给水排水设计手册

材料设备

续册 3



中国建筑工业出版社

9911233



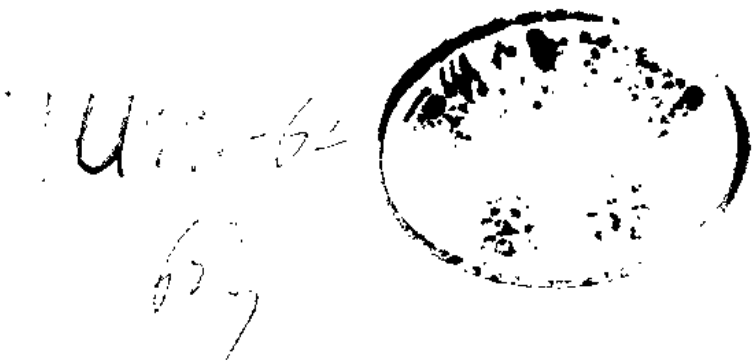
9911233

给水排水设计手册

材料设备（续册）

3

上海建筑设计研究院主编



中国建筑工业出版社

总 目 录

第 1 册

1 管　　材
2 阀　　门

第 2 册

3 泵

第 3 册

4 给水设备
5 软化除盐及冷却设备
6 工业废水处理设备

第 4 册

7 水处理药剂及器材
8 加药及消毒设备
9 消防器材及设备
10 加热除阻垢设备
11 卫生器具及配件
12 水景器材及设备
13 保温及隔振材料
14 检测及分析仪表

目　录

4　给水设备

4.1　给水净水器 …… 1
4.1.1　用途 …… 1
4.1.2　沉淀、澄清净水器 …… 1
4.1.3　过滤净水器 …… 8
4.1.4　一体化净水器 …… 33
4.1.5　除铁、除锰、除氟等净水器 …… 49
4.1.6　深度净化与家用净水器 …… 62
4.2　气压给水设备 …… 75
4.2.1　概述 …… 75
4.2.2　组成 …… 75
4.2.3　特点 …… 75
4.2.4　工作原理 …… 76
4.2.5　优缺点 …… 76
4.2.6　分类 …… 77
4.2.7　隔膜式气压给水设备标准 …… 78
4.2.8　补气式气压给水设备标准 …… 84
4.2.9　隔膜式气压给水设备产品规格 …… 89
4.2.10　补气式气压给水设备产品规格 … 106
4.2.11　消防和生活、生产共用气压给水设备产品规格 …… 149
4.2.12　消防专用气压给水设备产品规格 …… 155
4.2.13　锅炉气压给水设备与真空引水罐产品规格 …… 203
4.3　变频调速给水设备 …… 210
4.3.1　概述 …… 210
4.3.2　组成 …… 210
4.3.3　特点 …… 210
4.3.4　工作原理 …… 210
4.3.5　优缺点 …… 210
4.3.6　分类 …… 211
4.3.7　变频调速给水设备标准 …… 212
4.3.8　选用注意事项 …… 214
4.3.9　生活、生产共用变频调速给水设备 …… 215
4.3.10　生活、生产和消防共用变频调速给水设备 …… 216
4.3.11　消防专用变频调速给水设备 …… 217
4.3.12　消防泵自检功能 …… 218
4.3.13　消防泵性能要求 …… 218
4.3.14　综合用型变频调速给水设备产品规格 …… 220
4.3.15　生活、生产共用变频调速给水设备产品规格 …… 232
4.3.16　生活、消防共用变频调速供水设备产品规格 …… 329
4.3.17　消防专用变频调速给水设备产品规格 …… 368
4.3.18　深井泵型变频调速给水设备产品规格 …… 386
4.3.19　其他类型变频调速给水设备产品规格 …… 388
4.4　自动控制电磁调速给水设备 …… 392
4.4.1　组成 …… 392
4.4.2　工作原理 …… 392
4.4.3　主要功能 …… 393
4.4.4　标记与示例 …… 394
4.4.5　分类 …… 395
4.4.6　技术参数 …… 397
4.4.7　设备组合形式 …… 397
4.4.8　主要设备的选用及安装尺寸 …… 399
4.5　水箱 …… 418
4.5.1　概述 …… 418
4.5.2　组成 …… 418

4.5.3 特点…… 418
4.5.4 工作原理…… 418
4.5.5 优缺点…… 418
4.5.6 分类…… 420
4.5.7 水箱…… 420
4.5.8 配管…… 422
4.5.9 产品规格…… 423
4.6 贮罐 …… 431
4.6.1 卧式贮罐…… 431
4.6.2 立式贮罐…… 433

5 软化除盐及冷却设备

5.1 离子交换器及附属设备 …… 435
5.1.1 机械过滤器…… 435
5.1.2 钠离子交换器…… 447
5.1.3 固定床阴、阳离子交换器…… 464
5.1.4 浮动床阴、阳离子交换器…… 490
5.1.5 阴阳混合床离子交换器…… 494
5.1.6 有机玻璃、塑料离子交换柱…… 498
5.1.7 除二氧化碳器…… 504
5.1.8 盐溶解器（压力式滤盐器） …… 508
5.1.9 酸、碱液投加及贮存设备…… 511
5.2 电渗析器 …… 515
5.2.1 分类…… 515
5.2.2 电渗析器规格及性能…… 515
5.3 反渗透装置 …… 527
5.3.1 FSJ 型（超）低压复合膜反渗透装置…… 527
5.3.2 RL-$\begin{matrix}380\\220\\150\\40\end{matrix}$MC 型反渗透装置 …… 529
5.3.3 SRO、HRO 系列反渗透装置 …… 531
5.4 软化水装置 …… 533
5.4.1 GSR 系列全自动软水器 …… 533
5.4.2 LRC、ZGR 型组合式软化水装置 …… 535
5.4.3 G,R 型组合式软化水装置…… 536
5.4.4 RS 型组合式软化水装置 …… 539
5.4.5 AUT 全自动钠离子交换器 …… 542
5.4.6 ZDSF 系列自控连续式钠离子交换器…… 545
5.4.7 LWLN 系列流动床软化水装置 … 547
5.5 纯水装置 …… 550
5.5.1 ZS、ZZS 型全自动离子交换纯水装置 …… 550
5.5.2 CS 系列全套纯水装置 …… 555
5.5.3 YCS 型纯水装置 …… 557
5.6 玻璃钢冷却塔 …… 562
5.6.1 概述…… 562
5.6.2 部分玻璃钢冷却塔分类…… 563
5.6.3 逆流式玻璃钢冷却塔…… 563
5.6.4 横流式玻璃钢冷却塔…… 674
5.6.5 YPL 型喷射冷却塔 …… 721
5.6.6 MZLG 型密封式蒸发冷却塔…… 722
5.6.7 MXL Ⅰ、Ⅱ型密闭式蒸发冷却塔 …… 726

6 工业废水处理设备

6.1 酸性废水中和处理设备 …… 734
6.1.1 YSZP 型变滤速中和—曝气塔 …… 731
6.1.2 JNSZ 型酸性废水中和—曝气塔 … 734
6.1.3 PT 型酸性废水处理设备 …… 735
6.1.4 BZT 型变滤速式酸性废水中和—曝气塔…… 735
6.2 电镀工业废水处理设备 …… 736
6.2.1 CNHC 型多功能离子交换器…… 736
6.2.2 ZGH-I 型含铬废水离子交换处理装置…… 737
6.2.3 ZNH 型含镍废水离子交换处理装置…… 737
6.2.4 MQ-B 型电镀混合废水组合净水器…… 737
6.2.5 LJ 型电镀废水离子交换处理装置…… 738
6.2.6 QJH、GJH 型含氰、含铬废水净化设备…… 739
6.2.7 GJH-04A 型电镀含铬废水封闭循环净化设备…… 739
6.3 生物转盘及转筒 …… 740
6.3.1 TYS 型生物转盘 …… 740
6.3.2 SZP 型生物转盘…… 741
6.3.3 SP 型生物转盘 …… 741
6.3.4 TSC 型生物转盘 …… 742
6.3.5 充氧型生物转盘…… 744
6.3.6 TWC 气动式高效生物转盘 …… 745

6.3.7 HSI 型转子填料生物转筒 …… 748
6.4 生物接触氧化塔及活性炭脱色塔 …… 748
6.4.1 SJY 型生物接触氧化塔 …… 748
6.4.2 生物接触氧化塔 …… 749
6.4.3 SWT 型生物接触氧化塔 …… 751
6.4.4 SJ-IA 型射流接触生化器 …… 752
6.4.5 CPR 型加压接触氧化塔 …… 755
6.4.6 接触氧化塔 …… 755
6.4.7 TJSH 型生物接触氧化池 …… 757
6.4.8 WJ 型生物接触氧化池（塔） …… 758
6.4.9 SYT 型生物接触氧化塔 …… 761
6.4.10 SP 型接触氧化塔 …… 762
6.4.11 SH 型射流接触氧化塔 …… 764
6.4.12 厌氧塔 …… 766
6.4.13 高效厌氧污泥床反应器 …… 767
6.4.14 TGBL 改良型高负荷生物滤池 … 768
6.4.15 JEF 型活性炭过滤器 …… 769
6.4.16 JSG 型活性炭吸附器 …… 772
6.4.17 生物炭塔 …… 775
6.4.18 WYS 型活性炭再生炉 …… 777
6.5 离心、萃取设备 …… 778
6.5.1 LWB 型并流式离心分离机 …… 778
6.5.2 KLC-86SD 型玻璃钢离心萃取机 …… 780
6.5.3 KLC 型离心萃取机 …… 780
6.5.4 SC-500-1 型离心萃取机 …… 780
6.6 高梯度磁分离装置 …… 781
6.6.1 GC 型高梯度磁分离器 …… 781
6.6.2 HGMS、JXG 型高梯度磁分离器 …… 781
6.6.3 CAD 型高梯度磁过滤器 …… 782
6.7 煤气站废水处理设备 …… 783
6.7.1 MDJ 型煤气站废水处理设备 …… 783
6.8 油水分离设备 …… 784
6.8.1 RG 型隔油器 …… 784
6.8.2 GU 型不锈钢隔油器 …… 787
6.8.3 92S200 型不锈钢隔油器 …… 788
6.8.4 YFC 型隔油器 …… 790
6.8.5 GT-I 型除油器 …… 791
6.8.6 GT-I-50 型不锈钢小型除油器 …… 794
6.8.7 GZQ 型除油器 …… 795
6.8.8 SG 型汽油除油器 …… 798
6.8.9 LYSFZ 型陆用油水分离装置 …… 800
6.8.10 DO 型带式除油机 …… 801
6.8.11 DF 型卧式除油机 …… 802
6.8.12 ZXY 型油水分离装置 …… 804
6.8.13 HSA、HSB 型旋流油水分离器 … 806
6.8.14 ECX 型聚集型油水分离器 …… 810
6.8.15 USF 型高效密闭油水分离器 …… 811
6.8.16 GSRF 系列乳化液处理机 …… 813
6.9 医院污水臭氧接触氧化、消毒及清洗处理设备 …… 816
6.9.1 YHT 型臭氧接触氧化塔 …… 816
6.9.2 XY 型医院污水臭氧接触氧化处理设备 …… 816
6.9.3 ZHF829 型医院污水加氯（漂白粉）处理器 …… 817
6.9.4 CQJ-I 型医院放射性废水超声波清洗净水机 …… 817
6.10 格栅除污机 …… 817
6.10.1 ZD 型转动自清洗过滤器 …… 818
6.10.2 JT 型阶梯式格栅除污机 …… 819
6.10.3 GH 型回转格栅除污机 …… 820
6.10.4 FH 型旋转式格栅除污机 …… 821
6.10.5 GS 型钢绳式格栅除污机 …… 823
6.10.6 GSE 型移动式格栅除污机 …… 824
6.10.7 HGS 型弧形格栅除污机 …… 825
6.10.8 GL 型高链式格栅除污机 …… 826
6.10.9 GSGL 型高链式格栅除污机 …… 828
6.10.10 GSH 型弧形格栅除污机 …… 830
6.10.11 GSXG 型旋转式机械格栅 …… 831
6.11 吸砂机、刮泥机、吸泥机 …… 833
6.11.1 SXS 型沉砂池吸砂机 …… 833
6.11.2 LSSF 型螺旋式砂水分离器 …… 835
6.11.3 GSSG 型周边传动刮泥机 …… 836
6.11.4 ZBGN 型周边传动半桥式刮泥机 …… 838
6.11.5 WNG 型重力式污泥浓缩池悬挂式中心传动刮泥机 …… 840
6.11.6 GSMP-2 型机电一体化刮油刮渣机 …… 841
6.11.7 ZBXN 型周边传动半桥式吸泥机 …… 847

6.11.8 B/HXN 型给水沉淀池泵/虹吸式吸泥机 …… 848
6.11.9 GYN 型链板式刮油刮泥机 …… 851
6.12 过滤浓缩机、离心机 …… 852
6.12.1 GSGP 型转鼓真空过滤机 …… 852
6.12.2 GSNZ 系列浓缩机 …… 857
6.12.3 GSWL200-4-IA 型离心机 …… 861
6.12.4 GSWL300-3-I 型卧式螺旋卸料沉降离心机 …… 863
6.13 增氧机、曝气机及转刷 …… 866
6.13.1 CQJ 型高效搅拌充气机 …… 866
6.13.2 ZY 型自吸式涡轮充氧机 …… 867
6.13.3 BQJ 型转刷曝气机 …… 868
6.13.4 ZSQ 型转刷曝气机 …… 870
6.13.5 ZB 型转刷曝气机 …… 872
6.13.6 OR 型转刷曝气机 …… 874
6.13.7 BZ 型转刷曝气机 …… 874
6.13.8 BZS2 型转刷曝气机 …… 874
6.13.9 YZ 型转刷曝气机 …… 877
6.13.10 PQ 型增氧机 …… 877
6.13.11 650 型叶轮增氧机 …… 878
6.13.12 泵型（PE）表面曝气机 …… 878
6.13.13 泵型叶轮表面曝气机 …… 879
6.13.14 泵 E 型立式表面曝气机 …… 880
6.13.15 BQ15b 型曝气机 …… 882
6.13.16 BE 型泵型表面曝气机 …… 882
6.13.17 DY 型倒伞型叶轮曝气机 …… 883
6.13.18 AR 型潜水式曝气机 …… 883
6.13.19 JA 型潜水喷流式曝气机 …… 886
6.13.20 GSASJ 型射流曝气机 …… 889
6.13.21 WM-180 型网状膜曝气器 …… 890
6.14 搅拌机 …… 891
6.14.1 LJM 系列潜水搅拌器 …… 891
6.14.2 QJB 型潜水搅拌机 …… 900
6.15 综合污水处理设备 …… 904
6.15.1 SW 型生活污水净化器 …… 904
6.15.2 FBZ 型废水综合处理装置 …… 908
6.15.3 SDR 型污水处理设备 …… 909
6.15.4 SW-B 型污水处理设备 …… 911
6.15.5 ZH 型综合污水处理设备 …… 914
6.15.6 WCB 型综合污水处理设备 …… 917
6.15.7 STL 型陆用生活污水处理装置 …… 919
6.15.8 MLS 系列工厂总排放口废水处理装置 …… 921
6.15.9 HJ 型污水处理设备 …… 923
6.15.10 WS-Ⅱ型生活污水净化设备 …… 924
6.15.11 WSZ 地埋式污水处理设备 …… 925
6.16 气浮处理设备 …… 926
6.16.1 JFW 型共聚气浮污水处理装置 …… 926
6.16.2 JW-V 型气浮净水器 …… 928
6.16.3 TJQ 型气浮净水器 …… 930
6.16.4 YQ 型气浮水处理设备 …… 934
6.16.5 EYI 型二次气浮过滤净水器 …… 936
6.16.6 GJX-A 型气浮废水处理装置 …… 940
6.16.7 QFC 型气浮装置 …… 941
6.16.8 QF 型溶气气浮净水设备 …… 943
6.16.9 TF 型双气浮综合净水器 …… 943
6.16.10 JNQ-88-02 型气浮净水器 …… 945
6.16.11 GSF 系列气浮设备 …… 947
6.16.12 GSF 型组合气浮设备 …… 950
6.16.13 TCQG 型组合净水设备 …… 953
6.16.14 TR 型压力溶气罐 …… 955
6.16.15 GSTJ 型溶气释放器 …… 957
6.16.16 TV 型高效抗堵溶气释放器 …… 958
6.17 其它废水处理设备 …… 959
6.17.1 WF 型印染染色废水净化器 …… 959
6.17.2 GNJ 型高浓度有机废水处理成套设备 …… 959
6.17.3 MC 型高压脉冲电解成套设备 … 964
6.17.4 HYS-Ⅱ型中水回用处理设备 …… 965
6.17.5 HYS-Ⅰ型中水处理设备 …… 967
6.17.6 HYS-Y 型一体化中水处理设备 …… 968
6.17.7 组合式 HYS 型一体化中水处理设备 …… 969
6.17.8 中水道处理设备 …… 971
6.17.9 ZS-1 型洗浴废水处理设备 …… 972
6.17.10 QLJ 型纤维球过滤器 …… 973
6.17.11 GLQ 型高速过滤器 …… 979
6.17.12 GSL 型高速过滤器 …… 981
6.17.13 HCJ 型含油污水过滤器 …… 984
6.17.14 TCL 型超精细纤维过滤器 …… 990
6.17.15 SL 型双滤料高效过滤器 …… 992

6.17.16 JSGI 型游泳池循环水净化设备 …… 992
6.17.17 YH 型游泳池循环水处理成套设备…… 995
6.17.18 YS 型游泳池循环水处理设备 … 997
6.17.19 MFK 型快开式毛发聚集器…… 1001
6.17.20 MF 型毛发聚集器 …… 1002
6.17.21 SP 型游泳池循环过滤设备…… 1003
6.17.22 A/O 型高浓度有机废水处理装置 …… 1004
公司、厂家名录 …… 1010

4 给水设备

4.1 给水净水器

4.1.1 用 途

给水净水器是以反应、沉淀、过滤三个净水工艺，由两个或三个工艺组合于同一体内的小型净水设备。适用于小城镇、村镇、中小型工矿企业、车站、码头、居民点以及建筑工地等给水。

4.1.2 沉淀、澄清净水器

沉淀、澄清净水器是将反应与沉淀（或澄清）两个工艺综合于一体，可根据用水目的，单独或与过滤净水器配套使用，也可与一体化净水器配套作为高浊度水的预处理。

一、SS'-UP 型高浊、SS'-MP 型煤水预沉器

（1）组成：预沉器分为一般的和有除油功能的两类。本体由旋流动向沉淀，整流斜管沉淀、沉泥等区组成。本体外需配有投加 PAM 助凝剂和 CHY 凝聚剂的混合装置。

（2）规格性能见表 4-1。

SS'-UP、SS'-MP 型预沉器规格性能　　表 4-1

型 号	进水量 (m^3/h)	出水量 (m^3/h)			正常出水浊度 (mg/L)		
		原水浊度 (mg/L)			原水浊度 (mg/L)		
		≤5000	0.5 万～1.0 万	1.0 万～1.5 万	≤5000	0.5 万～1.0 万	1.0 万～1.5 万
SS'-UP100	80～100	65～90	60～85	50～70	≤3000	≤4000	≤5000
SS'-UPU100	80～100	65～90	60～85	50～70			
SS'-UP150	120～150	95～135	90～125	75～105			
SS'-UPU150	120～150	95～135	90～125	75～105			
SS'-MP120	100～120	80～105	75～100	65～85	≤3000	≤4000	≤5000
SS'-MPU120	100～120	80～105	75～100	65～85			
SS'-MP180	140～180	120～160	110～150	90～125			
SS'-MPU180	140～180	120～160	110～150	90～125			

续表

型　号	总停留时间（min）	水头损失（m）	进水压力（MPa）	最大外形尺　寸（直径×高）（mm）	排泥方式	重量（t）		本体参考价　格（万元）	生产厂
						本体	运转		
SS′-UP100	12	0.7～1.0	0.128	3000×7570	连续排泥	3.62	41	4.697	宜昌三峡环境技术研究所
SS′-UPU100			0.13	3000×7870		4.03	43	5.17	
SS′-UP150			0.128	3600×8220		5.43	61	6.924	
SS′-UPU150			0.13	3600×8520		5.97	65	7.501	
SS′-UP120	12	0.7～1.0	0.128	3000×7570	连续排泥	3.62	41	4.697	武昌天晖环境工业公司
SS′-MPU120			0.13	3000×7870		4.03	43	5.17	
SS′-MP180			0.128	3600×8220		5.43	61	6.924	
SS′-MPU180			0.13	3600×8520		5.97	65	7.501	

注：①SS′-UP、MP 为不附带除油功能；SS′-UPU、MPU 为附带除油功能。

②价格中不包括斜管费；调试、培训人员需另加 10%。

（3）外形及安装尺寸见图 4-1、2，表 4-2、3。

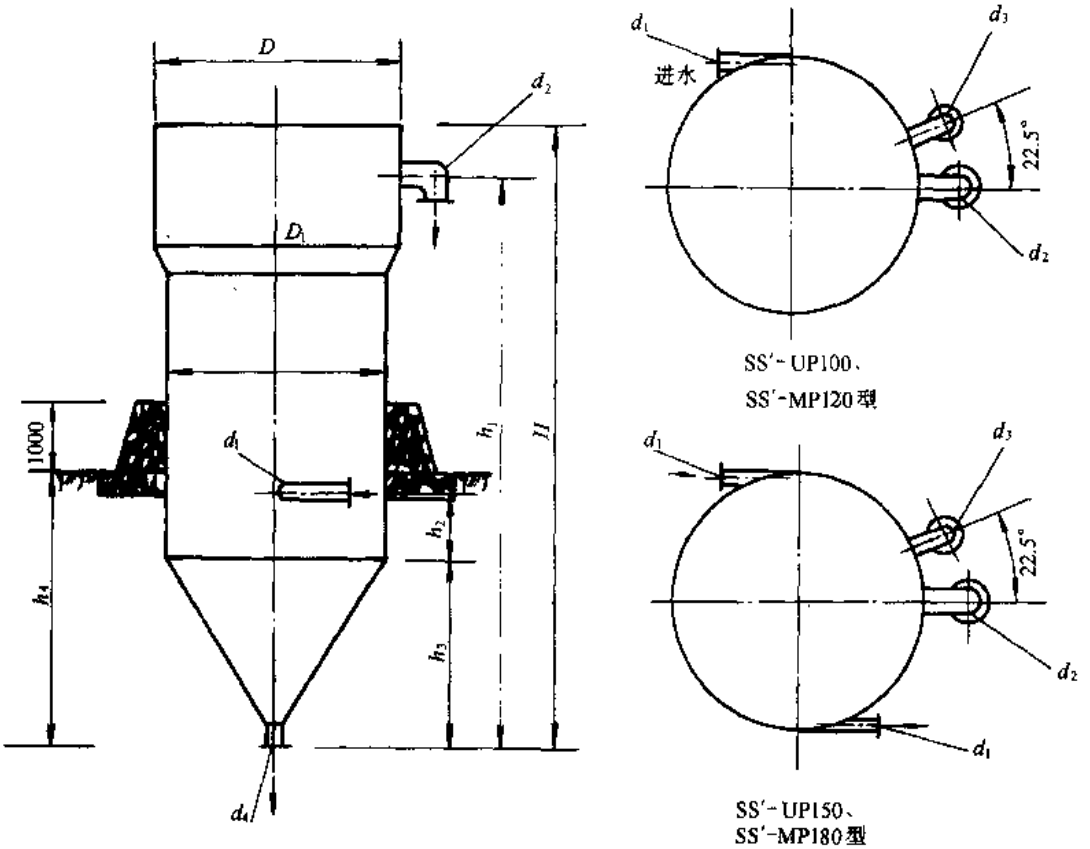


图 4-1　SS′-UP、SS′-MP 型（半埋式）外形及安装尺寸

注：①进水压力为 0.128MPa。

②d_1 为进水管；d_2 为出水管；d_3 为溢水管；d_4 为排泥管。

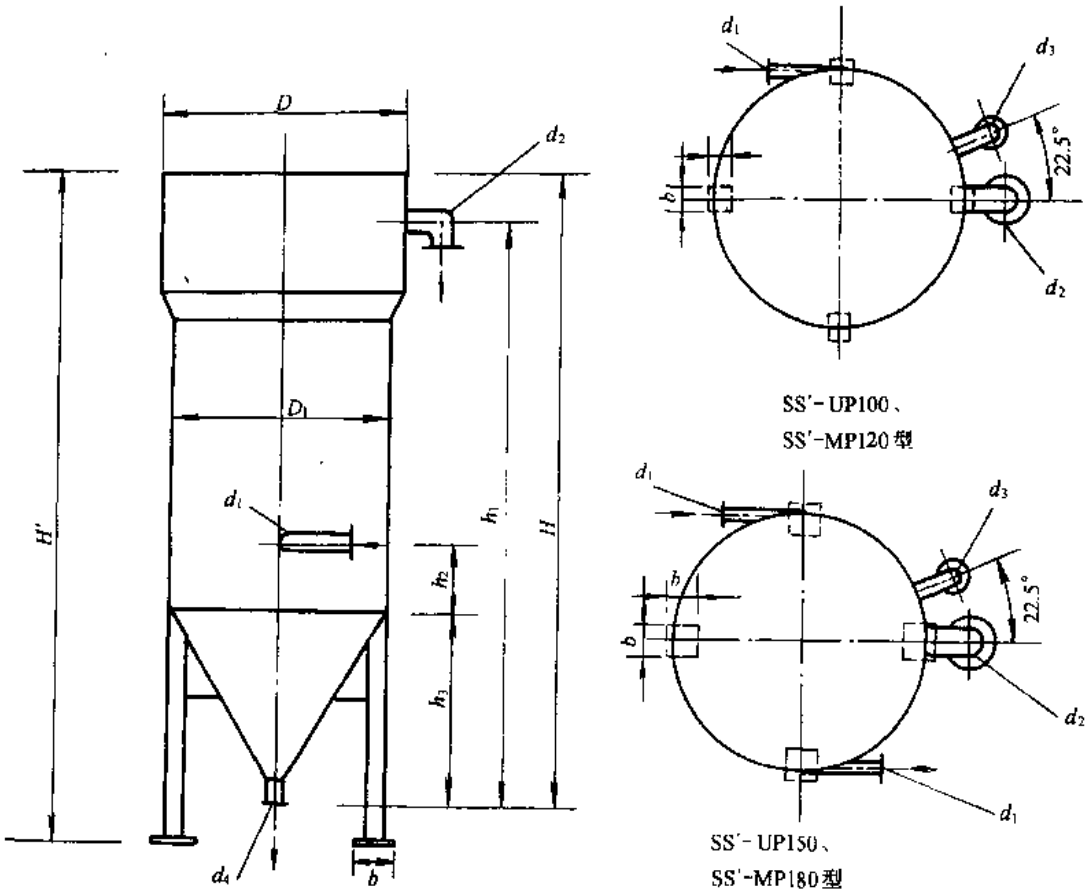


图 4-2 SS'-UP、SS'-MP 型（带支承脚式）外形及安装尺寸

注：①进水压力 0.128MPa。

②d_1 为进水管；d_2 为出水管；d_3 为溢水管；d_4 为排泥管。

SS'-UP、SS'-MP 型（半埋式）外形及安装尺寸 表 4-2

型 号	出水量 (m^3/h)	重 量 (t)		各部尺寸 (mm)										
		运输	运行	D	D_1	H	h_1	h_2	h_3	h_4	d_1	d_2	d_3	d_4
SS'-UP100	50～90	3.62	41	3000	2500	7570	6810	800	1600	2550	DN200	DN250	DN100	DN200
SS'-UP150	75～135	5.43	61	3600	3000	8220	7450	800	2000	3200	DN150	DN300	DN100	DN250
SS'-MP120	65～105	3.62	41	3000	2500	7570	6810	800	1600	2550	DN200	DN250	DN100	DN200
SS'-MP180	90～160	5.43	61	3600	3000	8220	7450	800	2000	3200	DN150	DN300	DN100	DN250

（4）注意事项：

1）预沉器一般宜采用半埋式，且安装室内，非冰冻地区可安装于室外。

SS′-UP、SS′-MP 型（带支承脚式）外形安装尺寸　　表 4-3

型　号	出水量 (m^3/h)	重　量 (t)		各部尺寸 (mm)											
		运输	运行	D	D_1	H	H'	h_1	h_2	h_3	d_1	d_2	d_3	d_4	b
SS′-UP100	50～90	4.37	41	3000	2500	7570	8070	6810	800	1600	*DN*200	*DN*250	*DN*100	*DN*200	300
SS′-UP150	75～135	6.38	61	3600	3000	8220	8820	7450	800	2000	*DN*150	*DN*300	*DN*100	*DN*250	400
SS′-MP120	65～105	4.37	41	3000	2500	7570	8070	6810	800	1600	*DN*200	*DN*250	*DN*100	*DN*200	300
SS′-MP180	90～160	6.38	61	3600	3000	8220	8820	7450	800	2000	*DN*150	*DN*300	*DN*100	*DN*250	400

2）底阀连续排泥的排泥水量可参照表 4-4。

底阀连续排泥的排泥水量　表 4-4

原水浊度 (mg/L)	排泥水量 (%)
500	10
500～1000	10～15
1000～1500	15～30

3）PAM 助凝剂应在 CHY 凝聚剂前投加，两者相隔时间为 30～60s，投加助凝剂及凝聚剂后，皆要求设置混合器。

二、SS′-SPP 型栅条澄清器

(1)组成：SS′-SPP 栅条澄清器，主要取用栅条絮凝再配以双级旋流絮凝、固体接触絮凝。所以澄清本体外应设置混合装置。本澄清器与 SS′-SPF 型过滤器配套组成生活饮用水净水器。

（2）规格与性能见表 4-5。

SS′-SPP 型栅条澄清器规格性能　　表 4-5

型　号	进水量 (m^3/h)	出水量 (m^3/h)	浊度(mg/L)		进水压力 (MPa)	停留时间 (min)	主要设计参数				最大外形尺寸 (直径×高) (mm)	重量 (t)		本体参考价格 (万元)	生产厂
			进水允许	出水正常			反应时间 (min)	ΣGT (10^{-4})	清水区上升流速 (mm/s)	斜管内流速 (mm/s)		本体	运行		
SS′-SPP8	6～8	5～7	100～200	≤30	0.08	37～52	9.9	1.98	2.00	2.90	1200×3920	2.14	8.2	2.67	宜昌三峡环境技术研究所、上海崇明县东江净水器厂
SS′-SPP30	20～30	19～28	100～200	≤30	0.14	25～35	6.7	—	2.97	3.77	1800×5850	2.1	17	4.713	
SS′-SPP50	35～50	30～45	100～200	≤30	0.08	35～50	10.7	1.2	2.50	3.60	2800×5750	4.3	35	5.759	
SS′-SPP75	50～75	45～70	100～200	≤30	0.08	33～50	10.7	1.2	2.50	3.50	3400×5750	6.2	49	6.705	
SS′-SPP100	70～100	65～90	100～200	≤30	0.08	31～45	9.6	1.15	2.50	3.40	4000×5270	7.7	63	7.87	
SS′-SPP210	230	220	100～200	≤20	0.10	50	15.1	1.25	1.80	2.54	7000×5720	20.5	217	22.538	
SS′-SPP420	460	440	100～200	≤20	0.10	44	15.4	1.33	2.00	2.66	9440×6620	37.0	380	42.839	
SS′-SPP840	920	880	100～200	≤20	0.10	47	20.2	1.33	2.00	2.57	13400×7270	71.7	806	83.78	

注：①价格中不包括斜管费用。

②调试培训人员需另加 7%～10%(210、420 及 840 为 7%)。

（3）外形及安装尺寸：

1）SS′-SPP30、50、75、100 型外形与安装尺寸见图 4-3、表 4-6。

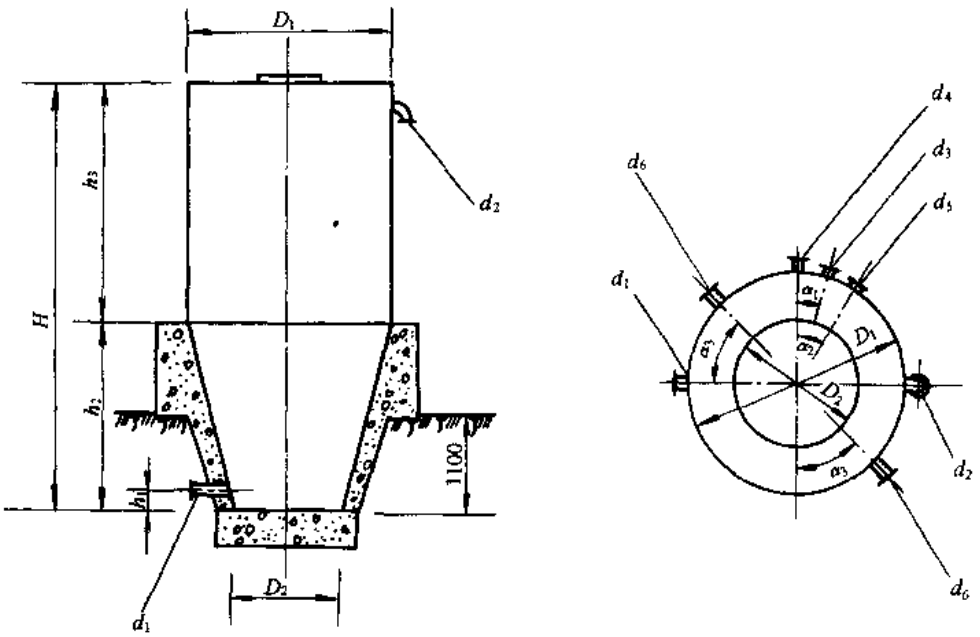


图 4-3 SS′-SPP30、50、75、100 型栅条澄清器外形及安装尺寸

注：d_1 为进水管；d_2 为出水管；d_3 为溢水管；d_4 为穿孔排泥管；d_5 为中心排泥管；d_6 为泥斗排泥管。

SS′-SPP30、50、75、100 型栅条澄清器外形尺寸 表 4-6

型号	各部尺寸（mm）														
	D_1	D_2	H	h_1	h_2	h_3	d_1	d_2	d_3	d_4	d_5	d_6	α_1	α_2	α_3
SS′-SPP30	1800	1300	5750	280	2550	3200	100	150	100	125	100	100	15°	30°	45°
SS′-SPP50	2800	1500	5750	280	2550	3200	125	150	100	125	100	100	15°	30°	45°
SS′-SPP75	3400	1800	5750	267	2550	3200	150	200	100	125	100	100	15°	30°	45°
SS′-SPP100	4000	2000	5270	300	2100	3170	200	250	100	125	100	100	15°	30°	45°

2）SS′-SPP210、420、840 型外形及安装尺寸见图 4-4、表 4-7。

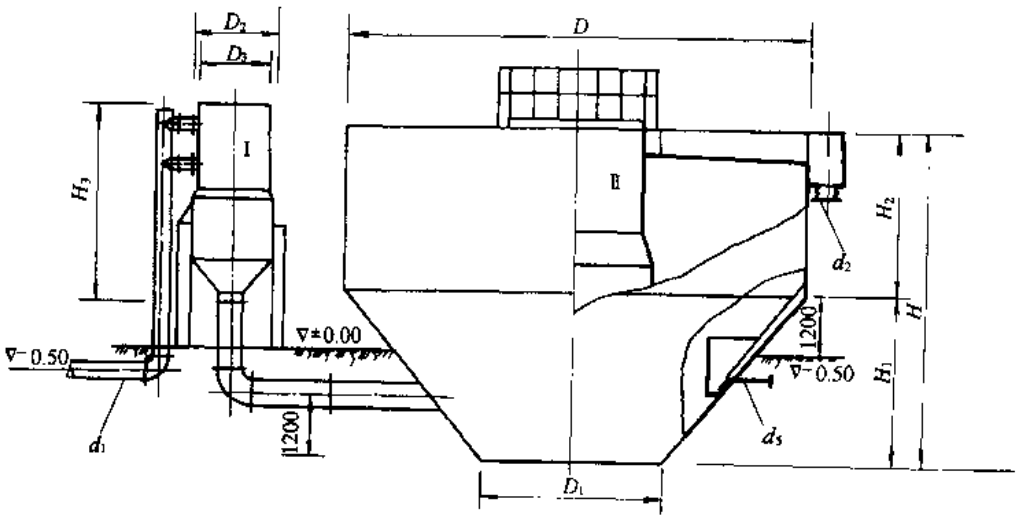


图 4-4 SS′-SPP210、420、840 型栅条澄清器外形及安装尺寸（一）

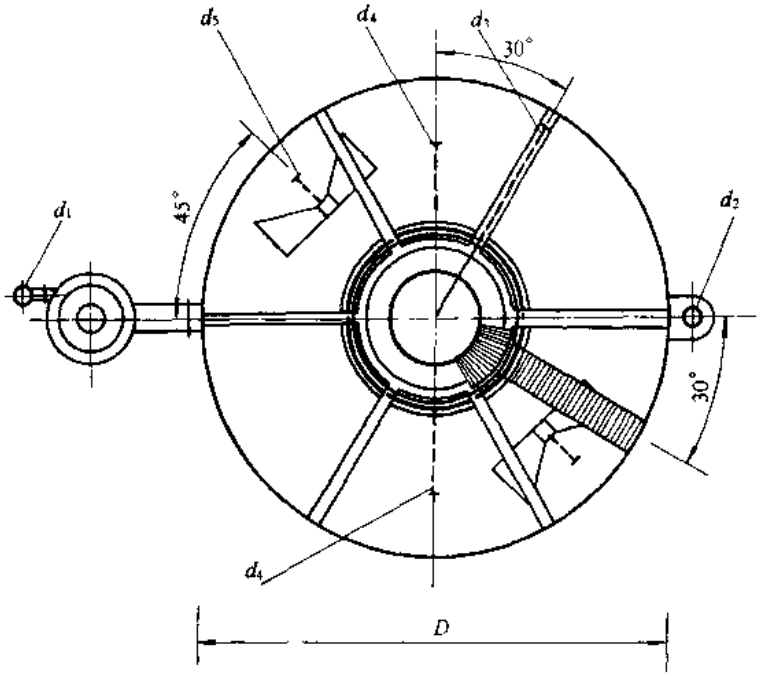


图 4-4　SS′-SPP210、420、840 型栅条澄清器外形及安装尺寸（二）

注：d_1 为进水管；d_2 为出水管；d_3 为中心排泥管；

d_4 为穿孔排泥管；d_5 为泥斗排泥管；Ⅰ为一反应室；Ⅱ为二反应室。

SS′-SPP210、420、840 型栅条澄清器外形尺寸　　表 4-7

型　号	各　部　尺　寸（mm）												
	H	H_1	H_2	H_3	D	D_1	D_2	D_3	d_1	d_2	d_3	d_4	d_5
SS′-SPP210	5720	2550	3170	3200	7000	3600	1380	1180	200	250	100	100	100
SS′-SPP420	6620	3450	3170	3940	9440	3700	1700	1500	300	400	100	100	100
SS′-SPP840	7270	4100	3170	4500	13400	5100	2240	2040	400	600	100	100	100

（4）注意事项：

1）净水设备一般为半埋式，安装在室内。非冰冻地区或大型设备可安装于室外。

2）混凝剂 CHY 投加量参考见表 4-8。

混凝剂 CHY 投加量参考　　表 4-8

进　水　浊　度（mg/L）	CHY　投　加　量（mg/L）
≤1000	3～5
1000～2000	5～8

3）排泥周期：随进水浊度而异，下列数据供参考。进水浊度 1000～2000mg/L，4h 一次；100～1000mg/L，8h 一次。

三、SD 型高效全自动沉淀装置

（1）组成：SD 型高效全自动沉淀装置由高浓度絮凝室、异向流斜管沉淀和自动排泥系统组成。

（2）规格性能见表 4-9。

SD型高效全自动沉淀装置规格性能 表4-9

型号	产水量 (m^3/h)	浊度（mg/L）		主要设计参数			重量（t）			参考价格（万元）	生产厂
		进水最高允许	正常出水	表面负荷 ($m^3/m^2 \cdot h$)	排泥周期 (h)	排泥历时 (min)	进水压力 (MPa)	本体	运行		
SD-10	10	≤3000 短期允许 ≤5000	≤20	7~8	4~12 可调	2~6 可调	0.05~0.06				宜兴市自动化水工业设备厂、宜兴市江南水工设备厂
SD-30	30										
SD-50	50										
SD-100	100										
SD-200	200										
SD-400	400										
SD-800	800										
SD-1000	1000										

（3）外形及安装尺寸见图4-5~7、表4-10。

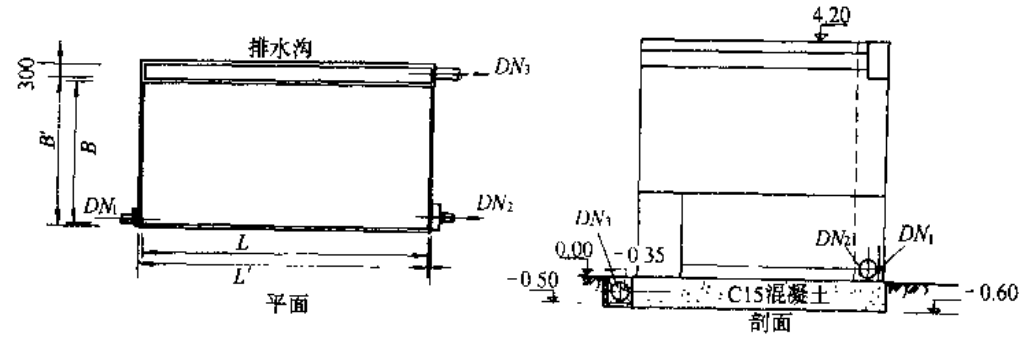


图4-5 SD-10~100型高效全自动沉淀装置外形及安装尺寸

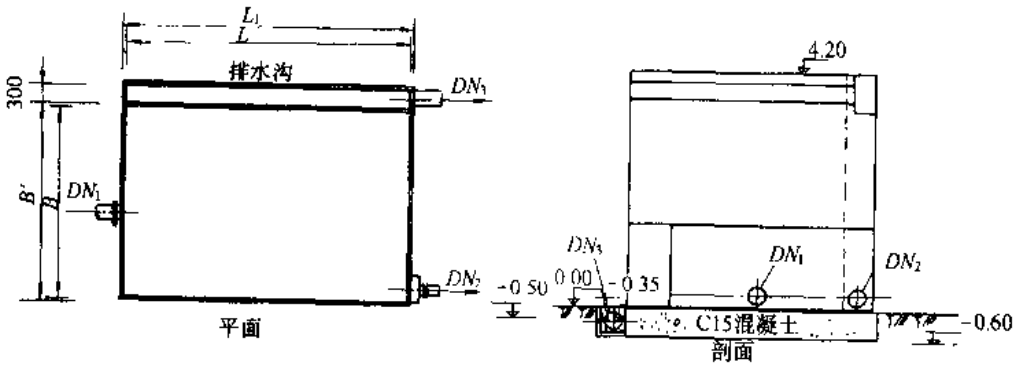


图4-6 SD-200~400型高效全自动沉淀装置外形及安装尺寸

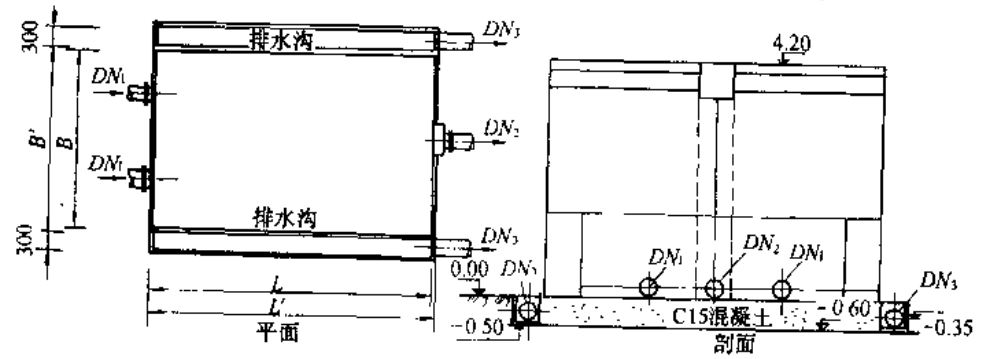


图4-7 SD-800、1000型高效全自动沉淀装置外形及安装尺寸

SD型高效全自动沉淀装置外形及安装尺寸　　表 4-10

型　号	外形尺寸（mm）			基础尺寸（mm）		公称管径（mm）		
	B	L	H	B'	L'	进水 DN_1	出水 DN_2	排水 DN_3
SD-10	900	1600	4200	1000	1700	100	100	300
SD-30	1600	2700	4200	1700	2800	150	150	300
SD-50	2200	3300	4200	2300	3400	150	200	300
SD-100	2800	5100	4200	2900	5200	200	250	300
SD-200	3000 (4000)	9600 (7200)	4200	3100 (4100)	9700 (7300)	250	300	300
SD-400	5000	11400	4200	5100	11500	300	400	300
SD-800	10000	11400	4200	10100	11500	400	500	2×300
SD-1000	12000	12000	4200	12100	12100	400	500	2×300

注：①表中SD-10～100型为成套产品供应；SD-400～800型为现场组装产品；SD-200型既可供应成套产品，也可供应现场组装产品，现场组装产品尺寸为括号内数字。

②SD-200～1000型沉淀装置均需将380V电源线引至装置中部，以供自动化控制使用。

4.1.3 过滤净水器

一、SS′-SPF型过滤净水器

（1）组成：SS′-SPF型过滤净水器采用无烟煤、石英砂、磁铁矿砂多层滤料和中阻力反冲洗。可与SS′-SPP型栅条澄清器配套使用处理地表原水，当原水浊度适合时也可单独使用本过滤净水器生产生活饮用水。

（2）规格性能见表4-11。

SS′-SPF过滤净水器规格性能　　表 4-11

型　号	产水量 (m^3/h)	允许进水浊度 (mg/L)	正常出水浊度 (mg/L)	主要设计参数						最大外形尺寸（直径×高）(mm)	重量（t）		参考价格（万元）	生产厂
				滤速 (m/h)	冲洗水头 (m)	反冲强度 (L/m^2·s)	反冲历时 (min)	终期水头损失 (m)	滤层总厚度 (mm)		本体	运转		
SS′-SPF8	5～7	≤30	≤5	10～14	4.55	16～17	7	2.5	750	840×4020	1.78	4.0	0.6	武汉环业公司、三境研所、崇江器厂
SS′-SPF30	19～28			11～16						1500×3890	4.9	11.8	1.258	
SS′-SPF50	30～45			11～16						1900×3940	7.8	18.8	1.569	
SS′-SPF75	45～70			12～19						2200×3940	10.3	25.6	2.262	
SS′-SPF100	65～90			12～17						2600×3940	14.4	36.0	2.966	
SS′-SPF210	220	≤20	≤3	19.4	4.65					3800×4120	35.0	82.0	6.393	
SS′-SPF420	440			19.2						5400×4140	70.0	165.0	14.194	
SS′-SPF840	880			20.5						7400×4240	132.0	314.0	24.234	

注：价格中不包括滤料费用。调试、培训人员费另加7%～10%。

（3）外形尺寸：SS′-SPF30、50、75、100型过滤器外形尺寸见图4-8、表4-12；SS′-SPF210、420、840型过滤器外形尺寸见图4-9、表4-13。

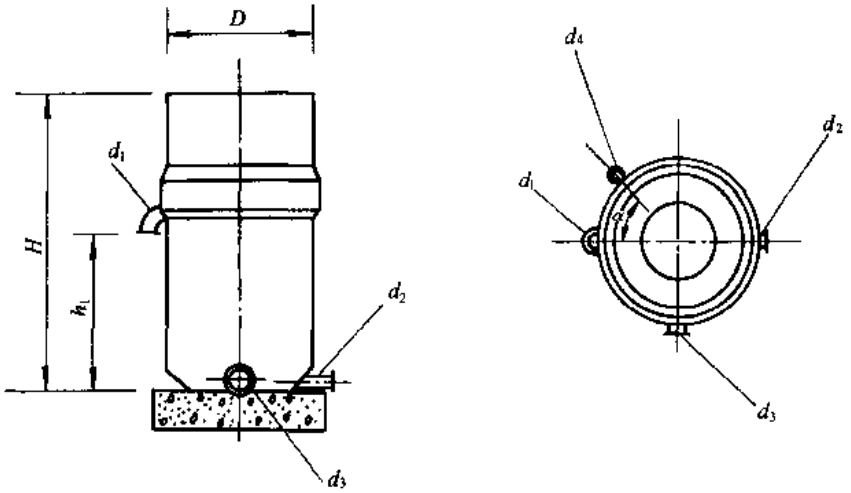


图 4-8 SS´-SPF30～100 型过滤器外形尺寸

注：d_1 为进水（兼反冲排水管）；d_2 为出水管；d_3 为反冲进水管；d_4 为溢流管。

SS´-SPF 30～100 型外形尺寸 表 4-12

型号	各部尺寸 (mm)							
	D	H	h_1	d_1	d_2	d_3	d_4	α (°)
SS´-SPF30	1500	3890	2100	*DN*200	*DN*125	*DN*200	*DN*100	45
SS´-SPF50	1900	3940	2170	*DN*250	*DN*150	*DN*250	*DN*100	45
SS´-SPF75	2200	3940	2200	*DN*300	*DN*150	*DN*250	*DN*100	45
SS´-SPF100	2600	3940	2180	*DN*350	*DN*150	*DN*300	*DN*100	45

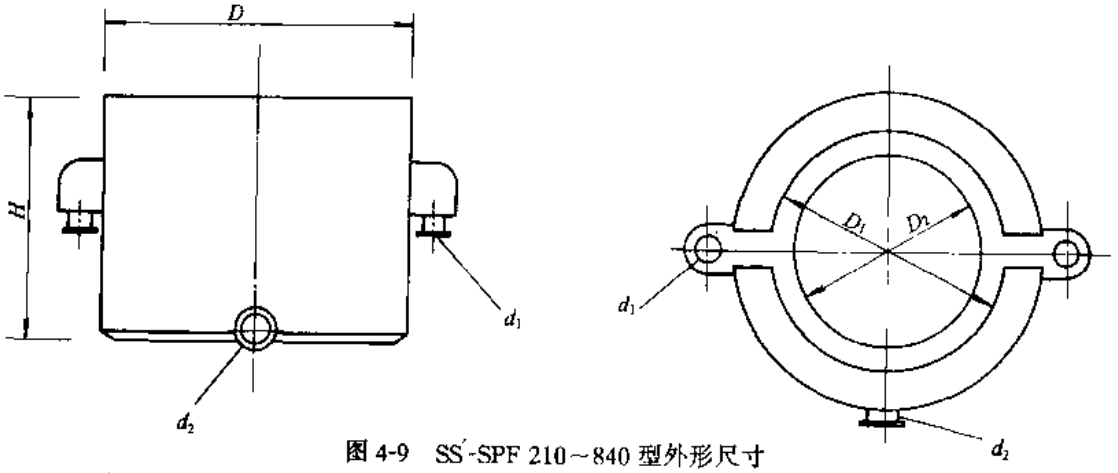


图 4-9 SS´-SPF 210～840 型外形尺寸

注：d_1 为进水兼反冲排水管（2 个）；d_2 为出水兼反冲进水管。

SS´-SPF 210、420、840 型外形尺寸 表 4-13

型号	各部尺寸 (mm)					
	D	D_1	D_2	H	d_1	d_2
SS´-SPF210	3800	2800	2200	4120	1×*DN*450	*DN*350
SS´-SPF420	5400	4040	3240	4140	2×*DN*400	*DN*450
SS´-SPF840	7400	5380	4580	4240	4×*DN*400	*DN*600

二、SQ 型全自动过滤装置

（1）组成：SQ 型全自动过滤装置是一种不用电控设施和反冲洗水泵实现自动化的石英砂滤料重力式过滤器。外形有圆形和方形两种，SQ-E 型为圆形，SQ-F 型为方形。

（2）技术性能：该装置允许最高进水浊度和正常出水浊度、技术设计参数见表4-14、15。

SQ型全自动过滤装置允许最高进水浊度和正常出水浊度　　表4-14

浊　度	工业给水	生活给水	软化、除盐	游泳池及水景用水	循环水中水道
进水最高允许（mg/L）	≤50	≤20	≤3.5	≤5	≤80
正常出水（mg/L）	≤5	≤3	≤1.5	≤2	≤10

SQ型全自动过滤装置技术设计参数　　表4-15

进水压力（MPa）	石英砂滤料粒径（mm）	滤速（m/h）	冲洗强度（L/m²·s）	冲洗历时（min）
0.06~0.07	0.5~1.2	7.5~10	14~16	4~6（可调）

（3）SQ-E型外形与基础尺寸见图4-10、11；表4-16、17。

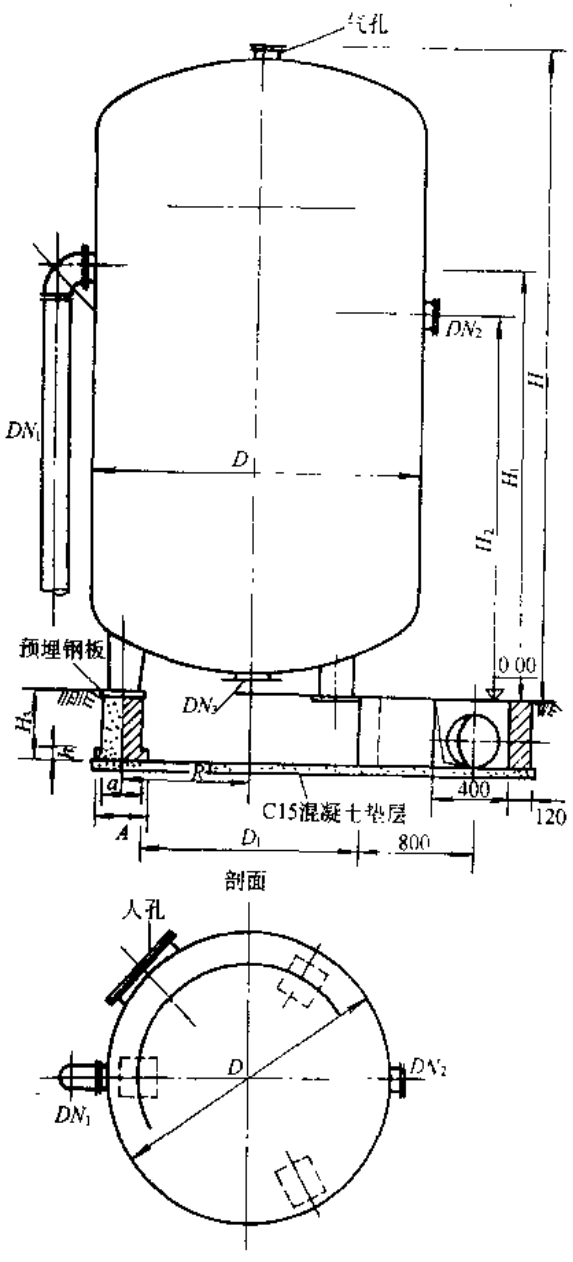


图4-10　SQ-E型全自动过滤装置外形与基础尺寸

9911233

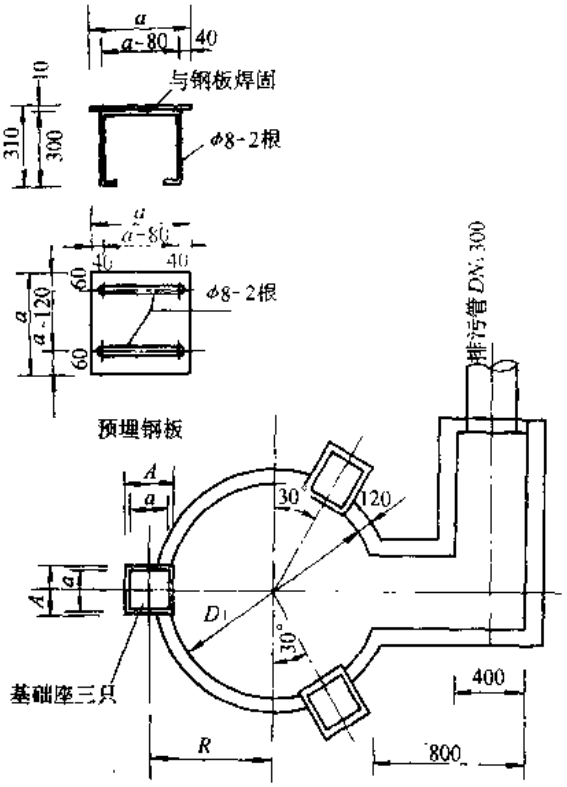


图 4-11 SQ-E 型全自动过滤装置基础尺寸

SQ-E 型全自动过滤装置外形尺寸 表 4-16

型号	产水量 (m^3/h)	外形尺寸 (mm)		管道参数 (mm)					重量 (t)		参考价格 (万元)	生产厂
		直径 D	总高 H	H_1	H_2	DN_1	DN_2	DN_3	本体	运行		
SQ-E-10	10	1200	4100	2600	2550	65	100	150	1.56	5.56		宜兴市自动化水工业设备厂、宜兴市江南水工设备厂
SQ-E-15	15	1400	4150	2600	2550	80	100	150	2.54	8.26		
SQ-E-20	20	1600	4200	2700	2600	100	125	150	2.81	9.40		
SQ-E-25	25	1800	4250	2850	2650	125	125	150	3.61	12.6		
SQ-E-30	30	2000	4300	2900	2700	150	150	200	4.38	14.87		
SQ-E-40	40	2400	4350	2910	2750	150	200	200	5.87	20.67		
SQ-E-50	50	2600	4400	2920	2800	150	200	200	7.20	25.71		
SQ-E-70	70	3000	4500	2940	2900	200	200	250	10.11	34.5		
SQ-E-100	100	3600	4610	2960	3000	200	250	250	19.5	47.5		

注：H_1、DN_1 为进水管；H_2、DN_2 为出水管；DN_3 为排水管。

SQ-E 型全自动过滤装置基础尺寸 表 4-17

型 号	R	A	a	H_3	h	D_1
SQ-E-10	470	500	300	400～500	100	640
SQ-E-15	530	550	300	400～500		760
SQ-E-20	600	650	350	400～500		800
SQ-E-25	670	700	350	400～500		900
SQ-E-30	730	850	400	400～500		1060
SQ-E-40	860	900	400	500～600		1320
SQ-E-50	950	1000	450	500～600		1400
SQ-E-70	1100	1100	450	500～600		1700
SQ-E-100	1300	1400	500	500～600		2000

（4）SQ-F 型全自动过滤装置外形与基础尺寸见图 4-12、13，4-18。

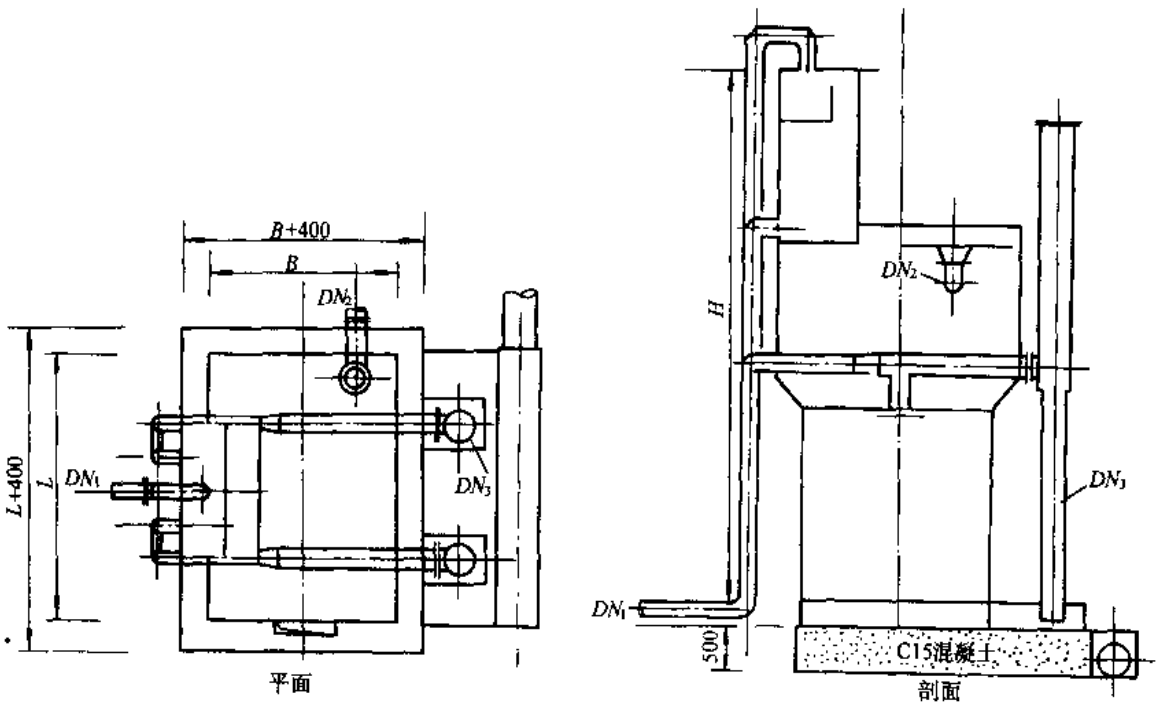


图 4-12　SQ-F-10～100 型全自动过滤装置外形与基础尺寸

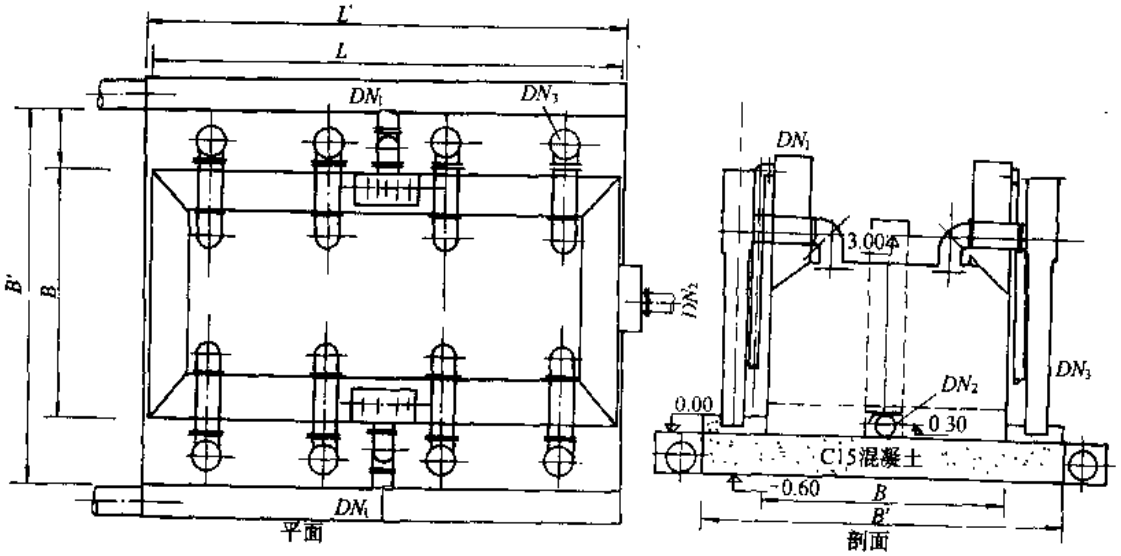


图 4-13　SQ-F-200～1000 型全自动过滤装置外形与基础尺寸

SQ-F 型全自动过滤装置外形与基础尺寸 表 4-18

型号	产水量 (m^3/h)	外形尺寸 (mm)			基础尺寸 (mm)		管道参数 (mm)			重量 (t)		参考价格 (万元)	生产厂
		B	L	H	B′	L′	DN_1	DN_2	DN_3	本体	运行		
SQ-F-10	10	800	1600	3900	1300	1700	100	100	2×100				宜兴市自动化水工业设备厂、宜兴市江南水工设备厂
SQ-F-30	30	1150	3300	3900	1600	3400	150	150	3×125				
SQ-F-50	50	1300	4800	3900	1800	4900	150	200	4×150				
SQ-F-100	100	1750	7200	3900	2200	7400	200	250	4×200				
SQ-F-200	200	3500	7200	3000	4400	7400	2×200	300	4×200				
SQ-F-400	400	5000	10000	3000	6000	10200	2×250	400	4×300				
SQ-F-800	800	7200	14400	3000	8200	14600	2×400	500	4×350				
SQ-F-1000	1000	8000	16000	3000	9000	16200	2×400	500	4×350				

三、DWL-A 型无阀过滤器

(1) 组成：DWL-A 型无阀过滤器是依据无阀滤池原理设计而成。DWL-A-5、10 型为单滤罐，DWL-A-20～120 型为双滤罐。石英砂滤料。

(2) 规格性能见表 4-19。

DWL-A 型无阀过滤器规格性能 表 4-19

型号	产水量 (m^3/h)	浊度 (mg/L)		进水压力 (MPa)	工作压力	工作温度	冲洗排水量 (m^3/h)	滤料用量 (m^3)	滤速 (m/h)	重量 (t)		参考单价 (万元)	生产厂
		进水允许	正常出水							设备	运行		
DWL-A-5	5	≤20 短期 ≤100	<5	0.1	常用	常温	34	0.51					北京晓清环保（集团）公司
DWL-A-10	10						61	0.91					
DWL-A-20	20						61	0.85×2	9.2	7.10	16.7		
DWL-A-40	40						109	1.51×2	10.4	13.62	30.62		
DWL-A-60	60						170	2.36×2	9.9	19.71	46.71		
DWL-A-80	80						244	3.39×2	9.2	28.96	67.96		
DWL-A-100	100						333	4.62×2	8.4	41.0	94.2		
DWL-A-120	120						382	5.30×2	8.8	44.1	105.7		

(3) 外形与安装尺寸：DWL-A-5、10 型外形尺寸见图 4-14、基础尺寸见图 4-15；DWL-A-20～120 型外形与安装尺寸见图 4-16、表 4-20，基础尺寸见图 4-17、表 4-21。

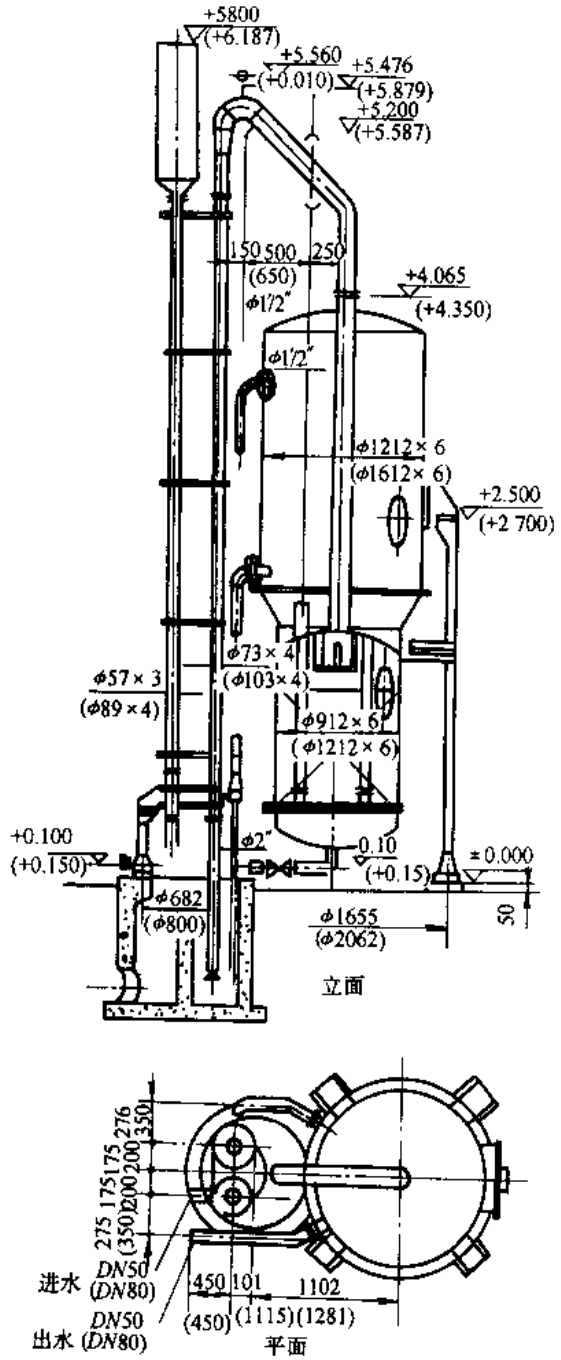


图 4-14　DWL-A-5、10 型无阀过滤器外形尺寸

注：括号内的数字为 DWL-A-10 型。

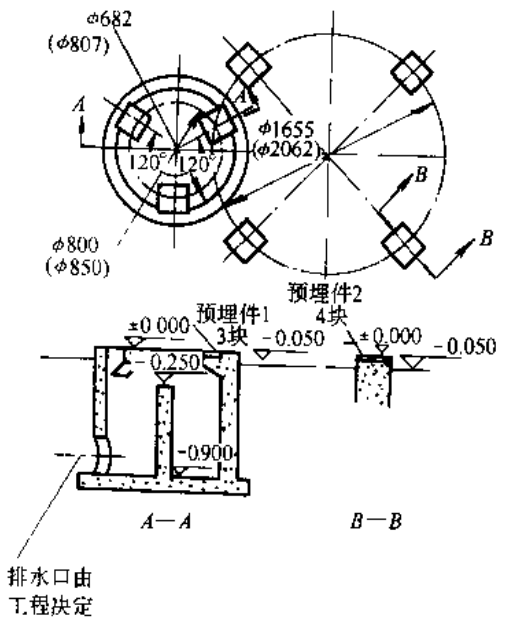


图 4-15　DWL-A-5、10 型无阀过滤器基础尺寸

注：括号内的数字为 DWL-A-10 型。

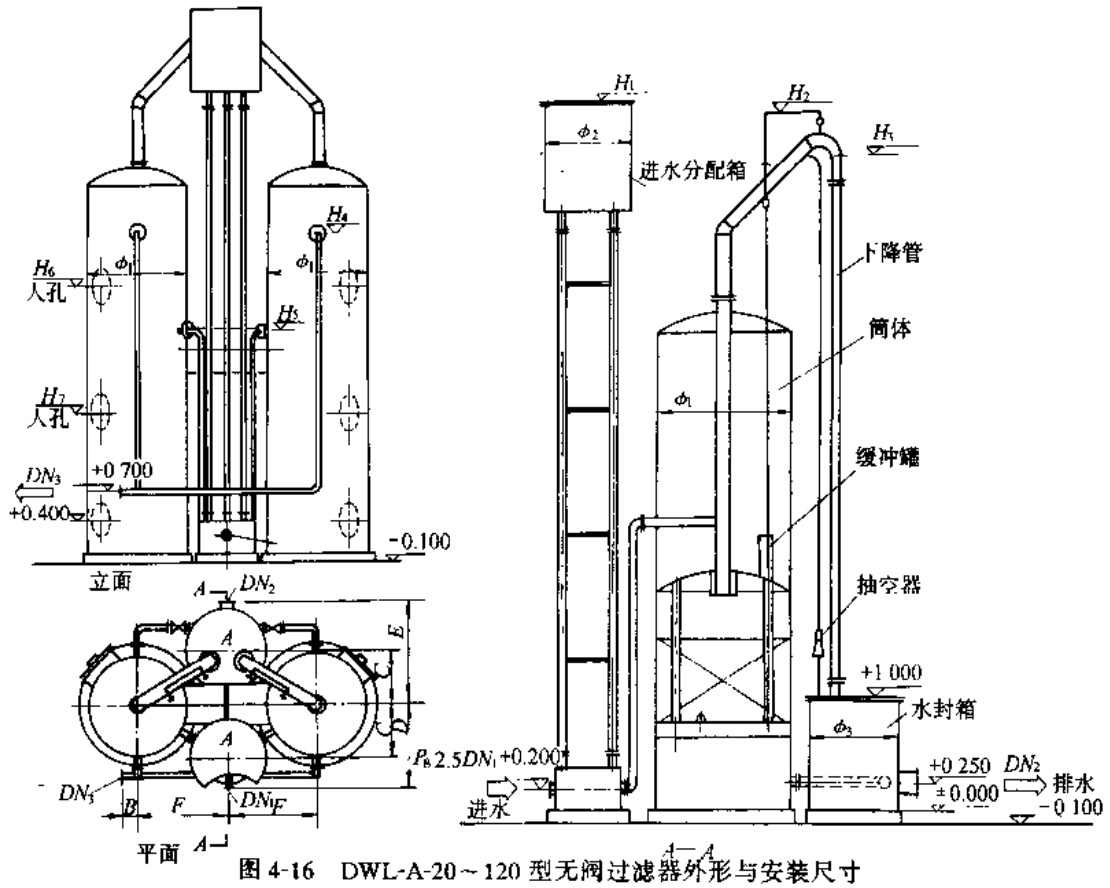


图 4-16 DWL-A-20～120 型无阀过滤器外形与安装尺寸

DWL-A-20～120 型无阀过滤器外形与安装尺寸 表 4-20

型 号	ϕ_1 (mm)	ϕ_2 (mm)	ϕ_3 (mm)	DN_1 (mm)	DN_2 (mm)	DN_3 (mm)	H_1 (m)	H_2 (m)	H_3 (m)	H_4 (m)	H_5 (m)	H_6 (m)	H_7 (m)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)
DWL-A-20	1212	612	812	80	125	80	5.589	5.490	5.089	3.739	2.572	2.972	1.632	200	598	908	1148	1035
DWL-A-40	1612	662	852	100	150	100	5.589	5.530	5.089	3.739	2.574	2.974	1.634	200	728	1059	1208	1260
DWL-A-60	2012	812	952	125	175	125	5.609	5.630	5.109	3.759	2.594	2.994	1.654	200	865	1221	1485	1498
DWL-A-80	2416	912	1012	150	200	150	5.615	5.675	5.115	3.765	2.60	3.00	1.66	200	1004	1384	1636	1738
DWL-A-100	2816	1012	1112	175	225	175	5.635	5.735	5.135	3.785	2.62	3.02	1.68	200	1143	1550	1843	1979
DWL-A-120	3016	1112	1212	175	250	175	5.655	5.835	5.155	3.805	2.643	3.043	1.703	200	1143	1550	1843	1979

注：H_1～H_7 为标高。

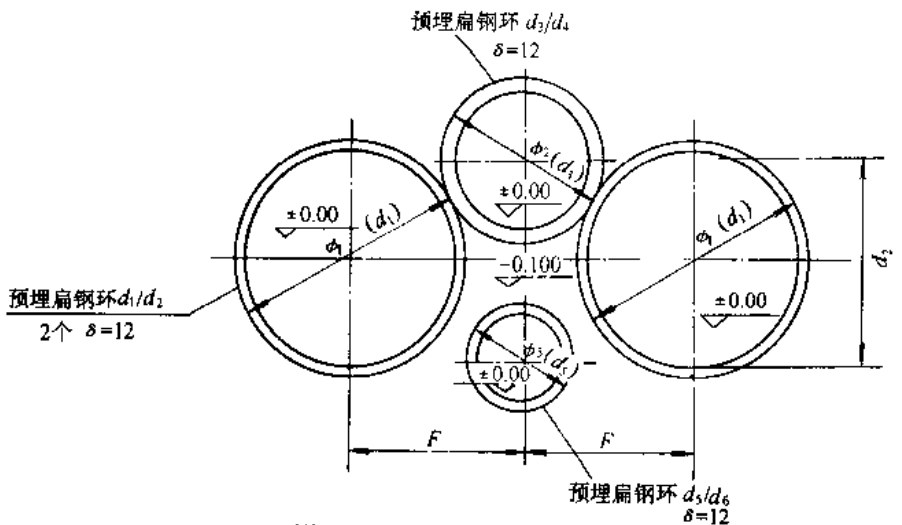


图 4-17 DWL-A-20～120 型基础尺寸

DWL-A-20～120 型无阀过滤器基础尺寸（mm）　　表 4-21

型　号	F	C	$\phi_1\ d_1$	$\phi_2\ d_3$	$\phi_3\ d_5$	d_2	d_4	d_6
DWL-A-20	1035	597.5	1440	1000	600	1240	840	440
DWL-A-40	1260	727.5	1840	1040	620	1640	880	460
DWL-A-60	1498	865	2260	1140	640	2060	980	480
DWL-A-80	1738	1003.5	2660	1200	670	2460	1040	510
DWL-A-100	1979	1142.5	3050	1300	710	2850	1140	550
DWL-A-120	1979	1142.5	3240	1360	710	3040	1200	550

四、F 型压力滤器

（1）组成：F 型压力滤器为普通快滤池设计工艺，从工艺上分别有单层石英砂滤料和双层（白煤和石英砂滤料）两种，从工作压力上分别有承压 0.45MPa 和 0.75MPa 两种，可供设计人员根据需要选用。定货时应注明需要条件。

（2）规格性能见表 4-22。

F 型压力滤器规格性能　　表 4-22

型　号	产水量 (m^3/h)	允许进水浊度 (mg/L)	正常出水浊度 (mg/L)	最大工作压力 (MPa)	滤料粒径 (mm)	滤层厚度 (mm)	滤速 (m/h)	冲洗强度 ($L/m^2 \cdot s$)	本体重 (kg)	运行重 (kg)	参考价格 (万元)	生产厂
F-800	5～8	<15① <100②	<5	0.45 0.75	石英砂 0.5～1 白煤 1.2～ 1.6	700① 1000②	5～10	15① 10②	650	3500		北京晓清环保（集团）公司
F-1200	10～17								800	4000		
F-1600	20～30								1200	7500		
F-2000	30～47								1600	12500		
F-2400	45～68								2200	18500		

①数字代表单层滤料。

②数字代表双层滤料。

（3）外形尺寸见图 4-18、表 4-23。

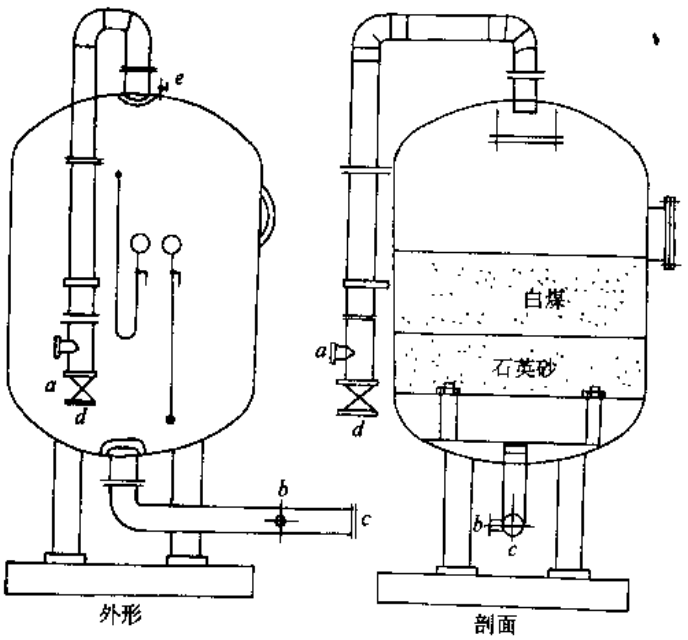


图 4-18　F 型压力滤器外形尺寸

a—为进水管；b—为出水管；c—为反冲进水管；d—反冲排水管；e—放气管

注：单层滤料的外形相同，滤料只有一层。

F型压力滤器外形尺寸 表4-23

型号	内径 (mm)	总高 (mm)	支座直径 (mm)		基础尺寸 (mm)		管径 (mm)		
			整体	底板	直径	厚度	进水 DN_a	反冲、出水 $DN_{b,c}$	排水 DN_d
F-800	800	2718	540	250	1100	150	50	80	80
F-1200	1200	2918	800	250	1200	150	80	150	150
F-1600	1600	3018	1060	250	1600	200	100	150	150
F-2000	2000	3174	1340	350	2000	250	100	200	200
F-2400	2400	3378	1600	400	2400	250	150	200	200

五、HRS型压力式高速石英砂过滤器

(1) 组成：HRS型压力式高速石英砂过滤器为普通快滤池，采用石英砂单层滤料，滤料粒径较粗，滤层较薄。工作压力为0.4MPa。

(2) 规格性能见表4-24。

HRS型压力式高速石英砂过滤器规格性能 表4-24

型号	产水量 (m^3/h)	允许进水浊度 (mg/L)	正常出水浊度 (mg/L)	滤料粒径 (mm)	滤层厚度 (mm)	滤速 (m/h)	反冲强度 ($L/m^2 \cdot s$)	重量 (t)		参考价格 (万元)	生产厂
								本体	运输		
HRS-1200	17～45	<100	<5	0.6～2	550	8～40	8～15	0.8	4.0		北京晓清环保（集团）公司
HRS-1400	23～62							1.0	5.0		
HRS-1600	30～80				650			1.2	7.5		
HRS-1800	38～102							1.4	10.0		
HRS-2000	47～126							1.6	12.5		
HRS-2200	57～152							1.9	15.5		
HRS-2400	68～181							2.2	18.5		
HRS-2600	80～212							2.5	21.5		

(3) 外形尺寸见图4-19、表4-25。

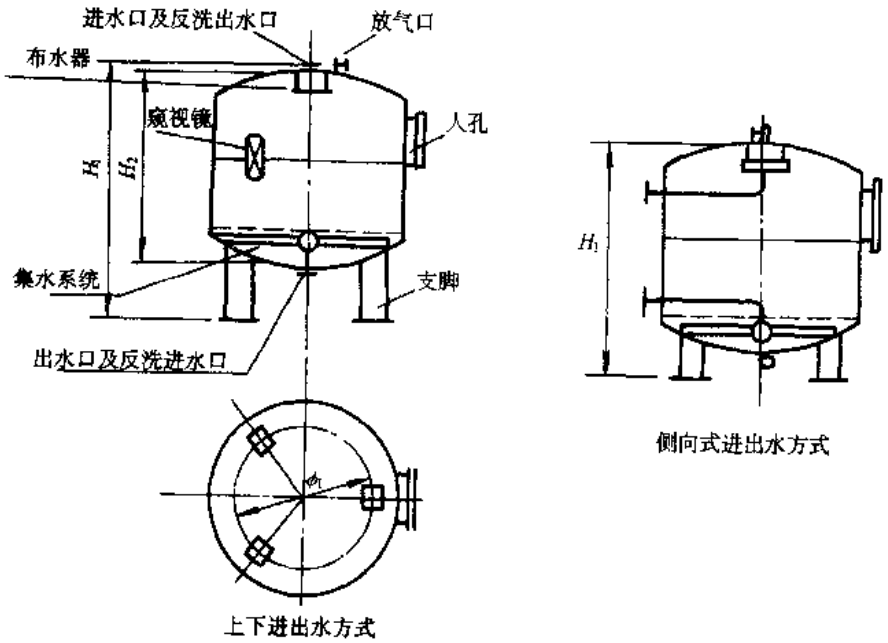


图4-19 HRS型压力式高速石英砂滤池外形尺寸

HRS 压力式高速石英砂滤池外形尺寸　　表 4-25

型　号	滤罐内径 (mm)	高度 (mm)		支座 (mm)		基础 (mm)		管径 DN (mm)		
		H_1	H_2	脚中心直径	脚板尺寸	直径	厚度	进水	反冲清水	排水
HRS-1200	1200	2090 (1670)	1470	780	$190^2\times10$	1200	150	100	100	100
HRS-1400	1400	2090 (1670)	1470	910	$220^2\times12$	1400	150	100	100	100
HRS-1600	1600	2490 (2020)	1820	1050	$270^2\times14$	1600	200	150	150	150
HRS-1800	1800	2490 (2020)	1820	1170	$270^2\times14$	1800	200	150	150	150
HRS-2000	2000	2540 (2020)	1820	1300	$270^2\times14$	2000	250	150	150	150
HRS-2200	2200	2620 (2150)	1950	1430	$350^2\times16$	2200	250	200	200	200
HRS-2400	2400	2620 (2150)	1950	1560	$350^2\times16$	2400	250	200	200	200
HRS-2600	2600	2620 (2150)	1950	1700	$350^2\times16$	2600	250	200	200	200

注：括号内数据为侧向进出管方式的设备。

六、YL 型压力滤器

(1) 组成：YL 型压力滤器由压力滤罐和普通快滤池组成。从工艺上分别为单层石英砂滤料和无烟煤石英砂双层滤料两种，从工作压力上分别为 0.4MPa 和 0.8MPa 两种。

(2) 规格性能见表 4-26。

YL 型压力滤器规格性能　　表 4-26

型　号	产水量 (m^3/h)		滤速 (m/h)		粒径 (mm)		冲洗强度 ($L/m^2\cdot s$)		冲洗历时 (min)		终期水头损失 (m)		浊度 (mg/L)			重量 (kg)		参考价格 (万元)	生产厂
													进水允许		正常出水				
	单层	双层	单层	双层	石英砂	无烟煤	单层	双层	单层	双层	单层	双层	单层	双层		运输	运行		
YL800	4.5	3.5～7	8	7～10	0.5～1	1.2～1.6	14	16	8	10	5	6	15	60	≤3	435 (590)			昌宁集团
YL1200	8.0	7～10														780 (1010)			
YL1400	12.5	11～15														925 (1360)			
YL1600	16	14～20														1320 (1640)			
YL2000	24	22～30														1863 (2700)			
YL2400	36	32～45														3136 (3697)			

注：①重量一栏括号内数值为工作压力 0.8MPa，无括号的为 0.4MPa，均不包括滤料重量。

②产水量一栏中对于双层滤料：低数值适用于进水浊度接近 60mg/L；高数值适用于进水浊度≤15mg/L。

(3) 外形尺寸：见图 4-20、表 4-27。

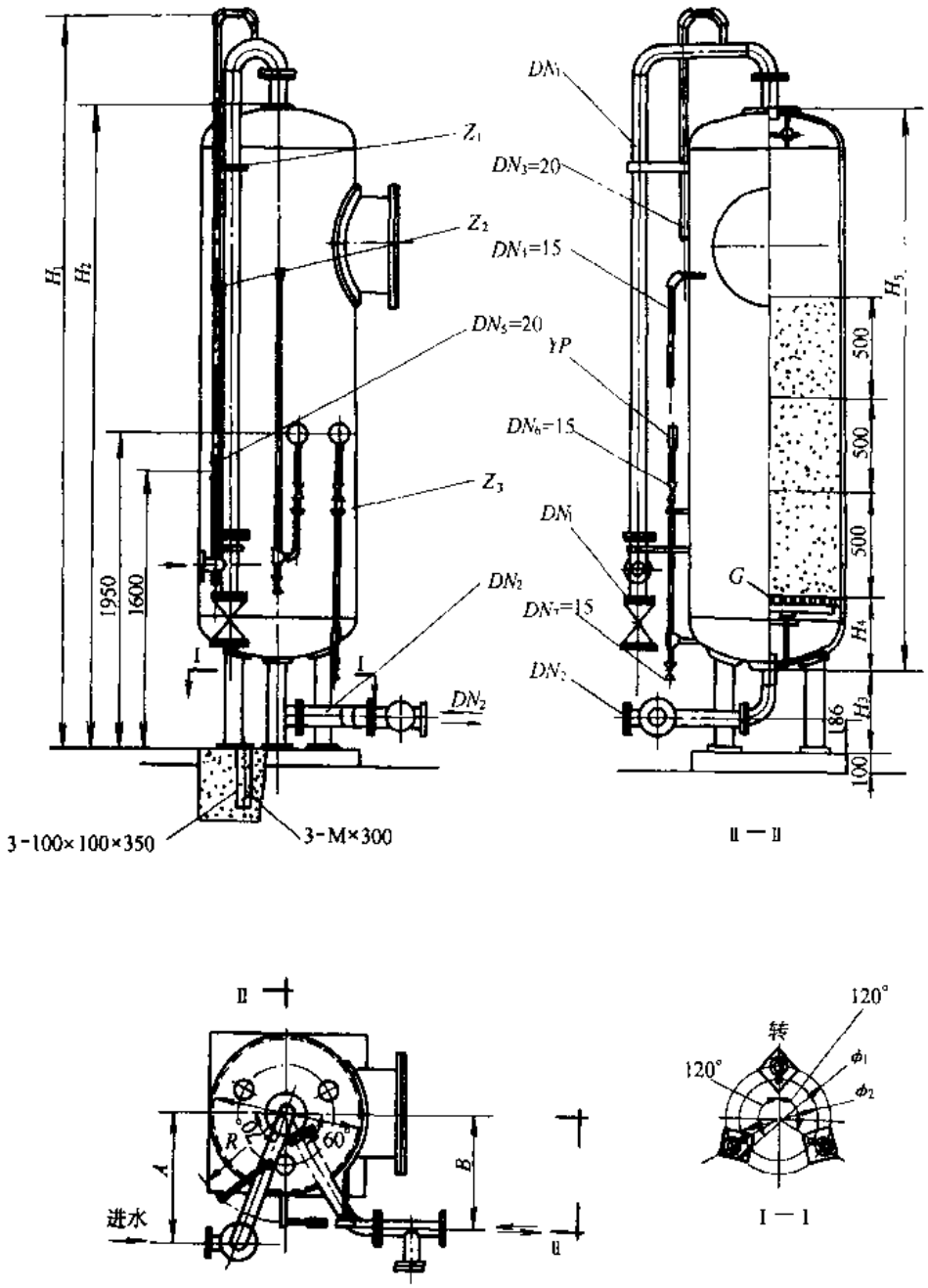


图 4-20 YL 型压力滤器外形尺寸

注：DN_1 为进水兼反冲洗排水管；DN_2 为清水出水兼反冲洗进水管；DN_3 为排气管；DN_4 为测压管；DN_5 为排气管闸阀；DN_6 为三通旋塞；DN_7 为取样放空阀；$Z_{1,2,3}$ 为支架；YP 为压力表；G 为钢制格栅。图中所示滤料，石英砂单层滤料厚度为 700mm，双层滤料石英砂和无烟煤均厚度为 500mm，垫层均厚度为 500mm。

YL 型压力滤器外形尺寸（mm）　　表 4-27

型　号	H_1	H_2	H_3	H_4	H_5	A	B	R	ϕ_1	ϕ_2	DN_1 DN_2
YL800	3545 (3566)	3261 (3282)	450	347 (366)	2861 (2882)	662	570	555	520	370	80
YL1200	3905 (3909)	3517 (3521)	500	412 (414)	3017 (3021)	851	750	755	780	540	150
YL1400	4029 (4079)	3635 (3685)	500	476 (498)	3135 (3185)	1000	850	855	910	670	150
YL1600	4113 (4147)	3726 (3760)	500	509 (526)	3226 (3260)	1133	960	955	1050	790	150
YL2000	4456 (4464)	4006 (4014)	550	628 (632)	3456 (3464)	1310	1120	1156	1300	1020	200
YL2400	4664 (4672)	4214 (4222)	550	727 (731)	3664 (3672)	1500	1350	1358	1560	1220	200

注：①不带括号和带括号的数值分别代表工作压力为 0.4MPa 和 0.8MPa；

②表中 H_1 和 H_5 均系双层滤料，如为单层滤料且不考虑有改变为双层滤料的可能，则 H_1 和 H_5 均应减少 300mm。

七、SHF 型压力式高速机械过滤器

（1）组成：SHF 型压力式高速机械过滤器是在圆柱形钢制压力容器中，装置石英砂接触过滤设施，其反冲布水采用圆柱形叠片式滤水帽，具有阻力小、布水均匀的优点。

（2）规格性能见表 4-28。

SHF 型压力式高速机械过滤器规格性能　　表 4-28

型　号	产水量 (m^3/h)	浊度 (mg/L)		工作压力 (MPa)	主要技术参数				外形尺寸 (mm)		重量 (kg)		参考价格 (万元)	生产厂
		进水允许	正常出水		滤速 (m/h)	反冲强度 ($L/m^2 \cdot s$)	滤料粒径 (mm)	滤层厚度 (mm)	直径	总高	运输	运行		
SHF-40	40	<15	≤3	0.3	25	14	0.5～1.0	650	1400	2350	1400	4800		江苏省常州市武进净化节能设备厂
SHF-50	50								1000	2450	1800	6000		
SHF-80	80								2000	2700	2800	10000		
SHF-100	100								2400	3000	4100	15000		

（3）外形尺寸见图 4-21、表 4-29。

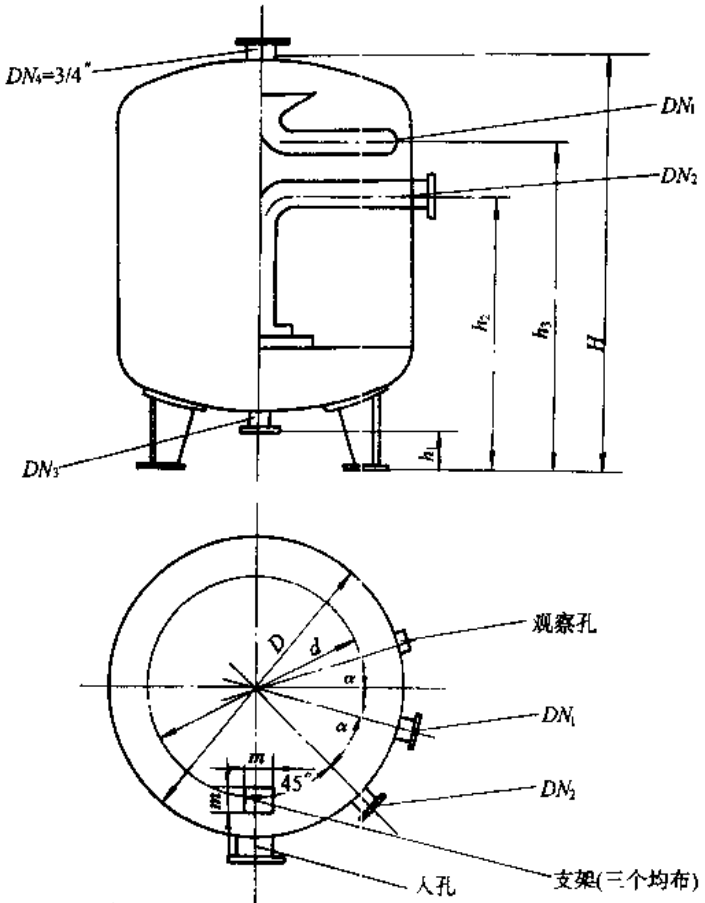


图 4-21 SHF 压力式高速机械过滤器外形尺寸

注：DN_1 为进水兼反冲洗排水管；DN_2 为清水出水兼反冲洗进水管；DN_3 为放空管；DN_4 排放空气管。

SHF 型压力式高速机械过滤器外形尺寸 表 4-29

型 号	D (mm)	H (mm)	h_1 (mm)	h_2 (mm)	h_3 (mm)	DN_1 (mm)	DN_2 (mm)	DN_3 (mm)	d (mm)	α (°)	m (mm)
SHF-40	1400	2350	200	1550	1680	100	100	50	1100	30	200
SHF-50	1600	2450	200	1600	1730	125	125	50	1300	30	200
SHF-80	2000	2700	200	1800	1960	150	150	50	1500	30	250
SHF-100	2400	3000	250	1900	2100	150	150	50	1800	30	250

八、KLQ 型压力式快速过滤器

(1) 组成：KLQ 型压力式快速过滤器，是由配有过滤工艺所需之管道阀门的压力容器，并在其中装填有无烟煤和石英砂双层滤料所组成。适用于原水浊度≤100mg/L，水温≤60℃；出水浊度要求≥10mg/L 的工业给水作处理设备之用。

(2) 规格性能：KLQ 型压力式快速过滤器的主要技术参数：工作压力 0.4MPa，试验压力 0.5MPa；工作温度 4～60℃；悬浮物含量：原水＜100mg/L、出水最大不大于 30mg/L 平均＜10mg/L；油含量：原水最大不大于 20mg/L 平均＜10mg/L，出水最大不大于 15mg/L 平均≤5mg/L；过滤压力损失在连续过滤 12h 左右平均约 0.05MPa；过滤周期约为 12h；KLQ 型压力式快速过滤器采用空气辅助反冲洗，其中：水冲强度 40L/m^2、冲洗历时 14min、冲洗压力 0～0.15MPa，空气辅助冲洗强度 250L/m^2、冲洗历时 8min、冲洗压力 0.07MPa。其规格性能见表 4-30。

KLQ 型压力式快速过滤器规格性能　　表 4-30

型号	产水量 (m^3/h)	滤料体积 (m^3)						重量 (t)		参考价格 (万元)	生产厂
		无烟煤	石英砂	卵石				本体	运行		
				一层	二层	三层	四层				
KLQ-1600	80	3.00	1.20	0.20	0.20	0.20	0.20	3.040	19		重庆长江通用设备厂
KLQ-1800	100	3.82	1.50	0.25	0.25	0.25	0.25	4.639	25		
KLQ-2000	125	4.71	1.89	0.32	0.32	0.32	0.32	5.172	31		
KLQ-2200	150	5.70	2.28	0.38	0.38	0.38	0.38	5.730	37		
KLQ-2400	180	6.80	2.71	0.45	0.45	0.45	0.45	6.236	43		
KLQ-2600	210	7.96	3.18	0.53	0.53	0.53	0.53	7.500	50		
KLQ-2800	245	9.30	3.72	0.62	0.62	0.62	0.62	8.966	62		
KLQ-3000	280	10.60	4.24	0.71	0.71	0.71	0.71	10.430	75		
KLQ-3200	320	12.00	4.00	0.80	0.80	0.80	0.80	11.914	88		
KLQ-3600	400	15.30	6.12	1.02	1.02	1.02	1.02	14.566	104		
KLQ-4000	500	18.90	7.54	1.26	1.26	1.26	1.26	17.165	130		
KLQ-5000	785	29.45	11.78	1.96	1.96	1.96	1.96	26.190	210		

注：各种滤料粒径、厚度见表 4-31。

各种滤料粒径、厚度　　表 4-31

滤料种类	分层序号	粒径 (mm)	厚度 (mm)
卵石	一	25～38	100
	二	18～25	100
	三	12～18	100
	四	6～12	100
石英砂		有效粒径 1.8	600
无烟煤	有效粒径 4.0	1500	

（3）外形与安装尺寸：KLQ 型压力式快速过滤器的外形与安装尺寸：1600～2800 型见图 4-22、3000～5000 型见图 4-23、表 4-32，管、孔规格见表 4-33。

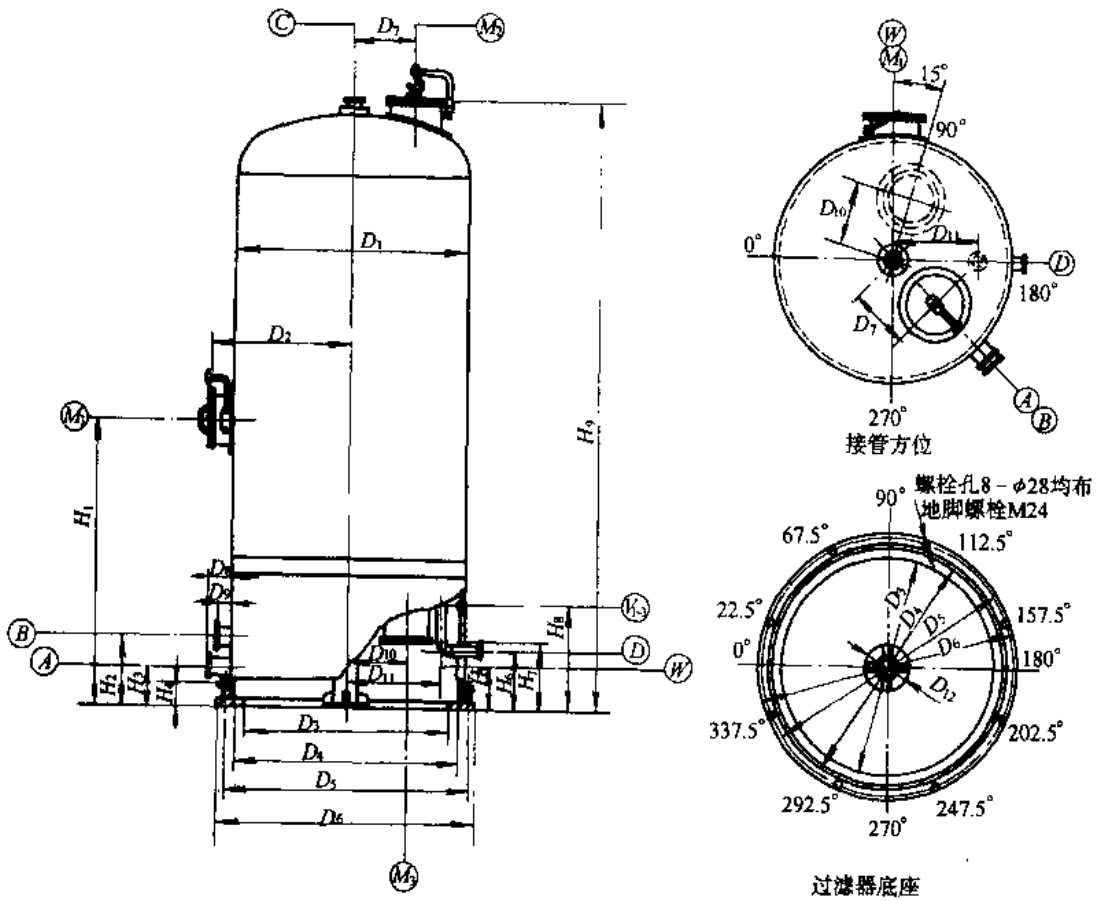


图 4-22　KLQ1600～2800 型压力式快速过滤器外形与安装尺寸

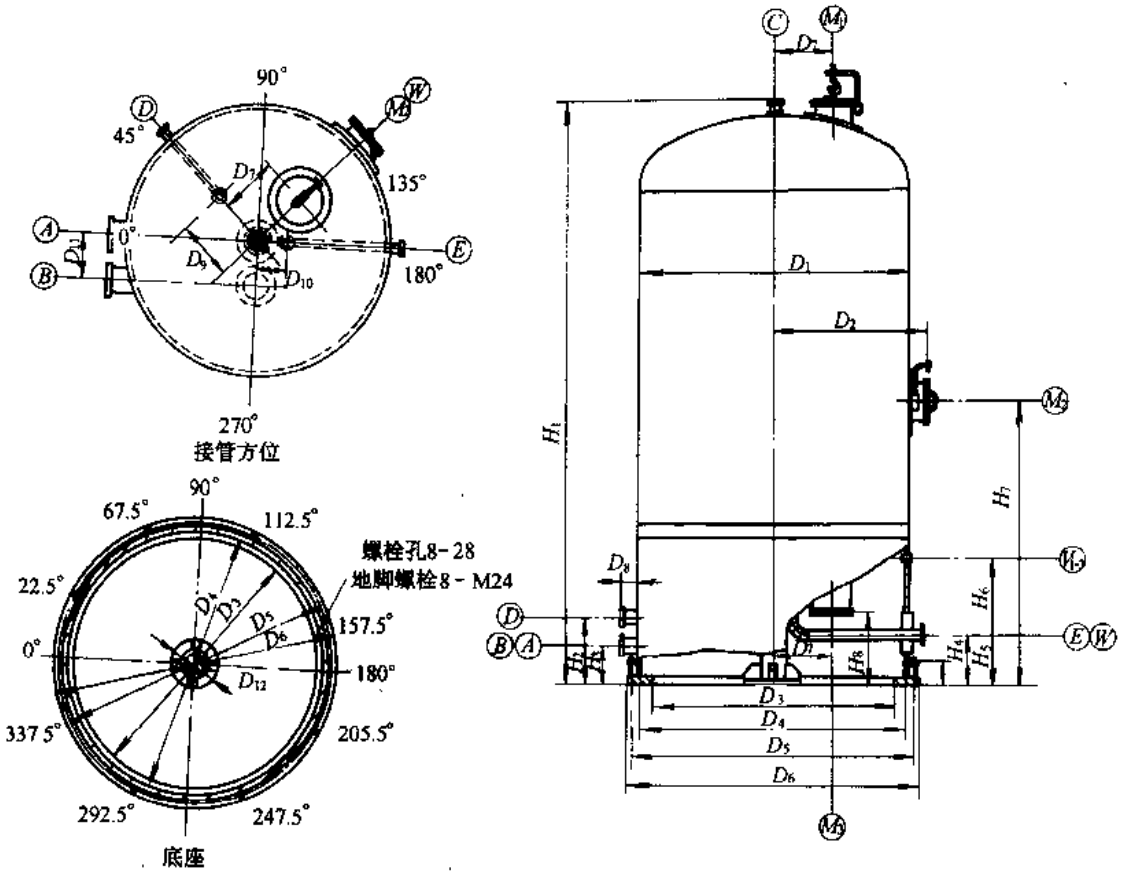


图 4-23 KLQ3000～5000 型压力式快速过滤器外形与安装尺寸

KLQ 型压力式快速过滤器外形与安装尺寸 表 4-32

型号	各部尺寸 (mm)																			
	H_1	H_2	H_3	H_4	H_5	H_6	H_7	H_8	H_9	D_1	D_2	D_3	D_4	D_5	D_6	D_7	D_8	D_9	D_{10}	D_{11}	D_{12}
KLQ-1600	3340	800	450	245	600	900	—	1400	710	1620	1000	1410	1600	1742	1812	—	300	150	—	590	420
KLQ-1800	3330	850	450	250	570	800	—	1220	700	1816	1125	1570	1800	1936	2066	—	250	150	—	640	500
KLQ-2000	3340	800	450	245	600	900	850	1400	725	2016	1200	1800	2000	2164	2216	480	300	150	480	720	420
KLQ-2200	3360	800	450	250	600	900	950	1400	700	2216	1300	2000	2200	2352	2482	510	250	150	510	780	500
KLQ-2400	3340	800	450	245	600	900	950	1400	715	2416	1400	2200	2400	2540	2616	540	300	150	540	900	476
KLQ-2600	3340	800	400	250	570	900	850	1400	720	2620	1525	2400	2600	2780	2920	750	250	150	750	900	500
KLQ-2800	2740	800	450	245	570	900	850	1400	725	2820	1625	2590	2800	2956	2956	750	250	150	750	1050	500
KLQ-3000	7400	800	500	250	600	1500	3440	850	—	3020	1700	2800	3000	3150	3280	800	300	1050	380	600	500
KLQ-3200	7350	800	500	250	600	1500	3440	850	—	3220	1800	3000	3200	3350	3480	800	200	1050	350	600	500
KLQ-3600	7450	800	450	250	600	1700	3650	850	—	3624	2000	3400	3600	3754	3884	800	200	1050	380	600	600
KLQ-4000	7650	800	600	250	600	1900	3850	850	—	4024	2200	3800	4000	4154	4084	1000	200	1050	450	700	630
KLQ-5000	8300	800	630	250	600	1800	3890	1050	—	5028	2700	4800	5000	5160	5290	1200	300	1800	500	800	700

KLQ型压力式快速过滤器管、孔规格　　表 4-33

型　号	A (DN)	B (DN)	C (DN)	D (DN)	E (DN)	M_1 (DN)	M_2 (DN)	M_3 (DN)	V_{1-3} (DN)	W (DN)
KLQ-1600	150	150	50	40		500	500	—	50	500
KLQ-1800	150	150	100	80		500	500	—	50	500
KLQ-2000	200	200	100	80		450	450	450	50	500
KLQ-2200	200	200	100	80		450	450	450	50	450
KLQ-2400	200	200	100	80		450	450	450	50	500
KLQ-2600	250	250	100	80		500	500	500	50	500
KLQ-2800	250	250	100	80		500	500	500	50	500
KLQ-3000	250	250	100	80	80	500	500	500	50	500
KLQ-3200	250	250	100	80	80	500	500	500	50	500
KLQ-3600	300	300	100	80	80	500	500	500	50	500
KLQ-4000	350	350	100	80	80	500	500	500	50	500
KLQ-5000	400	400	100	80	80	500	500	500	50	500

注：A—进水和反冲排水管；B—清水和反冲进水管；C—排气管；D—反洗空气管；E—排空管；M_1—侧部人孔；M_2—顶部人孔；M_3—底部人孔；V_{1-3}—通气孔；W—人孔。

九、JSG型全自动无阀过滤器

（1）组成：JSG型全自动无阀过滤器是采用无阀滤池工艺，双筒设计并配套配水箱和水封等组成。分单层石英砂滤料和双层石英砂、无烟煤滤料两种，可供设计选择。

（2）规格性能见表4-34。当原水浊度＜15mg/L时，出水浊度＜3mg/L；原水浊度15～30mg/L时，出水浊度＜5mg/L；当原水浊度50～100mg/L时，则应投加凝聚剂，出水浊度一般＜5mg/L。

JSG型全自动无阀过滤器规格性能　　表 4-34

型号	产水量 (m^3/h)	设计指标				重量 (t)		参考价格 (元)	生产厂
		滤　速 (m/h)	反冲强度 ($L/m^2 \cdot s$)	反冲历时 (min)	过滤水头损失 (m)	本　体	运　行		
JSG-20	20	10	15	5	1.6	5.71	20		江苏宜兴市高塍水气净化设备厂
JSG-40	40					7.60	32		
JSG-60	60					9.90	46		
JSG-80	80					11.50	58		
JSG-100	100					18.70	78		
JSG-120	120					20.90	96		
JSG-150	150					23.10	108		

（3）外形与安装尺寸：外形尺寸见图4-24，基础尺寸见图4-25，外形及基础尺寸见表4-35，滤料用量见表4-36。

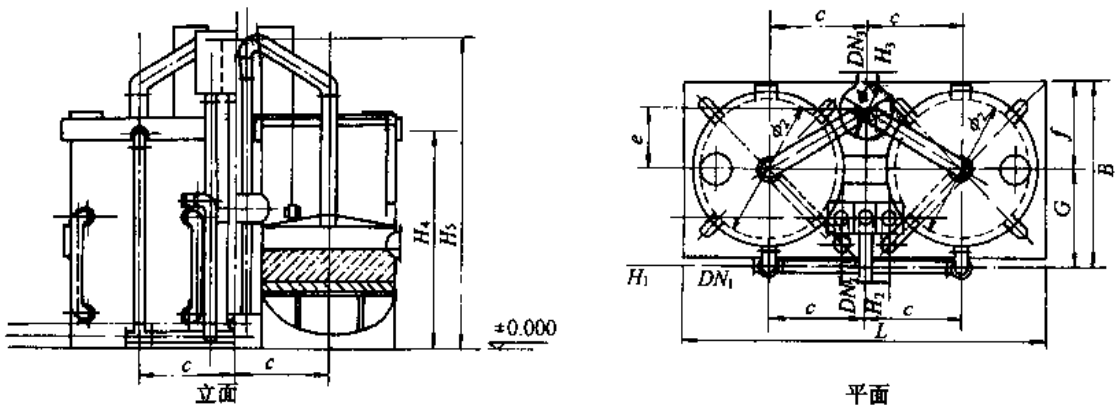


图 4-24 JSG 型全自动无阀过滤器外形尺寸

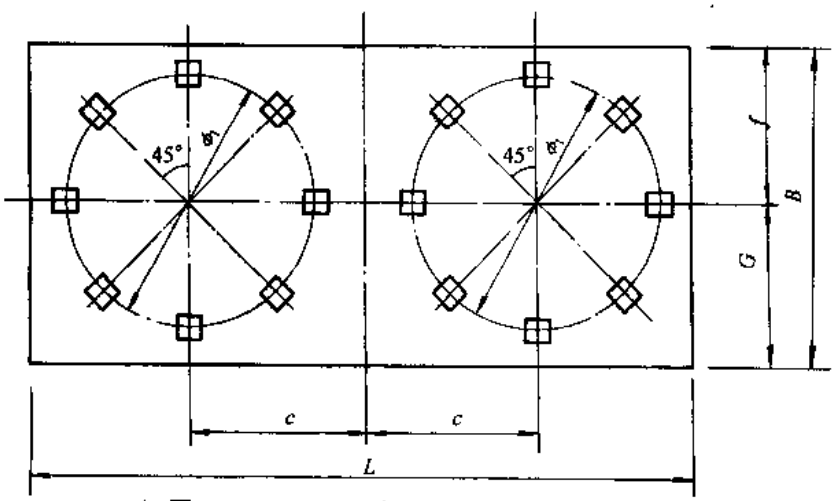


图 4-25 JSG 型全自动无阀过滤器基础尺寸

注：①预埋钢板尺寸 300mm×300mm×10mm，共 16 块。

②基础顶面标高为±0.0，厚度 1.0m。

JSG 型全自动无阀过滤外形及基础尺寸（mm） 表 4-35

型号		JSG-20	JSG-40	JSG-60	JSG-80	JSG-100	JSG-120	JSG-150
L		3900	4700	5600	6200	7200	7600	8000
B		1800	2200	2600	3000	3600	3600	3800
H_5		6610	6630	6580	6580	6750	6750	6750
进水	DN_2	100	150	200	200	200	250	250
	H_2	150	150	150	150	500	500	500
出水	DN_1	100	150	150	200	200	200	250
	H_1	400	450	500	500	500	500	200
	H_4	4510	4610	4610	4610	4800	4800	4800
排水	DN_3	300	300	400	400	500	500	500
	H_3	360	360	460	460	270	270	270
ϕ_1		1400	1800	2240	2460	2990	3210	3430
ϕ_2		900	1000	1000	1000	1200	1200	1200
c		1134	1350	1540	1636	2000	2100	2200
e		655	780	890	945	1155	1213	1270
f		755	950	1125	1225	828	899	1027
G		970	1200	1450	1580	1880	1990	2110

注：管道标高均指管中心。

JSG 型全自动无阀滤池滤料用量　　表 4-36

型　号	单层滤料（t）	双层滤料（t）		承托层卵石（t）		
	石英砂 0.5～1.0mm	石英砂 0.5～1.0mm	无烟煤 1.2～1.6mm	2～4mm	4～8mm	8～16mm
JSG-20	3.0	1.5	1.1	0.26	0.26	0.34
JSG-40	5.3	2.6	2.0	0.46	0.46	0.60
JSG-60	8.2	4.0	3.0	0.70	0.70	0.90
JSG-80	10.0	4.8	3.6	0.90	0.90	1.20
JSG-100	13.9	7.0	5.0	1.20	1.20	1.60
JSG-120	16.2	8.0	6.0	1.40	1.40	1.90
JSG-150	18.5	9.2	7.0	1.60	1.60	2.10

十、WDK 型压力式全自动过滤器

（1）组成：WDK 型压力式全自动过滤器以水力实现自动控制过滤、反冲洗工艺过程的设备。属于非电控型，且无高耸的虹吸管，也没有阀门，因此占用空间少，并有压力式净水装置的优点。WDK 型压力式全自动过滤器属于专利产品，其工作原理、内部构造和部分技术参数不详。工作压力为 0.6MPa，适应水温 6～55℃。

（2）规格性能见表 4-37、38。

WDK 型压力式全自动过滤器不同用途时滤前滤后水浊度　　表 4-37

用　途	生活饮用水	软化除盐预处理	喷泉及游泳池	循环冷却及中水道
允许进水浊度（mg/L）	≤20	≤3.5	≤5	≤50
正常出水浊度（mg/L）	≤2	≤1.0	≤1.5	≤5

WDK 型压力式全自动过滤器规格性能　　表 4-38

型　号	产水量（m^3/h）		重　量（kg）		参考价格（万元）	生产厂
	生活及软化除盐	工业给水	本　体	运　行		
WDK-1200	8	15	1580	4500		江苏宜兴市沪新环保水处理设备厂
WDK-1600	15	35	2750	9500		
WDK-2000	25	45	4400	13500		
WDK-2600	40	75	6800	22500		
WDK-3000	55	100	8800	29500		
WDK-3600	80	150	12600	43000		
WDK-4400	120	200	18000	66000		
WDK-5200	150	300	21000	91000		
WDK-6500	250	500	38000	150000		
WDK-8800	500	1000	75000	290000		

（3）外形与安装尺寸：WDK-1200～3000 型外形尺寸见图 4-26，基础尺寸见图 4-27；WDK-3600～8800 型外形尺寸见图 4-28，基础尺寸见图 4-29；WDK 型外形与安装尺寸见表 4-39；WDK-1200～3000 型基础尺寸见表 4-40、WDK-3600～8800 型基础尺寸见表 4-41。

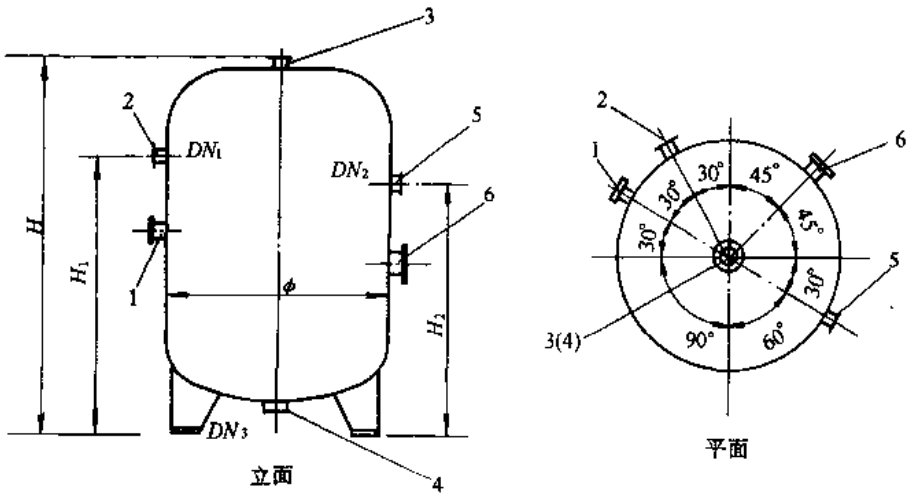


图 4-26 WDK-1200～3000 型压力式全自动过滤器外形尺寸

1—装卸填料用手孔；2—法兰进水管；3—透气孔；4—法兰排污管；5—法兰出水管；6—人孔

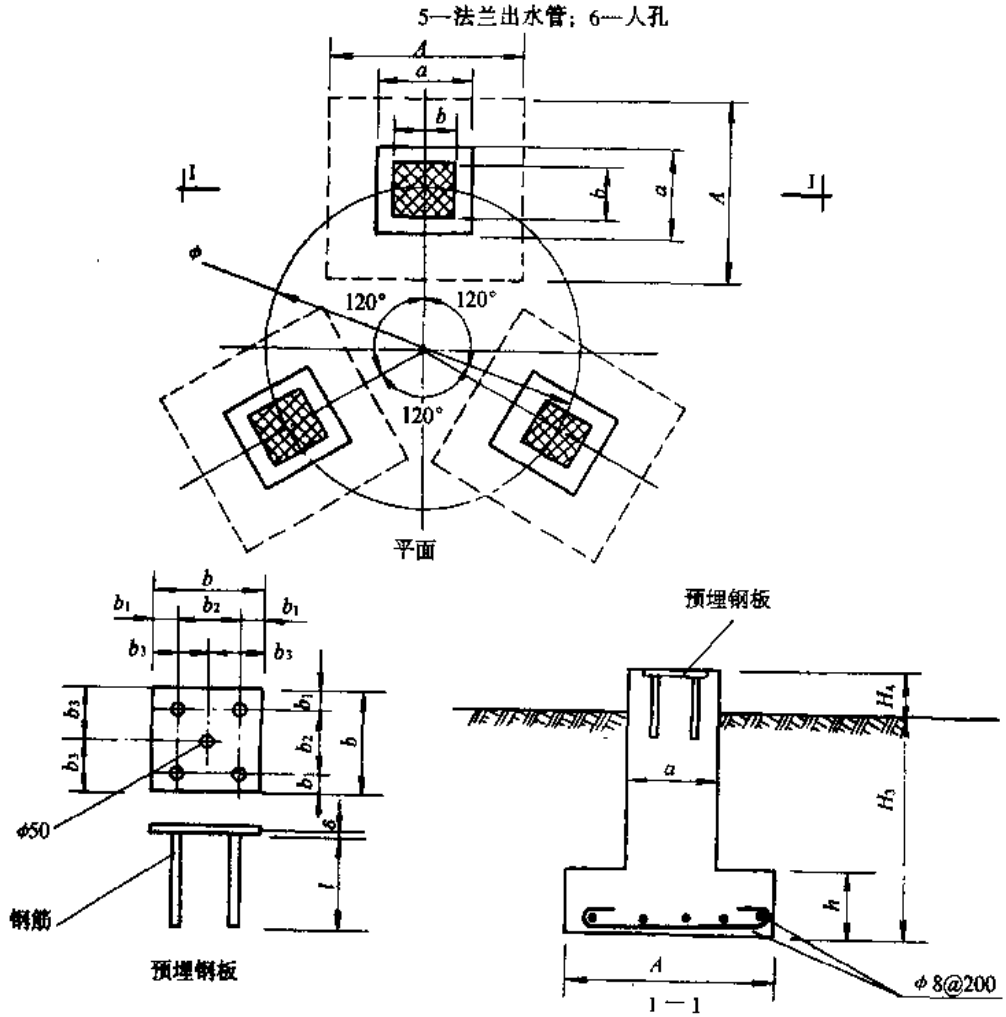


图 4-27 WDK-1200～3000 型压力式全自动过滤器基础尺寸

注：设计地耐力 8t/m²，风压 55kg/m²，C18 混凝土，

配筋用Ⅰ级钢筋（ϕ），锚筋用Ⅱ级钢筋（Φ），预埋钢板用 Q235A。

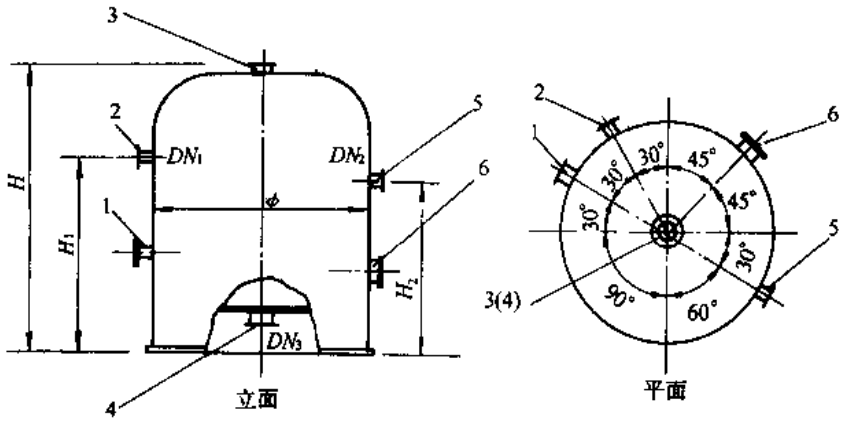


图 4-28　WDK-3600～8800 型压力式全自动过滤器外形尺寸

1—装卸填料用手孔；2—法兰进水管；3—透气孔；4—法兰排污管；5—法兰出水管；6—人孔

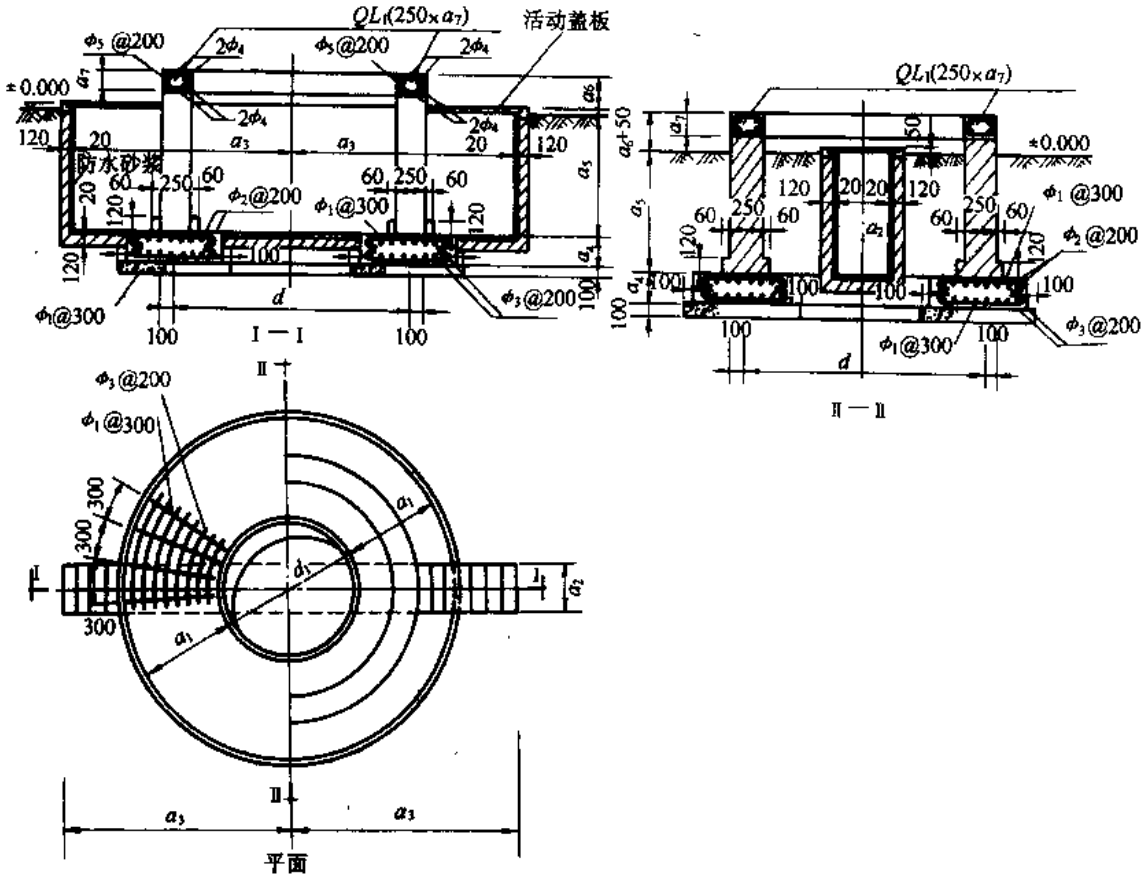


图 4-29　WDK-3600～8800 型压力式全自动过滤器基础尺寸

注：设计地耐力 8t/m²，垫层用 C10 混凝土，其余用 C20 混凝土，

ϕ为Ⅰ级钢筋，⌀为Ⅱ级螺纹钢筋，砖用 MU10，砂浆 M10。

WDK 型压力式全自动过滤器外形与安装尺寸（mm） 表 4-39

型 号	ϕ	H	H_1	H_2	H_4	DN_1	DN_2	DN_3
WDK-1200	1200	3200	2250	2150	200	80	80	125
WDK-1600	1600	3400	2300	2170	200	100	125	150
WDK-2000	2000	3550	2350	2200	250	125	125	200
WDK-2600	2600	3650	2350	2200	250	150	150	250
WDK-3000	3000	3800	2450	2350	300	150	200	300
WDK-3600	3600	3900	2550	2450	250	200	250	350
WDK-4400	4400	4200	2600	2500	300	250	250	400
WDK-5200	5200	4400	2700	2600	350	250	300	500
WDK-6500	6500	4550	2800	2650	400	300	350	600
WDK-8800	8800	4800	3000	2700	400	400	450	800

注：WDK-3600～8000 型尺寸 $H_4=a_6$。

WDK-1200～3000 型压力式全自动过滤器基础尺寸（mm） 表 4-40

型 号	ϕ	A	a	H_3	H_4	h	b	b_1	b_2	b_3	δ	l	钢筋
WDK-1200	900	600	300	600～800	200	200	220	35	150	110	10	300	4 Φ 12
WDK-1600	1150	800	350	600～800	200	250	280	40	200	140	12	300	4 Φ 12
WDK-2000	1450	900	400	600～800	200	300	300	40	220	150	12	350	4 Φ 14
WDK-2600	1900	1150	450	700～900	200	300	360	40	140	180	12	300	9 Φ 12
WDK-3000	2200	1300	500	800～1000	250	300	420	40	170	210	14	350	9 Φ 12

WDK-3600～8800 型压力式全自动过滤器基础尺寸（mm） 表 4-41

型 号	ϕ_1	ϕ_2	ϕ_3	ϕ_4	ϕ_5	d	d_1	a_1	a_2	a_3	a_4	a_5	a_6	a_7
WDK-3600	ϕ8		ϕ10	Φ 14	ϕ6	3700	2500	1200	750	3250	300	700	250	200
WDK-4400	ϕ8		ϕ10	Φ 14	ϕ6	4500	3100	1400	750	3750	300	700	300	200
WDK-5200	ϕ8		Φ 12	Φ 14	ϕ6	5300	3700	1600	800	4250	300	800	350	200
WDK-6500	ϕ8	Φ 12	Φ 14	Φ 14	ϕ6	6600	4600	2000	900	5100	350	900	400	200
WDK-8800	ϕ8	Φ 12	Φ 14	Φ 14	ϕ6	8900	6300	2600	1300	6550	400	1000	400	250

十一、各类管道式过滤器

（1）HEIVETIA 型过滤器：

1）特点：双层滤网，由里面进水外面出水。其优点是体积不大但过滤面积大。压力损失 0.2×10^5Pa，过滤孔 100μ 进出水管口径 1/2～1¼英寸。过滤网面积 210cm^2。

2）规格及外形尺寸见图 4-30、表 4-42。

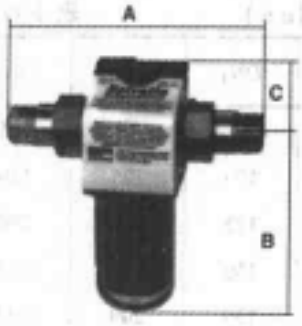


图 4-30　HEIVETIA 型过滤器

HEIVETIA 型过滤器规格及外形尺寸　表 4-42

管径（英寸）	流量（m^3/h）	压损（MPa）	耐压（MPa）	外形尺寸（mm）			重量（kg）	生产厂
				A	B	C		
1/2	2.0	0.02	1.0	180	145	40	2.0	北京市双环建筑水处理技术开发公司、北京瑞高技术有限责任、北京丽都水处理工程有限公司
3/4	3.3	0.02	1.0	180	145	50	2.0	
1	4.5	0.02	1.0	190	150	50	2.0	
1¼	5.5	0.02	1.0	230	155	60	2.0	

（2）SPEEDY 型过滤器：

1）特点：通用式。过滤器下部有堵头，转动时可以反冲。可以随意决定冲洗次数。

2）规格及外形尺寸见图 4-31、表 4-43。

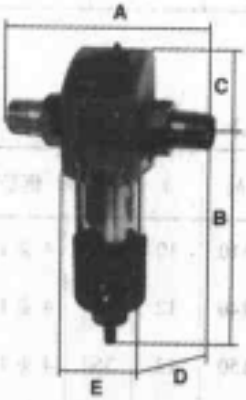


图 4-31　SPEEDY 型过滤器

SPEEDY 型过滤器　表 4-43

管径（英寸）	流量（m^3/h）	压损（MPa）	耐压（MPa）	外形尺寸（mm）					重量（kg）	生产厂
				A	B	C	D	E		
3/4	3.3	0.02	1.6	180	225	80	40	75	2.0	北京市双环建筑水处理技术开发公司、北京瑞高技术有限责任公司、北京丽都水处理工程有限公司
1	4.5	0.02	1.6	180	225	80	40	75	2.0	
1¼	5.5	0.02	1.6	230	225	80	40	75	2.0	

（3）PROFi 和 PROFiMAT 过滤器：

1）特点：滤网为不锈钢材料制成。另有镀银层。适用于医疗卫生和食品工业。有手动和电动两种反冲方法。可以设定为一天或两天反冲，也可以设定为一周或一月反冲。用电极控制。

2）规格及外形尺寸见图 4-32、表 4-44。



图 4-32　PROFi 和 PROFiMAT 型过滤器

PROFi 和 PROFiMAT 过滤器规格及外形尺寸　表 4-44

管径（英寸）	流量（m^3/h）	外形尺寸（mm）					重量（kg）	生产厂
		A	B	C	D	E		
3/4	4.0	170	165	270	130	350	4	北京市双环建筑水处理技术开发公司、北京瑞高技术有限责任公司、北京丽都水处理工程有限公司
1	4.5	170	165	270	130	350	4	
1¼	5.5	180	165	270	130	350	4	
1½	16.0	210	120	330	155	410	10	
2	17.0	220	120	330	155	410	10	

（4）SPUL1 过滤器：其规格及外形尺寸见图 4-33、表 4-45。

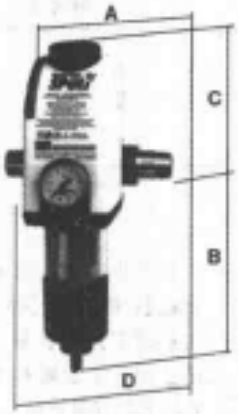


图 4-33 SUPLI 过滤器

SPULI 过滤器规格及外形尺寸 表 4-45

管径（英寸）	流量（m^3/h）	耐压（MPa）	外形尺寸（mm）				重量（kg）	生产厂
			A	B	C	D		
3/4	3.3	1.6	180	225	145	145		北京市双环建筑水处理技术开发公司、北京瑞高技术有限责任公司、北京丽都水处理工程有限公司
1	4.5	1.6	190	225	145	150		
1¼	5.5	1.6	230	225	145	160		

(5) PROmi 过滤器：其规格及外形尺寸见图 4-34、表 4-46。

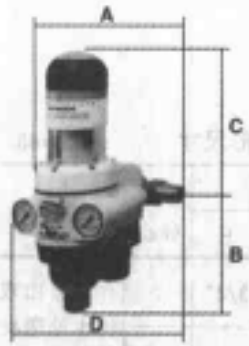


图 4-34 PROmi 型过滤器

PROmi 过滤器规格及外形尺寸 表 4-46

管径（英寸）	流量（$m^3/$）	耐压（MPa）	外形尺寸				重量（kg）	生产厂
			A	B	C	D		
3/4	3.3	1.6	180	1.6	165	270	5	北京市双环建筑水处理技术开发公司、北京瑞高技术有限责任公司、北京丽都水处理工程有限公司
1	4.5	1.6	190	1.6	165	270	5	
1¼	5.5	1.6	230	1.6	165	270	5	
1½	13	1.6	136	1.6	120	330	23	
2	15	1.6	142	1.6	120	330	23	

(6) PROFi 和 PROFiMAT 过滤器：

1) 特点：PROFi 和 ROFiMAT（大口径）过滤器为并联，进出水口径 *DN*65～200mm，根据压差自动冲洗。冲洗过程中仍可保证供水，无停水之虑；亦勿需检修。在特别脏的情况下可采用双层滤网，第一层为 500μ，第二层为 30μ。

2) 规格及外形尺寸见图 4-35、36，表 4-47。

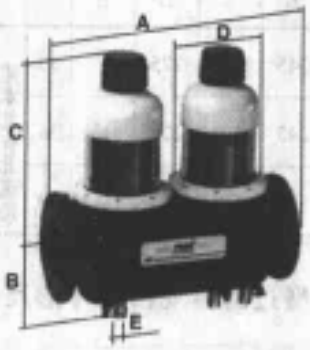


图 4-35 PROFi 型过滤器



图 4-36 PROFiMAT 型过滤器

注：图中尺寸指线与 PROFi 型相同

PROFI 和 PROFIMAT 型过滤器规格及外形尺寸　　表 4-47

规格 *DN* (mm)	流量 (m^3/h)	压损 (MPa)	耐压 (MPa)	外形尺寸 (mm)					重量 (kg)	生产厂
				A	B	C	D	E		
65	27	0.02	1.0	240	170	335	185	3/4"	15	北京市双环建筑水处理技术开发公司、北京瑞高技术有限责任公司、北京丽都水处理工程有限公司
80	50	0.02	1.0	320	180	400	230	3/4"	27	
100	70	0.02	1.0	320	190	410	230	3/4"	29	
125	100	0.02	1.0	560	200	430	250	3/4"	125	
150	150	0.02	1.0	560	220	450	470	3/4"	125	
200	200	0.02	1.0	600	250	460	470	3/4"	180	

(7) JRSF 型过滤器：

1) JRSF1"～2"型过滤器规格及外形尺寸见图 4-37、表 4-48。

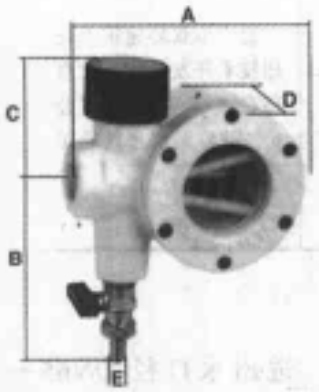


图 4-37　JRSF1"～2"过滤器

JRDF1"～2"型过滤器规格及外形尺寸　　表 4-48

规格 英寸	流量 (m^3/h)	压损 (MPa)	耐压 (MPa)	外形尺寸 (mm)					重量 (kg)	生产厂
				A	B	C	D	E		
1	5	0.02	1.0	189	155	120	115	3/4"	7	北京市双环建筑水处理技术开发公司、北京瑞高技术有限责任公司、北京丽都水处理工程有限公司
1¼	6	0.02	1.0	189	155	120	115	3/4"	7	
1½	14	0.02	1.0	233	205	155	140	3/4"	12	
2	15	0.02	1.0	233	205	155	140	3/4"	12	

2) JRSF*DN*65～100 型过滤器规格及外形尺寸见图 4-38、表 4-49。

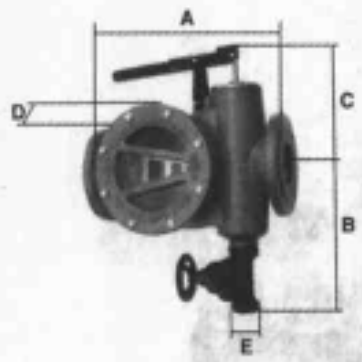


图 4-38　JRSFDN65～100 型过滤器

JRSF*DN*65～100 型过滤器规格及外形尺寸　　表 4-49

规格 *DN* (mm)	流量 (m^3/h)	压损 (MPa)	耐压 (MPa)	外形尺寸 (mm)					重量 kg	生产厂
				A	B	C	D	E		
65	33	0.02	1.0	370	345	210	225	1"	35	北京市双环建筑水处理技术开发公司、北京瑞高技术有限责任公司、北京丽都水处理工程有限公司
80	38	0.02	1.0	370	245	210	225	1"	36	
100	58	0.02	1.0	416	300	230	225	1¼"	50	

3) JRSF*DN*125－200 型过滤器规格及外形尺寸见图 4-39、表 4-50。

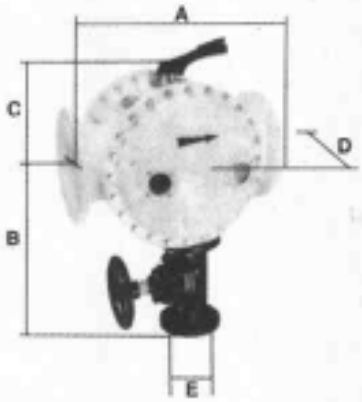


图 4-39 JRSF*DN*125～200 型过滤器

JRSF*DN*125～200 型过滤器规格及外形尺寸 表 4-50

规格 *DN* (mm)	流量 (m^3/h)	压损 (MPa)	耐压 (MPa)	外形尺寸 (mm)					重量 (kg)	生产厂
				A	B	C	D	E		
125	75	0.01	1.0	440	310	255	410	R2"	65	北京市双环建筑水处理技术开发公司、北京瑞高技术有限责任公司、北京丽都水处理工程有限公司
150	110	0.01	1.0	500	490	280	460	*DN*65	75	
200	170	0.01	1.0	620	580	370	565	*DN*80	100	

4.1.4 一体化净水器

一体化净水器是以地面水为水源，将反应、沉淀、过滤三个净化过程有机的组合于同一机体内，再配以加药（混凝剂）、消毒即可成为一个成套的高效工艺的小型净水设备（厂）。

一、SSJ-101 型净水器

（1）组成：本设备由器身、喷嘴、第一反应室，第二反应室、斜板装置、水力冲洗装置、过滤板等组成。

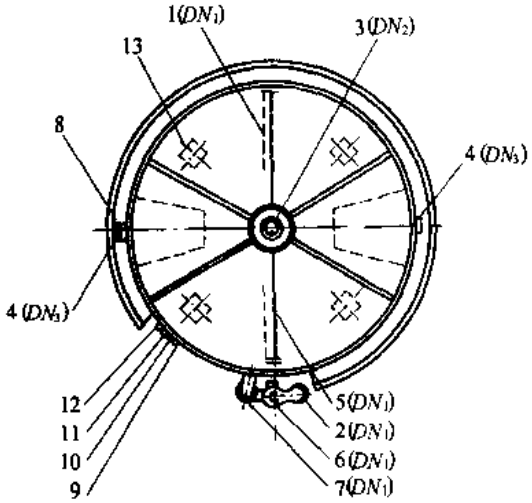
（2）规格性能见表 4-51。

SSJ-101 型净水器规格性能 表 4-51

型号	净水能力 (m^3/h)	进水允许最高浊度 (mg/L)	正常出水浊度 (mg/L)	主要技术参数						外形尺寸（直径×高）(m)	重量 (kg)		参考价格（元/套）（包括附件、安装调试与培训）	生产厂
				澄清区上升流速 (mm/s)	总停留时间 (min)	滤料层厚度 (mm)	滤料平均粒径 (mm)	冲洗强度 (L/m^2·s)	冲洗历时 (min)		设备	运行		
SSJ-101A	2	一般<500 短时允许1500	<5	2.5～3.0	18～22	350～400	0.8～1.2	4	2	0.9×1.4	600	2500	9000	成都除尘净化设备厂
SSJ-101B	5									1.2×2.1	900	3000	13500	
SSJ-101C	15									1.6×3.2	1200	6000	18000	
SSJ-101D	25									2.0×3.5	2300	10000	26000	
SSJ-101E	50									3.0×4.2	5300	21000	36000	

（3）外形及安装尺寸：SSJ-101 型净水器外形见图 4-40，外形安装尺寸见表 4-52，附

件见表 4-53。



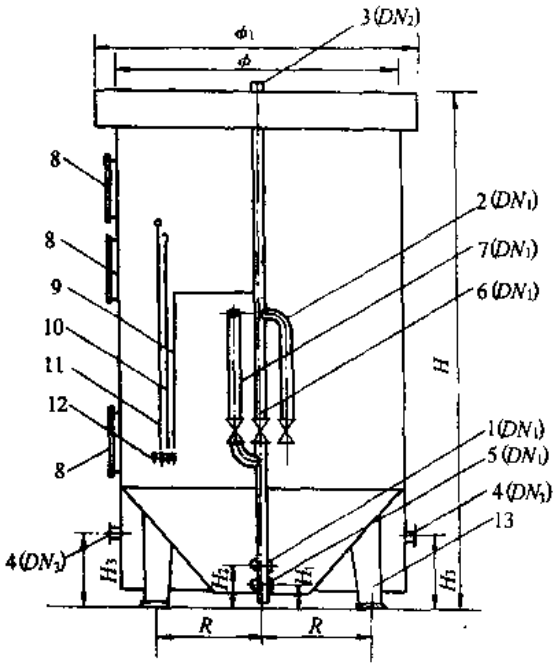


图 4-40　SSJ-101 型净水器外形尺寸

1—进水管；2—清水管；3—冲洗管；4—排泥管；5—放空管；6—初滤水管；7—中间排水管；8—观察镜；9—清水取样管；10—澄清水取样管；11—反应室取样管；12—回流区取样管；13—底脚

SSJ-101 型净水器外形安装尺寸（mm）　　表 4-52

型　号	ϕ	ϕ_1	H	H_1	H_2	H_3	R	DN_1	DN_2	DN_3
SSJ-101A	900	1060	1400	80	150	200	400	25	32	32
SSJ-101B	1200	1400	2100	100	200	300	450	32	50	50
SSJ-101C	1600	1800	3200	100	200	400	600	50	80	50
SSJ-101D	2000	2300	3500	150	225	500	750	80	100	50
SSJ-101E	3000	3300	4200	160	240	600	1200	100	150	80

SSJ-101 型净水器附件 表 4-53

型　号	滤料 (mm)	一级泵	冲洗泵	转子流量计	进水阀门	排泥阀门
SSJ-101A	0.25	$1\frac{1}{2}$BA-6	$1\frac{1}{2}$BA-6	LZB-4	Z 15T-10 *DN*25	Z 42H-16C *DN* 32
SSJ-101B	0.30	$1\frac{1}{2}$BA-6	2BA-6	LZB-4	Z 15T-10 *DN* 32	Z 42H-16C *DN* 50
SSJ-101C	0.65	2BA-6A	3BA-6A	LZB-10	Z 45T-10 *DN* 50	Z 42H-16C *DN* 50
SSJ-101D	1.20	3BA-9A	3BA-6A	LZB-15	Z 45T-10 *DN* 80	Z 42H-16C *DN* 50
SSJ-101E	2.60	4BA-18	4BA-8A	LZB-15	Z 45T-10 *DN* 100	Z 42H-16C *DN* 80

二、AXZ 型净水器

(1) 组成：本设备由内筒机械搅拌反应室、斜管沉淀池和聚苯乙烯泡沫塑料珠滤料滤池组成。

(2) 规格性能见表 4-54。

AXZ 型净水器规格性能 表 4-54

型　号	净水能力 (m^3/h)	进水允许最高浊度 (mg/L)	正常出水浊度 (mg/L)	主要技术参数						外形尺寸 (直径×高) (mm)	重量 (kg)		参考价格 (元/台)	生产厂
				澄清区上升流速 (mm/s)	总停留时间 (min)	滤料层厚度 (mm)	滤料平均粒径 (mm)	冲洗强度 (L/m^2·s)	冲洗历时 (min)		设备	运行		
AXZ-1-10	10	≤500	<3	2.5～3	25～30	350～450	0.8～1.2	4	2～3	1900×2950	2100	5300		江苏省江阴市净水设备厂
AXZ-1-15	15									2260×3000	3000	7780		
AXZ-1-20	20									2660×3100	3200	9600		
AXZ-1-25	25									2800×3100	3500	11610		
AXZ-1-30	30									2960×3100	4000	13800		
AXZ-1-40	40									3260×3800	5100	21850		
AXZ-1-50	50									3460×3800	6400	27680		
AXZ-1-60	60									3760×4000	8100	31350		

注：本系列尚有 AXZ-2-40、80、160 三个规格，采用鲍尔环反应；AXZ-3-3、5、10 三个规格采用涡流反应，均为矩形。

(3) 外形及安装：AXZ-1 型净水器外形尺寸见图 4-41、表 4-55。

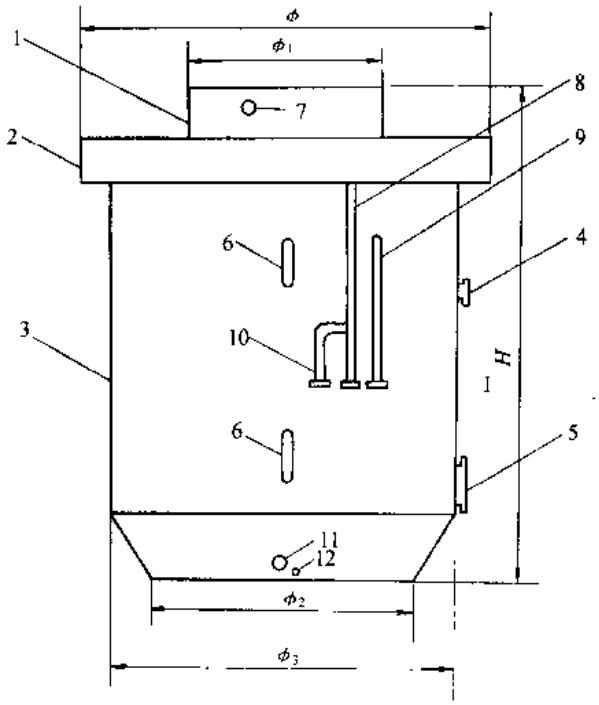


图 4-41　AXZ-1 型净水器外形尺寸

1—内筒体；2—集水槽；3—外筒体；4—清洗孔；5—建修孔；6—观察镜；7—进水管；8—清水管；9—反冲管；10—初滤水管；11—排污阀；12—放空阀

AXZ-1 型净水器外形尺寸　　表 4-55

型　号	外形尺寸(mm)					净水器基础		排水槽	
	ϕ	ϕ_1	ϕ_2	ϕ_3	H	直径(mm)	厚度(mm)	宽度(mm)	深度(mm)
AXZ-1-10	1900	800	1320	1600	2950	1600	150	150	200
AXZ-1-15	2260	1100	1620	1900	3000	1900	150	150	200
AXZ-1-20	2660	1400	1970	2300	3100	2300	150	150	200
AXZ-1-25	2800	1550	2120	2450	3100	2450	150	150	200
AXZ-1-30	2960	1600	2220	2600	3100	2600	150	200	250
AXZ-1-40	3260	1700	2420	2900	3800	2900	150	200	250
AXZ-1-50	3460	1800	2570	3100	3800	3100	150	200	250
AXZ-1-60	3760	2000	2820	3400	4000	3400	150	200	250

注：D 为净水器基础外径。

（4）配套附件见表4-56。

AXZ-1型净水器配套附件 表4-56

型号	进水泵流量 (m^3/h)	反冲泵流量 (m^3/h)	进水管、阀 DN (mm)	清水管、阀 DN (mm)	初滤管、阀 DN (mm)	排污管、阀 DN (mm)	反冲管、阀 DN (mm)	反冲管底阀 DN (mm)	进水底阀 DN (mm)	水表 DN (mm)
AXZ-1-10	10	25	40	50	50	65	50	50	40	40
AXZ-1-15	15	30	40	65	65	80	65	65	40	40
AXZ-1-20	20	50	50	65	65	80	65	65	50	50
AXZ-1-25	25	60	50	80	80	80	80	80	50	50
AXZ-1-30	30	80	50	80	80	80	80	80	50	50
AXZ-1-40	40	100	80	100	100	100	100	100	80	80
AXZ-1-50	50	120	80	100	100	100	100	100	80	80
AXZ-1-60	60	120	100	100	100	100	100	100	100	100

三、FXY、FXZ型净水器

（1）组成：FXY型为压力式净水器，FXZ型为重力式净水器，由《KOMAX》管道静态混和器、格网折板反应、悬浮接触水力澄清和聚苯乙烯滤珠过滤而组成。

（2）规格与性能见表4-57。

FXY、FXZ型净水器规格性能 表4-57

型号	净水能力 (m^3/h)	进水允许最高浊度 (mg/L)	正常出水浊度 (mg/L)	主要技术参数						外形尺寸（直径×高）(mm)	重量 (kg)		参考价格（元）	生产厂
				斜板区上升流速 (mm/s)	滤层厚度 (mm)	滤料平均粒径 (mm)	冲洗强度 ($L/m^2 \cdot s$)	冲洗历时 (min)	进水压力要求 (MPa)		设备	运行		
FXY-5	5	一般<500短时间允许1000	<3	2.5～3	450	0.8～1.2	5	3		1150×6000	1000	3500		江苏省宜兴市第四环保设备厂
FXY-10	10									1400×6000	1500	6000		
FXY-15	15									1600×6000	2000	8500		
FXZ-20	20								0.06～0.1	1900×6000	2300	12000		
FXZ-25	25									2100×6000	2600	16000		
FXZ-30	30									2300×6000	2900	19000		
FXZ-40	40									2600×6000	4100	26000		
FXZ-50	50									2900×6000	4600	32000		
FXZ-100	100									4200×6000	13000	90000		
FXZ-150	150									5500×6000	16000	136000		
FXZ-200	200									6400×6000	20500	180000		

（3）外形尺寸：FXY型净水器外形尺寸见图4-42、表4-58；FXZ型净水器外形尺寸见图4-43、表4-59；FXY、FXZ型管道与水泵配用规格见表4-60。

FXY型净水器外形尺寸 表4-58

型号	D (mm)	ϕ (mm)	各点标高 (m)									
			1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′	10′
FXY-5	1150	940	0.16	0.28	1.15	1.375	2.901	3.458	0.55	0.95	0.33	2.101
FXY-10	1400	1150	0.16	0.30	1.16	1.534	3.057	3.614	0.60	0.96	0.36	2.257
FXY-15	1600	1310	0.16	0.32	1.24	1.683	3.179	3.736	0.65	0.965	0.425	2.379

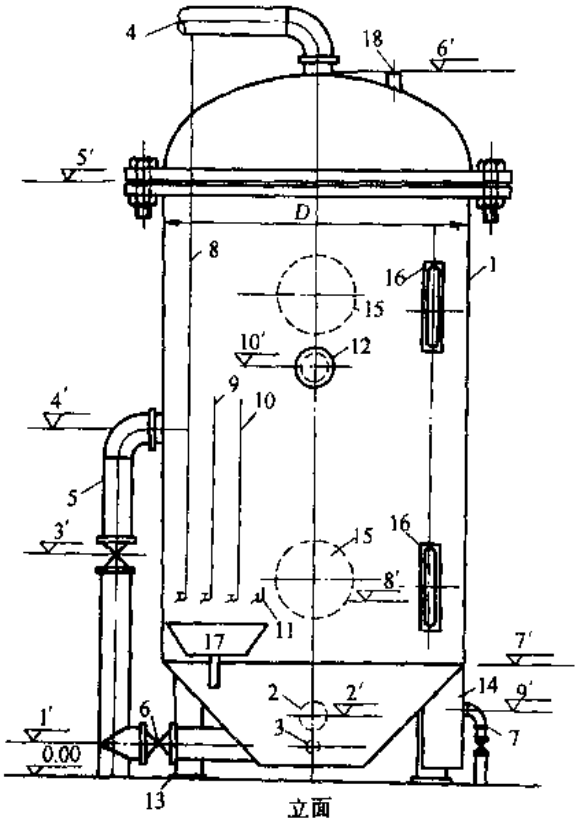


图 4-42　FXY 型净水器外形尺寸

1—筒体；2—进水管；3—助冲管；4—清水管；5—中间排水管；6—放空管；7—排泥管；8—清水取样管 *DN*15；9—澄清水取样管 *DN*15；10—反应区取样管 *DN*15；11—回流区取样管 *DN*15；12—反冲洗管；13—脚脚；14—排泥斗；15—人孔 $D=420$；16—观察镜；17—落水斗；18—排气管

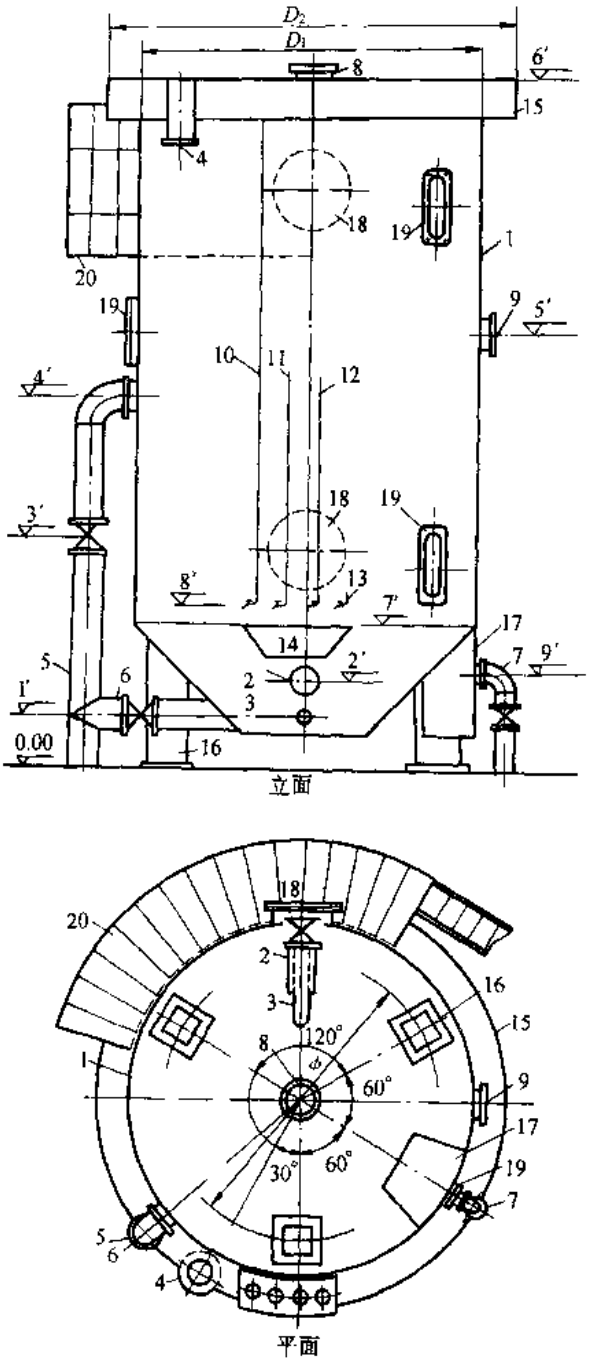


图 4-43　FXZ 型净水器外形尺寸

1—筒体；2—进水管；3—助冲管；4—清水管；5—中间排水管；6—放空管；7—排泥管；8—第一反冲洗管；9—第二反冲洗管；10—清水取样管 *DN*15；11—澄清水取样管 *DN*15；12—反应室取样管 *DN*15；13—回流区取样管 *DN*15；14—集水斗；15—溢流槽；16—筒脚；17—排泥斗；18—人孔 $D=420$；19—观察镜；20—平台扶梯

FXZ 型净水器外形尺寸 **表 4-59**

型 号	D_1 (mm)	D_2 (mm)	ϕ (mm)	各点标高 (m)								
				▽1′	▽2′	▽3′	▽4′	▽5′	▽6′	▽7′	▽8′	▽9′
FXZ-20	1900	2120	1580	0.175	0.333	1.25	1.81	2.444	3.484	0.775	0.975	0.495
FXZ-25	2100	2340	1750	0.185	0.35	1.26	1.914	2.536	3.586	0.830	1.08	0.53
FXZ-30	2300	2560	1920	0.195	0.372	1.26	2.021	2.613	3.683	0.885	1.085	0.565
FXZ-40	2600	2870	2180	0.24	0.417	1.27	2.110	3.788	3.878	1.00	1.20	0.64
FXZ-50	2900	3180	2440	0.25	0.463	1.27	2.366	2.949	4.069	1.11	1.31	0.71
FXZ-100	4200	4600	3600	0.32	0.573	1.30	3.700	4.04	5.30	1.70	1.30	0.90
FXZ-150	5500	5900	4600	0.21	0.21	1.30	3.394	4.86	6.73	2.05	1.30	1.00
FXZ-200	6400	6860	5320	0.21	0.21	1.40	4.204	5.75	8.07	2.35	1.30	1.15

FXY、FXZ 型净水器管道与水泵配用规格 **表 4-60**

型 号	FXY-			FXZ-							
	5	10	15	20	25	30	40	50	100	150	200
进水管 *DN* (mm)	40	50	70	70	80	100	100	125	150	200	200
助冲管 *DN* (mm)	20	25	25	40	40	40	40	50	80	100	100
排泥管 *DN* (mm)	40	50	50	50	65	65	65	80	80	100	100
反冲管 *DN* (mm)	50	80	80	80	100	125	125	150	200	300	350
进水泵	IS65-50-125	IS65-50-180	IS65-50-160	IS65-50-125	IS65-50-125	IS65-50-125	IS80-65-125	IS80-65-125	IS100-80-125	IS150-125-200	IS150-125-200
反冲泵	IS65-50-125	IS65-50-180	IS65-50-160	IS80-65-160	IS80-65-160	IS100-80-160	IS100-80-160	IS100-80-160	IS150-125-315		

四、CYR 磁化饮用水净水器

(1) 组成：CYR 净水器由混凝、沉淀、消毒、过滤、磁化和碳吸附几部分组成。具有较强的氧化能力，可去除部分超量氟、铁、锰、铬、镉、氰、镁、钙和除臭、脱色作用。在成套设备价格内并配有：集中操作过载保护电控柜 1 台、二氧化氯发生器 1 台、加药流量计 2 个、加药箱 1 个、充氧器 1 个、计量水表 1 个、水泵 2 台（1 用 1 备）以及栏杆铁梯等附件。

（2）规格和性能见表 4-61。

CYR 磁化饮用水净水器规格性能　　表 4-61

型号	产水量 (m^3/h)	浊度 (mg/L)		总水头损失 (m)	外形尺寸 (长×宽×高) (m)	总容积 (m^3)	总停留时间 (h)	重量 (t)		参考价格 (万元)		生产厂
		进水允许	正常出水					本体	运行	成套设备	安装调试	
CYR-3	3	<3000	<3	2~3	2×2×2.5	10	3.33	3	13	5	0.7	浙江台州市椒江市环境保护科学研究所、浙江台州市椒江环保设备厂
CYR-5	5				3×2×2.5	15	3.00	4	20	7	0.8	
CYR-10	10				4×2.3×2.8	25	2.50	5	30	11	1.0	
CYR-15	15				6×2.4×2.8	40	2.67	6	44	15	1.3	
CYR-20	20				7.5×2.4×2.8	50	2.50	7	57	17	1.4	
CYR-25	25				9×2.5×2.8	63	2.52	8	70	19	1.5	
CYR-30	30				9.3×2.8×2.9	75	2.50	9	85	21	1.6	
CYR-35	35				10×2.9×3.0	87	2.49	10	98	23.5	1.7	
CYR-40	40				10×3.4×3.0	100	2.50	11	110	26	1.8	
CYR-45	45				10×3.4×3.3	110	2.44	13	128	28	1.9	
CYR-50	50				10×3.4×3.5	120	2.40	16	140	30	2.0	
CYR-60	60				10×4.0×3.5	140	2.33	22	170	36	2.3	
CYR-70	70				11×4.2×3.5	160	2.29	27	200	42	2.8	
CYR-80	80				12×4.5×3.5	185	2.31	32	235	48	3.0	

注：如用户需要可设计制造 CYR-100～200 机组。

（3）CYR 磁化饮用水净水器外形尺寸见图 4-44、表 4-62。

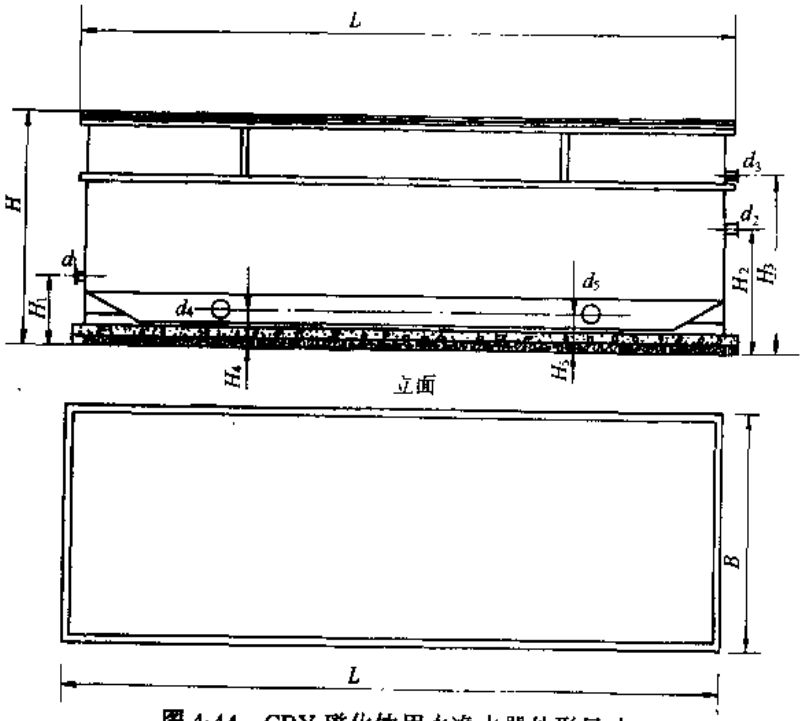


图 4-44　CRY 磁化饮用水净水器外形尺寸

CYR 磁化饮用水净水器外形尺寸（mm） 表 4-62

型号	L	B	H	H_1	H_2	H_3	H_4、H_5	d_1 DN	d_2 DN	d_3 DN	d_4、d_5 DN	平台（长×宽）（m）
CYR-3	2	2	2.5	0.5	1.4	2.0	200	25	32	32	50	
CYR-5	3	2	2.5	0.5	1.4	2.0	200	32	32	40	50	
CYR-10	4	2.3	2.8	0.5	1.5	2.0	200	40	40	50	50	3×0.5
CYR-15	6	2.4	2.8	0.6	1.5	2.2	300	50	50	70	70	4×0.5
CYR-20	7.5	2.4	2.8	0.6	1.6	2.2	300	65	65	80	80	5×0.6
CYR-25	9	2.5	2.8	0.6	1.6	2.2	300	70	70	80	80	7×0.6
CYR-30	9.3	2.8	2.9	0.7	1.6	2.2	300	80	80	100	100	7.5×0.6
CYR-35	10	2.9	3.0	0.8	1.7	2.4	300	80	80	100	125	8×0.6
CYR-40	10	3.4	3.0	1.0	1.7	2.5	300	100	100	125	125	8×0.6
CYR-45	10	3.4	3.3	1.0	1.8	2.5	300	100	100	125	125	8×0.6
CYR-50	10	3.4	3.5	1.2	1.8	2.5	300	125	125	150	150	8×0.6
CYR-60	10	4	3.5	1.2	1.8	2.8	300	125	125	150	150	8×0.6
CYR-70	11	4.2	3.5	1.5	1.8	2.8	300	150	150	175	175	8×0.6
CYR-80	12	4.5	3.5	1.5	1.8	2.8	300	150	150	200	175	8×0.6

（4）CYR 磁化饮用水净水器凝聚剂投加量（参考数量）见表 4-63。

CYR 磁化饮用水净水器凝聚剂投加量（参考数量） 表 4-63

原水浊度（mg/L）	聚合（碱式）氯化铝（mg/L）	明　矾（mg/L）
100	3～6	6～10
100～300	6～8	10～18
300～800	8～11	18～25
800～1200	11～16	25～35
1200～2500	16～25	35～50
2500～5000	25～50	50～80

注：原水浊度高于 1200mg/L 时可用预沉降低成本。

五、KG-L 型净水器

（1）组成：KG-L 型净水器采用澄清池加斜管和无烟煤石英砂双层滤料过滤，分重力式和压力式两种，重力式进水压力不大于 0.1MPa，外形为椭圆柱体；压力式进水压力为 0.3MPa，外形为圆柱体。

（2）规格与性能见表 4-64。

（3）外形尺寸见图 4-45、表 4-65。

KG-L 型净水器规格性能 表 4-64

型　号	产水量（m^3/d）	主要技术参数				外形尺寸（长×宽×高或直径×高）（mm）	重量（kg）		参考价格（元/台）	生产厂
		进水允许浊度（mg/L）	正常出水浊度（mg/L）	总停留时间（min）	总水头损失（m）		净重量	运行重量		
KG-L-120	120	50～500（短期内允许达1500）	<5	40		1500×1200×3200		3000		江苏省宜兴市宜城净化设备厂
KG-L-240	240					2000×1500×3200		5000		
KG-L-360	360					2200×1600×3200		8000		
KG-L-480	480					3000×2000×3200		10000		
KG-L-720	720					3600×2200×3200		13000		
KG-L-960	960					4600×2200×3200		15000		
KG-L-1200	1200					5600×2200×3200		20000		
KG-L-2400	2400					5000×3200（压）		30000		

注：设计表面负荷率 7.5～10.0$m^3/m^2 \cdot h$（2～2.78mm/s）；滤速 10m/h；冲洗强度 14L/$m^2 \cdot s$；冲洗历时 4～6min；澄清部分停留时间 23min。

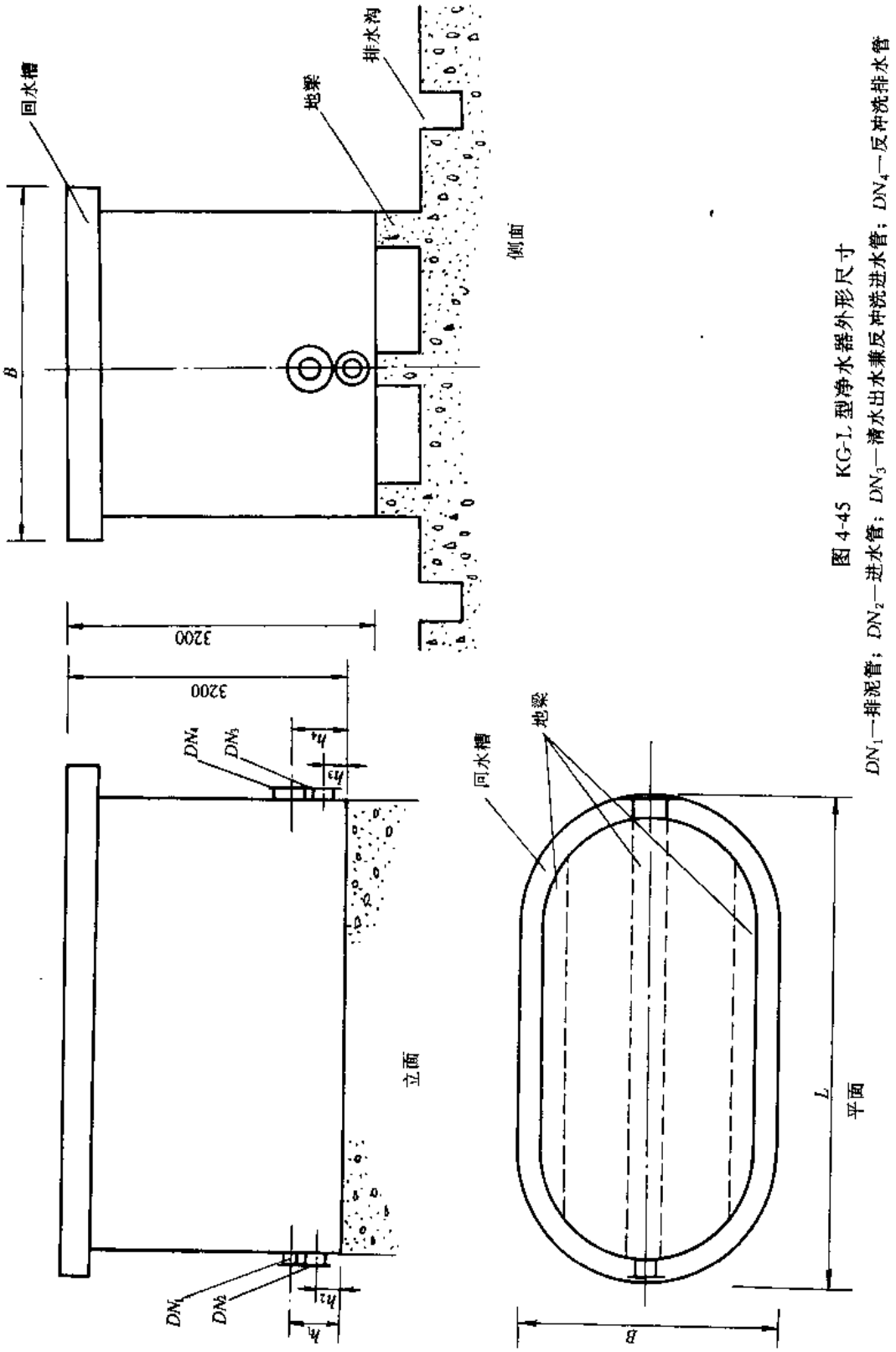


图 4-45　KG-L 型净水器外形尺寸

DN_1—排泥管；DN_2—进水管；DN_3—清水出水兼反冲洗进水管；DN_4—反冲洗排水管

KG-L 型净水器外形尺寸（重力式）(mm) 表 4-65

型　号	B	L	h_1	h_2	h_3	h_4	DN_1	DN_2	DN_3	DN_4
KG-L120	1200	1500	250	100	100	650	50	50	100	100
KG-L240	1500	2000	250	100	100	650	50	50	100	100
KG-L360	1600	2200	280	120	100	650	50	75	150	150
KG-L480	2000	3000	280	120	150	700	50	75	150	150
KG-L720	2200	3600	300	150	150	700	75	100	150	150
KG-L960	2200	4600	300	150	200	700	75	100	150	200
KG-L1200	2200	5600	300	150	300	700	100	150	200	250
KG-L 2400	D5000（压）		350	150	300	700	100	150	300	300

六、FA 型高效全自动净水装置

（1）组成：FA 型高效全自动净水装置集絮凝、沉淀、过滤于同一机体内，并在装置侧壁配有自控箱，另有 ZJ 型自动加药装置和消毒设备等可供配套成为全自动水厂。

（2）规格与性能见表 4-66。

FA 型高效全自动净水装置规格性能 表 4-66

型　号	产水量 (m^3/h)	浊度 (mg/L)		主要设计技术参数						重量 (t)	参考价格 (万元)	生产厂
		原水允许	正常出水	沉淀区表面负荷 ($m^3/m^2 \cdot h$)	滤速 (m/h)	冲洗强度 ($L/m^2 \cdot s$)	冲洗历时 (min)	总停留时间 (min)	进水压力 (MPa)			
FA-10	10	≤3000	≤3	7～8	8～10	14～16	4～6	40～45	0.06			宜兴市自动化水工业设备厂、宜兴市江南水工设备厂
FA-30	30											
FA-50	50											
FA-100	100											
FA-200	200											

（3）外形尺寸见图 4-46、表 4-67，基础尺寸见图 4-47～49、表 4-68。

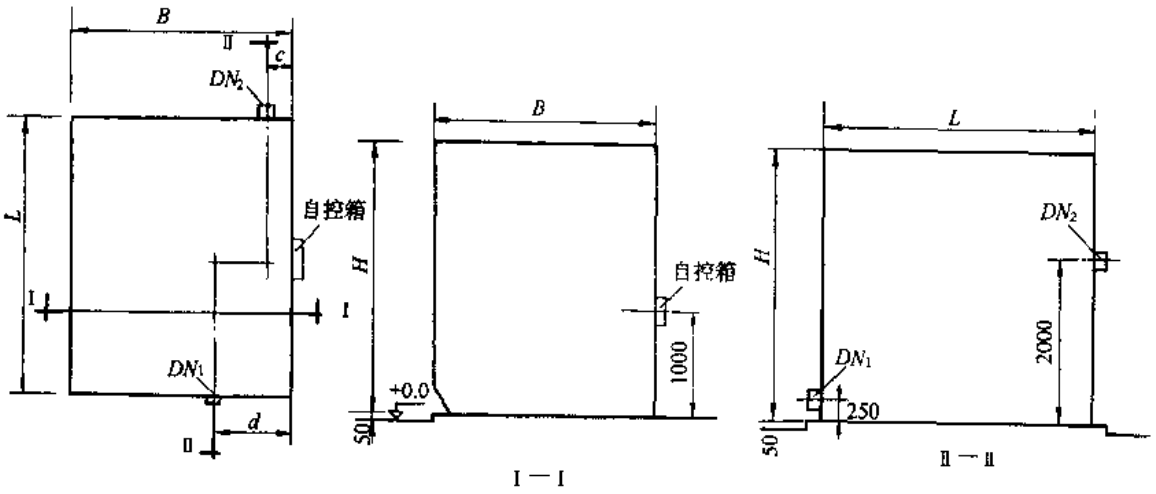


图 4-46 FA 型高效全自动净水装置外形尺寸

DN_1—进水管；DN_2—出水管

FA 型高效全自动净水装置外形尺寸　　表 4-67

型　号	外形尺寸（mm）			管道位置（mm）		进水管 DN_1 (mm)	出水管 DN_2 (mm)	排水管 (mm)	排泥管 (mm)
	B	L	H	d	c				
FA-10	1700	2100	4100	600	150	100	100	300	300
FA-30	3100	3000	4100	1180	250	150	150	450	300
FA-50	3850	4000	4100	1430	400	150	150	450	300
FA-100	4600	6800	4100	1700	500	200	200	600	300
FA-200	4600	13600	4100	1700	500	2-200	300	600	300

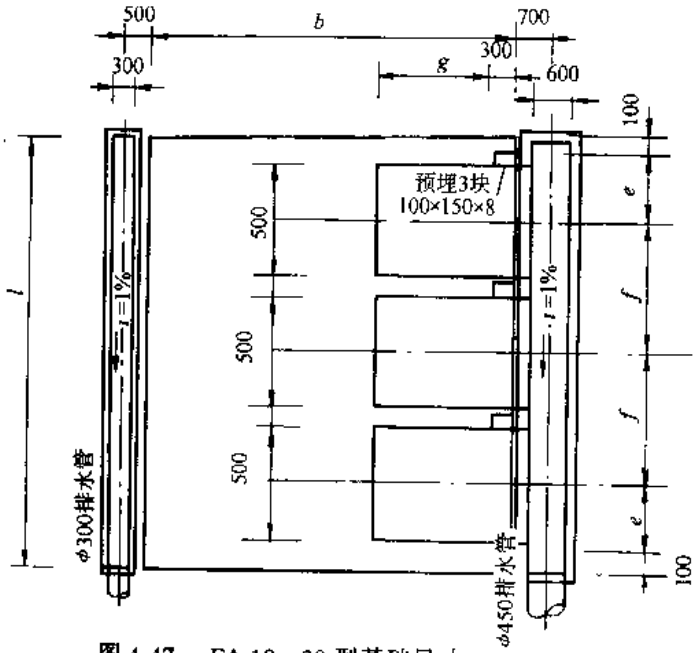


图 4-47　FA-10、30 型基础尺寸

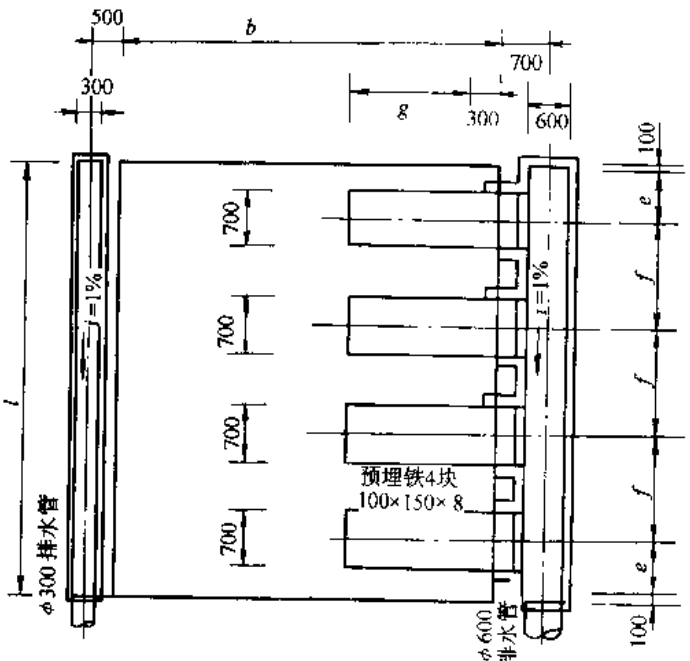


图 4-48　FA-50、100 型基础尺寸

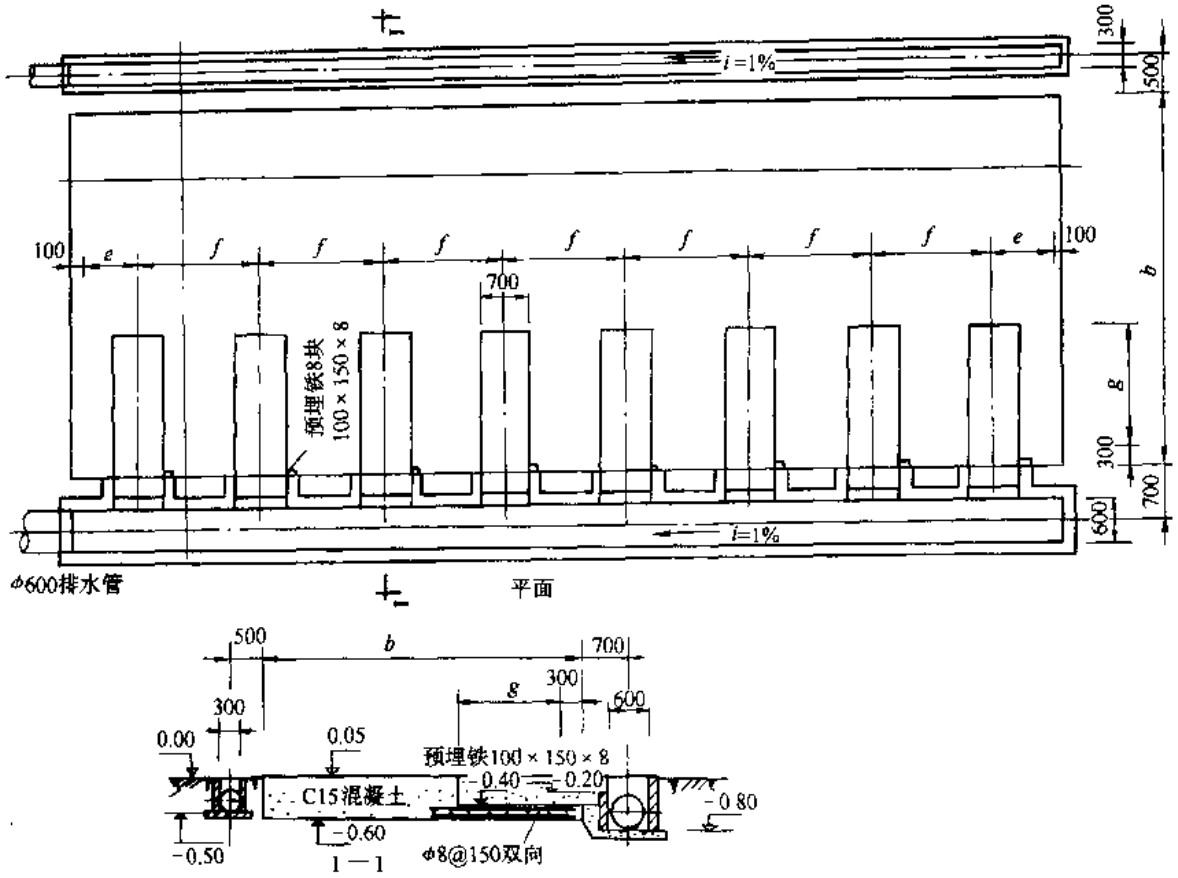


图 4-49 FA-200 型基础尺寸

FA 型高效全自动净水装置基础尺寸 表 4-68

型 号	b	l	e	f	g
FA-10	2000	2300	350	700	750
FA-30	3400	3200	500	1000	1300
FA-50	4150	4200	500	1000	1650
FA-100	4900	7000	850	1700	1900
FA-200	4900	13800	850	1700	1900

七、YPZ 型生活饮用水净水器

(1) 组成：YPZ 型生活饮用水净水器由悬浮反应澄清加斜管沉淀，轻质滤料过滤组成于一体。YPZ12 型为三个支承脚，其他为四个支承脚。

(2) 规格与性能见表 4-69。

YPZ 型生活饮用水净水器规格性能　　表 4-69

型　号	产水量 (m^3/h)	允许进水浊度 (mg/L)	正常出水浊度 (mg/L)	停留时间 (min)	水头损失 (m)	外形尺寸 (mm)		重　量 (t)		参　考价　格 (万元)	生产厂
						直径	高度	运输	运行		
YPZ12	5～12	20～2000 短时允许 <5000	<3	16	3～3.5	1200	5096	1.163		2.9	上海崇明县东江净水器厂
YPZ25	10～25					1600	5090	2.321		4.3	
YPZ50	30～50					2400	5300	3.797		6.6	
YPZ100	60～100					3400	6750	10.820		15.8	

（3）外形尺寸：外形尺寸见图 4-50、表 4-70；基础尺寸见图 4-51、表 4-71。

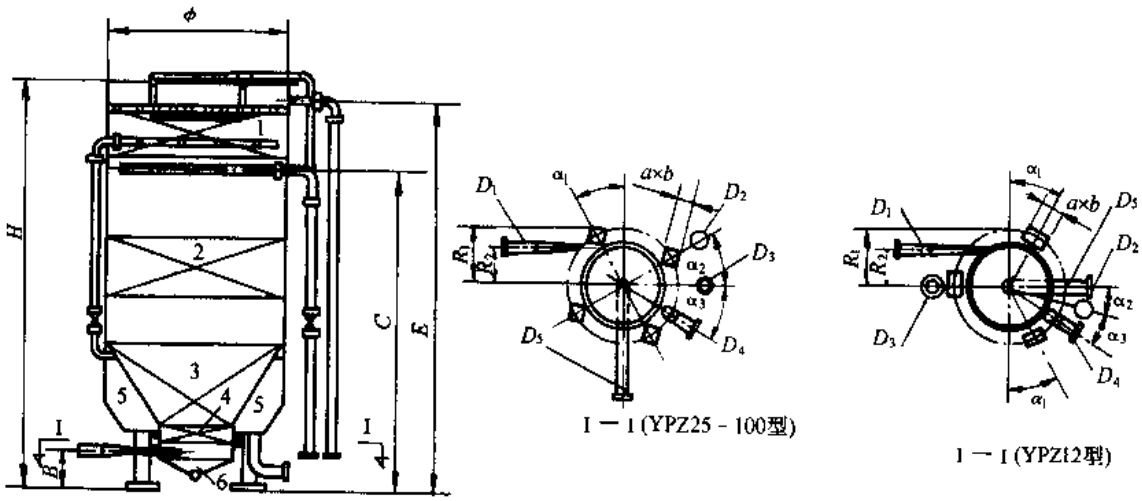


图 4-50　YPZ 型生活饮用水净水器外形尺寸

1—滤料层；2—斜管；3—二絮凝室；4—一絮凝室；5—积泥器；6—沉砂器；

D_1—原水管；D_2—清水管；D_3—表面冲洗管；D_4—排泥管；D_5—排砂管

YPZ 型生活饮用水净水器外形尺寸　　表 4-70

型　号	各部尺寸 (mm)																
	φ	H	B	C	E	R_1	R_2	a	b	D_1	D_2	D_3	D_4	D_5	α_1 (°)	α_2 (°)	α_3 (°)
YPZ 12	1200	5096	327	4230	5011	575	205	250	200	65	50	65	100	50	30	15	15
YPZ 25	1600	5090	450	4200	4990	675	253	280	280	100	65	80	100	65	45	50	15

续表

型号	各部尺寸 (mm)																
	ϕ	H	B	C	E	R_1	R_2	a	b	D_1	D_2	D_3	D_4	D_5	α_1 (°)	α_2 (°)	α_3 (°)
YPZ 50	2400	5300	456	4356	5181	900	350	300	300	150	100	125	150	100	30	30	30
YPZ 100	3400	6750	750	5650	6450	1533	590	300	350	200	150	200	200	100	30	32	30

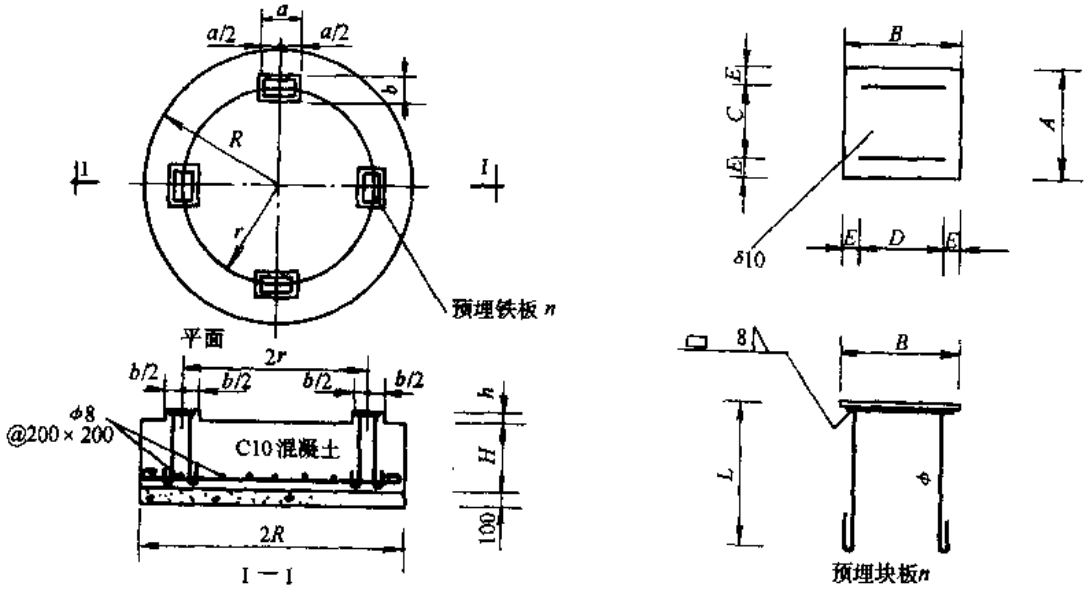


图 4-51 YPZ 型生活饮用水净水器基础尺寸

注：设计地耐力≥10t/m²。

YPZ 型生活饮用水净水器基础尺寸 表 4-71

型号	预埋铁块数	各部尺寸 (mm)												
	n	a	b	R	r	A	B	C	D	E	H	h	L	ϕ
YPZ 12	3	360	300	800	575	300	250	260	210	20	500	—	480	12
YPZ 25	4	400	400	1100	675	320	320	260	260	30	500	100	550	12
YPZ 50	4	400	400	1500	900	320	320	260	260	30	600	100	650	12
YPZ 100	4	500	550	1810	1533	400	450	300	350	50	1850	200	1000	14

八、JRL（A）型压力式过滤器

（1）组成：JRL（A）型压力式过滤器在一钢制容器内部置澄清和轻质滤料进行净化处理，混凝剂投加采用管道或水泵混合。工艺设计根据原水浊度分为直接过滤、接触过滤和澄清过滤三种形式而选用不同的滤速，使出水水质浊度达到小于 3mg/L。

（2）规格与性能见表 4-72。

JRL（A）型压力式过滤器规格性能　　表 4-72

型号	过滤形式	原水浊度(mg/L)	滤速(m/h)	产水量(m^3/h)	出水浊度(mg/L)	工作压力(MPa)	反冲强度($L/m^2 \cdot s$)	滤层厚度(mm)	外形尺寸(mm) 直径	外形尺寸(mm) 总高	重量(kg) 运输	重量(kg) 运行	参考价格(万元)	生产厂
JRL（A）-40	直接	<10	25	40	≤3	0.2	4	600～650	1400	2950	1800	4500		江苏武进市净化设备厂
	接触	<100	6.5	10										
	澄清	<500	4	6										
JRL（A）-50	直接	<10	25	50					1600	3000	2000	6200		
	接触	<100	6.5	13										
	澄清	<500	4	8										
JRL（A）-80	直接	<10	25	80					2000	3100	3100	9500		
	接触	<100	6.5	20										
	澄清	<500	4	13										
JRL（A）-100	直接	<10	25	100					2400	3550	4600	15000		
	接触	<100	6.5	30										
	澄清	<500	4	18										

九、软化水器

1）特点：软化水器分有 BioQuell 型和 BioQuell-K 型两种。BioQuell 软化器有两个交换柱，其中一个运行，一个备用。根据用水量控制加药量，可自动还原（再生），每次 45min。一般可用在处理水量 $2m^3/h$ 左右。一般采用纯盐，每次还原只需 250g。该设备体积小，一人兼管即可。BioQuellK 软化器是交换柱与溶盐装置设在一起。盐块放在左侧自动溶解。交换柱自动还原一备一用。不需检修。软水器直接放在供水管上。

2）规格及外形尺寸见图 4-52、53，表 4-73。



图 4-52　BioQuell 型软化水器

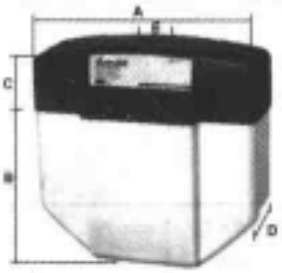


图 4-53　BioQuell-K 型软化水器

BioQuell、BioQuil-K 型软化水器规格及外形尺寸　　表 4-73

型号	流量(m^3/h)	规格(英寸)	外形尺寸（mm） A	B	C	D	E	重量(kg)	生产厂
BioQuell	2～3.5	1	345	570	450	380	510		北京市双环建筑水处理技术开发公司、北京瑞高技术有限责任公司、北京丽都水处理工程有限公司
BioQuell-K	2～3.5	1	650	500	140	390	90		

4.1.5 除铁、除锰、除氟等净水器

除铁、除锰、除氟等净水器是针对某些地下水源水中含铁、锰、氟等元素超过标准而设计的，通过曝气、加药或特别的过滤介质以去除此等超标元素，使达到各种使用目的的水质标准的设备。

一、MF 型全自动除铁装置

(1) 组成：MF 型自动除铁装置采用曝气氧化浸制石英砂过滤除铁工艺，分原水含铁量≤8mg/L 和原水含铁量在 8～16mg/L 两种，设备制作材质分 A_3 钢和不锈钢两种，可根据工程不同需要选用。MF-E 型为圆柱形体，MF-F 型为方柱形体。

(2) 技术性能见表 4-74。

MF 型全自动除铁装置技术性能 表 4-74

项目名称	单　位	设计参数
进水含铁量	mg/L	≤8、8～16
出水含铁量	mg/L	≤0.3
表面负荷率	$m^3/(m^2 \cdot h)$	8～9
冲洗强度	$L/(m^2 \cdot s)$	14～16
冲洗历时	min	4～6
进水压力	MPa	0.06
滤料品名与粒径	mm	浸制石英砂 0.5～1.2

(3) 规格与外形尺寸：

1) MF-E 型全自动除铁装置外形尺寸见图 4-54、基础尺寸见图 4-55、规格与外形尺寸见表 4-75。

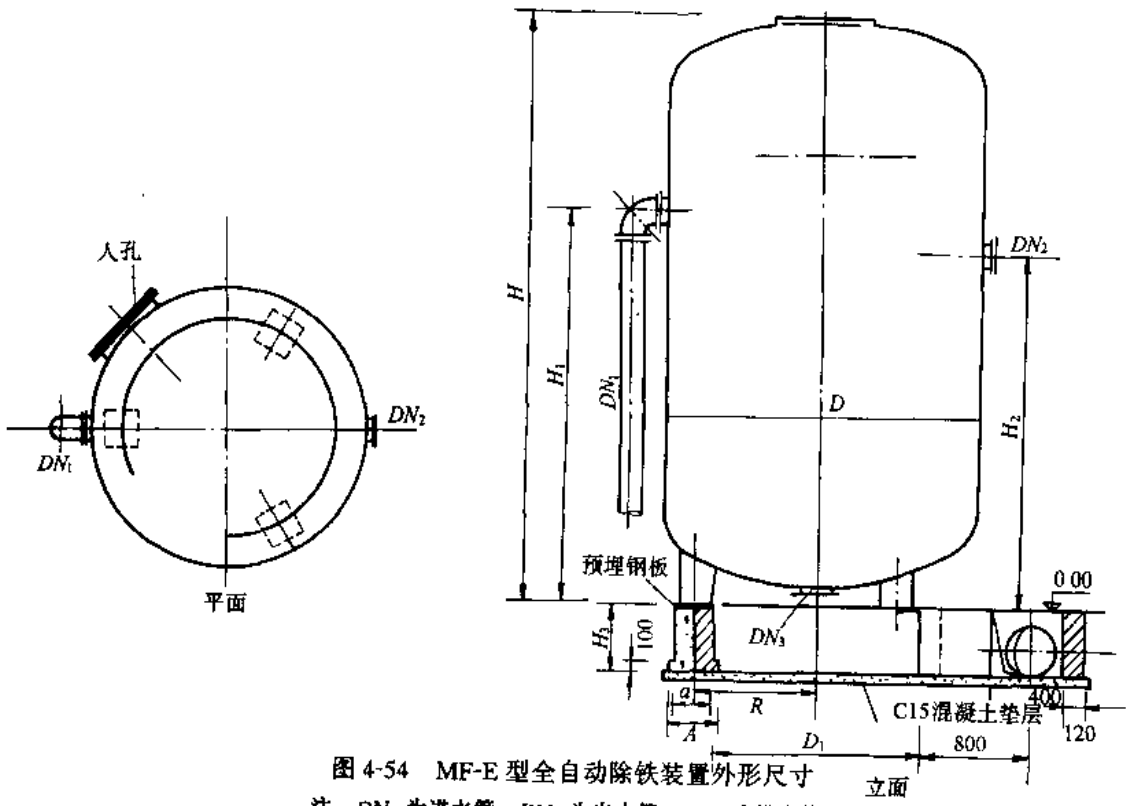


图 4-54 MF-E 型全自动除铁装置外形尺寸

注：DN_1 为进水管；DN_2 为出水管；DN_3 为排水管。

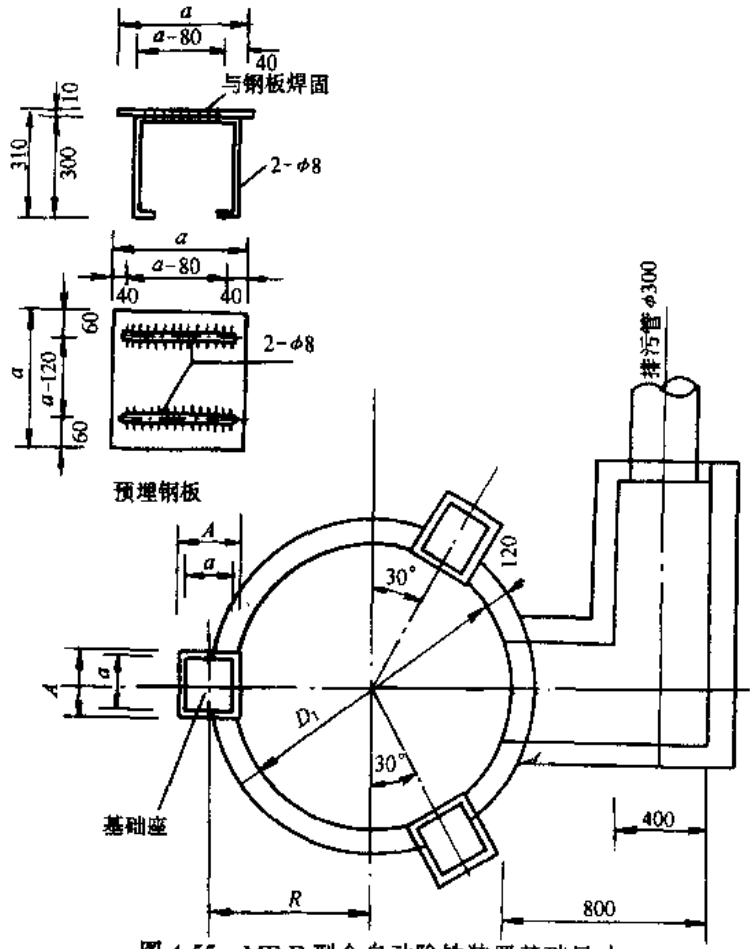


图 4-55　MF-E 型全自动除铁装置基础尺寸

MF-E 型全自动除铁装置规格与外形尺寸　　表 4-75

型号	产水量 (m^3/h)	外形尺寸 (m)		管道尺寸 (mm)					基础尺寸 (mm)					重量 (kg)		参考价格 (万元)	生产厂
		直径 D	总高 H	进水管		出水管		排水管 DN_3	R	A	a	H_3	D_1	本体	运行		
				DN_1	H_1	DN_2	H_2										
MF-E-5	5	0.95	4.2 (4.5)	65	2600	100	2550	125	400	450	300		600	1100	3900		宜兴市自动化设备厂、宜兴市工业水设备厂
MF-E-10	10	1.3	4.2 (4.5)	65	2600	100	2550	150	520	500	300		740	1872	6184		
MF-E-15	15	1.6	4.2 (4.5)	80	2600	100	2550	150	630	550	300	400 ~ 500	960	3048	8768		
MF-E-20	20	1.8	4.2 (4.5)	100	2700	125	2600	150	700	650	350		1000	3372	10524		
MF-E-25	25	2.0	4.2 (4.5)	125	2850	125	2650	150	770	700	350		1100	4332	14044		
MF-E-30	30	2.2	4.0 (4.3)	150	2900	150	2700	200	830	850	400		1260	5250	16620		
MF-E-40	40	2.6	4.0 (4.3)	150	2910	200	2750	200	910	900	400		1520	7044	23018		
MF-E-50	50	2.8	4.0 (4.3)	150	2920	200	2800	200	1050	1000	450	500 ~ 600	1600	8640	28590		
MF-E-70	70	3.2	4.0 (4.3)	200	2940	200	2900	250	1200	1100	450		1900	12132	38544		
MF-E-100	100	3.8	4.0 (4.3)	200	2960	250	3000	250	1400	1400	500		2200	23400	55300		

注：①H 不带括号的适用于含铁量≤8mg/L；带括号的适用于含铁量 8～16mg/L。

②基础深度 H_3 应根据实际土质情况另行设计。

2）MF-F-5～100 型全自动除铁装置外形尺寸见图 4-56、200～1000 型外形尺寸见图 4-57、规格与外形尺寸见表 4-76。

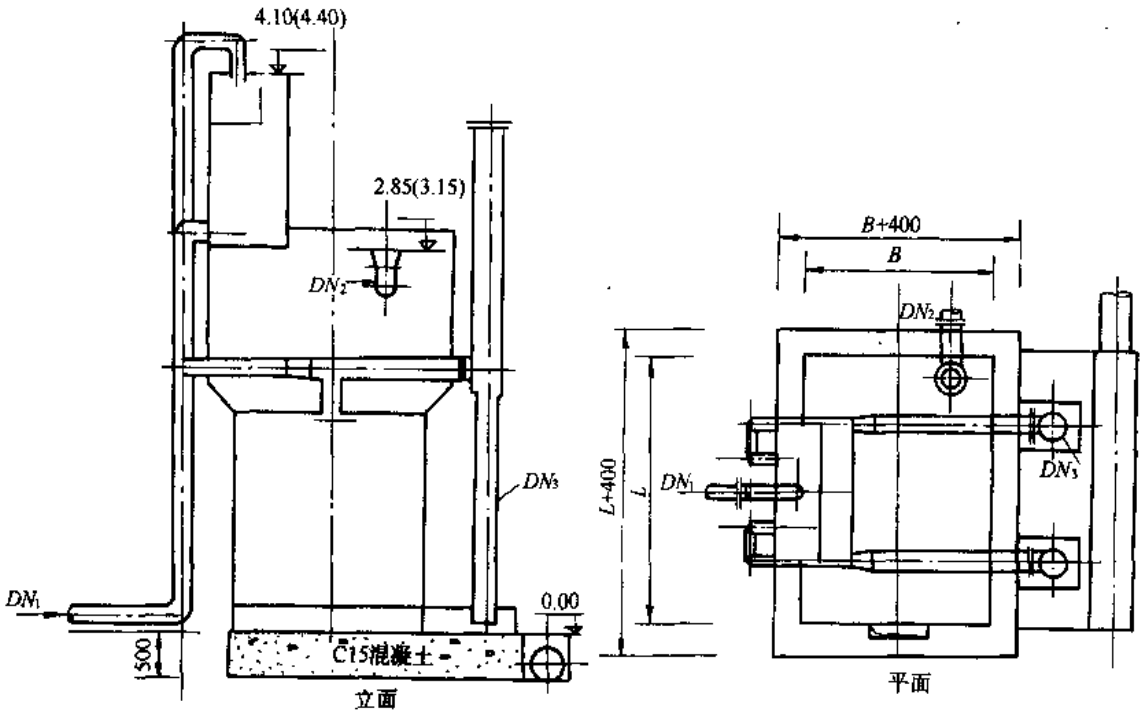


图 4-56 MF-F-5～100 型全自动除铁装置外形尺寸

注：①标高中不带括号的数据适用于原水含铁量≤8mg/L；带括号的数据适用原水含铁量 8～16mg/L。

②DN_1—进水管；DN_2 为出水管；DN_3—排水管。

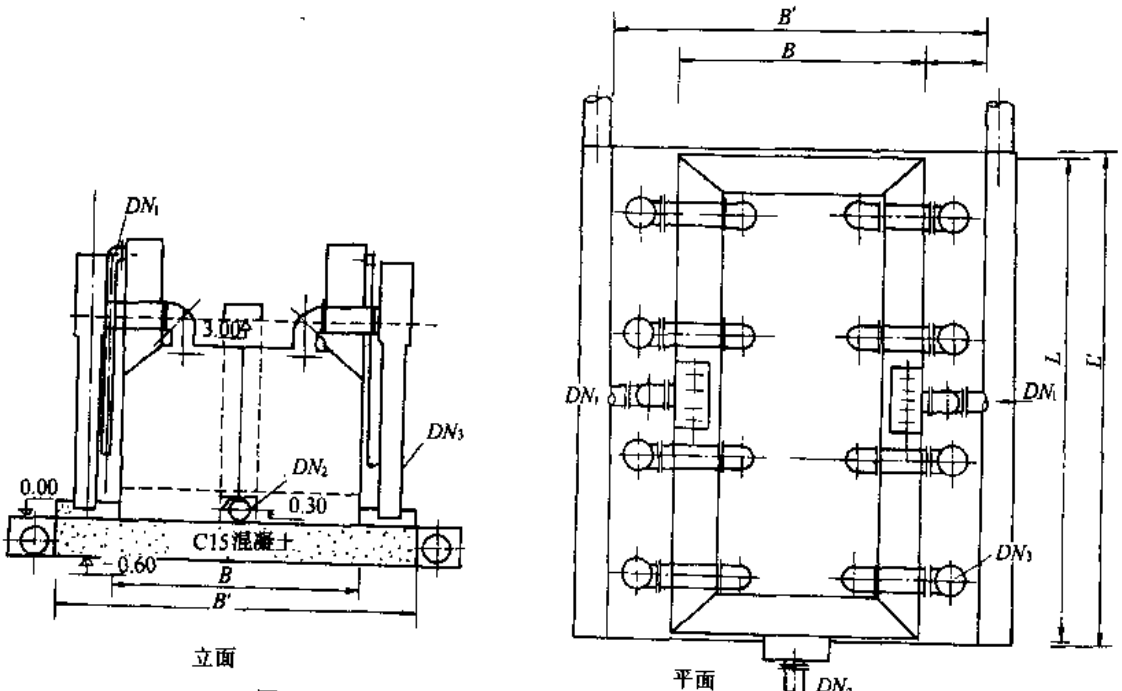


图 4-57 MF-F-200～1000 型全自动除铁装置外形尺寸

注：DN_1 为进水管；DN_2 为出水管；DN_3 为排水管。

MF-F 型全自动除铁装置规格与外形尺寸　　表 4-76

型号	产水量 (m^3/h)	外形尺寸 (mm)		管径 (mm)			基础尺寸 (mm)		重量 (t)		参考价格 (万元)	生产厂
		宽 B	长 L	进水 DN_1	出水 DN_2	排水 DN_3	B'	L'	本体	运行		
MF-F-5	5	600	1100	65	80	2-100	1100	1200				宜兴市自动化水工业设备厂、宜兴市江南水工设备厂
MF-F-10	10	800	1600	100	100	2-100	1300	1700				
MF-F-30	30	1150	3300	150	150	3-125	1600	3400				
MF-F-50	50	1300	4800	150	200	4-150	1800	4900				
MF-F-100	100	1750	7200	200	250	4-200	2200	7400				
MF-F-200	200	3500	7200	2-200	300	4-200	4400	7400				
MF-F-400	400	5000	10000	2-250	400	4-300	6000	10200				
MF-F-800	800	7200	14400	2-400	500	4-350	8200	14600				
MF-F-1000	1000	8000	16000	2-400	500	4-350	9000	16200				

注：外形高度见图 4-56 和图 4-57。

二、CTM 型压力式地下水除铁、除锰装置

(1) 组成：CTM 型压力式地下水除铁除锰装置采用射流空气泵将空气压入地下水提升泵的吸水口进行曝气后进入压力滤罐，经天然锰砂滤层或锈化成熟之石英砂滤层滤除经氧化的铁和锰。配水系统不用承托层采用蝶式滤头。

(2) 规格性能见表 4-77。

CTM 型压力式地下水除铁除锰装置规格性能　　表 4-77

型号	产水量 (m^3/h)	含铁量 (mg/L)		滤料 (mm)		正常滤速 (m/h)	反冲强度 ($L/m^2 \cdot s$)	射流回水率 (%)	过滤周期 (h)	水头损失 (m)	工作压力 (MPa)	外形尺寸 (mm)		重量 (t)		参考价格 (万元)	生产厂
		原水最高允许	正常出水	粒径	厚度							直径	总高	运输	运行		
CTM-1	2～3	≤10	<0.3	0.5～1.2	800～1000							600		0.41			北京晓清环保（集团）公司
CTM-2	3～5											800		0.47			
CTM-3	5～8											1000		0.70			
CTM-4	7～12											1200		0.87			
CTM-5	9～16											1400		1.20			
CTM-6	12～20											1600		1.40			
CTM-7	18～30											2000		1.85			
CTM-8	24～40											2300		2.57			
CTM-9	36～60											2800		4.30			

注：地下水含铁量≤3mg/L 时产水量可选高值；原水 pH 值≥6。

(3) 外形尺寸见图 4-58、表 4-78。

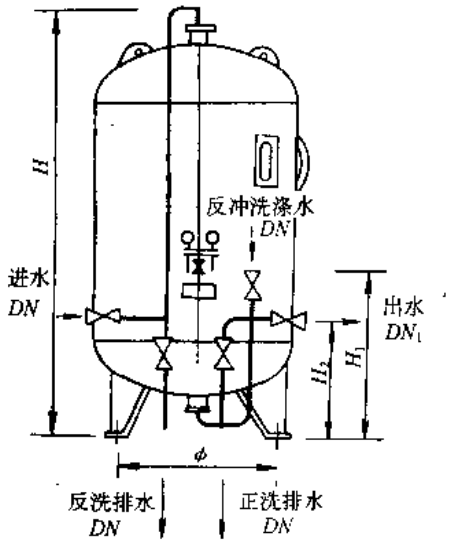


图 4-58 CTM 型压力式地下水除铁、除锰装置外形尺寸

CTM 型压力式地下水除铁、除锰装置外形尺寸 表 4-78

型 号	产品规格 (mm)	处理水量 (m^3/h)	设备净重 (kg)	H (mm)	H_1 (mm)	H_2 (mm)	ϕ (mm)	DN (mm)	DN_1 (mm)
CTM-1	ϕ600	2～3	1570	2800	1100	850	600	40	70
CTM-2	ϕ800	3～5	2000	2872	1216	905	800	50	100
CTM-3	ϕ1000	5～8	2580	2945	1310	950	900	50	100
CTM-4	ϕ1200	7～12	3020	3020	1426	1025	1150	80	125
CTM-5	ϕ1400	9～16	4180	3200	1450	1050	1200	80	150
CTM-6	ϕ1600	12～20	5300	3469	1481	1100	1540	100	150
CTM-7	ϕ2000	18～30	7580	3610	1661	1150	1800	100	200
CTM-8	ϕ2300	24～40	11800	3800	1830	1200	2100	100	250
CTM-9	ϕ2800	36～60	19700	4400	1950	1200	2600	150	300

三、CT 型除铁除锰设备

(1) 组成：CT 型除铁除锰设备采用射流泵曝气，钢制压力式天然锰砂滤罐过滤。由射流泵、反应水箱、工作泵、钢制滤罐和反冲洗水泵组成。

(2) 规格与性能见表 4-79。

CT 型除铁除锰设备规格性能　　表 4-79

型号	产水量 (m^3/h)	原水条件				出水 (mg/L)		主要技术参数					重量 (kg)		参考价格 (万元)	生产厂
		pH 值	含铁 (mg/L)	含锰 (mg/L)	碱度 (mg/L)	含铁	含锰	锰砂厚 (mm)	支承层厚 (mm)	滤速 (m/h)	反洗强度 ($L/m^2 \cdot s$)	工作压力 (MPa)	设备	运行		
CT-1	5～7.5	≥5.5	≤15	≤2	≥2	≤0.3	≤0.1	1100～1300	300	10～15	20	0.45		3200		昌宁集团
CT-2	8～12													4800		
CT-3	15～23													10300		
CT-4	20～30													13400		
CT-5	31～47													20700		
CT-6	45～68													31800		

(3) 外形尺寸见图 4-59、表 4-80。

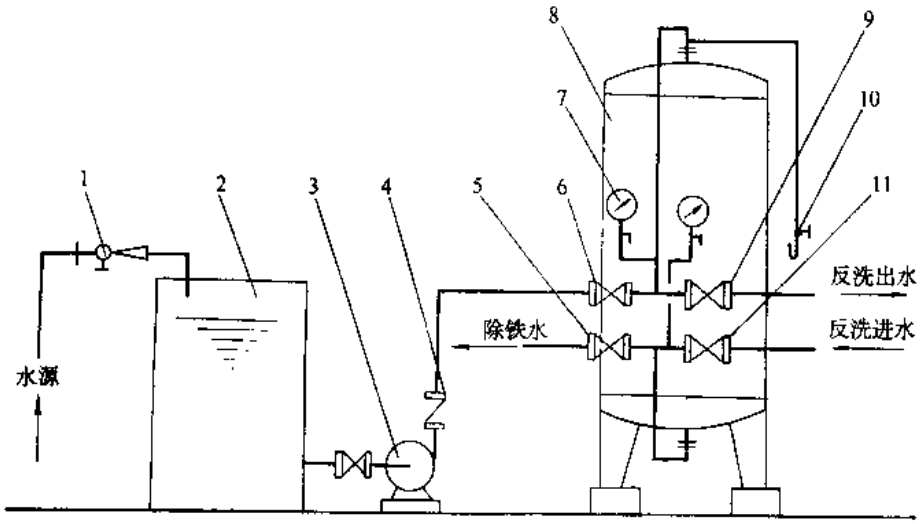


图 4-59　CT 型除铁除锰设备外形示意

1—水射泵；2—反应水箱；3—工作泵；4—止回阀；5—清水出水阀 DN_2；6—进水阀 DN_1；7—压力表；8—罐体；9—反洗排水阀 DN_4；10—手动放气阀；11—反洗进水阀 DN_3

CT 型除铁除锰设备外形尺寸　　表 4-80

型号	罐体尺寸 (mm)			反应水箱尺寸 (mm)			管道阀门 (mm)				水泵型号	
	直径	罐高	总高	长	宽	高	DN_1	DN_2	DN_3	DN_4	工作泵	反洗泵
CT-1	800	2700	3400	1500	1500	2000	80	80	80	80	40LG-3	IS80-65-125A
CT-2	1000	2800	3500	1800	1800	2000	80	80	80	80	40LG-3	IS80-65-125
CT-3	1400	3000	3800	2500	2500	2000	100	100	100	100	65LG-2	IS100-80-125
CT-4	1600	3300	4100	2500	2500	2000	150	150	150	150	65LG-3	IS150-125-315C
CT-5	2000	3300	4200	2800	2800	2500	150	150	150	150	IS80-50-200	IS150-125-250
CT-6	2400	3500	4500	2800	2800	2500	200	200	200	200	80LG-3	IS200-150-250B

四、CT-1 型除铁装置

（1）组成：CT-1 型除铁装置由射流泵曝气、混合和石英砂除铁滤罐组成。分为压力式和重力式两种。

（2）规格与性能见表 4-81。

CT-1 型除铁装置规格性能 **表 4-81**

型号	产水量 (m^3/h)	原水		正常出水含铁 (mg/L)	工作压力（压力式）(MPa)	主要技术参数						重量 (t)			参考价格（万元）	生产厂
		pH 值	含铁 (mg/L)			滤速 (m/h)	反洗强度 ($L/m^2 \cdot s$)	过滤周期 (h)	滤料粒径 (mm)	滤层厚度 (mm)	射流泵回水率 (%)	运行	运输			
													压力式	重力式		
CT-1-10	10	≥ 5.5	≤ 15	≤ 0.3		8 ~ 12	15	20 ~ 30	0.5 ~ 1.2			8	5	4.6		江苏省宜兴市宜城净化设备厂
CT-1-15	15											11.4	6.5	6		
CT-1-20	20											14.7	8	7.7		
CT-1-25	25											18.1	9.5	9.1		
CT-1-30	30											21.9	12	11		
CT-1-40	40											28.5	13	12.4		
CT-1-50	50											35.4	17	17		
CT-1-60	60											40.6	21	20.1		

（3）流程示意与外形尺寸见图 4-60、61，表 4-82。

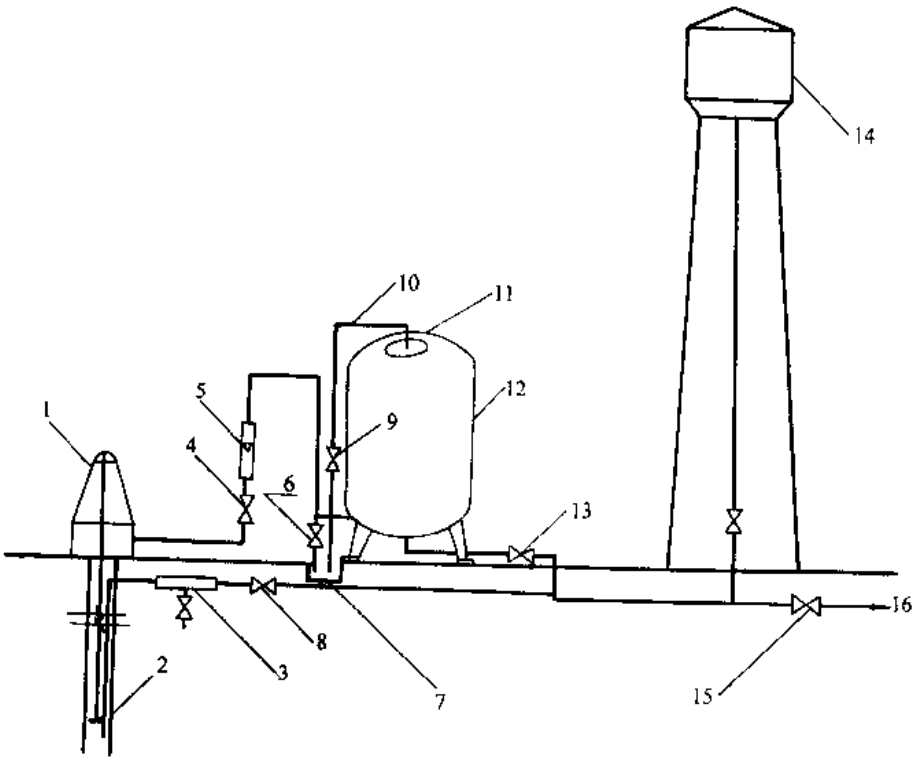


图 4-60 CT-1 型压力式除铁装置流程示意

1—深井泵；2—水气管；3—射流器；4—进水阀；5—流量计；6—排污阀；7—排污沟；8—射流控制阀；9—排气阀；10—放气管；11—人孔；12—除铁装置；13—出水阀兼反冲阀；14—水塔；15—供水阀；16—供给管网

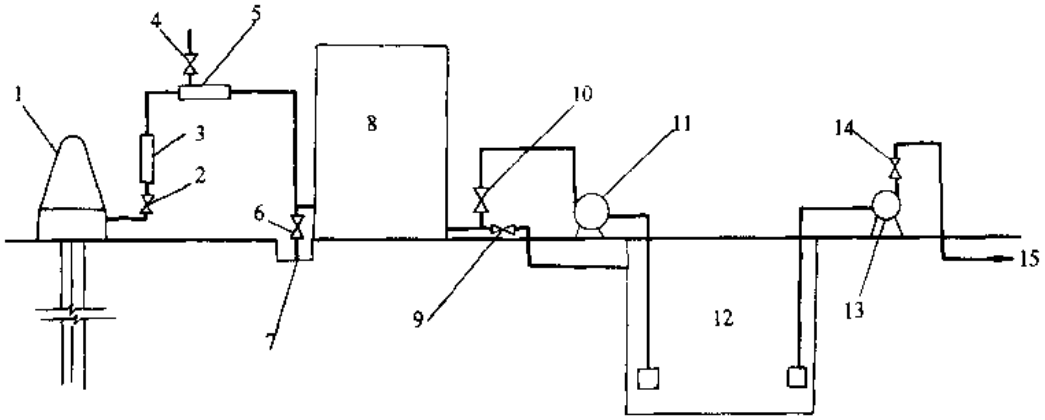


图 4-61　CT-1 型重力式除铁装置流程示意

1—深井泵；2—进水阀；3—流量计；4—进气阀；5—射流器；6—排污阀；7—排污沟；8—除铁装置；9—出水阀；10—反冲进水阀；11—反冲水泵；12—清水池；13—二级泵；14—供水阀；15—供给管网或水塔

CT-1 型压力式除铁装置外形尺寸　　表 4-82

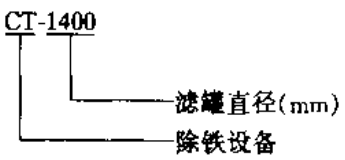
型　号	外形尺寸（mm）			管道高度（mm）					管 径（mm）					
	D	H_Z	H_Y	h_Z^1	h_Y^1	h_Z^2	h_Y^2	h_3	DN_1	DN_2	DN_3	DN_4	DN_5	DN_6
CT-1-10	1300	3000	3200	280	610	120	140	23	80	80	25	100	100	80
CT-1-15	1600	3000	3200	280	610	120	140	23	80	80	25	100	100	80
CT-1-20	1800	3000	3200	370	710	150	170	23	100	100	25	150	150	80
CT-1-25	2000	3000	3400	370	710	150	170	30	100	100	40	150	150	80
CT-1-30	2200	3400	3400	450	810	180	200	30	100	100	40	200	200	100
CT-1-40	2500	3400	3400	450	810	180	200	36	150	150	50	200	200	100
CT-1-50	2800	3400	3400	530	910	205	225	36	150	150	50	250	250	100
CT-1-60	3000	3400	3400	530	910	205	225	36	150	150	50	250	250	100

注：D 为滤罐直径；H_Z 为重力式滤罐总高度；H_Y 为压力式滤罐总高度；h_Z^1 为重力式进水管高度；h_Y^1 为压力式出水管高度；h_Z^2 为重力式出水管高度；h_Y^2 为压力式出水管高度；h_3 为放空管高度；DN_1 为进水管；DN_2 为出水管；DN_3 为放空管；DN_4 为冲洗水管；DN_5 为冲洗排水管；DN_6 为重力式溢水管。

五、CT 系列地下水除铁设备

（1）用途：CT 系列地下水除铁设备适用于水处理 pH 值不小于 6，含铁浓度小于 20mg/L 的重碳酸铁型地下水。经其处理后含铁量不大于 0.3mg/L。

（2）标记：



（3）工艺流程：地下水除铁，由曝气和过滤两个工序组成。曝气过程的目的是使地下

水与空气充分接触，使空气中的氧溶解于含铁水中，为除铁创造前提条件。之后，将水送入锰砂滤罐，水中的二价铁在锰砂催化作用下被氧化为呈悬浮状态的三价铁，并被截留在滤层中，从而达到除铁的目的。其工艺流程见图 4-62。

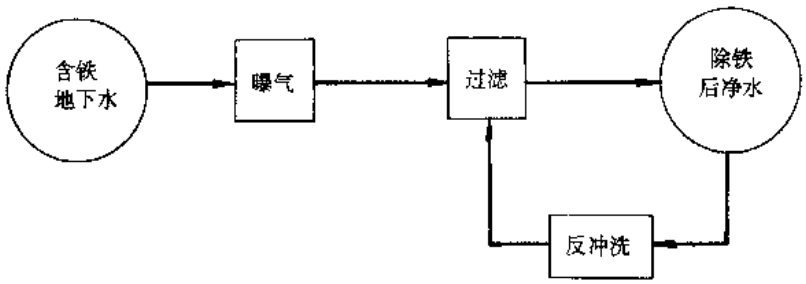


图 4-62 地下水除铁工艺流程

设备运行一定时间后，滤罐滤层中被留截的铁质（铁泥）不断增多，使过滤性能降低，甚至会使滤层板结，失去过滤的功能。为此，要定时进行反冲洗，即用水泵向滤罐内注水，致使滤料呈悬浮状态，并互相摩擦，将滤料中的铁泥及其他杂质清洗后随水流排除，滤料被冲洗干净后，恢复正常过滤运行状态（见图 4-63、图 4-64）。

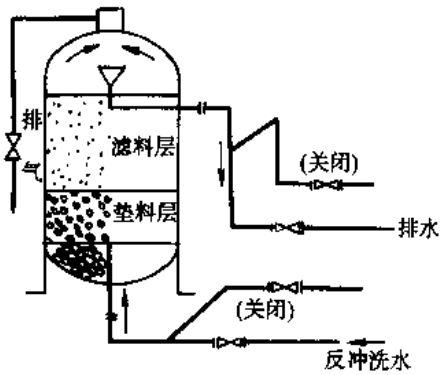


图 4-63 反冲洗状态流程

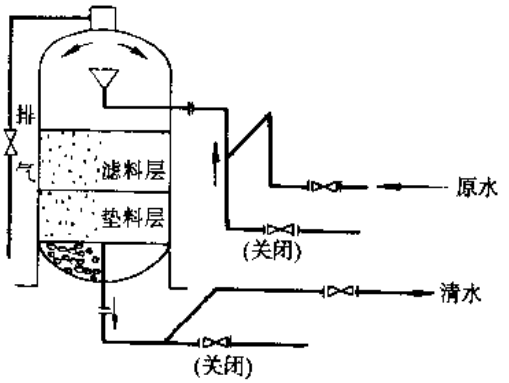


图 4-64 过滤状态流程

反冲洗周期一般为 3～7d，周期长短应根据含铁量多少的实际情况而定。反冲洗供水，除采用反冲洗水泵外，还可采用水塔或气压罐供给。水头一般不小于 10×10^4Pa。强度为 22～24L/m^2·s，冲洗时间为 5～10min。

滤料及垫层：滤料为天然锰砂。为节约滤料可在锰砂层下部填置粒径不同的河卵石，构成不易松动的垫层。垫层的组成参照表 4-83 进行。滤料的组成参照表 4-84 进行。

滤 料 垫 层 表 4-83

层 次	材 料	粒 径（mm）	厚 度（mm）
1	天然锰砂	2～4	50
2	天然锰砂	4～8	100
3	天然锰砂	8～16	100
4	河卵石	16～32	100
5	河卵石	32～64	下封头以下

滤 料 设 计 参 数　　表 4-84

原水含铁量 (mg/L)	滤料粒径 (mm)	滤层厚度 (mm)	滤　速 (m/h)	出水含铁量 (mg/L)
<5	0.6~2.0	800	10~15	<0.3
5~10	0.6~2.0	1000	8~12	<0.3
10~20	0.6~2.0	1000	6~10	<0.3

(4) 主要技术参数：CT 系列地下水除铁设备主要技术参数见表 4-85。

CT 系列地下水除铁设备主要技术参数　　表 4-85

型　号	产水量 (m^3/h)	罐体直径 (mm)	工作泵型号	功率 (kW)	反冲洗泵型号	功率 (kW)	占地面积 (长×宽) (mm)	设备高度 (mm)	参考价格 (元)	生产厂
CT-1000	8~12	1000	32LG×2	1.5	IS80-65-125	5.5	2800×2200	3040		黑龙江三化给水设备开发有限责任公司
CT-1200	12~16	1200	40LG×2	2.2	IS80-65-125	5.5	3000×2000	3750		
CT-1400	15~24	1400	50LG×2	5.5	IS100-80-125	11	3300×2200	4050		
CT-1600	20~30	1600	50LG×2	5.5	IS100-80-125	11	3400×2200	3700		
CT-2000	30~47	2000	65LG×2	7.5	IS150-125-250	18.5	3900×2500	4380		

(5) 外形及安装尺寸：CT 系列地下水除铁设备的外形及安装尺寸见图 4-65、表4-86。

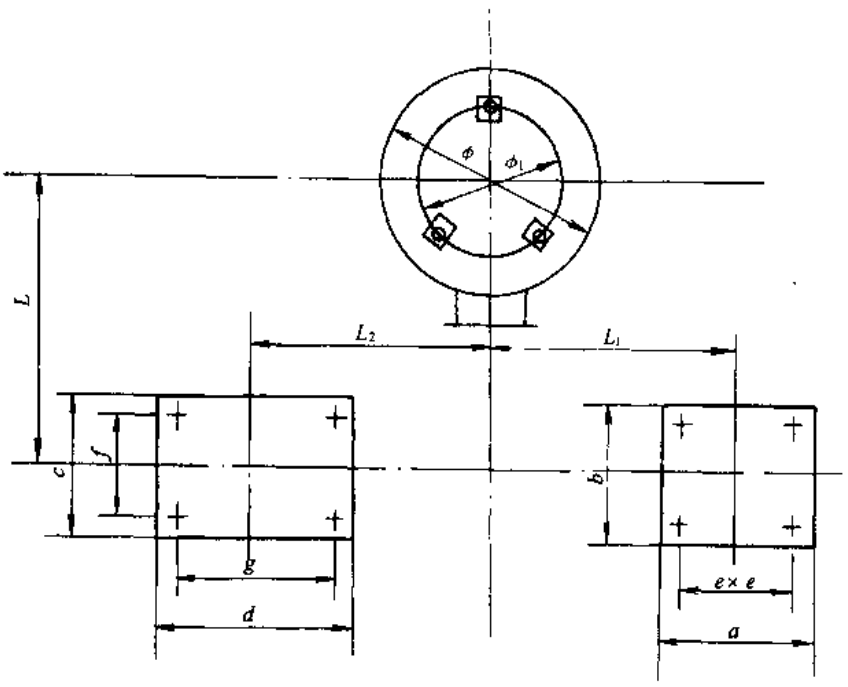


图 4-65　CT 系列地下水除铁设备的外形及安装尺寸

CT 系列地下水除铁设备的外形及安装尺寸 表 4-86

型 号	ϕ	L	L_1	L_2	a	b	c	d	ϕ_1	e	f	g
CT-1000	1000	1300	760	550	360	360	600	900	900	220	320	540
CT-1200	1200	1400	860	370	360	360	600	900	1000	220	320	540
CT-1400	1400	1520	960	370	400	400	630	1060	1300	248	350	600
CT-1600	1600	1620	1060	270	400	400	630	1060	1500	248	350	600
CT-2000	2000	1870	1260	200	400	400	730	1320	1800	248	440	740

五、YB 型压力式地下水除铁装置

(1) 组成：YB 型压力式地下水除铁装置由水射泵充气返回水泵吸水管充氧曝气氧化，经压力滤罐内天然锰矿砂或石英砂去除经氧化的三价铁而组成。

(2) 规格与性能见表 4-87。

YB 型压力式地下水除铁装置规格性能 表 4-87

型 号	产水量 (m^3/h)	含铁量 (mg/L)		原水pH值	工作压力 (MPa)	射水泵压力 (MPa)	射水泵回水率 (%)	主要设计参数						重量 (t)		参考价格		生产厂
		原水	出水					正常滤速 (m/h)	反冲强度 (L/m^2·s)	冲洗历时 (min)	过滤周期 (h)	滤料粒径 (mm)	滤层厚度 (mm)	运输	运行	钢板 (万元)	不锈钢板 (万元)	
YB-12	7～12	≤10	< 0.3	≥ 5.5	0.4	≥ 0.15		8～10	18	5～6		0.5～1.2	800～1000	0.87	5.2			浙江省玉环县东方水质净化设备
YB-16	9～16													1.2	6.8			
YB-20	12～20													1.4	8.4			
YB-30	18～30													1.9	12.4			
YB-40	24～40													2.6	16.6			
YB-50	30～50													3.7	21.3			
YB-60	36～60													4.3	25.5			

注：①原水含铁量＜5mg/L 时产水量可选高值。

②罐体材质分钢板和不锈钢板两种可供选用。

(3) 流程与外形尺寸见图 4-66、表 4-88。

YB 型压力式地下水除铁装置外形尺寸 表 4-88

型 号	外形尺寸 (mm)			滤料 (m^3)	承托层 (m^3)			管道尺寸 (mm)					
	长	宽	高		2～8 (mm)	8～16 (mm)	16～32 (mm)	DN_1	DN_2	DN_3	DN_4	H_1	H_2
YB-12	1300	1200	3200	1.36	0.14	0.14	0.15	80	80	100	15	1500	100
YB-16	1530	1400	3000	1.85	0.19	0.19	0.2	100	80	150	15	1500	100
YB-20	1730	1600	3100	2.40	0.24	0.24	0.3	100	100	150	15	1500	120
YB-30	2150	2000	3200	3.77	0.35	0.35	0.4	100	150	200	20	1500	170
YB-40	2450	2300	3880	4.98	0.46	0.46	0.5	100	150	200	20	1500	180
YB-50	2840	2500	3920	6.16	0.57	0.57	0.6	150	150	200	20	1500	170
YB-60	2940	2800	4000	7.39	0.69	0.69	0.7	150	200	250	20	1500	170

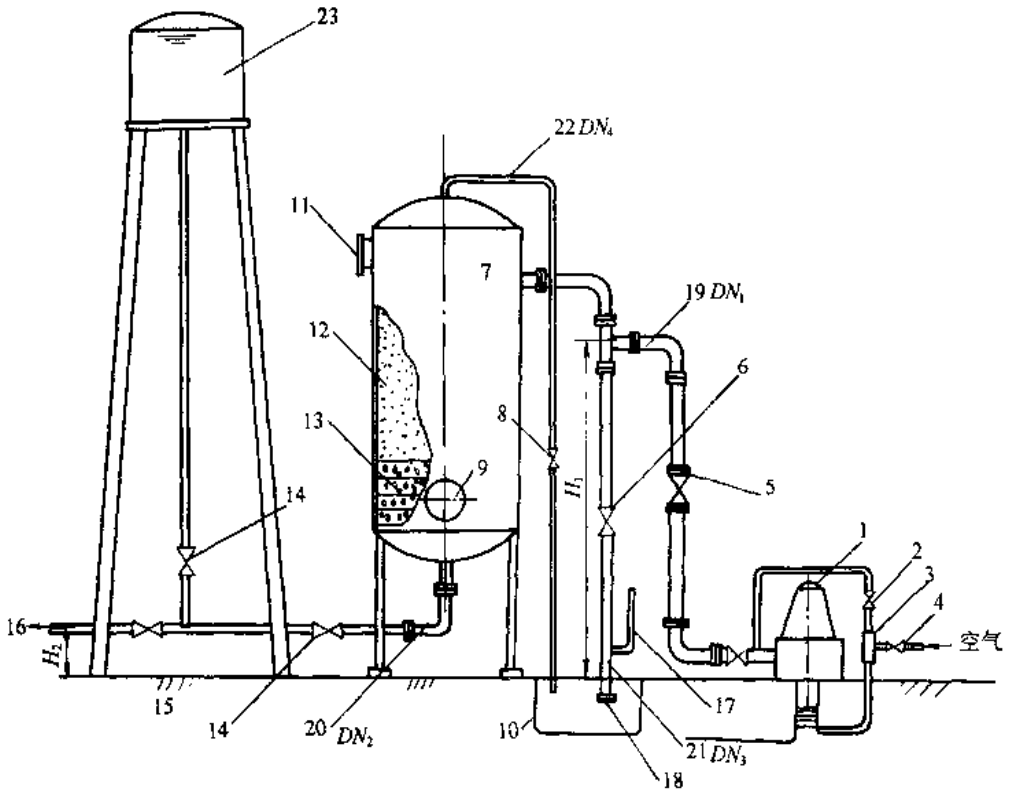


图 4-66　YB 型压力式地下水除铁装置工艺流程示意

1—深井泵；2—射流器控制阀；3—射流器；4—进气阀；5—进水阀；6—反冲排水阀；7—压力除铁装置；8—排气管控制阀；9—清料孔；10—排水沟；11—人孔；12—过滤层；13—承托层；14—阀门；15—出水阀；16—供给管网；17—反冲计量管；18—反冲计量孔板；19—进水管 DN_1；20—出水管 DN_2；21—排水管 DN_3；22—排气管 DN_4；23—水箱

六、YFe 型和 XHT 型压力式地下水除铁装置

(1) 组成：YFe 型高效压力式地下水除铁设备由浙江玉环净水设备厂生产，XHT 型地下水除铁器由浙江杭州西湖净水设备厂生产。其组成与 YB 型相同。

(2) 规格性能与外形尺寸：YFe、XHT 型压力式地下水除铁装置工艺流程示意与 YB 型相同，见图 4-66。YFe 型规格性能与外形尺寸见表 4-89、XHT 型规格性能与外形尺寸见表 4-90。

YFe 型高效压力式地下水除铁设备规格性能与外形尺寸　　**表 4-89**

型　号	产水量 (m^3/h)	滤罐直径 (mm)	设备重量 (kg)	参考价格 (元/台)	生产厂
YFe-3	2～3	600	404		
YFe-5	3～5	800	461		
YFe-8	5～8	1000	694		
YFe-12	7～12	1200	866		浙江玉环净水设备厂、浙江玉环净化厂
YFe-16	9～16	1400	1163		
YFe-20	12～20	1600	1380		
YFe-30	18～30	2000	1844		
YFe-40	24～40	2300	2563		
YFe-60	36～60	2800	4275		

注：其他技术参数参见表 4-81。

XHT型地下水除铁器规格性能与外形尺寸 表4-90

型号	产水量 (m^3/h)	外形尺寸（mm）		重量（kg）		参考价格（元/台）	生产厂
		直径	总高	设备	运转		
XHT-3	2～3	800	2800	650	4400		杭州西湖净水设备厂
XHT-5	3.5～5	1000	2800	800	5200		
XHT-10	8～10	1200	3000	1050	6600		
XHT-20	16～20	1600	3000	1700	10800		
XHT-30	25～30	2200	4100	2900	18000		
XHT-40	35～40	2500	4100	3800	23000		
XHT-50	45～50	2800	4100	4400	30000		
XHT-80	70～80	3500	4300	7200	45000		
XHT-100	85～100	3900	4300	9000	56000		

注：①其他技术参数参见表4-81。

②XHT80、100型设备须在现场组装。

七、HF型地下水除氟装置

（1）组成：HF型地下水除氟装置由射流器吸入1%～3%硫酸溶液调整pH值至5.5～6之间，再经以活性氧化铝为滤料的滤罐逆向过滤吸附除氟，当吸附饱和后可以5%硫酸铝溶液浸泡再生，滤料寿命可达10a。

（2）规格与性能见表4-91。

HF型地下水除氟装置规格性能 表4-91

型号	产水量 (m^3/h)	含氟量（mg/L）		活性氧化铝滤料			反冲洗			射流器工作压力（MPa）	滤罐只数	滤料重量（t）	重量（t）		参考价格（万元）	生产厂
		原水	正常出水	粒径（mm）	厚度（mm）	再生时间（h）	膨胀率（%）	历时（min）	周期（d）				运输	运行		
HF-10	6～10	<10	<1	1～3	800～1000	5～8	10～30	6～8	1～3	>0.15	4	0.9	2.5			浙江玉环水净设备厂、浙江玉环县水质净化设备厂
HF-20	12.5～20										4	1.8	4.5			
HF-30	19～30										4	2.7	6.5			
HF-40	25～40										4	3.5	8			
HF-50	31～50										4	4.4	9			

注：在含氟量<6mg/L时，产水量可选用高值。

（3）流程与安装尺寸见图4-67、表4-92。

HF型地下水除氟装置外形安装尺寸 表4-92

型号	滤罐只数	外形尺寸（mm）			滤料（mm）		承托层（mm）		
		长	宽	高	粒径	厚度	第一层	第二层	第三层
HF-10	4	6000	1000	2200	1～3	800～1000	粒径3～8 厚50	粒径8～16 厚50	粒径16～32 厚50
HF-20	4	7000	1200	2200					
HF-30	4	7500	1300	2200					
HF-40	4	8000	1600	2200					
HF-50	4	10000	1600	2200					

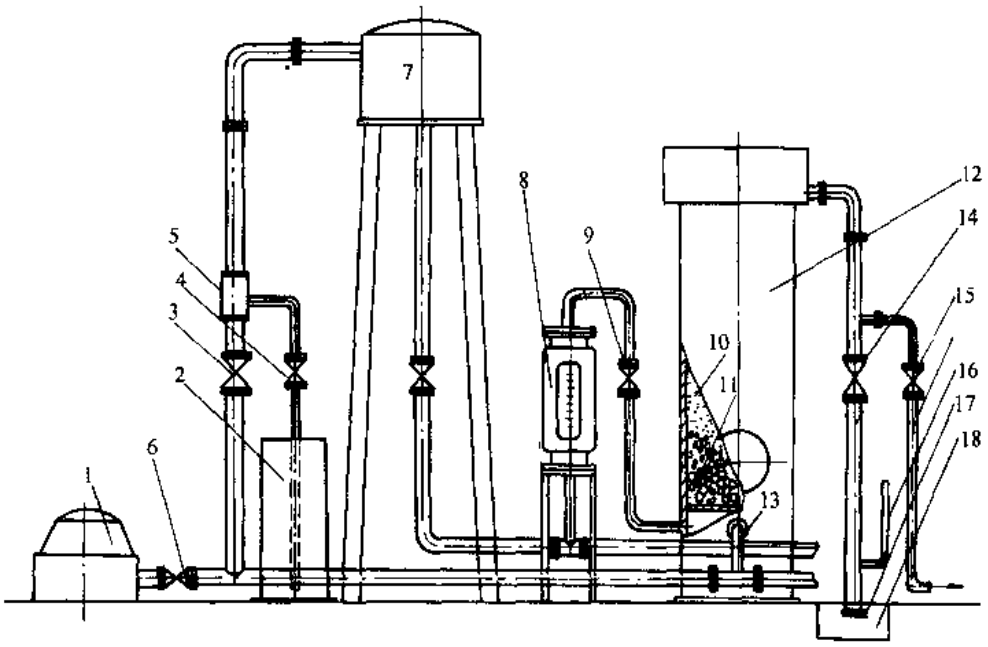


图 4-67　HF 型地下水除氟装置流程示意

1—深井泵；2—酸液箱；3—高氟水阀；4—吸酸阀；5—射流器；6—高氟水总阀；7—配水箱；8—流量计；9—进水阀；10—滤层；11—承托层；12—除氟装置；13—反冲管；14—反冲排水阀；15—净水出水阀；16—计量管；17—计量孔板；18—排水沟

4.1.6　深度净化与家用净水器

通过非常规净化工艺如活性炭、超滤、矿化、磁化等方法且多以自来水作原水，使出水质量优于国家规定的生活饮用水卫生标准，以供给家庭、公共场所直接饮用，和医药、食品以及饮料工业的水。

一、除铁器

（1）组成：该装置用于臭氧氧化塔之后为锰砂过滤装置。

（2）规格与性能见表 4-93。

除铁器规格性能　　表 4-93

型号	产水量 (m^3/h)	含铁量 (mg/L)		滤速 (m/h)	反冲泵压力 (MPa)	外形尺寸 (mm)		重量 (kg)	进出水管公称直径 DN (mm)	参考价格 (元/台)	生产厂
		原水	出水			直径	高度				
1	1	≤2	0.1	10～15	>0.2	400	2200	500	25		北京玉渊潭环保设备厂
2	2					600	2500	800	40		
5	5					800	2500	1300	50		
10	10					1000	3200	3000	80		

（3）外形见图 4-68。

二、HG 型活性炭过滤器

（1）组成：HG 型活性炭过滤器由充填活性炭之金属外壳组成。以去除水中酚、硝酸盐和金属离子等污染物质，达到除臭除味的目的。

（2）规格性能见表4-94。

HG型活性炭过滤器规格性能表 表4-94

型号	处理水量 (m^3/h)	外形尺寸（mm）		重量 (kg)	进出水管径 (mm) DN	参考价 (元/台)	生产厂
		直径	高度				
HG-1	1	500	1500	150	25		北京市海淀区玉渊潭环保设备厂
HG-3	3	500	2100	300	40		
HG-5	5	600	2080	400	50		
HG-10	10	800	2100	600	80		

（3）外形见图4-69。

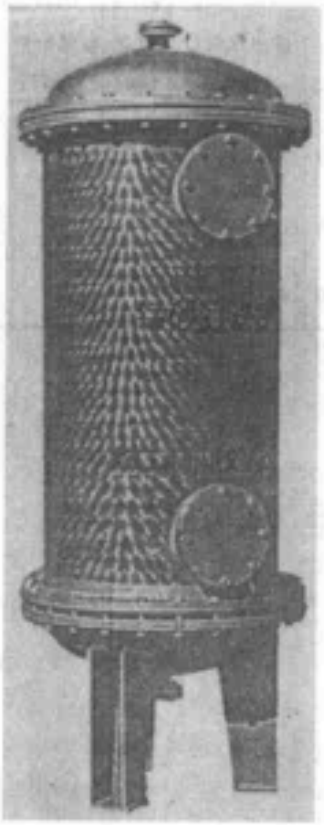


图4-68 除铁器外形



图4-69 HG型活性炭过滤器外形

三、JL3型活性炭过滤器

（1）组成：JL3型活性炭过滤器采用食品卫生级高级不锈钢制造外壳，优质渗银果壳活性炭滤料，逆流过滤工艺组成。

（2）规格性能和外形尺寸见表4-95。

四、MJCZ-A型银离子炭净水器

（1）组成：MJCZ-A型银离子炭净水器由渗银活性炭与优质不锈钢容器组成，并配有紫外线和臭氧发生器进行消毒灭菌，由电控箱自控。

JL3 型活性炭过滤器规格性能和外形尺寸　　表 4-95

型　号	产水量 (m^3/h)	外形尺寸（mm）		进出水管径 DN（mm）	工作压力（MPa）	总净水量 (m^3)	参考价格（元/台）	生产厂
		直　径	高　度					
JL3-1	0.1	100	500	15	0.15～0.20	150		江苏昆山市环保水处理净化设备厂
JL3-2	0.3	150	500	15		500		
JL3-3	0.5	200	800	20		800		
JL3-4	1.0	250	1100	25		1000		
JL3-5	2.0	300	1500	32		2000		
JL3-6	3.0	350	1500	32		3000		
JL3-7	4.0	400	1500	40		4000		
JL3-8	5.0	450	1700	50		5000		

（2）规格性能和外形尺寸见表 4-96。

MJCZ-A 型银离子炭净水器规格性能和外形尺寸　　表 4-96

型　号	产水量 (L/h)	净化总量 (m^3)	电压 (V)	灯管寿命 (h)	外形尺寸（mm）			进出水管径（英寸）	重量 (kg)	参考价格（元/台）	生产厂
					长	宽	高				
MJCA-A300	150	160	220	500	1200	500	1100	$G\frac{1}{2}\times G\frac{3}{4}$			上海水处理设备厂
MJCA-A600	300	240	220	500	1200	500	1350	$G\frac{1}{2}\times G\frac{3}{4}$			
MJCA-A1000	500	400	220	500	1400	640	1300	$G\frac{3}{4}\times G1$			

（3）工艺流程见图 4-70。

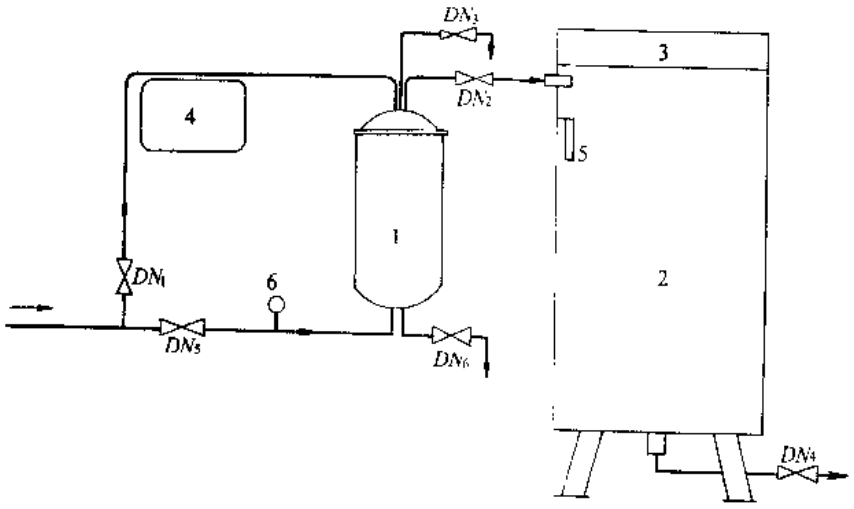


图 4-70　MJCZ-A 型银离子炭净水器流程

DN_1—反冲阀；DN_2—出水阀；DN_3—排污阀；DN_4—灭菌后出水阀（以上阀门为不锈钢制品）；DN_5—电磁阀；DN_6—放空排污阀；1—银离子炭净水器；2—臭氧发生器及贮水桶；3—紫外线杀菌装置；4—控制箱；5—传感器；6—水表

五、JL1 型矿泉水设备

(1) 组成：JL1 型矿泉水设备的组成可参见流程方框图见图 4-71。

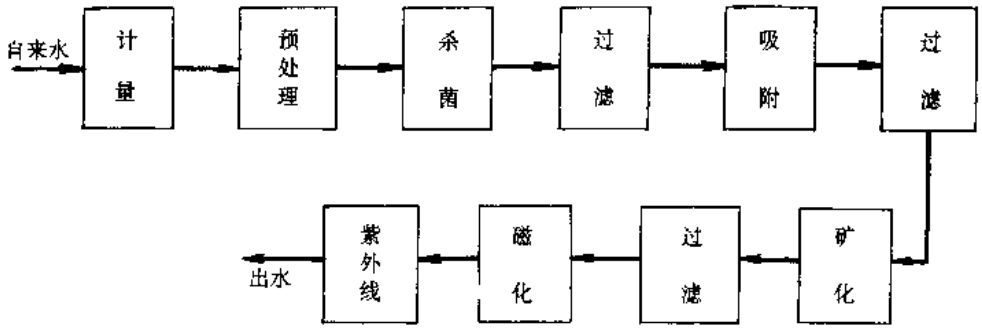


图 4-71 JL1 型矿泉水设备流程方框图

(2) 规格性能和外形尺寸：JL1 型矿泉水设备选用稀土高密度磁化材料、优质渗银果壳活性炭、天然与人工合成矿化材料、紫外线消毒并先经过预处置，规格性能见表 4-97。

JL1 型矿泉水设备规格性能与外形尺寸　　表 4-97

型号	产水量 (m^3/h)	外形尺寸 (mm)		工作压力 (MPa)	矿化总量 (m^3)	重量 (kg)	参考价格 (元/台)	生产厂
		直径	高度					
JL1-1	0.05	200	700	0.15～0.20	75			江苏昆山市环保水处理净化设备厂
JL1-2	0.10	200	1050		150			
JL1-3	0.20	250	1100		200			
JL1-4	0.30	250	1400		450			
JL1-5	0.50	300	1700		750			
JL1-6	1.00	350	1900		1500			
JL1-7	1.50	2-300	1900		2250			
JL1-8	2.00	2-350	1900		3000			

注：特殊规格可以定做。

六、JJ 型蜂房式精密过滤器

(1) 组成和用途：JJ 型蜂房式精密过滤器材质采用低碳钢衬胶和不锈钢外壳，内装蜂房式滤芯，分有聚丙烯缠绕滤芯和微孔滤芯配套组成。适用于的反渗透、电渗析的预处理及终端水的精滤。

(2) 规格性能与外形尺寸见表 4-98。

JJ 型蜂房式精密过滤器规格性能与外形尺寸　　表 4-98

型号	规格 (mm)	工作压力 (MPa)	滤芯规格 (mm)	滤芯支数	过滤处理量 (m^3/h)	外形尺寸 (mm)		重量 (kg)	参考价格 (元/台)	生产厂
						直径	高度			
JJ-300	φ300	0.6	38×20×1000	19	12.5	355	2019	100		嘉兴市竹林电渗析厂
JJ-400	φ400		38×20×1000	37	22.1	470	2098	150		
JJ-500	φ500		38×20×1000	43	26.5	575	2143	250		
JJ-600	φ600		38×20×1000	61	37.2	685	2298	400		
JJ-800	φ800		38×20×1000	127	77.4	885	2368	500		
JJ-1000	φ1000		38×20×1000	169	96.5	1100	2730	850		
JJ-1200	φ1200		38×20×1000	271	163.0	1315	3063	1100		

注：蜂房式滤芯在运行时，一般进出口压差最好小于 0.04～0.05MPa，当压差为 0.17～0.2MPa 时应及时更换滤芯。

七、SL 型砂棒过滤器

（1）组成：SL 型砂棒过滤器由陶瓷滤芯和钢制外壳组成。

（2）规格性能和外形尺寸见表 4-99。

SL 型砂棒过滤器规格性能和外形尺寸　　表 4-99

型号	产水量 (m^3/h)	直径 (mm)	进出管径 (*DN* mm)	重量 (kg)	工作压力 (MPa)	高度 (mm)	参考价格 (元/台)	生产厂
SL-1	1	250	20	80				北京玉渊潭环保设备厂
SL-2	2	300	25	100				
SL-3	3	400	40	200				
SL-5	5	450	50	250				

八、JM 型精密过滤器

（1）用途：JM 型精密过滤器用以去除微粒降低浊度适用于饮料、化工和医药等方面用途的水。

（2）规格性能和外形尺寸见表 4-100。

JM 型精密过滤器规格性能与外形尺寸　　表 4-100

型　号	产水量 (m^3/h)	过滤精度 (μm)	外形尺寸（mm）		工作压力 (MPa)	重　量 (kg)	参考价 (元/台)	生产厂
			直　径	高　度				
JM-1	1	1～50	250					北京市玉渊潭环保设备厂
JM-3	3		300					
JM-5	5		400					
JM-10	10		450					

九、超滤设备

（1）用途：在水处理工程中，超滤既可以单独使用净化水质，又可以作为反渗透、电渗析和离子交换器等水处理设备的前处理设备或者作为超纯水系统的终端把关设备，也能够用于废水处理和工业生产料液的浓缩、分离提纯等。

（2）分类与组成：超滤是借助于高分子半透膜的作用，在一定压力（0.1～0.5MPa）下，对流体实施净化分离的膜法分离技术。当高速流体经过膜面时，半透膜只允许纯水和无机盐等小分子物质透过，而能有效地截留水中的悬浮物、胶体、有机物、细菌和大分子物质以达到流体的净化、分离与浓缩之目的。

超滤装置主要由水泵、预过滤装置、超滤组件和必要的管阀件构成。超滤膜材质主要有聚砜、聚砜酰胺、聚丙烯腈、聚醚砜、聚偏氟乙烯及醋酸纤维素等。膜的截留分子量范围 1000～100000。水处理设备中常用的超滤装置，膜的截留分子量多为 20000～50000。

（3）型号规格及性能

1）HUF 型超滤装置：

①组成：HUF 型超滤装置系用聚砜中空纤维膜和有机玻璃或者 ABS 工程塑料压力容器构成。全套装置包括水泵、精滤器、超滤组件和配套管阀件等。

②型号规格及性能见表 4-101。

③特点：半透膜无支撑体，单位容积内膜充填密度大，工作效率高，分离精度高。

HUF 中空纤维超滤装置型号规格及性能 表 4-101

型号	产水量 (m^3/h)	工作压力 (MPa)	膜材质	增压泵		精滤器(mm)			接水口尺寸 DN(mm)		本体尺寸 (mm)			精滤系统尺寸 (mm)			全套尺寸 (mm)			总重量 (kg)	形式	生产厂
				型号	电动机功率(kW)	精度 (μm)	直径×高	个数	进水口	出水口	L	W	H	L	W	H	L	W	H			
HUF-1	1.0	0.1～0.2	PS	WDL32 8×3	0.55	10～5	230×600	1	25	20	—	—	—	—	—	—	1200	900	1650	75	联体式	国家海洋局杭州水处理技术开发中心杭州(火炬)西斗门膜工业有限公司
HUF-2	2.0			WDL40 8×3	1.1		230×600	2	32	25	—	—	—	—	—	—	1600	900	1650	95	联体式	
HUF-5	5.0			50MFL-28	3.0		230×1200	2	50	40	—	—	—	—	—	—	2000	1200	1650	350	联体式	
HUF-10	10.0			50MFL-28	3.0		230×1200	3	65	50	900	2000	1650	1100	2000	1600	2000	2000	1650	450	分体式	

注：产水量系指工作温度 25℃，膜截留分子量 20000～50000；若选用截留分子量小于 20000 或者大于 50000，则产水量相应减少或增加。

SUF 卷式超滤装置型号规格及性能 表 4-102

型号	产水量 (m^3/h)	工作压力 (MPa)	膜材质	增压泵		精滤器(mm)			接水口尺寸 DN(mm)		本体尺寸 (mm)			精滤系统尺寸 (mm)			全套尺寸 (mm)			总重量 (kg)	形式	生产厂
				型号	电动机功率(kW)	精度 (μm)	直径×高	个数	进水口	出水口	L	W	H	L	W	H	L	W	H			
SUF-1	1.0	0.2～0.5	CA PS PAN PES PSA PVDF	WDL32 8×5	0.75	10～5	230×600	1	25	20	—	—	—	—	—	—	1200	900	1650	80	联体式	国家海洋局杭州水处理技术开发中心杭州(火炬)西斗门膜工业有限公司
SUF-2	2.0			WDL32 8×4	0.75		230×600	2	32	25	—	—	—	—	—	—	1600	1200	1650	110	联体式	
SUF-5	5.0			50MFL-28	3.0		230×1200	1	50	40	—	—	—	—	—	—	2500	1200	1650	370	联体式	
SUF-10	10.0			50MFL-28	3.0		230×1200	2	65	50	900	2000	1650	1900	2000	1650	2800	2000	1650	480	分体式	
SUF-15	15.0			80MFL-30	5.5		230×1200	3	80	65	1000	1400	1700	3000	1400	1650	4000	1400	1650	500	分体式	
SUF-20	20.0			80MFL-30	5.5		230×1200	4	80	65	1500	2000	1650	2700	2000	1650	4200	2000	1650	550	分体式	

注：产水量系指工作温度 25℃，膜截留分子量 20000～50000 之间；若选用截留分子量小于 20000 或者大于 50000，则产水量也相应减少或增加。

④定货须知：可以提供全套水处理设备，也可以根据用户需要订购其中一种或几种装置单元，还可以为用户进行专项设计和配套。

2）SUF 型超滤装置：

①组成：SUF 型超滤组件系由平板膜、支撑体、导流网等绕中心管卷制而成，分自承压力式和夹套式两种。全套装置包括水泵、精滤器、超滤组件和配套管阀件等。

②型号、规格及性能见表 4-102。

③特点：膜堆积密度较大，分离精度高，耐压力较高。自承压力式一次性投资较低；夹套式可以更换滤芯，压力容器重复使用；耐热型产品使用温度可达 90℃。

④定货须知：可以提供全套水处理设备，也可以选购其中任何水处理单元装置，还可以为用户进行专项设计和配套。

十、ZX 系列中空纤维超滤装置

（1）用途：ZX 系列中空纤维超滤装置采用超滤技术，广泛应用于物质分离、浓缩和提纯。

以内压式中空纤维膜制成的膜组件为主体，可对溶液中不同分子量的溶质进行分离，分级浓缩，提纯精制。可起到除菌、除微粒、除微生物，去除有机物胶体等作用。超滤过程是一个无相变化、无化学反应、无菌无毒、无污染、无伴生物的全物理过程，所以该设备可用于电子、医药和化工行业。纯水、高纯水、超纯水系统，可用于生物制品，生化制药及其它制药行业；可用于饮料兑水制备，天然矿泉水除菌，去非离子状的悬浮物，提高饮料的澄清和透明度。

（2）中空纤维超滤膜组件：中空纤维超滤膜是采用有机高分子材料制作的不对称半透膜，它呈中空毛细管状，管壁密布微孔，在压力的作用下，原液在膜内或膜外流动，其中的溶剂或小分子可以透过膜，经收集而成为超滤液，而其中的高分子物质（蛋白质、核酸、多糖等），以及胶体粒子则被阻止在膜而，被循环流动的原液带走而成为浓缩液，从而达到物质的分离、浓缩和提纯的目的。

（3）对进水水质指标的要求：

1）混浊度＜5 度。

2）颗　粒＜5mm。

3）悬浮物＜3～5mg/L。

4）pH　值＜10。

5）温　度＜45℃。

6）反清洗水为超滤水。

（4）超滤装置工作示意见图 4-72。

（5）ZX 系列中空纤维膜结构及组件外形尺寸及结构示意（黑龙江三化给水设备开发有限责任公司）见图 4-73、74。

十一、微孔滤膜及过滤设备

（1）概况：微孔滤膜是用高分子聚合物制成的一种用途广泛的精密过滤材料，用于对气相或液相中的细菌和微粒进行截留而实现过滤分离。本中心有 CN—CA 系列（混合纤维素酯）、PAN 系列（聚丙烯腈）、尼龙系列、PVDF 系列（聚偏氟乙烯）以及聚丙烯超细纤维微孔滤膜。

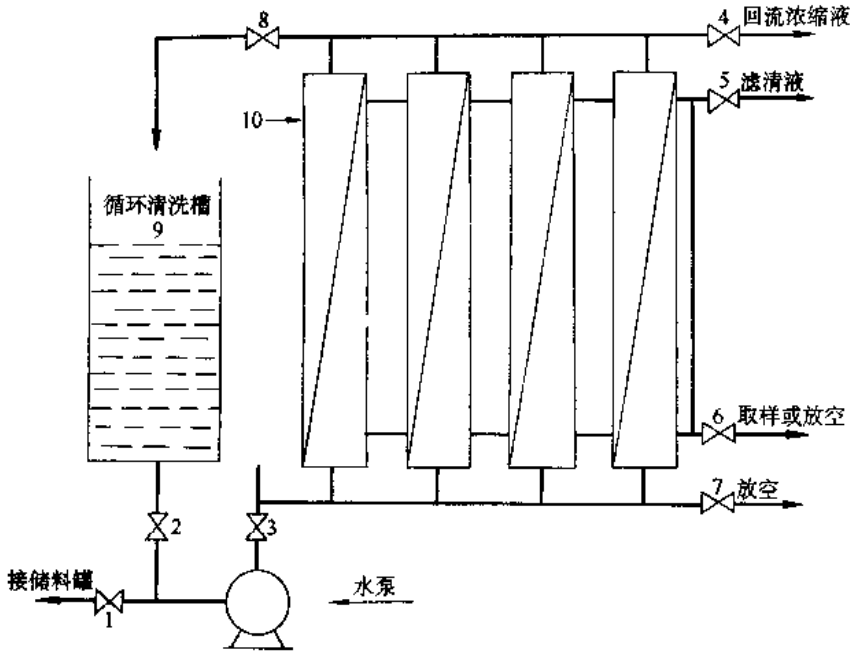


图 4-72 ZX 系列中空纤维超滤装置工作示意

1～8—阀门；9—循环清洗槽；10—滤膜组件

注：循环清洗槽，料液少时可代替料罐

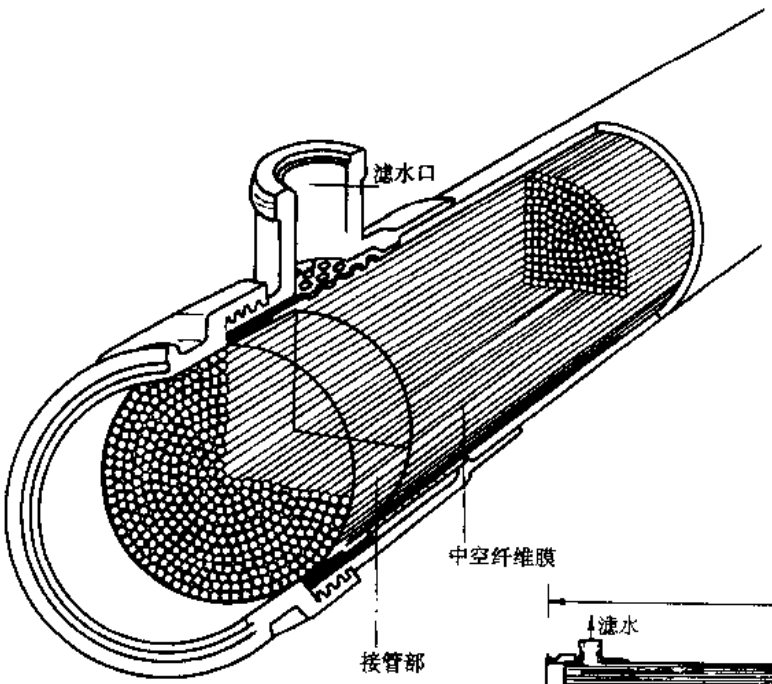


图 4-73 ZX 系列中空纤维膜组件结构示意

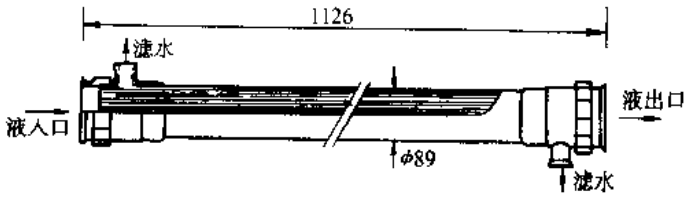


图 4-74 ZX 系列中空纤维膜组件外形尺寸

把微孔滤膜折叠成筒状滤芯，可增大膜过滤面积，具有体积小、膜堆面积大、滤速快、强度高、更换方便等优点，因而在工业领域内得到广泛应用。

微过滤就是利用微孔膜为过滤介质，在压差作用下达到分离和浓缩目的的一种精密过滤技术，孔径范围一般为0.1～10μm，介于常规过滤和超过滤之间。

（2）用途：主要用于食品饮料、医药卫生、电子、化工、环境监测等领域。

（3）型号规格及性能：

1）微孔滤膜（片状膜）型号规格见表4-103；各种微孔滤膜对溶剂的耐受性见表4-104。

微孔滤膜（片状膜）型号规格　　表4-103

膜材质		规格 ϕ（mm）	膜孔径（μm）	生产厂
AR级混合纤维素酯（CN--CA）		25、35、47、60	0.22、0.45、0.65 0.8、1、2、3、5	国家海洋局杭州水处理技术开发中心杭州（火炬）西斗门膜工业有限公司
增强型（带支撑体）	混合纤维素酯（CN—CA）	25、35、47、60、70、100、200、300		
	聚丙烯腈（PAN）			
	尼龙			
	聚偏氟乙烯（PVDF）			

注：可为用户提供其他尺寸的微孔膜。

各种微孔滤膜对溶剂的耐受性　　表4-104

试剂种类 \ 滤膜材质		聚偏氟乙烯 PVDF	聚丙烯 PP	混合纤维素酯 CN-CA	尼龙 N-6
酸类	醋酸5%	R	R	R	R
	盐酸20%	R	R	N	N
	硝酸20%	R	R	N	N
	硫酸20%	R	R	N	N
碱类	氢氧化铵（6N）	R	R	N	R
	氢氧化钠20%	R	R	N	R
溶剂类	丙酮	N	R	N	R
	醋酸戊酯	L	R	N	R
	乙醇	R	R	L	R
	三氯甲烷	R	R	N	L
	二甲基甲酰铵	N	L	N	N
	苯酚5‰	R	R	N	R
	过氧化氢10%	R	R	L	N
	过氧化氢3%	R	R	R	L

注：R—适合使用；L—限制/少量使用；N—不宜使用。

2）折叠筒式滤芯型号规格见表4-105；其滤芯水流量-压力降曲线（10英寸滤芯）见图4-75。

折叠筒式滤芯型号规格 表 4-105

膜材质		规格(英寸)	孔径(μm)	接口形式	生产厂
增强型	混合纤维素酯(CN—CA)	10、20	0.1、0.22、0.45、1、3、5	平压、卡人、插入	国家海洋局杭州水处理技术开发中心杭州(火炬)西斗门膜工业有限公司
	聚丙烯腈(PAN)				
	尼龙				
	聚偏氟乙烯(PVDF)	30、40			
聚丙烯超细纤维			0.45、1、3、5、10、20		

注：滤芯外径 $\phi=70$mm。

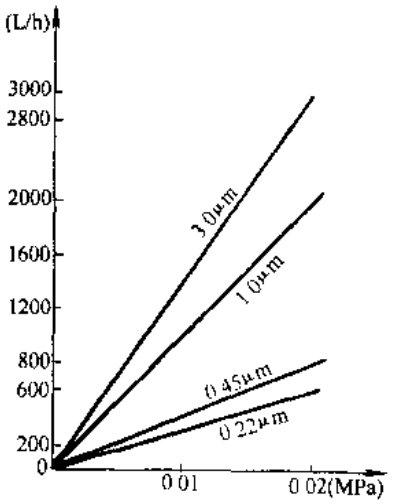


图 4-75 滤芯水流量-压力降曲线（10 英寸滤芯）

注：滤芯流量因滤膜材质、膜堆面积、膜孔径的大小不同而不同，用户应按实际工作需要选用。

3）不锈钢过滤器型号规格见表 4-106。

（4）设计选用示例：在选择过滤器时，可根据所需过滤的流体的流量、粘度等，参考“滤芯水流量-压力降曲线”，选择需要多大的滤器和装多少支滤芯。根据流体中杂质含量还可估算出滤芯的使用寿命。假如为了降低购买滤器的投资，在设计时算得刚刚好，这反而会增加滤芯的更换频次从而增加运行费用。如果在设计时选用适当的滤器和滤芯，降低每支滤芯的流量，则可使滤芯的寿命显著延长。例：以 1 支滤芯过滤某流体，其使用寿命为 A，一支滤芯成本为 B，则过滤成本为：B/A；如以 n 倍滤芯数过滤该流体（总流量相同）时，其使用寿命则为 $0.7n^2 \cdot A$，滤芯总成本为 Bn，过滤成本为：

$$\frac{Bn}{0.7n^2A}=\frac{1}{0.7n}\frac{B}{A}$$

若 $n=2$，则使用寿命为原寿命 2.8 倍，过滤成本为原成本 0.71 倍。

若 $n=3$，则使用寿命为原寿命 6.3 倍，过滤成本为原成本 0.48 倍。

因此，适当增加滤芯的数量可以显著地延长使用寿命，降低生产成本。但随着滤芯增多，滤器外壳的一次性投资也会增大。此外，对需经常用高温蒸汽杀菌的过滤器不可设计得过大。所以，滤芯倍数的选择适宜范围一般为 $2\leqslant n\leqslant 4$。

不锈钢过滤器型号规格　　表 4-106

型　号	外壳（直径 D×高度 H）（mm）	进出口连接螺纹	最高工作压力（MPa）	配套滤芯规格	生产厂
WL-1-1	100×390	$DN20$（卡扣连接）	0.6	10″×1 芯	国家海洋局杭州水处理技术开发中心杭州（火炬）西斗门膜工业有限公司
WL-1-2	100×660	$DN20$（卡扣连接）	0.6	20″×1 芯	
WL-5-1	204×560	ZG1¼″	0.6	10″×5 芯	
WL-5-2	204×800	ZG1¼″	0.6	20″×5 芯	
WL-5-3	204×1060	ZG1¼″	0.6	30″×5 芯	
WL-7-1	250×560	ZG1¼″	0.6	10″×7 芯	
WL-7-2	250×840	ZG1¼″	0.6	20″×7 芯	
WL-7-3	250×1090	ZG2″	0.6	30″×7 芯	
WL-7-7	250×1300	ZG2″	0.6	40″×7 芯	
WL-15-3	350×1000	ZG2″	0.6	30″×15 芯	
WL-15-4	350×1300	ZG2″	0.6	40″×15 芯	
WL-19-3	400×1000	ZG2″	0.6	30″×19 芯	
WL-19-4	400×1300	ZG2½″	0.6	40″×19 芯	
WL-31-3	500×1000	ZG2½″	0.6	30″×31 芯	
WL-31-4	500×1300	ZG2½″	0.6	40″×31 芯	

注：①该过滤器全采用不锈钢（304 316）。

②进出口连接方式可按用户特殊要求制作。

③该过滤器与折叠筒式微孔滤芯配套使用，其流量由所配滤芯的流量确定。

十二、微孔 PE 过滤管、活性炭纤维滤芯及装置

（1）特点与用途：该装置主要用于空气净化，水质净化，食品饮料，医药，酿酒等行业的脱色、除臭及吸附有机物杂质和细菌等。由于活性炭纤维是最近才出现的新型超过活性炭的高效吸附材料，具有高度发达的微孔结构。据测定，1g 活性炭纤维具有二千万个以上的吸附微孔，故其吸附容量比普通的活性炭高几十倍，且具有耐热、耐酸、耐碱，不易粉化等特点。它吸脱附速度快，净化效果好，易于脱附再生。根据国家海洋局杭州处理技术开发中心最新研制生产的活性炭纤维滤芯经浙江省技术监督局鉴定，可替代国外同类产品，目前已在一些大医院的血透装置中广泛应用。

（2）性能规格：微孔 PE 过滤管：采用超高分子聚乙烯粉末烧结而成，其不对称孔径 0.5μm，可以滤掉水及其它液料中的泥砂、杂质、高分子物质及胶体粒子。其规格参数见表 4-107；活性炭纤维滤芯规格见表 4-108；微孔 PE 系列净化装置技术规格见表 4-109。

微孔 PE 型过滤管规格参数　　表 4-107

型　号	PE4	PE5	PE6	PE7	PE8	PE9
规　格（外径×壁厚×长度）（mm）	31×6×800、28×5×800					
截留能力（U）	1.0	0.7	0.5	0.4	0.3	0.2
工作压力（MPa）	≯0.3	≯0.3	≯0.3	≯0.3	≯0.3	≯0.3
使用温度（℃）	-100-90					
pH 值	2-3					
孔隙率（%）	65-33					

续表

型　号	PE4	PE5	PE6	PE7	PE8	PE9
用　途	气体过滤 液体除渣过滤		气体及液体过滤		气体、液体精密过滤	

活性炭纤维滤芯规格 **表 4-108**

材　质	规　格（英寸）	接口形式
活性炭纤维	10、20、30、40	平压、卡入、插入

注：$\phi_{外}=70mm$。

微孔 PE 系列净化装置技术规格 **表 4-109**

型　号	最高滤压（MPa）	过滤温度（℃）	过滤能力（m^3/h）	外表尺寸（直径×高度）（mm）	生产厂
PE-A-2 PE-B-2	0.3	90以下	1～2	350×700	黑龙江三化给水设备开发有限责任公司
PE-A-5 PE-B-5	0.3	90以下	5～6	500×800	
PE-A-10 PE-B-10	0.3	90以下	8～10	600～900	
PE-A-20 PE-B-20	0.3	90以下	16～20	1000×1200	
PE-A-30 PE-B-30	0.3	90以下	25～30	1200×1500	

注：A 为碳钢、B 为不锈钢。

（3）工艺流程：该装置过滤流程示意见图 4-76。

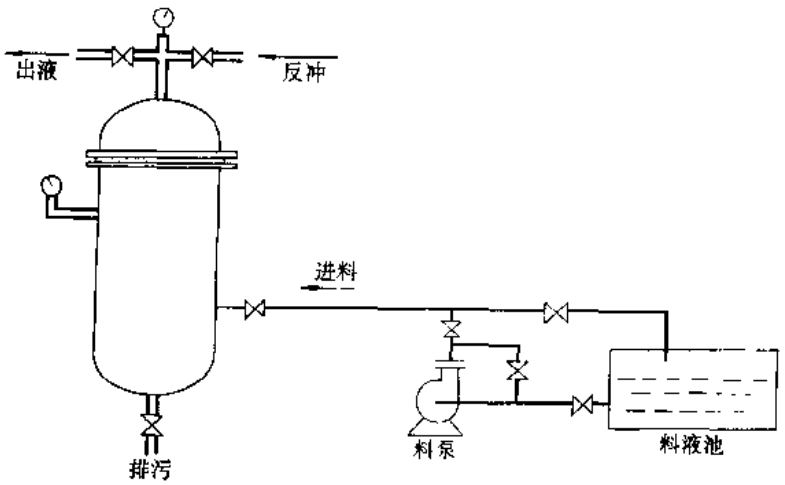


图 4-76　微孔 PE 系列净化装置过滤流程示意

十三、安吉尔（仙童）牌JJ、JY型家用饮水器

安吉尔（仙童）牌JJ、JY型家用饮水器规格性能见表4-110。

JJ、JY型家用饮水器规格性能　　表4-110

型　号	产水量（L/min）	功　能	外形尺寸（mm）		占地面积 长×宽（mm）	有效净水量（m^3）	参考价（元/台）	换料价（元/次）	生产厂
			直径	高度					
JJ-1Q	0.5～1.0	强力净化	185	400	220×220	12	238	60	深圳新世纪饮水科技有限公司
JY-3D	0.5～1.0	净化、矿化、磁化、灭菌	185	400	220×220	12	208	75	
JY-2Z	0.5～1.0	微滤除菌	125	295	280×125	10	498		
JY-3Z	0.5～1.0	微滤除菌	125	295	435×125	10	938		

十四、安吉尔（仙童）牌KY型集团用饮水器

安吉尔（仙童）牌KY型集团用饮水器规格性能见表4-111。

KY型集团饮水器规格性能　　表4-111

型　号	产水量（m^3/h）	外形尺寸（mm）		占　地（mm）		功能	有效期净水量（m^3）	售价（元/台）	换料价（元/台）	生　产　厂
		直径	高度	长	宽					
KY-0.05D	0.05	200	950	300	500	粗滤、净水、矿化、灭菌	72	5070	288	深圳新世纪饮水科技有限公司
KY-0.1D	0.1	250	1100	300	600		144	6540	392	
KY-0.2D	0.2	250	1300	300	600		288	7840	608	
KY-0.5D	0.5	300	1600	400	700		720	15200	1360	
KY-1.0D	1.0	350	2200	400	800		1440	24300	2160	
KY-1.5D	1.5	2－350	1800	400	1400		2160	39520	2960	
KY-2.0D	2.0	2－350	2300	450	1500		1880	42560	3760	

十五、安吉尔（仙童）牌KJ型集团用饮水器

安吉尔（仙童）牌KJ型集团用饮水器规格性能见表4-112。

十六、安吉尔（仙童）牌JD、JD+JY型集团用纯水冷热机

安吉尔（仙童）牌JD、JD+JY型集团用纯水冷热机规格性能见表4-113。

KJ 型集团饮水器规格性能 表 4-112

型号	产水量 (m^3/h)	外形尺寸（mm）		占地尺寸（mm）		功能	有效期净水量 (m^3)	售价（元/台）	换料价（元/台）	生产厂
		直径	高度	宽	长					
KJ-0.1A	0.1	200	600	300	600	粗滤、净水	48	2190	190	深圳新世纪饮水科技有限公司
KJ-0.4A	0.4	250	800	300	600		180	4310	290	
KJ-0.8A	0.8	300	1000	400	800		360	6230	450	
KJ-1.2A	1.2	350	1300	450	850		600	9110	700	
KJ-0.1B	0.1	200	600	300	600	粗滤、净水、灭菌	48	3150	190	
KJ-0.4B	0.4	250	800	300	600		180	5430	290	
KJ-0.8B	0.8	300	1000	400	800		360	7030	450	
KJ-1.2B	1.2	350	1300	450	850		600	10550	700	

JD 型、JD+JY 型集团用纯水冷热机规格性能 表 4-113

型号	产水量 (m^3/h)	外形尺寸（mm）		占地面积（mm）		售价（元/台）	有效期净水量 (m^3)	换料价（元/台）	生产厂
		直径	高度	长	宽				
JD-1	0.3～0.6	290、310	936	390	297	4050			深圳新世纪饮水科技有限公司
JD-1+JY-2Z						4560			
JD-1+JY-3Z						5010			
备用水罐	25L	265	460	265	265	190			

4.2 气压给水设备

4.2.1 概 述

气压给水设备是给水工程中的一种给水设备，又称气压供水装置、无塔供水设备、储能器等。它兼有升压、调节、贮水、供水、蓄能和控制水泵启停的多种功能。系利用密闭容器——气压水罐，由水泵将水压入罐内，然后利用罐内贮存气体的可压缩和膨胀的性能，将罐内贮存的水压送入输配水管网，并满足用水点水压、水量要求的设备。在水泵运行或非运行时间均能自动、连续地向给水系统供水，具有与水塔和高位水箱同等的功能。

4.2.2 组 成

气压给水设备一般由气压水罐、水泵机组、管路系统、电控系统、自动控制箱（柜）等组成，补气式气压给水设备还有气体调节控制系统。气压给水设备的组成见图 4-77。

4.2.3 特 点

气压给水设备具有供水压力充分保证、水质不易污染、安装灵活机动等特点，在室外给水管网的水压经常或周期性不足的场合，对压力要求较高的建筑；对用水量不大的建筑或居住小区；建筑艺术要求或其他原因不可能设置高位水箱或水塔的情况下采用。在地震

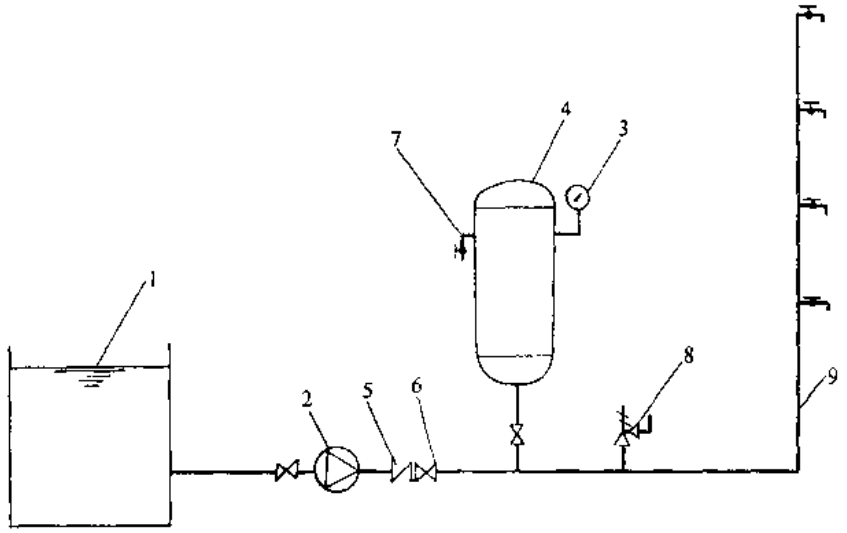


图 4-77　气压给水设备的组成

1—水源；2—水泵；3—压力表；4—气压水罐；5—止回阀；6—闸阀；7—充气阀；8—安全阀；9—配水管道

区、机场、人防和国防工程，施工现场临时供水等场合尤为适用。

用气压给水设备供水的方式称为气压给水方式，它与单设水泵给水方式的不同点，在于气压给水设备具有一定调节容积。

与单设水箱给水方式的不同点，在于它有升压功能、能充分保证用水点的水压要求。

与水泵-水箱给水方式或水泵-水塔给水方式的不同点在于气压给水方式用于贮水和调节水量的容器是密闭的压力容器，因而水质不易被污染，安装位置不受限制，而且兼有蓄能作用。

4.2.4　工作原理

气压给水设备的工作原理为：当水泵工作时，水送至给水管网的同时，多余的水进入气压水罐，罐体内水室扩大并将罐内的气体压缩，气室缩小罐内压力也随之升高，压力升至最高工作压力 P_2 时，水泵停转，并利用罐内被压缩气体的压力将罐内贮存的水不断送入给水管网，随之水室缩小，气室扩大，罐内压力也随之下降，压力降至最低工作压力 P_1 时，水泵重新启动，如此周而复始，不断运行。补气式气压水罐工作原理见图 4-78。

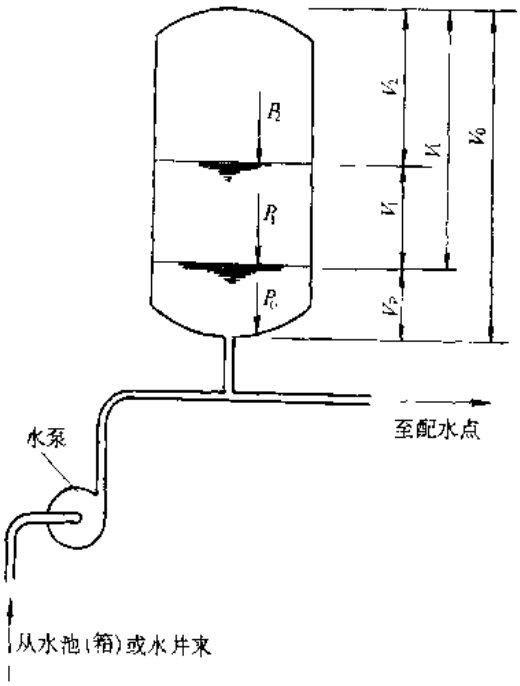


图 4-78　补气式气压水罐工作原理

4.2.5　优 缺 点

气压给水设备与水箱、水塔给水方式相

比较，有以下优缺点：

一、优点

（1）灵活、机动：气压给水设备可根据需要设置在任何位置、建筑物的任意层次或任何高度，不受限制，非常灵活。

（2）能保证用水点水压要求：气压水罐内最低工作压力按系统最不利处配水点或消火栓所需水压计算确定，因此，能确保用水点水压要求。

（3）水质不易被污染：气压水罐是密闭的压力容器，水质受污染的机会少，不像水箱、水塔、水池等敞开式容器和构筑物，易被外界污染。

（4）建设周期短，节省投资：气压给水设备已实现产品商品化、标准化和系列化，施工现场只需接通电源和连接给水管道即可使用，施工安装极为简便。

（5）便于自动控制：气压给水设备的水泵机组吸水管一般为自灌式充水，并利用气压或液位自动仪表实现水泵的自动控制，不需专人看管。

（6）便于集中管理：气压水罐一般与水泵机组组装在一起，设在锅炉房或水泵房内，体积小，占地省，便于集中管理。

（7）便于防冻：气压水罐可设置在建筑物内，便于防冻。

（8）能减弱水锤影响：气压水罐由于气室内气体有可被压缩和膨胀的特性，因而兼有减弱以至消除因水泵停转时可能产生的水锤影响。

（9）可取消水箱间：气压给水设备取代水箱后，可以相应取消设置水箱的水箱间，这对于改善建筑立面处理，增强建筑美观是一项重大突破，同时也具有重要经济意义。

二、缺点：

（1）调节容积小，供水安全性差。

（2）给水压力变化大。

（3）水泵启动频繁，经常费用高。

（4）耗用钢材多。

对气压给水设备的这些缺点，可以通过水泵多台并联运行；合理调整、取用 α 值；选用高效区宽、流量-扬程曲线合理的水泵；设置多台气压水罐等途径来改善、缓解和解决。

4.2.6 分　类

气压给水设备有以下分类：

一、按压力工况区分

按压力工况可分为变压式和定压式两类。

（1）变压式气压给水设备：变压式气压给水设备的给水压力在最高工作压力和最低工作压力间变化，给水系统也在给水压力变化状态下工作，是气压给水设备常采用的形式。

（2）定压式气压给水设备：又称恒压式气压给水设备，其给水压力是恒定的，给水系统也在给水压力恒定的状态下工作，在有特殊要求时采用。定压式的方法有：

1）在气压给水设备的出水管上装设减压阀或调压阀。

2）在双罐式气压给水设备的气罐和水罐间的气体连接管上装设调压阀。

3）用空气压缩机或压缩气体直接向气压水罐加压充气。

其优点：

1）能满足生产用水给水压力稳定的用水要求。

2）管网内压力恒定，出水量相对稳定，这对消防给水系统更为重要。

3）水泵可在高效率条件下工作。

4）可充分利用气压水罐的容积。

二、按气水相互关系区分

按气水相互关系可分为气水接触式和气水分离式两大类。

（1）气水接触式气压给水设备：气水接触式气压给水设备的气压水罐内气室和水室直接接触，被压缩的气体直接作用于水面上，气体可以溶解、渗入水体，并随水流逸出罐体，为了补充气体的流失，需要经常补气。为了保证罐体和水体不受污染，气水接触式气压给水设备的进气口往往配置空气过滤装置。

气水接触式是气压给水设备的常见形式，其结构简单、造价低廉、管理方便，在给水工程中被广泛应用。

浮板式是气水接触式中的一种类型，也是气水接触式向气水分离式发展过程中的过渡形式，在气室和水室的交界处设有木制或塑料浮板，浮板直径与气压水罐内径相近，浮板随水面升降而上下浮动，大部分气、水接触面被浮板隔断，但气、水仍未能完全隔绝，气体仍然渗入水体并逸入给水管网。

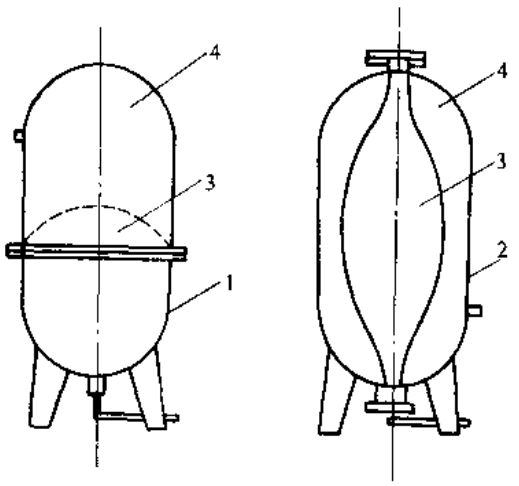


图 4-79　隔膜式气压给水设备

1—帽形隔膜罐体；2—囊形隔膜罐体；3—水室；4—气室

（2）气水分离式气压给水设备：气水分离式气压给水设备的气压水罐内气室和水室用隔膜或隔板完全隔开，气和水不直接接触。隔膜用橡胶、塑料或金属膜片制成，用法兰或粘接固定。气水分离式工作原理与气水接触式相同。由于气水不相接触，气体不会渗入水体，因此，不需经常向罐内补气，一次充气可长时间使用，水质不受空气污染。隔膜式见图 4-79。

三、按用途区分

按用途可分为生活用气压给水设备、生产用气压给水设备和消防用气压给水设备。

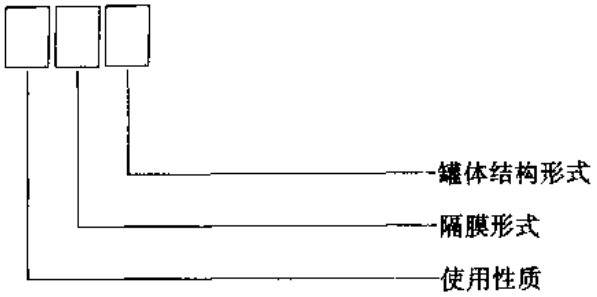
4.2.7　隔膜式气压给水设备标准

国家建筑工业行业标准《隔膜式气压给水设备》（JG/T 3010.1—94）规定如下：

一、型号及代号

给水设备按使用性质、隔膜形式及罐体结构形式划分。

型号代号由 3 部分组成。



各部分均以一个汉语拼音字母表示见表4-114～116。

隔膜式气压水罐
使用性质代号 表4-114

使用性质	代号
生活、生产用水	S
消防用水	F

隔膜式气压水罐
隔膜形式代号 表4-115

隔膜形式	代　号
半　膜	B
全　膜	Q

隔膜式气压水罐
罐体结构形式代号 表4-116

罐体结构形式	代　号
立式气压罐	L
卧式气压水罐	W
球形气压水罐	Q

二、规格、标记

(1) 规格：

1) 直径：

①立式和卧式隔膜式气压水罐，其公称直径 *DN* 应符合表4-117的规定。

立式、卧式隔膜式气压水罐公称直径 *DN*（mm） 表4-117

DN	400	600	800	1000	1200	1400
DN	1600	1800	2000	2200	2400	

②球形隔膜式气压水罐，其公称直径 *DN* 应符合表4-118的规定。

球形隔膜式气压水罐公称直径 *DN*（mm） 表4-118

DN	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000
DN	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600

2) 设计压力（P）：气压水罐的设计压力 *P* 等级按表4-119的规定。

隔膜式气压水罐设计压力等级 *P*（MPa） 表4-119

P	0.40	0.60	0.80	1.00	1.20	1.58

3) 结构尺寸：气压水罐的结构尺寸：半膜立式气压水罐结构尺寸见图4-80；全膜立式气压水罐结构尺寸见图4-81；全膜卧式气压水罐结构尺寸见图4-82；全膜球式气压水罐结构尺寸见图4-83。

在图4-81～83中，虚线示出的人（手）孔或进出水管位置允许更换。

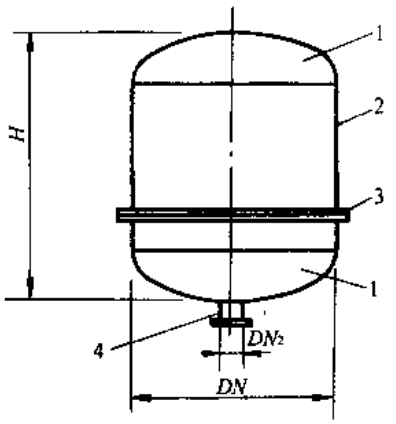


图 4-80　半膜立式气压水罐结构尺寸

1—封头；2—筒体；3—法兰；4—进出水管

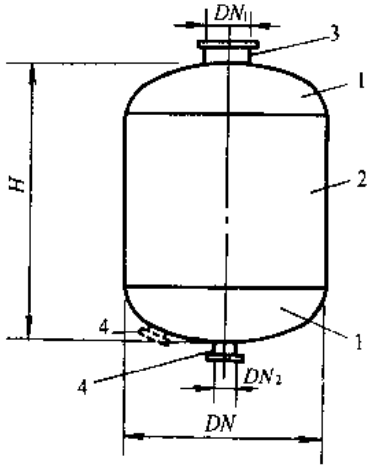


图 4-81　全膜立式气压水罐结构尺寸

1—封头；2—筒体；3—人（手）孔；4—进出水管

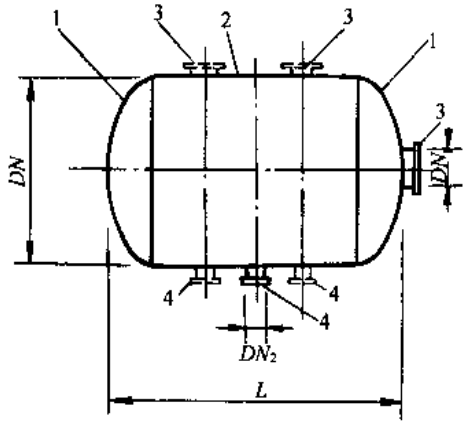


图 4-82　全膜卧式气压水罐结构尺寸

1—封头；2—筒体；3—人（手）孔；4—进出水管

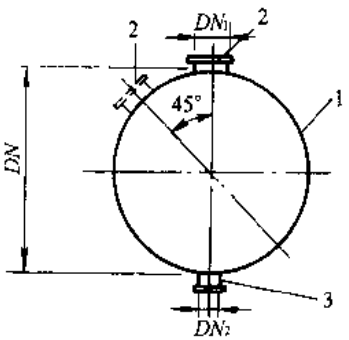


图 4-83　全膜球式气压水罐结构尺寸

1—球罐；2—人（手）孔；3—进出水管

4）有效高度及有效长度：立式及卧式隔膜式气压水罐，其有效高度 H 及有效长度 L 应符合表 4-120 的规定。

立式、卧式隔膜式气压水罐有效高度和有效长度（mm）　　表 4-120

气压水罐公称直径	半膜立式气压水罐有效高度			全膜立式气压水罐有效高度			全膜卧式气压水罐有效长度		
DN	H			H			L		
400	600	800	1000	600	800	1000			
600	1000	1200	1400	1000	1200	1400			
800	1400	1600	1800	1400	1600	1800	1500	1800	2100
1000	1800	2000	2200	1800	2000	2200	1800	2250	2700
1200	2200	2400	2600	2200	2400	2600	2100	2550	3000
1400	2600	2800	3000	2600	2800	3000	2700	3000	3300
1600	3000	3250	3500	3000	3250	3500	3200	3500	3800
1800				3500	3750	4000	3600	4000	4400
2000				4000	4250	4500	4300	4900	5500
2200							4900	5500	6100
2400							5500	6100	6700

5）立式及卧式隔膜式气压水罐进出水管及人（手）孔规格应符合表4-121的规定。

立式、卧式隔膜式气压水罐进出水管及人（手）孔规格 **表4-121**

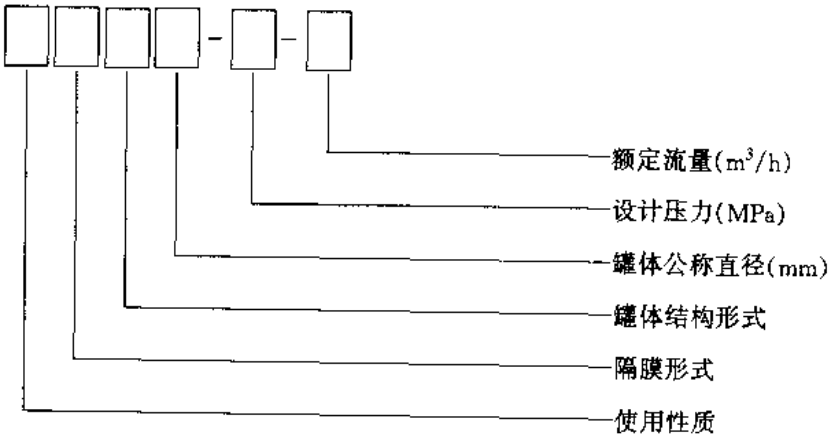
内　容	气压水罐公称直径 DN（mm）										
	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400
人（手）孔公称直径 DN_1（mm）	150	250	250	400	400	400	450	450	450	450	450
进出水管公称直径 DN_2（mm）	50	70	70	100	100	125	125	150	150	200	200

6）球形隔膜式气压水罐进出水管及人（手）孔规格应符合表4-122的规定。

球形隔膜式气压水罐进出水管及人（手）孔规格 **表4-122**

内　容	球形气压水罐公称直径 DN（mm）															
	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600
人（手）孔公称直径 DN_1（mm）	250	250	400	400	400	400	450	450	450	450	450	500	500	500	500	500
进出水管公称直径 DN_2（mm）	50	70	80	80	100	100	100	100	125	125	125	125	150	150	200	200

（2）标记



示例：

例1：生活用水半膜立式给水设备，罐体公称直径为1000mm，罐体设计压力为0.6MPa，额定流量3.04m^3/h。其标记为：

SBL1000-0.60-3.04

例2：消防用水全膜卧式气压给水设备，罐体公称直径为1600mm，罐体设计压力为1.58MPa，额定流量110m^3/h。其标记为：

FQW1600-1.58-110

三、技术要求

（1）气压水罐属于第一类压力容器（即低压容器）。

（2）气压水罐的设计、材料、制造、压力试验、检验与验收，均应符合GB150的规定。此外，尚应符合JG/T3010.1—94标准的规定。

(3) 气压水罐的最大工作压力，一般按下式确定：

$$P_{max}=0.95P$$

式中 P_{max}——最大工作压力（MPa）；

P——设计压力（MPa）；

0.95——裕度系数。

当气压水罐上装有安全阀时，气压水罐最大工作压力可等于设计压力。即

$$P_{max}=P$$

(4) 气压水罐调节水容积应按下式确定：

$$V_x=\frac{V_1(1-\alpha)}{\beta}$$

式中 V_x——调节水容积（额定值）（m^3）；

V_1——总容积（m^3）；

α——工作压力比；

β——容积系数，$\beta=1.05$。

(5) 技术要求：

1) 橡胶隔膜尺寸及壁厚应符合设计图样要求。

2) 材质：橡胶隔膜应由食品用橡胶制作，应符合 GB 4808 的规定。

3) 卫生安全性：

①感观指标：无味、无异嗅、无异物、色泽均匀。

②对水质无影响。水质检验结果应符合 GB 5749 的规定。

③橡胶隔膜的卫生质量应符合 GB 4807 的规定。

4) 物理机械性能指标应符合表 4-123 的规定。

橡胶隔膜物理机械性能指标　　表 4-123

项　　目	单　　位	指　　标
硬度（邵尔 A 型）	度	50±5
拉伸强度	MPa	≥15
扯断伸长率	%	≥550
扯断永久变形	%	≤30
曲挠龟裂	（3 级龟裂）万次	≥20
老化系数	70℃×72h	≥0.70

5) 外观质量应符合表 4-124 的规定。

橡胶隔膜外观质量要求　　表 4-124

项　　目	指　　标
海　　绵	不允许
龟　　裂	不允许
气　　眼	不允许
砂　　眼	不允许
鼓　　泡	曲面处不允许 其它部位最多不超过 10 处，每处深度不大于 1.5mm，直径 5mm 以下
接口错位	不超过 1.5mm
杂　　质	累计面积不超过 100mm^2，深度不超过 2mm

6）工作条件：

①温度 4～70℃。

②介质为水、氮气、空气。

7）气密性：橡胶隔膜不允许有漏气现象。

四、橡胶隔膜

（1）形式、参数和标记：

1）形式：按照橡胶隔膜在气压水罐内与水及气的接触范围，分为半膜式和全膜式两种。

2）基本参数：橡胶隔膜的直径、长度、高度、容积，应与气压水罐规格匹配。橡胶隔膜必须具备的尺寸，半膜式以帽形为例见图 4-84，全膜式以囊形为例见图 4-85。

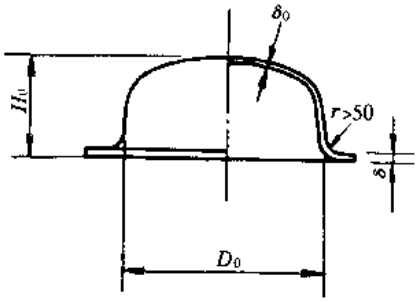


图 4-84 帽形隔膜

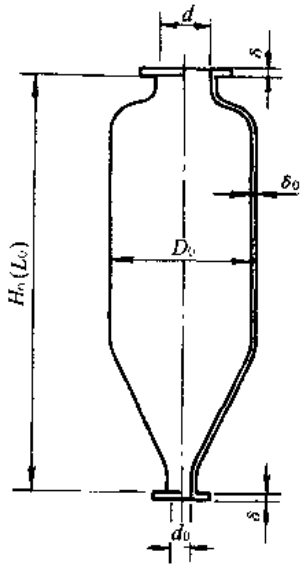


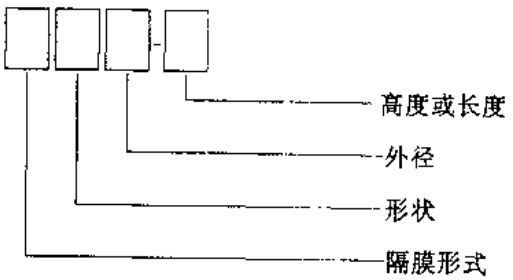
图 4-85 囊形隔膜

3）产品标记：

①型号由两部分组成，两部分之间用短划（-）分隔。

②型号的第一部分表示隔膜的形式、形状、外径。共分三段：

第一段用一个汉语拼音字母代表隔膜形式，代号见表 4-115。



第二段用一个汉语拼音字母代表隔膜的形状、帽形为 M，囊形为 N，球形为 Q，球柱形为 Z。

第三段用阿拉伯字母表示隔膜外径（mm）。

③型号的第二部分表示隔膜的高度或长度。

用阿拉伯数字表示隔膜的高度或长度（mm）。

④标记示例：

例1：橡胶隔膜的形式为半膜，帽形，内径950mm，高度300mm。其标记为BN950—300

例2：橡胶隔膜的形式为全膜，囊形，内径1150mm，长度2150mm。其标记为QN1150—2150

例3：橡胶隔膜的形式为全膜，球柱形，内径1350mm，高度2900mm。其标记为QZ1350—2900

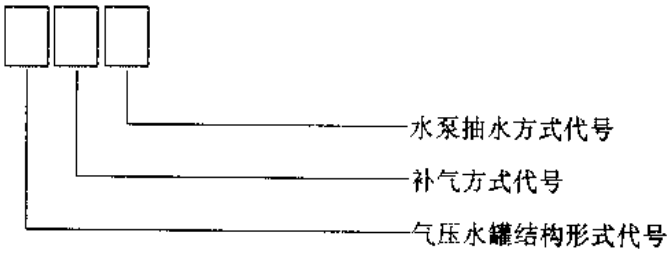
4.2.8 补气式气压给水设备标准

中华人民共和国建筑工业行业标准《补气式气压给水设备》（JG/T 30102—94）规定如下：

一、型号及代号

给水设备型号按气压水罐的结构形式、补气方式及水泵抽水方式划分。

型号代号由三部分组成：



各部分均以一个汉语拼音字母表示见表4-125。

补气式气压水罐型号代号　　表4-125

形式			代号
气压水罐结构形式	补气方式	水泵抽水方式	
立式（L）	限量补气（M）	吸上式（N）	LMN
		自灌式（Z）	LMZ
	余量补气（Y）	吸上式（N）	LYN
		自灌式（Z）	LYZ
卧式（W）	限量补气（M）	吸上式（N）	WMN
		自灌式（Z）	WMZ
	余量补气（Y）	吸上式（N）	WYN
		自灌式（Z）	WYZ

二、规格、标记

（1）规格：以气压水罐的基本参数划分。

1）基本参数：

①气压水罐的公称直径（系指罐体内径）按表4-126的规定。

气压水罐公称直径 *DN*（mm）　　表4-126

DN	400	600	800	1000	1200	1400	1600
DN	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000

②气压水罐的设计压力 P 等级按表 4-127 的规定。

气压水罐设计压力等级 P（MPa） **表 4-127**

P	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	1.58

2）结构尺寸：气压水罐分立式与卧式，其结构尺寸见图 4-86、87 和表 4-128 的规定。

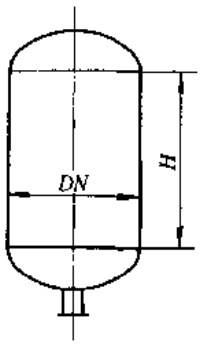


图 4-86 立式气压水罐结构尺寸

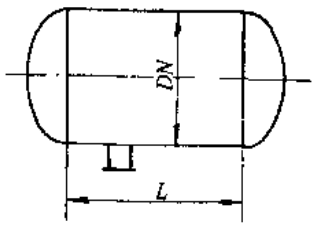
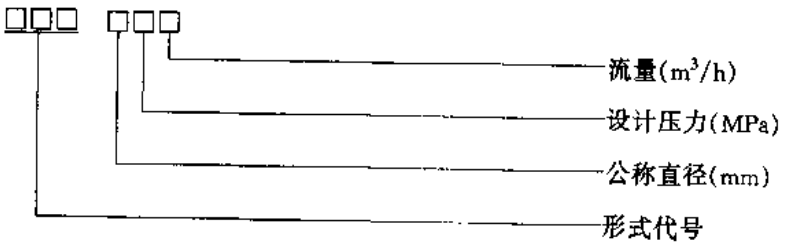


图 4-87 卧式气压水罐结构尺寸

立式、卧式气压水罐结构尺寸 **表 4-128**

公称直径 DN（mm）	立式		卧式	
	筒体高度 H（mm）	公称容积 V（m^3）	筒体长度 L（mm）	公称容积 V（m^3）
400	400～600	0.06～0.1	—	—
600	500～800	0.2～0.3	—	—
800	800～1200	0.5～0.8	800～2000	0.5～1
1000	1000～1600	1～1.5	1200～2200	1～2
1200	1200～1800	1.8～2.5	1400～2200	2～3
1400	1200～2200	2.5～4	1600～3000	3～5
1600	1400～2600	4～6	2000～3600	5～8
1800	1800～3200	6～10	2600～4200	8～12
2000	1800～4400	8～16	3200～5800	12～20
2200	1800～4600	10～20	3400～5800	16～25
2400	1800～4800	12～25	3600～6200	20～32
2600	2200～4600	16～30	3800～6600	25～40
2800	—	—	4200～7200	32～50
3000	—	—	4600～8000	40～63

（2）标记：



示例：公称直径 1600mm，设计压力 0.6MPa，流量 50m^3/h，立式余量补气吸上式气压给水设备。其标记为：

LYN 1600-0.6-50

三、技术要求

“设备”应符合标准的要求，并按经规定程序批准的图样及技术文件制造。

(1) 环境条件：

①“设备”宜设置在专用房间内，环境应少灰尘、烟雾、油雾，并无明显腐蚀性气体；

②环境温度：5～40℃；

③空气相对湿度不大于85%（20±5℃）。

(2) 使用性能：

1)“设备”应具有设计要求的功能，其基本参数的选择应保证气压水罐的调节水容积符合《建筑给水排水设计规范》；

2) 气压水罐应与水泵配套：水泵每小时启动次数等于10次时“设备”应能正常运行；

3)“设备”的气体调节控制系统、水泵机组及电控系统应保证运行稳定、可靠；

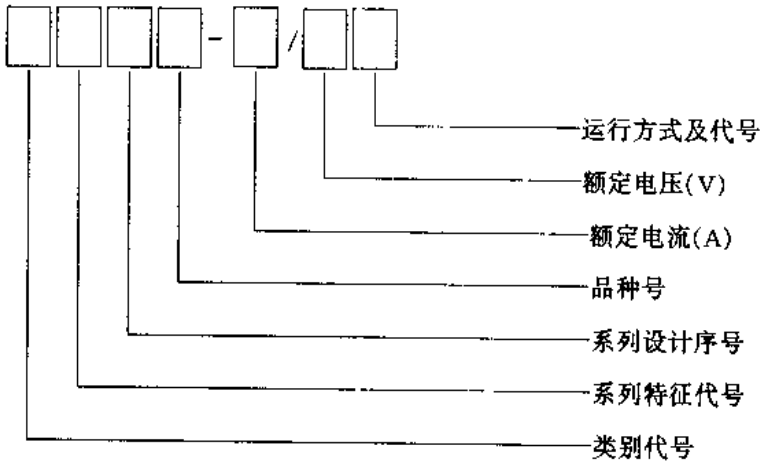
4) 多台水泵交替或并联工作时应有自动切换及定时交替的功能；

5)“设备”平均无故障时间应不小于六个月；

6)“设备”组装尺寸及涂饰应符合图样设计要求。

四、电控系统

(1) 电控柜产品标记：



1) 类别代号：气压给水设备电控柜为Q。

2) 系列特征代号：根据水泵机组的功能、特征划分。

①直接启动为Q；

②减压启动为J；

③电磁调速为D；

④变频调速为P；

⑤调压调速为Y。

3) 系列设计序号：第一次设计为1，第二次设计为2，其余类推。

4) 品种号：根据电路方案或其他基本特征划分，可用一个字母表示并从字母“A”起顺序编排。

5) 运行方式及代号：

①单泵工作，代号为A；

②双泵交替工作，代号为B；

③双泵并联兼交替工作，代号为C；

④多泵交替或并联工作，代号为D。

(2) 标记示例：

1) 气压给水设备直接启动的电控柜，第一次设计，第一个品种，额定电流20A、380V，单泵工作。其标记为：

QQ1A-20/380-A

2) 气压给水设备减压启动的电控柜，第一次设计，第二个品种，额定电流60A、380V，双泵交替工作。其标记为：

QJ2B-60/380B

(3) 基本要求：

1) 使用类别为GB 1497中规定的AC-3类；

2) 应具有可靠的过电流、过载、短路及断相保护功能；

3) 电气间隙和漏电距离应符合JB 911的规定；

4) 主电路的连接导线均为铜芯绝缘导线，其截面应能承受二倍的额定工作电流。控制回路的连接导线应采用截面不小于1.5mm^{2}的铜芯绝缘导线；

5) 导线的颜色应符合GB 2681的规定；

6) 接线端子应有清楚和永久的标志并符合GB 4026的规定；

7) 门的内侧必须画有经久清晰的接线图样，其画法应符合GB 6988.5的规定；

8) 保护接地端的设置及内部绝缘应符合GB 1497的规定；

9) 外壳防护等级应符合GB 4942.2的规定；

10) 按钮和指示灯应符合GB 2682的规定；

11) 温升应符合GB 7251的规定；

12) 应具有水泵吸水池（箱）最低液位断电保护及最高液位报警的功能；

13) 所有元件应按制造厂的说明书和设计图样进行安装和调试。

五、气体调节控制系统

(1) 组成：

1) 限量补气式气体调节控制系统应包括限量补气装置、止气装置及空气过滤器；

2) 余量补气式气体调节控制系统应包括余量补气装置、止气装置、空气过滤器及排气装置。

(2) 补气装置及排气装置：

1) 补气装置中的补气罐的制造及检验与气压水罐相同；

2) 补气装置应具有吸气、补气两种功能；

3) 余量补气式“设备”正常运行后经2～4h运行，对应P_1、P_2的液位值应比2～4h前标定的液位有明显的下降；通常情况下，在“设备”正常运行中，当水泵停（启）时，吸气阀处应能听到吸气声，与此同时，补气罐上的压力表应迅速回零；

4) 限量补气式“设备”正常运行后经2～4h运行，对应P_1、P_2的液位值应与2～4h前标定的液位基本相同，通常情况下，在“设备”正常运行中，当水泵停（启）时，如气压水罐内气量已达到限定气量时则吸气阀处听不到吸气声，当罐内气量少于限定气量时则可以听到吸气声；

5) 排气装置的启闭动作应灵敏可靠，应保证动作后及时关闭；

6）“设备”正常运行时，排气装置的漏水量应控制在10min内小于30mL；

7）补气装置和排气装置应能保证“设备”正常、稳定运行。

（3）止气装置：

1）应在气压水罐内或“设备”总出水管路上设置止气装置；

2）止气装置的止气罐及受压元件的制造及检验与气压水罐相同；

3）止气装置运行3min后，“设备”出水流量应为零；

4）在常温下，止气装置动作后，经24h，气压水罐内的压力降应不大于0.03MPa。

（4）空气过滤器：

1）应选用中效空气过滤器使用的滤材，并应有产品合格证；

2）应能方便地更换滤材。

六、管路系统

（1）管材：优先选用镀锌焊接钢管及焊接钢管，管材质量应符合GB 3091、GB 3092，亦可根据设计要求及使用的介质选用符合GB 8163、GB 2270的无缝钢管，不锈钢无缝钢管等。

（2）管路连接：

1）可采用螺纹连接，焊接或法兰连接；镀锌焊接钢管应螺纹连接；

2）公称直径小于或等于65mm时宜采用螺纹连接；公称直径大于65mm时宜采用焊接或法兰连接；

3）焊接时应采用全焊透结构。

（3）管路及阀件：

1）管路及阀件布置要整齐、并应便于操作和检修；

2）配套阀件应选用符合现行标准的产品；

3）配用的管法兰及法兰盖应符合GB 9119.2～GB 9119.4、GB 9119.6～GB 9119.8、GB 9123.2～GB 9123.4、GB 9123.7～GB 9123.9的规定；

4）管道所配用的连接管件可用可锻铸铁管件，管件质量应符合GB 3287标准，也可用钢管焊制。

（4）水压试验：管路系统应按设计要求在“设备”组装后或在用户现场，根据GBJ 242进行水压试验。

七、安全阀及仪表

（1）安全阀及仪表应选用符合现行标准的产品，并应有出厂合格证；

（2）安全阀可安装在气压水罐顶部，亦可安装在管路系统上；其开启压力不得超过气压水罐的设计压力；

（3）新安全阀在安装之前，应根据使用情况调试后、才准安装使用；

（4）安全阀进行校验和压力调整时，必须有使用单位主管压力容器安全的技术人员在场，调整后的安全阀应加铅封，调整和校验应符合有关标准的规定。

八、卫生、环境保护

（1）水质：“设备”应不污染和改变原水水质；

（2）噪声：“设备”配用的水泵机组的噪声应符合GB 10890的规定。

九、涂漆

(1) 气压水罐、补气罐及止气罐的内表面应涂防锈漆，当其用于生活用水系统时，应采用无毒性涂料；

(2) 气压水罐、补气罐及止气罐的外表面应按图样要求涂防锈漆及面漆，并应符合JB 2536 的规定；

(3) 电控柜的涂漆应符合 GBJ 93 的规定；

(4) 管路、附件及设备底盘的涂漆应符合 GBJ 242 的规定。

十、环境条件

(1) 给水设备在下列条件下应能连续可靠地工作。

1) 环境温度 5～40℃；

2) 空气相对湿度不大于 85% (20±5℃时)。

(2) 环境空气宜少灰尘、油雾，无明显腐蚀气体、通风良好。

十一、使用性能

(1) 给水设备应能输送 4～70℃生活、生产及消防用水；

(2) 给水设备在水泵机组每小时启动 10 次条件下应能正常工作；

(3) 给水设备中配备两台或两台以上水泵机组，且有备用水泵机组时，水泵机组应能自动轮换（交替）运行；

(4) 水泵的驱动电动机负载率不得小于 40%或超载运行；

(5) 用于消防给水时，给水设备除具备上述性能外，还应具有下列功能：

1) 气压水罐应有稳压和贮水两个水容积。稳压水容积下限压力与贮水容积上限压力差宜在 0.02MPa 左右；

2) 非火灾时，应能自动稳定消防给水系统的高压给水状态；

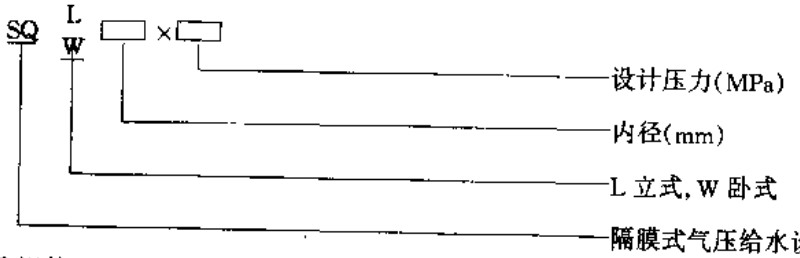
3) 火灾时，除工作消防水泵因故障自动切换备用消防水泵投入运行之外，应保证消防水泵连续运行；

4) 消防水泵应为自动启动，不得自动停止运行。并具有手动和远程控制启停消防水泵的功能。

4.2.9 隔膜式气压给水设备产品规格

一、SQ $\frac{L}{W}$ 系列隔膜式气压给水设备

(1) 标记：



(2) 产品规格：SQW 系列灌注式（吸上式）立式罐卧式泵隔膜式气压给水设备性能规格见表 4-129；SQL 系列灌注式（吸上式）立式罐立式泵隔膜式气压给水设备性能规格见表 4-130；SQW 系列灌注式（吸上式）卧式罐卧式泵隔膜式气压给水设备性能规格见表 4-131；SQL 系列灌注式（吸上式）卧式罐立式泵隔膜式气压给水设备性能规格见表 4-132。

SQL 系列满注式（吸上式）立式罐卧式泵隔膜式气压给水设备性能规格 表 4-129

型号	气压水罐			水泵					电控箱		进水口径 (mm)	总出水口径 (mm)	设备总重 (kg)		生产厂
	内径 (mm)	总容积 (m^3)	罐体水容积 (m^3)	型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	功率 (kW)	台数	长×宽×高 (mm)	容量 (kW)			灌注式	吸上式	
SQL800×0.47	800	0.838	0.210	IS50-32-200	7.5	52.5	5.5	2	600×500×400	5.5	50	65	747	957	江苏省丹阳市康宁环保给排水设备厂
SQL1000×0.47	1000	1.440	0.360	IS50-32-200	12.5	50	5.5	2	600×500×400	5.5	50	65	979	1289	
SQL1200×0.47	1200	2.488	0.622	IS50-32-200	15	48	5.5	2	600×500×400	5.5	65	80	1215	1525	
SQL1400×0.47	1400	3.643	0.911	IS65-40-200	15	53	7.5	2	600×500×400	7.5	80	100	1626	1876	
SQL1600×0.47	1600	5.497	1.374	IS65-40-200	30	47	7.5	2	600×500×400	7.5	100	100	1789	2115	
SQL1400×0.47（双罐）	1400	2.286	1.822	IS80-50-200	50	50	15	2	1000×800×400	15	100	125	2872	3046	
SQL1600×0.47（双罐）	1600	10.994	2.748	IS80 50 200	60	47	15	2	1000×800×400	15	125	150	3198	3488	
SQL800×0.77	800	0.838	0.210	IS50-32-250	7.5	82	11	2	700×600×400	11	50	65	792	1152	
SQL1000×0.77	1000	1.440	0.360	IS50-32-250	12.5	80	11	2	700×600×400	11	50	65	1240	1550	
SQL1200×0.77	1200	2.488	0.622	IS50-32-250	15	78.5	11	2	700×600×400	11	65	80	1533	1793	
SQL1400×0.77	1400	3.643	0.911	IS65-40-250	25	80	15	2	1000×800×400	15	80	100	1902	1952	
SQL1600×0.77	1600	5.497	1.374	IS65-40-250	30	80	15	2	1000×800×400	15	100	100	2238	2464	
SQL1400×0.77（双罐）	1400	7.286	1.822	IS80-50-250	50	80	22	2	1200×800×500	22	100	125	3424	3750	
SQL1600×0.77（双罐）	1600	10.994	2.748	IS80-50-250	60	75	22	2	1200×800×500	22	125	150	4102	4402	

SQL 系列灌注式（吸上式）立式罐立式泵隔膜式气压给水设备性能规格 表 4-130

型号	气压水罐			水泵					电控箱		进水口径 (mm)	总出水口径 (mm)	设备总重 (kg)		生产厂
	内径 (mm)	总容积 (m^3)	罐体水容积 (m^3)	型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	功率 (kW)	台数	长×宽×高 (mm)	容量 (kW)			灌注式	吸上式	
SQL600×0.47	600	0.368	0.092	32LG6.5-15×3	6.5	45	2.2	2	600×500×400	5.5	40	65	509	769	江苏省丹阳市康宁环保给排水设备厂
SQL800×0.47	800	0.838	0.210	32LG6.5-15×3	6.5	45	2.2	2	600×500×400	5.5	40	65	657	917	
SQL1000×0.47	1000	1.440	0.360	40LG12-15×3	12	45	3	2	600×500×400	5.5	40	65	980	1250	
SQL1200×0.47	1200	2.488	0.622	40LG12-15×4	18	48	4	2	600×500×400	5.5	40	80	1239	1449	
SQL1400×0.47	1400	3.643	0.911	50LG24-20×3	24	60	7.5	2	600×500×400	7.5	50	80	1712	1836	
SQL1600×0.47	1600	5.497	1.374	65LG36-20×3	36	60	11	2	600×500×400	11	65	100	2517	2793	
SQL1400×0.47（双罐）	1400	7.286	1.822	80LG50-20×3	50	60	15	2	700×600×400	15	80	100	3067	3293	
SQL1600×0.47（双罐）	1600	10.994	2.748	80LG50-20×3	50	60	15	2	1000×800×400	11	80	150	3342	3618	
SQL600×0.77	600	0.368	0.092	32LQ6.5-15×5	6.5	75	4	2	600×500×400	5.5	40	65	558	838	
SQL800×0.77	800	0.838	0.210	32LQ6.5-15×5	6.5	75	4	2	600×500×400	5.5	40	65	702	962	
SQL1000×0.77	1000	1.440	0.360	40LQ12-15×5	12	75	5.5	2	600×500×400	5.5	40	65	1091	1361	
SQL1200×0.77	1200	2.488	0.622	40LG12-15×6	18	72	5.5	2	600×500×400	5.5	40	80	1587	1847	
SQL1400×0.77	1400	3.643	0.911	50LG24-20×4	24	80	11	2	700×600×400	11	50	80	2038	2298	
SQL1600×0.77	1600	5.497	1.374	65LG36-20×4	36	80	15	2	1000×800×400	15	65	100	2613	2839	
SQL1400×0.77（双罐）	1400	7.286	1.822	80LG50-20×4	50	80	18.5	2	1200×800×500	22	80	150	3756	3982	
SQL1600×0.77（双罐）	1600	10.994	2.748	80LG50-20×4	50	80	18.5	2	1200×800×500	22	80	150	4434	4660	

SQW 系列灌注式（吸上式）卧式罐卧式泵隔膜式气压给水设备性能规格 表 4-131

型号	气压水罐			水泵					电控箱		进水口径 (mm)	总出水口径 (mm)	设备总重 (kg)		生产厂
	内径 (mm)	总容积 (m^3)	罐体水容积 (m^3)	型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	功率 (kW)	台数	长×宽×高 (mm)	容量 (kW)			灌注式	吸上式	
SQW1000×0.47	1000	1.636	0.409	IS50-32-200	12.5	50	5.5	2	600×500×400	5.5	50	65	1024	1254	江苏省丹阳市康宁环保给排水设备厂
SQW1200×0.47	1200	2.658	0.665	IS50-32-200	15	48	5.5	2	600×500×400	5.5	65	80	1363	1573	
SQW1400×0.47	1400	4.259	1.065	IS65-40-200	15	53	7.5	2	600×500×400	7.5	80	100	1868	2168	
SQW1600×0.47	1600	5.900	1.475	IS65-40-200	30	47	7.5	2	600×500×400	7.5	100	100	2247	2597	
SQW1800×0.47	1800	9.417	2.354	IS80-50-200	50	50	15	2	1000×800×400	15	100	125	3254	3604	
SQW2000×0.47	2000	14.362	4.309	IS80-50-200	60	47	15	2	1000×800×400	15	125	150	4153	4503	
SQW1000×0.77	1000	1.636	0.409	IS50-32-250	12.5	80	11	2	700×600×400	11	50	65	1236	1466	
SQW1200×0.77	1200	2.658	0.665	IS50-32-250	15	78.5	11	2	700×600×400	11	65	80	1516	1746	
SQW1400×0.77	1400	4.259	1.065	IS65-40-250	25	80	15	2	1000×800×400	15	80	100	2382	2682	
SQW1600×0.77	1600	5.900	1.475	IS65-40-250	30	80	15	2	1000×800×400	15	100	100	2865	3185	
SQW1800×0.77	1800	9.417	2.354	IS80-50-250	50	80	22	2	1200×800×500	22	100	125	3919	4269	
SQW2000×0.77	2000	14.362	4.309	IS80-50-250	60	75	22	2	1200×800×500	22	125	150	5490	5846	

SQL 系列灌注式（吸上式）卧式罐立式泵隔膜式气压给水设备性能规格 表 4-132

型号	气压水罐			水泵					电控箱		进水口径 (mm)	总出水口径 (mm)	设备总重 (kg)		生产厂
	内径 (mm)	总容积 (m^3)	罐体水容积 (m^3)	型号	流程 (m^3/h)	扬程 (m)	功率 (kW)	台数	长×宽×高 (mm)	容量 (kW)			灌注式	吸上式	
SQW1000×0.47	1000	1.636	0.409	40LG12-15×3	12	45	3	2	600×500×400	5.5	40	65	960	1170	江苏省丹阳市康宁环保给排水设备厂
SQW1200×0.47	1200	2.658	0.665	40LG12-15×4	18	48	4	2	600×500×400	5.5	40	80	1437	1687	
SQW1400×0.47	1400	4.259	1.065	50LG24-20×3	24	60	7.5	2	600×500×400	7.5	50	80	1983	2233	
SQW1600×0.47	1600	5.900	1.475	65LG36-20×3	36	60	11	2	600×500×400	11	65	100	2547	2797	
SQW1800×0.47	1800	9.417	2.354	80LG50-20×3	50	60	15	2	1000×800×400	15	80	100	3548	3798	
SQW2000×0.47	2000	14.362	4.309	80LG50-20×3	50	60	15	2	1000×800×400	15	80	150	4597	4847	
SQW1000×0.77	1000	1.636	0.409	40LG12-15×5	12	75	5.5	2	600×500×400	5.5	40	65	1212	1422	
SQW1200×0.77	1200	2.658	0.665	40LG12-15×6	18	72	5.5	2	600×500×400	5.5	40	80	1707	1957	
SQW1400×0.77	1400	4.259	1.065	50LG24-20×4	24	80	5.5	2	700×600×400	11	50	80	2547	2797	
SQW1600×0.77	1600	5.900	1.475	65LG36-20×4	36	80	15	2	1000×800×400	15	65	100	3365	3615	
SQW1800×0.77	1800	9.417	2.354	80LG50-20×4	50	80	18.5	2	1200×800×400	22	80	100	4313	4563	
SQW2000×0.77	2000	14.362	4.309	80LG50-20×4	50	80	18.5	2	1200×800×400	22	80	150	5984	6284	

二、SQL、SQW 型隔膜式自动气压供水设备

隔膜式自动气压给水设备，是国内近年来出现的新型给水设备，它由隔膜式气压水罐、水泵、自动控制柜、管道等部件组成。产品结构合理，工艺先进，质量可靠，性能优越，价格低廉，研制的新型隔膜（囊形隔膜），为国内首创，现使用的胆囊形隔膜性能又优于囊形隔膜。SQL、SQW 系列产品，其隔膜屈挠度 310.2 万次仍未出现龟裂，已经达到 80 年代国际水平。

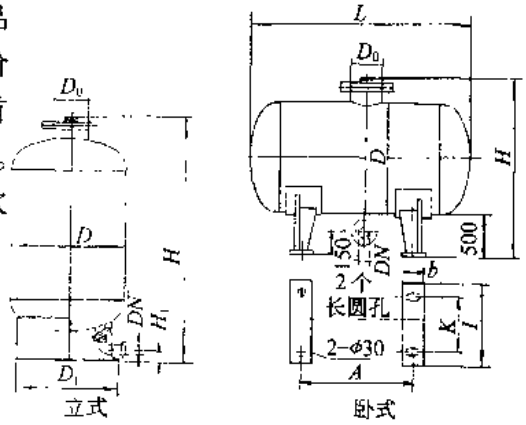


图 4-88　隔膜式气压供水设备气压罐的外形尺寸

（1）标记：

□□□□×□

- □：隔膜式气压水罐
- □：隔膜形式：Q 为全膜
- □：罐体设置方式：L 为立式；W 为卧式
- □：罐体公称直径(mm)
- □：罐体最高工作压力(MPa)

（2）产品规格：SQL 型立式隔膜式气压供水设备性能规格见表 4-133；SQW 型卧式隔膜式气压供水设备性能规格见表 4-134；隔膜式气压供水设备气压罐的外形尺寸见图 4-88；电控柜规格及技术参数见表 4-135。

SQL 型立式隔膜式气压供水设备性能规格　　表 4-133

型号规格	罐体最高工作压力	罐体公称直径 D	H	H_1	D_1	罐体总容积 V_0	罐体内水容积 $\alpha=0.85$	$\alpha=0.80$	$\alpha=0.75$	$\alpha=0.70$	$\alpha=0.65$	供水量	人孔直径 D_0	进出水管直径 DN	重量	生产厂
	MPa	mm	mm	mm	mm	m^3	m^3	m^3	m^3	m^3	m^3	m^3/h	mm	mm	kg	
0.6 SQL400×1.0 1.6	0.6 1.0 1.6	400	1430	150	320	0.11	0.018	0.025	0.031	0.037	0.043	0.5～1.0	150	50	108 115 125	保定太行集团有限责任公司
0.6 SQL600×1.0 1.6	0.6 1.0 1.6	600	1730	140	480	0.32	0.051	0.068	0.085	0.102	0.119	1.5～3.0	200	50	188 121 267	
0.6 SQL800×1.0 1.6	0.6 1.0 1.6	800	2220	140	660	0.76	0.122	0.162	0.203	0.243	0.284	3.5～7.0	200	50	324 365 430	
0.6 SQL1000×1.0 1.6	0.6 1.0 1.6	1000	2500	150	830	1.41	0.217	0.289	0.434	0.434	0.506	6.0～12	350	80	500 631 826	

续表

型号规格	罐体最高工作压力	罐体公称直径 D	H	H_1	D_1	罐体总容积 V_0	罐体内水容积 $\alpha=0.85$	$\alpha=0.80$	$\alpha=0.75$	$\alpha=0.70$	$\alpha=0.65$	供水量	人孔直径 D_0	进出水管直径 DN	重量	生产厂
	MPa	mm	mm	mm	mm	m^3	m^3	m^3	m^3	m^3	m^3	m^3/h	mm	mm	kg	
SQL1400×1.0	0.6 1.0 1.6	1200	2870	180	1020	2.37	0.340	0.452	0.566	0.679	0.792	10～20	350	80	624 891 1003	保定太行集团有限责任公司
SQL1400×1.0	0.6 1.0 1.6	1400	3000	175	1190	3.40	0.500	0.667	0.834	1.001	1.167	14～30	350	100	1000 1219 1570	
SQL1500×1.0	0.6 1.0 1.6	1500	3060	180	1250	3.97	0.596	0.795	0.994	1.193	1.392	15～35	350	100	1163 1374 1932	
SQL1600×1.0	0.6 1.0 1.6	1600	3100	175	1320	4.60	0.704	0.938	1.173	1.407	1.642	20～45	350	100	1231 1726 2165	

注：广州市第一水泵厂和广州羊城供水设备厂也生产此产品。

SQW 型卧式隔膜式气压供水设备性能规格 表 4-134

型号规格	罐体最高工作压力	罐体公称直径 D	H	L	I	K	b	A	罐体总容积 V_0	罐体内水容积 $\alpha=0.85$	$\alpha=0.80$	$\alpha=0.75$	$\alpha=0.70$	$\alpha=0.65$	供水量	人孔直径 D_0	进出水管直径 DN	重量	生产厂
	MPa	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	m^3	m^3	m^3	m^3	m^3	m^3	m^3/h	mm	mm	kg	
SQW 1000×1.0	0.6 1.0 1.6	1000	1712 1716 1724	2266 2270 2274	760	600	170	1100	1.636	0.245	0.327	0.409	0.491	0.573	7～16	400	100	709 859 1107	保定太行集团有限责任公司
SQW 1200×1.0	0.6 1.0 1.6	1200	1912 1920 1924	2566 2570 2578	880	720	170	1150	2.658	0.399	0.532	0.665	0.797	0.930	12～25	400	100	889 990 1476	
SQW 1400×1.0	0.6 1.0 1.6	1400	2116 2120 2128	3016 3024 3028	1000	840	170	1350	4.259	0.639	0.852	1.065	1.278	1.491	18～40	400	125	1476 1808 2253	
SQW 1500×1.0	0.6 1.0 1.6	1500	2216 2220 2232	3116 3124 3132	1060	900	200	1350	5.091	0.7637	1.018	1.273	1.527	1.782	21～50	450	125	1611 1974 2739	
SQW 1600×1.0	0.6 1.0 1.6	1600	2316 2324 2332	3220 3224 3232	1120	960	200	1400	5.896	0.884	1.179	1.474	1.769	2.064	25～60	450	125	1850 2350 2984	
SQW 1800×1.0	0.6 1.0 1.6	1800	2516 2524 2524	4020 4021 4036	1280	1120	220	1800	9.417	1.413	1.883	2.354	2.825	3.296	40～95	450	150	2367 3065 3265	

续表

型号规格	罐体最高工作压力	罐体公称直径 D	H	L	I	K	b	A	罐体总容积 V_0	罐体内水容积 $\alpha=0.85$	α 0.80	α 0.75	$\alpha=0.70$	$\alpha=0.65$	供水量	人孔直径 D_0	进出水管直径 DN	重量	生产厂
	MPa	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	m^3	m^3	m^3	m^3	m^3	m^3	m^3/h	mm	mm	kg	
SQW 2000 0.6×1.0	0.6	2000	2720	4920	1420	1260	220	2000	14.246	2.137	2.850	3.562	4.274	4.986	60～140	450	150	13451	保定太行集团有限责任公司
1.6	1.0		2728	4928														4552	
	1.6		2728	4928														4552	
SQW 2200 0.6×1.0	0.6	2200	2920	4920	1580	1380	240	2200	17.309	2.596	3.462	4.327	5.193	6.058	70～170	450	150	14173	
1.6	1.0		2928	4928														5384	
	1.6		2932	4928														6029	
SQW 2400 0.6×1.0	0.6	2400	3124	5524	1720	1520	240	2500	23.074	3.461	4.461	5.769	6.922	8.076	100～225	450	150	5656	
1.6	1.0		3132	5512														7125	
	1.6		3132	5572														6871	

注：产品装配：

①隔膜式气压给水设备装配形式包括：单泵单罐；双泵单罐；二泵三罐；三泵四罐；三泵六罐等。

②用户根据用水量的大小及压力高低，参见水泵样本选择用水泵。

③选用安装图见全国通用建筑标准设计 90SS852（一）（二）。

电控柜规格及技术参数　　表 4-135

型　号	电源（路）	电动机 台数	电动机 单台电机（kW）	电动机 启动方式	工作方式	外形尺寸（高×宽×厚）（mm）	重量（kg）
BKL-1K	1	1	3～13	直接	水压下降至设计最低压力（P_1）时，水泵自动启动，水压上升到设计最高压力（P_2）时，自动停止工作	880×450×300	33
BKL-2K	1	1	15～55	Y-Δ		1300×600×300	40
BKL-3K	1	1	15～55	自耦降压		1300×600×400	70
BKL-4K	1	2	3～13	直接	平时两台水泵自动轮流工作即工作泵和备用泵，当工作泵发生故障时，另一台泵自动投入工作，单泵供水不够时，自动改为双泵供水	880×450×300	33
BKL-5K	2	2	3～13	直接		1300×600×400	70
BKL-6K	1	2	15～55	Y-Δ		1800×900×450	120
BKL-7K	2	2	15～55	Y-Δ		1800×900×450	150
BKL-8K	1	2	15～55	自耦降压		1800×900×450	190
BKL-9K	2	2	15～55	自耦降压		2000×1000×550	200
BKL-10K	1	3	3～13	直接	平时三台泵自动轮流工作。单泵供水不够用时，自动改为两泵同时供水，另一台泵作为前两台泵的备用泵无备用泵的“死备”现象	1300×600×400	90
BKL-11K	2	3	3～13	直接		1800×900×450	120
BKL-12K	1	3	15～55	Y-Δ		1800×900×450	140
BKL-13K	2	3	15～55	Y-Δ		2000×1000×550	170
BKL-14K	1	3	15～55	自耦降压		2000×1000×550	220
BKL-15K	2	3	15～55	自耦降压		2000×1000×550	250

续表

型号	电源（路）	电动机			工作方式	外形尺寸（高×宽×厚）（mm）	重量（kg）
		台数	单台电机（kW）	启动方式			
BKL-16K	1	3	1台3～13	直接	平时由1号稳压小泵自动工作，保持系统水压。消防时2号消防泵自动或手动启动，3号泵作为2号泵的备用泵，消防泵启动后不会自动停泵 消防工况时有声光报警	2000×1000×550	160
			2台15～55	Y-Δ			
BKL-17K	2	3	1台3～13	直接		2000×1000×550	160
			2台15～55	Y-Δ			
BKL-18K	1	3	1台3～13	直接		2000×1000×550	240
			2台15～55	自耦降压			
BKL-19K	2	3	1台3～13	直接		2000×1000×550	240
			2台15～55	自耦降压			
BKL-20K	1	4	2台3～13	直接	平时两台稳压小泵轮流自动工作，工作泵有故障时，另一泵自动投入运行，并能自动双泵同时供水，消防泵为主泵，另一台泵为备用泵不能自停 消防工况时有声光报警	2000×1000×550	180
			2台15～55	Y-Δ			
BKL-21K	2	4	2台3～13	直接		2000×1000×550	190
			2台15～55	Y-Δ			
BKL-22K	1	4	2台3～13	直接		2000×1000×550	220
			2台15～55	自耦降压			
BKL-23K	2	4	2台3～13	直接		2000×1000×550	230
			2台15～55	自耦降压			
BKL-24K	1	4	1台3～13	直接	平时由1号小泵保持系统水压，消防时2号泵自动启动，若水不够用3号泵自动投入工作，2号或3号泵发生故障时，4号泵自动启动接替故障泵工作 消防时有专用声光报警	2000×1000×550	220
			3台15～55	Y-Δ			
BKL-25K	2	4	1台3～13	直接		2000×1000×550	230
			3台15～55	Y-Δ			
BKL-26K	1	4	1台3～13	直接		2000×1000×550	250
			3台15～55	自耦降压			
BKL-27K	2	4	1台3～13	直接		2000×1000×550	280
			3台15～55	自耦降压			

注：①各种电控柜都能用于生活或消防控制，在型号后边加注“X”的，具有消防功能。

②其它功能的电控制，本厂可另行设计。

③电控柜应安装在有良好通风、无粉尘，无腐蚀干燥的环境中。

三、2S系列隔膜式生活、生产自动气压供水装置

（1）组成：2S系列隔膜式生活生产自动气压供水装置由罐体、橡胶隔膜、电接点压力表、充气阀、对穿视镜、放气阀、安全阀、压力表、进出水管、吊装环、腰法兰（见图4-89）。

（2）设备选用：2S系列隔膜式生活、生产自动气压给水装置选用见表4-136。

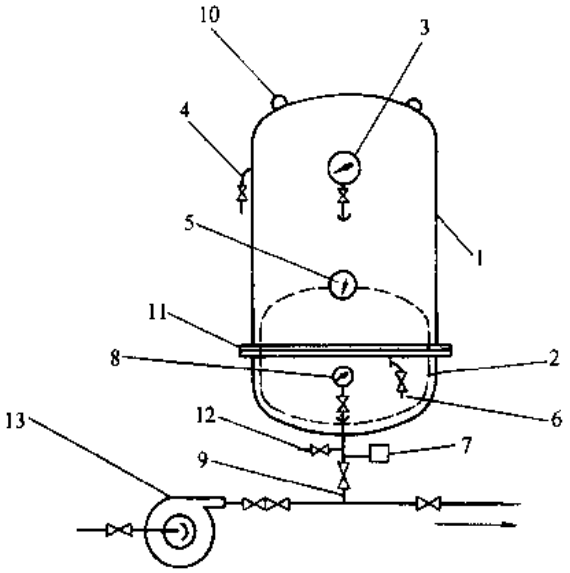


图 4-89　2S 系列隔膜式自动气压供水装置

1—罐体；2—橡胶隔膜；3—电接点压力表；4—充气阀；5—视镜；6—放气阀；7—安全阀；8—压力表；9—进出水管；10—吊装环；11—腰法兰；12—充泄水管；13—水泵

2S 系列隔膜式生活、生产自动气压给水装置选用　　表 4-136

系列组合图式	水室容量 V_0 (m^3)	$\alpha=0.65(\alpha=P_1/P_2)$			$\alpha=0.7(\alpha=P_1/P_2)$			$\alpha=0.85(\alpha=P_1/P_2)$			工作压力 P (MPa)	重量(不包括水重) (kg)	配套水泵型式	生产厂
		Q (m^3/h_{max})	V_3 (m^3)	N (人)	Q (m^3/h_{max})	V_3 (m^3)	N (人)	Q (m^3/h_{max})	V_3 (m^3)	N (人)				
Ⅰ-1 2S1000	0.45	8.82	0.441	470	7.56	0.38	414	3.78	0.19	202	0.6、1.0、1.6	2300	DL 立式离心式水泵	原克头隔膜压力供水罐厂）北京市联合建筑设备厂
Ⅰ-1 2S1200	0.80	16.00	0.80	853	13.56	0.68	723	6.88	0.344	367		3100		
Ⅰ-1 2S1400	1.35	26.60	1.33	1418	22.80	1.14	1216	11.40	0.57	608		3900		
Ⅳ-1 2S1000	0.45	8.82	0.441	470	7.56	0.38	414	3.78	0.19	202		2300	DL 卧式单级离心式水泵	
Ⅳ-1 2S1200	0.80	16.00	0.80	853	13.56	0.68	723	6.88	0.344	367		3100		
Ⅳ-1 2S1400	1.35	26.60	1.33	1418	22.80	1.14	1216	11.40	0.57	608		3900		
Ⅶ-1 2S1000	0.45	8.82	0.441	470	7.56	0.38	414	3.78	0.19	202		2300		
Ⅶ-1 2S1200	0.80	16.00	0.80	853	13.56	0.68	723	6.88	0.344	367		3100		
Ⅶ-1 2S1400	1.35	26.60	1.33	1417	22.80	1.14	1416	11.40	0.57	608		3900		
Ⅱ-2 2S1000	0.90	17.64	0.882	940	15.12	0.756	828	7.56	0.378	404	0.6、1.0、1.6	3200	DL 立式离心式水泵	
Ⅱ-2 2S1200	1.60	32.00	1.60	1706	27.12	1.36	1446	13.76	0.688	734		4200		
Ⅱ-2 2S1400	2.70	53.20	2.66	2836	45.60	2.28	2423	22.80	1.140	1416		5100		
Ⅴ-2 2S1000	0.90	17.64	0.882	940	15.12	0.756	828	7.56	0.378	404		3200	IS 卧式单级离心式水泵	
Ⅴ-2 2S1200	1.60	32.00	1.60	1706	27.12	1.36	1446	13.76	0.688	734		4200		
Ⅴ-2 2S1400	2.70	53.20	2.66	2836	45.60	2.28	2432	22.80	1.140	1416		5100		
Ⅷ-2 2S1000	0.90	17.64	0.882	940	15.12	0.756	828	7.56	0.378	404		3200		
Ⅷ-2 2S1200	1.60	32.00	1.60	1706	27.12	1.36	1446	13.76	0.688	734		4200		
Ⅷ-2 2S1400	2.70	53.20	2.66	2836	45.60	2.28	2432	22.80	1.140	1216		5100		
Ⅲ-3 2S1000	1.35	26.46	1.323	1410	22.68	1.134	1242	11.34	0.567	606	0.6、1.0、1.6	4300	DL 立式离心式水泵	
Ⅲ-3 2S1200	2.40	48.00	2.40	2550	40.68	2.04	2169	20.64	1.032	1101		5700		
Ⅲ-3 2S1400	4.05	79.80	3.99	4254	68.40	3.42	3648	34.20	1.710	1824		6600		
Ⅵ-3 2S1000	1.35	26.46	1.323	1410	22.68	1.134	1242	11.34	0.567	606		4300	IS 卧式单级离心式水泵	
Ⅵ-3 2S1200	2.40	48.00	2.40	2550	40.68	2.04	2169	20.64	1.032	1101		5700		
Ⅵ-3 2S1400	4.05	79.00	3.99	4254	68.40	3.42	3648	34.20	1.710	1824		6600		
Ⅸ-3 2S1000	1.35	26.46	1.323	1410	22.68	1.134	1242	11.34	0.567	606		4300		
Ⅸ-3 2S1200	2.40	48.00	2.40	2550	40.68	2.04	2169	20.64	1.032	1101		5700		
Ⅸ-3 2S1400	4.05	79.80	3.99	4254	68.40	3.42	3648	34.20	1.710	1824		6600		

四、SNZ 型全膜自动气压给水设备

SNZ 型全膜自动气压给水设备产品规格见表 4-137。

SNZ 型全膜自动气压给水设备产品规格 **表 4-137**

供水罐						水泵					电控箱型号	生产厂
罐体型号	压力 (MPa)	流量 (m^3/h)	供应户数	建筑面积 (m^2)	楼层数	规格型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	吸程 (m)	功率 (kW)		
SNZ 600-0.6L	0.6	3.5	小于 40	小于 1750	1～3	32LG6.5-15×2	6.5	30	6.5	1.5		大连第二供水设备厂
					4～6	32LG6.5-15×3		45		2.2		
SNZ 600-1.0L	1.0				7～9	32LG6.5-15×4		60		3		
					10～12	32LG6.5-15×5		75		4		
					13～16	32LG6.5-15×6		90		4		
SNZ 800-0.6L	0.6	6.0	大于 40 小于 75	大于 1750 小于 3750	1～3	32LG6.5-15×2	6.5	30	6.5	1.5		
					4～6	32LG6.5-15×3		45		2.2		
SNZ 800-1.0L	1.0				7～9	32LG6.5-15×4		60		3		
					10～12	32LG6.5-15×5		75		4		
					13～16	32LG6.5-15×6		90		4		
SNZ 1000-0.6L	0.6	12	大于 75 小于 150	大于 3750 小于 7500	3～6	50DL-12×4	12	48	6.5	5.5		
					7～9	50DL-12×5		60		5.5		
SNZ 1000-1.0L	1.0				10～11	50DL-12×6		72		7.5		
					12～15	50DL-12×7		84		7.5		
SNZ 1200-0.6L	0.6	18	大于 150 小于 225	大于 7500 小于 11250	1～3	65DL-16×2	30	32	6.5	5.5		
					4～6	65DL-16×3		48		7.5		
SNZ 1200-1.0L	1.0				7～9	65DL-16×4		64		11		
					10～12	65DL-16×5		80		15		
SNZ 1400-0.6L	0.6	24	大于 225 小于 300	大于 11250 小于 15000	4～6	65DL-16×3	30	48	6.5	7.5		
					7～9	65DL-16×4		64		11		
SNZ 1400-1.0L	1.0				10～12	65DL-16×5		80		15		
					13～16	65DL-16×6		96		18.5		
SNZ 1600-0.6L	0.6	48	大于 300 小于 600	大于 15000 小于 30000		80DL-20×2	50	40	7	11		
						80DL-20×3		60		15		
SNZ 1600-1.0L	1.0					80DL-20×4		80		22		
						80DL-20×5		100		30		
SNZ 1800-0.6L	0.6	80	大于 600 小于 1000	大于 30000 小于 50000		80DL-20×2	50	40	7	11		
						80DL-20×3		60		15		
SNZ 1800-1.0L	1.0					80DL-20×4		80		22		
						80DL-20×5		100		30		

五、NZG 系列囊式自动给水装置及 NZGP 系列落地膨胀水箱

(1) 组成：NZG 系列囊式自动给水装置由罐体、水泵、配电箱、安全阀、压力控制器、跑风阀、吸水管、出水管、吊装环、底座、基础等组成见图 4-90。

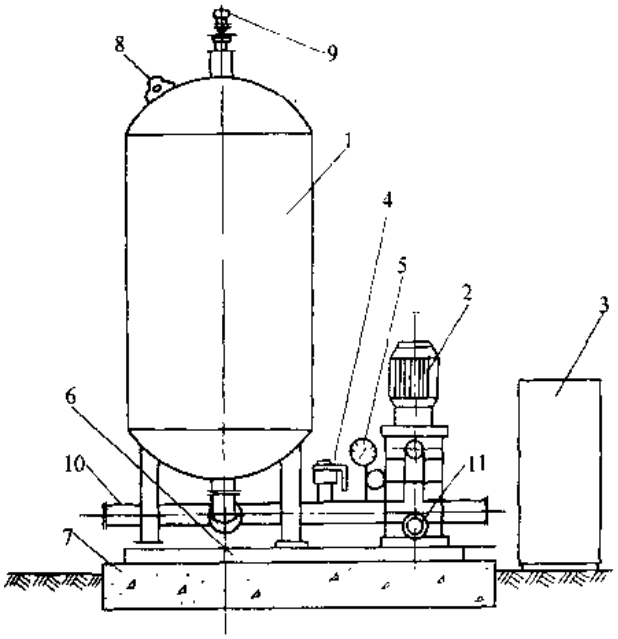
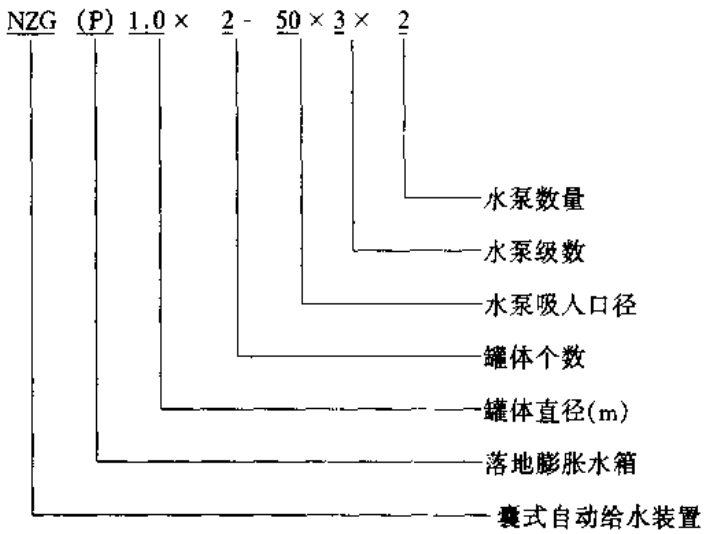


图 4-90　NZG 系列囊式自动给水装置

1—罐体；2—水泵；3—配电箱；4—安全阀；5—YTK 压力控制器；6—底座；7—基础；8—吊装环；9—跑风阀；10—出水口；11—吸水口

(2) 标记：



(3) 技术性能：NZG (P) 系列囊式自动给水装置落地式膨胀水罐技术性能见表 4-138。当 NZG (P) 系列技术参数 $\beta=1$、$\alpha=0.61$、$n-8\sim10$、$V_t=\frac{Q_m}{4n}$、$V_0=\frac{1}{1-\alpha}V_t$ 时；其技术性能见表 4-139。

NZG（P）系列囊式自动给水装置落地式膨胀水罐技术性能 表 4-138

编号	名　称	单位	NZG600	NZG800	NZG1000	NZG1200	NZG1400	NZG1600	NZG2000	生产厂
1	设计压力	MPa	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	济南市张夏水暖器材厂
			1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
2	总容积	m^3	0.35	0.85	1.56	2.65	3.61	4.95	9.23	
3	调节容积	m^3	0.125	0.35	0.50	0.75	1.00	1.95	3.65	
4	使用温度	℃	120℃以下	120℃以下	120℃以下	120℃以下	120℃以下	120℃以下	120℃以下	
5	采暖面积	m^2	1000～2000	1000～5000	5000～10000	10000～15000	15000～20000	30000～40000	80000	
6	采暖系统总容积	m^3	4～8	10～18	18～30	30～50	50～70	120～130	200～243	
7	采暖膨胀水量	L	≥125	≥250	≥500	≥750	≥1000	≥1950	≥3650	
8	供水温度	℃	95	95	95	95	95	95	95	
9	回水温度	℃	70	70	70	70	70	70	70	
10	供回水温差	℃	25	25	25	25	25	25	25	
11	水体积膨胀系数	Σ	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	
12	选用水泵型号	台	SG6-20	3 50DL×4 5	3 50DL×4 5	3 50DL×4 5	3 50DL×4 5	3 50DL×4 5	3 50DL×4 5	
13	水泵台数	台	1	1～2	1～2	1～2	1～2	1～2	1～2	
14	水泵扬程	m	20	39～31	39～31	39～31	39～31	39～31	39～31	
15	每台水泵功率	kW	0.75	3～5.5	3～5.5	3～5.5	3～5.5	3～5.5	3～5.5	

注：此表仅为一罐参数，若采暖膨胀水量需要增加，可采用多罐并联使用，满足要求之参数，装配型式详见 NZG（P）系列膨胀水箱装配型式，Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ。

NZG（P）系列技术性能 表 4-139

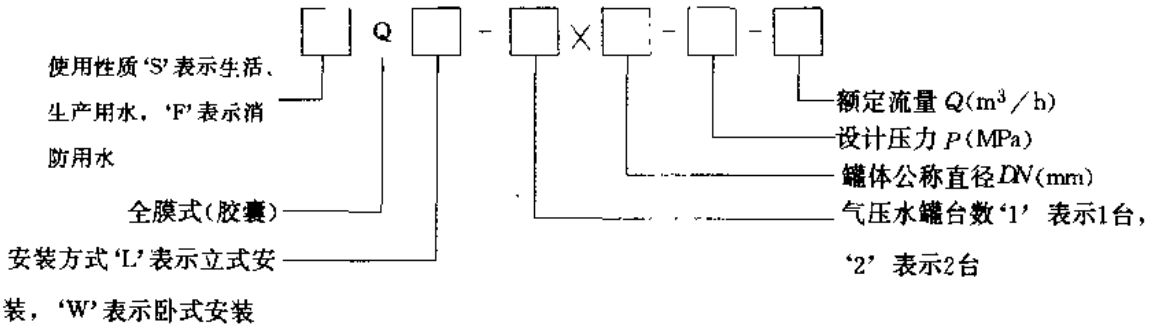
规　格	总容积 (m^3)	调节容积 (m^3)	最大供水量 (m^3/h)	起动次数 (n/h)	配用水泵	生　产　厂
NZG600	0.35	0.125	6	12	SG6-20	济南市张夏水暖器材厂
NZG800	0.85	0.35	12.6	10	50DL	
NZG1000	1.56	0.5	18	9	50DL①	
NZG1200	2.6	0.75	30	10	65DL	
NZG1400	3.61	1.25	54	10	65DL①	
NZG1600	4.95	1.95	78	10	80DL①	
NZG2000	9.23	3.65	116.8	10	100DL	

①表示必须配用同型号泵二台，若用一台泵则选流量相等的水泵。

注：NZG600 型泵应接在自来水管上，若用水箱，则水箱应高于水位。

六、$\frac{S}{F}$QL 系列全膜式立式生活、生产自动气压供水设备

（1）标记：



(2) 性能规格：$\frac{S}{F}$QL 系列全膜式立式生活、生产自动气压供水设备性能规格见表 4-140。

$\frac{S}{F}$QL 系列全膜式立式生活、生产自动气压供水设备性能规格　　表 4-140

型　号	罐体直径 (mm)	设计压力 (MPa)	介　质	设计温度 (℃)	罐体总容积 (m^3)	罐体重量 (kg)	生　产　厂
$\frac{S}{F}$QL-400-0.25	400	0.25	氮气、水	70℃	0.091	80.75	北京市联合建筑设备厂（原克头隔膜压力供水罐厂）
$\frac{S}{F}$QL-400-0.6		0.6				86.33	
$\frac{S}{F}$QL-600-0.6	600	0.6			0.305	191.63	
$\frac{S}{F}$QL-600-1.0		1.0				245.5	
$\frac{S}{F}$QL-800-0.6	800	0.6			0.725	305.55	
$\frac{S}{F}$QL-800-1.0		1.0				426.71	
$\frac{S}{F}$QL-1000-0.6	1000	0.6			1.61	508.11	
$\frac{S}{F}$QL-1000-1.0		1.0				677.3	
$\frac{S}{F}$QL-1000-1.58		1.58				813.2	
$\frac{S}{F}$QL-1200-0.6	1200	0.6			2.75	710.44	
$\frac{S}{F}$QL-1200-1.0		1.0				1066.7	
$\frac{S}{F}$QL-1200-1.58		1.58				1258.4	
$\frac{S}{F}$QL-1400-0.6	1400	0.6			3.69	821.3	
$\frac{S}{F}$QL-1400-1.0		1.0				1238.4	
$\frac{S}{F}$QL-1400-1.58		1.58				1536.2	

（4）外形安装尺寸：SQL系列全膜立式生活供水设备的外形安装尺寸见表4-141。

SQL系列全膜立式生活供水设备的外形安装尺寸 **表4-141**

型号	选用罐体		选用水泵		扬程（m）	调节容积（m^3）	设备尺寸（mm）			生产厂
	罐体直径（mm）	台数	水泵型号	台数			长	宽	高	
SQL-1×400-P-Q	400	1	QDL4	1或2	≤125	0.02～0.04	1820	460	1450	北京市联合建筑设备厂（原克头隔膜压力供水罐厂）
SQL-1×600-P-Q	600					0.05～0.15	2020	660	1950	
SQL-1×800-P-Q	800					0.10～0.35	2220	860	2350	
SQL-1×1000-P-Q	1000	1	DL型或IS型	2		0.229～0.536	2800	1480	2960	
SQL-2×1000-P-Q		2				0.457～1.072	4060	1630		
SQL-3×1000-P-Q		3				0.686～1.608	4200	2690		
SQL-1×1200-P-Q	1200	1				0.39～0.916	3020	1730	3380	
SQL-2×1200-P-Q		2				0.781～1.831	4320			
SQL-3×1200-P-Q		3				1.171～2.747	4300	2309		
SQL-1×1400-P-Q	1400	1				0.524～1.229	3170	1880		
SQL-2×1400-P-Q		2				1.048～2.457	4620			
SQL-3×1400-P-Q		3				1.572～3.686	4900	1959		

注：①设备型号栏：P—设计压力为0.25、0.6、1.0、1.58MPa；Q—额定流量m^3/h。

②调节容积可由P_1P_2查表4-142求得。

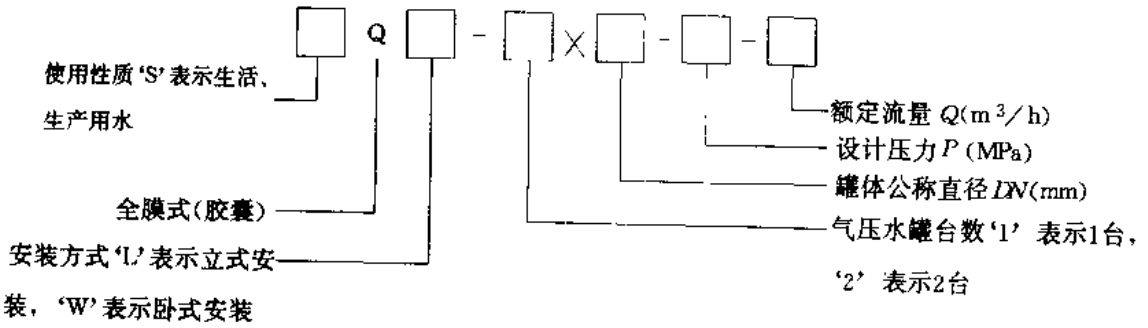
③使用单位可提出设备型号及选配DL、IS型泵的型号亦可提出小时用量及所需扬程由厂方代为选型。

④QDL4型高效泵亦可选用管道泵。

（5）设备选用：$\frac{S}{F}$QL（W）系列全膜立式（卧式）气压水罐单体调节容积选用见表4-142。

七、SQW系列全膜式卧式生活、生产自动气压供水设备

（1）标记：



（2）技术数据：SQW系列全膜卧式单体技术数据见表4-143。

（3）性能与外形尺寸：SQW系列全膜卧式生活供水设备性能与外形尺寸见表4-144。

S_FQL（W）系列全膜立式（卧式）气压水罐单体调节容积选用

表 4-142

调节容积 V_t(m³) / 型号 总容积(m³) / $1-\frac{P_1}{P_2}$	S_FQL400-1 $V_0=0.091$	S_FQL600-1 $V_0=0.305$	S_FQL800-1 $V_0=0.725$	S_FQL1000-1 $V_0=1.610$	S_FQL1200-1 $V_0=2.750$	S_FQL1400-1 $V_0=3.690$	S_FQW1400-1 $V_0=4.180$	S_FQW1600-1 $V_0=6.440$	S_FQW1800-1 $V_0=9.410$	生产厂
0.50	0.045	0.152	0.362	0.805	1.375	1.845	2.090	3.220	4.705	北京市联合建筑设备厂
0.48	0.043	0.146	0.348	0.772	1.320	1.771	2.006	3.091	4.516	
0.46	0.041	0.140	0.333	0.740	1.265	1.697	1.922	2.962	4.328	
0.44	0.040	0.134	0.319	0.708	1.210	1.623	1.839	2.833	4.140	
0.42	0.038	0.128	0.304	0.676	1.155	1.550	1.755	2.704	3.952	
0.40	0.036	0.122	0.290	0.644	1.100	1.476	1.672	2.576	3.764	
0.38	0.034	0.116	0.275	0.611	1.045	1.402	1.588	2.447	3.575	
0.36	0.032	0.110	0.261	0.579	0.990	1.328	1.504	2.318	3.387	
0.34	0.031	0.104	0.246	0.547	0.935	1.254	1.421	2.189	3.199	
0.32	0.029	0.097	0.232	0.515	0.880	1.180	1.337	2.060	3.011	
0.30	0.027	0.091	0.217	0.483	0.825	1.107	1.254	1.932	2.823	
0.28	0.025	0.085	0.203	0.450	0.770	1.033	1.170	1.803	2.634	
0.26	0.023	0.079	0.188	0.418	0.715	0.959	1.086	1.674	2.446	
0.24	0.021	0.073	0.174	0.386	0.660	0.885	1.003	1.545	2.258	
0.22	0.020	0.067	0.159	0.354	0.605	0.811	0.919	1.416	2.070	
0.20	0.018	0.061	0.145	0.322	0.550	0.738	0.836	1.288	1.882	
0.18	0.016	0.055	0.130	0.290	0.495	0.664	0.752	1.159	1.693	
0.16	0.014	0.049	0.116	0.257	0.440	0.590	0.668	1.030	1.505	
0.14	0.012	0.043	0.101	0.225	0.385	0.516	0.585	0.901	1.317	
0.12	0.010	0.036	0.087	0.193	0.330	0.442	0.501	0.772	1.129	

SQW 系列全膜卧式单体技术数据 表 4-143

型号	罐体直径 (mm)	设计压力 (MPa)	设计温度 (℃)	介质	罐体总容积 (m^3)	罐体重量 (kg)	生产厂
SQW-1400-0.6	1400	0.6	70℃	水	4.180	1156.3	北京市联合建筑设备厂
SQW-1400-1.0		1.0				1387.57	
SQW-1400-1.58		1.58				1618.83	
SQW-1600-0.6	1600	0.6			6.440	1846.32	
SQW-1600-1.0		1.0				2461.76	
SQW-1600-1.58		1.58				3077.2	
SQW-1800-0.6	1800	0.6			9.410	3160.59	
SQW-1800-1.0		1.0				3555.67	
SQW-1800-1.58		1.58				4708.9	

SQW 系列全膜卧式生活供水设备性能与外形尺寸 表 4-144

序号	设备型号	选用罐体		选配 DL 型或 IS 型水泵台数	扬程 (m)	调节容积 (m^3)	设备尺寸 (mm)			生产厂
		罐体直径 (mm)	台数				长	宽	高	
1	SQW-1×1400-P-Q	1400	1	2	≤125	0.95～1.382	3230	3000	2000	北京市联合建筑设备厂
2	SQW-2×1400-P-Q		2			1.18～2.764		4700		
3	SQW-1×1600-P-Q	1600	1			0.894～2.098	3730	3250	2250	
4	SQW-2×1600-P-Q		2			1.788～4.196		5200		
5	SQW-1×1800-P-Q	1800	1			1.30～3.047	4230	3700	2500	
6	SQW-2×1800-P-Q		2			2.60～6.094		5800		

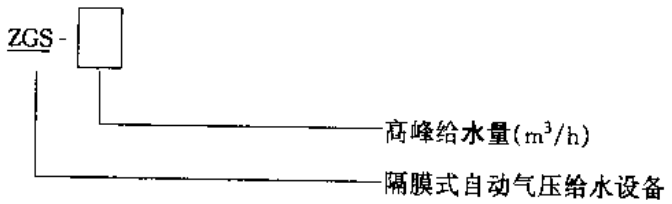
注：①设备型号栏：P—设计压力为 0.6、1.0、1.58MPa；Q—额定流量（m^3/h）。

②调节容积可由 P_1、P_2 查表 4-132 求得。

③使用单位可提出设备型号及选配 DL 型泵的型号亦可提出小时用水量及所需扬程由厂方代为选型。

八、ZGS-1 型隔膜式自动气压给水设备

（1）标记：



（2）性能规格：ZGS-1 型隔膜式自动气压给水设备性能规格见表 4-145。

ZGS-1 型隔膜式自动气压给水设备性能规格　　表 4-145

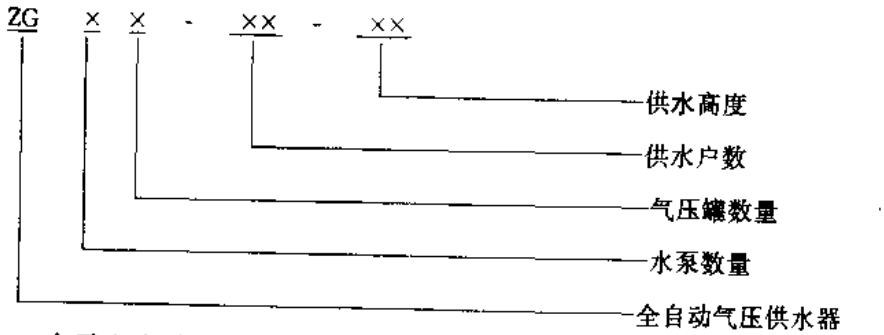
规格	高峰给水量 (m^3/h)	占地面积 (m^2)	贮水池容积 (m^3)	隔膜罐		配用水泵				设备运行载荷 (t)	供水管径 (mm)	生产厂
				规格 (直径×长) (mm)	数量	型号	流量 (m^3/h)	单泵重 (kg)	数量			
ZGS-8	8	2.1×1.1	5	800×1700	1	32LG6.5-15	6.5	150	1	1.0	50	昌宁集团
ZGS-12	12	2.2×1.3	8	1000×1900	1	50DL12-12	12	359	1	1.5	80	
ZGS-18	18	3.0×1.4	12	1000×1900	1	32LG6.5-15	6.5	150	1	1.6	80	
						40LG12-15	12	180	1			
ZGS-24	24	3.2×1.4	16	1000×1900	1	50DL12-12	12	359	2	1.8	80	
ZGS-36	36	3.2×1.6	24	1200×2300	1	40LG12-15	12	180	1	2.3	100	
						50LG24-15	24	240	1			
ZGS-48	48	3.2×1.6	32	1200×2300	1	50LG24-15	24	240	2	2.4	100	
ZGS-60	60	3.6×1.9	40	1400×2400	1	65DL32-15	32	437	2	3.5	150	
ZGS-72	72	3.4×1.9	48	1400×2400	1	65LG36-20	36	274	2	4.0	150	
ZGS-100	100	5.5×1.7	72	1200×2300	2	80DL50-20	50	503	2	5.6	150	
ZGS-150	150	5.9×2.0	100	1400×2400	2	80DL50-20	50	503	1	10.5	200	
						100DL100-20	100	695	1			
ZGS-200	200	6.3×2.5	130	1600×2800	2	100DL100-20	100	695	2	12	200	
ZGS-300	300	7.5×2.8	200	2000×3000	2	IS100-65	100	170	1	18.5	250	
						IS125-100	200	178	1			
ZGS-400	400	8.0×2.9	260	2000×3000	2	IS125-100	200	178	2	19	300	

4.2.10 补气式气压给水设备产品规格

一、ZG 型全自动气压供水器

ZG 型全自动气压供水器是用于增加原供水管网系统的水压，以保持稳定地向高楼层供给生活或生产用水的供水设备。它能有效地解决低水压区和高层建筑的缺水问题，还可以解决顶压消防压力问题。完全可以取代水塔和高位水箱。

（1）标记：



ZG11-60-40 表示全自动气压供水器有 1 台水泵，1 个气压罐，可供 60 户用水，供水高度为 40m。

（2）性能规格：ZG 型全自动气压供水器性能规格见表 4-146。

二、WGZ 系列全自动高层建筑供水设备

（1）标记：

ZG 型全自动气压供水器性能与外形尺寸

表 4-146

设备型号			供水量	供水管径	吸水管径	吸水口高度	水池容积	水泵型号及规格					气压罐			电控柜		总重	参考价格	生产厂
代号	户数	供水高度(m)	(m^3/h)	DN (mm)	DN (mm)	(mm)	(m^3)	型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	功率 (kW)	数量 (台)	规格 (直径×高) (m)	容积 (m^3)	数量 (个)	型号	长×宽×高 (mm^3)	(kg)	(元)	
ZG11-40-60	25 40	60	4	50	40	80	3.2	32LG6.5-15×3	4.5	49	2.2	1	0.8×1.8	0.90	1	20A	450×260×600	632	34800	南宁市东风电器设备厂
								32LG6.5-15×4		65	3					20B		665	36600	
								32LG6.5-15×6		98	4					ZGD$_1$-20C		698	38800	
								32LG6.5-15×7		114	5.5					40A		746	41080	
								32LG6.5-15×8		130	5.5					40A		773	43320	
ZG11-60-60	25 40	60	6	50	50	80	4	32LG6.5-15×3	6.5	45	2.2	1	0.8×2.0	1.00	1	20A	450×260×600	667	36830	
								32LG6.5-15×5		75	4					20C		716	38790	
								32LG6.5-15×6		90	4					ZGD$_1$-20C		737	40820	
								32LG6.5-15×8		120	5.5					40A		790	42630	
					65			40DL×6	7	137	7.5					40B		837	46650	
ZG11-80-60	25 40	60	8	65	50	80	5	32LG6.5-15×4	9.5	46	3	1	1.0×2.0	1.57	1	20B	450×260×600	818	40920	
								32LG6.5-15×6		69	4					20C		857	44630	
								32LG6.5-15×8		92	5.5					ZGD$_1$-40A		911	46780	
					65			40LG12-15×7	9	112	7.5					40B		981	49320	
								50DL×10		133	11					63A		1058	51930	
ZG11-100-60	25 40	60	10	65	65	80	6	40LG12-15×3	12	45	3	1	1.0×2.2	1.73	1	20B	450×260×600	842	44980	
								40LG12-15×5		75	5.5					40A		906	48260	
								40LG12-15×6		90	5.5					ZGD$_1$-40A		949	52600	
								40LG12-15×8		120	7.5					40B		990	57160	
								40DL×7		147	11					63A		1037	61220	
ZG21-120-60	25 40	60	12	80	50	80	7	32LG6.5-15×3	6.5	45	2.2	2	1.0×2.4	1.83	1	20A	690×260×720	980	49800	
								32LG6.5-15×5		75	4					20C		1072	53160	
								32LG6.5-15×6		90	4					ZGD$_2$-20C		1100	58200	
								32LG6.5-15×8		120	5.5					40A		1196	63120	
					65			40DL×6	7	137	7.5					40B		1280	68830	
ZG21-150-60	25 40	60	14.5	80	50	80	9	32LG6.5-15×4	9.5	46	3	1	1.0×2.6	2.04	1	20D	690×260×720	1065	55180	
								32LG6.5-15×6		69	4							1089		
								32LG6.5-15×8		92	5.5					20E		1146	59260	
					65			40LG12-15×7	9	112	7.5							1153		
								50DL×10		133	11					ZGD$_2$-40D		1208	62600	
					50			32LG6.5-15×3	6.5	45	2.2	1				63D		1247		
								32LG6.5-15×5		75	4							1321	65200	
								32LG6.5-15×6		90	4					63D		1347		
								32LG6.5-15×8		120	5.5							1435	69730	
					65			40DL×6	7	137	7.5							1498		
ZG21-200-60	25 40	60	18	80	50	80	12	32LG6.5-15×4	9.5	46	3	2	1.2×2.2	2.48	1	20B	690×260×720	1158	60160	
								32LG6.5-15×6		69	4					20C		1238	63600	
								32LG6.5-15×8		92	5.5					ZGD$_2$-40A		1344	67200	
					65			40LG12-15×7	9	112	7.5					40B		1484	70880	
								50DL×10		133	11					63A		1638	74460	

续表

设备型号			供水量	供水管径	吸水管径	吸水口高度	水池容积	水泵型号及规格					气压罐			电控柜		总重	参考价格	生产厂
代号	户数	供水高度(m)	(m^3/h)	DN (mm)	DN (mm)	(mm)	(m^3)	型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	功率 (kW)	数量 (台)	规格 (直径×高) (m)	容积 (m^3)	数量 (个)	型号	长×宽×高 (mm^3)	(kg)	(元)	
ZG21-250-60	25 40 80 100		23	80	65	80	14	40LG12-15×3 40LG12-15×5 40LG12-15×6 40LG12-15×8	12	45 75 90 120	3 5.5 5.5 7.5	2	1.2×2.4	2.71	1	20B 40A ZGD_2-40A 40B 63A	690×260×720	1196 1324 1364 1432 1586	66820 69120 72330 76830 80200	南宁市东风电器设备厂
ZG21-300×60	25 40 80 100		26	100	65	100	18	40LG12-15×3 40LG12-15×5 40LG12-15×6 40LG12-15×8 40DL×7	12	45 75 90 120 147	3 5.5 5.5 7.5 11	1	1.2×2.6	2.94	1	20D 40A ZGD_2-40D 63D 100D	690×260×720	1324 1432 1476 1549 1648	70160 75320 80600 85910 91280	
								40LG12-15×4 40LG12-15×6 40LG12-15×8 50LG24-20×5 50LG24-20×6	18	48 72 96 110 132	4 5.5 7.5 11 15	1							
ZG21-400-60	25 40 80 100		36	100	65	100	24	40LG12-15×4 40LG12-15×6 40LG12-15×8 50LG24-20×5 50LG24-20×6	18	48 72 96 110 132	4 5.5 7.5 11 15	2	1.4×2.4	3.69	1	20B 40A ZGD_2-40B 63A 160A	690×260×720 600×300×1050	1649 1747 1805 1893 1947	78530 83820 89380 94860 100080	
ZG21-500-60	25 40 80 100		45	150	100 80	100	30	80DL×6 80DL×9 80DL×12 80DL×15 65DL16×8	23	45 67 90 112 133	5.5 7.5 11 15 18.5	2	1.4×2.8	4.31	1	40A 40B ZGD_2-63A 160A 200A	600×300×1050	2080 2230 2512 2638 2740	83180 90990 9560 100160 105850	
ZG21-600-60	25 40 80 100		54	150	80	100	36	65DL16×3 65DL16×4 65DL16×6 65DL16×7 65DL16×9	30	48 64 96 112 144	7.5 11 15 18.5 22	2	1.6×2.6	5.22	1	40B 63A ZGD_2-160A 200A 200B	600×300×1050 700×350×1200	2351 2533 2643 2769 2871	104470 116500 122600 127400 132100	
ZG22-800-60	25 40 80 100		72	150	80 125	100 120	45	65DL16×3 65DL16×4 65DL16×6 65DL16×7 65DL16×9	30	48 64 96 112 144	7.5 11 15 18.5 22	1	1.4×2.4	7.38	2	100D 160D ZGD_2-160E 200D 250D	700×350×1200 800×450×1700	3215 3422 3627 3744 3900	118900 134000 151000 169600 188300	
								100DL×5 100DL×6 100DL×8 100DL×10 100DL×12	42	56 67 90 112 134	11 15 18.5 22 30	1							

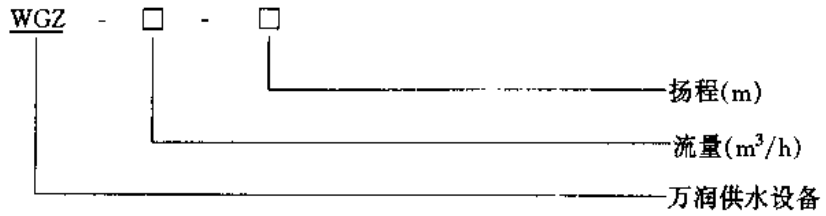
续表

设备型号			供水量(m^3/h)	供水管径 DN(mm)	吸水管径 DN(mm)	吸水口高度(mm)	水池容积(m^3)	水泵型号及规格					气压罐			电控柜		总重(kg)	参考价格(元)	生产厂
代号	户数	供水高度(m)						型号	流量(m^3/h)	扬程(m)	功率(kW)	数量(台)	规格(直径×高)(m)	容积(m^3)	数量(个)	型号	长×宽×高(mm^3)			
ZG22-1000-60		25	90	150	125	120	55	100DL×5	46	51	11	2	1.4×2.8	8.62	2	100A	750×400×1500	3592	148000	南宁市东风电器设备厂
		40						100DL×6		63	15					160A		3824	169000	
		80						100DL×8		84	18.5					ZGD$_2$-160B		4122	189000	
		100						100DL×10		105	22					200A	800×450×1700	4232	211200	
								100DL×12		126	30					300A		4442	233600	
ZG22-1300-60		25	105	200	125	120	65	DL54-16×3	54	48	15	2	1.6×2.6	10.44	2	160A	800×450×1700	4106	185000	
		40						DL54-16×4		64	18.5					160B		4404	211000	
		80						DL54-16×6		96	30					ZGD$_2$-300A		4514	238000	
		100						DL54-16×7		112	30					300A		4724	265000	
								DL54-16×8		128	37					350A		5174	293000	
ZG22-2000-60		25	150	200	125	120	100	DL54-16×3	54	48	15	1	1.8×3.0	15.26	2	200D	800×450×1700	5703	245000	
		40						DL54-16×4		64	18.5					300D		5765		
		80						DL54-16×6		96	30					ZGD$_2$-400D		5907	270000	
		100						DL54-16×7		112	30					500D		6045		
								DL54-16×8		128	37					600D		6067	295000	
								100DL20×2	100	40	22	1						6103		
								100DL20×3		60	30							6397	322000	
								100DL20×5		100	45							6423		
								100DL20×6		120	55							6767	349000	
								100DL20×7		140	75							6791		
ZG22-3000-60		25	200	250	125	120	140	100DL20×2	100	40	22	2	2.0×3.2	20.10	2	200A	700×350×1200(双柜)	6679	325000	
		40						100DL20×3		60	30					300A		6789	375000	
		80						100DL20×5		100	45					ZGD$_2$-400A		6999	422000	
		100						100DL20×6		120	55					500A		7449	469000	
								100DL20×7		140	75					600A		7739	516000	
ZG32-5000-60		20	350	250	125	140	200	100DL100-20×3	120	51	30	3	2.2×3.8	27.60	2	300A	700×350×1200(双柜)	8427	440000	
		45						100DL100-20×4		58	37					350A		8719	525000	
		80						100DL100-20×5		85	45					ZGD$_3$-400A		9257	600000	
		100						100DL×8	126	119	75					600A	750×400×1500(双柜)	9867	681000	
								100DL×7		136	75					600A		10042	766000	
ZG32-12000-90		60	750	400	250	300	450	200D$_2$-43×2	280	116	115	3	2.4×6.0	54.28	2	1000A	800×450×1700(双柜)	14022	690000	
		90						200D$_2$-43×3		154	155					ZGD$_3$-1500A		14462	778000	
		130						200D$_2$-43×4		193	220					2000A		14902	866000	
ZG32-20000-120		80	1100	500	250	300	800	200D$_2$-43×3	346	86	115	3	2.8×7.0	86.20	2	1000A	800×450×1700(双柜)	18321	1060000	
		160						200D$_2$-43×4		129	220					ZGD$_3$-2000A		18761	1170000	
								200D$_2$-43×5		127	300					3000A		19201	1290000	

注：①用户因场地、环境限制或供水指标超出本表范围时，厂方可按用户要求设计、供货。

②本表中气压罐有自动补气式气压罐和隔膜式气压罐，供用户和设计人员选用。

③设计人员可根据所需的流量和扬程自行调配、选型，我厂根据设计人员设计的方案配套供货。



（2）性参规格：WGZ 系列全自动高层建筑供水设备性能规格见表 4-147。

WGZ 系列全自动高层建筑供水设备性能规格　　表 4-147

设备型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	水泵型号	功率 (kW)	台数	水箱 (m^3)	生产厂
WGZ-6.5-30	6.5	30	32LG6.5-15×2	1.5	2	6	北京万润自动化技术公司
WGZ-6.5-45	6.5	45	32LG6.5 15×3	2.2	2	6	
WGZ-6.5-60	6.5	60	32LG6.5-15×4	3.0	2	6	
WGZ-6.5-70	6.5	70	32LG6.5-15×5	4.0	2	6	
WGZ-6.5-90	6.5	90	32LG6.5-15×6	4.0	2	6	
WGZ-6.5-105	6.5	105	32LG6.5-15×7	5.5	2	6	
WGZ-6.5-120	6.5	120	32LG6.5-15×8	5.5	2	6	
WGZ-12-30	12	30	40LG12-15×2	2.2	2	10	
WGZ-12-45	12	45	40LG12-15×3	3.0	2	10	
WGZ-12-60	12	60	40LG12-15×4	4.0	2	10	
WGZ-12-75	12	75	40LG12-15×5	5.5	2	10	
WGZ-12-90	12	90	40LG12-15×6	5.5	2	10	
WGZ-12-105	12	105	40LG-12 15×7	7.5	2	10	
WGZ-12-120	12	120	40LG12-15×8	7.5	2	10	
WGZ-24-40	24	40	50LG24-20×2	5.5	2	20	
WGZ-24-60	24	60	50LG24-20×3	7.5	2	20	
WGZ-24-80	24	80	50LG24-20×4	11	2	20	
WGZ-24-100	24	100	50LG24-20×5	11	2	20	
WGZ-24-120	24	120	50LG24-20×6	15	2	20	
WGZ-40-40	40	40	50LG24-20×2	5.5	3	30	
WGZ-40-60	40	60	50LG24-20×3	7.5	3	30	
WGZ-40-80	40	80	50LG24-20×4	11	3	30	
WGZ-40-100	40	100	50LG24-20×5	11	2	30	
WGZ-40-120	40	120	50LG24-20×6	15	2	30	
WGZ-60-40	60	40	65LG36-20×2	7.5	3	36	
WGZ-60-60	60	60	65LG36-20×3	11	3	36	

续表

设备型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	水泵型号	功率 (kW)	台数	水箱 (m^3)	生产厂
WGZ-60-80	60	80	65LG36-20×4	15	3	36	北京万润自动化技术公司
WGZ-60-100	60	100	65LG36-20×5	18.5	3	36	
WGZ-60-120	60	120	65LG36-20×6	22	3	36	
WGZ-80-40	80	40	80LG50-20×2	11	3	40	
WGZ-80-60	80	60	80LG50-20×3	15	3	40	
WGZ-80-80	80	80	80LG50-20×4	18.5	3	40	
WGZ-80-100	80	100	80LG50-20×5	22	3	40	
WGZ-80-120	80	120	80LG50-20×6	30	3	40	
WGZ-120-40	120	40	80LG24-20×2	11	4	60	
WGZ-120-60	120	60	80LG24-20×3	15	4	60	
WGZ-120-80	120	80	80LG24-20×4	18.5	4	60	
WGZ-120-100	120	100	80LG24-20×5	22	4	60	
WGZ-120-120	120	120	80LG24-20×6	30	4	60	
WGZ-160-40	160	40	100DL100×2	18.5	4	100	
WGZ-160-60	160	60	100DL100×3	30	4	100	
WGZ-160-80	160	80	100DL100×4	37	4	100	
WGZ-160-100	160	100	100DL100×5	45	4	100	
WGZ-160-120	160	120	100DL100×6	55	4	100	

三、$B\frac{L}{W}X$ 系列补气式气压给水设备

$B\frac{L}{W}X$ 系列补气式气压给水设备，采用国家通用标准设计，结构新颖、技术先进、使用性能稳定可靠。它具有独特的自动补气、全自动控制等性能。是二次升压替代水塔、高位水箱的理想设备。

(1) 标记：



(2) 性能规格：BLX 系列灌注式（吸上式）立式罐卧式泵气压给水设备性能规格见表 4-148；BLX 系列灌注式（吸上式）立式罐立式泵气压给水设备性能规格见表 4-149；BWX 系列灌注式（吸上式）卧式罐卧式泵气压给水设备性能规格见表 4-150；BWX 系列灌注式（吸上式）卧式罐立式泵气压给水设备性能规格见表 4-151；BLX 系列立式罐深井泵气压给水设备性能规格见表 4-152。

BLX 系列灌注式(吸上式)立式罐卧式泵气压给水设备性能规格 表 4-148

型号	气压水罐			水泵					电控箱		进水口径(mm)	总出水口径(mm)	设备总量(t)		生产厂
	内径(mm)	总容积(m^3)	调节容积(m^3)	型号	流量(m^3/h)	扬程(m)	功率(kW)	台数	高×长×宽(mm)	容量(kW)			灌注式	吸上式	
$BLX_{(1)(2)}$-10-0.47	800	0.85	0.21	IS50-32-200	7.5	52.5	5.5	2	600×500×400	5.5	50	65	1.41	1.72	江苏省丹阳市康宁环保给排水设备厂
-20-0.47	1000	1.62	0.42	IS50-32-200	12.5	50	5.5	2	600×500×400	5.5	50	65	1.66	1.97	
-30-0.47	1200	2.41	0.63	IS50-32-200	15	48	5.5	2	600×500×400	5.5	65	80	2.00	2.38	
-40-0.47	1400	3.22	0.84	IS65-40-200	15	50	7.5	2	600×500×400	7.5	80	100	2.22	2.59	
-60-0.47	1600	4.76	1.25	IS65-40-200	30	47	7.5	2	600×500×400	7.5	100	100	2.83	3.31	
-80-0.47	1800	6.17	1.67	IS80-50-200	50	50	15	2	1000×800×400	15	150	125	3.12	3.59	
-100-0.47	2000	7.74	2.08	IS80-50-200	60	47	15	2	1000×800×400	15	125	150	3.75	4.35	
$BLX_{(1)(2)}$-10-0.77	800	0.85	0.21	IS50-32-250	7.5	82	11	2	700×600×400	11	50	65	1.53	1.85	
-20-0.77	1000	1.62	0.42	IS50-32-250	12.5	80	11	2	700×600×400	11	50	65	1.77	2.08	
-30-0.77	1200	2.41	0.63	IS50-32-250	15	78.5	11	2	700×600×400	11	65	80	2.12	2.50	
-40-0.77	1400	3.22	0.84	IS65-40-250	25	80	15	2	1000×800×400	15	80	100	2.41	2.79	
-60-0.77	1600	4.76	1.25	IS65-40-250	30	80	15	2	1000×800×400	15	100	100	3.08	3.49	
-80-0.77	1800	6.17	1.67	IS80-50-250	50	80	22	2	1200×800×500	22	100	125	3.65	4.27	
-100-0.77	2000	7.71	2.08	IS80-50-250	60	75	22	2	1200×800×500	22	125	150	4.30	4.97	

BLX 系列灌注式(吸上式)立式罐立式泵气压给水设备性能规格 表 4-149

型号	气压水罐			水泵					电控箱		进水口径(mm)	总出水口径(mm)	设备总量(t)		生产厂
	内径(mm)	总容积(m^3)	调节容积(m^3)	型号	流量(m^3/h)	扬程(m)	功率(kW)	台数	高×长×宽(mm)	容量(kW)			灌注式	吸上式	
$BLX_{(3)(4)}$-5-0.47	600	0.43	0.082	32LG-15×3	6.5	45	2.2	2	600×500×400	5.5	40	65	0.704	0.904	江苏省丹阳市康宁环保给排水设备厂
-10-0.47	800	0.85	0.21	32LG-15×3	6.5	45	2.2	2	600×500×400	5.5	40	65	0.834	1.084	
-20-0.47	1000	1.62	0.42	40LG-15×3	12	45	3	2	600×500×400	5.5	40	65	1.074	1.374	
-30-0.47	1200	2.41	0.63	40LG-15×4	18	48	4	2	600×500×400	5.5	40	80	1.644	1.944	
-40-0.47	1400	3.22	0.84	50LG-20×3	24	60	7.5	2	600×500×400	7.5	50	80	2.03	3.43	
-60-0.47	1600	4.76	1.25	65DL-20×3	36	60	11	2	600×500×400	11	65	100	2.42	2.82	
-80-0.47	1800	6.17	1.67	80LG-20×3	50	60	15	2	1000×800×400	15	80	100	2.685	3.185	
-100-0.47	2000	7.74	2.08	80LG-20×3	50	60	15	2	1000×800×400	15	80	150	3.014	3.514	
$BLX_{(3)(4)}$-5-0.77	600	0.43	0.082	32LG-15×5	6.5	45	2.2	2	600×500×400	5.5	40	65			
-10-0.77	800	0.85	0.21	32LG-15×5	6.5	75	4	2	600×500×400	5.5	40	65	0.854	1.054	
-20-0.77	1000	1.62	0.42	40LG-15×5	12	75	5.5	2	600×500×400	5.5	40	65	1.094	1.394	
-30-0.77	1200	2.41	0.63	40LG-15×6	18	72	5.5	2	600×500×400	5.5	40	80	1.664	1.964	
-40-0.77	1400	3.22	0.84	50LG-20×4	24	80	5.5	2	700×600×400	5.5	50	80	2.05	2.40	
-60-0.77	1600	4.76	1.25	65DL-20×5	36	80	15	2	1000×800×400	15	65	100	2.46	2.864	
-80-0.77	1800	6.17	1.67	80LG-20×4	50	80	18.5	2	1200×800×500	22	80	100	2.705	3.105	
-100-0.77	2000	7.74	2.08	80LG-20×4	50	80	18.5	2	1200×800×500	22	80	150	3.034	3.534	

注：根据设计和用户需要配相应的 DL 型立式泵也可。

BWX 系列灌注式(吸上式)卧式罐卧式泵气压给水设备

表 4-150

型号	气压水罐			水泵					电控箱		进水口径	总出水口径	设备总量(t)		生产厂
	内径 (mm)	总容积 (m^3)	调节容积(m^3)	型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	功率 (kW)	台数	高×长×宽 (mm)	容量 (kW)	(mm)	(mm)	灌注式	吸上式	
$BWX_{(1)(2)}$-0.47															江苏省丹阳市康宁环保给排水设备厂
-30-0.47	1200	3.17	0.63	IS50-32-200	15	48	5.5	2	600×500×400	5.5	65	80	1.881	2.261	
-40-0.47	1400	4.87	0.84	IS60-40-200	25	50	7.5	2	600×500×400	7.5	80	100	2.123	2.493	
-60-0.47	1600	6.30	1.25	IS65-40-200	30	60	7.5	2	600×500×400	7.5	100	100	2.57	3.07	
-80-0.47	1800	7.88	1.67	IS80-50-200	50	50	15	2	1000×800×400	15	100	125	2.813	3.213	
-100-0.47	2000	9.54	2.08	IS80-50-200	60	47	15	2	1000×800×400	15	125	150	3.103	3.6	
$BWX_{(1)(2)}$-0.77															
-30-0.77	1200	3.17	0.63	IS50-32-250	15	48	11	2	600×500×400	11	65	80	1.961	2.24	
-40-0.77	1400	4.87	0.84	IS65-40-250	25	50	15	2	1000×800×400	15	80	100	2.193	2.573	
-60-0.77	1600	6.30	1.25	IS65-50-250	30	47	15	2	1000×800×400	15	100	100	2.640	3.1	
-80-0.77	1800	7.88	1.67	IS80-50-250	50	50	22	2	1200×800×500	22	100	125	3.083	3.753	
-100-0.77	2000	9.54	2.08	IS80-50-250	60	47	22	2	1200×800×500	22	125	150	3.793	4.29	

BWX 系列灌注式(吸上式)卧式罐立式泵气压给水设备性能规格

表 4-151

型号	气压水罐			水泵					电控箱		进水口径	总出水口径	设备总量(t)		生产厂
	内径 (mm)	总容积 (m^3)	调节容积(m^3)	型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	功率 (kW)	台数	高×长×宽 (mm)	容量 (kW)	(mm)	(mm)	灌注式	吸上式	
$BWX_{(3)(4)}$-30-0.47	1200	3.17	0.63	40LG-15×4	18	48	4	2	600×500×400	5.5	40	80	1.813	2.013	
-40-0.47	1400	4.87	0.84	50LG-20×3	24	60	7.5	2	600×500×400	7.5	50	80	2.235	2.485	
-60-0.47	1600	6.30	1.25	65DL-20×3	36	48	11	2	600×500×400	11	65	100	3.049	3.299	江苏省丹阳市康宁环保给排水设备厂
-80-0.47	1800	7.88	1.67	80LG-20×2	50	60	15	2	1000×800×400	11	80	100	3.2	3.5	
-100-0.47	2000	9.54	2.08	80LG-20×3	50	60	15	2	1000×800×400	15	80	150	3.575	3.875	
$BWX_{(3)(4)}$-30-0.77	1200	3.17	0.63	40LG-15×6	18	72	5.5	2	600×500×400	5.5	40	80	2.013	2.213	
-40-0.77	1400	4.87	0.84	50LG-20×4	24	80	11	2	700×600×400	5.5	50	80	2.485	2.685	
-60-0.77	1600	6.30	1.25	65DL-20×4	36	80	15	2	1000×800×400	15	65	100	3.299	3.649	
-80-0.77	1800	7.88	1.67	80LG-20×4	40	80	18.5	2	1200×800×500	22	80	100	3.5	3.8	
-100-0.77	2000	9.54	2.08	80LG-20×4	50	80	18.5	2	1200×800×500	22	80	150	3.875	4.125	

BLX 系列立式罐深井泵气压给水设备性能规格 表 4-152

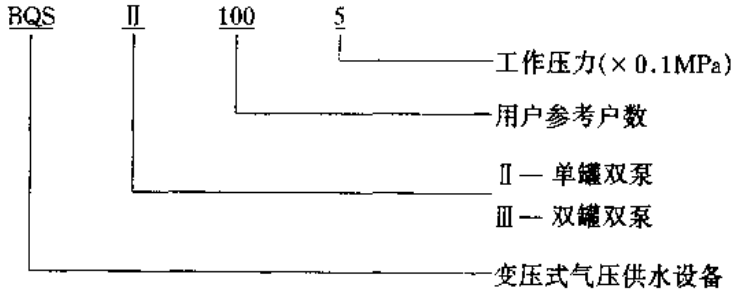
型号	气压水罐			水泵					电控箱		进水口径(mm)	总出水口径(mm)	设备总量(t)		生产厂
	内径(mm)	总容积(m^3)	调节容积(m^3)	型号	流量(m^3/h)	扬程(m)	功率(kW)	台数	高×长×宽(mm)	容量(kW)			灌注式	吸上式	
$BLX_{(6)}$-5-$\frac{0.47}{0.77}$	800	0.85	0.21	100JCT5-4.2×n	5	42～105	5.5	1	600×500×400		65	65		0.8	江苏省丹阳市康宁环保给排水设备厂
-10-$\frac{0.47}{0.77}$	1000	1.62	0.42	100JCT10-3.8×n	10	38～98.8	5.5	1	600×500×400		65	65		1	
-18$\frac{0.47}{0.77}$	1200	2.41	0.63	150JCT18-10.5×n	18	52.5～189	5.5～18.5	1	700×600×400		65	65		1.2	
-30-$\frac{0.47}{0.77}$	1400	3.22	0.84	150JCT30-9.5×n	30	57～199.5	11～30	1	700×600×400		80	80		1.4	
-50-$\frac{0.47}{0.77}$	1800	6.17	1.25	150JCT50-8.5×n	50	42.5～93.5	11～22	1	700×600×400		100	100		1.6	
-80-$\frac{0.47}{0.77}$	2000	7.74	2.08	200JCT80-16×n	80	64～96	22～37	1	1000×800×400		100	100		1.8	
130-$\frac{0.47}{0.77}$	1800(2只)	12.34	2.50	250JCT130-8×n	130	32～96	18.5～55	1	1000×800×400		150	150		3.2	

注：①深井泵扬程的确定由用户根据井的深度和供水高度来选择。

②设备总重不包括深井泵重量。

四、BQS 型全自动气压供水设备

(1) 标记：



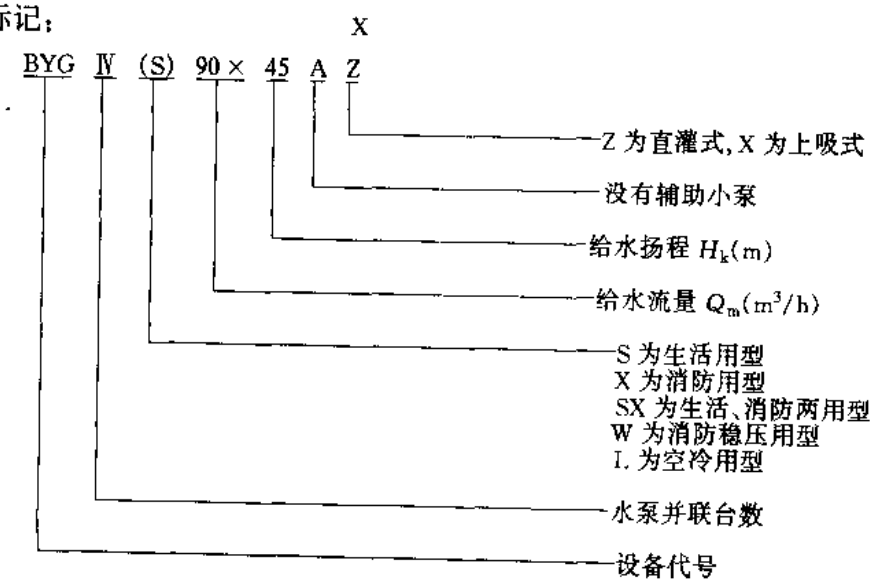
(2) 性能规格：BQS 系列气压供水设备性能规格见表 4 153。

五、BYG 系列全自动给水机

BYG 系列全自动给水机是由发明权人的新理论和四项水控阀门研制成功的小型化、通用化的节能型气压给水设备（专利号：93105125、8）。它克服了现今气压式给水设备，气压水罐容积大小与其控制压力差互成反比的基本矛盾，最大限度实现了气压水罐的小型化；还采用完全新型的喷射式自动补气装置（专利号：942027019），扩大了给水机的用途，实现了通用化；它又克服了现今变频式给水设备在相邻两台水泵的切换过程中，压力波动大、变频泵的零流量空转、工频泵的快速脉动以及流量失调等耗电现象，以水泵的节流调节原理，可实施“准恒压节能”供水；还采用 90 年代国际超小型 SP 系列可编程控制器，实现了高可靠性的全自动控制。具有小型、通用、节能、可靠、经济等综合优点。既可适用于水泵的上吸式更可运用于自灌式场合；既可生活、消防专用还可生活、消防两用。在一切流量范围，均可取代现今的所有气压式和变频式给水设备。

根据水泵的并联台数，生活、生产用给水机分为 BYG-Ⅰ～Ⅵ（S）型，共有 39 种不同规格；生活、消防两用或消防专用给水机分为 BYG-Ⅳ～Ⅳ（SX/X）型，共有 29 种规格和 BYG-Ⅵ（W）型消防管网稳压设备以及 BYG-Ⅰ～Ⅳ（L）型冷风空调用给水机的 12 种不同规格等，可供用户任意选择使用。

(1) 标记：



BQS 系列气压供水设备性能规格 表 4-153

规格				气压水罐						水泵					除水池外占地面积 (m^2)	空间高度 (m)	最小水池容积 (m^3)	生产厂
型	户数	供水压力 (×0.1MPa)	供水流量 (m^3/h)	直径×高×总高 (m)	数量 (个)	总容积 (m^3)	重量 (t)	调节容积 (m^3)	出口管径 DN (mm)	型号	电动机功率 (kW)	重量 (kg)	吸口高 (mm)	数量 (台)				
Ⅱ-100-$\frac{5}{8}$			10	1.0×2.0×2.4	1	1.43	0.6	0.33	50	32LG6.5-$\frac{15\times3}{15\times5}$	2.2 4	110 151	63	2	2.6×4.3	3.4	6	北京市长城供水设备厂
Ⅱ-200-$\frac{5}{8}$			20	1.2×2.4×2.8	1	2.47	0.8	0.56	65	40LG12-$\frac{15\times3}{15\times5}$	3 5.5	125 179	64	2	2.8×4.3	3.8	12	
Ⅱ-300-$\frac{5}{8}$			30	1.4×2.4×2.8	1	3.30	1.0	0.75	80	40LG12-$\frac{15\times4}{15\times6}$	4 5.5	145 189	64	2	3.0×4.6	3.8	18	
Ⅱ-500-$\frac{6}{8}$			50	1.6×3.2×3.6	1	5.85	1.5	1.33	100	50LG24-$\frac{20\times3}{20\times4}$	7.5 11	178 240	79	2	3.2×4.8	4.6	30	
Ⅱ-800-$\frac{6}{8}$			80	2.0×3.2×3.7	1	9.00	2.2	2.05	125	65LG36-$\frac{20\times3}{20\times4}$	11 15	248 274	90	2	3.6×5.2	4.7	48	
Ⅲ-1000-$\frac{6}{8}$			100	1.6×3.2×3.6	2	5.85 ×2	1.5 ×2	2.66	150	80LG50-$\frac{20\times3}{20\times4}$	15 18.5	292 328	112	4	5.2×5.0	4.6	60	
Ⅲ-2000-$\frac{6}{8}$			200	2.0×3.5×4.0	2	9.90 ×2	2.4 ×2	4.50	200	100DL100-$\frac{20\times3}{20\times4}$	30 37	600 695	130	4	6.0×6.0	5.0	120	
Ⅲ-3000-$\frac{6}{8}$			300	2.4×3.2×3.7	2	12.60 ×2	3.1 ×2	5.73	225	100DL100-$\frac{20\times3}{20\times4}$	30 37	600 695	130	4	7.0×6.2	4.7	180	
Ⅲ-4000-$\frac{6}{8}$			400	2.4×4.0×4.5	2	16.20 ×2	3.6 ×2	7.36	250	100DL100-$\frac{20\times3}{20\times4}$	30 37	600 695	130	4	7.2×6.4	5.5	240	

注：供水量，供水扬程超出表内数值，可另行设计安排。

（2）性能规格：BYG系列全自动给水机（生活用）性能规格见表4-154。

BYG系列全自动给水机（生活用）性能规格　　表4-154

型号规格	主要泵		扬程	流量	功率	气压罐容积	给水管直径	生产厂
	规格	台数	(m)	(m^3/h)	(kW)	(m^3)	(mm)	
BYG 1-4×30A	QDL4-8×4	1	29	4	0.75	0.3	32	北京长城瑞光给水机有限公司
-4×45A	-8×6	1	45	4	1.1	0.3	32	
-4×65A	-8×10	1	65	4	2.2	0.3	32	
BYG-Ⅱ-8×30A	QDL4-8×4	2	29	8	0.75×2	0.3	40	
-8×45A	-8×6	2	45	8	1.1×2	0.3	40	
-8×65A	-8×10	2	65	8	2.2×2	0.3	40	
BYG-Ⅲ-12×30A	QDL4-8×4	3	29	12	0.75×3	0.3	50	
-12×45A	-8×6	3	45	12	1.1×3	0.3	50	
-12×65A	-8×10	3	65	12	2.2×3	0.3	50	
BYG-Ⅳ-16×30A	QDL4-8×4	4	29	16	0.75×4	0.3	50	
-16×45A	-8×6	4	45	16	1.1×4	0.3	50	
-16×65A	-8×10	4	65	16	2.2×4	0.3	50	
BYG-Ⅱ-30×30A	IS50-32-160	2	29	30	3.0×2	0.3	65	
-30×45A	-200	2	45	30	5.5×2	0.3	65	
-30×75A	-250	2	76	30	11×2	0.3	65	
BYG-Ⅲ-45×30A	IS50-32-160	3	29	45	3.0×3	0.3	80	
-45×45A	200	3	45	45	5.5×3	0.3	80	
-45×65A	-250	3	76	45	11×3	0.3	80	
BYG-Ⅱ-60×30	IS65-50-160	2	29	60	5.5×2	0.5	100	
-60×45	-40-200	2	45	60	7.5×2	0.5	100	
-60×75	-40-250	2	76	60	15×2	0.5	100	
BYG-Ⅳ-90×30	IS65-50×160	3	29	90	5.5×3	0.5	125	
-90×45	-40-200	3	45	90	7.5×3	0.5	125	
-90×75	-40-250	3	76	90	15×3	0.5	125	
BYG-Ⅲ-120×30	IS80-65×160	2	27	120	7.5×3	0.5	125	
-120×45	-50-200	2	45	120	15×3	0.75	125	
-120×75	-50-250	2	73	120	22×3	0.75	125	
BYG-Ⅳ-180×30	IS80-65-160	3	27	180	7.5×3	0.5	150	
-180×45	-50-200	3	45	180	15×3	0.75	150	
-180×75	-50-250	3	73	180	22×3	0.75	150	
BYG-Ⅲ-240×25	IS100-80-160	2	26	240	15×2	0.75	150	
-240×45	-65-200	2	45	240	22×2	1.0	150	
-240×75	-65-250	2	73	240	37×2	1.5	150	
BYG-Ⅳ-360×30	IS-100-80-160	3	26	360	15×3	0.75	180	
-360×45	-65-200	3	45	360	22×3	1.0	180	
-360×75	-65-250	3	73	360	37×3	1.5	180	
BYG-Ⅴ-480×25	IS100-80-160	4	26	480	15×4	0.75	200	
-480×45	-65-200	4	45	480	22×4	1.0	200	
-480×75	-65-250	4	73	480	37×4	1.5	200	
BYG-Ⅳ-720×40	IS125-100-200	3	42	720	45×3	2.0	250	
-720×70	-250	3	70	720	75×3	3.0	250	
-720×85	-275	3	85	720	90×3	4.0	250	
BYG-Ⅴ-960×40	IS125-100-200	4	42	960	45×4	2.0	300	
-960×70	-250	4	70	960	75×4	3.0	300	
-960×85	-275	4	85	960	90×4	4.0	300	

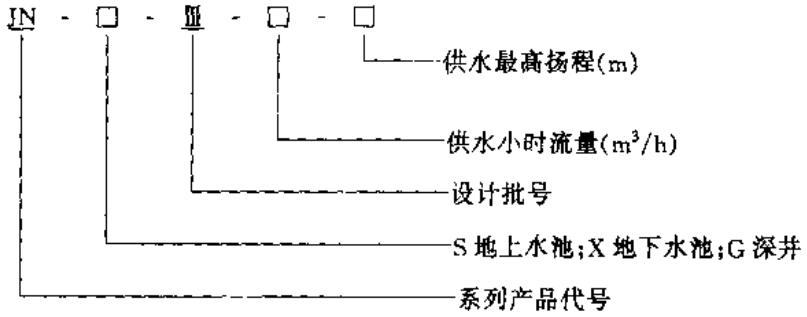
注：①给水扬程为吸程 $H_s=0$ 时参数，倘若上吸式场合，应减去吸水扬程和吸水管阻力损失值。

②凡是带有A字的BYG型给水机，没有稳压水泵，可用于空冷系统的上吸式冷水给水机。

③给水扬程大于45m，流量大于45m^3/h给水机，可当作消防专用型给水机。

六、JN-Ⅲ系列气压供水设备

(1) 标记：



(2) 性能规格：JNS-Ⅲ系列自灌式气压供水设备外形尺寸（适用于地上水池）见表4-155；JNX-Ⅲ系列自吸式气压供水设备外形尺寸（适用于地下水池）见表4-156；JNS-Ⅲ系列气压供水设备选用（适用于地上水池）见表4-157；JNX-Ⅲ系列气压供水设备选用（适用于地下水池）见表4-158；JNG系列气压供水装置选用（适用于深井供水）见表4-159。

JNS-Ⅲ系列自罐式气压供水设备外形尺寸（适用地上水池） **表4-155**

设备型号	气压罐（直径×高）(m)	设备外形 (m)				生产厂
		长	宽	高	重量 (kg)	
JNS-Ⅲ-6.5-45	0.8×1.8	1.7	1.0	2.2	648	济南节能设备厂、节能产品研究所
JNS-Ⅲ-6.5-60					670	
JNS-Ⅲ-12-45	1.0×1.8	2.0	1.2	2.4	670	
JNS-Ⅲ-12-60					700	
JNS-Ⅲ-24-45	1.0×2.4	2.2	1.35	2.9	1000	
JNS-Ⅲ-24-60					1010	
JNS-Ⅲ-30-48	1.2×2.4	2.4	1.5	3.0	1330	
JNS-Ⅲ-30-60					1370	
JNS-Ⅲ-48-40	1.4×2.4	2.7	1.7	3.0	1400	
JNS-Ⅲ-48-60					1470	
JNS-Ⅲ-64-45	1.6×2.6	3.0	1.9	3.2	1730	
JNS-Ⅲ-64-60					1830	
JNS-Ⅲ-72-40	1.8×2.6	3.3	2.1	3.3	1740	
JNS-Ⅲ-72-60					1840	
JNS-Ⅲ-100-40	2.0×2.9	3.5	2.3	3.6	2520	
JNS-Ⅲ-100-60					2560	

JNX-Ⅲ系列自吸式气压供水设备外形尺寸（适用于地下水池）　　表 4-156

设备型号	气压罐（直径×高）（m）	设备外形（m）				生产厂
		长	宽	高	重量（kg）	
JNX-Ⅲ-6.5-45	0.8×1.8	2.4	1.0	2.2	700	济南节能设备厂、节能产品研究所
JNX-Ⅲ-6.5-60					740	
JNX-Ⅲ-12-45	1.0×1.8	2.6	1.2	2.4	740	
JNX-Ⅲ-12-60					760	
JNX-Ⅲ-24-45	1.0×2.4	2.8	1.35	2.9	1110	
JNX-Ⅲ-24-60					1180	
JNX-Ⅲ-30-48	1.2×2.4	3	1.5	3.0	1400	
JNX-Ⅲ-30-60					1450	
JNX-Ⅲ-48-40	1.4×2.4	3.5	1.7	3.0	1450	
JNX-Ⅲ-48-60					1560	
JNX-Ⅲ-64-45	1.6×2.6	3.8	1.9	3.2	1800	
JNX-Ⅲ-64-60					1920	
JNX-Ⅲ-72-40	1.8×2.6	4.2	2.1	3.3	1800	
JNX-Ⅲ-72-60					1940	
JNX-Ⅲ-100-40	2.0×2.9	4.5	2.3	3.6	2640	
JNX-Ⅲ-100-60					2760	

JNS-Ⅲ系列气压供水设备选用（适用于地上水池）　　表 4-157

设备型号	设计流量（m^3/h）	气压罐（直径×高）（m）	配套水泵			占地面积（m^2）	贮水箱（m^3）	生产厂
			水泵型号	电动机功率（kW）	进出口管径（mm）			
JNS-Ⅲ-6.5-45	5	0.8×1.80	32LG6.5-15×3	1×2.2	32	1.6	12	济南节能设备厂、节能产品研究所
JNS-Ⅲ-6.5-60			32LG6.5-15×4	1×3				
JNS-Ⅲ-12-45	12	1.0×1.8	32LG6.5-15×3	2×2.2	32	2	24	
JNS-Ⅲ-12-60			32LG6.5-15×4	2×3				
JNS-Ⅲ-24-45	24	1.0×2.4	40LG12-15×3	2×3	40	2	40	
JNS-Ⅲ-24-60			40LG12-15×4	2×4				
JNS-Ⅲ-30-48	30	1.2×2.4	50DL15-12×4	2×5.5	50	2.5	60	
JNS-Ⅲ-30-60			50DL15-12×5	2×5.5				
JNS-Ⅲ-48-40	48	1.4×2.4	50LG24-20×2	2×5.5	50	2.8	80	
JNS-Ⅲ-48-60			50LG24-20×3	2×7.5				
JNS-Ⅲ-64-45	64	1.6×2.6	65DL32-15×3	2×7.5	65	3.2	150	
JNS-Ⅲ-64-60			65DL32-15×4	2×11				
JNS-Ⅲ-72-40	72	1.8×2.6	65LG36-20×2	2×7.5	65	3.6	180	
JNS-Ⅲ-72-60			65LG36-20×3	2×11				
JNS-Ⅲ-100-40	100	2.0×2.9	80LG50-20×2	2×11	80	4	210	
JNS-Ⅲ-100-60			80LG50-20×3	2×15				

JNX-Ⅲ系列气压供水设备选用（适用于地下水池） **表 4-158**

设备型号	设计流量 (m^3/h)	气压罐规格（直径×高）(m)	配套水泵			占地面积 (m^2)	贮水箱 (m^3)	生产厂
			水泵型号	电动机功率 (kW)	进出口管径 (mm)			
JNX-Ⅲ-6.5-45	5	0.8×1.80	32LG6.5-15×3	1×2.2	32	20	12	济南节能设备厂、节能产品研究所
JNX-Ⅲ-6.5-60			32LG6.5-15×4	1×3				
JNX-Ⅲ-12-45	12	1.0×1.8	32LG6.5-15×3	2×2.2	32	2.5	24	
JNX-Ⅲ-12-60			32LG6.5-15×4	2×3				
JNX-Ⅲ-24-45	24	1.0×2.4	40LG12-15×3	2×3	40	2.5	40	
JNX-Ⅲ-24-60			40LG12-15×4	2×4				
JNX-Ⅲ-30-48	30	1.2×2.4	50DL15-12×4	2×5.5	50	3.0	60	
JNX-Ⅲ-30-60			50DL15-12×5	2×5.5				
JNX-Ⅲ-48-40	48	1.4×2.4	50LG24-20×2	2×5.5	50	3.3	80	
JNX-Ⅲ-48-60			50LG24-20×3	2×7.5				
JNX-Ⅲ-64-45	64	1.6×2.6	65DL32-15×3	2×7.5	65	3.6	150	
JNX-Ⅲ-64-60			65DL32-15×4	2×11				
JNX-Ⅲ-72-40	72	1.8×2.6	65LG36-20×2	2×7.5	65	4.2	180	
JNX-Ⅲ-72-60			65LG36-20×3	2×11				
JNX-Ⅲ-100-40	100	2.0×2.9	80LG50-20×2	2×11	80	5.0	210	
JNX-Ⅲ-100-60			80LG50-20×3	2×15				

JNG-Ⅲ系列气压供水装置选用（适用于深井供水） **表 4-159**

设备型号	设计流量 (m^3/h)	气压罐规格（直径×高）(m)	配套水泵机组			水泵出水管径 (mm)	占地面积 (m^2)	生产厂
			水泵型号	扬程范围 (m)	电动机功率 (kW)			
JNG-Ⅲ-20-54	20	1.0×2.4	200QJ20-54	30～60	5.5	50	1.2	济南节能设备厂、节能产品研究所
JNG-Ⅲ-20-75			200QJ20-75	40～85	7.5			
JNG-Ⅲ-20-105			200QJ20-105	70～120	10			
JNG-Ⅲ-32-52	32	1.2×2.4	200QJ32-52	40～60	10	65	1.5	
JNG-Ⅲ-32-78			200QJ32-78	50～90	13			
JNG-Ⅲ-32-104			200QJ32-104	60～120	18.5			
JNG-Ⅲ-40-52	40	1.2×2.6	200QJ40-52	40～60	10	80	1.5	
JNG-Ⅲ-40-65			200QJ40-65	50～70	13			
JNG-Ⅲ-40-91			200QJ40-91	60～110	18.5			
JNG-Ⅲ-50-52	50	1.4×2.6	200QJ50-52	40～60	13	80	2.0	
JNG-Ⅲ-50-78			200QJ50-78	50～70	18.5			
JNG-Ⅲ-50-104			200QJ50-104	60～110	22			
JNG-Ⅲ-80-44	80	2.0×2.8	200QJ80-44	30～65	13	100	2.5	
JNG-Ⅲ-80-50			200QJ80-50	40～70	18.5			
JNG-Ⅲ-80-65			200QJ80-65	40～75	22			
JNG-Ⅲ-80-77			200QJ80-77	60～100	30			

七、QGS 型全自动气压生活供水设备

(1) 标记：



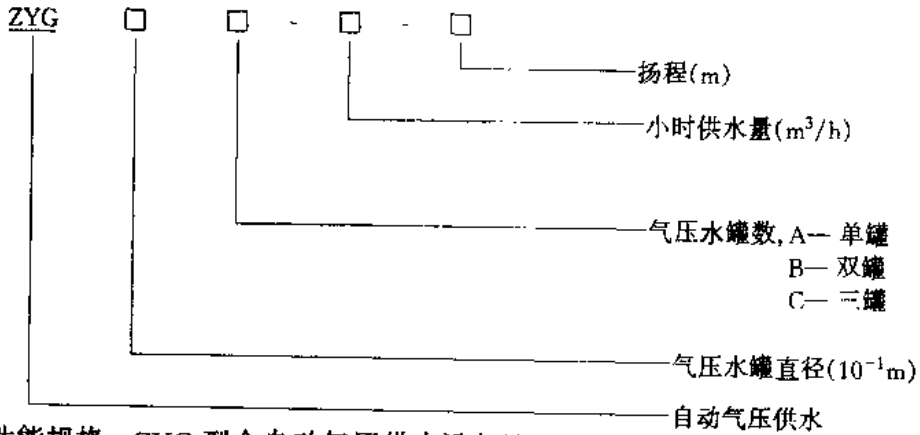
（2）性能规格：QGS-Ⅱ型系列气压供水设备性能规格见表4-160。

QGS-Ⅱ型系列气压供水设备性能规格　　表4-160

供水流量 (m^3/h)	参考户数（户）	气压罐 规格（直径×高）(m)	气压罐 数量（个）	配套水泵 型号	配套水泵 流量 (m^3/h)	配套水泵 扬程 (m)	配套水泵 电动机功率 (kW)	配套水泵 数量（台）	供水管径 (mm)	最小水池容积 (m^3)	生产厂
6	60	0.8×2	1	40DL×4 5 7	6	47 59 82	3 4 5.5	1	50	4	北京华东供水设备厂
8	80	1×2.3	1	50DL×4 5 7	12	48 60 85	4 5.5 7.5	1	80	6	
20	200	1.2×2.3	1	50DL×4 5 7	12	48 60 85	4 5.5 7.5	2	80	12	
30	300	1.4×2.3	1	50DL×4 5 7	12	48 60 85	4 5.5 7.5	2	80	18	
50	500	1.4×2.3	1	65DL×3 4 5	30	48 64 80	7.5 11 15	2	100	30	
60	600	2×2.8	1	65DL×3 4 5	30	48 64 80	7.5 11 15	2	150	36	
70	700	1.6×2.3	2	65DL×3 4 5	30	48 64 80	7.5 11 15	2	150	42	
80	800	2.0×3.5	1	80DL×2 3 4	50	40 60 80	11 15 22	2	150	45	
90	900	1.6×3.2	2	80DL×2 3 4	50	40 60 80	11 15 22	2	150	54	
100	1000	2.0×2.8	2	80DL×2 3 4	50	40 60 80	11 15 22	2	200	60	
200	2000	2.0×3.5	2	100DL×2 3 4	100	40 60 80	18.5 30 37	2	250	120	
300	3000	2.4×4.5	2	100DL×2 3 4	100	40 60 80	18.5 30 37	3	250	180	
400	4000	2.4×4.8	2	100DL×2 3 4	100	40 60 80	18.5 30 37	4	250	240	

八、ZYG型全自动气压供水设备

（1）标记：



（2）性能规格：ZYG型全自动气压供水设备性能规格见表4-161。

ZYG 型全自动气压供水设备性能规格 表 1-161

型号	高峰用水量 (m^3/h)	气压罐 规格(直径×高)(m)	气压罐 容积 (m^3)	气压罐 台数	配套水泵 型号	配套水泵 流量 (m^3/h)	配套水泵 扬程 (m)	配套水泵 电动机功率 (kW)	配套水泵 台数	高差 $H_1 \geqslant$(m)	安装高度 (m)	占地面积(参考) (m^2)	载荷 (t)	贮水池容积 (m^3)	供水管径 (mm)	生产厂
30 ZYG4B-4-45 60	4.0	0.4×1.1		2	2 32LG6.5-15×3 4	6.5	30 45 60	1.5 2.2 3.0	1	0.5	1.7	1.2×1	0.5	2.0	25	北京利箭供水设备厂
45 ZYG8A-6.5-60 75	6.5	0.8×2.1	1.04	1	3 32LG6.5-15×4 5	6.5	45 60 75	2.2 3.0 4.0	1	0.7	2.7	1.5×1.5	1.4	4.5	50	
45 ZYG8A-13-60 75	13	0.8×2.1	1.04	1	3 32LG6.5-15×4 5	6.5	45 60 75	2.2 3.0 4.0	2	0.7	2.7	1.5×2	2.0	8.0	80	
45 ZYG10A 18-60 75	18.5	1.0×2.1	1.5	1	3 32LG6.5-15×4 5	6.5	45 60 75	2.2 3.0 4.0	1	0.7	2.8	1.7×2.5	2.5	12	80	
					3 40LG12-15×4 5	12	45 60 75	3.0 4.0 5.5	1							
45 ZYG12A-24-60 75	24	1.2×2.2	2.26	1	3 40LG12-15×4 5	12	45 60 75	3.0 4.0 5.5	2	0.7	2.8	2.0×2.6	3.4	18	80	
45 ZYG16A-36-60 75	36	1.6×2.4	4.3	1	3 40LG12-15×4 5	12	45 60 75	3.0 4.0 5.5	1	1.0	3.1	2.2×3.8	6.3	25	100	
					2 50LG24-20×3 4	24	40 60 80	5.5 7.5 11.0	1							

续表

型号	高峰用水量 (m^3/h)	气压罐 规格(直径×高)(m)	气压罐 容积 (m^3)	气压罐 台数	配套水泵 型号	配套水泵 流量 (m^3/h)	配套水泵 扬程 (m)	配套水泵 电动机功率 (kW)	配套水泵 台数	高差 $H_1 \geqslant$ (m)	安装高度 (m)	占地面积(参考) (m^2)	载荷 (t)	贮水池容积 (m^3)	供水管径 (mm)	生产厂
40 ZYG12B-48-60 80	48	1.2×2.2	2.26×2	2	2 50LG24-20×3 4	24	40 60 80	5.5 7.5 11.0	2	0.7	2.8	2.6×3.6	6.7	32	100	北京利箭供水设备厂
48 ZYG14B-60-64 80	60	1.4×2.2	3.3×2	2	3 65DL×4 5	30	48 64 80	7.5 11.0 15	2	0.7	2.9	3.2×3.7	9.8	40	150	
40 ZYG16B-72-60 80	72	1.6×2.4	4.3×2	2	2 65LG36-20×3 4	36	40 60 80	7.5 11.0 15	2	1.0	3.1	3.8×3.8	12.1	60	150	
40 ZYG18B-100-60 80	100	1.8×3.3	7.0×2	2	2 80LG50-20×3 4	50	40 60 80	11.0 15.0 18.5	2	1.0	3.7	5×5	18.6	80	150	
					2 50LG24 20×3 4	24	40 60 80	5.5 7.5 11.0	4							
40 ZYG20B-200-60 80	200	2.0×3.3	10×2	2	2 100DL×3 4	100	40 60 80	22 30 37	2	1.3	3.9	6×6	24	150	200	
					2 80LG50-20×3 4	50	40 60 80	11 15 18.5	4							
40 ZYG22B-400-60 80	400	2.2×4.6	16×2	2	2 100DL×3 4	100	40 60 80	22 30 37	4	1.3	5.1	6×6	44	300	250	
ZYG22C-650-78	648	2.2×4.6	16×3	3	6sh-6	162	78	55	4	1.3	5.1	7.5×6	62	400	300	
ZYG22D-900-83	896	2.2×4.6	16×4	4	8sh-6A	224	83	90	4	1.3	5.1	9×6	82	600	350	

注：水泵有两种配法。

九、GSS-3 型微机控制全自动高楼无塔送水器

(1) 特点：该设备采用当前国内较先进的微机技术进行自动控制，与使用常规电器元件相比，具有体积小、线路简单、智能高、具有欠压、短路、缺相、过载、水源不足等保护功能，以及自动显示报警装置，同时能准确控制单泵交替使用，用水高峰时双泵或多泵同时使用，当一泵维修、另一泵可单独使用，不会影响供水效果。控制电压只须 5V，从而延长设备的使用寿命，且便于维修，它是目前给水管网系统中的一种理想先进局部增压设备。

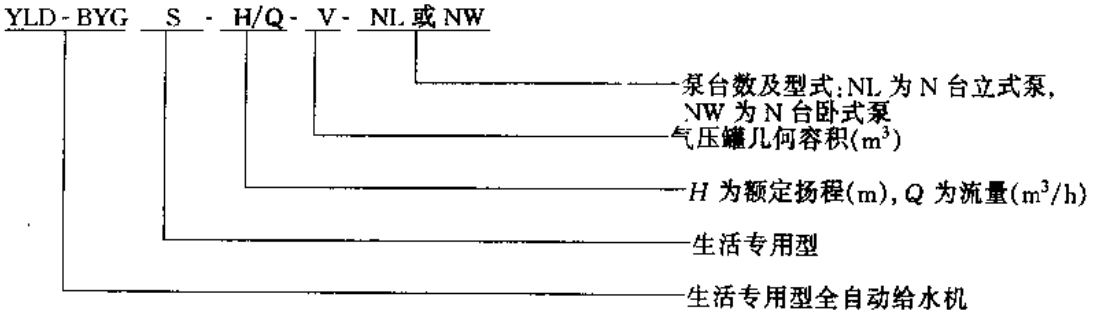
(2) 性能规格与技术参数：GSS-3 型微机制全自动高楼无塔送水器性能规格见表 4-162；增压罐技术参数见表 4-163；增压罐可调容积见表 4-164。

GSS-3 型微机控制高楼无塔送水器性能规格 **表 4-162**

型号	增压罐			最大工作压力 (MPa)	高峰时供水量 (m^3/h)	配套水泵功率 (kW)	水泵台数	蓄水池 (m^3) 参考	管径 (mm)		生产厂
	规格 (直径×长) (m)	数量	容积 (m^3)						进口	出口	
GSS-3-1	0.9×1.5	1	1.2	0.6	6	3	2	10	32	32	江西省九江给水设备厂
GSS-3-2	1.0×2.0	1	1.8	0.6	10	3	2	15	32	32	
GSS-3-3	1.2×1.75	1	2.4	0.6	16	4	2	25	32	32	
GSS-3-4	1.2×2.0	1	2.8	0.6	20	5.5	2	30	32	32	
GSS-3-5	1.4×1.75	1	3.6	0.6	40	7.5	2	40	32	32	
GSS-3-6	1.6×2.0	1	5.2	0.6	80	15	2	80	65	65	
GSS-3-7	1.4×1.75	2	7.0	0.6	120	15	3	120	65	65	
GSS-3-8	1.6×1.75	2	9.2	0.6	200	20	3	200	80	80	
GSS-3-9	1.8×1.75	2	12.4	0.6	400	40	3	400	125	125	
GSS-3-10	2.0×2.25	2	18.4	0.6	800	80	4	800	150	150	
GSS-3-11	0.9×1.5	1	1.2	1.0	6	5.5	2	10	32	32	
GSS-3-12	1.5×2.0	1	1.8	1.0	10	5.5	2	15	32	32	
GSS-3-13	1.2×1.75	1	2.4	1.0	16	7.5	2	25	65	65	
GSS-3-14	1.2×2.0	1	2.7	1.0	20	7.5	2	30	65	65	
GSS-3-15	1.4×1.75	1	3.6	1.0	40	15	2	40	65	65	
GSS-3-16	1.6×2.0	1	5.2	1.0	80	22	2	80	65	65	
GSS-3-17	1.4×1.75	2	7.0	1.0	120	22	3	120	65	65	
GSS-3-18	1.6×1.75	2	9.2	1.0	200	75	3	200	150	150	
GSS-3-19	1.8×1.75	2	12.4	1.0	400	100	3	400	150	150	
GSS-3-20	2.0×2.25	2	18.4	1.0	800	125	4	800	150	150	

十、YLD-BYG-S 系列生活专用型全自动给水机

(1) 标记：



例：YLD-BYG-S-60/13-0.5-2L：$H=60$m，$Q=13$m³/h，气压罐 $V=0.5$m³，2 台立式泵。

增压罐技术参数　　表 4-163

型　号	最高工作压力 (MPa)	试验压力 (MPa)	总容积 (m³)	可调容积 (m³)	介　质	介质温度 (℃)	生产厂
GSS-3-1	0.6	0.73	1.2	0.16～0.38	水、空气	0～50	江西省九江给水设备厂
GSS-3-2	0.6	0.73	1.8	0.25～0.57	水、空气	0～50	
GSS-3-3	0.6	0.73	2.4	0.34～0.76	水、空气	0～50	
GSS-3-4	0.6	0.73	2.8	0.39～0.89	水、空气	0～50	
GSS-3-5	0.6	0.73	3.6	0.51～1.14	水、空气	0～50	
GSS-3-6	0.6	0.73	5.2	0.73～1.65	水、空气	0～50	
GSS-3-7	0.6	0.73	7.0	0.98～2.23	水、空气	0～50	
GSS-3-8	0.6	0.73	9.2	1.29～2.93	水、空气	0～50	
GSS-3-9	0.6	0.73	12.4	1.74～3.94	水、空气	0～50	
GSS-3-10	0.6	0.73	18.4	2.58～5.85	水、空气	0～50	
GSS-3-11	1.0	1.25	1.2	0.16～0.38	水、空气	0～50	
GSS-3-12	1.0	1.25	1.8	0.25～0.57	水、空气	0～50	
GSS-3-13	1.0	1.25	2.4	0.34～0.76	水、空气	0～50	
GSS-3-14	1.0	1.25	2.8	0.39～0.89	水、空气	0～50	
GSS-3-15	1.0	1.25	3.6	0.51～1.14	水、空气	0～50	
GSS-3-16	1.0	1.25	5.2	0.73～1.65	水、空气	0～50	
GSS-3-17	1.0	1.25	7.0	0.98～2.23	水、空气	0～50	
GSS-3-18	1.0	1.25	9.2	1.29～2.93	水、空气	0～50	
GSS-3-19	1.0	1.25	12.4	1.74～3.94	水、空气	0～50	
GSS-3-20	1.0	1.25	18.4	2.58～5.85	水、空气	0～50	

增压罐可调容积　　表 4-164

型号 / α	GSS-3-1, 11	GSS-3-2, 12	GSS-3-3, 13	GSS-3-4, 14	GSS-3-5, 15	GSS-3-6, 16	GSS-3-7, 17	GSS-3-8, 18	GSS-3-9, 19	GSS-3-10, 20	生产厂
0.65	0.38	0.57	0.76	0.89	1.14	1.65	2.23	2.93	3.94	5.85	江西省九江给水设备厂
0.70	0.33	0.49	0.65	0.76	0.97	1.41	1.89	2.48	3.35	4.97	
0.75	0.27	0.41	0.55	0.64	0.83	1.20	1.61	2.12	2.85	4.23	
0.80	0.21	0.32	0.43	0.50	0.65	0.94	1.26	1.66	2.23	3.31	
0.85	0.16	0.25	0.34	0.39	0.51	0.73	0.98	1.29	1.74	2.58	

（2）性能规格：YLD-BYG-S系列生活专用型全自动给水机性能规格（常用的）见表4-165。

YLD-BYG-S系列生活专用型全自动给水机性能规格（常用的） **表4-165**

给水参数		主泵			辅泵			气压罐		机架尺寸	生产厂
流量 Q (m^3/h)	扬程 H (m)	型号	功率 N (kW)	台数	型号	功率 N (kW)	台数	容积 V (m^3)	直径 D (m)	(长×宽) (m)	
13	30	32LG6.5-15×2	1.5	2				0.5	0.8	1.7×0.8	北京义力达通用机械公司
	45	×3	2.2								
	60	×4	3								
	75	×5	4								
	90	×6	4								
	105	×7	5.5								
18	30	40LG12-15×2	2.2	1	32LG6.5-15×2	1.5	1	0.5	0.8	1.7×0.8	
	45	×3	3		×3	2.2					
	60	×4	4		×4	3					
	75	×5	5.5		×5	4					
	90	6	5.5		×6	5.5					
	105	7	7.5		7						
36	40	50LG24-20×2	5.5	1	40LG12-15×3	3	1	0.5	0.8	1.7×0.8	
	60	×3	7.5		×4	4					
	80	×4	11		×5	5.5					
	100	×5	11		×7	7.5					
	120	×6	15		×8	7.5					
50	40	80LG50-20×2	11	1	50LG24-20×2	5.5	1	1	2	2×1	北京义力达通用机械公司
	60	×3	15		×3	7.5					
	80	×4	18.5		×4	11					
	100	×5	22		×5	11					
50×2	40	80LG50-20×2	11	2	50LG24-20×3	5.5	1	1	2	2.35×1	
	60	×3	15		×3	7.5					
	80	×4	18.5		×4	11					
	100	×5	22		×5	11					
50×3	40	80LG50-20×2	11	3	50LG24-20×2	5.5	1	1	2	2.7×1	
	60	×3	15		×3	7.5					
	80	×4	18.5		×4	11					
	100	×5	22		×5	11					

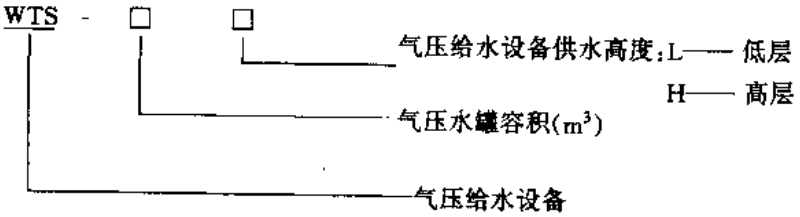
注：①上表为常用生活给水机的性能规格，厂家可按用户要求的 Q、H 参数设计、生产任何规格的水机。

②水泵型式、型号可按用户要求选用。

③水机结构、布置可按水泵房因地制宜设计。

十一、WTS型气压给水设备

（1）标记：



(2) 性能规格：WTS 型气压给水设备性能规格见表 4-166。

WTS 型气压给水设备性能规格　　表 4-166

型　号	户数	最大小时流量 (m^3/h)	贮水池 (m^3) 供参考	气压水罐 规格 (直径×高) (m)	气压水罐 数量	水泵 型　号	水泵 扬程 (m)	水泵 功率 (kW)	水泵 数量	进出口管径 (mm)	净重 (kg)	生产厂
WTS-0.6L	20	3.5	8	0.8×1.1	1	2B31	34.5	4	1	50	350	福州梅峰机械厂
WTS-0.6H	20	3.5	8	0.8×1.1	1	IS50-32-200	55	5.5	1	50	380	
WTS-1L	40	5	10	0.9×1.3	1	2B31	35	4	1	50	420	
WTS-1H	40	5	10	0.9×1.3	1	IS50-32-200	55	5.5	1	50	530	
WTS-1.5L	60	7	15	0.9×2.0	1	IS50-32-200A	35	4	1	50	520	
WTS-1.5H	60	7	15	0.9×2.0	1	IS50-32-200	55	5.5	1	50	655	
WTS-2L	100	12	25	1.2×1.32	1	IS65-40-200A	35	5.5	1	60	600	
WTS-2H	100	12	25	1.2×1.32	1	IS65-40-200	55	7.5	1	60	760	
WTS-3L	150	20	35	1.2×2.2	1	IS80-50-160	35	7.5	1	80	949	
WTS-3H	150	20	35	1.2×2.2	1	IS80-50-200	55	15	1	80	1220	
WTS-4L	200	30	45	1.4×2.1	1	IS80-50-160	35	7.5	1	80	1205	
WTS-4H	200	30	45	1.4×2.1	1	IS80-50-200	55	15	1	80	1504	
WTS-5L	300	40	55	1.4×2.73	1	IS80-50-200A	35	11	1	80	1400	
WTS-5H	300	40	55	1.4×2.73	1	IS80-50-250	80	22	1	80	1814	
WTS-6L	380	60	65	1.6×2.4	1	IS80-50-200A	50	11	1	80	1767	
WTS-6H	380	60	65	1.6×2.4	1	IS80-50-250	80	22	1	80	2285	
WTS-8L	500	80	70	1.4×2.1	2	IS100-80-160	30	15	1	100	2115	
WTS-8H	500	80	70	1.4×2.1	2	IS100-65-200	55	22	1	100	2810	
WTS-10L	800	87	85	1.4×2.73	2	IS100-80-160	30	15	1	100	3120	
WTS-10H	800	87	85	1.4×2.73	2	IS100-65-200	55	22	1	100	2820	
WTS-12L	1000	95	95	1.6×2.4	2	IS100-80-160	30	15	1	100	2820	
WTS-12H	1000	95	95	1.6×2.4	2	IS100-65-200	55	22	1	100	3450	
WTS-16L	1400	110	110	1.8×2.5	2	IS100-65-200	35	22	1	100	3050	
WTS-16H	1400	110	110	1.8×2.5	2	IS100 65 250A	66	30	1	100	4010	
WTS-20L	2000	125	140	1.8×3.3	2	IS100-65-200	55	22	1	100	4000	
WTS-20H	2000	125	140	1.8×3.3	2	IS100-65-250A	66	30	1	100	5640	

十二、ZXW 型恒压器、储能器与 T 型气压罐

(1) 标记：

ZXW - □

□——序号：罗马字母为恒压器，英文字母为储能器

ZXW——恒压器或储能器

(2) 主要设备及其技术参数：恒压器见表 4-167；储能器见表 4-168。

恒压器技术参数　　表 4-167

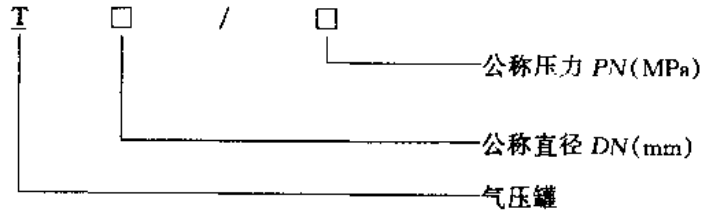
型　号	工作压力 (MPa)	额定流量 (m^3/h)	重　量 (kg)	生产厂
ZXW-Ⅰ	A 0～0.6 B 0～1	A 5～15 B 0～25	25	成都簇桥焊件厂
ZXW-Ⅱ	0～1	0～45	40	
ZXW-Ⅲ	0～1.5	0～100	50	
ZXW-Ⅹ	0～1.5	0～1000	1000	
ZXW-Ⅺ	0～1.5	0～10000	1500	
ZXW-Ⅻ	0～1.5	0～20000	2000	

储能器技术参数 表 4-168

型号	规格 D (mm)	罐高 H (mm)	容积 (m^3)	工作压力 (MPa)	重量 (kg)	罐脚直径 D_1 (mm)	罐距水池距离 S (mm)	安装高度 H_1 (mm)	生产厂
ZXW-A	1500	3416	5	0.5	800	1660	1000～3000	3650	成都襄桥焊件厂
ZXW-B	1800	3566	7.5	0.5	1200	1900		3720	
ZXW-C	2000	3666	10.5	0.5	1800	2160		3770	
ZXW-D	1200	2312	2.59	0.6	500	1300		2600	
ZXW-E	1200	3252	3.5	0.6	700	1300		3500	
ZXW-F	1600	3584	6.45	0.57	2000	1700		3800	
ZXW-H	1200	3062	3	0.5	600	1300		3370	
ZXW-I	1400	3162	4	0.5	700	1560		3420	

(3) T 型气压罐

1) 标记：



2) 性能规格与外形尺寸：T 型气压罐性能规格及外形尺寸见图 4-91、表 4-169。

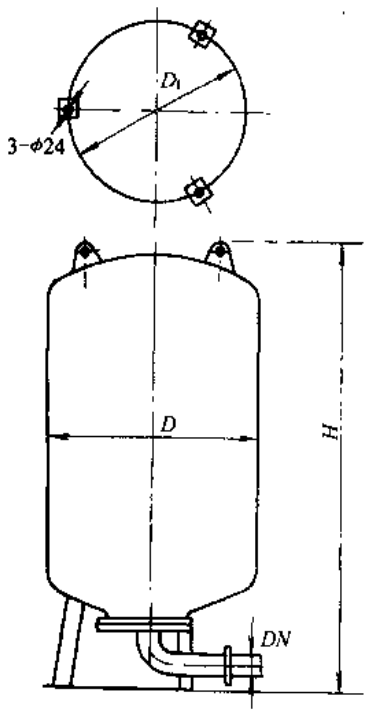


图 4-91 T 型气压罐外形尺寸

T型气压罐性能规格及外形尺寸　　表 4-169

型　号	公称压力 PN (MPa)	公称直径 D (mm)	总容积 (m^3)	气体容积 (m^3)	最优供水量 (m^3/h)	最大供水量 (m^3/h)	重量 (kg)	H (mm)	D_1 (mm)	DN (mm)	生产厂
T06/6	0.6	600	0.8	0.3	5	8	400	1870	600	75	成都簇桥焊件厂
T06/10	1.0						445				
T06/16	1.6						540				
T10/6	0.6	1000	1.5	0.6	12.5	17	753	2450	900	100	
T10/10	1.0						972				
T10/16	1.6						1092				
T14/6	0.6	1400	3.5	1.4	30	40	1371	2980	1000		
T14/10	1.0						1668				
T14/16	1.6						2153				
T18/6	0.6	1800	7.5	3	50	65	2046	3570	1500		
T18/10	1.0						2698				
T18/16	1.6						4035				

十三、ZYG-QGD 型高洁净全封闭地面自动供水设备

(1) 特点：

1) 该设备由高洁净搪瓷气压罐和高洁净补气装置，电动机泵和国内首创的自动控制箱组成，当采用标准搪瓷水箱做贮水池时，该供水系统成为全封闭，高洁净供水系统，能彻底根绝二次污染。

2) 节省投资，比建高位水箱，节省投资 20%～30%，比修水塔节省投资 40%～50%。

3) 取代水塔和高位水箱，改善建筑结构，方便施工。

4) 实现程序控制，据用水量大小进行电机泵的组合，以最低能耗来满足用水需要。

5) 安全可靠，电控上有断相，无水等多种保护功能，使设备安全可靠的运行，无需专人看管，如设备发生故障能自动停机报警。

6) 电控上采用降压控制系统，电动机泵功率减小，工作时间延长，启动次数减少，因而整机寿命大大延长。

7) 占地面积小，一般不需专设泵房。

8) 安装方便、快，对本市用户，从安装、调式完毕到交付使用，最多不超过 7d。

(2) 性能规格：ZYG-QGD 型高洁净全封闭地面自动供水设备性能规格见表 4-170。

十四、ZYG-QGW 型高洁净、无泵房自动供水设备

(1) 工作原理：ZYG-QGW 型高洁净无泵房自动供水设备，供水系统原理见图 4-92，该供水系统主要由密闭深井，压力贮水罐、潜水泵、自动补气装置，半导体传感器、电控箱、阀门、止回阀，及供水管网等组成。

ZYG-QGD 型高洁净全封闭地面自动供水设备性能规格 表 4-170

设备型号	气压水罐				供水量 (m^3/h)	供水压力 (MPa)	配用电动机泵			管径 (mm)	贮水池容积 (m^3)	占地面积 (m^2)	生产厂
	直径 (m)	高度 (m)	总高 (m)	数量 (个)			水泵型号	功率 (kW)	数量 (台)				
ZYG-QGD-40	0.8	2.0	2.3	1	4	0.6	IS50-32-200 32LG×3	5.5	1	51	3	2×2	长春市青泉供水设备厂
ZYG-QGD-60	1	2.0	2.3	1	6	0.6	IS50-32-200 32LG×3	5.5	1	51	4	2×2	
ZYG-QGD-80	1.2	2.0	2.3	1	8	0.6	IS50-32-200 32LG×3	5.5	1	51	5	2×2	
ZYG-QGD-100	1.4	2.0	2.3	1	10	0.6	IS50-32-200 50DL12×3	5.5	1	51	6	2×2	
ZYG-QGD-200	1.6	2.3	2.6	1	20	0.6	IS50-32-200 DL12×3	5.5	2	51	12	2×3	
ZYG-QGD-400	1.8	2.3	2.6	1	40	0.6	IS65-40-200 DL16×3	7.5	2	65	30	3.5×3	
ZYG-QGD-500	2.0	2.3	2.6	1	50	0.6	IS65-40-200 DL16×3	7.5	2	65	30	3.5×3	
ZYG-QGD-600	2.0	2.6	2.9	1	60	0.6	IS65-40-200 65DL16×3	7.5	3	65	36	3.5×3	
ZYG-QGD-800	1.6	2.3	2.6	2	80	0.6	IS65-40-200 65DL16×3	7.5	3	65	50	4.5×4	
ZYG-QGD-1000	1.8	2.3	2.6	2	100	0.6	IS65-40-200 65DL16×3	7.5	4	65	50	4.5×4	
ZYG-QGD-2000	2.0	2.6	2.9	2	200	0.6	IS100-65-200 80DL20×3	22	4	100	120	5.5×4	
ZYG-QGD-4000	2.0	3.4	3.7	2	400	0.6	IS100-65-200 100DL20×3	22	4	100	240	5.5×4	

注：①本系列表适用于 10 层以下供水，如需对 11 层以上供水，因需换高扬程水泵及加厚罐体壁，请在订货时提出。

②如要彻底根除二次污染，生产厂可提供 2～30m^3 标准搪瓷水箱。

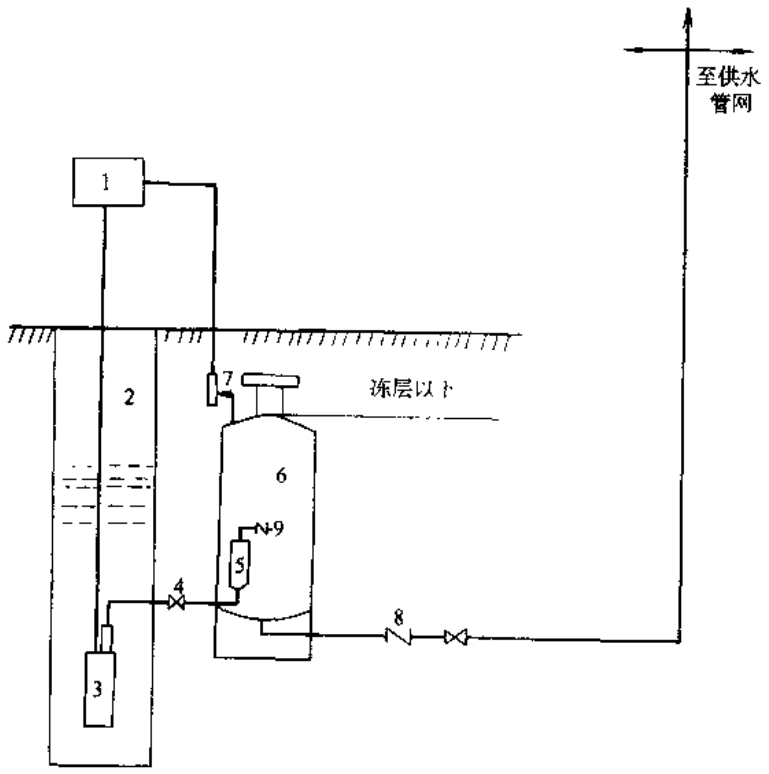


图 4-92 供水系统原理

1—电控箱；2—水井；3—潜水泵；4—闸阀；5—补气装置；6—压力贮水罐；7—半导体传感器；8—供水止回阀；9—进水止回阀

潜水泵工作时，将水压入气压贮水罐，压缩罐内空气，使压力升高，同时水由贮水罐压入供水管网，当压力达到预定值的上限时，压力传感器传出信号，通过控制装置，使潜水泵停止工作。此时罐内空气继续将水压入管网，由于用户用水从而使压力逐渐下降，当压力降到预定的下限值时，压力传感器又发出信号，通过控制装置，使潜水泵电源接通，潜水泵开始工作。如此，循环往复，不断加压供水。

为补充罐内空气因溶解而减少，本系统设有自动补气装置。

为防止电机因断相而烧坏，本控制系统设有双重的断相保护电路，为防止井水无水，水泵长期空转而烧毁电机；本控制系统设有水井无水保护电路，一旦水井无水，电机将自动停止，水井水位达到一定位置时，将自动启动电机恢复供水。

（2）性能规格：ZYG-QGW 型高洁净、无泵房自动供水设备性能规格见表 4-171。

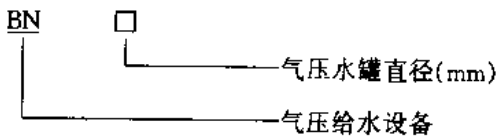
ZYG-QGW 型高洁净、无泵房自动供水设备性能规格　　表 4-171

序号	设备型号	气压贮存水罐				供水量 (m^3/h)	供水压力 (MPa)	配用潜水电机泵			管径 DN (mm 或英寸)	适用井深和供水高度（井深+供水高度）(m)	生产厂
		直径 (m)	高度 (缸体) (m)	总高 (m)	数量 (个)			数量 (台)	型号	功率 (kW)			
1	ZYG-QGW-D-（40～80）户	1	1.8	2.0	1	10	0.1～0.2	150NJQ10×50	4	1	40 1.5″	35～40	长春市青泉供水设备厂
2	ZYG-QGW-D-（80～200）户	1.2	1.8	2.0	1	10	0.1～0.2	150NJQ10×50	4	1	51 2″	35～40	
3	ZYG-QGW-D-（200～400）户	1.4	2.0	2.2	1	20	0.1～0.2	200QJ20×54	5.5	1	51 2″	35～40	
4	ZYG-QGW-D-（400～600）户	1.6	2.2	2.4	1	20	0.1～0.2	200QJ20×54	5.5	1	51 2″	35～40	
5	ZYG-QGW-D-（600～800）户	1.8	2.4	2.6	1	50	0.1～0.2	200QJ50×52	13	1	63 2.5″	35～40	
6	ZYG-QGW-D-（800～1000）	2.0	2.6	2.8	1	50	0.1～0.2	2000QJ50×52	13	1	63 2.5″	35～40	

注：本表适用于（井深+供水高度）不超过 40m 供水系统。如超过时，请说明，以便预订高扬程潜水泵。

十五、BN 系列气压给水设备

（1）标记：



（2）性能规格：BN 系列气压给水设备性能规格见表 4-172。

BN 系列气压给水设备性能规格 **表 4-172**

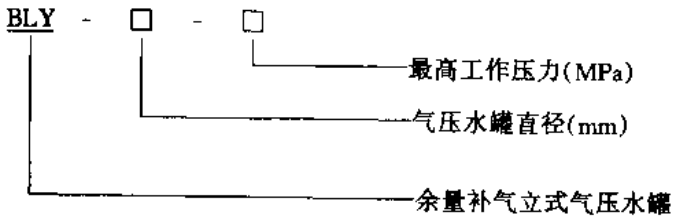
气压罐规格	设计压力(MPa)	单罐容积(m^3)	供水量(m^3/h)	配套水泵						生产厂
				水泵型号	流量(m^3/h)	扬程(m)	电动机型号	功率(kW)	台数	
BN1000	0.5	1.5	5～10	50-32-160	7.5～15	28～35	Y100L-2	3	2*	北京顺义水处理设备厂
				50-32-200		48～52.5	Y132S1-2	5.5		
	0.8			50-32-250		78.5～82	Y160M1－2	11		
BN1200	0.5	2.6	10～20	50-32-160	7.5～15	28～35	Y100L-2	3	2	
				50-32-200		48～52.5	Y132S1-2	5.5		
	0.8			50-32-250		78.5～82	Y160M1－2	11		
BN1400	0.5	3.9	20～30	65-50-160	15～30	30～35	Y132S1-2	5.5	2*	
				65-40-200		48～52.5	Y160M1-2	7.5		
	0.8			65-40-250		80	Y160M2-2	15		
BN1600	0.5	5.2	30～50	65-50-160	15～30	30～35	Y132S1-2	5.5	2	
				65-40-200		48～52.5	Y160M1-2	7.5		
	0.8			65-40-250		80	Y160M2-2	15		
BN2000	0.5	10.5	50～100	80-65-160	30～60	29～36	Y132S2-2	7.5	2	
				80-50-200		47～53	Y160M2-2	15		
	0.8			80-50-250		75～84	Y180M-2	22		
BN2400	0.5	14	100～150	80-65-160	30～60	29～36	Y132S2-2	7.5	3	
				80-50-200		47～53	Y160M2-2	15		
	0.8			80-50-250		75～84	Y180M-2	22		

注：①水泵台数带＊为 2 台水泵，1 用 1 备用。

②水泵台数不带＊为 2 台或 3 台水泵可并列、联动、兼备用泵（无专用备用泵）。

十六、BLY 型自动补气立式生活气压供水设备

（1）标记：



例：BLY-1200-0.6

直径 1200mm，最高工作压力为 0.6MPa 余量补气立式气压水罐。

（2）性能规格及安装尺寸：BLY 型自动补气立式气压水罐性能规格及安装尺寸见图 4-93、表 4-173。

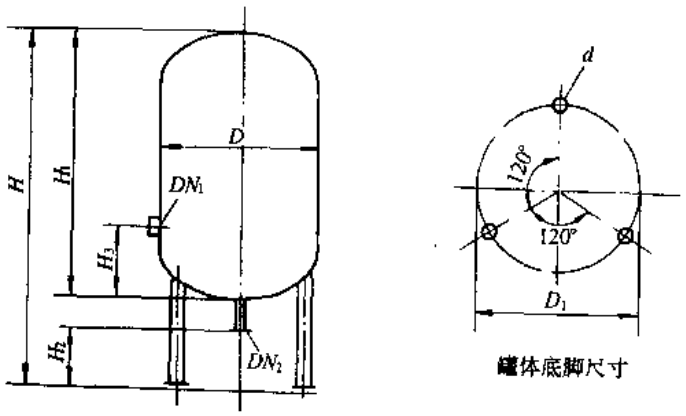


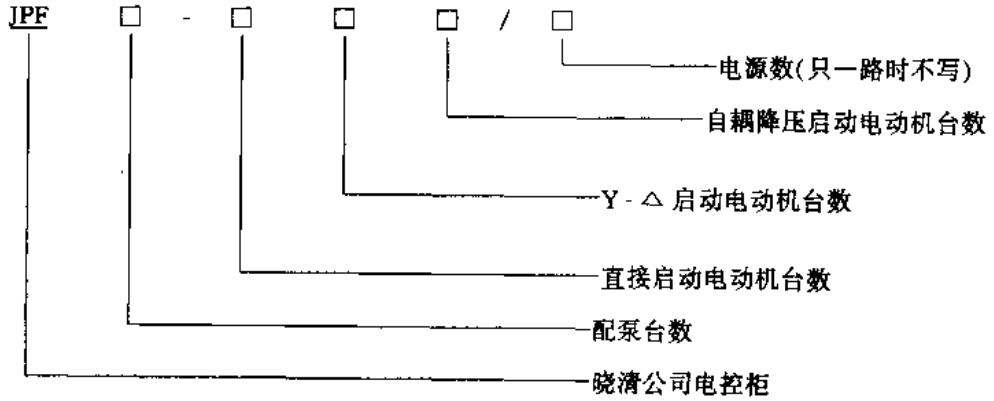
图 4-93 BLY 型自动补气立式气压水罐安装尺寸

BLY 型自动补气立式气压水罐性能规格及安装尺寸　　表 4-173

型号规格	设计压力 (MPa)	水罐直径 D	H (mm)	H_1 (mm)	H_2 (mm)	H_3 (mm)	D_1 (mm)	d (mm)	总容积 V_0 (m^3)	调节水容积 V_t (m^3) α 0.65	0.7	0.75	0.8	0.85	人孔直径 D_0 (mm)	进水管 DN_1 (mm)	出水管 DN_2 (mm)	总重 (kg)	生产厂
BLY800-0.6	0.6	800	2400	2000	300	320	680	114	0.93	0.296	0.254	0.211	0.169	0.127	426	40	50	481	北京晓清环保（集团）公司
1.0	1.0																	614	
BLY1000-0.6	0.6	1000	2700	2300	300	375	850	114	1.66	0.528	0.453	0.377	0.302	0.266	426	40	50	698	
1.0	1.0																	853	
BLY1200-0.6	0.6	1200	2700	2300	300	425	1020	114	2.38	0.754	0.646	0.539	0.431	0.323	426	40	45	1000	
1.0	1.0																	1200	
BLY1400-0.6	0.6	1400	2700	2300	300	475	1190	159	3.18	1.012	0.867	0.732	0.578	0.434	426	40	45	1250	
1.0	1.0																	1666	
BLY1600-0.6	0.6	1600	2800	2300	400	525	1360	159	4.05	1.289	1.105	0.922	0.736	0.552	426	50	80	1666	
1.0	1.0																	1910	
BLY1800-0.6	0.6	1800	3200	2800	400	575	1530	219	6.58	2.094	1.794	1.495	1.196	0.897	426	65	80	2112	
1.0	1.0																	2780	
BLY2000-0.6	0.6	2000	3300	2800	400	625	1700	219	7.69	2.447	2.097	1.748	1.398	1.049	426	80	100	2221	
1.0	1.0																	3044	

(3) 电控柜：

1) 标记：



2) 规格及技术参数见表 4-174。

电控柜规格及技术参数　　表 4-174

型　号	电源	工作泵 台数	额定功率 (kW/台)	电动机启动方式	控制方式	外形尺寸 (mm)	生产厂
JPF1-100	1	1	3～13	直接	水压降至所设定的 P_1 值时水泵自行启动，至 P_2 值时自行停泵，并附有低水位自动停泵至一定水位恢复开泵具有手动自动二种功能	800×450×300	北京晓清环保（集团）公司
JPF1-010	1	1	15～37	Y-△		1800×700×400	
JPF1-001	1	1	45～75	自耦降压		1800×700×400	

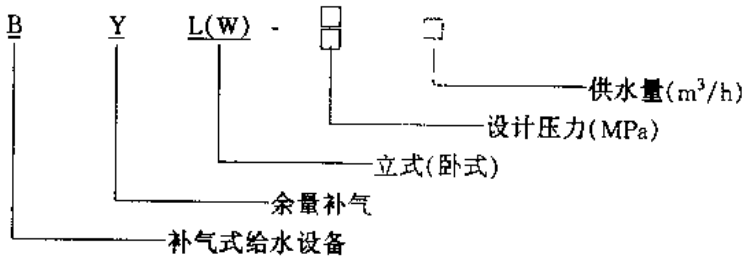
续表

型号	电源	工作泵			控制方式	外形尺寸（mm）	生产厂
		台数	额定功率(kW/台)	电动机启动方式			
JPF2-100	1	2	3～13	直接	在上述条件下，工作泵发生故障时，备用泵自动投入 二泵自动轮换工作 在上述条件下，当一路电源发生故障时，备用电源自动投入	1300×700×400	北京晓清环保（集团）公司
JPF2-010	1	2	15～37	Y-△		1800×700×400	
JPF2-001	1	2	45～75	自耦降压		2000×900×500	
JPF2-100/2	2	2	3～13	直接		1300×700×400	
JPF2-010/2	2	2	15～37	Y-△		2000×700×400	
JPF2-001/2	2	2	45～75	自耦降压		2000×900×500	
JPF3-200	1	2	3～13	直接	1、2号泵轮换工作，当单泵不能维持P_1压力时，自动变为双泵工作，3号泵为1、2号泵备用，具有手动自动二种功能，低水位自动停泵，一定水位恢复开泵	1300×700×400	
JPF3-020	1	2	15～37	Y-△		2000×700×400	
JPF3-002	1	2	45～75	自耦降压		2000×900×500	
JPF3-200/2	2	2		直接	在上述条件下，当一路电源发生故障，备用电源自动投入	1300×700×400	
JPF3-020/2	2	2		Y-△		2000×700×400	
JPF3-002/2	2	2		自耦降压		2000×900×500	
JPF5-120/2	2	3	3～13 22～37	直接 Y-△	二台小泵一用一备，P_1启泵P_2停泵；三台大泵二用一备，P_2时启动一台泵，至P_3时再启动另一台泵，大泵停泵不受气压水罐压力控制。大泵可由外部信号启动，如消防按钮，水流指示器，消防报警阀及消防中心启动，手动停泵，发声光报警信号低水位停泵报警	1300×700×400 2000×700×400	
JPF4-101/2	2	2	3～13 37～75	直接 自耦降压	二台小泵一用一备，P_3启泵P_4停泵；二台大泵一用一备，P_2启泵，手动停泵。发声光报警信号，可远动及就近启泵。消防专用，有低水位报警功能	1300×700×400 2000×900×500	

十七、BY 系列补气式气压给水设备

（1）用途与组成：BY 系列补气式气压给水设备由气压罐、气体调节系统、管路系统、水泵机组、电控系统组成。具有输送、贮存、增压功能。可取代水塔和高位水箱。适用于城市住宅小区、乡镇、林区、矿区、油田等建筑生活供水、工业用水和建筑施工等临时供水。生活用水可供 50～5000 户居民用水；工业用水为日供水量 50～5000m^3。

（2）标记：



（3）工作原理：BYL 系列补气式气压给水设备见图 4-94。

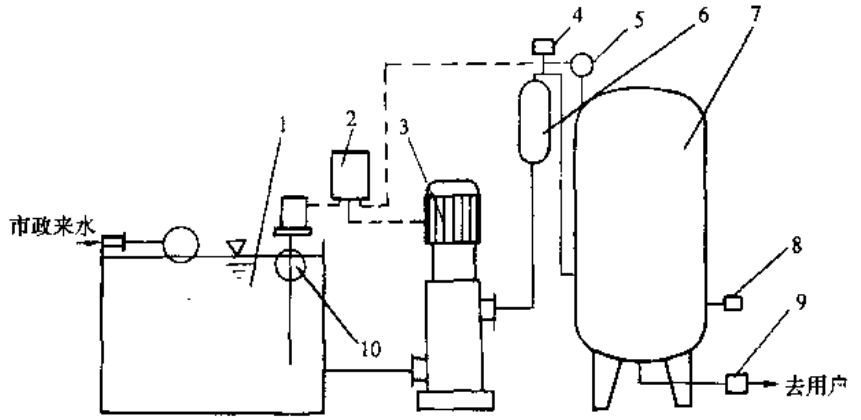


图 4-94　BYL 系列补气式气压给水设备示意

1—缓冲水箱；2—电控箱；3—水泵机组；4—空气过滤器吸气阀；5—压力控制器；6—补气罐；7—气压罐；8—排气阀；9—微化器；10—水位控制器

其工作原理：当水泵向气压罐内充水时，罐内的空气被压缩，压力增大，达到设计上限压力时，压力控制器控制水泵电动机自动停止运行。气压罐内的水在压缩空气的作用下向用户供水。随着气压罐内水量减少，压力下降，当压力降到设定的最低值时，压力控制器控制水泵电机启动，继续向罐内及用户供水。周而复始，达到自动供水的目的。

在补气式给水设备中，设置由补气装置，止气阀，空气过滤器和自动排气阀所组成的气体调节系统，用以保证气压罐内的设计压力和调节水量。

(4) 技术参数与外形尺寸：BYL、BYW 系列补气式气压给水设备技术参数与外形尺寸见表 4-175、176。

BYL 系列补气式气压给水设备技术参数与外形尺寸　　表 4-175

序号	高峰给水量 (m^3/h)	贮水箱(参考) (m^3)	地基载荷 (t)	气压罐 (直径×高) ($\phi \times H$) (m)	气压罐 数量(台)	水泵机组 型号	水泵机组 流量 (m^3/h)	水泵机组 扬程 (m)	水泵机组 功率 (kW)	水泵机组 数量(台)	供水户数(参考)	供水管径 (mm)	生产厂
1	2	1.5	1.4	0.6×1.2	1	4 25KLG3-10×6 8	3	40 60 80	1.5 2.2 2.2	1	20	40	黑龙江三化给水设备开发有限责任公司
2	4	3	1.4	0.6×1.4	1	6 25LG3-10×8 10	4.7	46 64 77	2.2 2.2 3	1	40	40	
3	6	4	1.5	0.8×1.9	1	4 25LG3-10×6 8	3	40 60 80	1.5 2.2 2.2	2	60	50	
4	8	5	2	0.8×1.9	1	6 25LG3-10×8 10	4.7	46 64 77	2.2 2.2 3	2	80	50	

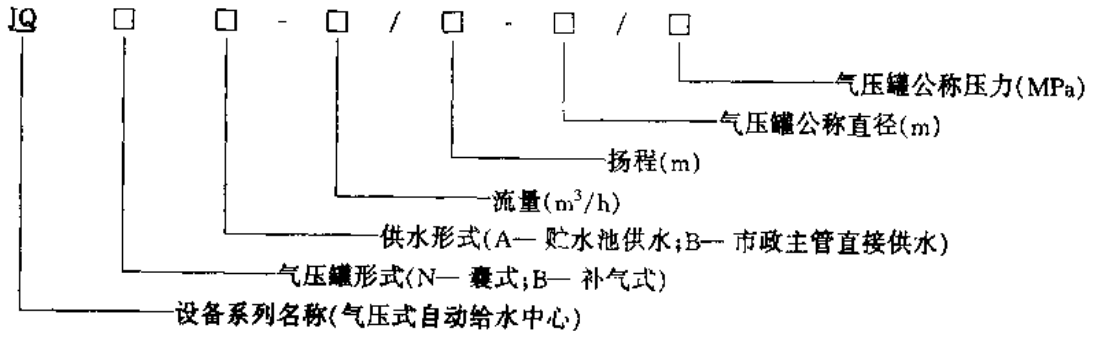
续表

序号	高峰给水量 (m^3/h)	贮水箱(参考) (m^3)	地基载荷 (t)	气压罐 (直径×高) ($\phi \times H$) (m)	气压罐 数量(台)	水泵机组 型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	功率 (kW)	数量(台)	供水户数(参考)	供水管径 (mm)	生产厂
5	12	8	3	1×2.3	1	32LG6.5-15×3/4/5	6.5	45/60/75	2.2/3/4	2	150	65	黑龙江三化给水设备开发有限责任公司
6	18	12	3.5	1×2.3	1	32LG6.5-15×4/5/7	9.5	46/57/80	3/4/5.5	2	200	65	
7	24	16	4	1.4×2.3	1	40LG12-15×3/4/5	12	45/60/75	3/4/5.5	2	300	80	
8	35	24	5	1.4×2.3	1	40LG12-15×4/57	18	48/60/84	4/5.5/7.5	2	450	80	
9	48	30	5.5	1.6×3.2	1	50LG24-20×2/3/4	24	40/60/80	5.5/7.5/11	2	600	100	
10	60	42	7	1.6×3.2	1	50LG24-20×3/4/5	30	49/66/82	7.5/11/15	2	800	125	
11	72	48	10.5	2×4.4	1	65LG36-20×2/3/4	36	40/60/80	7.5/11/15	2	1000	125	
12	100	72	16	2×4.4	1	80LG50-20×2/3/4	50	40/60/80	11/15/18.5	2	1500	150	
13	200	130	25	2×3.2	2	100DL100-20×2/3/4	100	40/60/80	18.5/30/37	2	3000	150	
14	324	180	30	2×4.4	2	6sh-6	162	78	55	2	5000	200	
15	468	360	45	2.4×4.4	2	8sh-6	234	92.5	90	2	8000	250	
16	712	500	50	2.4×5.8	2	8sh-6	234	92.5	90	3	12000	300	

十八、JQ 型气压式自动给水设备

(1) 用途：JQ 型气压自动给水设备适用于城市工业生产供水，城镇、农村、居民小区、楼群、高层建筑生活用水。特别在地震区、民航机场等工程中取代高位水塔；热水采暖系统定压稳压；集中空调的冷却水系统等。

(2) 标记：



BYW 系列补气式气压给水设备技术参数与外形尺寸　　表 4-176

序号	高峰给水量 (m^3/h)	贮水箱（参考）(m^3)	地基载荷 (t)	气压罐 (直径×长)($\phi \times L$)(m)	气压罐 数量（台）	水泵机组 型号	水泵机组 流量 (m^3/h)	水泵机组 扬程 (m)	水泵机组 功率 (kW)	水泵机组 数量（台）	供水户数（参考）	供水管径 (mm)	生产厂
1	2	1.5	1.4	0.7×1	1	4 25LG3-10×6 8	3	40 60 80	1.5 2.2 2.2	1	20	40	黑龙江三化给水设备开发有限责任公司
2	4	3	1.4	0.7×1.2	1	6 25LG3-10×8 10	4.7	46 64 77	2.2 2.2 3	1	40	40	
3	6	4	2.5	1×1.4	1	4 25LG3-10×6 8	3	40 60 80	1.5 2.2 2.2	2	60	50	
4	8	5	3	1×1.9	1	6 25LG3-10×8 10	4.7	46 64 77	2.2 2.2 3	2	80	50	
5	12	8	3.5	1.2×2.3	1	3 32LG6.5-15×4 5	6.5	45 60 75	2.2 3 4	2	150	65	
6	18	12	5	1.2×2.3	1	4 32LG6.5-15×5 7	9.5	46 57 80	3 4 5.5	2	200	65	
7	24	16	5.5	1.4×2.3	1	3 40LG12-15×4 5.5	12	45 60 75	3 4 5.5	2	300	80	
8	36	24	7	1.4×2.3	1	4 40LG12-15×5 7	18	48 60 84	4 5.5 7.5	2	450	80	
9	48	30	8	1.6×3.2	1	2 50LG24-20×3 4	24	40 60 80	5.5 7.5 11	2	600	100	
10	60	42	10	1.6×3.2	1	3 50LG24-20×4 5	30	49 66 82	7.5 11 11	2	800	125	
11	72	48	20	2×4.4	1	2 65LG36-20×3 4	36	40 60 80	7.5 11 11	2	1000	125	
12	100	72	25	2.2×3.2	1	2 80LG50-20×3 4	50	40 60 80	11 15 18.5	2	1500	150	
13	200	130	45	2.4×4.4	1	2 100DL100-20×3 4	100	40 60 80	18.5 30 37	2	3000	150	

（3）型号规格及性能见表4-177。

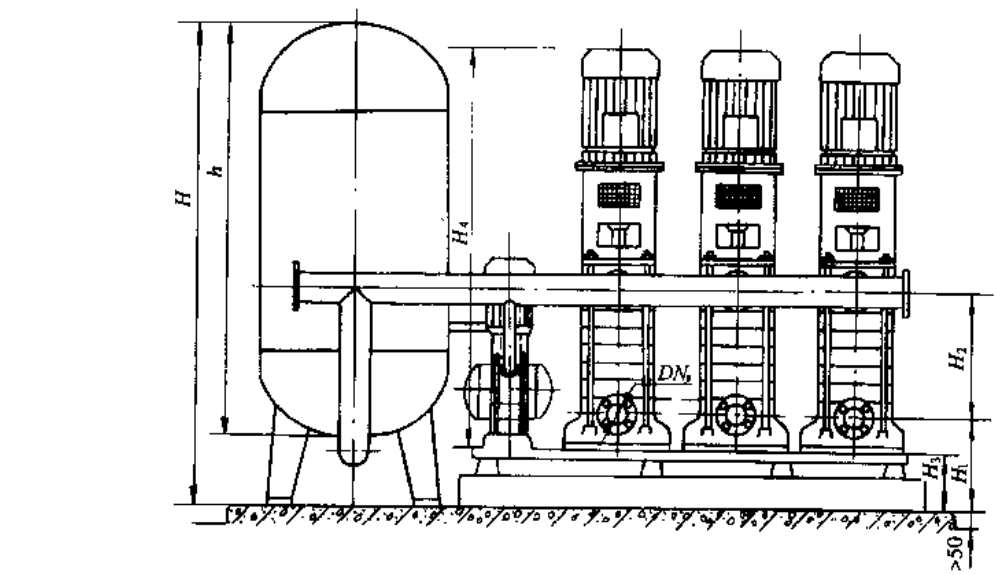
JQ型气压式自动给水设备型号规格及性能 表4-177

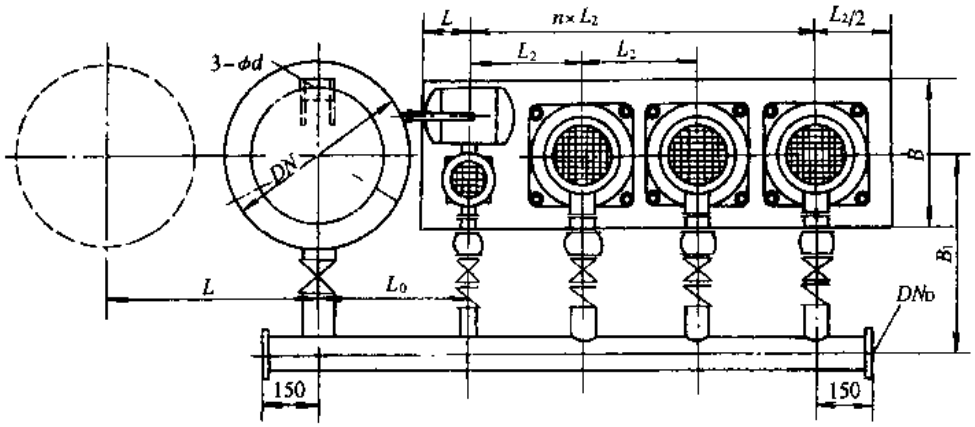
型号规格	供水流量（m^3/h）	扬程（m）	水泵			补气泵功率（kW）	气压罐		供水压力（$\times10^{-1}$MPa）		生产厂
			型号	单台功率（kW）	数量（台）工作+备用		规格（直径×高）（mm）	数量（个）	下限	上限	
JQ-6/50-1/0.6	6	50	40DL25×2	3	1+1	1.1	1000×1600	1	4.0	5.2	江山伟懋制泵有限公司
JQ-6/75-1/1.0		75	40DL25×3	4	1+1	2.2			6.6	7.8	
JQ-6/100-1/1.5		100	40DL25×4	5.5	1+1	5.5			9.2	10.4	
JQ-6/125-1/1.5		125	40DL25×5	7.5	1+1	5.5			11.8	13.0	
JQ-12/30-1.2/0.6	12	30	50DL15×2	3	1+1	1.5	1200×2200	1	2.1	3.3	
JQ-12/45-1.2/0.6		45	50DL15×3	3	1+1	2.2			3.8	5.0	
JQ-12/60-1.2/1.0		60	50DL15×4	4	1+1	3			5.4	6.6	
JQ-12/75-1.2/1.0		75	50DL15×5	5.5	1+1	3			7.1	8.3	
JQ-12/90-1.2/1.0		90	50DL15×6	5.5	1+1	4			8.8	10.0	
JQ-12/105-1.2/1.5		105	50DL15×7	7.5	1+1	5.5			10.4	11.6	
JQ-12/120-1.2/1.5		120	50DL15×8	7.5	1+1	5.5			12.0	13.2	
JQ-18/36-1.6/0.6	18	36	50DL15×3	3	1+1	2.2	1600×2200		3.6	5.0	
JQ-18/48-1.6/1.0		48	50DL15×4	4	1+1	3			4.8	6.6	
JQ-18/60-1.6/1.0		60	50DL15×5	5.5	1+1	3			6.0	8.1	
JQ-18/72-1.6/1.0		72	50DL15×6	5.5	1+1	4			7.2	9.4	
JQ-18/84-1.6/1.0		84	50DL15×7	7.5	1+1	4			8.4	10.6	
JQ-18/96-1.6/1.5		96	50DL15×8	7.5	1+1	5.5			9.6	11.8	
JQ-30/32-1.8/0.6	30	32	65DL16×2	5.5	1+1	1.5	1800×2200	1	2.4	3.6	
JQ-30/48-1.8/0.6		48	65DL16×3	7.5	1+1	2.2			4.2	5.4	
JQ-30/64-1.8/1.0		64	65DL16×4	11	1+1	3			6.0	7.2	
JQ-30/80-1.8/1.0		80	65DL16×5	15	1+1	4			7.8	9.0	
JQ-30/96-1.8/1.5		96	65DL16×6	15	1+1	4			9.6	10.8	
JQ-30/112-1.8/1.5		112	65DL16×7	18.5	1+1	5.5			11.2	12.6	
JQ-30/128-1.8/1.5		128	65DL16×8	22	1+1	5.5			11.8	14.0	
JQ-36/42-2/0.6	36	42	65DL16×3	7.5	1+1	2.2	2000×3000	1	4.2	5.4	
JQ-36/56-2/1.0		56	65DL16×4	11	1+1	3			5.6	7.2	
JQ-36/70-2/1.0		70	65DL16×5	15	1+1	4			7.0	9.0	
JQ-36/84-2/1.5		84	65DL16×6	15	1+1	4			8.4	10.6	
JQ-36/98-2/1.5		98	65DL16×7	18.5	1+1	5.5			9.8	12.0	
JQ-36/112-2/1.5		112	65DL16×8	22	1+1	5.5			11.2	13.4	
JQ-36/126-2/1.5		126	65DL16×9	22	1+1	5.5			12.6	14.8	
JQ-50/40-2/0.6	50	40	80DL20×2	11	1+1	2.2	2000×3400	1	3.1	4.3	
JQ-50/60-2/1.0		60	80DL20×3	15	1+1	3			5.2	6.4	
JQ-50/80-2/1.0		80	80DL20×4	22	1+1	3			7.4	8.6	
JQ-50/100-2/1.5		100	80DL20×5	30	1+1	4			9.5	10.7	
JQ-50/120-2/1.5		120	80DL20×6	30	1+1	5.5			11.6	12.9	

续表

型号规格	供水流量 (m^3/h)	扬程 (m)	水泵			补气泵功率 (kW)	气压罐		供水压力 ($\times10^{-1}$MPa)		生产厂
			型号	单台功率 (kW)	数量(台) 工作+备用		规格 (直径×高) (mm)	数量 (个)	下限	上限	
JQ-72/42-2/0.6	72	42	65DL16×3	7.5	2+1	2.2	2000×3000	1	4.2	5.4	江山伟懋制泵有限公司
JQ-72/56-2/1.0		56	65DL16×4	11	2+1	3			5.6	7.2	
JQ-72/70-2/1.0		70	65DL16×5	15	2+1	4			7.0	9.0	
JQ-72/84-2/1.5		84	65DL16×6	15	2+1	4			8.4	10.6	
JQ-72/98-2/1.5		98	65DL16×7	18.5	2+1	5.5			9.8	12.0	
JQ-72/112-2/1.5		112	65DL16×8	22	2+1	5.5			11.2	13.4	
JQ-72/126-2/1.5		126	65DL16×9	22	2+1	5.5			12.6	14.8	
JQ-100/40-2/0.6	100	40	80DL20×2	11	2+1	2.2	2000×3400	1	3.1	4.3	
JQ-100/60-2/1.0		60	80DL20×3	15	2+1	3			5.2	6.4	
JQ-100/80-2/1.0		80	80DL20×4	22	2+1	3			7.4	8.6	
JQ-100/100-2/1.5		100	80DL20×5	30	2+1	4			9.5	10.7	
JQ-100/120-2/1.5		120	80DL20×6	30	2+1	5.5			11.6	12.8	
JQ-130/34-2×1.8/0.6	130	34	80DL20×2	11	2+1	2.2	1800×2200	2	3.1	4.3	
JQ-130/51-2×1.8/1.0		51	80DL20×3	15	2+1	3			5.1	6.4	
JQ-130/68-2×1.8/1.0		68	80DL20×4	22	2+1	3			6.8	8.6	
JQ-130/85-2×1.8/1.5		85	80DL20×5	30	2+1	4			8.5	10.7	
JQ-130/102-2×1.8/1.5		102	80DL20×6	30	2+1	5.5			10.2	12.4	
JQ-130/120-2×1.8/1.5		120	80DL20×7	37	2+1	5.5			12.0	14.2	
JQ-200/40-2×2/0.6	200	40	100DL20×2	18.5	2+1	2.2	2000×3400	2	3.2	4.4	
JQ-200/60-2×2/1.0		60	100DL20×3	30	2+1	3			5.4	6.6	
JQ-200/80-2×2/1.0		80	100DL20×4	37	2+1	3			7.6	8.8	
JQ-200/100-2×2/1.5		100	100DL20×5	45	2+1	4			9.8	11.0	
JQ-200/120-2×2/1.5		120	100DL20×6	55	2+1	5.5			12.0	13.2	
JQ-250/34-2×2.2/0.6	250	34	100DL20×2	18.5	2+1	2.2	2200×3840	2	3.4	4.4	
JQ-250/51-2×2.2/1.0		51	100DL20×3	30	2+1	3			5.1	6.6	
JQ-250/68-2×2.2/1.0		68	100DL20×4	37	2+1	3			6.8	8.8	
JQ-250/85-2×2.2/1.5		85	100DL20×5	45	2+1	4			8.5	10.7	
JQ-250/102-2×2.2/1.5		102	100DL20×6	55	2+1	5.5			10.2	12.4	
JQ-250/119-2×2.2/1.5		119	100DL20×7	75	2+1	5.5			11.9	13.1	
JQ-250/136-2×2.2/1.5		136	100DL20×8	75	2+1	5.5			13.6	15.0	

(4) 外形及安装尺寸：JQ 型气压式自动给水设备的外形及安装尺寸见图 4-95 和表 4-178；JQ 型气压式自动给水设备的 JQK 型电控柜的外形尺寸见图 4-96 和表 4-179。





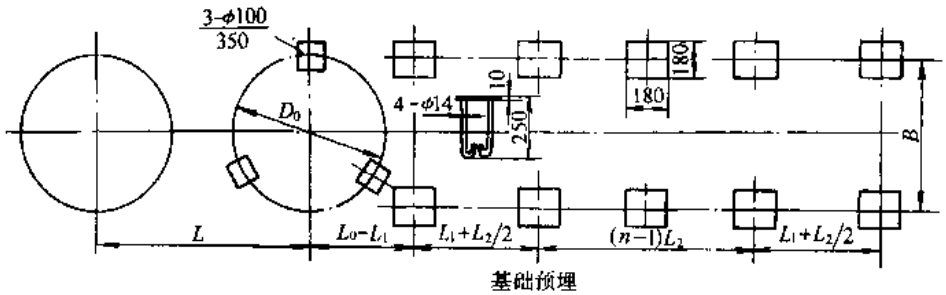


图 4-95 JQ 型气压式自动给水设备的外形及安装尺寸

注：①图示为自动补气式系统，n 为主给水泵数量，当采用囊式气压罐时，长度尺寸减少一个 L_2。

②L_0 为配备双罐时，两罐中心距。

③H_3、H_4 参阅同型号泵外形及安装尺寸。

JQ型气压式自动给水设备的外形及安装尺寸　　表 4-178

泵型号	DN_s (mm)	L_1 (mm)	L_2 (mm)	B (mm)	H_1 (mm)	H_2 (mm)
40DL	40	300	460	600	280	195
50DL	50	300	460	600	280	195
65DL	65	400	800	800	372	205
80DL	80	400	800	800	325	205
100DL	100	400	800	800	345	215
气压罐规格 ($DN \times h$) (mm)	D_0 (mm)	d (mm)	H (mm)	B_1 (mm)	L_0 (mm)	L (mm)
1000×1600	680	30	2200	750	900	
1200×2200	840	30	2800	750	1000	
1600×2200	1200	30	2800	1000	1200	
1800×2200	1350	30	2800	1100	1500	2400
2000×3000	1500	36	3650	1200	1600	
2000×3400	1500	36	4050	1200	1600	2600
2200×3840	1650	36	4400	1200	1700	2800
设备流量 (m^3/h)	6	12	18	30	36	50
DN_D	40	50	65	80	80	100
设备流量 (m^3/h)	72	130	200	250		
DN_D	150	150	200	200		

注：H_3、H_4 参阅同型号泵外形及安装尺寸。

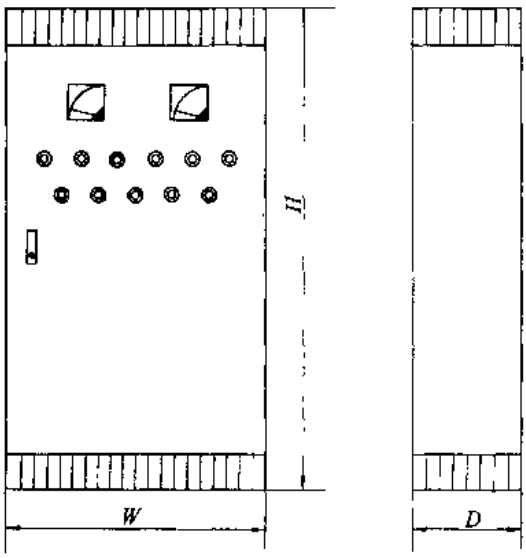


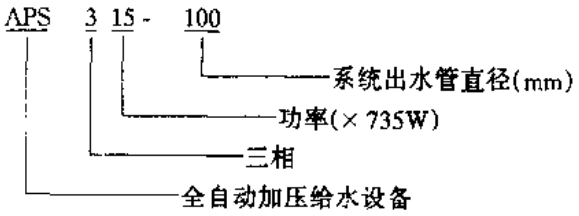
图 4-96　JQ 型气压式自动给水设备的
JQK 型电控柜的外形尺寸

JQ型气压式自动给水设备的JQK型电控柜的外形尺寸 表4-179

控制柜型号		JQK-15	JQK-30	JQK-45	JQK-75	JQK-110J	JQK-110B
主泵功率（kW）		≤15	≤30	≤45	≤75	≤110	≤110
外形尺寸	H	800	2000	2000	2000	2000	2000
	W	600	600	670	800	1000	1200
	D	300	600	600	600	600	600

注：J为Y-Δ降压起动；B为自耦变压器降压起动；JQK-15为壁挂箱式。

十九、APS型全自动加压给水设备



（1）组成与用途：APS型全自动加压给水设备由泵、压力罐、辅助水槽、电动机、控制箱等组成。适用于大楼、工厂、饭店、学校、医院等的给水系统；废水处理场、排水管道等的加压给水系统；建筑工地、工程施工的临时用水系统。

（2）标记：

（3）性能规格：APS型全自动加压给水设备性能见图4-97、表4-180、181，其给水系统见图4-98，其给水系统动作原理见图4-99。

（4）外形及安装尺寸：APS型全自动加压给水设备的外形及安装尺寸见图4-100、101，表4-182、183。

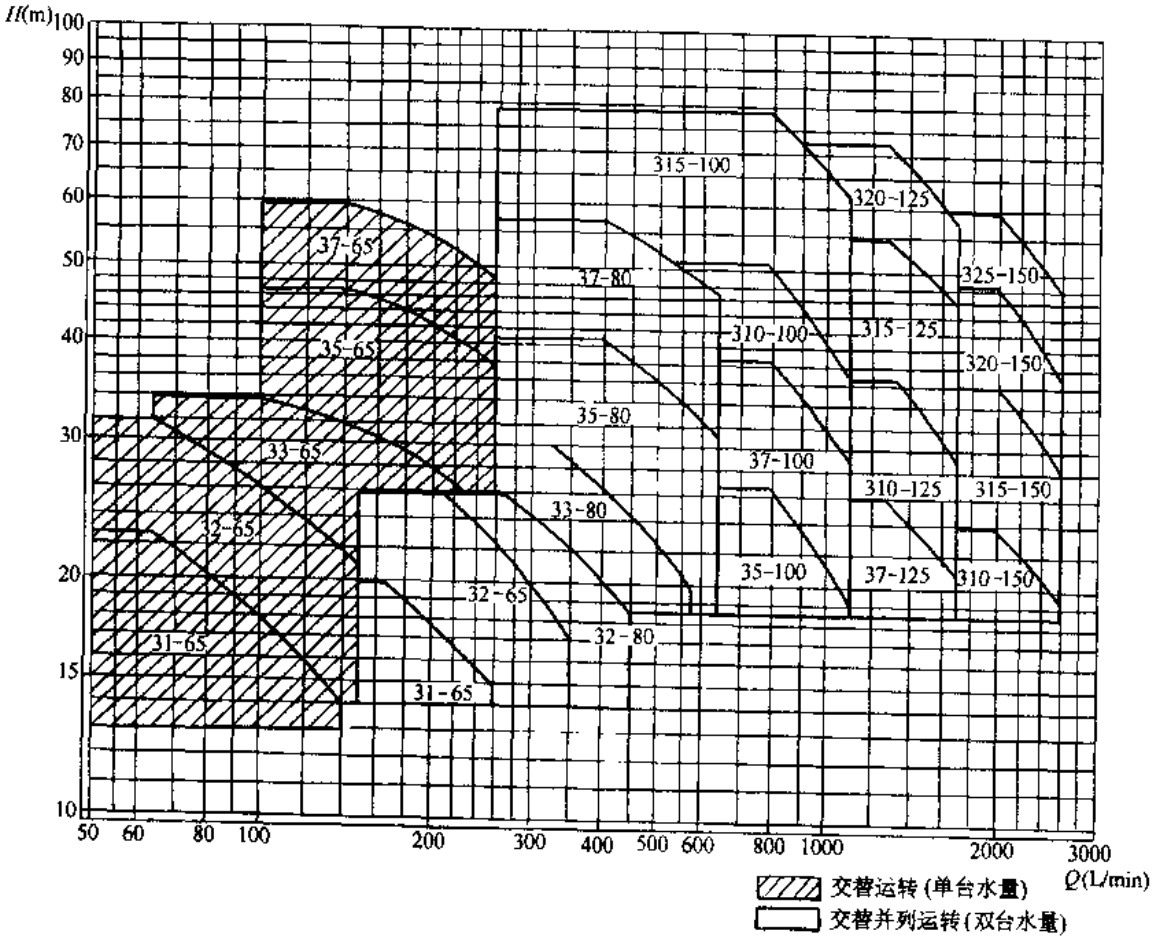
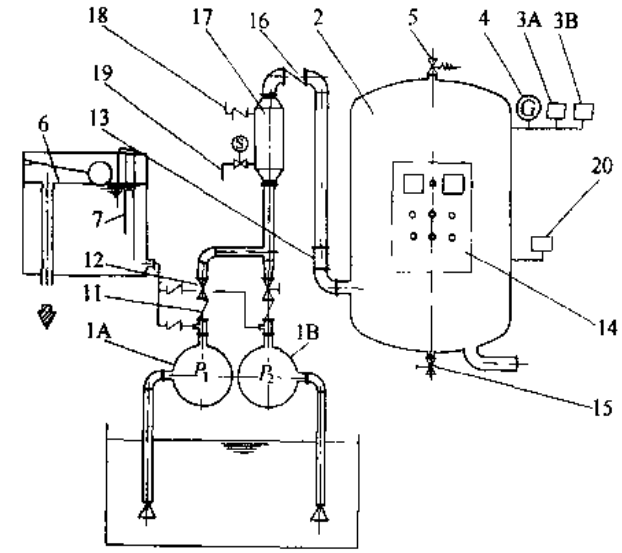


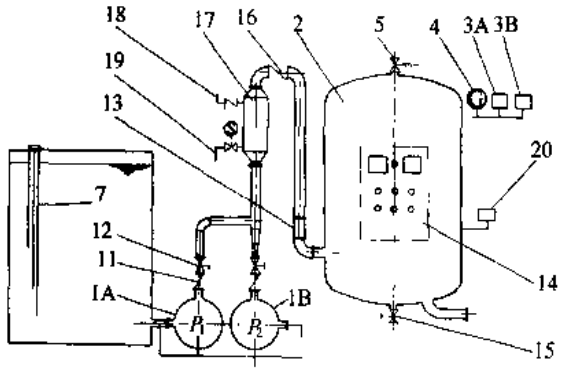
图4-97 APS型全自动加压给水设备性能曲线范围

APS 型全自动加压给水设备性能规格（交替运转）　　表 4-180

型　号	进口直径 (mm)	出口直径 (mm)	功率 (×735W)	标准规格		压力开关设定值 (MPa)		启动压力调整范围 (MPa)	泵型号	压力罐容积 (m^3)	主要生产厂
				流量 (L/min)	扬程 (m)	启动压力	停止压力				
APS-31-65	40	65	1	110	17	0.14	0.22	0.13～0.18	G-31-40	0.67	川源股份有限公司
APS-32-65	40	65	2	110	25	0.21	0.31	0.19～0.24	G-32-40	0.67	
APS-33-65	50	65	3	210	28	0.23	0.34	0.20～0.26	G-32-50	0.67	
APS-35-65	50	65	5	210	42	0.40	0.47	0.39～0.43	G-33-50	0.67	
APS-37-65	50	65	7½	210	53	0.52	0.62	0.50～0.55	G-37-50	0.67	



(a)



(b)

图 4-98　APS 型全自动加压给水系统

(a) 附补助水槽；(b) 无补助水槽

1A—泵；1B—泵；2—压力罐；3A—压力开关；3B—压力开关；4—压力表；5—安全阀；6—补助水槽；7—水位检测器；11—防水止回阀；12—闸阀；13—防震软管；14—控制箱；15—泄水阀；16—止回阀；17—空气补给槽；18—进气阀；19—排水电磁阀；20—排气阀

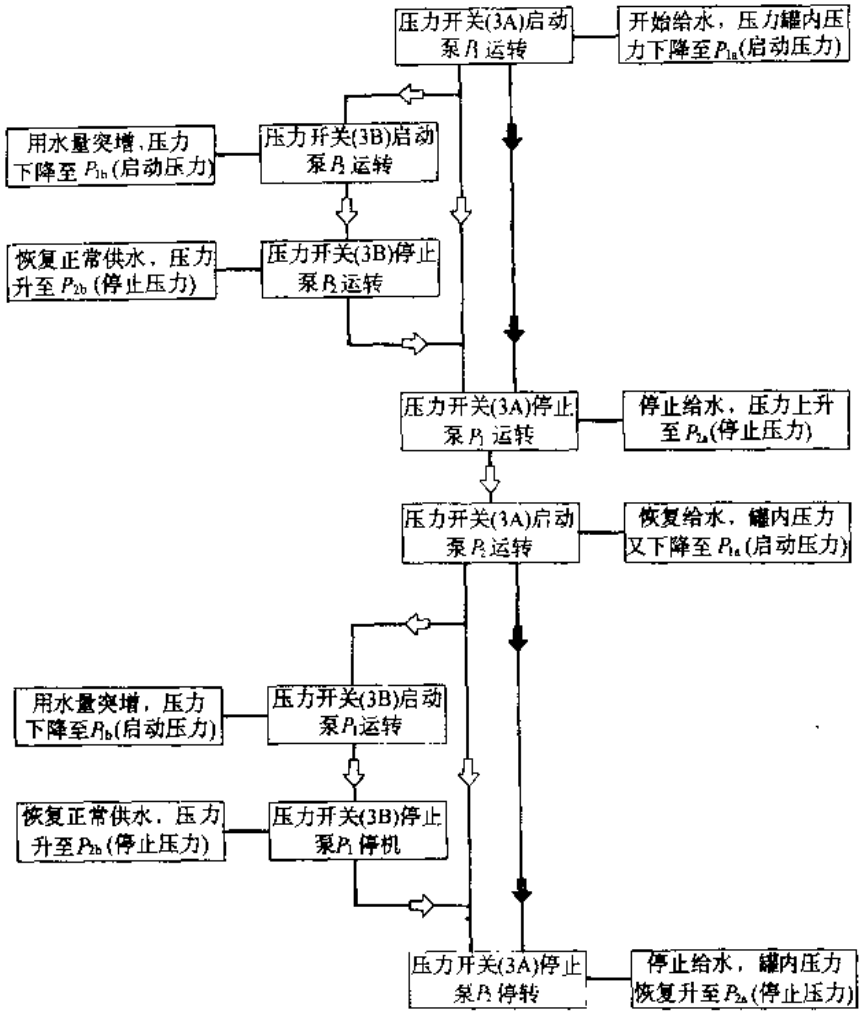


图 4-99 APS 型全自动加压给水系统动作原理

APS 型全自动加压给水设备性能规格（交替并列运转） **表 4-181**

型号	进口直径(mm)	出口直径(mm)	功率(×735W)	标准规格			调整范围(MPa)	压力开关设定值(MPa)		泵型号	压力罐容积(m^3)	主要生产厂
				最大流量(L/min)	启动压力(MPa)	停止压力(MPa)		3A 单台运转启动～停止	3B 并列运转启动～停止			
APS-31-65	40	65	1	260	0.15	0.23	0.14～0.18	0.17～0.23	0.15～0.21	G-31-40	0.67	川源股份有限公司
APS-32-65	40	65	2	355	0.17	0.31	0.16～0.22	0.20～0.31	0.17～0.28	G-32-40	0.67	
APS-32-80	50	80	2	450	0.18	0.26	0.15～0.20	0.20～0.26	0.18～0.24	G-32-50	1.2	
APS-33-80	50	80	3	580	0.20	0.34	0.18～0.24	0.22～0.34	0.20～0.32	G-33-50	1.2	
APS-35-80	50	80	5	650	0.31	0.49	0.29～0.34	0.33～0.49	0.31～0.47	G-35-50	1.2	
APS-37-80	50	80	7½	650	0.47	0.67	0.43～0.50	0.49～0.67	0.47～0.65	G-37-50	1.2	
APS-35-100	65	100	5	1100	0.18	0.36	0.16～0.21	0.20～0.36	0.18～0.34	G-35-65	1.6	

续表

型　号	进口直径(mm)	出口直径(mm)	功率(×735W)	标准规格			调整范围(MPa)	压力开关设定值（MPa）		泵型号	压力罐容积(m^3)	主要生产厂
				最大流量(L/min)	启动压力(MPa)	停止压力(MPa)		3A 单台运转启动～停止	3B 并列运转启动～停止			
APS-37-100	65	100	7½	1100	0.29	0.54	0.27～0.33	0.31～0.54	0.29～0.51	G-37-65	1.6	
APS-310-100	65	100	10	1100	0.37	0.73	0.34～0.41	0.40～0.73	0.37～0.69	G-310-65	1.6	
APS-315-100	65	100	15	1100	0.63	0.92	0.56～0.67	0.66～0.92	0.63～0.89	G-315-65	1.6	
APS-37-125	80	125	7½	1700	0.21	0.46	0.19～0.24	0.23～0.46	0.21～0.44	G-37-80	2.1	川源股份有限公司
APS-310-125	80	125	10	1700	0.29	0.57	0.26～0.32	0.31～0.57	0.29～0.55	G-310-80	2.1	
APS-315-125	80	125	15	1700	0.46	0.71	0.40～0.50	0.49～0.71	0.46～0.67	G-315-80	2.1	
APS-320-125	80	125	20	1700	0.58	1.00	0.53～0.66	0.64～1.00	0.58～0.92	G-320-80	2.1	
APS-310-150	100	150	10	2600	0.19	0.35	0.18～0.22	0.21～0.35	0.19～0.33	G-310-100	3.0	
APS-315-150	100	150	15	2600	0.28	0.47	0.25～0.32	0.31～0.47	0.28～0.44	G-315-100	3.0	
APS-320-150	100	150	20	2600	0.37	0.63	0.33～0.42	0.40～0.63	0.37～0.60	G-320-100	3.0	
APS-325-150	100	150	25	2600	0.48	0.78	0.43～0.55	0.52～0.78	0.48～0.74	G-325-100	3.0	

注：最大流量以两台泵计。

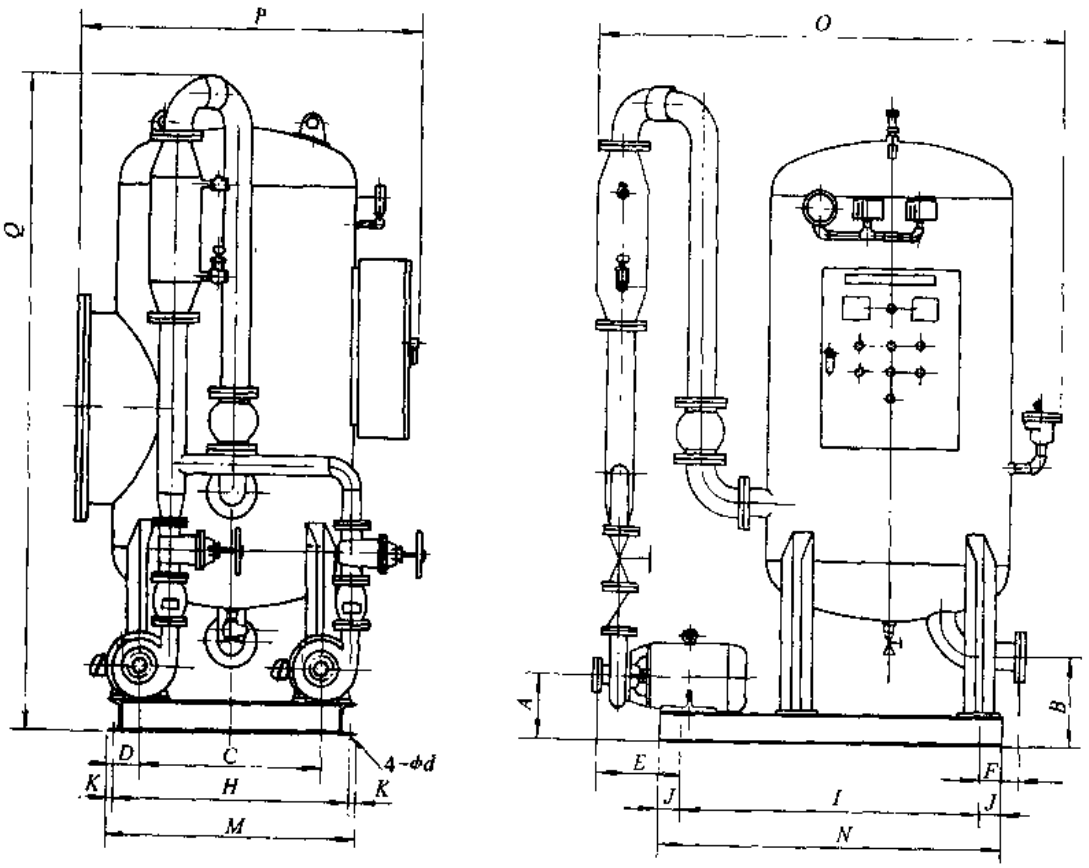


图 4-100　APS 型全自动加压给水设备的外形及安装尺寸（无补助水槽）

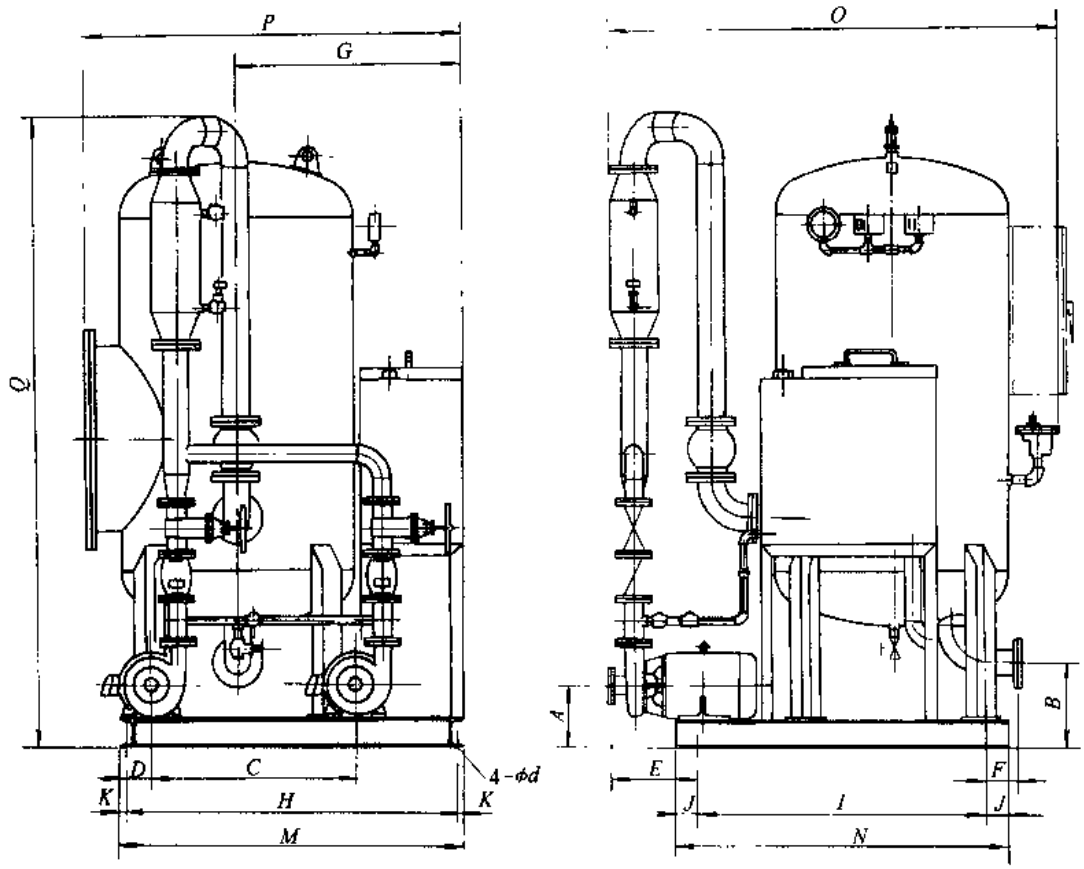


图 4-101 APS 型全自动加压给水设备的外形及安装尺寸（附补助水槽）

APS 型全自动加压给水设备的外形及安装尺寸（无补助水槽） **表 4-182**

型号	配管尺寸（mm）						共同机座尺寸（mm）							外形尺寸（max）（mm）		
	A	B	C	D	E	F	H	I	J	K	φd	M	N	O	P	Q
APS-31-65	180	285	670	60	250	115	790	900	100	20	19	830	1100	1400	1150	1920
APS-32-65	190	285	650	70	265	115	790	900	100	20	19	830	1100	1400	1150	1920
APS-33-65	200	285	630	95	272	115	790	900	100	20	19	830	1100	1400	1150	1920
APS-35-65	212	285	600	95	306	115	790	1000	100	20	19	830	1200	1500	1150	1920
APS-37-65	232	285	574	108	303	115	790	1000	100	20	19	830	1200	1500	1150	1920
APS-32-80	190	250	820	70	265	150	960	1150	100	20	19	1000	1350	1600	1335	1950
APS-33-80	200	250	800	80	272	150	960	1150	100	20	19	1000	1350	1600	1335	1950
APS-35-80	212	250	770	95	306	150	960	1200	100	20	19	1000	1400	1650	1335	1950
APS-37-80	232	250	744	108	303	150	960	1200	100	20	19	1000	1400	1650	1335	1950
APS-35-100	212	250	870	95	306	180	1060	1300	100	20	19	1100	1500	1950	1520	1995
APS-37-100	232	250	844	108	316	180	1060	1300	100	20	19	1100	1500	1950	1520	1995
APS-310-100	232	250	844	108	323	105	1060	1450	100	20	19	1100	1650	2000	1520	1995
APS-315-100	260	250	806	127	365	180	1060	1450	100	20	19	1100	1650	2000	1520	1995

续表

型号	配管尺寸（mm）						共同机座尺寸（mm）							外形尺寸（max）（mm）		
	A	*B*	*C*	*D*	*E*	*F*	*H*	*I*	*J*	*K*	*φd*	*M*	*N*	*O*	*P*	*Q*
APS-37-125	232	300	1024	108	309	210	1240	1600	100	20	19	1280	1800	2380	1750	2000
APS-310-125	232	300	1024	108	313	210	1240	1600	100	20	19	1280	1800	2380	1750	2000
APS-315-125	260	300	984	128	355	210	1240	1750	100	20	19	1280	1950	2450	1750	2000
APS-320-125	260	300	984	128	376	210	1240	1750	100	20	19	1280	1950	2450	1750	2000
APS-310-150	232	300	1144	108	379	280	1360	1750	150	20	19	1400	2050	2700	1900	2000
APS-315-150	260	300	1104	128	409	280	1360	1750	150	20	19	1400	2050	2700	1900	2000
APS-320-150	260	300	1104	128	432	280	1360	1850	150	20	19	1400	2150	2700	1900	2000
APS-325-150	280	300	940	210	496	280	1360	1850	150	20	19	1400	2150	2700	1900	2000

APS 型全自动加压给水设备的外形及安装尺寸（附补助水槽）　　表 4-183

型　号	配管尺寸（mm）						共同机座尺寸（mm）								外形尺寸（max）（mm）		
	A	*B*	*C*	*D*	*E*	*F*	*G*	*H*	*I*	*J*	*K*	*φd*	*M*	*N*	*O*	*P*	*Q*
APS-31-65	180	285	805	60	250	115	835	1210	900	100	20	19	1250	1100	1400	1380	1920
APS-32-65	190	285	795	70	265	115	835	1210	900	100	20	19	1250	1100	1400	1380	1920
APS-33-65	200	285	775	80	272	115	835	1210	900	100	20	19	1250	1100	1400	1380	1920
APS-35-65	212	285	752	95	306	115	835	1210	1000	100	20	19	1250	1200	1500	1380	1920
APS-37-65	232	285	709	108	303	115	835	1210	1000	100	20	19	1250	1200	1500	1380	1920
APS-32-80	190	250	960	70	265	150	925	1360	1150	100	20	19	1425	1350	1600	1540	1950
APS-33-80	200	250	950	80	272	150	925	1360	1150	100	20	19	1425	1350	1600	1540	1950
APS-35-80	212	250	927	95	306	150	925	1360	1150	100	20	19	1425	1350	1650	1540	1950
APS-37-80	232	250	884	108	303	150	925	1360	1150	100	20	19	1425	1350	1650	1540	1950
APS-35-100	212	250	1102	95	306	180	1050	1560	1300	100	20	19	1600	1500	1950	1750	1995
APS-37-100	232	250	1089	108	316	180	1050	1560	1300	100	20	19	1600	1500	1950	1750	1995
APS-310-100	232	250	1067	108	323	180	1050	1560	1450	100	20	19	1600	1650	2000	1750	1995
APS-315-100	260	250	1027	128	365	180	1050	1560	1450	100	20	19	1600	1650	2000	1750	1995
APS-37-125	232	300	1270	108	309	210	1140	1740	1600	100	20	19	1780	1800	2380	1950	2000
APS-310-125	232	300	1247	108	313	210	1140	1740	1600	100	20	19	1780	1800	2380	1925	2000
APS-315-125	260	300	1208	128	355	210	1125	1740	1750	100	20	19	1780	1950	2450	1950	2000
APS-320-125	260	300	1208	128	376	210	1140	1740	1750	100	20	19	1780	1950	2450	1950	2000
APS-310-150	232	300	1362	108	379	280	1200	1860	1750	150	20	19	1900	2050	2700	2115	2000
APS-315-150	260	300	1342	128	409	280	1200	1860	1750	150	20	19	1900	2050	2700	2115	2000
APS-320-150	260	300	1342	128	432	280	1200	1860	1850	150	20	19	1900	2150	2700	2115	2000
APS-325-150	280	300	1240	210	496	280	1200	1860	1850	150	20	19	1900	2150	2700	2115	2000

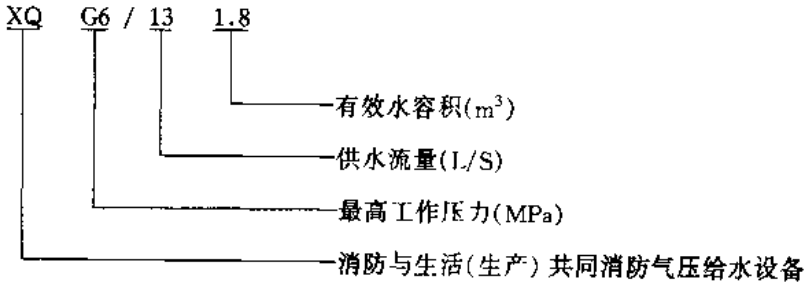
4.2.11 消防和生活、生产共用气压给水设备产品规格

一、XQG 型（消防及生活、生产共用）全自动气压供水设备

（1）用途：

XQG 型（消防与生活、生产共用）全自动气压供水设备适用于高层建筑、大型公共建筑和工矿企业、消防、生活、生产。平时可满足生产、生活用水，一旦发生火情，打开消火栓立刻取得所需的消防流量和压力，不用等靠消防车增压就能迅速扑灭火灾。

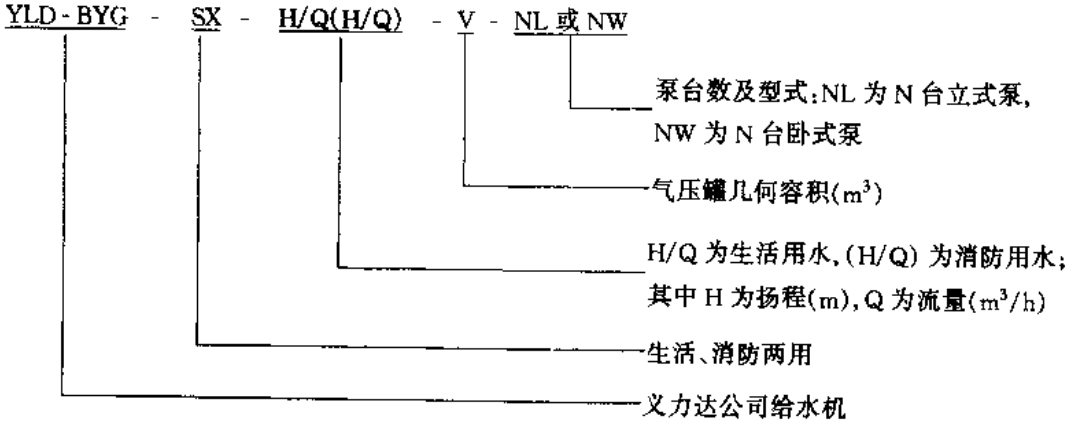
（2）标记：



（3）性能规格：XQG 型（消防和生活、生产共用）全自动气压供水设备性能规格见表 4-184。

二、YLD-BYG-SX 型生活消防两用给水机

（1）标记：



（2）性能规格：YLD-BYG-SX 系列生活消防两用给水机性能规格（常用的）见表 4-185。

三、ZQS-Ⅱ / XGS-Ⅰ 型全自动生活、消防气压供水设备

（1）用途特点：ZQS-Ⅱ、XGS-Ⅰ型全自动生活、消防供水设备是用密闭的压力罐内空气的可压缩性、贮存、调节和输送水量的给水装置，可取代水塔或高位水箱。由气压罐内压力变化自动控制水泵的启闭，罐内气压不足时能自动补气增压，因此具有投资省，安装快，占地面积小，高效节能，自动运行，管理方便，确保供水压力的特点。

（2）性能规格：ZQS-Ⅱ / XGS-Ⅰ 型全自动生活、消防气压供水设备性能规格见表 4-186。

XQG 型（消防和生活、生产共用）全自动气压供水设备性能规格 表 4-184

型号	流量 m^3/h	流量 L/s	压力 (MPa)	压水罐 规格	压水罐 数量	水泵 型号	水泵 功率 (kW)	水泵 数量	罐体容积 (m^3)	所供户数 (参数)	占地面积 (m^2) (参考)	地基载荷 (t)	生产厂
XQG4/5-0.8～1.2	18.5	5	0.4	φ1200×2600	2	32LG×3 40LG×3	2.2 3	1 2	4.5	200	2.6×4	6.7	张家口市供水设备厂
XQG6/5-0.8			0.6			32LG×4 40LG×4	3 4	1 2					
XQG8/5-0.6～0.8			0.8			32LG×5 40LG×6	4 5.5	1 2					
XQG10/5-0.4～0.6			1.0			32LG×7 40LG×7	5.5 7.5	1 2					
XQG12/5-0.4～0.6			1.2			32LG×8 40LG×8	5.5 7.5	1 2					
XQG4/7-1.2～1.8	24	7	0.4	φ1400×2800	2	40LG×3	3	3	6.5	300	3.2×4.1	9.8	
XQG6/7-0.8～1.2			0.6			40LG×4	4	3					
XQG8/7-0.8～1.2			0.8			40LG×6	5.5	3					
XQG10/7-0.6～0.8			1.0			40LG×7	7.5	3					
XQG12/7-0.6～0.8			1.2			40LG×8	7.5	3					
XQG4/10-1.8	36	10	0.4	φ1500×3000	2	40LG×3 50LG×2	3 5.5	1 2	7.7	400	3.5×4.2	11	
XQG6/10-1.2～1.8			0.6			40LG×4 50LG×3	4 7.5	1 2					
XQG8/10-1.2～1.8			0.8			40LG×6 50LG×4	5.5 11	1 2					
XQG10/10-1.2			10			40LG×7 50LG×5	7.5 11	1 2					
XQG12/10-0.8～1.2			12			40LG×8 50LG×6	7.5 15	1 2					
XQG4/13-1.2～1.8	48	13	0.4	φ1500×3000		50LG×2	5.5	3	7.7	500	3.5×4.2	11	
XQG6/13-1.2～1.8			0.6			50LG×3	7.5	3					
XQG8/13-1.2～1.8			0.8			50LG×4	11	3					
XQG10/13-1.2			1.0			50LG×5	11	3					
XQG12/13-1.2			1.2			50LG×6	15	3					
XQG4/15-1.2～1.8	60	15	0.4	φ1600×3100	2	50LG×2 65LG×2	5.5 7.5	1 2	9	650	3.5×4.5	12.2	
XQG6/15-1.2～1.8			0.6			50LG×3 65LG×3	7.5 11	1 2					
XQG8/15-1.2			0.8			50LG×4 65LG×4	11 15	1 2					
XQG10/15-1.2			1.0			50LG×5 65LG×5	11 18.5	1 2					
XQG12/15-0.8			1.2			50LG×6 65LG×6	15 22	1 2					
XQG4/20-1.8	72	20	0.4	φ1600×3100	2	65LG×2	7.5	3	9	800	3.5×4.5	12.2	
XQG6/20-1.8			0.6			65LG×3	11	3					
XQG8/20-1.2			0.8			65LG×4	15	3					
XQG10/20-1.2			1.0			65LG×5	18.5	3					
XQG12/20-0.8			1.2			65LG×6	22	3					

续表

型号	流量		压力 (MPa)	压水罐		水泵			罐体容积 (m^3)	所供户数 (参数)	占地面积 (m^2) (参考)	地基载荷 (t)	生产厂
	m^3/h	L/s		规格	数量	型号	功率 (kW)	数量					
XQG4/25-1.8～2.5	86	25	0.4	φ1800×3200	2	65LG×2 80LG×2	7.5 11	1 2	12.7	1000	4.5×5.5	18.8	张家口市供水设备厂
XQG6/25-1.8			0.6			65LG×3 80LG×3	11 15	1 2					
XQG8/25-1.2			0.8			65LG×4 80LG×4	15 18.5	1 2					
XQG10/25-1.2			1.0			65LG×5 80LG×5	18.5 22	1 2					
XQG12/25-0.8			1.2			65LG×6 80LG×6	22 30	1 2					
XQG4/30-1.8～2.5	100	30	0.4	φ1800×3200	2	80LG×2	11	3	12.7	1200	4.5×5.5	18.8	
XQG6/30-1.8			0.6			80LG×3	15	3					
XQG8/30-1.2			0.8			80LG×4	18.5	3					
XQG10/30-1.2			1.0			80LG×5	22	3					
XQG12/30-0.8			1.2			80LG×6	30	3					
XQG4/35-3.2～4.1	122	35	0.4	φ2000×3700	2	65LG×2 80LG×2	7.5 11	各2	18	1400	5.5×6.5	25	
XQG6/35-3.2			0.6			65LG×3 80LG×3	11 15	各2					
XQG8/35-2.5			0.8			65LG×4 80LG×4	15 18.5	各2					
XQG10/35-1.8			1.0			65LG×5 80LG×5	18.5 22	各2					
XQG12/35-1.2～1.8			1.2			65LG×6 80LG×6	22 30	各2					
XQG4/40-3.2-4.5	155	40	0.4	φ2000×3700	2	80LG×2 100DL×2	7.5 18.5	1 2	18	1700	5.5×6.5	25	
XQG6/40-3.2			0.6			80LG×3 100DL×3	15 30	1 2					
XG8/40-2.5			0.8			80LG×4 100DL×4	18.5 37	1 2					
XQG10/40-1.8			1.0			80LG×5 100DL×5	22 45	1 2					
XQG12/40-1.2-1.8			1.2			80LG×6 100DL×6	30 55	1 2					
XQG4/50-6	200		0.1	φ2400×4100	2	100DL×2	18.5	3	28	2200	6×7	46	
XQG6/50-4.5			0.6			100LD×3	30	3					

续表

型号	流量		压力 (MPa)	压水罐		水泵			罐体容积 (m^3)	所供户数 (参数)	占地面积 (m^2) (参考)	地基载荷 (t)	生产厂
	m^3/h	L/s		规格	数量	型号	功率 (kW)	数量					
XQG8/50-3.2	200		0.8	ϕ2400×4100	2	100LD×4	37	3	28	2200	6×7	46	张家口市供水设备厂
XQG10/50-2.5			1.0			100LD×5	45	3					
XQG12/50-1.8			1.2			100LD×6	55	3					
XQG4/60-6	224		0.4	ϕ2400×4100	2	50LG×2 100LD×2	5.5 18.5	1 3	28	2500	6×7	46	
XQG6/60-4.5			0.6			50LG×3 100LD×3	7.5 30	1 3					
XQG8/60-3.2			0.8			50LG×4 100LD×4	11 37	1 3					
XQG10/60-2.5			1.0			50LG×5 100LD×5	11 45	1 3					
XQG12/60-1.8			1.2			50LG×6 100LD×6	15 55	1 3					
XQG4/70-6	250	70	0.4	ϕ2400×4100	2	80LG×2 100DL×2	7.5 18.5	各2	28	3000	6×7	46	
XQG6/70-4.5			0.6			80LG×3 100DL×3	15 30	各2					
XQG8/70-3.2			0.8			80LG×4 100DL×4	18.5 37	各2					
XQG10/70-2.5			1.0			80LG×5 100DL×5	22 45	各2					
XQG12/70-1.8			1.2			80LG×6 100DL×6	30 55	各2					
XQG4/80-12	300	80	0.4	ϕ2400×6000	2	100DL×2	18.5	4	50	4000			
XQG6/80-8			0.6			100DL×3	30	4					
XQG8/80-6			0.8			100DL×4	37	4					
XQG10/80-4.5			1.0			100DL×5	45	4					
XQG12/80-3.2			1.2			100DL×6	55	4					
XQG6/130-8	565	130	0.6	ϕ2400×6000	2	D155-30×2	55	4	50	6000			
XQG8/130-6			0.8			D155-30×3	75	4					
XQG12/130-3.2			1.2			D155-30×4	90	4					

注：有效水容积按照用户需要的最高最低工作压力确定。

按用户的要求亦可配置单罐多泵。

YLD-BYG-S(X)系列生活消防两用给水机性能规格(常用的) 表 4-185

生活供水						消防供水				气压罐		机架尺寸(长×宽)(m)	生产厂
供水参数		主泵		辅泵		供水参数		消防泵					
流量 Q (m^3/h)	扬程 H (m)	型号	台数	型号	台数	流量 Q (m^3/h)	扬程 H (m)	型号	台数	容积 V (m^3)	直径 D (m)		
36	40 60 80 100 120	50LG24-20 ×2 ×3 ×4 ×5 ×6	1	40LG12-15 ×3 ×4 ×5 ×7 ×8	1	36	40 60 80 100 120	65LG36-20 ×2 ×3 ×4 ×5 ×6	2	1	1	2.6×1	北京义力达通用机械公司
36	40 60 80 100 120	50LG24-20 ×2 ×3 ×4 ×5 ×6	1	40LG12-15 ×3 ×4 ×5 ×7 ×8	1	72	40 60 80 100 120	65LG36-20 ×2 ×3 ×4 ×5 ×6	3	1	1	2.95×1	
50	40 60 80 100	80LG50-20 ×2 ×3 ×4 ×5	1	50LG24-20 ×2 ×3 ×4 ×5	1	54	40 60 80 100	80LG50-20 ×2 ×3 ×4 ×5	2	1	1	2.6×1	
50×2	40 60 80 100	80LG50-20 ×2 ×3 ×4 ×5	2	50LG24-20 ×2 ×3 ×4 ×5	1	108	40 60 80 100	100DL100-20 ×2 ×3 ×4 ×5	2	1	1	2.7×1.1	
50×3	40 60 80 100	80LG50-20 ×2 ×3 ×4 ×5	3	50LG24-20 ×2 ×3 ×4 ×5	1	216	40 60 80 100	100DL100-20 ×2 ×3 ×4 ×5	3	1	1	3.2×1.1	

注:①上表为常用生活、消防给水机性能规格,厂家可按用户要求的 Q、H 参数设计、生产任何规格的给水机。

②泵型号规格可按用户要求选用。

③给水机结构布置可按泵房因地制宜设计。

④消防时生活可照常供水,消防用水不会进入生活管网。

⑤生活供水压力可略低于消防供水压力,压差宜不大于 0.15MPa。

ZQS-Ⅱ XGS-Ⅰ型全自动气压供水设备性能规格 表 4-186

最大小时用水量 (m^3/h)	参考户数 (户)	气压罐		配套水泵					装置最小占地面积 (m^2)	地基载荷 (t)	供水管径 (mm)	贮水池参考容积 (m^3)	生产厂
		规格(直径×高)(m)	数量(个)	型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	电动机功率 (kW)	数量(台)					
6	60	0.8×2.0	1	32LG6-15×4	3 6 6	45 60 90	2.2 3.0 4.0	1	1.5×1.5	1.5	50	4	广州市黄埔供水设备厂
10	100	1.0×2.3	1	40LG12-15×4	3 12 6	45 60 90	3.0 4.0 5.5	1	2×2	3.5	80	7	

续表

最大小时用水量(m^3/h)	参考户数(户)	气压罐		配套水泵					装置最小占地面积(m^2)	地基载荷(t)	供水管径(mm)	贮水池参考容积(m^3)	生产厂
		规格(直径×高)(m)	数量(个)	型号	流量(m^3/h)	扬程(m)	电动机功率(kW)	数量(台)					
12	130	1.0×2.3	1	32LG6－15×4 6	6	45 60 90	1.5 2.2 3.0	2	2×2	3.5	80	8	广州市黄埔供水设备厂
18	200	1.0×2.3	1	32LG6-15×3,4,6	6	45、60、90	1.5、2.2、3.0	2	1.7×2.5	3.5	80	12	
				40LG12-15×3,4,6	12	45、60、90	3.0、40、5.5						
24	300	1.2×2.3	1	40LG12-15×3,4,6	12	45 60 90	3.0 4.0 5.5	2	1.7×2.5	3.5	80	18	
36	450	1.4×2.3	1	40LG12-15×3,4,6	12	45、60、90	3.0、4.0、5.5	2	2.0×2.8	5.5	100	25	
				50LG24-20×2,3,4	24	45、60、80	5.5、7.5、11						
48	550	1.4×2.3	1	50LG24-20×2 3 4	24	40 60 80	5.5 7.7 11	2	2.0×2.8	5.5	100	30	
60	750	2.0×2.8	1	50LG24-20×2,3,4	24	45、60、80	5.5、7.5、11	2	3.2×3.7	9.5	150	35	
				65LG36-20×2,3,4	36	45、60、80	7.5、11、15						
72	850	1.6×2.3	2	65LG36-20×2 3 4	36	40 60 80	7.5 11 15	2	3.8×3.8	10.5	150	40	
86	1000	2.0×3.5	1	65LG36-20×2,3,4	36	40 60 80	7.5、11、15	2	3.8×3.8	10.5	150	50	
				80LG50-20×2,3,4	50	40 60 80	11、15、18.5						
100	1200	1.6×3.2	2	80LG50-20×2 3 4	50	40 60 80	11 15 22	2	3.8×3.8	16	150	60	
150	2000	2.0×2.8	2	80DL×2,3,4	50	40 60 80	11、15、22	2	5×5.5	25	200	90	
				100DL×2,3,4	100	40 60 80	22、30、37						
200	2800	2.0×3.5	2	5DA-8×2 3 4	72～126	36～92	30 40 40	2	5×5.5	25	250	120	
300	4000	2.4×4.5	2	5DA-8×2 3 4	72～126	36～92	30 40 40	3	6×6	50	250	240	
400	5500	2.4×4.8	2	6DA-8×2 3 4	126～180	47～116	40 55 75	3	6×6	50	250	300	
468	6000	2.4×5.8	2	6DA-8×2 3 4	126～180	47～116	40 55 75	3	6×6	50	300	360	
600	9000	2.4×5.8	2	6DA-8×2 3	126～200	42.2～90.9	40 55	3	6×6	50	300	480	
800	11000	2.4×5.8	2	8DA-8×2 3	234～345.6	67～117	115 180	3	6×6	50	300	600	

(3) 气压罐有关数据见图 4-102、表 4-187。

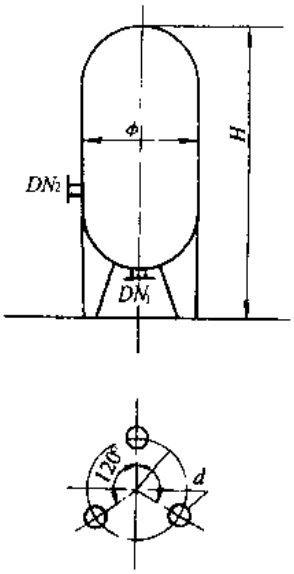


图 4-102 气压罐

气压罐有关数据 表 4-187

直径 Φ (mm)	总高 H (mm)	出水管径 DN_1 (mm)	进水管径 DN_2 (mm)	地脚螺孔中心径 D (mm)	地脚螺孔径 d (mm)	容积 V (m^3)	运行状态总重 (t)	生产厂
800	2400	50	50	560	25	0.93		广州市黄埔供水设备厂
1000	2700	50	50	700	25	1.66		
1200	2700	50	50	840	30	2.375		
1400	2700	70	50	1050	30	3.18		
1600	2800	80	70	1200	30	4.05		
1600	3700	80	70	1200	30	5.86		
2000	3300	100	100	1500	36	7.69		
2000	4000	100	100	1500	36	9.87		
2400	5100	150	100	1800	36	18.4		
2400	5400	150	100	1800	36	19.76		
2400	6400	150	100	1800	36	24.3		

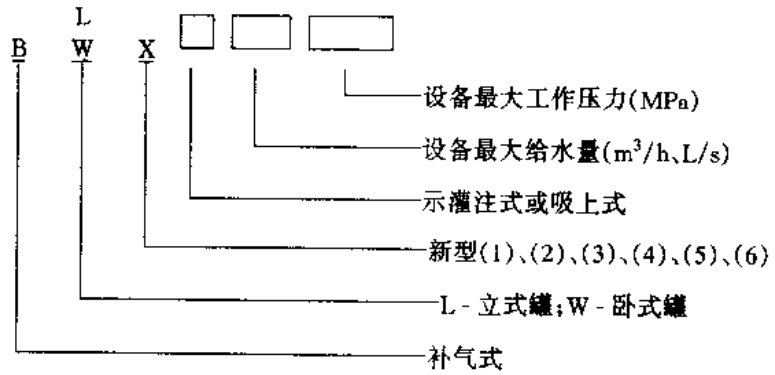
4.2.12 消防专用气压给水设备产品规格

在平时（非火灾时期），当消防给水系统逐渐因渗漏降低压力处于逐渐降低的过程中，当压力降低到压力传感器稳压工作压力的下限压力时，压力传感器电路闭合，启动水泵开始向贮水囊和消防给水系统同时补水。当其压力逐渐回升到压力传感器稳压工作压力的上限时，压力传感器断开，水泵停止运行，消防给水系统的渗漏又由囊内的稳压水补充，使消防给水系统永远处于最高工作压力值之上。

在火灾时期，自动喷洒灭火系统开始喷水或消火栓使用；消防给水系统上的水流指示器，或消火栓紧急按钮或消防控制中心的指令使消防水泵启动，同时接通电磁阀电源，使电磁阀关闭，如此消防水泵供水百分之百输送给消防给水系统。本系列产品消防水泵兼有稳压泵的功能。

一、$B^{L}_{W}X$ 型消防用气压给水设备

（1）标记：



（2）性能规格：BWX 型灌注式卧式罐消防立式泵气压给水设备性能规格见表 4-188；BLX 型灌注式立式罐泵消防气压给水设备性能规格见表 4-189。

BWX 型灌注式卧式罐消防立式泵气压给水设备性能规格 表 4-188

型号	气压水罐			水泵					电控箱		进水口径 (mm)	总出水口径 (mm)	设备总量 (t)		生产厂
	内径 (mm)	总容积 (m^3)	调节容量 (m^3)	型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	功率 (kW)	台数	高×长×宽 (mm)	容量 (kW)			灌注式	吸上式	
$BWX_{(S)}$-10-0.6	1200	3.17	0.63	65LG-20×3	36	60	11	2	700×600×400	11	65	80	2.276		江苏省丹阳市康宁环保给排水设备厂
-15-0.6	1400	4.87	0.84	80DL×3	50.4	60	15	2	1000×800×400	15	80	100	2.814		
-20-0.6	1600	6.30	1.25	100DL×3	72	65.1	30	2	1200×800×500	30	100	150	3.460		
-30-0.6	1800	7.88	1.67	100DL×4	100	60	30	2	1200×800×500	30	100	150	3.997		
$BWX_{(S)}$-10-1.0	1200	3.17	0.63	65LG-20×5	36	100	18.5	2	1200×800×500	22	65	100	2.426		
-15-1.0	1400	4.87	0.84	80DL×5	50.4	100	30	2	1200×800×500	30	800	100	3.064		
-20-1.0	1600	6.30	1.25	100DL×5	72	108.5	45	2	1200×800×500	45	100	150	3.710		
-30-1.0	1800	7.88	1.67	100DL×5	100	100	55	2	1200×800×500	55	100	150	4.210		

注：①气压水罐的配备可依据设计和用户需要另行确定。

②当消防给水量≥15L/s 时，须配备一台小流量稳压补水泵。

BLX 型灌注式立式罐立式泵消防气压给水设备 表 4-189

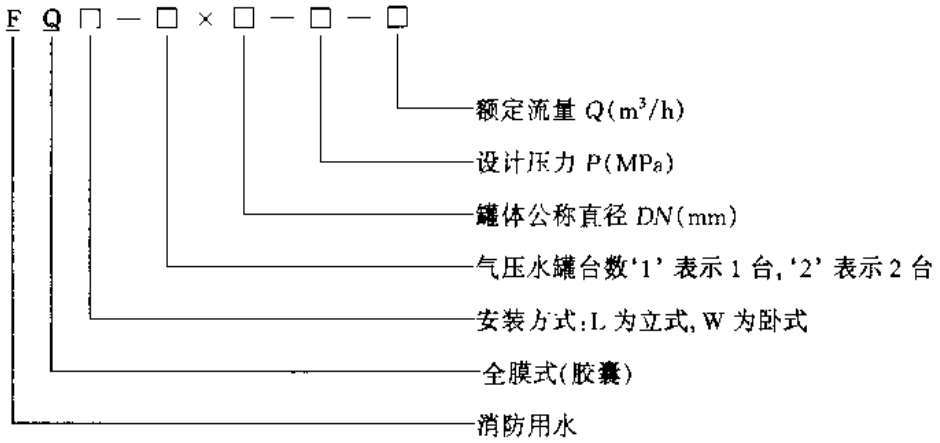
型号	气压水罐			水泵					电控箱		进水口径 (mm)	总出水口径 (mm)	设备总量 (t)		生产厂
	内径 (mm)	总容积 (m^3)	调节容量 (m^3)	型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	功率 (kW)	台数	高×长×宽 (mm)	容量 (kW)			灌注式	吸上式	
$BLX_{(S)}$-5-0.6	≤1000	1.62	0.42	50LG-20×3	24	60	7.5	2	600×500×400	7.5	50	50	1.106		江苏省丹阳市康宁环保给排水设备厂
-10-0.6	1200	2.41	0.63	65LG-20×3	36	60	11	2	700×600×400	11	65	65	1.904		
-15-0.6	1400	3.22	0.84	80DL×3	50.4	60	15	2	1000×800×400	15	80	80	2.514		
-20-0.6	1600	4.76	1.25	100DL×3	72	65.1	30	2	1200×800×500	30	100	150	3.11		
-30-0.6	1800	6.17	1.67	100DL×3	100	60	37	2	1200×800×500	30	100	150	3.697		
$BLX_{(S)}$-5-1.0	1000	1.62	0.42	50LG-20×5	18	110	11	2	700×600×400	11	50	65	1.256		
-10-1.0	1200	2.41	0.63	65LG-20×5	36	100	18.5	2	1000×800×400	22	65	80	2.05		
-15-1.0	1400	3.22	0.84	80DL×5	50.4	100	30	2	1200×800×500	30	80	100	2.764		
-20-1.0	1600	4.76	1.25	100DL×5	72	108.5	45	2	1200×800×500	45	100	150	3.51		
-30-1.0	1800	6.17	1.67	100DL×6	126	102	55	2	1200×800×500	55	100	150	3.91		

注：①气压水罐的配备可根据设计和用户需要另行确定。

②当消防水量≥15L/s 时，可配备一台小流量稳压补水泵。

二、FQ_W^L型消防供水设备

（1）标记：



（2）技术参数：FQL 型全膜立式消防供水设备技术参数见表 4-190。

（3）性能规格：FQL 型全膜立式消防供水设备性能规格见表 4-191；FQW 型全膜卧式消防供水设备性能规格见表 4-192。

FQL 产品规格及技术性能 **表 4-190**

型　号	罐体直径 (mm)	设计压力 (MPa)	介质	设计温度 (℃)	罐体总容积 (m^3)	罐体重量 (kg)	生产厂
FQL-400-0.25	400	0.25	氮气、水	70℃	0.091	80.75	北京市联合建筑设备厂（原克头隔膜压力供水罐厂）
FQL-400-0.6		0.6				86.33	
FQL-600-0.6	600	0.6			0.305	191.63	
FQL-600-1.0		1.0				245.5	
FQL-800-0.6	800	0.6			0.725	305.55	
FQL-800-1.0		1.0				426.71	
FQL-1000-0.6	1000	0.6			1.61	508.11	
FQL-1000-1.0		1.0				677.3	
FQL-1000-1.58		1.58				813.2	
FQL-1200-0.6	1200	0.6			2.75	710.44	
FQL-1200-1.0		1.0				1066.7	
FQL-1200-1.58		1.58				1258.4	
FQL-1400-0.6	1100	0.6			3.69	821.3	
FQL-1400-1.0		1.0				1238.4	
FQL-1400-1.58		1.58				1536.2	

FQL 型全膜立式消防供水设备性能规格　　表 4-191

型号	选用罐体		选用水泵		流量 (L/s)	扬程 (m)	有效水容积 (m^3)	设备尺寸 (mm)			生产厂
	罐体直径 (mm)	台数	水泵型号	台数				长	宽	高	
FQL-1×400-P-Q	400	1	QDL_4	1 或 2	5～60	≤110	0.02-0.04	1820	460	1450	北京市联合建筑设备厂（原克头隔膜压力供水罐厂）
PQL-1×600-P-Q	600						0.05-0.15	2020	660	1950	
FQL-1×800-P-Q	800						0.10-0.35	2220	860	2350	
FQL-1×100-P-Q	1000	1	DL 或 IS	2			0.229-0.766	2940	1480	2480	
FQL-2×100-P-Q		2					0.457-1.532	4060	1630		
FQL-3×100-P-Q		3		4			0.686-2.299	4200	2690		
FQL-1×100-P-Q	1200	1		2			0.39-1.309	3070	1730	3380	
FQL-2×100-P-Q		2					0.718-2.618	5020	2809		
FQL-2×100-P-Q				4			0.524-1.756				
FQL-1×100-P-Q	1400	1		2				3220	1880		
FQL-2×100-P-Q		2		4			1.048-3.513	5220	2959		

注：广州市第一水泵厂和广州羊城供水设备厂也生产此产品。

FQW 型全膜卧式消防供水设备性能规格　　表 4-192

设备型号	选用罐体		选配 DL 型或 IS 型水泵台数	流量 (L/s)	扬程 (m)	调节容积 (m^3)	设备尺寸 (mm)			生产厂
	罐体直径 (mm)	台数					长	宽	高	
FQW-1×1400-P-Q	1400	1	2	5～60	≤110	0.394-1.975	3230	3000	2000	北京联合建筑设备厂（原克头隔膜压力供水罐厂）
FQW-2×1400-P-Q		2	4			0.788-3.95		4700		
FQW-1×1600-P-Q	1600	1	2			0.598-2.999	3730	3250	2250	
FQW-2×1600-P-Q		2	4			1.197-5.998		5200		
FQW-1×1800-P-Q	1800	1	2			0.869-4.355	4230	3700	2500	
FQW-2×1800-P-Q		2	4			1.738-8.71		5800		

注：①设备型号栏：P—设计压力为 0.6、0.1、1.58MPa；Q—额定流量（m^3/h）。

②有效水容积可根据 P_1、P_2 查表 4-142 求得（调节容积）。

③使用单位可提出设备型号及选配 DL 型泵的型号，亦可提出小时用水量及所需扬程，由厂方代为选型。

(4) 设备选用：FQL（W）型全膜立式（卧式）气压水罐单体调节容积选用见表 4-193。

FQL（W）型全膜立式（卧式）气压水罐单体调节容积选用 表 4-193

$1-\frac{P_1}{P_2}$	型号									生产厂
	FQL400-1	FQL600-1	FQL800-1	FQL1000-1	FQL1200-1	FQL1400-1	FQW1400-1	FQW1600-1	FQW1800-1	
	容积 V_0 (m^3)									
	0.091	0.305	0.725	1.610	2.750	3.690	4.180	6.440	9.410	
	调节容量 V_1 (m^3)									
0.50	0.045	0.152	0.362	0.805	1.375	1.845	2.090	3.220	4.705	北京市联合建筑设备厂（原克头隔膜压力供水罐厂）
0.48	0.043	0.146	0.348	0.772	1.320	1.771	2.006	3.091	4.516	
0.46	0.041	0.140	0.333	0.740	1.265	1.697	1.922	2.962	4.328	
0.44	0.040	0.134	0.319	0.708	1.210	1.623	1.839	2.833	4.140	
0.42	0.038	0.128	0.304	0.676	1.155	1.550	1.755	2.704	3.952	
0.40	0.036	0.122	0.290	0.644	1.100	1.476	1.672	2.576	3.764	
0.38	0.034	0.116	0.275	0.611	1.045	1.402	1.588	2.447	3.575	
0.36	0.032	0.110	0.261	0.579	0.990	1.328	1.504	2.318	3.387	
0.34	0.031	0.104	0.246	0.547	0.935	1.254	1.421	2.189	3.199	
0.32	0.029	0.097	0.232	0.515	0.880	1.180	1.337	2.060	3.011	
0.30	0.027	0.091	0.217	0.483	0.825	1.107	1.254	1.932	2.823	
0.28	0.025	0.085	0.203	0.450	0.770	1.033	1.170	1.803	2.634	
0.26	0.023	0.079	0.188	0.418	0.715	0.959	1.086	1.674	2.446	
0.24	0.021	0.073	0.174	0.386	0.660	0.885	1.003	1.545	2.258	
0.22	0.020	0.067	0.159	0.354	0.605	0.811	0.919	1.416	2.070	
0.20	0.018	0.061	0.145	0.322	0.550	0.738	0.836	1.288	1.882	
0.18	0.016	0.055	0.130	0.290	0.495	0.664	0.752	1.159	1.693	
0.16	0.014	0.049	0.116	0.257	0.440	0.590	0.668	1.030	1.505	
0.14	0.012	0.043	0.101	0.225	0.385	0.516	0.585	0.901	1.317	
0.12	0.010	0.036	0.087	0.193	0.330	0.442	0.501	0.772	1.129	

三、XQZ 系列消防气压给水设备

XQZ 型消防气压给水设备，是根据《建筑设计防火规范》和《高层民用建筑设计防火规范》的有关规定研制的。该产品能够使室内消防给水系统长期保压。满足各类建筑物十分钟消防水量和最不利点的充实水柱。目前，生产的 XQZ 型消防气压给水设备采用气泵补气方式。具有结构简单、安全可靠、故障率低、价格便宜的特点。设备共有 17 种规格，可以满足一般用户的需要。

(1) 标记：

XQZ - □ - □
- □ — 消防水量(m^3)
- □ — 设计压力(MPa)
- XQZ — 消防气压给水

（2）工作原理：

1）保水保压：消防气压给水设备中的气压水罐能储存火警初期所需要的 10min 消防水量。罐内的储水上部为具有一定压力的空气。气压水罐与建筑物的消防管网相连接，遇有火警时，打开消火栓，气压水罐中的水在气压作用下全部压入管网中，并保证建筑物最不利点的消防压力。

2）补水补压：实践证明，消防设备及消防管网不可能做到绝对不渗水漏水，气压水罐中的空气也会溶解于水中，随水排出。设备运行一定时间，气压水罐中的水量和气量会减少，压力也要下降。为了保证气压水罐经常具备消防所需要的压力和水量，在设备中安置补水泵和补气泵，自动向气压罐中补充损耗的水量和气体。

3）水位观察：设备中设有玻璃板液位计，用来随时观察气压水罐中水位的变化情况。

4）气量声光报警：气压水罐中压力过高或过低时，由电接点压力表，通过电控箱发出声光报警。

综上所述，本设备具有保水、保压、补水、补压、观察和气量报警等功能。

（3）组成

XQZ 型消防气压给水设备，由气压水罐、补水泵、补气泵、压力声光报警和水位计等部件组成见图 4-103。

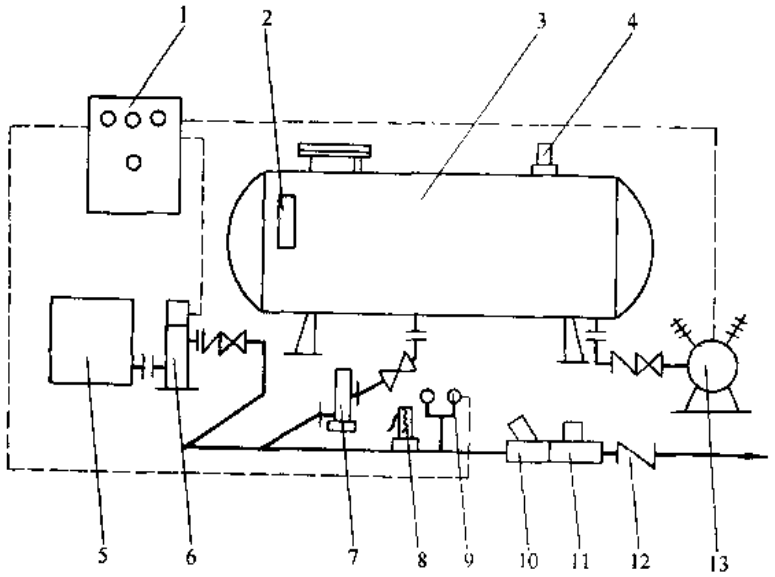


图 4-103　XQZ 系列消防气压给水设备

1—电控柜；2—液位计；3—气压罐；4—浮球液位控制器；5—储水箱；6—水泵；7—止气阀；8—安全阀；9—电接点压力表；10—过滤器；11—稳压阀；12—止回阀；13—补气泵

（4）性能规格：XQZ 系列消防气压给水设备性能规格见表 4-194。

XQZ 系列消防气压给水设备性能规格 表 4-194

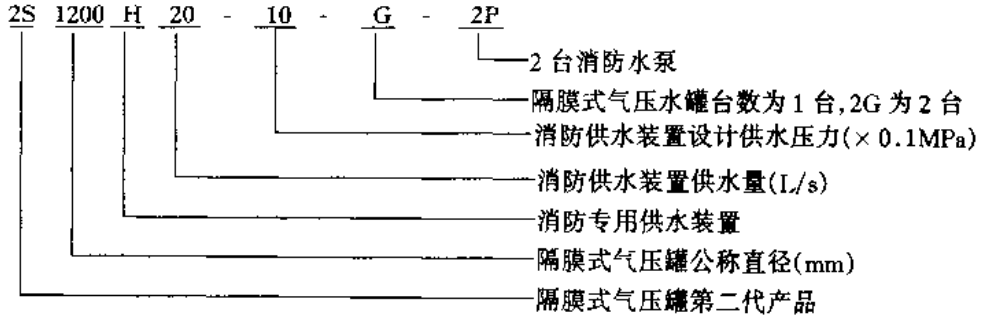
设备型号	室内消防水量（L/s）	10min 消防水量（m^3）	适用建筑高度（m）	气压罐			水泵			空压机			生产厂
				罐体尺寸（mm）	数量	设计压力（MPa）	型号	数量	功率（kW）	型号	数量	功率（kW）	
XQZ 0.7/3	5	3	≤24	φ1600×4770	1	0.7	25LG3-10×7	2	2.2	W-0.21/7	1	2.2	黑龙江三化给水设备开发有限责任公司
XQZ 0.7/6	10	6	≤24	φ2000×6100	1	0.7	25LG3-10×7	2	2.2	W-0.36/7	1	3	
XQZ 0.7/9	15	9	≤24	φ2200×3500	2	0.7	25LG3-10×7	2	2.2	W-0.36/7	1	3	
XQZ 0.7/12	20	12	≤24	φ2400×3950	2	0.7	25LG3-10×7	2	2.2	W-0.48/7	1	4	
XQZ 0.7/18	30	18	≤24	φ2600×5200	2	0.7	25LG3-10×7	2	2.2	W-0.48/7	1	4	
XQZ 1.0/6	10	6	≤40	φ2000×6100	1	1.0	25LG3 10×10	2	3	W 0.36/10	1	4	
XQZ 1.0/9	15	9	≤40	φ2200×3500	2	1.0	25LG3-10×10	2	3	W-0.36/10	1	4	
XQZ 1.0/12	20	12	≤40	φ2400×3950	2	1.0	25LG3-10×10	2	3	W-0.5/10	1	4.5	
XQZ 1.0/18	30	18	≤40	φ2600×5200	2	1.0	25LG3-10×10	2	3	W-0.5/10	1	4.5	
XQZ 1.2/6	10	6	≤55	φ2000×6100	1	1.2	25LG3-10×12	2	4	W-0.3/15	1	4	
XQZ 1.2/9	15	9	≤55	φ2200×3500	2	1.2	25LG3-10×12	2	4	W-0.3/15	1	4	
XQZ 1.2/12	20	12	≤55	φ2400×3950	2	1.2	25LG3 10×12	2	4	W 0.3/15	1	4	
XQZ 1.2/18	30	18	≤55	φ2600×5200	2	1.2	25LG3-10×12	2	4	W-0.3/15	1	4	
XQZ 1.4/6	10	6	≤70	φ2000×6100	1	1.4	25LG3-10×14	2	4	W-0.3/15	1	4	
XQZ 1.4/9	15	9	≤70	φ2200×3500	2	1.4	25LG3-10×14	2	4	W-0.3/15	1	4	
XQZ 1.4/12	20	12	≤70	φ2400×3950	2	1.4	25LG3-10×14	2	4	W-0.3/15	1	4	
XQZ 1.4/18	30	18	≤70	φ2600×5200	2	1.4	25LG3-10×14	2	4	W-0.3/15	1	4	

注：浙江黄岩八一通用机械厂、浙江消防水泵厂也生产此产品。

(5) 安装尺寸：XQZ 系列消防气压给水设备安装尺寸见图 4-104、表 4-195。

四、2S 系列隔膜式自动气压消防供水装置

(1) 标记：



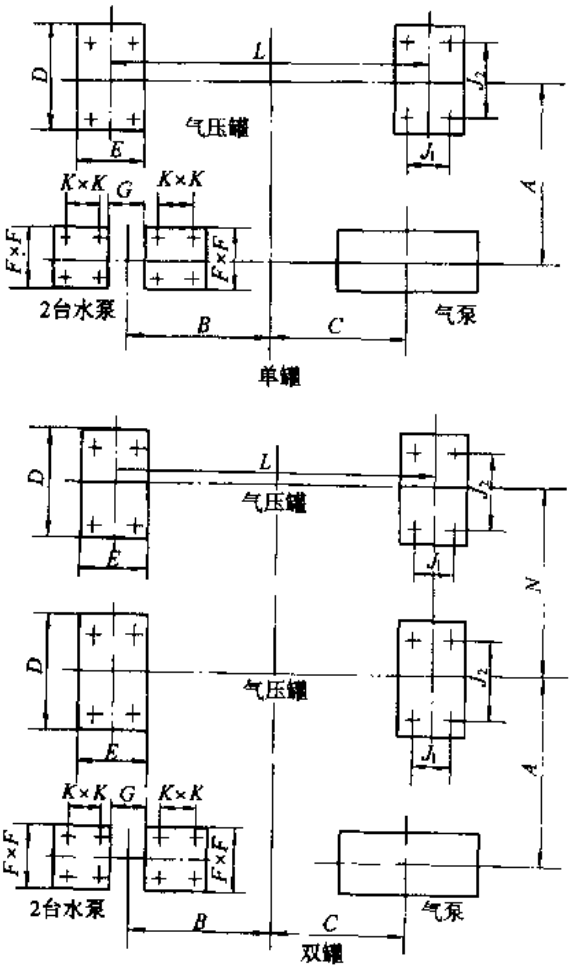


图 4-104　XQZ 系列消防气压给水设备安装尺寸

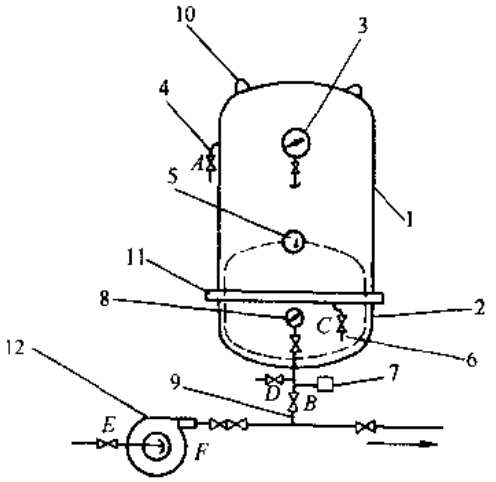


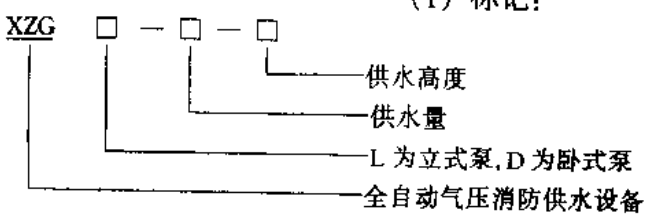
图 4-105　2S 系列隔膜式自动气压消防供水装置
1—罐体;2—橡胶隔膜;3—电接点压力表;4—充气管阀;5—视镜;6—放气管阀;7—安全阀;8—压力表;9—进出水管;10—吊装环;11—电磁阀;12—水泵

(2) 组成：2S 系列隔膜式自动气压消防供水装置由罐体、橡胶隔膜、电接点压力表、充气阀、对穿视镜、放气阀、安全阀、压力表、进出水管、吊装环、电磁阀、水泵及阀门 A、B、C、D 和止回阀 E 组成见图 4-105。

(3) 性能规格：2S 系列隔膜式自动气压消防供水装置性能规格见表 4-196。

五、XZG 型全自动气压消防供水设备

(1) 标记：



XQZ 系列消防气压给水设备安装尺寸 表 4-195

型号	安装尺寸 (mm)											
	L	A	B	C	D	E	F	G	J_1	J_2	K	N
XQZ 0.7/3	2700	1650	1260	2200	1600	360	420	400	110	1180	190	—
XQZ 0.7/6	3650	1850	1260	2200	2000	360	420	400	110	1680	190	—
XQZ 0.7/9	1400	1950	1260	2200	2110	410	420	400	130	1680	190	3000
XQZ 0.7/12	1850	2050	1260	2200	2290	410	420	400	130	1890	190	3200
XQZ 0.7/18	2600	2150	1260	2200	2460	410	420	400	130	2080	190	3400
XQZ 1.0/6	3650	1850	1260	2200	2000	360	420	400	110	1680	190	—
XQZ 1.0/9	1400	1950	1260	2200	2110	410	420	400	130	1680	190	3000
XQZ 1.0/12	1850	2050	1260	2200	2290	410	420	400	130	1890	190	3200
XQZ 1.0/18	2600	2150	1260	2200	2460	410	420	400	130	2080	190	3400
XQZ 1.2/6	3650	1850	1260	2200	2000	360	420	400	110	1680	190	—
XQZ 1.2/9	1400	1950	1260	2200	2110	410	420	400	130	1680	190	3000
XQZ 1.2/12	1850	2050	1260	2200	2290	410	420	400	130	1890	190	3200
XQZ 1.2/8	2600	2150	1260	2200	2460	410	420	400	130	2080	190	3400
XQZ 1.4/6	3650	1850	1260	2200	2000	360	420	400	110	1680	190	—
XQZ 1.4/9	1400	1950	1260	2200	2110	410	420	400	130	1680	190	3000
XQZ 1.4/12	1850	2050	1260	2200	2290	410	420	400	130	1890	190	3200
XQZ 1.4/18	2600	2150	1260	2200	2460	410	420	400	130	2080	190	3400

2S 系列隔膜式自动气压消防供水装置技术性能规格 表 4-196

消防给水型号	性能		隔膜式气压水罐		配用水泵		生产厂
	供水量 (L/s)	最大供水压力 (MPa)	规格 D (mm)	台数	型号	台数	
2S1000H3-G2P	≥2.5	0.588 0.980 1.560	1000	1	立式 DL、DGL 型	2	北京市联合建筑设备厂（原克头隔膜压力供水罐厂）
2S1000H5-G2P	≥5.0	0.588 0.980 1.560	1000	1	立式 DL、DGL 型	2	
2S1000H10-G2P	≥10	0.588 0.980 1.560	1000	1	立式 DL、DGL 型	2	
2S1000H15-2G2P	≥15	0.588 0.980 1.560	1000	2	立式 DL、DGL 型	2	
2S1200H15-G2P	≥15	0.588 0.980 1.560	1200	1	立式 DL、DGL 型	2	
2S1000H20-2G2P	≥20	0.588 0.980 1.560	1000	2	立式 DL、DGL 型	2	
2S1200H20-G2P	≥20	0.588 0.980 1.560	1200	1	立式 DL、DGL 型	2	
2S1000H30-3G2P	≥30	0.588 0.980 1.560	1000	3	立式 DL、DGL 型	2	
2S1200H30-2G2P	≥30	0.588 0.980 1.560	1200	2	立式 DL、DGL 型	2	
2S1400H30-G2P	≥30	0.588 0.980 1.560	1400	1	立式 DL、DGL 型	2	
2S1200H40-2G4P	≥40	0.588 0.980 1.560	1200	2	立式 DL、DGL 型	4	
2S1400H40-2G4P	≥40	0.588 0.980 1.560	14	2	立式 DL、DGL 型	4	
2S1400H50-2G4P	≥50	0.588 0.980 1.560	1400	2	立式 DL、DGL 型	4	
2S1400H60-2G4P	≥60	0.588 0.980 1.560	1400	2	立式 DL、DGL 型	4	

注：该消防供水装置也可配用 IS 型卧式水泵，D 型、DA 型 DG 型、TSWA 型卧式水泵。

（2）性能规格：XZG 型全自动气压消防供水设备性能规格见表 4-197。

XZG 型全自动气压消防

型号规格			消防水枪			气压罐			消防水泵型号及				
型号	供水量 (m^3/h)	供水高度 (m)	每支流量 (L/s)	支数 (支)	充实水柱 (m)	规格 (直径×高) (m)	容积 (m^3)	数量 (个)	型　号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	功率 (kW)	吸水口径 (mm)
XZGL-18-		25	2.5	2	10	1.2×2.2	2.48	1	40LG12-15×5	18	60	5.5	40
		40							7		84	7.5	
		60							50LG24-20×5		110	11	50
		80							6		132	15	
XZGL-27-		25	2.5	3	10	1.2×2.6	2.94	1	50LG24-20×4	30	66	11	50
		40							5		82	11	
		60							65LG36-20×5	27	114	18.5	65
		80							6		132	22	
XZGL-36-		25	5	2	10	1.4×2.4	3.69	1	65LG36-20×3	36	60	11	65
		40							4		80	15	
		60							5		100	18.5	
		80							6		120	22	
XZGL-54-		25	5	3	10	1.6×2.6	5.22	1	DL54-16×4	54	60	22	80
		40							5		80	30	
		60							7		112	30	
		80							8		128	37	
XZGL-72-		25	5	4	10	1.4×2.4	7.38	2	65LG36-20×3	36	60	11	65
		40							4		80	15	
		60							5		100	18.5	
		80							6		120	22	
		100							80DL30×5	43	150	30	80
		130							6		180	37	
		160							7		210	45	
XZGL-90-		25	5	5	10	1.6×2.6	10.44	2	80DL20×3	50.4	60	15	80
		40							4		80	22	
		60							5		100	30	
		90							6		140	37	
		110							8		160	45	
		150							10		200	55	
		170							80DL30×8	48	222	55	
		200							9	45	260	55	
XZGL-108-		25	5	6	10	1.6×2.8	11.25	2	DL54-16×4	54	64	18.5	80
		40							5		80	22	
		60							7		112	30	
		80							8		128	37	
		100							100DL100-20×6	60	144	55	100
		150							7		210	45	
		180							80DL30×8	43	240	55	80
		210							9		270	55	
XZGL-144-		25	5	6	10	1.8×3.0	15.26	2	80DL30×2	48	56	15	80
		40							3		83	18.5	
		70							4		111	22	
		90							5		139	30	
		110							6		167	37	
		140							7		195	45	
		170							8		222	55	
		200							9		250	55	

供水设备性能规格 表 4-197

参数		补水泵型号及参数							水池容积 (m^3)	占地面积 (m^2)	安装高度 (m)	生产厂
吸口高度 (mm)	数量	型 号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	功率 (kW)	吸水口径 (mm)	吸口高度 (mm)	数量 (台)				
80	2	WY-25LD×7	2	56	1.1	40	80	1	12	3.9×3.4	3.0	南宁市东风电器设备厂
		WY-25LD×8		64	1.5							
90		WY-25LD×10		80	1.5		90			4.1×3.4		
		40LD×4	6	100	5.5							
90	2	WY-25LD×7	2	56	1.1	40	90	1	16	4.1×3.4	3.3	
		WY-25LD×8		64	1.5							
100		WY-25LD×10		80	1.5		100					
		40LD×4	6	100	5.5							
100	2	WY-25LD×7	2	56	1.1	40	100	1	22	4.1×3.6	3.2	
		WY-25LD×8		64	1.5							
		WY-25LD×10		80	1.5							
		40LD×4	6	100	5.5							
100	2	WY-25LD×7	2	56	1.1	40	100	1	32	5.3×3.8	3.5	
		WY-25LD×8		64	1.5							
		WY-25LD×10		80	1.5							
		40LD×4	6	100	5.5							
100	3	WY-25LD×7	2	56	1.1	40	100	1	44	5.2×3.6	3.2	
		WY-25LD×8		64	1.5							
		WY-25LD×10		80	1.5							
		40LD×4	6	100	5.5					5.3×3.6		
		40LD×5		125	7.5							
		40LD×6		150	7.5							
		40LD×8		200	11							
100	3	WY-25LD×7	2	56	1.1	40	100	1	54	5.4×3.8	3.5	
		WY-25LD×8		64	1.5							
		WY-25LD×10		80	1.5							
		40LD×5	6	125	7.5					5.3×3.8		
		40LD×6		150	7.5							
		40LD×7		175	11							
		40LD×8		200	11							
		40LD×9		225	15							
100	3	WY-25LD×7	2	56	1.1	40	100	1	65	5.4×3.9	3.8	
		WY-25LD×8		64	1.5							
		WY-25LD×10		80	1.5							
		40LD×4	6	100	5.5					3.9×4.1		
	4	40LD×5		125	7.5							
		40LD×7		175	11					6.5×3.8		
		40LD×8		200	11							
		40LD×9		225	15							
100	4	WY-25LD×7	2	56	1.1	40	100	1	90	6.5×4.1	3.8	
		WY-25LD×9		72	1.5							
		40LD×4	6	100	5.5							
		40LD×5		125	7.5							
		40LD×6		150	7.5							
		40LD×7		175	11							
		40LD×8		200	11							
		40LD×9		225	15							

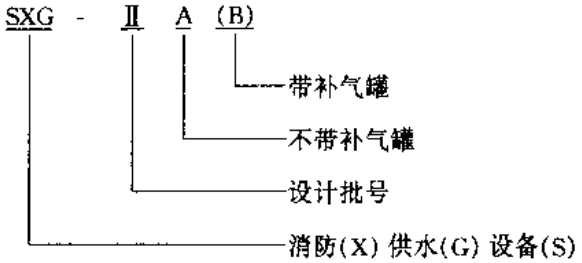
型号规格			消防水枪			气压罐			消防水泵型号及				
型号	供水量(m^3/h)	供水高度(m)	每支流量(L/s)	支数(支)	充实水柱(m)	规格(直径×高)(m)	容积(m^3)	数量(个)	型号	流量(m^3/h)	扬程(m)	功率(kW)	吸水口径(mm)
XZGL-200-80		40	5	6	10	2.0×3.2	20.10	2	100DL20×4	100	80	37	100
		60							100DL20×5		100	45	
		80							100DL20×6		120	55	
		110							100DL20×8		160	75	
		150							100DL20×10		200	90	
XZGL-300-80		40	5	6	10	2.0×4.0	25.12	2	100DL20×4	100	80	37	100
		60							100DL20×5		100	45	
		80							100DL20×6		120	55	
		110							100DL20×8		160	75	
		150							100DL20×10		200	90	
XZGD-18-		25	2.5	2	10	1.2×2.2	2.48	1	50D-8×8	18	68	7.5	80
		40							80D-12×6	21	83	13	
		70							80D-12×8	21	110	17	
		100							D25-30×5	25	150	22	
XZGD-27-		25	2.5	3	10	1.2×2.4	2.71	1	80D-12×6	34	68	13	80
		40							80D-12×8	34	91	17	
		70							80D-12×9	30	110	17	
		100							D25-50×3	28	144	22	
XZGD-36-		25	5	2	10	1.4×2.4	3.69	1	80D-12×7	39	66	13	100
		50							100D-16×5		92	22	
		80							100D-16×7		129	30	
		110							100D-16×9		165	40	
XZGD-54-		25	5	3	10	1.6×2.6	5.22	1	100D-16×4	54	62	17	100
		50							100D-16×6		93	22	
		90							100D-16×9		139	40	
		110							D46-30×6	55	162	37	
		160							D46-30×8		216	55	
		190							D46-30×9		243	55	
XZGD-72-		25	5	4	10	1.4×2.4	7.38	2	100D-16×6	72	61	22	125
		50							100D-16×9		92	40	
		80							125D-25×5		128	55	
		120							125D-25×7		179	75	
		150							125D-25×8		204	75	
		180							125D-25×9		230	100	
XZGD-90-130		35	5	5	10	1.6×2.6	10.44	2	100D-16×5	54	77	22	100
		50							D46-30×3	46	90	22	
		100							D46-30×5		150	37	
		130							D46-30×6		180	37	
		160							D46-30×7		210	45	
		190							D46-30×8		240	55	
		220							D46-30×9		270	55	
XZGD-108-120		25	5	6	10	1.6×2.8	11.25	2	125D-25×3	110	64	30	150
		60							125D-25×5		107	55	
		80							125D-25×6		129	55	
		120							125D-25×8		172	75	
		140							125D-25×9		193	100	
		180							150D-30×8	119	248	180	
		230							150D-30×9		279	225	

续表

参数		补水泵型号及参数							水池容积 (m^3)	占地面积 (m^2)	安装高度 (m)	生产厂
吸口高度 (mm)	数量	型 号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	功率 (kW)	吸水口径 (mm)	吸口高度 (mm)	数量 (台)				
120	3	WY-25LD×8 10	2	64 80	1.5 1.5	40	120	1	120	5.6×4.3	4.2	
		40LD×4 6 7	6	100 150 175	5.5 7.5 11							
120	4	WY-25LD×8 10	2	64 80	1.5 1.5	40	120	1	180	6.9×4.3	5.2	
		40LD×4 6 7	6	100 150 175	5.5 7.5 11							
250	2	WY-25LD×7 9	2	56 72	1.1 1.5	40	100	1	12	4.3×4.4	3.0	
		40LD×5 4	6	100 125	5.5 7.5							
250	2	WY-25LD×7 9	2	56 72	1.1 1.5	40	100	1	16	4.0×4.6	3.0	
		40LD×4 5	6	100 125	5.5 7.5							
400	2	WY-25LD×7 10	2	56 80	1.1 1.5	40	100	1	22	4.3×4.6	3.2	
		40LD×4 6	6	100 150	5.5 7.5					4.5×5.1		
400	2	WY 25LD×7 10	2	56 80	1.1 1.5	40	100	1	32	4.2×4.7	3.5	南宁市东风电器设备厂
		40LD×5 6 8 9	6	125 150 200 225	7.5 7.5 11 15					4.5×5.1 4.6×5.3		
430	2	WY-25LD×7 10	2	56 80	1.1 1.5	40	100	1	44	4.4×4.7	3.2	
		40LD×4 6 7 9	6	100 150 175 225	5.5 7.5 11 15					4.5×5.0 4.7×4.9 4.7×4.5		
400	3	WY-25LD×8 10	2	64 80	1.5 1.5	40	100	1	54	5.7×4.5	3.5	
		40LD×5 6 8 9	6	125 150 200 225	7.5 7.5 11 15					6.0×5.3		
550	3	GLD1-12×22	12.5	264	18.5	40	100	1	65	5.8×4.3	3.8	
		WY-25LD×8 10	2	64 80	1.5 1.5					6.2×5.2		
		40LD×4 6 7 8	6	100 150 175 200	5.5 7.5 11 11					5.7×5.5 7.0×6.1		
		GLD12-12×22	12.5	264	18.5							

六、SXG-Ⅱ系列消防专用供水设备

(1) 标记：



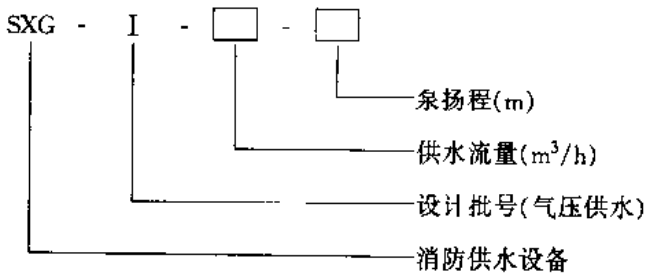
(2) 性能规格：SXG 系列消防专用供水设备性能规格见表 4-198。

SXG 系列消防专用供水设备性能规格　　表 4-198

设备型号 SXG-ⅡA (B) 供水量-扬程	配套水泵					稳压泵			出水管径 (mm)	贮水池容积 (m^3)	生产厂
	型　号	秒流量 (L/s)	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	电动机功率 (kW)	型　号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)			
30-50	65DL×3	8.33	30	48	7.5	QDL4-8×8	4	63.2	ϕ80	30	北京华东供水设备厂
30-60	65DL×4	8.33	30	64	11	QDL4-8×10	4	79	ϕ80	30	
30-80	65DL×5	8.33	30	80	15	QDL4-8×12	4	94.8	ϕ80	30	
30-100	65DL×6	8.33	30	96	15	QDL4-8×16	4	126.4	ϕ80	30	
50-40	80DL×2	14	50.4	40	11	QDL4-8×8	4	63.2	ϕ100	50	
50-60	80DL×3	14	50.4	60	15	QDL4-8×10	4	79	ϕ100	50	
50-80	80DL×4	14	50.4	80	22	QDL4-8×12	4	94.8	ϕ100	50	
50-100	80DL×5	14	50.4	100	30	QDL4-8×16	4	126.4	ϕ100	50	
100-40	100DL×2	27.8	100	40	18.5	QDL4-8×8	4	63.2	ϕ150	100	
100-60	100DL×3	27.8	100	60	30	QDL4-8×10	4	79	ϕ150	100	
100-80	100DL×4	27.8	100	80	37	QDL4-8×12	4	94.8	ϕ150	100	
100-100	100DL×5	27.8	100	100	45	QDL4-8×16	4	126.4	ϕ150	100	
140-60	6sh-6A	40	144	62	45	QDL4-8×10	4	79	ϕ200	140	
160-80	6sh-6	45	162	78	55	QDL4-8×12	4	94.3	ϕ200	160	
230-90	8sh-6	65	234	93.5	110	QDL4-8×16	4	126.4	ϕ250	230	

七、SXG-Ⅰ / QGS-Ⅱ 型气压供水设备

(1) 标记：



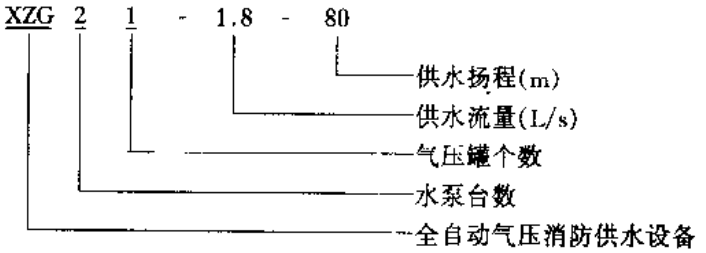
(2) 性能规格：SXG-Ⅰ / QGS-Ⅱ 系列气压供水设备性能规格见表 4-199。

SXG-Ⅰ
QGS-Ⅱ 型系列气压供水设备性能规格 表 4-199

供水流量 (m^3/h)	参考户数（户）	气压罐		配套水泵					供水管径 (mm)	最小水池容积 (m^3)	生产厂
		规格（直径×高）(m)	数量（个）	型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	电动机功率 (kW)	数量（台）			
6	60	0.8×2	1	4 40DL×5 7	6	47 59 82	3 4 5.5	1	50	4	北京华东供水设备厂
10	80	1×2.3	1	4 50DL×5 7	12	48 60 85	4 5.5 7.5	1	80	6	
20	200	1.2×2.3	1	4 50DL×5 7	12	48 60 85	4 5.5 7.5	2	80	12	
30	300	1.4×2.3	1	4 50DL×5 7	12	48 60 85	4 5.5 7.5	2	80	18	
50	500	1.4×2.3	1	3 65DL×4 5	30	48 64 80	7.5 11 15	2	100	30	
60	600	2×2.8	1	3 65DL×4 5	30	48 64 80	7.5 11 15	2	150	36	
70	700	1.6×2.3	2	3 65DL×4 5	30	48 64 80	7.5 11 15	2	150	42	
80	800	2.0×3.5	1	2 80DL×3 4	50	40 60 80	11 15 22	2	150	45	
90	900	1.6×3.2	2	2 80DL×3 4	50	40 60 80	11 15 22	2	150	54	
100	1000	2.0×2.8	2	2 80DL×3 4	50	40 60 80	11 15 22	2	200	60	
200	2000	2.0×3.5	2	2 100DL×3 4	100	40 60 80	18.5 30 37	2	250	120	
300	3000	2.4×4.5	2	2 100DL×3 4	100	40 60 80	18.5 30 37	3	250	180	
400	4000	2.4×4.8	2	2 100DL×3 4	100	40 60 80	18.5 30 37	4	250	240	

八、XZG 型全自动气压消防供水设备

（1）标记：



（2）性能规格：XZG 型全自动气压消防供水设备性能规格见表 4-200。

XZG 型全自动气压消防供水设备性能规格

表 4-200

型号规格			消防水枪		消防水泵型号及参数					气压罐				电控柜		安装体积（长×宽×高）(m)	生产厂
型号	供水量 (L/s)	供水扬程 (m)	每支水枪流量 (L/s)	支数	型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	功率 (kW)	数量	规格（直径×高）(m)	容积 (m^3)	调节容积 (m^3)	数量	型号	规格（长×宽×高）(mm)		
XZG11-0.8-		30			25LG3-10×3	2.4-3-4.7	31-30-23	1.1	1	0.8×1.8	0.9	0.15	1	XZGK1-1.1	600×340×1000	2.4×1.8×2.8	南宁市电风设备厂
		40			25LG3-10×4		41-40-31	1.5						XZGK1-1.5			
		60			25LG3-10×6		62-60-46	2.2						XZGK1-2.2			
		80			25LG3-10×9		83-80-61	2.2						XZGK1-2.2			
		100			25LG3-10×10		104-100-77	3.0						XZGK1-3.0			
		120			25LG3-10×12		124-120-92	4.0						XZGK1-4.0			
XZG21-0.8-		30			25LG3-10×3	2.4-3-4.7	31-30-23	1.1	2	0.8×1.8	0.9	0.15	1	XZGK2-1.1	600×340×1000	2.4×1.8×2.8	
		40			25LG3-10×4		41-40-31	1.5						XZGK2-1.5			
		60			25LG3-10×6		62-60-46	2.2						XZGK2-2.2			
		80			25LG3-10×9		83-80-61	2.2						XZGK2-2.2			
		100			25LG3-10×10		104-100-77	3.0						XZGK2-3.0			
		120			25LG3-10×12		124-120-92	4.0						XZGK2-4.0			
XZG11-1.8-		30			32LG6.5-15×2	4.5-6.5-9.5	32-30-23	1.5	1	1.0×2.0	1.5	0.3	1	XZGK1-1.5	600×340×1000	2.6×2.0×3.0	
		40			32LG6.5-15×3		49-45-34	2.2						XZGK1-2.2			
		60			32LG6.5-15×4		65-60-46	3.0						XZGK1-3.0			
		80			32LG6.5-15×6		97-80-69	4.0						XZGK1-4.0			
		100			32LG6.5-15×7		114-105-80	5.5						XZGK1-5.5			
		120			32LG6.5-15×8		130-120-92	5.5						XZGK1-5.5			
XZG21-1.8-		30			32LG6.5-15×2	4.5-6.5-9.5	32-30-23	1.5	2	1.0×2.0	1.5	0.3	1	XZGK2-1.5	600×340×1000	2.6×2.0×3.0	
		40			32LG6.5-15×3		49-45-34	2.2						XZGK2-2.2			
		60			32LG6.5-15×4		65-60-46	3.0						XZGK2-3.0			
		80			32LG6.5-15×6		97-80-69	4.0						XZGK2-4.0			
		100			32LG6.5-15×7		114-105-80	5.5						XZGK2-5.5			
		120			32LG6.5-15×8		130-120-92	5.5						XZGK2-5.5			
XZG11-4.0-		30			50DL15-12×3	10-15-22	39-36-27	4.0	1	1.0×2.0	1.5	0.3	1	XZGK1-4.0	600×340×1000	2.6×2.2×3.0	
		40			50DL15-12×4		52-48-36	5.5						XZGK1-5.5			
		60			50DL15-12×5		65-60-45	5.5						XZGK1-5.5			
		80			50DL15-12×7		91-84-63	7.5						XZGK1-7.5			
		100			50DL15-12×9		117-108-81	11						XZGK1-11			
		120			50DL15-12×10		130-120-90	11						XZGK1-11			
XZG21-4.0-		30			50DL15-12×3	10-15-22	39-36-27	4.0	2	1.0×2.0	1.5	0.3	1	XZGK2-4.0	600×340×1000	2.6×2.2×3.0	
		40			50DL15-12×4		52-48-36	5.5						XZGK2-5.5			
		60			50DL15-12×5		65-60-45	5.5						XZGK2-5.5			
		80			50DL15-12×7		91-84-63	7.5						XZGK2-7.5			
		100			50DL15-12×9		117-108-81	11						XZGK2-11	660×400×1200		
		120			50DL15-12×10		130-120-90	11						XZGK2-11			

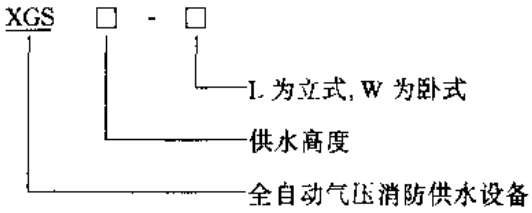
续表

型号规格			消防水枪		消防水泵型号及参数					气压罐			电控柜		安装体积（长×宽×高）(m)	生产厂
型号	供水量 (L/s)	供水扬程 (m)	每支水枪流量 (L/s)	支数	型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	功率 (kW)	数量	规格（直径×高）(m)	容积 (m^3)	数量	型号	规格（长×宽×高）(mm)		
XZG21-6-80	40		2.5	2	50LG24-20×2	18-24-30	44-40-33	5.5	2	1.2×2.0	1.8	1	5.5	600×340×1000	2.8×3.0×3.0	南宁市东风电器设备厂
	60				50LG24-20×3		66-60-49	7.5					5.5	600×340×1000		
	80				50LG24-20×4		88-80-66	11					XZGK2-11	660×400×1200		
	100				50LG24-20×5		110-100-82	11					11	660×400×1200		
	120				50LG24-20×6		132-120-99	15					15	660×400×1200		
XZG21-7-80	40		2.5	3	65DL32-15×3	22-32-42	48-45-36	7.5	2	1.2×2.6	2.5	1	7.5	600×340×1000	3.0×3.0×23.5	
	60				65DL32-15×4		64-60-48	11					11	660×400×1200		
	80				65DL32-15×6		96-90-72	15					XZGK2-15	600×400×1200		
	100				65DL32-15×7		112-105-84	18.5					18.5	600×400×1200		
	120				65DL32-15×8		128-120-96	18.5					18.5	600×400×1200		
XZG21-10-80	40		5	2	65LG36-20×2	27-36-43	45-40-34	7.5	2	1.4×2.4	3.2	1	7.5	600×340×1000	3.0×3.2×3.5	
	60				65LG36-20×3		68-60-51	11					11	660×400×1200		
	80				65LG36-20×4		91-80-68	15					XZGK2-15	660×400×1200		
	100				65LG36-20×5		113-100-85	18.5					18.5	660×400×1200		
	120				65LG36-20×6		136-120-102	22					18.5	660×400×1200		
XZG21-15-80	40		5	3	80LG50-20×2	40-50-68	43-40-31	11	2	1.6×2.5	4.5	1	11	660×400×1200	3.0×3.2×3.5	
	60				80LG50-20×3		65-60-47	15					15	660×400×1200		
	80				80LG50-20×4		87-80-63	18.5					XZGK2-18.5	660×400×1200		
	100				80LG50-20×5		109-100-79	22					22	800×460×1600		
	120				80LG50-20×6		130-120-95	30					30	800×460×1600		
XZG31-20-80	40		5	4	65LG36-20×2	27-36-43	45-40-34	7.5	3	1.8×3.0	6	1	7.5	660×460×1400	3.5×3.2×3.8	
	60				65LG36-20×3		68-60-51	11					11	660×460×1400		
	80				65LG36-20×4		91-80-68	15					XZGK3-15	660×460×1400		
	100				65LG36-20×5		113-100-85	18.5					18.5	660×460×1400		
	120				65LG36-20×6		136-120-102	22					22	800×500×1800		
XZG32-25-100	40		5	5	80LG50-20×2	40-50-68	43-40-31	11	3	1.6×2.5	4.5	2	11	800×460×1600	3.5×4.5×3.5	
	60				80LG50-20×3		65-60-47	15					15	800×460×1600		
	80				80LG50-20×4		87-80-63	18.5					18.5	800×460×1600		
	100				80LG50-20×5		109-100-79	22					XZGK3-22	800×500×1800		
	120				80LG50-20×6		130-120-95	30					30	800×500×1800		
	140				80LG50-20×7		150-140-122	37					37	800×500×1800		
	160				80DL50-20×8		168-160-136	45					45	800×500×1800		

续表

型号规格			消防水枪		消防水泵型号及参数					气压罐			电控柜		安装体积（长×宽×高）(m)	生产厂
型号	供水量 (L/s)	供水扬程 (m)	每支水枪流量 (L/s)	支数	型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	功率 (kW)	数量	规格（直径×高）(m)	容积 (m^3)	数量	型号	规格（长×宽×高）(mm)		
XZG32-30-100		40	5	6	80LG50-20×2	40-50-68	43-40-31	11	3	1.6×2.5	4.5	2	11	800×460×1600	3.5×4.5×3.5	南宁市东风电器设备厂
		60			80LG50-20×3		65-60-47	15					15	800×460×1600		
		80			80LG50-20×4		87-80-63	18.5					18.5	800×460×1600		
		100			80LG50-20×5		109-100-79	22					XZGK3-22	800×500×1800		
		120			80LG50-20×6		130-120-95	30					30	800×500×1800		
		140			80LG50-20×7		150-140-112	37					37	800×500×1800		
		160			80DL50-20×8		168-160-136	45					45	800×500×1800		
XZG32-40-100		40	5	8	80LG50-20×2	40-50-68	43-40-31	11	1	1.8×3.0	6	2	11/22×2	800×460×1600	3.5×4.8×4.0	
		60			80LG50-20×3		65-60-47	15					15/30×2	800×500×1800		
		80			80LG50-20×4		87-80-63	18.5					19.5/37×2	800×500×1800		
		100			80LG50-20×5		109-100-79	22					XZGK3-22/45×2	800×500×1800		
		120			80LG50-20×6		130-120-95	30					30/55×2	800×500×1800		
		140			80LG50-20×7		150-40-112	37					37/75×2	800×500×1800		
		160			80DL50-20×8		168-160-136	45					45/75×2	800×500×1800		
		100			100DL100-20×2	72-100-126	45-40-34	22	2							
		120			100DL100-20×3		67-60-51	30								
		140			100DL100-20×4		90-80-68	37								
		160			100DL100-20×5		112-100-85	45								
					100DL100-20×6		135 120-102	55								
					100DL100-20×7		157-140-119	75								
					100DL100-20×8		180-160-136	75								
XZG32-50×100		40	5	10	100DL100-20×2	72-100-126	45-40-34	22	3	2.0×3.2	9	2	22	800×460×1600	4×4.8×4.2	
		60			100DL100-20×3		67-60-51	30					30	800×500×1800		
		80			100DL100-20×4		90-80-68	37					37	800×500×1800		
		100			100DL100-20×5		112-100-85	45					45	800×500×1800		
		120			100DL100-20×6		135-120-102	55					55	800×500×1800		
		140			100DL100-20×7		157-140-119	75					75	800×500×1800		
		160			100DL100-20×8		180-160-136	75					75	800×500×1800		
		180			100DL100-20×9		202-180-166	90					90	800×500×1800		

九、XGS 型全自动气压消防供水设备

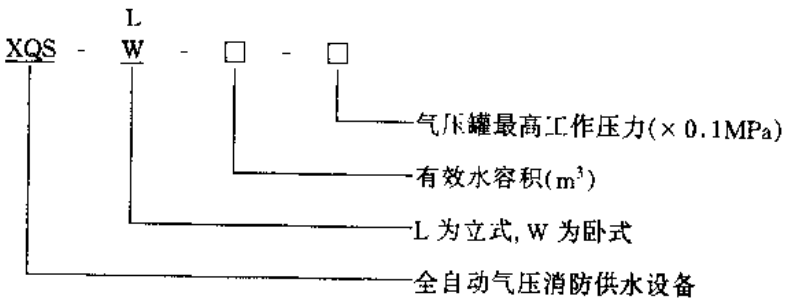


XGS 型全自动气压消防供水设备性能规格（一）、（二）见表 4-201、202。

XGS 型全自动气压消防供水设备性能规格（一） **表 4-201**

型号规格	适用建筑高度（m）	消防流量（L/s）	水枪支数（支）	充实水柱（m）	气压罐			补水泵			设备地基载荷（t）	占地面积（m^2）	重量（kg）	生产厂
					规格（直径×高）（m）	设计压力（MPa）	数量（台）	流量（m^3/h）	扬程（m）	数量（台）				
XGS24-3L	≤24	5	2	7-10	1.6×2.3	0.8	2	6.5	80	2	10.5	4.3×3.6	3209	昌宁集团
XGS24-6L		10	2	7-10	2.0×3.2	0.8	2	6.5	80	2	25	5.0×4.1	6924	
XGS24-12L		20	4	7-10	2.4×4.4	0.8	2	6.5	80	2	49	5.9×4.6	12160	
XGS24-12W		20	4	7-10	2.4×4.4	0.8	2	6.5	80	2	49	7.1×4.4	12160	
XGS40-6L	≤40	10	2	10	2.0×3.2	1.2	2	6.5	120	2	25	5.0×4.1	8774	
XGS40-12L		20	4	10	2.4×4.4	1.2	2	6.5	120	2	49	5.9×4.6	12300	
XGS40-12W		20	4	10	2.4×4.4	1.2	2	6.5	120	2	49	7.1×4.4	12300	
XGS40-18L		30	6	10	2.4×5.8	1.2	2	6.5	120	2	62	5.9×5.0	19262	
XGS40-18W		30	6	10	2.6×5.8	1.2	2	6.5	120	2	66	7.3×5.8	20860	
XGS50-6L	≤50	10	2	13	2.0×3.2	1.4	2	6.5	140	2	25	5.1×4.1	8792	
XGS50-12L		20	4	13	2.4×4.4	1.4	2	6.5	140	2	49	5.9×4.6	15140	
XGS50-12W		20	4	13	2.4×4.4	1.4	2	6.5	140	2	49	7.1×4.4	15140	
XGS50-18L		30	6	13	2.4×5.8	1.4	2	6.5	140	2	62	5.9×5.0	19280	
XGS50-18W		30	6	13	2.6×5.8	1.4	2	6.5	140	2	66	7.3×5.8	20885	
XGS70-12L	≤70	20	4	13	2.4×4.4	1.6	2	6	160	2	49	5.9×4.6	15170	
XGS70-12W		20	4	13	2.4×4.4	1.6	2	6	160	2	49	7.1×4.4	15170	
XGS70-18L		30	6	13	2.4×5.8	1.6	2	6	160	2	66	5.9×5.0	19310	
XGS70-18W		30	6	13	2.6×5.8	1.6	2	6	160	2	66	7.3×5.8	20909	

十、XQS 系列消防气压给水设备



XQS 系列消防气压给水设备性能规格见表 4-203；压力罐技术参数见表 4-204；压力罐可调水容积见表 4-205。

XGS 型全自动气压消防供水设备性能规格（二） 表 4-202

型号规格	适应高度(m)	消防流量(L/s)	水枪支数(支)	充实水柱(m)	气压罐			补水泵			直流消防泵				电瓶		设备总重(t)	占地面积(m^2)	生产厂
					规格(直径×高)(m)	压力(MPa)	数量	扬程(m)	功率(kW)	数量	直流电动机 规格	直流电动机 功率(kW)	消防泵 型号	数量	型号	数量			
XGS24-3Y	≤24	5	2	10	0.8×1.7	0.6	1	60	3	1	Z_2-51	5.5	50TSW×5	2	6QA-36-20	1	3	3.5×2.2	昌宁集团
XGS24-6Y		10	2	10	0.8×1.9	0.6	1	60	3	1	Z_2-52	7.5	75TSW×4	2	6QA-36-20	1	4	3.6×2.3	
XGS24-9Y		15	3	10	1.0×2.3	0.6	1	60	3	1	Z_2-62	13	100TSW×3	2	6QA-75-20	1	4.5	3.8×2.5	
XGS24-12Y		20	4	10	1.4×2.3	0.6	1	60	3	1	Z_2-62	13	100TSW×3	2	6QA-90-20	1	7	4.2×2.9	
XGS24-18Y		30	6	10	1.4×2.3	0.6	1	60	3	1	Z_2-72	22	125TSW×3	2	6QA-90-20	1	8	4.4×3.0	
XGS40-3Y	≤40	5	2	10	0.8×1.7	0.8	1	80	4	1	Z_2-51	5.5	50TSW×7	2	6QA-36-20	1	3	3.4×2.2	
XGS40-6Y		10	2	10	0.8×1.9	0.8	1	80	4	1	Z_2-61	10	75TSW×6	2	6QA-75-20	1	4	3.7×2.3	
XGS40-9Y		15	3	10	1.0×2.3	0.8	1	80	4	1	Z_2-71	17	100TSW×4	2	6QA-75-20	1	6.6	4.4×2.5	
XGS40-12Y		20	4	10	1.4×2.3	0.8	1	80	4	1	Z_2-72	22	100TSW×5	2	6QA-90-20	1	7	5.0×2.9	
XGS40-18Y		30	6	10	1.4×2.3	0.8	1	80	4	1	Z_2-82	40	125TSW×4	2	6QA-120-20	1	8	4.5×3.0	
XGS50-6Y	≤50	10	2	13	1.0×2.3	1.0	1	90	4	1	Z_2-62	13	75TSW×7	2	6QA-75-20	1	6	3.8×2.5	
XGS50-9Y		15	3	13	1.0×2.3	1.0	1	90	4	1	Z_2-72	22	100TSW×5	2	6QA-90-20	1	7	4.0×2.8	
XGS50-12Y		20	4	13	1.4×2.3	1.0	1	90	4	1	Z_2-72	22	100TSW×5	2	6QA-90-20	1	8	4.3×2.8	
XGS50-18Y		30	6	13	1.4×2.3	1.0	1	90	4	1	Z_2-82	40	125TSW×4	2	6QA-120-20	1	12	6.4×3.0	
XGS70-6Y	≤70	10	2	13	1.0×2.3	1.2	1	120	5.5	1	Z_2-62	13	75TSW×9	2	6QA-75-20	1	6.5	3.8×2.5	
XGS70-9Y		15	3	13	1.0×2.3	1.2	1	120	5.5	1	Z_2-72	22	100TSW×6	2	6QA-90-20	1	7	4.0×2.9	
XGS70-12Y		20	4	13	1.4×2.3	1.2	1	120	5.5	1	Z_2-81	30	100TSW×7	2	6QA-120-20	1	11	4.8×2.9	
XGS70-18Y		30	6	13	1.4×2.3	1.2	1	120	5.5	1	Z_2-91	55	125TSW×6	2	6QA-195-20	1	11	6.5×3.0	
XGS100-9Y	≤100	15	3	13	1.0×2.3	1.6	1	140	待定	1	Z_2-82	40	100TSW×8	2	6QA-120-20	1	12	6.1×2.8	
XGS100-12Y		20	4	13	1.4×2.3	1.6	1	140	待定	1	Z_2-82	40	100TSW×9	2	6QA-120-20	1	11	6.6×2.9	
XGS100-18Y		30	6	13	1.4×2.3	1.6	1	140	待定		Z_2-91	55	125TSW×7	2	6QA-195-20	1	12.5	6.6×3.0	

XQS 消防气压给水设备性能规格 表 4-203

型号	适用建筑物高度 H (m)	有效水容积 V_s (m^3)	每支水枪流量 (L/s)		允许最多水枪数 支		压力罐 (直径×高度) (m)	数量 (个)	最高工作压力 (MPa)	水泵 功率 (kW)	水泵 数量 (台)	蓄水池参考容积 (m^3)	管径 进口 (mm)	管径 出口 (mm)	生产厂
			φ16	φ19	φ16	φ19									
XQS-L-3-6	$H\leqslant24$	3	2.5	5	2	1	1.6×2.25	2	0.6	10	2	48	80	80	九江给水设备厂
XQS-L-6-6		6			4	2	2×2.25			13		130	100	100	
XQS-W-9-6		9			6	3	2.2×6.75	1	0.8	13		160	100	100	
XQS-W-9-8	$24<H\leqslant50$	9								17		160	100	100	
XQS-W-15-8		15				5	2.4×9.0			40		360	125	125	
XQS-W-24-8		24				8	2.6×13.5			55		600	150	150	
XQS-W-15-10	$50<H\leqslant80$	15				5	2.4×9.0		1.0	75		360	150	150	
XQS-W-24-10		24				8	2.6×13.5			100		600	150	150	

压力罐技术参数 表 4-204

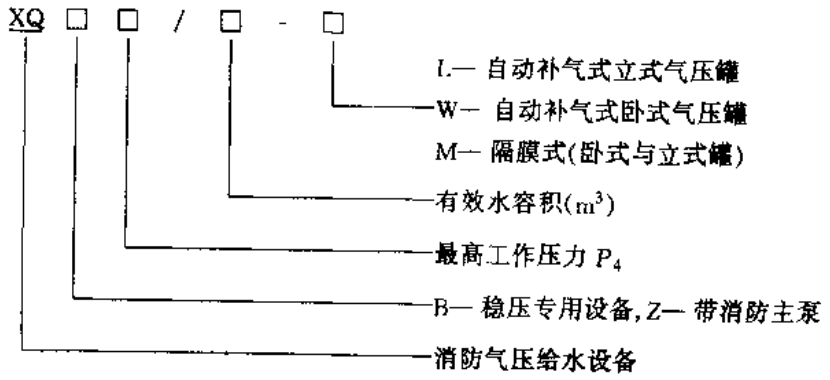
产品型号	最高工作压力 (MPa)	试验压力 (MPa)	总容积 (m^3)	可调水容积 (m^3)	介质	介质温度 (℃)	生产厂
XQS-L-3-6	0.6	0.9	5.7	2.07~0.80	水、空气	0~50	九江给水设备厂
XQS-L-6-6			9.5	3.46~1.33	水、空气	0~50	
XQS-W-9-6			28.8	9.22~3.46	水、空气	0~50	
XQS-W-9-8	0.8	1.2	28.8	9.22~3.46	水、空气	0~50	
XQS-W-15-8			44.8	14.34~5.77	水、空气	0~50	
XQS-W-24-8			76.8	24.58~9.22	水、空气	0~50	
XQS-W-15-10	1.0	1.5	44.8	14.34~5.77	水、空气	0~50	
XQS-W-24-10			76.8	24.58~9.22	水、空气	0~50	

压力罐可调水容积 表 4-205

α	产品型号 XQS-L-3-6	XQS-L-6-6	XQS-W-9-6	XQS-W-9-8	XQS-W-15-8	XQS-W-24-8	XQS-W-15-10	XQS-W-24-10	生产厂
0.60	2.07	3.46	9.22	9.22	14.34	24.58	14.34	24.58	九江给水设备厂
0.65	1.81	3.02	8.06	8.06	12.54	21.50	12.54	21.50	
0.70	1.54	2.57	6.91	6.91	10.75	18.43	10.75	18.43	
0.75	1.31	2.19	5.76	5.76	8.96	15.36	8.96	15.36	
0.80	1.03	1.71	4.61	4.61	7.17	12.29	7.17	12.29	
0.85	0.80	1.33	3.46	3.46	5.77	9.22	5.77	9.22	

十一、XQ 系列消防气压给水设备

(1) 标记：



（2）性能规格：XQ 系列消防气压给水设备性能规格见表 4-206。

XQ 系列消防气压给水设备性能规格　　表 4-206

设备规格	气压罐				补水、补气泵（补水泵、补气泵各一台）								生产厂
	有效容积 (m^3)	罐总容积 (m^3)	个数 n (个)	罐体尺寸（直径×高）(mm)	设备最低工作压力 P_1 与设备最高工作压力 P_4 (MPa)								
					P_1	P_4	P_1	P_4	P_1	P_4	P_1	P_4	
					~0.1	<0.3	~0.3	<0.6	~0.6	<1.0	~1.0	<1.5	
XQ□-□/0.2-□	0.2	0.7	1	800×1600	LDW4-8×4		LDQ4-8×8		LDW4-8×12		LDW4-8×19		上海海鹰机械厂（中国人民解放军第四七二四厂）
XQ□-□/0.4-□	0.4	1.6	1	1200×1600	LDW4-8×4		LDW4-8×8		LDW4-8×12		LDW4-8×19		
XQ□-□/0.6-□	0.6	2.3	1	1200×2200	LDW4-8×4		LDW4-8×8		LDW4-8×12		LDW4-8×19		
XQ□-□/1.2-□	1.2	3.9	1	1600×2200	LDW4-8×4		LDW4-8×8		LDW4-8×12		LDW4-8×19		
XQ□-□/3.2-□	3.2	9.6	1	2000×3400	LDW4-8×4		LDW4-8×8		LDW4-8×12		LDW4-8×19		
XQ□-□/6.0-□	6.0	19.2	2	2000×3400	LDW4-8×4		LDW4-8×8		LDW4-8×12		LDW4-8×19		
XQ□-□/9.0-□	9.0	32.6	2	2400×4000	LDW4-8×4		LDW4-8×8		LDW4-8×12		LDW4-8×19		
XQ□-□/12.0-□	12.0	48.9	3	2400×4000	LDW4-8×4		LDW4-8×8		LDW4-8×12		LDW4-8×19		
补水、补气泵电动机功率 (kW)					1.1		2.2		3.0		5.5		

注：①30s 有效水容积常用规格：喷淋选用 $0.2m^3$，消火栓选用 $0.4m^3$，喷淋消火栓合用选用 $0.6m^3$。

②10min 有效水容积常用规格：喷淋选用 $3.2m^3$，消火栓选用 $6.0m^3$，喷淋消火栓合用选用 $9.0m^3$。

（3）外形尺寸：

1）XQ 系列消防气压给水设备的外形尺寸（一）见图 4-106、表 4-207。

XQ 系列消防气压给水设备的外形尺寸　　表 4-207

设备代号 / 设备型号	外形尺寸 (mm)			底座尺寸 (mm)		进水口 (mm)		出水口 (mm)		气压罐		近似重量 (t)	图示	生产厂
	L	W	H	L_a	W_a	DN_1	H_b	DN_2	W_b	个数 n (个)	（直径×高度）(mm)			
XQ□ □/0.2-□	1800	1400	2300	1600	900	32	50	100	1000	1	800×1600	1.2	(a)	上海海鹰机械厂（中国人民解放军第四七二四厂）
XQ□-□/0.4-□	2200	1500	2300	1800	1200	32	50	100	1300	1	1200×1600	1.8		
XQ□-□/0.6-□	2200	1600	2800	1800	1200	32	50	100	1300	1	1200×2200	3.1	(b)	
XQ□-□/1.2-□	2700	2000	2800	2200	1300	32	50	100	1400	1	1600×2200	6.0		
XQ□-□/3.2-□	3100	2500	4050	2400	1600	32	50	100	1700	1	2000×3400	12.5		
XQ□-□/6.0-□	4600	3100	4050	32	70	700	125	700	4200	2	2000×3400	24.0	(c)	
XQ□-□/9.0-□	5500	3500	4800	32	80	1000	150	800	4800	2	2400×4000	32.0		
XQ□-□/12-□	8500	3500	4800	32	80	1000	150	800	7800	3	2400×4000	50.0	(d)	
XQ□-□/18-□	8500	3500	5800	32	80	1000	150	800	7800	3	2400×5000	60.0		

2）XQ 系列消防气压给水设备的外形尺寸（二）见图 4-107、表 4-208。

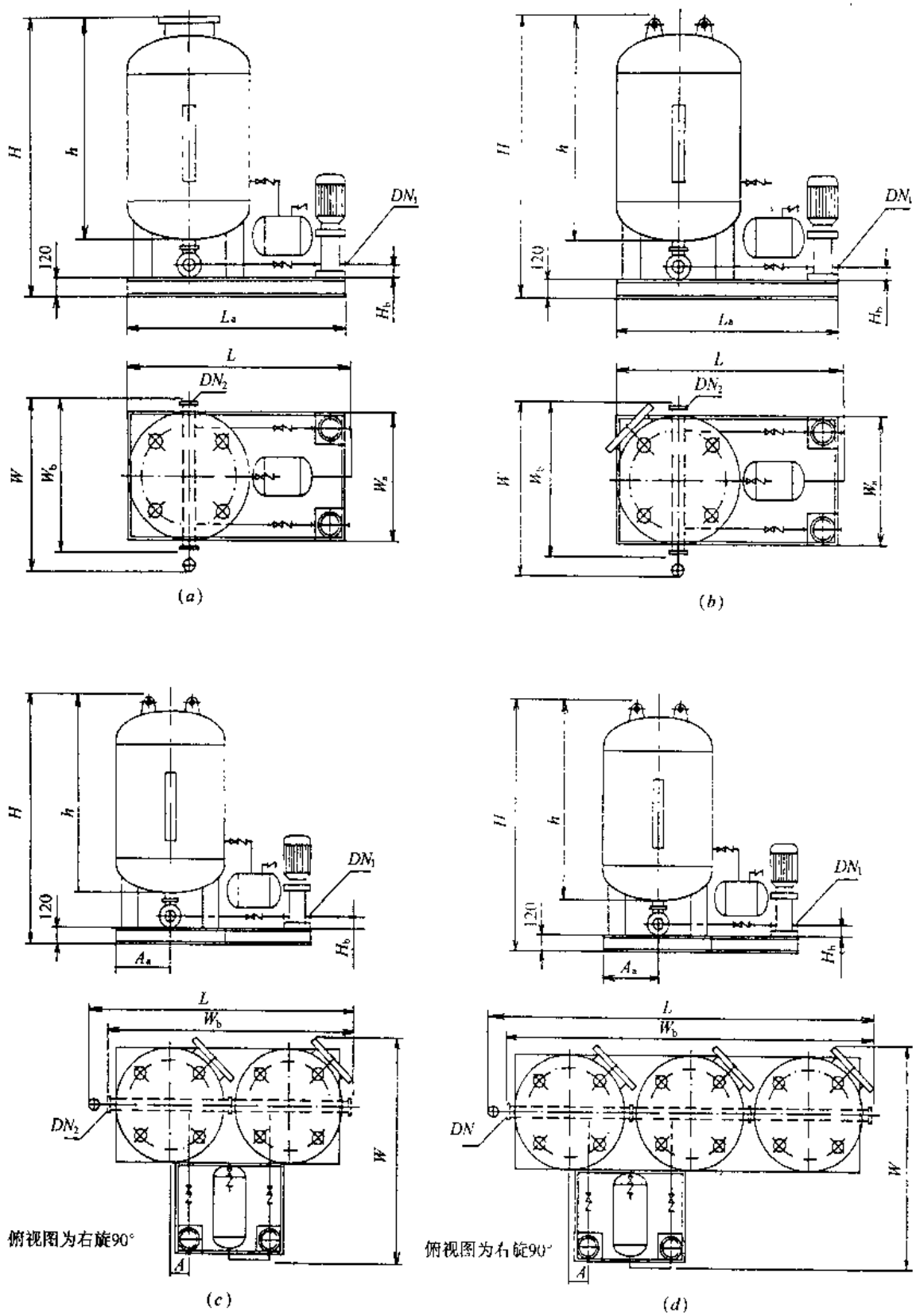


图 4-106 XQ 系列消防气压给水设备的外形尺寸（一）

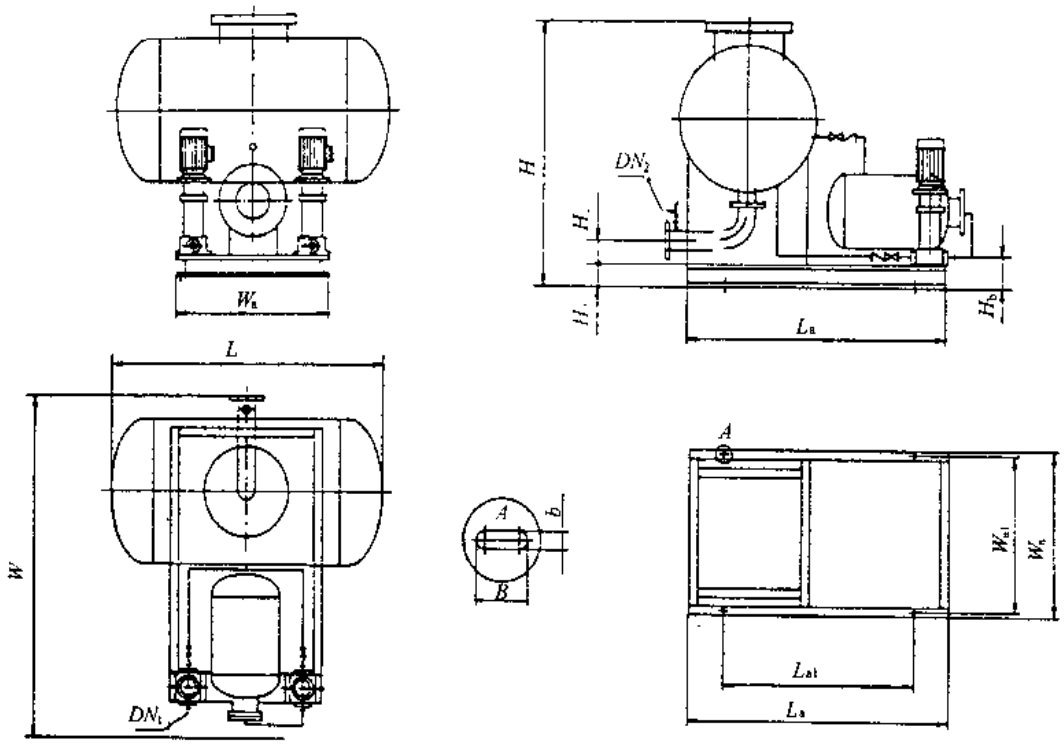


图 4-107　XQ 系列消防气压给水设备的外形尺寸（二）

3）控制柜的规格及外形尺寸见图 4-108、表 4-209。

XQ 系列消防气压给水设备的外形尺寸（二）　　表 4-208

设备型号 \ 尺寸代号	外形尺寸 (mm)			底座尺寸 (mm)			底座安装尺寸 (mm)			进水口 (mm)		出水口 (mm)		气压罐		设备重量 (t)	生产厂
	L	W	H	L_a	W_a	H_a	L_{a1}	W_{a1}	$B\times b$	DN_1	H_b	DN_2	H_c	个数 n	(直径×高度) (mm)		
XQ□-□/0.2-□	1600	1850	1450	1500	900	120	1100	850	50×20	32	175	100	130	1	800×1600	~1.6	上海海鹰机械厂（中国人民解放军第四七二四厂）
XQ□-□/0.3-□	2000	1850	1450	1500	1050	120	1100	1000	50×20	32	175	100	130	1	800×2000	~2.0	
XQ□-□/0.4-□	2000	2025	1650	1650	1050	120	1250	1000	50×20	32	175	100	130	1	1000×2000	~2.5	
XQ□-□/0.6-□	2000	2275	1875	1900	1050	120	1500	1000	50×20	32	175	100	130	1	1200×2000	~3.5	
XQ□-□/1.2-□	3000	2425	2000	2025	1600	120	1625	1550	50×20	32	175	100	130	1	1400×3000	~6.0	

控制柜的规格及外形尺寸　　表 4-209

电控柜编号		1	2	3	4	5
补水、补气泵电动机功率		1.1~5.5kW	1.1~5.5kW	1.1~5.5kW	1.1~5.5kW	1.1~5.5kW
主泵电动机功率		<30kW (Q)	37~45kW (Q)	55~75kW (Q)(R)	90~110kW (J)(R)	90~110kW (B)(R)
外形尺寸 (mm)	H	1470	1670	1870	2070	2070
	W	600	660	800	800	1000
	D	400	460	500	600	800

注：①1.1~5.5kW—为补水、补气泵专用控制柜的外形尺寸。

②控制柜的外形尺寸可根据客户需要而改变尺寸大小。

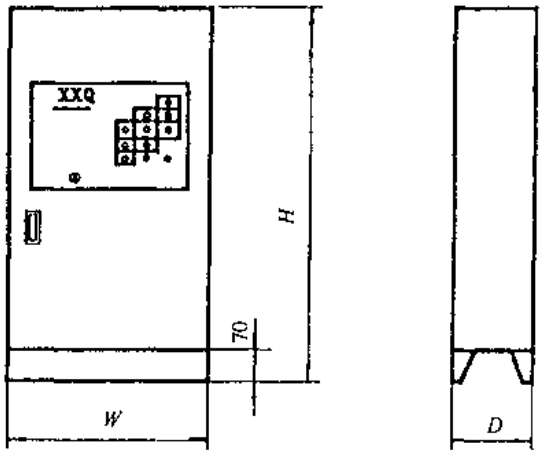
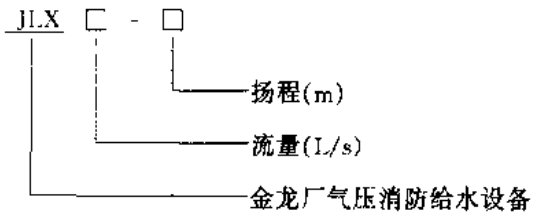


图 4-108 控制柜外形尺寸

十二、JLX 型全自动气压消防给水设备

（1）标记：



（2）性能规格：JLX 型全自动气压消防给水设备性能规格见表 4-210。

JLX 型全自动气压消防给水设备性能规格 **表 4-210**

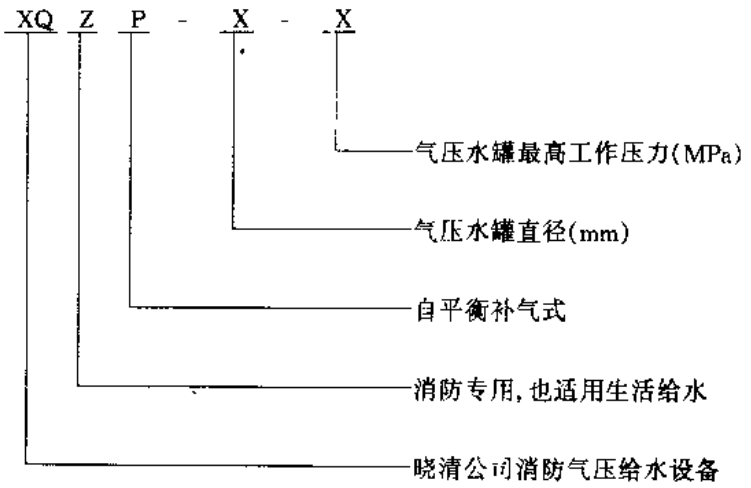
型号	流量		扬程 (m)	气压罐		水泵功率 (kW)	水泵台数	设备自重 (t)	运行重量 (t)	设备高度 (m)	占地面积 (m^2)	机房面积 (m^2)	水池容积 (m^3)	生产厂
	L/s	m^3/h		直径 (m)	容积 (m^3)									
扬 程 50m														
JLX5-50	5	18	50	0.3	1.2	5.5	2	1.46	2.53	2.5	1.3×0.8	13	50	长沙金龙送水器厂
JLX10-50	10	36	50	1.0	1.6	11	2	1.52	2.64	2.7	2×0.9	20	100	
JLX15-50	15	54	50	1.2	2.4	15	2	1.80	3.48	2.3	2.1×1	22	150	
JLX20-50	20	72	50	1.2	2.4	22	2	1.92	3.50	2.3	2.1×1	22	200	
JLX25-50	25	90	50	1.4	3.2	30	2	2.75	4.99	2.9	2.2×1.1	24	210	
JLX30-50	30	108	50	1.4	3.2	30	2	2.90	5.14	2.9	2.2×1.1	24	300	
JLX35-50	35	120	50	1.5	4.5	37	2	3.50	6.72	3.0	2.3×1.2	25	350	
JLX40-50	40	144	50	1.5	4.5	37	2	3.75	6.98	3.0	2.3×1.2	25	400	
JLX45-50	45	152	50	1.8	6.2	45	2	4.47	8.31	3.1	2.4×1.3	30	150	
JLX50-50	50	180	50	1.8	6.2	55	2	4.30	9.14	3.1	2.4×1.3	30	500	
扬 程 70m														
JLX5-70	5	18	70	0.3	1.8	7.5	2	1.49	2.61	2.5	1.8×0.8	19	50	
JLX10-70	10	36	70	1.0	1.6	11	2	1.58	2.70	2.7	2×0.9	20	100	
JLX15-70	15	54	70	1.2	2.4	15	2	1.90	3.50	2.8	2.1×1	22	150	
JLX20-70	20	72	70	1.2	2.4	22	2	2.12	3.80	2.8	2.1×1	22	200	
JLX25-70	25	90	70	1.4	3.2	37	2	2.90	5.14	2.9	2.2×1.1	24	270	
JLX30-70	30	108	70	1.4	3.2	37	2	3.14	5.38	2.9	2.2×1.1	24	300	
JLX35-70	35	125	70	1.5	4.8	15	2	3.65	6.17	3.0	2.3×1.2	26	350	
JLX40-70	40	144	70	1.6	4.6	15	2	3.31	7.03	3.0	2.3×1.2	26	400	
JLX45-70	45	162	70	1.8	6.2	45	2	4.54	8.08	3.1	2.4×1.3	80	450	
JLX50-70	50	180	70	1.3	6.2	55	2	5.60	9.94	3.1	2.4×1.3	80	500	
扬 程 90m														
JLX5-90	5	18	90	0.8	1.2	11	2	1.53	2.65	2.5	1.3×0.3	18	50	
JLX10-90	10	36	90	1.0	1.6	18.5	2	1.66	2.78	2.7	2×0.9	20	100	
JLX15-90	15	54	90	1.2	2.4	30	2	2.13	3.01	2.8	2.1×1	22	150	
JLX20-90	20	72	90	1.2	2.4	30	2	2.35	4.03	2.8	2.1×1	22	200	
JLX25-90	25	90	90	1.4	3.2	37	2	2.90	5.22	2.9	2.2×1.1	21	250	
JLX30-90	30	103	90	1.4	3.2	45	2	3.30	5.54	2.0	2.2×1.1	24	300	
JLX35-90	35	126	90	1.6	4.6	45	2	3.00	7.12	3.0	2.3×1.2	26	350	
JLX40-90	40	144	90	1.6	4.6	55	2	1.16	7.88	3.0	2.3×1.2	26	400	
JLX45-90	45	162	90	1.8	6.2	75	2	4.80	9.14	3.1	2.4×1.3	30	450	
JLX50-90	50	180	90	1.8	6.2	75	2	5.00	9.34	3.1	2.4×1.3	30	500	

续表

型号	流量		扬程 (m)	气压罐		水泵功率 (kW)	水泵台数	设备自重 (t)	运行重量 (t)	设备高度 (m)	占地面积 (m^2)	机房面积 (m^2)	水池容积 (m^3)	生产厂
	L/s	m^3/h		直径 ϕ (m)	容积 (m^3)									
扬 程 110m														
JLX5-110	5	18	110	0.3	1.2	11	2	1.58	2.70	2.5	1.3×0.8	13	50	
JLX10-110	10	36	110	1.0	1.8	22	2	1.76	2.83	2.7	2×0.8	20	100	
JLX15-110	15	54	110	1.2	2.4	30	2	2.16	3.84	2.8	2.1×1	22	150	
JLX20-110	20	72	110	1.2	2.4	31	2	2.15	4.16	2.8	2.1×1	22	200	
JLX25-110	25	90	110	1.4	3.2	45	2	3.12	5.36	2.9	2.2×1.1	24	250	
JLX30-110	30	100	110	1.4	3.2	55	2	3.54	5.76	2.9	2.2×1.1	24	300	
JLX35-110	35	126	110	1.6	4.6	75	2	4.00	7.52	3.0	2.3×1.2	26	350	
JLX40-110	40	111	110	1.6	4.6	75	2	4.50	7.72	3.0	2.3×1.2	26	400	
JLX45-110	45	162	110	1.8	6.2	75	2	4.66	9.00	3.1	2.4×1.3	30	450	
JLX50-110	50	180	110	1.8	6.2	90	2	5.20	9.51	3.1	2.1×1.3	30	500	
扬 程 130m														
JLX5-130	5	18	130	0.8	1.2	15	2	1.76	2.52	2.6	1.8×0.8	10	50	长沙金龙送水器厂
JLX10-130	10	36	130	1.0	1.6	22	2	2.20	3.82	2.7	2×0.9	20	100	
JLX15-130	15	54	130	1.2	2.4	37	2	2.37	4.05	2.8	2.1×1	22	150	
JLX20-130	20	72	130	1.2	2.4	45	2	2.68	4.36	2.8	2.1×1	22	200	
JLX25-130	25	90	130	1.4	3.2	55	2	3.42	5.90	2.9	2.2×1.1	24	250	
JLX30-130	30	100	130	1.4	3.2	75	2	3.00	6.12	2.9	2.2×1.1	24	300	
JLX35 130	35	126	130	1.6	4.6	75	2	4.18	7.47	3.0	2.3×1.2	26	350	
JLX40-130	40	144	130	1.5	4.6	90	2	4.66	7.85	3.0	2.3×1.2	26	400	
JLX45-130	45	162	130	1.8	6.2	90	2	4.05	8.13	3.1	2.4×1.3	30	450	
JLX50-130	50	180	130	1.0	6.2	110	2	5.70	9.90	3.1	2.4×1.3	30	500	
扬 程 150m														
JLX5-150	5	18	150	0.8	1.2	18.5	2	1.46	2.50	2.5	1.0×0.8	18	50	
JLX10-150	10	36	150	1.0	1.6	30	2	1.52	2.51	2.7	2×0.9	20	100	
JLX15-150	15	54	150	1.2	2.4	45	2	1.28	3.43	2.8	2.1×1	22	150	
JLX20-150	20	72	150	1.2	2.4	55	2	1.92	3.90	2.8	2.1×1	22	200	
JLX25-150	25	90	150	1.4	3.2	75	2	2.75	4.99	2.8	2.2×1.1	24	250	
JLX30-150	30	108	150	1.4	3.2	75	2	2.90	5.54	2.8	2.2×1.1	23	300	
JLX35-150	35	126	150	1.6	4.6	80	2	3.50	6.70	3.8	2.3×1.2	26	350	
JLX40-150	40	144	150	1.6	4.6	90	2	3.76	6.13	3.0	2.3×1.2	26	400	
JLX45-150	45	162	150	1.8	6.2	110	2	4.17	8.81	3.1	2.4×1.3	30	150	
JLX50-150	50	180	150	1.8	6.2	132	2	4.80	9.14	3.4	2.4×1.3	30	500	

十三、XQZP 型全自动自平衡补气式消防气压供水设备

(1) 标记：



例：XQZP-1000-0.8

晓清公司直径 1000mm 工作压力 0.8MPa 全自动自平衡补气式消防专用设备。

(2) 技术参数及外形尺寸：XQZP 型全自动平衡补气式立式消防气压水罐技术参数及外形尺寸见图 4-109、表 4-211；消防增压用气压罐选用见表 4-212。

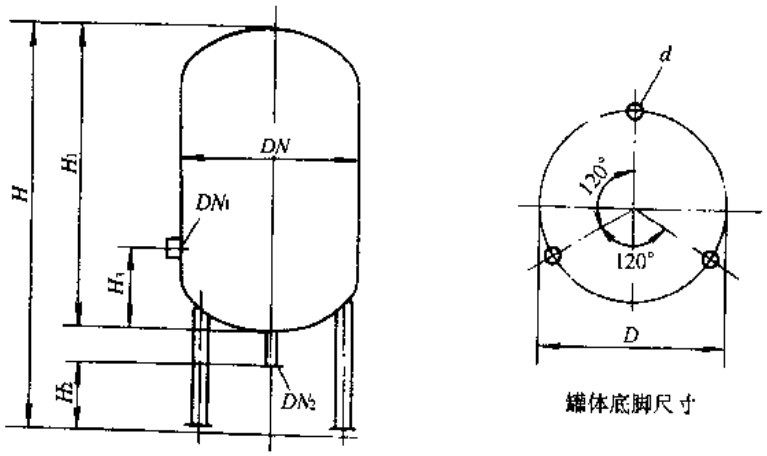


图 4-109 XQZP 型全自动平衡补气式立式消防气压水罐外形尺寸

XQZP 型全自动平衡补气式立式消防气压水罐技术参数及外形尺寸 表 4-211

型号规格	设计压力 (MPa)	公称直径 DN (mm)	H (mm)	H_1 (mm)	H_2 (mm)	H_3 (mm)	D (mm)	d (mm)	总容积 V_0 (m^3)	调节水容积 V_t (m^3) α					人孔直径 D_0 (mm)	进水管 DN_1 (mm)	出水管 DN_2 (mm)	总重 (kg)	生产厂
										0.65	0.7	0.75	0.8	0.85					
XQZP1000-1.6	1.6	1000	2700	2300	300	375	850	114	1.66	0.528	0.453	0.377	0.302	0.226	426	40	100	1100	北京晓清环保（集团）公司
XQZP1200-1.6	1.6	1200	2700	2300	300	425	1020	114	2.37	0.754	0.646	0.539	0.431	0.324	426	40	100	1452	
XQZP1400-1.6	1.6	1400	2700	2300	300	475	1190	150	3.18	1.012	0.867	0.723	0.578	0.434	426	40	100	2100	
XQZP800-0.6/1.0	0.6/1.0	800	2400	2000	300	320	680	114	0.93	0.296	0.254	0.211	0.169	0.127	426	40	50	481/614	
XQZP1000-0.6/1.0	0.6/1.0	1000	2700	2300	300	375	850	114	1.66	0.528	0.453	0.377	0.302	0.266	426	40	50	698/853	
XQZP1200-0.6/1.0	0.6/1.0	1200	2700	2300	300	425	1020	114	2.38	0.754	0.646	0.539	0.431	0.323	426	40	50	1000/1200	
XQZP1400-0.6/1.0	0.6/1.0	1400	2700	2300	300	475	1190	159	3.18	1.012	0.867	0.732	0.578	0.434	426	40	45	1250/1666	
XQZP1600-0.6/1.0	0.6/1.0	1600	2800	2300	400	525	1360	159	4.05	1.289	1.105	0.922	0.736	0.552	426	50	80	1666/1910	
XQZP1800-0.6/1.0	0.6/1.0	1800	3200	2800	400	575	1530	219	6.58	2.094	1.794	1.495	1.196	0.897	426	65	80	2112/2780	
XQZP2000-0.6/1.0	0.6/1.0	2000	3300	2800	400	625	1700	219	7.69	2.447	2.097	1.748	1.398	1.049	426	80	100	2221/3044	

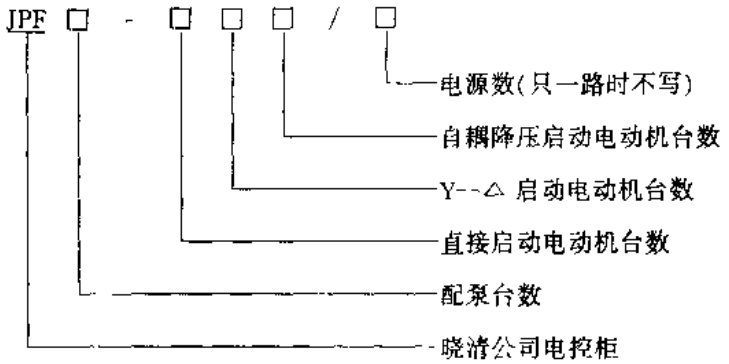
消防增压用气压罐选用 表 4-212

气压水罐型号	调节容积 V_t（L）				生产厂
	$\alpha=0.7$	$\alpha=0.75$	α 0.8	$\alpha=0.85$	
XQZP1000-1.1	453	377	302	226	北京晓清环保（集团）公司
XQZP1200-1.1	646	539	431	323	
XQZP1400-1.1	867	723	578	434	

注：消防用自平衡补气式气压水罐，设计者选用后请提供 P_1，P_2，P_3，P_4 值，供生产厂制造用。

（3）电控柜标记：

电控柜标记：



（4）电控柜规格及外形尺寸见表 4-213。

电控柜规格及外形尺寸 表 4-213

型号	电源	工作泵			控制方式	外形尺寸（高×长×宽）（mm）	生产厂
		台数	额定功率（kW/台）	电动机启动方式			
JPF1-100	1	1	3～13	直接	水压降至所设定的 P_1 值时水泵自行启动，至 P_2 值时自行停泵，并附有低水位自动停泵至一定水位恢复开泵具有手动自动二种功能	800×450×300	北京晓清环保（集团）公司
JPF1-010	1	1	15～37	Y-△		1800×700×400	
JPF1-001	1	1	45～75	自耦降压		1800×700×400	
JPF2-100	1	2	3～13	直接	在上述条件下，工作泵发生故障时，备用泵自动投入 二泵自动轮换工作 在上述条件下，当一路电源发生故障时，备用电源自动投入	1300×700×400	
JPF2-010	1	2	15～37	Y-△		1800×700×400	
JPF2-001	1	2	45～75	自耦降压		2000×900×500	
JPF2-100/2	2	2	3～13	直接		1300×700×400	
JPF2-010/2	2	2	15～37	Y-△		2000×700×400	
JPF2-001/2	2	2	45～75	自耦降压		2000×900×500	
JPF3-200	1	2	3～13	直接	1、2 号泵轮换工作，当单泵不能维持 P_1 压力时，自动变为双泵工作，3 号泵为 1、2 号泵备用泵，具有手动自动二种功能，低水位自动停泵，一定水位恢复开泵	1300×700×400	
JPF3-020	1	2	15～37	Y-△		2000×700×400	
JPF3-002	1	2	45～75	自耦降压		2000×900×500	

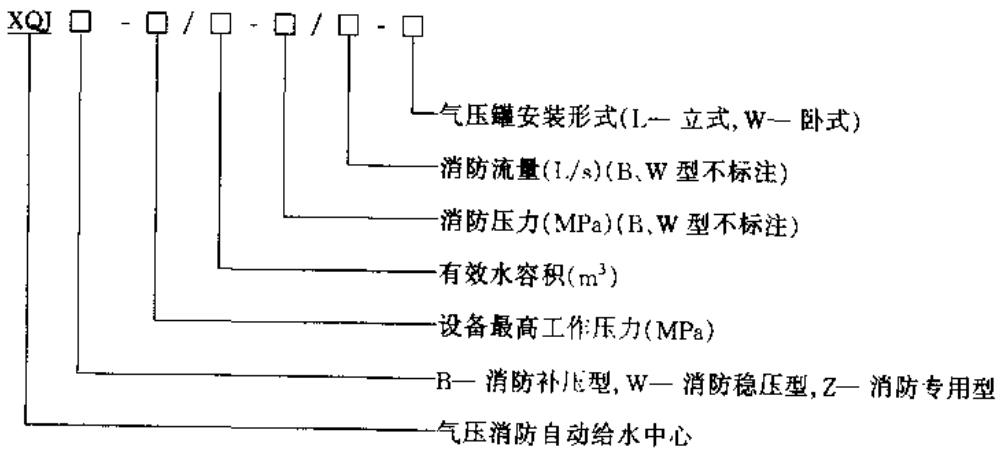
续表

型　号	电源	工作泵			控制方式	外形尺寸（高×长×宽）（mm）	生产厂
		台数	额定功率（kW/台）	电动机启动方式			
JPF3-200/2 JPF3-020/2 JPF3-002/2	2 2 2	2 2 2		直接 Y-△ 自耦降压	在上述条件下，当一路电源发生故障，备用电源自动投入	1300×700×400 2000×700×400 2000×900×500	北京晓清环保（集团）公司
JPF5-120/2	2	3	3～13 22～37	直接 Y-△	二台小泵一用一备，P_1 启泵 P_2 停泵；三台大泵二用一备，P_2 时启动一台泵，至 P_3 时再启动另一台泵，大泵停泵不受气压水罐压力控制。大泵可由外部信号启动，如消防按扭，水流指示器，消防报警阀及消防中心启动，手动停泵，发声光报警信号低水位停泵报警	1300×700×400 2000×700×400	
JPF4-101/2	2	2	3～13 37～75	直接 自耦降压	二台小泵一用一备，P_3 启泵 P_4 停泵；二台大泵一用一备，P_2 启泵，手动停泵。发声光报警信号，可远动及就近启泵。消防专用，有低水位报警功能	1300×700×400 2000×900×500	

十四、XQJ 型气压式消防给水设备

（1）用途：XQJ 型气压式消防给水设备适用于各类消火栓系统、自动喷淋系统。控制信号可来自系统压力、消防按钮、烟雾、温度、流量等各种传感器，是目前自动化程度最高的固定灭火装置。

（2）标记：



（3）规格性能：XQJ 型气压式消防给水设备规格性能见表 4-214。

XQJ 型气压式消防给水设备规格性能

表 4-214

设备主要参数			消防泵				补压泵				气压罐				生产厂
型号规格	消防流量 (L/s)	消防压力 P_1 (MPa)	型号规格	扬程 (m)	电动机功率 (kW/台)	数量 (用+备) (台)	型号规格	工作压力 P_3-P_4 (MPa)	电动机功率 (kW/台)	数量 (台)	规格 个数 n	规格 直径×高 (mm)	总容积 V_0 (m^3)	有效容积 V_s (M_3)	
2XQJW-0.6/0.2-L							WDL32×5	0.15-0.35	0.75	1+1	1	600×1550	0.4	0.2	江山伟懋有限公司
2XQJW-0.6/0.45-L							WDL32×5	0.15-0.35	0.75	1+1	1	800×2050	0.9	0.45	
2XQJB-0.6/0.45-L							50DL15×2	0.15-0.35	3	1+1	1	800×2050	0.9	0.45	
2XQJB-0.6/0.45-L							50DL15×3	0.25-0.4	3	1+1	1	1000×2260	1.6	0.45	
3XQJZ-1.0/1.2-0.55/2-□	2	≤0.55	50XFL15×2/3	30 45	3	1+1	WDL40×13	0.9-1.0	4	2	1	1600×2200	3.9	1.2	
3XQJZ-1.0/3.2-0.55/5-□	5	≤0.55	65XFL16×2/3	37 55.5	5.5 7.5	1+1	WDL40×13	0.9-1.0	4	2	1	2000×3400	9.6	3.2	
3XQJZ-1.0/6-0.55/10-□	10	<0.6	65XFL16×2/3/4	28 42 56	5.5 7.5 11	1+1	WDL40×13	0.9-1.0	4	2	2	2000×3400	19.2	6	
3XQJZ-1.0/9-0.6/15-□	15	<0.6	80XFL20×2/3	38 57	11 15	1+1	WDL40×13	0.9-1.0	4	2	2	2400×4000	32.6	9	
3XQJZ-1.0/12-0.6/20-□	20	<0.6	80XFL20×2/3/4	31 57 62	11 15 22	1+1	WDL40×13	0.9-1.0	4	2	3	2400×4000	48.9	12	
3XQJZ-1.0/12-0.6/25-□	25	<0.6	100XFL20×2/3	42 62	18.5 30	1+1	WDL40×13	0.9-1.0	4	2	3	2400×4000	48.9	12	
3XQJZ-1.0/18-0.6/30-□	30	<0.6	100XFL20×2/3	38 57	18.5 30	1+1	WDL40×13	0.9-1.0	4	2	3	2400×5800	72	18	
3XQJZ-1.0/18-0.6/40-□	40	<0.6	150XFL20×2	51	37	1+1	WDL40×13	0.9-1.0	4	2	3	2400×5800	72	18	
3XQJZ-1.5/6-0.9/10-□	10	<0.9	65XFL16×5/6	70 84	15	1+1	WDL40×19	1.4-1.5	5.5	2	2	2000×3400	19.2	6	
3XQJZ-1.5/9-0.9/15-□	15	<0.9	80XFL20×4/5	76 95	22 30	1+1	WDL40×19	1.4-1.5	5.5	2	2	2400×4000	32.6	9	
3XQJZ-1.5/12-1.0/20-□	20	<1.0	80XFL20×5/6/7	78 93 100	30 37	1+1	WDL40×19	1.4-1.5	5.5	2	3	2400×4000	48.9	12	
3XQJZ-1.5/12-1.0/25-□	25	<1.0	100XFL20×4/5/6	83 104 124	37 45 55	1+1	WDL40×19	1.4-1.5	5.5	2	3	2400×4000	48.9	12	
3XQJZ-1.5/18-1.0/30-□	30	<1.0	100XFL20×4/5/6	76 95 114	37 45 55	1+1	WDL40×19	1.4-1.5	5.5	2	3	2400×5800	72	18	
3XQJZ-1.5/18-1.0/40-□	40	<1.0	150XFL25×2/3/4	51 76 102	37 55 75	1+1	WDL40×19	1.4-1.5	5.5	2	3	2400×5800	72	18	

注：XQJB 型采用囊式气压罐；表中所列消防专用型配用的气压罐是为应急时提供 10min 消防用水量所确定的规格，对于某一设备型号，根据设计需要，也可在表中选用其他规格的气压罐进行组合。

(4) 外形及安装尺寸：2XQJ$^{W}_{B}$、3XQJZ 型泵机组的外形及安装尺寸见图 4-110、表 4-215，图 4-111、表 4-216；XQJ 型立式气压罐外形尺寸见图 4-112、XQJ 型卧式气压罐外形尺寸见图 4-113、表 4-217；XQJ 型气压式消防自动给水设备采用 JXK 型电气控制系统进行运行控制，JXK 型电控柜的外形尺寸见图 4-114、表 4-218。

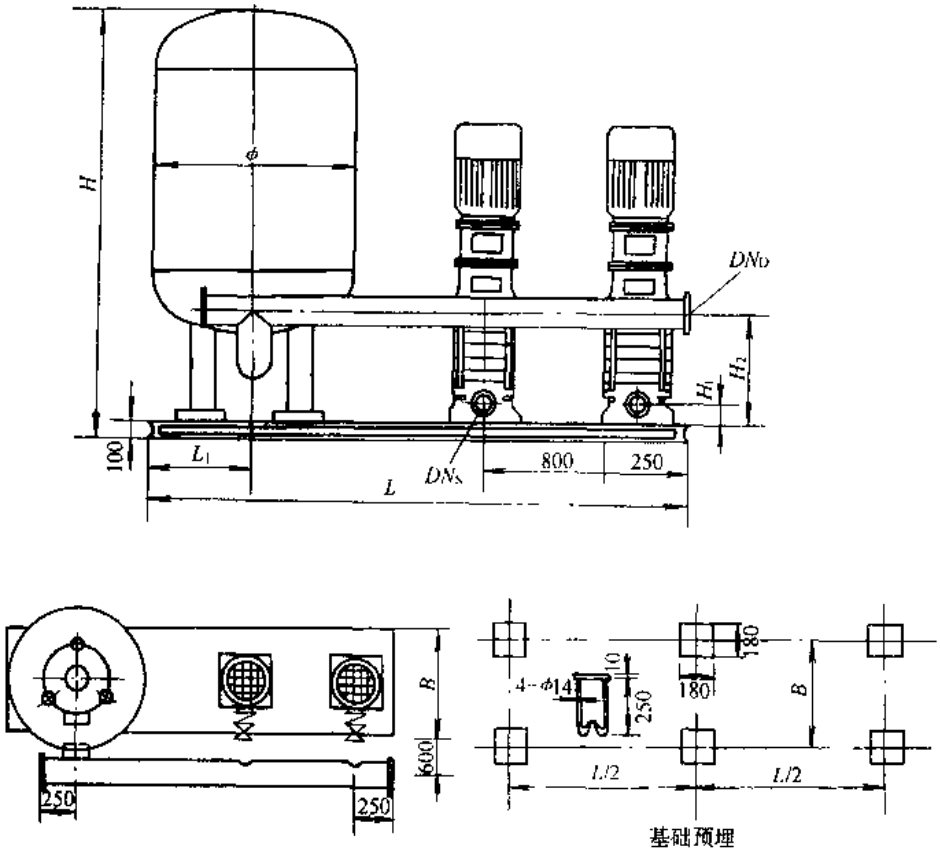


图 4-110　2XQJ$^{W}_{B}$型泵机组的外形及安装尺寸

2XQJ$^{W}_{B}$型泵机组的外形及安装尺寸（mm）　　表 4-215

型号规格	ϕ	H	L	L_1	B	DN_D
2XQJW-0.6/0.2-L	600	1950	1850	223	556	80
2XQJW-0.6/0.45-L	800	2730	1990	267	556	80
2XQJB-0.6/0.45-L	800	2730	1990	267	556	80
2XQJB-0.6/0.45-L	1000	2940	2220	388	678	80

注：DN_S、H_1、H_2 参阅配用泵安装尺寸。

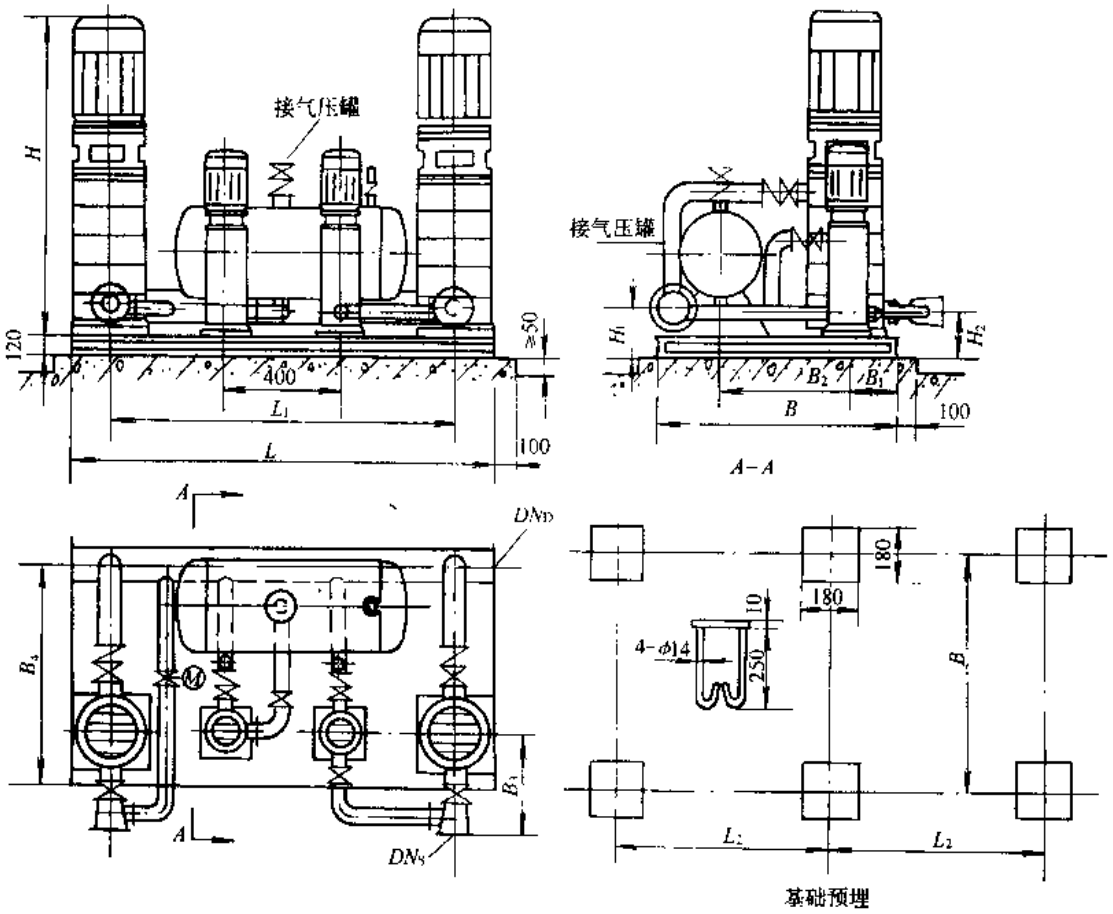


图 4-111 3XQJZ 型泵机组的外形及安装尺寸

3XQJZ 型泵机组的外形及安装尺寸（mm） **表 4-216**

型号规格	DN_S	DN_D	L	L_1	B	B_1	B_2	B_3	H_2	H_1	B_4
3XQJZ-1.0/1.2-0.55/2-□	65	100	1630	1360	910	160	500	470	204	270	760
3XQJZ-1.0/3.2-0.55/5-□	80	100	1950	1530	1110	260	600	570	287	270	960
3XQJZ-P/6-P_1/10-□	100	100	1950	1530	1110	260	600	575	287	270	960
3XQJZ-P/9-P_1/15-□	100	125	2040	1550	1250	280	600	610	240	270	980
3XQJZ-P/12-P_1/20-□	100	125	2040	1550	1250	280	650	610	240	270	980
3XQJZ-P/12-P_1/25-□	125	125	2060	1570	1250	280	650	635	250	270	980
3XQJZ-P/18-P_1/30-□	125	150	2060	1570	1355	280	700	635	250	300	1050
3XQJZ-P/18-P_1/40-□	200	150	2100	1600	1450	345	700	765	315	300	1120

注：①P 为设备最高工作压力。

②P_1 为消防压力。

③图中 H 尺寸应与所配消防泵相适应，可查阅泵说明书。

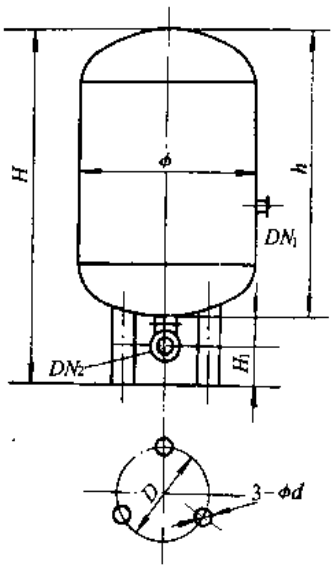


图 4-112　XQJ 型立式气压罐外形尺寸

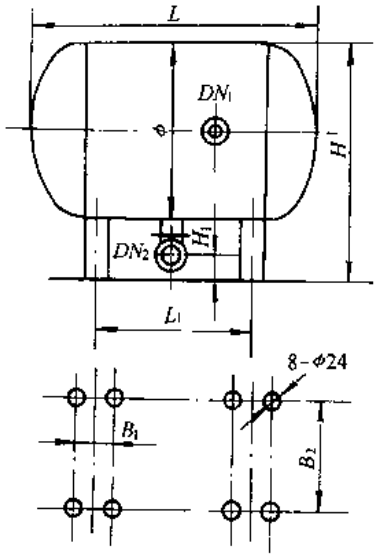


图 4-113　XQJ 型卧式气压罐外形尺寸

XQJ 型气压式消防给水设备气压罐的外形尺寸　　表 4-217

型号	ϕ (mm)	h (mm)	H (mm)	H_1 (mm)	DN_1 (mm)	DN_2 (mm)	底脚孔中心距 D (mm)		底脚孔径 ϕd (mm)	容积 V_0 (m^3)	重量 (t)	罐之间中心距 L_0 (mm)	L	L_1
立式	600	1550	1850	150	32	80	460		25	0.4	0.9			
	800	2050	2630	150	32	80	560		25	0.9	1.14			
	1000	2260	2840	150	32	80	840		30	1.6	1.80			
	1200	2660	3140	150	32	80	840		30	2.8	3.10			
	1600	2200	2680	270	40	100	1200		30	3.9	6.0			
	2000	3400	3900	270	40	100	1500		36	9.6	12.5	2500		
	2400	4000	4500	270	40	125	1800		36	16.3	16	2900		
	2400	5800	6300	300	40	150	1800		36	24	17	2900		
卧式							B_1	B_2						
	1600		2400	270	40	100	140	1180		3.9	6.0		2200	1200
	2000		2800	270	40	125	140	1490		9.6	12.5	2500	3400	2200
	2400		3200	270	40	150	140	1890		16.3	16	2900	4000	2500
	2400		3200	300	40	200	140	1890		24	17	2900	5800	3000

注：①DN_1 接补气罐，DN_2 接出水母管。

②重量是指设备工作压力为 0.6MPa，且处于正常工作状态时的重量（即包括气压罐中水的重量在内）。

③L_0 为两个以上气压罐组合时，罐之间中心距。

JXK 型电控柜的外形尺寸　　表 4-218

电控柜型号	JXK-30	JXK-45	JXK-75	JXK-110J	JXK110B
主泵功率（kW）	<30	37～45	55～75	90～110（J）	90-110（kW）（B）
H（mm）	2000	2000	2000	2000	2000
W（mm）	600	670	800	1000	1200
D（mm）	600	600	600	600	600

注：J 为 Y-△降压启动；B 为自耦变压器降压启动。JXKZ 型规格和尺寸同 JXK 型。

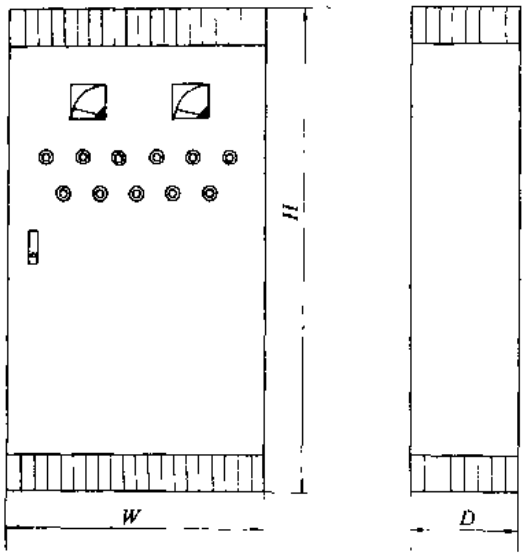
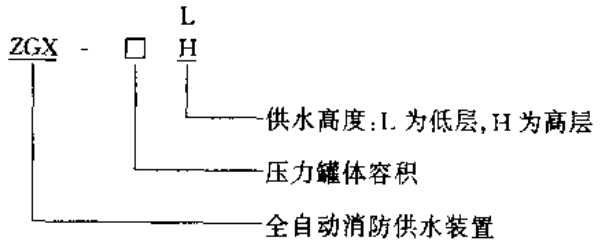


图 4-114 JXK 型电控柜的外形尺寸

十五、ZGX 型系列供水消防装置

(1) 标记：



(2) 性能规格：ZGX 型系列供水消防装置性能规格见表 4-219。

ZGX 型系列消防供水装置性能规格 表 4-219

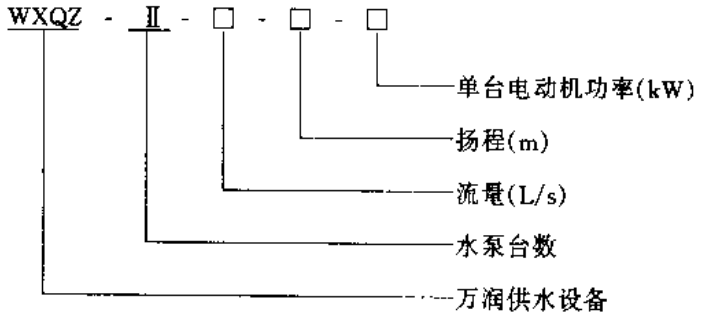
型号规格	适用高度 (m)	消防流量 (L/s)	充实水柱 (m)	压力罐			水泵功率 (kW)	设备高度 (m)	占地面积 (m^2)	地基载荷 (t)	电控箱（柜）		生产厂
				规格（直径×高）(m)	数量	设计压力 (MPa)					外形尺寸（高×宽×厚）(mm)	形式	
ZGX-2L	≤24	5	13	1.2×1.32	1	0.6	5.5	2.4	3.5×2.5	3.2	700×500×230	挂箱前开门	福州梅峰机械厂
ZGX-3L		5		1.2×2.2	1		5.5	3.3	3.7×2.5	4.2			
ZGX-4L		5		1.4×2.1	1		7.5	3.3	4.3×2.5	5.2			
ZGX-5L		5		1.4×2.73	1		7.5	3.9	4.3×2.5	6.2			
ZGX-6L		10		1.6×2.4	1		15	3.7	4.3×3.0	7.2			
ZGX-8L		10		1.4×2.1	2		15	3.3	4.3×4.3	10.4			
ZGX-10L		15		1.4×2.73	2		15	3.9	4.3×4.3	12.4			
ZGX-12L		15		1.6×2.4	2		15	3.7	4.5×4.5	14.4			
ZGX-16L		20		1.8×2.5	2		22	3.7	5.0×4.5	19.4	1600×600×330	立柜前开门	
ZGX-20L		20		1.8×3.3	2		22	4.3	5.0×4.5	24			

续表

型号规格	适用高度(m)	消防流量(L/s)	充实水柱(m)	压力罐			水泵功率(kW)	设备高度(m)	占地面积(m^2)	地基载荷(t)	电控箱（柜）		生产厂
				规格(直径×高)(m)	数量	设计压力(MPa)					外形尺寸(高×宽×厚)(mm)	形式	
ZGX-2H		5		1.2×1.32	1		11	2.4	3.5×2.5	3.2			
ZGX-3H		5		1.2×2.2	1		11	3.3	3.7×2.5	4.2			
ZGX-4H		5		1.4×2.1	1		15	3.3	4.3×2.5	5.2	700×500×230	挂箱前开门	
ZGX-5H		5		1.4×2.73	1		15	3.9	4.3×2.5	6.2			
ZGX-6H	24～50	10	13	1.6×2.4	1	1.0	22	3.7	4.3×3.0	7.2			福州梅峰机械厂
ZGX-8H		10		1.4×2.1	2		22	3.3	4.3×4.3	10.4			
ZGX-10H		15		1.4×2.73	2		22	3.9	4.3×4.3	12.4			
ZGX-12H		15		1.6×2.4	2		22	3.7	4.5×4.5	14.4	1600×600×330	立柜前开门	
ZGX-16H		20		1.8×2.5	2		37	3.7	5.0×4.5	19.4			
ZGX-20H		20		1.8×3.3	2		37	4.3	5.0×4.5	24			

十六、WXQZ 系列微机全自动消防气压供水设备

(1) 标记：



(2) 性能规格：WXQZ 系列微机全自动消防气压供水设备性能规格见表 4-220；立式隔膜式气压罐技术参数见表 4-221。

WXQZ 系列微机全自动消防气压供水设备性能规格　　表 4-220

设备型号	流量(L/s)	扬程(m)	水泵型号	功率(kW)	台数	气压罐型号	台数	水箱(m^3)	生产厂
WXQZ-5-30	5	30	40LGX-15×2	2.2	2	SQL1000-0.6	1	24	
WXQZ-5-45	5	45	40LGX-15×3	3.0	2	SQL1000-0.6	1	24	
WXQZ-5-60	5	60	40LGX-15×4	4.0	2	SQL1000-1.0	1	24	
WXQZ-5-75	5	75	40LGX-15×5	5.5	2	SQL1000-1.0	1	24	
WXQZ-5-90	5	90	40LGX-15×6	5.5	2	SQL1000-1.0	1	24	
WXQZ-5-105	5	105	40LGX-15×7	7.5	2	SQL1000-1.6	1	24	
WXQZ-5-120	5	120	40LGX-20×8	7.5	2	SQL1000-1.6	1	24	北京万润自动化技术公司
WXQZ-10-40	10	40	50LGX-20×2	5.5	2	SQL1000-0.6	1	50	
WXQZ-10-60	10	60	50LGX-20×3	7.5	2	SQL1000-0.6	1	50	
WXQZ-10-80	10	80	50LGX-20×4	11	2	SQL1000-1.0	1	50	
WXQZ-10-100	10	100	50LGX-20×5	15	2	SQL1000-1.0	1	50	
WXQZ-10-120	10	120	50LGX-20×6	15	2	SQL1000-1.0	1	50	

续表

设备型号	流量 (L/s)	扬程 (m)	水泵型号	功率 (kW)	台数	气压罐型号	台数	水箱 (m^3)	生产厂
WXQZ-15-40	15	40	65LGX-20×2	7.5	2	SQL1000-1.6	2	70	
WXQZ-15-60	15	60	65LGX-20×3	11	2	SQL1000-1.6	2	70	
WXQZ-15-80	15	80	65LGX-20×4	15	2	SQL1000-0.6	2	70	
WXQZ-15-100	15	100	65LGX-20×5	18.5	2	SQL1000-1.0	2	70	
WXQZ-15-120	15	120	65LGX-20×6	22	2	SQL1000-1.0	2	70	
WXQZ-20-40	20	40	80LGX-20×2	11	2	SQL1000-1.6	2	100	
WXQZ-20-60	20	60	80LGX-20×3	15	2	SQL1000-1.6	2	100	北京万润自动化技术公司
WXQZ-20-80	20	80	80LGX-20×4	18.5	2	SQL1000-0.6	2	100	
WXQZ-20-100	20	100	80LGX-20×5	22	2	SQL1000-1.0	2	100	
WXQZ-20-120	20	120	80LGX-20×6	30	2	SQL1000-1.0	2	100	
WXQZ-30-40	30	40	100DLX-20×2	18.5	3	SQL800-1.6	3	200	
WXQZ-30-60	30	60	100DLX-20×3	30	3	SQL800-1.6	3	200	
WXQZ-30-80	30	80	100DLX-20×4	37	3	SQL1000-0.6	3	200	
WXQZ-30-100	30	100	100DLX-20×5	45	3	SQL1000-1.0	3	200	
WXQZ-30-120	30	120	100DLX-20×6	55	3	SQL1000-1.0	3	200	

立式隔膜式气压罐技术参数 表 4-221

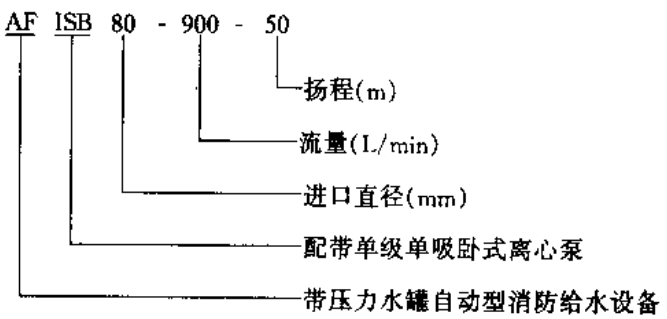
型号规格	罐体直径 (mm)	罐体高度 (mm)	罐体容积 (m^3)	公称压力 (MPa)	重量 (kg)
SQL400-□	400	1430	0.118	0.6、1.0、1.6	127
SQL600-□	600	1730	0.368	0.6、1.0、1.6	270
SQL800-□	800	2220	0.838	0.6、1.0、1.6	432
SQL1000-□	1000	2500	1.440	0.6、1.0、1.6	802
SQL1200-□	1200	2670	2.488	0.6、1.0、1.6	1172
SQL1400-□	1400	3000	3.643	0.6、1.0、1.6	1700
SQL1600-□	1600	3100	5.497	0.6、1.0、1.6	2286

十七、AFISB、AFMH、AFMV 型消防给水设备

(1) 组成：AFISB、AFMH、AFMV 型消防给水设备由消防泵、压力水罐、辅助水箱、电动机、控制箱等组成。其系统流程见图 4-115。

该设备供输送清水或类似于清水的液体。适用于民用、工业建筑消防给水。

(2) 标记：



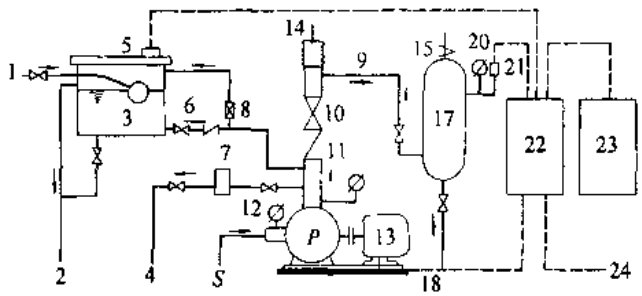
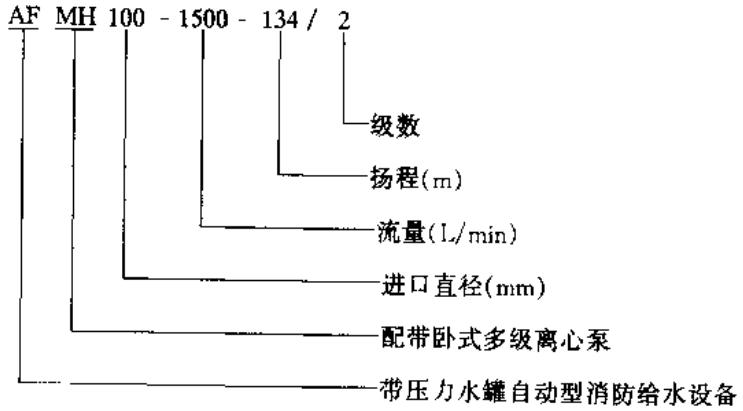
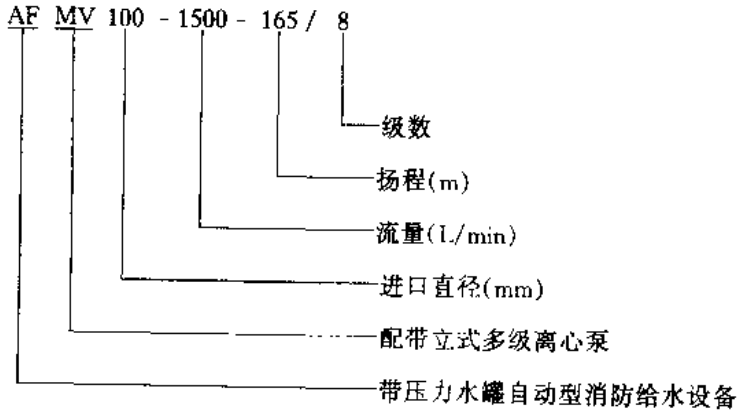


图 4-115　AF 型消防给水设备系统流程示意

1—注水口；2—溢水管至水池；3—辅助水箱；4—流量试管至水池；5—水位开关；6—辅助水槽配管；7—流量计；8—防止水温上升回流管；9—防震软管；10—闸门；11—无声止回阀；12—连成计；13—电动机；14—消防立管；15—安全阀；16—泵；17—压力水罐；18—浅水管至水池；19—水池至进水管；20—压力表；21—压力开关；22—泵电源控制箱；23—受信总机；24—紧急电源





(3) 性能：AFISB 型消防泵机组性能曲线范围见图 4-116 和表 4-222；AFMH 型消防泵机组性能曲线范围见图 4-117 和表 4-223；AFMV 型消防泵机组性能曲线范围见图4-118 和表 4-224。

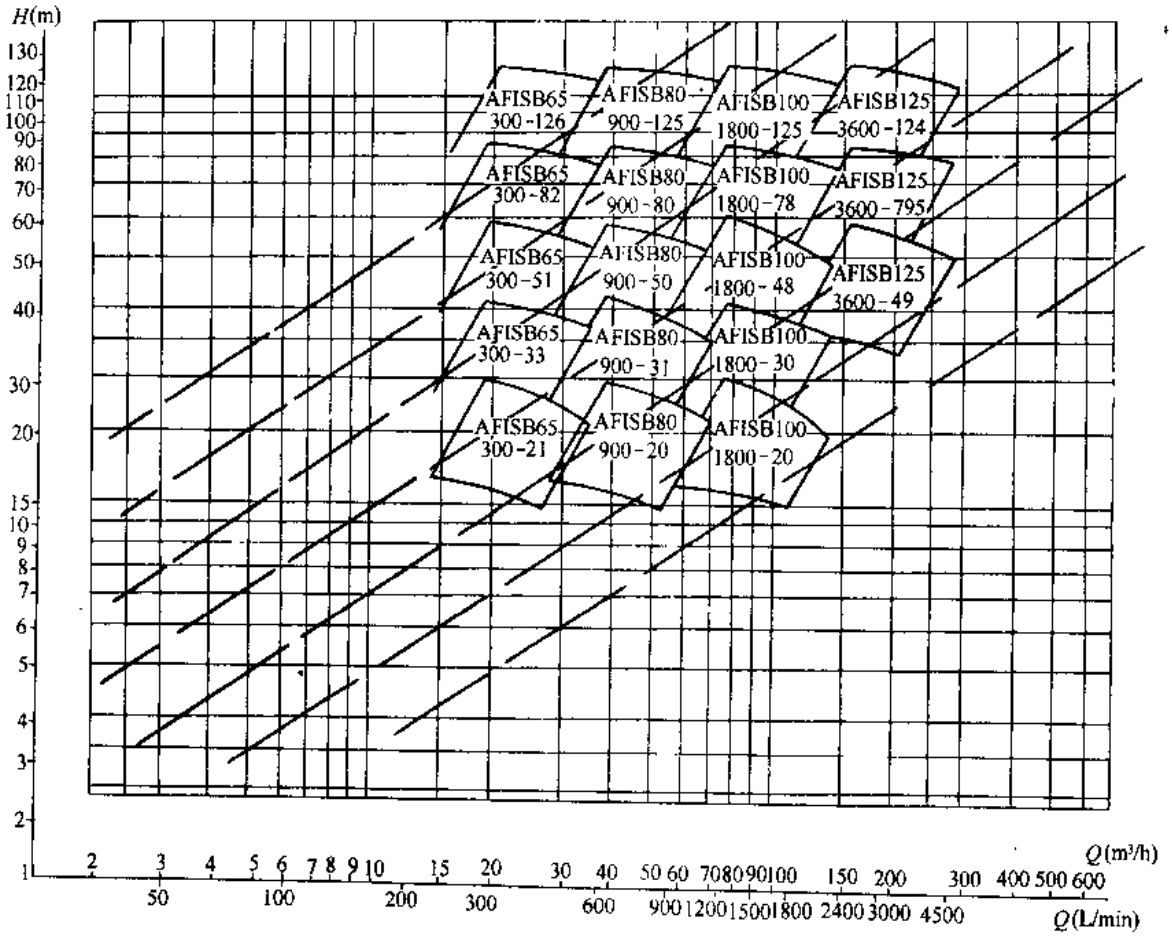


图 4-116 AFISB 型消防泵机组性能曲线范围

AFISB 型消防泵机组性能 表 4-222

机组型号 \ 数据	流量 Q	m³/h	18	36	54	72	90	108	126	144	162	180	216	252	270	转速 n (r/min)	电动机功率 N (kW)	主要生产厂
		L/min	300	600	900	1200	1500	1800	2100	2400	2700	3000	3600	4200	4500			
AFISB65-300-21	扬程 H (m)		21	15												2900	3	川源股份有限公司
AFISB65-300-33			33	30													5.5	
AFISB65-300-51			51	45													7.5	
AFISB65-300-82			82	75													15	
AFISB65-300-126			126	118													30	
AFISB80-900-20				22	20	15											5.5	
AFISB80-900-31				34	31	26											7.5	
AFISB80-900-50				52	50	44											15	
AFISB80-900-80				82	80	72											22	
AFISB80-900-125				127	125	117											37	
AFISB100-1800-20						23	22	20	17								11	
AFISB100-1800-30						34	33	30	28								15	
AFISB100-1800-48						55	53	48	43								22	
AFISB100-1800-78						83	81	78	75								37	
AFISB100-1800-125						130	128	125	120								75	
AFISB125-3600-49									53.5	52.5	52	51	49	45	43		45	
AFISB125-3600-79.5									82	81.3	81	80.5	79.5	77	75		75	
AFISB125-3600-124									134	133	130	127.5	124	121	114		110	

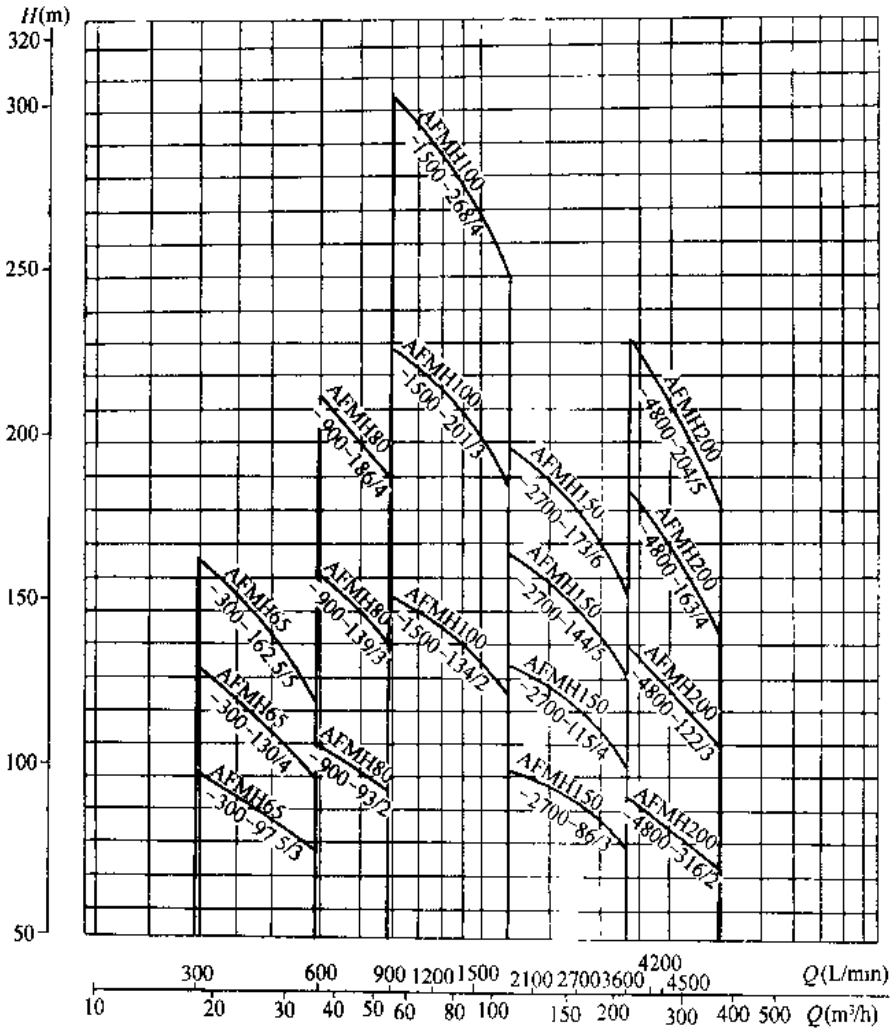


图 4-117　AFMH 型消防泵机组性能曲线范围

AFMH 型消防泵机组性能　　表 4-223

数据 / 机组型号	流量 Q	m³/h	18	36	54	72	90	108	126	144	162	180	216	252	270	288	306	360	转速 n (r/min)	电动机功率 N (kW)	主要生产厂
		L/min	300	600	900	1200	1500	1800	2100	2400	2700	3000	3600	4200	4500	4800	5100	6000			
AFMH65-300-97.5/3	扬程 H (m)		97.5	73															1480	15	川源股份有限公司
AFMH65-300-130/4			130	97																18.5	
AFMH65-300-162.5/5			163	122																22	
AFMH80-900-93/2				106	93															37	
AFMH80-900-139/3				159	139															45	
AFMH80-900-186/4				212	186															55	
AFMH100-1500-134/2					151	144	134	124												75	
AFMH100-1500-251/3					226.5	216	201	186												90	

续表

数据 / 机组型号	流量 Q	m³/h	18	36	54	72	90	108	126	144	162	180	216	252	270	288	306	360	转速 n (r/min)	电动机功率 N (kW)	主要生产厂
		L/min	300	600	900	1200	1500	1800	2100	2400	2700	3000	3600	4200	4500	4800	5100	6000			
AFMH100-1500-268/4	扬程 H (m)				302	288	268	248											1480	110	川源股份有限公司
AFMH150-2700-86/3								98	96.5	94	86	84	76							75	
AFMH150-2700-115/4								130.6	128.7	125.6	115	112	101							90	
AFMH150-2700-144/5								163	161	157	144	140	127							110	
AFMH150-2700-173/6								196	193	188	173	168	152							132	
AFMH200-4800-816/2												92	81	86	83.6	81.6	78	71		110	
AFMH200-4800-122/3												138	133.5	129	125	122	117.6	106.5		150	
AFMH200-4800-163/4												184	178	172	167	163	157	142		220	
AFMH200-4800-204/5												230	223	215	209	204	196	178		280	

AFMV 型消防泵机组性能 表 4-224

数据 / 机组型号	流量 Q	m³/h	18	36	54	72	90	108	126	144	162	180	216	252	270	288	306	360	转速 n (r/min)	电动机功率 N (kW)	主要生产厂
		L/min	300	600	900	1200	1500	1800	2100	2400	2700	3000	3600	4200	4500	4800	5100	6000			
AFMV65-600-60/4	扬程 H (m)		74	60															1480	11	川源股份有限公司
AFMV65-600-90/6			111	90																17	
AFMV65-600-120/8			148	120																22	
AFMV65-600-150/10			185	150																30	
AFMV80-900-58/3				66	58	46														15	
AFMV80-900-97/5				110	97	77														30	
AFMV80-900-135/7				154	135	107														37	
AFMV80-900-174/9				198	174	138														45	
AFMV100-1500-62/3						66	62	57	51											30	
AFMV100-1500-103/5						110	103	95	85											45	
AFMV100-1500-147/7						154	147	133	118											75	
AFMV100-1500-165/8						176	165	152	136											75	
AFMV150-2700-86/3								98	96.5	94	86	84	76							75	
AFMV150-2700-115/4								130.6	128.7	125.6	115	112	101							90	

续表

数据 / 机组型号	流量 Q	m³/h	18	36	54	72	90	108	126	144	162	180	216	252	270	288	306	360	转速 n (r/min)	电动机功率 N (kW)	主要生产厂
		L/min	300	600	900	1200	1500	1800	2100	2400	2700	3000	3600	4200	4500	4800	5100	6000			
AFMV150-2700-144/5	扬程 H (m)							163	161	157	144	140	127						1480	110	川源股份有限公司
AFMV150-2700-173/6								196	193	188	173	168	152							132	
AFMV200-4800-81.6/2												92	89	86	83.6	81.6	78	71		110	
AFMV200-4800-122/3												138	133.5	129	125	122	117.6	106.5		150	
AFMV200-4800-163/4												184	178	172	167	163	157	142		220	
AFMV200-4800-204/5												230	223	215	209	204	196	178		280	

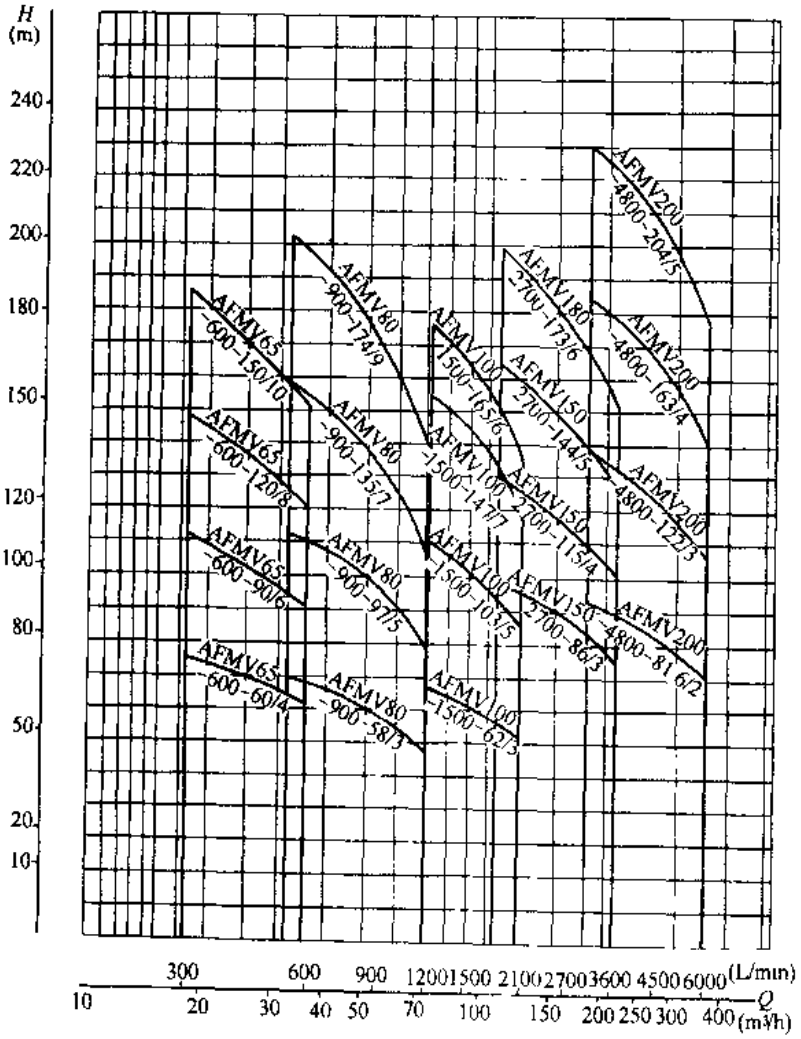


图 4-118　AFMV 型消防泵机组性能曲线范围

(4) 外形及安装尺寸：AFISB、AFMH、AFMV 型消防给水设备的外形及安装尺寸见图 4-119～121、表 4-225～227。

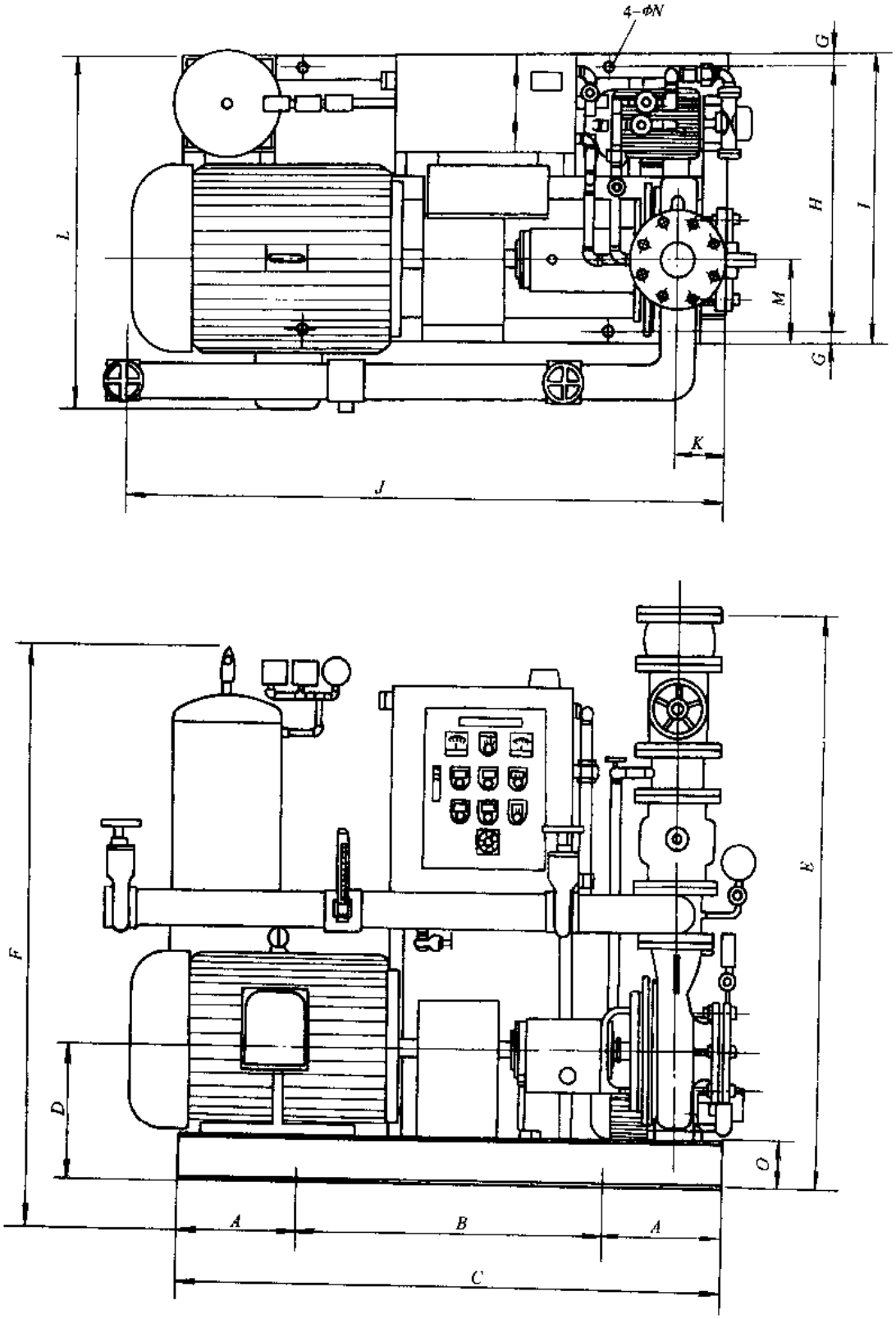


图 4-119 AFISB 型消防给水设备的外形及安装尺寸

AFISB 型消防给水设备的外形及安装尺寸（mm）　　表 4-225

机组型号	泵型号	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	φN	O
AFISB65-300-21	ISB65/50-25-20	250	600	1100	200	1023	1519	20	660	650	1090	82.5	707	130	20	75
AFISB65-300-33	ISB65/50-25-32	250	600	1100	230	1073	1519	20	660	700	1090	82.5	775	130	20	75
AFISB65-300-51	ISB65/50-25-50	250	700	1200	250	1158	1519	20	660	700	1090	82.5	775	130	20	75
AFISB65-300-82	ISB65/50-25-80	250	800	1300	290	1218	1544	20	660	700	1120	82.5	900	130	22	100
AFISB65-300-126	ISB65/50-25-125	300	850	1450	340	1268	1569	20	700	740	1120	82.5	945	130	22	125
AFISB80-900-20	ISB80/65-50-20	250	600	1100	220	1100	1519	20	610	650	1270	92.5	775	140	20	75
AFISB80-900-31	ISB80/65-50-32	250	600	1100	245	1145	1519	20	660	700	1270	92.5	775	140	20	75
AFISB80-900-50	ISB80/65-50-50	250	700	1200	245	1200	1519	20	660	700	1275	92.5	900	140	20	75
AFISB80-900-80	ISB80/65-50-80	250	800	1300	290	1245	1544	20	700	700	1275	92.5	910	140	22	100
AFISB80-900-125	ISB80/65-50-125	300	850	1450	360	1345	1569	25	700	750	1270	92.5	970	140	22	125
AFISB100-1800-20	ISB100/80-100-20	250	700	1200	250	1185	1519	20	660	700	1560	100	930	150	20	75
AFISB100-1800-30	ISB100/80-100-30	250	800	1300	270	1200	1544	20	660	700	1560	100	930	150	22	100
AFISB100-1800-48	ISB100/80-100-50	250	800	1300	290	1265	1544	20	660	700	1560	100	945	150	22	100
AFISB100-1800-78	ISB100/80-100-80	300	850	1450	335	1310	1569	20	700	740	1570	100	985	150	22	125
AFISB100-1800-125	ISB100/80-100-125	350	1100	1800	440	1420	1594	25	700	750	1570	100	1160	150	22	150
AFISB125-3600-49	ISB125/100-200-50	300	850	1450	360	1402	1569	25	700	750	1800	110	1070	160	22	125
AFISB125-3600-79.5	ISB125/100-200-80	350	1100	1800	440	1457	1594	25	700	750	1800	110	1185	160	22	150
AFISB125-3600-124	ISB125/100-200-125	350	1100	1800	480	1532	1594	25	700	750	1800	110	1400	160	22	150

AFMH 型消防给水设备的外形及安装尺寸（mm）　　表 4-226

机组型号	泵型号	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	φN	O
AFMH65-300-97.5/3	MH65-25-90/3	185	760	1110	250	1170	1519	20	580	620	1450	259	700	120	20	75
AFMH65-300-130/4	MH65-25-120/4	204	850	1219	250	1170	1519	20	580	620	1560	327	700	120	20	75
AFMH65-300-162.5/5	MH65-25-150/5	237	880	1297	260	1170	1519	20	580	620	1650	395	700	120	20	75
AFMH80-900-93/2	MH80-46-100/2	250	800	1210	360	1360	1519	20	610	650	1610	183	750	150	20	75
AFMH80-900-139/3	MH80-46-150/3	227	875	1317	360	1360	1519	20	610	650	1717	243	750	150	20	75
AFMH80-900-186/4	MH80-46-200/4	210	925	1420	420	1420	1519	20	610	650	1817	303	750	150	20	75
AFMH100-1500-134/2	MH100-85-90/2	213	850	1263	325	1342	1544	20	610	650	1613	283	750	165	20	100
AFMH100-1500-201/3	MH100-85-135/3	258	1040	1528	365	1382	1544	25	650	700	1842	371	835	165	20	100
AFMH100-1500-268/4	MH100-85-180/4	280	1060	1615	395	1382	1544	25	650	700	1986	459	835	165	20	100
AFMH150-2700-86/3	MH150-155-90/3	331	1100	1743	430	1710	1544	25	700	750	2250	425	835	185	22	100
AFMH150-2700-115/4	MH150-155-120/4	336	1260	1908	430	1710	1544	25	700	750	2415	540	835	185	22	100
AFMH150-2700-144/5	MH150-155-150/5	350	1460	2160	430	1710	1544	25	700	750	2670	655	835	185	22	100
AFMH150-2700-173/6	MH150-155-180/6	350	1620	2320	430	1710	1544	25	700	750	2835	770	835	185	22	100
AFMH200-4800-81.6/2	MH200-280-86/2	380	1640	2400	480	1986	1544	25	750	800	2916	373	970	205	22	100
AFMH200-4800-122/3	MH200-280-129/3	400	1780	2580	480	1986	1544	25	750	800	3096	503	970	205	22	100
AFMH200-4800-163/4	MH200-280-172/4	400	1970	2770	480	1986	1544	25	750	800	3286	633	970	205	22	100
AFMH200-4800-204/5	MH200-280-215/5	420	2090	2930	480	1986	1544	25	750	800	3466	763	970	205	22	100

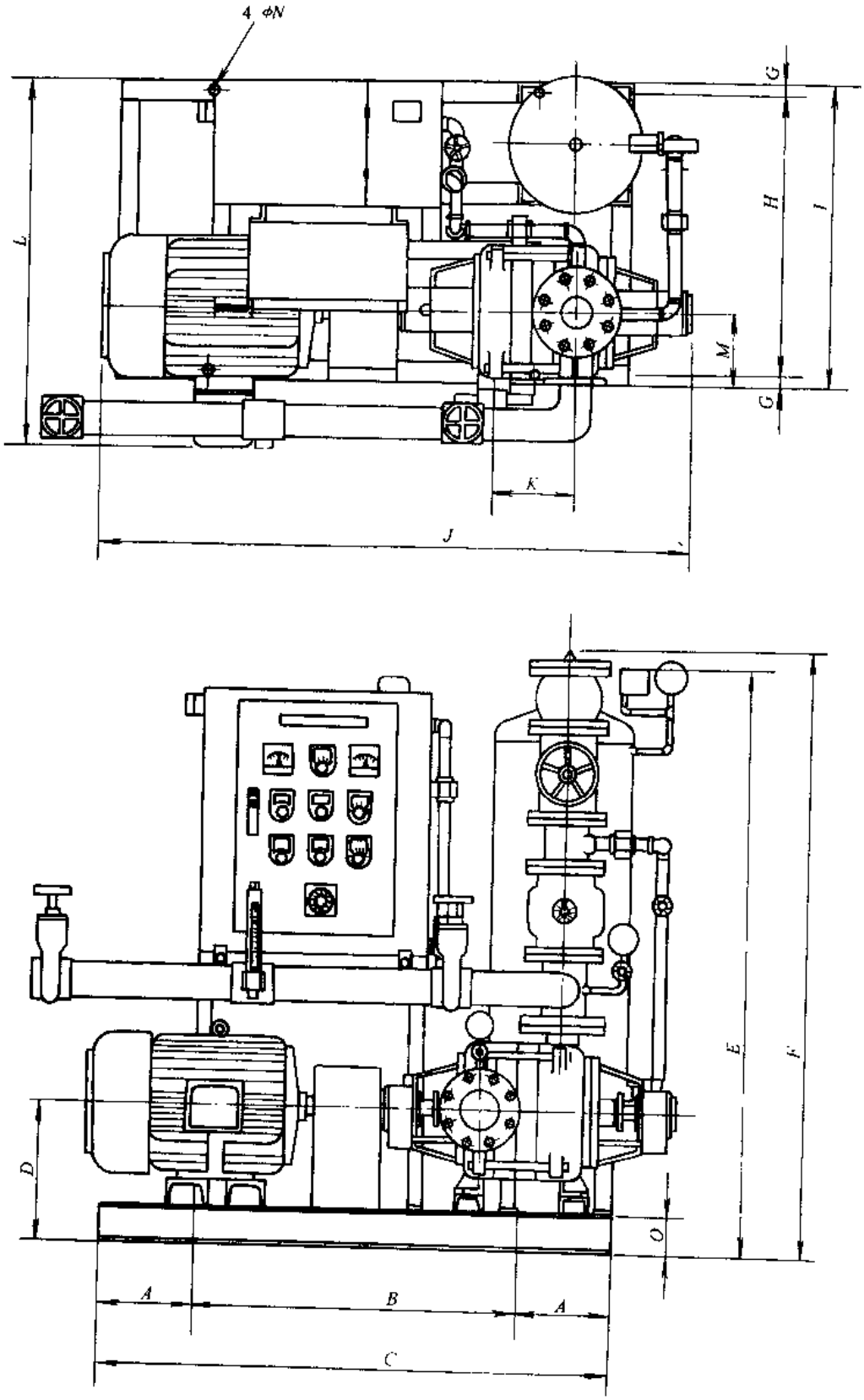


图 4-120 AFMH 型消防给水设备的外形及安装尺寸

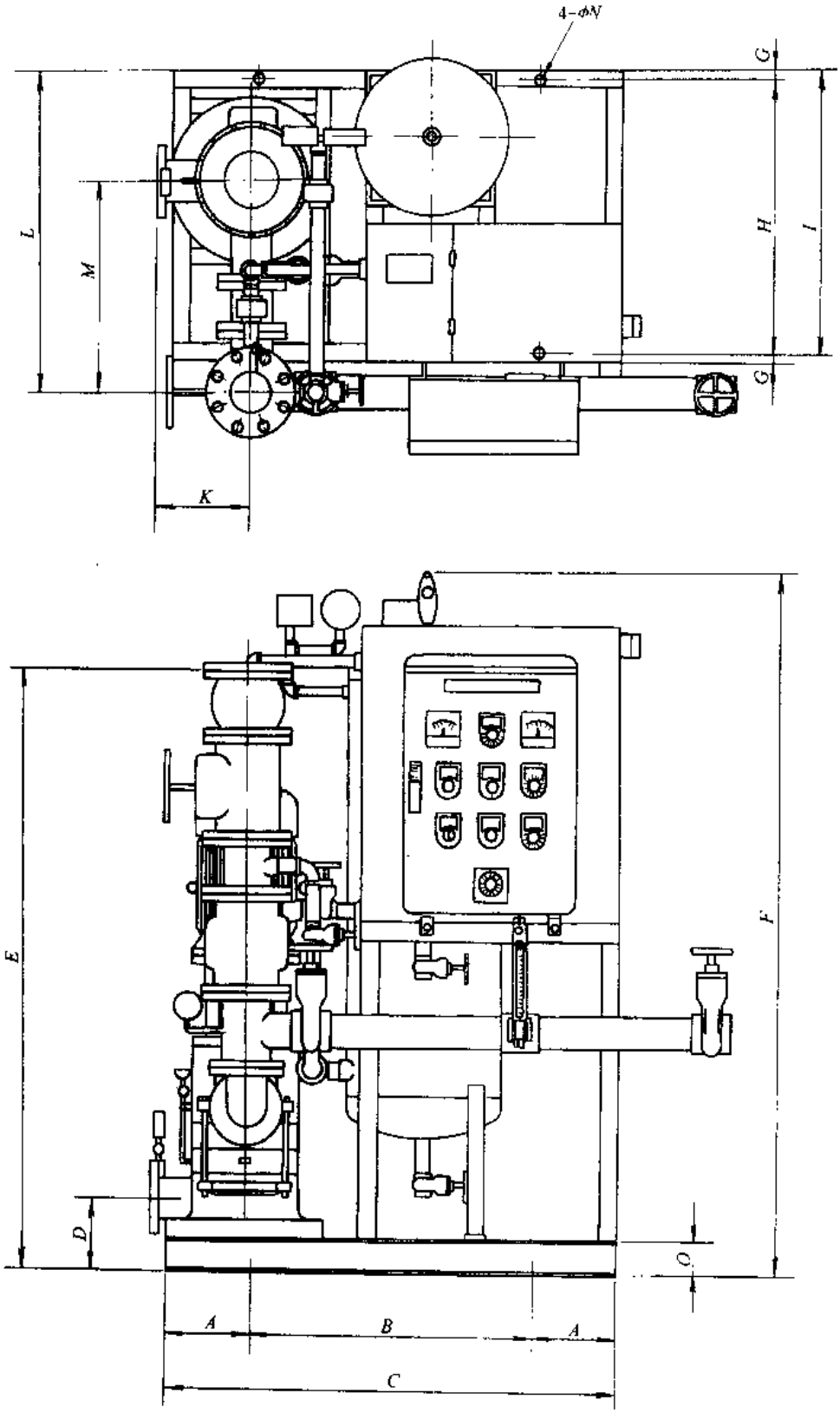


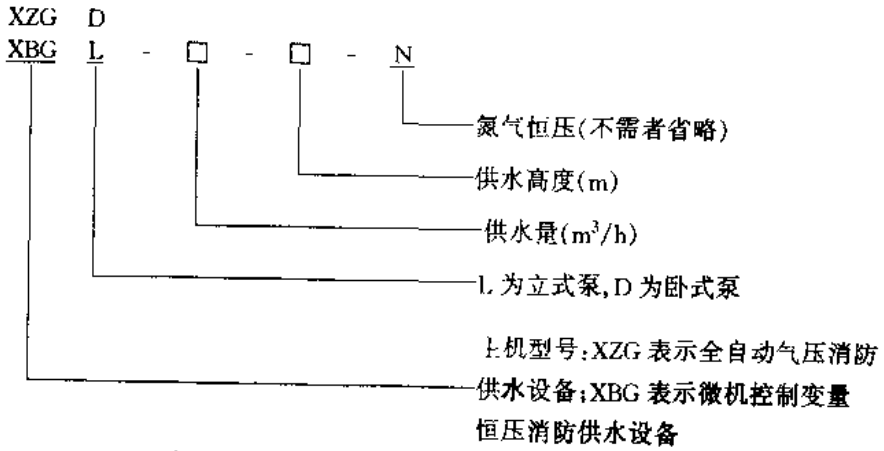
图 4-121　AFMV 型消防给水设备的外形及安装尺寸

AFMV 型消防给水设备的外形及安装尺寸（mm） 表 4-227

机组型号	泵型号	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L	M	φN	O
AFMV65-600-60/4	MV65-30-64/4	250	550	1050	182	1534	1520	20	610	650	260	630	360	20	75
AFMV65-600-90/6	MV65-30-96/6	250	550	1050	182	1694	1520	20	610	650	260	630	360	20	75
AFMV65-600-120/8	MV65-30-128/8	250	550	1050	182	1854	1520	20	610	650	260	630	360	20	75
AFMV65-600-150/10	MV65-30-160/10	250	550	1050	182	2014	1520	20	610	650	260	630	360	20	75
AFMV80-900-58/3	MV80-50.4-60/3	250	600	1100	220	1607	1545	25	610	660	280	650	380	20	100
AFMV80-900-97/5	MV80-50.4-100/5	250	600	1100	220	1785	1545	25	610	660	280	650	380	20	100
AFMV80-900-135/7	MV80-50.4-140/7	250	600	1100	220	1963	1545	25	610	660	280	650	380	20	100
AFMV80-900-174/9	MV80-50.4-180/9	250	600	1100	220	2141	1545	25	610	660	280	650	380	20	100
AFMV100-1500-62/3	MV100-100-60/3	250	700	1200	230	1687	1545	25	630	680	280	650	380	20	100
AFMV100-1500-103/5	MV100-100-100/5	250	700	1200	230	1895	1545	25	630	680	280	650	380	20	100
AFMV100-1500-147/7	MV100-100-140/7	250	700	1200	230	2103	1545	25	630	680	280	650	380	20	100
AFMV100-1500-165/8	MV100-100-160/8	250	700	1200	230	2207	1545	25	630	680	280	650	380	20	100
AFMV150-2700-86/3	MV150-155-90/3	250	950	1450	280	1995	1570	25	650	700	350	740	470	23	125
AFMV150-2700-115/4	MV150-155-120/4	250	950	1450	280	2120	1545	25	650	700	350	740	470	23	125
AFMV150-2700-144/5	MV140-155-150/5	250	950	1450	280	2245	1570	25	650	700	350	740	470	23	125
AFMV150-2700-173/6	MV140-155-180/6	250	950	1450	280	2370	1570	25	650	700	350	740	470	23	125
AFMV200-4800-816/2	MV200-280-86/2	300	1000	1600	310	2175	1570	25	670	720	400	800	510	23	125
AFMV200-4800-122/3	MV200-280-129/3	300	1000	1600	310	2325	1570	25	670	720	400	800	510	23	125
AFMV200-4800-163/4	MV200-280-172/4	300	1000	1600	310	2475	1570	25	670	720	400	800	510	23	125
AFMV200-4800-204/5	MV200-280-215/5	300	1000	1600	310	2625	1570	25	670	720	400	800	510	23	125

十八、$\begin{matrix}XZG\\XBG\end{matrix}$系列氮气恒压消防供水设备

（1）标记：



（2）用途：$\begin{matrix}XZG\\XBG\end{matrix}$系列产品适用于不具备消防备用电源的用户。当决定采用本系列产品后，应先考虑主机的选择，再根据所需的流量和供水高度（扬程）决定型号。

（3）基本原理：氮气恒压消防供水设备组成见图 4-122，图中虚线方框部分是设备的工作主机，采用 XZG 型全自动气压消防供水设备或 XBG 型微机制控变量恒压消防供水设备，其控制方式及工作原理为：

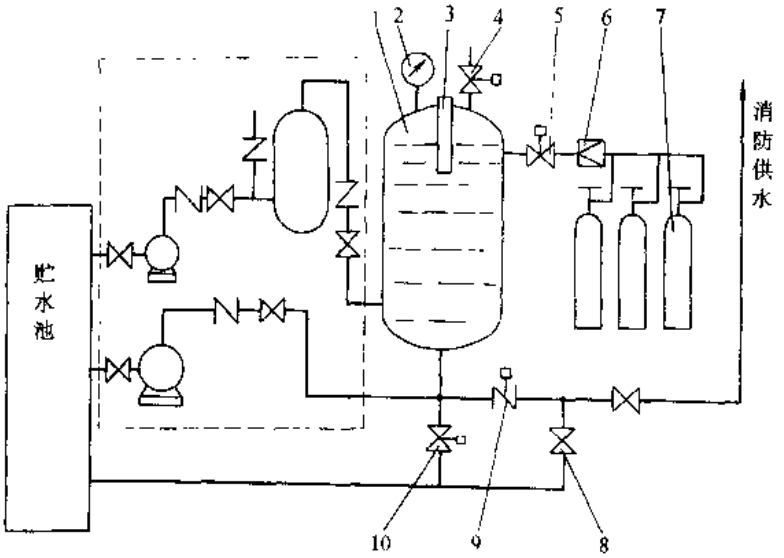


图 4-122　氮气恒压消防供水设备示意

1—气压罐；2—压力表；3—水位控制器；4—电磁阀；5—电磁阀；6—减压稳压阀；7—液氮瓶；8 —闸阀；9—流量开关；10—电磁阀

主机向气压罐输入足够使用 10min 的消防用水，水位达到控制器的上限时，主机停止工作。如系统内静水压力达不到额定最低值 P_1 时，自动打开电磁阀，将水排出，使水位降至水位控制器的下限时，启动补水泵，通过自动补气系统向气压罐补气给水；如一次补气还达不到要求时，水位控制器会继续发出指令，多次循环放水补气，直到静水压力为达到定额值为止。如系统内水位还未到水位控制器的下限，压力已到额定最高值 P_2 时，会自动打开电磁阀，放出部分空气，再启动补水泵，并重复进行循环放气补水，使气压罐保持恒定的气水比例，保证调节容积，保障消防用水。

当发生火灾时，打开消火栓，立即射出充实水柱，同时通过流量开关，启动消防泵投入灭火。发生火灾时，遇到停电或灭火过程中突然断电，流量开关发出的信号在消防泵不能启动的同时，立即通过蓄电池，打开电磁阀，这时高压液氮瓶 7 中的氮气通过氮气减压稳压阀恒压进入气压罐，把罐内的水压入消防管网。当消防灭火过程中恢复供电时，自动启动消防泵，关闭电磁阀，停止供氮气，由消防泵直接投入消防供水。

火灾扑灭后，关闭消火栓，消防管网的水停止流动，流量开关回到原位，通过蓄电池关闭电磁阀，设备恢复原来状态，重新处在消防供水警备状态。

定期检测流量开关性能时，只需打开闸阀，罐内水经过流量开关、闸阀流入贮水池，流量开关立刻发出启动信号，则系统投入消防运行，说明设备处于正常警备状态。

如消防供水量较大，可以用二个以上的气压罐并装使用。

（4）性能规格：氮气恒压消防供水设备性能规格见表4-228。

氮气恒压消防供水设备性能规格 表4-228

主机规格		10min供水量 (m^3)	工作压力 (MPa)	气压罐			液氮瓶数量 (个)	安装尺寸 (长×宽×高) (m)	生产厂
供水量 (m^3/h)	供水高度 (m)			规格 (直径×高) (m)	容积 (m^3)	数量 (个)			
18	25 40 60 80	3	0.6 0.8 1.0 1.2	1.4×2.5	3.7	1	3 4 5 6	5.0×4.5×3.2	南宁市东风电器设备厂
27	25 40 60 80	4.5	0.6 0.8 1.0 1.2	1.6×2.6	5.2	1	5 6 8 9	5.1×4.5×3.3	
36	25 40 60 80	6	0.6 0.8 1.0 1.2	1.8×3.0	7.6	1	6 8 10 12	6.1×4.5×3.7	
54	25 40 60 80	9	0.6 0.8 1.0 1.2	1.6×2.6	10.4	2	9 12 15 18	7.5×5.1×3.3	
72	25 40 60 80 100	12	0.6 0.8 1.0 1.2 1.4	18.8×3.0	15.4	2	12 16 20 24 28	8.2×5.6×3.7	
90	25 40 60 80 100	15	0.6 0.8 1.0 1.2 1.4	2.0×3.0	18.8	2	15 20 25 30 35	8.7×5.8×3.7	
108	25 40 60 80 100	18	0.6 0.8 1.0 1.2 1.4	2.0×3.4	21.3	2	18 24 30 36 42	8.8×6.0×4.1	
144	25 40 60 80 100	24	0.6 0.8 1.0 1.2 1.4	2.0×3.0	28.4	3	24 32 40 48 56	9.0×6.5×3.7	

注：①本表未标主机型号，请根据主机规格选定设备。

②当设计人员的设计超出本表所列规格，我厂可按设计人员的设计方案配套供货。

③安装尺寸包括主机在内。

4.2.13 锅炉气压给水设备与真空引水罐产品规格

一、GZB系列锅炉自动补水设备

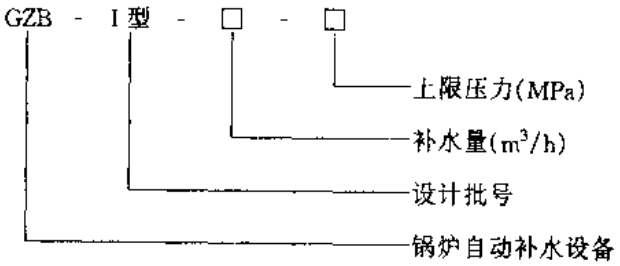
（1）用途与特点：GZB系列锅炉自动补水设备是热水采暖系统及各种循环式热水供应系统的一种新型定压补水设备。它能向锅炉系统自动稳压补水，能为锅炉系统的热水膨胀后自动泄水，同时气压罐可以自动补气和自动排气。

该设备可以替代目前广为使用的锅炉高位膨胀水箱，并比高位膨胀水箱具有显著优点。它能消除系统水力压力失调，使系统水力工况运行稳定；避免系统热水流失后缺水现象，可消除停电停泵时产生的水击，从而对管路和散热器等起保护作用。

该设备取消补气罐设置氮气瓶后，可与设有除氧的锅炉系统配套使用，可与大气隔绝、封闭运行。

由于该设备全部实现了自动控制，故大大改善了劳动条件，且安装简便，价格低廉，是理想的锅炉补水设备。

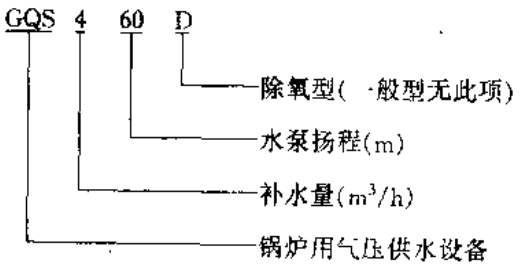
（2）标记：



（3）性能规格：GZB 系列锅炉补水设备性能规格见表 4-229。

二、GQS 型全自动锅炉供水设备

（1）标记：



（2）运行原理：GQS 型全自动锅炉供水设备

1）与一般锅炉配套运行原理：

①自动补水：按锅炉系统循环稳压要求，在电接点压力表内设定气压水罐的上限压力 P_2，和下限压力 P_1，一般 $P_1 = P_2 -$（0.1～0.2）表压。当需给热水锅炉补水时，气压罐的气枕压力随水位下降，当下降到下限压力 P_1 时接通电机，启动水泵，把贮水池内的水压入补气罐，与气一起进入罐内，使罐内的水位和压力上升，压力上升到上限压力 P_2 时，切断水泵电源，停止补水。此时补气罐内的水位下降吸开吸气阀，使外界的空气进入补气罐。在如此循环工作中，不断地给锅炉补充所需要的水量。

②自动排气：由于水泵每工作一次，给气压罐补气一次，罐内的气枕容积逐步扩大，水位亦逐步下降，当下降到自动排气阀限定的水位时排出多余的气体，恢复正常水位。

③自动泄水：当锅炉系统的热水膨胀，使热水倒流到气压罐内，其水位上升时，罐内压力 P 亦上升。当压力超过静压 0.1～0.2 表压，即达到电接点压力表所设定上限压力 P_4 时，即接通并打开泄水电磁阀，把气压罐的水泄回贮水池。把水泄到电接点压力表所设定下限压力 P_3，一般取 $P_3 = P_4 -$（0.2～0.3）表压。

GZB 系列锅炉补水设备性能规格 表 4-229

锅炉容量 (m^3/h)	补水量 (m^3/h)	供热面积 (m^2)	气压罐 (直径×高×总高) (m)	气压罐 V (m^3)	气压罐 数量 (台)	配套水泵 型号	配套水泵 流量 (m^3/h)	配套水泵 扬程 (m)	配套水泵 功率 (kW)	配套水泵 台数	出口管径 (mm)	生产厂
2	1	8	0.8×2×2.4	0.95	1	QDL2.4-8×$\frac{4}{8}$	2.4	32 64	0.55 1.1	1	50	北京华东供水设备厂
3	1.5	12	1×2×2.7	1.66	1	QDL2.4-8×$\frac{4}{8}$	2.4	32 64	0.55 1.1	1	50	
4	2	16	1.2×2.3×2.7	2.35	1	QDL2.4-8×$\frac{4}{8}$	2.4	32 64	0.55 1.1	1	50	
6	3	24	1.4×2.3×2.7	3.18	1	QDL4-8×$\frac{4}{8}$	4	32 64	0.75 1.5	1	50	
8	4	32	1.6×2.3×2.8	4.05	1	QDL5.5 8×$\frac{4}{8}$	5.5	32 64	1.1 2.2	2	50	
10	5	40	1.6×3.2×3.7	5.06	1	QDG10-8×$\frac{4}{8}$	10	32 64	3 5.5	2	50	
14	6.5	56	2×2.8×3.3	7.69	1	QDG10-8×$\frac{4}{8}$	10	32 64	3 5.5	2	65	
18	7.5	64	2×3.5×4	9.87	1	QDG12-15×$\frac{2}{4}$	12	30 60	2.2 4	2	65	
20	10	80	2.4×4.5×5.1	18.4	1	QDG15-15×$\frac{2}{4}$	15	30 60	3 5.5	2	80	
30	14.4	120	2.4×4.8×5.4	19.76	1	QDG25-15×$\frac{2}{4}$	25	45 60	5.5 7.5	2	80	
40	19.2	160	2.4×5.8×6.4	24.3	1	QDG25-15×$\frac{2}{4}$	25	45 60	5.5 7.5	2	80	

④自动过压保护：当气压罐内的压力超过 P_5 时，自动打开安全阀和电磁阀，一同快速泄水，迅速降去气压水罐压力，达到保护系统的目的，安全阀的设定压力 P_5 一般为 P_4 + (0.1～0.2) 表压。

2）与除氧锅炉配套运行需另行配备氮气系统，并采取去掉补气罐，增设液位控制器和进气电磁阀，封闭贮水池等措施。其自动补水和泄水及过压保护过程，同上述原理。

(3) 性能规格：GQS 型全自动锅炉供水设备性能规格见表 4-230。

三、GNW 系列锅炉稳压设备

(1) 用途与特点：GNW 系列锅炉稳压设备适用于高温水连续供热系统；热水站二次给水或民用建筑连续供热系统；循环式热水供应系统；不宜设置屋顶开式膨胀水箱的民用建筑供热系统；其他需要定压稳压的水暖系统。其特点：

1）该设备安装在锅炉采暖系统中，可吸收和容纳采暖系统的膨胀水量，自动补充漏水和冷缩水量，保证系统的安全运行。

GQS 型全自动锅炉气压供水设备性能规格　　表 4-230

规格	锅炉发热量		供热面积	气压水罐			水泵型号	与扬程(m)对应水泵级数				水泵台数	出口管径 DN(mm)	与除氧炉配气瓶数	参考水箱容积(m^3)			生产厂
补水量(m^3/h)	(t/h)	(MW)	(km^2)	(直径×高×总高)(m)	容积(m^3)	重量(t)		30	40	45	60				水	水上空间	总	
GQS-1	2	1.4	8	1.0×2.0×2.4	1.43	0.6	25LG3-10	3	4	5		2	50	1～2	2	0.5	2.5	
GQS-2	4	2.8	16	1.2×2.4×2.8	2.47	0.8	25LG3-10	3	4	5		2	50	2～4	2	1.1	3	
GQS-3	6	4.2	24	1.4×2.4×2.8	3.30	1.0	25LG3-10	3	4	5		2	50	3～5	2	1.7	4	
GQS-5	10	7.0	40	1.6×3.2×3.6	5.85	1.5	32LG6.5-15	2		3	4	2	50	5～8	4	2.8	7	
GQS-7.5	15	10.5	60	2.0×3.2×3.7	9.00	2.2	32LG6.5-15	3		4	5	2	65	7～12	4	4.7	9	北京市长城供水设备厂
GQS-10	20	14.0	80	2.4×3.2×3.7	12.60	3.1	40LG12-15	2		3	4	2	65	10～18	8	5.1	13	
GQS-20	40	29.0	166	2.4×5.0×5.5	20.70	4.4	50LG24-20		2		3	2	80	21～29	16	13.0	29	

型号	25LG3-10				32LG6.5-15				40LG12-15				50LG24-20		
级数	2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4
电动机功率(kW)	0.75	1.1	1.1	1.5	1.5	2.2	3.0	4.0	2.2	3	4	5.5	5.5	7.5	11
重量(kg)	64.5	70.5	79.5	84.5	98	110	130	151	104	125	145	179	162	178	240
吸口高(mm)	85				63				64				79		

注：用户所需容量，扬程超出表内数值，可另行设计安排。

2)保持系统的静压，保证系统在运行中或停止运行时不汽化，不倒空。

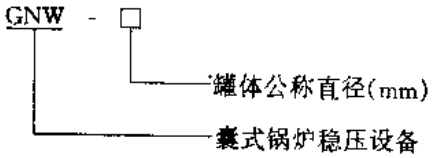
3)在系统产生水锤时，可起到缓冲作用，防止压力突然升高造成系统部件和管网损坏。

4)占地面积小，可安装在锅炉房内，减少建筑工程造价。

5)系统水质不受污染。

6)结构简单，安装方便，操作简便，自动运行，安全可靠。

(2)标记：



(3)主要技术性能参数：GNW 系列锅炉稳压设备主要技术性能参数见表 4-231。

GNW 系列锅炉稳压设备主要技术性能参数　　表 4-231

项　目	设备型号				
	GNW-1000	GNW-1200	GNW-1400	GNW-1600	GNW-2000
设计压力(MPa)	0.6(1.0)	0.6(1.0)	0.6(1.0)	0.6(1.0)	0.6(1.0)
总容积(m^3)	1.5	2.5	3.5	5.3	9
水室容积(m^3)	≤0.6	≤0.75	≤1.3	≤1.9	≤3.2
工作温度(℃)	5～95	5～95	5～95	5～95	5～95
膨胀量(m^3)	0.23～0.52	0.37～0.87	0.53～1.23	0.8～1.86	1.35～3.15
补水泵型号	DGL_5-20×3(5) 32LG6.5-15×3(4)	DGL_5-20×3(5) 32LG6.5-15×3(4)	DGL_5-20×3(5) 32LG6.5-15×3(4)	DGL_5-20×3(5) 32LG6.5-15×3(4)	DGL_5-20×3(5) 32LG6.5-15×3(4)
水泵功率(kW)	2.2(3)	2.2(3)	2.2(3)	2.2(3)	2.2(3)
配套锅炉(t)	1	2	4	6	10
供暖面积(m^2)	5,000	10,000	20,000	30,000	50,000
参考价格(元)					
生产厂	黑龙江三化给水设备开发有限责任公司				

(4)外形及安装尺寸:GNW 系列锅炉给水设备的外形及安装尺寸见图 4-123、表 4-232。

GNW 系列锅炉稳压设备的外形及安装尺寸(mm) **表 4-232**

型号 / 参数	GNW-1000	GNW-1200	GNW-1400	GNW-1600	GNW-2000
ϕ_1	32	32	32	32	32
ϕ_2	50	50	50	50	50
ϕ_3	1000	1200	1400	1600	2000
ϕ_4	780	840	1100	1200	1500
H_1	63	63	63	63	63
H_2	277	277	277	277	277
H_3	2530	3000	3020	3560	3670
L_1	1000	1200	1400	1600	2000
L_2	220	220	220	220	220
L_3	1300	1400	1500	1600	1800
L_4	2100	2300	2500	2700	3120
L_5	219	219	219	219	219

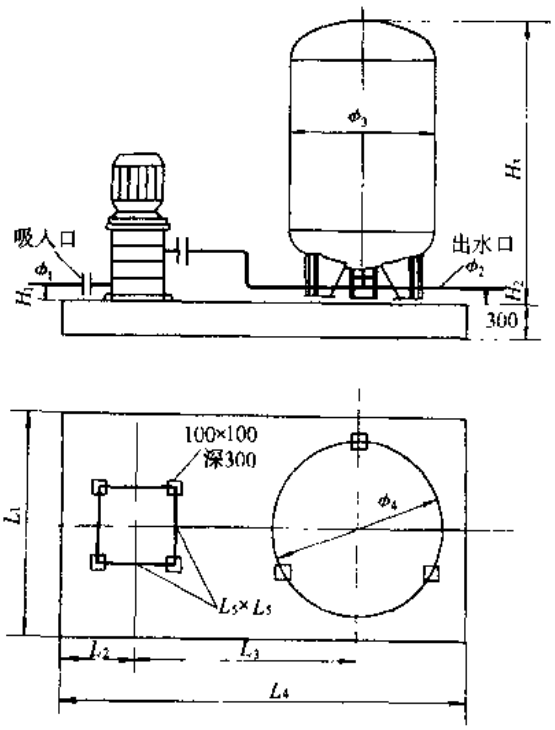
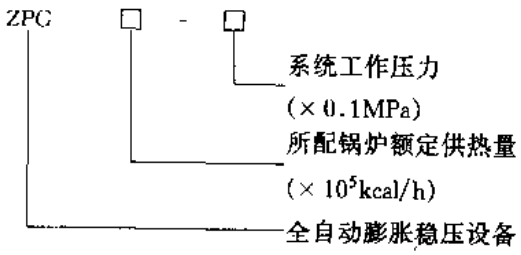


图 4-123 GNW 系列锅炉给水设备的外形及安装尺寸

四、ZPG 型全自动膨胀稳压设备

(1)标记:



(2)特点:与高位膨胀水箱或其他膨胀稳压设备相比,本设备有以下特点:

1)节省投资,改善建筑结构,并有利于建筑的设计与施工。

2)全自动控制,无须专人看管,管理方便。

3)因安在锅炉房,管理、维修方便。

4)该设备有自动补气系统,不需氮气瓶等外界气压源。

5)该设备有自动超压保护装置确保设备及采暖系统不超压运行。

(3)运行程序:ZPG 型全自动膨胀稳压设备见图 4-124,锅炉升火前,整个供暖系统充满水,当锅炉升火工作后,水温逐渐升高,由于是密闭系统,体积无法变化,故压力逐渐升高,当超过预定的压力时,定压溢流阀自行打开,向备用软水箱溢水,直到系统压力降回到预定值时,定压溢流阀自行关闭。当锅炉停火,系统水温下降而压力下降,或因部分泄漏而造成系统压力下降时,膨胀罐中热水在气压作用下自行压入供暖系统使系统压力升到预定值。如罐中的水不够时,罐中的压力低于低压值,补充水泵自动工作,将软水箱中贮存的热水经罐压入供暖

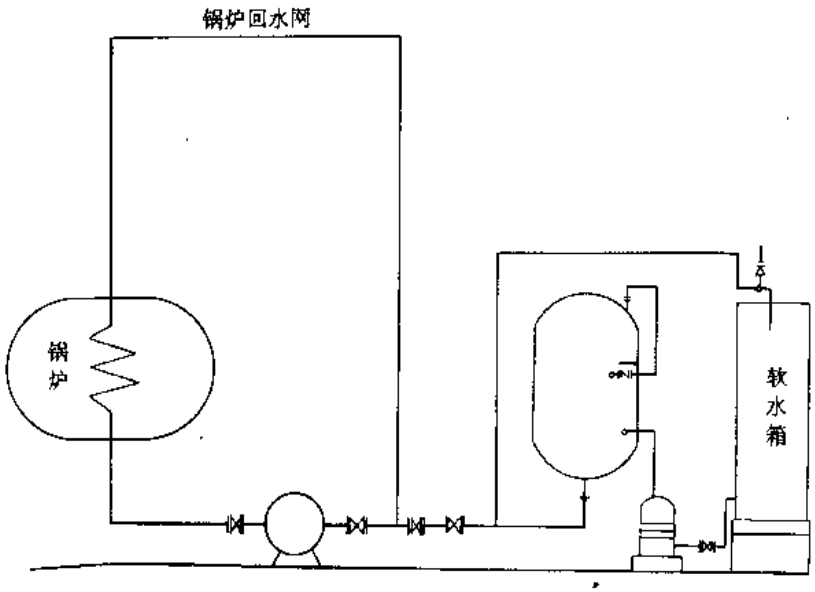


图 4-124　ZPG 型锅炉膨胀稳压设备

系统，直到达到原定系统压力时，泵自行停止工作。如此循环工作，保持系统压力稳定不变。

(4)性能规格：ZPG 型全自动膨胀稳压设备性能规格见表 4-233。

ZPG 型全自动膨胀稳压设备性能规格　　表 4-233

设备型号	供暖参数				稳压罐尺寸			压力(MPa)	配用电机泵		软水箱			占地面积(m^2)	生产厂
	供热量(kcal/h)	循环水量(t/h)	锅炉容量(t)	补水量(t/h)	直径(m)	高度(m)	总高(m)		水泵型号	功率(kW)	容积(m^3)	直径(m)	高度(m)		
ZPG-6-$\frac{3}{5}$	6×10^5	20	1	2.4	0.8	1.7	2.0	0.3	IL50-32-200A	4	3	1.4	2.0	2.5×2	长春市青泉供水设备厂
								0.5	IL50-32-200	5.5					
ZPG-12-$\frac{3}{5}$	12×10^5	40	2	4.8	0.8	2.0	2.3	0.3	IL50-32-200A	4	5	1.7	2.3	3×2	
								0.5	IL50 32-200	5.5					
ZPG-24-$\frac{3}{5}$	24×10^5	80	4	9.6	1.2	2.1	2.4	0.3	IL50-32-200A	4	10	2.2	2.5	4×3	
								0.5	IL50-32-200	5.5					
APG-36-$\frac{3}{5}$	36×10^5	120	6	14.4	1.2	2.3	2.6	0.3	IL65 40-200A	5.5	15	3	2.2	5×4	
								0.5	IL65-40-200	7.5					
ZPG-48-$\frac{3}{5}$	48×10^5	160	8	19.2	1.6	2.1	2.4	0.3	IL65-40-200A	5.5	20	3.5	2.1	6×4.5	
								0.5	IL65-40-200	7.5					
ZPG-60-$\frac{3}{5}$	60×10^5	200	10	24	1.6	2.4	2.7	0.3	IL65-50-200A	5.5	25	3.7	2.3	6×5	
								0.5	IL65-40-200	7.5					
ZPG-90-$\frac{3}{5}$	90×10^5	300	15	36	1.8	2.1	2.4	0.3	IL80-50-200B	7.5	40	4.6	2.4	7×5.5	
								0.5	IL80-50-250B	11					
ZPG-120-$\frac{3}{5}$	120×10^5	400	20	48	1.8	2.4	2.7	0.3	IL80-65-160	7.5	50	5	2.5	8×6	
								0.5	IL80-50-200	15					

五、ZQD-BLX 型落地膨胀水箱

(1) ZQD-BLX 型落地膨胀水箱选用示例：某建筑物高为 25m，该设备在零平面上设计供回水温度为 95/70℃ 单台热水锅炉容量为 2t/h，试选落地膨胀水箱。

解：1) 由于供回水温度为 95/70℃，拟采用容气定压设备，定压点选在循环水泵的入口处。

2）锅炉容量为2t/h，由表4-234查得罐体尺寸为$\phi1000\times2400$

3）压力计算：

$$P_1 = P_b + \Delta P + H_c/10 = 0 + 0.5 + 25/10 = 3\text{kg/cm}^2 = 0.3\text{MPa}$$

$$P_2 = 1.2P_1 = 3.6\text{kg/cm}^2 = 0.36\text{MPa}$$

设备工作压力定为$3.6\text{kg/m}^2 = 3.6\times10^{-5}\text{MPa}$

水泵扬程：

$$H = 10P_2 + 3 = 36 + 3 = 39\ (\text{mH}_2\text{O}) = 390\text{Pa}$$

选用32LG6.5－15×3水泵。

自动补气式落地膨胀水箱技术数据选用 **表4-234**

锅炉容量（t/h）	1	2	4	6	10	15	20
罐体公称直径（m）	0.8	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0
罐体总容积（m^3）	0.85	1.77	2.74	3.45	4.88	6.92	8.02
定压水容积（cm^3）	0.21	0.42	0.63	0.84	1.25	1.67	2.08
补水泵型号	32LG6.5	32LG6.5	32LG6.5	32LG6.5	40LG12	40LG18	50LG24
生产厂	济南长清张夏节能设备厂						

六、ZY型真空引水罐

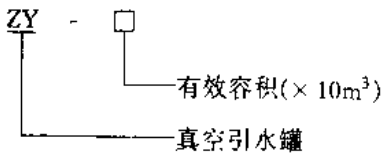
（1）特点与用途：ZY型真空引水罐是一种快速启动水泵的设备，水泵启动时不必灌水，也不必用真空泵抽真空，只要需要，马上即可直接启动水泵，使水泵投入工作状态。因此它具有如下特点：

1）水泵吸水管上装上该设备，可不必再装吸水底阀，不必灌水，减少了操作工的体力劳动，简化了操作程序。

2）在要求快速启动水泵的场合，水泵可不必自灌，水泵站可不设计成地下式或半地下式，减少基建费用，有利于操作管理。

目前国内已开始推广使用，它适用于各行各业各种水泵站使用。

（2）标记：



（3）规格尺寸：ZY型真空引水罐规格尺寸见表4-235。

ZY型真空引水罐规格尺寸 **表4-235**

型　号	有效容积（m^3）	直径 ϕ（mm）	总高 H（mm）	管口高 H_1（mm）	进水口 D_1（mm）	出水口 D_2（mm）	生产厂
ZY-1	0.1	500	650	85	50	50	福州梅峰机械厂
ZY-2	0.2	600	960	95	65	65	
ZY-3	0.3	700	850	95	65	65	
ZY-4	0.4	800	1150	100	80	80	
ZY-5	0.5	800	1240	100	80	80	
ZY-6	0.6	800	1440	100	80	80	
ZY-7	0.7	900	1400	110	100	100	
ZY-8	0.8	900	1530	110	100	100	
ZY-9	0.9	1000	1450	125	150	150	

4.3 变频调速给水设备

4.3.1 概　述

水泵调速是目前最有效、最理想的水泵节能措施，也是我国开展节能工作的重点技术之一。自80年代以来，水泵调速技术迅速发展，采用较多的有可控硅串级调速，液力耦合调速、电磁调速和变频调速技术等。其中最突出的是变频调速技术。实践证明，水泵调速技术是一项行之有效的节能技术，应予以大力推广，变频调速给水设备也应予以大力推广，但在应用中，应注意合理选用，使其在高效区工作，因地制宜，发挥其应有的节能效果。在应用时应考虑：水泵在变频调速运行时的特性，系统中恒速运行水泵的特性，水泵的容量和台数，用水系统的特性等。

4.3.2 组　成

变频调速给水设备由水泵机组、控制柜（箱）、自动化仪表、管件及底座等组成，有时还附设有气压水罐，用以改善零流量或小流量时的能量损耗和供水问题。

4.3.3 特　点

变频调速给水设备，就其实质就是单设水泵给水方式中的水泵，其区别在于水泵是调速的，在众多的调速方式中，是采用变频调速方式。正由于单设水泵，在一般情况下，设备无水量调节和储存装置，因此电源必须可靠。如采用双电源或双回路供电方式。也正由于采用变频调速技术，水泵出水量应按设计流量确定，而且随着用水量的变化而改变水泵供水量。从理论上分析，变频调速给水设备是节能的，凡需要增压的给水系统及热水供应系统均可选用变频调速给水设备。

为使变频调速给水设备更好地自动化，水泵装置宜采用自灌式充水。

生活、生产给水系统的变频调速给水设备可不设水箱。消防给水系统的变频调速给水设备当系统为临时高压给水系统时，应设消防水箱。

4.3.4 工 作 原 理

在给水工程中，水的加压采用水泵加压方式，水泵一般采用离心水泵，由于给水系统的水量和压力往往是变化的。调节水泵的运行工况最有效的方法是采用调速水泵，根据水力动力学原理，调节水泵转速即可相应改变水泵的流量和扬程，而由变频器改变电机供电频率，就可实现对水泵机组的无级调速，从而达到节能的目的。

4.3.5 优 缺 点

变频调速给水设备的优点为：

（1）流量可调节：水泵机组转速可随供电频率的变化而调节，相应水泵的流量也可根据实际用水的需要进行调节。而且调速范围大，原则上可认为调速范围不受限制。

（2）节能：水泵供水时，水泵的供水曲线可以和给水管网的用水曲线相吻合。同时在

变频控制器控制下，水泵机组实行软启动，电流冲击小，效率高，因此可以达到节能目的。

(3) 恒压变量变频调速给水设备，压力始终控制在标定压力下，不会出现水泵小流量工作时造成给水管网损坏的超压现象。

(4) 节约材料。变频调速给水设备可以取消气压水罐、高位水箱等贮水设备或构筑物，可以节省制造这些贮水设备或构筑物的钢材和其他建筑材料。

(5) 节省面积。由于取消了气压水罐、高位水箱或水塔等贮水设备或构筑物，节省了相应的建筑面积。

(6) 管理方便，维修简单。变频调速给水设备的水泵机组，由单片机、可编程控制器等微型计算机为主控单元自动控制，实现自动化，管理十分方便。且元件经多次筛选，内部无需维修，维修相对较简单。

变频调速给水设备的缺点主要有：

(1) 变频调速器价格昂贵，使变频调速给水设备价格一般高于同等供水规模的其他给水设备。

(2) 作为主要组件的变频调速器主要还依赖于进口，没有完全国产化，国产变频调速器在可靠性、使用寿命、功率、规格系列、价格等方面还存在一定差距。

(3) 变频器、控制器对环境条件（温度、湿度、海拔高度、尘埃等）和使用条件要求较高，容易损坏，且不易维修。

(4) 当供水范围较小，用水变化幅度过大时，节能效果受到影响，乃至不节能。

(5) 无水量调节装置。水泵机组停止运行，即难以正常供水，对电源要求较高。保护功能要求齐全。

4.3.6 分　　类

一、按结构形式区分

(1) 整体式。由水泵机组、控制柜（箱）、自动化仪表、管件及底座等组成的整体安装的给水设备。

(2) 分散式。由水泵机组、控制柜（箱）、自动化仪表、管件及底座等组成的分散安装的给水设备。

二、按供水方式区分

(1) 定压供水。供水压力始终保持恒定值。

(2) 变压供水。供水压力随流量变化而变化。实现“变压变量”的方法有：1) 远端压力传感器控制；2) 近端流量传感器控制；3) 编程压力补偿方法。

三、按控制水泵台数区分

(1) 单台式。控制一台水泵调速运行。

(2) 多台式。控制两台或两台以上水泵并联运行。

四、按控制方式区分

(1) 微机控制型。控制核心由单片机组成。

(2) PC 控制型。控制核心由可编程控制器组成。

五、按系统区分

(1) 生活用。

(2) 生产用。

(3) 消防专用。

(4) 生活、生产和消防共用。平时供生活、生产用水，消防时供消防用水。

4.3.7 变频调速给水设备标准

中华人民共和国建筑工业行业标准《微机控制变频调速给水设备》JG/T3009—93 规定如下：

一、规格

控制柜（箱）按结构尺寸、规格参数划分。

(1) 结构尺寸：控制柜（箱）外形尺寸按图 4-125 和表 4-236 的规定。

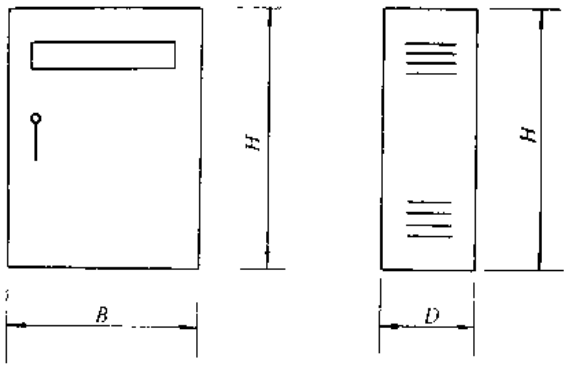


图 4-125　控制柜（箱）外形尺寸

控制柜（箱）外形尺寸　　表 4-236

代　号	外 形 尺 寸 系 列 (mm)
B	600、660、800、1000、1200、1400、1600、1800
D	400、460、500、600、700、800、1000、1200
H	1000、1200、1400、1600、1800、2000、2200、2400

(2) 规格参数：设备的基本规格参数按表 4-237 的规定。

设 备 的 基 本 规 格 参 数　　表 4-237

变频器容量 (kVA)	额定电压 (V)	额定电流 (A)	电动机功率 (kW)
1.5	220	4.5	0.75
2.5	220	7.0	1.5
3.5	220	10	2.2
5.5	380	8.5	3.0
7.2	380	9.0	4.0
10	380	13	5.5
11	380	17	7.5
19	380	24	11
22	380	34	15
30	380	46	22
50	380	76	37
75	380	114	55
100	380	150	75
134	380	176	90
150	380	228	110
193	380	253	132
232	380	304	160
287	380	377	200
366	380	415	225
400	380	520	280

二、技术要求

设备应符合本标准的要求，并按经规定程序批准的图样及技术文件制造。

(1) 环境条件：

1) 环境温度：5～40℃；

2) 相对湿度：不大于90%（20℃），无凝露；

3) 海拔高度：不超过1000m；

4) 设备运行地点应无导电或爆炸性尘埃，无腐蚀金属或破坏绝缘的气体或蒸气。

(2) 使用性能：

1) 设备输入电压波动和控制器输入电压波动不超过额定电压±10%时，应能正常工作。

2) 设备应具有自动调节水泵转速和软启动的功能。定压给水时，设定压力与实际压力差不得超过0.01MPa；变压给水时，给水系统工作压力应按管道工作特性曲线改变。

3) 设备应具有水位控制的功能，当水位降至设定下限水位时，自动停机；恢复起泵水位时，自动启动。

4) 设备的控制柜（箱）面板上应有观察设定压力和实际压力的显示窗口。

5) 设备的控制柜（箱）面板上应有观察水泵供电频率的显示窗口，显示范围0～50Hz。

6) 设备的控制柜（箱）面板上应有观察故障的显示窗口。

7) 设备应具有对各类故障进行自检、报警、自动保护的功能。对可恢复的故障应能自动或手动消警，恢复正常运行。

8) 设备的额定电压应符合GB156的规定。

9) 设备的额定电流应符合GB762的规定。

10) 设备应有过载、短路、过压、缺相、欠压、过热等保护功能。

11) 现有国产水泵的调速范围一般约在0.75～1.0范围内，在高效区内一般可下调20%左右。不同型号水泵其调速范围不同。

12) 为减少零流量的功率，宜采用小泵加小气压水罐供水。

(3) 控制柜（箱）：

1) 柜（箱）的制造应符合GB3047.1的规定。加工质量允许偏差按表4-238的规定。

控制柜（箱）加工质量允许偏差（mm） 表4-238

结构尺寸	外形尺寸			对角线	缝隙	表面凹凸量	柜门开启角度
	B	D	H				
400～600	±2.0	±2.0	—	<2.0	<2.0	深度：<0.5 面积：<25mm²	>90°
660～1200	±2.5	±3.0	±3.0	<2.5			
>1200	—	—	±4.0	<3.0			

2) 柜（箱）的防护等级应符合GB4942.2中IP20级的规定。

3) 柜（箱）的表面应平整、匀称，所有焊接处均匀牢靠，无明显变形或烧穿等缺陷。

4) 柜（箱）的表面涂层不得眩目反光。颜色应均匀一致，整洁美观，不得有脱漆、

起泡、裂纹、流痕等现象。

5）柜（箱）的内部配件应装配合理、结构紧凑、工艺完好、维修方便。

6）大型柜（箱）的制造应在顶部加装吊环、吊钩，以便吊运。

（4）配件及辅件：

1）设备配套的水泵（气压水罐）、压力传感器、水位控制器等应符合各自相应标准的规定。选用时应有产品质量合格证。

2）电气、电子之器件应符合各自相应标准的规定，选用时应有产品质量合格证。

3）印制电路板应符合 GB4588.1 或 GB4588.2 的规定。

4）导线及母线的颜色应符合 GB2681 的规定。

5）指示灯和按钮的颜色应符合 GB2682 的规定。

（5）电气间隙与爬电距离：设备中各带电电路之间以及带电零部件与导电零部件或接地零部件之间的电气间隙和爬电距离，应符合 GB3797 第 3.7 条的规定。

（6）绝缘电阻与介电强度：设备中带电电路与地（外壳）之间的绝缘电阻和彼此无电连接电路之间的介电强度，应符合 GB3797 第 3.8 条的规定。

（7）安全接地：设备的金属构体上必须有接地点，应符合 GB3797 第 3.10.7.1 条的规定。

（8）抗干扰：设备应具有抗干扰能力、距控制柜（箱）不小于 1m 处，在电动设备的干扰下，应能稳定可靠地工作。

（9）设备污染：设备应具有消除谐波对电网和用户电气设备污染的能力，对变频器投入电网运行时所引起的谐波分量应符合国家有关标准的规定，若不能满足要求时，应增设滤波器。

（10）管路系统：

1）管材应根据给水要求，采用镀锌钢管、无缝钢管。材质应符合 GB3091、GB3092、GB8163 的规定。

2）管路配用的管件宜采用标准件，管件质量应符合 GB3287 的规定。

3）管材、管件、阀门的选用及连接方法，应符合 GBJ15 第五节的规定。

4）管路系统应在配管系统最低处设有泄水设施。

5）管路系统应在设备组装后进行水压试验。

（11）气压水罐：设备配用的气压水罐制造与验收。应符合 GB150 的规定。

（12）水质要求：设备应对水质无影响，生产用水的水质应按工艺要求确定，生活用水的水质应符合 GB5749 的规定。

4.3.8 选 用 注 意 事 项

变频调速给水设备的选用关键在于水泵的选择，选用时应注意：

（1）水泵的工作点应选在水泵的高效工作区范围内。

（2）水泵的工作点不得选在水泵流量-扬程曲线的延长线上。

（3）设计流量宜选在水泵工作曲线的右侧，使实际工作点向左推移。

（4）当用水量小于调速泵 1/4 流量时，变频调速给水设备应自动停运。

（5）当给水设备配置有气压水罐供水时，当用水量小于一台调速泵 1/4 流量时，宜自

动切断主泵供水，而转入副泵与气压水罐供水。当用水量大于一台调速泵1/4流量时，宜自动切断副泵与气压水罐供水，而启动主泵供水。

(6) 水泵调速范围的选择不应出现水流阻塞和低频端出现气蚀现象。

(7) 调速泵和恒速泵配合时，应以调速泵为主。

(8) 从系统工程的观点来选用变频调速给水设备，根据用水系统的特性来选用变频调速给水设备的类型。如高峰用水量大，低谷用水量小，且持续不断时，应配备适合于低谷用水量的水泵，如低谷用水量小，而断续出现时，应配备气压给水设备；当市政给水管网供水不充足时，应配置无水停机装置；在非用水高峰期市政给水管网能直接供水时，变频调速给水设备也应考虑相应措施。

4.3.9 生活、生产共用变频调速给水设备

一、生活、生产共用变频调速给水设备

生活、生产恒压变量变频调速给水设备应满足以下要求：

(1) 恒压值应满足给水系统对压力的要求。

(2) 多台水泵并联运行应满足给水系统对流量的要求。

(3) 水泵起动为软启动，递次循环运行并递次停转。

(4) 具有停电后复电时自动启动功能。

(5) 具有故障显示和报警功能。

(6) 水池水位自动控制。断水时自动停机，有水时自动恢复运行。

(7) 小流量自动停机功能。

(8) 水泵自动和手动两种控制，具有定时轮换运行功能。

二、变频调速给水设备与市政给水管道并网供水时的情况

(1) 当市政给水管网的水压能满足供水要求时，恒压变量变频调速给水设备自动停机。

(2) 当市政给水管网的水压不能满足供水要求时，恒压变量变频调速给水设备自动启动增压满足供水要求。

(3) 其他功能同4.3.9之一。

三、射流泵辅助变频调速给水设备

(1) 高峰用水时，贮水池中的水被吸出与管网水混合，并以带有压头的水进入水泵吸水口。

(2) 低峰用水时，管网中有压水进入水泵吸水口，用时向贮水池注水。

(3) 水泵吸水口进入有压水，减少水泵扬程，并可节电。

(4) 设备停机时，管网有压水向低层用户供水。

(5) 管网有压水供用户，可减小贮水池容积。

(6) 其他功能同4.3.9之一。

四、高层建筑竖向分区串联供水变频调速给水设备

(1) 每区的高压、低压均能满足区内生活、生产与消防用水水量与水压的要求。

(2) 可解决低区超压问题。

(3) 不设中间水箱，降低造价，供水可靠。

（4）下区水泵比上区水泵超前启动（下区泵组供水快于上区），保证上区所需水量及水压。

（5）根据实际需要可作多恒压给水运行。

（6）其他功能同4.3.9之一、4.3.10之一和4.3.11之一。

五、变压变量变频调速给水设备、多恒压变量变频调速给水设备

（1）供水特性曲线接近管路水头损失特性曲线。

（2）适合居住小区、建筑群、城市给水系统。

（3）实现“变压变量”的方法：

1）远端压力传感器控制方法。

2）近端流量传感器控制方法。

3）编程压力补偿方法。

（4）适合消火栓系统及自动喷水灭火系统。

六、深水井恒压变量变频调速给水设备

（1）水泵的选择应符合水井的水文地质条件。

（2）变频恒压供水系统适用于新建深水井及旧井改造。

（3）适用于由水井直接向用水管网供水的方式。

（4）其他功能参见4.3.9之一。

4.3.10 生活、生产和消防共用变频调速给水设备

一、生活、生产和消防共用变频调速双恒压给水设备

（1）平时按生活、生产用水低恒压值运行，消防时按高恒压值运行，高低压差值为0.15MPa左右，不宜再大。

（2）各台泵同型号，且生活、生产用水量超过一台水泵出水量时，各泵靠压力变化自动循环运行。

（3）各台泵同型号，且生活、生产用水量不超过一台水泵出水量时，各泵定期轮换运行。

（4）不同型号水泵，消防时靠消防信号升压（可与消防按钮联动），靠流量变化启动消防泵。

（5）具有自动和手动巡检的功能。

（6）其他功能同4.3.9之一和4.3.11之一。

二、生活、消防合用变频调速恒压变量给水设备

（1）1号~3号生活、消防主泵用1个变频器，4号稳压泵用1个变频器。

（2）2个变频器分别进行变频调速控制各自系统的压力。

（3）3个系统的设计扬程的压差在0.15MPa左右。

（4）其他功能同4.3.9之一、4.3.10之一和4.3.11之一。

三、生活、生产、消防合用，带有稳压泵、气压水罐的变频调速给水设备

（1）平时按生产、生活设定压力运行，水泵依次循环软启动。

（2）本系统设有两个恒压值，两值相差0.15MPa，且消防压力以不超过0.7MPa为宜。

(3) 火警时，火灾信号发出，PID 调节器指令消防泵控制器启动水泵向管网增压。

(4) 消防结束后手动恢复平时供水状态。

(5) 本系统亦可不设副泵及气压水罐。

4.3.11 消防专用变频调速给水设备

变频调速给水设备用于消防时，有与用于生活、生产给水的变频调速给水设备不同的特点。主要类型有：

一、消防专用变频调速给水设备

(1) 恒压值应满足消防给水系统对压力的要求。

(2) 多台水泵并联运行应满足消防给水系统对消防用水量的要求。

(3) 稳压泵应自动定时轮换运行。在消火栓给水系统稳压泵出水量应不大于 5L/s，自动喷水灭火系统不大于 1L/s。

(4) 平时稳压泵运行维持给水系统所需压力，消防时消防泵应自动启动恒压变量供水。

(5) 为确保消防水泵正常运转，设备具有周期定时自动巡检和随时手动巡检功能。

(6) 公安部规定：变频调速消防给水属临时高压范畴，故需设置屋顶消防水箱。

(7) 具有与消防控制中心联网控制功能。

(8) 具有故障显示和报警功能。

(9) 灭火后流量减小消防泵自动停机，稳压泵开启运行。

二、微机控制工频泵变量调压消防给水设备

(1) 不用变频调速器，只用微机或 PC 可编制程序控制器，按消防用水量的变化进行程序控制。

(2) 根据消防用水量的变化随机调节电动闸阀改变供水量解决工频泵超压问题。

(3) 具有定时周期自动巡检和随时手动检验功能；具有故障显示和各种报警功能；与消防控制中心联控；自动或手动定时轮换运行。

(4) 稳压泵用小变频器调速与工频消防大泵配套。

三、稳压泵、消防泵组合消防给水设备

(1) 不用变频调速器，用微机按程序控制。

(2) 平时由稳压泵维持系统压力。

(3) 火警时稳压泵不能维持设定压力，降到某一压力值时自动启动消防泵。或由消防信号启动并发出声光报警。

(4) 消防结束后手动停泵。

四、稳压泵、消防泵、气压水罐组合消防给水设备

(1) 不用变频调速器，用微机按程序控制。

(2) 平时由微机控制一台稳压泵及气压水罐向消防给水管网补水补压，维持正常运行压力。

(3) 罐内压力 P_4 降至 P_3 时，稳压泵启动补水，压力升至 P_4 时稳压泵停运，自动反复循环保证 $P_1 \sim P_2$ 间水容积。

(4) 火警时系统大量出水压力下降，降至 P_2 时消防泵启动，若一台泵流量不够即开

第二台，如遇消防泵故障，备用泵自动投入，保证消防供水。

（5）消防结束手动停泵。

（6）P_4-P_3 压差为0.05MPa，P_3-P_2 压差为0.03MPa，P_2-P_1 的压差宜按30s消防流量计算：消火栓系统300L、自动喷水灭火系统150L、合用系统为450L。

4.3.12 消防泵自检功能

（1）定期自检消防泵：可自动（手动）投入自检；自检周期、检测时间可自行调整。

（2）多台消防泵可顺序依次自检，自检时，就地和远距离控制室均有灯光（声）显示。

（3）自检消防泵启停时，水泵至水池的回流管上的回流阀（电磁阀、电动阀）自动随之启停。

（4）自检系统有记录装置，记录电机各相电压与电流，自检结果记录可供备查。

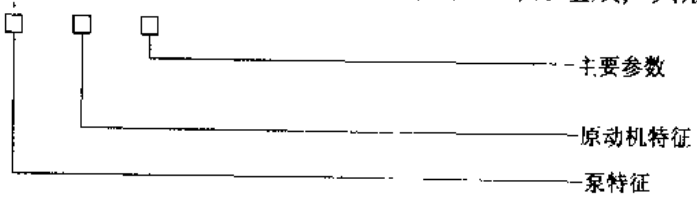
（5）当自检时收到消防报警信号，自检系统立即自动停止自检，并将回流阀自动关闭，消防泵恢复正常的消防供水功能。

4.3.13 消防泵性能要求

正在编制的国家标准对“消防泵性能要求和试验方法”作出规定，其中关于消防泵的性能要求如下：

一、产品型号

（1）产品型号由泵特征、原动机特征代号与主参数三部分组成，其形式如下：



（2）泵特征、原动机特征代号用大写汉语拼音字母表示。主参数用泵的10倍额定压力、额定流量表示。

（3）泵特征、原动机特征代号、主参数的表示方法及单位见表4-239、240。

泵特征、原动机特征代号　　表4-239

泵特征	原动机特征	代号
消防泵		XB
消防泵组	电动机	XBD
	柴油机	XBC
	汽油机	XBQ

高、中、低压主参数　　表4-240

项目	主参数	单位
高低压	高压压力、低压压力/高压流量、低压流量	MPa、MPa/L/s、L/s
中低压	中压压力、低压压力/中压流量、低压流量	MPa、MPa/L/s、L/s
低压	压力/流量	MPa/L/s

(4) 型号示例：

1) 低压消防泵、额定压力 1.0MPa，额定流量 25L/s，其型号为 XB10/25。

2) 由电动机带动的低压消防泵组，额定压力 1.0MPa，额定流量 30L/s，其型号为 XBD10/30。

3) 由柴油机带动的高低压消防泵组，额定压力的高压为 4.0MPa，低压为 1.0MPa；额定流量的高压时为 6L/s，低压时为 40L/s，其型号为 XBC40、10/6、40。

二、性能要求

消防泵性能试验结果应符合 4-241 的要求。

消防泵性能试验结果　　表 4-241

类别	主参数	单位	代号	额定工况
低压	流量	L/s	Q_n	15、20、25、30、10、50、60、70、80、100、120
	额定压力	MPa	P_n	≤1.4
中压	流量	L/s	Q_n	10.0、12.5、15.0、20.0、25.0、30.0
	额定压力	MPa	P_n	1.5~3.0
高压	流量	L/s	Q_n	5.0、6.0、7.0、8.0、9.0、10.0
	额定压力	MPa	P_n	≥3.5
吸深		m	3.0	

消防泵还应在结构、抗腐蚀性能、机械性能、真空密封性能、连续运转性能，引水装置方面满足要求。主要有：

(1) 紧固件及自锁装置不得因振动等原因而产生松动。

(2) 泵体上应铸出表示旋转方向的箭头或具有明显的标牌显示。

(3) 泵的过流表面应对介质具有抗腐蚀的性能。

(4) 泵应进行密封试验，试验过程中，泵壳不得有渗漏、冒汗等缺陷。

(5) 泵过流部件应进行水压试验，试验过程中，泵壳不得有裂纹和变形等影响性能的缺陷。

(6) 泵应有良好的真空密封性能。1min 内的真空降落值不得大于 2.6MPa。

(7) 泵应进行连续运转试验，试验时应满足以下要求：

1) 泵的出口压力不得低于规定出口压力，流量必须符合规定的要求。

2) 轴承座外表面温度不得超过 75℃，温升不得超过 35℃。

3) 轴封处密封良好，无线状泄漏现象。对于填料密封允许调整。

4) 泵的振动应符合 GB10889 的规定。

(8) 引水装置应符合以下规定：

1) 引水装置的最大真空度不得小于 80kPa。

2) 泵应进行引水时间试验，引水时间应符合表 4-242 的规定。

泵按额定流量引水时间　　表 4-242

额定流量 (L/s)	$Q_n<50$	$50\leqslant Q_n<80$	$Q_n\geqslant 80$
引水时间 (s)	≤35	≤50	≤80

(9) 泵组所采用的泵均应经过省、部级单位组织的定型鉴定，并符合本标准及有关标准规定。

(10) 所选用的原动机均应经过定型鉴定，并符合有关标准。原动机装置后的性能应符合原来的要求。

(11) 发动机应有良好的常温启动性能，应保证 5s 内顺利启动。引上水后 20s 内，应能使泵达到额定工况。

(12) 泵组进行连续运转试验，原动机和功率输出装置应符合下列要求：

1) 工作正常、无漏水、漏油现象。

2) 发动机出水温度和机油温度应符合原机的要求。

3) 功率输出装置的润滑油温度应低于润滑油的最高允许工作温度。

4) 功率输出装置的输出轴承座温度不得超过 100℃。

5) 电机的工作电压、工作电流及轴承座温度均在允许的工作范围内。

(13) 泵组在 6m 吸深、压力在额定压力时，其流量应能达到额定流量的百分之五十以上。

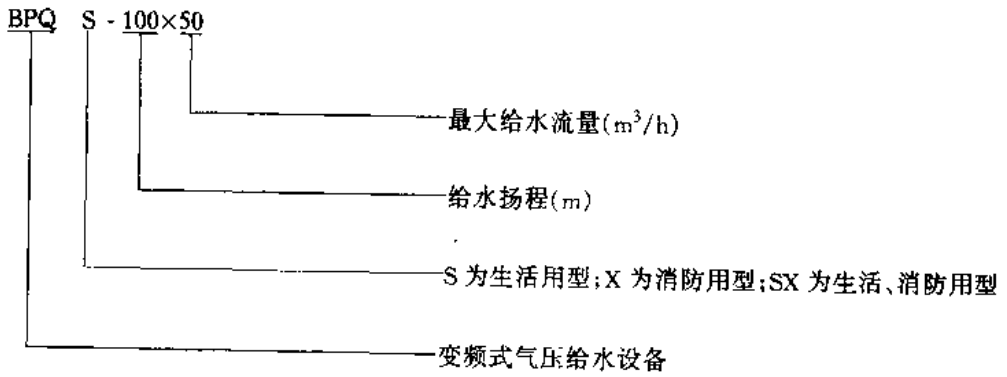
(14) 以发动机为原动机的泵组应进行 10min 的超负荷试验，试验过程中，泵组应工作正常，无过度振动、漏油、漏水等现象。

4.3.14 综合用型变频调速给水设备产品规格

一、BPQS 系列变频式气压给水设备

(1) 特点与用途：BPQS 系列变频式气压给水设备（专利号：912015　35.7）克服了气压给水设备气压水罐容积与水泵启动次数之间互成反比的基本矛盾，实现了气压水罐的小型化。又克服了变频式给水设备在切换水泵过程中，发生很大的压力波动；微量供水期间长期处于超压、低效耗能等主要问题，是一种气压给水和变频调速这两种技术结合为一体，技术先进、性能完备、可靠性较高，可实施生活、消防两用的新型小型化节能给水设备。BPQS 系列设备，给水高度分为 30、50、80、100m 四档，流量在 12～760m^3/h 之间，设有 40 种不同规格可供选择，其中大多数产品既可当作生活、生产用型又可当作消防专用型或者生活、消防两用性给水设备。超出规格或有特殊要求时，厂方可另行设计、生产、供货。

(2) 标记：



(3) 性能规格：BPQS 系列变频式气压给水设备性能规格见表 4-243。

BPQS 系列变频式给水设备性能规格 表 4-243

户数（参考）	规格	水泵					气压罐（直径×高）(m)	基础载荷 (t)	消防时流量 (m^3/h)	管径 DN (mm)	电控箱型号	生产厂
	$Q \times H$	型号	台数	扬程 (m)	流量 (m^3/h)	功率 (kW)						
150	12×30	32LG6.5-15×3	2	45	6	2.2	0.8×1.0	1.2		50	V	北京长城中外合资瑞光给水机有限公司
	12×50	32LG6.5-15×4	2	60	6	3	0.8×1.0	1.2		50		
	12×80	32LG6.5-15×6	2	90	6	4	0.8×1.0	1.2		50		
								1.2				
200	18×30	40LG12-15×3	1	45	12	3	0.8×1.0	1.2		65	V	
		32LG6.5-15×3	1	45	6	2.2						
	18×50	40LG12-15×4	1	60	12	4	0.8×1.0	1.2		65		
		32LG6.5-15×4	1	60	6	3						
	18×80	40LG12-15×6	1	90	12	5.5	0.8×1.0	1.2		65		
		32LG6.5-15×6	1	90	6	4						
300	24×30	40LG12-15×3	2	45	12	3	0.8×1.0	1.2		65	V	
	24×50	40LG12-15×4	2	60	12	4	0.8×1.0	1.2		65		
	24×80	40LG12-15×6	2	90	12	5.5	0.8×1.0	1.2		65		
450	36×30SX	40LG12-15×3	3	45	12	3	0.8×1.0	1.5	24	80	Ⅳ	
	36×50SX	40LG12-15×4	3	60	12	4	0.8×1.0	1.5	24	80		
	36×80SX	40LG12-15×6	3	90	12	5.5	0.8×1.7	2.0	24	80		
	36×100SX	40LG12-15×7	3	105	12	7.5	0.8×1.7	2.0	24	80		
700	54×30SX	50LG24-20×2	2	40	24	5.5	0.8×1.7	2.0	24	80	Ⅳ	
		32LG6.5-15×3	1	45	6	2.2						
	54×50SX	50LG24-20×3	2	60	24	7.5	0.8×1.7	2.0	24	80		
		32LG6.5-15×4	1	60	6	4						
	54×80SX	50LG24-20×4	2	80	24	11	0.8×2.0	2.0	24	80		
		32LG6.5-15×6	1	90	6	4						
	54×100SX	50LG24-20×5	2	100	24	11	0.8×2.0	2.5	24	80		
		32LG6.5-15×7	1	105	6	5.5						
800	60×30SX	50LG24-20×2	2	40	24	5.5	1.0×2.0	2.5	24	100	Ⅳ	
		40LG12-15×3	1	45	12	3						
	60×50SX	50LG24-20×3	2	60	24	7.5	1.0×2.0	2.5	24	100		
		40LG12-15×4	1	60	12	4						
	60×80SX	50LG24-20×4	2	80	24	11	1.0×2.0	3.5	24	100		
		40LG12-15×6	1	90	12	5.5						
	60×100SX	50LG24-20×5	2	100	24	11	1.0×2.0	3.5	24	100		
		40LG12-15×7	1	105	12	7.5						
1000	74×30SX	50LG24-20×2	3	40	24	5.5	1.0×2.0	3.5	48	100	Ⅲ	
		40LG12-15×3	1	45	12	3						
	74×50SX	50LG24-20×3	3	60	24	7.5	1.0×2.0	3.5	48	100		
		40LG12-15×4	1	60	12	4						
	74×80SX	50LG24-20×4	3	80	24	11	1.0×2.4	4.0	48	100		
		40LG12-15×6	1	90	12	5.5						
	74×100SX	50LG24-20×5	3	100	24	11	1.0×2.4	4.0	48	100		
		40LG12-15×7	1	105	12	7.5						

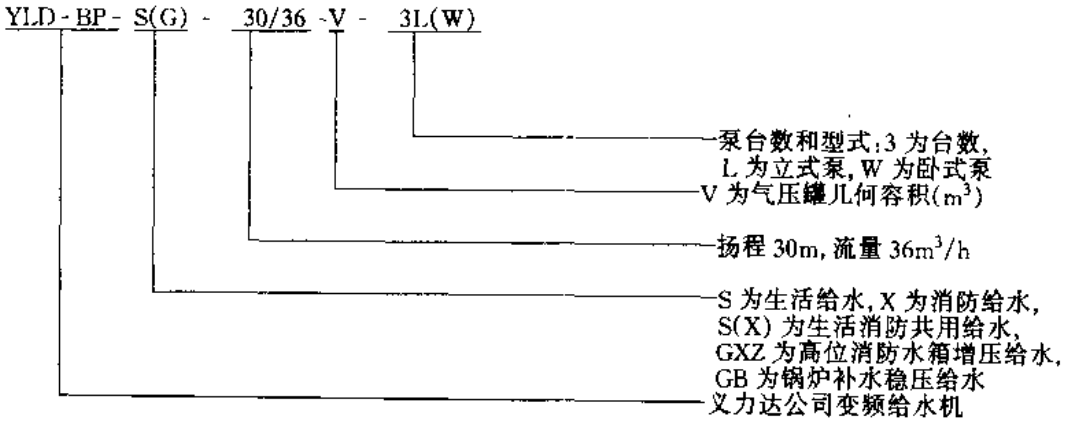
续表

户数（参考）	规格 Q×H	水泵 型号	台数	扬程 (m)	流量 (m^3/h)	功率 (kW)	气压罐（直径×高）(m)	基础载荷 (t)	消防时流量 (m^3/h)	管径 DN (mm)	电控箱型号	生产厂
1500	126×30SX	65LG36-20×2	3	40	36	7.5	1.0×2.4	4.0	72	125	Ⅲ	北京长城中外合资瑞光给水机有限公司
		40LG12-15×3	1	45	12	3						
	126×50SX	65LG36-20×3	3	60	36	11	1.0×2.4	4.0	72	125		
		40LG12-15×4	1	60	12	4						
	126×80SX	65LG36-20×4	3	80	36	15	1.2×2.0	4.5	72	125		
		40LG12-15×6	1	90	12	5.5						
	126×100SX	65LG36-20×5	3	100	36	18.5	1.2×2.0	4.5	72	125		
		40LG12-15×7	1	105	12	7.5						
2000	162×30SX	80LG50-20×2	3	40	50	11	1.2×2.0	4.5	100	150	Ⅲ	
		40LG12-15×7	1	45	12	3						
	162×50SX	80LG50-20×3	3	60	50	15	1.2×2.0	4.5	100	150		
		40LG12-15×4	1	60	12	4						
	162×80SX	80LG50-20×4	3	80	50	18.5	1.2×2.4	5.0	100	150		
		40LG12-15×6	1	90	12	5.5						
	162×100SX	80LG50-20×5	3	100	50	22	1.2×2.4	5.0	100	150		
		40LG12-15×7	1	105	12	7.5						
3000	230×30SX	100DL×2	2	40	100	22	1.2×2.4	5.5	100	200	Ⅱ	
		65DL×2	1	32	30	5.5						
	230×50SX	100DL×3	2	60	100	30	1.2×2.4	5.5	100	200		
		650DL×4	1	64	30	11						
	230×80SX	100DL×4	2	80	100	37	1.4×2.0	6.0	100	200		
		65DL×5	1	80	30	15						
	230×100SX	100DL×5	2	100	100	55	1.4×2.0	6.0	100	200		
		65DL×6	1	111	30	18.5						
4500	330×30SX	100DL×2	3	40	100	22	1.4×2.0	7	200	200	Ⅱ	
		65DL×2	1	32	30	5.5						
	330×50SX	100DL×3	3	60	100	30	1.4×2.0	7	200	200		
		65DL×4	1	64	30	11						
	330×80SX	100DL×4	3	80	100	37	1.4×2.4	8	200	200		
		65DL×5	1	80	30	15						
	330×100SX	100DL×5	3	100	100	55	1.4×2.4	8	200	200		
		65DL×6	1	111	30	18.5						
5500	374×30SX	6sh-6	2	62	162	55	1.4×2.4	8	162	250	Ⅱ	
		IS80-65-160	1	32	50	7.5						
	374×50SX	6sh-6A	2	62	162	45	1.4×2.8	10	162	250		
		IS80-50-200	1	50	50	15						
	374×78SX	6sh-6	2	78	162	55	1.4×2.8	10	162	250		
		IS80-50-250	1	80	50	2						
8000	536×50SX	6sh-6A	3	62	162	45	1.6×2.8	12	324	300	Ⅰ	
		IS80-50-200	1	50	50	15						
	536×78SX	6sh-6	3	78	162	55	1.6×2.8	12	324	300		
		IS80-50-250	1	80	50	22						
10000	700×50SX	IS125-100-200	3	5	200	45	1.6×3.2	14	324	300	Ⅰ	
		IS100-65-200	1	50	100	22						
	700×80SX	IS125-100-250	3	80	200	75	1.6×3.2	14	324	300		
		IS100-65-250	1	80	100	37						

二、YLD-BP 系列智能型变频给水机

(1) 特点与用途：YLD-BP 系列智能型变频给水机具有如下特点：恒压供水、压力值可调；可多恒压设定、恒压值可近控或遥控切换；可一台变频泵外加多台工频泵并联供水，各泵的开、停全自动控制；设有工频泵启动、停泵缓冲程序，在各泵开、停过程中不发生水压冲击；按需要可设小气压罐以实现不用水时变频泵停泵休息，以最大限度节能；可显示各种运行参数，其中包括变频泵转速、电流、功率、累积运行时间、累积耗电度数等；控制功能齐全，软件丰富，可按需要进行智能型控制以使设备达到最佳运行状态；设有多种故障显示和保护功能。该公司可按用户要求设计生产各种用途的变频给水机。

(2) 标记：



(3) 常用给水机性能规格：YLD-BP-S 型变频给水机（用 DL 型泵）性能规格见表 4-244；YLD-BP-S 型变频给水机（用 LG 型泵）性能规格见表 4-245；YLD-BP-S 型变频给水机（用 D 型卧式泵）性能规格见表 4-246；YLD-BP-S 型变频给水机（用潜水电泵）性能规格见表 4-247。

YLD-BP-S 型变频给水机(用 DL 型泵)性能规格 表 4-244

额定供水参数		水泵			出水总管		泵进水口		给水机底架		生产厂
流量 Q (m^3/h)	扬程 H (m)	型号	功率 N (kW)	台数	直径 DN (mm)	高度 H (mm)	两泵间中心距 A(mm)	高度 H_1 (mm)	(长×宽) (mm)	槽钢号	
8～32	20	40DL8-10×2	1.5	1～4	50～100	1300	430	165	(430～1720)×430	8	北京义力达通用机械公司
	30	10×3	2.2								
	40	10×4	3								
	50	10×5	3								
	60	10×6	4								
	70	10×7	5.5								
	80	10×8	5.5								
	90	10×9	5.5								
	100	10×10	7.5								
12～48	24	50DL12-12×2	3	1～4	50～100	1300	445	184	(445～1780)×445	8	
	30	12×3	3								
	49	12×4	4								
	61	12×5	5.5								
	73	12×6	5.5								
	85	12×7	7.5								
	98	12×8	7.5								
	110	12×9	11			1500					
	122	12×10	11								
	134	12×11	11								

续表

额定供水参数		水　泵			出水总管		泵进水口		给水机底架		生产厂
流量 Q (m^3/h)	扬程 H (m)	型号	功率 N (kW)	台数	直径 DN (mm)	高度 H (mm)	两泵间中心距 A (mm)	高度 H_1 (mm)	(长×宽) (mm)	槽钢号	
15～60	24	50DL15-12×2	3	1～4	50～100	1300	445	184	(445～1780)×445	8	北京义方达通用机械公司
	36	12×3	4								
	48	12×4	5.5								
	60	12×5	5.5								
	72	12×6	7.5								
	84	12×7	7.5								
	96	12×8	11			1500					
	108	12×9	11								
	120	12×10	11								
	132	12×11	11								
32～128	30	65DL32-15×2	5.5	1～4	80～150	1300	480	210	(480～1920)×480	10	
	45	15×3	7.5								
	60	15×4	11								
	75	15×5	15								
	90	15×6	15								
	105	15×7	18.5			1400					
	120	15×8	22								
50～200	40	80DL50-20×2	11	1～4	100～200	1300	550	240	(550～2280)×550	12	北京义方达通用机械公司
	60	20×3	15								
	80	20×4	22								
	100	20×5	30			1500					
	120	20×6	30								
	140	20×7	37								
50～200	70	80DL50-35×2	30	1～4	100～200	1300	635	250	(635～2540)×635	14	
	105	35×3	37								
	140	35×4	45								
	175	35×5	55			1500					
	210	35×6	75								
	245	35×7	75								
100～400	70	100DL100-35×2	37	1～4	150～250	1300	674	300	(674～2696)×674	16	
	105	35×3	55								
	140	35×4	75								
	175	35×5	90			1600					
	210	35×6	110								
	245	35×7	132								

续表

额定供水参数		水泵			出水总管		泵进水口		给水机底架		生产厂
流量 Q (m^3/h)	扬程 H (m)	型号	功率 N (kW)	台数	直径 DN (mm)	高度 H (mm)	两泵间中心距 A (mm)	高度 H_1 (mm)	(长×宽) (mm)	槽钢号	
100～400	40	100DL100-20×2	18.5	1～4	150～200	1300	560	270	(560～2240)×560	14	北京义力达通用机械公司
	60	20×3	30								
	80	20×4	37								
	100	20×5	45								
	120	20×6	55			1600					
	140	20×7	75								
	160	20×8	75								
160～640	50	150DL160-25×2	37	1～4	200～350	1300	715	378	(715～2860)×715	16	
	75	25×3	55								
	100	25×4	75			1600					
	125	25×5	90								
	150	25×6	110			1800					
	175	25×7	132								
	200	25×8	132			2000					
	225	25×9	160								

YLD-BP-S 型变频给水机(用 LG 型泵)性能规格 表 4-245

额定供水参数		水泵			出水总管		泵进水口		给水机底架		生产厂
流量 Q (m^3/h)	扬程 H (m)	型号	功率 N (kW)	台数	直径 D (mm)	高度 H (mm)	两泵间中心距 A (mm)	高度 H_1 (mm)	(长×宽) (mm)	槽钢号	
6.5～26	30	32LG6.5-15×2	1.5	1～4	50～100	1300	360	143	(360～1440)×360	8	北京义力达通用机械公司
	45	15×3	2.2								
	60	15×4	3								
	75	15×5	4								
	90	15×6	4								
	105	15×7	5.5								
	120	15×8	5.5								
12～48	30	40LG12-15×2	2.2	1～4	80～100	1300	360	144	(360～1440)×360	8	
	45	15×3	3								
	60	15×4	4								
	75	15×5	5.5								
	90	15×6	5.5								
	105	15×7	7.5								
	120	15×8	7.5								
24～96	40	50LG24-20×2	5.5	1～4	100～150	1300	400	179	(400～1600)×400	10	
	60	20×3	7.5								
	80	20×4	11								
	100	20×5	11								
	120	20×6	15								

续表

额定供水参数		水　泵			出水总管		泵进水口		给水机底架		生产厂
流量 Q (m^3/h)	扬程 H (m)	型号	功率 N (kW)	台数	直径 DN (mm)	高度 H (mm)	两泵间中心距 A(mm)	高度 H_1 (mm)	(长×宽) (mm)	槽钢号	
36～144	40	65LG36-20×2	7.5	1～4	100～200	1400	400	210	(400～1600)×400	12	北京义力达通用机械公司
	60	20×3	11								
	80	20×4	15								
	100	20×5	18.2								
	120	20×6	22								
50～120	40	80LG50-20×2	11	1～4	100～200	1400	415	232	(415～1660)×415	12	
	60	20×3	15								
	80	20×4	18.5								
	100	20×5	32								
	120	20×6	30								

注：①泵组采用一字排列布置。

②给水机底架下平面标高 0.00 为基准，出水总管高度为 H，泵进水口高度为 H_1。

③供水扬程调节范围为(0.8～1.2)H。

YLD-BP-S 型变频给水机(用 D 型卧式泵)性能规格　　表 4-246

额定供水参数		水　泵			出水总管		泵进水口		给水机底架		生产厂
流量 Q (m^3/h)	扬程 H (m)	型号	功率 NN (kW)	台数	直径 D (mm)	高度 H (mm)	两泵间中心距 A(mm)	高度 H_1 (mm)	(长×宽) (mm)	槽钢号	
6～24	75	D6-25×3	5.5	1～4	50～100	250	540	250	(540～2160)×(1100～1800)	10	北京义力达通用机械公司
	100	25×4	7.5								
	125	25×5	7.5								
	150	25×6	11								
	175	25×7	11								
	200	25×8	15								
	225	25×9	15								
	250	25×10	18.5								
	275	25×11	18.5								
	300	25×12	18.5								
12.5～50	75	D12-25×3	7.5	1～4	50～100	250	540	250	(540～2160)×(1100～1800)	10	
	100	25×4	11								
	125	25×5	11								
	150	25×6	15								
	175	25×7	15								
	200	25×8	18.5								
	225	25×9	18.5								
	250	25×10	22								
	275	25×11	22								
	300	25×12	30								

续表

额定供水参数		水泵			出水总管		泵进水口		给水机底架		生产厂
流量 Q (m^3/h)	扬程 H (m)	型号	功率 N (kW)	台数	直径 DN (mm)	高度 H (mm)	两泵间中心距 A(mm)	高度 H_1 (mm)	(长×宽) (mm)	槽钢号	
25～100	90	D25-30×3	15	1～4	50～150	290	620	290	(620～2480)×(1450～2150)	12	北京义力达通用机械公司
	120	30×4	18.5								
	150	30×5	22								
	180	30×6	30								
	210	30×7	30								
	240	30×8	37								
	270	30×9	37								
	300	30×10	45								
46～184	150	D46-50×3	37	1～4	100～200	350	800	350	(800～3200)×(2000～2600)	14	
	200	50×4	45								
	250	50×5	55								
	300	50×6	75								
85～340	201	D85-67×3	90	1～4							
	268	67×4	110								
155～620	60	D155-30×2	55	1～4							北京义力达通用机械厂
	90	30×3	75								
	120	30×4	90								
	150	30×5	110								
	180	30×6	132								
	210	30×7	160								
	240	30×8	180								
	270	30×9	180								
280～1120	86	D280-43×2	110	1～4							
	129	43×3	150								
	172	43×4	230								
	215	43×5	300								

注：①泵组采用一字排列布置。

②给水机底架下平面标高0.00为基准，出水总管高度为 H，泵进水口高度为 H_1。

③供水扬程调节范围为(0.8～1.2)H。

YLD-BP-S 型变频给水机(用潜水电泵)性能规格　　表 4-247

额定供水参数		潜水电泵			变频控制柜功率(kW)	
流量 $Q(m^3/h)$	扬程 $H(m)$	型号	功率 $N(kW)$	台数		
4～16	29	100QJ-29/7	0.75	1～4	3	北京义力达通用机械公司
	41	41/10	1.1			
	58	58/14	1.5			
	87	87/21	2.2			
	116	116/28	3.7		4	
	145	145/35	3.7			
5～20	48	100QJ5-48/12	1.5	1～4	3	
	64	64/16	2.2			
	72	72/18	2.2			
	88	88/22	3			
	96	96/24	3			
	104	104/26	3.7		4	
	120	120/30	3.7			
6～24	35	100QJ6-35/8	1.1	1～4	3	
	48	48/11	1.5			
	70	70/16	2.2			
	90	90/21	3			
	115	115/27	3.7		4	
8～32	28	100QJ8-28/8	1.5	1～4	3	
	32	32/9	1.5			
	42	42/12	2.2			
	45	25/13	2.2			
	56	56/16	3			
	63	63/18	3			
	70	70/20	3.7		4	
	84	84/24	4			
	98	98/28	5.5		5.5	
10.5～42	44	136QJ0.5-44/6	2.2	1～4	3	
	58	58/8	3			
	73	73/10	3.7		4	
	110	110/15	5.5		5.5	
12～48	48	150QJ12-48/6	3	1～4	3	
	65	65/8	3.7		4	
	88	88/11	5.5		5.5	
	121	121/15	7.5		7.5	
	146	146/18	9.2		11	
25～100	45	150QJ25-45/8	7.5	1～4	7.5	
	56	56/10	9.2		11	
	75	75/14	11			
	95	95/18	15		15	
50～200	39	200QJ50-39/3	9.2	1～4	11	
	52	52/4	11			
	65	65/5	15		15	
	78	78/6	18.5		18.5	
	91	91/7	22		22	
	104	104/8	25		30	
63～252	24	200QJ63-24/2	7.5	1～4	7.5	
	36	36/3	11		11	
	48	48/4	15		15	
	60	60/5	18.5		18.5	
	72	72/6	22		22	
	84	84/7	25		30	

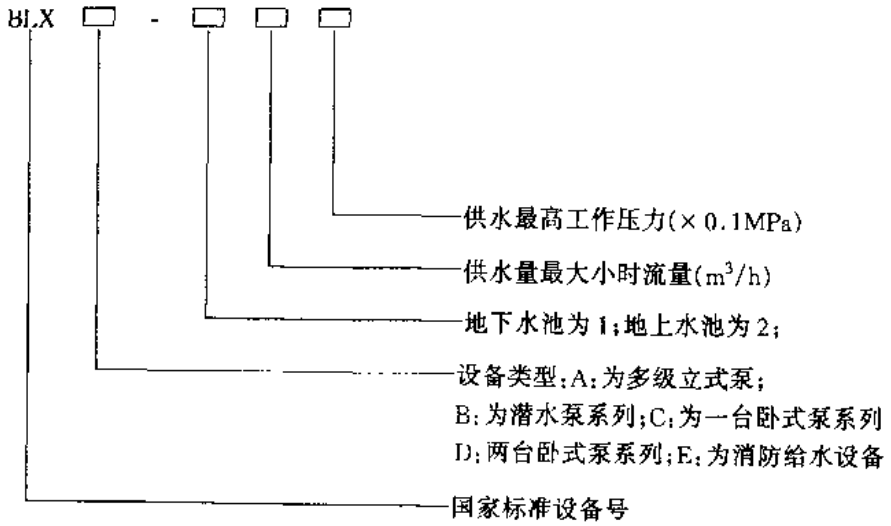
注：该公司可为已有深井泵配制该型变频控制柜。

三、BLX 系列自动给水装置消防供水设备落地膨胀水箱

(1)特点与用途:BLX 系列补气式气压给水设备及 ZQD—BLX 系列落地膨胀水箱是根据水力调速的机理研制出来的最新科研成果,性能更加稳定可靠,具有变频调速恒压供水同等功能。

BLX 系列补气式气压给水设备,引水、调节补气均为全自动操作。广泛用于城市、工矿、村镇各种压力供水系统、消防系统,取代水塔。ZQD—BLX 系列可广泛用于热水供应、热水采暖、集中采暖和空调系统中,做落地膨胀水箱,取代高位水箱。

(2)标记:



(3)运转方式:两大系列均采用一罐两泵配制,地下贮水池时,另配自动引水装置一个。运行中两台水泵交替工作。用户用水量达到或接近最大用水量时,两台泵同时运行,按给定工作压力范围自动运行。

根据用水量变化,配备的两台水泵单独交替或联合运转程序图见图 4-126。

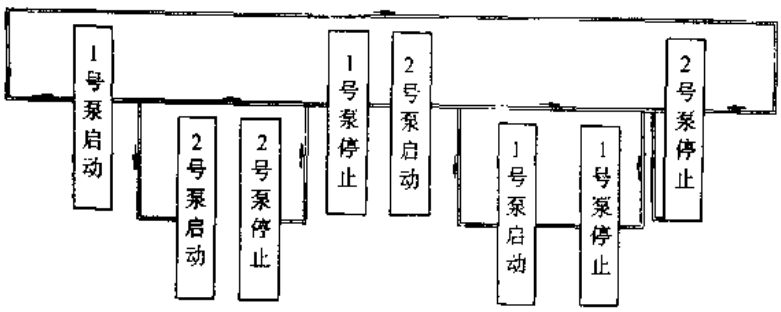


图 4-126 两台水泵单独交替或联合运转程序图

(4)性能规格:BLXA、BLXB、BLXC、BLXD 型$\begin{matrix}\text{吸上式}\\\text{灌注式}\end{matrix}$水力调速恒压供水设备性能规格见表 4-248～251。

BLXA$\frac{1}{2}$型吸上式灌注式水力调速恒压供水设备性能规格　　表 4-248

供水设备型号	泵进水口径 (mm)	总出水口径 (mm)	配用电动机功率 (kW)	工作性能参数			配用水泵型号	气压水罐总容积 (m^3)	生产厂
				最大供水量 (m^3/h)	停止压力 (MPa)	恒定压力 (MPa)			
BLXA$\frac{1}{2}$-15-4	40	50	2.2×2 台	15		0.4	32LG×3	0.85	济南长清张夏节能设备厂
BLXA$\frac{1}{2}$-15-6	40	50	3×2 台	15		0.6	32LG×4	0.85	
BLXA$\frac{1}{2}$-15-7.5	40	50	4×2 台	15		0.75	32LG×5	0.85	
BLXA$\frac{1}{2}$-30-4.5	65	80	3×2 台	30		0.45	40LG×3	1.62	
BLXA$\frac{1}{2}$-30-6	65	80	4×2 台	30		0.6	40LG×4	1.62	
BLXA$\frac{1}{2}$-30-8	65	80	5.5×2 台	30		0.8	40LG×5	1.62	
BLXA$\frac{1}{2}$-60-4	65	100	5.5×2 台	60		0.4	50LG×2	2.41	
BLXA$\frac{1}{2}$-60-6	65	100	7.5×2 台	60		0.6	50LG×3	2.41	
BLXA$\frac{1}{2}$-60-8	65	100	11×2 台	60		0.8	50LG×4	2.41	
BLXA$\frac{1}{2}$-80-4	80	125	7.5×2 台	80		0.4	65DL×3	3.22	
BLXA$\frac{1}{2}$-80-6	80	125	11×2 台	80		0.6	65DL×4	3.22	
BLXA$\frac{1}{2}$-80-8	80	125	15×2 台	80		0.8	65DL×5	3.22	
BLXA$\frac{1}{2}$-120-4	100	150	11×2 台	120		0.4	80DL×2	4.76	
BLXA$\frac{1}{2}$-120-6	100	150	15×2 台	120		0.6	80DL×3	4.76	
BLXA$\frac{1}{2}$-120-8	100	150	22×2 台	120		0.8	80DL×4	4.76	
BLXA$\frac{1}{2}$-250-4	125	200	18.5×2 台	200～240		0.4	100DL×2	6.17	
BLXA$\frac{1}{2}$-250-6	125	200	30×2 台	200～240		0.6	100DL×3	6.17	
BLXA$\frac{1}{2}$-250-8	125	200	37×2 台	200～240		0.8	100DL×4	6.17	

BLXB 型水力调速恒压供水设备性能规格 表 4-249

供水设备型号	潜水泵出水口径 (mm)	总出水口径 (mm)	配用电动机功率 (kW)	工作性能参数			配用潜水泵型号	气压水罐总容积 (m^3)	生产厂
				最大供水量 (m^3/h)	停止压力 (MPa)	恒定压力 (MPa)			
BLXB-10-3	40	50	3	10		0.3	150QJ10-50/7	0.85	济南长清张夏节能设备厂
BLXB-10-6	40	50	5.5	10		0.6	150QJ10-100/4	0.85	
BLXB-20-4	50	50	5.5	20		0.4	200QJ20-54	1.62	
BLXB-20-6	50	50	9.2	20		0.6	200QJ20-81	1.62	
BLXB-20-8	50	50	11	20		0.8	200QJ20-108	1.62	
BLXB-30-4	80	80	11	30		0.4	200QJ32-64/4	2.41	
BLXB-30-6	80	80	13	30		0.6	200QJ32-80/5	2.41	
BLXB-30-8	80	80	15	30		0.8	200QJ32-96/6	2.41	
BLXB-50-4	80	80	15	50		0.4	200QJ50-60/4	3.22	
BLXB-50-6	80	80	18.5	50		0.6	200QJ50-75/5	3.22	
BLXB-50-8	80	80	25	50		0.8	250QJ50-100/5	3.22	
BLXB-80-4	100	100	22	80		0.4	200QJ80-55	4.76	
BLXB-80-6	100	100	30	80		0.6	200QJ80-77	4.76	
BLXB-80-8	100	100	37	80		0.8	200QJ80-99	4.76	
BLXB-140-3	125	150	30	140		0.3	250QJ140-45	6.17	
BLXB-140-4	125	150	37	140		0.4	250QJ140-60	6.17	

注：按潜水泵距井口深度 20m(含潜下水面深度)选潜水泵而定以上性能规格表。

$BLXC\frac{1}{2}$型吸上式灌注式水力调速恒压供水设备性能规格 表 4-250

供水设备型号	泵进水口径 (mm)	总出水口径 (mm)	配用电动机功率 (kW)	工作性能参数			配用水泵型号	气压水罐容积 (m^3)	生产厂
				最大供水量 (m^3/h)	停止压力 (MPa)	恒定压力 (MPa)			
$BLXC\frac{1}{2}$-15-3	50	50	3	15		0.3	IS50-32-160 $n=2900r/min$	0.85	济南长清张夏节能设备厂
$BLXC\frac{1}{2}$-15-4	50	50	4	15		0.4	IS50-32-200 $n=2900r/min$	0.85	
$BLXC\frac{1}{2}$-30-3	65	80	5.5	30		0.3	IS65-50-160 $n=2900r/min$	1.62	
$BLXC\frac{1}{2}$-30-5	65	80	7.5	30		0.5	IS65-40-200 $n=2900r/min$	1.62	
$BLXC\frac{1}{2}$-60-3	80	100	7.5	60		0.3	IS80-65-160 $n=2900r/min$	2.41	
$BLXC\frac{1}{2}$-60-5	80	100	15	60		0.5	IS80-50-200 $n=2900r/min$	2.41	
$BLXC\frac{1}{2}$-120-3	100	150	15	120		0.3	IS100-80-160 $n=2900r/min$	4.76	
$BLXC\frac{1}{2}$-120-5	100	150	22	120		0.5	IS100-65-200 $n=2900r/min$	4.76	
$BLXC\frac{1}{2}$-240-3	125	200	15	240		0.3	IS125-100-315 $n=1450r/min$	6.17	
$BLXC\frac{1}{2}$-240-5	125	200	45	240		0.5	IS125-100-200 $n=2900r/min$	6.17	

BLXD$\frac{1}{2}$型吸上灌注式水力调速恒压供水设备性能规格　　表 4-251

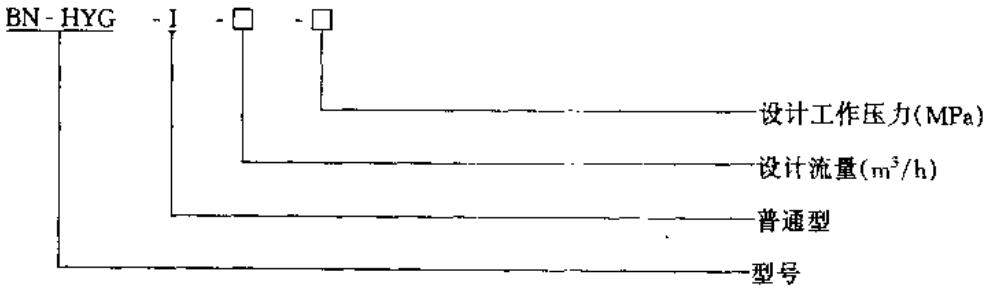
供水设备型号	泵进水口径 (mm)	总出水口径 (mm)	配用电动机功率 (kW)	工作性能参数			配用水泵型号	罐体容积 (m^2)	生产厂
				最大供水量 (m^3/h)	停止压力 (MPa)	恒定压力 (MPa)			
BLXD$\frac{1}{2}$-30-3	40	80	3×2 台	30		0.3	IS50-32-16 n = 29000r/min	1.62	济南长清张夏节能设备厂
BLXD$\frac{1}{2}$-30-4	40	80	4×2 台	30		0.4	IS50-32-200 n = 2900r/min	1.62	
BLXD$\frac{1}{2}$-60-3	65	100	5.5×2 台	60		0.3	IS65-50-160 n = 2900r/min	2.41	
BLXD$\frac{1}{2}$-60-5	65	100	7.5×2 台	60		0.5	IS65-40-200 n = 2900r/min	2.41	
BLXD$\frac{1}{2}$-120-3	80	150	7.5×2 台	120		0.3	IS80-65-160 n = 2900r/min	4.76	
BLXD$\frac{1}{2}$-120-5	80	150	22×2 台	120		0.5	IS80-50-200 n = 2900r/min	4.76	
BLXD$\frac{1}{2}$-240-3	100	200	15×2 台	240		0.3	IS100-80-160 n = 2900r/min	6.17	
BLXD$\frac{1}{2}$-240-5	100	200	22×2 台	240		0.5	IS100-65-200 n = 2900r/min	6.17	

4.3.15　生活、生产共用变频调速给水设备产品规格

一、BN-HYG 系列变频调速给水设备

(1)特点与组成：BN-HYG 系列变频调速给水设备主要由变频器、主控制板(单片计算机)、电气控制回路及水泵机组成。该设备，通过安装在出水总管上的压力传感器，将供水压力的变化信号送入控制板的前置放大器，信号放大后经 A/D 变换后，送入计算机，同时也将预先设定的压力采集到计算机内，经运算处理，得出设定压力与实际压力的压差信号和该信号的变化率，据此计算机向变频调速器输出相应的控制信号，控制电机增速运转(或减速运转)，当被控电机达到额定转速时而供水压力还达不到设定压力时，计算机将该泵电动机投入工频运转，同时控制变频器慢速启动另一台电动机，直到投入的电动机水泵满足设定的压力为止。当用户用水减少时，管网压力将上升，计算机通过控制调速器降低水泵电机的转速，减少电动机转速仍不能抑制管网压力上升时，计算机将减少运行水泵电动机的台数，最终将水压稳定在设定压力上，从而达到恒压供水的目的。

(2)标记：



(3)性能规格：BN-HYG 系列变频调速给水设备性能规格见表 4-252。

BN-HYG 系列变频调速给水设备性能规格 表 4-252

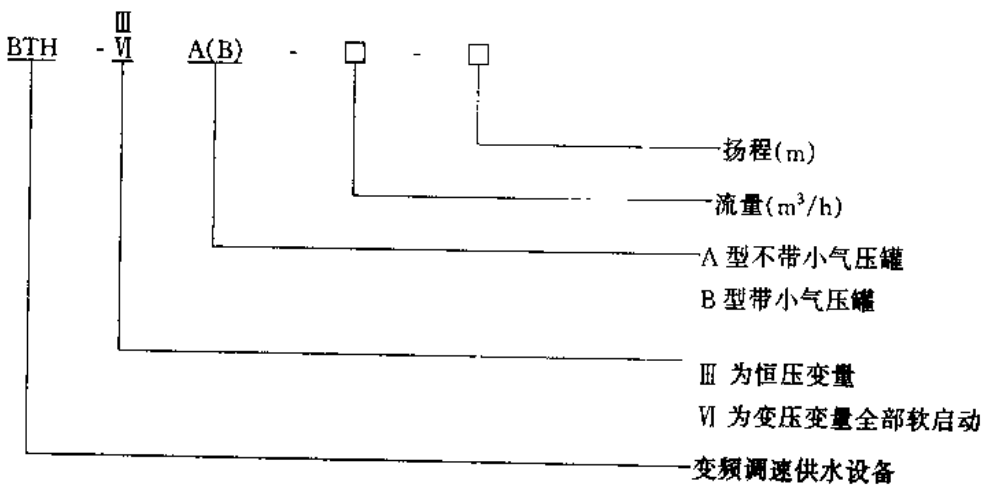
型号	水泵					变频器		进水口径 (mm)	总出水口径 (mm)	设备重量 (kg)	生产厂
	型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	功率 (kW)	台数	型号	容量 (kVA)				
BN-HYG-I-20-0.30	IS50-32-160	12.5	32	5.5	2	SVF-113	11	50	65		江苏省丹阳市康宁环保给排水设备厂
BN-HYG-I-20-0.50	IS50-32-200	12.5	50	5.5	2	SVF-113	11	50	65		
BN-HYG-I-30-0.40	IS50 32-200	15	48	5.5	2	SVF-113	11	50	65		
BN-HYG-I-30-0.70	IS50-32-250	15	78.5	11	2	SVF-223	22	50	65		
BN-HYG-I-40-0.30	IS65-50-160	25	32	5.5	2	SVF-113	11	65	80		
BN-HYG-I-40-0.50	IS65-40-200	25	50	7.5	2	SVF-113	11	65	80		
BN-HYG-I-40-0.80	IS65-40-250	25	80	15	2	SVF-223	22	65	80		
BN-HYG-I-60-0.30	IS65-50-160	30	30	5.5	2	SVF-113	11	65	100		
BN-HYG-I-60-0.50	IS65-40-200	25	50	7.5	3	SVF-113	11	65	100		
BN-HYG-I-100-0.30	IS80-65-160	50	32	7.5	2	SVF-113	11	80	150		
BN-HYG-I-100-0.50	IS80-50-200	50	50	15	2	SVF-223	22	80	150		
BN-HYG-I-100-0.80	IS80-50-250	50	80	22	2	SVF-303	30	80	150		
BN-HYG-I-150-0.30	IS80-65-160	50	32	7.5	3	SVF-113	11	80	200		
BN-HYG-I-150-0.50	IS80-50-200	50	50	15	3	SVF-223	22	80	200		
BN-HYG-I-150-0.80	IS80-50-250	50	80	22	3	SVF-303	30	80	200		
BN-HYG-I-180-0.40	IS80-50-200	60	47	15	3	SVF-223	22	80	200		
BN-HYG-I-180-0.70	IS80-50-250	60	75	22	3	SVF-303	30	80	200		
BN-HYG-I-10-0.30	32LG-15×2	6.5	30	1.5	2	SVF-552	5.5	40	65		
BN-HYG-I-10-0.40	32LG-15×3	6.5	45	2.2	2	SVF-552	5.5	40	65		
BN-HYG-I-10-0.60	32LG-15×4	6.5	60	3	2	SVF-552	5.5	40	65		
BN-HYG-I-10-0.70	32LG-15×5	6.5	75	4	2	SVF-552	5.5	40	65		
BN-HYG-I-10-0.90	32LG-15×6	6.5	90	4	2	SVF-552	5.5	40	65		
BN-HYG-I-20-0.30	40LG-15×2	12	30	2.2	2	SVF-552	5.5	40	65		
BN-HYG-I-20-0.40	40LG-15×3	12	45	3	2	SVF-552	5.5	40	65		
BN-HYG-I-20-0.60	40LG-15×4	12	60	4	2	SVF-552	5.5	40	65		
BN-HYG-I-20-0.80	40LG-15×6	12	90	5.5	3	SVF-113	11	40	65		
BN-HYG-I-30-0.30	40LG-15×3	18	36	3	2	SVF-552	5.5	40	80		
BN-HYG-I-30-0.40	40LG-15×4	18	48	4	2	SVF-552	5.5	40	80		
BN-HYG-I-30-0.60	40LG-15×5	18	60	5.5	2	SVF-113	11	40	80		
BN-HYG-I-30-0.80	40LG-15×7	18	84	7.5	2	SVF-113	11	40	80		
BN-HYG-I-40-0.40	50LG-20×2	24	40	5.5	2	SVF-113	11	50	80		
BN-HYG-I-40-0.60	50LG-20×3	24	60	7.5	2	SVF-113	11	50	80		
BN-HYG-I-40-0.80	50LG-20×4	24	80	11	2	SVF-223	22	50	80		
BN HYG-I-60-0.30	50LG-20×2	30	33	5.5	2	SVF-113	11	50	100		
BN-HYG-I-60-0.40	50LG-20×3	30	49.5	7.5	2	SVF-113	11	50	100		
BN-HYG-I-60-0.60	50LG-20×4	30	66	11	2	SVF-223	22	50	100		
BN-HYG-I-60-0.80	50LG-20×5	30	82.5	11	2	SVF-223	22	50	100		
BN-HYG-I-90-0.30	50LG-20×2	30	33	5.5	3	SVF-113	11	50	100		
BN-HYG-I-90-0.40	50LG-20×3	30	49.5	7.5	3	SVF-113	11	50	100		
BN-HYG-I-90-0.60	50LG-20×4	30	66	11	3	SVF-223	22	50	100		
BN-HYG-I-90-0.80	50LG-20×5	30	82.5	11	3	SVF-223	22	50	100		
BN-HYG-I-100-0.40	65LG-20×2	36	40	7.5	3	SVF-113	11	65	150		
BN-HYG-I-100-0.60	65LG-20×3	36	60	11	3	SVF-223	22	65	150		
BN-HYG-I-100-0.80	65LG-20×4	36	80	15	3	SVF-223	22	65	150		

续表

型　号	水　泵					变频器		进水口径 (mm)	总出水口径 (mm)	设备重量 (kg)	生产厂
	型　号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	功率 (kW)	台数	型号	容量 (kVA)				
BN-HYG-I-150-0.40	80LG-20×2	50	40	11	3	SVF-223	22	80	200		江苏省丹阳市康宁环保给排水设备厂
BN-HYG-I-150-0.60	80LG-20×3	50	60	15	3	SVF-223	22	80	200		
BN-HYG-I-150-0.80	80LG-20×4	50	80	18.5	3	SVF-303	30	80	200		
BN-HYG-I-200-0.40	80LG-20×3	68.4	47.55	15	3	SVF-223	22	80	250		
BN-HYG-I-200-0.60	80LG-20×4	68.4	63.4	18.5	3	SVF-303	30	80	250		
BN-HYG-I-200-0.80	80LG-20×5	68.4	80	22	3	SVF-303	30	80	250		
BN-HYG-I-20-0.30	50DL×3	12.6	36.6	3	2	SVF-552	5.5	50	65		
BN-HYG-I-20-0.40	50DL×4	12.6	48.8	4	2	SVF-552	5.5	50	65		
BN-HYG-I-20-0.60	50DL×5	12.6	61	5.5	2	SVF-113	11	50	65		
BN-HYG-I-20-0.80	50DL×7	12.6	85.4	7.5	2	SVF-113	11	50	65		
BN-HYG-I-30-0.30	50DL×3	12.6	36.6	3	3	SVF-552	5.5	50	80		
BN-HYG-I-30-0.40	50DL×4	12.6	48.8	4	3	SVF-552	5.5	50	80		
BN-HYG-I-30-0.60	50DL×5	12.6	61	5.5	3	SVF-113	11	50	80		
BN-HYG-I-30-0.80	50DL×7	12.6	85.4	7.5	3	SVF-113	11	50	80		
BN-HYG-I-60-0.30	65DL×2	30	32	5.5	2	SVF-113	11	65	100		
BN-HYG-I-60-0.40	65DL×3	30	48	7.5	2	SVF-113	11	65	100		
BN-HYG-I-60-0.60	65DL×4	30	64	11	2	SVF-223	22	65	100		
BN-HYG-I-60-0.80	65DL×5	30	80	15	2	SVF-223	22	65	100		
BN-HYG-I-90-0.30	65DL×2	30	32	5.5	3	SVF-113	11	65	150		
BN-HYG-I-90-0.40	65DL×3	30	48	7.5	3	SVF-113	11	65	150		
BN-HYG-I-90-0.60	65DL×4	30	64	11	3	SVF-223	22	65	150		
BN-HYG-I-90-0.80	65DL×5	30	80	15	3	SVF-223	22	65	150		
BN-HYG-I-150-0.40	80DL×2	50.4	40	11	3	SVF-223	22	80	200		
BN-HYG-I-150-0.60	80DL×3	50.4	60	15	3	SVF-223	22	80	200		
BN-HYG-I-150-0.80	80DL×4	50.4	80	22	3	SVF-303	30	80	200		
BN-HYG-I-200-0.40	100DL×2	100	40	18.5	2	SVF-303	30	80	200		
BN-HYG-I-200-0.60	100DL×3	100	60	30	2	SVF-503	50	80	200		
BN-HYG-I-200-0.80	100DL×4	100	80	37	2	SVF-503	50	80	200		

二、BTH 型变频调速 恒压 / 变压 变量节能供水设备

(1)标记：



(2)性能规格:BTH 型变频调速恒压变压变量节能供水设备性能规格见表 4-253。

BTH 型变频调速恒压变压变量节能供水设备性能规格 表 4-253

设备型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	水泵型号	工作泵台数	电动机功率 (kW/台)	贮水池容积 (m^3)	生产厂
BTH-7.5-18	4.5~6.2~8.5	25~23.6~18	40DL×2	1	1.5	6	北京市德茂供水设备厂
BTH-15-18	9~12.4~17			2		12	
BTH-22.5-18	13.5~18.6~25.5			3		18	
BTH-7.5-27	4.5~6.2~8.5	37.5~35.4~27	40DL×3	1	2.5	6	
BTH-15-27	9~12.4~17			2		12	
BTH-22.5-27	13.5~18.6~25.5			3		18	
BTH-7.5-36	4.5~6.2~8.5	50~47.2~36	40DL×4	1	3	6	
BTH-15-36	9~12.4~17			2		12	
BTH-22.5-36	13.5~18.6~25.5			3		18	
BTH-7.5-45	4.5~6.2~8.5	62.5~59~45	40DL×5	1	4	6	
BTH-15-45	9~12.4~17			2		12	
BTH-22.5-45	13.5~18.6~25.5			3		18	
BTH-7.5-54	4.5~6.2~8.5	75~70.8~54	40DL×6	1	4	6	
BTH-15-54	9~12.4~17			2		12	
BTH-22.5-54	13.5~18.6~25.5			3		18	
BTH-7.5-63	4.5~6.2~8.5	87.5~82.6~63	40DL×7	1	5.5	6	
BTH-15-63	9~12.4~17			2		12	
BTH-22.5-63	13.5~18.6~25.5			3		18	
BTH-7.5-72	4.5~6.2~8.5	100~94.4~72	40DL×8	1	5.5	6	
BTH-15-72	9~12.4~17			2		12	
BTH-22.5-72	13.5~18.6~25.5			3		18	
BTH-7.5-81	4.5~6.2~8.5	112.5~106~81	40DL×9	1	7.5	6	
BTH-15-81	9~12.4~17			2		12	
BTH-22.5-81	13.5~18.6~25.5			3		18	
BTH-7.5-90	4.5~6.2~8.5	125~118~90	40DL×10	1	7.5	6	
BTH-15-90	9~12.4~17			2		12	
BTH-22.5-90	13.5~18.6~25.5			3		18	
BTH-7.5-99	4.5~6.2~8.5	137.5~199.8~99	40DL×11	1	7.5	6	
BTH-15-99	9~12.4~17			2		12	
BTH-22.5-99	13.5~18.6~25.5			3		18	
BTH-7.5-108	4.5~6.2~8.5	150~141.6~108	40DL×12	1	11	6	
BTH-15-108	9~12.5~17			2		12	
BTH-22.5-108	13.5~18.6~25.5			3		18	
BTH-16-16	9~12.6~18	27~24.4~19	50DL×2	1	3	12	
BTH-32-16	18~25.2~36			2		25	
BTH-48-16	27~37.8~54			3		37	
BTH-16-24	9~12.6~18	30.5~36.6~28.5	50DL×3	1	3	12	
BTH-32-24	18~25.2~36			2		25	
BTH-48-24	27~37.8~54			3		37	
BTH-16-32	9~12.6~18	54~48.8~38	50DL×4	1	4	12	
BTH-32-32	18~25.2~36			2		25	
BTH-48-32	27~37.8~54			3		37	

续表

设备型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	水泵型号	工作泵台数	电动机功率 (kW/台)	贮水池容积 (m^3)	生产厂
BTH-16-39	9～12.6～18	67～61～47.5	50DL×5	1	5.5	12	北京市德茂供水设备厂
BTH-32-39	18～25.2～36			2		25	
BTH-48-39	27～37.8～54			3		37	
BTH-16-48	9～12.6～18	61～73.2～57	50DL×6	1	5.5	12	
BTH-32-48	18～25.2～36			2		25	
BTH-48-48	27～37.8～54			3		37	
BTH-16-55	9～12.6～18	84.5～85.4～66.5	50DL×7	1	7.5	12	
BTH-32-55	18～25.2～36			2		25	
BTH-48-55	27～37.8～54			3		37	
BTH-16-62	9～12.6～18	108～97.6～76	50DL×8	1	7.5	12	
BTH-32-62	18～25.2～36			2		25	
BTH-48-62	27～37.8～54			3		37	
BTH-16-70	9～12.6～18	121～109.8～85.5	50DL×9	1	11	12	
BTH-32-70	18～25.2～36			2		25	
BTH-48-70	27～37.8～54			3		37	
BTH-16-78	9～12.6～18	134～122～95	50DL×10	1	11	12	
BTH-32-78	18～25.2～36			2		25	
BTH-48-78	27～37.8～54			3		37	
BTH-39-25	15～30～43	37～32～25	65DL×2	1	5.5	30	
BTH-78-25	30～60～86			2		60	
BTH-117-25	45～90～129			3		90	
BTH-39-38	15～30～43	55～48～37.5	65DL×3	1	7.5	30	
BTH-78-38	30～60～86			2		60	
BTH-117-38	45～90～129			3		90	
BTH-39-50	15～30～43	74～64～50	65DL×4	1	11	30	
BTH-78-50	30～60～86			2		60	
BTH-117-50	45～90～129			3		90	
BTH-39-63	15～30～43	92～80～62.5	65DL×5	1	15	30	
BTH-78-63	30～60～86			2		60	
BTH-117-63	45～90～129			3		90	
BTH-39-75	15～30～43	110～96～75	65DL×6	1	15	30	
BTH-78-75	30～60～86			2		60	
BTH-117-75	45～90～129			3		90	
BTH-39-88	15～30～43	129～112～87.5	65DL×7	1	18.5	30	
BTH-78-88	30～60～86			2		60	
BTH-117-88	45～90～129			3		90	
BTH-39-100	15～30～43	148～128～100	65DL×8	1	22	30	
BTH-78-100	30～60～86			2		60	
BTH-117-100	45～90～129			3		90	
BTH-39-113	15～30～43	166～144～1125	65DL×9	1	22	30	
BTH-78-113	30～60～86			2		60	
BTH-117-113	45～90～129			3		90	
BTH-39-125	15～30～43	184～160－125	65DL×10	1	30	30	
BTH-78-125	30～60～86			2		60	
BTH-117-125	45～90～129			3		90	

续表

设备型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	水泵型号	工作泵台数	电动机功率 (kW/台)	贮水池容积 (m^3)	生产厂
BTH-65-32	35-50.4-70			1		50	
BTH-130-32	70~100.8~140	43~40~32	80DL×2	2	11	100	
BTH-195-32	105~151.2~210			3		150	
BTH-65-48	35~50.4~70			1		50	
BTH-130-48	70~100.8~140	64.5~60~48	80DL×3	2	15	100	
BTH-195-48	105~151.2~210			3		150	
BTH-65-64	35~50.4~70			1		50	
BTH-130-64	70~100.8~140	86~80~64	80DL×4	2	22	100	
BTH-195-64	105~151.2~210			3		150	
BTH-65-80	35~50.4~70			1		50	
BTH-130-80	70~100.8~140	107.5~100~80	80DL×5	2	30	100	
BTH-195-80	105~151.2~210			3		150	
BTH-65-96	35~50.4~70			1		50	
BTH-130-96	70~100.8~140	129~120~96	80DL×6	2	30	100	
BTH-195-96	105~151.2~210			3		150	
BTH-65-112	35~50.4~70			1		50	
BTH-130-112	70~100.8~140	150.5~140~112	80DL×7	2	37	100	北京市德茂供水设备厂
BTH-195-112	105~151.2~210			3		150	
BTH-65-128	35~50.4~70			1		50	
BTH-130-128	70~100.8~140	172~160~128	80DL×8	2	45	100	
BTH-195-128	105~151.2~210			3		150	
BTH-65-144	35~50.4~70			1		50	
BTH-130-144	70~100.8~140	193.5~180~144	80DL×9	2	45	100	
BTH-195-144	105~151.2~210			3		150	
BTH-65-160	35~50.4~70			1		50	
BTH-130-160	70~100.8~140	215~200~160	80DL×10	2	55	100	
BTH-195-160	105~151.2~210			3		150	
BTH-136-26	70~100~140			1		100	
BTH-272-26	140~200~280	43~40~26.4	100DL×2	2	22	200	
BTH-408-26	210~300~420			3		300	
BTH-136-40	70~100~140			1		100	
BTH-272-40	140~200~280	64.5~60~39.6	100DL×3	2	30	200	
BTH-408-40	210~300~420			3		300	
BTH-136-53	70-100-140			1		100	
BTH-272-53	140~200~280	86~80~52.8	100DL×4	2	37	200	
BTH-408-53	210~300~420			3		300	
BTH-136-66	70~100~140			1		100	
BTH-272-66	140~200~280	107.5~100~66	100DL×5	2	45	200	
BTH-408-66	210~300~420			3		300	
BTH-136-80	70~100~140			1		100	
BTH-272-80	140~200~280	129~120~79.2	100DL×6	2	55	200	
BTH-408-80	210~300~420			3		300	
BTH-136-93	70~100~140			1		100	
BTH-272-93	140~200~280	150.5~140~92.4	100DL×7	2	75	200	
BTH-408-93	210~300~420			3		300	

续表

设备型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	水泵型号	工作泵台数	电动机功率 (kW/台)	贮水池容积 (m^3)	生产厂
BTH-136-106	70～100～140			1		100	
BTH-272-106	140～200～280	172～160～105.6	100DL×8	2	75	200	
BTH-408-106	210～300～420			3		300	
BTH-136-119	70～100～140			1		100	
BTH-272-119	140～200～280	193.5～180～118.8	100DL×9	2	90	200	
BTH-408-119	210～300～420			3		300	
BTH-136-132	70～100～140			1		100	
BTH-272-132	140～200～280	215～200～132	100DL×10	2	90	200	
BTH-408-132	210～300～420			3		300	
BTH-17-27	17.6～12.5～4.5			1		12	
BTH-34-27	35.2～25～9	27～32～35	IS50-32-160	2	3	24	
BTH-51-27	52.8～37.5～13.5			3		36	
BTH-17-45	17.6～12.5～5.4			1		12	
BTH-34-45	35.2～25～10.8	45.3～50～53	IS50-32-200	2	5.5	24	
BTH-51-45	52.8～37.5～16.2			3		36	
BTH-17-76	17.6～12.5～4.5			1		12	
BTH-34-76	35.2～25～9	76.4～80～82	IS50-32-250	2	11	24	北
BTH-51-76	52.8～37.5～13.5			3		36	京
BTH-32-17	32.7～25～5			1		25	市
BTH-64-17	65.4～50～10	17.1～20～22.7	IS65-50-125	2	3	50	德
BTH-96-17	98.1～75～15			3		75	茂
BTH-32-28	34.2～25～10			1		25	供
BTH-64-28	68.4～50～20	28～32～35	IS65-50-160	2	5.5	50	水
BTH-96-28	102.6～75～30			3		75	设
BTH-34-44	35～25～10			1		25	备
BTH-68-44	70～50～20	43.6～50～53	IS65 40-200	2	7.5	50	厂
BTH-102-44	105～75～30			3		75	
BTH-32-76	32.5～25～10			1		25	
BTH-64-76	65～50～20	76～80～82.8	IS65-40-250	2	15	50	
BTH-96-76	97.5～75～30			3		75	
BTH-32-120	34～25～14.4			1		25	
BTH-64-120	68～50～28.8	120～125～127	IS65-40-315	2	30	50	
BTH-96-120	102～75～43.2			3		75	
BTH-68-16	68.4～50～18			1		50	
BTH-136-6	136.8～100～36	16～20～23	IS80-65-125	2	5.5	100	
BTH-204-16	205.2～150～54			3		150	
BTH-68-26	70～50～18			1		50	
BTH-136-26	140～100～36	25.6～32～37	IS80-65-160	2	7.5	100	
BTH-204-26	210～150～54			3		150	
BTH-65-45	67～50～18			1		50	
BTH-130-90	134～100～36	44.4～50～53	IS80-50-200	2	15	100	
BTH-195-135	201～150～54			3		150	
BTH-68-67	69～50～29			1		50	
BTH-136-67	138～100～38	67～80～84	IS80-50 250	2	22	100	
BTH-204-67	207～150～67			3		150	

续表

设备型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	水泵型号	工作泵台数	电动机功率 (kW/台)	贮水池容积 (m^3)	生产厂
BTH-68-120	70～50～30			1		50	
BTH-136-120	140～100～60	119.5～125～128	IS80-50-315	2	37	100	
BTH-204-120	210～150～90			3		150	
BTH-130-14	133～100～36			1		100	
BTH-260-14	266～200～72	13.6～20～25	IS100-80-125	2	11	200	
BTH-390-14	399～300～108			3		300	
BTH-133-22	136～120～36			1		100	
BTH-266-22	272～200～72	22～32～36.5	IS100-80-160	2	15	200	
BTH-399-22	408～300～108			3		300	
BTH-130-44	136～100～36			1		100	
BTH-260-44	272～200～72	43.6～50～55	IS100-65-200	2	22	200	
BTH-390-44	408～300～108			3		300	
BTH-137-65	144～100～36			1		100	
BTH-274-65	288～200～72	65～80～88	IS100-65-250	2	37	200	
BTH-411-65	432～300～108			3		300	
BTH-137-107	140～100～36			1		100	
BTH-274-107	280～200～72	107～125～135	IS100-65-315	2	75	200	北京市德茂供水设备厂
BTH-411-107	420～300～108			3		300	
BTH-252-41	260～200～648			1		180	
BTH-504-41	520～400～130	41～50～59.6	IS125-100-200	2	45	360	
BTH-756-41	780～600～195			3		550	
BTH-252-66	255～200～86			1		180	
BTH-504-66	510～400～172	66.3～80～88	IS125-100-250	2	75	360	
BTH-756-66	765～600～258			3		550	
BTH-252-118	255～200～81			1		180	
BTH-504-118	510～400～162	117.6～125～134	IS125-100-315	2	110	360	
BTH-756-118	765～600～243			3		550	
BTH-122-48	129～100～40		IS125-100-400 1450r/min	1		90	
BTH-244-48	258～200～80	47.5～50～52.5		2	38	180	
BTH-366-48	387～300～120			3		270	
BTH-252-16	259～200～72		IS150-125-250 1450r/min	1		180	
BTH-504-16	518～400～144	16～20～23		2	18.5	360	
BTH-756-16	777～600～216			3		540	
BTH-255-26	270～200～50		IS150-125-315 1450r/min	1		180	
BTH-510-26	540～400～100	26～32～35		2	30	360	
BTH-765-26	810～600～150			3		540	
BTH-252-43	260～200～108		IS150-125-400 1450r/min	1		180	
BTH-504-43	520～400～216	43～50～53		2	45	360	
BTH-756-43	780～600～324			3		540	
BTH-468-26	486～400～126		IS200-150-135 1450r/min	1		340	
BTH-936-26	972～800～252	26～32～38		2	30	680	
BTH-1404-26	1458～1200～378			3		1000	
BTH-486-40	489～400～216		IS200-150-400 1450r/min	1		340	
BTH-972-40	978～800～432	40～50～54.6		2	90	680	
BTH-1458-40	1467～1200～648			3		1000	

续表

设备型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	水泵型号	工作泵台数	电动机功率 (kW/台)	贮水池容积 (m^3)	生产厂
BTH-23-15	25～18～7	15～28.5～39	DA_1-50×3	1	3	20	北京市德茂供水设备厂
BTH-46-15	50～36～14			2		40	
BTH-69-15	75～54～21			3		60	
BTH-23-20	25～18～7	20～38～52	DA_1-50×4	1	4	20	
BTH-46-20	50～36～14			2		40	
BTH-69-20	75～54～21			3		60	
BTH-23-25	25～18～7	25～47.5～65	DA_1-50×5	1	5.5	20	
BTH-46-25	50～36～14			2		40	
BTH-69-25	75～54～21			3		60	
BTH-23-30	25～18～7	30～57～78	DA_1-50×6	1	5.5	20	
BTH-46-30	50～36～14			2		40	
BTH-69-30	75～54～21			3		60	
BTH-23-35	25～18～7	35～66.5～91	DA_1-50×7	1	7.5	20	
BTH-46-35	50～36～14			2		40	
BTH-69-35	75～54～21			3		60	
BTH-23-40	25～18～7	40～76～104	DA_1-50×8	1	7.5	20	
BTH-46-40	50～36～14			2		40	
BTH-69-40	75～54～21			3		60	
BTH-23-45	25～18～7	45～85.5～117	DA_1-50×9	1	7.5	20	
BTH-46-45	50～36～14			2		40	
BTH-69-45	75～54～21			3		60	
BTH-23-50	25～18～7	50～95～130	DA_1-50×10	1	11	20	
BTH-46-50	50～36～14			2		40	
BTH-69-50	75～54～21			3		60	
BTH-23-55	25～18～7	55～104.5～143	DA_1-50×11	1	11	20	
BTH-46-55	50～36～14			2		40	
BTH-69-55	75～54～21			3		60	
BTH-23-60	25～18～7	60～114～156	DA_1-50×12	1	11	20	
BTH-46-60	50～36～14			2		40	
BTH-69-60	75～54～21			3		60	
BTH-43-15	50～32.4～10	15～34～45	DA_1-80×3	1	5.5	30	
BTH-86-15	100～64.8～20			2		60	
BTH-129-15	150～107～30			3		90	
BTH-43-20	50～32～10	20～45.4～60	DA_1-80×4	1	7.5	30	
BTH-86-20	100～64～20			2		60	
BTH-129-20	150～107～30			3		90	
BTH-43-25	50～32～10	25～56.8～75	DA_1-80×5	1	7.5	30	
BTH-86-25	100～64～20			2		60	
BTH-129-25	150～107～30			3		90	
BTH-43-30	50～32～10	30～68～90	DA_1-80×6	1	11	30	
BTH-86-30	100～64～20			2		60	
BTH-129-30	150～107～30			3		90	
BTH-43-35	50～32～10	35～79.5～105	DA_1-80×7	1	15	30	
BTH-86-35	100～64～20			2		60	
BTH-129-35	150～107～30			3		90	

续表

设备型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	水泵型号	工作泵台数	电动机功率 (kW/台)	贮水池容积 (m^3)	生产厂
BTH-43-40	50～32～10	40～90.8～120	DA_1-80×8	1	15	30	北京市德茂供水设备厂
BTH-86-40	100～64～20			2		60	
BTH-129-40	150～107～30			3		90	
BTH-43-45	50～32～10	45～102～135	DA_1-80×9	1	15	30	
BTH-86-45	100～64～20			2		60	
BTH-129-45	150～107～30			3		90	
BTH-43-50	50～32～10	50～113.5～150	DA_1-80×10	1	18.5	30	
BTH-86-50	100～64～20			2		60	
BTH-129-50	150～107～30			3		90	
BTH-43-55	50～32～10	55～124.9～165	DA_1-80×11	1	18.5	30	
BTH-86-55	100～64～20			2		60	
BTH-129-55	150～107～30			3		90	
BTH-43-60	50～32～10	60～136～180	DA_1-80×12	1	18.5	30	
BTH-86-60	100～64～20			2		60	
BTH-129-60	150～107～30			3		90	
BTH-80-24	80～54～36	24～35.4～38.8	DA_1-100×2	1	11	50	
BTH-160-24	160～108～72			2		100	
BTH-240-24	240～162～108			3		150	
BTH-80-36	80～54～36	36～52.8～58.2	DA_1-100×3	1	15	50	
BTH-160-36	160～108～72			2		100	
BTH-240-36	240～162～108			3		150	
BTH-80-48	80～54～36	48～70.8～77.6	DA_1-100×4	1	18.5	50	
BTH-160-48	160～108～72			2		100	
BTH-240-48	240～162～108			3		150	
BTH-80-60	80～54～36	60～88～97	DA_1-100×5	1	22	50	
BTH-160-60	160～108～72			2		100	
BTH-240-60	240～162～108			3		150	
BTH-80-72	80～54～36	72～106～116.4	DA_1-100×6	1	30	50	
BTH-160-72	160～108～72			2		100	
BTH-240-72	240～162～108			3		150	
BTH-126-20	144～108～27	20～40～60	DA_1-125×2	1	22	100	
BTH-252-20	288～216～54			2		200	
BTH-378-20	432～324～81			3		300	
BTH-126-30	144～108～27	30～60～90	DA_1-125×3	1	30	100	
BTH-252-30	288～216～54			2		200	
BTH-378-30	432～324～81			3		300	
BTH-126-40	144～108～27	40～80～120	DA_1-125×4	1	37	100	
BTH-252-40	288～216～54			2		200	
BTH-378-40	432～324～81			3		300	
BTH-126-50	144～108～27	50～100～150	DA_1-125×5	1	45	100	
BTH-252-50	288～216～54			2		200	
BTH-378-50	432～324～81			3		300	
BTH-126-60	144～108～27	60～120～180	DA_1-125×6	1	55	100	
BTH-252-60	288～216～54			2		200	
BTH-378-60	432～324～81			3		300	

续表

设备型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	水泵型号	工作泵台数	电动机功率 (kW/台)	贮水池容积 (m^3)	生产厂
BTH-198-34	210～144～72			1		150	
BTH-396-34	420～288～144	34～57.8～74	DA_1-150×2	2	37	300	
BTH-594-34	630～432～216			3		450	
BTH-198-51	210～144～72			1		150	
BTH-396-51	420～288～144	51～86.7～111	DA_1-150×3	2	55	300	北京市德茂供水设备厂
BTH-594-51	630～432～216			3		450	
BTH-198-68	210～144～72			1		150	
BTH-396-68	420～288～144	68～115.6～148	DA_1-150×4	2	55	300	
BTH-594-68	630～432～216			3		450	

注：①恒压供水选用本设备型号时，请靠近扬程低值处选用相应的扬程及流量值。

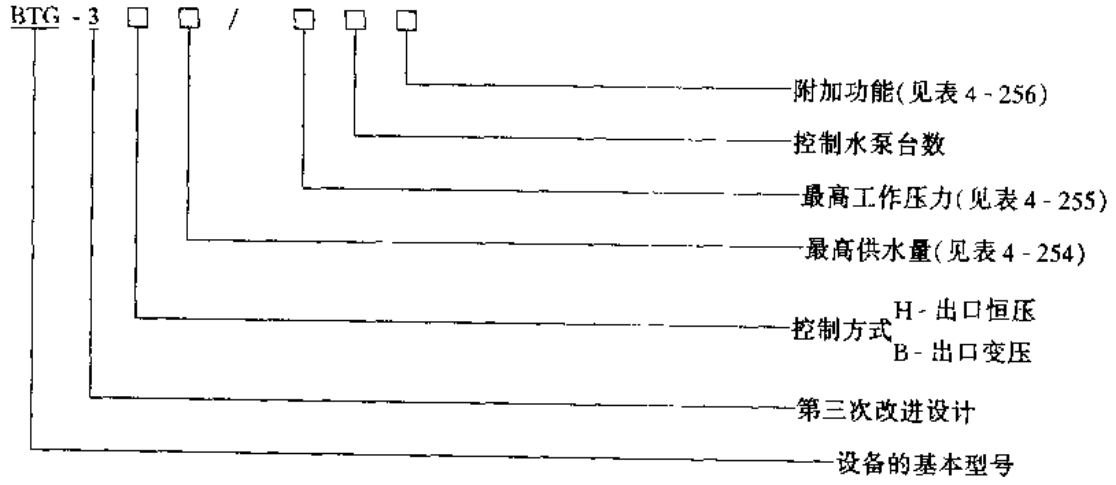
②本表所列水泵亦适用于消防供水。

三、BTG-3 型全自动变压(恒压)变量供水设备

(1)特点：BTG-3 型全自动变压(恒压)变量供水设备在原采用大功率晶体管逆变器(GTR)和正弦波脉宽调制(PWM)技术的基础上增加了工业微机(PC)技术，对水泵供水系统中的电机泵组进行多闭环控制的机电一体化成套设备。该设备根据供水系统中瞬时变化的流量和与其相应的压力两种参数，通过微机(PC)和变频调速器(VVVF)自动调节水泵的转速和台数，改变水泵出口压力和流量，使供水管网系统中的末端压力(服务压力)保持恒定的设定压力和所需的流量，以达到进一步提高供水品质和高效节能的目的。

该设备可以同水泵出口恒压控制(BTG-2 型)兼容。

(2)标记：



最高供水量　　表 4-254

代号	12	25	50	100	150	200	300	400	600	800	1200	1600
最高供水量 (m^3/h)	12	25	50	100	150	200	300	400	600	800	1200	1600

最高工作压力 表 4-255

代号	30	50	80
最高工作压力(MPa)	0.3	0.5	0.8

附加功能 表 4-256

代号	P	S_1	S_2	D_1	D_2	X_1	X_2
意义	具有标准型的功能	具有小流量停机功能	具有小流量切换功能	具有定时钟控功能	具有定时切换功能	具有工频消防功能	具有变频消防功能

(3)技术参数:BTG-3 型全自动变压(恒压)变量供水设备技术参数见表 4-257。

BTG-3 型全自动变压(恒压)变量供水设备技术参数 表 4-257

流量调节范围(m^3/h)	0~1600
压力调节范围(MPa)	0.3~0.8
装机容量(单台电机)范围(kW)	0.55~280
控制方式	泵出口变压或出口恒压
调节方式	CP、PI 调节
运行方式	单台交互、多台交互并联
启动方式	正常时 VVVF 启动,非常时工频全压或降压
操作方式	变频自动、工频自动、手动
内存程序数量及转换方式	$2\times n$(水泵台数)个程序;用开关转换
压力调节精度(MPa)	<0.02
稳定时间(s)	<20
临界转速(%)	<80
噪声(dB)	<90
整机效率	≥95%η(η 为泵效率)

(4)性能规格:BTG-3 型全自动变压(恒压)变量供水设备性能规格(一)(二)见表4-258、259。

BTG-3 型全自动变压变量供水设备性能规格（一）　　表 4-258

设备规格	最高供水量 (m^3/h)	最高工作压力 (MPa)	配用水泵 型号	台数 (运行方式)	功率 (kW)	电控柜 型号	容量 (kVA)	参考价格 (元)	生产厂
BTG-3□12/30	12	0.3	IS50-32-160	2 台	3	XBT-35.52Q	5.5		上海海鹰机械厂（中国人民解放军第四七二四工厂）
BTG-3□12/50		0.5	IS50-32-200		5.5	XBT-3112Q	11		
BTG-3□12/80		0.8	IS50-32-250		11	XBT-3222Q	22		
BTG-3□25/30	25	0.3	IS50-32-160	3 台	3	XBT-35.53Q	5.5		
BTG-3□25/50		0.5	IS50-32-200		5.5	XBT-3113Q	11		
BTG-3□25/80		0.8	IS50-32-250		11	XBT-3223Q	22		
BTG-3□50/30	50	0.3	IS65-50-160	3 台	5.5	XBT-3113Q	11		
BTG-3□50/50		0.5	IS65-40-200		7.5	XBT-3113Q	11		
BTG-3□50/80		0.8	IS65-40-250		15	XBT-3223Q	22		
BTG-3□100/30	100	0.3	IS80-65-160	3 台	7.5	XBT-3113Q	11		
BTG-3□100/50		0.5	IS80-50-200		15	XBT-3223Q	22		
BTG-3□100/80		0.8	IS80-50-250		22	XBT-3303J	30		
BTG-3□150/30	150	0.3	IS80-65-160	4 台	7.5	XBT-3114Q	11		
BTG-3□150/50		0.5	IS80-50-200		15	XBT-3224Q	22		
BTG-3□150/80		0.8	IS80-50-250		22	XBT-3304J	30		
BTG-3□200/30	200	0.3	IS100-80-160	3 台	15	XBT-3223Q	22		
BTG-3□200/50		0.5	IS100-65-200		22	XBT-3303J	30		
BTG-3□200/80		0.8	IS100-65-250		37	XBT-3503J	50		
BTG-3□300/30	300	0.3	IS100-80-160	4 台	15	XBT-3224Q	22		
BTG-3□300/50		0.5	IS100-65-200		22	XBT-3304J	30		
BTG-3□300/80		0.8	IS100-65-250		37	XBT-3504J	50		
BTG-3□400/30	400	0.3	IS150-125-315	3 台	30	XBT-3503J	50		
BTG-3□400/50		0.5	IS150-125-400		45	XBT-3753J	75		
BTG-3□400/80		0.8	IS125-100-250		75	XBT-31004J	100		
BTG-3□600/30	600	0.3	IS150-125-315	4 台	30	XBT-3504J	50		
BTG-3□600/50		0.5	IS150-125-400		45	XBT-3754J	75		
BTG-3□600/80		0.8	IS125-100-250		75	XBT-31004J	100		
BTG-3□12/30L	12	0.3	DL12－7.5×4	2 台	3	XBT-35.52Q	5.5		
BTG-3□12/50L		0.5	DL12－7.5×7		4	XBT-3112Q	11		
BTG-3□12/70L		0.7	DL12－7.5×10		7.5	XBT-3112Q	11		
BTG-3□25/30L	25	0.3	50DL×3	3 台	3	XBT-35.53Q	5.5		
BTG-3□25/50L		0.5	50DL×4		4.0	XBT-3113Q	11		
BTG-3□25/80L		0.8	50DL×7		7.5	XBT-3113Q	11		
BTG-3□50/30L	60	0.3	65DL×2	3 台	5.5	XBT-3113Q	11		
BTG-3□50/50L		0.5	65DL×3		7.5	XBT-3113Q	11		
BTG-3□50/80L		0.8	65DL×5		15	XBT-3223Q	22		
BTG-3□100/30L	100	0.4	80DL×2	3 台	11	XBT-3223Q	22		
BTG-3□100/50L		0.6	80DL×3		15	XBT-3223Q	22		
BTG-3□100/80L		0.8	80DL×4		22	XBT-3303J	30		
BTG-3□150/30L	150	0.3	DL70－15×2	4 台	11	XBT-3224Q	22		
BTG-3□150/50L		0.6	DL70－15×4		22	XBT-3304J	30		
BTG-3□150/80L		0.8	DL70－15×6		30	XBT-3504J	50		
BTG-3□200/30L	200	0.4	100DL×2	3 台	18.5	XBT-3303Q	22		
BTG-3□200/50L		0.6	100DL×3		30	XBT-3503J	50		
BTG-3□200/80L		0.8	100DL×4		37	XBT-3503J	50		

注：①除此标准规格外，可根据需要选择其他型号、规格之水泵。

②表中水泵台数，均包括一台备用泵。

③工频电源运行时，电动机功率 $N \leqslant 15kW$ 者，全压启动；$N \geqslant 22kW$ 者均为降压启动。

BTG-3 型系列全自动变压（恒压）变量供水设备性能规格（二） **表 4-259**

型号		最高供水量 (m^3/h)	最高工作压力 (MPa)	配用水泵			电控柜		生产厂
				型号	台数（运行方式）	功率 (kW)	型号	变频器容量 (kVA)	
BTG-3□800/	30	800	0.3	IS200-150-315（4）	3台（2用1备）	55	FMC550-3B	85	中国人民共和国解放军第四七二四厂）上海海鹰机械厂
	50		0.5	IS200-150-400（4）		90	FMC900-3B	134	
	80		0.8	配用水泵型号规格另行商定			视泵功率而定		
BTG-3□1200/	30	1200	0.3		3台（2用1备）	75		100	
	50		0.5			155		221	
	80		0.8			250		400	
BTG-3□1600/	30	1600	0.3		3台（2用1备）	100		150	
	50		0.5			190		282	
	80		0.8			280		400	

注：上表中配用泵可选用同样参数的 DL、DA、DGL 等三相异步电动机拖动的所有水泵。

（5）外形及安装尺寸：

1）BTG-3 型全自动变压变量供水设备水泵分散安装尺寸（方式Ⅰ、Ⅱ）见图 4-127、128，表 4-260；其水泵组装式安装尺寸见图 4-129、130，表 4-261、262。

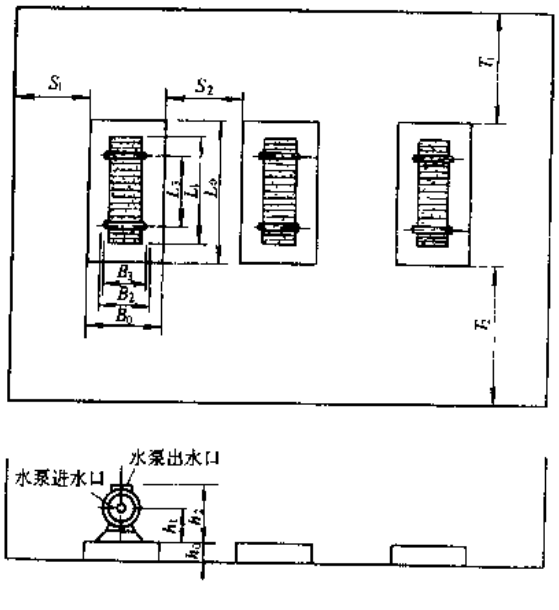


图 4-127 BTG-3 型全自动变压变量供水设备水泵分散安装尺寸（方式Ⅰ）

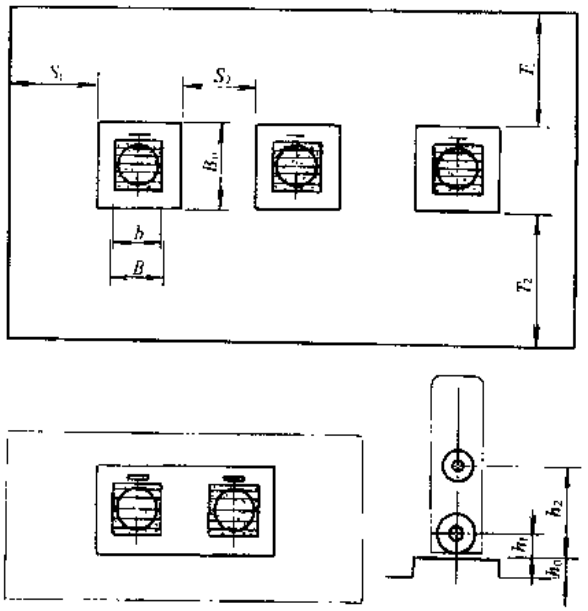


图 4-128 BTG-3-L 型全自动变压变量供水设备水泵分散安装尺寸（方式Ⅱ）

BTG-3 型全自动变压变量供水设备水泵分散安装尺寸（方式Ⅰ、Ⅱ）　表 4-260

设备规格	接管（mm）		安装尺寸（mm）			水泵底座尺寸（mm）		基础尺寸（mm）			留空尺寸（mm）				设备重量（单台水泵）（kg）	生产厂
	进水口 h_1	出水口 h_2	B_3	L_3	$n-\phi d$	B_2	L_1	B_0	L_0	h_0	S_1	S_2	T_1	T_2		
BTG-3-12/30	132	367	350	600	4-18.5	390	920	650	1180	见注	700	700	1000	1200	210	上海海鹰机械厂（中国人民解放军第四七二四工厂）
BTG-3-12/50	160	415	400	660	4-24	450	1020	700	1270	见注	700	700	1000	1200	250	
BTG-3-12/80	180	515	490	840	4-24	540	1290	800	1550	见注	700	700	1000	1200	351	
BTG-3-25/30	132	367	350	600	4-18.5	390	920	650	1180	见注	700	700	1000	1200	210	
BTG-3-25/50	160	415	400	660	4-24	450	1020	700	1270	见注	700	700	1000	1200	250	
BTG-3-25/80	180	515	490	840	4-24	540	1290	800	1550	见注	700	700	1000	1200	351	
BTG-3-50/30	132	367	400	660	4-24	450	1020	700	1270	见注	700	700	1000	1200	296	
BTG-3-50/50	160	415	400	660	4-24	450	1020	700	1270	见注	700	700	1000	1200	318	
BTG-3-50/80	180	575	490	840	4-24	540	1290	800	1550	见注	700	700	1000	1200	426	
BTG-3-100/30	160	415	400	660	4-24	450	1020	700	1270	见注	700	700	1000	1200	317	
BTG-3-100/50	160	450	440	740	4-24	490	1140	750	1400	见注	700	700	1000	1200	392	
BTG-3-100/80	180	515	490	840	4-24	540	1290	800	1550	见注	700	700	1000	1200	497	
BTG-3-150/30	160	415	400	660	4-24	450	1020	700	1270	见注	700	700	1000	1200	317	
BTG-3-150/50	160	450	440	740	4-24	490	1140	750	1400	见注	700	700	1000	1200	392	
BTG-3-150/80	180	515	490	840	4-24	540	1290	800	1550	见注	700	700	1000	1200	497	
BTG-3-200/30	160	470	490	840	4-24	540	1290	800	1550	见注	700	700	1000	1200	580	
BTG-3-200/50	180	515	490	840	4-24	540	1290	800	1550	见注	700	700	1000	1200	665	
BTG-3-200/80	200	580	550	940	4-28	610	1420	910	1720	见注	1000	700	700	1000	1200	
BTG-3-400/30	280	785	670	1200	4-28	730	1820	1030	2130	见注	1000	900	1200	1500	985	
BTG-3-400/50	315	865	600	1060	4-28	660	1620	960	1920	见注	1000	900	1200	1500	1020	
BTG-3-400/80	225	655	670	1200	4-28	730	1820	1030	2130	见注	1000	900	1200	1500	1200	
BTG-3-600/30	280	785	600	1060	4-28	660	1620	960	1920	见注	1000	900	1200	1500	985	
BTG-3-600/50	315	865	600	1060	4-28	660	1620	960	1920	见注	1000	900	1200	1500	1020	
BTG-3-600/80	225	655	670	1200	4-28	730	1820	1030	2130	见注	1000	1000	1200	1500	1200	
BTG-3-12/30L	125	295	300	300	4-32	360	360	600	600	见注	700	500	100	1200	370	
BTG-3-12/50L	125	490	300	300	4-32	360	360	600	600	见注	700	500	100	1200	480	
BTG-3-12/70L	125	685	300	300	4-32	360	360	600	600	见注	700	500	100	1200	590	
BTG-3-25/30L	104	257	305	305	4-18	360	360	600	600	见注	700	500	100	1200	350	
BTG-3-25/50L	104	325	305	305	4-18	360	360	600	600	见注	700	500	100	1200	380	
BTG-3-25/80L	104	529	305	305	4-18	360	360	600	600	见注	700	500	100	1200	480	
BTG-3-60/30L	167	199	370	370	4-24	430	430	700	700	见注	700	600	100	1200	530	
BTG-3-60/50L	167	279	370	370	4-24	430	430	700	700	见注	700	600	100	1200	595	
BTG-3-60/80L	167	439	370	370	4-24	430	430	700	700	见注	700	600	100	1200	750	
BTG-3-100/40L	120	277	400	400	4-23	450	450	750	750	见注	800	650	100	1200	730	
BTG-3-100/60L	120	366	400	400	4-23	450	450	750	750	见注	800	650	100	1200	800	
BTG-3-100/80L	120	455	400	400	4-23	450	450	750	750	见注	800	650	100	1200	920	
BTG-3-150/30L	210	255	425	425	4-35	510	510	810	810	见注	800	650	1200	1500	740	

续表

设备规格	接管（mm）		安装尺寸（mm）			水泵底座尺寸（mm）		基础尺寸（mm）			留空尺寸（mm）				设备重量（单台水泵）（kg）	生产厂
	进水口 h_1	出水口 h_2	B_3	L_3	$n-\phi d$	B_2	L_1	B_0	L_0	h_0	S_1	S_2	T_1	T_2		
BTG-3-150/60L	210	455	425	425	4-35	510	510	810	810	见注	800	650	1200	1500	740	上海海鹰机械厂（中国人民解放军第四七二四工厂）
BTG-3-150/80L	210	655	425	425	4-35	510	510	810	810	见注	800	650	1200	1500	820	
BTG-3-200/40L	130	293	410	410	4-23	470	470	770	770	见注	900	700	1200	1500	1100	
BTG-3-200/60L	130	396	410	410	4-23	470	470	770	770	见注	900	700	1200	1500	1250	
BTG-3-200/80L	130	499	410	410	4-23	470	470	770	770	见注	900	700	1200	1500	1330	

注：①h_0 在 100～300 之间取。
②设备重量为单台水泵加其上部分管路和管路重量。
③立式多级泵可以布置得更加紧凑，也可以几台水泵的基础连成整体。

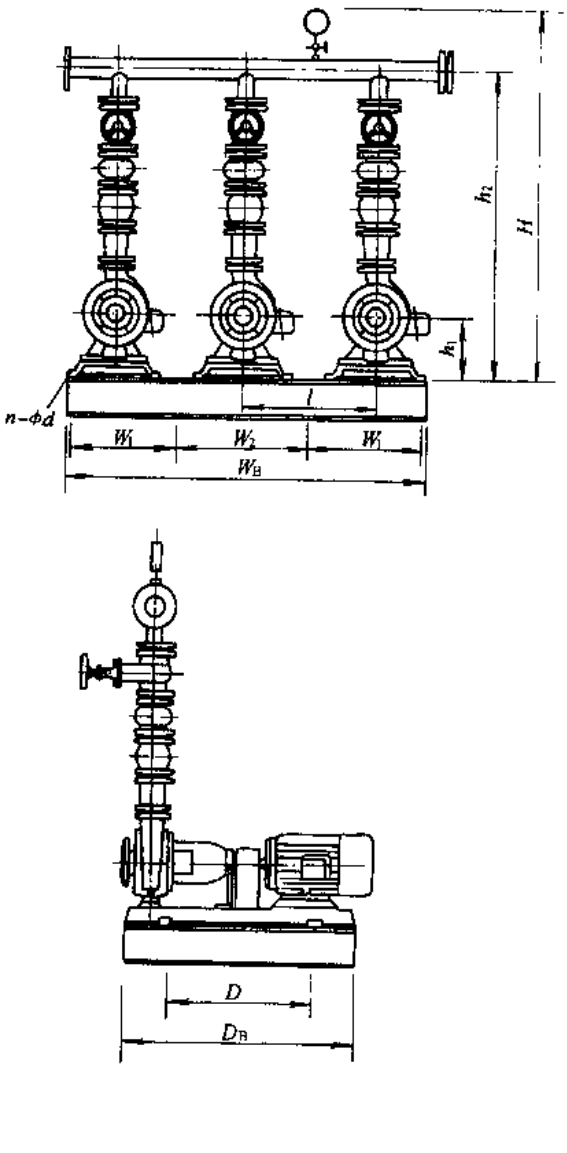


图 4-129 BTG-3-U 型全自动变压变量供水设备水泵组装式安装尺寸

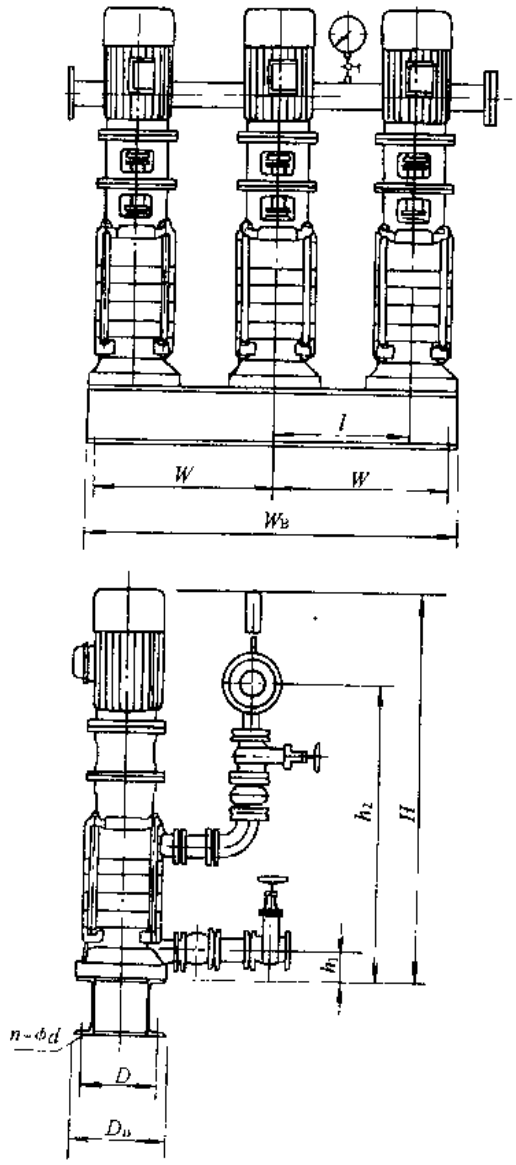


图 4-130 BTG-3-UL 型全自动变压变量供水设备水泵组装式安装尺寸

BTG-3U 型全自动变压变量供水设备水泵组装式安装尺寸　　表 4-261

设备规格	外形尺寸（mm）			安装尺寸（mm）				接管（mm）			泵机组重量（kg）	生产厂
	H	W_B	D_B	W_2	W_1	D	$n-\phi d$	h_1	h_2	l		
BTG-3-12/30U	1200	950	950	450	—	600	6-24	132	900	550	520	上海海鹰机械厂（中国人民解放军第四七二四工厂）
BTG-3-12/50U	1250	1050	1050	500	—	660	6-24	160	950	600	625	
BTG-3-12/80U	1350	1380	1300	665	—	840	6-24	180	1050	600	960	
BTG-3-25/30U	1200	1500	950	550	450	600	8-24	132	900	600	780	
BTG-3-25/50U	1250	1650	1050	600	500	660	8-24	160	950	600	950	
BTG-3-25/80U	1350	2200	1300	800	675	840	8-24	180	1050	800	1370	
BTG-3-50/30U	1300	1650	1050	600	500	660	8-30	132	1000	600	1120	
BTG-3-50/50U	1350	1650	1050	600	500	660	8-30	160	1050	600	1200	
BTG-3-50/80U	1510	2200	1300	800	675	840	8-30	180	1210	800	1650	
BTG-3-100/30U	1410	1650	1050	600	500	660	8-30	160	1105	600	1250	
BTG-3-100/50U	1140	1650	1050	700	450	740	8-30	160	1140	700	1500	
BTG-3-100/80U	1510	2200	1300	800	675	840	8-30	180	1205	800	1950	

BTG-3UL 型设备水泵组装式安装尺寸　　表 4-262

设备规格	外形尺寸（mm）			安装尺寸（mm）			接管（mm）			泵机组重量（kg）	生产厂
	H	W_B	D_B	W	D	$n-\phi d$	h_1	h_2	l		
BTG-3-12/30UL	1131	950	360	550	300	4-24	125	925	550	850	上海海鹰机械厂（中国人民解放军第四七二四工厂）
BTG-3-12/50UL	1346	950	360	550	300	4-24	125	1120	550	1020	
BTG-3-12/80UL	1656	950	360	550	300	4-24	125	1315	550	1300	
BTG-3-25/30UL	1152	1450	360	550	300	6-24	104	867	550	1200	
BTG-3-25/50UL	1240	1450	360	550	300	6-24	104	930	550	1300	
BTG-3-25/80UL	1559	1450	360	550	300	6-24	104	1140	550	1600	
BTG-3-60/30UL	1306	1650	450	600	370	6-24	167	945	600	1760	
BTG-3-60/50UL	1426	1650	450	600	370	6-24	167	1025	600	1970	
BTG-3-60/80UL	1716	1650	450	600	370	6-24	167	1185	600	2450	
BTG-3-100/40UL	1485	1750	470	650	400	6-28	120	1035	650	2450	
BTG-3-100/60UL	1619	1750	470	650	400	6-28	120	1125	650	2700	
BTG-3-100/80UL	1733	1750	470	650	400	6 28	120	1215	650	3050	

2）BTG-3 系列全自动变压（恒压）变量供水设备卧式泵分散式的外形及安装尺寸（方式Ⅲ）见图 4-131、表 4-263。

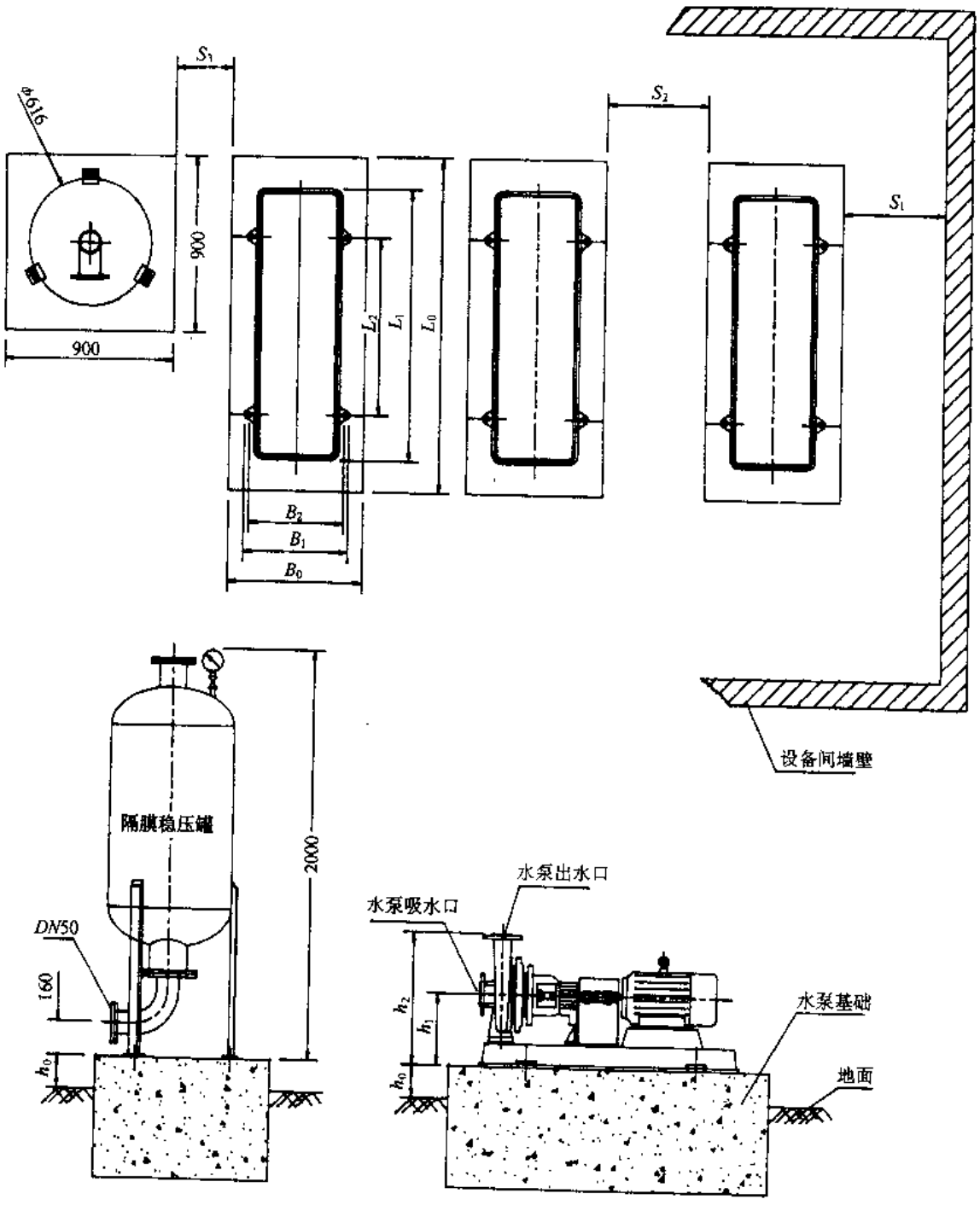


图 4-131 BTG-3 系列全自动变压（恒压）变量供水设备卧式泵分散式的外形及安装尺寸（方式Ⅲ）

BTG-3 系列全自动变压（恒压）变量供水设备卧式泵分散安装尺寸（方式Ⅱ）表 4-263

设备规格	接管（mm）		安装尺寸（mm）			泵底座尺寸（mm）		基础尺寸（mm）			留空尺寸（mm）			泵机组重量（kg）	生产厂
	进水	出水													
	h_1	h_2	B_2	L_2	n-ϕd	B_1	L_1	B_0	L_0	h_0	$\geqslant S_1$	$\geqslant S_2$	$\geqslant S_3$		
BTG-3□12/30	207	367	350	600	4-φ20	390	920	540	1120	100	700	400	400	77	上海海鹰机械厂（中国人民解放军四七二四厂）
BTG-3□12/50	235	415	400	660	4-φ25	450	1020	600	1220	100	700	400	400	92	
BTG-3□12/80	290	515	490	840	4-φ25	540	1290	690	1490	100	700	400	400	160	
BTG-3□25/30	207	367	350	600	4-φ20	390	920	540	1120	100	700	400	400	116	
BTG-3□25/50	235	415	400	660	4-φ25	450	1020	600	1220	100	700	400	400	138	
BTG-3□25/80	290	515	490	840	4-φ25	540	1290	690	1490	100	700	400	400	240	
BTG-3□50/30	207	367	400	660	4-φ25	450	1020	600	1220	100	700	400	400	120	
BTG-3□50/50	235	415	400	660	4-φ25	450	1020	600	1220	100	700	400	400	147	
BTG-3□50/80	290	515	490	840	4-φ25	540	1290	690	1490	100	700	400	400	261	
BTG-3□100/30	235	415	400	660	4-φ25	450	1020	600	1220	100	700	400	400	132	
BTG-3□100/50	250	450	440	740	4-φ25	490	1140	640	1340	100	700	400	400	153	
BTG-3□100/80	290	515	490	840	4-φ25	540	1290	690	1490	100	700	400	400	243	
BTG-3□150/30	235	415	490	660	4-φ25	540	1020	600	1220	100	700	400	400	176	
BTG-3□150/50	250	450	440	740	4-φ25	490	1140	640	1340	100700	400	400	204		
BTG-3□150/80	290	515	490	840	4-φ25	540	1290	690	1490	100	700	400	400	324	
BTG-3□200/30	270	470	490	840	4-φ25	540	1290	690	1490	100	700	400	400	189	
BTG-3□200/50	290	515	490	840	4-φ25	540	1290	690	1490	100	700	400	400	231	
BTG-3□200/80	330	580	550	940	4-φ30	610	1420	760	1620	100	700	400	400	276	
BTG-3□300/30	270	470	490	840	4-φ25	540	1290	690	1490	100	700	400	400	252	
BTG-3□300/50	290	515	490	840	4-φ25	540	1290	690	1490	100	700	400	400	308	
BTG-3□300/80	330	580	550	940	4-φ30	610	1420	760	1620	100	700	400	400	368	
BTG-3□400/30	430	785	600	1060	4-φ30	660	1620	810	1820	100	700	400	400	618	
BTG-3□400/50	465	865	600	1060	4-φ30	660	1620	810	1820	100	700	400	400	753	
BTG-3□400/80	375	655	670	1200	4-φ30	730	1820	880	2020	100	700	400	400	495	
BTG-3□600/30	430	785	600	1060	4-φ30	660	1620	810	1820	100	700	400	400	824	
BTG-3□600/50	465	865	600	1060	4-φ30	660	1620	810	1820	100	700	400	400	1004	
BTG-3□600/80	375	655	670	1200	4-φ30	730	1820	880	2020	100	700	400	400	660	

注：①S_3 仅适用于具有小流量停机功能的设备选用。

②具有小流量停机功能的设备，其稳压罐尺寸见图 4-131。

③稳压罐重量为 260kg。

3）BTG-3 系列全自动变压（恒压）变量供水设备立式泵分散式的外形及安装尺寸（方式Ⅳ）见图 4-132、表 4-264。

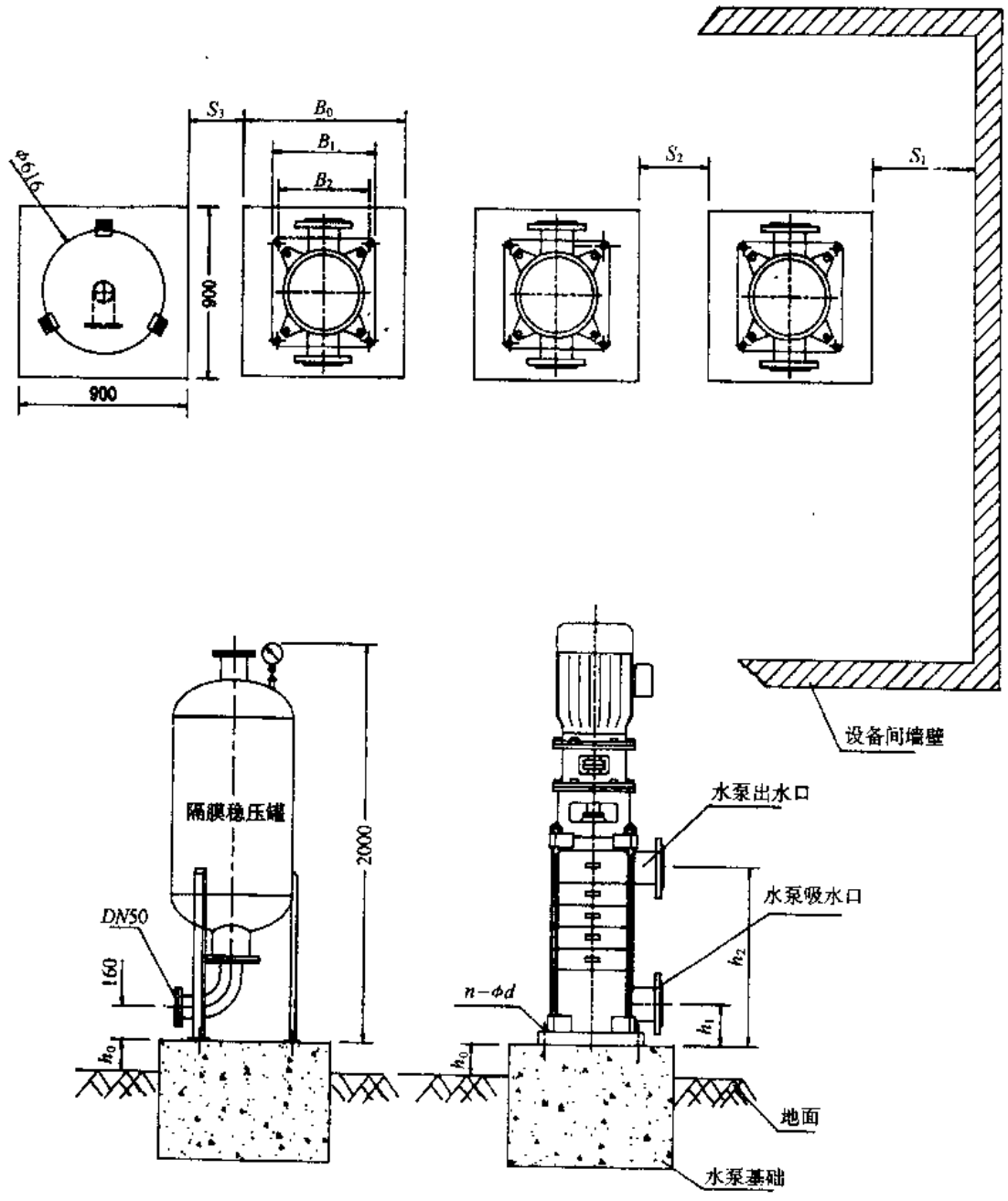


图 4-132 BTG-3 系列全自动变量（恒压）变量供水设备立式泵分散式的外形安装尺寸（方式Ⅳ）

4）BTG-3 系列全自动变压（恒压）变量供水设备卧式泵组合式的外形及安装尺寸（方式Ⅴ）见图4-133及表 4-265、266。

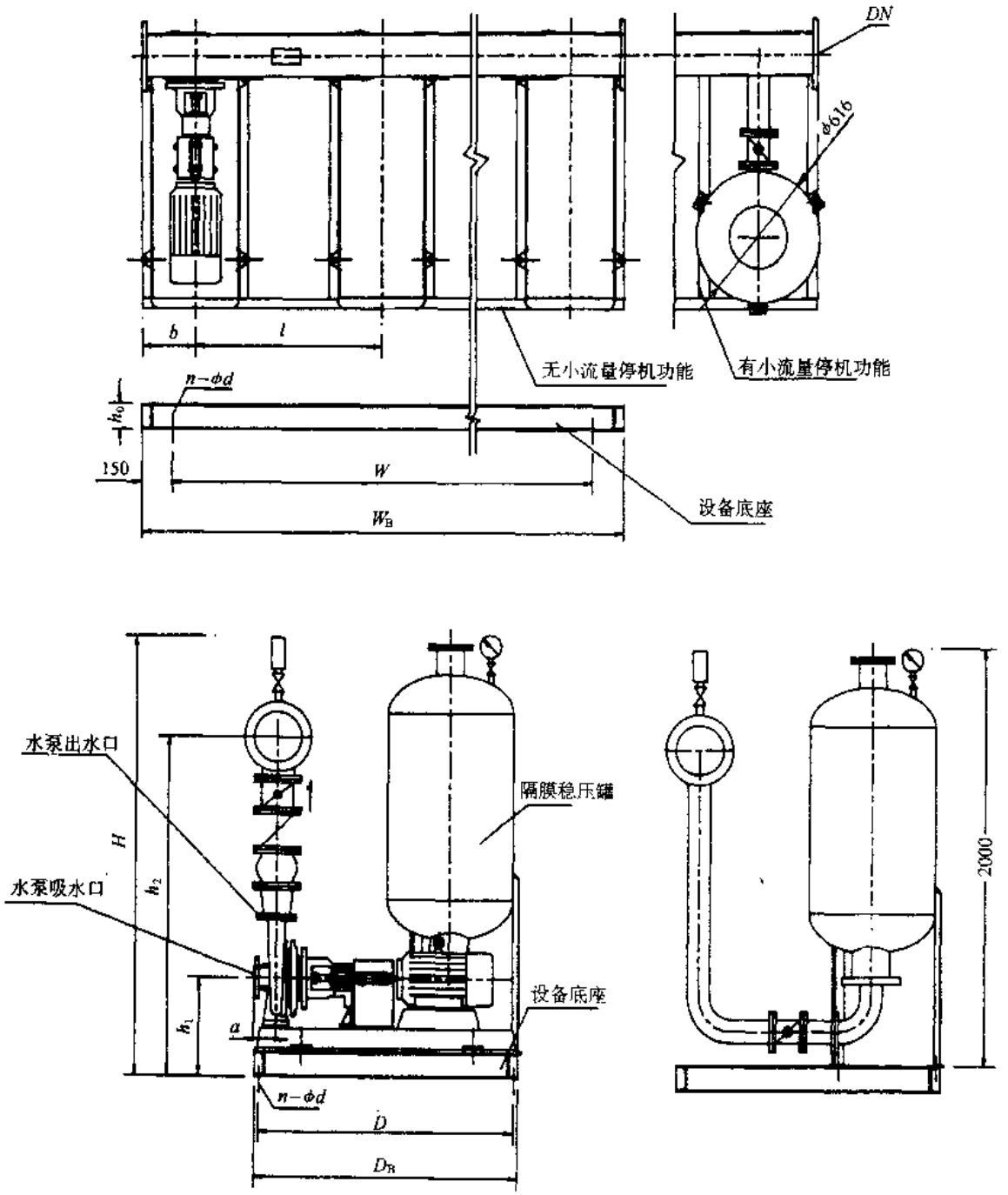


图 4-133　BTG-3 系列全自动变压（恒压）变量供水设备卧式泵组装式的外形及安装尺寸（方式Ⅴ）

注：①H 为设备总高度。

②出水管长度与底座相等，两端与底座两端相齐。

BTG-3 系列全自动变压（恒压）变量供水设备立式泵分散安装尺寸（方式Ⅳ）表 4-264

设备规格	接管（mm）		安装尺寸（mm）		水泵底座尺寸（mm）	基础尺寸（mm）		留空尺寸（mm）			泵机组重量	生产厂
	进水	出水										
	h_1	h_2	B_2	n-ϕd	B_1	B_0	h_0	$\geqslant S_1$	$\geqslant S_2$	$\geqslant S_3$	(kg)	
BTG-3□12/30	104	351.5	305.5	4-φ18	345	445	100	700	400	400	447	上海海鹰机械厂（中国人民解放军四七二四厂）
BTG-3□12/50	104	500.5	305.5	4-φ18	345	445	100	700	400	400	604	
BTG-3□12/80	104	649.5	305.5	4-φ18	345	445	100	700	400	400	764	
BTG-3□25/30	104	351.5	305.5	4-φ18	345	445	100	700	400	400	670.5	
BTG-3□25/50	104	500.5	305.5	4-φ18	345	445	100	700	400	400	906	
BTG-3□25/80	104	649.5	305.5	4-φ18	345	445	100	700	400	400	1146	
BTG-3□50/30	109.5	309.5	330	4-φ24	380	480	100	700	400	400	651	
BTG-3□50/50	109.5	465.5	330	4-φ24	380	480	100	700	400	400	1140	
BTG-3□50/80	109.5	543.5	330	4-φ24	380	480	100	700	400	400	1275	
BTG-3□100/30	120	365.5	400	4-φ24	450	550	100	700	400	400	1215	
BTG-3□100/50	120	455.5	400	4-φ24	450	550	100	700	400	400	1386	
BTG-3□100/80	120	545.5	400	4-φ24	450	550	100	700	400	400	1629	
BTG-3□150/30	120	365.5	400	4-φ24	450	550	100	700	400	400	1620	
BTG-3□150/50	120	455.5	400	4-φ24	450	550	100	700400	400	1848		
BTG-3□150/80	120	545.5	400	4-φ24	450	550	100	700	400	400	2172	
BTG-3□200/30	130	423	410	4-φ24	460	560	100	700	400	400	1104	
BTG-3□200/50	130	526	410	4-φ24	460	560	100	700	400	400	1506	
BTG-3□200/80	130	629	410	4-φ24	460	560	100	700	400	400	1698	

注：①S_3 仅适用于具有小流量停机功能的设备选用。

②具有小流量停机功能的设备，其稳压罐尺寸见图 4-131。

③稳压罐重量为 260kg。

BTG-3 系列全自动变压（恒压）变量供水设备卧式泵组合式的外形及安装尺寸（无小流量停机功能）（方式Ⅴ） **表 4-265**

设备规格	接管（mm）						外形尺寸（mm）				安装尺寸（mm）			泵机组重量	生产厂
	进水		出水												
	l	h_1	h_2	a	b	DN	H	W_B	D_B	h_0	W	D	n-ϕd	(kg)	
BTG-3□12/30	790	327	1420	80	195	100	1720	1180	920	120	880	880	4-φ30	128	上海海鹰机械厂（中国人民解放军四七二四厂）
BTG-3□12/50	840	355	1420	80	220	100	1720	1280	1020	120	980	980	4-φ30	148	
BTG-3□12/80	930	410	1520	95	265	100	1820	1460	1290	120	1160	1250	4-φ30	227	
BTG-3□25/30	790	327	1420	80	195	100	1720	1970	920	120	1670	880	4-φ30	186	
BTG-3□25/50	840	355	1420	80	220	100	1720	2120	1020	120	1820	980	4-φ30	214	
BTG-3□25/80	930	410	1520	95	265	100	1820	2390	1290	120	2090	1250	4-φ30	329	
BTG-3□50/30	840	327	1420	80	220	100	1720	2120	1020	120	1820	980	4-φ30	196	
BTG-3□50/50	840	355	1520	80	220	100	1820	2120	1020	120	1820	980	4-φ30	223	
BTG-3□50/80	930	410	1620	95	265	100	1920	2390	1290	120	2090	1250	4-φ30	350	
BTG-3□100/30	840	355	1520	80	220	150	1820	2120	1020	120	1820	980	4-φ30	208	
BTG-3□100/50	880	370	1620	80	240	150	1920	2240	1140	120	1940	1100	4-φ30	235	
BTG-3□100/80	930	410	1670	95	265	150	1970	2390	1290	120	2090	1250	4-φ30	332	
BTG-3□150/30	840	355	1520	80	220	150	1820	2960	1020	120	2660	980	4-φ30	272	
BTG-3□150/50	880	370	1620	80	240	150	1920	3120	1140	120	2820	1100	4-φ30	307	
BTG-3□150/80	930	410	1670	95	265	150	1970	3320	1290	120	3020	1250	4-φ30	435	
BTG-3□200/30	930	390	1720	95	265	200	2020	2390	1290	120	2090	1250	4-φ30	278	
BTG-3□200/50	930	410	1770	95	265	200	2070	2390	1290	120	2090	1250	4-φ30	320	
BTG-3□200/80	990	450	1820	110	295	200	2120	2570	1420	120	2270	1380	4-φ30	373	
BTG-3□300/30	930	390	1720	95	265	300	2020	3320	1290	120	3020	1250	4-φ30	364	
BTG-3□300/50	930	410	1770	95	265	300	2070	3320	1290	120	3020	1250	4-φ30	420	
BTG-3□300/80	990	450	1820	110	295	300	2120	3560	1420	120	3260	1380	4-φ30	488	
BTG-3□400/30	1040	550	2120	130	320	300	2420	2720	1620	120	2420	1580	4-φ30	723	
BTG-3□400/50	1040	585	2220	130	320	300	2520	2720	1620	120	2420	1580	4-φ30	858	
BTG-3□400/80	1110	495	1970	110	355	300	2270	2930	1820	120	2630	1780	4-φ30	610	
BTG-3□600/30	1040	550	2120	130	320	300	2420	3760	1620	120	3460	1580	4-φ30	954	
BTG-3□600/50	1040	585	220	130	320	300	2520	3760	1620	120	3460	1580	4-φ30	1134	
BTG-3□600/80	1110	495	1970	110	355	300	2270	4040	1820	120	3740	1780	4-φ30	802	

注：泵机组重量只包括泵及底座重量，其配套管路及阀门重量依实际选用情况而定。

BTG-3 系列全自动变压（恒压）变量供水设备卧式泵组合式的外形及安装尺寸

（有小流量停机功能）（方式Ⅴ）　　表 4-266

设备规格	接管（mm）						外形尺寸（mm）				安装尺寸（mm）			泵机组重量（kg）	生产厂
	进水		出水												
	l	h_1	h_2	a	b	DN	H	W_B	D_B	h_B	W	D	n-ϕd		
BTG-3□12/30	790	327	1420	80	195	100	2320	2180	920	120	1880	880	4-ϕ30	412	上海海鹰机械厂（中国人民解放军四七二四厂）
BTG-3□12/50	840	355	1420	80	220	100	2320	2280	1020	120	1980	980	4-ϕ30	432	
BTG-3□12/80	930	410	1520	95	265	100	2320	2460	1290	120	2160	1250	4-ϕ30	511	
BTG-3□25/30	790	327	1420	80	195	100	2320	2970	920	120	2670	880	4-ϕ30	470	
BTG-3□25/50	840	355	1420	80	220	100	2320	3120	1020	120	2820	980	4-ϕ30	498	
BTG-3□25/80	930	410	1520	95	265	100	2320	3390	1290	120	3090	1250	4-ϕ30	613	
BTG-3□50/30	840	327	1420	80	220	100	2320	3120	1020	120	2820	980	4-ϕ30	480	
BTG-3□50/50	840	355	1520	80	220	100	2320	3120	1020	120	2820	980	4-ϕ30	507	
BTG-3□50/80	930	410	1620	95	265	100	2320	3390	1290	120	3090	1250	4-ϕ30	634	
BTG-3□100/30	840	355	1520	80	220	150	2320	3120	1020	120	2820	980	4-ϕ30	492	
BTG-3□100/50	880	370	1620	80	240	150	2320	3240	1140	120	2940	1100	4-ϕ30	519	
BTG-3□100/80	930	410	1670	95	265	150	2320	3390	1290	120	3090	1250	4-ϕ30	616	
BTG-3□150/30	840	355	1520	80	220	150	2320	3960	1020	120	3660	980	4-ϕ30	556	
BTG-3□150/50	880	370	1620	80	240	150	2320	4120	1140	120	3820	1100	4-ϕ30	591	
BTG-3□150/80	930	410	1670	95	265	150	2320	4320	1290	120	4020	1250	4-ϕ30	720	
BTG-3□200/30	930	390	1720	95	265	200	2320	3390	1290	120	3090	1250	4-ϕ30	562	
BTG-3□200/50	930	410	1770	95	265	200	2320	3390	1290	120	3090	1250	4-ϕ30	604	
BTG-3□200/80	990	450	1820	110	295	200	2320	3570	1420	120	3270	1380	4-ϕ30	657	
BTG-3□300/30	930	390	1720	95	265	300	2320	4320	1290	120	4020	1250	4-ϕ30	648	
BTG-3□300/50	930	410	1770	95	265	300	2320	4320	1290	120	4020	1250	4-ϕ30	704	
BTG-3□300/80	990	450	1820	110	295	300	2320	4560	1420	120	4260	1380	4-ϕ30	773	
BTG-3□400/30	1040	550	2120	130	320	300	2420	3720	1620	120	3420	1580	4-ϕ30	1007	
BTG-3□400/50	1040	585	2220	130	320	300	2520	3720	1620	120	3420	1580	4-ϕ30	1142	
BTG-3□400/80	1110	495	1970	110	355	300	2320	3930	1820	120	3630	1780	4-ϕ30	894	
BTG-3□600/30	1040	550	2120	130	320	300	2420	4760	1620	120	4460	1580	4-ϕ30	1238	
BTG-3□600/50	1040	585	2220	130	320	300	250	4760	1620	120	4460	1580	4-ϕ30	1418	
BTG-3□600/80	1110	495	1970	110	355	300	2320	5040	1820	120	4740	1780	4-ϕ30	1086	

注：泵机组重量只包括泵、隔膜稳压罐及底座重量，其配套管路及阀门重量依实际选用情况而定。

5）BTG-3 系列全自动变压（恒压）变量供水设备立式泵组合式的外形及安装尺寸（方式Ⅵ）见图 4-134 及表 4-267、268。

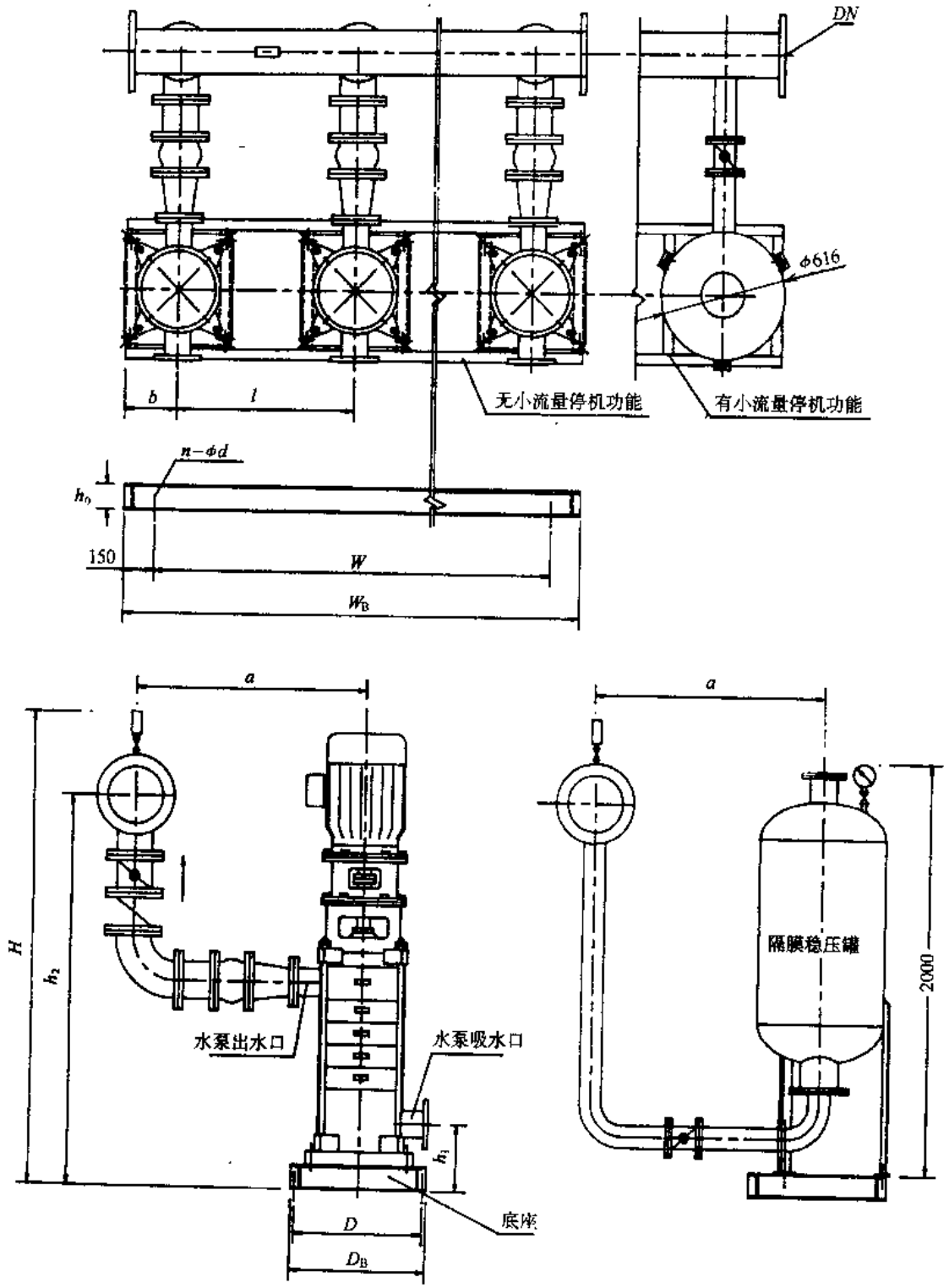


图 4-134 BTG-3 系列全自动变压（恒压）变量供水设备立式泵组合式的外形及安装尺寸（方式Ⅵ）

注：①H 为设备总高度。

②出水管长度与底座长度相等，其两端与底座两端相齐。

BTG-3 系列全自动变压（恒压）变量供水设备立式泵组合式的外形及安装尺寸

（无小流量停机功能）（方式Ⅵ）　　表 4-267

设备规格	接管（mm）						外形尺寸（mm）				安装尺寸（mm）			泵机组重量	生产厂
	进水		出水												
	l	h_1	h_2	a	b	DN	H	W_B	D_B	h_0	W	D	n-ϕd	(kg)	
BTG-3□12/30	745	224	1120	503	173	100	1420	1091	505	120	791	465	4-φ30	486	上海海鹰机械厂（中国人民解放军四七二四厂）
BTG-3□12/50	745	224	1270	503	173	100	1570	1091	505	120	791	465	4-φ30	643	
BTG-3□12/80	745	224	1420	503	173	100	1720	1091	505	120	791	465	4-φ30	803	
BTG-3□25/30	745	224	1120	503	173	100	1420	1836	505	120	1536	465	4-φ30	728	
BTG-3□25/50	745	224	1150	503	173	100	1570	1836	505	120	1536	465	4-φ30	963	
BTG-3□25/80	745	224	1420	503	173	100	1720	1836	505	120	1536	465	4-φ30	1203	
BTG-3□50/30	770	229.5	1120	460	185	100	1420	1910	530	120	1610	490	4-φ30	710	
BTG-3□50/50	770	229.5	1320	460	185	100	1620	1910	530	120	1610	490	4-φ30	1199	
BTG-3□50/80	770	229.5	1370	460	185	100	1670	1910	530	120	1610	490	4-φ30	1334	
BTG-3□100/30	840	240	1320	535	220	150	1620	2120	600	120	1820	560	4-φ30	1281	
BTG-3□100/50	840	240	1370	535	220	150	1670	2120	600	120	1820	560	4-φ30	1452	
BTG-3□100/80	840	240	1470	535	220	150	1770	2120	600	120	1820	560	4-φ30	1695	
BTG-3□150/30	840	240	1320	535	220	150	1620	2960	600	120	2660	560	4-φ30	1706	
BTG-3□150/50	840	240	1370	535	220	150	1670	2960	600	120	2660	560	4-φ30	1934	
BTG-3□150/80	840	240	1470	535	220	150	1770	2960	600	120	2660	560	4-φ30	2258	
BTG-3□200/30	850	250	1420	592	225	200	1720	2150	610	120	1850	570	4-φ30	1171	
BTG-3□200/50	850	250	1520	592	225	200	1820	2150	610	120	1850	570	4-φ30	1573	
BTG-3□200/80	850	250	1620	592	225	200	1920	2150	610	120	1850	570	4-φ30	1765	

注：泵机组重量只包括泵及底座重量，其配套管路及阀门重量依实际选用情况而定。

BTG-3 系列全自动变压（恒压）变量供水设备立式泵组合式的外形及安装尺寸

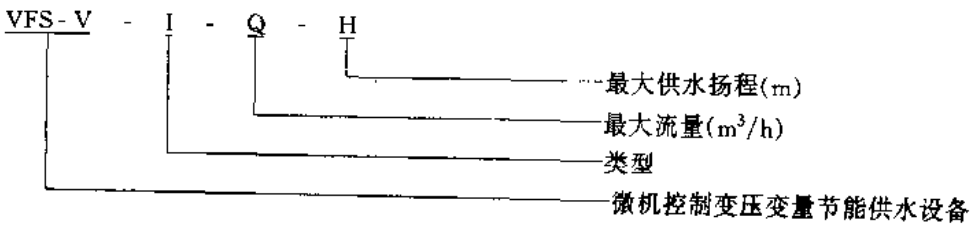
（有小流量停机功能）（方式Ⅵ）　　表 4-268

设备规格	接管（mm）						外形尺寸（mm）				安装尺寸（mm）			泵机组重量	生产厂
	进水		出水												
	l	h_1	h_2	a	b	DN	H	W_B	D_B	h_0	W	D	n-ϕd	(kg)	
BTG-3□12/30	745	224	1120	503	173	100	2320	2091	700	120	1791	660	4-φ30	775	上海海鹰机械厂（中国人民解放军四七二四厂）
BTG-3□12/50	745	224	1270	503	173	1000	2320	2091	700	120	1791	660	4-φ30	932	
BTG-3□12/80	745	224	1420	503	173	100	2320	2091	700	120	1791	660	4-φ30	1092	
BTG-3□25/30	745	224	1120	503	173	1000	2320	2836	700	120	2536	660	4-φ30	1017	
BTG-3□25/50	745	224	1270	503	173	100	2320	2836	700	120	2536	660	4-φ30	1252	
BTG-3□25/80	745	224	1420	503	173	100	2320	2836	700	120	2536	660	4-φ30	1492	
BTG-3□50/30	770	229.5	1120	460	185	100	2320	2910	700	120	2610	660	4-φ30	998	
BTG-3□50/50	770	229.5	1320	460	185	100	2320	2910	700	120	2610	660	4-φ30	1387	
BTG-3□50/80	770	229.5	1370	460	185	100	2320	2910	700	120	2610	660	4-φ30	1622	
BTG-3□100/30	840	240	1320	535	220	150	2320	3120	700	120	2820	660	4-φ30	1568	
BTG-3□100/50	840	240	1370	535	220	150	2320	3120	700	120	2820	660	4-φ30	1736	
BTG-3□100/80	840	240	1470	535	220	150	2320	3120	700	120	2820	660	4-φ30	1982	
BTG-3□150/30	840	240	1320	535	220	150	2320	3960	700	120	3660	660	4-φ30	1993	
BTG-3□150/50	840	240	1370	535	220	150	2320	3960	700	120	3660	660	4-φ30	2221	
BTG-3□150/80	840	240	1470	535	220	150	2320	3960	700	120	3660	660	4-φ30	2545	
BTG-3□200/30	850	250	1420	592	225	200	2320	3150	700	120	2850	660	4-φ30	1457	
BTG-3□200/50	850	250	1520	592	225	200	2320	3150	700	120	2850	660	4-φ30	1859	
BTG-3□200/80	850	250	1620	592	225	200	2320	3150	700	120	2850	660	4-φ30	2051	

注：泵机组重量只包括泵、隔膜稳压罐及底座重量，其配套管路及阀门重量依实际选用情况而定。

四、VFS 型微机控制变压变量节能供水设备

（1）标记：



(2) 性能规格：VFS-V 型微机控制变压变量节能供水设备性能规格见表 4-269。

VFS-V 型微机控制变压变量节能供水设备性能规格 **表 4-269**

设备型号	秒流量 (L/s)	配套水泵					电控柜型号	总管管径 DN (mm)	贮水箱 (m^3)	生产厂
		水泵型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	水泵台数	单台功率 (kW)				
VFS-V-100-30	28	100DL×2	100	40	2	18.5	K-3	200	50	中国自动化控制系统总公司成套厂
		IS100-80-160	100	32	2	15	K-3			
		80DL×2	50	40	3	11	K-2			
		IS80-65-160	50	32	3	7.5	K-2			
VFS-V-200-30	56	IS150-125-315	200	32	2	30	K-3	250	100	
		100DL×2	100	40	3	18.5	K-3			
		IS100-80-160	100	32	3	15	K-3			
		80DL×2	50	40	5	11	2 台 K-2			
VFS-V-300-30	83	6sh-9A	100	40	4	18.5	K-4	250	150	
		IS100-80-160	100	32	4	15	K-4			
		100DL×2	144	40	3	30	2 台 K-3			
VFS-V-400-30	111	IS150-125-315	200	32	3	30	2 台 K-3	300	200	
		100DL×2	100	40	5	18.5	2 台 K-3			
VFS-V-600-30	167	8sh-13A	270	36	3	37	2 台 K-3	400	300	
		IS150-125-315	200	32	4	30	2 台 K-3			
VFS-V-900-30	222	IS200-150-315	400	32	3	55	2 台 K-4	400	400	
		8sh-13A	270	36	4	37	2 台 K-4			
		IS150-125-315	200	32	5	30	2 台 K-4			
VFS-V-1200-30	333	IS200-150-315	400	32	4	55	2 台 K-5	450	600	
		8sh-13	288	41	5	55	2 台 K-5			
VFS-V-1400-30	389	10sh-9	486	38	4	75	2 台 K-5	450	700	
VFS-V-1600-30	444	12sh-13	792	32	3	110	2 台 K-5	500	900	
		10sh-9	486	38	5	75	2 台 K-5			
		IS200-150 315	400	32	5	55	2 台 K-5			
VFS-V-2000-30	556	12sh-13	792	32	4	110	2 台 K-6	600	1000	
VFS-V-100-50	28	100DL×3	100	60	2	22	K-3	200	50	
		IS100-65-200	100	50	2	22	K-3			
		80DL×3	50	60	3	15	K-3			
		IS80-50-200	50	50	3	15	K-3			
VFS-V-200-50	56	IS125-100-200	200	50	2	45	K-5	250	100	
		IS125-100-400	100	50	3	30	2 台 K-5			
		100DL×3	100	60	3	22	K-3			
		IS100-65-200	100	50	3	22	K-3			
VFS-V-300-50	83	IS125-100-400	100	50	4	30	2 台 K-3	250	150	
		100DL×3	100	60	4	22	K-4			
		IS100-65-200	100	50	4	22	K-4			
VFS-V-400-50	111	IS125-100-200	200	50	3	45	2 台 K-4	300	200	
		6sh-6A	144	62	4	45	2 台 K-4			
		IS125-100-400	100	50	5	30	2 台 K-4			
		IS100-65-200	100	50	5	22	K-4			
VFS-V-600-50	167	10sh-6A	468	54	2	110	2 台 K-5	400	300	
		8sh-9	288	62	3	75	2 台 K-5			
		IS125-100-200	200	50	4	45	2 台 K-5			
		6sh-6A	144	62	5	45	2 台 K-5			

续表

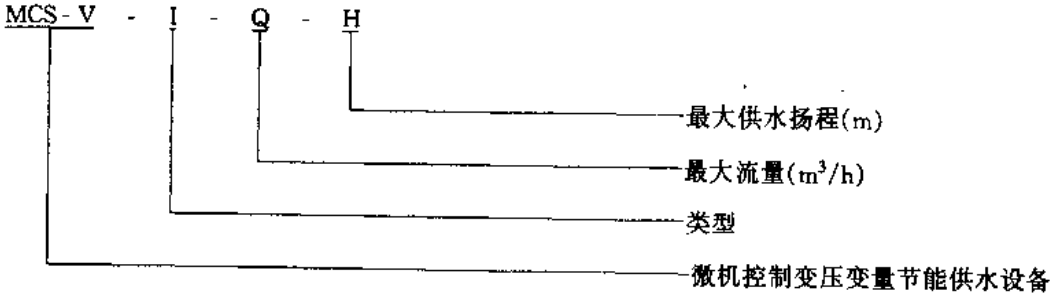
设备型号	秒流量 (L/s)	配套水泵					电控柜 型号	总管管径 DN (mm)	贮水箱 (m^3)	生产厂
		水泵型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	水泵台数	单台功率 (kW)				
VFS-V-800-50	222	IS200-150-400	400	50	3	90	2台K-5	400	400	中国自动化控制系统总公司成套厂
		8sh-9	288	62	4	75	2台K-5			
		IS150-125-400	200	50	5	45	2台K-5			
		IS125-100-200	200	50	5	45	2台K-5			
VFS-V-1200-50	333	10sh-6	486	65	3	132	2台K-6	450	600	
		IS200-150-400	400	50	4	90	2台K-5			
VFS-V-1400-50	389	8sh-9	288	65	5	75	2台K-5	450	700	
VFS-V-1600-50	444	10sh-6A	468	54	4	110	2台K-6	500	900	
		IS200-150-400	400	50	5	90	2台K-6			
VFS-V-2000-50	556	10sh-6	486	65	5	132	2台K-6	600	1000	
		10sh-6A	486	54	5	110	2台K-6			
VFS-V-100-80	28	100DL×4	100	80	2	37	K-3	200	50	
		IS100-65-250	100	80	2	37	K-3			
		80DL×4	50	80	3	22	K-3			
		IS80-50-250	50	80	3	22	K-3			
VFS-V-200-80	56	IS125-100-250	200	80	2	75	2台K-4	250	100	
		100DL×4	100	80	3	37	2台K-3			
		IS100-65-250	100	80	3	37	2台K-3			
		80DL×4	50	80	5	22	K-4			
		IS80-50-250	50	80	5	22	K-4			
VFS-V-300-80	83	100DL×4	100	80	4	37	2台K-4	250	150	
		IS100-65-250	100	80	4	37	2台K-4			
VFS-V-400-80	111	IS125-100-125	200	80	3	75	2台K-5	300	200	
		100DL×4	100	80	5	37	2台K-4			
		IS100-65-250	100	80	5	37	2台K-4			
VFS-V-600-80	167	8sh-6A	224	83	4	90	2台K-5	400	300	
		IS125-100-250	200	80	4	75	2台K-5			
VFS-V-800-80	222	8sh-6A	224	83	5	90	2台K-6	400	400	
		IS125-100-250	200	80	5	75	2台K-5			

注：①流量大的可选用双吸泵 sh 型。

②水泵台数均包括一台备用泵。

五、MCS-V 型微机控制变压变量节能供水设备

(1) 标记：



(2) 性能规格：MCS-V 型微机控制变压变量节能供水设备性能规格见表 4-270。

MCS-V 型微机控制变压变量节能供水设备性能规格 表 4-270

设备型号	秒流量 (L/s)	配套水泵					电控柜型号	总管管径 DN (mm)	贮水箱 (m^3)	生产厂
		水泵型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	水泵台数	单台功率 (kW)				
MCS-V-100-30	28	100DL×2	100	40	2	18.5	K-3	200	50	北京康达电子技术公司
		IS100-80-160	100	32	2	15	K-3			
		80DL×2	50	40	3	11	K-2			
		IS80-65-160	50	32	3	7.5	K-2			
MCS-V-200-30	56	IS150-125-315	200	32	2	30	K-3	250	100	
		100DL×2	100	40	3	18.5	K-3			
		IS100-80-160	100	32	3	15	K-3			
		80DL×2	50	40	5	11	2台K-2			
MCS-V-300-30	83	6sh-9A	100	40	4	18.5	K-4	250	150	
		IS100-80-160	100	32	4	15	K-4			
		100DL×2	144	40	3	30	2台K-3			
MCS-V-400-30	111	IS150-125-315	200	32	3	30	2台K-3	300	200	
		100DL×2	100	40	5	18.5	2台K-3			
MCS-V-600-30	167	8sh-13A	270	36	3	37	2台K-3	400	300	
		IS150-125-315	200	32	4	30	2台K-3			
MCS-V-900-30	222	IS200-150-315	400	32	3	55	2台K-4	400	400	
		8sh-13A	270	36	4	37	2台K-4			
		IS150-125-315	200	32	5	30	2台K-4			
MCS-V-1200-30	333	IS200-150-315	400	32	4	55	2台K-5	450	600	
		8sh-13	288	41	5	55	2台K-5			
MCS-V-1400-30	389	10sh-9	486	38	4	75	2台K-5	450	700	
MCS-V-1600-30	444	12sh-13	792	32	3	110	2台K-5	500	900	
		10sh-9	486	38	5	75	2台K-5			
		IS200-150-315	400	32	5	55	2台K-5			
MCS-V-2000-30	556	12sh-13	792	32	4	110	2台K-6	600	1000	
MCS-V-100-50	28	100DL×3	100	60	2	22	K-3	200	50	
		IS100-65-200	100	50	2	22	K-3			
		80DL×3	50	60	3	15	K-3			
		IS80-50-200	50	50	3	15	K-3			
MCS-V-200-50	56	IS125-100-200	200	50	2	45	K-5	250	100	
		IS125-100-400	100	50	3	30	2台K-3			
		100DL×3	100	60	3	22	K-3			
		IS100-65-200	100	50	3	22	K-3			
MCS-V-300-50	83	IS125-100-400	100	50	4	30	2台K-3	250	150	
		100DL×3	100	60	4	22	K-4			
		IS100-65-200	100	50	4	22	K-4			
MCS-V-400-50	111	IS125-100-200	200	50	3	45	2台K-4	300	200	
		6sh-6A	144	62	4	45	2台K-4			
		IS125-100-400	100	50	5	30	2台K-4			
		IS100-65-200	100	50	5	22	K-4			
MCS-V-600-50	167	10sh-6A	468	54	2	110	2台K-5	400	300	
		8sh-9	288	62	3	75	2台K-5			
		IS125-100-200	200	50	4	45	2台K-5			
		6sh-6A	144	62	5	45	2台K-5			

续表

设备型号	秒流量 (L/s)	配套水泵					电控柜型号	总管管径 DN (mm)	贮水箱 (m^3)	生产厂
		水泵型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	水泵台数	单台功率 (kW)				
MCS-V-800-50	222	IS200-150-400	400	50	3	90	2台K-5	400	400	北京康达电子技术公司
		8sh-9	288	62	4	75	2台K-5			
		IS150-125-400	200	50	5	45	2台K-5			
		IS125-100-200	200	50	5	45	2台K-5			
MCS-V-1200-50	333	10sh-6	486	65	3	132	2台K-6	450	600	
		IS200-150-400	400	50	4	90	2台K-5			
MCS-V-1400-50	389	8sh-9	288	65	5	75	2台K-5	450	700	
MCS-V-1600-50	444	10sh-6A	468	54	4	110	2台K-6	500	900	
		IS200-150-400	400	50	5	90	2台K-6			
MCS-V-2000-50	556	10sh-6	486	65	5	132	2台K-6	600	1000	
		10sh-6A	486	54	5	110	2台K-6			
MCS-V-100-80	28	100DL×4	100	80	2	37	K-3	200	50	
		IS100-65-250	100	80	2	37	K-3			
		80DL×4	50	80	3	22	K-3			
		IS80-50-250	50	80	3	22	K-3			
MCS-V-200-80	56	IS125-100-250	200	80	2	75	2台K-4	250	100	
		100DL×4	100	80	3	37	2台K-3			
		IS100-65-250	100	80	3	37	2台K-3			
		80DL×4	50	80	5	22	K-4			
		IS80-50-250	50	80	5	22	K-4			
MCS-V-300-80	83	100DL×4	100	80	4	37	2台K-4	250	150	
		IS100-65-250	100	80	4	37	2台K-4			
MCS-V-400-80	111	IS125-100-125	200	80	3	75	2台K-5	300	200	
		100DL×4	100	80	5	37	2台K-4			
		IS100-65-250	100	80	5	37	2台K-4			
MCS-V-600-80	167	8sh-6A	224	83	4	90	2台K-5	400	300	
		IS125-100-250	200	80	4	75	2台K-5			
MCS-V-800-80	222	8sh-6A	224	83	5	90	2台K-6	400	400	
		IS125-100-250	200	80	5	75	2台K-5			

注：①流量大的可选用双吸泵sh型。

②水泵台数均包括一台备用泵。

六、BT系列变频恒压给水设备

(1) 用途与特点：BT系列变频恒压给水设备适用于各种类型的城镇自来水厂、给水泵站；各类开发区、住宅小区的高层建筑，农村、林区的生活、消防供水；工矿企业的生产供水，尤其适合于恒压用水生产单位的供水以及各类型的锅炉稳压系统。其特点：

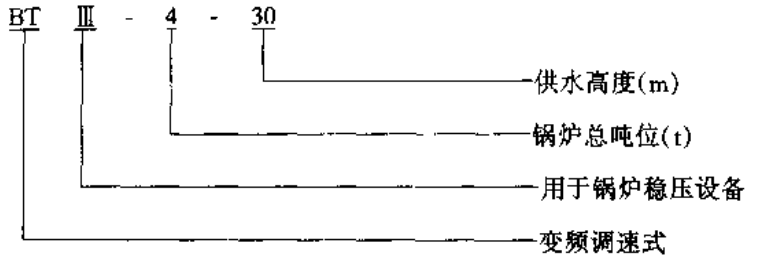
1）技术先进，结构合理，运行可靠。

2）设备紧凑，造价低，高节能，安装快，管理维修方便。

3）自动控制，操作简单，设有欠压、超压、过流、过载、水位控制等多项保护措施。

4）供水压力均衡稳定，管路压力波动小于0.01MPa。

5）规格齐全，根据用户要求组合配套。



(3) 工作原理：BT 系列通用恒压供水系统原理见图 4-135，BT 系列深井泵、潜水泵变频供水系统原理见图 4-136。

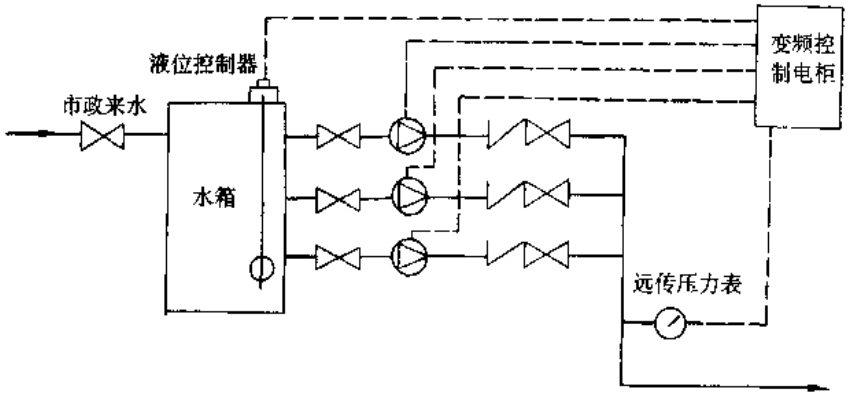


图 4-135 BT 系列通用恒压供水系统原理

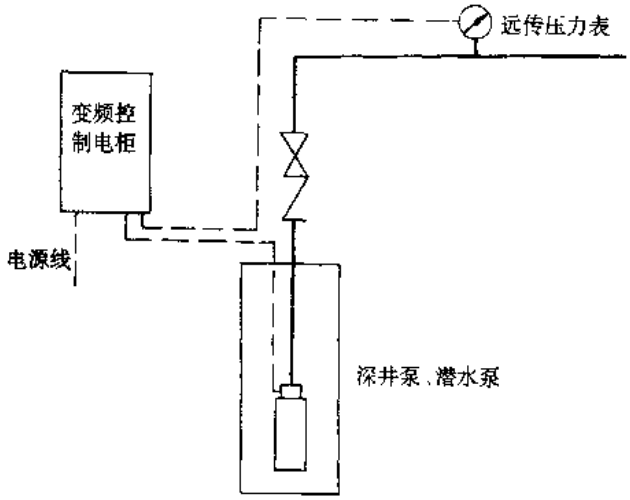


图 4-135 BT 系列深井泵、潜水泵变频供水系统原理

BT 系列给水系统由变频控制电柜、水泵、压力传感器、液位控制器、储水池、供水管网等部件组成。当系统送电后，电控柜自动变频软启动水泵电机，使其供水压力达到设定值，保持恒压。当用水量增加时，供水压力下降，压力传感器的信号改变，并传给微机，微机控制变频器的信号随之改变。使水泵电机的供电频率增加，电机转速也随之增加，供水压力上升到设定压力值，并保持恒压；当系统中的一台水泵转速达到最大值仍达不到设定的压力时，第二台水泵自行软启动，如第二台水泵转速达到最大值，仍不能保证设定的恒压值时，第三台水泵自行启动。如此递次增加软启动水泵台数，直至保证供水压

力达到设定的恒压值为止。当系统用水量减少时，先投入运行的水泵自行退出，以保证其投入的均衡性。

BT 系列深井泵或潜水泵变频供水工作原理同上。

锅炉采暖稳压变频补水系统（见图 4-137）由变频电控柜、补水泵、水箱、电磁阀、水位控制器等部件组成。系统送电后，变频电控柜转换开关转到自动位置，变频器开始工作，补水泵电机开始运转，随着补给水量的增加，供水压力逐渐上升。当压力达到设定值时，变频器显示出稳定的数字。水泵电机的转速和供水压力也稳定在设定值的范围内。如由于系统膨胀，压力升高到一定程度，设备将自动停机，处于等待状态。当压力继续升高并达到设定的上限时，压力传感器将信号送给电磁阀，电磁阀开始自动排水，使压力下降，下降到下限值，排水自动停止。这样，使锅炉稳定在设定的压力范围内工作。如由于温度或其他因素使系统压力下降，当降到一定程度时，设备将自行启动进行补水。如此往复，使锅炉正常运行。

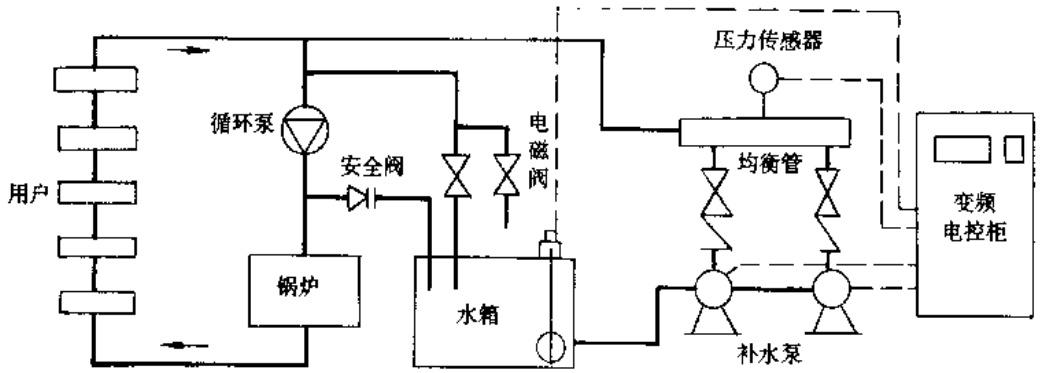


图 4-137　锅炉采暖稳压变频补水系统

（4）技术性能参数：BTⅠ型变频恒压给水设备技术性能规格见表 4-271；BTⅡ型变频恒压生活给水设备（深井泵、潜水泵）性能规格见表 4-272；BTⅢ型变频调速稳压给水设备性能规格见表 4-273。

BTⅠ系列变频恒压给水设备性能规格　　表 4-271

设备型号	供水量 (m^3/h)	扬程 (m)	水泵型号	电动机功率 (kW)	台数	参考价格 (元)	生产厂
BTⅠ-13-30	13 (150 户)	30	32LG6.5-15×2	1.50	2		黑龙江三化给水设备开发有限责任公司
45		45	×3	2.20			
60		60	×4	3.00			
75		75	×5	4.00			
90		90	×6	4.00			
BTⅠ-24-30	24 (300 户)	30	40LG12-15×2	2.20	2		
45		45	×3	3.00			
60		60	×4	4.00			
75		75	×5	5.50			
90		90	×6	5.50			
BTⅠ-36-30	36 (500 户)	30	40LG12-15×2	2.20	3		
45		45	×3	3.00			
60		60	×4	4.00			
75		75	×5	5.50			
90		90	×6	5.50			

续表

设备型号	供水量 (m^3/h)	扬程 (m)	水泵型号	电动机功率 (kW)	台数	参考价格 (元)	生产厂
BTⅠ-48-40	48 (600户)	40	50LG24-20×2	5.50	2		黑龙江三化给水设备开发有限责任公司
60		60	×3	7.50			
80		80	×4	11.00			
100		100	×5	11.00			
120		120	×6	15.00			
BTⅠ-72-40	72 (1000户)	40	50LG24-20×2	5.50	3		
60		60	×3	7.50			
80		80	×4	11.00			
100		100	×5	11.00			
120		120	×6	15.00			
BTⅠ-108-40	108 (1500户)	40	65LG36-20×2	7.50	3		
60		60	×3	11.00			
80		80	×4	15.00			
100		100	×5	18.00			
120		120	×6	22.00			
BTⅠ-150-40	150 (2000户)	40	80LG50-20×2	11.00	3		
60		60	×3	15.00			
80		80	×4	22.00			
100		100	×5	30.00			
120		120	×6	30.00			
BTⅠ-200-40	200 (3000户)	40	80LG50-20×2	11.00	4		
60		60	×3	15.00			
80		80	×4	22.00			
100		100	×5	30.00			
120		120	×6	30.00			
BTⅠ-300-40	300 (4500户)	40	100DL100-20×2	18.5	3		
60		60	×3	30.0			
80		80	×4	37.0			
100		100	×5	45.0			
120		120	×6	55.0			
BTⅠ-400-40	400 (5000户)	40	100DL100-20×2	18.5	4		
60		60	×3	30.0			
80		80	×4	37.0			
100		100	×5	45.0			
120		120	×6	55.0			

BTⅡ型变频恒压生活给水设备（深井泵、潜水泵）性能规格 表 4-272

设备型号	高峰供水量 (m^3/h)	最高供水压力 (MPa)	电动机功率 (kW)	参考价格 (元)	生产厂
BTⅡ-5.5-0.8	15	0.8	5.5		黑龙江三化给水设备开发有限责任公司
BTⅡ-7.5-0.5	25	0.5	7.5		
BTⅡ-11-0.7	30	0.7	11		
BTⅡ-15-0.7	40	0.7	15		
BTⅡ-22-0.7	80	0.7	22		
BTⅡ-37-0.7	100	0.7	37		
BTⅡ-55-0.7	200	0.7	55		
BTⅡ-75-0.7	300	0.7	75		
BTⅡ-110-0.7	400	0.7	110		

BTⅢ型变频调速稳压给水设备性能规格　　表 4-273

设备型号	锅炉容量 (m^3/h)	补水量 (t/h)	扬程 (m)	水泵数量	参考价格 (元)	生产厂
BTⅢ-1-30	1	1.6×2	30	2		黑龙江三化给水设备开发有限责任公司
BTⅢ-1-45	1	1.6×2	45	2		
BTⅢ-2-30	2	2.6×2	30	2		
BTⅢ-2-45	2	2.6×2	45	2		
BTⅢ-4-30	4	3.0×2	30	2		
BTⅢ-4-45	4	3.0×2	45	2		
BTⅢ-6-30	6	3.0×2	30	2		
BTⅢ-6-45	6	3.0×2	45	2		
BTⅢ-8-30	8	6.5×2	30	2		
BTⅢ-8-45	8	6.5×2	45	2		
BTⅢ-10-30	10	6.5×2	30	2		
BTⅢ-10-45	10	6.5×2	45	2		

（5）安装尺寸：BTⅠ型变频恒压给水设备水泵机组安装尺寸见图 4-138、表 4-274。

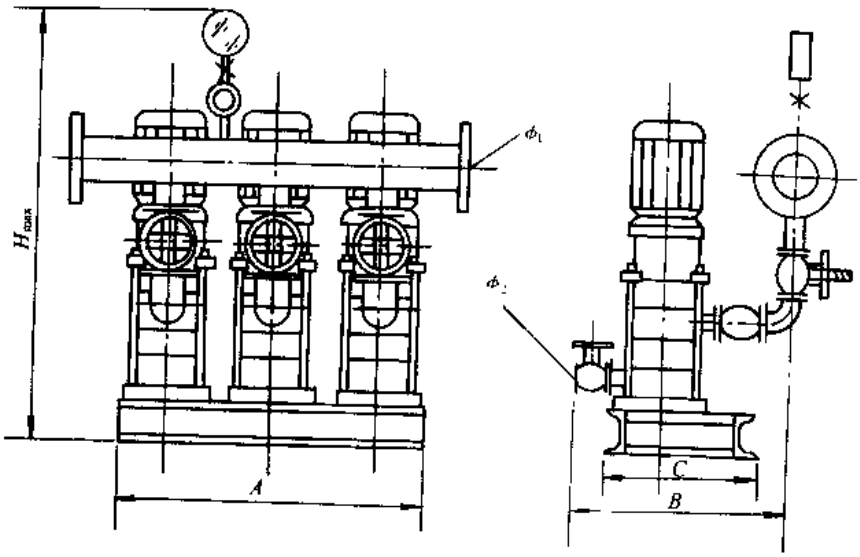


图 4-138　BTⅠ型变频恒压给水设备水泵机组安装尺寸

BTⅠ型变频恒压给水设备水泵机组安装尺寸（mm）　　表 4-274

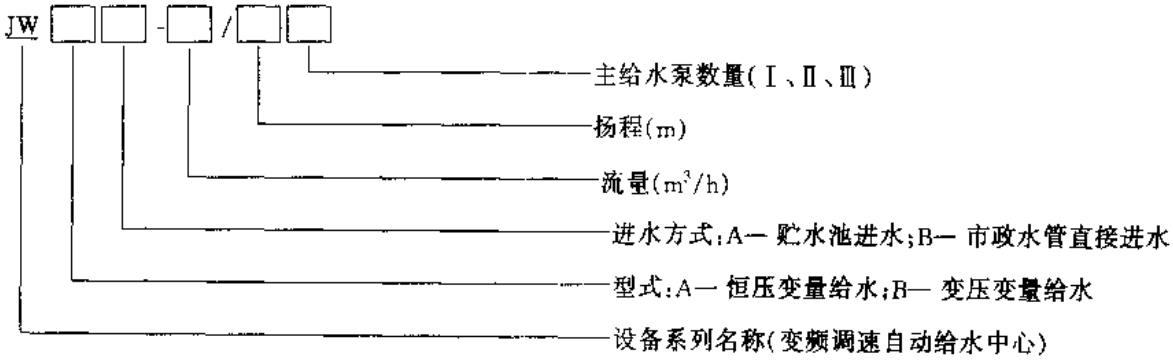
设备型号	A	B	C	H_{max}	ϕ_1	ϕ_2
BTⅠ-13	750	1300	260	1350	65	40
BTⅠ-24	750	1400	260	1500	80	40
BTⅠ-36	1180	1400	260	1500	80	50
BTⅠ-48	800	1500	300	1700	100	65
BTⅠ-72	1300	1500	300	1700	125	65
BTⅠ-108	1300	1700	300	1800	125	80
BTⅠ-150	1345	1700	315	1800	150	100
BTⅠ-200	1345	2000	315	2000	150	100

注：H_{max}系按水泵最多级数设计尺寸。

七、JW 型变频调速自动给水设备

(1) 用途：JW 型变频调速自动给水设备适用于高层建筑、住宅小区、旅馆、医院、工厂等场合的生产、生活、消防、空调、采暖等系统供水。

(2) 标记：



(3) 技术参数：

1) 流量调节范围：0～1600m³/h。

2) 压力调节范围：0～1.2MPa。

3) 单泵装机容量：0.55～280kW。

4) 控制方式：泵出口变压或出口恒压。

5) 压力调节精度：<0.02MPa。

6) 稳定时间：<20s。

7) 临界转速：<80%。

8) 整机效率：96%η (η为泵的效率)。

9) 环境温度：20～90%RH (不凝结)。

10) 安装条件：海拔<1000m，室内避免腐蚀性气体和灰尘。

11) 保护功能：过流、过压、欠压、过载、CPU 异常、输出短路、输入浪涌、失速保护。

12) 指　　示：泵工作状态、故障显示、电压频率指示。

(4) 性能规格：JW 型变频调速自动给水设备性能规格见表 4-275。

JW 型变频调速自动给水设备性能规格　　表 4-275

型　号	供水流量 (m³/h)	扬程 (m)	主给水泵			小流量泵		气压罐① 规格 (直径×高) (mm)	重量 (kg)	生产厂
			型　号	单泵功率 (kW)	台数 (工作+备用) (台)	型　号	功率 (kW)			
JW□□-8/48	8	48	40DL25×2	3	1+1	WDL32×8	1.1	500×1600		江山伟懋有限公司
JW□□-8/72		72	40DL25×3	4	1+1	WDL32×12	1.5			
JW□□-8/96		96	40DL25×4	5.5	1+1	WDL32×16	2.2			
JW□□-8/120		120	40DL25×5	7.5	1+1	WDL32×20	3			
JW□□-16/48	16	48	40DL25×2	3	2+1	WDL32×8	1.1	500×1600		
JW□□-16/72		72	40DL25×3	4	2+1	WDL32×12	1.5			
JW□□-16/96		96	40DL25×4	5.5	2+1	WDL32×16	2.2			
JW□□-16/120		120	40DL25×5	7.5	2+1	WDL32×20	3			

续表

型　号	供水流量 (m^3/h)	扬程 (m)	主给水泵			小流量泵		气压罐① 规格 (直径×高) (mm)	重量 (kg)	生产厂
			型　号	单泵功率 (kW)	台数 (工作+备用) (台)	型　号	功率 (kW)			
JW□□-25/30	25	30	50DL15×2	3	2+1	WDL40×5	1.5	500×1600		江山伟基有限公司
JW□□-25/45		45	50DL15×3	3	2+1	WDL40×6	2.2			
JW□□-25/60		60	50DL15×4	4	2+1	WDL40×8	3			
JW□□-25/75		75	50DL15×5	5.5	2+1	WDL40×10	3			
JW□□-25/90		90	50DL15×6	5.5	2+1	WDL40×12	4			
JW□□-25/105		105	50DL15×7	7.5	2+1	WDL40×13	4			
JW□□-25/120		120	50DL15×8	7.5	2+1	WDL40×15	5.5			
JW□□-36/36	36	36	50DL15×3	3	2+1	WDL40×5	1.5	500×1600		
JW□□-36/48		48	50DL15×4	4	2+1	WDL40×6	2.2			
JW□□-36/60		60	50DL15×5	5.5	2+1	WDL40×8	3			
JW□□-36/72		72	50DL15×6	5.5	2+1	WDL40×9	3			
JW□□-36/84		84	50DL15×7	7.5	2+1	WDL40×11	3			
JW□□-36/96		96	50DL15×8	7.5	2+1	WDL40×12	4			
JW□□-50/38	50	38	50DL15×3	3	3+1	WDL40×5	1.5	500×1600		
JW□□-50/51		51	50DL15×4	4	3+1	WDL40×7	2.2			
JW□□-50/64		64	50DL15×5	5.5	3+1	WDL40×8	3			
JW□□-50/77		77	50DL15×6	5.5	3+1	WDL40×10	3			
JW□□-50/90		90	50DL15×7	7.5	3+1	WDL40×12	4			
JW□□-50/102		102	50DL15×8	7.5	3+1	WDL40×13	4			
JW□□-72/42	72	42	65DL16×3	7.5	2+1	WDL40×6	2.2	500×1600		
JW□□-72/56		56	65DL16×4	11	2+1	WDL40×7	2.2			
JW□□-72/70		70	65DL16×5	15	2+1	WDL40×9	3			
JW□□-72/84		84	65DL16×6	15	2+1	WDL40×11	3			
JW□□-72/98		98	65DL16×7	18.5	2+1	WDL40×12	4			
JW□□-72/112		112	65DL16×8	22	2+1	WDL40×14	4			
JW□□-100/40	100	40	80DL20×2	11	2+1	50DL15×3	3	600×1600		
JW□□-100/60		60	80DL20×3	15	2+1	50DL15×4	4			
JW□□-100/80		80	80DL20×4	22	2+1	50DL15×6	5.5			
JW□□-100/100		100	80DL20×5	30	2+1	50DL15×7	7.5			
JW□□-100/120		120	80DL20×6	30	2+1	50DL15×8	7.5			
JW□□-130/34	130	34	80DL20×2	11	2+1	50DL15×3	3	600×1600		
JW□□-130/51		51	80DL20×3	15	2+1	50DL15×4	4			
JW□□-130/68		68	80DL20×4	22	2+1	50DL15×5	5.5			
JW□□-130/85		85	80DL20×5	30	2+1	50DL15×6	5.5			
JW□□-130/102		102	80DL20×6	30	2+1	50DL15×7	7.5			
JW□□-130/120		120	80DL20×7	37	2+1	50DL15×8	7.5			
JW□□-150/40	150	40	80DL20×2	11	3+1	50DL15×3	3	600×1600		
JW□□-150/60		60	80DL20×3	15	3+1	50DL15×4	4			
JW□□-150/80		80	80DL20×4	22	3+1	50DL15×6	5.5			
JW□□-150/100		100	80DL20×5	30	3+1	50DL15×7	7.5			
JW□□-150/120		120	80DL20×6	30	3+1	50DL15×8	7.5			

续表

型号	供水流量 (m^3/h)	扬程 (m)	主给水泵			小流量泵		气压罐① 规格 (直径×高) (mm)	重量 (kg)	生产厂
			型号	单泵功率 (kW)	台数（工作+备用）(台)	型号	功率 (kW)			
JW□□-200/34	200	34	80DL20×2	11	3+1	50DL15×3	3	600×1600		江山伟懋有限公司
JW□□-200/51		51	80DL20×3	15	3+1	50DL15×4	4			
JW□□-200/68		68	80DL20×4	22	3+1	50DL15×5	5.5			
JW□□-200/85		85	80DL20×5	30	3+1	50DL15×6	5.5			
JW□□-200/102		102	80DL20×6	30	3+1	50DL15×7	7.5			
JW□□-200/120		120	80DL20×7	37	3+1	50DL15×8	7.5			
JW□□-300/40	300	40	100DL20×2	18.5	3+1	50DL15×3	3	600×1600		
JW□□-300/60		60	100DL20×3	30	3+1	50DL15×4	4			
JW□□-300/80		80	100DL20×4	37	3+1	50DL15×6	5.5			
JW□□-300/100		100	100DL20×5	45	3+1	50DL15×7	7.5			
JW□□-300/120		120	100DL20×6	55	3+1	50DL15×8	7.5			
JW□□-375/34	375	34	100DL25×2	18.5	3+1	50DL15×3	3	600×1600		
JW□□-375/51		51	100DL25×3	30	3+1	50DL15×4	4			
JW□□-375/68		68	100DL25×4	37	3+1	50DL15×5	5.5			
JW□□-375/85		85	100DL25×5	45	3+1	50DL15×6	5.5			
JW□□-375/102		102	100DL25×6	55	3+1	50DL15×7	7.5			
JW□□-375/119		119	100DL25×7	75	3+1	50DL15×8	7.5			

①可以按用户要求不配带。

(5) 外形及安装尺寸：JW 型变频调速自动给水设备的外形及安装尺寸见图 4-139、表 4-276；其电气控制的标准规格见表 4-277，外形及安装尺寸见图 4-140、表 4-278。

JW 型气压式自动给水设备的外形及安装尺寸 (mm) 表 4-276

主给水泵型号	DN_S	B	B_1	D	h	L_0	L_1	L_2	L_3	L_4	H_1	H_2	H_3	H
40DL	40	500	750	500	1970	520	300	460	300	250	280	见泵安装尺寸	195	见泵外形尺寸
50DL	50	500	750	500	1970	520	300	460	300	250	280		195	
65DL	65	600	950	500	1970	520	400	700	400	250	372		205	
80DL	80	800	1000	600	2020	620	400	700	400	300	325		205	
100DL	100	800	1100	600	2020	620	400	700	400	300	345		215	
流量 (m^3/h)	8	16～25		36	50	72～100	135～150	200～250	300～375					
DN_D (mm)	50	65		80	100	125	150	200	250					

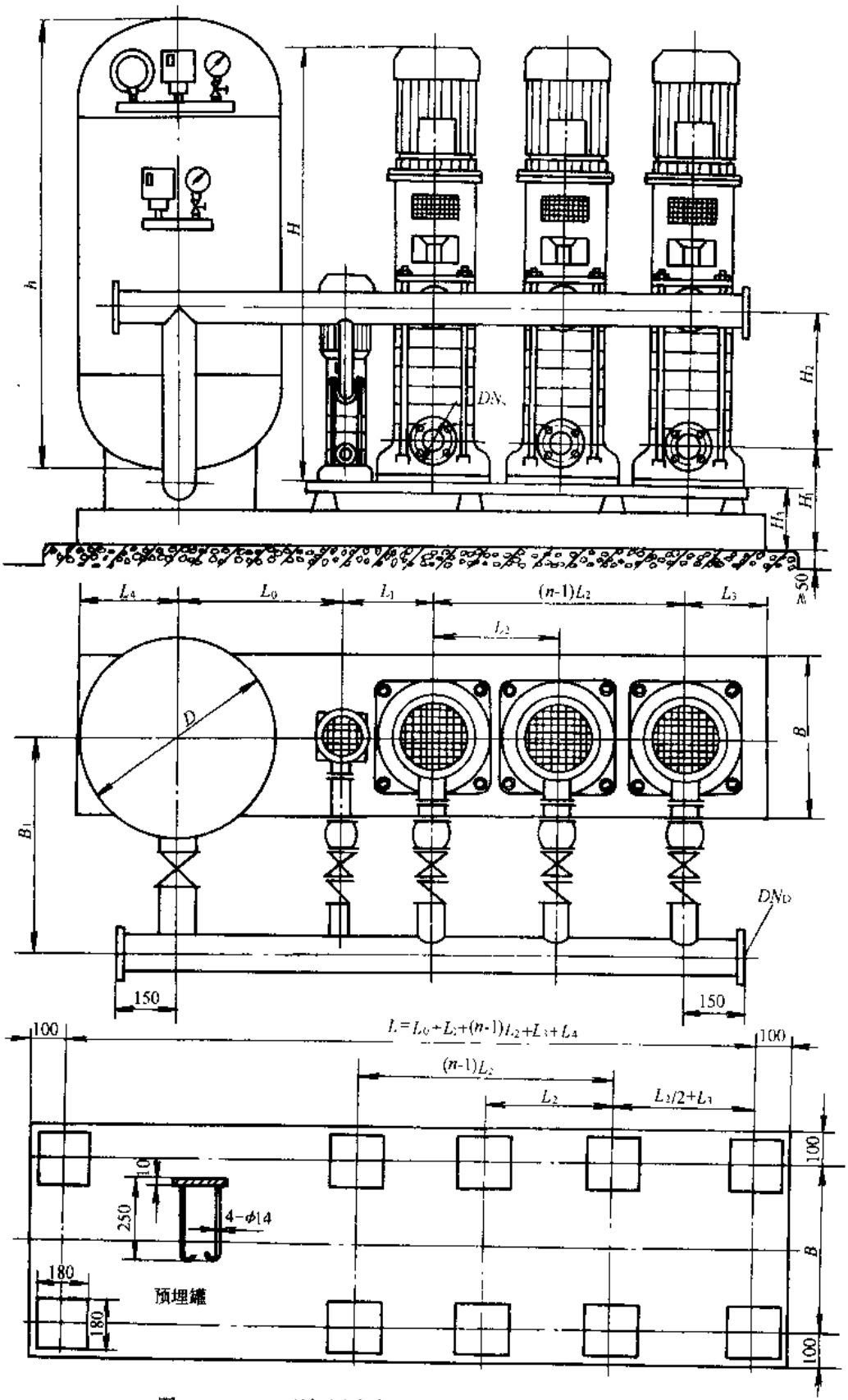


图 4-139　JW 型气压式自动给水设备的外形及安装尺寸

JW 型变频调速自动给水设备电气控制的标准规格 **表 4-277**

型 号	额定输出电流 (A)	额定输出电压 (V)	被控电机功率 (kW)	柜号	型 号	额定输出电流 (A)	额定输出电压 (V)	被控电机功率 (kW)	柜 号
JFM08-□Q	2.5	380	0.8	1	JFM370-□J	75	380	37	2（双柜）
JFM15-□Q	3.7	380	1.5	1	JFM450-□J	91	380	45	2（双柜）
JFM22-□Q	5.5	380	2.2	1	JFM550-□J	112	380	55	3①
JFM40-□Q	9	380	4.0	1	JFM750-□J	150	380	75	3①
JFM55-□Q	13	380	5.5	1	JFM900-□B	176	380	90	4②
JFM75-□Q	18	380	7.5	1	JFM1100-□B	210	380	110	4②
JFM110-□Q	24	380	11	2	JFM1320-□B	253	380	132	5②
JFM150-□Q	30	380	15	2	JFM1600-□B	304	380	160	5②
JFM150-□J	30	380	15	2（双柜）	JFM2000-□B	377	380	200	5②
JFM185-□J	39	380	18.5	2（双柜）	JFM2200-□B	415	380	220	5②
JFM220-□J	45	380	22	2（双柜）	JFM2800-□B	520	380	280	5②
JFM300-□J	60	380	30	2（双柜）					

①－2J 为双柜，－3J 为三柜。②－2B 为四柜，－3B 为五柜，

注：JFM108～JFM450 控制回路数有 2、3、4 三种，JFM550～JFM2800 控制回路数为 2、3 两种。

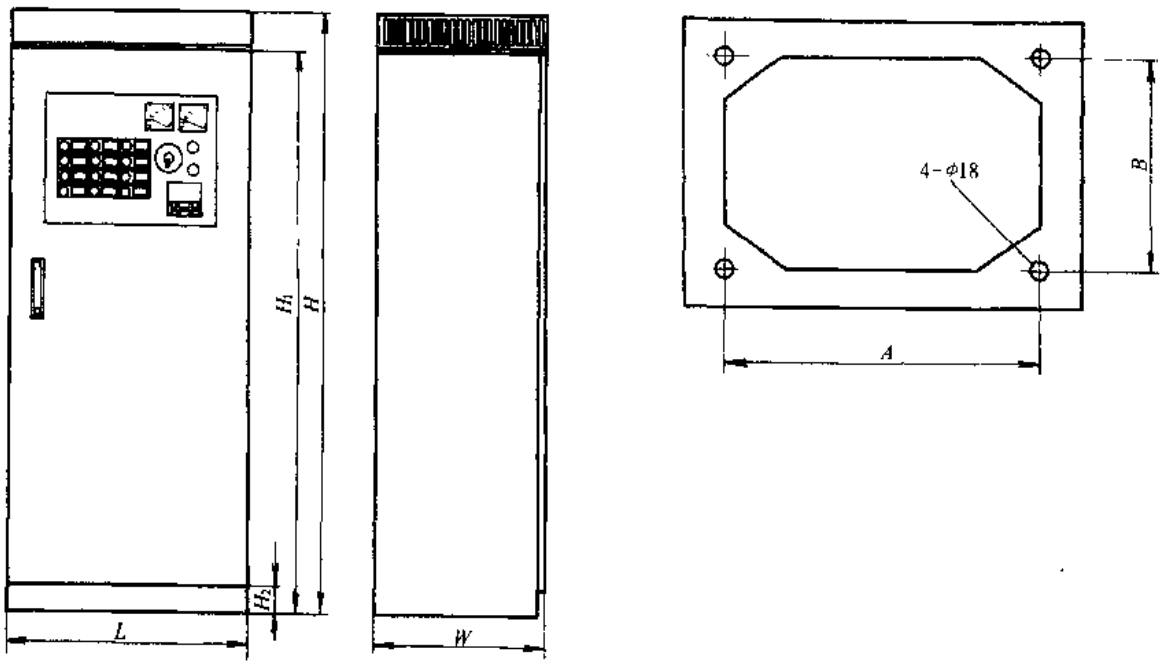


图 4-140 JW 型变频调速自动给水设备电气控制的外形及安装尺寸

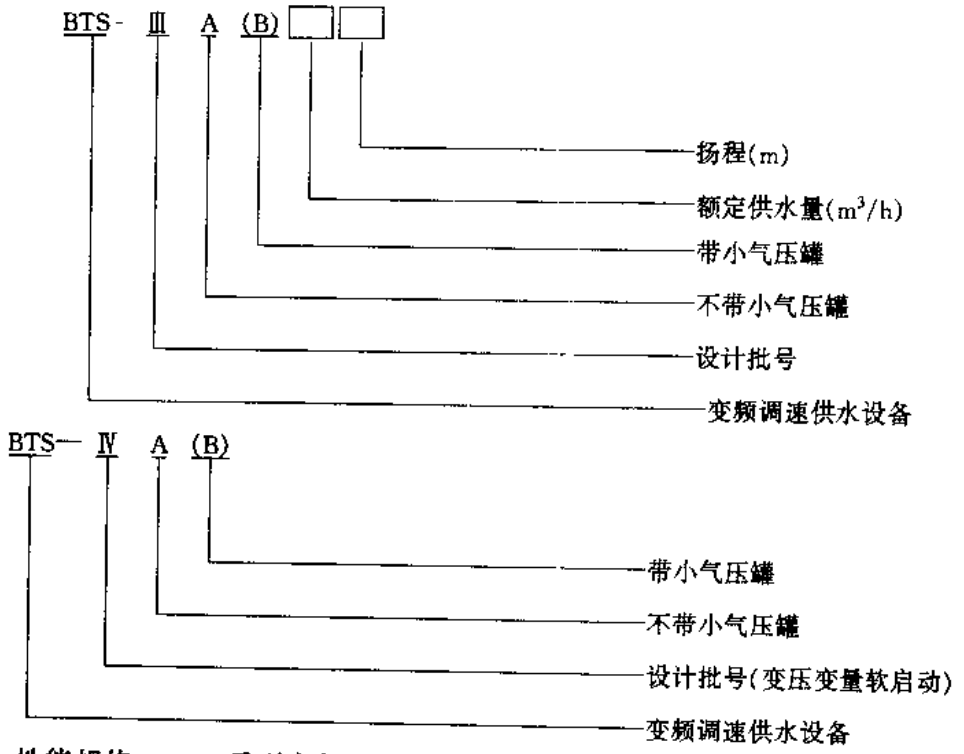
JW 型变频调速自动给水设备电气控制的外形及安装尺寸（mm） **表 4-278**

柜 号	H	L	W	H_1	H_2	A	B
1#	1600	660	460	1530	70	460	420
2#	1800	800	600	1730	70	400	650
3#	2000	800	600	1930	70	600	550
4#	2000	800	800	1930	70	600	750
5#	2000	1000	800	1930	70	800	750

八、BTS 系列变频调速供水设备

(1) 组成与用途：BTS-ⅢA（B）型变频调速供水设备是采用压力传感器、PID 调节器以及变频调速器构成的数字式全自动控制恒压变流量供水系统。该设备不需要传统的水塔、水箱及大气压罐就可以安全供水，因而占地面积小，造价低，操作维修方便；且技术性能先进，节能效果显著，具有多种自我保护功能，运行安全可靠，可充分满足城镇、工矿企业和高层建筑生活、生产、消防的供水需要。

(2) 标记：



(3) 性能规格：BTS 系列变频调速供水设备性能规格见表 4-279。

BTS 系列变频调速供水设备性能规格　　表 4-279

设备型号 BTS-ⅢA（B） BTS-ⅣA（B） 供水量-扬程	配套主水泵					补助泵			出水管径 (mm)	贮水池容积 (m³)	生产厂
	型号	流量 (m³/h)	扬程 (m)	电动机功率 (kW)	数量 (台)	型号	流量 (m³/h)	扬程 (m)			
6-20	40DL×2	6.2	23.6	1.5	1	QDL4-8×3	4	23.7	50	6	北京华东供水设备厂
12-20					2				65	12	
18-20					3				65	18	
6-30	40DL×3	6.2	35.4	2.2	1	QDL4-8×5	4	39.5	50	6	
12-30					2				65	12	
18-30					3				65	18	
6-45	40DL×4	6.2	47.2	3	1	QDL4-8×6	4	47.4	50	6	
12-45					2				65	12	
18-45					3				65	18	
6-60	40DL×5	6.2	59	4	1	QDL4-8×8	4	63.2	50	6	
12-60					2				65	12	
18-60					3				65	18	

续表

设备型号 BTS-ⅢA（B） BTS-ⅣA（B） 供水量-扬程	配套主水泵					补助泵			出水管径 (mm)	贮水池容积 (m^3)	生产厂
	型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	电动机功率 (kW)	数量 (台)	型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)			
12-25	50DL×2	12.6	24.4	3	1	QDL4-8×3	4	23.7	65	12	北京华东供水设备厂
24-25					2				80	25	
36-25					3				100	37	
12-35	50DL×3	12.6	36.6	3	1	QDL4-8×5	4	39.5	65	12	
24-35					2				80	25	
36-35					3				100	37	
12-45	50DL×4	12.6	48.8	4	1	QDL4-8×6	4	47.4	65	12	
24-45					2				80	25	
36-45					3				100	37	
12-60	50DL×5	12.6	61	5.5	1	QDL4-8×8	4	63.2	65	12	
24-60					2				80	25	
36-60					3				100	37	
30-30	65DL×2	30	32	5.5	1	QDL4-8×5	4	39.5	80	30	
60-30					2				125	60	
90-30					3				150	90	
30-45	65DL×3	30	48	7.5	1	QDL4-8×6	4	47.4	80	30	
60-45					2				125	60	
90-45					3				150	90	
30-65	65DL×4	30	64	11	1	QDL4-8×8	4	63.2	80	30	
60-65					2				125	60	
90-65					3				150	90	
30-80	65DL×5	30	80	15	1	QDL4-8×10	4	79	80	30	
60-80					2				125	60	
90-80					3				150	90	
50-40	80DL×2	50.4	40	11	1	QDL4-8×5	4	39.5	100	50	
100-40					2				150	100	
150-40					3				200	150	
50-60	80DL×3	50.4	60	15	1	QDL4-8×8	4	63.2	100	50	
100-60					2				150	100	
150-60					3				200	150	
50-80	80DL×4	50.4	80	22	1	QDL4-8×10	4	79	100	50	
100-80					2				150	100	
150-80					3				200	150	
50-100	80DL×5	50.4	100	30	1	QDL4-8×12	4	94.8	100	50	
100-100					2				150	100	
150-100					3				200	150	
100-40	100DL×2	100	40	18.5	1	QDL4-8×5	4	39.5	150	100	
200-40					2				200	200	
300-40					3				250	300	
100-60	100DL×3	100	60	30	1	QDL4-8×8	4	63.2	150	100	
200-60					2				200	200	
300-60					3				250	300	
100-80	100DL×4	100	80	37	1	QDL4-8×10	4	79	150	100	
200-80					2				200	200	
300-80					3				250	300	

续表

设备型号 BTS-ⅢA（B） BTS-ⅣA（B） 供水量-扬程	配套主水泵					补助泵			出水管径 (mm)	贮水池容积 (m^3)	生产厂
	型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	电动机功率 (kW)	数量 (台)	型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)			
100-100	100DL×5	100	100	45	1	QDL4-8×12	4	94.8	150	100	北京华东供水设备厂
200-100					2				200	200	
300-100					3				250	300	
140-60	6sh-6A	144	62	45	1				200	140	
280-60					2				200	280	
420-60					3				300	420	
160-80	6sh-6	162	78	55	1				200	160	
320-80					2				300	320	
480-80					3				300	480	
230-90	8sh-6	234	93.5	110	1				250	230	
460-90					2				300	460	
690-90					3				350	690	
290-60	8sh-9	288	62.5	75	1				300	290	
580-60					2				300	580	
870-60					3				400	870	
460-55	10sh-6A	468	54	115	1				300	460	
920-55					2				400	920	
1380-55					3				500	1380	
480-65	10sh-6	486	65	135	1				300	480	
960-65					2				400	960	
1440-65					3				500	1440	
700-55	12sh-9A	720	49	155	1				350	700	
1400-55					2				500	1400	
2100-55					3				550	2100	

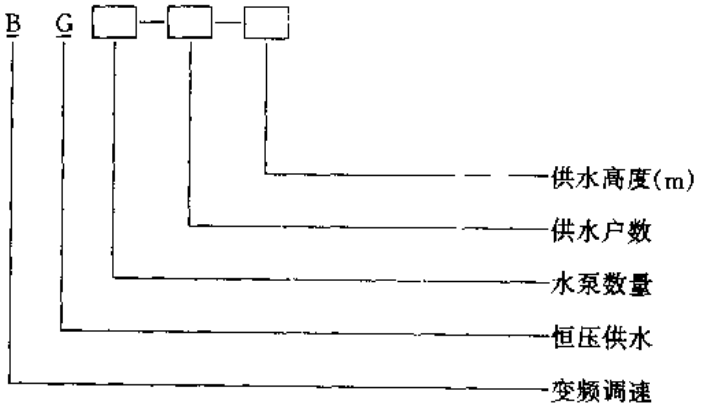
注：贮水池容量以日用水量的15%来考虑，也可适当减少。

九、BG型微机控制变量恒压供水设备

（1）特点与用途：BG型微机控制变量恒压供水设备是应用高新技术研制开发的先进

供水系统。它采用目前功能最强、技术最先进的8098单片机作为控制器，自动控制多台水泵运行，并通过变频调速实现变量恒压供水。主要适用于高层建筑、小型水厂、居民生活区、建筑施工、消防及生产等用水；完全可以取代传统的水塔、高位水箱、气压供水和全压供水等供水方式；并具有投资省、占地少，水压稳定，节能显著，减少二次污染等优点，是最理想的二次加压设备。

（2）标记：



（3）工作原理：BG型微机控制变量恒压供水设备系统由8098单片机控制器、变频调速器、高压水泵、远传压力表，水位检测装置、时控器、贮水池、管道及控制阀等组成。控制器是本设备的核心，它具有十六路输入、三路模拟量和八路开关量输出，可通过少量的功能键对压力值、高低频率等15个参数进行设定，还可数字显示压力值及工作泵情况，变频调速器为执行机构，水泵为控制对象，远传压力表为检测传感装置。该设备系统原理示意见图4-141。

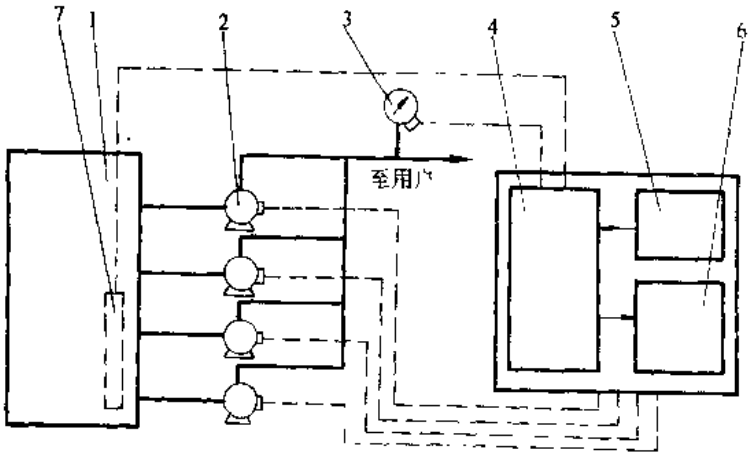


图4-141 BG型微机控制变量恒压供水设备系统原理示意

1—贮水池；2—水泵；3—远传压力表；4—控制器；5—时控器；6—变频器；7—水位检测装置

（4）性能规格：BG型微机控制变量恒压供水设备性能规格见表4-280。

BG 型微机控制变量恒压供水设备性能规格 表 4-280

设备型号			供水量 (m^3/h)	供水管径 DN (mm)	吸水管径 DN (mm)	水池容积 (m^3)	水泵型号及规格					电控柜型号及规格			占地面积 (长×宽) (m)	生产厂
代号	户数	供水高度 (m)					型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	功率 (kW)	数量 (台)	型号	长×宽×高 (mm)	变频器容量 (kVA)		
BG1-40-60	25		4	50	40	3.2	32LG6.5-15×3	4.5	49	2.2	1	20A	600×300×1050	3.9	1.5×1.5	南宁市东风电器设备厂
	40						32LG6.5-15×4		65	3		20B		4.6		
	80						32LG6.5-15×6		98	4		BGD_1-20C		6.0		
	100						32LG6.5-15×7		114	5.5		40A	700×350×1200	8.4		
							32LG6.5-15×8		130	5.5		40A		8.4		
BG1-60-60	25		6	50	50	4	32LG6.5-15×3	6.5	45	2.2	1	20A	600×300×1050	3.9	1.5×1.5	
	40						32LG6.5-15×5		75	4		20C		6.0		
	80						32LG6.5-15×6		90	4		BGD_1-20C		6.0		
	100				65		32LG6.5-15×8		120	5.5		40A		8.4		
							40DL×6	7	137	7.5		40B	700×350×1200	11.2		
BG1-80-60	25		8	65	50	5	32GL6.5-15×4	9.5	46	3	1	20B	600×300×1050	4.6	1.5×1.5	
	40						32GL6.5-15×6		69	4		20C		6.0		
	80						32GL6.5-15×8		92	5.5		BGD_1-40A		8.4		
	100				65		40LG12-15×7	9	112	7.5		40B	700×350×1200	11.2		
							50DL×10		133	11		63A		15.0		
BG1-100-60	25		10	65	65	6	40LG12-15×3	12	45	3	1	20B	600×300×1050	4.6	1.5×1.5	
	40						40LG12-15×5		75	5.5		40A	700×350×1200	8.4		
	80						40LG12-15×6		90	5.5		BGD_1-40A		8.4		
	100						40LG12-15×8		120	7.5		40B		11.2		
							40DG×7		147	11		63A		15.0		
BG2-120-60	25		12	80	50	7	32LG6.5-15×3	6.5	45	2.2	2	20A	600×300×1050	3.9	2.5×1.5	
	40						32LG6.5-15×5		75	4		20C		6.0		
	80						32LG6.5-15×6		90	4		BGD_2-20C		6.0		
	100						32LG6.5-15×8		120	5.5		40A		8.4		
					65		*40DL×6	7	135	7.5		40B	700×350×1200	11.2		

续表

设备型号			供水量 (m^3/h)	供水管径 DN (mm)	吸水管径 DN (mm)	水池容积 (m^3)	水泵型号及规格					电控柜型号及规格			占地面积 (长×宽) (m)	生产厂
代号	户数	供水高度 (m)					型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	功率 (kW)	数量 (台)	型号	长×宽×高 (mm)	变频器容量 (kVA)		
BG2-150-60	25 40 60 80 100		14.5	80	50	9	32LG6.5-15×4	9.5	46	3	1	20D	600×300×1050	4.6	2.5×1.5	南宁市东风电器设备厂
							32LG6.5-15×6		69	4						
							32LG6.5-15×8		92	5.5						
					65		40LG12-15×7	9	112	7.5		20E		6.0		
							50DL×10		133	11						
					50		32LG6.5-15×3	6.5	45	2.2	1	BGD$_2$-40D 40E 63D	700×350×1200	8.4 11.2 15.0		
							32LG6.5-15×5		75	4						
							32LG6.5-15×6		90	4						
							32LG6.5-15×8		120	5.5						
					65		40DL×6	7	137	7.5						
BG2-200	25 40 60 80 100		18	80	50	12	32LG6.5-15×4	9.5	46	3	2	20D 20E BGD$_2$-40D 40E 63D	600×300×1050	4.6 6.0 8.4	2.5×1.5	
							32LG6.5-15×6		69	4						
							32LG6.5-15×8		92	5.5			700×350×1200	11.2 15.0		
					65		40LG12-15×7	9	112	7.5						
							50DL×10		133	11						
BG2-250-60	25 40 60 80 100		23	80	65	14	40LG12-15×3	12	45	3	2	20D 40D BGD$_2$-40D 40E 63D	600×300×1050	4.6	2.5×1.5	
							40LG12-15×5		75	5.5			700×350×1200	8.4 8.4 11.2 15.0		
							40LG12-15×6		90	5.5						
							40LG12-15×8		120	7.5						
							40DL×7		147	11						
BG3-300-60	25 40 60 80 100		26	100	50	18	32LG6.5-15×4	9.5	46	3	3	20B 20C BGD$_3$-40A 40B 63A	700×400×1500	4.6 6.0 8.4	3.5×2.5	
							32LG6.5-15×6		69	4						
							32LG6.5-15×8		92	5.5						
					65		40LG12-15×7	9	112	7.5			750×400×1500	11.2 15.0		
							50DL×10		133	11						

续表

设备型号			供水量 (m^3/h)	供水管径 DN (mm)	吸水管径 DN (mm)	水池容积 (m^3)	水泵型号及规格					电控柜型号及规格			占地面积 (长×宽) (m)	生产厂
代号	户数	供水高度 (m)					型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	功率 (kW)	数量 (台)	型号	长×宽×高 (mm)	变频器容量 (kVA)		
BG3-400-60	25 40 80 100		36	100	65	24	40LG12-15×3 5 6 8	12	45 75 90 120	3 5.5 5.5 7.5	3	20B 40A BGD_3-40A 40B 63A	700×350×1200 750×400×1500	4.6 8.4 8.4 11.2 15.0	3.5×2.5	南宁市东风电器设备厂
							40DL×7		147	11						
BG3-500-60	25 40 80 100		45	150	65	30	50DL15-12×4 6 8 10	15	48 72 96 120	5.5 7.5 11 11	3	40A 40B BGD_3-63A 63A 100A	750×400×1500 800×450×1700	8.4 11.2 15.0 15.0 21.7	4.0×2.5	
							50LG24-20×6	18	132	15						
BG3-600-60	25 40 80 100		54	150	65	36	50LG24-20×2 3 4 5 6	18	44 66 88 120 132	5.5 7.5 11 11 15	3	40A 40B BGD_3-63A 63A 100A	750×400×1500 800×450×1700	8.4 11.2 15.0 15.0 31.0	4.0×2.5	
BG3-800-60	25 40 80 100		72	150	80	45	50LG24-20×3 4 5 6	24	60 80 100 120	7.5 11 11 15	3	40B 63A BGD_3-63A 100A 160A	750×400×1500 800×450×1700	11.2 15.0 15.0 12.7 31.0	4.0×2.5	
					100		80DL30×4	26	136	22						
BG3-1000-60	25 40 80 100		90	150	80	55	50LG24-20×3 4 6	30	49 66 99	7.5 11 15	3	40B 63A BGD3-100A 100B 160A	750×400×1500 800×450×1700	11.2 15.0 12.7 25.0 31.0	4.0×2.5	
							65DL×7 9		112 144	18.5 22						

续表

设备型号			供水量 (m^3/h)	供水管径 *DN* (mm)	吸水管径 *DN* (mm)	水池容积 (m^3)	水泵型号及规格					电控柜型号及规格			占地面积 (长×宽) (m)	生产厂
代号	户数	供水高度 (m)					型　号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	功率 (kW)	数量 (台)	型　号	长×宽×高 (mm)	变频器容量 (KVA)		
BG4-1300-60	25 40 80 100		105	200	80	65	65DL×3	35	44	7.5	3	40B 100A BGD$_4$-100A 160A 160B	750×400×1500	11.2	5.0×2.8	南宁市东风电器设备厂
							65DL×5		73	15			800×450×1700	21.7		
							65DL×6		87	15				21.7		
							65DL×8		116	22				31.0		
							65DL×10		145	30				41.0		
					50		32LG6.5-15×3	6.6	45	2.2	1					
							32LG6.5-15×5		75	4						
							32LG6.5-15×6		90	4						
							32LG6.5-15×8		120	5.5						
					65		40DL×6	7	137	7.5						
BG4-2000-60	25 40 80 100		150	200	100	100	100DL×5	50	49	11	3	63A 100A BGD$_4$-160A 160B 200A	750×400×1700	15.0	5.0×2.8	
							100DL×7		68	15			800×450×1700	21.7		
							100DL×9		88	22				31.0		
							100DL×12		117	30				41.0		
							80DL×7	50.4	140	37				50.0		
					50		32LG6.5-15×3	6.5	45	2.2	1					
							32LG6.5-15×5		75	4						
							32LG6.5-15×6		90	4						
							32LG6.5-15×8		120	5.5						
					65		40DL×6	7	137	7.5			1000×500×1900			

续表

设备型号			供水量 (m^3/h)	供水管径 DN (mm)	吸水管径 DN (mm)	水池容积 (m^3)	水泵型号及规格					电控柜型号及规格			占地面积（长×宽）(m)	生产厂
代号	户数	供水高度 (m)					型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	功率 (kW)	数量（台）	型号	长×宽×高 (mm)	变频器容量 (kVA)		
BG4-3000-60	25		200	250	100	140	80DL50-20×3	73	48	15	3	100A	800×450×1700	21.7	5.0×3.0	南宁市东风电器设备厂
	40						80DL50-20×4		64	22		160A		31.0		
	80						80DL50-20×6		96	30		BGD_4-160B		41.0		
	100						100DL×5	72	109	45		250A	1000×500×1900	61.0		
					50		100DL×6		130	55		250B		76.0		
							32LG6.5-15×3	6.5	45	2.2	1					
							32LG6.5-15×5		75	4						
							32LG6.5-15×6		90	4						
							32LG6.5-15×8		120	5.5						
					65		40DL×6	7	137	7.5						
BG4-5000-60	25		350	250	125	200	100DL100-20×3	120	51	30	3	160B	800×450×1700	41.0	5.0×3.0	
	40						100DL100-20×4		68	37		200A	1000×500×1900	50.0		
	80						100DL100-20×5		85	45		BGD_4-250A		61.0		
	100						100DL×7	126	119	75		400A	800×450×1700（双柜）	102.0		
					65		100DL×8		136	75		400A		102.0		
							40LG12-15×3	12	45	3	1					
							40LG12-15×5		75	5.5						
							40LG12-15×6		90	5.5						
							40LG12-15×8		120	7.5						
							40DL×7		147	11						

续表

设备型号			供水量 (m^3/h)	供水管径 DN (mm)	吸水管径 DN (mm)	水池容积 (m^3)	水泵型号及规格					电控柜型号及规格			占地面积 (长×宽) (m)	生产厂
代号	户数	供水高度 (m)					型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	功率 (kW)	数量 (台)	型号	长×宽×高 (mm)	变频器容量 (kVA)		
BG4-12000-90	60 130		750	400	250 65	450	2 200D1-43×3 4	280	86 129 172	115 155 220	3	400B BGD_4-600A 600B	800×450×1700 (双柜)	161.0 217.0 308.0	5.5×3.5	南宁市东风电器设备厂
							40LG12-15×6 8	12	90 120	5.5 7.5	1					
							40DL×9		162	15						
BG4-20000-120	80 160		1100	500	250 100	800	3 200D1-43×4 5	346	116 154 193	155 220 300	3	600A BGD_4-600B 1000A	800×450×1700 (双柜)	217.0 308.0 420.0	5.5×3.5	
							4 80DL×5 6	27.5	124 155 186	22 30 37	1					

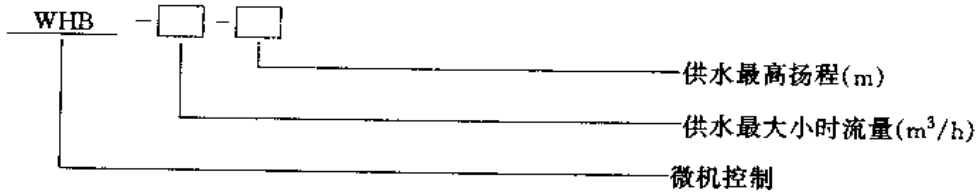
注：①用户因场地、环境限制或供水指标超出本表范围时，厂方可按用户要求设计、供货。

②设计人员根据所需的流量和扬程自行调配、选型，厂方根据设计人员设计的方案配套供货。

十、WHB-Ⅲ型微机全自动恒压变量供水设备

(1)特点与用途：WHB-Ⅲ型微机全自动变频调速供水技术是当前高层楼房及其他用水供水设施的最新技术，全自动恒压变频供水设备取代水塔、高位水箱和其他供水装置，全天候实现自动控制，并采取新技术成果——高性能马达变频调速器，可根据不同用水量自动调节水泵的运转台数和转速，达到自动变量供水，比其他型式同规格供水设备节电25%～35%。

(2)标记：



(3)性能规格：WHB-Ⅲ型微机全自动恒压变量供水设备性能规格见表4-281。

WHB-Ⅲ型微机全自动恒压变量供水设备性能规格 表 4-281

设备型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	配套水泵机组					变频器型号	出口管径 (mm)	占地面积 (长×宽) (m)	生产厂
			气压罐 (直径×高) (m)	微量泵	变量泵$_1$	变量泵$_2$	变量泵$_3$				
WHB-Ⅲ-36-45	36	45	φ0.6×1.5	32LG×3	40LG×3	40LG×3	40LG×3	522	50		济南节能设备厂、节能产品研究所
WHB-Ⅲ-36-60		60		32LG×4	40LG×4	40LG×4	40LG×4	113			
WHB-Ⅲ-36-75		75		32LG×5	40LG×5	40LG×5	40LG×5	113			
WHB-Ⅲ-36-90		90		32LG×6	40LG×6	40LG×6	40LG×6	113			
WHB-Ⅲ-48-45	48	45	φ0.6×1.5	40LG×3	40LG×3	40LG×3	40LG×3	522	50		
WHB-Ⅲ-48-60		60		40LG×4	40LG×4	40LG×4	40LG×4	113			
WHB-Ⅲ-48-75		75		40LG×5	40LG×5	40LG×5	40LG×5	113			
WHB-Ⅲ-48-90		90		40LG×6	40LG×6	40LG×6	40LG×6	113			
WHB-Ⅲ-60-40	60	40	φ0.6×1.5	32LG×3	50LG×2	50LG×2	40LG×3	113	65		
WHB-Ⅲ-60-60		60		32LG×4	50LG×3	50LG×3	40LG×4	113			
WHB-Ⅲ-60-80		80		32LG×5	50LG×4	50LG×4	40LG×5	223			
WHB-Ⅲ-60-100		100		32LG×6	50LG×5	50LG×5	40LG×6	223			
WHB-Ⅲ-72-40	72	40	φ0.8×1.8	32LG×3	50LG×2	50LG×2	50LG×2	113	65		
WHB-Ⅲ-72-60		60		32LG×4	50LG×3	50LG×3	50LG×3	113			
WHB-Ⅲ-72-80		80		32LG×5	50LG×4	50LG×4	50LG×4	223			
WHB-Ⅲ-72-100		100		32LG×6	50LG×5	50LG×5	50LG×5	223			
WHB-Ⅲ-84-40	84	40	φ1.0×1.8	40LG×3	50LG×2	50LG×2	50LG×2	113	65		
WHB-Ⅲ-84-60		60		40LG×4	50LG×3	50LG×3	50LG×3	113	65		
WHB-Ⅲ-84-80		80		40LG×5	50LG×4	50LG×4	50LG×4	223	65		
WHB-Ⅲ-84-100		100		40LG×6	50LG×5	50LG×5	50LG×5	223	65		
WHB-Ⅲ-100-40	100	40	φ1.0×1.8	32LG×3	65LG×2	65LG×2	65LG×2	113	80		
WHB-Ⅲ-100-60		60		32LG×4	65LG×3	65LG×3	65LG×3	223	80		
WHB-Ⅲ-100-80		80		32LG×5	65LG×4	65LG×4	65LG×4	223	80		
WHB-Ⅲ-100-100		100		32LG×6	65LG×5	65LG×5	65LG×5	303	80		

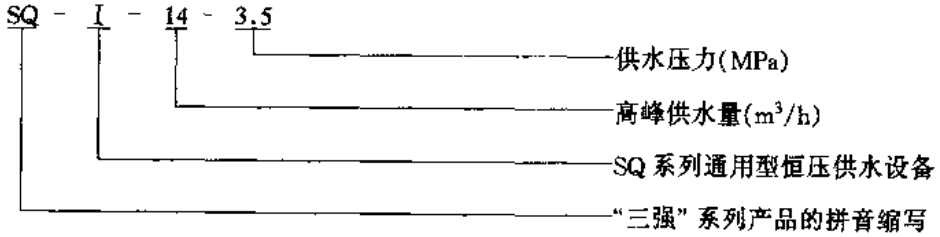
续表

设备型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	配套水泵机组					变频器型号	出口管径 (mm)	占地面积 (长×宽) (m)	生产厂
			气压罐 (直径×高) (m)	微量泵	变量泵$_1$	变量泵$_2$	变量泵$_3$				
WHB-Ⅲ-150-40	150	40	φ1.0×1.8	40LG×3	80LG×2	80LG×2	80LG×2	223	100		济南节能设备厂、节能产品研究所
WHB-Ⅲ-150-60		60		40LG×4	80LG×3	80LG×3	80LG×3	223	100		
WHB-Ⅲ-150-80		80		40LG×5	80LG×4	80LG×4	80LG×4	303	100		
WHB-Ⅲ-150-100		100		40LG×6	80LG×5	80LG×5	80LG×5	303	100		
WHB-Ⅲ-200-40	200	40	φ1.2×2.0	80LG×2	80LG×2	80LG×2	80LG×2	223	150		
WHB-Ⅲ-200-60		60		80LG×3	80LG×3	80LG×3	80LG×3	223	150		
WHB-Ⅲ-200-80		80		80LG×4	80LG×4	80LG×4	80LG×4	303	150		
WHB-Ⅲ-200-100		100		80LG×5	80LG×5	80LG×5	80LG×5	303	150		
WHB-Ⅲ-300-40	300	40	φ1.2×2.6	40LG×3	100DL×2	100DL×2	100DL×2	303	200		
WHB-Ⅲ-300-60		60		40LG×4	100DL×3	100DL×3	100DL×3	303			
WHB-Ⅲ-300-80		80		40LG×5	100DL×4	100DL×4	100DL×4	503			
WHB-Ⅲ-300-100		100		40LG×6	100DL×5	100DL×5	100DL×5	753			
WHB-Ⅲ-400-40	400	40	φ1.4×2.6	100DL×2	100DL×2	100DL×2	100DL×2	303	299		
WHB-Ⅲ-40-60		60		100DL×3	100DL×3	100DL×3	100DL×3	503			
WHB-Ⅲ-400-80		80		100DL×4	100DL×4	100DL×4	100DL×4	503			
WHB-Ⅲ-400-100		100		100DL×5	100DL×5	100DL×5	100DL×5	753			
WHB-Ⅲ-500-36	500	36	φ1.4×2.6	80LG×2	8sh-13A			303	351		
WHB-Ⅲ-500-50		50		80LG×3	8sh-9			753			
WHB-Ⅲ-500-75		75		80LG×4	8sh-6A			154			
WHB-Ⅲ-100-36	1000	36	φ1.4×2.6	80LG×2	8sh-13A	8sh-13		503	377		
WHB-Ⅲ-1000-50		50		80LG×3	8sh-9	8sh-9		753			
WHB-Ⅲ-1000-80		80		80LG×4	8sh-6A	8sh-6A		154			
WHB-Ⅲ-1500-36	1500	36	φ1.4×2.6	80LG×2	8sh-13A	8sh-13A	8sh-13A	503	450		
WHB-Ⅲ-1500-50		50		80LG×3	8sh-9	8sh-9	8sh-9	753			

十一、SQ-I 型全自动微机控制恒压给水设备

(1) 特点与用途：SQ-I 型全自动变频调速恒压给水设备是采用一台高性能的单片机和一台变频调速器控制多台水泵，实现逐台调速控制，使设备系统始终处于经济合理的恒压供水工作状态中，具有技术先进、运行可靠、投资省、占地少、节电节水、自动化程度高的特点，是当代最理想的自动化给水设备。

(2) 标记：



(3) 性能规格：SQ-Ⅰ、SQ-Ⅰ-A、SQ-Ⅰ-B 型全自动微机控制恒压、变量变压、定时恒压供水设备性能规格见表 4-282。

SQ-Ⅰ型全自动微机控制恒压供水设备、SQ-Ⅰ-A 型全自动微机控制变量变压（末端恒压）供水设备、SQ-Ⅰ-B 型全自动微机控制定时恒压供水设备性能规格　　表 4-282

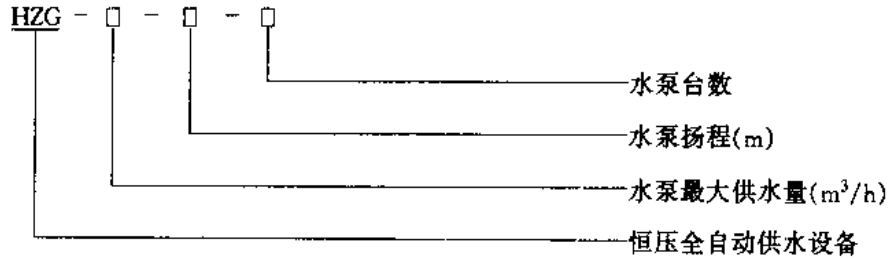
设备型号	高峰供水量 (m^3/h)	供水压力 (MPa)	设备总容量 (kW)	水泵台数	电控柜尺寸 (长×宽×高) (mm)	生产厂
-3.5 SQ-Ⅰ-14-5 -8	14	0.35 0.5 0.8	5 8 10	2	700×500×1600	哈尔滨市六顺电气自动化设备厂、哈尔滨市六顺电气自动化设计研究所
-3.5 SQ-Ⅰ-30-5 -8	30	0.35 0.5 0.8	8 10 13	2		
-3.5 SQ-Ⅰ-45-5 -8	45	0.35 0.5 0.8	12 15 20	3		
-3.2 SQ-Ⅰ-A-80-5 -7	80	0.32 0.5 0.7	20 27 40	3	900×600×1900	
SQ-Ⅰ-A-120-3.2	120	0.32 0.5 0.7	20 40 54	3		
-3.2 SQ-Ⅰ-A-150-5 -7	150	0.32 0.5 0.7	40 54 80	3		
-3.2 SQ-Ⅰ-A-200-5 -7	200	0.32 0.5 0.7	45 72 90	2		
-3.5 SQ-Ⅰ-A-300-5 -7	300	0.32 0.5 0.7	69 54 134	3		
SQ-Ⅰ-B-4-2.5 SQ-Ⅰ-B-6-2.5 SQ-Ⅰ-B-6-14.5	4 5 6	0.35 0.25 1.45	2.2 1.5 5.5	1 1 深井泵	带有自动定时供水装置	

十二、HZG 系列全自动恒压变量供水设备

(1) 特点：

HZG 系列全自动恒压变量供水设备是一种高技术供水产品，该设备采用 80 年代最新技术，根据供水系统用水量的变化，自动调节水泵的转速和台数，使系统供水始终保持恒定的设计压力和所需流量以达到恒压供水、高效、节能之目的。

(2) 标记：



(3) 性能规格：HZG 系列全自动恒压变量供水设备性能规格见表 4-283。

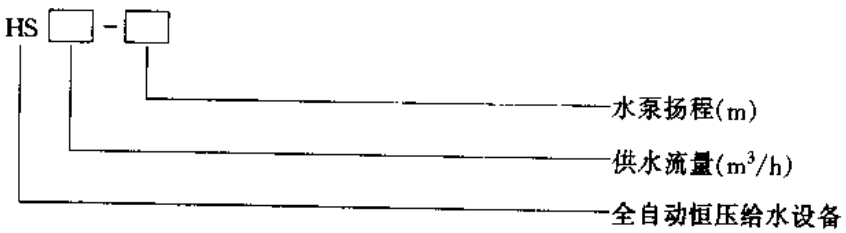
HZG 系列全自动恒压变量供水设备性能规格 **表 4-283**

规格型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	电控柜	配用水泵型号	水泵台数	电动机功率 (kW)	出水管 DN (mm)	干管直径 DN (mm)	生产厂
HZG24-25-2	24	25	K1	IS50-32-160	2	3×2	50	65	济南市长清张夏水暖器材厂
HZG36-25-3	36		K1	(50DL×3)	3	3×3			
HZG24-40-2	24	40	K1	IS50-32-200	2	5.5×2	50	65	
HZG36-40-3	36		K1	(50DL×4)	3	5.5×3			
HZG50-40-2	50	40	K1	IS65-40-200	2	7.5×2	65	80	
HZG75-40-3	75		K1	(65DL×3)	3	7.5×3		100	
HZG100-40-2	100	40	K2	IS80-50-200	2	15×2	80	100	
HZG150-40-3	150		K2	(80DL×3)	3	15×3		125	
HZG200-40-2	200	40	K2	IS100-65-200	2	22×2	100	150	
HZG300-40-3	300		K2		3	22×3			
HZG24-70-2	24	70	K2	IS50-32-250	2	11×2	50	65	
HZG36-70-3	36		K2	(50DL×7)	3	11×3			
HZG50-70-2	50	70	K2	IS65-40-250	2	15×2	65	80	
HZG75-70-3	75		K2	(65DL×5)	3	15×3		100	
HZG100-70-2	100	70	K2	IS80-50-250	2	22×2	80	100	
HZG150-70-3	150		K2	(80DL×4)	3	22×3		150	
HZG200-70-2	200	70		IS100-65-250	2	37×2	100	150	

注：表中没有涉及的其他要求，厂方可另行设计。

十三、HS 型全自动恒压给水设备

(1) 标记：



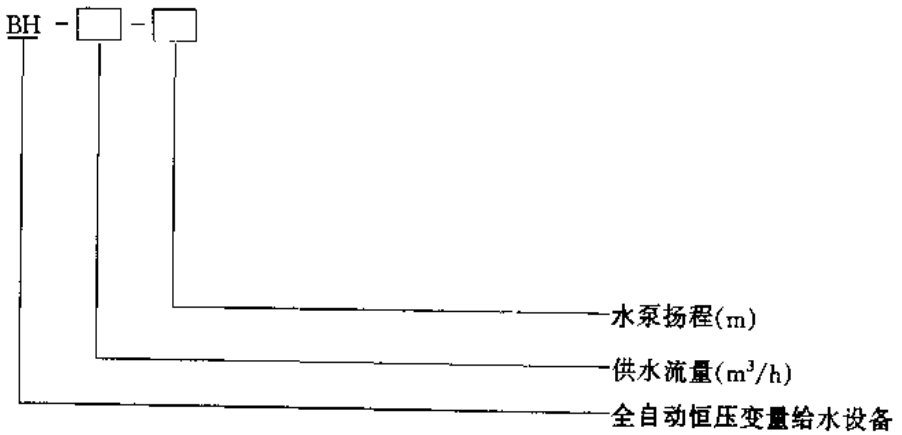
（2）性能规格：HS 型全自动恒压给水设备性能规格见表 4-284。

HS 型全自动恒压给水设备性能规格　　表 4-284

供水户数（参考值）	设备型号（流量-扬程）（m^3/h-m）	供水高度（m）	配套水泵参数						生产厂
			型号	级数	电动机功率（kW）	进口直径（mm）	出口直径（mm）	配套台数	
60-100	QHS12-36	27	50DL	3	3	50	40	1	湖北省襄樊市给排水设备厂
	QHS12-48	36		4	4				
	QHS12-73	64		6	5.5				
	QHS12-97	72		8	7.5				
100-150	QHS30-32	24	65DL	2	5.5	65	50	1	
	QHS30-48	36		3	7.5				
	QHS30-80	60		5	15				
	QHS30-96	72		6	15				
150-250	40	30	80DL	2	11	80	65	1	
	60	45		3	15				
60-150	BHS24-36	27	50DL	3	3	50	40	2	
	BHS24-48	36		4	4				
	BHS24-73	54		6	5.5				
	BHS24-97	72		8	7.5				
250-350	BHS60-32	24	65DL	2	5.5	65	50	2	
	BHS60-48	36		3	7.5				
	BHS60-80	60		5	15				
	BHS60-96	72		6	15				
300-450	BHS80-32	26	65DL	2	5.5	65	50	2	
			80DL	2	11	80	65		
	BHS80-48	40	65DL	3	7.5	65	50	2	
			80DL	3	15	80	65		
450-750	BHS100-40	30	80DL	2	11	80	65	2	
	BHS100-60	45		3	15				
700-1000	BHS150-40	30	80DL	2	11	80	65	3	
	BHS150-60	45		3	15				
300-1600	BHS200-40	30	80DL	2	11	80	65	4	
	BHS200-60	45		3	15				

十四、BH 型变频调速全自动恒压变量供水设备

（1）标记：



（2）性能规格：BH 型变频调速全自动恒压变量供水设备性能规格见表 4-285。

BH 变频调速全自动恒压变量供水设备性能规格 表 4-285

供水户数（参考值）	设备型号 流量-扬程 (m^3/h-m)		供水高度（m）	水泵参数		配套台数	电动机功率（kW）	变频电源容量（kVA）	生产厂
				型号	级数				
60～100	QBH12-	36	27	50DL	3	1	3	5.5	湖北省襄樊市给排水设备厂
		48	36		4		4	11	
		61	46		5		5.5		
		73	64		6				
		85	70		7		7.5		
		97	85		8				
		109	95		9		11	22	
		122	105		10				
100～150	QBH30-	32	25	56DL	2	1	5.5	11	
		48	36		3		7.5		
		64	48		4		11	22	
		80	73		5		15		
		96	85		6				
		112	95		7		18.5		
		128	110		8		22	30	
		144	125		9				
		160	140		10		30	50	
150～250	QBH50-	40	32	80DL	2	1	11	22	
		60	46		3		15		
		80	73		4		22	30	
		100	88		5		30	50	
		120	105		6				
		140	122		7		37		
		160	140		8		45	75	
		180	165		9				
		200	185		10		55		
450～750	QBH100-	40	32	100DL	2	1	22	30	
		60	40		3		30	50	
		80	70		4		37		
		100	80		5		45	75	
		120	105		6		55		
		140	122		7		75	100	
		160	140		8				
		180	165		9		90	150	
		200	185		10				
60～150	BBH24-	36	27	50DL	3	2	3	5.5	
		48	36		4		4	11	
		61	46		5		5.5		
		73	64		6				
		85	70		7		7.5		
		97	85		8				
		109	95		9		11	22	
		122	105		10				

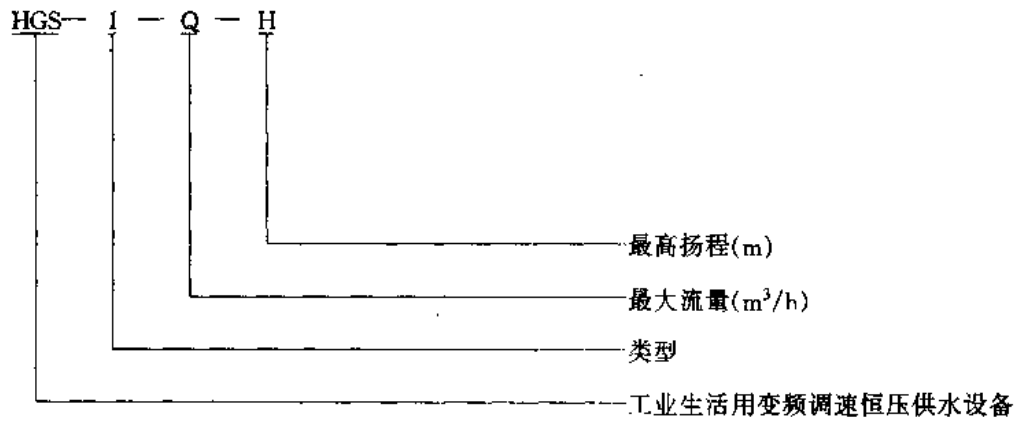
续表

供水户数（参考值）	设备型号 流量-扬程 (m^3/h-m)	供水高度 (m)	水泵参数		配套台数	电动机功率 (kW)	变频电源容量 (kVA)	生产厂
			型号	级数				
100～200	BBH42-32	25	50DL	3	1	3		湖北省襄樊市给排水设备厂
			65DL	2	1	5.5	11	
	BBH42-46	36	50DL	4	1	4		
			65DL	3	1	7.5	11	
	BBH42-61	46	50DL	5	1	5.5		
			65DL	4	1	11	22	
	BBH42-73	64	50DL	6	1	5.5		
			65DL	5	1	15	22	
	BBH42-85	70	50DL	7	1	7.5		
			65DL	6	1	15	22	
	BBH42-96	84	50DL	8	1	7.5		
			65DL	6	1	15	22	
	BBH42-109	95	50DL	9	1	11		
			65DL	7	1	18.5	30	
	BBH42-122	105	50DL	10	1	11		
			65DL	8	1	22	30	

十五、HGS 型变频调速恒压变量（多恒压变量）全自动供水设备

（1）特点：HGS 系列恒压变量（多恒压变量）全自动供水设备是应用国际最新变频调速技术，对水泵电机进行无级调速的供水设备。它通过压力传感器和压力控制器，根据用水量变化，自动控制一台或多台泵的不同工况实现恒压（多恒压）的供水设备。

（2）标记：



（3）性能规格：HGS-Ⅰ（基本型）、HGS-Ⅱ型（软启动型）恒压变量、多恒压变量全自动供水设备性能规格见表 4-286、287。

HGS-Ⅰ型（基本型）工业生活系列恒压变量（多恒压变量）全自动供水设备性能规格 表 4-286

设备型号	秒流量 (L/s)	配套水泵					生产厂
		型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	水泵台数	单台功率 (kW)	
HGS-Ⅰ-12.5-30	3.47	IS50-32-160 (50DL×3)	12.5 (12.6)	32 (36.6)	1	3	天津市津东恒压供水设备厂
HGS-Ⅰ-25-30	6.94				2		
HGS-Ⅰ-37.5-30	10.42				3		
HGS-Ⅰ-50-30	13.89	IS65-50-160 (65DL×2)	25 (30)	32	2	5.5	
HGS-Ⅰ-75-30	20.83				3		
HGS-Ⅰ-100-30	27.78	IS80-65-160 (80DL×2)	50 (50.4)	32 (40)	2	7.5 (11)	
HGS-Ⅰ-150-30	41.67				3		
HGS-Ⅰ-25-50	6.94	IS50-32-200 (50DL×4)	12.5 (12.6)	50 (48.8)	2	5.5 (4)	
HGS-Ⅰ-37.5-50	10.42				3		
HGS-Ⅰ-50-50	13.89	IS65-40-200 (65DL×3)	25 30	50 (48)	2	7.5	
HGS-Ⅰ-75-50	20.83				3		

HGS-Ⅱ型（软启动型）工业生活系列恒压变量（多恒压变量）全自动供水设备性能规格

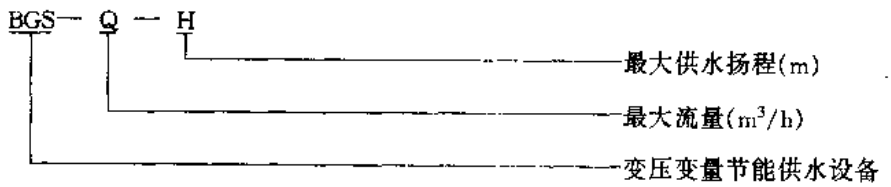
表 4-287

设备型号	秒流量 (L/s)	配套水泵					生产厂
		型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	水泵台数	单台功率 (kW)	
HGS-Ⅱ-200-30	55.56	IS100-80-160 (100DL×2)	100	32 (40)	2	15 (22)	天津市津东恒压供水设备厂
HGS-Ⅱ-300-30	83.33				3		
HGS-Ⅱ-100-50	27.78	IS80-50-200 (80DL×3)	50 (50.4)	50 (60)	2	15	
HGS-Ⅱ-150-50	41.67				3		
HGS-Ⅱ-200-50	55.56	IS100-65-200 (100DL×3)	100	50 (60)	2	22 (30)	
HGS-Ⅱ-300-50	83.33				3		

十六、BGS 系列变频调速变压变量全自动供水设备

（1）特点：BGS 系列变频调速变压变量全自动供水设备是应用国际最新变频调速技术，对水泵电动机进行无级调速的供水设备。它通过压力传感器和压力控制器，根据用水量变化，自动控制一台或多台泵的不同工况实现变压变量的供水设备。

（2）标记：



（3）性能规格：BGS 系列变频调速变压变量全自动供水设备性能规格见表 4-288。

BGS 系列变频调速变压变量全自动供水设备性能规格　　表 4-288

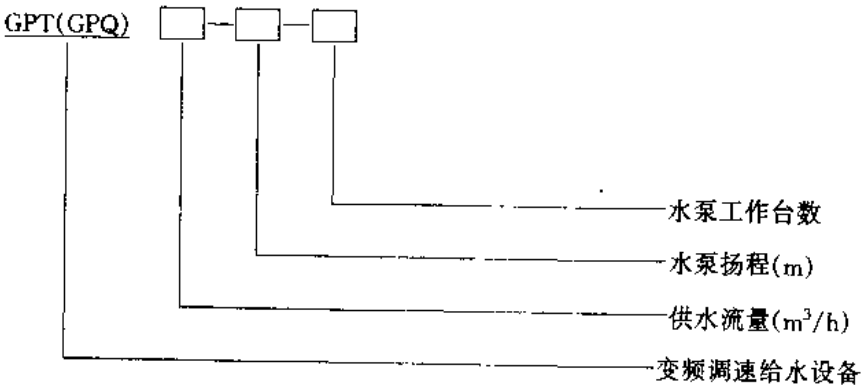
设备型号	流量 (L/s)	配套水泵					生产厂
		型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	水泵台数	单台功率 (kW)	
BGS-100-30	27.78	IS80-65-160 (80DL×2)	50 (50.4)	32 (40)	2	7.5 (11)	天津市津东恒压供水设备厂
BGS-200-30	55.56	IS100-80-160 (100DL×2)	100	32 (40)	2	15 (22)	
BGS-300-30	83.33				3		
BGS-400-30	111.11	IS150-125-315	200	32	2	30	
BGS-600-30	166.68				3		
BGS-800-30	222.22	IS200-150-315	400	32	2	55	
BGS-1200-30	333.33				3		
BGS-1600-30	444.44				4		
BGS-100-50	27.78	IS80-50-200 (80DL×3)	50	50 (60)	2	15	
BGS-200-50	55.56	IS100-65-200 (100DL×3)	100	50 (60)	2	22 (30)	
BGS-300-50	83.33				3		
BGS-400-50	111.11	IS125-100-200	200	50	2	45	
BGS-600-50	166.68				3		
BGS-800-50	222.22	IS200-150-400	400	50	2	90	
BGS 1200-50	333.33				3		
BGS-1600-50	444.44				4		

注：①流量大时可选用 sh 型双吸泵。

②当用于消防时，需另加备用泵。

十七、GPT、GPQ 系列变频调速给水设备

(1) 标记：



(2) 性能规格：GPT、GPQ 系列变频调速给水设备性能规格见表 4-289。

GPT GPQ系列变频调速给水设备性能规格 表 4-289

设备型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	推荐给水泵 型号	功率 (kW)	台数	供水管径 (mm)	压力罐 规格（直径×长）(m)	压力 (MPa)	推荐补水泵 型号	功率 (kW)	台数	配套电控柜型号	重量 (kg)	生产厂
GPT6.5-30-1	6.5	30	32LG×2	1.5	1台工作	50	GPT系列型号不包括压力罐和补水泵系统					BDK2.5-□-1	227	
GPT6.5-45-1		45	32LG×3	2.2								BDK4-□-1	239	
GPT6.5-60-1		60	32LG×4	3								BDK6-□-1	259	
GPT6.5-75-1		75	32LG×5	4								BDK9-□-1	289	
GPT6.5-90-1		90	32LG×6	4									298	
GPT6.5-105-1		105	32LG×7	5.5									373	
GPT6.5-120-1		120	32LG×8	5.5									382	
GPT13-30-2	13	30	32LG×2	1.5	2台工作	80	0.5×1.0	0.6	QDL1.2×6	0.75		BDK2.5-□-2	509	
GPQ13-30-2												BDQ2.5-□-2		
GPT13-45-2		45	32LG×3	2.2			0.5×1.0	0.8	QDL1.2×8	0.75		BDK4-□-2	530	
GPQ13-45-2												BDQ4-□-2		
GPT13-60-2		60	32LG×4	3			0.5×1.0	0.8	QDL1.2×10	1.1		BDK6-□-2	566	
GPQ13-60-2												BDQ6-□-2		
GPT13-75-2		75	32LG×5	4			0.5×1.0	1.0	QDL1.2×12	1.1		BDK9-□-2	618	
GPQ13-75-2												BDQ9-□-2		
GPT13-90-2		90	32LG×6	4			0.5×1.0	1.4	QDL1.2×16	1.5		BDK9-□-2	640	
GPQ13-90-2												BDQ9-□-2		
GPT13-105-2		105	32LG×7	5.5			0.5×1.0	1.4	QDL1.2×18	2.2		BDK9-□-2	774	
GPQ13-105-2												BDQ9-□-2		
GPT13-120-2		120	32LG×8	5.5			0.5×1.0	1.6	QDL1.2×20	2.2		BDK9-□-2	789	
GPQ13-120-2												BDQ9-□-2		
GPT24-30-2	24	30	40LG×2	2.2	2台工作	80	0.5×1.0	0.6	QDL1.2×6	0.75		BDK4-□-2	521	昌宁集团
GPQ24-30-2												BDQ4-□-2		
GPT24-45-2		45	40LG×3	3			0.5×1.0	0.8	QDL1.2×8	0.75		BDK6-□-2	552	
GPQ24-45-2												BDQ6-□-2		
GPT24-60-2		60	40LG×4	4			0.5×1.0	0.8	QDL1.2×10	1.1		BDK9-□-2	594	
GPQ24-60-2												BDQ9-□-2		
GPT24-75-2		75	40LG×5	5.5			0.5×1.0	1.0	QDL1.2×12	1.1		BDK9-□-2	672	
GPQ24-75-2												BDQ9-□-2		
GPT24-90-2	24	90	40LG×6	5.5	2台工作	80	0.5×1.0	1.4	QDL1.2×16	1.5	1台工作	BDK9-□-2	695	
GPQ24-90-2												BDQ9-□-2		
GPT24-105-2		105	40LG×7	7.5			0.5×1.0	1.4	QDL1.2×18	2.2		BDK14-□-2	789	
GPQ24-105-2												BDQ14-□-2		
GPT24-120-2		120	40LG×8	7.5			0.5×1.0	1.6	QDL1.2×20	2.2		BDK14-□-2	813	
GPQ24-120-2												BDQ14-□-2		
GPT36-30-3	36	30	40LG×2	2.2	3台工作	100	0.5×1.0	0.6	QDL1.2×6	0.75		BDK4-□-3	784	
GPQ36-30-3												BDQ4-□-3		
GPT36-45-3		45	40LG×3	3			0.5×1.0	0.8	QDL1.2×8	0.75		BDK6-□-3	841	
GPQ36-45-3												BDQ6-□-3		
GPT36-60-3		60	40LG×4	4			0.5×1.0	0.8	QDL1.2×10	1.1		BDK9-□-3	895	
GPQ36-60-3												BDQ9-□-3		
GPT36-75-3	36	75	40LG×5	5.5	3台工作	100	0.5×1.0	1.0	QDL1.2×12	1.1	1台工作	BDK9-□-3	1011	
GPQ36-75-3												BDQ9-□-3		
GPT36-90-3		90	40LG×6	5.5			0.5×1.0	1.4	QDL1.2×16	1.5		BDK9-□-3	1046	
GPQ36-90-3												BDQ9-□-3		
GPT36-105-3		105	40LG×7	7.5			0.5×1.0	1.4	QDL1.2×18	2.2		BDK14-□-3	1189	
GPQ36-105-3												BDQ14-□-3		
GPT36-120-3		120	40LG×8	7.5			0.5×1.0	1.6	QDL1.2×20	2.2		BDK14-□-3	1224	
GPQ36-120-3												BDQ14-□-3		

续表

设备型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	推荐给水泵 型号	功率 (kW)	台数	供水管径 (mm)	压力罐 规格（直径×长）(m)	压力 (MPa)	推荐补水泵 型号	功率 (kW)	台数	配套电控柜型号	重量 (kg)	生产厂
GPT48-40-2	48	40	50LG×2	5.5	2台工作	100	0.6×1.3	0.8	QDL2.4×8	1.1	1台工作	BDK6-□-2	687	
GPQ48-40-2												BDQ6-□-2		
GPT48-60-2		60	50LG×3	7.5			0.6×1.3	0.8	QDL2.4×10	1.5		BDK9-□-2	712	
GPQ48-60-2												BDQ9-□-2		
GPT48-80-2		80	50LG×4	11			0.6×1.3	1.2	QDL2.4×14	2.2		BDK14-□-2	850	
GPQ48-80-2												BDQ14-□-2		
GPT48-100-2		100	50LG×5	11			0.6×1.3	1.4	QDL2.4×18	2.2		BDK22-□-2	868	
GPQ48-100-2												BDQ22-□-2		
GPT48-120-2		120	50LG×6	15			0.6×1.3	1.6	QDL2.4×20	3		BDK22-□-2	990	
GPQ48-120-2												BDQ22-□-2		
GPT72-40-3	72	40	50LG×2	5.5	3台工作	150	0.6×1.3	0.8	QDL2.4×8	1.1	1台工作	BDK9-□-3	1080	
GPQ72-40-3												BDQ9-□-3		
GPT72-60-3		60	50LG×3	7.5			0.6×1.3	0.8	QDL2.4×10	1.5		BDK14-□-3	1118	
GPQ72-60-3												BDQ14-□-3		
GPT72-80-3		80	50LG×4	11			0.6×1.3	1.2	QDL2.4×14	2.2		BDK22-□-3	1324	
GPQ72-80-3												BDQ22-□-3		
GPT72-100-3		100	50LG×5	11			0.6×1.3	1.4	QDL2.4×18	2.2		BDK22-□-3	1350	
GPQ72-100-3												BDQ22-□-3		
GPT72-120-3		120	50LG×6	15			0.6×1.3	1.6	QDL2.4×20	3		BDK22-□-3	1566	
GPQ72-120-3												BDQ22-□-3		
GPT108-40-3	108	40	65LG×2	7.5	3台工作	150	0.8×1.5	0.8	QDL3.6×8	1.5	1台工作	BDK14-□-3	1497	昌宁集团
GPQ108-40-3												BDQ14-□-3		
GPT108-60-3		60	65LG×3	11			0.8×1.5	0.8	QDL3.6×10	2.2		BDK22-□-3	1706	
GPQ108-60-3												BDQ22-□-3		
GPT108-80-3		80	65LG×4	15			0.8×1.5	1.2	QDL3.6×14	3		BDK22-□-3	1887	
GPQ108-80-3												BDQ22-□-3		
GPT108-100-3		100	65LG×5	18.5			0.8×1.5	1.4	QDL3.6×15	4		BDK33-□-3	1981	
GPQ108-100-3												BDQ33-□-3		
GPT108-120-3		120	65LG×6	22			0.8×1.5	1.6	QDL3.6×20	4		BDK33-□-3	2240	
GPQ108-120-3												BDQ33-□-3		
GPT150-40-3	150	40	80LG×2	11	3台工作	200	0.8×1.7	0.8	QDL4.8×8	2.2	1台工作	BDK22-□-3	1809	
GPQ150-40-3												BDQ22-□-3		
GPT150-60-3		60	80LG×3	15			0.8×1.7	0.8	QDL4.8×10	3		BDK22-□-3	1866	
GPQ150-60-3												BDQ22-□-3		
GPT150-80-3		80	80LG×4	18.5			0.8×1.7	1.4	QDL4.8×18	5.5		BDK33-□-3	2072	
GPQ150-80-3												BDQ33-□-3		
GPT150-100-3		100	80LG×5	22			0.8×1.7	1.6	QDL4.8×22	5.5		BDK33-□-3	2195	
GPQ150-100-3												BDQ33-□-3		
GPT150-120-3		120	80LG×6	30			0.8×1.7		待定			BDK56-□-3	2530	
GPQ150-120-3												BDQ56-□-3		
GPT200-40-2	200	40	100DL×2	18.5	2台工作	200	0.8×1.9	0.6	32LG×4	3	1台工作	BDK22-□-2	1810	
GPQ200-40-2												BDQ22-□-2		
GPT200-60-2		60	100DL×3	30			0.8×1.9	0.8	32LG×6	4		BDK56-□-2	2042	
GPQ200-60-2												BDQ56-□-2		
GPT200-80-2		80	100DL×4	37			0.8×1.9	1.2	32LG×8	5.5		BDK56-□-2	2266	
GPQ200-80-2												BDQ56-□-2		
GPT200-100-2		100	100DL×5	45			0.8×1.9		待定			BDK84-□-2	2401	
GPQ200-100-2												BDQ84-□-2		
GPT200-120-2		120	100DL×6	55			0.8×1.9		待定			BDK84-□-2	2842	
GPQ200-120-2												BDQ84-□-2		

续表

设备型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	推荐给水泵 型号	功率 (kW)	台数	供水管径 (mm)	压力罐 规格(直径×长) (m)	压力 (MPa)	推荐补水泵 型号	功率 (kW)	台数	配套电控柜型号	重量 (kg)	生产厂
GPT300-40-3	300	40	100DL×2	18.5	3台工作	250					1台工作	BDK22-□-3	2768	昌宁集团
GPQ300-40-3							1.0×1.9	0.8	50DL×5	5.5		BDQ22-□-3		
GPT300-60-3		60	100DL×3	30								BDK56-□-3	3115	
GPQ300-60-3							1.0×1.9	1.0	50DL×7	7.5		BDQ56-□-3		
GPT300-80-3		80	100DL×4	37								BDK56-□-3	3448	
GPQ300-80-3							1.0×1.9	1.4	50DL×9	11		BDQ56-□-3		
GPT300-100-3		100	100DL×5	45								BDK84-□-3	3651	
GPQ300-100-3							1.0×1.9		待定			BDQ84-□-3		
GPT300-120-3		120	100DL×6	55								BDK84-□-3	4313	
GPQ300-120-3							1.0×1.9		待定			BDQ84-□-3		
GPT400-30-2	400	30	IS150-125-315	30	2台工作	300					2台工作	BDK56-□-2	1749	
GPQ400-30-2							0.8×1.9	0.6	32LG×3	2.2		BDQ56-□-2		
GPT400-50-2		50	IS150-125-400	45								BDK84-□-2	1839	
GPQ400-50-2							0.8×1.9	0.8	32LG×5	4		BDQ84-□-2		
GPT400-80-2		80	IS125-100-250	75								BDK104-□-2	1482	
GPQ400-80-2							0.8×1.9	1.2	32LG×7	5.5		BDQ104-□—2		
GPT400-125-2		125	ISI25-100-315	110								BDK153-□-2	1508	
GPQ400-125-2							0.8×1.9		待定			BDQ153-□-2		
GPT600-30-3	600	30	IS150-125-315	30	3台工作	350					2台工作	BDK56-□-3	2766	
GPQ600-30-3							1.0×1.9	0.6	50DL×4	4		BDQ56-□-3		
GPT600-50-3		50	IS150-125-400	45								BDK84-□-3	2901	
GPQ600-50-3							1.0×1.9	0.8	50DL×6	5.5		BDQ84-□-3		
GPT600-80-3		80	IS125-100-250	75								BDK104-□-3	2425	
GPQ600-80-3							1.0×1.9	1.4	50DL×10	11		BDQ104-□-3		
GPT600-125-3		125	IS125-100-315	110								BDK153-□-3	3071	
GPQ600-125-3							1.0×1.9		待定			BDQ153-□-3		
GPT800-30-3	800	30	8Sh-13A	37	3台工作	400					2台工作	BDK56-□-3	3635	
GPQ800-30-3							1.0×2.3	0.6	50DL×4	4		BDQ56-□-3		
GPT800-45-3		45	8Sh-9A	55								BDK84-□-3	3773	
GPQ800-45-3							1.0×2.3	0.8	50DL×6	5.5		BDQ84-□-3		
GPT800-60-3		60	8Sh-9	75								BDK104-□-3	3773	
GPQ800-60-3							1.0×2.3	1.0	50DL×7	7.5		BDQ104-□-3		
GPT800-80-3		80	200D-43×2	110								BDK153-□-3	5330	
GPQ800-80-3							1.0×2.3	1.4	50DL×10	11		BDQ153-□-3		
GPT800-120-3		120	200D-43×3	160								BDK221-□-3	6918	
GPQ800-120-3							1.0×2.3		待定			BDQ221-□-3		

注：①流量 800m^3/h 以上，根据用户要求特殊设计。

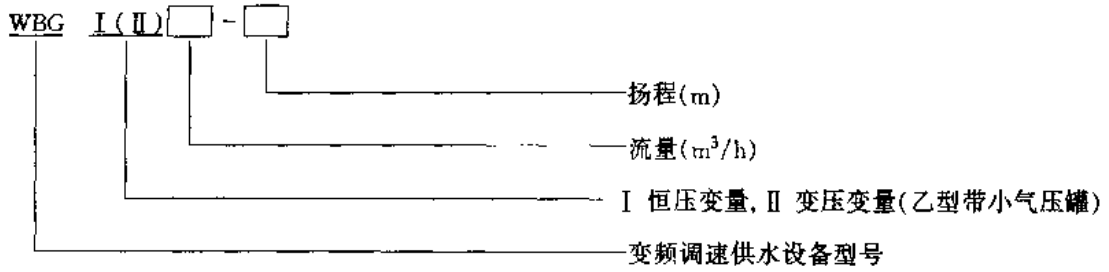
②本表重量为 GPT 型重量。

十八、WBG 型恒压变量、变压变量变频调速微机控制供水设备

（1）特点：该设备采用航天部 1989 年研制成功的数字化 PID 控制器，来控制变频调速恒压供水系统。本控制器抗干扰性能优良，经多年实际使用，证明其性能是非常可靠的。

WBG 型变频调速恒压供水设备，技术先进，节能效果显著，具有多种自我保护功能。占地面积小，能有效地降低建筑物的造价，操作维修方便，能根据用户用水量的变化随时调节水泵转速，保证恒压变量供水，从而大幅度地节约电能，由于供水压力恒定，也减少了超压而造成的管网及水嘴等设备的渗漏，从而达到节水效果。

（2）标记：



(3) 性能规格：WBG 型恒压变量、变压变量变频调速微机控制供水设备性能规格见表 4-290。

WBG 型恒压变量、变压变量变频调速微机控制供水设备　　表 4-290

设备型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	水泵型号	工作泵台数	电动机功率 (kW/台)	贮水池容积 (m^3)	生产厂
WBG-7.5-18	4.5~6.2~8.5	25~23.6~18	40DL×2	1	1.5	6	
WBG-7.5-27	4.5~6.2~8.5	37.5~35.4~27	40DL×3	1	2.5	6	
WBG-7.5-36	4.5~6.2~8.5	50~47.2~36	40DL×4	1	3	6	
WBG-7.5-45	4.5~6.2~8.5	62.5~59~45	40DL×5	1	4	6	
WBG-7.5-54	4.5~6.2~8.5	75~70.8~54	40DL×6	1	4	6	
WBG-7.5-63	4.5~6.2~8.5	87.5~82.6~63	40DL×7	1	5.5	6	
WBG-7.5-72	4.5~6.2~8.5	100~94.4~72	40DL×8	1	5.5	6	
WBG-7.5-81	4.5~6.2~8.5	112.5~106~81	40DL×9	1	7.5	6	唐
WBG-7.5-90	4.5~6.2~8.5	125~118~90	40DL×9	1	7.5	6	
WBG-7.5-99	4.5~6.2~8.5	137.5~199.8~99	40DL×11	1	7.5	6	山
WBG-7.5-108	4.5~6.2~8.5	150~141.6~108	40DL×12	1	11	6	
WBG-16-16	9~12.6~18	27~24.4~19	50DL×2	1	3	12	市
WBG-16-24	9~12.6~18	36.6~30.5~28.5	50DL×3	1	3	12	
WBG-16-32	9~12.6~18	54~48.8~38	50DL×4	1	4	12	深
WBG-16-39	9~12.6~18	67~61~47.5	50DL×5	1	5.5	12	
WBG-16-48	9~12.6~18	73.2~61~57	50DL×6	1	5.5	12	唐
WBG-16-55	9~12.6~18	85.4~84.5~66.5	50DL×7	1	7.5	12	
WBG-16-62	9~12.6~18	108~97.6~76	50DL×8	1	7.5	12	供
WBG-16-70	9~12.6~18	121~109.8~85.5	50DL×9	1	11	12	
WBG-16-78	9~12.6~18	134~122~95	50DL×10	1	11	12	水
WBG-39-25	15~30~43	37~32~25	65DL×2	1	5.5	30	
WBG-39-38	15~30~43	55~48~37.5	65DL×3	1	7.5	30	设
WBG-39-50	15~30~43	74~64~50	65DL×4	1	11	30	
WBG-39-63	15~30~43	92~80~62.5	65DL×5	1	15	30	备
WBG-39-75	15~30~43	110~96~75	65DL×6	1	15	30	
WBG-39-88	15~30~43	129~112~87.5	65DL×7	1	18.5	30	厂
WBG-39-100	15~30~43	148~128~100	65DL×8	1	22	30	
WBG-39-113	15~30~43	166~144~125	65DL×9	1	22	30	
WBG-39-125	15~30~43	184~160~125	65DL×10	1	30	30	
WBG-65-32	35~50.4~70	43~40~32	80DL×2	1	11	50	
WBG-65-48	35~50.4~70	64.5~60~48	80DL×3	1	15	50	
WBG-65-64	35~50.4~70	86~80~64	80DL×4	1	22	50	
WBG-65-80	35~50.4~70	107.5~100~80	80DL×5	1	30	50	

续表

设备型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	水泵型号	工作泵台数	电动机功率 (kW/台)	贮水池容积 (m^3)	生产厂
WBG-65-96	35～50.4～70	129～120～96	80DL×6	1	30	50	
WBG-65-112	35～50.4～70	150.5～140～112	80DL×7	1	37	50	
WBG-65-128	35～50.4～70	172～160～128	80DL×8	1	45	50	
WBG-65-144	35～50.4～70	193.5～180～144	80DL×9	1	45	50	
WBG-65-160	35～50.4～70	215～200～160	80DL×10	1	55	50	
WBG-136-26	70～100～140	43～40～26.4	100DL×2	1	22	100	
WBG-136-40	70～100～140	64.5～60～39.6	100DL×3	1	30	100	
WBG-136-53	70～100～140	86～80～52.8	100DL×4	1	37	100	
WBG-136-66	70～100～140	107.5～100～66	100DL×5	1	45	100	
WBG-136-80	70～100～140	129～120～79.2	100DL×6	1	55	100	
WBG-136-93	70～100～140	150.5～140～92.4	100DL×7	1	75	100	
WBG-136-106	70～100～140	172～160～105.6	100DL×8	1	75	100	
WBG-136-119	70～100～140	193.5～180～118.8	100DL×9	1	90	100	
WBG-136-132	70～100～140	215～200～132	100DL×10	1	90	100	
WBG-17-27	17.6～12.5～4.5	27～32～35	IS50-32-160	1	3	12	
WBG-17-45	17.6～12.5～5.4	45.3～50～53	IS50 32-200	1	5.5	12	
WBG-17-76	17.6～12.5～4.5	76.4～80～82	IS50-32-250	1	11	12	唐
WBG-32-17	32.7～25～5	17.1～20～22.7	IS65-50-125	1	3	25	山
WBG-32-28	34.2～25～10	28～32～35	IS65 50-160	1	5.5	25	市
WBG-34-44	35～25～10	43.6～50～53	IS65-40-200	1	7.5	25	深
WBG-32-76	32.5～25～10	76～80～82.8	IS65-40-250	1	15	25	唐
WBG-32-120	34～25～14.4	120～125～127	IS65-40-315	1	30	25	供
WBG-68-16	68.4～50～18	16～20～23	IS80 65-125	1	5.5	50	水
WBG-68-26	70～50～18	25.6～32～37	IS80-65-160	1	7.5	50	设
WBG-65-45	67～50～18	44.4～50～53	IS80-50-200	1	15	50	备
WBG-68-67	69～50～29	67～80～84	IS80-50-250	1	22	50	厂
WBG-68-120	70～50～30	119.5～125～128	IS80-50-315	1	37	50	
WBG-130-14	133～100～36	13.6～20～25	IS100-80-125	1	11	100	
WBG-133-22	136～120～36	22～32～36.5	IS100-80-160	1	15	100	
WBG-130-44	136～100～36	43.6～50～55	IS100-65-200	1	22	100	
WBG-137-65	144～100～36	65～80～88	IS100-65-250	1	37	100	
WBG-137-107	140～100～36	107～125～135	IS100-65-315	1	75	100	
WBG-252-41	260～200～65	41～50～59.6	IS125-100-200	1	45	180	
WBG-252-66	255～200～86	66.3～80～88	IS125-100-250	1	75	180	
WBG-252-118	255～200～81	117.6～125～134	IS125-100-315	1	110	180	
WBG-122-48	129～100～40	47.5～50～52.5	IS125-100-400 1450r/min	1	38	90	
WBG-252-16	259～200～72	16～20～23	IS150-125-250 1450r/min	1	18.5	180	
WBG-255-26	270～200～50	26～32～35	IS150-125-315 1450r/min	1	30	180	
WBG-252-43	260～200～108	43～50～53	IS150-125-400 1450r/min	1	45	180	
WBG-468-26	486～400～126	26～32～38	IS200-150-135 1450r/min	1	30	340	
WBG-486-40	489～400～216	40～50～54.6	IS200-150-400 1450r/min	1	90	340	

续表

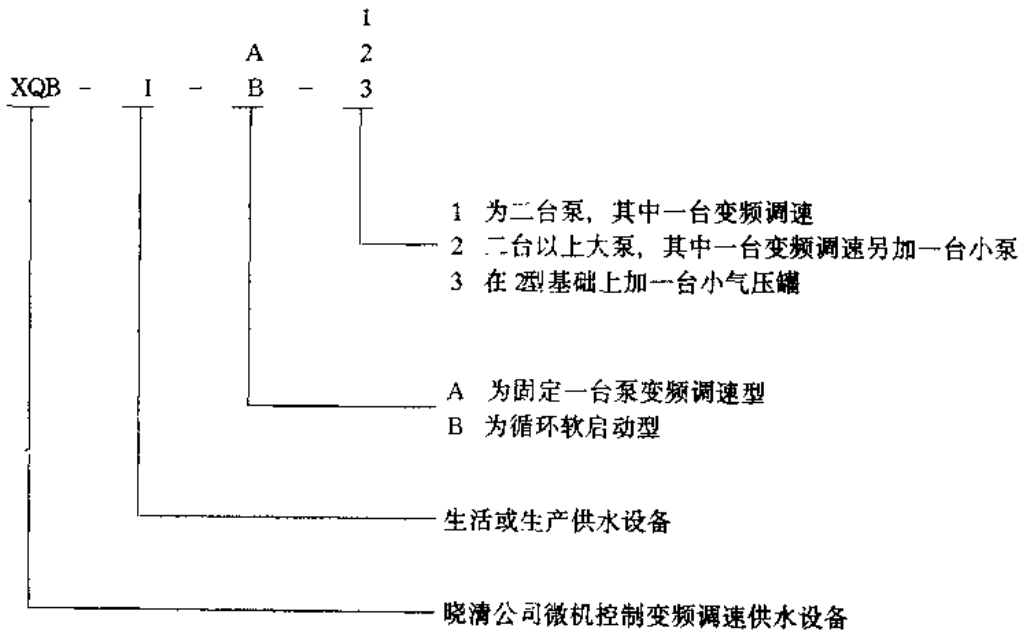
设备型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	水泵型号	工作泵台数	电动机功率 (kW/台)	贮水池容积 (m^3)	生产厂
WBG-23-15	25～18～7	15～28.5～39	DA_1-50×3	1	3	20	唐山市深唐供水设备厂
WBG-23-20	25～18～7	20～38～52	DA_1-50×4	1	4	20	
WBG-23-25	25～18～7	25～47.5～65	DA_1-50×5	1	5.5	20	
WBG-23-30	25～18～7	30～57～78	DA_1-50×6	1	5.5	20	
WBG-23-35	25～18～7	35～66.5～91	DA_1-50×7	1	7.5	20	
WBG-23-40	25～18～7	40～76～104	DA_1-50×8	1	7.5	20	
WBG-23-45	25～18～7	45～85.5～117	DA_1-50×9	1	7.5	20	
WBG-23-50	25～18～7	50～95～130	DA_1-50×10	1	11	20	
WBG-23-55	25～18～7	55～104.5～143	DA_1-50×11	1	11	20	
WBG-23-60	25～18～7	60～114～156	DA_1-50×12	1	11	20	
WBG-43-15	50～32.4～10	15～34～45	DA_1-80×3	1	5.5	30	
WBG-43-20	50～32～10	20～45.4～60	DA_1-80×4	1	7.5	30	
WBG-43-25	50～32～10	25～56.8～75	DA_1-80×5	1	7.5	30	
WBG-43-30	50～32～10	30～68～90	DA_1-80×6	1	11	30	
WBG-43-35	50～32～10	35～79.5～105	DA_1-80×7	1	15	30	
WBG-43-40	50～32～10	40～90.8～120	DA_1-80×8	1	15	30	
WBG-43-45	50～32～10	45～102～135	DA_1-80×9	1	15	30	
WBG-42-50	50～32～10	50～113.5～150	DA_1-80×10	1	18.5	30	
WBG-43-55	50～32～10	55～124.9～165	DA_1-80×11	1	18.5	30	
WBG-43-60	50～32～10	60～136～180	DA_1-80×12	1	18.5	30	
WBG-80-24	80～54～36	24～35.4～38.8	DA_1-100×2	1	11	50	
WBG-80-36	80～54～36	36～52.8～58.2	DA_1-100×3	1	15	50	
WBG-80-48	80～54～36	48～70.8～77.6	DA_1-100×4	1	18.5	50	
WBG-80-60	80～54～36	60～88～97	DA_1-100×5	1	22	50	
WBG-80-72	80～54～36	72～106～116.4	DA_1-100×6	1	30	50	
WBG-126-20	144～108～27	20～40～60	DA_1-125×2	1	22	100	
WBG-126-30	144～108～27	30～60～90	DA_1-125×3	1	30	100	
WBG-126-40	144～108～27	40～80～120	DA_1-125×4	1	37	100	
WBG-126-50	144～108～27	50～100～150	DA_1-125×5	1	45	100	
WBG-126-60	144～108～27	60～120～180	DA_1-125×6	1	55	100	
WBG-198-34	210～144～72	34～57.8～74	DA_1-150×2	1	37	150	
WBG-198-51	210～144～72	51～86.7～111	DA_1-150×3	1	55	150	
WBG-198-68	210～144～72	68～115.6～148	DA_1 150×4	1	55	150	

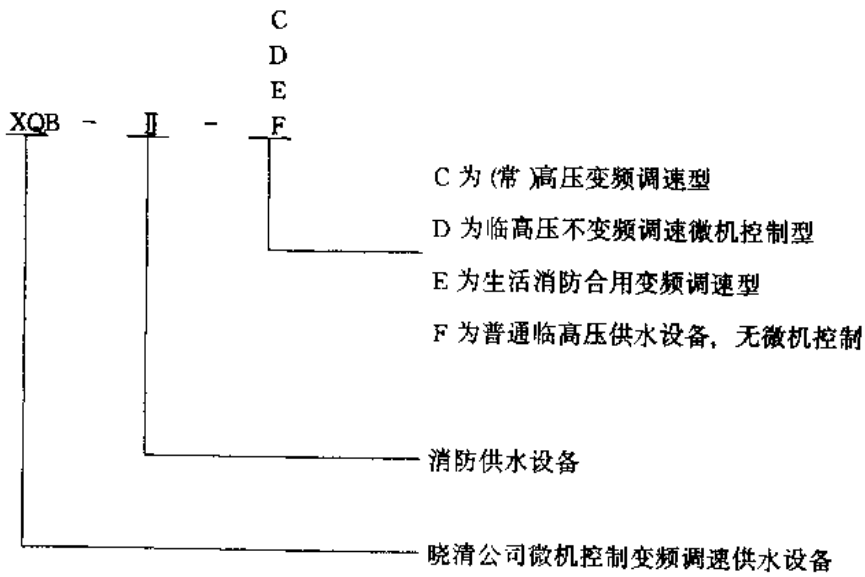
注：①恒压供水选用本设备型号时，应靠近扬程低值处选用相应的扬程及流量值。

②本表所列水泵亦适用于消防供水。

十九、XQB 系列微机控制变频调速恒压、变压变量供水设备

(1) 标记：





(2) 性能规格：XQB 系列微机控制变频调速恒压变量、变压变量供水设备性能规格见表 4-291。

XQB 系列微机控制变频调速恒压变量、变压变量供水设备性能规格　　表 4-291

设备型号	流量（m^3/h）	扬程（m）	水泵型号	电动机功率（kW）	贮水池容积（m^3）	生产厂
XQB-8.5-18	7～8.5	22～18	40DL×2	1.5	6	北京晓清环保（集团）公司
XQB-8.5-27	7～8.5	33～27	40DL×3	2.5	6	
XQB-8.5-36	7～8.5	44～36	40DL×4	3	6	
XQB-8.5-45	7～8.5	55～45	40DL×5	4	6	
XQB-8.5-54	7～8.5	66～54	40DL×6	4	6	
XQB-8.5-63	7～8.5	77～63	40DL×7	5.5	6	
XQB-8.5-72	7～8.5	88～72	40DL×8	5.5	6	
XQB-8.5-81	7～8.5	99～81	40DL×9	7.5	6	
XQB-8.5-90	7～8.5	110～90	40DL×10	7.5	6	
XQB-8.5-99	7～8.5	121～99	40DL×11	7.5	6	
XQB-8.5-108	7～8.5	132～108	40DL×12	11	6	
XQB-19-17	16～19.5	21～17.5	50DL×2	3	12	
XQB-19-26	16～19.5	31.5～26.5	50DL×3	3	12	
XQB-19-35	16～19.5	42～35	50DL×4	4	12	
XQB-19-43	16～19.5	52.5～43.5	50DL×5	5.5	12	
XQB-19-52	16～19.5	63～52.5	50DL×6	5.5	12	
XQB-19-61	16～19.5	73.5～61	50DL×7	7.5	12	
XQB-19 70	16～19.5	84～70	50DL×8	7.5	12	
XQB-19-78	16～19.5	94.5～78.5	50DL×9	11	12	
XQB-19-81	16～19.5	105～81.5	50DL×10	11	12	
XQB-39-25	30～39.6	32～25.4	65DL×2	5.5	30	
XQB-39-38	30～39.6	48～38	65DL×3	7.5	30	
XQB-39-51	30～39.6	64～50.8	65DL×4	11	30	
XQB-39-63	30～39.6	80～63.5	65DL×5	15	30	
XQB-39-76	30～39.6	96～76	65DL×6	15	30	
XQB-39-89	30～39.6	112～88.9	65DL×7	18.5	30	
XQB-39-101	30～39.6	128～101.6	65DL×8	22	30	
XQB-39-114	30～39.6	144～114.3	65DL×9	22	30	
XQB-39-127	30～39.6	160～127	65DL×10	30	30	
XQB-70-32	60～70	39.6～32	80DL×2	11	50	
XQB-70-48	60～70	59.8～48	80DL×3	15	50	
XQB-70-64	60～70	79.2～64	80DL×4	22	50	
XQB-70-80	60～70	199～80	80DL×5	30	50	
XQB-70-96	60～70	118.8～96	80DL×6	30	50	
XQB-70-112	60～70	138.6～112	80DL×7	37	50	
XQB-70-128	60～70	158.4～128	80DL×8	45	50	
XQB-70-144	60～70	178.2～144	80DL×9	45	50	
XQB-70-160	60～70	198～160	80DL×10	55	50	
XQB-140-40	120～140	54～39.6	100DL×2	22	100	
XQB-140-53	120～140	72～52.8	100DL×3	30	100	
XQB-140-53	120～140	72～52.8	100DL×4	37	100	
XQB-140-66	120～140	90～66	100DL×5	45	100	
XQB-140-79	120～140	108～79.2	100DL×6	55	100	
XQB-140-92	120～140	126～92.4	100DL×7	75	100	
XQB-140-105	120～140	144～105.6	100DL×8	75	100	
XQB-140-119	120～140	162～118.8	100DL×9	90	100	
XQB-140-132	120～140	180～132	100DL×10	90	100	

续表

设备型号	流量（m^3/h）	扬程（m）	水泵型号	电动机功率（kW）	贮水池容积（m^3）	生产厂
XQB-17-17	14.4～17	19～17.2	IS50-32-125	2.2	12	北京晓清环保（集团）公司
XQB-18-26	15～18	29～26	IS50-32-160	3	12	
XQB-18-45	15～18	48～45	IS50-32-200	5.5	12	
XQB-18-76	15～18	78～76	IS50-32-250	11	12	
XQB-33-17	28～33	19～17.1	IS65-50-125	3	25	
XQB-34-28	30～34	30～28	IS65-50-160	5.5	25	
XQB-35-43	30～35	47～43.5	IS65-40-200	7.5	25	
XQB-32-76	30～32.5	78.5～76	IS65 40 250	15	25	
XQB-33-120	30～33	123～120	IS65-40-315	30	25	
XQB-68-16	60～68.4	18～16	IS80-65-125	5.5	50	
XQB-70-25	60～70	30～25.6	IS80-65-160	7.5	50	
XQB-67-44	60～67	47～44.4	IS80-50-200	15	50	
XQB-63-67	60～63	75～67	IS80-50-250	22	50	
XQB-72-119	58.6～72	123～119.5	IS80-50-315	37	50	
XQB-133-13	110～133	18～13.6	IS100-80-125	11	100	
XQB-137-22	113～137	29～22	IS100-80-160	15	100	
XQB-136-43	120～136.8	47～43.6	IS100-65-200	22	100	
XQB-144-65	120～144	75～65	IS100-65-250	37	100	
XQB-143-107	126～143	115～107	IS100-65-315	75	100	
XQB-261-41	225～261	47～41	IS125-100-200	45	180	
XQB-257-66	216～257	77.5～66	IS125-100-250	75	180	
XQB-255-117	228～255	122～117.6	IS125-100-315	110	180	
XQB-129-47	117～129	48.6～47.5	IS125-100-400 1450R.P.M	38	90	
XQB-257-16	216～257	19～16	IS150-125-250 1450R.P.M	18.5	180	
XQB-273-26	244.8～273.6	28.4～26	IS150-125-315 1450R.P.M	30	180	
XQB-259-43	216～259	48～43	IS150-125-400 1450R.P.M	45	180	
XQB-486-26	432～486	30～26	IS200-150-135 1450R.P.M	30	340	
XQB-483-40	396～483	50～40	IS200-150-400 1450R.P.M	90	340	
XQB-25-10	19.8～25	18～10	DA_1-50×2	2.2	20	
XQB-25-15	19.8～25	24～15	DA_1-50×3	3	20	
XQB-25-20	19.8～25	32～20	DA_1-50×4	4	20	
XQB-25-25	19.8～25	40～25	DA_1-50×5	5.5	20	
XQB-25-30	19.8～25	48～30	DA_1-50×6	5.5	20	
XQB-25-35	19.8～25	56～35	DA_1-50×7	7.5	20	
XQB-25-40	19.8～25	64～40	DA_1-50×8	7.5	20	
XQB-25-45	19.8～25	72～45	DA_1-50×9	7.5	20	
XQB-25-50	19.8～25	80～50	DA_1-50×10	11	20	
XQB-25-55	19.8～25	88～55	DA_1 50×11	11	20	
XQB-25-60	19.8～25	96～60	DA_1-50×12	11	20	
XQB-43-14	36～43	20～14	DA_1-80×2	3	30	
XQB-43-21	36～43	30～21	DA_1-80×3	5.5	30	

续表

设备型号	流量（m^3/h）	扬程（m）	水泵型号	电动机功率（kW）	贮水池容积（m^3）	生产厂
XQB-43-28	36～43	40～28	DA_1-80×4	7.5	30	北京晓清环保（集团）公司
XQB-43-35	36～43	50～35	DA_1-80×5	7.5	30	
XQB-43-42	36～43	60～42	DA_1-80×6	11	30	
XQB-43-49	36～43	70～49	DA_1-80×7	15	30	
XQB-43-56	36～43	80～56	DA_1-80×8	15	30	
XQB-43-63	36～43	90～63	DA_1-80×9	15	30	
XQB-43-70	36～43	100～70	DA_1-80×10	18.5	30	
XQB-43-77	36～43	110～77	DA_1-80×11	18.5	30	
XQB-43-84	36～43	120～84	DA_1-80×12	18.5	30	
XQB-81-24	67.5～81	30～24	DA_1-100×2	11	50	
XQB-81-36	67.5～81	45～36	DA_1-100×3	15	50	
XQB-81-48	67.5～81	60～48	DA_1-100×4	17	50	
XQB-81-60	67.5～81	75～60	DA_1-100×5	22	50	
XQB-81-72	67.5～81	90～72	DA_1-100×6	30	50	
XQB-81-84	67.5～81	105～84	DA_1-100×7	40	50	
XQB-81-96	67.5～81	120～96	DA_1-100×8	40	50	
XQB-81-108	67.5～81	135～108	DA_1-100×9	40	50	
XQB-81-120	67.5～81	150～120	DA_1-100×10	50	50	
XQB-81-132	67.5～81	165～132	DA_1-100×11	55	50	
XQB-81-144	67.5～81	180～144	DA_1-100×12	55	50	
XQB-144-20	108～144	40～20	DA_1-125×2	22	100	
XQB-144-30	108～144	60～30	DA_1-125×3	30	100	
XQB-144-40	108～144	80～40	DA_1-125×4	37	100	
XQB-144-50	108～144	100～50	DA_1-125×5	45	100	
XQB-144-60	108～144	120～60	DA_1-125×6	55	100	
XQB-144-70	108～144	140～70	DA_1-125×7	75	100	
XQB-144-80	108～144	160～80	DA_1-125×8	75	100	
XQB-144-90	108～144	180～90	DA_1-125×9	100	100	
XQB-144-100	108～144	200～100	DA_1-125×10	100	100	
XQB-144-110	108～144	220～110	DA_1-125×11	100	100	
XQB-144-120	108～144	240～120	DA_1-125×12	125	100	
XQB-212-34	162～212.4	56～34	DA_1-150×2	40	150	
XQB-212-51	162～212.4	84～51	DA_1-150×3	55	150	
XQB-212-68	162～212.4	112～68	DA_1-150×4	75	150	
XQB-212-85	162～212.4	140～85	DA_1-150×5	100	150	
XQB-212-102	162～212.4	168～102	DA_1-150×6	125	150	
XQB-212-119	162～212.4	196～119	DA_1-150×7	125	150	
XQB-212-136	162～212.4	224～136	DA_1-150×8	150	150	
XQB-212-153	162～212.4	252～153	DA_1-150×9	150	150	

注：①本表水泵的扬程及流量专供变频调速选用，一般消防泵的选用请按常规办法选用。

②本表贮池水容积为一台工作泵的贮水量。

（3）电气控制原理：该设备电气控制原理见图 4-142。

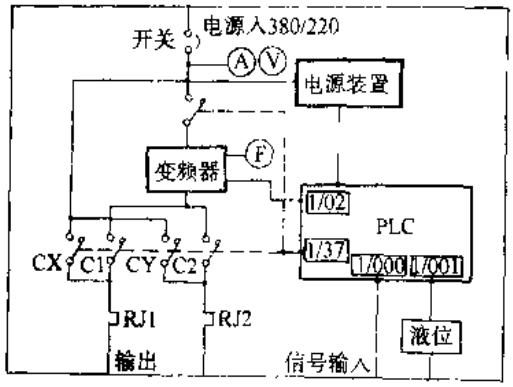


图 4-142 电气控制原理

（4）电控柜外形及尺寸见图 4-143、表 4-292。

电 控 柜 尺 寸 表 4-292

变频器容量（kVA）	电动机功率（kW）	控制柜（箱）外形尺寸（mm）		
		B	*D*	*H*
1.5～3.5	0.75～2.2	700	400	1800
5.5～11	3.0～7.5	700	400	1800
22～50	15～30	1000	600	2200
75～100	55～75	1000	600	2200
150	110	1000	600	2200

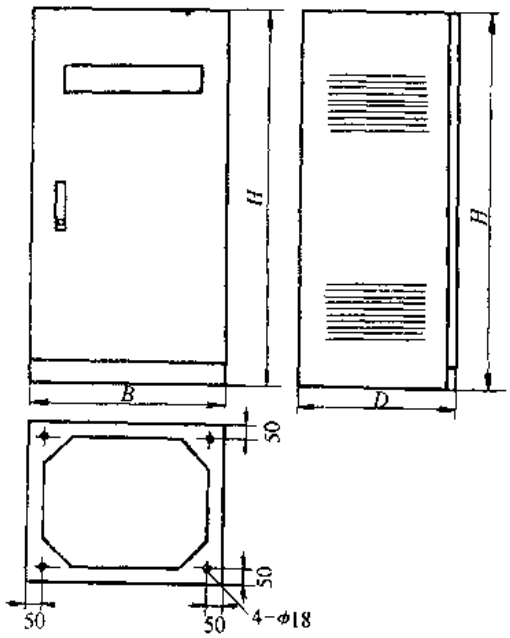


图 4-143 电控柜外形尺寸

二十、SBH 型变频调速恒压变量节能供水装置

（1）特点：SBH 型变频调速恒压变量节能供水装置，通过压力传感器接收供水管网的压力信号，并传送给恒压供水控制器，经分析运算后，输出信号给变频器，由变频器控制水泵电机转速在严格保证管网水压恒定（误差为±0.01MPa）条件下，根据用水量的变化，随时调节水泵转速，保证恒压变量供水，从而最大限度地节约电能和节水。

（2）技术参数：SBH-Ⅰ～Ⅳ型变频调速恒压变量节能供水装置技术参数见表4-293。

SBH-Ⅰ～Ⅳ型技术参数 表 4-293

型 号	用 途	型 式	额定供水量		额定扬程（m）	生 产 厂
			(m^3/h)	(L/s)		
SBH-Ⅰ	生活、生产	1 台深井泵	10、36、48、56、80		30、60、100	北京市联合建筑设备厂（原克头隔膜压力供水罐厂）
SBH-Ⅱ	生活、生产	2 台泵	12、24、60、100			
SBH-Ⅲ	生活、生产	3 台泵	18、36、75、90、150			
SBH-Ⅳ	生活、生产	3 大 1 小泵				

注：上述 4 种型号的供水装置，可根据用户需要提供各种规格的装置，如超过上述流量，扬程时，厂方可代为设计。

（3）性能规格：SBH-Ⅰ～Ⅳ型生活、生产用变频调速恒压变量节能供水装置性能规格见表 4-294～297。

SBH-Ⅰ型生活、生产用变频调速恒压变量节能供水设备性能规格　　表 4-294

型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	配套水泵						变频器规格	生产厂
			型号	级数	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	电动机功率 (kW)	水泵台数		
SBH-Ⅰ-10-60	10	60	4JD-10	10～24	10	30～72	5.5	1	SVF-113	北京市联合建筑设备厂（原克头隔膜压力供水罐厂）
SBH-Ⅰ-36-30	36	30	6JD-36	4	36	38	11		SVF-223	
SBH-Ⅰ-36-60		60		7		66.5				
SBH-Ⅰ-36-100		100		11		104.5	18.5		SVF-303	
SBH-Ⅰ-48-30	48	30	6JD-48	4	38	36	11		SVF-223	
SBH-Ⅰ-48-60		60		7		63	15		SVF-223	
SBH-Ⅰ-48-100		100		12		108	30		SVF-503	
SBH-Ⅰ-56-30	56	30	6JD-56	4	56	32	11		SVF-223	
SBH-Ⅰ-56-60		60		8		64	18.5		SVF-303	
SBH-Ⅰ-56-100		100		13		104	30		SVF-503	
SBH-Ⅰ-80-30	80	30	8JD-80	8	80	32	15		SVF-223	
SBH-Ⅰ-80-60		60		15		60	22		SVF-303	

SBH-Ⅱ型生活、生产用变频调速恒压变量节能供水设备性能规格　　表 4-295

型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	配套水泵					干管直径 DN (mm)	贮水池参考容积 (m^3)	变频器规格	生产厂
			型号	水泵流量 (m^3/h)	水泵扬程 (m)	电动机功率 (kW)	水泵台数				
SBH-Ⅱ-2-12-30	12	30	40DL×3	6.2	35.4	2.2×2	2	40	10	SVF-352	北京市联合建筑设备厂（原克头隔膜压力供水罐厂）
SBH-Ⅱ-2-12-60		60	40DL×6		70.8	4×2				SVF-113	
SBH-Ⅱ-2-24-30	24	30	50DL×3	12.6	36.6	3×2		50	25	SVF-552	
SBH-Ⅱ-2-24-60		60	50DL×5		61	5.5×2				SVF-113	
SBH-Ⅱ-2-60-30	60	30	65DL×2	30	32	5.5×2		65	60	SVF-113	
SBH-Ⅱ-2-60-60		60	65DL×4		64	11×2				SVF-223	
SBH-Ⅱ-2-100-40	100	40	80DL×2	50.4	40	11×2		80	100	SVF-223	
SBH-Ⅱ-2-100-100		60	80DL×3		60	15×2				SVF-223	
		100	80DL×5		100	30×2				SVF-503	

SBH-Ⅲ型生活、生产用变频调速恒压变量节能供水设备性能规格　　表 4-296

设备型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	配套水泵					变频器规格	干管直径 DN (mm)	贮水池参考容积 (m^3)	生产厂
			型号	水泵流量 (m^3/h)	水泵扬程 (m)	电动机功率 (kW)	水泵台数				
SBH-Ⅲ-3-18-30	18	30	40DL×3	6.2	35.4	2.2×3	3	SVF-352	40	20	北京市联合建筑设备厂（原克头隔膜压力供水罐厂）
SBH-Ⅲ-3-18-60		60	40DL×6		70.8	4×3		SVF-113			
SBH-Ⅲ-3-36-30	36	30	50DL×3	12.5	36.6	3×3		SVF-552	70	35	
			IS65-32-160		32	3×3		SVF-552			
			IS65-40-315J		32	4×3		SVF-113			
SBH-Ⅲ-3-36-60		60	50DL×5		61	5.5×3		SVF-113			
			IS50-32-250		80	11×3		SVF-223			
SBH-Ⅲ-3-75-30	75	30	IS65-50-160	25	32	5.5×3		SVF-113	100	75	
			IS80-50-315J		32	5.5×3		SVF-113			
SBH-Ⅲ-3-75-60		60	IS65-40-250		80	15×3		SVF-223			
SBH-Ⅲ-3-75-100		100	IS65-40-315		125	30×3		SVF-503			

续表

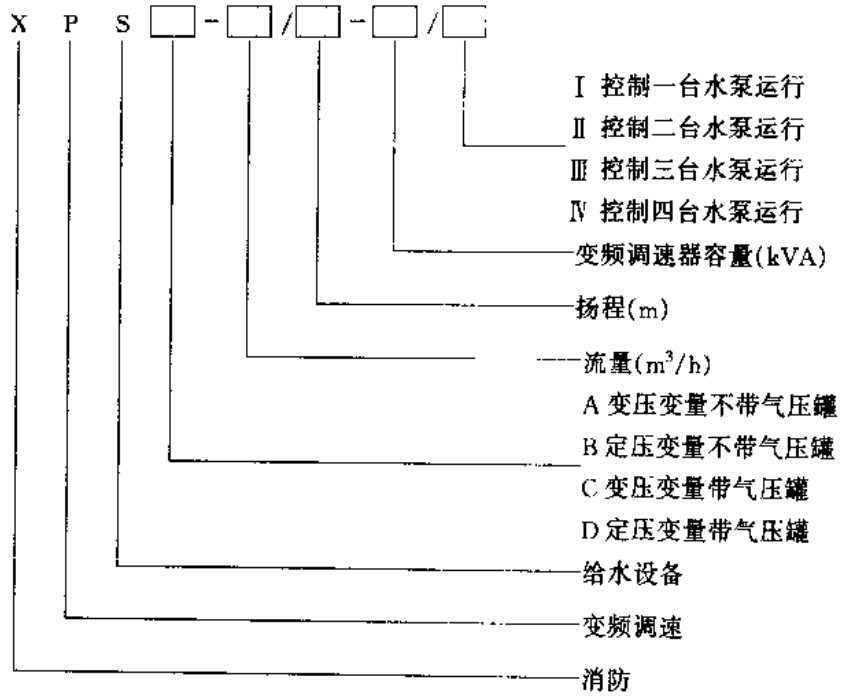
设备型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	配套水泵					变频器规格	干管直径 DN (mm)	贮水池参考容积 (m^3)	生产厂
			型号	水泵流量 (m^3/h)	水泵扬程 (m)	电动机功率 (kW)	水泵台数				
SBH-Ⅲ-3-90-30	90	30	65DL×3	30	32	5.5×3	3	SVF-113	100	90	北京市联合建筑设备厂（原克头隔膜压力供水罐厂）
SBH-Ⅲ-3-90-60		60	65DL×4		64	11×3		SVF-223			
SBH-Ⅲ-3-90-100		100	65DL×7		112	18.5×3		SVF-303			
SBH-Ⅲ-3-150-30	150	30	80DL×2	50.4	40	11×3		SVF-223	125	120	
			IS80-65-160		32	7.5×3		SVF-113			
			1S100-65-315J		32	11×3		SVF-223			
SBH-Ⅲ-3-150-60		60	80DL×3		60	15×3		SVF-223			
			IS80-50-250		80	22×3		SVF-303			
SBH-Ⅲ-3-150-100		100	80DL×5		100	30×3		SVF-503			
			IS80-50-315		125	37×3					

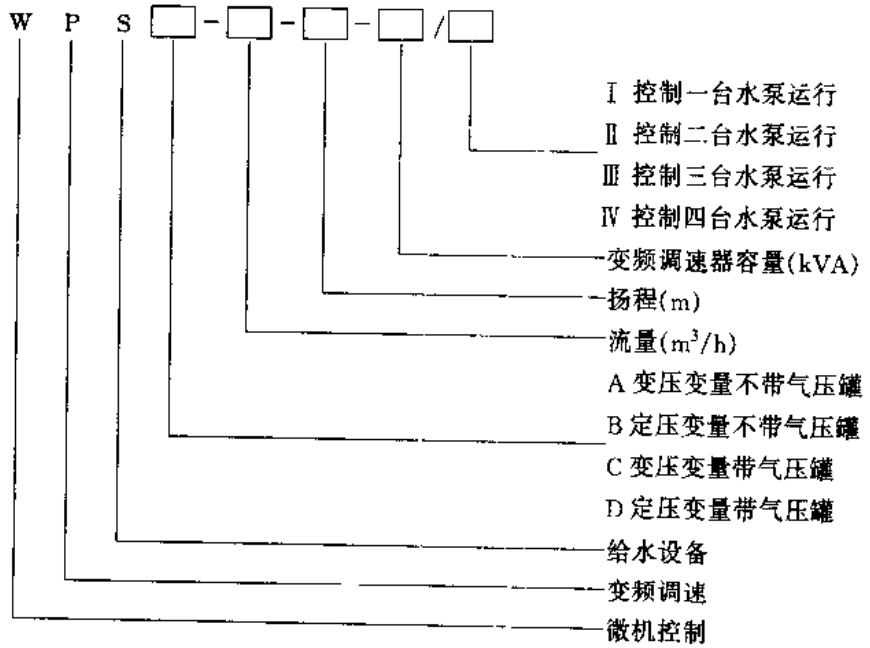
SBH-Ⅳ型生活、生产用变频调速恒压变量节能供水设备性能规格 表 4-297

设备型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	配套水泵					变频器规格	干管直径 DN (mm)	贮水池参考容积 (m^3)	生产厂
			型号	水泵流量 (m^3/h)	水泵扬程 (m)	电动机功率 (kW)	水泵台数				
SBH-Ⅳ-4-18-30	18	30	40DL×3	6.2	35.4	2.2×3	3	SVF-352	50	20	北京市联合建筑设备厂（原克头隔膜压力供水罐厂）
			QDL_4-8×8	4	57	1.5×1	1				
SBH-Ⅳ-4-18-60		60	40DL×6	6.2	70.8	4×3	3	SVF-113			
			QDL_4×－8×16	4	95	3×1	1				
SBH-Ⅳ-4-36-30	36	30	50DL×3	12.5	36.5	3×3	3	SVF-552	70	35	
			IS50-32-160		32	3×3		SVF-552			
			IS65-40-315J		32	4×3		SVF-113			
			QDL_4-8×8	4	57	1.5×1	1				
SBH-Ⅳ-4-36-60		60	50DL×5	12.5	61	5.5×3	3	SVF-113			
			IS50-32-250		80	11×3		SVF-223			
			QDL_4-8×16	4	95	3×1	1				
SBH-Ⅳ-4-75-30	75	30	IS65×50-160	25	32	5.5×3	3	SVF-113	100	75	
			IS80-50-315J		32	5.5×3		SVF-113			
			QDL_4-8×8	4	57	1.5×1	1				
SBH-Ⅳ-4-75-60		60	IS65-40-250	25	80	15×3	3	SVF-223			
			QDL_4-8×16	4	95	3×1	1				
SBH-Ⅳ-4-75-100		100	IS65-40-315	25	125	30×3	3	SVF-503			
			QDL_4-8×22	4	150	4×1	1				
SBH-Ⅳ-4-90-40	90	40	65DL×2	30	48	5.5×3	3	SVF-113	100	90	
			QDL_4-8×8	4	57	1.5×1	1				
SBH-Ⅳ-4-90-60		60	65DL×4	30	64	11×3	3	SVF-223			
			QDL-8×16	4	95	3×1	1				
SBH-Ⅳ-4-90-100		100	65DL×7	30	112	18.5×3	3	SVF-303			
			QDL_4-8×22	4	150	4×1	1				
SBH-Ⅳ-4-150-30	150	30	80DL×2	50.4	40	11×3	3	SVF-223	125	120	
			IS80-65-160		32	7.5×3		SVF-113			
			1S100-65-315J		32	11×3		SVF-223			
			QDL_4-8×8	4	57	1.5×1	1				
SBH-Ⅳ-4-150-60		60	80DL×3	50.4	60	15×3	3	SVF-223			
			IS80-50-250		80	22×3		SVF-303			
			QDL_4-8×16	4	95	3×1	1				
SBH-Ⅳ-4-150-100		100	80DL×5	50.4	100	30×3	3	SVF-503			
			IS80-500-315		125	37×3					
			QDL_4-8×22	4	150	4×1	1				

二十一、XPS、WPS 系列变频调速给水设备

(1) 标记：





(2) 性能规格及外形尺寸：XPS^{A}_{B}、WPS^{A}_{B}与XPS^{C}_{D}、WPS^{C}_{D}系列变频调速给水设备性能规格及外形尺寸见表 4-298。

XPS^{A}_{B}、WPS^{A}_{B}与XPS^{C}_{D}、WPS^{C}_{D}系列变频调速给水设备性能规格及外形尺寸 表 4-298

型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	水泵 型号	水泵 台数	总功率 (kW)	外形尺寸 (长×宽×高) (mm)	总重量 (kg)	生产厂
□PS□-12.5/36-55/Ⅰ	12.5	36	50DL×3	1	3	1000×1350×1262	376	
□PS□-12.5/48-11/Ⅰ	12.5	48	50DL×4	1	4	1000×1350×1350	405	
□PS□-12.5/60-11/Ⅰ	12.5	60	50DL×5	1	5.5	1000×1350×1493	446	
□PS□-12.5/73-11/Ⅰ	12.5	73	50DL×6	1	5.5	1000×1350×1563	467	
□PS□-12.5/84-11/Ⅰ	12.5	84	50DL×7	1	7.5	1000×1350×1669	501	
□PS□-12.5/98-11/Ⅰ	12.5	96	50DL×8	1	7.5	1000×1350×1737	522	
□PS□-12.5/110-22/Ⅰ	12.5	110	50DL×9	1	11	1000×1350×1890	608	
□PS□-12.5/122-22/Ⅰ	12.5	122	50DL×10	1	11	1000×1350×1958	629	
□PS□-30/32-11/Ⅰ	30	32	65DL×2	1	5.5	1000×1350×1416	519	
□PS□-30/48-11/Ⅰ	30	48	65DL×3	1	7.5	1000×1350×1536	587	
□PS□-30/64-22/Ⅰ	30	64	65DL×4	1	11	1000×1350×1701	676	
□PS□-30/80-22/Ⅰ	30	80	65DL×5	1	15	1000×1350×1826	740	
□PS□-30/96-22/Ⅰ	30	96	65DL×6	1	15	1000×1350×1906	784	
□PS□-30/112-30/Ⅰ	30	112	65DL×7	1	18.5	1000×1350×2011	898	
□PS□-30/128-30/Ⅰ	30	128	65DL×8	1	22	1000×1350×2131	964	
□PS□-30/144-30/Ⅰ	30	144	65DL×9	1	22	1000×1350×2311	1009	
□PS□-30/160-50/Ⅰ	30	160	65DL×10	1	30	1000×1350×2356	1132	山
□PS□-50/40-22/Ⅰ	50	40	80DL×2	1	11	1000×1550×1595	736	
□PS□-50/60-22/Ⅰ	50	60	80DL×3	1	15	1000×1550×1729	810	东
□PS□-50/80-30/Ⅰ	50	80	80DL×4	1	22	1000×1550×1945	926	
□PS□-50/100-50/Ⅰ	50	100	80DL×5	1	30	1000×1550×2110	1070	博
□PS□-50/120-50/Ⅰ	50	120	80DL×6	1	30	1000×1550×2200	1145	
□PS□-50/140-50/Ⅰ	50	140	80DL×7	1	37	1000×1550×2350	1238	山
□PS□-50/160-75/Ⅰ	50	160	80DL×8	1	45	1000×1550×2465	1320	
□PS□-50/180-75/Ⅰ	50	180	80DL×9	1	45	1000×1550×2555	1375	水
□PS□-50/200-100/Ⅰ	50	200	80DL×10	1	55	1000×1550×2645	1535	
□PS□-100/40-30/Ⅰ	100	40	100DL×2	1	18.5	1000×1550×1726	964	泵
□PS□-100/60-50/Ⅰ	100	60	100DL×3	1	30	1000×1550×1894	1100	
□PS□-100/80-50/Ⅰ	100	80	100DL×4	1	37	1000×1550×2042	1195	厂
□PS□-100/100-75/Ⅰ	100	100	100DL×5	1	45	1000×1550×2170	1279	
□PS□-100/120-75/Ⅰ	100	120	100DL×6	1	55	1000×1550×2358	1481	
□PS□-100/140-100/Ⅰ	100	140	100DL×7	1	75	1000×1550×2531	1683	
□PS□-100/160-100/Ⅰ	100	160	100DL×8	1	75	1000×1550×2634	1740	
□PS□-100/180-150/Ⅰ	100	180	100DL×9	1	90	1000×1550×2787	1840	
□PS□-100/200-150/Ⅰ	100	200	100DL×10	1	90	1000×1550×2890	1897	
□PS□-25/36-5.5/Ⅱ	25	36	50DL×3	2	6	2000×1350×1262	752	
□PS□-25/48-11/Ⅱ	25	48	50DL×4	2	8	2000×1350×1350	810	
□PS□-25/60-11/Ⅱ	25	60	50DL×5	2	11	2000×1350×1493	892	
□PS□-25/73-11/Ⅱ	25	73	50DL×6	2	11	2000×1350×1563	934	
□PS□-25/85-11/Ⅱ	25	85	50DL×7	2	15	2000×1350×1669	1002	
□PS□-25/98-11/Ⅱ	25	98	50DL×8	2	15	2000×1350×1737	1044	
□PS□-25/110-22/Ⅱ	25	110	50DL×9	2	22	2000×1350×1890	1216	
□PS□-25/122-22/Ⅱ	25	122	50DL×10	2	22	2000×1350×1958	1258	
□PS□-42.5/32-11/Ⅱ	42.5	32	50DL×3 65DL×3	1 1	8.5	2000×1350×1416	895	

续表

型　号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	水　泵		总功率 (kW)	外形尺寸 (长×宽×高) (mm)	总重量 (kg)	生产厂
			型　号	台数				
□PS□-42.5/48-11/Ⅱ	42.5	48	50DL×4	1	11.5	2000×1350×1536	992	
			65DL×3	1				
□PS□-42.5/64-22/Ⅱ	42.5	64	50DL×5	1	16.5	2000×1350×1701	1122	
			65DL×4	1				
□PS□-42.5/80-22/Ⅱ	42.5	80	50DL×7	1	22.5	2000×1350×1826	1241	
			65DL×5	1				
□PS□-42.5/96-22/Ⅱ	42.5	96	50DL×8	1	22.5	2000×1350×1906	1306	
			65DL×6	1				
□PS□-42.5/112-22/Ⅱ	42.5	112	50DL×9	1	29.5	2000×1350×2011	1506	
			65DL×7	1				
□PS□-42.5/128-30/Ⅱ	42.5	128	50DL×10	1	33	2000×1350×2131	1593	
			65DL×8	1				
□PS□-60/144-30/Ⅱ	60	144	65DL×9	2	44	2000×1350×2311	2018	
□PS□-60/160-50/Ⅱ	60	160	65DL×10	2	60	2000×1350×2536	2264	
□PS□-62.5/40-22/Ⅱ	62.5	40	50DL×4	1	15	2000×1550×1595	1141	
			80DL×2	1				
□PS□-62.5/60-22/Ⅱ	62.5	60	50DL×5	1	20.5	2000×1550×1729	1256	山
			80DL×3	1				
□PS□-62.5/80-30/Ⅱ	62.5	80	50DL×7	1	29.5	2000×1550×1945	1427	东
			80DL×4	1				
□PS□-62.5/100-50/Ⅱ	62.5	100	50DL×8	1	37.5	2000×1550×2110	1592	博
			80DL×5	1				
□PS□-62.5/120-50/Ⅱ	62.5	120	50DL×10	1	41	2000×1550×2200	1774	山
			80DL×6	1				
□PS□-80/140-50/Ⅱ	80	140	65DL×9	1	59	2000×1550×2350	2247	水
			80DL×7	1				
□PS□-80/160-75/Ⅱ	80	160	65DL×10	1	75	2000×1550×2465	2452	泵
			80DL×8	1				
□PS□-100/180-75/Ⅱ	100	180	80DL×9	2	90	2000×1550×2555	2750	
□PS□-100/200-100/Ⅱ	100	200	80DL×10	2	110	2000×1550×2645	3072	厂
□PS□-112.5/40-30/Ⅱ	112.5	40	50DL×4	1	22.5	2000×1550×1726	1369	
			100DL×2	1				
□PS□-112.5/60-50/Ⅱ	112.5	60	50DL×5	1	35.5	2000×1550×1894	1546	
			100DL×3	1				
□PS□-112.5/80-50/Ⅱ	112.5	80	50DL×7	1	44.5	2000×1550×2042	1696	
			100DL×4	1				
□PS□-112.5/100-75/Ⅱ	112.5	100	50DL×8	1	52.5	2000×1550×2170	1801	
			100DL×5	1				
□PS□-112.5/120-75/Ⅱ	112.5	120	50DL×10	1	66	2000×1550×2358	2110	
			100DL×6	1				
□PS□-130/140-100/Ⅱ	130	140	65DL×9	1	97	2000×1550×2531	2692	
			100DL×7	1				
□PS□-130/160-100/Ⅱ	130	160	65DL×10	1	105	2000×1550×2634	2872	
			100DL×8	1				
□PS□-150/180-150/Ⅱ	150	180	80DL×9	1	135	2000×1550×2787	3215	
			100DL×9	1				

续表

型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	水泵 型号	水泵 台数	总功率 (kW)	外形尺寸 (长×宽×高) (mm)	总重量 (kg)	生产厂
□PS□-150/200-150/Ⅱ	150	200	80DL×10	1	145	2000×1550×2890	3432	
			100DL×10	1				
□PS□-37.5/36-5.5/Ⅲ	37.5	36	50DL×3	3	9	3000×1350×1262	1128	
□PS□-37.5/48-11/Ⅲ	37.5	48	50DL×4	3	12	3000×1350×1350	1215	
□PS□-37.5/60-11/Ⅲ	37.5	60	50DL×5	3	16.5	3000×1350×1493	1338	
□PS□-37.5/73-11/Ⅲ	37.5	73	50DL×6	3	16.5	3000×1350×1563	1401	
□PS□-37.5/85-11/Ⅲ	37.5	85	50DL×7	3	22.5	3000×1350×1669	1503	
□PS□-37.5/98-11/Ⅲ	37.5	98	50DL×8	3	22.5	3000×1350×1737	1566	
□PS□-37.5/110-22/Ⅲ	37.5	110	50DL×9	3	33	3000×1350×1890	1824	
□PS□-37.5/122-22/Ⅲ	37.5	122	50DL×10	3	33	3000×1350×1958	1887	
□PS□-72.5/32-11/Ⅲ	72.5	32	50DL×3	1	14	3000×1350×1416	1414	
			65DL×2	2				
□PS□-72.5/48-11/Ⅲ	72.5	48	50DL×4	1	19	3000×1350×1536	1579	
			65DL×3	2				
□PS□-72.5/60-22/Ⅲ	72.5	60	50DL×5	1	27.5	3000×1350×1701	1798	
			65DL×4	2				
□PS□-72.5/80-22/Ⅲ	72.5	80	50DL×6	1	37.5	3000×1350×1826	1981	山
			65DL×5	2				
□PS□-72.5/96-22/Ⅲ	72.5	96	50DL×7	1	37.5	3000×1350×1906	2090	东
			65DL×6	2				
□PS□-72.5/112-22/Ⅲ	72.5	112	50DL×8	1	48	3000×1350×2011	2404	博
			65DL×7	2				
□PS□-72.5/128-30/Ⅲ	72.5	128	50DL×10	1	55	3000×1350×2131	2557	山
			65DL×8	2				
□PS□-90/144-30/Ⅲ	90	144	65DL×9	3	66	3000×1350×2311	3027	
□PS□-90/160-50/Ⅲ	90	160	65DL×10	3	90	3000×1350×2356	3396	水
□PS□-112.5/40-22/Ⅲ	112.5	40	50DL×4	1	26	3000×1550×1595	1877	泵
			80DL×2	2				
□PS□-112.5/60-22/Ⅲ	112.5	60	50DL×5	1	35.5	3000×1550×1729	2066	厂
			80DL×3	2				
□PS□-112.5/80-30/Ⅲ	112.5	80	50DL×7	1	51.5	3000×1550×1945	2353	
			80DL×4	2				
□PS□-112.5/100-50/Ⅲ	112.5	100	50DL×8	1	67.5	3000×1550×2110	2662	
			80DL×5	2				
□PS□-112.5/120-50/Ⅲ	112.5	120	50DL×10	1	71	3000×1550×2200	2919	
			80DL×6	2				
□PS□-130/140-50/Ⅲ	130	140	65DL×7	1	96	3000×1550×2350	3485	
			80DL×7	2				
□PS□-130/160-75/Ⅲ	130	160	65DL×10	1	120	3000×1550×2465	3772	
			80DL×8	2				
□PS□-150/180-75/Ⅲ	150	180	80DL×9	3	135	3000×1550×2555	4125	
□PS□-150/200-100/Ⅲ	150	200	80DL×10	3	165	3000×1550×2645	4605	
□PS□-212.5/40-30/Ⅲ	212.5	40	50DL×4	1	41.5	3000×1550×1726	2333	
			100DL×2	2				
□PS□-212.5/60-50/Ⅲ	212.5	60	50DL×5	1	65.5	3000×1550×1894	2646	
			100DL×3	2				

续表

型　号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	水　泵		总功率 (kW)	外形尺寸 (长×宽×高) (mm)	总重量 (kg)	生产厂
			型　号	台数				
□PS□-212.5/80-50/Ⅲ	212.5	80	50DL×6	1	81.5	3000×1550×2042	2891	山东博山水泵厂
			100DL×4	2				
□PS□-212.5/100-75/Ⅲ	212.5	100	50DL×7	1	97.5	3000×1550×2170	3080	
			100DL×5	2				
□PS□-230/120-75/Ⅲ	230	120	65DL×8	1	112	3000×1550×2358	3926	
			100DL×6	2				
□PS□-230/140-100/Ⅲ	230	140	65DL×9	1	172	3000×1550×2531	4375	
			100DL×7	2				
□PS□-230/160-100/Ⅲ	230	160	65DL×10	1	180	3000×1550×2634	4612	
			100DL×8	2				
□PS□-250/180-150/Ⅲ	250	180	80DL×9	1	225	3000×1550×2787	5055	
			100DL×9	2				
□PS□-250/200-150/Ⅲ	250	200	80DL×10	1	235	3000×1550×2890	5329	
			100DL×10	2				
□PS□-50/48-11/Ⅲ	50	48	50DL×4	4	16	4000×1350×1262	1504	
□PS□-50/60-11/Ⅲ	50	60	50DL×5	4	22	4000×1350×1350	1620	
□PS□-50/73-11/Ⅲ	50	73	50DL×6	4	22	4000×1350×1493	1784	
□PS□-50/85-11/Ⅲ	50	85	50DL×7	4	30	4000×1350×1563	1868	
□PS□-50/96-11/Ⅲ	50	96	50DL×8	4	30	4000×1350×1669	2004	
□PS□-50/110-22/Ⅲ	50	110	50DL×9	4	44	4000×1350×1737	2088	
□PS□-50/122-22/Ⅲ	50	122	50DL×10	4	44	4000×1350×1890	2432	
□PS□-102.5/32-11/Ⅲ	102.5	32	50DL×3	1	19.5	4000×1350×1958	2516	
			65DL×2	3				
□PS□-102.5/48-22/Ⅲ	102.5	48	50DL×4	1	26.5	4000×1350×1416	1933	
			65DL×3	3				
□PS□-102.5/64-22/Ⅲ	102.5	64	50DL×5	1	38.5	4000×1350×1536	2166	
			65DL×4	3				
□PS□-102.5/80-22/Ⅲ	102.5	80	50DL×7	1	52.5	4000×1350×1701	2474	
			65DL×5	3				
□PS□-102.5/96-22/Ⅲ	102.5	96	50DL×8	1	52.5	4000×1350×1826	2721	
			65DL×6	3				
□PS□-102.5/112-22/Ⅲ	102.5	112	50DL×9	1	66.5	4000×1350×1906	2874	
			65DL×7	3				
□PS□-102.5/128-30/Ⅲ	102.5	128	50DL×10	1	77	4000×1350×2011	3302	
			65DL×8	3				
□PS□-120/144-30/Ⅲ	120	144	65DL×9	4	88	4000×1350×2131	3521	
□PS□-120/160-50/Ⅲ	120	160	65DL×10	4	120	4000×1350×2356	4528	
			50DL×4	1				
□PS□-162.5/40-22/Ⅲ	162.5	40	80DL×2	3	37	4000×1550×1595	2613	
			50DL×5	1				
□PS□-162.5/60-22/Ⅲ	162.5	60	80DL×3	3	50.5	4000×1550×1729	2876	
			50DL×7	1				
□PS□-162.5/80-30/Ⅲ	162.5	80	80DL×4	3	73.5	4000×1550×1945	3279	
			50DL×8	1				
□PS□-162.5/100-50/Ⅲ	162.5	100	80DL×5	3	97.5	4000×1550×2110	3732	
			50DL×10	1				

续表

型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	水泵 型号	水泵 台数	总功率 (kW)	外形尺寸 (长×宽×高) (mm)	总重量 (kg)	生产厂
□PS□-162.5/120-50/Ⅲ	162.5	120	80DL×6	3	101	4000×1550×2200	4064	
			65DL×9	1				
□PS□-180/140-50/Ⅲ	180	140	80DL×7	3	133	4000×1550×2350	4723	
			65DL×10	1				
□PS□-180/160-75/Ⅲ	180	160	80DL×8	3	165	4000×1550×2465	5092	
□PS□-200/180-75/Ⅲ	200	180	80DL×9	4	180	4000×1550×2555	5500	
□PS□-200/200-100/Ⅲ	200	200	80DL×10	4	220	4000×1550×2645	4140	
□PS□-312.5/40-30/Ⅲ	312.5	40	50DL×4	1	61	4000×1550×1726	3297	
			100DL×2	3				
□PS□-312.5/60-50/Ⅲ	312.5	60	50DL×5	1	95.5	4000×1550×1894	3746	
			100DL×3	3				
□PS□-312.5/80-50/Ⅲ	312.5	80	50DL×6	1	118.5	4000×1550×2042	4086	
			100DL×4	3				
□PS□-312.5/100-75/Ⅲ	312.5	100	50DL×7	1	142.5	4000×1550×2170	4338	
			100DL×5	3				
□PS□-312.5/120-75/Ⅲ	312.5	120	50DL×10	1	146	4000×1550×2358	5072	
			100DL×6	3				
□PS□-330/140-100/Ⅲ	330	140	65DL×9	1	247	4000×1550×××2531	6058	
			100DL×7	3				
□PS□-330/160-100/Ⅲ	330	160	65DL×10	1	255	4000×1550×2634	6352	山东博山水泵厂
			100DL×8	3				
□PS□-350/180-150/Ⅲ	350	180	80DL×9	1	315	4000×1550×2787	6895	
			100DL×9	3				
□PS□-350/200-150/Ⅲ	350	200	80DL×10	1	325	4000×1550×2890	7226	
			100DL×10	3				
□PS□-12.5/36-5.5/Ⅰ	12.5	36	50DL×3	1	3	1300×2300×2580	1241	
□PS□-12.5/48-11/Ⅰ	12.5	48	50DL×4	1	4		1270	
□PS□-12.5/60-11/Ⅰ	12.5	60	50DL×5	1	5.5		1311	
□PS□-12.5/73-11/Ⅰ	12.5	73	50DL×6	1	5.5		1546	
□PS□-12.5/84-11/Ⅰ	12.5	84	50DL×7	1	7.5		1580	
□PS□-12.5/96-11/Ⅰ	12.5	96	50DL×8	1	7.5		1601	
□PS□-12.5/110-22/Ⅰ	12.5	110	50DL×9	1	11		1713	
□PS□-12.5/122-22/Ⅰ	12.5	122	50DL×10	1	11		1734	
□PS□-30/32-11/Ⅰ	30	32	65DL×2	1	5.5	1300×2700×3110	2255	
□PS□-30/48-11/Ⅰ	30	48	65DL×3	1	7.5		2323	
□PS□-30/64-22/Ⅰ	30	64	65DL×4	1	11		2464	
□PS□-30/80-22/Ⅰ	30	80	65DL×5	1	15		2528	
□PS□-30/96-22/Ⅰ	30	96	65DL×6	1	15		2571	
□PS□-30/112-30/Ⅰ	30	112	65DL×7	1	18.5		3030	
□PS□-30/128-30/Ⅰ	30	128	65DL×8	1	22		3096	
□PS□-30/144-30/Ⅰ	30	144	65DL×9	1	22		3141	
□PS□-30/160-50/Ⅰ	30	160	65DL×10	1	30		3264	

续表

型　号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	水　泵		总功率 (kW)	外形尺寸 (长×宽×高) (mm)	总重量 (kg)	生产厂
			型　号	台数				
□PS□-50/40-22/Ⅰ	50	40	80DL×2	1	11	1300×3100×3700	2682	山东博山水泵厂
□PS□-50/60-22/Ⅰ	50	60	80DL×3	1	15		2756	
□PS□-50/80-30/Ⅰ	50	80	80DL×4	1	22		3211	
□PS□-50/100-50/Ⅰ	50	100	80DL×5	1	30		3355	
□PS□-50/120-50/Ⅰ	50	120	80DL×6	1	30		3766	
□PS□-50/140-50/Ⅰ	50	140	80DL×7	1	37		3859	
□PS□-50/160-75/Ⅰ	50	160	80DL×8	1	45		3941	
□PS□-50/180-75/Ⅰ	50	180	80DL×9	1	45		5273	
□PS□-50/200-75/Ⅰ	50	200	80DL×10	1	55		5433	
□PS□-100/40-30/Ⅰ	100	40	100DL×2	1	18.5	1300×3100×3700	2910	
□PS□-100/60-50/Ⅰ	100	60	100DL×3	1	30		3046	
□PS□-100/80-50/Ⅰ	100	80	100DL×4	1	37		3480	
□PS□-100/100-75/Ⅰ	100	100	100DL×5	1	45		3546	
□PS□-100/120-75/Ⅰ	100	120	100DL×6	1	55		4102	
□PS□-100/140-100/Ⅰ	100	140	100DL×7	1	75		4304	
□PS□-100/160-100/Ⅰ	100	160	100DL×8	1	75		4361	
□PS□-100/180-150/Ⅰ	100	180	100DL×9	1	90		5698	
□PS□-100/200-150/Ⅰ	100	200	100DL×10	1	90		5755	
□PS□-25/36-55/Ⅱ	25	36	50DL×3	2	6	1600×2300×2580	1617	
□PS□-25/48-11/Ⅱ	25	48	50DL×4	2	8		1675	
□PS□-25/60-11/Ⅱ	25	60	50DL×5	2	11		1757	
□PS□-25/73-11/Ⅱ	25	73	50DL×6	2	11		2013	
□PS□-25/85-11/Ⅱ	25	85	50DL×7	2	15		2081	
□PS□-25/96-11/Ⅱ	25	96	50DL×8	2	15		2123	
□PS□-25/110-22/Ⅱ	25	110	50DL×9	2	22		2321	
□PS□-25/122-22/Ⅱ	25	122	50DL×10	2	22		2363	
□PS□-42.5/32-11/Ⅱ	42.5	32	50DL×3	1	8.5	1600×2700×3110	2631	
			65DL×2	1				
□PS□-42.5/48-11/Ⅱ	42.5	48	50DL×4	1	11.5		2728	
			65DL×3	1				
□PS□-42.5/64-22/Ⅱ	42.5	64	50DL×5	1	16.5		2910	
			65DL×4	1				
□PS□-42.5/80-22/Ⅱ	42.5	80	50DL×7	1	22.5		3029	
			65DL×5	1				
□PS□-42.5/96-22/Ⅱ	42.5	96	50DL×8	1	22.5		3094	
			65DL×6	1				
□PS□-42.5/112-22/Ⅱ	42.5	112	50DL×9	1	29.5		3638	
			65DL×7	1				
□PS□-42.5/128-30/Ⅱ	42.5	128	50DL×10	1	33		3725	
			65DL×8	1				

续表

型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	水泵 型号	水泵 台数	总功率 (kW)	外形尺寸 (长×宽×高) (mm)	总重量 (kg)	生产厂
□PS□-60/144-30/Ⅱ	60	144	65DL×9	2	44	1600×2700×3700	4150	山东博山水泵厂
□PS□-60/160-50/Ⅱ	60	160	65DL×10	2	60		4396	
□PS□-62.5/40-22/Ⅱ	62.5	40	50DL×4	1	15		3087	
			80DL×2	1				
□PS□-62.5/60-22/Ⅱ	62.5	60	50DL×5	1	20.5		3202	
			80DL×3	1				
□PS□-62.5/80-30/Ⅱ	62.5	80	50DL×7	1	29.5		3712	
			80DL×4	1				
□PS□-62.5/100-50/Ⅱ	62.5	100	50DL×8	1	37.5		3877	
			80DL×5	1				
□PS□-62.5/120-50/Ⅱ	62.5	120	50DL×10	1	41		4395	
			80DL×6	1				
□PS□-80/140-50/Ⅱ	80	140	65DL×9	1	59	1600×2700×3700	4868	
			80DL×7	1				
□PS□-80/160-75/Ⅱ	80	160	65DL×10	1	75		5073	
			80DL×8	1				
□PS□-100/180-75/Ⅱ	100	180	80DL×9	2	90	1600×2700×3700	6448	
□PS□-100/200-100/Ⅱ	100	200	80DL×10	2	110		6768	
□PS□-112.5/40-30/Ⅱ	112.5	40	50DL×4	1	22.5	1600×2700×3700	3315	
			100DL×2	1				
□PS□-112.5/60-50/Ⅱ	112.5	60	50DL×5	1	35.5		3492	
			100DL×3	1				
□PS□-112.5/80-50/Ⅱ	112.5	80	50DL×7	1	44.5		3981	
			100DL×4	1				
□PS□-112.5/100-75/Ⅱ	112.5	100	50DL×8	1	52.5		4086	
			100DL×5	1				
□PS□-112.5/120-75/Ⅱ	112.5	120	50DL×10	1	66		4731	
			100DL×6	1				
□PS□-130/140-100/Ⅱ	130	140	65DL×9	1	97	1600×2700×3700	5317	
			100DL×7	1				
□PS□-130/160-100/Ⅱ	130	160	65DL×10	1	105		5493	
			100DL×8	1				
□PS□-150/180-150/Ⅱ	150	180	80DL×9	1	135	2600×2300×2580	6930	
			100DL×9	1				
□PS□-150/200-150/Ⅱ	150	200	80DL×10	1	145		7090	
			100DL×10	1				
□PS□-37.5/36-5.5/Ⅲ	37.5	36	50DL×3	3	9	2600×2300×2580	1993	
□PS□-37.5/48-11/Ⅲ	37.5	48	50DL×4	3	12		2080	
□PS□-37.5/60-11/Ⅲ	37.5	60	50DL×5	3	16.5		2203	
□PS□-37.5/73-11/Ⅲ	37.5	73	50DL×6	3	16.5		2480	
□PS□-37.5/85-11/Ⅲ	37.5	85	50DL×7	3	22.5		2582	
□PS□-37.5/98-11/Ⅲ	37.5	98	50DL×8	3	22.5		2645	
□PS□-37.5/110-22/Ⅲ	37.5	110	50DL×9	3	33		2929	
□PS□-37.5/122-22/Ⅲ	37.5	122	50DL×10	3	33		2992	

续表

型　号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	水泵 型号	水泵 台数	总功率 (kW)	外形尺寸 (长×宽×高) (mm)	总重量 (kg)	生产厂
□PS□-72.5/32-22/Ⅲ	72.5	32	50DL×3	1	14	2600×2700×3110	3150	山东博山水泵厂
			65DL×2	2				
□PS□-72.5/48-11/Ⅲ	72.5	48	50DL×4	1	19		3315	
			65DL×3	2				
□PS□-72.5/64-22/Ⅲ	72.5	64	50DL×5	1	27.5		3586	
			65DL×4	2				
□PS□-72.5/80-22/Ⅲ	72.5	80	50DL×7	1	37.5		3735	
			65DL×5	2				
□PS□-72.5/96-22/Ⅲ	72.5	96	50DL×8	1	37.5		3857	
			65DL×6	2				
□PS□-72.5/112-11/Ⅲ	72.5	112	50DL×9	1	48		4450	
			65DL×7	2				
□PS□-72.5/128-22/Ⅲ	72.5	128	50DL×10	1	55		4689	
			65DL×8	2				
□PS□-90/144-30/Ⅲ	90	144	65DL×9	3	66	2600×2700×3110	5159	
□PS□-90/160-30/Ⅲ	90	160	65DL×10	3	90		5528	
□PS□-112.5/40-22/Ⅲ	112.5	40	50DL×4	1	26	2600×3100×3700	3823	
			80DL×2	2				
□PS□-112.5/60-22/Ⅲ	112.5	60	50DL×5	1	35.5		4012	
			80DL×3	2				
□PS□-112.5/80-30/Ⅲ	112.5	80	50DL×7	1	51.5		4638	
			80DL×4	2				
□PS□-112.5/100-50/Ⅲ	112.5	100	50DL×8	1	67.5		4947	
			80DL×5	2				
□PS□-112.5/120-50/Ⅲ	112.5	120	50DL×10	1	71		5540	
			80DL×6	2				
□PS□-112.5/140-50/Ⅲ	112.5	140	65DL×9	1	96		6106	
			80DL×7	2				
□PS□-130/160-75/Ⅲ	130	160	65DL×10	1	120	2600×3100×3700	6393	
			80DL×8	2				
□PS□-150/180-75/Ⅲ	150	180	80DL×9	3	135	2600×3100×3700	7623	
□PS□-150/200-100/Ⅲ	150	200	80DL×10	3	165		8103	
□PS□-212.5/40-30/Ⅲ	212.5	40	50DL×4	1	41.5	2600×3110×3700	4279	
			100DL×2	2				
□PS□-215.5/60-50/Ⅲ	212.5	60	50DL×5	1	65.5		4592	
			100DL×3	2				
□PS□-215.5/80-50/Ⅲ	212.5	80	50DL×7	1	81.5		5176	
			100DL×4	2				
□PS□-215.5/100-75/Ⅲ	212.5	100	50DL×8	1	97.5		5310	
			100DL×5	2				
□PS□-230/120-75/Ⅲ	230	120	65DL×8	1	112		6547	
			100DL×6	2				

续表

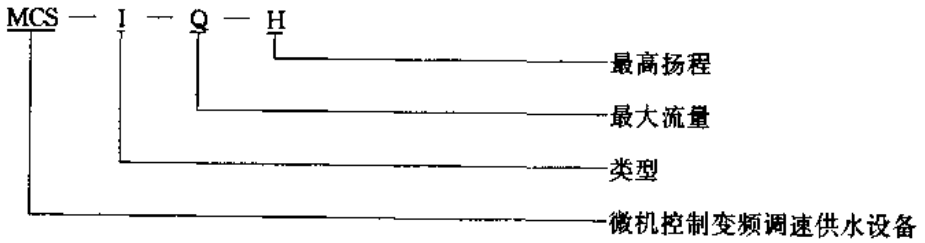
型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	水泵 型号	水泵 台数	总功率 (kW)	外形尺寸 (长×宽×高) (mm)	总重量 (kg)	生产厂
□PS□-230/140-100/Ⅲ	230	140	65DL×9	1	172	2600×3110×3700	6996	
			100DL×7	2				
□PS□-230/160-100/Ⅲ	230	160	65DL×10	1	180		7233	
			100DL×8	2				
□PS□-250/180-150/Ⅲ	250	180	80DL×9	1	225	2600×3110×3700	7305	
			100DL×9	2				
□PS□-250/200-150/Ⅲ	250	200	80DL×10	1	235		8747	
			100DL×10	2				
□PS□-50/36-55/Ⅳ	50	36	50DL×3	4	12	3600×2300×2580	2369	
□PS□-50/48-11/Ⅳ	50	48	50DL×4	4	16		2485	
□PS□-50/60-11/Ⅳ	50	60	50DL×5	4	22		2649	
□PS□-50/73-11/Ⅳ	50	73	50DL×6	4	22		2947	
□PS□-50/85-11/Ⅳ	50	85	50DL×7	4	30		3084	
□PS□-50/98-11/Ⅳ	50	98	50DL×8	4	30		3167	
□PS□-50/110-22/Ⅳ	50	110	50DL×9	4	44		3537	
□PS□-50/122-22/Ⅳ	50	122	50DL×10	4	44		3621	
□PS□-102.5/32-11/Ⅳ	102.5	32	50DL×3	1	19.5	3600×2700×3110	3669	山
			65DL×2	3				
□PS□-102.5/48-22/Ⅳ	102.5	48	50DL×4	1	26.5		3902	东
			65DL×3	3				
□PS□-102.5/64-22/Ⅳ	102.5	64	50DL×5	1	38.5		4262	博
			65DL×4	3				
□PS□-102.5/80-22/Ⅳ	102.5	80	50DL×7	1	52.5		4509	山
			65DL×5	3				
□PS□-102.5/96-22/Ⅳ	102.5	96	50DL×8	1	52.5		4662	水
			65DL×6	3				
□PS□-102.5/112-22/Ⅳ	102.5	112	50DL×9	1	66.5		5434	泵
			65DL×7	3				
□PS□-102.5/128-30/Ⅳ	102.5	128	50DL×10	1	77		5653	厂
			65DL×8	3				
□PS□-120/144-30/Ⅳ	120	144	65DL×9	4	88	3600×2700×3110	6168	
□PS□-120/160-50/Ⅳ	120	160	65DL×10	4	120		6660	
□PS□-162.5/40-22/Ⅳ	162.5	40	50DL×4	1	37	3600×3100×3700	4559	
			80DL×2	3				
□PS□-162.5/60-22/Ⅳ	162.5	60	50DL×5	1	50.5		4822	
			80DL×3	3				
□PS□-162.5/80-30/Ⅳ	162.5	80	50DL×7	1	73.5		5564	
			80DL×4	3				
□PS□-162.5/100-50/Ⅳ	162.5	100	50DL×8	1	97.5		6017	
			80DL×5	3				
□PS□-162.5/120-50/Ⅳ	162.5	120	50DL×10	1	101		6685	
			80DL×6	3				
□PS□-162.5/140-50/Ⅳ	162.5	140	65DL×9	1	133	3600×3100×3700	7344	
			80DL×7	3				
□PS□-180/160-75/Ⅳ	180	160	65DL×10	1	165		7713	
			80DL×8	3				

续表

型　号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	水　泵 型　号	台数	总功率 (kW)	外形尺寸 (长×宽×高) (mm)	总重量 (kg)	生产厂
□PS□-180/180-75/Ⅳ	180	180	80DL×9	4	180	3600×3100×3700	8798	山东博山水泵厂
□PS□-180/200-100/Ⅳ	180	200	80DL×10	4	220		9438	
□PS□-312.5/40-30/Ⅳ	312.5	40	50DL×4	1	61	3600×3100×3700	5243	
			100DL×2	3				
□PS□-312.5/60-50/Ⅳ	312.5	60	50DL×5	1	95.5		5692	
			100DL×3	3				
□PS□-312.5/80-50/Ⅳ	312.5	80	50DL×7	1	118.5		6371	
			100DL×4	3				
□PS□-312.5/100-75/Ⅳ	312.5	100	50DL×8	1	142.5		6623	
			100DL×5	3				
□PS□-312.5/120-75/Ⅳ	312.5	120	50DL×10	1	146		7693	
			100DL×6	3				
□PS□-330/140-100/Ⅳ	330	140	65DL×9	1	247		8679	
			100DL×7	3				
□PS□-330/160-100/Ⅳ	330	160	65DL×10	1	255	3600×3100×3700	8973	
			100DL×8	3				
□PS□-350/180-150/Ⅳ	350	180	80DL×9	1	315		10073	
			100DL×9	3				
□PS□-350/200-150/Ⅳ	350	200	80DL×10	1	325		10404	
			100DL×10	3				

二十二、MCS 系列全自动变频调速供水设备

(1) 标记：



(2) 性能规格：MCS-Ⅰ、MCS-Ⅱ型工业、生活用全自动变频调速供水设备性能规格见表 4-299、300。

MCS-Ⅰ型（基本型）工业、生活用全自动变频调速供水设备性能规格　　表 4-299

设备型号	秒流量 (L/s)	配套水泵 型　号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	水泵台数	单台功率 (kW)	配套电控柜型号	设备占地 (m^2)	总管管径 DN (mm)	贮水箱 (m^3)	生产厂
MCS-Ⅰ-6.5-40	1.80	32LG×3	6.5	45	2	2.2	K-1	1.0×0.6	50	4	北京康达电子技术公司
MCS-Ⅰ-6.5-50	1.80	32LG×4	6.5	60	2	3	K-1	1.0×0.6	50	4	
MCS-Ⅰ-6.5-70	1.80	32LG×5	6.5	75	2	4	K-2	1.0×0.6	50	4	
MCS-Ⅰ-6.5-80	1.80	32LG×6	6.5	90	2	4	K-2	1.0×0.6	50	4	
MCS-Ⅰ-6.5-100	1.80	32LG×7	6.5	105	2	5.5	K-2	1.0×0.6	50	4	
MCS-Ⅰ-12-40	3.33	40LG×3	12	45	2	3	K-1	1.0×0.8	65	6	

续表

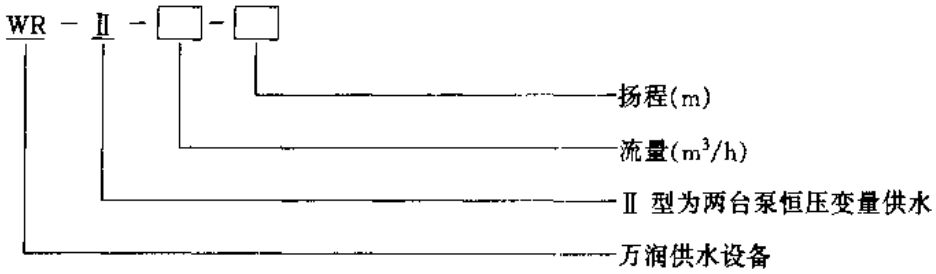
设备型号	秒流量 (L/s)	配套水泵					配套电控柜型号	设备占地 (m^2)	总管管径 DN (mm)	贮水箱 (m^3)	生产厂
		型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	水泵台数	单台功率 (kW)					
MCS-Ⅰ-12-50	3.33	40LG×4	12	60	2	4	K-2	1.0×0.8	65	6	北京康达电子技术公司
MCS-Ⅰ-12-70	3.33	40LG×5	12	75	2	5.5	K-2	1.0×0.8	65	6	
MCS-Ⅰ-12-90	3.33	40LG×6	12	90	2	5.5	K-2	1.0×0.8	65	6	
MCS-Ⅰ-12-110	3.33	40LG×7	12	105	2	7.5	K-2	1.0×0.8	65	6	
MCS-Ⅰ-24-30	6.67	50LG×2	24	40	2	7.5	K-2	1.2×1.0	80	12	
MCS-Ⅰ-24-50	6.67	50LG×3	24	60	2	7.5	K-2	1.2×1.0	80	12	
MCS-Ⅰ-24-70	6.67	50LG×4	24	80	2	11	K-2	1.2×1.0	80	12	
MCS-Ⅰ-24-90	6.67	50LG×5	24	100	2	11	K-2	1.2×1.0	80	12	
MCS-Ⅰ-24-110	6.67	50LG×6	24	120	2	15	K-3	1.2×1.0	80	12	
MCS-Ⅰ-36-30	10.0	65LG×2	36	40	2	7.5	K-2	1.5×1.0	100	18	
MCS-Ⅰ-36-50	10.0	65LG×3	36	60	2	11	K-2	1.5×1.0	100	18	
MCS-Ⅰ-36-70	10.0	65LG×4	36	80	2	15	K-3	1.5×1.0	100	18	
MCS-Ⅰ-36-90	10.0	65LG×5	36	100	2	18.5	K-3	1.5×1.0	100	18	
MCS-Ⅰ-36-110	10.0	65LG×6	36	120	2	22	K-3	1.5×1.0	100	18	
MCS-Ⅰ-50-30	13.9	80LG×2	50	40	2	11	K-2	1.5×1.0	125	25	
MCS-Ⅰ-50-50	13.9	80LG×3	50	60	2	15	K-3	1.5×1.0	125	25	
MCS-Ⅰ-50-70	13.9	80LG×4	50	80	2	18.5	K-3	1.5×1.0	125	25	
MCS-Ⅰ-50-90	13.9	80LG×5	50	100	2	22	K-3	1.5×1.0	125	25	
MCS-Ⅰ-50-110	13.9	80LG×6	50	120	2	30	K-3	1.5×1.0	125	25	
MCS-Ⅰ-70-30	19.4	65LG×2	36	40	3	7.5	K-2	2.0×1.0	150	30	
MCS-Ⅰ-70-50	19.4	65LG×3	36	60	3	11	K-3	2.0×1.0	150	30	
MCS-Ⅰ-70-70	19.4	65LG×4	36	80	3	15	K-3	2.0×1.0	150	30	
MCS-Ⅰ-70-90	19.4	65LG×5	36	100	3	18.5	K-3	2.0×1.0	150	30	
MCS-Ⅰ-70-110	19.4	65LG×6	36	120	3	22	K-3	2.0×1.0	150	30	
MCS-Ⅰ-100-30	27.8	80LG×2	50	40	3	11	K-3	2.2×1.0	200	50	
MCS-Ⅰ-100-50	27.8	80LG×3	50	60	3	15	K-3	2.2×1.0	200	50	
MCS-Ⅰ-100-70	27.8	80LG×4	50	80	3	18.5	K-3	2.2×1.0	200	50	
MCS-Ⅰ-100-90	27.8	80LG×5	50	100	3	22	K-3	2.2×1.0	200	50	
MCS-Ⅰ-100-110	27.8	80LG×6	50	120	3	30	K-4	2.2×1.0	200	50	
MCS-Ⅰ-200-30	55.6	100DL×2	100	40	3	18.5	K-3	2.2×1.5	250	100	
MCS-Ⅰ-200-50	55.6	100DL×3	100	60	3	30	二台 K-3	2.2×1.5	250	100	
MCS-Ⅰ-200-70	55.6	100DL×4	100	80	3	37	二台 K-3	2.2×1.5	250	100	
MCS-Ⅰ-200-90	55.6	100DL×5	100	100	3	45	二台 K-4	2.2×1.5	250	100	
MCS-Ⅰ-200-110	55.6	100DL×6	100	120	3	55	二台 K-4	2.2×1.5	250	100	

MCS-Ⅱ型（软启动型）工业、生活用全自动变频调速供水设备性能规格　表 4-300

设备型号	秒流量 (L/s)	配套水泵					配套电控柜型号	总管管径 DN (mm)	贮水箱 (m^3)	生产厂
		型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	水泵台数	单台功率 (kW)				
MCS-Ⅱ-100-50	28	80DL×3	50	60	3	15	K-3	200	50	北京康达电子技术公司
MCS-Ⅱ-100-70	28	80DL×4	50	80	3	22	K-3	200	50	
MCS-Ⅱ-100-90	28	80DL×5	50	100	3	30	二台 K-3	200	50	
MCS-Ⅱ-100-110	28	80DL×6	50	120	3	30	二台 K-3	200	50	
MCS-Ⅱ-200-50	56	100DL×3	100	60	3	30	二台 K-3	250	100	
MCS-Ⅱ-200-70	56	100DL×4	100	80	3	37	二台 K-3	250	100	
MCS-Ⅱ-200-90	56	100DL×5	100	100	3	45	二台 K-4	250	100	
MCS-Ⅱ-200-110	56	100DL×6	100	120	3	55	二台 K-4	250	100	
MCS-Ⅱ-300-50	83	100DL×3	100	60	4	30	二台 K-3	250	150	
MCS-Ⅱ-300-70	83	100DL×4	100	80	4	37	二台 K-4	250	150	
MCS-Ⅱ-300-90	83	100DL×5	100	100	4	45	二台 K-5	250	150	
MCS-Ⅱ-300-110	83	100DL×6	100	120	4	55	二台 K-5	250	150	
MCS-Ⅱ-400-50	111	100DL×3 (6SH-6A)	100	60 (62)	5 (4)	30 (45)	二台 K-4 (二台 K-5)	300	200	
MCS-Ⅱ-400-70	111	100DL×4 (6SH-6)	100	80 (78)	5 (4)	37 (55)	二台 K-4 (二台 K-5)	300	200	
MCS-Ⅱ-400-90	111	100DL×5 (8SH-6)	144 (162)	100 (93)	5 (3)	45 (110)	二台 K-5	300	200	
MCS-Ⅱ-400-110	111	100DL×6 (IS100-65-315)	234 (100)	120 (125)	5	55 (75)	二台 K-5	300	200	
MCS-Ⅱ-600-50	167	IS150-125-400	200	50	4	45	二台 K-5	400	300	
MCS-Ⅱ-600-70	167	IS125-100-250	200	80	4	75	二台 K-5	400	300	
MCS-Ⅱ-600-90	167	8SH-6	234	93	4	110	二台 K-6	400	300	
MCS-Ⅱ-600-110	167	IS125-100-315	200	125	4	110	二台 K-6	400	300	
MCS-Ⅱ-800-50	222	8SH-9	288	62	4	75	二台 K-5	400	400	
MCS-Ⅱ-800-70	222	IS125-100-250	200	80	5	75	二台 K-5	400	400	
MCS-Ⅱ-800-90	222	8SH-6	234	93	5	110	二台 K-6	400	400	
MCS-Ⅱ-800-110	222	IS125-100-315	200	125	5	110	二台 K-6	400	400	
MCS-Ⅱ-1000-30	278	8SH-13	288	41	5	55	二台 K-5	450	500	
MCS-Ⅱ-1000-50	278	8SH-9	288	62	5	75	二台 K-6	450	500	
MCS-Ⅱ-1000-70	278	8SH-6A	224	83	5	90	二台 K-5	450	500	
MCS-Ⅱ-1500-30	417	IS200-150-315	400	32	5	55	二台 K-5	500	750	
MCS-Ⅱ-1500-50	417	IS200-150-400	400	50	5	90	二台 K-6	500	750	
MCS-Ⅱ-1800-30	500	10SH-9	486	38	5	75	二台 K-5	500	900	
MCS-Ⅱ-1800-50	500	10SH-6A	468	54	5	110	二台 K-6	500	900	
MCS-Ⅱ-2000-30	556	12SH-13	792	32	4	110	二台 K-6	600	1000	
MCS-Ⅱ-2000-40	556	12SH-9B	684	43	4	132	二台 K-6	600	1000	
MCS-Ⅱ-2000-50	556	10SH-6	486	65	5	132	二台 K-6	600	1000	
MCS-Ⅱ-2500-30	694	12SH-13	792	32	4	110	二台 K-6	600	1300	
MCS-Ⅱ-2500-40	694	12SH-9B	684	43	4	132	二台 K-6	600	1300	

二十三、WR-Ⅱ型恒压变量供水设备

(1) 标记：



(2) 供水系统：WR-Ⅱ型恒压变量供水设备由两台泵组成，一台变频一台备用，当工作水泵发生故障时备用泵自动投入运行。其供水系统见图4-144。

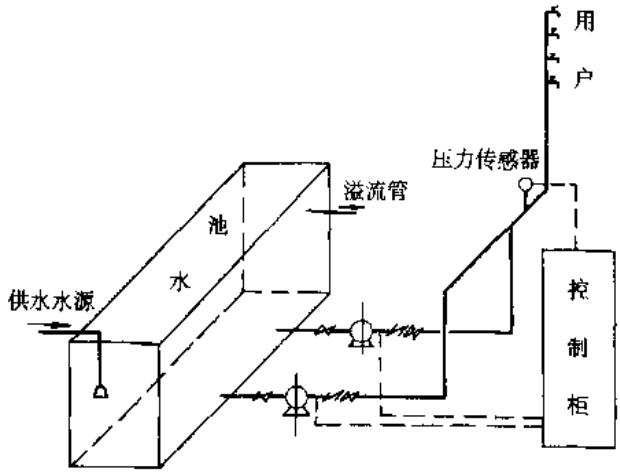


图4-144 两台泵供水系统

(3) 性能规格：WR-Ⅱ型工业、生活用恒压变量供水设备性能规格见表4-301。

WR-Ⅱ型工业、生活用恒压变量供水设备性能规格 **表4-301**

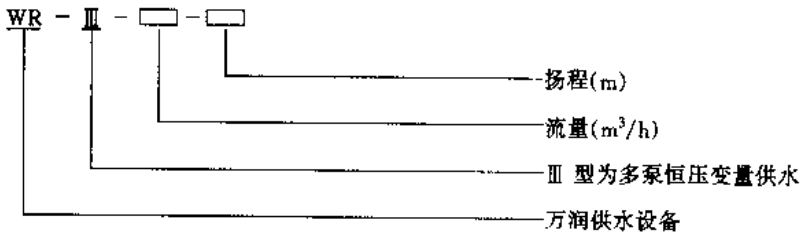
设备型号	配套水泵					贮水箱 (m^3)	生产厂
	型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	水泵台数	单台功率 (kW)		
WRⅡ-6.5-30	32LG×2	6.5	30	2	1.5	4	北京方润自动化技术公司
WRⅡ-6.5-45	32LG×3	6.5	45	2	2.2	4	
WRⅡ-6.5-40	32LG×4	6.5	60	2	3.0	4	
WRⅡ-6.5-75	32LG×5	6.5	75	2	4.0	4	
WRⅡ-6.5-90	32LG×6	6.5	90	2	4.0	4	
WRⅡ-6.5-105	32LG×7	6.5	105	2	5.5	4	
WRⅡ-12-30	40LG×2	12	30	2	5.5	6	
WRⅡ-12-45	40LG×3	12	45	2	2.2	6	
WRⅡ-12-60	40LG×4	12	60	2	3.0	6	
WRⅡ-12-75	40LG×5	12	75	2	4.0	6	
WRⅡ-12-90	40LG×6	12	90	2	5.5	6	
WRⅡ-12-105	40LG×7	12	105	2	5.5	6	
WRⅡ-12-120	40LG×8	12	120	2	7.5	6	
WRⅡ-24-40	50LG×2	24	40	2	5.5	12	
WRⅡ-24-60	50LG×3	24	60	2	7.5	12	
WRⅡ-24-80	50LG×4	24	80	2	11.0	12	

续表

设备型号	配套水泵					贮水箱 (m^3)	生产厂
	型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	水泵台数	单台功率 (kW)		
WRⅡ-24-100	50LG×5	24	100	2	11.0	12	北京万润自动化技术公司
WRⅡ-24-120	50LG×6	24	120	2	15.0	12	
WRⅡ-36-40	65LG×2	36	40	2	7.5	18	
WRⅡ-36-60	65LG×3	36	60	2	11.0	18	
WRⅡ-36-80	65LG×4	36	80	2	15.0	18	
WRⅡ-36-100	65LG×5	36	100	2	18.5	18	
WRⅡ-36-120	65LG×6	36	120	2	22.0	18	
WRⅡ-50-40	80LG×2	50	40	2	11.0	25	
WRⅡ-50-60	80LG×3	50	60	2	15.0	25	
WRⅡ-50-80	80LG×4	50	80	2	18.5	25	
WRⅡ-50-100	80LG×5	50	100	2	22.0	25	
WRⅡ-50-120	80LG×6	50	120	2	30.0	25	

二十四、WR-Ⅲ型恒压变量供水设备

(1) 标记：



(2) 供水系统：WR-Ⅲ型恒压变量供水设备由三台主泵（一台变频调速、一台恒速、一台备用）及一台附属小泵组成。当需水量较小时，小泵运行，用水量增大时变频调速泵启动供水，当用水量大于两台水泵的给水量时，一台恒速泵一台变速泵并联工作。其供水系统见图 4-145。

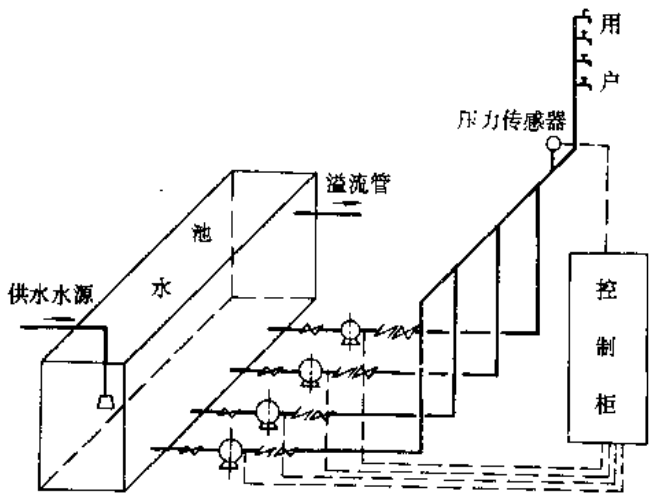


图 4-145　一台小泵三台主泵全自动恒压供水系统

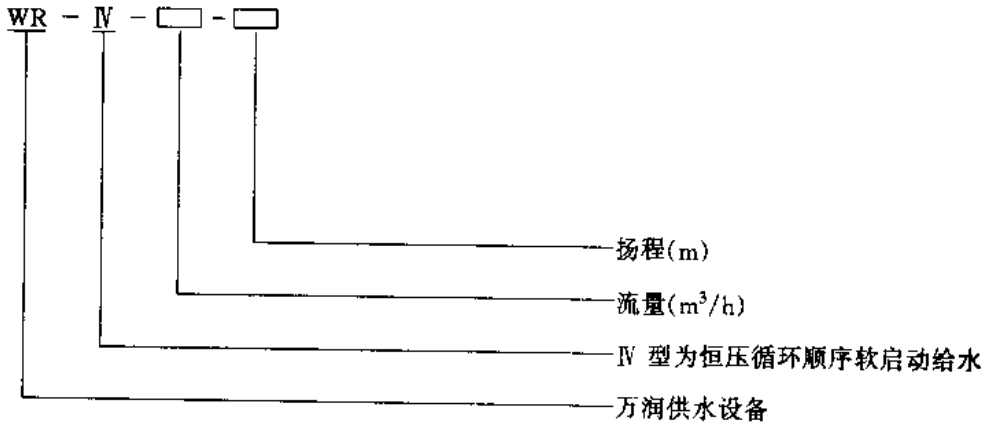
(3) 性能规格：WR-Ⅲ型工业、生活用恒压变量供水设备性能规格见表4-302。

WR-Ⅲ型工业、生活用恒压变量供水设备性能规格 **表4-302**

设备型号	配套水泵					贮水箱 (m^3)	生产厂
	型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	水泵台数	单台功率 (kW)		
WRⅢ-70-40	65LG×2	36	40	3	7.5	18	北京万润自动化技术公司
WRⅢ-70-60	65LG×3	36	60	3	11.0	18	
WRⅢ-70-80	65LG×4	36	80	3	15.0	18	
WRⅢ-70-100	65LG×5	36	100	3	18.5	18	
WRⅢ-100-40	80LG×2	50	40	3	11.0	50	
WRⅢ-100-60	80LG×3	50	60	3	15.0	50	
WRⅢ-100-80	80LG×4	50	80	3	15.0	50	
WRⅢ-100-100	80LG×5	50	100	3	22.0	50	
WRⅢ-150-40	80LG×2	50	40	4	11.0	75	
WRⅢ-150-60	80LG×3	50	60	4	15.0	75	
WRⅢ-150-80	80LG×4	50	80	4	18.5	75	
WRⅢ-150-100	80LG×5	50	100	4	22.0	75	
WRⅢ-200-40	100DL×3	100	40	3	18.5	100	
WRⅢ-200-60	100DL×4	100	60	3	30.0	100	
WRⅢ-200-80	100DL×5	100	80	3	37.0	100	
WRⅢ-200-100	100DL×6	100	100	3	45.0	100	
WRⅢ-300-40	100DL×3	100	40	4	18.5	150	
WRⅢ-300-60	100DL×4	100	60	4	30.0	150	
WRⅢ-300-80	100DL×5	100	80	4	37.0	150	
WRⅢ-300-100	100DL×6	100	100	4	45.0	150	

二十五、WR-Ⅳ型恒压循环顺序软启动给水设备

(1) 标记：



(2) 供水系统：WR-Ⅳ型恒压循环顺序软启动给水设备由多台泵（2～8台）组成（其中一台备用不固定），水泵按先开先停的原则按顺序启停泵，全部实现变频软启动。其供水系统即可用于定压变量给水系统，也可用于变压变量给水系统。

(3) 性能规格：WR-Ⅳ型工业、生活用恒压循环顺序软启动给水设备性能规格见表4-303。

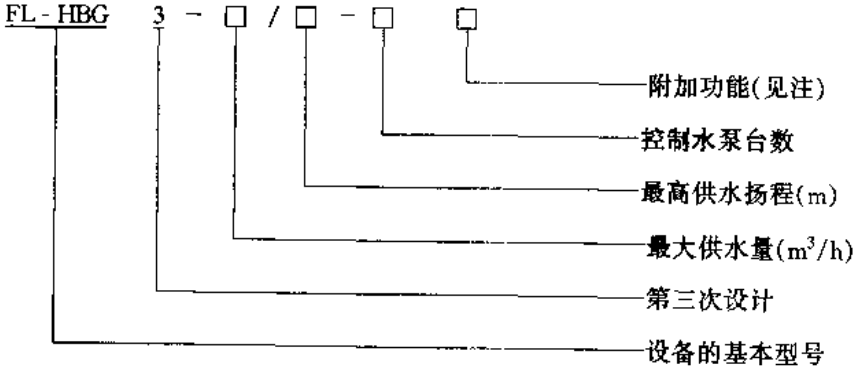
WR-Ⅳ型工业生活用恒压循环顺序软启动给水设备性能规格　　表 4-303

设备型号	配套水泵					贮水箱 (m^3)	生产厂
	型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	水泵台数	单台功率 (kW)		
WRⅣ-100-60	80DL×3	50	60	3	15	50	北京万润自动化技术公司
WRⅣ-100-80	80DL×4	50	80	3	22	50	
WRⅣ-100-100	80DL×5	50	100	3	30	50	
WRⅣ-200-60	100DL×3	100	60	3	30	100	
WRⅣ-200-80	100DL×4	100	80	3	37	100	
WRⅣ-200-100	100DL×5	100	100	3	45	100	
WRⅣ-300-60	100DL×3	100	60	4	30	150	
WRⅣ-300-80	100DL×4	100	80	4	37	150	
WRⅣ-300-100	100DL×5	100	100	4	45	150	

注：表中所列仅为小功率选型参考，大功率需另定。

二十六、FL-HBG 系列全自动恒压变量供水设备

(1) 标记：



注：附加功能说明如下：

代号	P	S_1	S_2	D_1	D_2	X_1	X_2
意义	具有标准型的功能	具有小流量停机功能(压力罐)	具有小流量切换功能	具有定时钟控功能	具有定时切换功能	具有工频消防功能	具有变频消防功能

注：除上述的附加功能外，还可根据要求追加。

(2) 技术参数与运行条件：FL-HBG 系列全自动恒压变量供水设备技术参数与运行条件见表 4-304、305。

FL-HBG 系列全自动恒压变量供水设备技术参数　　表 4-304

流量调节范围 (m^3/h)	0～1900	恒定压力精度 (MPa)	＜±0.02
压力调节范围 (MPa)	0～2	压力稳定时间 (s)	＜20
单机装机容量 (kW)	0.55～280	噪　声 (dB)	＜90

FL-HBG 系列全自动恒压变量供水设备运行条件 **表 4-305**

电　压	φ3　380V＋10%～－15% φ1　220V＋10%～－15% （对电源要求为 220V 的设备）
频　率	50Hz±5%
环境温度	－10～50℃（在水不出现凝结和结冰的条件下）
环境气氛	环境大气中含灰尘要少，无腐蚀性或易燃性气体，无活性阴离子
相对湿度	90%以下
高　程	海拔线 1000m 以下

（3）性能规格：FL-HBG 系列全自动恒压变量供水设备性能规格见表 4-306。

FL-HBG 系列全自动恒压变量供水设备性能规格 **表 4-306**

型　号	最大供水量 (m^3/h)	最高工作压力 (MPa)	配用水泵			电控柜型号	生产厂
			型　号	台数	电动机功率 (kW)		
32 FL-HBG3-12-50 80	12	0.32 0.50 0.80	IS50-32-160 IS50-32-200 IS50-32-250	1用 1备	3 5.5 11	FL-1HBG-203 FL-HBG-25.5 FL-HBG-211	海军特飞所上海海仑电器厂
32 FL-HBG3-25-50 80	25	0.32 0.50 0.80	IS50-32-160 IS50-32-200 IS50-32-250	2用 1备	3 5.5 11	FL-HBG-303 FL-HBG-35.5 FL-HBG-311	
32 FL-HBG3-50-50 80	50	0.32 0.50 0.80	IS65-50-160 IS65-40-200 IS65-40-250		5.5 7.5 15	FL-HBG-35.5 FL-HBG-37.5 FL-HBG-315	
32 FL-HBG3-100-50 80	100	0.32 0.50 0.80	IS80-65-160 IS80-50-200 IS80-50-250		7.5 15 22	FL-HBG-3.75 FL-HBG-315 FL-HBG-322	
32 FL-HBG3-150-50 80	150	0.32 0.50 0.80	IS80-65-160 IS80-50-200 IS80-50-250	3用 1备	7.5 15 22	FL-HBG-47.5 FL-HBG-415 FL-HBG-422	
32 FL-HBG3-200-50 80	200	0.32 0.50 0.80	IS100-80-160 IS100-65-200 IS100-65-250	2用 1备	15 22 37	FL-HBG-315 FL-HBG-322 FL-HBG-337	
32 FL-HBG3-300-50 80	300	0.32 0.50 0.80	IS100-80-160 IS100-65-200 IS100 65-250	3用 1备	15 22 37	FL-HBG-415 FL-HBG-422 FL-HBG-437	
32 FL-HBG3-400-50 80	400	0.32 0.50 0.80	IS150-125-315 IS125-100-200 IS125-100-250	2用 1备	30 45 75	FL-HBG-330 FL-HBG-345 FL-HBG-375	
32 FL-HBG3-600-50 80	600	0.32 0.50 0.80	IS150-125-315 IS125-100-200 IS125-100-250	3用 1备	30 45 75	FL-HBG-430 FL-HBG-445 FL-HBG-475	

续表

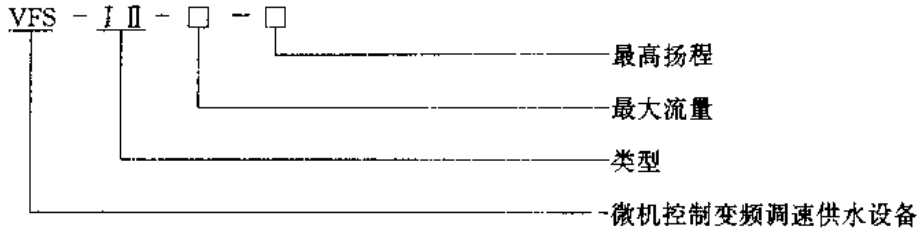
型　号	最大供水量 (m^3/h)	最高工作压力 (MPa)	配用水泵			电控柜型号	生产厂
			型　号	台数	电动机功率 (kW)		
FL-HBG3-800-32	800	0.32	IS200-150-315	2用1备	55	FL-HBG-355	海军特飞所上海海仑电器厂
FL-HBG3-800-50		0.50	IS200-150-400		90	FL-HBG-390	
FL-IIBG3-1500-78	1500	0.78	12SH-6A		260	FL-HBG-3260	
FL-HBG3-1800-57	1800	0.57	12SH-6B		260	FL-HBG-3260	
FL-HBG3-1900-50	1900	0.50	14SH-13		220	FL-HBG-3220	
23	12	0.23	40DL×2		1.5	FL-HBG-31.5	
35		0.35	40DL×3		2.2	FL-HBG-32.2	
47		0.47	40DL×4		3	FL-HBG-303	
59		0.59	40DL×5		4	FL-HBG-304	
70		0.70	40DL×6		4	FL-HBG-304	
FL-HBG3-12-82		0.82	40DL×7		5.5	FL-HBG-35.5	
94		0.94	40DL×8		5.5	FL-HBG-35.5	
106		1.06	40DL×9		7.5	FL-HBG-37.5	
118		1.18	40DL×10		7.5	FL-HBG-37.5	
130		1.30	40DL×11		7.5	FL-HBG-37.5	
142		1.42	40DL×12		11	FL-HBG-311	
24	25	0.24	50DL×2		3	FL-HBG-303	
36		0.36	50DL×3		3	FL-HBG-303	
48		0.48	50DL×4		4	FL-HBG-304	
61		0.61	50DL×5		5.5	FL-HBG-35.5	
FL-HBG3-25-73		0.73	50DL×6		5.5	FL-HBG-35.5	
85		0.85	50DL×7		7.5	FL-HBG-37.5	
97		0.97	50DL×8		7.5	FL-HBG-37.5	
109		1.09	50DL×9		11	FL-HBG-311	
122		1.22	50DL×10		11	FL-HBG-311	
37	36	0.37	65DL×2		5.5	FL-HBG-35.5	
55		0.55	65DL×3		7.5	FL-HBG-37.5	
74		0.74	65DL×4		11	FL-HBG-311	
92		0.92	65DL×5		15	FL-HBG-315	
FL-HBG3-36-111		1.11	65DL×6		15	FL-HBG-315	
129		1.29	65DL×7		18.5	FL-HBG-318	
148		1.48	65DL×8		22	FL-HBG-322	
166		1.66	65DL×9		22	FL-HBG-322	
185		1.85	65DL×10		30	FL-HBG-330	
32	60	0.32	65DL×2		5.5	FL-HBG-35.5	
48		0.48	65DL×3		7.5	FL-HBG-37.5	
64		0.64	65DL×4		11	FL-HBG-311	
80		0.80	65DL×5		15	FL-HBG-315	
FL-HBG3-60-96		0.96	65DL×6		15	FL-HBG-315	
112		1.12	65DL×7		18.5	FL-HBG-318	
128		1.28	65DL×8		22	FL-HBG-322	
144		1.44	65DL×9		22	FL-HBG-322	
160		1.60	65DL×10		30	FL-HBG-330	

续表

型号	最大供水量 (m^3/h)	最高工作压力 (MPa)	配用水泵			电控柜型号	生产厂
			型号	台数	电动机功率 (kW)		
40	100	0.40	80DL×2	2用1备	11	FL-HBG-311	海军特飞所上海海仓电器厂
60		0.60	80DL×3		15	FL-HBG-315	
80		0.80	80DL×4		22	FL-HBG-322	
100		1.00	80DL×5		30	FL-HBG-330	
FL-HBG3-100-120		1.20	80DL×6		30	FL-HBG-330	
140		1.40	80DL×7		37	FL-HBG-337	
160		1.60	80DL×8		45	FL-HBG-345	
180		1.80	80DL×9		45	FL-HBG-345	
200		2.00	80DL×10		55	FL-HBG-355	
43	144	0.43	100DL×2		22	FL-HBG-322	
65		0.65	100DL×3		30	FL-HBG-330	
86		0.86	100DL×4		37	FL-HBG-337	
109		1.09	100DL×5		45	FL-HBG-345	
FL-HBG3-144-130		1.30	100DL×6		55	FL-HBG-355	
152		1.52	100DL×7		75	FL-HBG-375	
174		1.74	100DL×8		75	FL-HBG-375	
195		1.95	100DL×9		90	FL-HBG-390	
217		2.17	100DL×10		90	FL-HBG-390	
40	200	0.40	100DL×2		22	FL-HBG-322	
60		0.60	100DL×3		30	FL-HBG-330	
FL-HBG3-200-80		0.80	100DL×4		37	FL-HBG-337	
100		1.00	100DL×5		45	FL-HBG-345	
120		1.20	100DL×6		55	FL-HBG-355	
140		1.40	100DL×7		75	FL-HBG-375	
40	300	0.40	100DL×2	3用1备	22	FL-HBG-422	
60		0.60	100DL×3		30	FL-HBG-430	
FL-HBG3-300-80		0.80	100DL×4		37	FL-HBG-437	
100		1.00	100DL×5		45	FL-HBG-445	
120		1.20	100DL×6		55	FL-HBG-455	
140		1.40	100DL×7		75	FL-HBG-475	
44	400	0.44	150DL×2	2用1备	37	FL-HBG-337	
FL-HBG3-400-66		0.66	150DL×3		55	FL-HBG-355	
88		0.88	150DL×4		75	FL-HBG-375	
110		1.10	150DL×5		90	FL-HBG-390	
44	600	0.44	150DL×2	3用1备	37	FL-HBG-437	
FL-HBG3-600-66		0.66	150DL×3		55	FL-HBG-455	
88		0.88	150DL×4		75	FL-HBG-475	
110		1.10	150DL×5		90	FL-HBG-490	

二十七、VFS系列高性能变频调速供水设备

(1) 标记：



(2) 性能规格：VFS-Ⅰ、Ⅱ型工业、生活用高性能变频调速供水设备性能规格见表4-307、308。

VFS-Ⅰ型（基本型）工业、生活用高性能变频调速供水设备性能规格　表 4-307

设备型号	秒流量 (L/s)	配套水泵					配套电控柜型号	设备占地 (m^2)	总管管径 DN (mm)	贮水箱 (m^3)	生产厂
		型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	水泵台数	单台功率 (kW)					
VFS-Ⅰ-6.5-40	1.80	32LG×3	6.5	45	2	2.2	K-1	1.0×0.6	50	4	中国自动化控制系统总公司成套厂
VFS-Ⅰ-6.5-50	1.80	32LG×4	6.5	60	2	3	K-1	1.0×0.6	50	4	
VFS-Ⅰ-6.5-70	1.80	32LG×5	6.5	75	2	4	K-2	1.0×0.6	50	4	
VFS-Ⅰ-6.5-80	1.80	32LG×6	6.5	90	2	4	K-2	1.0×0.6	50	4	
VFS-Ⅰ-6.5-100	1.80	32LG×7	6.5	105	2	5.5	K-2	1.0×0.6	50	4	
VFS-Ⅰ-12-40	3.33	40LG×3	12	45	2	3	K-1	1.0×0.8	65	6	
VFS-Ⅰ-12-50	3.33	40LG×4	12	60	2	4	K-2	1.0×0.8	65	6	
VFS-Ⅰ-12-70	3.33	40LG×5	12	75	2	5.5	K-2	1.0×0.8	65	6	
VFS-Ⅰ-12-90	3.33	40LG×6	12	90	2	5.5	K-2	1.0×0.8	65	6	
VFS-Ⅰ-12-110	3.33	40LG×7	12	105	2	7.5	K-2	1.0×0.8	65	6	
VFS-Ⅰ-24-30	6.67	50LG×2	24	40	2	7.5	K-2	1.2×1.0	80	12	
VFS-Ⅰ-24-50	6.67	50LG×3	24	60	2	7.5	K-2	1.2×1.0	80	12	
VFS-Ⅰ-24-70	6.67	50LG×4	24	80	2	11	K-2	1.2×1.0	80	12	
VFS-Ⅰ-24-90	6.67	50LG×5	24	100	2	11	K-2	1.2×1.0	80	12	
VFS-Ⅰ-24-110	6.67	50LG×6	24	120	2	15	K-3	1.2×1.0	80	12	
VFS-Ⅰ-36-30	10.0	65LG×2	36	40	2	7.5	K-2	1.5×1.0	100	18	
VFS-Ⅰ-36-50	10.0	65LG×3	36	60	2	11	K-2	1.5×1.0	100	18	
VFS-Ⅰ-36-70	10.0	65LG×4	36	80	2	15	K-3	1.5×1.0	100	18	
VFS-Ⅰ-36-90	10.0	65LG×5	36	100	2	18.5	K-3	1.5×1.0	100	18	
VFS-Ⅰ-36-110	10.0	65LG×6	36	120	2	22	K-3	1.5×1.0	100	18	
VFS Ⅰ-50-30	13.9	80LG×2	50	40	2	11	K-2	1.5×1.0	125	25	
VFS-Ⅰ-50-50	13.9	80LG×3	50	60	2	15	K-3	1.5×1.0	125	25	
VFS-Ⅰ-50-70	13.9	80LG×4	50	80	2	18.5	K-3	1.5×1.0	125	25	
VFS-Ⅰ-50-90	13.9	80LG×5	50	100	2	22	K-3	1.5×1.0	125	25	
VFS-Ⅰ-50-110	13.9	80LG×6	50	120	2	30	K-3	1.5×1.0	125	25	
VFS-Ⅰ-70-30	19.4	65LG×2	36	40	3	7.5	K-2	2.0×1.0	150	30	
VFS-Ⅰ-70-50	19.4	65LG×3	36	60	3	11	K-3	2.0×1.0	150	30	
VFS-Ⅰ-70-70	19.4	65LG×4	36	80	3	15	K-3	2.0×1.0	150	30	
VFS-Ⅰ-70-90	19.4	65LG×5	36	100	3	18.5	K-3	2.0×1.0	150	30	
VFS-Ⅰ-70-110	19.4	65LG×6	36	120	3	22	K-3	2.0×1.0	150	30	
VFS-Ⅰ-100-30	27.8	80LG×2	50	40	3	11	K-3	2.2×1.0	200	50	
VFS-Ⅰ-100-50	27.8	80LG×3	50	60	3	15	K-3	2.2×1.0	200	50	
VFS-Ⅰ-100-70	27.8	80LG×4	50	80	3	18.5	K-3	2.2×1.0	200	50	
VFS-Ⅰ-100-90	27.8	80LG×5	50	100	3	22	K-3	2.2×1.0	200	50	
VFS-Ⅰ-100-110	27.8	80LG×6	50	120	3	30	K-4	2.2×1.0	200	50	
VFS-Ⅰ-200-30	55.6	100DL×2	100	40	3	18.5	K-3	2.2×1.5	250	100	
VFS-Ⅰ-200-50	55.6	100DL×3	100	60	3	30	二台 K-3	2.2×1.5	250	100	
VFS-Ⅰ-200-70	55.6	100DL×4	100	80	3	37	二台 K-3	2.2×1.5	250	100	
VFS-Ⅰ-200-90	55.6	100DL×5	100	100	3	45	二台 K-4	2.2×1.5	250	100	
VFS-Ⅰ-200-110	55.6	100DL×6	100	120	3	55	二台 K-4	2.2×1.5	250	100	

VFS-Ⅱ型（软启动型）工业、生活用高性能变频调速供水设备性能规格 表 4-308

设备型号	秒流量 (L/s)	配套水泵					配套电控柜型号	总管管径 DN (mm)	贮水箱 (m^3)	备注
		型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	水泵台数	单台功率 (kW)				
VFS-Ⅱ-100-50	28	80DL×3	50	60	3	15	K-3	200	50	中国自动化控制系统总公司成套厂
VFS-Ⅱ-100-70	28	80DL×4	50	80	3	22	K-3	200	50	
VFS-Ⅱ-100-90	28	80DL×5	50	100	3	30	二台 K-3	200	50	
VFS-Ⅱ-100-110	28	80DL×6	50	120	3	30	二台 K-3	200	50	
VFS-Ⅱ-200-50	56	100DL×3	100	60	3	30	二台 K-3	250	100	
VFS-Ⅱ-200-70	56	100DL×4	100	80	3	37	二台 K-3	250	100	
VFS-Ⅱ-200-90	56	100DL×5	100	100	3	45	二台 K-4	250	100	
VFS-Ⅱ-200-110	56	100DL×6	100	120	3	55	二台 K-4	250	100	
VFS-Ⅱ-300-50	83	100DL×3	100	60	4	30	二台 K-3	250	150	
VFS-Ⅱ-300-70	83	100DL×4	100	80	4	37	二台 K-4	250	150	
VFS-Ⅱ-300-90	83	100DL×5	100	100	4	45	二台 K-5	250	150	
VFS-Ⅱ-300-110	83	100DL×6	100	120	4	55	二台 K-5	250	150	
VFS-Ⅱ-400-50	111	100DL×3 (6SH-6A)	100	60 (62)	5 (4)	30 (45)	一台 K-4 (二台 K-5)	300	200	
VFS-Ⅱ-400-70	111	100DL×4 (6SH-6)	100	80 (78)	5 (4)	37 (55)	二台 K-4 (二台 K-5)	300	200	
VFS-Ⅱ-400-90	111	100DL×5 (8SH-6)	144 (162)	100 (93)	5 (3)	45 (110)	二台 K-5	300	200	
VFS-Ⅱ-400-110	111	100DL×6 (IS100-65-315)	234 (100)	120 (125)	5	55 (75)	二台 K-5	300	200	
VFS-Ⅱ-600-50	167	IS150-125-400	200	50	4	45	二台 K-5	400	300	
VFS-Ⅱ-600-70	167	IS125-100-250	200	80	4	75	二台 K-5	400	300	
VFS-Ⅱ-600-90	167	8SH-6	234	93	4	110	二台 K-6	400	300	
VFS-Ⅱ-600-110	167	IS125-100-315	200	125	4	110	二台 K-6	400	300	
VFS-Ⅱ-800-50	222	8SH-9	288	62	4	75	二台 K-5	400	400	
VFS-Ⅱ-800-70	222	IS125-100-250	200	80	5	75	二台 K-5	400	400	
VFS-Ⅱ-800-90	222	8SH-6	234	93	5	110	二台 K-6	400	400	
VFS-Ⅱ-800-110	222	IS125-100-315	200	125	5	110	二台 K-6	400	400	
VFS-Ⅱ-1000-30	278	8SH-13	288	41	5	55	二台 K-5	450	500	
VFS-Ⅱ-1000-50	278	8SH-9	288	62	5	75	二台 K-6	450	500	
VFS-Ⅱ-1000-70	278	8SH-6A	224	83	5	90	二台 K-5	450	500	
VFS-Ⅱ-1500-30	417	IS200-150-315	400	32	5	55	二台 K-5	500	750	
VFS-Ⅱ-1500-50	417	IS200-150-400	400	50	5	90	二台 K-6	500	750	
VFS-Ⅱ-1800-30	500	10SH-9	486	38	5	75	二台 K-5	500	900	
VFS-Ⅱ-1800-50	500	10SH-6A	468	54	5	110	二台 K-6	500	900	
VFS-Ⅱ-2000-30	556	12SH-13	792	32	4	110	二台 K-6	600	1000	
VFS-Ⅱ-2000-40	556	12SH-9B	684	43	4	132	二台 K-6	600	1000	
VFS-Ⅱ-2000-50	556	10SH-6	486	65	5	132	二台 K-6	600	1000	
VFS-Ⅱ-2500-30	694	12SH-13	792	32	4	110	二台 K-6	600	1300	
VFS-Ⅱ-2500-40	694	12SH-9B	684	43	4	132	二台 K-6	600	1300	

二十八、WGS-Ⅳ型微机自动控制变频调速供水装置

(1) 系统组成：WGS-Ⅳ型微机自动控制变频调速供水设备由控制箱、压力传感器、水箱（水池）、水泵机组和各种阀门构成闭环自动控制系统（见图 4-146），以实现恒压、

变压或环压供水方式相兼容、单泵和多级联泵相兼容、自动和手动相兼容的自动供水装置。

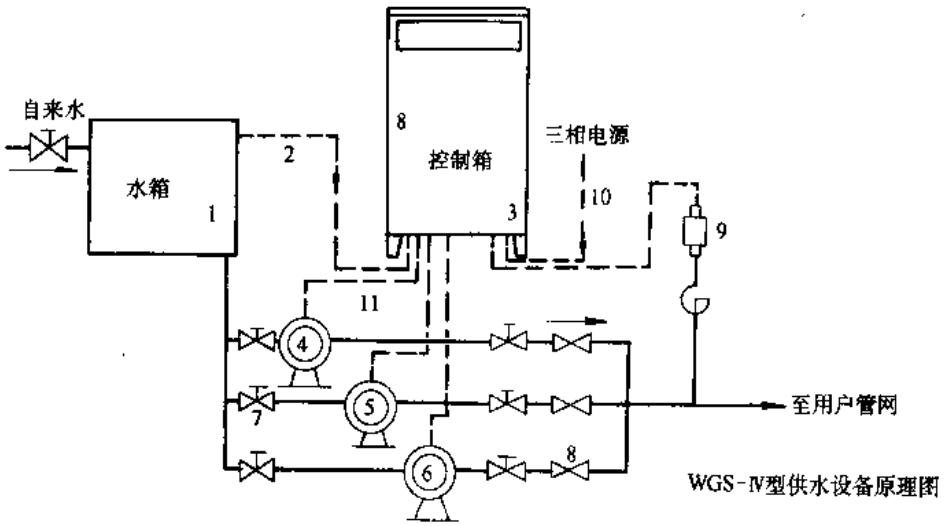


图 4-146　WGS-Ⅳ型微机自动控制变频调速供水装置系统

1—水箱；2—水位检测线；3—控制箱；4—水泵；5—水泵；6—水泵；7—阀门；8—止回阀；9—压力传感器；10—电源线；11—电动机接线

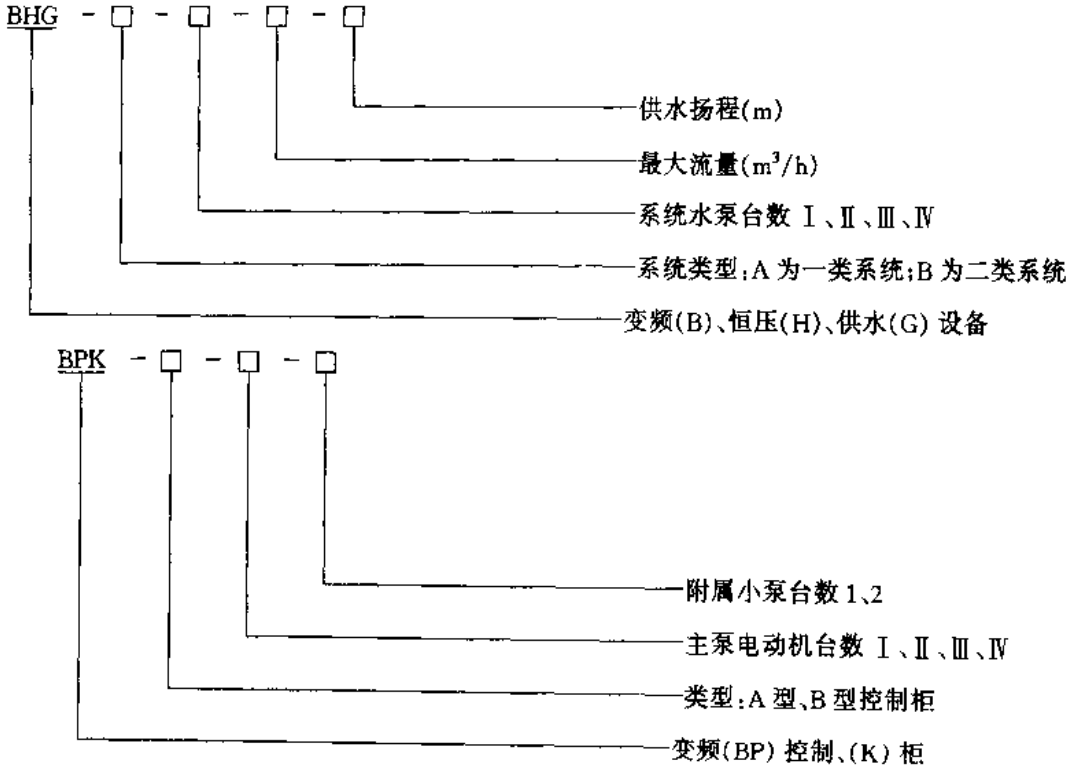
（2）性能规格：WGS-Ⅳ型微机自动控制变频调速供水设备性能规格见表 4-309。

WGS-Ⅳ型微机自动控制变频调速供水设备性能规格　　表 4-309

微机					水泵						控制器	生产厂
微机型号	最高供水压力 (MPa)	高峰供水量 (m^3)	总建筑面积 (km^2)	楼层数	水泵型号	扬程 (m)	流量 (m^3/h)	吸程 (m)	功率 (kW)	台数	变频器 (kW)	
30～6 (10) L	0.30	6～10	3.20～7.50	1～3	32LG6.5～15×2	30	6.5	6.5	1.5	2	1.5	大连第二供水设备厂
45～6 (10) L	0.45	6～10	3.20～7.50	4～6	32LG6.5～15×3	45	6.5	6.5	2.2	2	2.2	
60～6 (10) L	0.60	6～10	3.20～7.50	7～9	32LG6.5～15×4	60	6.5	6.5	3.7	2	3.7	
120～6 (10) L	1.20	6～10	3.20～7.50	10～20	32LG6.5～15×8	120	6.5	6.5	5.5	2	5.5	
60～12 (20) L	0.60	12～20	7.60～11.50	7～9	50DL15～12×5	60	15	6.5	5.5	2	5.5	
84～12 (20) L	0.84	12～20	7.60～11.50	10～15	50DL15～12×7	84	15	6.5	7.5	2	7.5	
120～12(20) L	1.20	12～20	7.60～11.50	15～20	50DL15～12×10	120	15	6.5	11	2	11	
30～30 (55) L	0.30	30～55	11.60～31.0	1～3	65DL32～15×2	30	32	6.5	5.5	2	5.5	
45～30 (55) L	0.45	30～55	11.60～31.0	4～6	65DL32～15×3	45	32	6.5	7.5	2	7.5	
60～30 (55) L	0.60	30～55	11.60～31.0	7～9	65DL32～15×4	60	32	6.5	11	2	11	
75～30 (55) L	0.75	30～50	11.60～31.0	10～13	65DL32～15×5	75	32	6.5	15	2	15	
120～30(55) L	1.20	32～55	11.60～31.0	13～20	65DL32～15×8	120	32	6.5	22.0	2	22	
150～30(55) L	1.50	32～55	11.60～31.0	20～30	65DL32～15×10	150	32	6.5	37.0	2	37	
40～50 (90) L	0.4	50～90	32～65	4～5	80DL50～20×2	40	50	7	11	2	11	
60～50 (90) L	0.6	50～90	32～65	6～9	80DL50～20×3	60	50	7	15	2	15	
80～50 (90) L	0.8	50～90	32～65	10～15	80DL50～20×4	80	50	7	22	2	22	
140～50(90) L	1.40	50～90	32～65	15～22	80DL50～20×7	140	50	7	37	2	37	
200～50(90) L	2.0	50～90	32～65	23～40	80DL50～20×10	200	50	7	55	2	55	
40～100(180) L	0.40	100～180	66～150	1～6	100DL100～20×2	40	100	7	22	2	22	
60～100(180) L	0.60	100～180	66～150	7～9	100DL100～20×3	60	100	7	30	2	37	

二十九、BHG 系列生活、生产共用全自动变频调速恒压供水设备

(1) 标记：



(2) 类型：BHG 系列生活、生产共用全自动变频调速恒压供水设备，根据工作方式的不同，可分成两大类型：

1) BHG-A 型：由 1 台固定变频调速泵和多台（一般为 3 台）工频恒速泵组成。变频泵与工频泵可手动互换。恒压控制器 BZK-A 为模拟集成化设计。

2) BHG-B 型：由多台水泵（一般为 4 台）按顺序循环软启动方式运行的变频调速恒压供水设备。恒压控制器 BZK-B 是以高性能的 16 位 8098 型单片计算机为核心的数字化 PID 及智能化设计。

(3) 性能与特点：

1) 采用进口高性能变频调速器，根据设定压力，调节水泵转速，达到恒压高效节能的目地。

2) 设备在小流量供水时均采用小泵和小气压罐供水方式，有自动转换功能，若选用两台小泵时，平时两台小泵自动轮流工作，互为备用，必要时可自动改为双泵供水。

3) 对多台泵组，可实现可靠的相互切换，循环软启动，先启先停，轮流工作，从而延长设备的使用寿命。

4) 由于采用了微机 PID 控制器，恒压精度高，一般为 ±0.01MPa，全自动运行，保护功能齐全，工作可靠，不需人看管。

5) 有水箱缺水停机功能，水位恢复后自动投入运行。

6) 具有双电源供电功能，主电源停电备用电源自动投入以确保设备正常运行。

7) 具有手动、自动转换开关，各泵均能自动工作或手动启停。

(4) 供水系统：BHG 系列生活、生产共用全自动变频调速恒压供水设备生活、生产

供水系统；

1）采用BHG-A型供水系统为1台泵变频调速，另2台泵（或3台泵）为恒速定量泵，工频启动，均可与变频泵手动互换，最大供水流量为各泵之和。该型设备简单可靠，经济实用。当夜间用水量小时，该供水系统可加夜间小泵系统，采用自动切换为小泵和小气压罐定压供水方式，以达到更多的节能。

2）BHG-B型供水系统由变频器、微机控制器，按循环软启动方式工作，根据流量的变化，以设定的程序自动调节水泵的启、停和运行的台数，其中总有1台泵为变频工作。该系统适用于大型供水设备的需要，如集中供水小区或自来水厂等。当日夜用水量相差较大的场合，为了进一步节能也可采用加1台小泵和小气压罐作为夜间小流量时使用。

3）供水系统用水量参考见表4-310。

BHG-B型供水系统用水量参考　　表4-310

户　数	用水量标准（L/人·d）				生产厂
	100	150	200	250	
	用　水　量　(m^3/h)				
20	1.80	2.6	3.5	4.4	保定太行集团有限责任公司
30	2.6	3.9	5.3	6.6	
40	3.5	5.3	7.0	8.8	
55	4.8	7.2	9.6	12	
75	6.6	9.8	13.1	16.4	
90	7.8	11.8	15.8	19.7	
100	8.8	13.1	17.5	21.9	
150	13	19.7	26.3	32.8	
160	14	21	28	35	
180	15.8	23.6	31.5	39.4	
220	19.3	28.9	38.5	48.1	
250	21.9	32.8	43.8	54.7	
300	26.3	36.4	52.5	65.6	
350	30.6	45.9	61.3	76.6	
400	35	52.5	70	87.5	
450	39.4	59	78.7	98.4	
500	43.8	65.6	87.5	109.4	
600	52.5	78.8	105	131.3	
700	61.3	91.9	123	153.1	
800	70	105	161.3	175	
1000	87.5	132	175	218.8	

（5）规格及参数：BHG系列生活、生产共用全自动变频调速恒压供水设备规格及参数见表4-311。

BHG 系列生活、生产共用全自动变频调速恒压供水设备规格及参数 **表 4-311**

设备型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	水泵机组			贮水池容积 (m^3)	生产厂
			型号	台数	功率 (kW)		
BHG-□-Ⅰ	12	25	50DL×3	1	3	18	保定太行集团有限责任公司
	12	35	50DL×3	1	3		
BHG-□-Ⅱ	12	45	40DL×4	2	3		
	12	60	40DL×5	2	4		
	12	80	40DL×7	2	5.5		
BHG-□-Ⅲ	18	25	40DL×3	3	2.2	25	
	18	35	40DL×3	3	2.2		
	18	45	40DL×4	3	3		
	18	60	40DL×5	3	4		
	18	80	40DL×7	3	5.5		
BHG-□-Ⅱ	25	25	50DL×2	2	3	36	
	25	35	50DL×3	2	3		
BHG-□-Ⅳ	25	45	40DL×4	4	3		
	25	60	40DL×5	4	4		
	25	80	40DL×7	4	5.5		
BHG-□-Ⅲ	36	25	50DL×2	3	3	48	
	36	35	50DL×3	3	3		
	36	45	50DL×4	3	4		
	36	60	50DL×5	3	5.5		
	36	80	50DL×7	3	7.5		
	36	100	50DL×9	3	11		
BHG-□-Ⅳ	48	25	50DL×2	4	3	60	
	48	35	50DL×3	4	3		
	48	45	50DL×4	4	4		
BHG-□-Ⅰ	50	60	80DL×3	1	15		
	50	80	80DL×4	1	22		
	50	100	80DL×5	1	30		
BHG-□-Ⅳ	50	120	50DL×10	4	11		
BHG-□-Ⅰ	50	140	80DL×7	1	37		
BHG-□-Ⅱ	60	30	65DL×2	2	5.5	90	
	60	45	65DL×3	2	7.5		
	60	60	65DL×4	2	11		
	60	80	65DL×5	2	15		
	60	100	65DL×6	2	15		
	60	120	65DL×8	2	22		
	60	140	65DL×9	2	22		
	60	160	65DL×10	2	30	150	
BHG-□-Ⅲ	90	30	65DL×2	3	5.5		
	90	45	65DL×3	3	7.5		
	90	60	65DL×4	3	11		
	90	80	65DL×5	3	15		
	90	100	65DL×6	3	15		
	90	120	65DL×8	3	22		
	90	140	65DL×9	3	22		
	90	160	65DL×10	3	30		

续表

设备型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	水泵机组			贮水池容积 (m^3)	生产厂
			型号	台数	功率 (kW)		
BHG-□-Ⅱ	100	40	80DL×2	2	11	150	保定太行集团有限责任公司
	100	60	80DL×3	2	15		
	100	80	80DL×4	2	22		
	100	100	80DL×5	2	30		
	100	120	80DL×6	2	30		
	100	140	80DL×7	2	37		
	100	160	80DL×8	2	45		
BHG-□-Ⅳ	120	30	65DL×2	4	5.5	150	
	120	45	65DL×3	4	7.5		
	120	60	65DL×4	4	11		
	120	80	65DL×5	4	15		
BHG-□-Ⅳ	120	100	65DL×7	4	18.5	150	
	120	120	65DL×8	4	22		
	120	140	65DL×9	4	22		
	120	160	65DL×10	4	30		
BHG-□-Ⅲ	150	40	80DL×2	3	11	200	
	150	60	80DL×3	3	15		
	150	80	80DL×4	3	22		
	150	100	80DL×5	3	30		
	150	120	80DL×6	3	30		
	150	140	80DL×7	3	37		
	150	160	80DL×8	3	45		
BHG-□-Ⅱ	200	40	100DL×2	2	22	300	
	200	60	100DL×3	2	30		
	200	80	100DL×4	2	37		
	200	100	100DL×5	2	45		
	200	120	100DL×6	2	55		
BHG-□-Ⅲ	300	40	100DL×2	3	22	400	
	300	60	100DL×3	3	30		
	300	80	100DL×4	3	37		
	300	100	100DL×5	3	45		
	300	120	100DL×6	3	55		
BHG-□-Ⅳ	400	40	100DL×2	4	22	500	
	400	60	100DL×3	4	30		
	400	80	100DL×4	4	37		
	400	100	100DL×5	4	45		
	400	120	100DL×6	4	55		

注：①用户可选用上述系列设备，也可以按用户要求另行设计。

②选用水泵除 DL 立式泵外，还可选用 IS 卧式泵或潜水泵，管道泵，热水泵等。

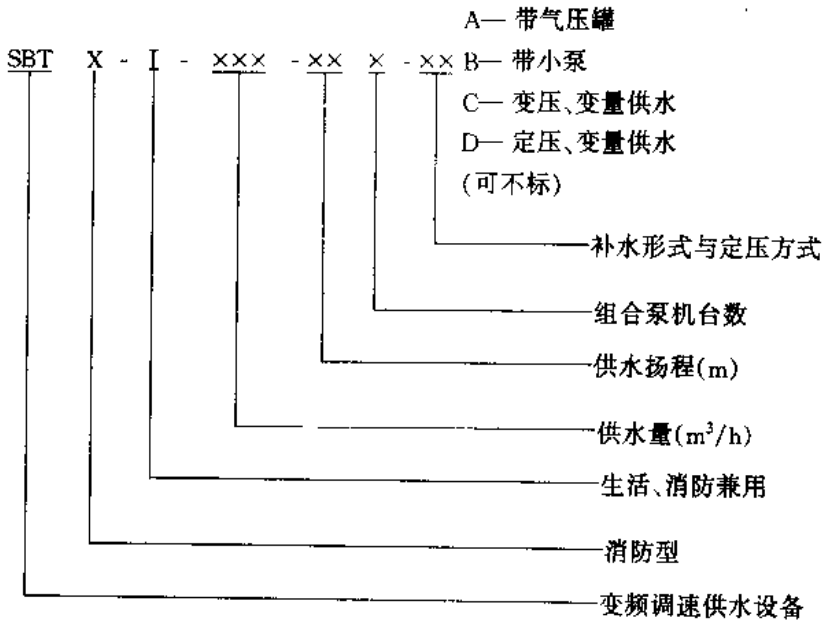
③贮水池大小应以用水量及进水量综合考虑，表中数据仅供参考。

④控制柜尺寸（长×宽×高）：1 号柜为 600×400×1400；2 号柜为 660×500×1800；3 号柜为 800×500×2000；4 号柜为 1000×600×2000；供设计选用。

4.3.16 生活、消防共用变频调速供水设备产品规格

一、SBTX-Ⅰ型生活、消防共用变频调速定压变量供水设备

(1) 标记：



(2) 供水系统：SBTX-Ⅰ型生活、消防用变频调速定压变量供水系统见图 4-147。

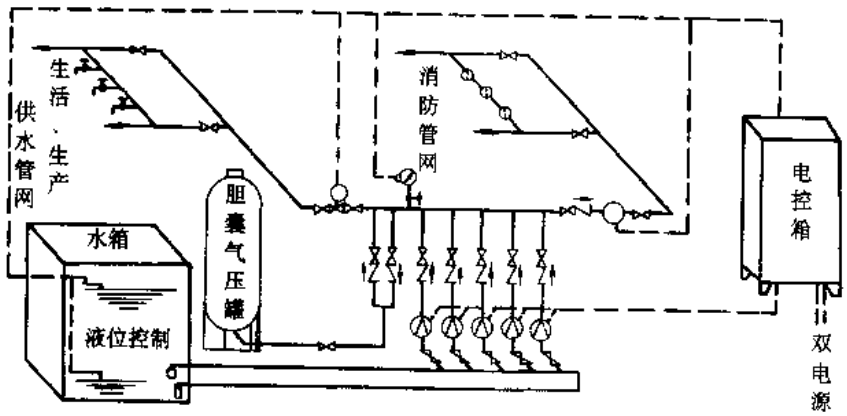


图 4-147 SBTX-Ⅰ型生活、消防用变频调速定压变量供水系统示意

(3) 工作原理：SBTX-Ⅰ型生活、消防用变频调速定压变量供水设备，根据用户需要，先设定供水压力值（可调），然后通电运行，则压力传感器检测管网压力，将其变为电信号送至 PID 微机控制器，经分析处理输出信号控制变频器。当用水量增加时，其输出电压及频率升高，水泵转数增加，出水量增加；当用水量减少时，使水泵转数降低，出水量减少，达到管网压力恒定，保持设定压力值，在多台泵运行时，逐机软启动，由变频转工频增水量，逐机先启的先停减水量，循环工作，如有消防信号输入，延迟报警，关闭生活管网，并转到第二消防设置压力等紧急措施，消防终止，手动关闭消防控制系统，而同时自动恢复生活供水。

胆囊气压罐起增压时吸收，减压时释放等防止冲击和稳压作用，又有小流量停泵补压

作用。

（4）性能规格：SBTX-Ⅰ型生活、消防用变频调速定压变量供水设备性能规格见表4-312。

SBTX-Ⅰ型生活、消防用变频调速定压变量供水设备性能规格　　表4-312

供水量 (m^3/h)	供水扬程 (m)	配套水泵						出口管径 DN (mm)	参考储水池容积 (m^3)	配用变频器		电控柜		生产厂
		型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	电动机功率 (kW)	重量 (kg)	数量			型号	容量 (K)	柜号×台数	外形尺寸 (高×宽×厚) (mm)	
10	30	32LG6.5-15×2	6.5～9.5	30～23	1.5	98	2	50	10	MF	2.2	5×1		北京市长城供水设备厂
	45	32LG6.5-15×3	6.5～9.5	45～35	2.2	110	2							
	60	32LG6.5-15×4	6.5～9.5	60～46	3.0	130	2				3.7			
20	30	32LG6.5-15×2	6.5～9.5	30～23	1.5	98	3	65 (70)	20		2.2	4×1		
	45	32LG6.5-15×3	6.5～9.5	45～35	2.2	110	3							
	60	32LG6.5-15×4	6.5～9.5	60～46	3.0	130	3				3.7			
30	30	40LG12-15×2	12～18	30～24	2.2	104	3	80	30		2.2			
	45	40LG12-15×3	12～18	45～36	3.0	125	3				3.7			
	60	40LG12-15×4	12～18	60～48	4.0	145	3				7.5		1号 1950×950×550	
50	30	40LG12-15×2	12～18	30～24	2.2	104	4	100	50		2.2	3×1		
	45	40LG12-15×3	12～18	45～36	3.0	125	4				3.7			
	60	40LG12-15×4	12～18	60～48	4.0	145	4				7.5		2号 1850×850×500	
80	40	50LG24-20×2	24～30	40～33	5.5	162	4	125	80		7.5			
	60	50LG24-20×3	24～30	60～50	7.5	178	4				7.5			
	80	50LG24-20×4	24～30	80～66	11	240	4				15	2×1		
100	40	65LG36-20×2	36～43	40～34	7.5	175	3	150	100		7.5	3×1		
	60	65LG36-20×3	36～43	60～51	11	248	3				15	2×1	3号 1750×750×450	
	80	65LG36-20×4	36～43	80～68	15	274	3				15	1×1		
200	40	80LG50-20×2	50～68	40～32	11	268	4	200	200		15	2×1		
	60	80LG50-20×3	50～68	60～48	15	292	4				15	2×2		
	80	80LG50-20×4	50～68	80～63	18.5	328	4				22		4号 1550×650×400	
300	40	80LG50-20×2	50～68	40～32	11	268	6	225	300		15	1×1		
	60	80LG50-20×3	50～68	60～48	15	292	6				15	1×2		
	80	80LG50-20×4	50～68	80～63	18.5	328	6				22		5号 1350×600×350	
400	40	100DL100-20×2	100～120	40～31	18.5	473	4	250	400		22	2×2		
	60	100DL100-20×3	100～120	60～51	30	600	4				30	1×2		
	80	100DL100-20×4	100～120	80～68	37	695	4				45			
500	40	100DL100-20×2	100～120	40～34	18.5	473	5	300	500		22			
	60	100DL100-20×3	100～120	60～51	30	600	5				30			
	80	100DL100-20×4	100～120	80～68	37	695	5				45			
600	40	100DL100-20×2	100～120	40～34	18.5	473	6	350	600		22			
	60	100DL100-20×3	100～120	60～51	30	600	6				30			
	80	100DL100-20×4	100～120	80～68	37	695	6				45			

注：广州市第一水泵厂和广州羊城供水设备厂也生产MVWSⅠ、Ⅱ型产品。

二、SBH、FBH 型生活、消防用变频调速恒压变量节能供水装置

(1) 特点：SBH、FBH 型生活、消防变频调速恒压变量节能供水装置是通过压力传感器接收供水管网的压力信号，并传送给恒压供水控制器，经分析运算后，输出信号给变频器，由变频器控制水泵电机转速，在严格保证管网水压恒定（误差为±0.01MPa）条件下，根据用水量的变化，随时调节水泵转速，保证恒压变量供水，从而最大限度地节约电能和节水。

(2) 性能规格：SBH、FBH-Ⅰ型生活、消防用变频调速恒压变量节能供水装置性能规格见表 4-313。

SBH、FBH-Ⅰ型生活、消防用变频调速恒压变量节能供水装置性能规格　表 4-313

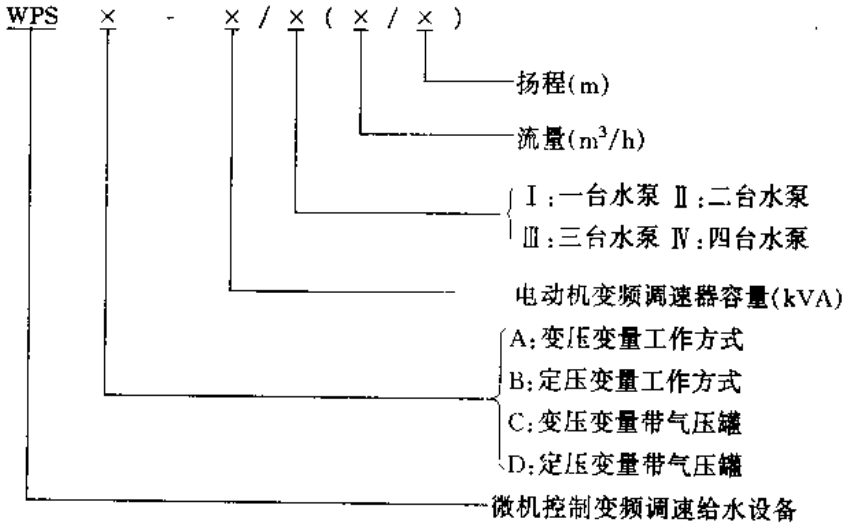
设备型号	流量		扬程 (m)	配套水泵					水泵台数	变频器规格	干管直径 DN (mm)	贮水池参考容积 (m^3)	生产厂
	m^3/h	L/s		型号	流量 m^3/h	流量 L/s	水泵扬程 (m)	电机功率 (kW)					
S_FBH-Ⅰ-3-18-30	18	5	30	50DL×3	12.6	3.5	36.6	3×3		SVF-552	70	35	备厂（原克头隔膜压力供水罐厂）
				IS50-32-160	12.5	3.47	32	3×3		SVF-552			
S_FBH-Ⅰ-3-18-30			60	50DL×5	12.6	3.5	61	5.5×3		SVF-113			
				IS50-32-250	12.5	3.47	80	11×3		SVF-223			
S_FBH-Ⅰ-3-36-30	36	10	30	65DL×3	30	8.33	48	7.5×3		SVF-223	100	75	
				IS65-50-160	25	6.94	32	5.5×3		SVF-113			
S_FBH-Ⅰ-3-36-60			60	65DL×4	30	8.33	64	11×3		SVF-223			
				IS65-40-250	25	6.94	80	15×3		SVF-223			
S_FBH-Ⅰ-3-72-30	72	20	30	80DL×2	50.4	14	40	11×3	3	SVF-223	120	90	
S_FBH-Ⅰ-3-72-60			60	80DL×3			60	15×3		SVF-223			
S_FBH-Ⅰ-3-72-100			100	80DL×5			100	30×3		SVF-503			
S_FBH-Ⅰ-3-108-30	108	30	30	IS80-50-200	60	16.67	47	15×3		SVF-223	120	120	
				IS100-65-315	60	16.67	30	11×3		SVF-223			
S_FBH-Ⅰ-3-108-60			60	IS80-50-250	60	16.67	75	22×3		SVF-303			
S_FBH-Ⅰ-3-108-100			100	IS80-50-315	60	16.67	125	37×3			150	150	
S_FBH-Ⅰ-3-144-30	144	40	30	100DL×2	100	27.8	40	18.5×3		SVF-303			
				IS100-80-160	100	27.8	32	15×3		SVF-223			
S_FBH-Ⅰ-3-144-60			60	100DL×3	100	27.8	60	30×3		SVF-503			
				IS100-65-250	100	27.8	80	37×3					
S_FBH-Ⅰ-3-144-100			100	100DL×5	100	27.8	100	45×3					
				IS100-65-315	100	27.8	125	75×3					

三、WPS 系列生活、消防共用微机控制变频调速给水设备

(1) 用途：WPS 系列微机控制变频调速给水设备是一种定压变量、变压变量节能型

全自动给水设备。适用于城镇供水　住宅小区、高层建筑生产及消防给水。

(2) 标记：



(3) 性能规格：WPS 系列微机控制变频调速给水设备性能规格见表 4-314。

WPS 系列微机控制变频调速给水设备性能规格　　表 4-314

设备型号	进出水管直径 DN (mm)	水泵台数	供水量 (m^3/h)	扬程 (m)	水泵型号	单台电动机功率 (kW)	H_1	H_2	H_3	生产厂
WPSA-5.5/Ⅰ(6.2/35)	50	1	4.9~6.2~7.4	37.2~35.4~32.4	40DL×3	2.2	1243	230	112	乐清市新兴自动供水设备厂
WPSB-5.5/Ⅰ(6.2/35)										
WPSC-5.5/Ⅰ(6.2/35)										
WPSD-5.5/Ⅰ(6.2/35)										
WPSA-5.5/Ⅱ(12.4/35)	50	2	9.8~12.4~14.8							
WPSB-5.5/Ⅱ(12.4/35)										
WPSC-5.5/Ⅱ(12.4/35)										
WPSD-5.5/Ⅱ(12.4/35)										
WPSA-5.5/Ⅲ(18.6/35)	50	3	14.7~18.6~22.2							
WPSB-5.5/Ⅲ(18.6/35)										
WPSC-5.5/Ⅲ(18.6/35)										
WPSD-5.5/Ⅲ(18.6/36)										
WPSA-5.5/Ⅳ(24.8/36)	50	4	19.6~24.8~29.6							
WPSB-5.5/Ⅳ(24.8/36)										
WPSC-5.5/Ⅳ(24.8/36)										
WPSD-5.5/Ⅳ(24.8/36)										

续表

设备型号	进出水管直径 DN (mm)	水泵台数	供水量 (m^3/h)	扬程 (m)	水泵型号	单台电动机功率 (kW)	H_1	H_2	H_3	生产厂
WPSA-5.5/Ⅰ(6.2/47.2)	50	1	4.9~6.2~7.4	49.6~47.2~43.2	40DL×4	3	1303	290	112	乐清市新兴自动供水设备厂
WPSB-5.5/Ⅰ(6.2/47.2)										
WPSC-5.5/Ⅰ(6.2/47.2)										
WPSD-5.5/Ⅰ(6.2/47.2)										
WPSA-5.5/Ⅱ(12.4/47.2)	50	2	9.8~12.4~14.8							
WPSB-5.5/Ⅱ(12.4/47.2)										
WPSC-5.5/Ⅱ(12.4/47.2)										
WPSD-5.5/Ⅱ(12.4/47.2)										
WPSA-5.5/Ⅲ(18.6/47.2)	50	3	14.7~18.6~22.2							
WPSB-5.5/Ⅲ(18.6/47.2)										
WPSC-5.5/Ⅲ(18.6/47.2)										
WPSD-5.5/Ⅲ(18.6/47.2)										
WPSA-5.5/Ⅳ(24.8/47.2)	50	4	19.6~24.8~29.6							
WPSB-5.5/Ⅳ(24.8/47.2)										
WPSC-5.5/Ⅳ(24.8/47.2)										
WPSD-5.5/Ⅳ(24.8/47.2)										
WPSA-5.5/Ⅰ(6.2/59)	50	1	4.9~6.2~7.4	62~59~54	40DL×5	4	1383	350	112	
WPSB-5.5/Ⅰ(6.2/59)										
WPSC-5.5/Ⅰ(6.2/59)										
WPSD-5.5/Ⅰ(6.2/59)										
WPSA-5.5/Ⅱ(12.4/59)	50	2	9.8~12.4~14.8							
WPSB-5.5/Ⅱ(12.4/59)										
WPSC-5.5/Ⅱ(12.4/59)										
WPSD-5.5/Ⅱ(12.4/59)										
WPSA-5.5/Ⅲ(18.6/59)	50	3	14.7~18.6~22.2							
WPSB-5.5/Ⅲ(18.6/59)										
WPSC-5.5/Ⅲ(18.6/59)										
WPSD-5.5/Ⅲ(18.6/59)										
WPSA-5.5/Ⅳ(24.8/59)	50	4	19.6~24.8~29.6							
WPSB-5.5/Ⅳ(24.8/59)										
WPSC-5.5/Ⅳ(24.8/59)										
WPSD-5.5/Ⅳ(24.8/59)										

续表

设备型号	进出水管直径 DN (mm)	水泵台数	供水量 (m^3/h)	扬程 (m)	水泵型号	单台电动机功率 (kW)	H_1	H_2	H_3	生产厂
WPSA-5.5/Ⅰ(6.2/70.8)	50	1	4.9～6.2～7.4	74.4～70.8～64.8	40DL×6	4	1443	410	112	乐清市新兴自动供水设备厂
WPSB-5.5/Ⅰ(6.2/70.8)										
WPSC-5.5/Ⅰ(6.2/70.8)										
WPSD-5.5/Ⅰ(6.2/70.8)										
WPSA-5.5/Ⅱ(12.4/70.8)	50	2	9.8～12.4～14.8							
WPSB-5.5/Ⅱ(12.4/70.8)										
WPSC-5.5/Ⅱ(12.4/70.8)										
WPSD-5.5/Ⅱ(12.4/70.8)										
WPSA-5.5/Ⅲ(18.6/70.8)	50	3	14.7～18.6～22.2							
WPSB-5.5/Ⅲ(18.6/70.8)										
WPSC-5.5/Ⅲ(18.6/70.8)										
WPSD-5.5/Ⅲ(18.6/70.8)										
WPSA-5.5/Ⅳ(24.8/70.8)	50	4	19.6～24.8～29.6							
WPSB-5.5/Ⅳ(24.8/70.8)										
WPSC-5.5/Ⅳ(24.8/70.8)										
WPSD-5.5/Ⅳ(24.8/70.8)										
WPSA-5.5/Ⅰ(12/24)	50	1	9～12.6～16.2	26.6～24.4～21.2	50DL×2	3	1284	189	104	
WPSB-5.5/Ⅰ(12/24)										
WPSC-5.5/Ⅰ(12/24)										
WPSD-5.5/Ⅰ(12/24)										
WPSA-5.5/Ⅱ(25/24)	50	2	18～25.2～32.4							
WPSB-5.5/Ⅱ(25/24)										
WPSC-5.5/Ⅱ(25/24)										
WPSD-5.5/Ⅱ(25/24)										
WPSA-5.5/Ⅲ(37/24)	50	3	27～37.8～48.6							
WPSB-5.5/Ⅲ(37/24)										
WPSC-5.5/Ⅲ(37/24)										
WPSD-5.5/Ⅲ(37/24)										
WPSA-5.5/Ⅳ(50/24)	50	4	36～50.4～64.8							
WPSB-5.5/Ⅳ(50/24)										
WPSC-5.5/Ⅳ(50/24)										
WPSD-5.5/Ⅳ(50/24)										

续表

设备型号	进出水管直径 DN (mm)	水泵台数	供水量 (m^3/h)	扬程 (m)	水泵型号	单台电动机功率 (kW)	H_1	H_2	H_3	生产厂
WPSA-5.5/Ⅰ(12/36)	50	1	9～12.9～16.2	39.9～36.6～31.8	50DL×3	3	1352	257	104	东清市新兴自动供水设备厂
WPSB-5.5/Ⅰ(12/36)										
WPSC-5.5/Ⅰ(12/36)										
WPSD-5.5/Ⅰ(12/36)										
WPSA-5.5/Ⅱ(25/36)	50	2	18～25.8～32.4							
WPSB-5.5/Ⅱ(25/36)										
WPSC-5.5/Ⅱ(25/36)										
WPSD-5.5/Ⅱ(25/36)										
WPSA-5.5/Ⅲ(37/36)	50	3	27～38.7～48.6							
WPSB-5.5/Ⅲ(37/36)										
WPSC-5.5/Ⅲ(37/36)										
WPSD-5.5/Ⅲ(37/36)										
WPSA-5.5/Ⅳ(50/36)	50	4	36～51.6～64.8							
WPSB-5.5/Ⅳ(50/36)										
WPSC-5.5/Ⅳ(50/36)										
WPSD-5.5/Ⅳ(50/36)										
WPSA-11/Ⅰ(12/48)	50	1	9～12.9～16.2	53.2～48.8～42.4	50DL×4	4	1440	325	104	
WPSB-11/Ⅰ(12/48)										
WPSC-11/Ⅰ(12/48)										
WPSD-11/Ⅰ(12/48)										
WPSA-11/Ⅱ(25/48)	50	2	18～25.8～32.4							
WPSB-11/Ⅱ(25/48)										
WPSC-11/Ⅱ(25/48)										
WPSD-11/Ⅱ(25/48)										
WPSA-11/Ⅲ(37/48)	50	3	27～38.7～48.6							
WPSB-11/Ⅲ(37/48)										
WPSC-11/Ⅲ(37/48)										
WPSD-11/Ⅲ(37/48)										
WPSA-11/Ⅳ(50/48)	50	4	36～51.6～64.8							
WPSB-11/Ⅳ(50/48)										
WPSC-11/Ⅳ(50/48)										
WPSD-11/Ⅳ(50/48)										

续表

设备型号	进出水管直径 DN (mm)	水泵台数	供水量 (m^3/h)	扬程 (m)	水泵型号	单台电动机功率 (kW)	H_1	H_2	H_3	生产厂
WPSA-11/Ⅰ(12/61)	50	1	9～12.6～16.2	67～61～52	50DL×5	5.5	1583	393	104	乐清市新兴自动供水设备厂
WPSB-11/Ⅰ(12/61)										
WPSC-11/Ⅰ(12/61)										
WPSD-11/Ⅰ(12/61)										
WPSA-11/Ⅱ(25/61)	50	2	18～25.2～32.4							
WPSB-11/Ⅱ(25/61)										
WPSC-11/Ⅱ(25/61)										
WPSD-11/Ⅱ(25/61)										
WPSA-11/Ⅲ(37/61)	50	3	27～37.8～48.6							
WPSB-11/Ⅲ(37/61)										
WPSC-11/Ⅲ(37/61)										
WPSD-11/Ⅲ(37/61)										
WPSA-11/Ⅳ(50/61)	50	4	36～50.4～64.8							
WPSB-11/Ⅳ(50/61)										
WPSC-11/Ⅳ(50/61)										
WPSD-11/Ⅳ(50/61)										
WPSA-11/Ⅰ(30/32)	50	1	18～30～35	37～32～29	65DL×2	5.5	1506	199	167	
WPSB-11/Ⅰ(30/32)										
WPSC-11/Ⅰ(30/32)										
WPSD-11/Ⅰ(30/32)										
WPSA-11/Ⅱ(60/32)	80	2	36～60～70							
WPSB-11/Ⅱ(60/32)										
WPSC-11/Ⅱ(60/32)										
WPSD-11/Ⅱ(60/32)										
WPSA-11/Ⅲ(90/32)	80	3	54～90～105							
WPSB-11/Ⅲ(90/32)										
WPSC-11/Ⅲ(90/32)										
WPSD-11/Ⅲ(90/32)										
WPSA-11/Ⅳ(120/32)	100	4	72～120～140							
WPSB-11/Ⅳ(120/32)										
WPSC-11/Ⅳ(120/32)										
WPSD-11/Ⅳ(120/32)										

续表

设备型号	进出水管直径 DN (mm)	水泵台数	供水量 (m^3/h)	扬程 (m)	水泵型号	单台电动机功率 (kW)	H_1	H_2	H_3	生产厂
WPSA-11/Ⅰ(30/48)	50	1	18～30～35	55.5～48～43.5	65DL×3	7.5	1626	279	167	乐清市新兴自动供水设备厂
WPSB-11/Ⅰ(30/48)										
WPSC-11/Ⅰ(30/48)										
WPSD-11/Ⅰ(30/48)										
WPSA-11/Ⅱ(60/48)	80	2	36～60～70							
WPSB-11/Ⅱ(60/48)										
WPSC-11/Ⅱ(60/48)										
WPSD-11/Ⅱ(60/48)										
WPSA-11/Ⅲ(90/48)	80	3	54～90～105							
WPSB-11/Ⅲ(90/48)										
WPSC-11/Ⅲ(90/48)										
WPSD-11/Ⅲ(90/48)										
WPSA-11/Ⅳ(120/48)	100	4	72～120～140							
WPSB-11/Ⅳ(120/48)										
WPSC-11/Ⅳ(120/48)										
WPSD-11/Ⅳ(120/48)										
WPSA-15/Ⅰ(30/64)	50	1	18～30～35	74～64～58	65DL×4	11	1791	359	167	
WPSB-15/Ⅰ(30/64)										
WPSC-15/Ⅰ(30/64)										
WPSD-15/Ⅰ(30/64)										
WPSA-15/Ⅱ(60/64)	80	2	36～60～70							
WPSB-15/Ⅱ(60/64)										
WPSC-15/Ⅱ(60/64)										
WPSD-15/Ⅱ(60/64)										
WPSA-15/Ⅲ(90/64)	80	3	54～90～105							
WPSB-15/Ⅲ(90/64)										
WPSC-15/Ⅲ(90/64)										
WPSD-15/Ⅲ(90/64)										
WPSA-15/Ⅳ(120/64)	100	4	72～120～140							
WPSB-15/Ⅳ(120/64)										
WPSC-15/Ⅳ(120/64)										
WPSD-15/Ⅳ(120/64)										

续表

设备型号	进出水管直径 DN (mm)	水泵台数	供水量 (m^3/h)	扬程 (m)	水泵型号	单台电动机功率 (kW)	H_1	H_2	H_3	生产厂
WPSA-22/Ⅰ(30/80)	50	1	18～30～35	92.5～80～72.5	65DL×5	15	1916	439	167	乐清市新兴自动供水设备厂
WPSB-22/Ⅰ(30/80)										
WPSA-22/Ⅱ(60/80)	80	2	36～60～70		65DL×5					
WPSB-22/Ⅱ(60/80)		4			65DL×5 3台					
WPSC-22/Ⅱ(60/80)										
WPSA-22/Ⅲ(90/80)	80	3	54～90～105		65DL×5					
WPSB-22/Ⅲ(90/80)										
WPSC-22/Ⅲ(90/80)										
WPSD-22/Ⅲ(90/80)										
WPSA-22/Ⅳ(120/80)	100	4	72～120～140							
WPSB-22/Ⅳ(120/80)										
WPSC-22/Ⅳ(120/80)										
WPSD-22/Ⅳ(120/80)										
WPSA-22/Ⅰ(30/96)	50	1	18～30～35	111～96～87	65DL×6	15	1996	519	167	
WPSB-22/Ⅰ(30/96)										
WPSA-22/Ⅱ(60/96)	80	2	36～60～70		65DL×6					
WPSB-22/Ⅱ(60/96)										
WPSA-22/Ⅲ(90/96)	80	3	54～90～105		65DL×6					
WPSB-22/Ⅲ(90/96)										
WPSC-22/Ⅲ(90/96)										
WPSD-22/Ⅲ(90/96)										
WPSA-22/Ⅳ(120/96)	100	4	72～120～140							
WPSB-22/Ⅳ(120/96)										
WPSC-22/Ⅳ(120/96)										
WPSD-22/Ⅳ(120/96)										
WPSA-30/Ⅰ(30/112)	50	1	18～30～35	129.5～112～101.5	65DL×7	18.5	2101	599	167	
WPSB-30/Ⅰ(30/112)										
WPSA-30/Ⅱ(60/112)	80	2	36～60～70		65DL×7					
WPSB-30/Ⅱ(60/112)										
WPSA-30/Ⅲ(90/112)	80	3	54～90～105		65DL×7					
WPSB-30/Ⅲ(90/112)										
WPSC-30/Ⅲ(90/112)										
WPSD-30/Ⅲ(90/112)										
WPSA-30/Ⅳ(120/112)	100	4	72～120～140							
WPSB-30/Ⅳ(120/112)										
WPSC-30/Ⅳ(120/112)										
WPSD-30/Ⅳ(120/112)										

续表

设备型号	进出水管直径 DN (mm)	水泵台数	供水量 (m^3/h)	扬程 (m)	水泵型号	单台电动机功率 (kW)	H_1	H_2	H_3	生产厂
WPSA-22/Ⅰ(30/96)	50	1	18～30～35	111～96～87	65DL×6	15	1996	519	167	乐清市新兴自动供水设备厂
WPSB-22/Ⅰ(30/96)										
WPSA-22/Ⅱ(60/96)	80	2	36～60～70		65DL×6					
WPSB-22/Ⅱ(60/96)										
WPSA-22/Ⅲ(90/96)	80	3	54～90～105		65DL×6					
WPSB-22/Ⅲ(90/96)										
WPSC-22/Ⅲ(90/96)										
WPSD-22/Ⅲ(90/96)										
WPSA-22/Ⅳ(120/96)	100	4	72～120～140							
WPSB-22/Ⅳ(120/96)										
WPSC-22/Ⅳ(120/96)										
WPSD-22/Ⅳ(120/96)										
WPSA-30/Ⅰ(30/112)	50	1	18～30～35	129.5～112～101.5	65DL×7	18.5	2101	599	167	
WPSB-30/Ⅰ(30/112)										
WPSA-30/Ⅱ(60/112)	80	2	36～60～70		65DL×7					
WPSB-30/Ⅱ(60/112)										
WPSA-30/Ⅲ(90/112)	80	3	54～90～105		65DL×7					
WPSB-30/Ⅲ(90/112)										
WPSC-30/Ⅲ(90/112)										
WPSD-30/Ⅲ(90/112)										
WPSA-30/Ⅳ(120/112)	100	4	72～120～140							
WPSB-30/Ⅳ(120/112)										
WPSC-30/Ⅳ(120/112)										
WPSD-30/Ⅳ(120/112)										
WPSA-22/Ⅰ(50/60)	50	1	32.4～50.4～65.16	64.8～60～51.3	80DL×3	15	1819	366	120	
WPSB-22/Ⅰ(50/60)										
WPSC-22/Ⅰ(50/60)										
WPSD-22/Ⅰ(50/60)										
WPSA-22/Ⅱ(100/60)	80	2	64.8～100.8～130.32							
WPSB-22/Ⅱ(100/60)										
WPSC-22/Ⅱ(100/60)										
WPSD-22/Ⅱ(100/60)										
WPSA-22/Ⅲ(150/60)	100	3	97.2～151.2～195.48							
WPSB-22/Ⅲ(150/60)										
WPSC-22/Ⅲ(150/60)										
WPSD-22/Ⅲ(150/60)										
WPSA-22/Ⅳ(200/60)	100	4	129.6～201.6～260.64							
WPSB-22/Ⅳ(200/60)										
WPSC-22/Ⅳ(200/60)										
WPSD-22/Ⅳ(200/60)										

续表

设备型号	进出水管直径 DN (mm)	水泵台数	供水量 (m^3/h)	扬程 (m)	水泵型号	单台电动机功率 (kW)	H_1	H_2	H_3	生产厂
WPSA-30/Ⅰ(50/80)	50	1	32.4～50.4～65.16	86.4～80～68.4	80DL×4	22	1933	455	120	
WPSB-30/Ⅰ(50/80)										
WPSA-30/Ⅱ(100/80)	80	2	64.8～100.8～130.32		80DL×4					
WPSB-30/Ⅱ(100/80)										
WPSA-30/Ⅲ(150/80)	100	3	97.2～151.2～195.48		80DL×4					
WPSB-30/Ⅲ(150/80)										
WPSC-30/Ⅲ(150/80)										
WPSD-30/Ⅲ(150/80)										
WPSA-30/Ⅳ(200/80)	100	4	129.6～201.6～260.64							
WPSB-30/Ⅳ(200/80)										
WPSC-30/Ⅳ(200/80)										
WPSD-30/Ⅳ(200/80)										
WPSA-50/Ⅰ(50/100)	50	1	32.4～50.4～65.16	108～100～85.5	80DL×5	30	2127	544	120	乐清市新兴自动供水设备厂
WPSB-50/Ⅰ(50/100)					80DL×5 2台 40DL×8 1台					
WPSC-50/Ⅰ(50/100)		3								
WPSD-50/Ⅰ(50/100)										
WPSA-50/Ⅱ(100/100)	80	2	64.8～100.8～130.32		80DL×5					
WPSB-50/Ⅱ(100/100)					80DL×5 3台 40DL×8 1台					
WPSC-50/Ⅱ(100/100)		4								
WPSD-50/Ⅱ(100/100)										
WPSA-50/Ⅲ(150/100)	100	3	97.2～151.2～196.48		80DL×5					
WPSB-50/Ⅲ(150/100)										
WPSC-50/Ⅲ(150/100)										
WPSD-50/Ⅲ(150/100)										
WPSA-50/Ⅳ(200/100)	100	4	129.6～201.6～260.64							
WPSB-50/Ⅳ(200/100)										
WPSC-50/Ⅳ(200/100)										
WPSD-50/Ⅳ(200/100)										

续表

设备型号	进出水管直径 DN (mm)	水泵台数	供水量 (m^3/h)	扬程 (m)	水泵型号	单台电动机功率 (kW)	H_1	H_2	H_3	生产厂
WPSA-50/Ⅰ(50/120)	50	1	32.4～50.4～65.46	129.6～120～102.6	80DL×6	30	2216	633	120	乐清市新兴自动供水设备厂
WPSB-50/Ⅰ(50/120)					80DL×6 2台 40DL×8 1台					
WPSC-50/Ⅰ(50/120)		3								
WPSD-50/Ⅰ(50/120)										
WPSA-50/Ⅱ(100/120)	80	2	64.8～100.8～130.32		80DL×6					
WPSB-50/Ⅱ(100/120)					80DL×6 3台 40DL×8 1台					
WPSC-50/Ⅱ(100/120)		4								
WPSD-50/Ⅱ(100/120)										
WPSA-50/Ⅲ(150/120)	100	3	97.2～151.2～196.48		80DL×6					
WPSB-50/Ⅲ(150/120)										
WPSC-50/Ⅲ(150/120)										
WPSD-50/Ⅲ(150/120)										
WPSA-50/Ⅳ(200/120)	100	4	129.6～201.6～260.64							
WPSB-50/Ⅳ(200/120)										
WPSC-50/Ⅳ(200/120)										
WPSD-50/Ⅳ(200/120)										
WPSA-30/Ⅰ(100/40)	100	1	70～100～126	43.4～40～34	100DL×2	18.5	1816	293	130	
WPSB-30/Ⅰ(100/40)										
WPSC-30/Ⅰ(100/40)										
WPSD-30/Ⅰ(100/40)										
WPSA-30/Ⅱ(200/40)	100	2	144～200～252							
WPSB-30/Ⅱ(200/40)										
WPSC-30/Ⅱ(200/40)										
WPSD-30/Ⅱ(200/40)										
WPSA-30/Ⅲ(300/40)	150	3	216～300～378							
WPSB-30/Ⅲ(300/40)										
WPSC-30/Ⅲ(300/40)										
WPSD-30/Ⅲ(300/40)										
WPSA-30/Ⅳ(400/40)	200	4	288～400～504							
WPSB-30/Ⅳ(400/40)										
WPSC-30/Ⅳ(400/40)										
WPSD-30/Ⅳ(400/40)										

续表

设备型号	进出水管直径 DN (mm)	水泵台数	供水量 (m^3/h)	扬程 (m)	水泵型号	单台电动机功率 (kW)	H_1	H_2	H_3	生产厂
WPSA-50/Ⅰ(100/60)	80	1	72～100～126	65.1～60～51	100DL×3	30	1984	396	130	
WPSB-50/Ⅰ(100/60)										
WPSC-50/Ⅰ(100/60)										
WPSD-50/Ⅰ(100/60)										
WPSA-50/Ⅱ(200/60)	100	2	144～200～252							
WPSB-50/Ⅱ(200/60)										
WPSC-50/Ⅱ(200/60)										
WPSD-50/Ⅱ(200/60)										
WPSA-50/Ⅲ(300/60)	150	3	216～300～378							
WPSB-50/Ⅲ(300/60)										
WPSC-50/Ⅲ(300/60)										
WPSD-50/Ⅲ(300/60)										
WPSA-50/Ⅳ(400/60)	200	4	388～400～504							
WPSB-50/Ⅳ(400/60)										
WPSC-50/Ⅳ(400/60)										
WPSD-50/Ⅳ(400/60)										
WPSA-50/Ⅰ(100/80)	100	1	72～100～126	86.8～80～68	100DL×4	37	2132	499	130	乐清市新兴自动供水设备厂
WPSB-50/Ⅰ(100/80)										
WPSA-50/Ⅱ(200/80)	100	2	144～200～252		100DL×4					
WPSB-50/Ⅱ(200/80)										
WPSA-50/Ⅲ(300/80)	150	3	216～300～378							
WPSB-50/Ⅲ(300/80)										
WPSC-50/Ⅲ(300/80)										
WPSD-50/Ⅲ(300/80)										
WPSA-50/Ⅳ(400/80)	200	4	288～400～504		100DL×4					
WPSB-50/Ⅳ(400/80)										
WPSC-50/Ⅳ(400/80)										
WPSD-50/Ⅳ(400/80)										
WPSA-75/Ⅰ(100/100)	100	1	72～100～126	108.5～100～85	100DL×5	45	2260	602	130	
WPSB-75/Ⅰ(100/100)										
WPSA-75/Ⅱ(200/100)	100	2	144～200～252		100DL×5					
WPSB-75/Ⅱ(200/100)										
WPSA-75/Ⅲ(300/100)	150	3	216～300～378							
WPSB-75/Ⅲ(300/100)										
WPSC-75/Ⅲ(300/100)										
WPSD-75/Ⅲ(300/100)										
WPSA-75/Ⅳ(400/100)	200	4	288～400～504		100DL×5					
WPSB-75/Ⅳ(400/100)										
WPSC-75/Ⅳ(400/100)										
WPSD-75/Ⅳ(400/100)										

续表

设备型号	进出水管直径 DN (mm)	水泵台数	供水量 (m^3/h)	扬程 (m)	水泵型号	单台电动机功率 (kW)	H_1	H_2	H_3	生产厂
WPSA-75/Ⅰ(100/120)	100	1	72～100～126	130.2～120～102	100DL×6	55	2448	705	130	乐清市新兴自动供水设备厂
WPSB-75/Ⅰ(100/120)										
WPSA-75/Ⅱ(200/120)	100	2	144～200～252		100DL×6					
WPSB-75/Ⅱ(200/120)										
WPSA-75/Ⅲ(300/120)	150	3	216～300～378		100DL×6					
WPSB-75/Ⅲ(300/120)										
WPSC-75/Ⅲ(300/120)										
WPSD-75/Ⅲ(300/120)										
WPSA-75/Ⅳ(400/120)	200	4	388～400～504							
WPSB-75/Ⅳ(400/120)										
WPSC-75/Ⅳ(400/120)										
WPSD-75/Ⅳ(400/120)										
WPSA-5.5/Ⅰ(12/32)	50	1	15～12.5～7.5	29.6～32～34.3	IS50-32-160	3	365			
WPSB-5.5/Ⅰ(12/32)										
WPSC-5.5/Ⅰ(12/32)										
WPSD-5.5/Ⅰ(12/32)										
WPSA-5.5/Ⅱ(25/32)	50	2	30～25～15							
WPSB-5.5/Ⅱ(25/32)										
WPSC-5.5/Ⅱ(25/32)										
WPSD-5.5/Ⅱ(25/32)										
WPSA-5.5/Ⅲ(37/32)	50	3	45～37.5～22.5							
WPSB-5.5/Ⅲ(37/32)										
WPSC-5.5/Ⅲ(37/32)										
WPSD-5.5/Ⅲ(37/32)										
WPSA-5.5/Ⅳ(50/32)	50	4	60～50～30							
WPSB-5.5/Ⅳ(50/32)										
WPSC-5.5/Ⅳ(50/32)										
WPSD-5.5/Ⅳ(50/32)										
WPSA-11/Ⅰ(12/50)	50	1	15～12.5～7.5	48～50～53	IS50-32-200	5.5	635			
WPSB-11/Ⅰ(12/50)										
WPSC-11/Ⅰ(12/50)										
WPSD-11/Ⅰ(12/50)										
WPSA-11/Ⅱ(25/50)	50	2	30～25～15							
WPSB-11/Ⅱ(25/50)										
WPSC-11/Ⅱ(25/50)										
WPSD-11/Ⅱ(25/50)										
WPSA-11/Ⅲ(37/50)	50	3	45～37.5～22.5							
WPSB-11/Ⅲ(37/50)										
WPSC-11/Ⅲ(37/50)										
WPSD-11/Ⅲ(37/50)										
WPSA-11/Ⅳ(50/50)	50	4	60～50～30							
WPSB-11/Ⅳ(50/50)										
WPSC-11/Ⅳ(50/50)										
WPSD-11/Ⅳ(50/50)										

续表

设备型号	进出水管直径 DN (mm)	水泵台数	供水量 (m^3/h)	扬程 (m)	水泵型号	单台电动机功率 (kW)	H_1	H_2	H_3	生产厂
WPSA-15/Ⅰ(12/80)	50	1	15～12.5～7.5	78.5～80～82	IS50-32-250	11	695			乐清市新兴自动供水设备厂
WPSB-15/Ⅰ(12/80)										
WPSC-15/Ⅰ(12/80)										
WPSD-15/Ⅰ(12/80)										
WPSA-15/Ⅱ(25/80)	50	2	30～25～15							
WPSB-15/Ⅱ(25/80)										
WPSC-15/Ⅱ(25/80)										
WPSD-15/Ⅱ(25/80)										
WPSA-15/Ⅲ(37/80)	50	3	45～37.5～22.5							
WPSB-15/Ⅲ(37/80)										
WPSC-15/Ⅲ(37/80)										
WPSD-15/Ⅲ(37/80)										
WPSA-15/Ⅳ(50/80)	50	4	60～50～30							
WPSB-15/Ⅳ(50/80)										
WPSC-15/Ⅳ(50/80)										
WPSD-15/Ⅳ(50/80)										
WPSA-5.5/Ⅰ(25/20)	50	1	30～25～15	18.5～20～21.8	IS65-50-125	3	545			
WPSB-5.5/Ⅰ(25/20)										
WPSC-5.5/Ⅰ(25/20)										
WPSD-5.5/Ⅰ(25/20)										
WPSA-5.5/Ⅱ(50/20)	50	2	60～50～30							
WPSB-5.5/Ⅱ(50/20)										
WPSC-5.5/Ⅱ(50/20)										
WPSD-5.5/Ⅱ(50/20)										
WPSA-5.5/Ⅲ(75/20)	80	3	90～75～45							
WPSB-5.5/Ⅲ(75/20)										
WPSC-5.5/Ⅲ(75/20)										
WPSD-5.5/Ⅲ(75/20)										
WPSA-5.5/Ⅳ(100/20)	80	4	120～100～60							
WPSB-5.5/Ⅳ(100/20)										
WPSC-5.5/Ⅳ(100/20)										
WPSD-5.5/Ⅳ(100/20)										

续表

设备型号	进出水管直径 DN (mm)	水泵台数	供水量 (m^3/h)	扬程 (m)	水泵型号	单台电动机功率 (kW)	H_1	H_2	H_3	生产厂
WPSA-11/Ⅰ(25/32)	50	1	30～25～15	30～32～35	IS65-50-160	5.5	605			乐清市新兴自动供水设备厂
WPSB-11/Ⅰ(25/32)										
WPSC-11/Ⅰ(25/32)										
WPSD-11/Ⅰ(25/32)										
WPSA-11/Ⅱ(50/32)	50	2	60～50～30							
WPSB-11/Ⅱ(50/32)										
WPSC-11/Ⅱ(50/32)										
WPSD-11/Ⅱ(50/32)										
WPSA-11/Ⅲ(75/32)	80	3	90～75～45							
WPSB-11/Ⅲ(75/32)										
WPSC-11/Ⅲ(75/32)										
WPSD-11/Ⅲ(75/32)										
WPSA-11/Ⅳ(100/30)	80	4	120～100～60							
WPSB-11/Ⅳ(100/30)										
WPSC-11/Ⅳ(100/30)										
WPSD-11/Ⅳ(100/30)										
WPSA-11/Ⅰ(25/50)	50	1	30～25～15	47～50～53	IS65-40-200	7.5	635			
WPSB-11/Ⅰ(25/50)										
WPSC-11/Ⅰ(25/50)										
WPSD-11/Ⅰ(25/50)										
WPSA-11/Ⅱ(50/50)	50	2	60～50～30							
WPSB-11/Ⅱ(50/50)										
WPSC-11/Ⅱ(50/50)										
WPSD-11/Ⅱ(50/50)										
WPSA-11/Ⅲ(75/50)	80	3	90～75～45							
WPSB-11/Ⅲ(75/50)										
WPSC-11/Ⅲ(75/50)										
WPSD-11/Ⅲ(75/50)										
WPSA-11/Ⅳ(100/50)	80	4	120～100～60							
WPSB-11/Ⅳ(100/50)										
WPSC-11/Ⅳ(100/50)										
WPSD-11/Ⅳ(100/50)										

续表

设备型号	进出水管直径 DN (mm)	水泵台数	供水量 (m^3/h)	扬程 (m)	水泵型号	单台电动机功率 (kW)	H_1	H_2	H_3	生产厂
WPSA-22/Ⅰ(25/80)	50	1	30～25～15	78～80～82	IS65-40-250	15	695			乐清市新兴自动供水设备厂
WPSB-22/Ⅰ(25/80)										
WPSC-22/Ⅰ(25/80)										
WPSD-22/Ⅰ(25/80)										
WPSA-22/Ⅱ(50/80)	50	2	60～50～30							
WPSB-22/Ⅱ(50/80)										
WPSC-22/Ⅱ(50/80)										
WPSD-22/Ⅱ(50/80)										
WPSA-22/Ⅲ(75/80)	80	3	90～75～45							
WPSB-22/Ⅲ(75/80)										
WPSC-22/Ⅲ(75/80)										
WPSD-22/Ⅲ(75/80)										
WPSA-22/Ⅳ(100/80)	80	4	120～100～60							
WPSB-22/Ⅳ(100/80)										
WPSC-22/Ⅳ(100/80)										
WPSD-22/Ⅳ(100/80)										
WPSA-50/Ⅰ(25/125)	50	1	30～25～15	123～125～127	IS65-40-315	30	765			
WPSB-50/Ⅰ(25/125)										
WPSA-50/Ⅱ(50/125)	50	2	60～50～30		IS65-40-315					
WPSB-50/Ⅱ(50/125)										
WPSA-50/Ⅲ(75/125)	80	3	90～75～45		IS65-40-315					
WPSB-50/Ⅲ(75/125)										
WPSC-50/Ⅲ(75/125)										
WPSD-50/Ⅲ(75/125)										
WPSA-50/Ⅳ(100/125)	80	4	120～100～60							
WPSB-50/Ⅳ(100/125)										
WPSC-50/Ⅳ(100/125)										
WPSD-50/Ⅳ(100/125)										
WPSA-11/Ⅰ(50/20)	50	1	60～50～30	18～20～22.5	IS80-65-125	5.5	605			
WPSB-11/Ⅰ(50/20)										
WPSC-11/Ⅰ(50/20)										
WPSD-11/Ⅰ(50/20)										
WPSA-11/Ⅱ(100/20)	80	2	120～100～60							
WPSB-11/Ⅱ(100/20)										
WPSC-11/Ⅱ(100/20)										
WPSD-11/Ⅱ(100/20)										
WPSA-11/Ⅲ(150/20)	100	3	180～150～90							
WPSB-11/Ⅲ(150/20)										
WPSC-11/Ⅲ(150/20)										
WPSD-11/Ⅲ(150/20)										
WPSA-11/Ⅳ(200/20)	100	4	240～200～120							
WPSB-11/Ⅳ(200/20)										
WPSC-11/Ⅳ(200/20)										
WPSD-11/Ⅳ(200/20)										

续表

设备型号	进出水管直径 DN (mm)	水泵台数	供水量 (m^3/h)	扬程 (m)	水泵型号	单台电动机功率 (kW)	H_1	H_2	H_3	生产厂
WPSA-11/Ⅰ(50/32)	50	1	60～50～30	29～32～36	IS80-65-160	7.5	635			乐清市新兴自动供水设备厂
WPSB-11/Ⅰ(50/32)										
WPSC-11/Ⅰ(50/32)										
WPSD-11/Ⅰ(50/32)										
WPSA-11/Ⅱ(100/32)	80	2	120～100～60							
WPSB-11/Ⅱ(100/32)										
WPSC-11/Ⅱ(100/32)										
WPSD-11/Ⅱ(100/32)										
WPSA-11/Ⅲ(150/32)	100	3	180～150～90							
WPSB-11/Ⅲ(150/32)										
WPSC-11/Ⅲ(150/32)										
WPSD-11/Ⅲ(150/32)										
WPSA-11/Ⅳ(200/32)	100	4	240～200～120							
WPSB-11/Ⅳ(200/32)										
WPSC-11/Ⅳ(200/32)										
WPSD-11/Ⅳ(200/32)										
WPSA-22/Ⅰ(50/50)	50	1	60～50～30	47～50～53	IS80-50-200	15	675			
WPSB-22/Ⅰ(50/50)										
WPSC-22/Ⅰ(50/50)										
WPSD-22/Ⅰ(50/50)										
WPSA-22/Ⅱ(100/50)	80	2	120～100～60							
WPSB-22/Ⅱ(100/50)										
WPSC-22/Ⅱ(100/50)										
WPSD-22/Ⅱ(100/50)										
WPSA-22/Ⅲ(150/50)	100	3	180～150～90							
WPSB-22/Ⅲ(150/50)										
WPSC-22/Ⅲ(150/50)										
WPSD-22/Ⅲ(150/50)										
WPSA-22/Ⅳ(200/50)	100	4	240～200～120							
WPSB-22/Ⅳ(200/50)										
WPSC-22/Ⅳ(200/50)										
WPSD-22/Ⅳ(200/50)										

续表

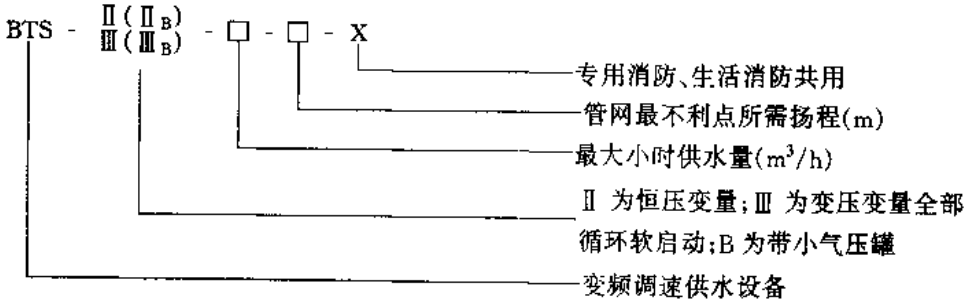
设备型号	进出水管直径 DN (mm)	水泵台数	供水量 (m^3/h)	扬程 (m)	水泵型号	单台电动机功率 (kW)	H_1	H_2	H_3	生产厂
WPSA-30/Ⅰ(50/80)	50	1	60～50～30	75～80～84	IS80-50-250	22	720			乐清市新兴自动供水设备厂
WPSB-30/Ⅰ(50/80)										
WPSA-30/Ⅱ(100/80)	80	2	120～100～60							
WPSB-30/Ⅱ(100/80)										
WPSA-30/Ⅲ(150/80)	100	3	180～150～90		IS80-50-250					
WPSB-30/Ⅲ(150/80)										
WPSC-30/Ⅲ(150/80)										
WPSD-30/Ⅲ(150/80)										
WPSA-30/Ⅳ(200/80)	100	4	240～200～120							
WPSB-30/Ⅳ(200/80)										
WPSC-30/Ⅳ(200/80)										
WPSD-30/Ⅳ(200/80)										

注：H_1 为地面至设备顶部（设备总高度+100mm）；H_2 为进出口的高差；H_3 为底座至进水口高差。

四、BTS-Ⅱ、Ⅲ型生活、消防共用变频调速恒（变）压变量节能供水设备

（1）特点：BTS-Ⅱ、Ⅲ型变频调速恒（变）压变量节能供水设备是在原单片机和模拟式控制的基础上最新推出的高效节能全部软启动恒压、变压变量较为理想的现代供水设备。设备应用了国际最新技术——数字化 PID 调节器、微机控制，选件精良、制作精细。

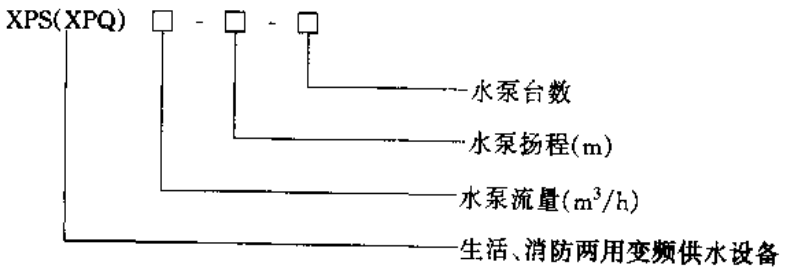
（2）标记：



（3）性能规格：BTS-Ⅱ、Ⅲ型变频调速恒（变）压变量节能供水设备性能规格见表 4-315。

五、XPS、XPQ 系列生活、消防两用变频供水设备

（1）标记：



BTS-Ⅱ、Ⅲ型变频调速恒(变)压变量节能供水设备性能规格 表 4-315

型号规格	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	主泵机组供水			主泵机组配小气压罐供水(B型)				贮水池容积 (m^3)	生产厂
			型号	工作泵台数	功率 (kW/台)	副泵型号	工作泵台数	功率 (kW/台)	气压罐规格 (直径×高) (mm) 总容积(m^3)		
BTS-□-12-30	9~12.4~17	37.5~35.4~27	40DL×3	2	2.2	QDL2.4-8×4	1	0.55	400×1000 0.34	18	广州市黄埔供水设备厂
BTS-□-12-40	9~12.4~17	50~47.2~36	40DL×4	2	3	QDL2.4-8×5	1	0.75			
BTS-□-12-50	9~12.4~17	62.5~59~45	40DL×5	2	4	QDL2.4-8×7	1	1.1			
BTS-□-12-60	9~12.4~17	75~70~54	40DL×6	2	4	QDL2.4-8×8	1	1.1			
BTS-□-12-80	9~12.4~17	87.5~82.6~63	40DL×7	2	5.5	QDL2.4-8×10	1	1.1			
BTS-□-12-100	9~12.4~17	112.5~106~81	40DL×9	2	7.5	QDL2.4-8×13	1	1.5			
BTS-□-12-120	9~12.4~17	137.5~129.8~99	40DL×11	2	7.5	QDL2.4-8×15	1	2.2			
BTS-□-18-30	13.5~18.6~25.5	37.5~35.4~27	40DL×3	3	2.2	QDL2.4-8×4	1	0.55	400×1000 0.34	25	
BTS-□-18-40	13.5~18.6~25.5	50~47.2~36	40DL×4	3	3	QDL2.4-8×5	1	0.75			
BTS-□-18-50	13.5~18.6~25.5	62.5~59~45	40DL×5	3	4	QDL2.4-8×7	1	1.1			
BTS-□-18-60	13.5~18.6~25.5	75~70~54	40DL×6	3	4	QDL2.4-8×8	1	1.1			
BTS-□-18-80	13.5~18.6~25.5	87.5~82.6~63	40DL×7	3	5.5	QDL2.4-8×10	1	1.1			
BTS-□-18-100	13.5~18.6~25.5	112.5~106~81	40DL×9	3	7.5	QDL2.4-8×13	1	1.5			
BTS-□-18-120	13.5~18.6~25.5	137.5~129.8~99	40DL×11	3	7.5	QDL2.4-8×15	1	2.2			
BTS-□-24-30	18~25.2~36	30.5~36.6~28.5	50DL×3	2	3	QDL2.4-8×4	1	0.55	600×1200 0.40	36	
BTS-□-24-40	18~25.2~36	54~48.8~38	50DL×4	2	4	QDL2.4-8×5	1	0.75			
BTS-□-24-50	18~25.2~36	67~61~47.5	50DL×5	2	5.5	QDL2.4-8×7	1	1.1			
BTS-□-24-60	18~25.2~36	61~73.2~57	50DL×6	2	5.5	QDL2.4-8×8	1	1.1			
BTS-□-24-80	18~25.2~36	84.5~85.4~66.5	50DL×7	2	7.5	QDL2.4-8×10	1	1.1			
BTS-□-24-100	18~25.2~36	121~109.8~85.5	50DL×9	2	11	QDL2.4-8×13	1	1.5			
BTS-□-24-120	18~25.2~36	134~122~95	50DL×10	2	11	QDL2.4-8×15	1	2.2			
BTS-□-36-30	27~37.8~54	30.5~36.6~28.5	50DL×3	3	3	QDL2.4-8×4	1	0.55	600×1200 0.40	48	
BTS-□-36-40	27~37.8~54	54~48.8~38	50DL×4	3	4	QDL2.4-8×5	1	0.75			
BTS-□-36-50	27~37.8~54	67~61~47.5	50DL×5	3	5.5	QDL2.4-8×7	1	1.1			
BTS-□-36-60	27~37.8~54	61~73.2~57	50DL×6	3	5.5	QDL2.4-8×8	1	1.1			
BTS-□-36-80	27~37.8~54	84.5~85.4~66.5	50DL×7	3	7.5	QDL2.4-8×10	1	1.1			
BTS-□-36-100	27~37.8~54	121~109.8~85.5	50DL×9	3	11	QDL2.4-8×13	1	1.5			
BTS-□-36-120	27~37.8~54	134~122~95	50DL×10	3	11	QDL2.4-8×15	1	2.2			

续表

型号规格	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	主泵机组供水			主泵机组配小气压罐供水(B型)				贮水池容积 (m^3)	生产厂
			型号	工作泵台数	功率 (kW/台)	副泵型号	工作泵台数	功率 (kW/台)	气压罐规格 (直径×高) (mm) 总容积(m^3)		
BTS-□-48-30	36～50.4～72	30.5～36.6～28.5	50DL×3	4	3	QDL2.4-8×4	1	0.55	600×1200 0.40	60	广州市黄埔供水设备厂
BTS-□-48-40	36～50.4～72	54～48.8～38	50DL×4	4	4	QDL2.4-8×5	1	0.75			
BTS-□-48-50	36～50.4～72	67～61～47.5	50DL×5	4	5.5	QDL2.4-8×7	1	1.1			
BTS-□-48-60	36～50.4～72	61～73.2～57	50DL×6	4	5.5	QDL2.4-8×8	1	1.1	600×1600 0.69	60	
BTS-□-48-80	36～50.4～72	84.5～85.4～66.5	50DL×7	4	7.5	QDL2.4-8×10	1	1.1			
BTS-□-48-100	36～50.4～72	121～109.8～85.5	50DL×9	4	11	QDL2.4-8×13	1	1.5			
BTS-□-48-120	36～50.4～72	134～122～95	50DL×10	4	11	QDL2.4-8×15	1	2.2			
BTS-□-60-30	30～60～85	37～32～25	65DL×2	2	5.5	QDL2.4-8×4	1	0.55	600×1600 0.69	90	
BTS-□-60-40	30～60～85	55～48～37.5	65DL×3	2	7.5	QDL2.4-8×5	1	0.75			
BTS-□-60-60	30～60～85	74～64～50	65DL×4	2	11	QDL2.4-8×8	1	1.1			
BTS-□-60-80	30～60～85	92～80～62.5	65DL×5	2	15	QDL2.4-8×10	1	1.1			
BTS-□-60-100	30～60～85	129～112～87.5	65DL×7	2	18.5	QDL2.4-8×13	1	1.5			
BTS-□-60-120	30～60～85	148～128～100	65DL×8	2	22	QDL2.4-8×15	1	2.2			
BTS-□-60-150	30～60～85	184～160～125	65DL×10	2	30	QDL2.4-8×19	1	2.2			
BTS-□-90-30	45～90～125	37～32～25	65DL×2	3	5.5	QDL2.4-8×4	1	0.55	600×1600 0.69	150	
BTS-□-90-40	45～90～125	55～48～37.5	65DL×3	3	7.5	QDL2.4-8×5	1	0.75			
BTS-□-90-60	45～90～125	74～64～50	65DL×4	3	11	QDL2.4-8×8	1	1.1			
BTS-□-90-80	45～90～125	92～80～62.5	65DL×5	3	15	QDL2.4-8×10	1	1.1			
BTS-□-300-60	210～300～420	64.5～60～39.6	100DL×3	3	30	50DL×5	1	5.5	1000×2300 1.66	400	
BTS-□-300-80	210～300～420	86～80～52.8	100DL×4	3	37	50DL×7	1	7.5			
BTS-□-300-100	210～300～420	107.5～100～66	100DL×5	3	45	50DL×9	1	11			
BTS-□-300-120	210～300～420	129～120～79.2	100DL×6	3	55	50DL×10	1	11			
BTS-□-300-150	210～300～420	172～160～105.6	100DL×8	3	75	50DL×10	1	11			
BTS-□-400-40	280～400～560	43～40～26.4	100DL×2	4	18.5	50DL×3	1	3			
BTS-□-400-60	280～400～560	64.5～60～39.6	100DL×3	4	30	50DL×5	1	5.5			
BTS-□-400-80	280～400～560	86～80～52.8	100DL×4	4	37	50DL×7	1	7.5			

续表

型号规格	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	主泵机组供水			主泵机组配小气压罐供水(B型)				贮水池容积 (m^3)	生产厂
			型号	工作泵台数	功率 (kW/台)	副泵型号	工作泵台数	功率 (kW/台)	气压罐规格 (直径×高) (mm) 总容积(m^3)		
BTS-□-400-100	280～400～560	107.5～100～66	100DL×5	4	45	50DL×9	1	11	1000×2300 1.66	560	广州市黄埔供水设备厂
BTS-□-400-120	280～400～560	129～120～79.2	100DL×6	4	55	50DL×10	1	11			
BTS-□-400-150	280～400～560	172～160～105.6	100DL×8	4	75	50DL×10	1	11			
BTS-□-500-20	518～400～144 255～200～86	16～20～23 66.3～80～88	IS150-125-250 IS125-100-250	2 1	18.5 11	IS65-40-250	1	2.2	1200×2300 2.36	600	
BTS-□-500-32	540～400～100 255～200～81	26～32～35 117.6～125～13.4	IS150-125-315 IS125～100～315	2 1	30 15	IS65-40-315	1	4			
BTS-□-500-50	520～400～216	43～50～53	IS150-125-400 IS125-100-400	2 1	45 30	IS65-40-400	1				
BTS-□-600-20	777～600～216	16～20～23	IS150-125-250	3	18.5	IS80-50-250	1	3			
BTS-□-600-32	810～600～150	26～32～35	IS150-125-315	3	30	IS80-50-315	1	5.5			
BTS-□-600-50	780～600～324	43～50～53	IS150-125-400	3	45	IS80-50-400	1				
BTS-□-800-20	1020～800～344	16～20～23	IS150-125-250	4	18.5	IS80-50-250	1	3			
BTS-□-800-32	1020～800～344	26～32～35	IS150-125-315	4	30	IS80-50-315	1	5.5			
BTS-□-800-50	1020～800～344	43～50～53	IS150-125-400	4	45	IS80-50-400	1				
BTS-□-1200-20	1467～1200～648	16～20～23	IS200-150-250	3	37	IS80-50-250	1	3	1200×2300 2.36	680	
BTS-□-1200-32	1467～1200～648	26～32～35	IS200-150-315	3	55	IS80-50-315	1	5.5			
BTS-□-1200-50	1467～1200～648	40～50～54.6	IS200-150-400	3	90	IS80-50-400	1				

注：①设计者可参考上述系列也可自行选泵设计。

②贮水池大小应以用水量和水源综合考虑，表中数据供参考。

（2）性能规格：XPS、XPQ 系列生活、消防两用变频供水设备性能规格见表 4-316。

XPS、XPQ 系列生活、消防两用变频供水设备性能规格　　表 4-316

设备型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	推荐给水泵 型号	功率 (kW)	台数	供水管径 (mm)	压力罐 规格 (直径×高) (m)	压力 (MPa)	推荐补水泵 型号	功率 (kW)	台数	配套电控柜型号	重量 (kg)	生产厂
XPS24-45-3	24	45	40LG×3	3	3台工作	80	0.5×1.0	0.8	QDL1.2×8	0.75	1台工作	DKXP6-2/1 I	841	昌宁集团
XPQ24-45-3												DKXQ6-2/1 I		
XPS24-60-3		60	40LG×4	4			0.5×1.0	0.8	QDL1.2×10	1.1		DKXP9-2/1 I	895	
XPQ24-60-3												DKXQ9-2/1 I		
XPS24-75-3		75	40LG×5	5.5			0.5×1.0	1.0	QDL1.2×12	1.1		DKXP9-2/1 I	1011	
XPQ24-75-3												DKXQ9-2/1 I		
XPS36-45-4	36	45	40LG×3	3	4台工作	100	0.5×1.0	0.8	QDL1.2×8	0.75	1台工作	DKXP6-3/1 I	1121	
XPQ36-45-4												DKXQ6-3/1 I		
XPS36-60-4		60	40LG×4	4			0.5×1.0	0.8	QDL1.2×10	1.1		DKXP9-3/1 I	1193	
XPQ36-60-4												DKXQ9-3/1 I		
XPS36-75-4		75	40LG×5	5.5			0.5×1.0	1.0	QDL1.2×12	1.1		DKXP9-3/1 I	1348	
XPQ36-75-4												DKXQ9-3/1 I		
XPS48-40-3	48	40	50LG×2	5.5	3台工作	100	0.6×1.3	0.8	QDL2.4×8	1.1	1台工作	DKXP9-2/1 I	1080	
XPQ48-40-3												DKXQ9-2/1 I		
XPS48-60-3		60	50LG×3	7.5			0.6×1.3	0.8	QDL2.4×10	1.5		DKXP14-2/1 I	1118	
XPQ48-60-3												DKXQ14-2/1 I		
XPS48-80-3		80	50LG×4	11			0.6×1.3	1.2	QDL2.4×14	2.2		DKXP22-2/1 I	1324	
XPQ48-80-3												DKXQ22-2/1 I		
XPS48-100-3		100	50LG×5	11			0.6×1.3	1.4	QDL2.4×18	2.2		DKXP22-2/1 I	1350	
XPQ48-100-3												DKXQ22-2/1 I		
XPS48-120-3		120	50LG×6	15			0.6×1.3	1.6	QDL2.4×20	3		DKXP22-2/1 I	1566	
XPQ48-120-3												DKXQ22-2/1 I		
XPS60-48-3	60	48	65DL×3	7.5	3台工作	100	0.6×1.3	0.8	QDL2.4×8	1.1	1台工作	DKXP14-2/1 I	1892	
XPQ60-48-3												DKXQ14-2/1 I		
XPS60-64-3		64	65DL×4	11			0.6×1.3	0.8	QDL2.4×10	1.5		DKXP22-2/1 I	2223	
XPQ60-64-3												DKXQ22-2/1 I		
XPS60-80-3		80	65DL×5	15			0.6×1.3	1.2	QDL2.4×14	2.2		DKXP22-2/1 I	2365	
XPQ60-80-3												DKXQ22-2/1 I		
XPS60-96-3		96	65DL×6	15			0.6×1.3	1.4	QDL2.4×18	2.2		DKXP22-2/1 I	2573	
XPQ60-96-3												DKXQ22-2/1 I		
XPS60-112-3		112	65DL×7	18.5			0.6×1.3	1.6	QDL2.4×20	3		DKXP22-2/1 I	2781	
XPQ60-112-3												DKXQ22-2/1 I		
XPS72-60-4	72	60	50LG×3	7.5	4台工作	150	0.6×1.3	0.8	QDL2.4×10	1.5	1台工作	DKXP14-3/1 I	1491	
XPQ72-60-4												DKXQ14-3/1 I		
XPS72-80-4		80	50LG×4	11			0.6×1.3	1.2	QDL2.4×14	2.2		DKXP22-3/1 I	1765	
XPQ72-80-4												DKXQ22-3/1 I		
XPS72-100-4		100	50LG×5	11			0.6×1.3	1.4	QDL2.4×18	2.2		DKXP22-3/1 I	1800	
XPQ72-100-4												DKXQ22-3/1 I		
XPS72-120-4		120	50LG×6	15			0.6×1.3	1.6	QDL2.4×20	3		DKXP22-3/1 I	2088	
XPQ72-120-4												DKXQ22-3/1 I		

续表

设备型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	推荐给水泵 型号	功率 (kW)	台数	供水管径 (mm)	压力罐 规格 (直径×高) (m)	压力 (MPa)	推荐补水泵 型号	功率 (kW)	台数	配套电控柜型号	重量 (kg)	生产厂
XPS108-60-4	108	60	65LG×3	11	4台工作	150					1台工作	DKXP22-3/1 I	2275	昌宁集团
XPQ108-60-4							0.8×1.5	0.8	QDL3.6×10	2.2		DKXQ22-3/1 I		
XPS108-80-4		80	65LG×4	15								DKXP22-3/1 I	2516	
XPQ108-80-4							0.8×1.5	1.2	QDL3.6×14	3		DKXQ22-3/1 I		
XPS108-100-4		100	65LG×5	18.5								DKXP22-3/1 I	2641	
XPQ108-100-4							0.8×1.5	1.4	QDL3.6×18	4		DKXQ22-3/1 I		
XPS108-120-4		120	65LG×6	22								DKXP33-3/1 I	2987	
XPQ108-120-4							0.8×1.5	1.6	QDL3.6×20	4		DKXQ33-3/1 I		
XPS150-60-4	150	60	80DL×3	15	4台工作	200					1台工作	DKXP22-3/1 I	2996	
XPQ150-60-4							0.8×1.7	0.8	QDL4.8×14	4		DKXQ22-3/1 I		
XPS150-80-4		80	80DL×4	22								DKXP33-3/1 I	3463	
XPQ150-80-4							0.8×1.7	1.2	QDL4.8×18	5.5		DKXQ33-3/1 I		
XPS150-100-4		100	80DL×5	30								DKXP56-3/1 I	3895	
XPQ150-100-4							0.8×1.7	1.4	QDL4.8×22	5.5		DKXQ56-3/1 I		
XPS150-120-4		120	80DL×6	30								DKXP56-3/1 I	4153	
XPQ150-120-4							0.8×1.7	1.6	待定			DKXQ56-3/1 I		
XPS200-60-3	200	60	100DL×3	30	3台工作	200					1台工作	DKXP56-2/1 I	3115	
XPQ200-60-3							0.8×1.9	0.8	32LG×6	4		DKXQ56-2/1 I		
XPS200-80-3		80	100DL×4	37								DKXP56-2/1 I	3448	
XPQ200-80-3							0.8×1.9	1.2	32LG×7	5.5		DKXQ56-2/1 I		
XPS200-100-3		100	100DL×5	45								DKXP56-2/1 I	3651	
XPQ200-100-3							0.8×1.9	1.4	待定			DKXQ56-2/1 I		
XPS200-120-3		120	100DL×6	55								DKXP84-2/1 I	4313	
XPQ200-120-3							0.8×1.9	1.6	待定			DKXQ84-2/1 I		
XPS300-60-4	300	60	100DL×3	30	4台工作	250					1台工作	DKXP56-3/1 I	2153	
XPQ300-60-4							1.0×1.9	0.8	50DL×7	7.5		DKXQ56-3/1 I		
XPS300-80-4		80	100D×4	37								DKXP84-3/1 I	4597	
XPQ300-80-4							1.0×1.9	1.2	50DL×9	11		DKXQ84-3/1 I		
XPS300-100-4		100	100DL×5	45								DKXP84-3/1 I	4868	
XPQ300-100-4							1.0×1.9	1.4	待定			DKXQ84-3/1 I		
XPS300-120-4		120	100DL×6	55								DKXP84-3/1 I	5751	
XPQ300-120-4							1.0×1.9	1.6	待定			DKXQ84-3/1 I		

续表

设备型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	推荐给水泵 型号	功率 (kW)	台数	供水管径 (mm)	压力罐 规格 (直径×高) (m)	压力 (MPa)	推荐补水泵 型号	功率 (kW)	台数	配套电控柜型号	重量 (kg)	生产厂
XPS24-45-3	24	45	40LG×3	3	3台工作	80					1台工作	DKXP6-2/1 I		昌宁集团
XPQ24-45-3							0.5×1.0	0.8	QDL1.2×8	0.75		DKXQ6-2/1 I	1018	
XPS24-60-3		60	40LG×4	4								DKXP9-2/1 I		
XPQ24-60-3							0.5×1.0	0.8	QDL1.2×10	1.1		DKXQ9-2/1 I	1082	
XPS24-75-3		75	40LG×5	5.5								DKXP9-2/1 I		
XPQ24-75-3							0.5×1.0	1.0	QDL1.2×12	1.1		DKXQ9-2/1 I	1241	
XPS36-45-4	36	45	40LG×3	3	4台工作	100					1台工作	DKXP6-3/1 I		
XPQ36-45-4							0.5×1.0	0.8	QDL1.2×8	0.75		DKXQ6-3/1 I	1273	
XPS36-60-4		60	40LG×4	4								DKXP9-3/1 I		
XPQ36-60-4							0.5×1.0	0.8	QDL1.2×10	1.1		DKXQ9-3/1 I	1353	
XPS36-75-4		75	40LG×5	5.5								DKXP9-3/1 I		
XPQ36-75-4							0.5×1.0	1.0	QDL1.2×12	1.1		DKXQ9-3/1 I	1551	
XPS48-40-3	48	40	50LG×2	5.5	3台工作	100					1台工作	DKXP9-2/1 I		
XPQ48-40-3							0.6×1.3	0.8	QDL2.4×8	1.1		DKXQ9-2/1 I	1508	
XPS48-60-3		60	50LG×3	7.5								DKXP14-2/1 I		
XPQ48-60-3							0.6×1.3	0.8	QDL2.4×10	1.5		DKXQ14-2/1 I	1555	
XPS48-80-3		80	50LG×4	11								DKXP22-2/1 I		
XPQ48-80-3							0.6×1.3	1.2	QDL2.4×14	2.2		DKXQ22-2/1 I	1792	
XPS48-100-3		100	50LG×5	11								DKXP22-2/1 I		
XPQ48-100-3							0.6×1.3	1.4	QDL2.4×18	2.2		DKXQ22-2/1 I	1824	
XPS48-120-3		120	50LG×6	15								DKXP22-2/1 I		
XPQ48-120-3							0.6×1.3	1.6	QDL2.4×20	3		DKXQ22-2/1 I	2095	
XPS60-48-3	60	48	65DL×3	7.5	3台工作	100					1台工作	DKXP14-2/1 I		
XPQ60-48-3							0.6×1.3	0.8	QDL2.4×8	1.1		DKXQ14-2/1 I	2305	
XPS60-64-3		64	65DL×4	11								DKXP22-2/1 I		
XPQ60-64-3							0.6×1.3	0.8	QDL2.4×10	1.5		DKXQ22-2/1 I	2574	
XPS60-80-3		80	65DL×5	15								DKXP22-2/1 I		
XPQ60-80-3							0.6×1.3	1.2	QDL2.4×14	2.2		DKXQ22-2/1 I	2835	
XPS60-96-3		96	65DL×6	15								DKXP22-2/1 I		
XPQ60-96-3							0.6×1.3	1.4	QDL2.4×18	2.2		DKXQ22-2/1 I	2958	
XPS60-112-3		112	65DL×7	18.5								DKXP22-2/1 I		
XPQ60-112-3							0.6×1.3	1.6	QDL2.4×20	3		DKXQ22-2/1 I	3267	
XPS72-60-4	72	60	50LG×3	7.5	4台工作	150					1台工作	DKXP14-3/1 I		
XPQ72-60-4							0.6×1.3	0.8	QDL2.4×10	1.5		DKXQ14-3/1 I	2138	
XPS72-80-4		80	50LG×4	11								DKXP22-3/1 I		
XPQ72-80-4							0.6×1.3	1.2	QDL2.4×14	2.2		DKXQ22-3/1 I	2464	
XPS72-100-4		100	50LG×5	11								DKXP22-3/1 I		
XPQ72-100-4							0.6×1.3	1.4	QDL2.4×18	2.2		DKXQ22-3/1 I	2508	
XPS72-120-4		120	50LG×6	15								DKXP22-3/1 I		
XPQ72-120-4							0.6×1.3	1.6	QDL2.4×20	3		DKXQ22-3/1 I	2881	

续表

设备型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	推荐给水泵 型号	推荐给水泵 功率 (kW)	推荐给水泵 台数	供水管径 (mm)	压力罐 规格 (直径×高) (m)	压力罐 压力 (MPa)	推荐补水泵 型号	推荐补水泵 功率 (kW)	推荐补水泵 台数	配套电控柜型号	重量 (kg)	生产厂
XPS108-60-4	108	60	65LG×3	11	4台工作	150					1台工作	DKXP22-3/1 I		昌宁集团
XPQ108-60-4							0.8×1.5	0.8	QDL3.6×10	2.2		DKXQ22-3/1 I	3218	
XPS108-80-4		80	65LG×4	15								DKXP22-3/1 I		
XPQ108-80-4							0.8×1.5	1.2	QDL3.6×14	3		DKXQ22-3/1 I	3544	
XPS108-100-4		100	65LG×5	18.5								DKXP22-3/1 I		
XPQ108-100-4							0.8×1.5	1.4	QDL3.6×18	4		DKXQ22-3/1 I	3698	
XPS108-120-4		120	65LG×6	22								DKXP33-3/1 I		
XPQ108-120-4							0.8×1.5	1.6	QDL3.6×20	4		DKXQ33-3/1 I	4084	
XPS150-60-4	150	60	80DL×3	15	4台工作	200					1台工作	DKXP22-3/1 I		
XPQ150-60-4							0.8×1.7	0.8	QDL4.8×14	4		DKXQ22-3/1 I	3988	
XPS150-80-4		80	80DL×4	22								DKXP33-3/1 I		
XPQ150-80-4							0.8×1.7	1.2	QDL4.8×18	5.5		DKXQ33-3/1 I	4235	
XPS150-100-4		100	80DL×5	30								DKXP56-3/1 I		
XPQ150-100-4							0.8×1.7	1.4	QDL4.8×22	5.5		DKXQ56-3/1 I	4765	
XPS150-120-4		120	80DL×6	30								DKXP56-3/1 I		
XPQ150-120-4							0.8×1.7	1.6	待定			DKXQ56-3/1 I		
XPS200-60-3	200	60	100DL×3	30	3台工作	200					1台工作	DKXP56-2/1 I		
XPQ200-60-3							0.8×1.9	0.8	32LG×6	4		DKXQ56-2/1 I	4162	
XPS200-80-3		80	100DL×4	37								DKXP56-2/1 I		
XPQ200-80-3							0.8×1.9	1.2	32LG×7	5.5		DKXQ56-2/1 I	4753	
XPS200-100-3		100	100DL×5	45								DKXP56-2/1 I		
XPQ200-100-3							0.8×1.9	1.4	待定			DKXQ56-2/1 I		
XPS200-120-3		120	100DL×6	55								DKXP84-2/1 I		
XPQ200-120-3							0.8×1.9	1.6	待定			DKXQ84-2/1 I		
XPS300-60-4	300	60	100DL×3	30	4台工作	250					1台工作	DKXP56-3/1 I		
XPQ300-60-4							1.0×1.9	0.8	50DL×7	7.5		DKXQ56-3/1 I	5718	
XPS300-80-4		80	100DL×4	37								DKXP84-3/1 I		
XPQ300-80-4							1.0×1.9	1.2	50DL×9	11		DKXQ84-3/1 I		
XPS300-100-4		100	100DL×5	45								DKXP84-3/1 I		
XPQ300-100-4							1.0×1.9	1.4	待定			DKXQ84-3/1 I		
XPS300-120-4		120	100DL×6	55								DKXP84-3/1 I		
XPQ300-120-4							1.0×1.9	1.6	待定			DKXQ84-3/1 I		

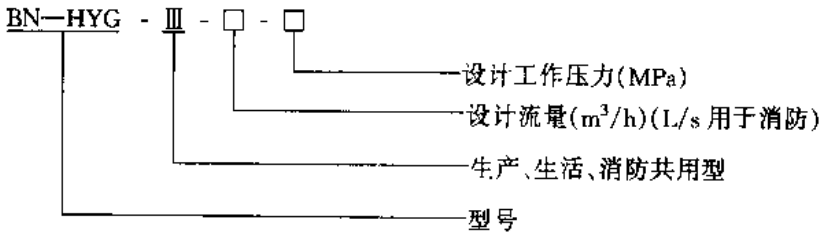
六、BN-HYG-Ⅲ型生活、消防共用恒压变频调速给水设备

(1) 组成与特点：

BN-HYG-Ⅲ型恒压变频调速供水设备主要由变频器、主控制板（单片计算机）、电气控制回路及水泵机组组成。

该设备通过安装在出水总管上的压力传感器，将供水压力的变化信号送入控制板的前置放大器，信号放大后经 A/D 变换，送入计算机，同时也将预先设定的压力采集到计算机内，经运算处理，得出设定压力与实际压力的压差信号和该信号的变化率，据此计算机向变频调速器输出相应的控制信号，控制电机增速运转（或减速运转），当被控电动机达到额定转速时而供水压力还达不到设定压力时，计算机将该泵电动机投入工频运转，同时控制变频器慢速启动另一台电动机，直到投入的电动机水泵满足设定的压力为止。当用户用水减少时，管网压力将上升，计算机通过控制调速器降低水泵电机的转速，减少电动机转速仍不能抑制管网压力上升时，计算机将减少运行水泵电机的台数，最终将水压稳定在设定压力上，从而达到恒压供水的目的。

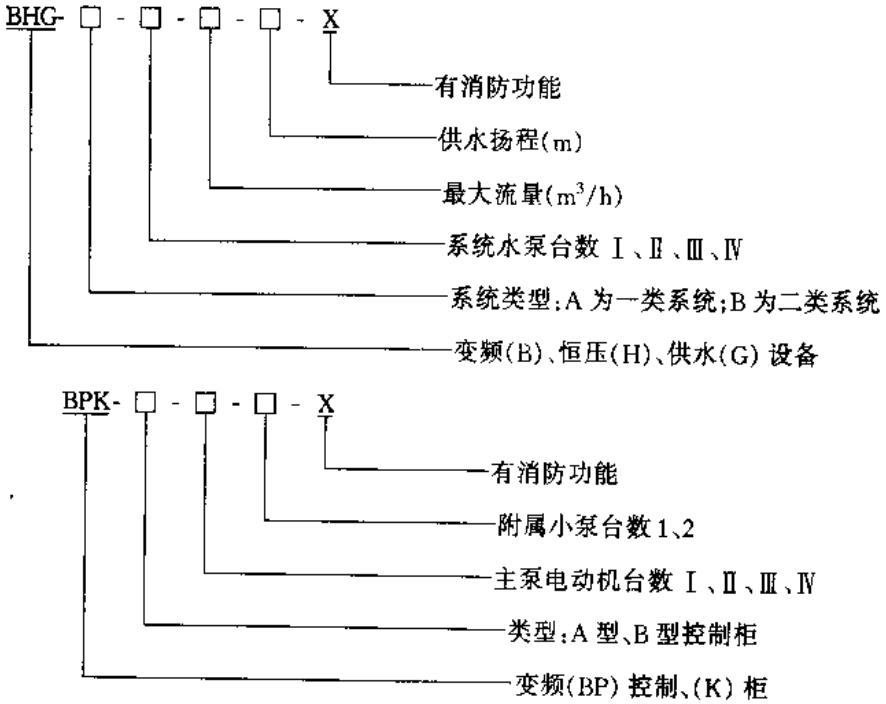
(2) 标记：



(3) 性能规格：BN-HYG-Ⅲ型恒压变频调速给水设备性能规格见表 4-317。

七、BHG 系列生活、消防共用全自动变频调速恒压供水设备

(1) 标记：



(2) 特点与性能：BHG 系列生活、消防共用全自动变频调速恒压供水设备性能与特点：

BN-HYG-Ⅲ型恒压变频调速给水设备性能规格 表 4-317

型号	消防泵					生活泵					变频器		进水口径 (mm)	总出水口径 (mm)	设备重量 (kg)	生产厂
	型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	功率 (kW)	台数	型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	功率 (kW)	台数	型号	容量 (kVA)				
BN-HYG-Ⅲ-20/20-0.60	65LG-20×3	36	60	11	3	40LG-15×4	12	60	4	2	SVF-223	20	65/40	100		江苏省丹阳市康宁环保给排水设备厂
BN-HYG-Ⅲ-20/20-0.80	65LG-20×4	36	80	15	3	40LG-15×5	12	75	5.5	2	SVF-223	20	65/40	100		
BN-HYG-Ⅲ-20/20-1.00	65LG-20×5	36	100	18.5	3	40LG-15×7	12	105	7.5	2	SVF-303	30	65/40	100		
BN-HYG-Ⅲ-20/20-1.20	65LG-20×6	36	120	22	3	40LG-15×8	12	120	7.5	2	SVF-303	30	65/40	100		
BN-HYG-Ⅲ-30/30-0.60	80LG-20×3	50	60	15	3	40LG-15×5	18	60	5.5	2	SVF-223	20	80/40	150		
BN-HYG-Ⅲ-30/30-0.80	80LG 20×4	50	80	18.5	3	40LG-15×7	18	84	7.5	2	SVF-303	30	80/40	150		
BN-HYG-Ⅲ-30/30-1.0	80LG-20×5	50	100	22	3	40LG-15×8	18	96	7.5	2	SVF-303	30	80/40	150		
BN-HYG-Ⅲ-30/30-1.20	80LG-20×6	50	120	30	3	40LG-15×9	18	132	15	2	SVF-503	50	80/50	150		
BN-HYG-Ⅲ-40/30-0.60	100DL×3	100	60	30	3	40LG-15×5	18	60	5.5	2	SVF-503	50	100/40	150		
BN-HYG-Ⅲ-40/30-0.80	100DL×4	100	80	37	3	40LG-15×7	18	84	7.5	2	SVF-503	50	100/40	150		
BN-HYG-Ⅲ-40/30-1.0	100DL×5	100	100	45	3	40LG-15×8	18	96	7.5	2	SVF-753	75	100/40	150		
BN-HYG-Ⅲ-40/30-1.20	100DL×6	100	120	55	3	40LG-15×9	18	132	15	2	SVF-753	75	100/40	150		

1）采用进口高性能变频调速器，根据设定压力，调节水泵转速，达到恒压高效节能的目的。

2）设备在小流量供水时或消防设备的稳压泵均采用小泵和小气压罐供水方式，有自动转换功能，若选用两台小泵时，平时两台小泵自动轮流工作，互为备用，必要时可自动改为双泵供水。

3）对多台泵组，可实现可靠的相互切换，循环软启动，先启先停，轮流工作，从而延长设备的使用寿命。

4）由于采用了微机 PID 控制器，恒压精度高，一般为±0.01MPa，全自动运行，保护功能齐全，工作可靠，不需人看管。

5）有水箱缺水停机功能，水位恢复后自动投入运行。

6）消防设备可增设水泵自动定时巡检功能，以免因长期不用造成锈死故障。

7）具有双电源供电功能，主电源停电备用电源自动投人以确保设备正常运行。

8）具有手动、自动转换开关，各泵均能自动工作或手动启停。

9）消防柜具有双恒压功能。

（3）供水系统：BHG 系列生活、消防共用全自动变频调速供水设备的供水系统系采用由水泵、电动机、远传压力表、电接点压力表、电控柜、水池、闸阀、止回阀、隔膜式小气压罐组成，分有变频调速泵、定量恒速泵、消防主泵、消防备用泵。这种系统的供水方式实际上是变频恒压供水和消防供水两套独立的设备，由闸阀和单向阀相互联接，实现联网运行，利用恒压供水的系统提供消防、喷淋水头压力，并在稳压罐内储备一定的启动水量以保证消防初期的供水要求，（小容量的设备可以不用）消防泵启动后，单向阀受反向压力而关闭，生活消防各自供水互不干扰，如果把单向阀换成电磁阀效果更好。该系统节能、简单、投资小，使用效率高，是一种比较好的供水方式。

（4）规格及参数：BHG 系列生活、消防共用全自动变频调速恒压供水设备规格及参数见表 4-311。

八、PSX、PSXG 型生活、消防两用恒压供水设备

（1）特点：PSX、PSXG 型生活、消防两用恒压供水设备主要特点：

1）采用进口变频调速器，按需求的设定压力，根据用水量的变化来调节电机转速，使设备恒压供水，实现节能效果。

2）对多台泵组能可靠地实现循环软启动，先启动运行的泵先停，大大延长设备的使用寿命。

3)变压、恒压功能。当生活用水时,设备运行在低压状态;当有火警时,设备自动转换到高压状态。可以使消防管网与生活管网共用一个设备系统,节省一个设备系统的投资。

4）可与消防中心联网控制，备有双路电源自动切换功能。

5）数码显示设定压力、管网压力及辅助小泵的启动频率。

6）具有水控制功能：实际水位低于设定下限时，自动停机；恢复正常水位时，自动启动；在消防状态下能解除水位控制的功能，以保证水泵全部抽取水池（水箱）内的消防蓄水。

7）结构紧凑，占地面积少，投资省、安装快，便于集中管理。

8）采用微机控制，全自动运行。功能齐全、运行可靠，使用方便。

9）除自动控制系统之外，还设有完善的手动操作系统。必要时可手动启动机组。

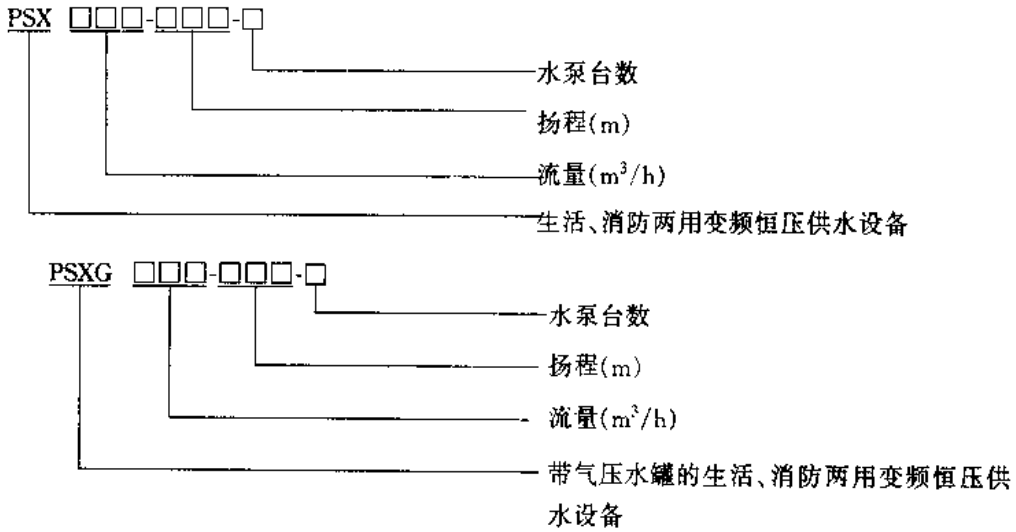
PSXD 型还具有：

1）利用气压水罐—双频小泵系统实现微量供水，减少能耗，防止超压现象，大大减少了气压罐容积。

2）利用气压水罐的缓冲作用，将切换水泵时的压力波动控制在 0.02MPa，恒压控制精度提高到 0.01MPa。

3）气压水罐顶部的气体压力作为控制反馈信号，消除对控制器的高频振荡干扰和瞬时过载现象，提高工作可靠性，延长设备使用寿命。

2）标记：



（3）性能规格：PSX 型生活、消防两用恒压供水设备性能规格见表 4-318；PSXG 型生活、消防两用恒压供水设备性能规格见表 4-319。

PSX 型生活、消防两用恒压供水设备性能规格 **表 4-318**

型号	电动机			水泵		控制箱型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m) 18	36	42	54	72	84	90	生产厂
	功率 (kW)	相数	极数	型号	台数										
PSX24-30-3	2.2	3	2	40LG12-15×2	3	Ⅰ		32	24						川源股份有限公司
PSX24-45-3	3	3	2	40LG12-15×3	3	Ⅰ		48	36						
PSX24-60-3	4	3	2	40LG12-15×4	3	Ⅰ		64	48						
PSX24-75-3	5.5	3	2	40LG12-15×5	3	Ⅰ		80	60						
PSX24-90×3	5.5	3	2	40LG12-15×6	3	Ⅰ		96	72						
PSX36-30-4	2.2	3	2	40LG12-15×2	4	Ⅱ			30	28	24				
PSX36-45-4	3	3	2	40LG12-15×3	4	Ⅱ			45	42	36				
PSX36-60-4	4	3	2	40LG12-15×4	4	Ⅱ			60	56	48				
PSX36-75-4	5.5	3	2	40LG12-15×5	4	Ⅱ			75	70	60				
PSX36-90-4	5.5	3	2	40LG12-15×6	4	Ⅱ			90	84	72				

续表

型号	电动机			水泵		控制箱型号	流量 (m^3/h)	18	36	42	54	72	84	90	生产厂
	功率 (kW)	相数	极数	型号	台数										
PSX48-40-3	5.5	3	2	50LG24-20×2	3	Ⅱ	扬程 (m)			43	36	27			川源股份有限公司
PSX48-60-3	7.5	3	2	50LG24-20×3	3	Ⅱ				64	54	40			
PSX48-80-3	11	3	2	50LG24-20×4	3	Ⅱ				86	72	54			
PSX48-100-3	11	3	2	50LG24-20×5	3	Ⅱ				107	90	67			
PSX48-120-3	15	3	2	50LG24-20×6	3	Ⅲ				129	108	81			
PSX72-40-4	5.5	3	2	50LG24-20×2	4	Ⅲ					44	40	36	33	
PSX72-60-4	7.5	3	2	50LG24-20×3	4	Ⅲ					66	60	54	49	
PSX72-80-4	11	3	2	50LG24-20×4	4	Ⅲ					88	80	72	66	
PSX72-100-4	11	3	2	50LG24-20×5	4	Ⅲ					110	100	90	82	
PSX72-120-4	15	3	2	50LG24-20-6	4	Ⅳ					132	120	108	99	

型号	电动机			水泵		控制箱型号	流量 (m^3/h)	90	108	126	144	198	216	234	288	360	生产厂
	功率 (kW)	相数	极数	型号	台数												
PSX108-40-4	7.5	3	2	65LG36-20×2	4	Ⅳ	扬程 (m)	43	40	34							川源股份有限公司
PSX108-60-4	11	3	2	65LG36-20×3	4	Ⅳ		64	60	51							
PSX108-80-4	15	3	2	65LG36-20×4	4	Ⅳ		86	80	68							
PSX108-100-4	18.5	3	2	65LG36-20×5	4	Ⅳ		107	100	85							
PSX108-120-4	22	3	2	65LG36-20×6	4	Ⅳ		129	120	102							
PSX150-40-4	11	3	4	MV80-50.4-40/2	4	Ⅳ				42	41	38					
PSX150-60-4	15	3	4	MV80-50.4-60/3	4	Ⅳ				63	62	57					
PSX150-80-4	18.5	3	4	MV80-50.4-80/4	4	Ⅳ				85	82	76					
PSX150-100-4	22	3	4	MV80-50.4-100/5	4	Ⅳ				106	103	95					
PSX150-120-4	30	3	4	MV80-50.4-120/6	4	Ⅳ				127	123	114					
PSX200-40-3	11	3	4	MV100-100-40/2	3	Ⅴ						42	37	34			
PSX200-60-3	15	3	4	MV100-100-60/3	3	Ⅳ						63	56	51			
PSX200-80-3	22	3	4	MV100-100-80/4	3	Ⅳ						84	75	68			
PSX200-100-3	30	3	4	MV100-100-100/5	3	Ⅴ						105	94	85			
PSX200-120-3	30	3	4	MV100-100-120/6	3	Ⅴ						126	112	102			
PSX300-40-4	18.5	3	4	MV100-100-40/2	4	Ⅴ								44	41	34	
PSX300-60-4	30	3	4	MV100-100-60/3	4	Ⅵ								66	62	51	
PSX300-80-4	37	3	4	MV100-100-80/4	4	Ⅵ								88	82	68	
PSX300-100-4	45	3	4	MV100-100-100/5	4	Ⅵ								111	103	85	
PSX300-120-4	55	3	4	MV100-100-120/6	4	Ⅵ								133	124	102	

PSXG 型生活消防两用恒压供水设备性能规格 表 4-319

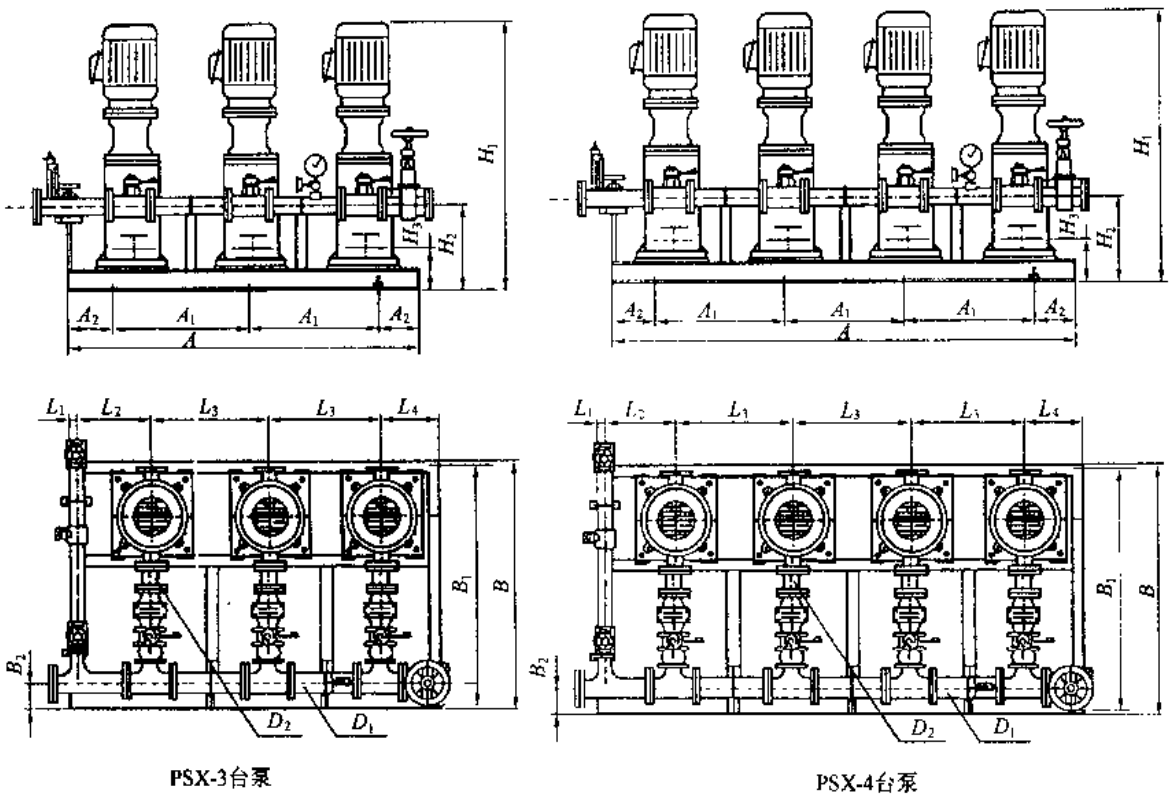
型号	电动机			水泵		气压水罐		控制箱型号	流量 (m^3/h)	18	36	42	54	72	84	90	108	生产厂
	功率 (kW)	相数	极数	型号	台数	规格 (直径×高度) (m)	压力 (MPa)											
PSXG30-30-4	1.5 2.2	3	2	32LG6.5-15×2 40LG12-15×2	1 3	0.6×1.5	1.0	Ⅰ		33	28	24						
PSXG30-45-4	2.2 3	3	2	32LG6.5-15×3 40LG12-15×3	1 3	0.6×1.5	1.0	Ⅰ		49	42	36						
PSXG30-60-4	3 4	3	2	32LG6.5-15×4 40LG12-15×4	1 3	0.6×1.5	1.0	Ⅰ		66	55	48						
PSXG30-75-4	4 5.5	3	2	32LG6.5-15×5 40LG12-15×5	1 3	0.6×1.5	1.0	Ⅰ		82	69	60						
PSXG30-90-4	4 5.5	3	2	32LG6.5-15×6 40LG12-15×6	1 3	0.6×1.5	1.0	Ⅰ		99	83	72						
PSXG42-30-5	1.5 2.2	3	2	32LG6.5-15×2 40LG12-15×2	1 4	0.6×1.5	1.0	Ⅱ			31	30	26					
PSXG42-45-5	2.2 3	3	2	32LG6.5-15×3 40LG12-15×3	1 4	0.6×1.5	1.0	Ⅱ			46	45	40					
PSXG32-60-5	3 4	3	2	32LG6.5-15×4 40LG12-15×4	1 4	0.6×1.5	1.0	Ⅱ			62	60	53					
PSXG42-75-5	4 5.5	3	2	32LG6.5-15×5 40LG12-15×5	1 4	0.6×1.5	1.0	Ⅱ	扬		77	75	66					
PSXG42-90-5	4 5.5	3	2	32LG6.5-15×6 40LG12-15×6	1 4	0.6×1.5	1.0	Ⅱ	·		93	90	80					
PSXG60-40-4	3 5.5	3	2	40LG12-15×3 50LG24-20×2	1 3	0.6×1.5	1.0	Ⅱ	程				43	34	30			
PSXG60-60-4	4 7.5	3	2	40LG12-15×4 50LG24-20×3	1 3	0.6×1.5	1.0	Ⅱ	(m)				64	52	45			
PSXG60-80-4	5.5 11	3	2	40LG12-15×6 50LG24-20×4	1 3	0.6×1.5	1.0	Ⅱ					86	69	60			
PSXG60-100-4	7.5 11	3	2	40LG12-15×7 50LG24-20×5	1 3	0.8×1.7	1.6	Ⅱ					107	86	75			
PSXG60-120-4	7.5 15	3	2	40LG12-15×8 50LG24-20×6	1 3	0.8×1.7	1.6	Ⅱ					129	104	90			
PSXG84-40-5	3 15.5	3	2	40LG12-15×4 50LG24-20×2	1 4	0.6×1.5	1.0	Ⅲ						43	40	38	32	
PSXG84-60-5	4 7.5	3	2	40LG12-15×4 50LG24-20×3	1 4	0.6×1.5	1.0	Ⅲ						65	60	57	48	
PSXG84-80-5	5.5 11	3	2	40LG12-15×6 50LG24-20×4	1 4	0.6×1.5	1.0	Ⅲ						87	80	76	64	
PSXG84-100-5	7.5 11	3	2	40LG12-15×7 50LG24-20×5	1 4	0.8×1.7	1.6	Ⅲ						109	100	95	80	
PSXG84-120-5	7.5 15	3	2	40LG12-15×8 50LG24-20×6	1 4	0.8×1.7	1.6	Ⅳ						131	120	114	96	

川源股份有限公司

续表

型号	电动机			水泵		气压水罐		控制箱型号	流量 (m^3/h)	108	126	144	198	216	234	288	360	398	生产厂
	功率 (kW)	相数	极数	型号	台数	规格 (直径×高度) (m)	压力 (MPa)												
PSXG120-40-5	3 7.5	3	2	40LG12-15×3 65LG36-20×2	1 4	0.8×1.7	1.0	Ⅳ		42	35	32							
PSXG120-60-5	4 11	3	2	40LG12-15×4 65LG36-20×3	1 4	0.8×1.7	1.0	Ⅳ		64	53	48							
PSXG120-80-5	5.5 15	3	2	40LG12-15×6 65LG36-20×4	1 4	0.8×1.7	1.0	Ⅳ		85	71	64							
PSXG120-100-5	7.5 18.5	3	2	40LG12-15×7 65LG36-20×5	1 4	0.8×1.7	1.6	Ⅳ		106	89	80							
PSXG120-120-5	7.5 22	3	2	40LG12-15×8 65LG36-20×6	1 4	0.8×1.7	1.6	Ⅳ		127	106	96							
PSXG174-40-5	5.5 11	3	2 4	50LG24-20×2 MV80-50.4-40/2	1 4	0.8×1.7	1.0	Ⅳ				42	39	46					
PSXG174-60-5	7.5 15	3	2 4	50LG24-20×3 MV80-50.4-60/3	1 4	0.8×1.7	1.0	Ⅳ				64	58	54					
PSXG174-80-5	11 18.5	3	2 4	50LG24-20×4 MV80-50.4-80/4	1 4	0.8×1.7	1.0	Ⅳ				85	76	72					
PSXG174-100-5	11 22	3	2 4	50LG24-20×5 MV80-50.4-100/5	1 4	0.8×1.7	1.6	Ⅴ	扬			106	97	90					川源股份有限公司
PSXG174-120-5	15 30	3	2 4	50LG24-20×6 MV80-50.4-120/6	1 4	0.8×1.7	1.6	Ⅴ				127	117	108					
PSXG224-40-4	5.5 11	3	2 4	50LG24-20×2 MV100-100-40/2	1 3	0.8×1.7	1.0	Ⅳ	程					42	35	31			
PSXG224-60-4	7.5 15	3	2 4	50LG24-20×3 MV100-100-60/3	1 3	0.8×1.7	1.0	Ⅳ	(m)					63	53	46			
PSXG224-80-4	11 22	3	2 4	50LG24-20×4 MV100-100-80/4	1 3	0.8×1.7	1.0	Ⅳ						84	71	61			
PSXG224-100-4	11 30	3	2 4	50LG24-20×5 MV100-100-100/5	1 3	0.8×1.7	1.6	Ⅴ						105	88	17			
PSXG224-120-4	15 30	3	2 4	50LG24-20×6 MV100-100-120/6	1 3	0.8×1.7	1.6	Ⅴ						126	106	92			
PSXG336-40-5	7.5 18.5	3	2 4	65LG36-20×2 MV100-100-40/2	1 4	0.8×1.7	1.0	Ⅴ								42	37	33	
PSXG336-60-5	11 30	3	2 4	65LG36-20×3 MV100-100-60/3	1 4	0.8×1.7	1.0	Ⅵ								64	56	50	
PSXG336-80-5	15 37	3	2 4	65LG36-20-4 MV100-100-80/4	1 4	0.8×1.7	1.0	Ⅵ								85	74	67	
PSXG336-100-5	18.5 45	3	2 4	65LG36-20×5 MV100-100-100/5	1 4	0.8×1.7	1.6	Ⅵ								106	93	84	
PSXG336-120-5	22 55	3	2 4	65LG36-20×6 MV100-100-120/6	1 4	0.8×1.7	1.6	Ⅵ								128	111	101	

(4) 外形及安装尺寸：PSX 型生活、消防两用恒压供水设备的外形及安装尺寸见图 4-148、表 4-320；PSXG 型生活、消防两用恒压供水设备的外形及安装尺寸见图 4-149、表 4-321。



PSX-3台泵　　PSX-4台泵

图 4-148　PSX 型生活、消防两用恒压供水设备的外形及安装尺寸

PSX 型生活消防两用恒压供水设备的外形及安装尺寸　　表 4-320

型　号	L_1	L_2	L_3	L_4	H_1	H_2	H_3	D_1	D_2	B_1	B_2	B	$A_1\times n$	A_2	A
PSX24-30-3	44	266	600	310	889	350	224	80	40	1260	80	1300	730×2	180	1820
PSX24-45-3					990	406									
PSX24-60-3					1066	462									
PSX24-75-3					1197	518									
PSX24-90-3					1253	574									
PSX36-30-4	44	266	600	310	889	350	224	100	40	1260	100	1300	680×3	190	2420
PSX36-45-4					990	406									
PSX36-60-4					1066	462									
PSX36-75-4					1197	518									
PSX36-90-4					1253	574									

续表

型　号	L_1	L_2	L_3	L_4	H_1	H_2	H_3	D_1	D_2	B_1	B_2	B	$A_1 \times n$	A_2	A
PSX48-40-3	44	266	600	310	1132	411	239	100	50	1260	100	1300	730×2	180	1820
PSX48-60-3					1197	476									
PSX48-80-3					1387	541									
PSX48-100-3					1452	606				1410		1450			
PSX48-120-3					1517	671									
PSX72-40-4	50	260	600	310	1172	451	279	150	50	1260	150	1300	680×3	190	2420
PSX72-60-4					1237	516									
PSX72-80-4					1427	581									
PSX72-100-4					1492	646				1410		1450			
PSX72-120-4					1557	711									
PSX108-40-4	50	290	600	340	1207	469	290	150	80	1410	150	1450	680×3	190	2420
PSX108-60-4					1397	534									
PSX108-80-4					1462	599									
PSX108-100-4					1572	664									
PSX108-120-4					1662	729									
PSX150-40-4	50	300	700	350	1487	566	320	200	80	1410	200	1450	760×3	200	2680
PSX150-60-4					1622	656									
PSX150-80-4					1777	746									
PSX150-100-4					1932	836									
PSX150-120-4					2022	926									
PSX200-40×3	50	390	900	440	1700	623	330	200	100	1410	200	1450	760×3	200	2680
PSX200-60-3					1932	726									
PSX200-80-3					2086	829									
PSX200-100-3					2214	932									
PSX200-120-3					2417	1035									
PSX300-40-4	58	382	900	440	1750	637	380	250	100	1410	250	1450	800×4	190	3580
PSX300-60-4					1982	776									
PSX300-80-4					2136	879									
PSX300-100-4					2264	982									
PSX300-120-4					2467	1085									

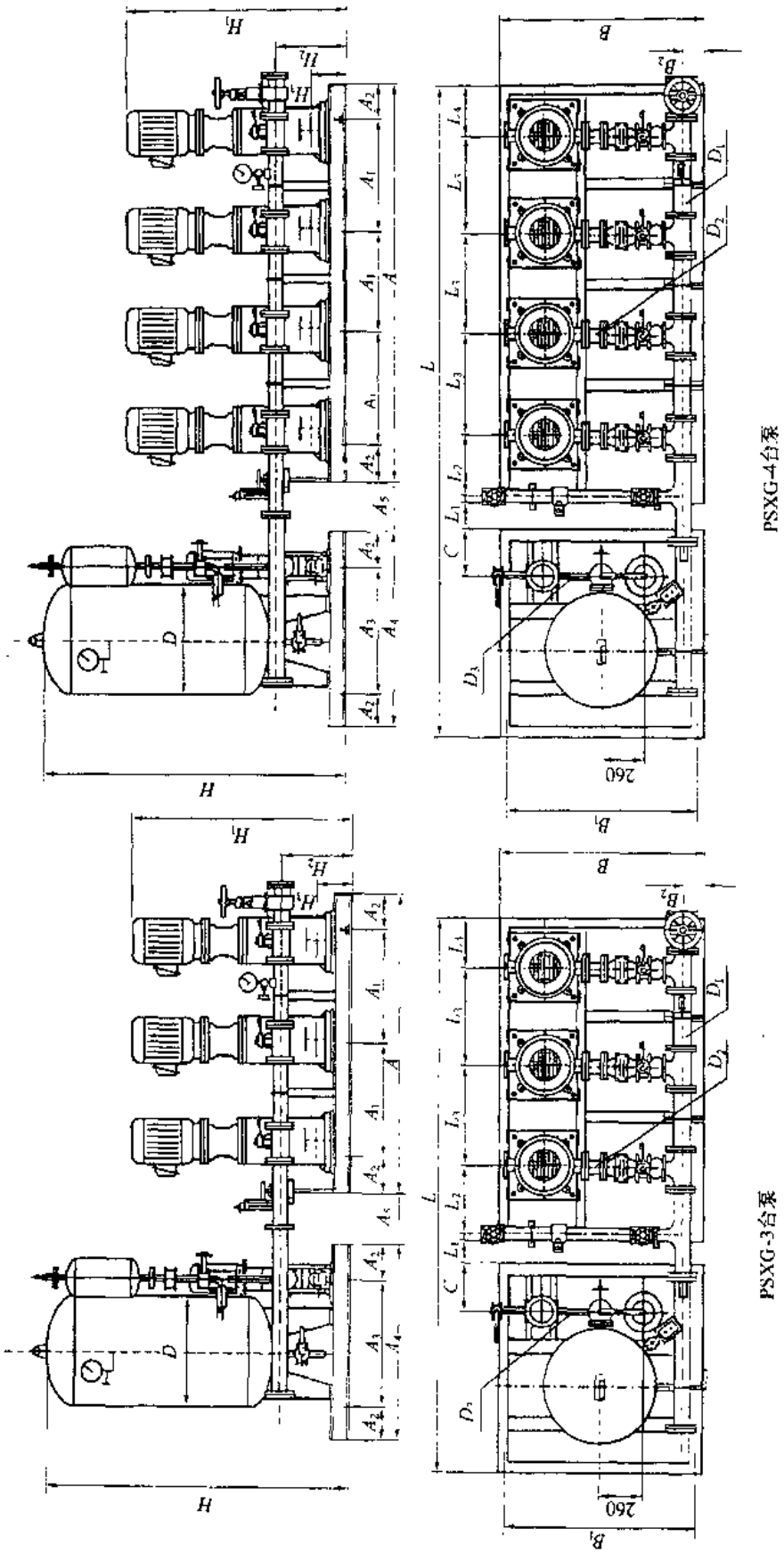


图4-149 PSXG型生活、消防两用恒压供水设备的外形及安装尺寸

PSXG 型生活、消防两用恒压供水设备的外形及安装尺寸 表 4-321

型　式	L	L_1	L_2	L_3	L_4	H	H_1	H_2	H_3	D_1	D_2	D_3	B_1	B_2	B	$A_1\times n$	A_2	$A_3\times m$	A_4	A_5	A	C	D
PSXG30-30-4	3720	44	266	600	310	2200	889	350	224	80	40	40	1260	80	1300	730×2	180	940	1300	600	1820	280	600
PSXG30-45-4							900	406															
PSXG30-60-4							1066	462															
PSXG30-75-4							1197	518															
PSXG30-90-4							1253	574															
PSXG42-30-5	4320	44	266	600	310	2200	889	350	224	100	40	40	1260	100	1300	680×3	190	920	1300	600	2420	280	600
PSXG42-45-5							900	406															
PSXG42-60-5							1066	462															
PSXG42-75-5							1197	518															
PSXG42-90-5							1253	574															
PSXG60 40-4	3720	44	266	600	310	2200	1132	411	239	100	50	40	1260	100	1300	730×2	180	920	1300	600	1820	280	600
PSXG60-60-4							1197	476															
PSXG60-80-4							1387	541															
PSXG60-100-4	4180					2400	1452	606					1410		1450			700×2	1760			360	800
PSXG60-120-4							1517	671															
PSXG84-40-5	4320	50	260	600	310	2200	1172	451	279	150	50	40	1260	150	1300	680×3	190	920	1300	600	2420	280	600
PSXG84-60-5							1237	516															
PSXG84-80-5							1427	581															
PSXG84-100-5	4780					2400	1492	646					1410		1450			690×2	1760			360	800
PSXG84-120-5							1557	711															

续表

型　式	L	L_1	L_2	L_3	L_4	H	H_1	H_2	H_3	D_1	D_2	D_3	B_1	B_2	B	$A_1\times n$	A_2	$A_3\times m$	A_4	A_5	A	C	D
PSXG120-40-5	4780	50	290	600	340	2400	1207	469	290	150	80	50	1410	150	1450	680×3	190	690×2	1760	600	2420	360	800
PSXG120-60-5							1397	534															
PSXG120-80-5							1462	599															
PSXG120-100-5							1572	664															
PSXG120-120-5							1662	729															
PSXG174-40-5	5040	50	300	700	350	2400	1487	566	320	200	80	50	1410	200	1450	760×3	200	680×2	1760	600	2680	360	800
PSXG174-60-5							1622	656															
PSXG174-80-5							1777	746															
PSXG174-100-5							1932	836															
PSXG174-120-5							2022	926															
PSXG224-40-5	5040	50	390	900	440	2400	1700	623	330	200	100	50	1410	200	1450	760×3	200	680×2	1760	600	2680	360	800
PSXG224-60-4							1932	726															
PSXG224-80-4							2086	829															
PSXG224-100-4							2214	932															
PSXG224-120-4							2417	1035															
PSXG336-40-5	5940	58	382	900	440	2400	1750	637	380	250	100	50	1410	250	1450	800×4	190	690×2	1760	600	3580	360	800
PSXG336-60-5							1982	776															
PSXG336-80-5							2136	879															
PSXG336-100-5							2264	982															
PSXG336-120-5							2467	1085															

（5）电控箱：选用电控箱型号、外形及安装尺寸见图 4-150、表 4-322。

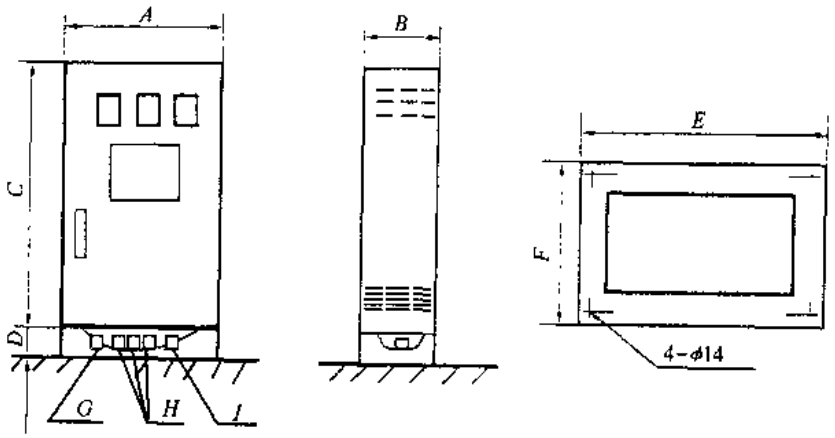


图 4-150　电控箱外形及安装尺寸

电控箱的型号及安装尺寸　　表 4-322

型　号	外形尺寸（mm）			安装尺寸（mm）		建议穿管管径		
						电源	电动机	信号
	A	*B*	*C*	*E*	*F*	*G*	*H*	*I*
Ⅰ	550	400	1000	430	360	20	20	20
Ⅱ	650	400	1200	530	360	32	32	20
Ⅲ	750	450	1400	630	410	50	32	20
Ⅳ	850	500	1600	730	460	50	32	20
Ⅴ	1000	550	1800	860	510	75	50	20
Ⅵ	1200	600	2000	1040	560	75	50	20

4.3.17　消防专用变频调速给水设备产品规格

一、FBH-Ⅰ（Ⅱ）型消防专用变频调速恒压变量节能供水装置

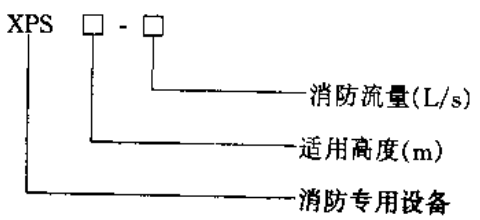
（1）特点：

FBH-Ⅰ（Ⅱ）型消防专用变频调速恒压变量节能供水装置是通过压力传感器接收供水管网的压力信号，并传送给恒压供水控制器，经分析运算后，输出信号给变频器，由变频器控制水泵电机转速在严格保证管网水压恒定（误差为±0.01MPa）条件下，根据用水量的变化，随时调节水泵转速，保证恒压变量供水，从而最大限度地节约电能和节水。

（2）性能规格：FBH-Ⅰ（Ⅱ）型消防专用变频调速恒压变量节能供水装置性能规格见表 4-323。

二、XPS 系列消防专用设备

（1）标记：



FBH-Ⅰ-2、FBH-Ⅱ-2型消防用变频调速恒压变量节能供水装置性能规格 表4-323

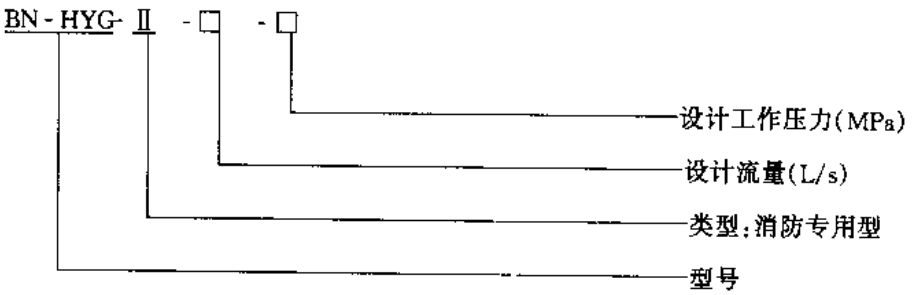
设备型号	流量		扬程(m)	选用水泵			生产厂
				消防泵		稳压泵	
	m^3/h	L/s		DL型	IS型	QDL_4型	
FBH-Ⅰ-2-18-□	18	5	30～100	√	√	√	北京市联合建筑设备厂（原克头隔膜压力供水罐厂）
FBH-Ⅰ-2-25-□	25	7		√	√	√	
FBH-Ⅰ-2-36-□	36	10		√	√	√	
FBH-Ⅰ-2-48-□	48	13		√	√	√	
FBH-Ⅰ-2-54-□	54	15		√	√	√	
FBH-Ⅰ-2-72-□	72	20		√	√	√	
FBH-Ⅰ-2-90-□	90	25		√	√	√	
FBH-Ⅰ-2-108-□	108	30		√	√	√	
FBH-Ⅰ-2-144-□	144	40			√	√	
FBH-Ⅰ-2-180-□	180	50			√	√	

注：FBH-Ⅰ-2的型号与FBH-Ⅱ-2型号同。

（2）性能规格：XPS系列消防专用设备性能规格见表4-324。

三、BN-HYC-Ⅱ型消防专用变频调速给水设备

（1）标记

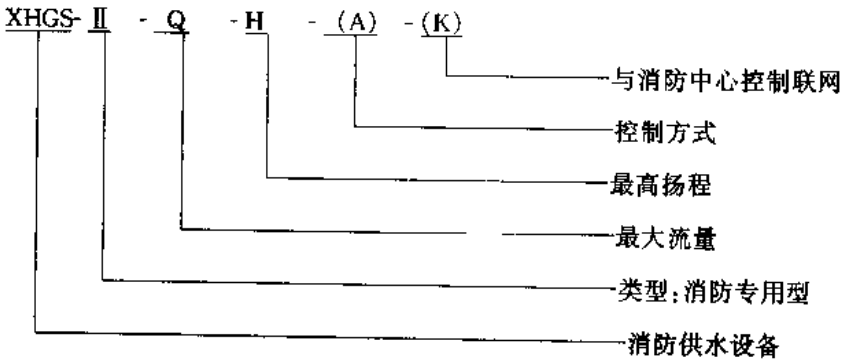


（2）组成：BN-HYG-Ⅱ型变频调速给水设备主要由变频器、主控制板（单片计算机）、电气控制回路及水泵机组成。

（3）性能规格：BN-HYG-Ⅱ型变频调速给水设备性能规格见表4-325。

四、XHGS-Ⅱ型消防专用变频调速供水设备

（1）标记：



XPS 系列消防专用设备性能规格 表 4-324

型号规格	适用高度(m)	消防流量(L/s)	水枪支数(支)	充实水柱(m)	消防泵					补水泵					电控箱	重量(kg)	生产厂
					型号	流量(m^3/h)	扬程(m)	功率(kW)	数量(台)	型号	流量(m^3/h)	扬程(m)	功率(kW)	数量(台)	型号		
XPS24-5	24	5	1	10	50LG×2	18	44	5.5	2	QDL4×8	4	63	2.2	2	DKXP5.5-1.5 I	1043	昌宁集团
XPS24-10		10	2	10	65LG×2	36	40	7.5	2	QDL4×8	4	63	2.2		DKXP7.5-1.5 I	1310	
XPS24-15		15	3	10	80LG×3	54	55	15	2	QDL4×8	4	63	2.2		DKXP15-1.5 I	1528	
XPS24-20		20	4	10	100DL×2	72	45	18.5	2	QDL4×8	4	63	2.2		DKXP18.5-1.5 I	2243	
XPS24-30		30	6	10	100DL×3	108	55	30	2	32LG×4	6.5	60	3.0		DKXP30-3 I	2548	
XPS24-40		40	8	10	100DL×2	72	45	18.5	3	32LG×4	6.5	60	3.0		DKXP18.5-3 I	3464	
XPS40-10	40	10	2	10	65LG×3	36	60	11	2	QDL4×10	4	79	2.2	2	DKXP11-2.2 I	1519	
XPS40-15		15	3	10	80LG×4	54	76	18.5	2	QDL4×10	4	79	2.2		DKXP18.5-2.2 I	1709	
XPS40-20		20	4	10	100DL×3	72	64	30	2	QDL4×10	4	79	2.2		DKXP30-2.2 I	2429	
XPS40-30		30	6	10	100DL×4	108	76	37	2	32LG×5	6.5	75	4		DKXP37-4 I	2790	
XPS40-40		40	8	10	100DL×3	72	64	30	3	32LG×5	6.5	75	4		DKXP30-4 I	3791	
XPS40-50		50	10	13	125D-25×3	90	73	30	3	40LG×5	12	75	5.5		DKXP30-5.5 I	3852	
XPS40-60		60	12	13	100DL×4	108	76	37	3	40LG×5	12	75	5.5		DKXP37-5.5 I	3714	
XPS50-10	50	10	2	13	65LG×4	36	74	15	2	QDL4×12	4	95	3	2	DKXP15-2.2 I	1577	
XPS50-15		15	3	13	80LG×4	54	76	18.5	2	QDL4×12	4	95	3		DKXP18.5-2.2 I	1709	
XPS50-20		20	4	13	65LG×4	36	74	15	3	QDL4×12	4	95	3		DKXP15-2.2 I	2143	
XPS50-30		30	6	13	100DL×4	108	76	37	2	32LG×6	6.5	90	4		DKXP37-4 I	2809	
XPS50-40		40	8	13	125D-25×3	72	76	30	3	32LG×6	6.5	90	4		DKXP30-4 I	3810	
XPS50-50		50	10	13	125D-25×4	90	88	37	3	40LG×6	12	95	5.5		DKXP37-5.5 I	4155	
XPS50-60		60	12	13	100DL×4	108	76	37	3	40LG×6	12	95	5.5		DKXP37-5.5 I	4184	
XPS70-15	70	15	3	13	80LG×5	54	94	22	2	QDL4×16	4	126	3	2	DKXP22-3 I	1912	
XPS70-20		20	4	13	65LG×5	36	100	18.5	3	QDL4×16	4	126	3		DKXP18.5-3 I	2360	
XPS70-30		30	6	13	100DL×5	108	95	45	2	32LG×7	6.5	105	5.5		DKXP45-5.5 I	3047	
XPS70-40		40	8	13	125D-25×4	72	102	37	3	32LG×7	6.5	105	5.5		DKXP37-5.5 I	4166	
XPS70-50		50	10	13	125D-25×5	90	110	45	3	40LG×7	12	105	7.5		DKXP45-7.5 I	4483	
XPS70-60		60	12	13	100DL×5	108	100	45	3	40LG×7	12	105	7.5		DKXP45-7.5 I	4309	
XPS90-20	90	20	4	13	65LG×6	36	120	22	3	QDL4×19	4	150	4	2	DKXP22-4 I	2401	
XPS90-30		30	6	13	100DL×6	108	115	55	2	32LG×8	6.5	120	5.5		DKXP55-5.5 I	3311	
XPS90-40		40	8	13	125D-25×5	72	128	45	3	32LG×8	6.5	120	5.5		DKXP45-5.5 I	4483	
XPS90-50		50	10	13	125D-25×6	90	120	55	3	40LG×8	12	120	7.5		DKXP55-7.5 I	4802	
XPS90-60		60	12	13	100DL×6	108	115	55	3	40LG×8	12	120	7.5		DKXP55-7.5 I	4599	

注：本表重量为 XPS 型重量。

BN-HYG-Ⅱ型变频调速给水设备性能规格 表 4-325

型号	水泵					变频器		进水口径 (mm)	总出水口径 (mm)	设备重量 (kg)	生产厂
	型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	功率 (kW)	台数	型号	容量 (kVA)				
BN-HYG-Ⅱ-10-0.50	IS65-40-200	25	50	7.5	3	SVF-113	11	65	80		江苏省丹阳市康宁环保给排水设备厂
BN-HYG-Ⅱ-10-0.80	IS65-40-250	25	80	15	3	SVF-223	22	65	80		
BN-HYG-Ⅱ-10-1.20	IS65-40-315	25	125	30	3	SVF-503	50	65	80		
BN-HYG-Ⅱ-15-0.60	IS80-50-200	50	75	22	2	SVF-303	30	80	100		
BN-HYG-Ⅱ-15-0.80	IS65-40-250	30	80	15	3	SVF-223	22	65	100		
BN-HYG-Ⅱ-15-1.20	IS65-40-315	30	123	30	3	SVF-503	50	65	100		
BN-HYG-Ⅱ-20-0.50	IS80-50-200	50	50	15	3	SVF-223	22	80	100		
BN-HYG-Ⅱ-20-0.80	IS80-50-250	50	80	22	3	SVF-303	30	80	100		
BN-HYG-Ⅱ-20-1.20	IS80-50-315	50	125	37	3	SVF-503	50	80	100		
BN-HYG-Ⅱ-30-0.80	IS80-50-250	54	80	22	3	SVF-303	30	80	150		
BN-HYG-Ⅱ-30-1.20	IS80-50-315	54	120	37	3	SVF-503	50	80	150		
BN-HYG-Ⅱ-40-0.80	IS100-65-250	100	80	37	3	SVF-503	50	100	150		
BN-HYG-Ⅱ-40-1.20	IS100-65-315	100	125	75	3	SVF-104	100	100	150		
BN-HYG-Ⅱ-10-0.60	40LG-15×5	18	60	5.5	3	SVF-113	11	40	80		
BN-HYG-Ⅱ-10-0.80	40LG-15×7	18	84	7.5	3	SVF-113	11	40	80		
BN-HYG-Ⅱ-10-1.0	50LG-20×5	24	100	11	3	SVF-223	22	50	80		
BN-HYG-Ⅱ-10-1.20	50LG-20×6	24	120	15	3	SVF-223	22	50	80		
BN-HYG-Ⅱ-15-0.60	50LG-20×4	30	66	11	3	SVF-223	22	80	100		
BN-HYG-Ⅱ-15-0.80	50LG-20×5	30	82.5	11	3	SVF-223	22	80	100		
BN-HYG-Ⅱ-15-1.0	50LG-20×6	30	99	15	3	SVF-223	22	80	100		

续表

型号	水泵					变频器		进水口径 (mm)	总出水口径 (mm)	设备重量 (kg)	生产厂
	型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	功率 (kW)	台数	型号	容量 (kVA)				
BN-HYG-Ⅱ-15-1.30	65LG-20×6	27	136.5	22	3	SVF-303	30	80	100		江苏省丹阳市康宁环保给排水设备厂
BN-HYG-Ⅱ-20-0.60	65LG-20×3	36	60	11	2	SVF-223	22	65	100		
BN-HYG-Ⅱ-20-0.80	65LG-20×4	36	80	15	3	SVF-223	22	65	100		
BN-HYG-Ⅱ-20-1.0	65LG-20×5	36	100	18.5	3	SVF-303	30	65	100		
BN-HYG-Ⅱ-20-1.20	65LG-20×6	36	120	22	3	SVF-303	30	65	100		
BN-HYG-Ⅱ-30-0.60	80LG-20×3	50	60	15	3	SVF-223	22	80	150		
BN-HYG-Ⅱ-30-0.80	80LG-20×4	50	80	18.5	3	SVF-303	30	80	150		
BN-HYG-Ⅱ-30-1.0	80LG-20×5	50	100	22	3	SVF-303	30	80	150		
BN-HYG-Ⅱ-30-1.20	80LG-20×6	50	120	30	3	SVF-503	50	80	150		
BN-HYG-Ⅱ-15-0.60	65DL×4	30	64	11	3	SVF-223	22	65	80		
BN-HYG-Ⅱ-15-0.80	65DL×5	30	80	15	3	SVF-223	22	65	80		
BN-HYG-Ⅱ-15-1.20	65DL×8	30	128	22	3	SVF-303	30	65	80		
BN-HYG-Ⅱ-30-0.60	80DL×3	50.4	60	15	3	SVF-223	22	80	150		
BN-HYG-Ⅱ-30-0.80	80DL×4	50.4	80	22	3	SVF-303	30	80	150		
BN-HYG-Ⅱ-30-1.0	80DL×5	50.4	100	30	3	SVF-503	50	80	150		
BN-HYG-Ⅱ-30-1.20	80DL×6	50.4	120	30	3	SVF-503	50	80	150		
BN-HYG-Ⅱ-40-0.60	100DL×3	100	60	30	3	SVF-503	50	80	150		
BN-HYG-Ⅱ-40-0.80	100DL×4	100	80	37	3	SVF-503	50	80	150		
BN-HYG-Ⅱ-40-1.0	100DL×5	100	100	45	3	SVF-753	75	80	150		
BN-HYG-Ⅱ-40-1.20	100DL×6	100	120	55	3	SVF-753	75	80	150		

（2）性能规格：XHGS-Ⅱ型消防专用变频调速恒压变量（多恒压变量）全自动供水设备性能规格见表4-326、327。

XHGS-Ⅱ型消防专用变频调速恒压变量（多恒压变量）全自动供水设备性能规格（一） **表4-326**

50m扬程	80m扬程	120m扬程	160m扬程
XHGS-Ⅱ-37.5-50	XHGS-Ⅱ-37.5-80	XHGS-Ⅱ-37.5-120	XHGS-Ⅱ-37.5-160
XHGS-Ⅱ-50-50	XHGS-Ⅱ-50-80	XHGS-Ⅱ-50-120	XHGS-Ⅱ-50-160
XHGS-Ⅱ-75-50	XHGS-Ⅱ-75-80	XHGS-Ⅱ-75-120	XHGS-Ⅱ-75-160
XHGS-Ⅱ-100-50	XHGS-Ⅱ-100-80	XHGS-Ⅱ-100-120	XHGS-Ⅱ-100-160
XHGS-Ⅱ-150-50	XHGS-Ⅱ-150-80	XHGS-Ⅱ-150-120	XHGS-Ⅱ-150-160
XHGS-Ⅱ-200-50	XHGS-Ⅱ-200-80	XHGS-Ⅱ-200-120	XHGS-Ⅱ-200-160
XHGS-Ⅱ-300-50	XHGS-Ⅱ-300-80	XHGS-Ⅱ-300-120	XHGS-Ⅱ-300-160
XHGS-Ⅱ-400-50	XHGS-Ⅱ-400-80	XHGS-Ⅱ-400-120	XHGS-Ⅱ-400-160
XHGS-Ⅱ-500-50	XHGS-Ⅱ-500-80	XHGS-Ⅱ-500-120	XHGS-Ⅱ-500-160

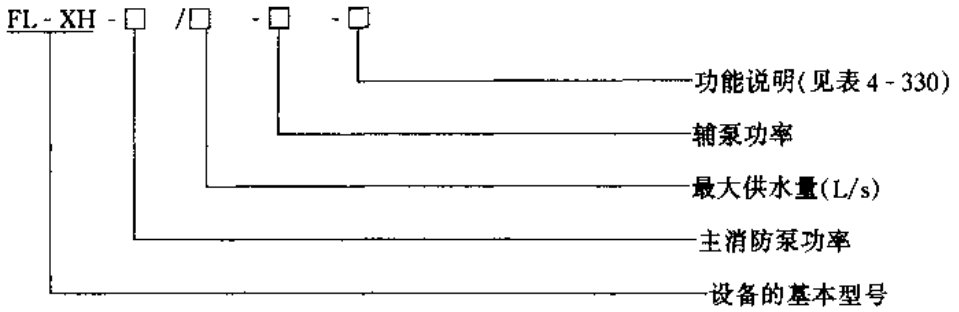
XHGS-Ⅱ型消防专用变频调速恒压变量（多恒压变量）全自动供水设备性能规格（二） **表4-327**

设备型号	秒流量 (L/s)	配套水泵					生产厂
		型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	台数	单台功率 (kW)	
XHGS-Ⅱ-37.5-50	10.42	IS50-32-200 (50DL×4)	12.5 (12.6)	50 (48)	4	5.5 (4)	天津市津东恒压供水设备厂
XHGS-Ⅱ-50-50	13.89	IS 65-40-200 (65DL×3)	25 (30)	50 (48)	3	7.5	
XHGS-Ⅱ-75-50	20.83				4		
XHGS-Ⅱ-100-50	27.78	IS 80-50-200 (80DL×3)	50 (50.4)	50 (60)	3	15	
XHGS-Ⅱ-150-50	41.67				4		
XHGS-Ⅱ-200-50	55.56	IS 100-65-200 (100DL×3)	100	50 (60)	3	22 (30)	
XHGS-Ⅱ-300-50	83.33				4		
XHGS-Ⅱ-400-50	111.11	IS125-100-200	200	50	3	45	
XHGS-Ⅱ-600-50	166.88				4		
XHGS-Ⅱ-37.5-80	10.42	IS 50-32-250 (50DL×7)	12.5 (12.6)	80 (85)	4	11 (7.5)	
XHGS-Ⅱ-50-80	13.89	IS 65-40-250 (65DL×5)	25 (30)	80	3	15	
XHGS-Ⅱ-75-80	20.83				4		
XHGS-Ⅱ-100-80	27.78	IS 80-50-250 (80DL×4)	50 (50.4)	80	3	22	
XHGS-Ⅱ-150-80	41.67				4		
XHGS-Ⅱ-200-80	55.56	IS100-65-250 (100DL×4)	100	80	3	37	Ⅱ
XHGS-Ⅱ-300-80	83.33				4		
XHGS-Ⅱ-400-80	111.11	IS125-100-250	200	80	3	75	
XHGS-Ⅱ-600-80	166.68				4		

注：设备中流量数，不包括备用泵、稳压泵的流量。消防专用需另增配稳压泵2台。

五、FL-XH 型消防专用恒压变量供水设备

(1) 标记



(2) 性能规格：FL-XH 型消防专用恒压变量供水设备性能规格见表 4-328。

FL-XH 型消防专用恒压变量供水设备性能规格　　**表 4-328**

产品型号	主泵型号		流量 (m^3/h)	流量 (L/s)	扬程 (m)	恒压泵型号	控制箱型号	生产厂
FL-XH11-□-	DL 泵系列	80DL×2 11kW	32	8.9	43	WDL25-8×7 1.1kW	XH3011-1.1-□	海军特飞所上海海仑电器厂
			50	13.8	40			
			65	18	34			
FL-XH15-□-		80DL×3 15kW	32	8.9	64	WDL25-8×9 1.1kW	XH3015-1.1-□	
			50	13.8	60			
			65	18	51			
FL-XH22-□-		80DL×4 22kW	32	8.9	86	WDL25-8×12 1.5kW	XH3022-1.5-□	
			50	13.8	80			
			65	18	68			
FL-XH30-□-		80DL×5 30kW	32	8.9	108	WDL25-8×14 2.2kW	XH3030-2.2-□	
			50	13.8	100			
			65	18	85			
FL-XH30-□-		80DL×6 30kW	32	8.9	129	WDL25-8×17 2.2kW	XH3030-2.2-□	
			50	13.8	120			
			65	18	102			
FL-XH37-□-		80DL×7 37kW	32	8.9	151	WDL25-8×20 2.2kW	XH3037-2.2-□	
			50	13.8	140			
			65	18	119			
FL-XH18-□-		100DL×2 18.5kW	72	20	43	WDL25-8×7 1.1kW	XH3018-1.1-□	
			100	27.7	40			
			126	35	34			
FL-XH30-□-		100DL×3 30kW	72	20	65	WDL25-8×9 1.1kW	XH3030-1.1-□	
			100	27.7	60			
			126	35	51			
FL-XH37-□-		100DL×4 37kW	72	20	86	WDL25-8×12 1.5kW	XH3037-1.5-□	
			100	27.7	80			
			126	35	68			
FL-XH45-□-		100DL×5 45kW	72	20	108	WDL25-8×14 2.2kW	XH3045-2.2-□	
			100	27.7	100			
			126	35	85			
FL-XH55-□-		100DL×6 55kW	72	20	130	WDL25-8×18 2.2kW	XH3055-2.2-□	
			100	27.7	120			
			126	35	102			

续表

产品型号	主泵型号		流量 (m^3/h)	流量 (L/s)	扬程 (m)	恒压泵型号	控制箱型号	生产厂
FL-XH75-□-	DL泵系列	100DL×7 75kW	72	20	151	WDL25-8×20 2.2kW	XH3075-2.2-□	海军特飞所上海海仓电器厂
			100	27.7	140			
			126	35	119			
FL-XH37-□-		150DL×2 37kW	120	33.34	53	WDL25-8×8 1.1kW	XH3037-1.1-□	
			160	44.4	50			
			200	55.5	44			
FL-XH55-□-		150DL×3 55kW	120	33.3	79	WDL25-8×12 1.5kW	XH3055-1.5-□	
			160	44.4	75			
			200	55.5	66			
FL-XH75-□-		150DL×4 75kW	120	33.3	106	WDL25-8×15 2.2kW	XH3075-2.2-□	
			160	44.4	100			
			200	55.5	88			
FL-XH90-□-		150DL×5 90kW	120	33.3	133	WDL25-8×18 2.2kW	XH3090-2.2-□	
			160	44.4	125			
			200	55.5	110			
FL-XH11-□-	TSWA泵系列	100TSWA×2 11kW	62	17.2	32	WDL25-8×6 0.75kW	XH3011-0.75-□	
			69	19.1	31			
			80	22.2	28			
FL-XH15-□-		100TSWA×3 15kW	62	17.2	48	WDL25-8×8 1.1kW	XH3015-1.1-□	
			69	19.1	46			
			80	22.2	42			
FL-XH22-□-		100TSWA×4 22kW	62	17.2	64	WDL25-8×10 1.5kW	XH3022-1.5-□	
			69	19.1	62			
			80	22.2	56			
FL-XH30-□-		100TSWA×5 30kW	62	17.2	81	WDL25-8×12 1.5kW	XH3030-1.5-□	
			69	19.1	78			
			80	22.2	70			
FL-XH30-□-		100TSWA×6 30kW	62	17.2	97	WDL25-8×14 2.2kW	XH3030-2.2-□	
			69	19.1	93			
			80	22.2	84			
FL-XH37-□-		100TSWA×7 37kW	62	17.2	113	WDL25-8×16 2.2kW	XH3037-2.2-□	
			69	19.1	109			
			80	22.2	98			
FL-XH45-□-		100TSWA×8 45kW	62	17.2	129	WDL25-8×18 2.2kW	XH3045-2.2-□	
			69	19.1	124			
			80	22.2	112			
FL-XH22-□-		125TSWA×2 22kW	72	20	46	WDL25-8×8 1.1kW	XH3022-1.1-□	
			90	25	43			
			108	30	40			
FL-XH30-□-		125TSWA×3 30kW	72	20	69	WDL25-8×11 1.5kW	XH3030-1.5-□	
			90	25	64			
			108	30	60			
FL-XH45-□-		125TSWA×4 45kW	72	20	92	WDL25-8×14 2.2kW	XH3045-2.2-□	
			90	25	86			
			108	30	80			

续表

产品型号	主泵型号		流 量 (m^3/h)	流 量 (L/s)	扬 程 (m)	恒压泵型号	控制箱型号	生产厂
FL-XH55-□-	TSWA泵系列	125TSWA×5 55kW	72 90 108	20 25 30	115 108 100	WDL25-8×16 2.2kW	XH3055-2.2-□	海军特飞所上海海仓电器厂
FL-XH75-□-		125TSWA×6 75kW	72 90 108	20 25 30	138 129 120	WDL25-8×19 2.2kW	XH3075-2.2-□	
FL-XH90-□-		125TSWA×7 90kW	72 90 108	20 25 30	161 151 140	QDL4-8×22 4kW	XH3090-4-□	
FL XH45-□-		150TSWA×2 45kW	119 155 191	33 43 53	65 60 54	WDL25-8×10 1.5kW	XH3045-1.5-□	
FL-XH75-□-		150TSWA×3 75kW	119 155 191	33 43 53	97 90 82	WDL25-8×14 2.2kW	XH3075-2.2-□	
FL-XH90-□-		150TSWA×4 90kW	119 155 191	33 43 53	129 120 109	WDL25-8×18 2.2kW	XH3090-2.2-□	
FL-XH110-□-		150TSWA×5 110kW	119 155 191	33 43 53	162 150 137	QDL4-8×22 4kW	XH3110-4-□	
FL-XH11-□-		IS100-65-315 11kW	30 50 60	8.3 13.9 16.7	34 32 30	WDL25-8×6 0.75kW	XH3011-0.75-□	
FL-XH-15-□-	IS泵系列	IS80-50-200 15kW	30 50 60	8.3 13.9 16.7	53 50 47	WDL25-8×9 1.1kW	XH3015-1.1-□	
FL-XH22-□-		IS80-50-250 22kW	30 50 60	8.3 13.9 16.7	84 80 75	WDL25-8×12 1.5kW	XH3022-1.5-□	
FL-XH37-□-		IS80-50-315 37kW	30 50 60	8.3 13.9 16.7	128 125 123	WDL25-8×18 2.2kW	XH3037-2.2-□	
FL-XH15-□-		IS100-80-160 15kW	60 100 120	16.7 27.8 33.3	36 32 28	WDL25-8×6 0.75kW	XH3015-0.75-□	
FL-XH22-□-		IS100-65-200 22kW	60 100 120	16.7 27.8 33.3	54 50 47	WDL25-8×9 1.1kW	XH3022-1.1-□	
FL-XH37-□-		IS100-65-250 37kW	60 100 120	16.7 27.8 33.3	87 80 74.5	WDL25-8×13 1.5kW	XH3037-1.5-□	
FL-XH75-□-		IS100-65-315 75kW	60 100 120	16.7 27.8 33.3	133 125 118	WDL25-8×18 2.2kW	XH3075-2.2-□	
FL-XH30-□-		IS150-125-315 30kW	120 200 240	33.3 55.6 66.7	34 32 29	WDL25-8×6 0.75kW	XH3030-0.75-□	

续表

产品型号	主泵型号		流量 (m^3/h)	流量 (L/s)	扬程 (m)	恒压泵型号	控制箱型号	生产厂
FL-XH45-□-	IS泵系列	IS150-125-400 45kW	120 200 240	33.3 55.5 66.7	53 50 46	WDL25-8×9 1.1kW	XH3045-1.1-□	海军特飞所上海海仑电器厂
FL-XH75-□-		IS125-100-250 75kW	120 200 240	33.3 55.5 66.7	87 80 72	WDL25-8×13 1.5kW	XH3075-1.5-□	
FL-XH110-□-		IS125-100-315 110kW	120 200 240	33.3 55.5 66.7	132 125 120	WDL25-8×18 2.2kW	XH3110-2.2-□	
FL-XH55-□-		IS200-150-315 55kW	240 400 460	66.7 111.1 127.8	37 32 28.5	WDL25-8×6 0.75kW	XH3045-0.75-□	
FL-XH90-□-		IS200-150-400 90kW	240 400 460	66.7 111.1 127.8	55 50 45	WDL25-8×9 1.1kW	XH3090-1.1-□	

注：产品型号□内填上流量 L/s；控制箱型号□内填上功能说明，功能说明见表 4-330。

（3）消防功能说明见表 4-329。

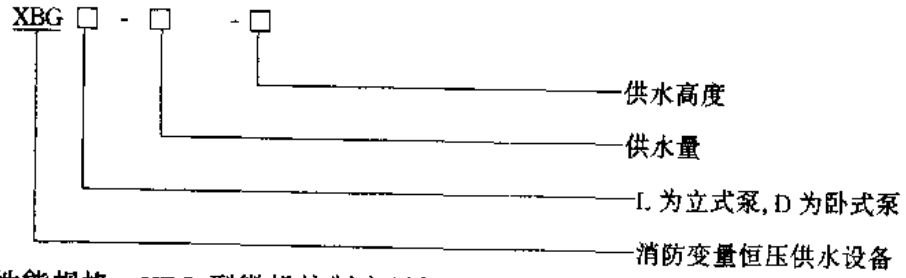
消 防 功 能 说 明　　表 4-329

代号	P	P1	X1	X2	X3	X4
意义	一台小流量泵变频恒压主泵工频	二台（一用一备）小流量泵变频恒压主泵工频	无小泵，具有工频消防功能	主泵变频消防功能	各区域不同压力变频消防功能	增加压力罐功能

注：除表中所列功能外，还可根据要求追加功能。

六、XBG 型微机控制变量恒压消防供水设备

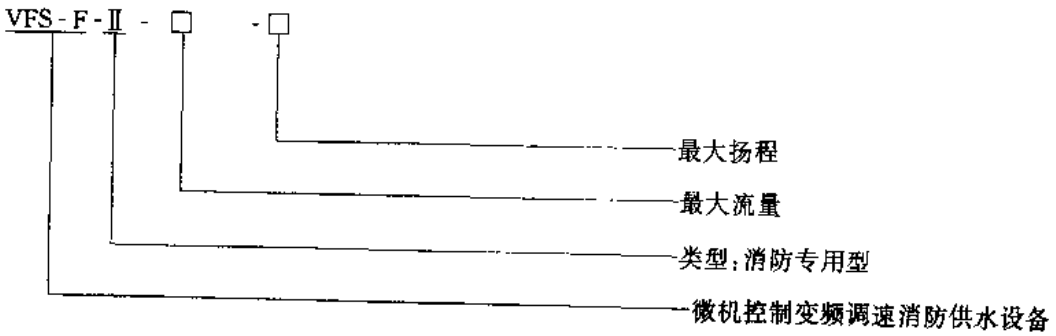
（1）标记：



（2）性能规格：XBG 型微机控制变量恒压消防供水设备性能规格见表 4-330。

七、VFS-F 型消防专用供水设备

（1）标记：



XBG 型微机控制变量恒压消防供水设备性能规格

表 4-330

型号规格			消防水枪			消防水泵型号及规格							变频器容量 (kVA)	稳压水泵型号及规格							气压罐规格(直径×高)(m)	水池容积 (m^3)	总重量 (kg)	参考价格(元)	生产厂
型号	供水量 (m^3/h)	供水高度 (m)	每支流量 (L/s)	支数(支)	充实水柱 (m)	型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	功率 (kW)	吸水口径 (mm)	吸口高度 (mm)	数量(台)		型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	功率 (kW)	吸水口径 (mm)	吸口高度 (mm)	数量(台)					
XBGL-18-	25		2.5	2	10	40LG12-15×4	12	60		40	120	3	6.0	WY-25LD×8	7	2	56	1.1	40	80	1	0.5×1	12	963		南宁市东风电器设备厂
	40					40LG12-15×6		90	5.5				8.4		8		64	1.5						1101		
	60					40LG12-15×7		105	7.5				11.2		10		80	1.5						1156		
	80					40LG12-15×8		120	7.5				11.2	40LD×5		6	100	5.5						1197		
XBGL-36-	25		5	2	10	50LG24-20×3	18	66	7.5	50	130	3	11.2	WY-25LD×8	7	2	56	1.1	40	90	1	0.5×1	16	1062		
	40					50LG24-20×4		88	11				15		8		64	1.5						1254		
	70					50LG24-20×5		110	11				15		10		80	1.5						1303		
	90					50LG24-20×6		132	15				21.7	40LD×5		6	125	7.5						1401		
XBGL-54-70	25		5	3	10	65LG36-20×3	27	68	11	65	140	3	15	WY-25DL×8	7	2	56	1.1	40	100	1	0.5×1	32	1272		
	40					65LG36-20×4		91	15				21.7		8		64	1.5						1356		
	90					65LG36-20×5		113	18.5				25		10		80	1.5						1474		
	110					65LG36-20×6		137	22				31	40LD×5		6	125	7.5						1641		
						65DL16×10	30	160	30				41		6		150	7.5						1762		
XBGL-72-	25		5	4	10	65LG-20×3	36	60	11	65	140	3	15	WY-25LD×8	7	2	56	1.1	40	100	1	0.5×1	44	1272		
	40					65LG-20×4		80	15				21.7		8		64	1.5						1356		
	60					65LG-20×5		100	18.5				25		10		80	1.5						1474		
	80					65LG-20×6		120	22				31	40LD×4		6	120	5.5						1500		
XBGL-90-80	25		5	5	10	80DL20×3	50.4	60	15	80	140	3	21.7	WY-25LD×8	7	2	56	1.1	40	100	1	0.5×1	54	1761		
	40					80DL20×4		80	18.5				25		8		64	1.5						2019		
	60					80DL20×5		100	22				31		10		80	1.5						2365		
	100					80DL20×6		120	30				41	40LD×4		6	100	5.5						2808		
	130					80DL20×7		140	37				50		5		125	7.5						2979		
	150					80DL20×9		180	45				61		7		175	11						3317		
						80DL20×10		200	50				84		8		200	11						3550		

续表

型号规格			消防水枪			消防水泵型号及规格							变频器容量(kVA)	稳压水泵型号及规格							气压罐规格(直径×高)(m)	水池容积(m³)	总重量(kg)	参考价格(元)	生产厂
型号	供水量(m³/h)	供水高度(m)	每支流量(L/s)	支数(支)	充实水柱(m)	型号	流量(m³/h)	扬程(m)	功率(kW)	吸水口径(mm)	吸口高度(mm)	数量(台)		型号	流量(m³/h)	扬程(m)	功率(kW)	吸水口径(mm)	吸口高度(mm)	数量(台)					
XBGL-108-25	25		5	6	10	DL54-16×4	54	64	18.5	80	140	3	25	7	2	56	1.1	40	100	1	0.6×1.2	65	2131		南宁市东风电器设备厂
XBGL-108-40	40					DL54-16×5		80	22				31	WY-25LD×8		64	1.5						2332		
XBGL-108-60	60					DL54-16×7		112	30				41	10		80	1.5						2630		
XBGL-108-80	80					DL54-16×8		128	37				50	4	6	100	5.5						2947		
XBGL-108-100	100					100DL100-20×6	60	144	55				84	40LD×5		125	7.5						2346		
XBGL-108-130	130					80DL30×6	43	180	37			4	50	7		175	11						2751		
XBGL-144-80	25		5	6	10	3	50.4	60	30	80	140	4	41	7	2	56	1.1	40	100	1	0.6×1.2	90	2306		
	40					4		80	37				50	WY-25LD×8		64	1.5						4848		
	60					5		100	45				61	10		80	1.5						2499		
	80					80DL20-6		120	55				84	4	6	100	5.5						3692		
	110					8		160	75				100	40LD×6		150	7.5						4326		
	130					9		180	90				135	7		175	11						4631		
	150					10		200	90				135	8		200	11						4929		
XBGL-200-80	25		5	6	10	3	100	60	30	100	160	3	41	7	2	56	1.1	40	120	1	0.6×1.2	120	2452		
	40					4		80	37				50	WY-25LD×8		64	1.5						2758		
	60					5		100	45				61	10		80	1.5						3056		
	110					8		160	75				100	4	6	100	5.5						3486		
	130					9		180	90				135	40LD×6		150	7.5						4226		
	150					10		200	90				135	7		175	11						4416		
XBGL-300-80	25		5	6	10	3	100	60	30	100	160	4	41	8		200	11						4874		
	40					4		80	37				50	7	2	56	1.1	40	120	1	0.6×1.4	180	3068		
	60					5		100	45				61	WY-25LD×8		64	1.5						3574		
	80					100DL20×6		120	55				84	10		80	1.5						4207		
	110					8		160	75				100	4	6	100	5.5						4678		
	130					9		180	90				135	40LD×6		150	7.5						5512		
	150					10		200	90				135	7		157	11						5757		
														8		200	11						6360		

续表

型号规格			消防水枪			消防水泵型号及规格							变频器	稳压水泵型号及规格							气压罐规格（直径×高）(m)	水池容积 (m^3)	总重量 (kg)	参考价格 (元)	生产厂
型号	供水量 (m^3/h)	供水高度 (m)	每支流量 (L/s)	支数 (支)	充实水柱 (m)	型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	功率 (kW)	吸水口径 (mm)	吸口高度 (mm)	数量 (台)	容量 (kVA)	型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	功率 (kW)	吸水口径 (mm)	吸口高度 (mm)	数量 (台)					
XBGD-36-	25		5	2	10	50D-8×7	18	60	5.5	80	250	3	8.4	7	2	56	1.1	40	100	1	0.5×1.0	16	943		南宁市东风电器设备厂
	40							77	7				11.2	WY-25LD×8		64	1.5						1021		
	60					80D-12×7	21.6	97	11				15	10		80	1.5						1178		
	80					9		124	15				21.7	40LD×4	6	100	5.5						1291		
XBGD-54-	25		5	3	10	5	34.6	57	10	80	250	3	15	WY-25LD×7	2	56	1.1	40	100	1	0.5×1.0	32	960		
	40					80D-12×7		80	13				18	9		72	1.5						1165		
	60					9		103	17				25	40LD×4	6	100	5.5						1291		
XBGD-72-	25		5	4	10	3	39.6	55	13	100	400	3	18	7	2	56	1.1	40	100	1	0.5×1.0	44	1091		
	40					4		77	17				25	WY-25LD×8		64	1.5						1172		
	60					6		110	22				31	10		80	1.5						1327		
	80					7		129	30				41	4	6	100	5.5						1410		
	100					8		147	30				41	40LD×5		125	7.5						1503		
	120					9		166	40				50	6		150	7.5						1585		
XBGD-108-	25		5	6	10	3	37.6	60	15	100	400	4	21.7	7	2	56	1.1	40	100	1	0.5×1.0	65	1342		
	40					4		80	15				21.7	WY-25LD×8		64	1.5						1448		
	60					5		100	22				31	10		80	1.5						1557		
	90					7		138	30				41	4	6	100	5.5						1760		
	110					8		158	30				41	40LD×5		125	7.5						1877		
	130					9		178	37				50	6		150	7.5						1982		
XBGD-150-70	25		5	6	10	4	54	68	15	100	400	4	21.7	7	2	56	1.1	40	100	1	0.6×1.2	90	1541		
	40					5		85	22				31	WY-25LD×9		72	1.5						1649		
	90					7		119	30				41	4	6	100	5.5						1976		
	110					8		136	30				41	40LD×5		125	7.5						2816		
						9		153	37				50	6		150	7.5						2881		
XBGD-216-	25		5	6	10	100D-16×6	72	61	22	125	430	4	31	7	2	56	1.1	40	100	1	0.6×1.2	120	1733		
	40					8		82	30				41	WY-25LD×8		64	1.5						1931		
	60					4		102	40				50	10		80	1.5						2178		
	80					5		128	55				84	4	6	100	5.5						2337		
	100					6		153	55				84	5		125	7.5						2506		
	130					125D-25×7		179	75				100	40LD×6		150	7.5						2667		
	150					8		205	75				100	7		175	11						2780		
	180					9		230	100				135	8		200	11						3011		

续表

型号规格			消防水枪			消防水泵型号及规格							变频器容量 (kVA)	稳压水泵型号及规格							气压罐规格 (直径×高) (m)	水池容积 (m^3)	总重量 (kg)	参考价格 (元)	生产厂
型号	供水量 (m^3/h)	供水高度 (m)	每支流量 (L/s)	支数 (支)	充实水柱 (m)	型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	功率 (kW)	吸水口径 (mm)	吸口高度 (mm)	数量 (台)		型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	功率 (kW)	吸水口径 (mm)	吸口高度 (mm)	数量 (台)					
XBGD-300-80	25		5	6	10	3	110	65	30	125	430	4	41	WY-25LD×8	7	2	56	1.1	40	100	1	0.6×1.4	180	2361		南宁市东风电器设备厂
	40					4		86	40				50		8		64	1.5						2337		
	60					5		108	55				84		10		80	1.5						2378		
	80					6		129	55				84	40LD×4		6	100	5.5						2537		
	100					7		150	75				100		5		125	7.5						2706		
	130					8		172	75				100		6		150	7.5						2867		
	150					9		193	100				135		7		175	11						3040		
XBGD-450-160	50		5	6	10	3	155	92	75	150	550	4	100	40LD×3		6	75	4	40	100	1	0.8×1.4	270	3342		
	80					4		123	90				135		4		100	5.5						3693		
	100					5		153	110				150		5		125	7.5						4074		
	130					6		184	132				190		7		175	7.5						4447		
	160					7		215	160				220		8		200	11						4832		
	190					8		246	180				260		9		225	11						5215		
	220					9		276	200				285	GLD25-15×19		25	285	37						5590		
	250					10		307	225				320				285	37						6973		
XBGD-600-50	35		5	6	10	IS125-100-250 IS125-100-315A	200	80	75	150	500	4	100	40LD×3		6	75	4	40	100	1	0.8×1.6	360	4932		
	80							97	90				135		4		100	5.5						6120		
								125	110				150		5		125	7.5						6224		
XBGD-100-100	35		5	6	10	IS125-100-315 2	335	76	110	200	500	4	150	40LD×3		6	75	4	40	100	1	1.0×2.0	600	6311		
	70					3		114	150				215		4		100	5.5						6694		
	140					D280-43×4 5		152	230				330		5		125	5.5						6965		
	170					6		190	300				430		7		175	7.5						7459		
								228	350				500		8		200	11						7894		

注：①供水量大于消防水枪总流量部分为消防喷淋流量。

②设计人员可根据所需的流量和扬程自行配套，厂方可根据设计人员实际设计配套供货。

(2) 性能规格：VFS-F 型消防专用供水设备性能规格见表 4-331。

VFS-F 型消防专用供水设备性能规格　　表 4-331

设备型号	秒流量 (L/s)	配套水泵					配套电控柜型号	总管管径 DN (mm)	贮水箱 (m^3)	生产厂
		型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	水泵台数	单台功率 (kW)				
VFS-F-Ⅱ-30-55	8	65DL×4	32	60	2	11	K-2	80	15	中国自动化控制系统总公司成套厂
VFS-F-Ⅱ-50-55	14	80DL×3	50	60	2	15	K-3	100	25	
VFS-F-Ⅱ-80-55	22	65DL×3	32	60	4	11	K-3	150	40	
VFS-F-Ⅱ-100-55	28	100DL×3 (80DL×3)	100 (50)	60	2 (3)	30 (15)	K-3	200	50	
VFS-F-Ⅱ-200-55	56	6SH-6A (100DL×3)	144 (100)	62 (60)	3	45 (30)	二台 K-4 (二台 K-3)	250	100	
VFS-F-Ⅱ-300-55	83	100DL×3 (6SH-6)	100 (162)	60 (78)	4 (3)	30 (55)	二台 K-3 (二台 K-4)	250	150	
VFS-F-Ⅱ-400-55	111	6SH-6A (8SH-9)	144 (288)	62	4 (3)	45 (75)	二台 K-5	300	200	
VFS-F-Ⅱ-600-55	167	IS150-125-400	200	50	4	45	二台 K-5	400	300	
VFS-F-Ⅱ-800-55	222	8SH-9	288	62	4	75	二台 K-5	400	400	
VFS-F-Ⅱ-30-85	8	65DL×6	32	90	2	15	K-3	80	15	
VFS-F-Ⅱ-50-85	14	80DL×5	50	100	2	30	K-3	100	25	
VFS-F-Ⅱ-80-85	22	65DL×6	32	90	4	15	K-4	150	40	
VFS-F-Ⅱ-100-85	28	100DL×5 (80DL×5)	100 (50)	100	2 (3)	45 (30)	K-5 (二台 K-3)	200	50	
VFS-F-Ⅱ-200-85	56	8SH-6 (100DL×5)	234 (100)	93 (100)	2 (3)	110 (45)	二台 K-5 (二台 K-4)	250	100	
VFS-F-Ⅱ-300-85	83	100DL×5	100	100	4	45	二台 K-5	250	150	
VFS-F-Ⅱ-400-85	111	100DL×5 (8SH-6)	100 (234)	100 (93)	5 (3)	45 (110)	二台 K-5 (二台 K-5)	300	200	
VFS-F-Ⅱ-600-85	167	8SH-6	234	93	4	110	二台 K-6	400	300	
VFS-F-Ⅱ-800-85	222	8SH-6	234	93	5	110	二台 K-6	400	400	
VFS-F-Ⅱ-30-115	8	65DL×8	32	120	2	22	K-3	80	15	
VFS-F-Ⅱ-50-115	14	80DL×6	50	120	2	30	K-3	100	25	
VFS-F-Ⅱ-80-115	22	65DL×8	32	120	4	22	K-4	150	40	
VFS-F-Ⅱ-100-115	28	100DL×6 (80DL×6)	100 (50)	120	2 (3)	55 (30)	K-5 (二台 K-3)	200	50	

续表

设备型号	秒流量 (L/s)	配套水泵					配套电控柜型号	总管管径 DN (mm)	贮水箱 (m^3)	生产厂
		型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	水泵台数	单台功率 (kW)				
VFS-F-Ⅱ-200-115	56	100DL×6 (IS125-100-315)	100 (200)	120 (125)	3 (2)	55 (110)	二台 K-4 (二台 K-5)	250	100	中国自动化控制系统总公司成套厂
VFS-F-Ⅱ-300-115	83	100DL×6	100	120	4	55	二台 K-5	250	150	
VFS-F-Ⅱ-400-115	111	100DL×6 (IS125-100-315)	100 (200)	120 (125)	5 (3)	55 (110)	二台 K-5 (二台 K-5)	300	200	
VFS-F-Ⅱ-600-115	167	IS125-100-315	200	125	4	110	二台 K-6	400	300	
VFS-F-Ⅱ-800-115	222	IS125-100-315	200	125	5	110	二台 K-6	400	400	

注：①选用消防专用Ⅱ型时，每套设备需另增配二台稳压泵，其泵型号：50m 扬程为 32LG×4；80m 扬程为 32LG×6；120m 扬程为 32LG×8。

②每套设备中的消防泵和稳压泵各自包括一台备用泵。

③设备中流量数，不包括备用泵、稳压泵的流量。

八、MCS-F 型消防专用供水设备

(1) 标记：

MCS-F-Ⅱ-□-□

- 最大扬程
- 最大流量
- 类型：消防专用型
- 微机控制变频调速消防供水设备

(2) 性能规格：MCS-F 型消防专用供水设备性能规格见表 4-332。

MCS-F 型消防专用供水设备性能规格 表 4-332

设备型号	秒流量 (L/s)	配套水泵					配套电控柜型号	总管管径 DN (mm)	贮水箱 (m^3)	生产厂
		型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	水泵台数	单台功率 (kW)				
MCS-F-Ⅱ-30-55	8	65DL×4	32	60	2	11	K-2	80	15	北京康达电子技术公司
MCS-F-Ⅱ-50-55	14	80DL×3	50	60	2	15	K-3	100	25	
MCS-F-Ⅱ-80-55	22	65DL×3	32	60	4	11	K-3	150	40	
MCS-F-Ⅱ-100-55	28	100DL×3 (80DL×3)	100 (50)	60	2 (3)	30 (15)	K-3	200	50	
MCS-F-Ⅱ-200-55	56	6sh-6A (100DL×3)	144 (100)	62 (60)	3	45 (30)	二台 K-4 (二台 K-3)	250	100	
MCS-F-Ⅱ-300-55	83	100DL×3 (6sh-6A)	100 (162)	60 (78)	4 (3)	30 (55)	二台 K-3 (二台 K-4)	250	150	

续表

设备型号	秒流量 (L/s)	配套水泵					配套电控柜型号	总管管径 DN (mm)	贮水箱 (m^3)	生产厂
		型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	水泵台数	单台功率 (kW)				
MCS-F-Ⅱ-400-55	111	6sh-6A (8sh-9)	144 (288)	62	4 (3)	45 (75)	二台 K-5	300	200	北京康达电子技术公司
MCS-F-Ⅱ-600-55	167	IS150-125-400	200	50	4	45	二台 K-5	400	300	
MCS-F-Ⅱ-800-55	222	8sh-9	288	62	4	75	二台 K-5	400	400	
MCS-F-Ⅱ-30-85	8	65DL×6	32	90	2	15	K-3	80	15	
MCS-F-Ⅱ-50-85	14	80DL×5	50	100	2	30	K-3	100	25	
MCS-F-Ⅱ-80-85	22	65DL×6	32	90	4	15	K-4	150	40	
MCS-F-Ⅱ-100-85	28	100DL×5 (80DL×5)	100 (50)	100	2 (3)	45 (30)	K-5 (二台 K-3)	200	50	
MCS-F-Ⅱ-200-85	56	8sh-6 (100DL×5)	234 (100)	93 (100)	2 (3)	110 (45)	二台 K-5 (二台 K-4)	250	100	
MCS-F-Ⅱ-300-85	83	100DL×5	100	100	4	45	二台 K-5	250	150	
MCS-F-Ⅱ-400-85	111	100DL×5 (8sh-6)	100 (234)	100 (93)	5 (3)	45 (110)	二台 K-5 (二台 K-5)	300	200	
MCS-F-Ⅱ-600-85	167	8sh-6	234	93	4	110	二台 K-6	400	300	
MCS-F-Ⅱ-800-85	222	8sh-6	234	93	5	110	二台 K-6	400	400	
MCS-F-Ⅱ-30-115	8	65DL×8	32	120	2	22	K-3	80	15	
MCS-F-Ⅱ-50-115	14	80DL×6	50	120	2	30	K-3	100	25	
MCS-F-Ⅱ-80-115	22	65DL×8	32	120	4	22	K-4	150	40	
MCS-F-Ⅱ-100-115	28	100DL×6 (80DL×6)	100 (50)	120	2 (3)	55 (30)	K-5 (二台 K-3)	200	50	
MCS-F-Ⅱ-200-115	56	100DL×6 (IS125-100-315)	100 (200)	120 (125)	3 (2)	55 (110)	二台 K-4 (二台 K-5)	250	100	
MCS-F-Ⅱ-300-115	83	100DL×6	100	120	4	55	二台 K-5	250	150	
MCS-F-Ⅱ-400-115	111	100DL×6 (IS125-100-315)	100 (200)	120 (125)	5 (3)	55 (110)	二台 K-5 (二台 K-5)	300	200	
MCS-F-Ⅱ-600-115	167	IS125-100-315	200	125	4	110	二台 K-6	400	300	
MCS-F-Ⅱ-800-115	222	IS125-100-315	200	125	5	110	二台 K-6	400	400	

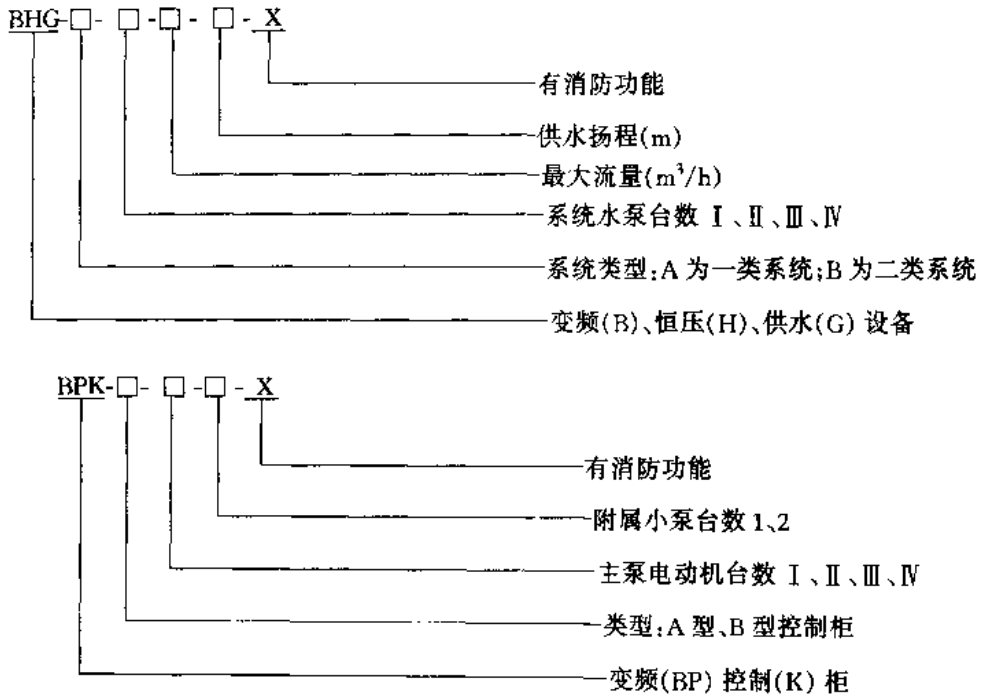
注：①选用消防专用Ⅱ型时，每套设备需另增配二台稳压泵，其泵型号：50m 扬程为 32LG×4；80m 扬程为 32LG×6；120m 扬程为 32LG×8。

②每套设备中的消防泵和稳压泵各自包括一台备用泵。

③设备中流量数，不包括备用泵、稳压泵的流量。

九、BHG 系列消防专用全自动变频调速恒压供水设备

(1) 标记：



(2) 性能与特点：BHG 系列消防专用全自动变频调速恒压供水设备性能与特点：

1) 采用进口高性能变频调速器，根据设定压力，调节水泵转速，达到恒压高效节能的目的。

2) 设备在小流量供水时或消防设备的稳压泵均采用小泵和小气压罐供水方式，有自动转换功能，若选用两台小泵时，平时两台小泵自动轮流工作，互为备用，必要时可自动改为双泵供水。

3) 对多台泵组，可实现可靠的相互切换，循环软启动，先启先停，轮流工作，从而延长设备的使用寿命。

4) 由于采用了微机 PID 控制器，恒压精度高，一般为 ±0.01MPa，全自动运行，保护功能齐全，工作可靠，不需人看管。

5) 有水箱缺水停机功能，水位恢复后自动投入运行。

6) 消防设备可增设水泵自动定时巡检功能，以免因长期不用造成锈死故障。

7) 具有双电源供电功能，主电源停电备用电源自动投入以确保设备正常运行。

8) 具有手动、自动转换开关，各泵均能自动工作或手动启停。

9) 消防柜具有双恒压功能。

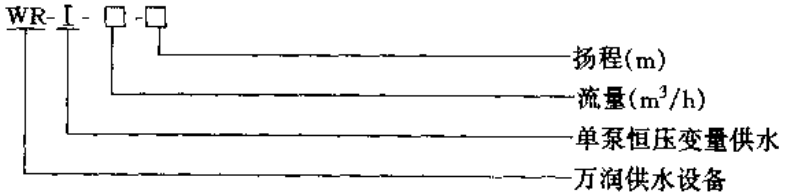
(3) 供水系统：BHG 系列消防专用系统由 1 台或 2 台主泵、1 台备用泵和 1 台稳压补水小泵及 1 个稳压罐组成。启动消防泵可由消防中心摇控也可用水流信号器，自动开关，手动按钮等方法，工程程序是一样的，一旦消防工况开始，就不能自动停泵，必须按手动停止按钮，才能使消防泵停止工作，恢复稳压状态。所有消防设备均可增设其它多种功能，如水池水位过低停泵，远距离操作，测量，声、光报警等。稳压水泵可用双泵轮流工作，且互为备用，消防泵也可设多台泵共用，互为备用，这样使消防工作更有保障，工作更加可靠。具体选择和设计应视实际情况而定。

(4) 规格及参数：BHG 系列生活、消防共用全自动变频调速恒压供水设备规格及参数见表 4-311。

4.3.18　深井泵型变频调速给水设备产品规格

一、WR-Ⅰ型单泵恒压变量供水设备

(1) 标记：



(2) 供水系统：WR-Ⅰ型单泵恒压变量供水设备适用于各企业、事业单位自备水源井的供水系统。安装时原有供水系统可不做改动，工程量小，见效快。见图 4-151。

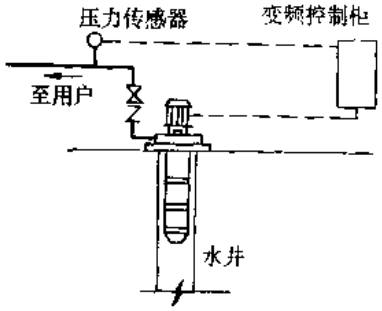


图 4-151　WR-Ⅰ型供水系统

(3) 性能规格：WR-Ⅰ型单泵恒压变量供水设备性能规格见表 4-333。

WR-Ⅰ型单泵恒压变量供水设备性能规格　　表 4-333

设备型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	水泵型号	电动机功率 (kW)	设备型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	水泵型号	电动机功率 (kW)	生产厂
WR-Ⅰ-10-70	10	70	4JC10×19	5.5	WR-Ⅰ-80-45	80	45	8JC80×3	18.5	北京万润自动化技术公司
WR-Ⅰ-10-85	10	85	4JC10×23	5.5	WR-Ⅰ-80-60	80	60	8JC80×4	22	
WR-Ⅰ-10-105	10	105	4JC10×28	5.5	WR-Ⅰ-80-80	80	80	8JC80×5	30	
WR-Ⅰ-10-120	10	120	4JC10×40	11	WR-Ⅰ-80-95	80	95	8JC80×6	37	
WR-Ⅰ-18-75	18	75	6JC10×19	11	WR-Ⅰ-130-45	130	45	10JC130×6	30	
WR-Ⅰ-18-100	18	100	6JC18×12	15	WR-Ⅰ-130-60	130	60	10JC130×8	37	
WR-Ⅰ-18-125	18	125	6JC18×15	15	WR-Ⅰ-130-70	130	70	10JC130×9	37	
WR-Ⅰ-18-150	18	150	6JC18×18	16.5	WR-Ⅰ-130-85	130	85	10JC130×11	45	
WR-Ⅰ-30-90	30	90	6JC30×12	18.5	WR-Ⅰ-210-60	210	60	12JC210×6	55	
WR-Ⅰ-30-115	30	115	6JC30×15	22	WR-Ⅰ-210-73	210	73	12JC210×7	75	
WR-Ⅰ-30-135	30	135	6JC30×18	30	WR-Ⅰ-210-80	210	80	12JC210×8	75	
WR-Ⅰ-30-150	30	150	6JC30×21	30	WR-Ⅰ-210-90	210	90	12JC210×9	90	
WR-Ⅰ-50-60	50	60	6JC50×9	18.5	WR-Ⅰ-340-40	340	40	14JC340×3	55	
WR-Ⅰ-50-75	50	75	6JC50×11	22	WR-Ⅰ-340-56	340	56	14JC340×4	75	
WR-Ⅰ-50-90	50	90	6JC50×5	22	WR-Ⅰ-340-70	340	70	14JC340×5	90	
WR-Ⅰ-50-105	50	105	6JC50×6	22	WR-Ⅰ-340-80	340	80	14JC340×6	110	

二、MCS 型深井泵变频恒压供水设备

(1) 特点：MCS 型深井泵变频恒压供水设备采用了一种新型的变压变频调速装置，为深井泵配套的交流电动机提供可调变频电源。井通过恒压控制器和压力传感器构成闭环

反馈，使水泵电动机能根据用水量的大小自动进行平滑的无级调速，实现节能和恒压供水目的。

（2）性能规格：MCS 型深井泵、潜水泵变频恒压供水设备性能规格见表 4-334、335。

深井泵变频恒压供水设备性能规格 表 4-334

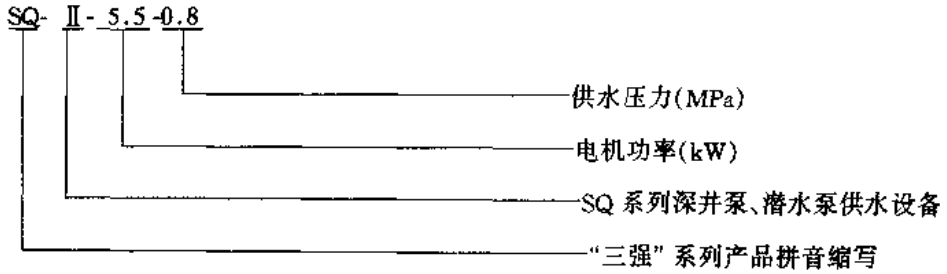
设备型号	流量 (m/h)	扬程 (m)	水泵型号	功率 (kW)	VVVF	出管直径 (mm)	设备型号	流量 (m/h)	扬程 (m)	水泵型号	功率 (kW)	VVVF	出管直径 (mm)	生产厂
MCS-10-72	10	72	4JC10×19	5.5	113		MCS-80-48	80	48	8JC80×3	18.5	303		北京康达电子技术公司
MCS-10-87		87	4JC10×23	5.5	113		MCS-80-64		64	8JC80×4	22			
MCS-10-106		106	4JC10×28	5.5	113		MCS-80-80		303	8JC80×5	30	503		
MCS-10-123		123	4JC10×40	11	223		MCS-80-96		96	8JC80×6	37	503		
MCS-18-75	18	75	6JC10×19	11	223		MCS-130-48	130	48	10JC130×6	30	503		
MCS-18-100		100	6JC18×12	15	223		MCS-130-64		64	10JC130×8	37	503		
MCS-18-125		125	6JC18×15	15	223		MCS-130-72		72	10JC130×9	37	503		
MCS-18-153		153	6JC18×18	16.5	303		MCS-130-88		88	10JC130×11	45	753		
MCS-30-93	30	93	6JC30×12	18.5	303		MCS-30-63	210	63	12JC210×6	55	753		
MCS-30-115		115	6JC30×15	22	303		MCS-210-73.5		73.5	12JC210×7	75	104		
MCS-30-138		138	6JC30×18	30	503		MCS-210-84		84	12JC210×8	75	104		
MCS-30-153		153	6JC30×21	30	503		MCS-210-94.5		94.5	12JC210×9	90	154		
MCS-50-63	50	63	6JC50×9	18.5	303		MCS-340-42	340	42	14JC340×3	55	753		
MCS-50-75		75	6JC50×11	22	303		MCS-340-56		56	14JC340×4	75	104		
MCS-50-90		90	6JC50×5	22	303		MCS-340-70		70	14JC340×5	90	154		
MCS-50-108		108	6JC50×6	22	303		MCS-340-84		84	14JC340×6	110	154		

潜水泵变频恒压供水设备性能规格 表 4-335

设备型号	流量 (m/h)	扬程 (m)	水泵型号	功率 (kW)	VVVF	出管直径 (mm)	设备型号	流量 (m/h)	扬程 (m)	水泵型号	功率 (kW)	VVVF	出管直径 (mm)	生产厂
MCS-20-75	20	75	200QJ20-75	7.5	113	50	MCS-80-77	80	77	200QJ80-77	30	503	100	北京康达电子技术公司
MCS-20-105		105	200QJ20-105	10	223		MCS-80-99		99	200QJ80-99	37	503		
MCS-20-125		125	200QJ20-125	13	223		MCS-80-121		121	200QJ80-121	45	753		
MCS-20-135		135	200QJ20-135	13	223		MCS-80-140		140	200QJ80-140	55	753		
MCS-32-78	32	78	200QJ32-78	13	223	65	MCS-125-80	125	80	250QJ125-80	45	753	125	
MCS-32-104		104	200QJ32-104	18.5	303		MCS-125-106		96	250QJ125-96	55	753		
MCS-32-130		130	200QJ32-130	22	303		MCS-125-112		112	250QJ125-112	64	104		
MCS-32-156		156	200QJ32-156	25	503		MCS-125-125		125	250QJ125-125	75	104		
MCS-40-65	40	65	200QJ40-65	13	223	80	MCS-200-80	200	80	300QJ200-80	75	104		
MCS-40-91		91	200QJ40-91	18.5	303		MCS-200-100		100	300QJ200-100	100	154		
MCS-40-117		117	200QJ40-117	22	503		MCS-200-120		120	300QJ200-120	110	154		
MCS-40-143		143	200QJ40-143	25	503		MCS-200-140		140	300QJ200-140	132	132P7		
MCS-50-52	50	52	200QJ50-52	13	223	80	MCS-320-55	320	55	350QJ320-55	75	104		
MCS-50-78		78	200QJ50-78	18.5	303		MCS-320-66		66	350QJ320-66	100	154		
MCS-50-104		104	200QJ50-104	22	303		MCS-320-77		77	350QJ320-77	110	154		
MCS-50-130		130	200QJ50-130	25	503		MCS-320-88		88	350QJ320-88	125	132P7		

三、SQ-Ⅱ型全自动微机控制变频调速恒压供水设备

（1）标记：



（2）性能规格：SQ-Ⅱ型全自动微机控制变频调速恒压供水设备（深井泵、潜水泵）性能规格见表 4-336。

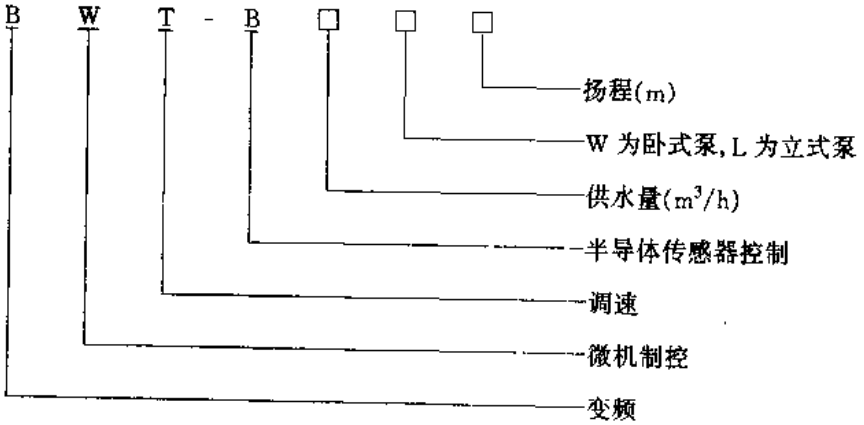
SQ-Ⅱ型全自动微机控制变频调速恒压供水设备（深井泵、潜水泵）性能规格 表 4-336

设备型号	电动机功率 (kW)	高峰供水量 (m^3/h)	最高供水压力 (MPa)	电控柜尺寸 (长×宽×高) (mm)	备　注	生产厂
SQ-Ⅱ-5.5-0.8	5.5	15	0.8	700×500×1600	供水压力可由用户在最高压力值以下任意调整选择	哈尔滨市六顺电气自动化设备厂、哈尔滨市六顺电气自动化设计研究所
SQ-Ⅱ-7.5-0.5	7.5	25	0.5	700×500×1600		
SQ-Ⅱ-11-0.7	11	30	0.7	700×500×1600		
SQ-Ⅱ-15-0.7	15	40	0.7	700×500×1600		
SQ-Ⅱ-22-0.7	22	80	0.7	900×600×1900		
SQ-Ⅱ-37-0.7	37	100	0.7	900×600×1900		
SQ-Ⅱ-55-0.7	55	200	0.7	900×600×1900		
SQ-Ⅱ-75-0.7	75	300	0.7	900×600×1900		
SQ-Ⅱ-110-0.7	110	400	0.7	900×600×1900		

4.3.19　其他类型变频调速给水设备产品规格

BWT-B 型微机变频调速搪瓷气压罐自动组合给水设备

（1）标记：



（2）性能规格：BWT-B 型微机变频调速搪瓷气压罐自动组合给水设备性能规格（一）、（二）见表 4-337、338。

BWT-B 型微机变频调速搪瓷气压罐自动组合给水设备性能规格（一） 表 4-337

设备型号	供水流量 (m^3/h)	扬程 (m)	配套水泵				设备占地面积（长×宽）(m)	供应户数	出水管径 (mm)	贮水池 (m^3)	生产厂
			变量泵	电动机功率 (kW)	1号补充泵	电动机功率 (kW)					
BWT-B0W30 BWT-B6L30	6	30	1 1/2GC-5×2 32LG×2	3 1.5			2.5×1.5	100	40	3	长春市青泉供水设备厂
BWT-B6W80 BWT-B6L50		50	1 1/2GC-5×3 32LG×4	4 3							
BWT-B6W80 BWT-B6L80		80	1 1/2GC-5×4 32LG×6	5.5 4							
BWT-B12W30 BWT-B12L30	12	30	1GC-5×2 32LG×2	3 1.5	1 1/2GC-5×2 32LG×2	3 1.5	2.5×2.5	200	50	6	
BWT-B12L50 BWT-B12W50		50	1 1/2GC-5×3 32LG×4	4 3	1 1/2GC-5×3 32LG×4	4 3					
BWT-B6W80 BWT-B12L80		80	1 1/2GC-5×4 32LG×6	5.5 4	1 1/2GC-5×4 32LG×6	5.5 4					
BWT-B25W30 BWT-B25L30	25	30	IS50-32-160 40LG×2	3 12.2	IS50-32-160 40LG×2	3 2.2	2.5×2.5	400	65	12	
BWT-B25W50 BWT-B25L50		50	IS50-32-200 40LG×4	5.5 4	IS50-32-200 40LG×4	5.5 4					
BWT-B25W80 BWT-B25L80		80	IS50-32-250 40LG×6	11 7.5	IS50-32-250 40LG×6	11 7.5					
BWT-B37W30 BWT-B37L30	37	30	IS65-50-160 50LG×2	5.5 5.5	IS50-32-160 40LG×2	3 2.2	2.5×2.5	600	80	18	
BWT-B37W50 BWT-B37L50		50	IS65-40-200 50LG×3	7.5 7.5	IS50-32-200 40LG×4	5.5 4					
BWT-B37W80 BWT-B37L80		80	IS50-40-250 50LG×6	15 11	IS50-32 250 40LG×6	11 7.5					
BWT-B50W30 BWT-B50L30	50	30	IS65-50-160 50LG×2	5.5 5.5	IS65-40-200 50LG×2	5.5 5.5	2.5×2.5	1000	80	25	
BWT-B50W50 BWT-B50L50		50	IS65-40-200 50LG×3	7.5 7.5	IS65-40-200 50LG×4	7.5 7.5					
BWT-B50W80 BWT-B50L80		80	IS65-40-250 50LG×6	15 11	IS65-32-250 50LG×4	15 11					

BWT-B 型微机变频调速搪瓷气压罐自动组合给水设备性能规格(二) 表 4-338

设备型号	供水流量 (m^3/h)	扬程 (m)	配套水泵								设备占地面积 (长×宽) (m)	供应户数	出水管径 (mm)	贮水池 (m^3)	生产厂
			变量泵	电动机功率 (kW)	1号补充泵	电动机功率 (kW)	2号补充泵	电动机功率 (kW)	3号补充泵	电动机功率 (kW)					
BWT-B75W30 BWT-B75L30	75	30	IS65-50-160 50LG×2	5.5 5.5	IS65-50-160 50LG×2	5.5 5.5	IS65-50-160 50LG×2	5.5 5.5			4×3	1500	100	37	长春市青泉供水设备厂
BWT-B75W50 BWT-B75L50		50	IS65-40-200 50LG×3	7.5 7.5	IS65-40-200 50LG×4	7.5 7.5	IS65-40-200 50LG×3	7.5 7.5							
BWT-B75W80 BWT-B75L80		80	IS65-40-250 50LG×6	15 11	IS65-32-250 50LG×4	15 11	IS65-40-250 50LG×4	15 11							
BWT-B100W30 BWT-B100L30	100	30	IS80-65-160 80LG×2	7.5 11	IS65-50-160 50LG×2	5.5 5.5	IS65-50-160 50LG×2	5.5 5.5			4×3	2000	125	50	
BWT-B100W50 BWT-B100L50		50	IS80 50-200 50LG×3	15 15	IS65-40-200 50LG×3	7.5 7.5	IS65-40-200 50LG×3	7.5 7.5							
BWT-B100W80 BWT-B100L80		80	IS80-50-250 80LG×6	22 22	IS65-40 200 50LG×4	15 11	IS65-40-250 50LG×4	15 11							
BWT-B150W30 BWT-B150L30	150	30	IS80-65-160 80DL×2	7.5 11	IS80-65-160 80DL×2	7.5 11	IS80-65-160 80DL×2	7.5 11			4×3	3000	150	75	
BWT-B150W50 BWT-B150L50		50	IS80-50-200 80DL×3	15 15	IS80-50-200 80DL×3	15 15	IS80-50-200 80DL×3	15 15							
BWT-B150W80 BWT-B150L80		80	IS80-50-250 80DL×4	22 22	IS80-50-200 80DL×4	22 22	IS80-50-250 80DL×4	22 22							

续表

设备型号	供水流量 (m^3/h)	扬程 (m)	配套水泵								设备占地面积 (长×宽) (m)	供应户数	出水管径 (mm)	贮水池 (m^3)	生产厂
			变量泵	电动机功率 (kW)	1号补充泵	电动机功率 (kW)	2号补充泵	电动机功率 (kW)	3号补充泵	电动机功率 (kW)					
BWT-B200W30 BWT-B200L30	200	30	IS80-65-160 80DL×2	7.5 11	IS80-65-160 80DL×2	7.5 11	IS80-65-160 80DL×2	7.5 11	IS80-65-160 80DL×2	7.5 11	6×3	4000	175	100	长春市青泉供水设备厂
BWT-B200W50 BWT-B200L50		50	IS80-50-200 80DL×3	15 15	IS80-50-200 80DL×3	15 15	IS80-50-200 80DL×3	15 15	IS80-50-200 80DL×3	15					
BWT-B200W80 BWT-B200L80		80	IS80-50-250 80DL×4	22 22	IS80-50-200 80DL×4	22 22	IS80-50-250 80DL×4	22 22	IS80-50-250 80DL×4	22 22					
BWT-B300W30 BWT-B300L30	300	30	IS100-80-160 100DL×2	15 22	IS100-80-160 100DL×2	15 22	IS80-65-160 80DL×2	7.5 11	IS80-65-160 80DL×2	7.5 11	6×3	6000	200	150	
BWT-B300W50 BWT-B300L50		50	IS100-65-200 100DL×3	22 30	IS100-65-200 100DL×3	22 30	IS80-50-200 80DL×3	15 15	IS80-50-200 80DL×3	15					
BWT-B300W80 BWT-B300L80		80	IS100-65-250 100DL×4	37 45	IS100-65-200 100DL×4	37 45	IS80-50-250 80DL×4	22 22	IS80-50-250 80DL×4	22 22					
BWT-B400W30 BWT-B400L30	400	30	IS100-80-160 100DL×2	15 22	IS100-80-160 100DL×2	15 22	IS100-80-160 100DL×2	15 22	IS100-80-160 100DL×2	15 22	6×3	8000	250	200	
BWT-B400W50 BWT-B400L50		50	IS100-65-200 100DL×3	22 30	IS100-65-200 100DL×3	22 30	IS100-65-200 100DL×3	22 30	IS100-65-200 100DL×3	22 30					
BWT-B400W80 BWT-B400L80		80	IS100-65-250 100DL×4	37 45	IS100-65-200 100DL×4	37 45	IS100-65-250 100DL×4	37 45	IS100-65-250 100DL×4	37 45					

4.4 自动控制电磁调速给水设备

4.4.1 组　成

自动控制电磁调速给水设备是一种不用变频器和微机的全自动控制、无级调速、出口定压变量给水设备。这种设备选用国家重点推广的节能型电磁调速电机带动水泵无级调速运行；用普通电气元件编程的自动电控装置对设备进行自动控制和保护控制；用自行研制的信号采集器同时采取供水系统中的压力信号和流量信号，直接进行调速控制和自动、保护控制，取消了计算、对比等中间环节机构，除可以实现定压变量给水外，还可以实现多点定压变量给水和变压变量给水，使给水设备始终保持在高效节能的最佳状态运行，节能效果更加显著。

该设备技术先进、结构新颖，可靠度高，维修简便，一般2～3级工人就可以熟练掌握，抗干扰能力强，对电网、环境和电机无谐波污染，造价低，维修费用少，节能效果显著，标准化程度和自动化程度高，使用寿命长，自动和保护控制功能齐全，全部元件国产化，特别适合当前我国的国情、民情。

该设备分有ZDSA、ZDSB生活给水基本型，ZDSJA、ZDSJTA；ZDSJB、ZDSJTB生活、消防兼用型和ZDSX消防专用型等几种型式，还可根据用户的实际工况组成专用型式的给水设备。ZDSJA、ZDSJTA型和ZDSJB、ZDSJTB型生活、消防兼用给水设备和ZDSX型消防专用给水设备都可以接受消火栓火警信号、水压指示信号、消防控制中心指挥信号、水喷淋报警信号、消防水箱液位信号等来自动启动消防泵或消防泵组，并由管网水压信号来决定运行的水泵台数或切换备用泵，以满足消防供水的需要。

4.4.2 工 作 原 理

自动控制电磁调速给水设备主要是采用定压变量给水节能的原理，节约水泵在中、小流量时的工况能量。当前常用的给水设备都是选用离心式水泵。离心式水泵的有效功率表达式为

$$N_e = \frac{\gamma QH}{102}(\mathrm{kW})$$

式中　N_e——离心水泵的有效功率；

γ——介质的重量密度；

Q——离心水泵的流量；

H——离心水泵的扬程。

因为γ是一个常量，上式中只有两个自变量即流量Q和扬程H，它们两个任一个发生变化，都会使有效功率N_e发生改变。

当用水量减少，水泵的有效功率N_e就会随着减少；

当用水量减少，利用无级调节水泵的转速来使扬程H保持恒定，节省了因流量减少而使水泵扬程上升所消耗的功率；

当用水量减少，水泵的转速降低，同时也降低了与水泵转速3次方成正比的圆盘摩擦

损失。

给水设备长时间工作在中、小流量区，因此，这种定压变量给水方式的节能效果就非常明显和具有意义。

自动控制电磁调速给水设备系根据用户的实际需要，先设定系统供水的压力值（可以在现场按实际情况调整）。信号采集器与供水系统相通，并将供水系统中的压力和流量变化信号连续不间断的采集并传递给电控装置，一方面去控制电机转速随用水量大小而进行无级调速，使水泵实现定压变量输出的功能；另一方面使自动和保护系统进行自动控制和自动保护控制。

当系统用水量增大、管网压力降低时，信号采集器将发信号使调速电机提高转速，水泵将加大输出流量，使压力回升到设定值，这时水泵转速将保持不变，使管网压力稳定在设定值上。反之，当系统用水量减少、管网压力高于设定压力值时，信号采集器又将发信号使调速电机降低转速，使水泵减少输出流量，直到管网压力等于设定压力值为止。如此反复循环，就达到定压变量供水的目的。

4.4.3 主 要 功 能

（1）主要功能：自动控制电磁调速给水设备的主要功能有：各调速水泵有各自独立的信号采集系统和无级调速功能；信号采集器同时采集压力和流量信号；拖动电机具有空载启动和水泵具有软启动的功能；利用普通电器元件编程进行功能完善的自动和保护控制；停电后恢复供电时自动延时启动；手动、自动两种控制方式，手动启动后，控制系统将自动进入保护控制程序；欠压、过载、过流报警、停机；出现机械故障、管网泄漏而影响正常供水时报警、停机；下限水位报警、停机，恢复启动水位后自动启动；生活、消防兼用给水设备及消防给水设备具有双电路自动切换功能；各备用泵及消防泵可保持长期停用不“咬死”，避免因漏检造成水泵咬死不能运转的故障发生的免巡检功能等。

（2）附加功能：自动控制电磁调速给水设备附加功能选用见表4-339。

自动控制电磁调速给水设备附加功能 表4-339

产品系列代号	附加小型稳压泵（W）	附加稳压泵罐组（Q）	附加备用泵（B）	特殊定货		免巡检功能	变压变量（P）	多点定压（D）
				耐腐蚀（F）	耐高温（R）			
ZDSA	+	+		+	+	+	+	
ZDSB	+	+	+	+	+	+	+	+
ZDSJA ZDSJTA	+	+				+	+	
ZDSJB ZDSJTB	+	+	+			+	+	+
ZDSX	+	+	+			+		+

（3）适用范围：自动控制电磁调速给水设备的适用范围为：

1）工业建筑、公共建筑、城乡居民住宅区及高层建筑生活用水和消防用水。

2）各类型的水厂、工业用水和农业喷灌与滴灌给水。

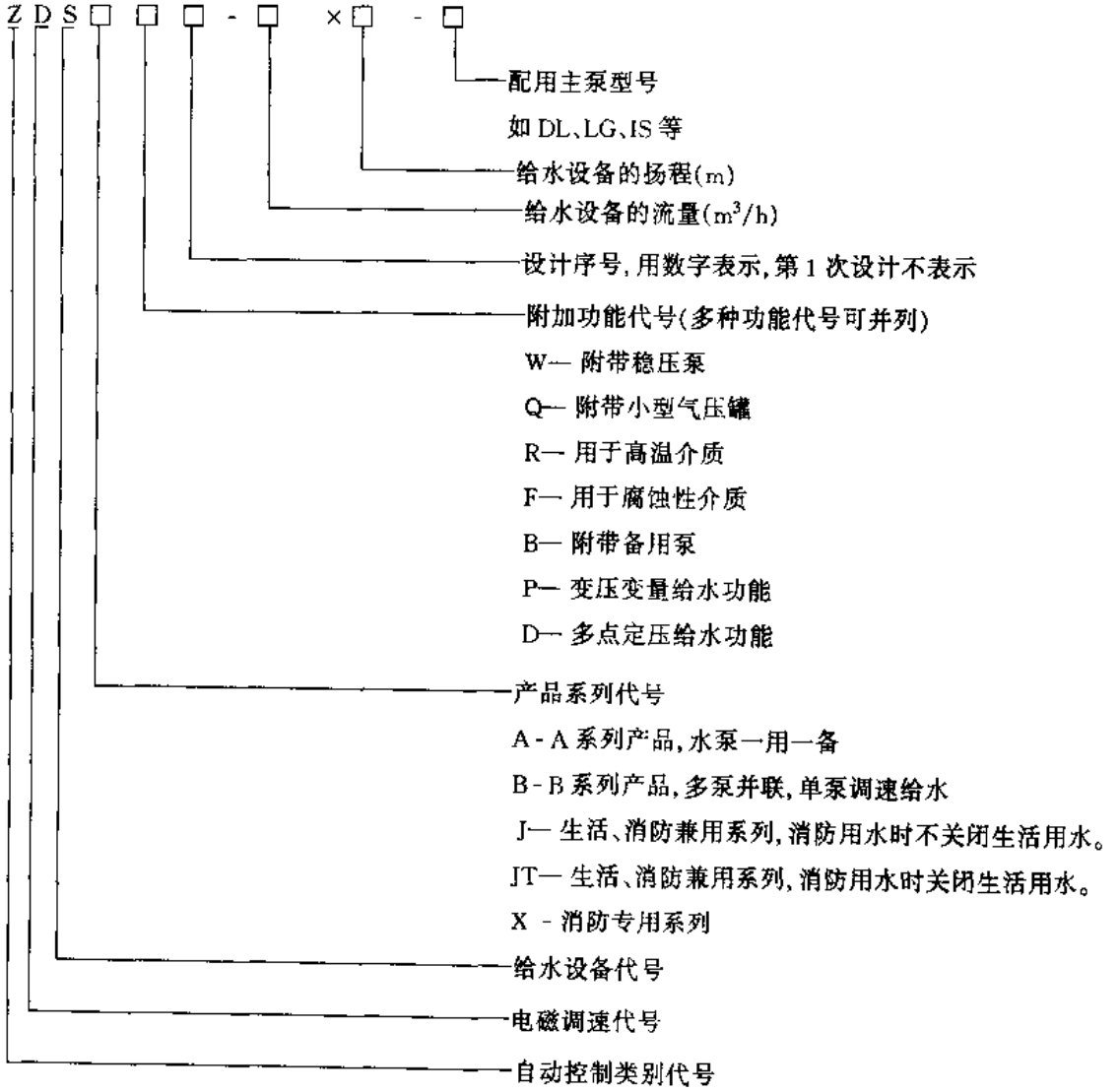
3）各种温水或蒸汽锅炉的补水、增压、稳压给水和循环水，也适用于热水供应系统和冷却水循环系统。

4）石油、化工和电厂系统输送定压变量的水、油类、烃类和腐蚀性流体介质。

5）要求定压变量输出流体介质的所有用户。

4.4.4 标记与示例

（1）标记：



（2）示例：

ZDSAQ2-12.6×36.6-DL

ZDS 型自动控制电磁调速给水设备，A 系列、附带稳压泵、罐机组，第二次设计产品，流量 12.6m³/h，扬程 36.6m，主泵配用 DL 型水泵。

ZDSJBQ-36×60-LG

ZDS 型自动控制电磁调速给水设备，生活、消防兼用系列，采用 B 系列产品主机结构，附带稳压泵、罐机组，流量 36m³/h，扬程 60m，主机选用 LG 型水泵。

ZDSX-100×80-IS

ZDS 型自动控制电磁调速给水设备，消防供水专用系列产品，流量 100m³/h，扬程

80m，主机选用 IS 型水泵。

4.4.5 分 类

(1) ZDSA 系列产品由两台同规格水泵并联，一用一备。主机故障后可自动切换开启备用泵，主机自行停止；备用泵故障后，自动报警停机。本系列产品还可配选小稳压泵或稳压泵罐机组等附带功能。

(2) ZDSB 系列产品由不同流量的水泵多泵并联，单泵调速运行。一般常用的组合形式是由一台大流量泵和一台小流量泵并联使用。用水量大时，大泵工作；流量减少到大泵效率曲线下滑点时，小泵启动，大泵停止。当供水流量增大到小泵供水不足时，大泵启动，小泵停止，如此循环工作，保证了水泵都在高效段工作，提高了节能效果。当流量减少，管网阻力减少，小流量水泵还可以另行设置相应的定压值，即多点定压，节能效果要比一点定压更好见图 4-152。出现故障时自动报警停机，如设有备用水泵，可同时启动备用泵工作。

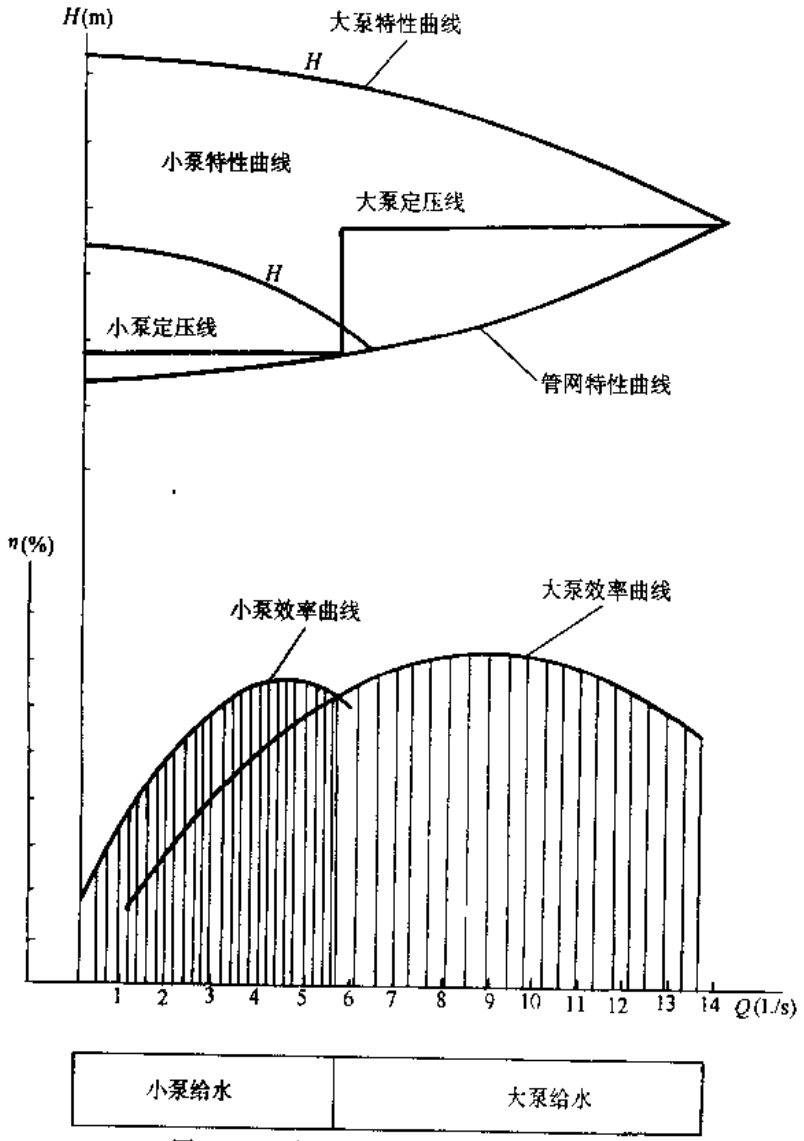


图 4-152 大、小泵切换给水特性曲线示意

因为多泵并联多泵同时给水时，总流量小于几台单泵流量的总合，即 $Q_{总} < Q_1 + Q_2 + \cdots + Q_n$，这样使用效率较低，所以我们不推荐这种方式，只在用户提出要求时，也可供货。

本系列产品还可选配小型稳压泵或稳压泵罐机组及备用泵，在小流量或零流量供水时，由稳压泵或稳压泵罐机组工作，维持系统压力并补充系统泄漏量，减少工作泵的启动次数，节能效果也将更好，运行图见图 4-153。

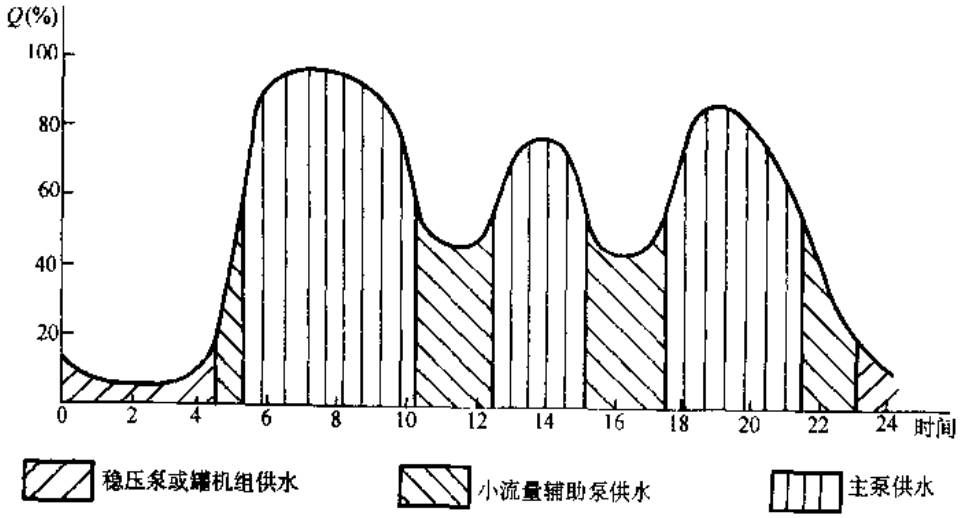


图 4-153　稳压泵或稳压泵罐机组供水效率曲线

（3）ZDSJA、ZDSJTA 型和 ZDSJB、ZDSJTB 型是生活、消防兼用系列产品，是在 ZDSA 系列和 ZDSB 系列产品的主机基础上，配用 DZDSJA、DZDSJTA 和 DZDSJB、DZDSJTB 型电控柜组成。该系列产品还可选配小型稳压泵或稳压泵、罐机组。这两种产品可据生活用水和消防用水的不同而向系统提供不同的水压。平时生活用水，按生活用水规定的压力提供给生活用水管网和消防用水管网。接到消防供水信号后，立即由生活用水压力升到消防用水压力，同时自动关闭生活用水管网，以确保消防用水可靠。如水泵流量充足，也可以不关闭生活用水管网，两套管网同时处于高压供水状态。电控设备备有双电路自动转换功能，以确保消防可靠。

（4）ZDSX 系列是消防专用供水设备。平时由小稳压泵和小型气压罐值班，向消防供水系统供水，保持预设压力。当出现火警打开消火栓，系统压力马上下降，信号采集器将立即发信号启动消防主泵工作，如主泵故障则立即切换启动备用消防泵工作。当电控系统接到消防控制中心指挥信号、水喷淋报警信号、消防水箱液位信号、消火栓火警信号时，都会立即发信号进入上述消防供水程序工作。

（5）ZDSAR 型和 ZDSBR 型产品是高温给水产品，介质温度可达 150℃ 或更高，订货时需注明介质成分，使用温度和压力。

（6）ZDSAF 型和 ZDSBF 型产品是耐腐蚀产品，订货时需注明介质成分及浓度，使用温度和压力，以便选择具体材料和元件。

4.4.6 技 术 参 数

自动控制电磁调速给水设备主要技术数据：

（1）供水流量和扬程：流量为0～2200m³/h，扬程为0～300m。

（2）适用电源为380、3000、6000、10000V。

（3）环境条件：环境温度为5～40℃；环境相对湿度不大于90%（20℃）无凝露；大气压力为86～100kPa；输送介质温度4～80℃（输送高温或低温介质需特殊定货）。

4.4.7 设 备 组 合 形 式

自动控制电磁调速给水设备是由基本功能组件和附加工能组件构成。附加功能组件可由用户据实际工况选用一部分或全部选用。在示意图中，附加功能示意图用双点划线框住，双点划线以外的部分为基本功能示意图。

自动控制电磁调速给水设备还可根据用户的不同工况，构成各种组合，以满足不同工况的需要。其组合形式分为：

（1）ZDSA、ZDSAW、ZDSAQ、ZDSAR型工业、生活用水给水设备组合形式示意见图4-154。

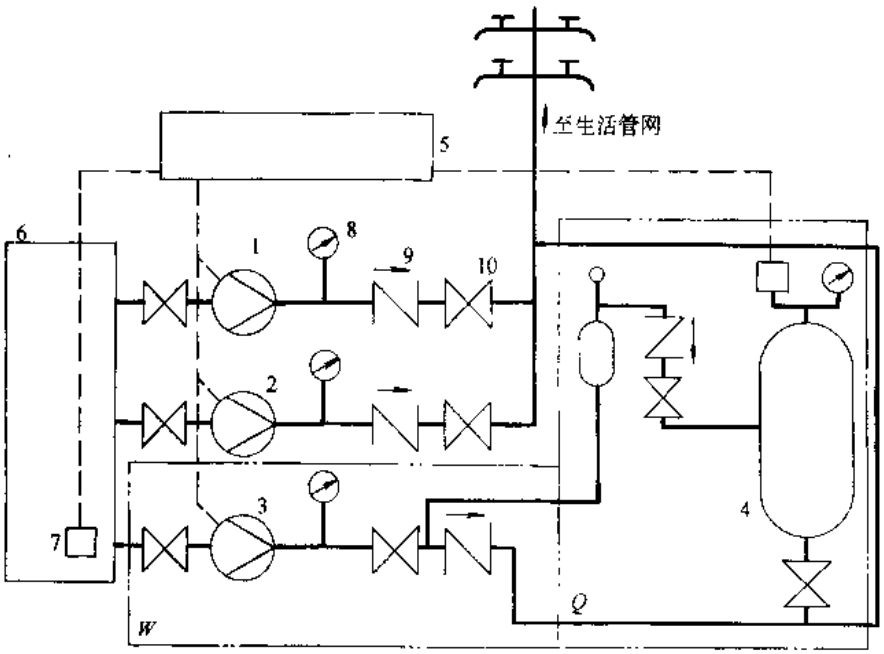


图4-154 ZDSA、ZDSAW、ZDSAQ、ZDSAR型工作、生活用水设备组合形式示意

1—主泵；2—备用泵；3—稳压泵；4—气压罐；5—电控柜；

6—水箱；7—水位传感器；8—压力表；9—止回阀；10—截止阀

（2）ZDSJA、ZDSJTA型生活、消防兼用给水设备组合形式示意见图4-155。

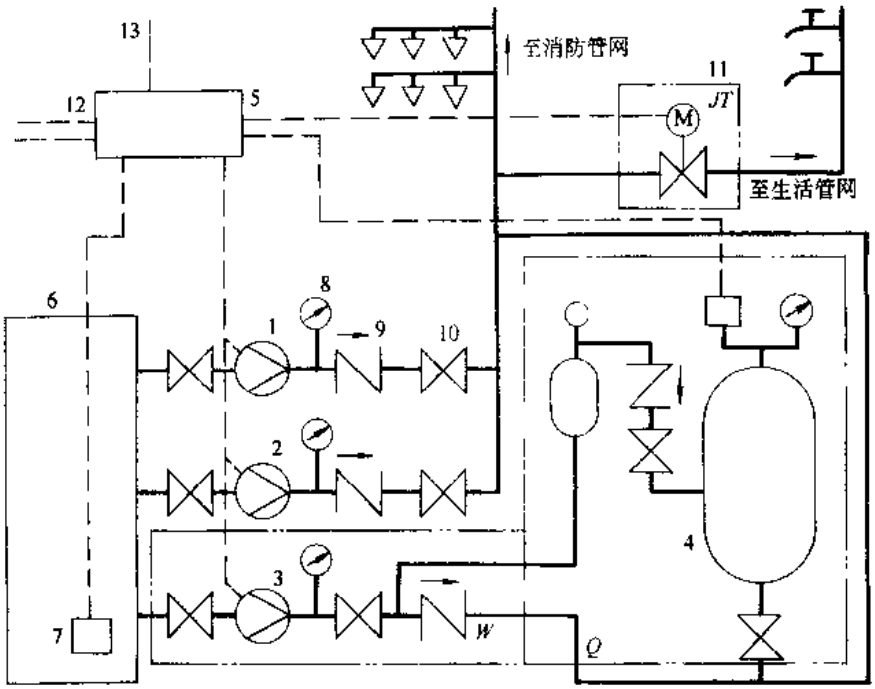


图 4-155　ZDSJA、ZDSJTA 型生活、消防兼用给水设备组合形式示意

1—主泵；2—备用泵；3—稳压泵；4—气压罐；5—电控柜；6—水箱；7—水位传感器；8—压力表；9—止回阀；10—截止阀；11—电动截止阀；12—双电路电源；13—其它消防信号输入

(3) ZDSB、ZDSBB、ZDSBW、ZDSBQ、ZDSBR 型工作、生活用水给水设备组合形式示意见图 4-156。

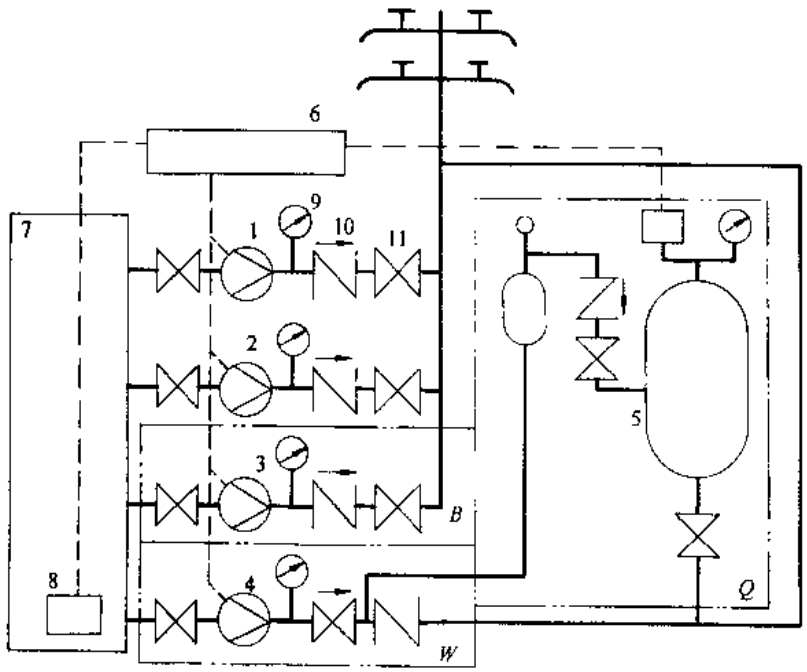


图 4-156　ZDSB、ZDSBB、ZDSBW、ZDSBQ、ZDSBR 型工作、生活用水给水设备组合形式示意

1—主泵；2—辅助泵；3—备用泵；4—稳压泵；5—气压罐；6—电控柜；7—水箱；8—水位传感器；9—压力表；10—止回阀；11—截止阀

(4) ZDSJB、ZDSJTB 型生活、消防兼用给水设备组合形式示意见图 4-157。

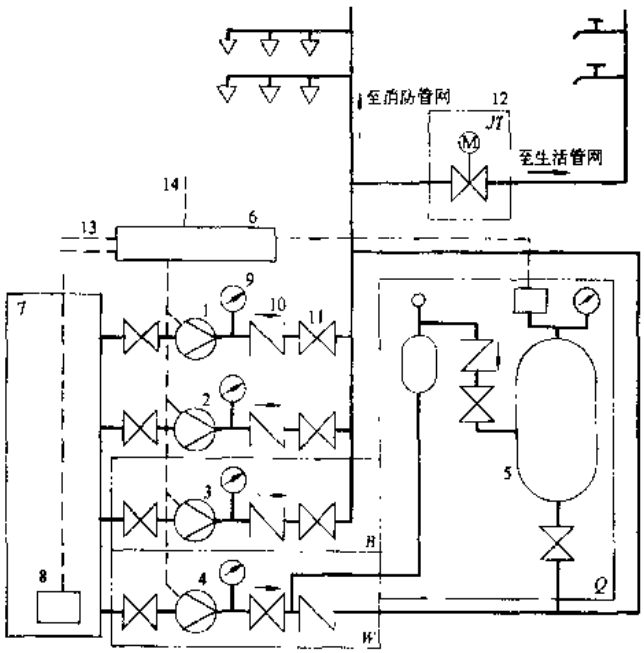


图 4-157 ZDSJB、ZDSJTB 型生活、消防兼用给水设备组合形式示意

1—主泵；2—辅助泵；3—备用泵；4—稳压泵；5—气压罐；6—电控柜；7—水箱；8—水位传感器；9—压力表；10—止回阀；11—截止阀；12—电动截止阀；13—双电路电源；14—其它消防信号输入

(5) ZDSX 型消防给水设备组合形式示意见图 4-158。

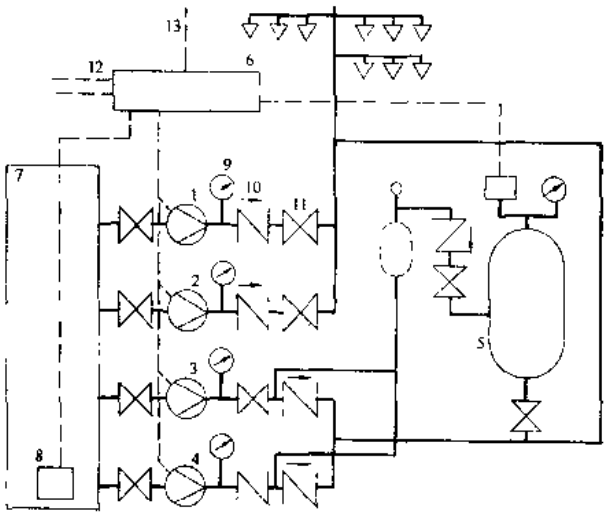


图 4-158 ZDSX 型消防给水设备组合形式示意

1—主泵；2—备用泵；3—稳压泵；4—备用稳压泵；5—气压罐；6—电控柜；7—水箱；8—水位传感器；9—压力表；10—止回阀；11—截止阀；12—双电路电源；13—其它消防信号输入

4.4.8 主要设备的选用及安装尺寸

自动控制电磁调速给水设备主要设备有水泵和电控柜。

(1) 水泵的选用及安装尺寸；

1) 水泵的选用：自动控制电磁调速给水设备水泵的推荐选用见表 4-340。

自动控制电磁调速给水设备水泵的推荐选用

表 4-340

系列代号	给水设备规格型号	主泵						辅助泵					稳压泵 W					气压罐 Q		主要生产厂
		主泵规格型号	备用泵规格型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	电动机功率 (kW)	台数	规格型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	电动机功率 (kW)	台数	规格型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	电动机功率 (kW)	台数	规格 (直径×高) (mm)	压力 (MPa)	
								一、DL、DLR 型												
A	ZDSA-8×20-DL	40DL×2	32LGW×2	8	20	1.5	各1													
B	ZDSB-8×20-DL						1	LDW4-8×3	4	24	0.75	1								
R	ZDSAR-8×20-DRL	40DLR×2					2													
A	ZDSA-8×30-DL	40DL×3	40LGX×2		30	2.2	各1													
B	ZDSB-8×30-DL						1	LDW4-8×4	4	32	1.1	1								
R	ZDSAR-8×30-DLR	40DLR×3					2													
A	ZDSA-8×40-DL	40DL×4	40LGX×3		40	3	各1												0.6	
B	ZDSB-8×40-DL						1	LDW4-8×5	4	40	1.1	1								
R	ZDSAR-8×40-DLR	40DLR×4					2													
A	ZDSA-8×50-DL	40DL×5	40LGX×3		50	3	各1													
B	ZDSB-8×50-DL						1	LDW4-8×7	4	56	1.5	1								
R	ZDSAR-8×50-DLR	40DLR×5					2													
X	ZDSX-9×64-LGX	40LGX×4		9	64	4	2						LDW3.6×7	3.6	56	1.5	2	400×1200	1.5	辽阳市北方建筑给水设备厂、沈阳天龙给水设备有限公司
A	ZDSA-8×60-DL	40DL×6	40LGX×4	8	60	4	各1												0.6	
B	ZDSB-8×60-DL						1	LDW4-8×8	4	64	2.2	1								
R	ZDSAR-8×60-DLR	400DLR×6					2													
X	ZDSX-9×64-LGX	401GX×4		9	64		2						LDW3.6×8	3.6	64	1.5	2			
A	ZDSA-8×70-DL	40DL×7	40LGX×5	8	70	5.5	各1													
B	ZDSB-8×70-DL						1	LDW4-8×9	4	72	2.2	1								
R	ZDSAR-8×70-DLR	40DLR×7					2													
X	ZDSX-9×80-LGX	401GX×5		9	80		2						LDW3.6×9	3.6	72	2.2	2		1.5	
A	ZDSA-8×80-DL	40DL×8	40LGX×5	8	80	5.5	各1													
B	ZDSB-8×80-DL						1	LDW4-8×10	4	80	2.2	1								
R	ZDSAR-8×80-DLR	40DLR×8					2													
X	ZDSX-9×96-LGX	40LGX×6		9	96		2						LDW3.6×11	3.6	88	2.2	2			

续表

系列代号	给水设备规格型号	主泵						辅助泵						稳压泵W						气压罐Q			主要生产厂
		主泵规格型号	备用泵规格型号	流量(m^3/h)	扬程(m)	电动机功率(kW)	台数	规格型号	流量(m^3/h)	扬程(m)	电动机功率(kW)	台数	规格型号	流量(m^3/h)	扬程(m)	电动机功率(kW)	台数	规格(直径×高)(mm)	压力(MPa)		
A	ZDSA-8×90-DL	40DL×9	40LGX×6	8	90	5.5	各1											400×1200	1.5		辽阳市北方高层建筑给水设备厂、沈阳天龙水设备有限公司
B	ZDSB-8×90-DL						1	LDW4-8×12	4	96	3	1									
R	ZDSAR-8×90-DLR	40DLR×9					2														
X	ZDSX-9×96-LGX	40LGX×6		9	96		2						LDW3.6×12	3.6	96	2.2	2				
A	ZDSA-8×100-DL	40DL×10	40LGX×7	8	100	7.5	各1														
B	ZDSB-8×100-DL						1	LDW4×13	4	104	3	1									
R	ZDSAR-8×100-DLR	40DLR×10					2														
X	ZDSX-9×112-LGX	40LGX×7		9	112		2						LDW3.6×14	3.6	112	3	2				
A	ZDSA-12×24-DL	50DL×2	50DLX×2	12.6	24.4	3	各1												0.6		
B	ZDSB-12×24-DL						1	LDW5.5×4	5.5	30	1.1	1									
R	ZDSAR-12×24-DLR	50DLR×2					2														
X	ZDSX 12×25 DLX	50DLX×2			25		2						LDW4×3	4	24	0.75	2				
A	ZDSA-12×36-DL	50DL×3	50DLX×2	12.6	36.6	3	各1														
B	ZDSB-12×36-DL						1	LDW5.5×5	5.5	37.5	1.5	1									
R	ZDSAR-12×36-DLR	50DLR×3					2														
X	ZDSX-12×37-DLX	50DLX×3			37.5	4	2						LDW4×5	4	40	1.1	2				
A	ZDSA-12×48-DL	50DL×4	50DLX×4	12.6	48.8	4	各1														
B	ZDSB-12×48-DL						1	LDW5.5×7	5.5	52.5	2.2										
R	ZDSAR-12×48-DLR	50DLR×4					2														
X	ZDSX-12×50-DLX	50DLX×4			50		2						LDW4×7	4	56	1.5	2				
A	ZDSA-12×61-DL	50DL×5	50DLX×5	12.6	61	5.5	各1												1.5		
B	ZDSB-12×61-DL						1														
R	ZDSAR-12×61-DLR	50DLR×5					2														
X	ZDSX-12×62-DLX	50DLX×5			62.5		2						LDW4×8	4	64	2.2	2				

续表

系列代号	给水设备规格型号	主泵						辅助泵					稳压泵W					气压罐Q		主要生产厂
		主泵规格型号	备用泵规格型号	流量(m^3/h)	扬程(m)	电动机功率(kW)	台数	规格型号	流量(m^3/h)	扬程(m)	电动机功率(kW)	台数	规格型号	流量(m^3/h)	扬程(m)	电动机功率(kW)	台数	规格(直径×高)(mm)	压力(MPa)	
A	ZDSA-12×73-DL	50DL×6	50DLX×6	12.6	73	5.5	各1											400×1200	1.5	辽阳市北方高层建筑给水设备厂、沈阳天龙给水设备有限公司
B	ZDSB-12×73-DL						1	LDX5.5×10	5.5	75	3	1								
R	ZDSAR-12×73-DLR	50DLR×6					2													
X	ZDSX-12×75-DLX	50DLX×6			75		2						LDW4×10	4	80	2.2	2			
A	ZDSA-12×85-DL	50DL×7	50DLX×7	12.6	85	7.5	各1													
B	ZDSB-12×85-DL						1	LDW5.5×12	5.5	90	3	1								
R	ZDSAR-12×85-DLR	50DLR×7					2													
X	ZDSX-12×87-DLX	50DLX×7			87.5		2						LDW4×11	4	88	2.2	2			
A	ZDSA-12×97-DL	50DL×8	50DLX×8	12.6	97.6	7.5	各1													
B	ZDSB-12×97-DL						1	LDW5.5×13	5.5	97.5	4	1								
R	ZDSAR-12×97-DLR	50DLR×8					2													
X	ZDSX-12×100-DLX	50DLX×8			100		2						LDW4×13	4	104	3	2			
A	ZDSA-12×110-DL	50DL×9	50DLX×9	12.6	110	11	各1													
B	ZDSB-12×110-DL						1	LDW5.5×15	5.5	112	4	1								
R	ZDSAR-12×110-DLR	50DLR×9					2													
X	ZDSX-12×112-DLX	50DLX×9					2						LDW4×14	4	112	3	2			
A	ZDSA-12×122-DL	50DL×10	50DLX×10	12.6	122	11	各1													
B	ZDSB-12×122-DL						1	LDW5.5×16	5.5	120	4	1								
R	ZDSAR-12×122-DLR	50DLR×10					2													
X	ZDSX-12×125-DLX	50DLX×10			125		2						LDW4×16	4	128	3	2			
A	ZDSA-30×32-DL	65DL×2	65DLX×2	30	32	5.5	各1											600×1500	0.6	
B	ZDSB-30×32-DL						1	50DL×3	12.6	36	3	1								
R	ZDSAR-30×32-DLR	65DLR×2					2													
X	ZDSX-25×32-DLX	65DLX×2		25			2						LDW4.8×4	4.8	32	1.1	2			

续表

系列代号	给水设备规格型号	主泵						辅助泵					稳压泵W					气压罐Q		主要生产厂
		主泵规格型号	备用泵规格型号	流量(m^3/h)	扬程(m)	电动机功率(kW)	台数	规格型号	流量(m^3/h)	扬程(m)	电动机功率(kW)	台数	规格型号	流量(m^3/h)	扬程(m)	电动机功率(kW)	台数	规格(直径×高)(mm)	压力(MPa)	
A	ZDSA-30×48-DL	65DL×3	65DLX×3	30	48	7.5	各1											600×1500	0.6	辽阳北方建筑给水设备厂、沈阳龙天给水设备有限公司
B	ZDSB-30×48-DL						1	50DL×4	12.6	48	4	1								
R	ZDSAR-30×48-DLR	65DLR×3					2													
X	ZDSX-25×48-DLX	65DLX×3		25			2						LDW4.8×6	4.8	48	1.5	2			
A	ZDSA-30×64-DL	65DL×4	65DLX×4	30	64	11	各1												1.5	
B	ZDSB-30×64-DL						1													
R	ZDSAR-30×64-DLR	65DLR×4					2													
X	ZDSX-25×64-DLX	65DLX×4		25			2						LDW4.8×8	4.8	64	2.2	2			
A	ZDSA-30×80-DL	65DL×5	65DLX×5	30	80	15	各1													
B	ZDSB-30×80-DL						1	50DL×6	9	79.8	5.5	1								
R	ZDSAR-30×80-DLR	65DLR×5					2													
X	ZDSX-25×80-DLX	65DLX×5		25			2						LDW4.8×10	4.8	80	3	2			
A	ZDSA-30×90-DL	65DL×6	65DLX×6	30	90	18.5	各1													
B	ZDSB-30×90-DL						1	50DL×7	9	93	5.5	1								
R	ZDSAR-30×90-DLR	65DLR×6					2													
X	ZDSX-25×96-DLX	65DLX×6		25	96	15	2						LDW4.8×12	4.8	96	3	2			
A	ZDSA-30×112-DL	65DL×7	65DLX×7	30	112	18.5	各1													
B	ZDSB-30×112-DL						1	50DL×9	9	119	11	1								
R	ZDSAR-30×112-DLR	65DLR×7					2													
X	ZDSX-25×112-DLX	65DLX×7		25			2						LDW4.8×14	4.8	112	4	2			
A	ZDSA-30×128-DL	65DL×8	65DLX×8	30	128	22	各1													
B	ZDSB-30×128-DL						1	50DL×10	9	133	11	1								
R	ZDSAR-30×128-DLR	65DLR×8					2													
X	ZDSX-25×128-DLX	65DLX×8		25			2						LDW4.8×16	4.8	128	4	2			

续表

系列代号	给水设备规格型号	主泵						辅助泵					稳压泵W					气压罐Q		主要生产厂
		主泵规格型号	备用泵规格型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	电动机功率 (kW)	台数	规格型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	电动机功率 (kW)	台数	规格型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	电动机功率 (kW)	台数	规格 (直径×高) (mm)	压力 (MPa)	
A	ZDSA-50×40-DL	80DL×2	80DLX×2	50	40	11	各1													
B	ZDSB-50×40-DL						1	50DL×4	16	42	4	1								
R	ZDSAR-50×40-DLR	80DLR×2					2													
X	ZDSX-54×40-DLX	80DLX×2		54			2						LDW5.5×6	5.5	45	1.5	2			
A	ZDSA-50×60-DL	80DL×3	80DLX×3	50	60	15	各1												0.6	
B	ZDSB-50×60-DL						1	50DL×5	12.6	61	5.5	1								
R	ZDSAR-50×60-DLR	80DLR×3					2													
X	ZDSX-54×60-DLX	80DLX×3		54			2						LDW5.5×8	5.5	60	2.2	2			
A	ZDSA-50×80-DL	80DL×4	80DLX×4	50	80	22	各1													
B	ZDSB-50×80-DL						1	50DL×7	12.6	85	7.5	1								
R	ZDSAR-50×80-DLR	80DLR×4					2													
X	ZDSX-54×80-DLX	80DLX×4		54			2						LDW5.5×11	5.5	82.5	3	2	600×1500		
A	ZDSA-50×100-DL	80DL×5	80DLX×5	50	100	30	各1													
B	ZDSB-50×100-DL						1	50DL×9	12.6	109	11	1								
R	ZDSAR-50×100-DLR	80DLR×5					2													
X	ZDSX-54×100-DLX	80DLX×5		54			2						LDW5.5×14	5.5	105	4	2		1.5	
A	ZDSA-50×120-DL	80DL×6	80DLX×6	50	120	30	各1													
B	ZDSB-50×120-DL						1	50DL×10	12.6	122	11	1								
R	ZDSAR-50×120-DLR	80DLR×6					2													
X	ZDSX-54×120-DLX	80DLX×6		54			2						LDW5.5×16	5.5	120	4	2			
A	ZDSA-50×140-DL	80DL×7	80DLX×7	50	140	37	各1													
B	ZDSB-50×140-DL						1													
R	ZDSAR-50×140-DLR	80DLR×7					2													
X	ZDSX-54×140-DLX	80DLX×7		54			2						LDW5.5×19	5.5	142	5.5	2			

辽阳市北方高层建筑给水设备厂、沈阳天龙给水设备有限公司

续表

系列代号	给水设备规格型号	主泵						辅助泵					稳压泵W					气压罐Q		主要生产厂
		主泵规格型号	备用泵规格型号	流量(m^3/h)	扬程(m)	电动机功率(kW)	台数	规格型号	流量(m^3/h)	扬程(m)	电动机功率(kW)	台数	规格型号	流量(m^3/h)	扬程(m)	电动机功率(kW)	台数	规格(直径×高)(mm)	压力(MPa)	
A	ZDSA-50×160-DL	80DL×8	80DLX-35×5	50	160	45	各1											600×1500	2	辽阳市北方建筑给水设备厂、沈阳龙天给水设备有限公司
B	ZDSB-50×160-DL																			
R	ZDSR-50×160-DLR	80DLR×8					2													
X	ZDSX-54×170-DLX	80DLX-35×5		54	170	55	2						LDW5.5×22	5.5	165	5.5	2			
A	ZDSA-100×40-DL	100DL×2	100DLX×2	100	40	18.5	各1											800×2000	1.6	
B	ZDSB-100×40-DL						1	65DL×3	32	45	7.5	1								
R	ZDSAR-100×40-DLR	100DLR×2					2													
X	ZDSX-90×42-DLX	100DLX×2		90	42		2						LDW5.5×6	5.5	45	1.5	2			
A	ZDSA-100×60-DL	100DL×3	100DLX×3	100	60	30	各1													
B	ZDSB-100×60-DL						1	65DL×4	32	60	11	1								
R	ZDSAR-100×60-DLR	100DLR×3					2													
X	ZDSX-90×63-DRX	100DLX×3		90	63		2						LDW5.5×8	5.5	60	2.2	2			
A	ZDSA-100×80-DL	100DL×4	100DLX×4	100	80	37	各1													
B	ZDSB-100×80-DL						1	65DL×5	22	80	15	1								
R	ZDSAR-100×80-DLR	100DLR×4					2													
X	ZDSX-90×84-DLX	100DLX×4		90	84		2						LDW5.5×11	5.5	82.5	3	2			
A	ZDSA-100×100-DL	100DL×5	100LDX×5	100	100	37	各1													
B	ZDSB-100×100-DL						1	65DL×7	32	105	18.5	1								
R	ZDSAR-100×100-DLR	100DLR×5					2													
X	ZDSX-90×105-DLX	100DLX×5		90	105	45	2						LDW5.5×14	5.5	105	4	2			
A	ZDSA-100×120-DL	100DL×6	100DLX×6	100	120	55	各1													
B	ZDSB-100×120-DL						1	65DL×8	32	120	22	1								
R	ZDSAR-100×120-DLR	100DLR×6																		
X	ZDSX-90×126-DLX	100DLX×6		90	126								LDW5.5×16	5.5	120	4	2			

续表

系列代号	给水设备规格型号	主泵						辅助泵					稳压泵 W					气压罐 Q		主要生产厂
		主泵规格型号	备用泵规格型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	电动机功率 (kW)	台数	规格型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	电动机功率 (kW)	台数	规格型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	电动机功率 (kW)	台数	规格(直径×高) (mm)	压力 (MPa)	
A	ZDSA-100×140-DL	100DL×7	100DLX×7	100	140	75	各1													
B	ZDSB-100×140-DL						1	65DL×9	30	144	30	1								
R	ZDSA-100×140-DLR	100DLR×7					2												1.5	
X	ZDSX-90×147-DLX	100DLX×7		90	147		2						LDW5.5×19	5.5	142	5.5	2			
A	ZDSA-100×160-DL	100DL×8	100DLX×8	100	160	75	各1													
B	ZDSB-100×160-DL						1	65DL×10	30	160	30	1								
R	ZDSAR-100×160-DL	100DLR×8					2												2	辽阳市北方高层建筑给水设备厂、沈阳天龙给水设备有限公司
X	ZDSX-90×168-DLX	100DLX×8		90	168		2						LDW5.5×22	5.5	165	5.5	2			
A	ZDSA-160×50-DL	150DL×2	150DLX×2	160	50	37	各1													
B	ZDSB-160×50-DL						1	80DL×3	50	60	15	1								
R	ZDSAR-160×50-DLR	150DLR×2					2												0.6	
X	ZDSX-144×52-DLX	150DLX×2		144	52		2						LDW5.5×7	5.5	52	2.2	2	800×2000		
A	ZDSA-160×75-DL	150DL×3	150DLX×3	160	75	55	各1													
B	ZDSB-160×75-DL						1	80DL×4	50	80	22	1								
R	ZDSAR-160×75-DLR	150DLR×3					2												1.5	
X	ZDSX-144×78-DLX	150DLX×3		144	78		2						LDW5.5×10	5.5	75	3	2			
A	ZDSA-160×100-DL	150DL×4	150DLX×4	160	100	75	各1													
B	ZDSB-160×100-DL						1	80DL×5	50	100	30	1								
R	ZDSAR-160×100-DLR	150DLR×4					2													
X	ZDSX-144×104-DLX	150DLX×4		144	104		2						LDW5.5×14	5.5	105	4	2			
A	ZDSA-160×125-DL	150DL×5	150DLX×5	160	125	90	各1													
B	ZDSB-160×125-DL						1	80DL×6	32	129	30	1								
R	ZDSAR-160×125-DLR	150DLR×5																		
X	ZDSX-144×130-DLX	150DLX×5		144	130								LDW5.5×17	5.5	127	5.5	2			

续表

系列代号	给水设备规格型号	主泵						辅助泵					稳压泵W					气压罐Q		主要生产厂
		主泵规格型号	备用泵规格型号	流量(m^3/h)	扬程(m)	电动机功率(kW)	台数	规格型号	流量(m^3/h)	扬程(m)	电动机功率(kW)	台数	规格型号	流量(m^3/h)	扬程(m)	电动机功率(kW)	台数	规格(直径×高)(mm)	压力(MPa)	
A	ZDSA-160×150-DL	150DL×6	150DLX×6	160	150	110	各1											800×2000	1.5	辽阳市北方高层建筑给水设备厂、沈阳天龙水设备有限公司
B	ZDSB-160×150-DL						1	80DL×7	32	150	37	1								
R	ZDSAR-160×150-DLR	150DLR×6					2													
X	ZDSX-144×156-DLX	150DLX×6		144	156		2						LDW5.5×20	5.5	150	5.5	2		2	
A	ZDSA-160×175-DL	150DL×7	150DLX×7	160	175	132	各1													
B	ZDSB-160×175-DL						1	80DL-35×5	50	175	55	1								
R	ZDSAR-160×175-DLR	150DLR×7					2													
X	ZDSX-144×182-DLX	150DLX×7		144	182		2						LDW4×22	4	176	5.5	2			
A	ZDSA-160×200-DL	150DL×8	150DLX×8	160	200	132	各1													
B	ZDSB-160×200-DL						1	80DL-35×6	50	210	75	1								
R	ZDSAR-160×200-DLR	150DLR×8					2													
X	ZDSX-144×208-DLX	150DLX×8		144	208		2													
A	ZDSA-160×225-DL	150DL×9	150DLX×9	160	225	160	各1													
B	ZDSB-160×225-DL						1	80DL-35×7	50	245	75	1							2.5	
R	ZDSAR-160×225-DLR	150DLR×9					2													
X	ZDSX-144×234-DLX	150DLX×9		144	234		2													

续表

系列代号	给水设备规格型号	主泵						辅助泵					稳压泵 W					气压罐 Q		主要生产厂
		主泵规格型号	备用泵规格型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	电动机功率 (kW)	台数	规格型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	电动机功率 (kW)	台数	规格型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	电动机功率 (kW)	台数	规格 (直径×高) (mm)	压力 (MPa)	
二、LG、LGR 型																				
A	ZDSA-6.5×30-LG	32LG×2	32LGW×2	6.5	30	1.5	各1											400×1200	0.6	辽阳市北方高层建筑给水设备厂、沈阳天龙给水设备有限公司
B	ZDSB-6.5×30-LG						1	25LGW×3	3	30	1.1	1								
R	ZDSAR-6.5×30-LGR	32LGR×2					2													
X	ZDSX-6.5×30-LGX	32LGW×2					2						20LGW×4	1.6	32	0.75	2			
A	ZDSA-6.5×45-LG	32LG×3	32LGW×3	6.5	45	2.2	各1													
B	ZDSB-6.5×45-LG						1	25LGW×5	3	50	1.5	1								
R	ZDSAR-6.5×45-LGR	32LGR×3					2													
X	ZDSX-6.5×45-LGW	32LGW×3					2						20LGW×6	1.6	48	1.5	2			
A	ZDSA-6.5×60-LG	32LG×4	32LGW×4	6.5	60	3	各1													
B	ZDSB-6.5×60-LG						1	25LGW×6	3	60	2.2	1								
R	ZDSB-6.5×60-LGR	32LGR×4					2													
X	ZDSX-6.5×60-LGX	32LGW×4					2						20LGW×8	1.6	64	1.5	2			
A	ZDSA-6.5×75-LG	32LG×5	32LGW×5	6.5	75	4	各1												1.5	
B	ZDSB-6.5×75-LG						1	25LGW×8	3	80	2.2	1								
R	ZDSAR-6.5×75-LGR	32LGR×5					2													
X	ZDSX-6.5×75-LGX	32LGW×5					2						20LGW×10	1.6	80	1.5	2			
A	ZDSA-6.5×90-LG	32LG×6	32LGW×6	6.5	90	4	各1													
B	ZDSB-6.5×90-LG						1	25LGW×9	3	90	2.2	1								
R	ZDSAR-6.5×90-LGR	32LGR×6					2													
X	ZDSX-6.5×90-LGX	32LGW×6					2						20LGW×12	1.6	96	2.2	2			
A	ZDSA-6.5×105-LG	32LG×7	32LGW×7	6.5	105	5.5	各1													
B	ZDSB-6.5×105-LG						1	25LGW×11	3	110	3	1								
R	ZDSAR-6.5×105-LGR	32LGR×7					2													
X	ZDSX-6.5×105-LGX	32LGW×7					2						20LGW×13	1	105	2.2	2			

续表

系列代号	给水设备规格型号	主泵						辅助泵					稳压泵W					气压罐Q		主要生产厂
		主泵规格型号	备用泵规格型号	流量(m^3/h)	扬程(m)	电动机功率(kW)	台数	规格型号	流量(m^3/h)	扬程(m)	电动机功率(kW)	台数	规格型号	流量(m^3/h)	扬程(m)	电动机功率(kW)	台数	规格(直径×高)(mm)	压力(MPa)	
A	ZDSA-6.5×120-LG	32LG×8	32LGW×8	6.5	120	5.5	各1													
B	ZDSB-6.5×120-LG						1	25LGW×12	3	120	4	1								
R	ZDSAR-6.5×120-LGR	32LGR×8					2												1.5	
X	ZDSX-6.5×120-LGX	32LGW×8					2						20LGW×15	1.6	120	2.2	2			
A	ZDSA-12×30-LG	40LG×2	40LGX×2	12	30	2.2	各1													
B	ZDSB-12×30-LG						1	32LG×2	6.5	30	1.5	1								
R	ZDSAR-12×30-LGR	40LGR×2					2												0.6	辽阳市北方高层建筑给水设备厂、沈阳天龙给水设备有限公司
X	ZDSX-12×30-LGX	40LGX×2					2						LDW4×4	4	30	1.1	2			
A	ZDSA-12×45-LG	40LG×3	40LGX×3	12	45	3	各1													
B	ZDSB-12×45-LG						1	32LG×3	6.5	45	2.2	1								
R	ZDSAR-12×45-LGR	40LGR×3					2													
X	ZDSX-12×45-LGX	40LGX×3					2						LDW4×6	4	48	1.5	2	400×1200		
A	ZDSA-12×60-LG	40LG×4	40LGX×4	12	60	4	各1													
B	ZDSB-12×60-LG						1	32LG×4	6.5	60	3	1								
R	ZDSAR-12×60-LGR	40LGR×4					2													
X	ZDSX-12×60-LGX	40LGX×4					2						LDW4×8	4	64	2.2	2			
A	ZDSA-12×75-LG	40LG×5	40LGX×5	12	75	5.5	各1													
B	ZDSB-12×75-LG						1	32LG×5	6.5	75	4	1								
R	ZDSAR-12×75-LGR	40LGR×5					2													
X	ZDSX-12×75-LGX	40LGX×5					2						LDW4×10	4	80	2.2	2			
A	ZDSA-12×90-LG	40LG×6	40LGX×6	12	90	5.5	各1												1.5	
B	ZDSB-12×90-LG						1	32LG×6	6.5	90	4	1								
R	ZDSAR-12×90-LGR	40LGR×6					2													
X	ZDSX-12×90-LGX	40LGX×6					2						LDW4×12	4	96	3	2			

续表

系列代号	给水设备规格型号	主泵						辅助泵					稳压泵 W					气压罐 Q		主要生产厂
		主泵规格型号	备用泵规格型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	电动机功率 (kW)	台数	规格型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	电动机功率 (kW)	台数	规格型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	电动机功率 (kW)	台数	规格（直径×高）(mm)	压力 (MPa)	
A	ZDSA-12×105-LG	40LG×7	40LGX×7	12	105	7.5	各1											400×1200	1.5	辽阳市北方高层建筑给水设备厂、沈阳天龙给水设备有限公司
B	ZDSB-12×105-LG						1	32LG×7	6.5	105	5.5	1								
R	ZDSAR-12×105-LGR	40LGR×7					2													
X	ZDSX-12×105-LGX	40LGX×7					2						LDW4×14	4	112	3	2			
A	ZDSA-12×120-LG	40LG×8	40LGX×8	12	120	7.5	各1													
B	ZDSB-12×120-LG						1	32LG×8	6.5	120	5.5	1								
R	ZDSAR-12×120-LGR	40LGR×8					2													
X	ZDSX-12×120-LGX	40LGX×8					2						LDW4×15	4	120	3	2			
A	ZDSA-24×40-LG	50LG×2	50LGX×2	24	40	5.5	各1	40LG×3	12	45	3	1						600×1500	0.6	
B	ZDSB-24×40-LG						1													
R	ZDSAR-24×40-LGR	50LGR×2					2													
X	ZDSX-24×40-LGX	50LGX×2					2						LDW4×5	4	40	1.1	2			
A	ZDSA-24×60-LG	50LG×3	50LGX×3	24	60	7.5	各1													
B	ZDSB-24×60-LG						1	40LG×4	12	60	4	1								
R	ZDSR-24×60-LGR	50LGR×3					2													
X	ZDSX-24×60-LGX	50LGX×3					2						LDW4×8	4	64	2.2	2			
A	ZDSA-24×80-LG	50LG×4	50LGX×4	24	80	11	各1												1.5	
B	ZDSB-24×80-LG						1	40LG×6	12	90	5.5	1								
R	ZDSAR-24×80-LGR	50LGR×4					2													
X	ZDSX-24×80-LGX	50LGX×4					2						LDW4×10	4	80	3	2			
A	ZDSA-24×100-LG	50LG×5	50LGX×5	24	100	11	各1													
B	ZDSB-24×100-LG						1	40LG×7	12	105	7.5	1								
R	ZDSAR-24×100-LGR	50LGR×5					2													
X	ZDSX-24×100-LGX	50LGX×5					2						LDW4×13	4	104	3	2			

续表

系列代号	给水设备规格型号	主泵						辅助泵					稳压泵W					气压罐Q		主要生产厂
		主泵规格型号	备用泵规格型号	流量(m^3/h)	扬程(m)	电动机功率(kW)	台数	规格型号	流量(m^3/h)	扬程(m)	电动机功率(kW)	台数	规格型号	流量(m^3/h)	扬程(m)	电动机功率(kW)	台数	规格(直径×高)(mm)	压力(MPa)	
A	ZDSA-24×120-LG	50LG×6	50LGX×6	24	120	15	各1											600×1500	1.5	辽阳市北方高层建筑给水设备厂、沈阳天龙给水设备有限公司
B	ZDSB-24×120-LG						1	40LG×8	12	120	7.5	1								
R	ZDSAR-24×120-LGR	50LGR×6					2													
X	ZDSX-24×120-LGX	50LGX×6					2						LDW4×15	4	120	3	2			
A	ZDSA-36×40-LG	65LG×2	65LGX×2	36	40	7.5	各1												0.6	
B	ZDSB-36×40-LG						1	40LG×3	12	45	3	1								
R	ZDSAR-36×40-LGR	65LGR×2					2													
X	ZDSX-36×40-LGX	65LGX×2					2						LDW4×5	4	40	1.1	2			
A	ZDSA-36×60-LG	65LG×3	65LGX×3	36	60	11	各1													
B	ZDSB-36×60-LG						1	40LG×4	12	60	4	1								
R	ZDSAR-36×60-LGR	65LGR×3					2													
X	ZDSX-36×60-LGX	65LGX×3					2						LDW4×8	4	64	2.2	2			
A	ZDSA-36×80-LG	65LG×4	65LGX×4	36	80	15	各1												1.5	
B	ZDSB-36×80-LG						1	40LG×6	12	90	5.5	1								
R	ZDSAR-36×80-LGR	65LGR×4					2													
X	ZDSX-36×80-LGX	65LGX×4					2						LDW4×10	4	80	3	2			
A	ZDSA-36×100-LG	65LG×5	65LGX×5	36	100	18.5	各1													
B	ZDSB-36×100-LG						1	40LG×7	12	105	7.5	1								
R	ZDSAR-36×100-LGR	65LGR×5					2													
X	ZDSX-36×100-LGX	65LGX×5					2						LDW4×13	4	104	3	2			
A	ZDSA-36×120-LG	65LG×6	65LGX×6	36	120	22	各1													
B	ZDSB-36×120-LG						1	40LG×8	12	120	7.5	1								
R	ZDSA-36×120-LGR	65LGR×6					2													
X	ZDSX-36×120-LGX	65LGX×6					2						LDW4×15	4	120	3	2			

续表

系列代号	给水设备规格型号	主泵						辅助泵					稳压泵 W					气压罐 Q		主要生产厂
		主泵规格型号	备用泵规格型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	电动机功率 (kW)	台数	规格型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	电动机功率 (kW)	台数	规格型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	电动机功率 (kW)	台数	规格 (直径×高) (mm)	压力 (MPa)	
A	ZDSA-50×40-LG	80LG×2	80LGX×2	50	40	11	各1											600×1500	0.6	辽阳市北方高层建筑给水设备厂、沈阳天龙给水设备有限公司
B	ZDSB-50×40-LG						1	50LG×2	24	40	5.5	1								
R	ZDSAR-50×40-LGR	80LGR×2					2													
X	ZDSX-50×40-LGX	80LGX×2					2						LDW4×5	4	40	1.1	2			
A	ZDSA-50×60-LG	80LG×3	80LGX×3	50	60	15	各1													
B	ZDSB-50×60-LG						1	50LG×3	24	60	7.5	1								
R	ZDSAR-50×60-LGR	80LGR×3					2													
X	ZDSX-50×60-LGX	80LGX×3					2						LDW4×8	4	64	2.2	2			
A	ZDSA-50×80-LG	80LG×4	80LGX×4	50	80	18.5	各1												1.5	
B	ZDSB-50×80-LG						1	50LG×4	24	80	11	1								
R	ZDSAR-50×80-LGR	80LGR×4					2													
X	ZDSX-50×80-LGX	80LGX×4					2						LDW4×10	4	80	3	2			
A	ZDSA-50×100-LG	80LG×5	80LGX×5	50	100	22	各1													
B	ZDSB-50×100-LG						1	50LG×5	24	100	11	1								
R	ZDSAR-50×100-LGR	80LGR×5					2													
X	ZDSX-50×100-LGX	80LGX×5					2						LDW4×13	4	104	3	2			
A	ZDSA-50×120-LG	80LG×6	80LGX×6	50	120	30	各1													
B	ZDSB-50×120-LG						1	50LG×6	24	120	15	1								
R	ZDSAR-50×120-LGR	80LGR×6					2													
X	ZDSX-50×120-LGX	80LGX×6					2						LDW4×15	4	120	3	2			

续表

系列代号	给水设备规格型号	主泵						辅助泵					稳压泵W					气压罐Q		主要生产厂
		主泵规格型号	备用泵规格型号	流量(m^3/h)	扬程(m)	电动机功率(kW)	台数	规格型号	流量(m^3/h)	扬程(m)	电动机功率(kW)	台数	规格型号	流量(m^3/h)	扬程(m)	电动机功率(kW)	台数	规格(直径×高)(mm)	压力(MPa)	
三、IS、IB型（$n=2900r/min$）																				
A	ZDSA-12.5×20-IS	IS50-32-125	40LGX×2	12.5	20	2.2	各1						LDW4×4	4	30	1.1	1	400×1200	0.6	辽阳市北方高层建筑给水设备厂、沈阳天龙给水设备有限公司
B	ZDSB-12.5×20-IS						1	32LG×2	9.5	23	1.5	1								
A	ZDSA-12.5×32-IS	IS50-32-160	40LGX×2	12.5	32	3	各1						LDW4×4	4	30	1.1	1			
B	ZDSB-12.5×32-IS						1	32LG×2	4.5	32	1.5	1								
A	ZDSA-12.5×50-IS	IS50-32-200	40LGX×4	12.5	50	5.5	各1						LDW4×6	4	48	1.5	1			
B	ZDSB-12.5×50-IS						1	32LG×4	6.5	60	3	1								
A	ZDSA-12.5×80-IS	IS50-32-250	40LGX×6	12.5	80	11	各1						LDW4×10	4	80	2.2	1		1.5	
B	ZDSB-12.5×80-IS						1	32LG×6	6.5	90	4	1								
A	ZDSA-25×20-IS	IS65-50-125	50DLX×2	25	20	3	各1						LDW4×3	4	24	0.75	1	600×1500	0.6	
B	ZDSB-25×20-IS						1	IS50-32-125	12.5	20	2.2	1								
A	ZDSA-25×32-IS	IS65-50-160	50DLX×4	25	32	5.5	各1						LDW4×4	4	32	1.1	1			
B	ZDSB-25×32-IS						1	IS50-32-160	12.5	32	3	1								
A	ZDSA-25×50-IS	IS65-40-200	50DLX×6	25	50	7.5	各1						LDW4×7	4	56	1.5	1			
B	ZDSB-25×80-IS						1	IS50-32-200	12.5	50	5.5	1								
A	ZDSA-25×80-IS	IS65-40-250	50DLX×9	25	80	15	各1						LDW4×10	4	80	2.2	1		1.5	
B	ZDSB-25×125-IS						1	IS50-32-250	12.5	80	11	1								
A	ZDSA-25×125-IS	IS65-40-315	65DLX×8	25	125	30	各1						LDW4×16	4	128	3	1			
B	ZDSB-25×125-IS						1	50DL×10	10	130	11	1								
A	ZDSA-50×20-IS	IS80-65-125		50	20	5.5	2						LDW4×3	4	24	0.75	1		0.6	
B	ZDSB-50×20-IS						1	IS65-50-125	25	20	3	1								
A	ZDSA-50×32-IS	IS80-65-160	65LGX×2	50	32	7.5	各1						LDW4×4	4	32	1.1	1			
B	ZDSB-50×32-IS						1	IS65-50-160	25	32	5.5	1								
A	ZDSA-50×50-IS	IS80-50-200	80DLX×3	50	50	15	各1						LDW4×7	4	56	1.5	1			
B	ZDSB-50×50-IS						1	IS65-40-200	25	50	7.5	1								

续表

系列代号	给水设备规格型号	主泵						辅助泵					稳压泵W					气压罐Q		主要生产厂
		主泵规格型号	备用泵规格型号	流量(m^3/h)	扬程(m)	电动机功率(kW)	台数	规格型号	流量(m^3/h)	扬程(m)	电动机功率(kW)	台数	规格型号	流量(m^3/h)	扬程(m)	电动机功率(kW)	台数	规格(直径×高)(mm)	压力(MPa)	
A	ZDSA-50×80-IS	IS80-50-250	80LGX×4	50	80	22	各1						LDW4×10	4	80	2.2	1	400×1200	1.5	辽阳市北方高层建筑给水设备厂、沈阳大龙给水设备有限公司
B	ZDSB-50×80-IS						1	IS65-40-250	25	80	15	1								
A	ZDSA-50×125-IS	IS80-50-315	80LGX×6	50	125	37	各1						LDW4×16	4	128	3	1			
B	ZDSB-50×125-IS						1	IS65-40-315	25	125	30	1								
A	ZDSA-100×20-IS	IS100-80-125		100	20	11	2						LDW4×3	4	24	0.75	1	800×2000	0.6	
B	ZDSB-100×20-IS						1	IS80-65-125	50	20	5.5	1								
A	ZDSA-100×32-IS	IS100-80-160	100DLX×2	100	32	15	各1						LDW4×4	4	32	1.1	1			
B	ZDSB-100×32-IS						1	IS80-65-160	50	32	7.5	1								
A	ZDSA-100×50-IS	IS100-65-200	100DLX×3	100	50	22	各1						LDW4×7	4	56	1.5	1			
B	ZDSB-100×50-IS						1	IS80 50 200	50	50	15	1								
A	ZDSA-100×80-IS	IS100-65-250	100DLX×4	100	80	37	各1						LDW4×10	4	80	2.2	1		1.5	
B	ZDSB-100×80-IS						1	IS80-50-250	50	80	22	1								
A	ZDSA-100×125-IS	IS100-65-315	100DLX×7	100	125	75	各1						LDW4×16	4	128	3	1			
B	ZDSB-100×125-IS						1	IS80-50-315	50	125	37	1								
A	ZDSA-200×50-IS	IS125-100-200	150DLX×2	200	50	45	各1						LDW4×7	4	56	1.5	1			
B	ZDSB-200×50-IS						1	IS100-65-200	100	50	22	1								
A	ZDSA-200×80-IS	IS125-100-250	150DLX×4	200	80	75	各1						LDW4×10	4	80	2.2	1			
B	ZDSB-200×80-IS						1	IS100-65-250	100	80	37	1								
A	ZDSA-200×125-IS	IS125-100-315	150DLX×6	200	125	110	各1						LDW4×16	4	128	3	1			
B	ZDSB-200×125-IS						1	IS100-65-315	100	125	75	1								

续表

系列代号	给水设备规格型号	主泵						辅助泵					稳压泵 W					气压罐 Q		主要生产厂
		主泵规格型号	备用泵规格型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	电动机功率 (kW)	台数	规格型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	电动机功率 (kW)	台数	规格型号	流量 (m^3/h)	扬程 (m)	电动机功率 (kW)	台数	规格 (直径×高) (mm)	压力 (MPa)	
四、IS、IB 型（n×1450r/min）																				
A	ZDSA-12.5×20-IS	IS65-40-250	50DLX×2	12.5	20	2.2	各1						LDW4×3	4	24	0.75	1	400×1200	0.6	辽阳北方建筑给水设备厂、沈阳龙大给水设备有限公司
B	ZDSB-12.5×20-IS						1	32LG×2	9.5	23	1.5	1								
A	ZDSA-12.5×32-IS	IS65-40-315	50DLX×3	12.5	32	4	各1						LDW4×4	4	30	1.1	1			
B	ZDSB-12.5×32-IS						1	32LG×3	9.5	34	2.2	1								
A	ZDSA-25×20-IS	IS80-50-250	50DLX×2	25	20	3	各1						LDW4×3	4	24	0.75	1	600×1500		
B	ZDSB-25×20-IS						1	IS65-40-250	12.5	20	2.2	1								
A	ZDSA-25×32-IS	IS80-50-315	50DLX×4	25	32	5.5	各1						LDW4×4	4	32	1.1	1			
B	ZDSB-25×32-IS						1	IS65-40-315	12.5	32	4	1								
A	ZDSA-50×20-IS	IS100-65-250		50	20	5.5	2						LDW4×3	4	24	0.75	1			
B	ZDSB-50×20-IS						1	IS80-50-250	25	20	3	1								
A	ZDSA-50×32-IS	IS100-65-315	65LGX×2	50	32	11	各1						LDW4×4	4	32	1.1	1			
B	ZDSB-50×32-IS						1	IS80-50-315	25	32	5.5									
A	ZDSA-100×20-IS	IS125-100-250		100	20	11	2						LDW4×3	4	24	0.75	1	800×2000		
B	ZDSB 100×20-IS						1	IS100 65-250	50	20	5.5	1								
A	ZDSA-100×32-IS	IS125-100-315	100DLX×2	100	32	15							LDW4×4	4	32	1.1	1			
B	ZDSB-100×32-IS						1	IS100-65-315	50	32	11	1								
A	ZDSA-100×50-IS	IS125-100-400	100DLX×3	100	50	30	各1						LDW4×7	4	56	1.5	1			
B	ZDSB-100×50-IS						1	IS80-50-200	50	50	15	1								
A	ZDSA-200×32-IS	IS150-125-315	150DLX×2	200	32	30	各1						LDW4×4	4	32	1.1	1			
B	ZDSB-200×32-IS						1	IS125-100-315	100	32	15	1								
A	ZDSA-200×50-IS	IS150-125-400	150DLX×2	200	50	45	各1						LDW4×7	4	56	1.5	1			
B	ZDSB-200×50-IS						1	IS125-100-400	100	50	30	1								

注：①本表只作一种选型的推荐，不是唯一的选择方式，仅供用户参考。根据实际使用情况，还可选用其它水泵，也可将不同类型的水泵配对使用。

②本表推荐的备用泵、稳压泵及消防用泵均可保证长时间停用不会发生“咬死”的故障，克服了长期停用后再开启使用时发生不能开车的弊病。

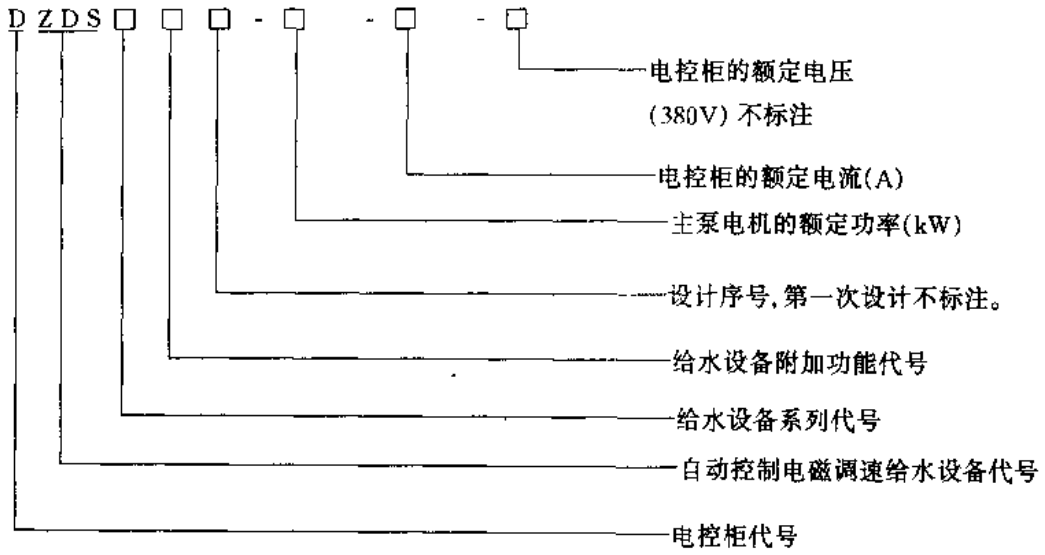
③本表使用方法是：首先预定水泵类型，再到相应的推荐表中选择合适的流量、扬程，然后即可查出推荐选用的主泵、备用泵、稳压泵及气压罐的型号，规格和系列代号。

④生活、消防兼用给水设备 ZDSJ（JT）A 和 ZDSJ（JT）B 是在 ZDSA 和 ZDSB 系列及其附加功能的基础上，配用 DZDSJ（JT）A 或 DZDSJ（JT）B 型电控柜组成，主机部分与 ZDSA 或 ZDSB 一样，故推荐选用表中没有单列。选择生活、消防兼用给水设备时，建议同时选用备用泵（B）、稳压泵（W）和气压罐（Q），这样不仅功能可靠，而且节能效果会更好。

2）水泵的安装尺寸：选用水泵的外形及安装尺寸详见第 3 章。

（2）电控柜的选用：

1）电控柜型号表示方法：



2）电控柜型号表示示例：

DZDSBB2-4-10

自动控制电磁调速给水设备电控柜，第二系列产品，带有备用泵，第二次设计，主泵电机功率 4kW，电控柜额定电流 10A，电压 380V。

DZDSX-4-10

消防专用自动控制电磁调速给水设备电控柜，主水泵电机功率 4kW，电控柜额定电流 10A，额定电压 380V。

3）ZDS 型给水设备电控柜的选用见表 4-341。

ZDS 型给水设备电控柜的选用　　**表 4-341**

给水设备型号	电控柜型号	给水设备型号	电控柜型号
ZDSA ZDSAR	DZDSA	ZDSBWR	DZDSBWB
ZDSAW	DZDSAW	ZDSBQB	DZDSBQB
ZDSAQ	DZDSAQ	ZDSJA	DZDSJA
ZDSB ZDSBR	DZDSB	ZDSJTA	DZDSJTA
ZDSBW	DZDSBW	ZDSJB	DZDSJB
ZDSBQ	DZDSBQ	ZDSJTB	DZDSJTB
ZDSBB ZDSBRB	DZDSBB	ZDSX	DZDSX

4）电控柜的安装尺寸见图4-159、4-342。

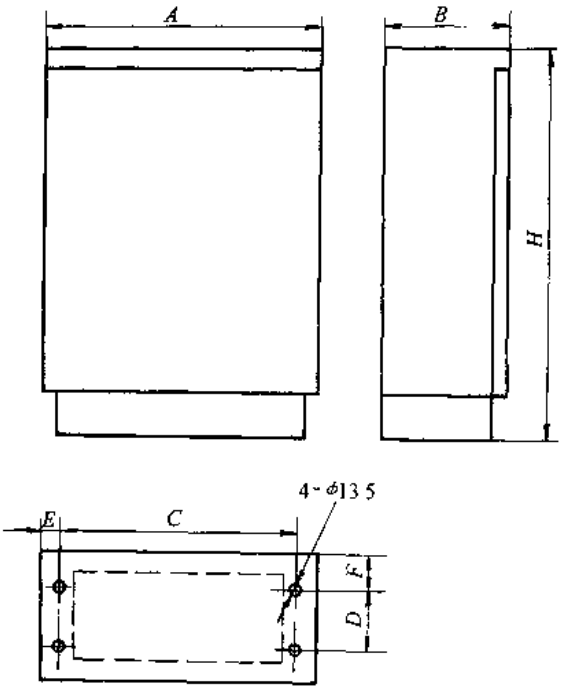


图4-159　电控柜的安装尺寸

电控柜的安装尺寸　　表4-342

功率（kW）	0.75～7.5	18.5～37	45～75
A	600	800	1000
B	400	500	500
H	1400	1600	1800
C	510	710	910
D	225	425	425
E	45	45	45
F	35	35	35

5）电控柜的环境条件：

①环境温度：5～40℃。

②环境相对湿度不大于90%（20℃），无凝露。

③大气压力：86～100kPa，否则要适当提高容量和耐压等级。

④无腐蚀性气体、尘埃。

⑤安装处无强烈振动。

6）电控柜的安装要求：

①电控柜一律要求立式安装。

②电控柜及机泵外壳必须接好保护地线。

③电控柜及外接连线全部由柜体底部进出，预埋线路穿管应预留在电控柜后部外侧的一端。

④电控柜左、右侧应预留空间，不得小于500mm，电控柜后侧预留空间不得小于800mm。

7）电控柜电气接线图参看随机文件。

4.5 水　箱

4.5.1 概　述

水箱是开式贮水装置，常用于调节和贮存水量，和水塔、气压水罐相比，它是应用最广泛的贮水装置。

4.5.2 组　成

水箱由水箱本体、水箱配管和附件等构成见图 4-160。

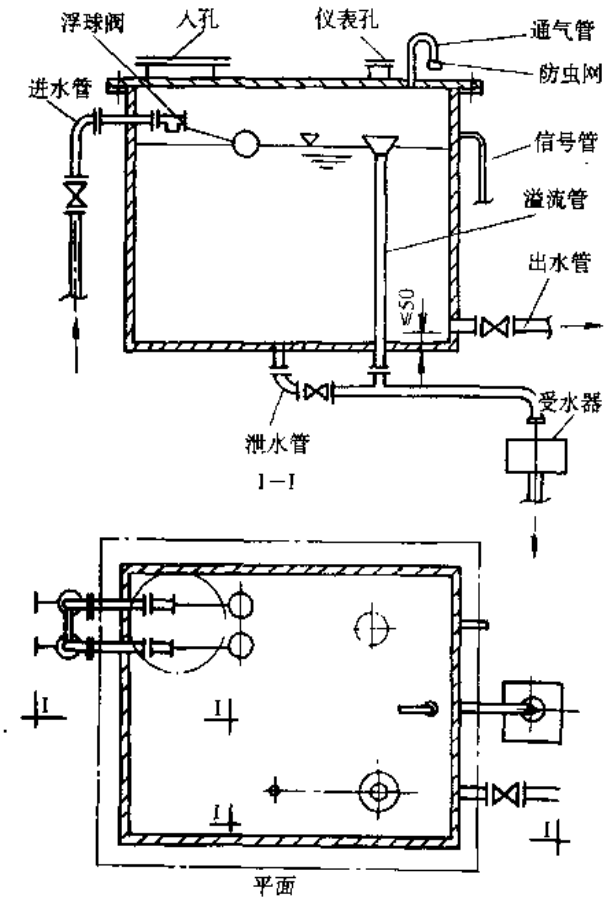


图 4-160　水箱附件示意

水箱本体由水箱盖、箱壁和箱底构成。水箱内有效水深一般为 0.7～2.5m，最高水位上部净空一般为 200～300mm。

4.5.3 特　点

水箱具有重力供水的特点。水箱一般为敞开式容器，按其设置高度，依靠水箱内水的重力自动供水。是目前应用最多的一种给水装置，是兼有储水和自动供水功能的给水

装置。

水箱既可以在单设水箱给水方式中应用，也可在水泵—水箱给水方式中应用。高层建筑的竖向分区方式也常用水箱供水。

与气压给水方式相比，它有足够的调节容积，比较经济，实用可靠。

4.5.4 工 作 原 理

重力式水箱工作原理极为简单，或以给水管网的水压直接进水至水箱，再由水箱直接供水。或以水泵加压，进水至水箱，再由水箱供水。

另一种水箱为压力供水水箱，水箱内无浮球阀，而仅在顶部设置排气阀。水箱进水时，水箱内空气通过排气阀释放，当水位上升至一定高度时，排气阀的浮球隔绝水箱内外的空气通道，此时水箱承压并压力供水，排气阀不工作时，水箱恢复重力供水。

4.5.5 优 缺 点

水箱与其它给水设备相比，有以下优点：

(1) 系统简单。

(2) 当利用夜间市政给水管网水压直接进水时，可节省电能。

(3) 有一定调节容积，能利用重力自动供水，供水可靠性好。

(4) 管理方便。

(5) 能缓解城市用水高峰时，水量的供需矛盾，而“削峰”本身也有节能作用。

水箱的缺点，主要有：

(1) 如管理不善，二次污染严重。

(2) 增加建筑物的结构荷载。

(3) 水箱位于建筑物上部，对结构抗震不利。

(4) 占用一定的建筑面积。

(5) 当建筑立面处理不好时，影响建筑物美观和城市观瞻。

(6) 防冻抗寒性能差。

(7) 由于设置高度的限制，顶层用户水压不足，影响燃气热水器、自闭式冲洗阀的正常使用。

(8) 水箱内浮球阀选用不当时，会因溢流而造成水量损失。

(9) 水箱定期清洗会造成供水中断。

(10) 水箱数量增多时，人均投资高于城市给水工程费用，经济上不尽合理。

在水箱的缺点中二次污染是近年来对水箱提出质疑最多的一个缺点，造成水箱二次污染的原因有：

(1) 水箱无盖或箱盖不严密或破损，大气尘土进入水箱。

(2) 水箱盖未加锁，人为造成的污染。如在水箱中洗手、舀水、沐浴等。

(3) 水箱溢流管、通气管未加防护装置，鼠、雀类动物在水箱配管或水箱内栖居乃至溺毙。

(4) 水箱容积不当，贮水停留时间过长导致水质恶化。

(5) 水箱未能定期清洗，水生物繁衍导致水质超标。

(6) 水箱构造欠佳或进出水管位置附近造成局部滞水区影响水质。

(7) 水箱材质不佳或表面涂料选用不当造成的二次污染。如非食品级玻璃钢的污染，钢板的锈蚀，混凝土的表面脱落等。

(8) 其他未能预见的原因。

对水箱缺点的认识是逐步深化的，如水压不足是在燃气热水器进入普通居民日常生活的情况，才作为问题而被重视的。

估计随着卫生器具给水配件的减压限流功能的完善，这个缺点会更加突出。

4.5.6 分　　类

水箱有以下分类：

一、按外形区分

(1) 矩形水箱。平面为矩形的水箱，是水箱中最常见的形式。

(2) 方形水箱。矩形的一种，水箱的长度与宽度相等。

(3) 圆形水箱。平面为球形的圆柱形容器。

(4) 球形水箱。三维空间为球形的水箱。

(5) 多边形水箱。根据功能特殊要求和客观具体条件设计的特殊形式的水箱。

二、按系统区分

(1) 生活水箱。贮存和调节生活用水的水箱。

(2) 生产水箱。贮存和调节生产用水的水箱。

(3) 消防水箱。贮存消防用水的水箱。

三、按材料区分

(1) 混凝土水箱。用素混凝土浇注的水箱。

(2) 钢筋混凝土水箱。在混凝土中配置钢筋，是目前国内最常用的水箱。

(3) 钢板水箱。以钢板为主体材料制作的水箱，包括普通钢板水箱、搪瓷钢板水箱、镀锌钢板水箱、复合钢板水箱、冲压钢板水箱等。

(4) 塑料水箱。

(5) 玻璃钢水箱。为塑料水箱的一种，又有组合式和整体式之分。

(6) 不锈钢板水箱。

(7) 钢丝网水泥水箱。

(8) 砖砌水箱。

(9) 木质水箱。

4.5.7 水　　箱

(1) 钢筋混凝土水箱。钢筋混凝土水箱经久耐用，维护简单，造价较低，但重量较重，施工周期长，与管道连接处如处理不好易漏水，清洗时内表面易脱落，较适合于大型水箱和中、低标准住宅建筑的单元水箱。

(2) 钢板水箱。钢板水箱重量轻，施工安装方便。但易锈蚀，维护工作量较大，造价较高，对生活用水水质有影响，钢板水箱一般采用碳素钢板焊接面成，内外表面作防腐处理，用于生活用水时，内表面涂料应采用对水质无污染的，并应定期维护。

近年来钢板水箱发展有镀锌钢板水箱、搪瓷钢板水箱、不锈钢板水箱和复合钢板水箱，对克服普通钢板水箱的缺点，保护水质不受钢板锈蚀污染，延长水箱使用寿命均有明显效果。

（3）镀锌钢板水箱。镀锌钢板水箱为将碳素钢板冲压成标准块，表面镀锌，也可根据使用要求刷环氧磁漆、喷塑、喷铝、静电喷涂或手糊环氧玻璃钢。板块间夹橡胶垫并用螺栓连接，现场组装施工。

（4）搪瓷钢板水箱。搪瓷钢板水箱为将钢板经剪板、折边、焊角、钻孔、除锈后，内表面搪瓷，外表面喷漆，板块间用橡胶密封并用螺栓连接，现场组装施工。

（5）不锈钢板水箱。不锈钢板水箱可按不同介质和用途选用不同的不锈钢材质，水箱现场组装，成型后再用焊接方式连接板块。已建成使用的不锈钢板水箱容积可达2772m^3。不锈钢板水箱具有坚固、不污染水质、耐腐蚀、不漏水、清洗方便、重量轻、不会滋生藻类、容易保温、美观、施工方便、用途广泛等优点，但价格较贵，常用于对水质要求较高或耐腐蚀要求高、建筑标准高的场所。

（6）玻璃钢水箱。近年来大量发展的是玻璃钢水箱，玻璃钢水箱有组合式和整体式两类。

1）组合式玻璃钢水箱其成型方法有3种：

①注射成型法，简称RTM技术。

②压制成型法，简称SMC技术，即片状模塑料压制成型法。

③手糊模压法，即产品先人工手糊再加模压的方法成型。

模具加工和手糊加工比较，模具制作周期长、价格高，但质量好，适合于大批量生产。手糊制作劳动强度大，产量低，但成本低廉，适合小批量生产。

组合式玻璃钢水箱采用单元板拼装，板块间用橡胶密封并用螺栓连接。

玻璃钢水箱具有不受建筑空间限制，适应性强、重量轻（水箱总重约为水吨位的15%～20%，而混凝土水箱则为1:1）、无锈蚀、不渗漏、外形美观、使用寿命长、保温性能好、安全可靠、安装方便、清洗维修简便等优点。

玻璃钢水箱用于生活用水应注意防止水质污染和玻璃纤维的脱落，目前采用的技术措施是：

①选用“食品级”树脂作为原料。

②采用固化程度高的成型工艺，控制固化度在90%～95%，严格控制玻璃钢中迁移量。

③严格控制已固化聚酯中残余苯乙烯含量在0.1%以下。

④采用合适的玻璃钢结构形式，提高耐水性能，以避免树脂脱落和玻璃纤维外露。

由此面制成的食品级玻璃钢水箱对水质无污染，水箱水质符合国家生活饮用水卫生标准，经表面磨损试验，玻璃纤维不外露不脱落。

2）整体式玻璃钢水箱。其多为球形或槽形，整体加工，顶部有排气阀，当水箱内水位将排气阀内浮球顶起以后，水箱内外空气隔绝，并开始承压，密封工作压力一般为0.25MPa，可不设浮球阀和通气管、溢流管，克服了一般水箱浮球阀容易失灵，造成溢流损失和敞口容易被污染的弊病，球形水箱整体性好，有利于抗震和抗风力，抗震烈度可达7度。设计风压值为6.0MPa。

4.5.8 配　　管

水箱配管有进水管、出水管、溢流管、泄水管、通气管、信号管等。

一、进水管

进水管为进入水箱的管道，水箱进水管一般从水箱壁接入，也可从水箱底部或顶部接入。进水管管口应装设水力自动控制阀，如浮球阀或液压阀。浮球阀的数量一般不少于两个，当其中一个发生故障时，其余的浮球阀应仍能满足进水要求，浮球阀应尽量同步开启，同步关闭。浮球阀宜设在入孔的正下方。

二、出水管

出水管的水从水箱流出供水至给水管网和配水点的管道。

水箱出水管可从水箱壁或底部接出，出水管内底标高应高出水箱内底不少于 50mm，以保证出水水质，出水管上应装设阀门。

当水箱进、出水管接在同一条管道上时，出水管上应设止回阀，防止水从回水管进入水箱，扰动箱底沉积物或造成水流短路影响水质。止回阀标高应能保证止回阀阀芯灵活开启，正常工作。

出水管宜与进水管布置在相对位置，尽量避免水流短路。

出水管管径应与给水管网供水总干管管径相同。

三、溢流管

溢流管为当进水管浮球阀损坏或水泵自动控制装置失灵时，供多余的水从水箱中溢出用的管道。

溢流管一般从水箱壁接出，也可从箱底接出，有条件时做成向上的喇叭口形式，无条件时直接装在水箱壁上，溢流管内底标高应比水箱最高水位高 20mm，以避免水箱在进水时水量的溢流损失。溢流管管顶应比水箱内顶低 100mm，防止当溢流不畅时留有漫高和缓冲的余地。

溢流管上不应装设阀门。阀门有碍溢流。

溢流管管径宜通过计算，其管径应比进水管大 1～2 号，当溢流管在水箱底 1m 以下时，管径可与进水管同径。

溢流管不得与排水系统直接连接，必须采用间接排水方式，在溢流管下端设断流水箱和存水湾，以防止排水管污染水箱水质。

溢流管上应有防止尘土、蚊蝇等进入水箱的措施，如装设滤网等。

四、泄水管

泄水管为将水箱内的水泄空用的管道，一般在清洗水箱时泄水和排水。

泄水管从水箱最低处接出，水箱有泄水坑时，从泄水坑底部或侧壁接出。泄水管上装设阀门，平时关闭，泄水时开启。

泄水管可与溢流管相连接，与排水系统的连接要求同溢流管，泄水管管径一般采用 *DN*40～50mm。

五、通气管

生活饮用水水箱为防止污染，箱盖人孔均应密封，应设通气管保持水箱内空气流通。通气管从箱盖接出，伸至室外或水箱间内，但不得伸到有有害气体的地方，通气管管口应

朝下，管口应有防止蚊蝇等昆虫进入的滤网。

通气管上不应装设阀门，水封等妨碍通气的装置，也不得与排水系统的通气管连接。

通气管管径一般为 *DN*50mm。

4.5.9 产 品 规 格

一、1～19 型水箱

（1）性能规格：1～19 型水箱性能规格见表 4-343。

1～19 型水箱性能规格　　表 4-343

型号	容积 (m^3)	有效容积 (m^3)	*L* (mm)	*B* (mm)	*H* (mm)	A 型			B 型			地面支座	重量 (kg)	参考价格 (万元)	生产厂
						a (mm)	*b* (mm)	*n* (个)	*c* (mm)	*d* (mm)	*n* (个)	*n* (个)			
1	1.0	0.85	1096	1096	1105	1096	0	0	1096	0	0	2	317.8		昌宁集团、宜兴市优尼克化水成套设备有限公司
2	1.5	1.35	1096	1096	1608	1096	0	0	1096	0	0	2	432.3		
3	2.0	1.7	2099	1096	1105	1096	0	0	1259	420	0	3	500.0		
4	3.0	2.7	2099	1096	1608	1096	0	0	1259	420	0	3	680.9		
5	4.0	3.7	2099	1096	2108	1096	0	0	1259	420	0	3	862.4		
6	4.5	4.1	3102	1096	1608	1096	0	0	1862	620	2	4	932.0		
7	6.0	5.55	3102	1096	2108	1096	0	0	1862	620	2	4	1153.9		
8	6.0	5.4	2099	2099	1608	1259	420	3	1259	420	3	3	1046.0		
9	8.0	7.4	2099	2099	2108	1259	420	3	1259	420	3	3	1270.2		
10	9.0	8.1	3102	2099	1608	1259	420	4	1862	620	3	4	1383.0		
11	12.0	11.1	3102	2099	2108	1259	420	4	1862	620	3	4	1649.6		
12	15.0	14.1	3102	2099	2611	1259	420	4	1862	620	3	4	1978.3		
13	16.0	14.8	4105	2099	2108	1259	420	5	2463	821	3	5	2028.7		
14	18.0	16.7	3102	3102	2108	1862	620	4	1862	620	4	4	2077.2		
15	20.0	18.8	4105	2099	2108	1259	420	5	2463	821	3	5	2425.1		
16	22.5	20.7	3102	3102	2611	1862	620	4	1862	620	4	4	2494.0		
17	24.0	22.2	4105	3102	2108	1862	620	5	2463	821	4	5	2550.2		
18	30.0	28.2	4105	3102	2611	1862	620	5	2463	821	4	5	3020.7		

注：19 型 30m^3 以上容积的水箱设计自定。

（2）外形及安装尺寸：1～19 型水箱外形及安装尺寸见图 4-161、表 4-343；楼板水箱支座见图 4-162。

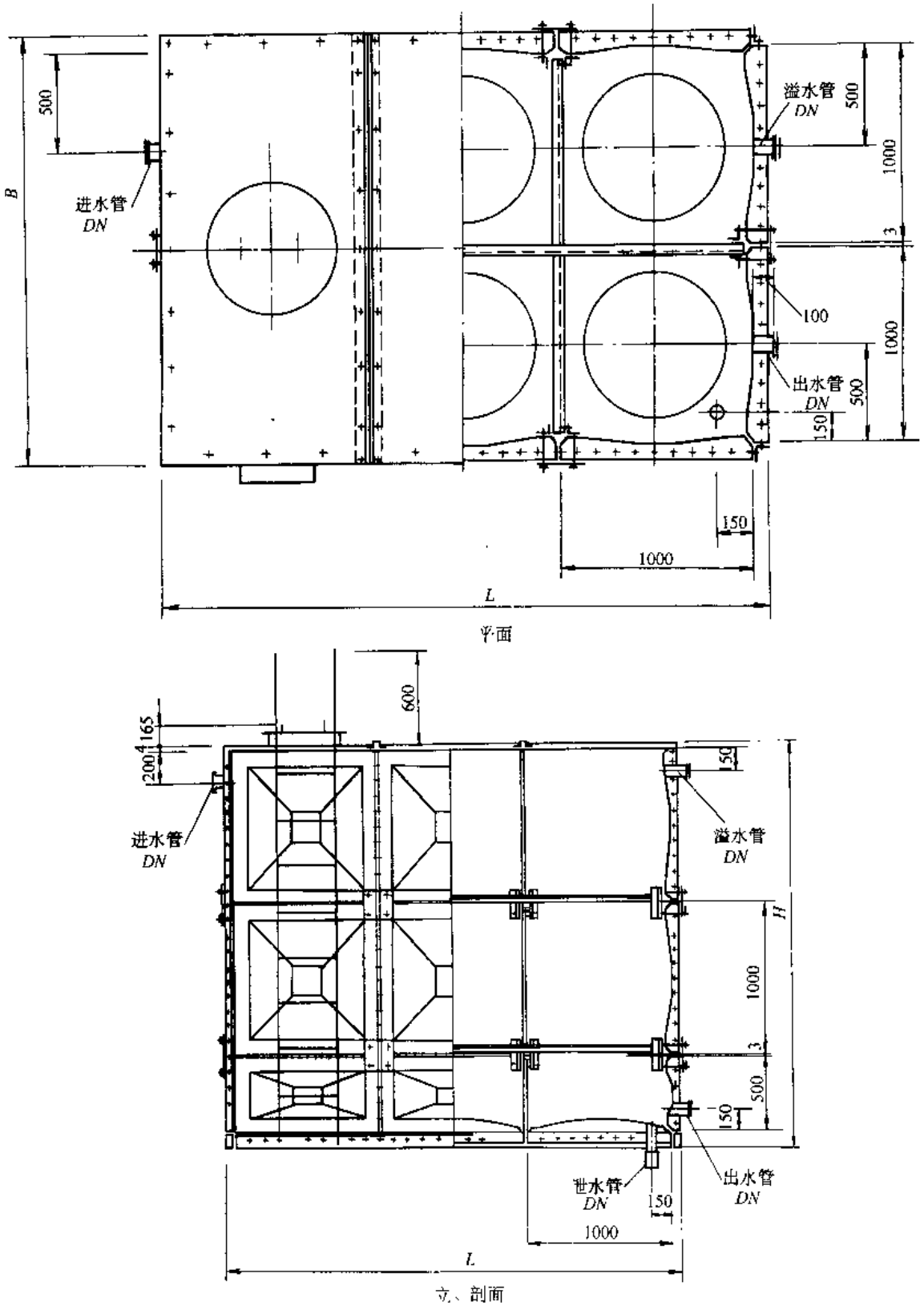


图 4-161　1～19 型水箱外形及安装尺寸

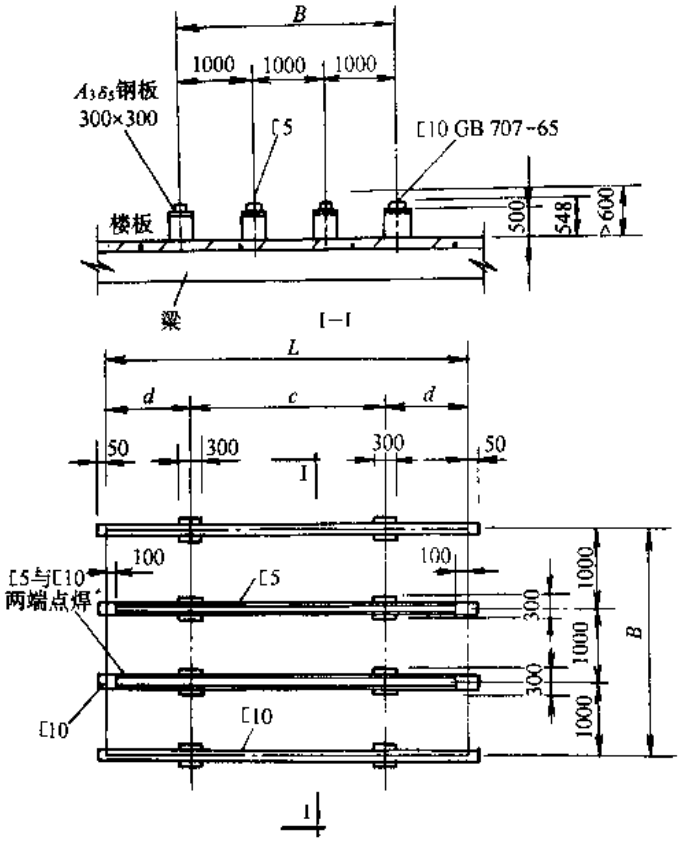


图 4-162　楼板水箱支座

二、SFB 型玻璃钢方形水箱

(1) 特点：SFB 型玻璃钢方形水箱具有外形美观、占地少、易管理以及强度高、耐腐蚀等优点。它不但能作为一般水箱。SFB 玻璃钢水箱分保温与不保温两种，保温材料采用聚氨酯泡沫。容量 15t 以下保温层厚度为 50cm；15t 以上保温层厚度为 70cm。

(2) 外形及安装尺寸：SFB 型玻璃钢水箱外形及安装尺寸见图 4-163、表 4-344；30m^2 以上的水箱需现场组装。

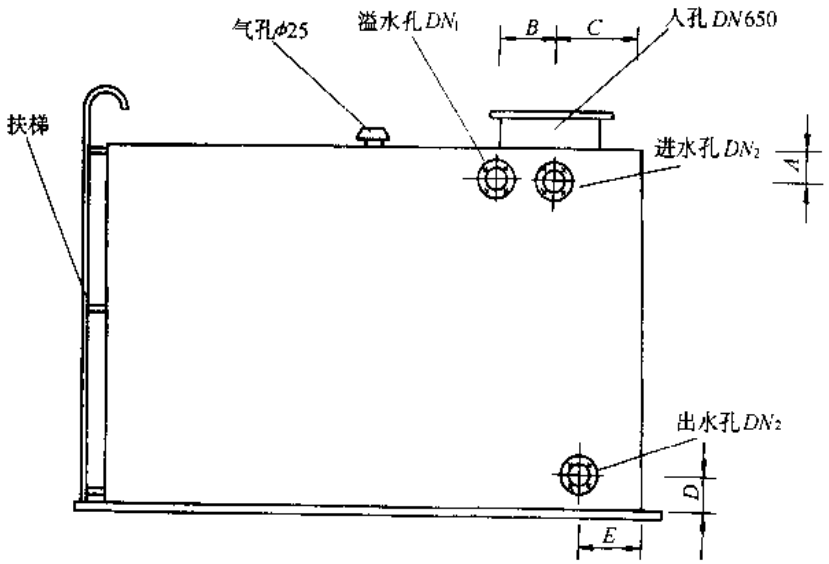


图 4-163　SFB 玻璃钢方形水箱外形及安装尺寸

SFB 玻璃钢方形水箱外形及安装尺寸　　表 4-344

项目		SFB—1	SFB—2	SFB—3	SFB—4	SFB—5	SFB—6	SFB—8	SFB—10	SFB—15	SFB—20	SFB—25	SFB—30
公称容量（m^3）		1	2	3	4	5	6	8	10	15	20	25	30
贮水容量（m^3）		1.49	2.66	4	5.2	6.8	8.2	10.2	13.6	16.7	20.1	25.9	30.24
外形尺寸	长（m）	1.22	1.63	1.63	2.13	2.35	2.35	2.65	3.15	3.70	3.80	4.00	4.20
	宽（m）	1.22	1.63	1.63	1.63	1.95	1.95	2.15	2.15	2.20	2.40	2.40	2.40
	高（m）	1.00	1.00	1.50	1.50	1.50	1.80	1.80	2.00	2.05	2.20	2.70	3.00
开孔位置（mm）	A	200	200	200	220	220	220	250	250	300	300	330	330
	B	300	300	300	350	350	350	450	450	500	500	500	500
	C	500	500	500	500	500	500	800	800	1000	1000	1500	1500
	D	150	150	150	170	170	170	190	190	220	220	250	250
	E	200	200	200	250	250	250	300	300	330	330	400	400
孔径（mm）	DN_1	50	50	50	70	70	70	80	80	80	100	100	100
	DN_2	70	70	70	80	80	100	100	100	100	100	100	100
重量（kg）		120	180	270	350	420	500	730	800	1123	1450	2165	2507
生产厂		宜兴高塍威达环保设备制造厂											

三、SYB 型玻璃钢圆形水箱

（1）特点：SYB 型玻璃钢圆形水箱分保温层与不保温层两种，容量 15t 以下保温厚为 50cm；15t 以上为 70cm。其它性能同方形水箱。如用户所需开孔尺寸与水箱规格不同，可根据用户需要定制。

（2）外形及安装尺寸：SYB 型玻璃钢圆形水箱外形及安装尺寸见图 4-164、表 4-345。

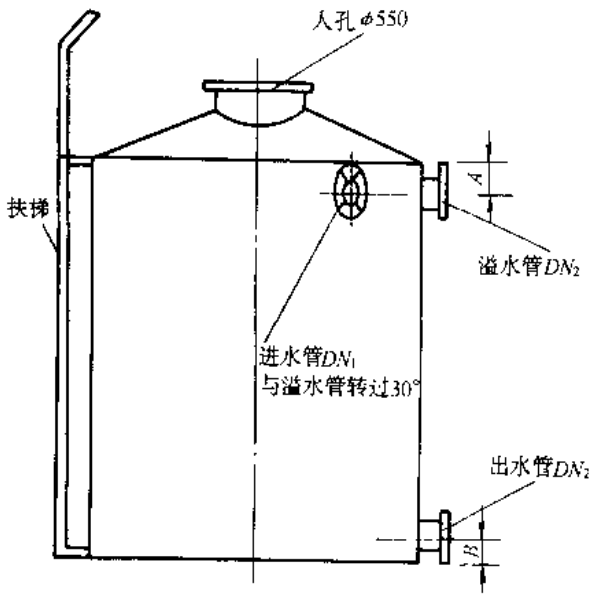


图 4-164　SYB 型玻璃钢圆形水箱外形及安装尺寸

SYB 型玻璃钢圆形水箱外形及安装尺寸　　表 4-345

项　目		SYB-1	SYB-2	SYB-3	SYB-4	SYB-5	SYB-6	SYB-8	SYB-10	SYB-15	SYB-20	SYB-25	SYB-30	生产厂
公称容量（m^3）		1	2	3	4	5	6	8	10	15	20	25	30	
贮水容量（m^3）		1.14	2.47	3.42	4.58	5.65	6.92	9.4	13.11	14.5	21.30	24.40	30.0	宜兴
直　径（m）		1.10	1.50	1.60	1.80	2.00	2.10	2.24	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	高塍
高　度（m）		1.20	1.40	1.70	1.80	1.80	2.00	2.40	2.90	3.20	4.70	5.40	6.70	威达
开孔位置	A	200	200	200	220	220	220	250	250	300	300	330	330	环保
（mm）	B	150	150	150	170	170	170	190	190	220	220	250	250	设备
孔径	DN_1	50	50	70	70	80	80	80	100	100	100	100	100	制造
（mm）	DN_2	70	70	80	80	100	100	100	125	125	125	125	125	厂
重量（kg）		90	140	190	240	280	340	450	600	720	1000	1400	1750	

四、SQB 型玻璃钢球形水箱

（1）特点：SQB 型玻璃钢球形水箱的结构，采用以钢材为加强材料，玻璃钢为内衬的新颖工艺、使水箱质轻、高强加上聚氨酯泡沫保温使水箱不受气候的影响，保温层厚度为 15t 以下为 50mm，15t 以上保温层厚度为 70mm，保温层处有防雨玻璃钢层，使泡沫与钢材不受天气与雨水腐蚀，从而使水箱经久耐用，外形美观。球形水箱分塔式与卧式等，结构有保温与不保温，不保温最大吨位 6t，保温最大吨位 100t，在 -40℃ 的情况下不结冰，抗震。设防烈度≤7 度，设计基本风压值 60×10^{-5}MPa。

（2）性能规格及安装尺寸：SQB 型玻璃钢球形水箱性能规格及安装尺寸见图 4-165、166，表 4-346。

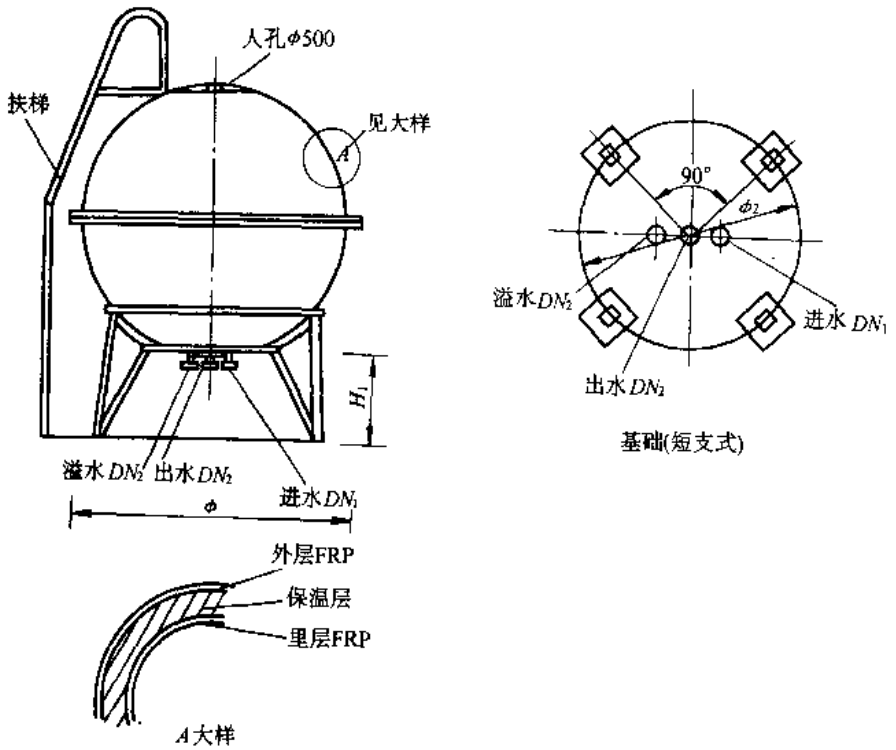


图 4-165　SQB 型玻璃钢（短支式）球形水箱安装尺寸

注：无保温层有法兰；有保温层无法兰。

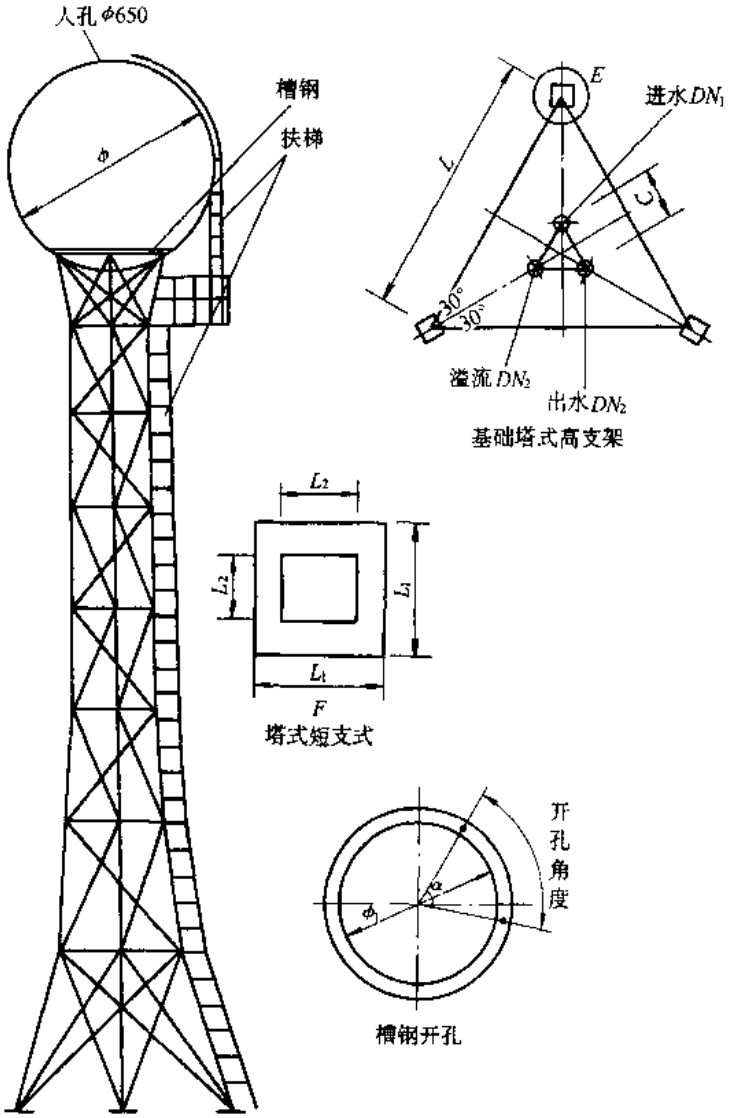


图 4-166　SQB 型玻璃钢球形水箱（塔式）安装尺寸

SQB 型球形水箱性能规格及安装尺寸　　表 4-346

项　目	SQB—1	SQB—3	SQB—5	SQB—10	SQB—15	SQB—20	SQB—25	SQB—30	SQB—40	SQB—50	SQB—60	SQB—80	SQB—100
公称容量（m^3）	1	3	5	10	15	20	25	30	40	50	60	80	100
贮水容量（m^3）	1.3	3.6	6.37	10.3	14.14	20.6	24.5	29	38	49	58.7	79.2	98
直径 ϕ（m）	1.35	1.90	2.30	2.70	3.00	3.40	3.60	3.80	4.04	4.57	4.86	5.35	5.76
开孔位置 C（mm）	200	200	250	250	300	300	300	300	300	350	350	350	350

续表

项　目		SQB—1	SQB—3	SQB—5	SQB—10	SQB—15	SQB—20	SQB—25	SQB—30	SQB—40	SQB—50	SQB—60	SQB—80	SQB—100
孔径（mm）	DN_1	50	50	50	80	100	100	100	100	100	100	125	125	125
	DN_2	80	80	100	100	100	100	100	100	100	100	125	125	125
总高 H　(m)		6.21	8.70	10.58	12.42	13.80	15.65	16.56	17.48	—	—	—	—	—
L　(m)		1.62	2.28	2.76	3.24	3.00	4.08	4.32	4.56	5.09	5.47	5.83	6.42	6.91
L_1（mm）		250	250	300	350	350	400	400	400	400	450	450	450	500
L_2（mm）		200	200	250	300	300	350	350	350	350	400	400	400	450
M 螺栓公称直径（mm）		12	12	12	16	16	16	16	16	16	16	18	18	18
开孔角度 α（°）		90	60	45	30	30	30	30	30	30	30	24	24	24
直径 ϕ_1（m）		0.74	1.05	1.06	1.48	1.65	1.87	1.98	2.09	2.43	2.53	2.68	2.95	3.18
GB707—65 槽钢型号		8	8	8	8	10	12	14	14	14	14	16	20	20
基础短支式 ϕ_2（mm）		1100	1500	1850	2200	2400	2700	2900	2900	3236	3488	3709	4083	4396
支架高 H_1（mm）		400	500	650	750	800	850	900	950	110	120	125	130	130
重量（kg）		240	370	500	950	1400	1850	2400	2750	3240	3760	4130	4780	5300
生　产　厂		宜兴高胜威达环保设备制造厂												

五、SZB 型组合式水箱

（1）特点与用途：SZB 型组合式水箱解决一般水箱运输难的问题，而且水箱形式、吨位可按需要任意地改变，广泛地适用于军队、勘探地质、车船不易进出的地方；还适用于地震，急救、房顶、消防用水箱。

（2）外形尺寸：SZB 组合式水箱组合规格有 1000mm×1000mm、1000mm×2000mm 与 1000mm×5000mm 组合式水箱组合的高度限制为 3m，组合块与块之间的间隙，采用高分子密封材料，保证水箱无缩水现象，进、出、溢水管规格 *DN* 为 50、80、100、125、150、200mm。见图 4-167。

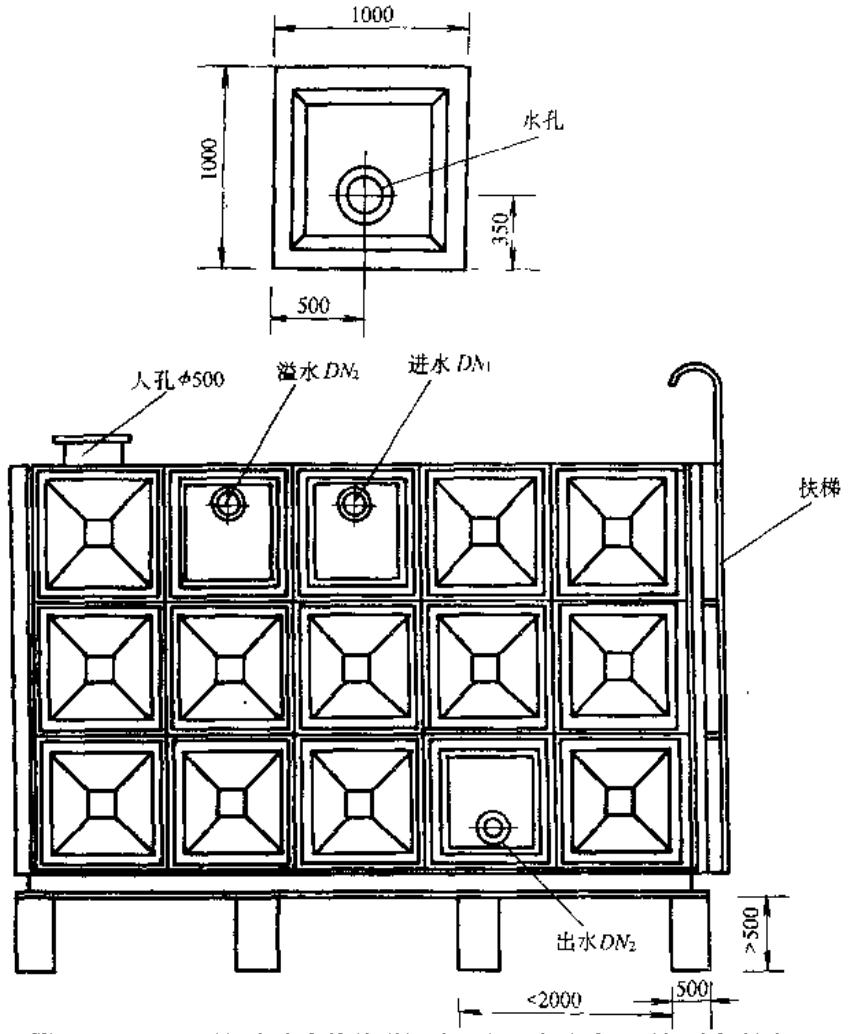


图 4-167　SZB 型组合式水箱外形尺寸（宜兴高腾威达环保设备制造厂）

六、CK 型程控高位水箱供水装置

（1）特点：CK 型程控高位水位供水装置　在泵房外不需要设置任何信号线，而且装置一个泵房就可以对几个乃至几十个高位水箱自动供水。因此对群体楼房、住宅小区来说特别适宜，为群体建筑水位控制提供了一条新的节省投资、节约能源的途径。

（2）供水系统：CK 型程控高位水箱供水装置示意见图 4-168。

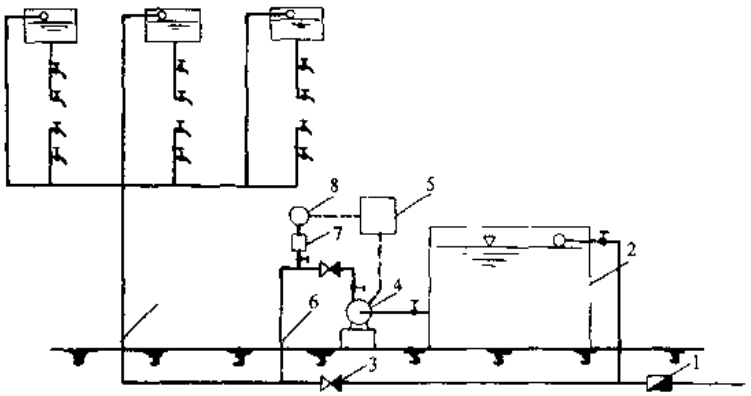


图 4-168　CK 型程控高位水箱供水装置示意

1—水表；2—贮水池；3—止回阀；4—水泵；5—程序控制箱；

6—出水管；7—缓冲装置；8—压力表；9—供水管网

（3）性能规格：CK 型程控高位水箱供水装置性能规格见表 4-347。

CK 型程控高位水箱供水装置性能规格 **表 4-347**

型 号	最大流量 (m^3/h)	贮水池容积 (m^3)	水泵				控制箱外形尺寸（高×宽×深）(mm)	进口管径 (mm)	出口管径 (mm)	生产厂
			型 号	扬程 (m)	功率 (kW)	数量				
CK-11	10	8	2B31	35	4	1	550×400×250	50	40	福州梅峰机械厂
CK-12	10	8	2B31	35	4	2	550×400×250	50	40	
CK-21	10	10	IS50-32-200	55	5.5	1	550×400×250	50	40	
CK-22	10	10	IS50-32-200	55	5.5	2	550×400×250	50	40	
CK-31	20	15	IS65-50-160	35	4	1	550×400×250	65	50	
CK-32	20	15	IS65-50-160	35	4	2	550×400×250	65	50	
CK-41	30	25	IS65-40-200	45	7.5	1	550×400×250	65	50	
CK-42	30	25	IS65-40-200	45	7.5	2	550×400×250	65	50	
CK-51	45	35	IS80-50-200	55	15	1	700×500×250	80	65	
CK-52	45	35	IS80-50-200	55	15	2	700×500×250	80	65	
CK-61	50	50	IS80-50-250	80	22	1	700×500×250	80	65	
CK-62	50	50	IS80-50-250	80	22	2	700×500×250	80	65	
CK-71	72	70	DA1-100×6	85	30	1	1600×650×300	100	80	
CK-72	72	70	DA1-100×6	85	30	2	1600×650×300	100	80	
CK-81	72	80	DA1-100×8	113	40	1	1600×650×300	100	100	
CK-82	72	80	DA1-100×8	113	40	2	1600×650×300	100	100	

注，其中 2 型均为一台工作泵，一台备用泵。

4.6 贮 罐

贮罐按材质分有金属钢、玻璃钢制造；其形式分有卧式、立式两种。

4.6.1 卧 式 贮 罐

一、特点

卧式贮罐材质分为金属钢和玻璃钢两种。玻璃钢贮罐可根据用户使用介质选用缩硅酮改性酚醛树脂为粘结材料，玻璃纤维及其织物为增强材料经缠绕、胶合而成。从用途分有酸碱贮罐等，其工作温度为 5～50℃，按常压运行，不能在真空状态下运行。

二、规格与外形尺寸

金属钢和玻璃钢卧式贮罐规格与外形尺寸见图 4-169，表 4-348、349。

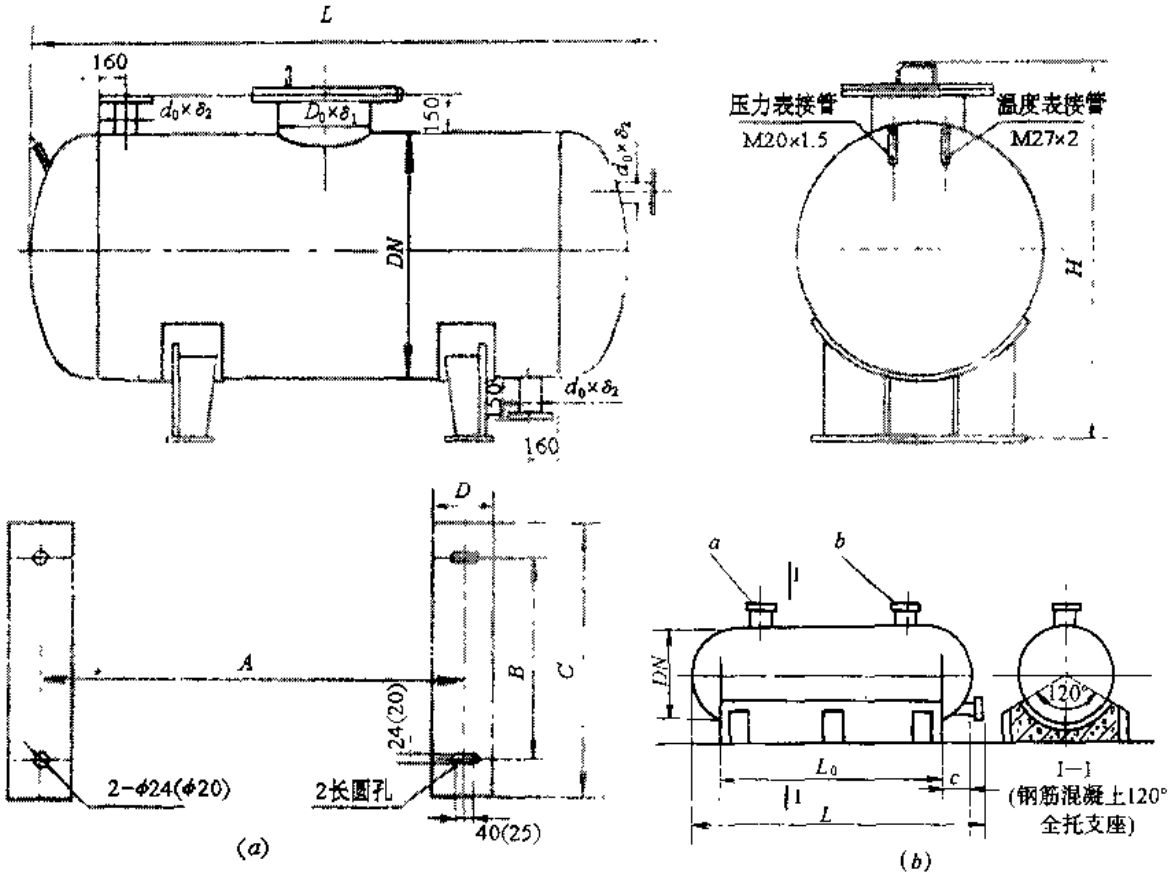


图 4-169　卧式贮罐外形尺寸

(a)为金属钢卧式贮(储)水罐;(b)为玻璃钢卧式贮罐

注：括号内尺寸为金属贮（储）水罐 DN900 的地脚规格。

金属钢卧式贮（储）水罐规格与外形尺寸　　表 4-348

型号	规　格	容积 (m^3)	外形尺寸 (mm)							$D_0\times\delta_1$ (mm)	$d_0\times\delta_2$ (mm)	生产厂
			DN	L	H	A	B	C	D			
6	900×0.6	2	900	3434	1377	2200	590	810	150	426×10	73×4	保定太行集团有限责任公司
	900×1.0			3438	1385							
7	1000×0.6	3	1000	4081	1483	2600	660	760	170	480×8		
	1000×1.0			4119	1487					480×10		
8	1200×0.6	4	1200	3978	1683	2400	720	880		480×8	89×4	
	1200×1.0			4016	1691					480×10	89×6	
9	1400×0.6	5	1400	3671	1889	2000	840	1000		480×8	89×4	
	1400×1.0			3709	1897					480×10	89×6	
10	1600×0.6	8	1600	4564	2089	2700	960	1120	200	480×8	108×6	
	1600×1.0			4606	2097					480×10		

玻璃钢卧式贮罐规格与外形尺寸 表 4-349

公称容积 (m^3)	计算容积 (m^3)	外形尺寸 (mm)						生产厂
		DN	L	L_0	a	b	c	
0.5	0.51	600	1900	1600	200	200	25	河南省沁阳市长城实业集团公司
1	1.04	800	2200	800	400	200	25	
1.5	1.54	800	3200	2800	400	200	50	
2	1.97	900	3250	2800	400	200	50	
2.5	2.46	1000	3300	2800	500	250	50	
3	2.93	1000	3900	3400	500	250	50	
4	4.07	1200	3800	3200	500	500	80	
5	5.03	1400	3700	2800	500	500	80	
6	6.3	1600	3400	2600	500	500	80	
8	8.65	1800	3700	2800	500	500	80	
10	10.17	1800	4300	3400	500	500	80	
12	12.21	1800	5100	4200	500	500	80	
16	15.77	1800	6500	5600	500	500	80	
20	20.26	2200	5700	4600	500	500	100	
25	24.83	2200	6900	5800	500	500	100	
30	32.00	2600	6800	5600	500	500	100	
40	40.00	2600	7900	6700	500	500	100	
50	50.06	2800	8600	7200	500	500	100	
63	63.60	2800	10800	9400	500	500	100	

4.6.2 立 式 贮 罐

一、特点

立式贮罐材质分为金属钢和玻璃钢两种。玻璃钢立式贮罐材料和组成与卧式贮罐相同。

二、规格与外形尺寸

金属钢和玻璃钢立式贮罐规格与外形尺寸见图 4-170，表 4-350、351。

金属钢立式贮（储）水罐规格与外形尺寸 表 4-350

型号	规格	容积 (m^3)	外形尺寸 (mm)							生产厂
			DN	φD	H	A	$\phi d_0 \times \delta$	B	φd	
1	φ1000×0.6	2	1000	650	3366	160	73×4	180	20	保定太行集团有限责任公司
	φ1000×1.0				3404					
2	φ1200×0.6	3	1200	780	3470	160	73×4	180	20	
	φ1200×1.0				3508					
3	φ1400×0.6	4	1400	910	3570	210	89×4	235	24	
	φ1400×1.0				3608					
4	φ1600×0.6	5	1600	1050	3470	210	89×4	235	24	
	φ1600×1.0				3512					
5	φ1800×0.6	8	1800	1170	4204	210	108×4	295	24	
	φ1800×1.0				4212					

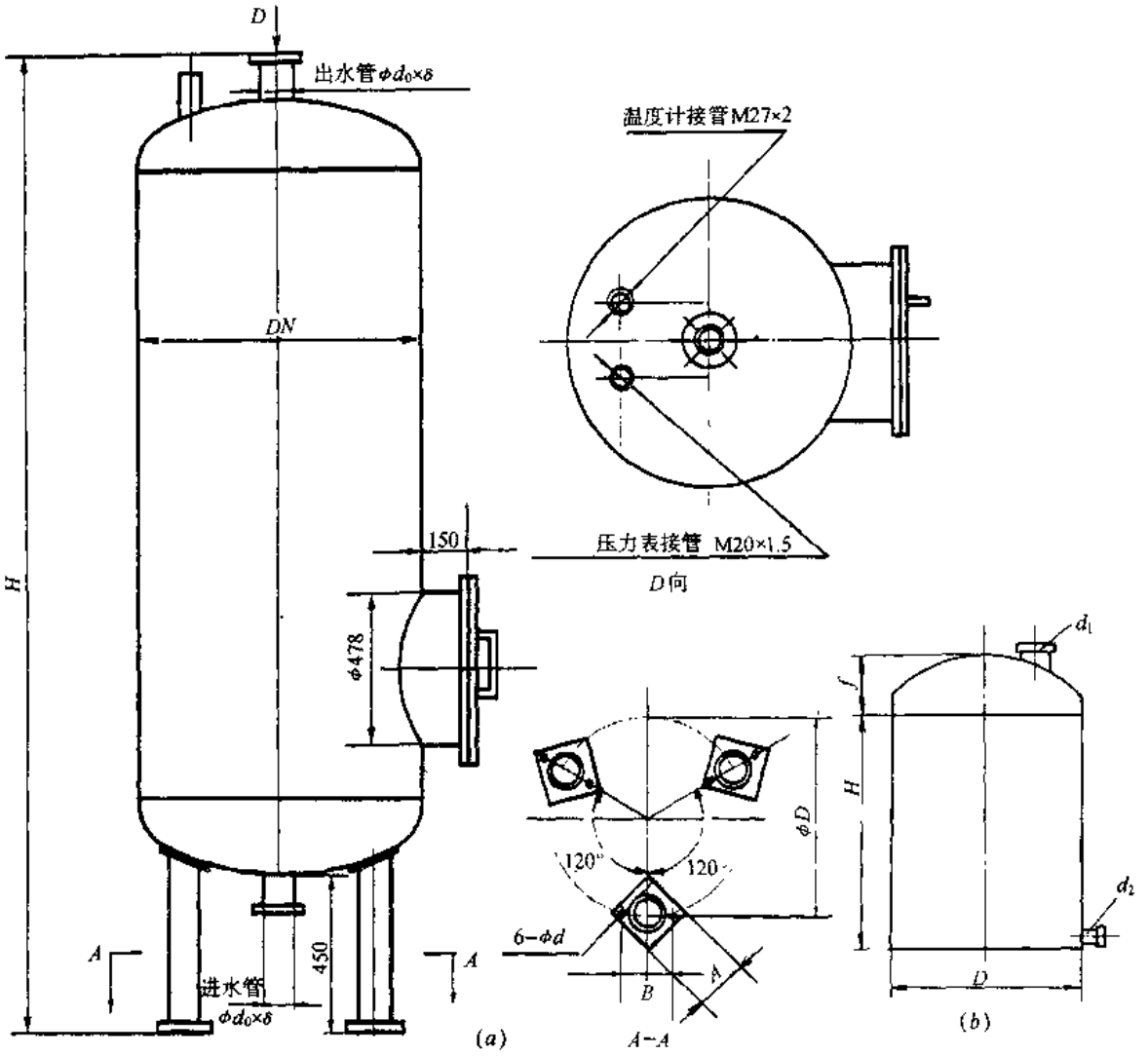


图 4-170　立式贮罐外形尺寸

（a）为金属钢立式贮（储）水罐；（b）为玻璃钢立式贮罐

玻璃钢立式贮罐规格与外形尺寸　　表 4-351

公称容积 (m^3)	计算容积 (m^3)	罐体尺寸（mm）		顶盖矢高	人孔直径	出料口直径	生 产 厂
		D	H	f（mm）	d_1（mm）	d_2（mm）	
5	5.68	1600	2800	250	450	50	河南省沁阳市长城实业集团公司
10	10.05	2000	3200	300	450	50	
15	15.20	2200	4000	350	500	50	
20	20.80	2400	4600	400	500	80	
25	25.48	2600	4800	450	500	80	
30	30.78	2800	5000	480	500	80	
50	49.48	3000	7000	500	500	100	
65	65.02	3000	9200	500	500	100	

5 软化除盐及冷却设备

5.1 离子交换器及附属设备

5.1.1 机械过滤器

机械过滤器主要用作离子交换法软化除盐系统的预处理设备，也可用作水质要求不高的工业给水粗过滤设备。过滤器的滤料按装填情况可分为单层石英砂和双层石英砂，无烟煤，一般为单层滤料，粒径规格视水质要求而定，用于软化除盐的预过滤时，石英砂为0.5～1.0mm，无烟煤为1.2～1.6mm，其工作状态均为压力式，按水流形式可分为单流式和双流式，前者水流方向自上而下，后者在上下两端进水，中部出水。

一、单流式机械过滤器

(1) 有机玻璃机械过滤器：

1) 规格及性能见表5-1。

有机玻璃机械过滤器规格及性能　　表5-1

型　号	规格 (mm)	最大出水量 (m^3/h)	工作温度 (℃)	过滤面积 (m^2)	滤速 (m/h)	滤料层高 (mm)	最大外形尺寸 (法兰外径×高) (mm)	净重 (kg)	参考价格 (元/台)	生　产　厂
YJQ—20	ϕ200	0.3	4～40	0.031	8～10	700	262×1352	11.7		河北冀州市净化水设备厂、宜兴市优尼克化水成套设备有限公司
YJQ—26	ϕ262	0.5		0.053			348×1434	24		
YJQ—30	ϕ300	0.7		0.07			400×1470	35		
YJQ—40	ϕ400	1.25		0.125			550×1514	66		
YJQ—50	ϕ500	1.96		0.196			644×1559	100		
YJQ—60	ϕ600	2.8		0.283			750×1609	125		

注：①最大工作压力：有机玻璃为0.2MPa，有机玻璃复合玻璃钢为0.3MPa。

②安装时需配套操作屏及钢制支座。

③内装滤料层（石英砂）用户自备。

2) 外形尺寸见图5-1、表5-2。

有机玻璃机械过滤器外形尺寸（mm）　　表5-2

型　号	规　格	H	H_1	H_2	H_3	H_4	d_1	d_2	ϕ	ϕ_1	ϕ_2	n-Md
YJQ-20	ϕ200	1352	120	1100	132	700	25	32	200	262	237	12-M11
YJQ-26	ϕ262	1434	164	1100	170	700	32	32	262	248	318	16-M11
YJQ-30	ϕ300	1470	178	1100	192	700	32	32	300	400	368	20-M12

续表

型　号	规　格	H	H_1	H_2	H_3	H_4	d_1	d_2	ϕ	ϕ_1	ϕ_2	n-Md
YJQ-40	ϕ400	1514	202	1100	212	700	40	50	400	550	490	20-M14
YJQ-50	ϕ500	1559	227	1100	232	700	40	50	500	644	590	24-M14
YJQ-60	ϕ600	1609	251	1100	258	700	50	50	600	750	700	14-M16

注：d_2 为装卸滤料口。

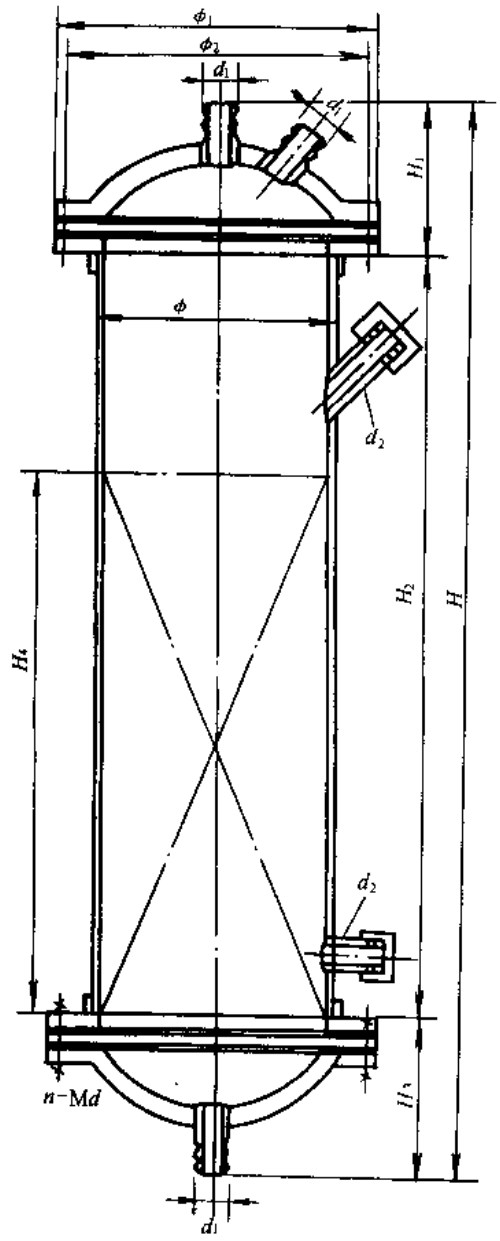


图 5-1　有机玻璃机械过滤器

(2) 硬聚氯乙烯机械过滤器：

1) 规格及性能见表 5-3。

2) 外形尺寸见图 5-2，表 5-4。

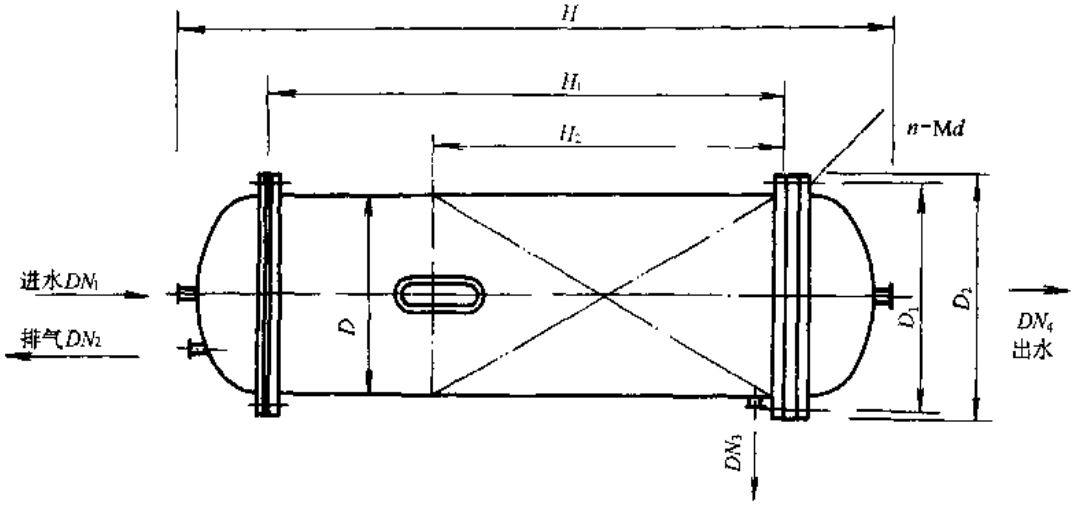


图 5-2 硬聚氯乙烯机械过滤器

硬聚氯乙烯机械过滤器规格及性能 表 5-3

型号	规格 (mm)	最大出水量 (m^3/h)	工作压力 (MPa)	工作温度 (℃)	过滤面积 (m^2)	滤料层高 (mm)	最大外形尺寸 (法兰外径×高) (mm)	净重 (kg)	参考价格 (元/台)	生产厂
PJ—30	φ300	0.7	0.2	4~40	0.07	700	430×1360	40	2560	江苏华太水处理设备有限公司（原江苏华太水处理设备联营厂）、宜兴市优尼克化水成套设备有限公司
PJ—40	φ400	1.3			0.25		535×1520	70	2880	
PJ—50	φ500	2.0			0.196		635×1660	106	3720	
PJ—60	φ600	3.0			0.283		750×1765	140	5850	

硬聚氯乙烯机械过滤器外形尺寸 (mm) 表 5-4

型号	H	H_1	H_2	D_1	D_2	n-Md	DN_1	DN_2	DN_3	DN_4
PJ—30	1360	900	600	390	430	12×M12	25	20	25	25
PJ—40	1520	1100	700	495	535	16×M16	32	25	25	32
PJ—50	1660	1100	700	585	635	16×M16	40	25	25	40
PJ—60	1765	1100	700	705	750	20×M20	50	25	25	50

（3）钢制单流式机械过滤器：

1）规格及性能见表 5-5。

钢制单流式机械过滤器规格及性能 表 5-5

型号	规格 (mm)	最大出水量 (m^3/h)	工作压力 (MPa)	工作温度 (℃)	过滤面积 (m^2)	滤速 (m/h)	滤料层高 (mm)	最大外形尺寸 (直径×高) (mm)	净重 (kg)	参考价格 (元/台)	生产厂
	φ600	2.8	0.6	≤40	0.28	10	800	612×2560	683	8200	沈阳水处理设备厂、江苏无锡县纯水设备厂、宜兴市竹林电渗析厂、宜兴市优尼克化水成套设备有限公司
	φ800	4.9			0.49		800	812×2710	795	9500	
	φ1000	7.8			0.78		1200	1016×2872	880	11000	
	φ1500	17.5			1.75		1200	1520×3496	1506	18500	
	φ2000	31.4			3.14		1200	2024×3610	2455	31000	
	φ2500	49.1			4.91		1200	2524×4020	4179	51000	
	φ3000	70.7			7.07		1200	3028×4480	6355	78000	
	φ3200	80.4			8.04		1200	3032×4645	7200	88000	

续表

型　号	规格 (mm)	最大出水量 (m^3/h)	工作压力 (MPa)	工作温度 (℃)	过滤面积 (m^2)	滤速 (m/h)	滤料层高 (mm)	最大外形尺寸 (直径×高) (mm)	净重 (kg)	参考价格 (元/台)	生产厂
GJQ—30	φ300	0.7	0.6	4～50	0.07	8～10	700	400×1652	189		河北冀州市净化水设备厂
GJQ—40	φ400	1.26			0.126		700	550×1770	242		
GJQ—50	φ500	1.96			0.196		1000	644×2210	383		
GJQ—75	φ750	4.39			0.439		1000	884×2385	638		
GJ_2—40	φ400	1.3	0.6	4～50	0.125	10	700	510×1800	200	6200	江苏华太水处理设备有限公司（原江苏华太水处理设备联营厂）
GJ_2—50	φ500	2.0			0.196			612×1900	260	7425	
GJ_2—60	φ600	3.0			0.283			712×2100	310	8505	
GJ_2—80	φ800	5.0			0.50			916×2250	450	11007	
LSK—01	φ1000	7.8	≤0.6	5～30	0.78	7～10	1200	1012×2872	880	10500	济南市水处理实验研究所
LSK—02	φ1500	17.5			1.75			1516×3469	1450	18000	
LSK—03	φ2000	31.4			3.14			2020×3610	2100	30000	
LSK—04	φ2500	49.1			4.9			2524×4020	3000	40000	
LSK—05	φ3000	70.6			7.1			3028×4480	3800	49000	
	φ1000	7.5	0.6	5～30	0.785	5～10		1000×3280	1224		成都市除尘净化设备厂
	φ1500	17.5			1.75			1500×3460	1560		
	φ2000	30			3.14			2000×3610	2423		
	φ2400	45			4.5			2400×3780	3150		

注：①生产钢制单流式机械过滤器的工厂尚有河北冀州市净化水设备厂（GJQ100～300 型、φ1000～3000mm）、华太水处理设备联营厂（GJ_1—100～300 型、φ1000～3000mm）、江苏宜兴市高塍威达环保设备制造厂、江苏宜兴市第四环保设备厂、广东顺德市广容水处理设备厂等，外形除压缩空气进口与江苏靖江海象水处理设备有限公司、浙江昆仑环境工程有限公司（原靖江市不锈钢冷却塔厂）不同外，其它均相同，选用时直接与生产厂联系。

②单流式机械过滤器 GJQ—75 型以下为滤冒式，GJQ—100 型以上为垫层式。

2）外形尺寸：

①φ600～φ3200 钢制单流式机械过滤器外形尺寸见图 5-3、表 5-6。

φ600～φ3200 钢制单流式机械过滤器外形尺寸（mm）　　表 5-6

规格	H	H_1	H_2	H_3	H_4	L_1	L_2	L_3	a	b	$\alpha°$	接管公称直径（mm）						
												DN_1	DN_2	DN_3	DN_4	DN_5	DN_6	DN_7
φ600	2560	800	800	810	1110	542	542	480	140	110	20	50	50	50	50	50	25	25
φ800	2710	800	800	825	1125	584	584	600	145	115	20	50	50	80	50	80	32	25
φ1000	2872	905	905	935	1261	630	630	750	160	125	20	80	80	80	80	80	40	32
φ1500	3496	1025	1025	1065	1426	870	870	1000	180	140	20	80	80	100	80	100	50	40
φ2000	3610	1100	1100	1160	1481	883	883	1255	250	200	20	100	100	150	100	150	80	50
φ2500	4020	1150	1150	1220	1661	1033	1033	1500	350	300	20	125	125	150	125	150	100	80
φ3000	4486	1200	1200	1324	1811	1179	1179	1750	400	300	20	150	150	250	150	200	100	80
φ3200	4645	1200	1200	1566	1811	1280	1280	1920	450	350	20	150	150	250	150	250	100	80

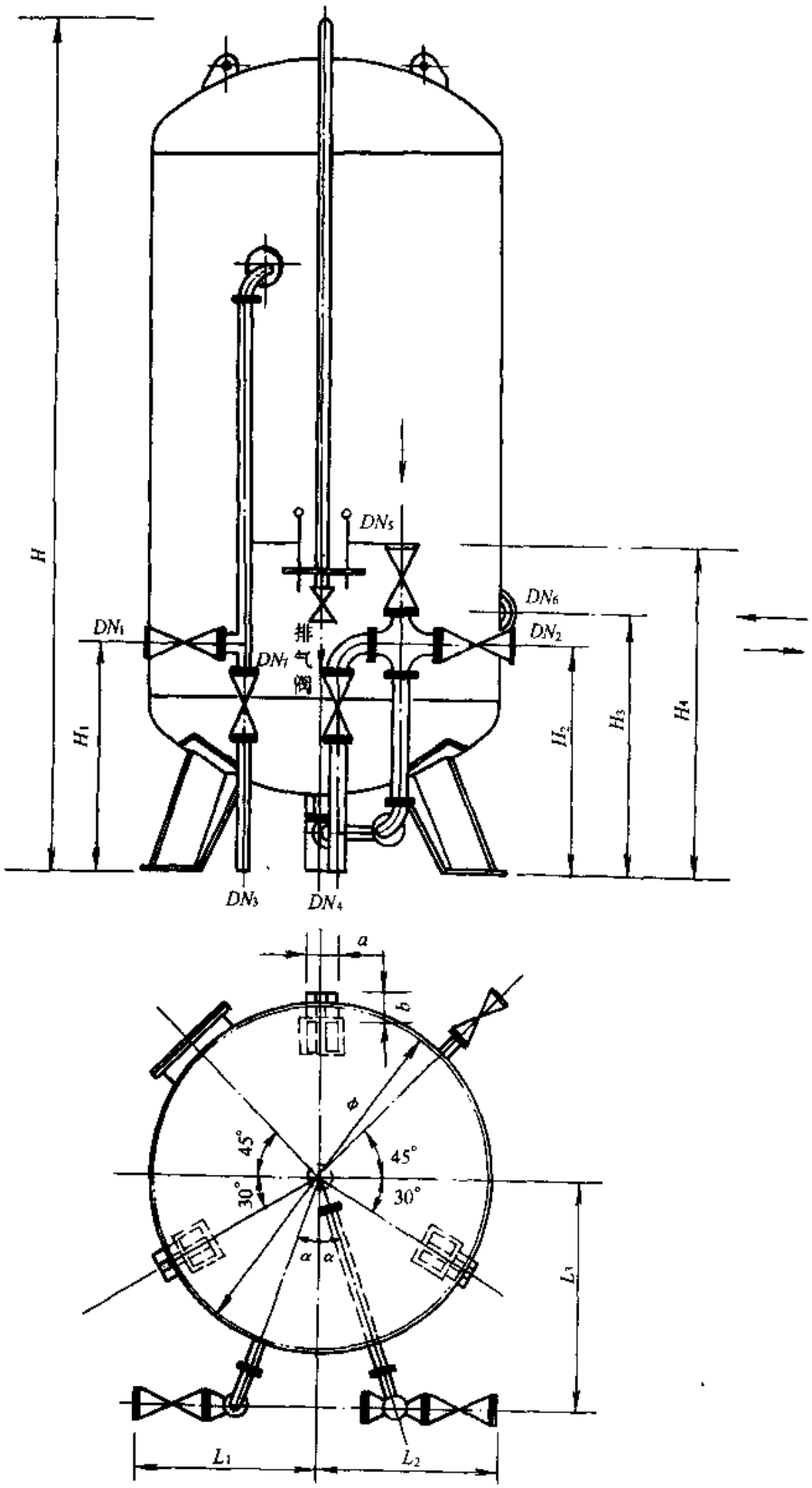


图 5-3 $\phi600\sim\phi3200$ 钢制单流式机械过滤器外形尺寸

DN_1—进水；DN_2—出水；DN_3—反洗排水；DN_4—正洗排水；DN_5—反洗进水；DN_6—进压缩空气；DN_7—排气

②GJQ-30～75 型钢制单流式机械过滤器外形尺寸见图 5-4、表 5-7。

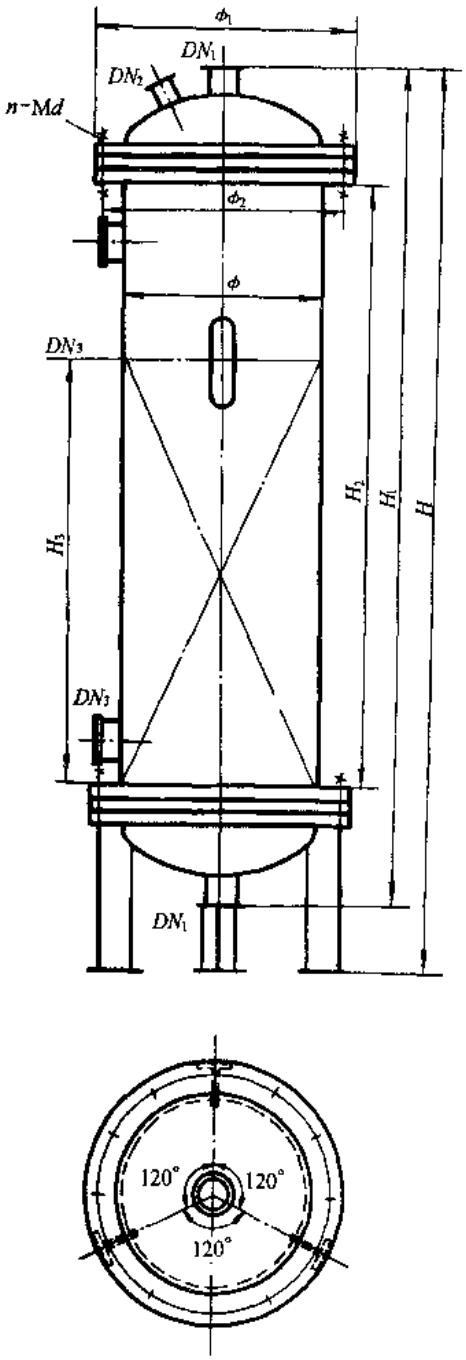


图 5-4　GJQ-30～75 型钢制单流式机械过滤器外形尺寸

GJQ-30～75 型钢制单流式机械过滤器外形尺寸（mm）　　表 5-7

型　号	规　格	H	H_1	H_2	H_3	ϕ_1	ϕ_2	$n-Md$	接管公称直径		
									DN_1	DN_2	DN_3
GJQ-30	φ300	1652	1502	1100	700	400	368	12-M12	25	25	40
GJQ-40	φ400	1770	1620	1100	700	550	490	14-M16	32	25	40
GJQ-50	φ500	2210	2060	1500	1000	644	590	16-M18	40	25	50
GJQ-75	φ750	2385	2235	1500	1000	884	824	18-M20	65	32	50

③GJ_2-40～80 型钢制单流式机械过滤器外形尺寸见图 5-5、表 5-8。

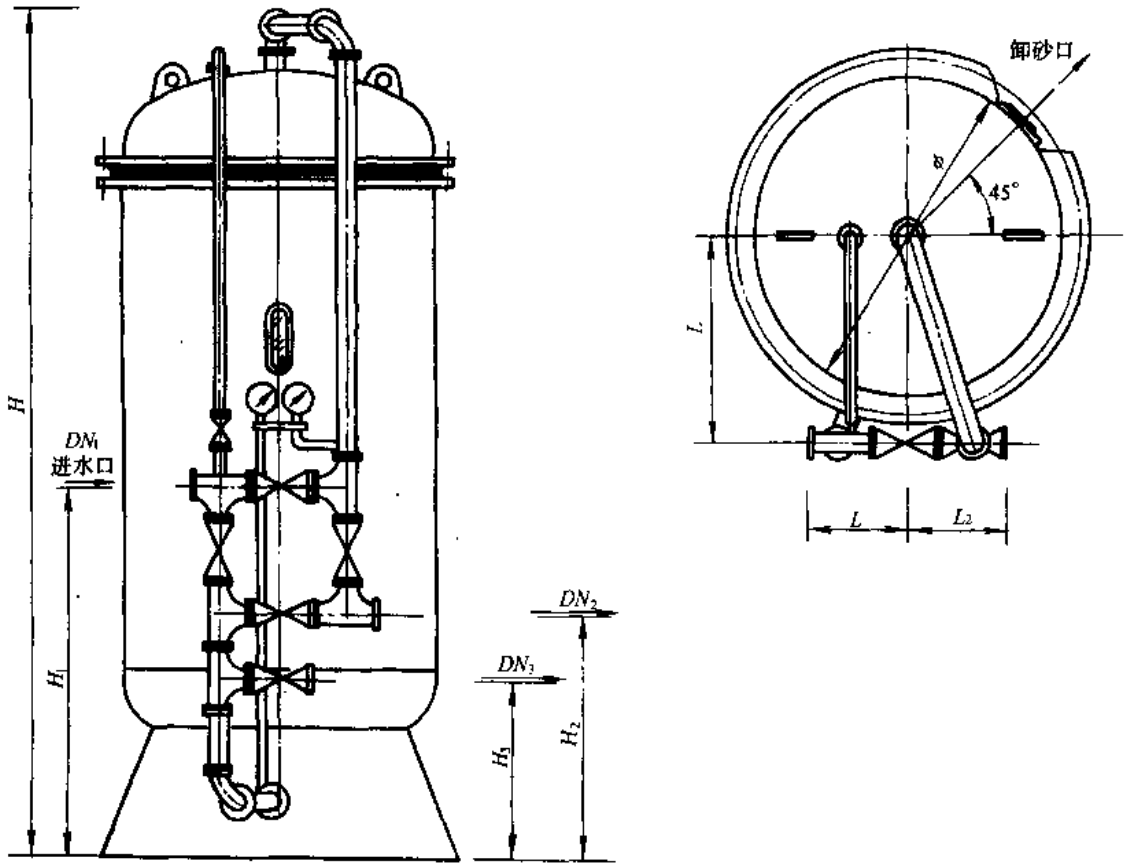


图 5-5 GJ_2-40～80 型钢制单流式机械过滤器外形尺寸

GJ_2－40～80 型钢制单流式机械过滤器外形尺寸（mm） **表 5-8**

型 号	规 格	H	H_1	H_2	H_3	L	L_1	L_2	ϕ	接管公称直径		
										DN_1	DN_2	DN_3
GJ_2-40	φ400	1800	985	715	600	390	105	105	510	40	40	25
GJ_2-50	φ500	1900	1160	830	685	450	125	125	612	50	50	32
GJ_2-60	φ600	2100	1280	950	710	565	165	165	712	65	65	40
GJ_2-80	φ800	2250	1450	970	770	670	176	176	916	80	80	80

④LSK 型钢制单流式机械过滤器外形尺寸见图 5-6、表 5-9。

LSK 型钢制单流式机械过滤器外形尺寸（mm） **表 5-9**

型 号	D_H	H	H_1	L	L_1	D_1	接管公称直径 DN（mm）						地脚螺栓
							a	b	c	d	e	f	$n-\phi d$
LSK—01	1012	2950	900	840	750	720	80	80	80	80	40	100	
LSK—02	1516	3670	1100	840	1000	1000	80	80	100	100	50	100	3－25
LSK—03	2020	3610	1200	1160	1250	1400	100	100	150	150	80	100	
LSK—04	2524	4350	1200	1160	1500	1800	125	125	150	150	100	100	3－30
LSK—05	3028	4480	1200	1160	1750	2160	150	150	200	200	100	100	

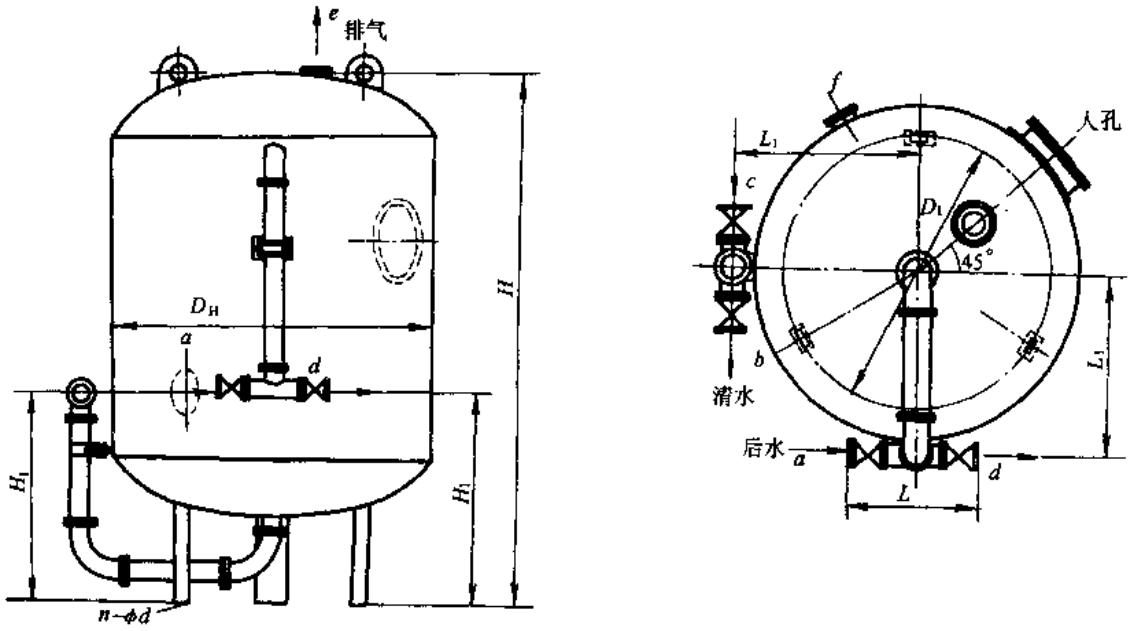


图 5-6　LSK 型钢制单流式机械过滤器

a—原水进口；*b*—清水出口；*c*—反洗进口；*d*—反洗出口；*e*—排气口；*f*—卸砂口

二、钢制全自动机械过滤器

（1）钢制全自动机械过滤器规格及性能见表 5-10。

钢制全自动机械过滤器规格及性能　　表 5-10

型号	规格	最大出水量 (m^3/h)	工作压力 (MPa)	工作温度 (℃)	过滤面积 (m^2)	滤速 (m/h)	最大外形尺寸 (直径×高) (mm)	运行质量 (t)	生产厂
ZJ-10	φ1200	10	0.6	≤40	1.13	10	φ1200×4100	5.5	靖江海象水处理设备有限公司、浙江昆仑环境工程有限公司（原江苏靖江市不锈钢冷却塔厂）
ZJ-20	φ1600	20			2.00		φ1600×4200	10	
ZJ-30	φ2000	30			3.14		φ2000×4300	15	
ZJ-50	φ2600	50			5.31		φ2600×4400	25	
ZJ-70	φ3000	70			7.07		φ3000×4500	35	
ZJ-80	φ3200	80			8.04		φ3200×4500	40	

（2）钢制全自动机械过滤器外形尺寸见图 5-7、表 5-11。

钢制全自动机械过滤器外形尺寸（mm）　　表 5-11

型　号	φ	ϕ_1	H	H_1	H_2	接管公称直径			
						DN_1	DN_2	DN_3	DN_4
ZJ-10	1200	1170	4100	3000	2500	80	100	150	450
ZJ-20	1600	1500	4200	3000	2500	150	150	150	450
ZJ-30	2000	1800	4300	3000	2500	150	150	200	450
ZJ-50	2600	2100	4400	3000	2500	200	200	200	450
ZJ-70	2000	2600	4500	3300	2800	200	200	200	450
ZJ-80	3200	2800	4600	3300	2800	250	250	250	450

三、钢制双流式机械过滤器

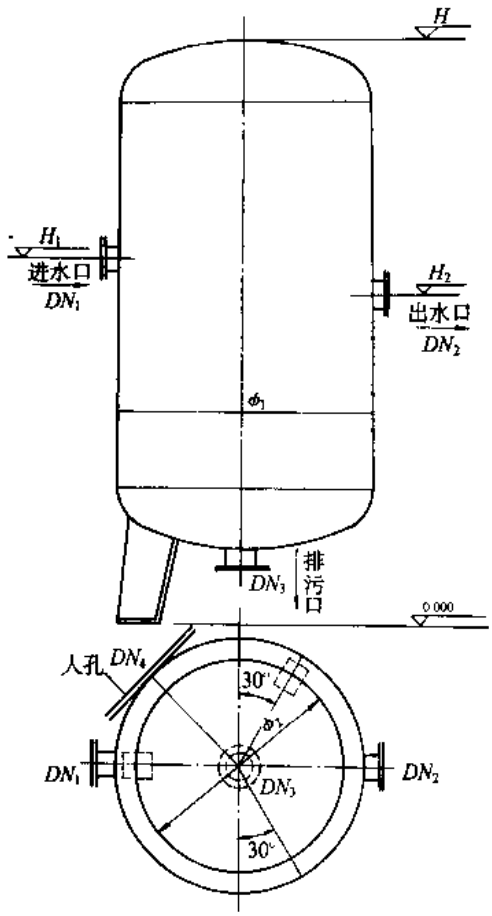


图 5-7 钢制全自动机械过滤器外形尺寸

(1) 规格及性能见表 5-12。

钢制双流式机械过滤器规格及性能 表 5-12

型号	规格 (mm)	最大出水量 (m^3/h)	工作压力 (MPa)	工作温度 (℃)	过滤面积 (m^2)	滤速 (m/h)	滤料层高 (mm)	最大外形尺寸 (直径×高) (mm)	净重 (kg)	参考价格 (元/台)	生产厂
JLS—1000	φ1000	14.1	0.59	5～40	0.785	12～18	1800	1012×3430	1670	20400	靖江海象水处理设备有限公司、浙江昆仑环境工程有限公司（原江苏靖江市不锈钢冷却塔厂）
JLS—1500	φ1500	31.8			1.76		1800	1516×3844	2565	30780	
JLS—2000	φ2000	47.1			3.14		1800	2020×4138	4120	49500	
JLS—2500	φ2500	88.3			4.9		1800	2524×4623	6864	82350	
JLS—3000	φ3000	105.9			7.06		1800	3032×4805	9266	111200	
SG—1000	φ1000	11	0.6	50	0.785	8～14	2000	1000×4437	6800		广东顺德市广容水处理设备厂
SG—1500	φ1500	25			1.76		2000	1500×4562	16200		
SG—2000	φ2000	44			3.14		2000	2000×4691	21800		
SG—2500	φ2500	67			4.9		2000	2500×4745	39400		
SG—3000	φ3000	91			7.06		2000	3000×4930	69500		
DUS	φ1000	12.6	0.59	5～40	0.785	13～15	1800	1000×4025	1712	16600	江苏宜兴市高胜威达环保设备制造厂
	φ1500	28.3			1.76		1800	1500×4350	2591	26400	
	φ2000	50.3			3.14		2000	2000×5240	4198	43000	
	φ2500	78.5			4.9		2000	2500×5460	6974	62000	

注：①JLS 型双流机械过滤器参考价格未包括衬胶或衬铜在内。

②SG 型双流机械过滤器净重为运行重量。

③DUS 型双流机械过滤器滤料由用户自理，底部排水采用弓形多孔板，需石英砂垫层。

(2) 外形尺寸：

1) JLS 型钢制双流式机械过滤器外形尺寸见图 5-8、表 5-13。

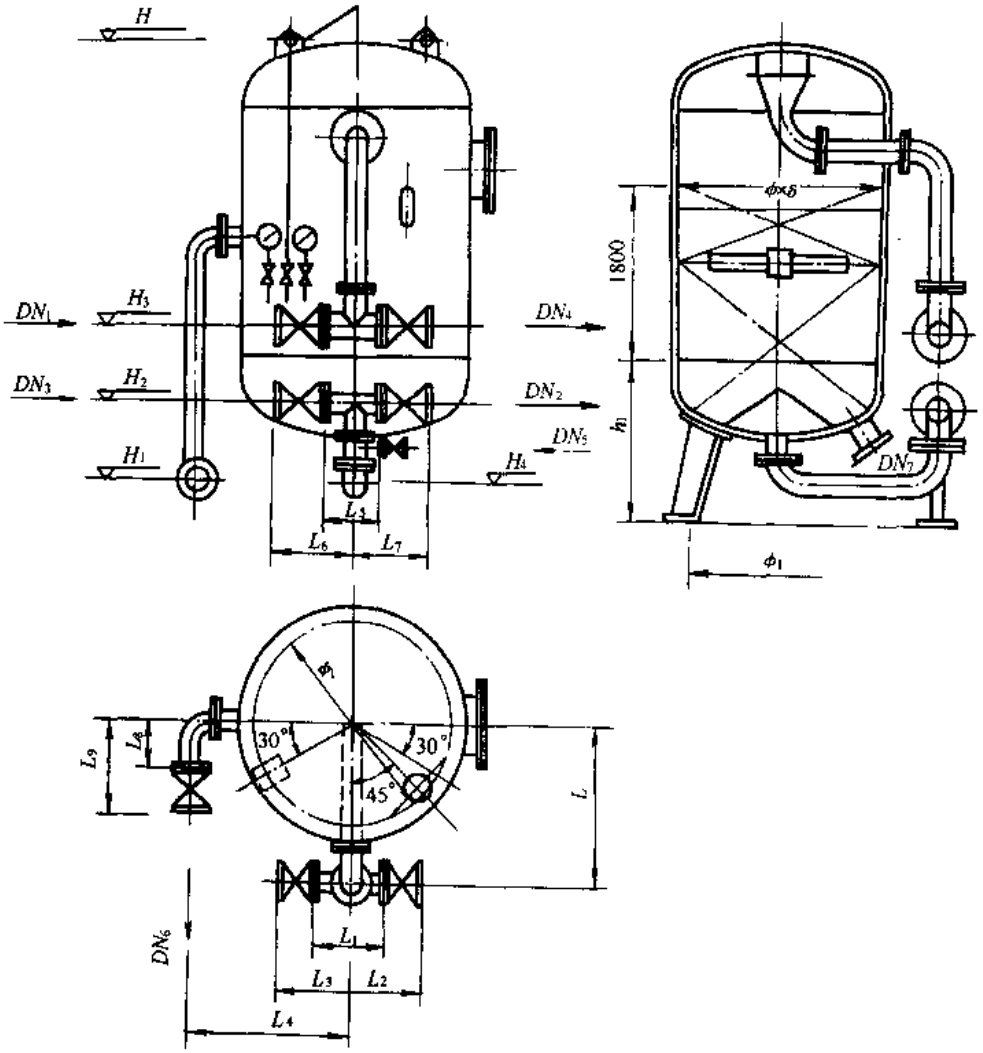


图 5-8　JLS 型钢制双流式机械过滤器外形尺寸

DN_1—上进水；DN_2—正洗排水；DN_3—下进水；DN_4—反洗排水；

DN_5—压缩空气进口；DN_6—出水口；DN_7—卸料口

JLS 型钢制双流式机械过滤器外形尺寸 (mm)　　**表 5-13**

规　格	$\phi\times\delta$	H	H_1	H_2	H_3	h_1	L	L_1	L_2	L_3	L_4	L_5
φ1000	1012×6	3430	205	468	778	729	729	280	353	353	729	280
φ1500	1516×8	3844	215	517	882	896	1011	300	383	383	1011	300
φ2000	2020×10	4138	240	643	1073	1138	1338	350	458	458	1263	350
φ2500	2524×12	4623	270	773	1258	1370	1665	400	533	533	1553	400
φ3000	3032×16	4805	270	773	1258	1499	1919	400	533	533	1844	400

规　格	L_6	L_7	L_8	L_9	ϕ_1	DN_1	DN_2	DN_3	DN_4	DN_5	DN_6	DN_7
φ1000	353	353	120	333	990	80	80	80	80	40	80	100
φ1500	383	383	150	383	1440	100	100	100	100	80	100	100
φ2000	458	458	150	383	1800	150	150	150	150	80	100	100
φ2500	533	533	188	446	2000	200	200	200	200	80	125	100
φ3000	533	533	225	508	2600	200	200	200	200	80	150	100

2）SG 型钢制双流式机械过滤器外形尺寸见图 5-9、表 5-14，石英砂垫层粒径级配及厚度见表 5-15。

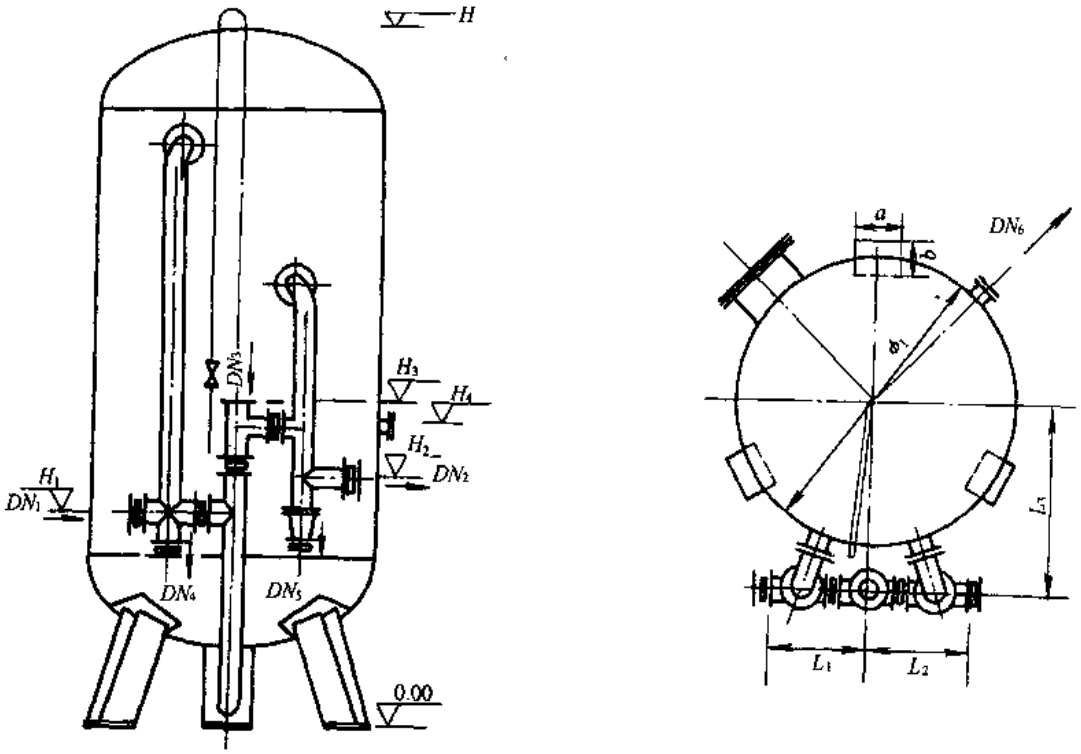


图 5-9 SG 型钢制双流式机械过滤器

DN_1—进水口；DN_2—出水口；DN_3—反冲入水口；DN_4—排水口；DN_5—第一次排污口；DN_6—压缩空气管

SG 型钢制双流式机械过滤器外形尺寸（mm） 表 5-14

规　格	H	H_1	H_2	H_3	H_4	L_1	L_2	L_3	a	b	ϕ_1
φ1000	4437	760	970	1330	1025	400	400	857	190	130	985
φ1500	4562	902	580	1492	1150	520	520	902	250	170	1450
φ2000	2000	900	1230	1855	1350	564	564	1209	260	210	1800
φ2500	2500	1100	1430	1930	1350	701	701	1504	300	260	2100
φ3000	3000	950	1280	2030	1450	830	830	1780	340	310	2400

规　格	DN_1	DN_2	DN_3	DN_4	DN_5	DN_6
φ1000	80	80	80	80	80	32
φ1500	100	100	100	100	80	50
φ2000	150	150	150	150	100	80
φ2500	200	200	200	200	100	80
φ3000	200	200	200	200	100	80

注：d 为地脚螺栓孔径。

石英砂垫层粒径级配及厚度 表 5-15

过滤器规格	石英砂垫层厚度（mm）					垫层总厚
（mm）	粒径 1～2	粒径 2～4	粒径 4～8	粒径 8～16	粒径 16～32	（mm）
φ1000	200	100	100	250		650
φ1500	200	100	100	100	250	750
φ2000	200	150	100	150	250	850
φ2500	200	150	100	150	250	850
φ3000	200	150	100	150	250	850

3）DUS 型钢制双流式机械过滤器外形尺寸见图 5-10、表 5-16。

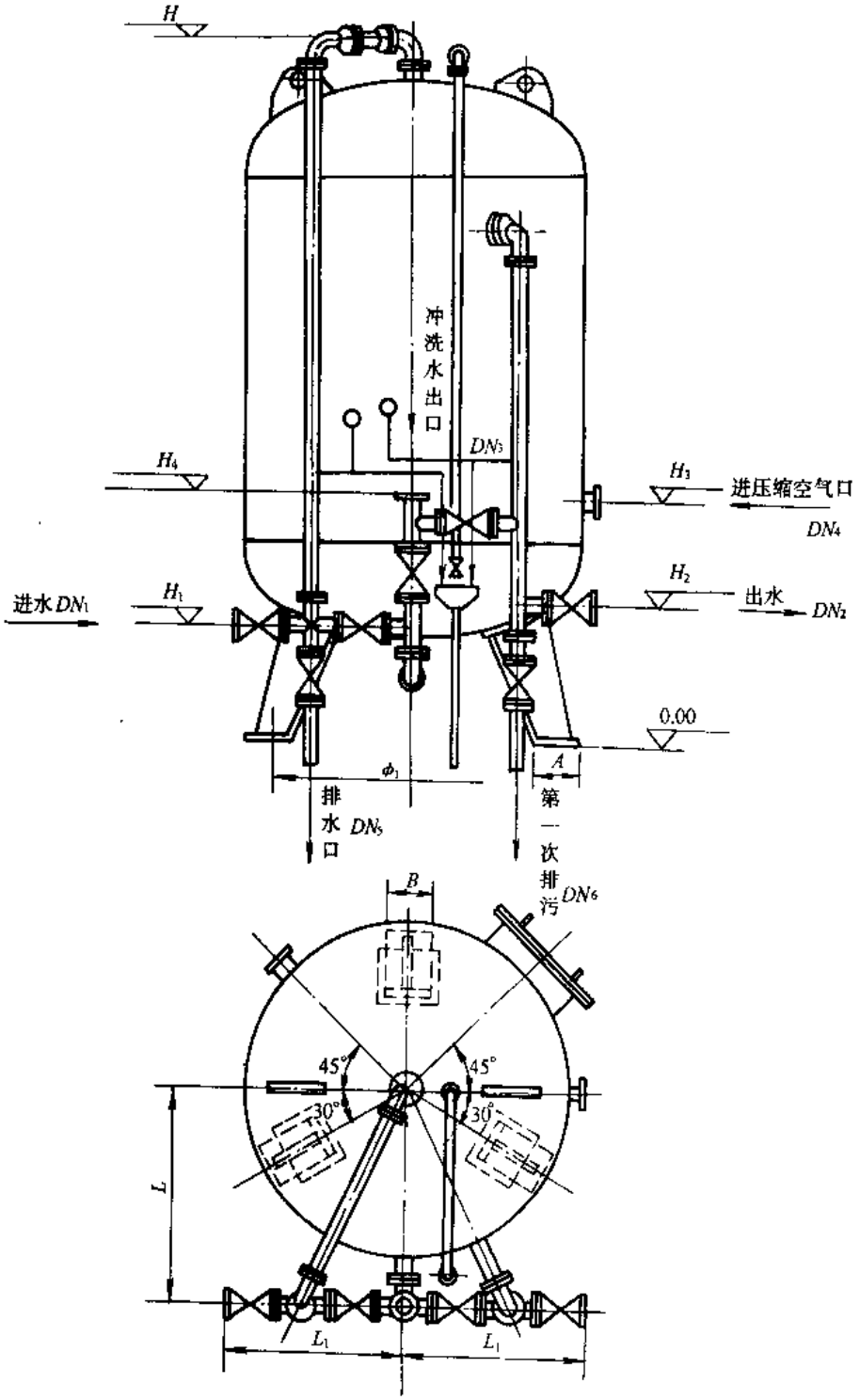


图 5-10　DUS 型钢制双式流机械过滤器外形尺寸

DUS 型钢制双流式机械过滤器外形尺寸（mm） 表 5-16

规 格	L	L_1	H	H_1	H_2	H_3	H_4	ϕ_1	A	B	DN_1	DN_2	DN_3	DN_4	DN_5	DN_6
ϕ1000	660	864	4025	505	658	1060	1156	985	130	160	80	80	80	40	80	50
ϕ1500	910	949	4350	540	703	1205	1256	1450	160	200	100	100	100	50	100	80
ϕ2000	1190	1154	5240	595	728	1372	1466	1800	200	250	150	150	150	80	150	100
ϕ2500	1500	1359	5460	680	798	1557	1716	2000	300	350	200	200	200	80	200	125

5.1.2 钠离子交换器

钠离子交换器以磺化煤或阳离子交换树脂为交换剂，以交换剂中之钠离子取代水中的钙、镁离子而使水得到软化。经钠离子交换器处理出水的碱度不变，且含盐量有所增加。钠离子交换软化与其它碱处理的综合系统，如氢—钠系统、铵钠系统、石灰预处理—钠离子交换系统等，适用于出水要求同时降低钙镁离子和碱度、含盐量，以及单独使用钠离子交换软化不经济的软化水处理系统。

钠离子交换器有逆流再生固定床、顺流再生固定床、浮动床和回程式离子交换器等离子交换装置，本节主要介绍逆流再生钠离子交换器、浮动床钠离子交换器和回程式钠离子交换器。顺流再生钠离子交换器见原手册第 10 册第 863 页表 12-25。

浮动床运行流速高，单组设备产水量大，对进水水质浊度指标要求较高，进水浊度以 1～2mg/L 为宜。

一、逆流再生钠离子交换器

（1）规格及性能见表 5-17。

逆流再生钠离子交换器规格及性能 表 5-17

型 号	规 格 (mm)	出水量 (m^3/h)	工作压力 (MPa)	工作温度 (℃)	滤 速 (m/h)	再生流速 (m/h)	交换器截面积 (m^2)	交换剂层高 (mm)
MR—400	ϕ400	2.5	≤0.6	≤40	20	1～1.5	0.126	2100
MR—600	ϕ600	5.7					0.283	2200
MR—800	ϕ800	10					0.503	2200
MR—1000	ϕ100	16					0.785	2400
MR—1200	ϕ1200	23					1.131	2500
MR—1600	ϕ1600	40					2.011	2600
MR—2000	ϕ2000	63					3.142	2600
MR—2600	ϕ2600	106					5.309	2600
DUS 型	ϕ1000	19.6	≤0.588	5～40	10	2～3	0.785	2000
	ϕ1500	44.2					1.759	
	ϕ2000	78.5					3.142	
	ϕ2500	122.7					4.898	
NGLZ—50	ϕ500	3.0	0.588	5～30	5～20	5	0.196	1500
NGLZ—75	ϕ750	6.8					0.442	
NGLZ—100	ϕ1000	11.6					0.785	2000
NGLZ—150	ϕ1500	26					1.77	2500
NGLZ—200	ϕ2000	47					3.14	
NGLZ—250	ϕ2500	73					4.9	

续表

型　号	交换剂体积 (m^3)	交换剂粒径 (mm)	最大外形尺寸 (直径×高) (mm)	净重 (kg)	参考价格 (元/台)	生产厂	备　注
MR—400	0.26	0.3~1.2	412×2900	370	6750	北京晓清环保(集团)公司	无顶压逆流再生钠离子交换器
MR—600	0.62		612×3000	479	7370		
MR—800	1.11		816×3200	780	9490		
MR—1000	1.88		1016×3500	1015	10950		
MR—1200	2.83		1216×3700	1317	12850		
MR—1600	5.23		1616×4000	1794	19660		
MR—200	8.17		2020×4000	2521	31360		
MR—2600	13.3		2624×4100	3745	45200		
DUS型			1000×5250	1102	28750	江苏宜兴市高胜威达环保设备制造厂	无顶压逆流再生钠离子交换器
			1500×5400	2522	41760		
			2000×6030	4370	59880		
			2500×6200	6401	75300		
NGLZ—50	0.294	0.5~1	512×3255	529	9600	济南市水处理技术研究所	
NGLZ—75	0.662		766×3444	736	11400		
NGLZ—100	1.57		1016×3955	1149	13100		
NGLZ—150	4.42		1516×4960	2441	28000		
NGLZ—200	7.85		2020×5191	4212	42000		
NGLZ—250	12.25		2520×5310	6714	68000		

型　号	规　格 (mm)	出水量 (m^3/h)	工作压力 (MPa)	工作温度 (℃)	滤速 (m/h)	再生流速 (m/h)	交换器截面积 (m^2)	交换剂层高 (mm)
NS—1	φ1000	10	≤0.6	≤40	15	<5	0.78	1500
NS—2	φ1400	20					1.54	
NS—3	φ1800	31			20		2.54	
NS—4	φ2000	50					3.14	
NS—5	φ2000	125			40		3.14	
GNN—06	φ600	5.6	≤0.6	≤35	20	5	0.28	1500
NNN—08	φ800	10.1					0.51	1600
GNN—10	φ1000	15.7					0.79	1800
GNN—12	φ1200	22.6					1.13	1800
GNN—15	φ1500	35.3					1.77	2000
GNN—20	φ2000	62.8					3.14	2000
FNJ—Ⅰ	φ750	11	≤0.6	≤50	25	3~4	0.44	1500
	φ1000	19.6					0.78	
	φ1500	44.2					1.77	
	φ2000	78.5					3.14	

型　号	交换剂体积 (m^3)	交换剂粒径 (mm)	最大外形尺寸 (直径×高) (mm)	净重 (kg)	参考价格 (元/台)	生产厂	备　注
NS—1	1.18	0.3	1000×4000	1600	26000	北京市海淀智通水处理设备厂	无顶压逆流再生钠离子交换器
NS—2	2.31		1400×4300	2450	31500		
NS—3	3.82		1800×4500	3850	38000		
NS—4	4.71		2000×4900	4350	43000		
NS—5			2000×5400	5670	56000		

续表

型号	交换剂体积 (m^3)	交换剂粒径 (mm)	最大外形尺寸 (直径×高) (mm)	净重 (kg)	参考价格 (元/台)	生产厂	备注
GNN—06			612×3800	2100		浙江省电力试验研究所设计、江苏宜兴市第四环保设备厂生产	
GNN—08			812×4160	3600			
GNN—10			1012×4460	5800			
GNN—12			1216×4610	8100			
GNN—15			1516×4850	14200			
GNN—20			2020×4950	23500			
FNJ—Ⅰ	0.66	0.5	762×3500	690	12000	沈阳水处理设备厂	负压逆流再生钠离子交换器
	1.20		1016×3895	1200	20400		
	2.70		1520×6183	2120	36000		
	4.70		2024×4900	3805	78000		

型号	规格 (mm)	出水量 (m^3/h)	工作压力 (MPa)	工作温度 (℃)	滤速 (m/h)	再生流速 (m/h)	交换器截面积 (m^2)	交换剂层高 (mm)
	φ500	2.9	≤0.6	5～30	15	4～5	0.2	1500
	φ750	6.6					0.44	1500
	φ1000	11.8					0.78	2000
	φ1500	26.5					1.77	2500
	φ2000	47.1					3.14	2500
	φ2500	73.6					4.90	2500

型号	交换剂体积 (m^3)	交换剂粒径 (mm)	最大外形尺寸 (直径×高) (mm)	净重 (kg)	参考价格 (元/台)	生产厂	备注
	0.30	0.5～1	512×3260	770	7800	沈阳水处理设备厂	外形尺寸见原手册第10册第856页
	0.66		762×3450	900	10000		
	1.56		1012×3950	1000	19800		
	4.43		1516×4960	2300	55800		
	7.85		2016×5190	3470	72000		
	12.3		2520×5250	5710	130000		

注：生产无顶压逆流再生钠离子交换器的工厂尚有：河北冀州市净化水设备厂（φ750～2000）等。

(2) 外形尺寸

1) MR 型逆流再生钠离子交换器外形尺寸见图 5-11、表 5-18。

MR 型逆流再生钠离子交换器外形尺寸 (mm) **表 5-18**

型号	ϕ	H_0	A	A_1	B_1	B_2	ϕ_1	DN_1、DN_2 DN_4、DN_5、DN_6	DN_3	地脚螺栓 n-ϕd
MR—400	412	2900	300	290	150	100	300	40	20	3－23
MR—600	612	3000	400	390	200	120	400	50	20	
MR—800	816	3200	550	490	300	150	600	65	25	
MR—1000	1016	3500	650	590	300	200	800	80	32	
MR—1200	1216	3700	750	690	350	300	900	100	40	
MR—1600	1616	4000	1000	900	400	300	1300	100	50	
MR—2000	2020	4000	1200	1100	500	448	1500	125	50	
MR—2600	2624	4100	1550	1400	600	488	2000	150	50	

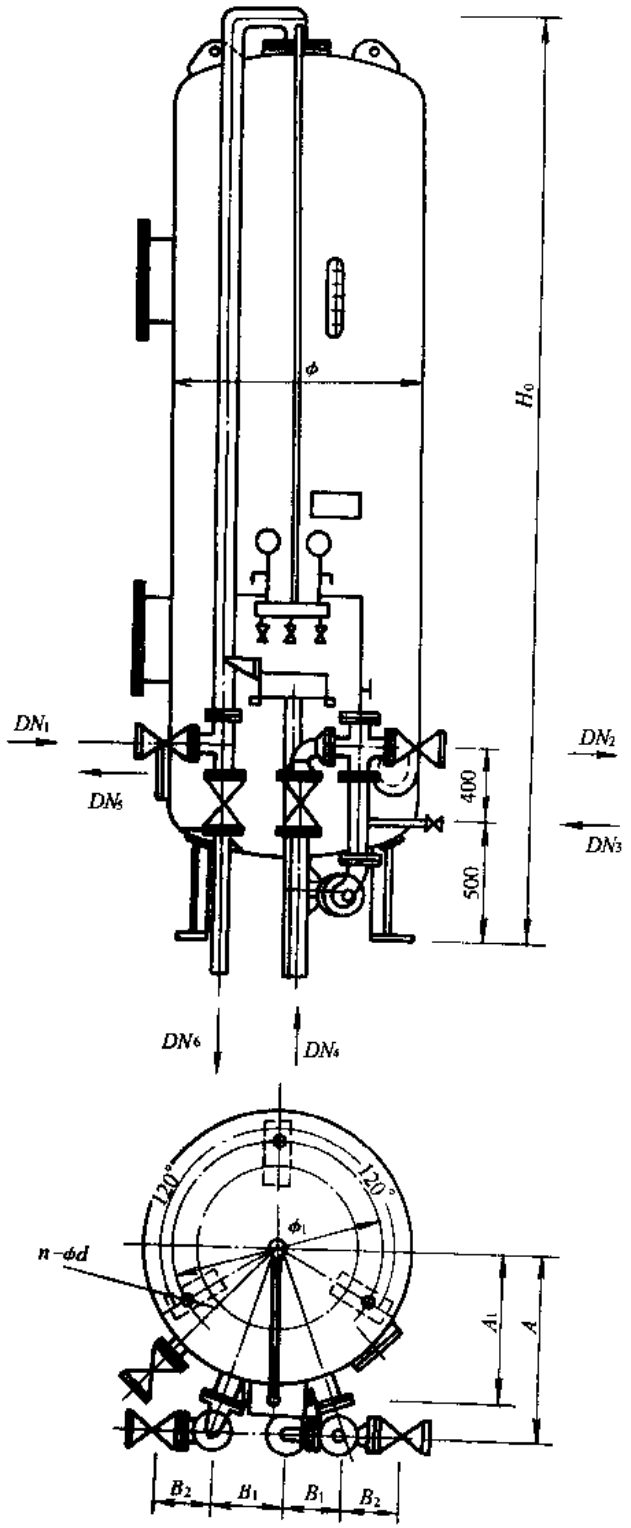


图 5-11　MR 型逆流再生钠离子交换器外形尺寸

DN_1—生水进口；DN_2—软水出口；DN_3—盐液进口；DN_4—反洗水进口；DN_5—交换剂卸出口；DN_6—排水口

（2）DUS 型逆流再生钠离子交换器外形尺寸见图 5-12、表 5-19。

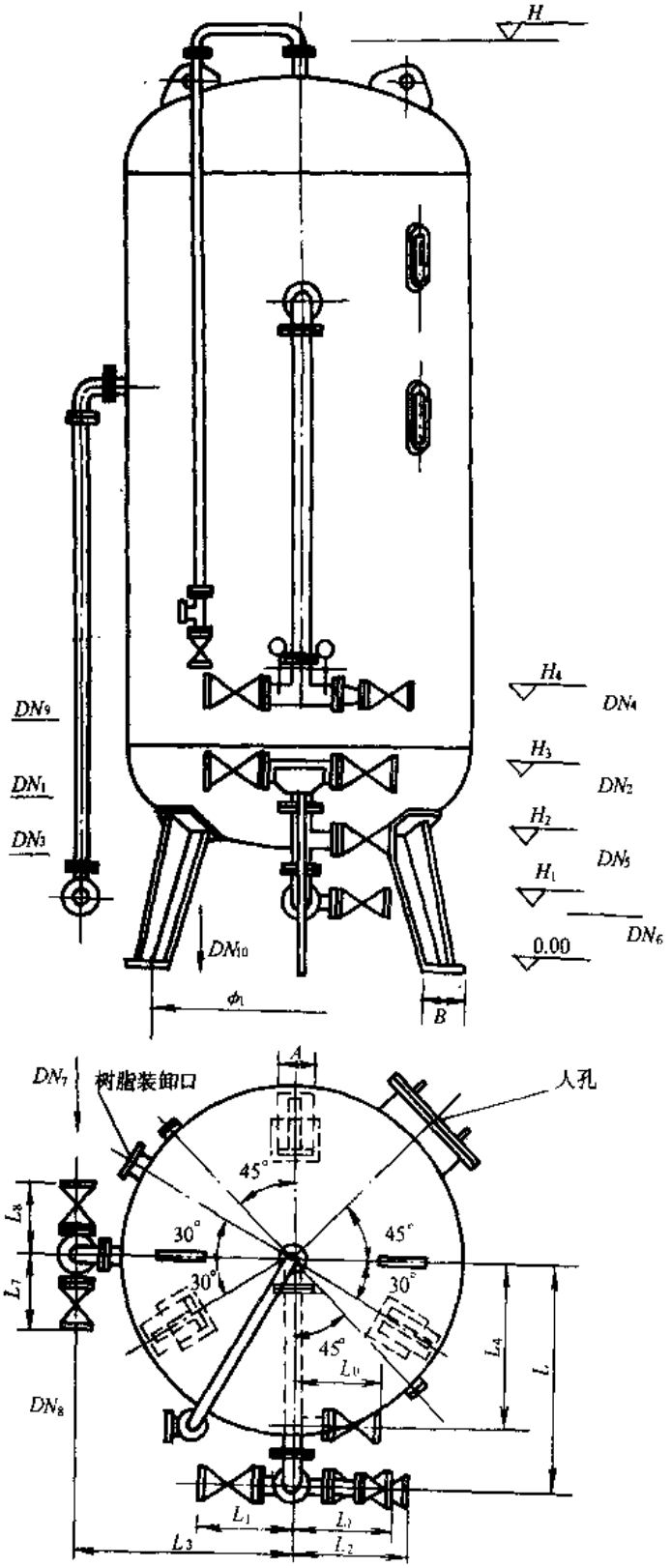


图 5-12 DUS 型逆流再生钠离子交换器外形尺寸

DN_1—进水；DN_2—出水；DN_3—反洗进水；DN_4—反洗排水；DN_5—正洗排水；DN_6—再生液进口；DN_7—小反洗进水；DN_8—排再生液；DN_9—备用口；DN_{10}—排气

DUS 型逆流再生钠离子交换器外形尺寸（mm）　　表 5-19

规　格	H	H_1	H_2	H_3	H_4	L	L_0	L_1	L_2	L_3	L_4	ϕ_1
φ1000	5250	212	505	798	1150	758	358	488	541	738	465	985
φ1500	5400	217	540	863	1250	1023	463	513	646	1008	700	1450
φ2000	6030	237	600	963	1350	1295	483	583	716	1260	932	1800
φ2500	6200	252	645	1038	1450	1580	548	658	781	1525	1187	2000

规　格	A	B	接管公称直径（mm）									
			DN_1	DN_2	DN_3	DN_4	DN_5	DN_6	DN_7	DN_8	DN_9	DN_{10}
φ1000	160	130	80	80	80	50	80	50	50	50	25	25
φ1500	200	160	100	100	100	80	100	80	80	80	32	32
φ2000	250	200	125	125	125	100	125	80	80	80	40	40
φ2500	350	300	150	150	150	125	150	100	100	100	40	40

3）NGLZ 型逆流再生钠离子交换器外形尺寸见图 5-13、表 5-20。

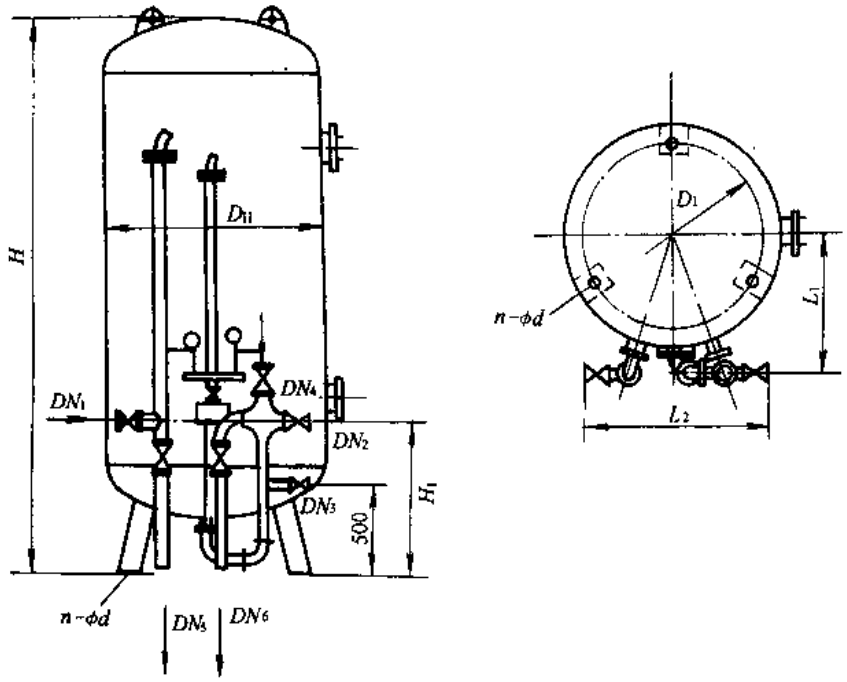


图 5-13　NGLZ 型逆流再生钠离子交换器外形尺寸

DN_1—生水进口；DN_2—软水出口；DN_3—盐液进口；DN_4—反洗水进口；DN_5、DN_6—排污口

NGLZ 型逆流再生钠离子交换器外形尺寸（mm）　　表 5-20

型　号	D_H	H	H_1	L_1	L_2	D_1	DN_1、DN_2、DN_3 DN_4、DN_5	DN_6	地脚螺栓 $n-\phi d$
NGLZ—500	512	3255	850	450	1270	400	50	50	3－25
NGLZ—750	766	3444	850	650	1140	600	50	50	
NGLZ—1000	1016	3955	900	750	1150	800	50	50	
NGLZ—1500	1516	4960	1200	975	1500	1200	100	50	
NGLZ—2000	2020	5191	1200	1200	1780	1500	125	100	3－30
NGLZ—2500	2520	5310	1200	1500	2040	2000	150	100	

4）NS 型逆流再生钠离子交换器外形尺寸见图 5-14、表 5-21。

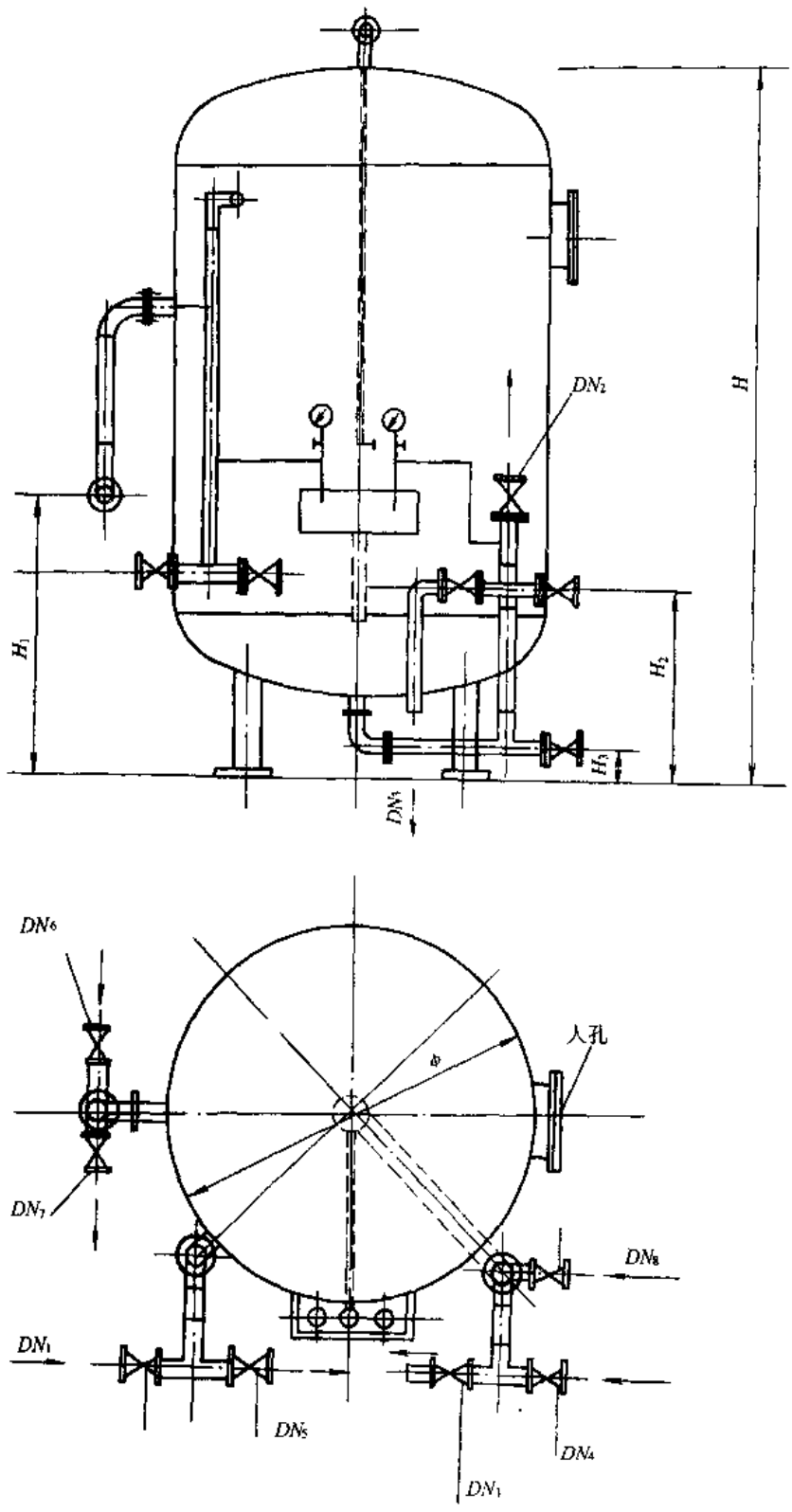


图 5-14 NS 型逆流再生钠离子交换器外形尺寸

DN_1—自来水入口；DN_2—软化水出口；DN_3—正洗排水；DN_4—反洗进口；DN_5—反洗排水；DN_6—小反洗进水；DN_7—排盐液口；DN_8—再生液进口

NS型逆流再生钠离子交换器外形尺寸（mm）　　表5-21

型　号	ϕ	H	H_1	H_2	H_3	DN_1、DN_2 DN_3、DN_4	DN_5、DN_6	DN_7、DN_8
NS—1	1000	4000	1200	900	300	50	50	40
NS—2	1400	4300	1200	900	300	65	50	40
NS—3	1800	4500	1200	900	300	100	65	50
NS—4	2000	4900	1200	900	300	150	65	50
NS—5	2000	5400	1400	1000	350	200	100	65

5）GNN型逆流再生钠离子产换器外形尺寸见图5-15、表5-22。

GNN型逆流再生钠离子交换器外形尺寸（mm）　　表5-22

型　号	D_H	H	H_1	H_2	H_3	H_4	H_5	H_6	H_7	L_1	L_2	L_3
GNN—06	612	3800	130	450	750	1200	1450	1600	1800	310	360	250
GNN—08	812	4160	220	450	750	1200	1450	1600	1800	310	360	350
GNN—10	1012	4460	180	450	850	1200	1450	1600	1800	310	500	450
GNN—12	1216	4610	280	500	850	1200	1450	1600	1800	310	500	550
GNN—15	1516	4850	250	550	950	1200	1450	1600	1800	350	550	650
GNN—20	2020	4950	210	550	1050	1200	1450	1600	1800	350	600	900

型　号	L_4	L_5	L_6	L_7	ϕ_1	a	b	DN_1、DN_2 DN_3、DN_4 DN_6	DN_5、DN_7 DN_8	DN_9	DN_{10}
GNN—06	486	335	250	470	530	100	140	50	50	25	25
GNN—08	586	335	300	580	700	100	140	50	50	25	25
GNN—10	686	335	400	710	985	100	140	80	50	25	25
GNN—12	788	335	500	810	1000	180	220	80	50	25	25
GNN—15	958	365	600	1010	1450	180	220	100	80	40	25
GNN—20	1210	365	700	1290	1800	180	220	125	80	40	25

6）FNJ-Ⅰ型负压逆流再生钠离子交换器外形尺寸见图5-16、表5-23。

FNJ-Ⅰ型负压逆流再生钠离子交换器外形尺寸（mm）　　表5-23

规　格	$D_H\times\delta$	H	H_1	H_2	H_3	H_4	H_5	H_6	H_7	L	L_1
ϕ750	762×6	3500	2300	575	950	400	1790	286	950	488	590
ϕ1000	1016×8	3895	2410	845	950	450	1928	277	950	610	730
ϕ1500	1520×10	4183	2470	845	1000	450	1928	340	1000	860	1010
ϕ2000	2024×12	4900	2960	996	1100	400	1928	402	1100	1060	1280

规　格	接管公称直径（mm）							
	DN_1	DN_2	DN_3	DN_4	DN_5	DN_6	DN_7	DN_8
ϕ750	50	50	50	50	50	50	50	50
ϕ1000	80	80	80	80	80	50	50	50
ϕ1500	100	100	100	100	100	80	80	80
ϕ2000	125	125	125	125	125	80	80	80

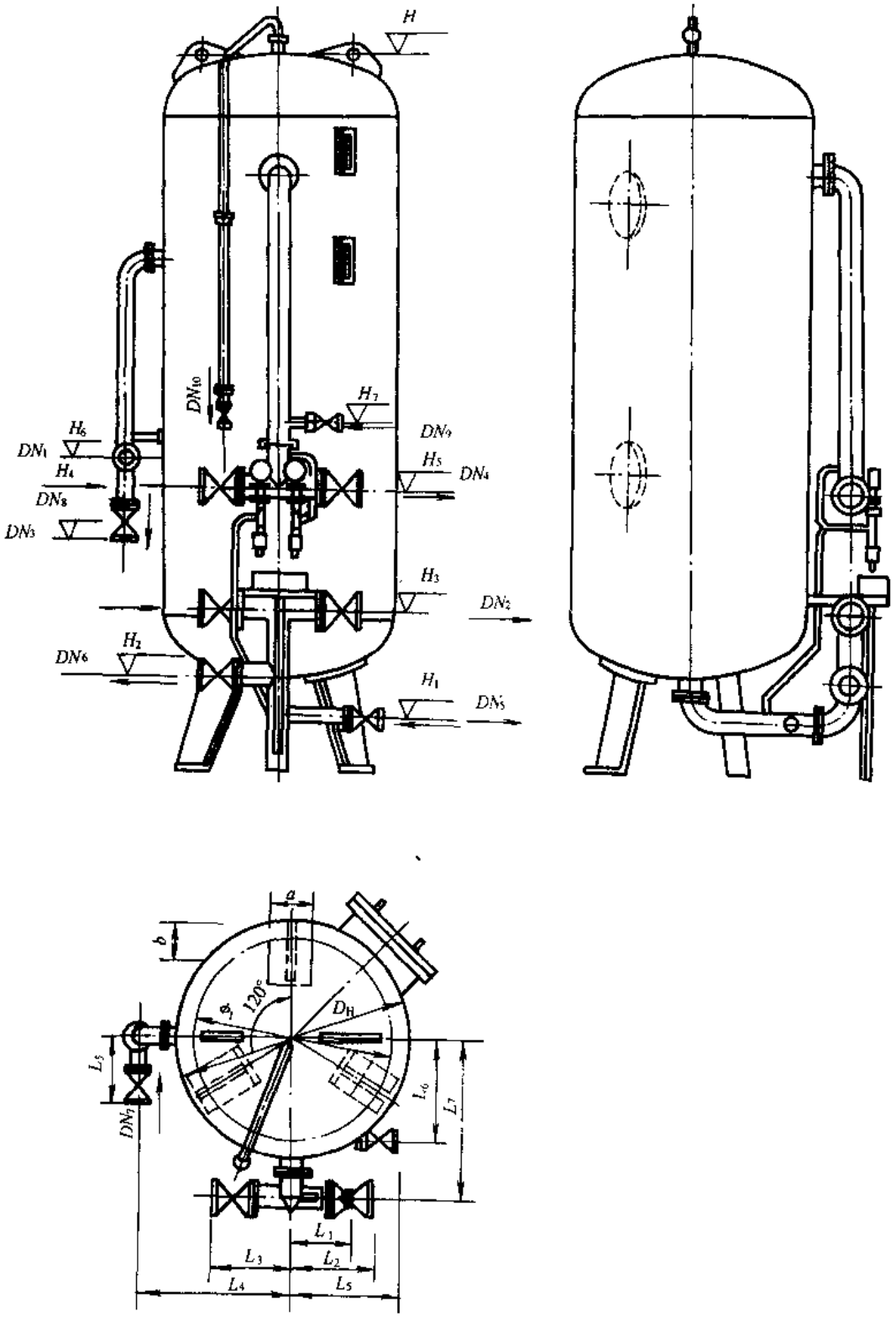


图 5-15 GNN 型逆流再生钠离子交换器外形尺寸

DN_1—进水；DN_2—出水；DN_3—反洗进水；DN_4—反洗排水；DN_5—再生液进口；DN_6—正洗排水；DN_7—小反洗进水；DN_8—中排水；DN_9—进压缩空气；DN_{10}—排气

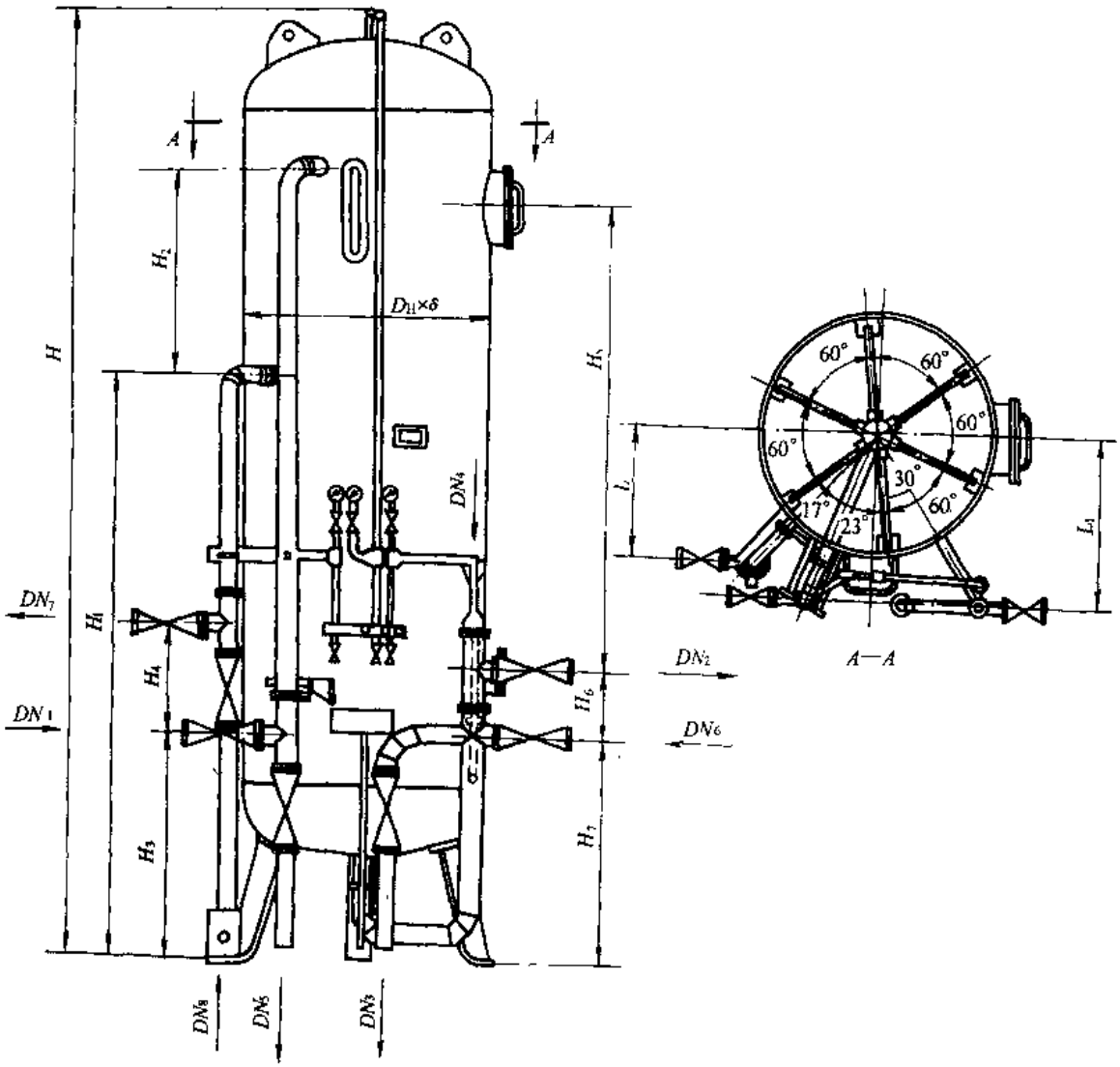


图 5-16　FNJ-Ⅰ型负压逆流再生钠离子交换器外形尺寸

DN_1—进水；DN_2—出水；DN_3—正洗排水；DN_4—反洗进水；DN_5—反洗排水；

DN_6—进再生液；DN_7—排再生液；DN_8—小反洗进水

二、浮动床钠离子交换器

(1) 规格及性能见表 5-24。

浮动床钠离子交换器规格及性能　　表 5-24

型　号	规　格 (mm)	出水量 (m^3/h)	运行周期 (h)	工作压力 (MPa)	工作温度 (℃)	工作滤速 (m/h)	再生流速 (m/h)	交换剂层高度 (mm)
FR-77-J	φ300	>1		≤0.59	5~45	30	4~6	1275
	φ500	>4						1700
	φ750	>8						1700
	φ800	>10						1700
	φ1000	>20						1700
	φ1500	>45						2100
	φ2000	>95						2100
	φ2500	>150						2400

续表

型号	规格 (mm)	出水量 (m^3/h)	运行周期 (h)	工作压力 (MPa)	工作温度 (℃)	工作滤速 (m/h)	再生流速 (m/h)	交换剂层高度 (mm)
SPN250-15	ϕ250	1.4	37	0.15～0.3	常温	≥20	5～7	1500
SFN300-15	ϕ300	2.0	37					1500
SFN400-15	ϕ400	3.5	37					1500
SFN500-15	ϕ500	5.5	37					1500
SFN600-15	ϕ600	7.9	37					1500
SFN800-18	ϕ800	14	52					1800

型号	树脂装填量 (kg)	进出水管公称管径 (mm)	材质及内防腐层	最大外形尺寸 (直径×总高) (mm)	净重 (kg)	参考价格 (元/台)	生产厂
FR-77-J	70～85	25	钢板焊接，新型防腐材料	300×2080	128	3050	苏州市水处理设备厂、宜兴市优尼克化水成套设备有限公司
	350～370	50		500×2960	432	5080	
	790～830	50		750×3005	672	7650	
	900～950	50		800×3010	740	8950	
	1750～1800	80		1000×3745	1400	10980	
	3950～4050	100		1500×4500	2700	17050	
	8450～8950	150		2000×4900	4000	25000	
	13250～13950	200		2500×5200	5200	38000	
SFN250-15	62×2	40	Q235-B 钢板焊接，混合仿瓷涂料	1200×2310	458	12290	昌宁集团
SFN300-15	90×2	40		1300×2335	553	16380	
SFN400-15	160×2	40		1350×2375	647	21930	
SFN500-15	250×2	40		1520×2435	770	28010	
SFN600-15	360×2	50		1700×2630	942	32230	
SFN800-18	770×2	50		1910×2995	1500	39500	

型号	规格 (mm)	出水量 (m^3/h)	运行周期 (h)	工作压力 (MPa)	工作温度 (℃)	工作滤速 (m/h)	再生流速 (m/h)	交换剂层高度 (mm)
-16	ϕ1000	21.8	14	0.6	常温	≥20	5～7	1600
DFN-1000-20			18					2000
-25			22					2500
-16	ϕ1200	31.4	14					1600
DFN-1200-20			18					2000
-25			22					2500
-20	ϕ1400	42.8	18					2000
DFN-1400-25			22					2500
-30			27					3000
-20	ϕ1600	55.9	18					2000
DFN-1600-25			22					2500
-30			27					3000
-25	ϕ2000	87.3	22					2500
DFN-2000-30			27					3000
-35			32					3500

续表

型　号	树脂装填量（kg）	进出水管公称管径（mm）	材质及内防腐层	最大外形尺寸（直径×总高）（mm）	净重（kg）	参考价格（元/台）	生　产　厂
-16	1070			3900	1083	31970	
DFN-1000-20	1335	80		1000×4300	1105	35010	
-25	1570			4800	1172	38570	
-16	1450			3960	1759	40030	
DFN-1200-20	1810	100		1200×4360	1882	42270	
-25	2270			4860	2031	43990	
-20	2470			4410	2288	56150	
DFN-1400-25	3080	100	Q235-B 钢板焊接，混合仿瓷涂料	1400×4910	2496	58920	昌宁集团
-30	3700			5410	2696	61700	
-20	3220			4540	3067		
DFN-1600-25	4030	125		1600×5040	3319		
-30	4830			5540	3574		
-25	6280			5215	4650		
DFN-2000-30	7550	125		2000×5715	5000		
-35	8800			6215	5379		

注：①苏州市水处理设备厂生产的浮动床钠离子交换器价格包括交换柱、管道、阀门、压力表。

②昌宁集团生产的浮动床钠离子交换器分为双罐 SFN，单罐 DFN 两种形式，产水量为原水硬度 3.53mmol/L 的水量。SFN 型交换器最大外形尺寸为两罐中心距×总高。树脂要进行体外擦洗，其石英砂层粒径级配及厚度见表 5-25。

③硬度 mmol/L 的基本单元为 $C\left(\frac{1}{2}Ca^{2+}、\frac{1}{2}Mg^{2+}\right)$。

石英砂层粒径级配及厚度　　表 5-25

交换器规格（mm）	石英砂粒径、厚度（mm）					
	粒径 1～2	粒径 2～4	粒径 4～8	粒径 8～16	粒径 16～32	垫层总厚
φ1000～φ1600	200	100	100	100	250	750
φ2000	200	100	150	200	250	900

（2）外形尺寸：

1）FR-77-J 型浮动床钠离子交换器外形尺寸见图 5-17、表 5-26。

FR-77-J 型浮动床钠离子交换器外形尺寸（mm）　　表 5-26

规　格	H	H_1	H_2	B	D	接管公称直径（mm）						
						DN_1	DN_2	DN_3	DN_4	DN_5	DN_6	DN_7
φ300	2080		470	180	430	25	25	25	15	25	15	15
φ500	2960	1500	850	290	490	40	40	40	25	40	15	15
φ750	3005	1500	850	420	740	50	50	50	25	50	15	15
φ800	3010	1500	850	450	790	80	80	80	25	80	15	15
φ1000	3745	1500	850	570	985	80	80	80	25	80	25	15
φ1500	4500	1500	940	840	1450	100	100	100	40	100	25	25
φ2000	4900	1500	940	1120	1800	150	150	150	50	150	25	25
φ2500	5200	1500	940	1400	2000	150	150	150	50	150	25	25

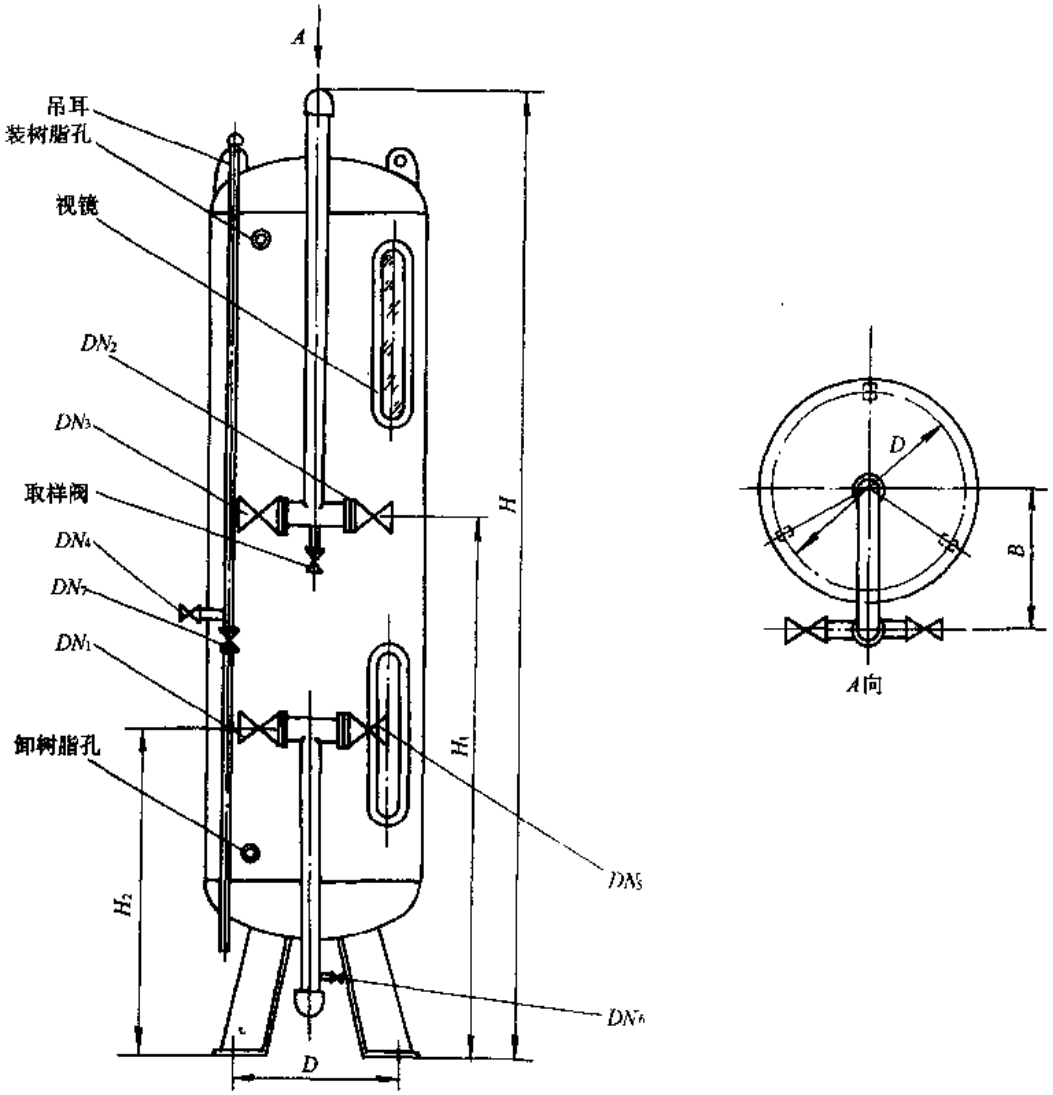


图 5-17 FR-77-J 型浮动床钠离子交换器

DN_1—进水阀；DN_2—软水出口阀；DN_3—正洗进水阀；

DN_4—进盐阀；DN_5—排污阀；DN_6—放空阀；DN_7—排气阀

2）SFN、DFN 型浮动床钠离子交换器外形尺寸见图 5-18、19，表 5-27、28。

SFN 型浮动床钠离子交换器外形尺寸（mm） **表 5-27**

型号	规格	H	L	ϕ_1	接管公称直径 DN（mm）							
					K_1、K_2	K_3、K_4	K_5、K_6	K_8、K_9	K_{10}、K_{11}	K_{12}、K_{13}	K_7、K_{14}	K_{15}、K_{16}
SFN250—15	ϕ250	2310	1200	530	40	40	20	40	10	40	20	25
SFN300—15	ϕ300	2335	1300	580	40	40	20	40	10	40	20	25
SFN400—15	ϕ400	2375	1350	680	40	40	20	40	10	40	20	25
SFN500—15	ϕ500	2435	1520	800	40	40	20	40	10	40	20	25
SFN600—15	ϕ600	2630	1700	900	50	50	20	50	10	50	20	25
SFN800—15	ϕ800	2995	1910	900	50	50	20	50	10	50	20	25

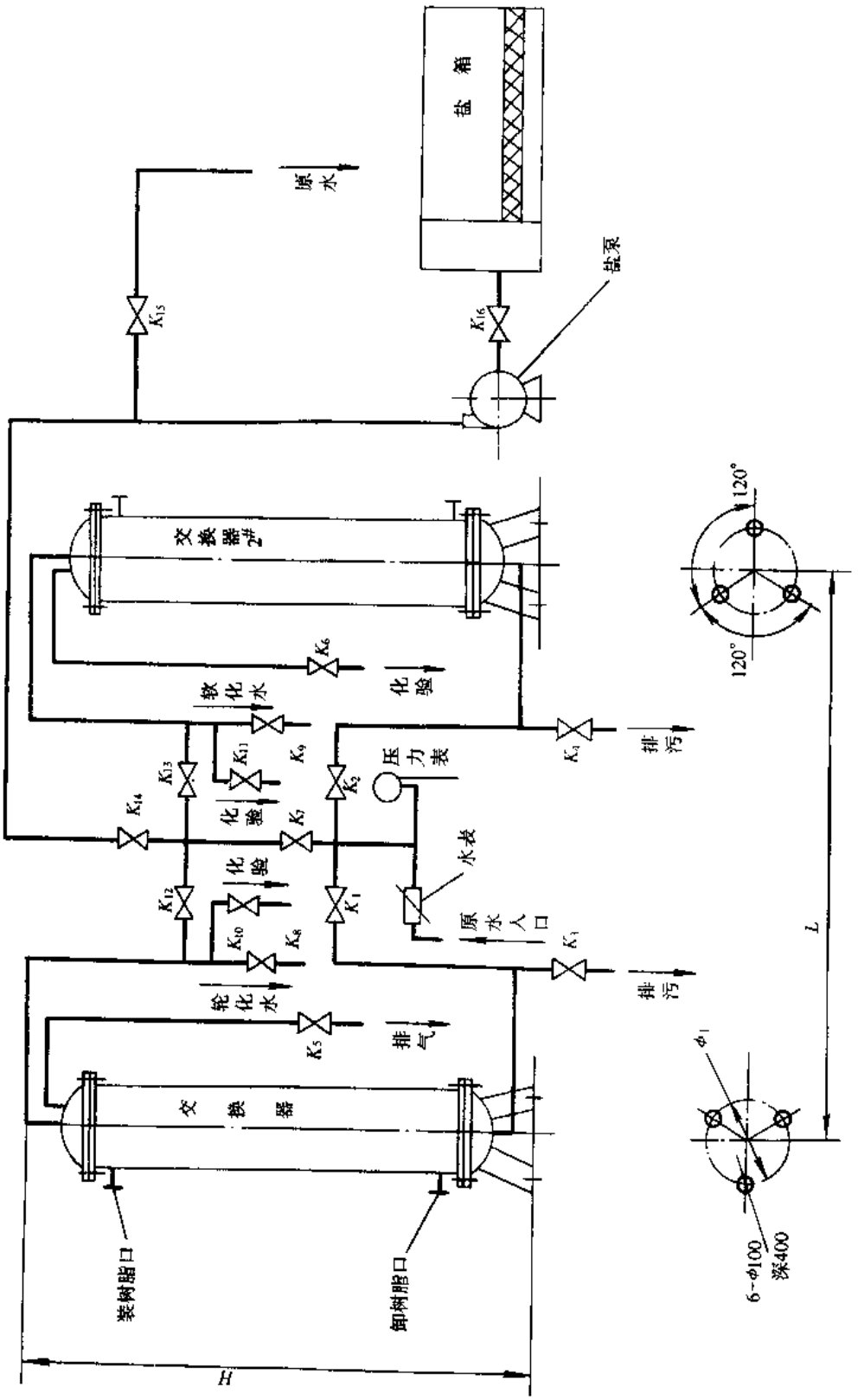


图 5-18　SFN 型浮动床钠离子交换器

K_1、K_2—原水入口；K_3、K_4—排污口；K_5、K_6—排气口；K_8、K_9—软水出口；K_{10}、K_{11}—取样口；K_{12}、K_{13}—再生液入口；K_7、K_{14}—再生液或原水控制阀门；K_{15}、K_{16}—盐泵接口

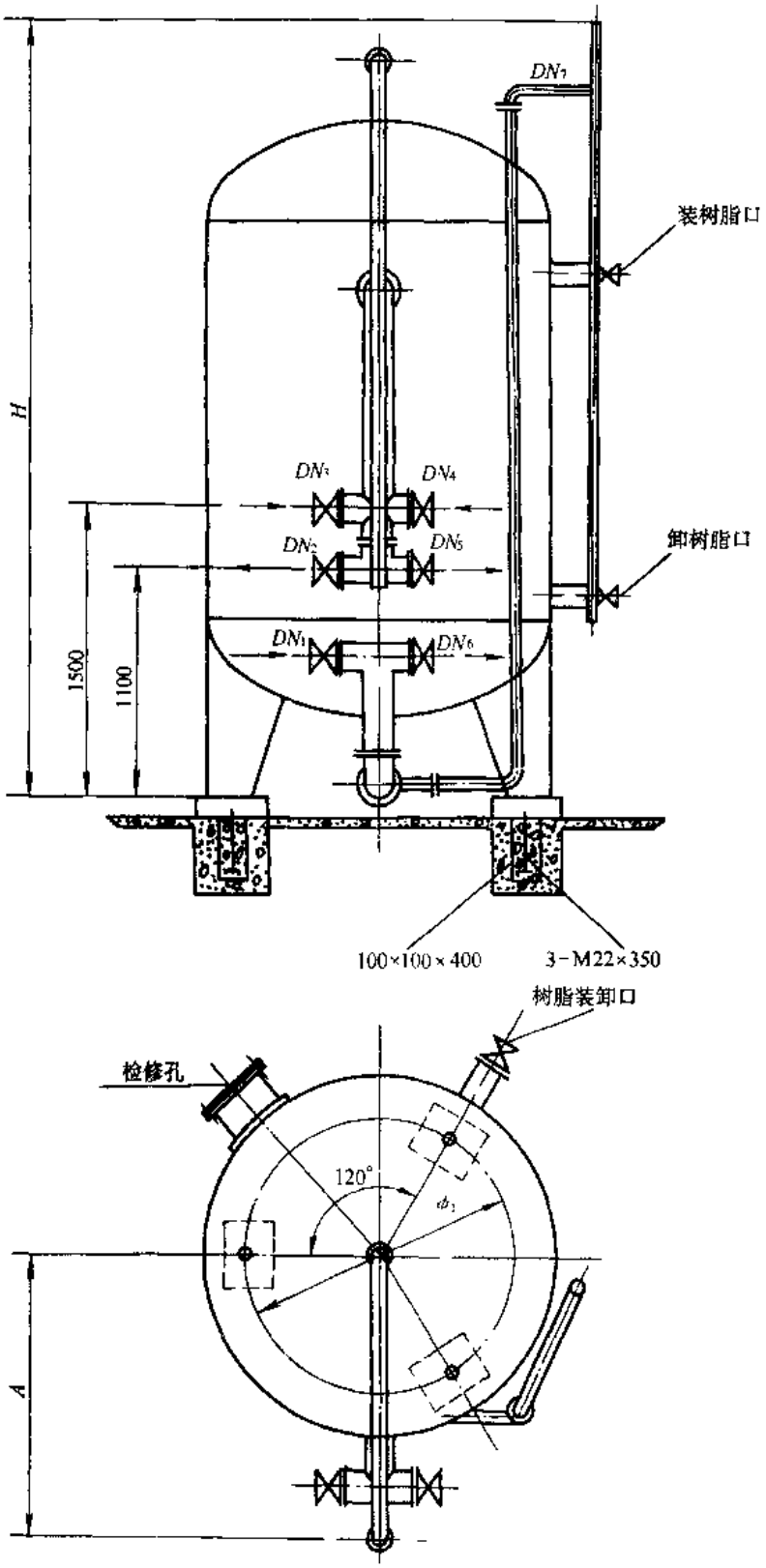


图 5-19 DFN 型浮动床钠离子交换器外形尺寸

DN_1—运行进水；DN_2—逆洗排水；DN_3—进再生液；
DN_4—正洗进水；DN_5—运行出水；DN_6—正洗排水；DN_7—排再生液

DFN 型浮动床钠离子交换器外形尺寸（mm）　　表 5-28

型　号	规　格	H	ϕ_1	A	接管公称直径（mm）						
					DN_1	DN_2	DN_3	DN_4	DN_5	DN_6	DN_7
-16		3900									
DFN1000-20	ϕ1000	4300	800	850	80	80	50	50	80	80	40
-25		4800									
-16		3960									
DFN1200-20	ϕ1200	4360	1000	1000	100	100	50	50	100	100	50
-25		4860									
-20		4410									
DFN1400-25	ϕ1400	4910	1200	1100	100	100	50	50	100	100	50
-30		5410									
-20		4540									
DFN1600-25	ϕ1600	5040	1400	1250	125	125	65	65	125	125	65
-30		5540									
-35		5215									
DFN2000-30	ϕ2000	5715	1800	1450	125	125	80	80	125	125	80
-35		6215									

三、双程式钠离子交换器

双程式钠离子交换器是实现逆流再生离子交换技术的最新设备，解决了长期未解决的逆流再生交换剂乱层问题。本设备操作简便，不需要顶压，运行过程只有交换、小反洗、再生和正洗等四道手续，比一般逆流再生固定床的操作手续大为简化；交换和再生流速没有严格限制，容易操作；进液、出液装置均设在床层上部，便于检修；床层底部不用设石英砂垫层，无硅、钙污染。

（1）规格及性能见表 5-29。

GAN 型双程式钠离子交换器规格及性能　　表 5-29

型　号	规格（mm）	出水量（m^3/h）	工作压力（MPa）	工作滤速（m/h）	交换剂种类	交换剂层高度（mm）	材质及内防腐层	最大外形尺寸（外径×高）（mm）	净重（kg）	参考价格（元/台）	生产厂
GAN-500	ϕ500	4.1				2000		516×3000	600	12100	
GAN-800	ϕ800	11.4				2000		820×3270	1100	17340	
GAN-1000	ϕ1000	18				2220		1020×3000	1200	23500	江苏宜兴市高塍威达环保设备制造厂
GAN-1200	ϕ1200	21.3				2160		1220×3000	1400	27500	
GAN-1500	ϕ1500	41.8	≤0.3	≤25	732# 阳离子交换树脂	2210	钢板焊接、橡胶衬里	1520×3200	1800	36100	
GAN-1800	ϕ1800	60.8				2310		1820×3400	2800	42300	
GAN-2000	ϕ2000	75.5				2390		2024×3600	3200	55700	
GAN-2600	ϕ2600	129.5				2340		2628×3800	5600	69400	
GAN-3000	ϕ3000	172				2360		3032×4000	7100	88500	

注：①交换流程长度约为交换剂层高度的 2 倍。

②参考价格未包括离子交换树脂。

③无锡钱桥净化水处理设备厂亦生产 GAN 型双程式钠离子交换器。

④生产双程式钠离子交换器的工厂还有江苏宜兴市高塍水气净化设备厂等。

（2）外形尺寸见图 5-20、表 5-30。

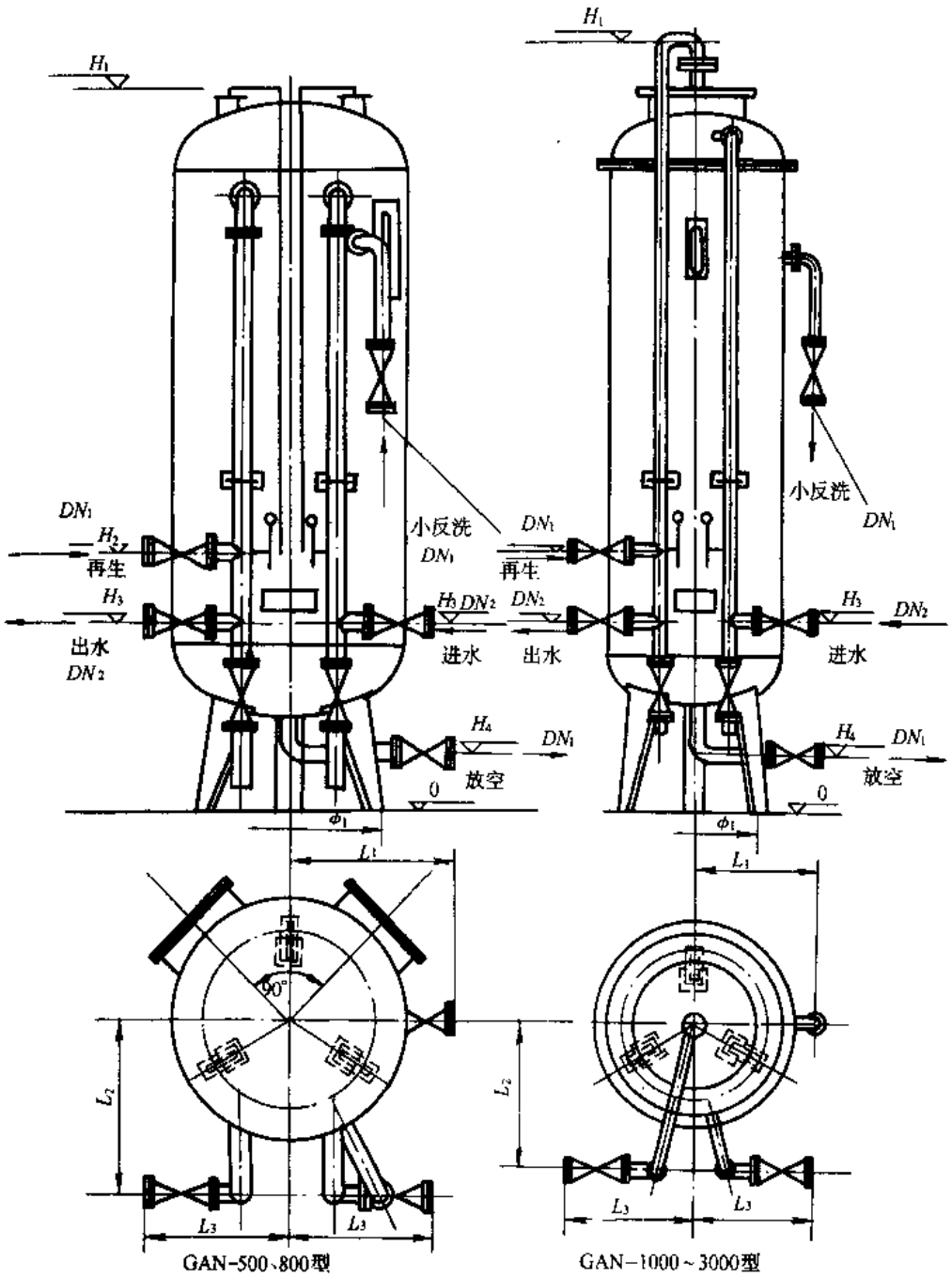


图 5-20 GAN 型双程式钠离子交换器外形尺寸

GAN 型双程式钠离子交换器外形尺寸（mm） **表 5-30**

型 号	H_1	H_2	H_3	H_4	L_1	L_2	L_3	ϕ_1	DN_1	DN_2
GAN-500	3000	1200	1000	150	480	400	430	420	40	50
GAN-800	3270	1200	1000	150	630	610	535	680	40	80
GAN-1000	3000	1100	800	250	750	760	600	830	50	80
GAN-1200	3000				880	860	620	950	80	100
GAN-1500	3200				1030	1010	745	1250	80	100
GAN-1800	3400				1200	1160	845	1400	100	125

续表

型　号	H_1	H_2	H_3	H_4	L_1	L_2	L_3	ϕ_1	DN_1	DN_2
GAN-2000	3600	1100	800	250	1325	1260	920	1500	125	150
GAN-2600	3800				1650	1560	1120	2050	150	200
GAN-3000	4000				1850	1760	1220	3000	150	200

5.1.3　固定床阴、阳离子交换器

阴、阳离子交换器是用于水的初步脱盐（剩余含盐量1～5mg/L）或制备高纯水（剩余含盐量小于1mg/L）的主要设备。如原水含盐量在500mg/L以下时，通过阳-阴离子交换器处理后出水含盐量可降至5～10mg/L（相当于水的电导率为10μΩ/cm左右）。当水质要求更高时，则可设置第二级或阴阳混合床离子交换器进一步处理。当原水含盐量大于500mg/L时，应尽量采用双级系统，并应优先采用电渗析法或反渗透法作初级处理。如原水中重碳酸盐含量较高，则应在阴、阳离子交换器之间设置除气塔，驱除二氧化碳气体。

一、逆流再生固定床阴、阳离子交换器

（1）规格及性能见表5-31。

逆流再生固定床阴、阳离子交换器规格及性能　　表5-31

型　号	规　格（mm）	出水量（m^3/h）	工作压力（MPa）	工作温度（℃）	工作滤速（m/h）	交换剂种类	交换剂层高度（mm）	材质及内防腐层
JC-500（JA-500）	φ500	4.8	0.6	5～35	25	阳离子交换树脂732#，阴离子交换树脂717#	1600 1800 2000	Q235-A钢板焊接，橡胶衬里
JC-600（JA-600）	φ600	7					1600 1800 2000	
JC-800（JA-800）	φ800	12					1600 1800 2000	
JC-1000（JA-1000）	φ1000	19.5					1600 1800 2000	
JC-1200（JA-1200）	φ1200	28					1600 1800 2000	

续表

型号	规格 (mm)	最大外形尺寸 (直径×总高) (mm)	净重 (kg)	参考价格 (元/台)	生产厂	备注
JC-500 (JA-500)	φ500	512×3610	435	5220	靖江海象水处理设备有限公司、浙江昆仑环境工程有限公司（原江苏靖江市不锈钢冷却塔厂）	1. 无顶压 2. 表列 JA 型阴离子交换器与 JC 型阳离子交换器不同之处均用括号表示 3. 参考价格未包括衬胶在内
		512×(3970)	(485)	(5800)		
		512×3930	495	5940		
		512×(4330)	(545)	(6500)		
		512×4258	570	6840		
		512×(4690)	(575)	(6900)		
JC-600 (JA-600)	φ600	612×3660	570	6840		
		612×(4020)	(625)	(7500)		
		612×3980	600	7200		
		612×(4380)	(656)	(7900)		
		612×4308	630	7560		
		612×(4740)	(695)	(8400)		
JC-800 (JA-800)	φ800	812×3760	1140	13680		
		812×(4120)	(1232)	(14800)		
		812×4080	1280	15360		
		812×(4480)	(1390)	(16700)		
		812×4400	1420	17040		
		812×(4840)	(1550)	(18600)		
JC-1000 (JA-1000)	φ1000	1016×4160	1740	19140		
		1016×(4520)	(1870)	(20600)		
		1016×4480	1950	21450		
		1016×(4880)	(2100)	(23100)		
		1016×4800	2170	23900		
		1016×(5240)	(2340)	(25700)		
JC-1200 (JA-1200)	φ1200	1220×4290	2332	25600		
		1220×(4650)	(2520)	(27800)		
		1220×4610	2508	27600		
		1220×(5010)	(2720)	(30000)		
		1220×4930	2684	29500		
		1220×(5370)	(2922)	(32100)		

型号	规格 (mm)	出水量 (m^3/h)	工作压力 (MPa)	工作温度 (℃)	工作滤速 (m/h)	交换剂种类	交换剂层高度 (mm)	材质及内防腐层
JC-1500 (JA-1500)	φ1500	44	0.6	5～35	25	阳离子交换树脂 732#，阴离子交换树脂 717#	1600 1800 2000	Q235-A 钢板焊接，橡胶衬里
JC-2000 (JA-2000)	φ2000	78.5					1600 2000 2400	
JC-2200 (JA-2200)	φ2200	95					1600 2000 2400	
JC-2500 (JA-2500)	φ2500	122.5					1600 2000 2400	
JC-3000 (JA-3000)	φ3000	175					1600 2000 2400	
JC-3200 (JA-3200)	φ3200	200					1600 2000 2400	

续表

型　号	规　格 (mm)	最大外形尺寸 (直径×总高) (mm)	净重 (kg)	参考价格 (元/台)	生　产　厂	备　注
JC-1500 (JA-1500)	φ1500	1520×4585 1520×(4945) 1520×4905 1520×(5305) 1520×5225 1520×(5665)	2350 (2585) 2610 (2870) 3870 (3150)	25900 (28400) 28700 (32000) 31200 (34700)	靖江海象水处理设备有限公司、浙江昆仑环境工程有限公司（原江苏靖江市不锈钢冷却塔厂）	1. 无顶压 2. 表列JA型阴离子交换器与JC型阳离子交换器不同之处均用括号表示 3. 参考价格未包括衬胶在内
JC-2000 (JA-2000)	φ2000	2024×4985 2024×(5345) 2024×5625 2024×(6065) 2024×6265 2024×(6785)	3580 (3840) 3895 (4200) 4150 (4495)	39400 (42200) 42800 (46200) 45700 (49500)		
JC-2200 (JA-2200)	φ2200	2224×5021 2224×(5381) 2224×5661 2224×(6101) 2224×6301 2224×(6821)	4455 (4798) 4830 (5196) 5140 (5560)	49000 (52800) 53100 (57200) 56500 (61100)		
JC-2500 (JA-2500)	φ2500	2524×5271 2524×(5631) 2524×5911 2524×(6351) 2524×6551 2524×(7071)	5760 (6106) 6225 (6680) 6625 (7150)	63400 (67200) 68500 (73400) 72900 (78700)		
JC-3000 (JA-3000)	φ3000	3032×5595 3032×(5955) 3032×6235 3032×(6670) 3032×6875 3032×(7390)	8210 (8750) 8840 (9135) 9395 (10100)	90300 (96300) 97300 (100500) 103000 (111200)		
JC-3200 (JA-3200)	φ3200	3232×5696 3232×(6056) 3232×6336 3232×(6776) 3232×6976 3232×(7496)	9180 (9780) 9880 (10570) 10500 (11270)	101000 (107600) 109000 (116300) 115500 (123900)		

续表

型号	规格 (mm)	出水量 (m^3/h)	工作压力 (MPa)	工作温度 (℃)	工作滤速 (m/h)	交换剂种类	交换剂层高度 (mm)	材质及内防腐层
LF-600	ϕ600	4.2	<0.4	5～50	15		1600	钢板焊接橡胶衬里
LF-800	ϕ800	7.5					1600	
LF-1000	ϕ1000	11.8					1600	
LF-1200	ϕ1200	17					1600	
LF-1400	ϕ1400	23.1					2000	
LF-1600	ϕ1600	30.2					2000	
LF-1800	ϕ1800	38.2					2000	
LF-2000	ϕ2000	47.1					2200	
LF-2200	ϕ2200	57					2200	
LF-2500	ϕ2500	73.6					2500	
GWNY-80	ϕ800	10	0.6	4～50	20		1800	碳钢焊接橡胶衬里
GWNY-100	ϕ1000	15.7					1800	
GWNY-120	ϕ1200	22.6					1800	
GWNY-150	ϕ1500	35					2000	
GWNY-200	ϕ2000	62.8					2000	
GWNY-250	ϕ2500	98					2400	
GWNY-300	ϕ3000	141					2400	

型号	规格 (mm)	最大外形尺寸 (直径×总高) (mm)	净重 (kg)	参考价格 (元/台)	生产厂	备注
LF-600	ϕ600	600×3903	495	19430	浙江嘉兴市竹林电渗析器厂	无顶压
LF-800	ϕ800	800×3913	785	21650		
LF-1000	ϕ1000	1000×4809	1640	25110		
LF-1200	ϕ1200	1200×5050	1980	31860		
LF-1400	ϕ1400	1400×5105	2120	33180		
LF-1600	ϕ1600	1600×5170	2710	37900		
LF-1800	ϕ1800	1800×5356	3520	43830		
LF-2000	ϕ2000	2000×5400	3770	48560		
LF-2200	ϕ2200	2200×5400	5330	58100		
LF-2500	ϕ2500	2500×5650	6084	68700		
GWNY-80	ϕ800	812×4180	1152		河北冀州市净化水设备厂	1. 无顶压 2. 树脂层高2000mm 3. 根据水质情况，树脂层需增高或降低时，总高也相应增高或降低
GWNY-100	ϕ1000	1012×4500	1835			
GWNY-120	ϕ1200	1216×5290	2180			
GWNY-150	ϕ1500	1516×5430	3183			
GWNY-200	ϕ2000	2016×6030	4632			
GWNY-250	ϕ2500	2524×6350	8168			
GWNY-300	ϕ3000	3024×7157	11040			

续表

型　号	规　格 (mm)	出水量 (m^3/h)	工作压力 (MPa)	工作温度 (℃)	工作滤速 (m/h)	交换剂种类	交换剂层高度 (mm)	材质及内防腐层
JHG	φ800	8	0.6	5～50	20	阳或阴离子交换树脂	1600 2000 2400	碳钢衬胶，不锈钢
	φ1000	15						
	φ1200	25						
	φ1500	36						
	φ1600	40						
	φ1800	50						
	φ2000	65						
	φ2500	100						
	φ3000	140						
	φ3200	160						
GT-LN300	φ300	1.4	0.6	4～60	20	阳、阴离子交换树脂	1200	钢板焊接、粉末喷涂聚乙烯（G_ST-LN 型）、粉末喷涂环氧树脂（G_HT-LN 型）、橡胶衬里（G_JT-LN 型）
GT-LN400	φ400	2.5					1500	
GT-LN500	φ500	3.9					1800	
GT-LN600	φ600	5.7					1800	
GT-LN800	φ800	10.0					1800	
GT-LN1000	φ1000	15.7					2000	
GT-LN1200	φ1200	22.6					2000	
GT-LN1500	φ1500	35.3					2000	
GT-LN2000	φ2000	62.8					2000	

型　号	规　格 (mm)	最大外形尺寸 (直径×总高) (mm)	净重 (kg)	参考价格 (元/台)	生　产　厂	备　注
JHG	φ800	812×5286	3400		广东顺德市广容水处理设备厂	1. 无顶压 2. 净重为运行重量，均以树脂层高为2000mm 计
	φ1000	1012×5381	5100			
	φ1200	1212×5538	7900			
	φ1500	1516×5628	13200			
	φ1600	1616×5673	14700			
	φ1800	1820×5877	18300			
	φ2000	2020×5977	22100			
	φ2500	2524×6191	34400			
	φ3000	3028×7125	47600			
	φ3200	3228×7225	58900			
GT-LN300	φ300	408×2300	500	5750	华东建筑设计院设计、江苏华太水处理设备有限公司（原华太水处理设备联营厂）生产	1. 无顶压 2. 净重为运行荷重
GT-LN400	φ400	512×2700	800	6660		
GT-LN500	φ500	610×3200	1500	9720		
GT-LN600	φ600	716×3300	2000	10935		
GT-LN800	φ800	916×3600	3000	15165		
GT-LN1000	φ1000	1116×4500	5000	19314		
GT-LN1200	φ1200	1316×5736	7000	26014		
GT-LN1500	φ1500	1620×6020	11000	38937		
GT-LN2000	φ2000	2120×6133	16000	66060		

续表

型号	规格 (mm)	出水量 (m^3/h)	工作压力 (MPa)	工作温度 (℃)	工作滤速 (m/h)	交换剂种类	交换剂层高度 (mm)	材质及内防腐层
LWNY-80	φ800	10	≤0.6	4～50	20	阳或阴离子交换树脂	1800	钢板焊接，橡胶衬里
LWNY-100	φ1000	15.7						
LWNY-120	φ1200	22.6						
LWNY-150	φ1500	35					2000	
LWNY-200	φ2000	62.8						
LWNY-250	φ2500	98					2400	
LWNY-300	φ3000	141						
	φ1000	19.6	≤0.6	≤50	25	阳或阴离子交换树脂	2000	钢板焊接，橡胶衬里
	φ1500	44.2						
	φ2000	78.5						
	φ2500	122.7					2400	
	φ3000	176.6						
FNY (FNQ)	φ750	11.0	≤0.6	≤50	25	阳离子交换树脂	1500	钢板焊接，橡胶衬里
	φ1000	19.6						
	φ1500	44.2						

型号	规格 (mm)	最大外形尺寸 (直径×总高) (mm)	净重 (kg)	参考价格 (元/台)	生产厂	备注
LWNY-80	φ800	812×4180	1152	33270	宜兴市纯水设备厂、宜兴市优尼克化水成套设备有限公司	1. 无顶压 2. 根据水质情况，树脂层增高或降低时，总高相应增高或降低
LWNY-100	φ1000	1012×4500	1835	40512		
LWNY-120	φ1200	1216×5290	2180	45840		
LWNY-150	φ1500	1516×5430	3183	63840		
LWNY-200	φ2000	2016×6030	4632	103800		
LWNY-250	φ2500	2524×6350	8168	130200		
LWNY-300	φ3000	3024×7157	11040	153120		
	φ1000	1012×5431	1835	19800	沈阳水处理设备厂、江苏宜兴市江南水工设备厂	1. 外形尺寸见原手册第 10 册第 882～884 页图 12-32～36 2. 表列价格为沈阳水处理设备厂价格
	φ1500	1516×5853	3183	35800		
	φ2000	2016×6133	4632	72000		
	φ2500	2524×6908	8168	130000		
	φ3000	3028×7157	12329	190000		
FNY (FNQ)	φ750	762×3642	910	15000	沈阳水处理设备厂	负压逆流再生阳(氢)离子交换器
	φ1000	1016×3965	1340	22780		
	φ1500	1520×4268	2500	41000		

注：①生产逆流再生阴、阳离子交换器的工厂尚有：浙江湖州兴达源水处理设备厂（φ600～1600、无顶压），江苏宜兴市高塍威达环保设备制造厂（φ1000～2500，无顶压），江苏宜兴市高塍水气净化设备厂（无顶压），江苏宜兴市宜城净化设备厂（φ1000～2500、有顶压），无锡冠德纯水设备有限公司（φ500～1000）等。

②负压逆流再生是指设备进行再生时，通过真空泵或其它办法，将设备上部空间的空气抽出形成负压，使再生液逆向进入交换柱内，让交换剂得以再生。整个系统简化了再生液的进排装置。实践证明，该法结构简单，系统价格低廉，适用。

（2）外形尺寸：

1）JC-500～3200（JA-500～3200）型无压法逆流再生阳（阴）离子交换器外形尺寸见图 5-21～22、表 5-32。

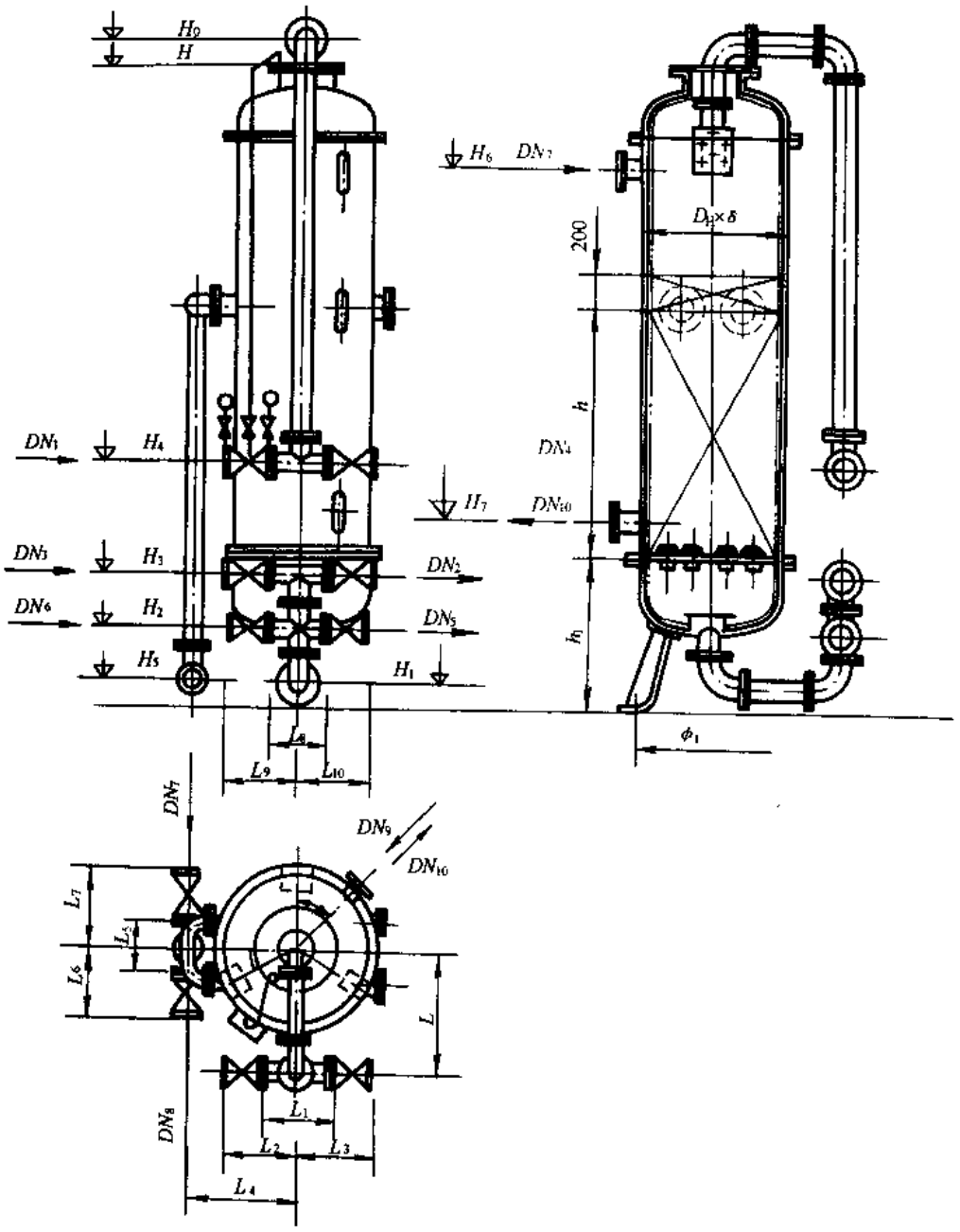


图 5-21　JC-500～800（JA-500～800）型无压法逆流再生阳（阴）离子交换器外形尺寸

DN_1—进水；DN_2—出水；DN_3—大反洗进水；DN_4—反洗排水；DN_5—正洗排水；DN_6—再生液进口；DN_7—水反洗进水；DN_8—中排排水；DN_9—树脂输入口；DN_{10}—树脂输出口

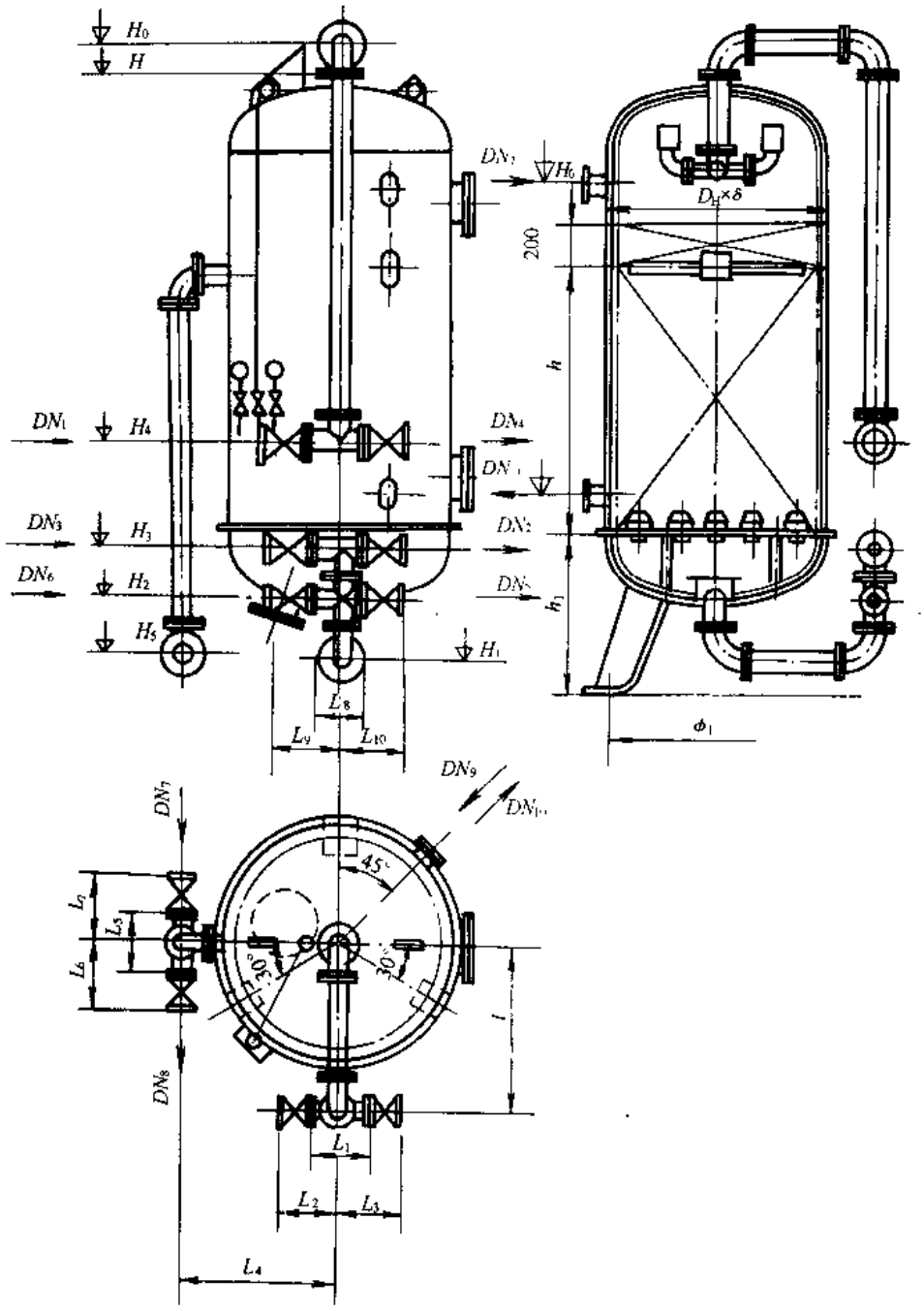


图 5-22 JC-1000～3200 (JA-1000～3200)型无压法逆流再生阳（阴）离子交换器外形尺寸

DN_1—进水；DN_2—出水；DN_3—大反洗进水；DN_4—反洗排水；DN_5—正洗排水；DN_6—再生液进口；DN_7—小反洗进水；DN_8—中排排水；DN_9—树脂输入口；DN_{10}—树脂输出口

JC-500～3200（JA-500～3200）型

无压法逆流再生阳（阴）离子交换器外形尺寸（mm）　　**表 5-32**

型　号	$D_H \times \delta$	H	H_0	H_1	H_2	H_3	H_4	H_5
JC-500 (JA-500)	512×6	3510 (3870) 3830 (4230) 4158 (4590)	3610 (3970) 3930 (4330) 4258 (4690)	140	360	590	1190	100
JC-600 (JA-600)	612×6	3560 (3920) 3880 (4380) 4208 (4640)	3660 (4020) 3980 (4380) 4308 (4740)	140	360	590	1190	100
JC-800 (JA-800)	812×6	3660 (4020) 3980 (4380) 4300 (4740)	3760 (4120) 4080 (4480) 4400 (4840)	140	410	680	1430	140
JC-1000 (JA-1000)	1016×8	4010 (4370) 4330 (4730) 4650 (5090)	4160 (4520) 4480 (4880) 4800 (5240)	140	410	680	1430	140
JC-1200 (JA-1200)	1220×10	4140 (4500) 4460 (4860) 4780 (5220)	4290 (4650) 4610 (5010) 4930 (5370)	140	410	680	1430	140
JC-1500 (JA-1500)	1520×10	4435 (4795) 4755 (5150) 5075 (5515)	4585 (4945) 4905 (5305) 5225 (5665)	170	480	790	1430	180
JC-2000 (JA-2000)	2024×12	4790 (5150) 5430 (5870) 6070 (6590)	4985 (5345) 5625 (6065) 6265 (6785)	205	595	985	1600	190

型　号	H_6	H_7	h	h_1	L	L_1	L_2	L_3	L_4	L_5
JC-500 (JA-500)	3110 (3470) 3430 (3830) 3758 (4190)	577	1600 1800 2000	450	382	200	286	286	456	200
JC-600 (JA-600)	3135 (3495) 3455 (3855) 3783 (4215)	602	1600 1800 2000	475	432	200	286	286	506	200
JC-800 (JA-800)	3785 (3545) 3805 (3905) 3825 (4265)	775	1600 1800 2000	525	560	200	316	316	606	200
JC-1000 (JA-1000)	3485 (3845) 3805 (4205) 4125 (4565)	800	1600 1800 2000	650	780	260	436	436	708	200
JC-1200 (JA-1200)	3555 (3915) 3875 (4275) 4195 (4635)	865	1600 1800 2000	715	828	260	436	436	810	200
JC-1500 (JA-1500)	3775 (4135) 4095 (4495) 4415 (4855)	1000	1600 1800 2000	850	1000	300	506	506	950	260
JC-2000 (JA-2000)	3980 (4340) 4620 (5060) 5260 (5180)	1250	1600 2000 2400	1100	1350	400	606	606	1242	300

续表

型号	$D_H\times\delta$	H	H_0	H_1	H_2	H_3	H_4	H_5
JC-2200 (JA-2200)	2224×12	4890 (5250) 5530 (5970) 6170 (6690)	5021 (5381) 5661 (6101) 6301 (6821)	220	680	1140	1600	205
JC-2500 (JA-2500)	2524×12	5040 (5400) 5680 (6120) 6320 (6840)	5271 (5631) 5911 (6351) 6551 (7071)	220	680	1140	1600	205
JC-3000 (JA-3000)	3032×16	5290 (5650) 5930 (6370) 6570 (7090)	5595 (5955) 6235 (6670) 6875 (7390)	225	835	1445	1900	215
JC-3200 (JA-3200)	3232×16	5390 (5750) 6030 (6470) 6670 (7190)	5696 (6056) 6336 (6776) 6976 (7496)	225	835	1445	1900	215

型号	H_6	H_7	h	h_1	L	L_1	L_2	L_3	L_4	L_5
JC-2200 (JA-2200)	4030 (4590) 4670 (5110) 5310 (5310)	1300	1600 2000 2400	1150	1450	440	686	686	1372	300
JC-2500 (JA-2500)	4105 (4465) 4745 (5185) 5385 (5905)	1375	1600 2000 2400	1225	1600	440	686	686	1522	300
JC-3000 (JA-3000)	4140 (4500) 4780 (5220) 5420 (5940)	1700	1600 2000 2400	1500	1900	460	860	860	1772	320
JC-3200 (JA-3200)	4190 (4530) 4830 (5270) 5470 (5990)	1750	1600 2000 2400	1550	2000	460	860	860	1872	320

型号	L_6	L_7	L_8	L_9	L_{10}	ϕ_1	DN_{1-5}	DN_6	DN_7	DN_8	DN_9	DN_{10}
JC-500 (JA-500)	251	251	200	286	286	480	DN40	DN40	DN25	DN25	DN50	DN50
JC-600 (JA-600)	286	286	200	286	286	580	DN40	DN40	DN40	DN40	DN50	DN50
JC-800 (JA-800)	286	286	200	286	316	800	DN50	DN40	DN40	DN40	DN50	DN50
JC-1000 (JA-1000)	316	316	260	386	436	990	DN80	DN65	DN50	DN50	DN80	DN80
JC-1200 (JA-1200)	316	316	260	386	436	1170	DN80	DN65	DN50	DN50	DN80	DN80
JC-1500 (JA-1500)	436	436	300	506	506	1400	DN100	DN80	DN80	DN80	DN80	DN80
JC-2000 (JA-2000)	456	456	400	506	606	1800	DN125	DN80	DN80	DN80	DN80	DN80
JC-2200 (JA-2200)	506	506	440	576	686	1900	DN150	DN100	DN100	DN100	DN100	DN100
JC-2500 (JA-2500)	506	506	440	576	686	2000	DN150	DN100	DN100	DN100	DN100	DN100
JC-3000 (JA-3000)	516	516	460	636	806	2600	DN200	DN125	DN125	DN125	DN125	DN125
JC-3200 (JA-3200)	516	516	460	636	806	2800	DN200	DN125	DN125	DN125	DN125	DN150

2）LF-600～2500 型逆流再生阳、阴离子交换器外形尺寸见图 5-23～24、表 5-33～34，石英砂垫层粒径级配及厚度见表 5-35。

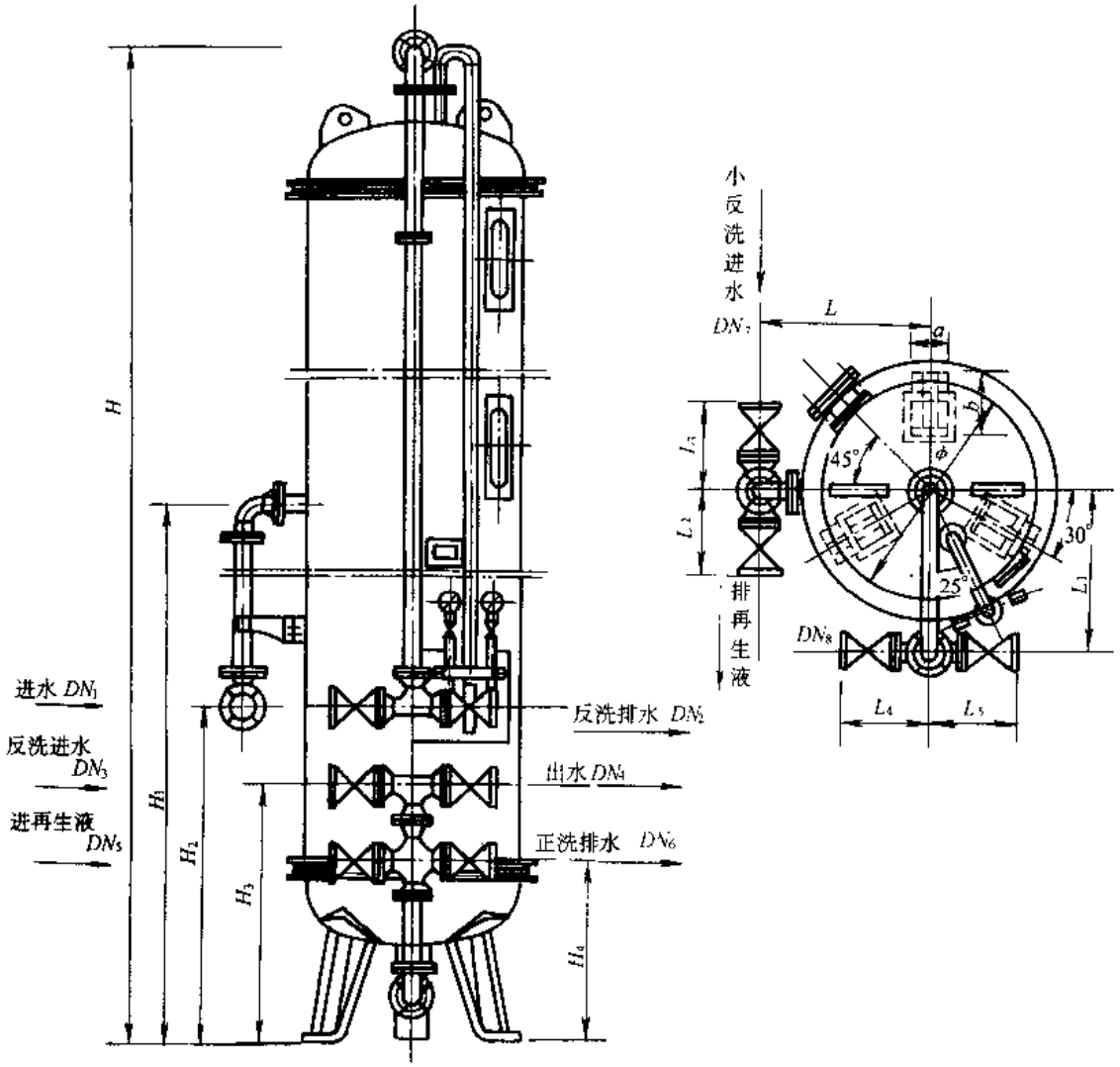


图 5-23　LF－$\frac{600}{800}$型逆流再生阳、阴离子交换器外形尺寸

LF－$\frac{600}{800}$型逆流再生阳、阴离子交换器外形尺寸（mm）　　**表 5-33**

规　格	H	H_1	H_2	H_3	H_4	L	L_1	L_2	L_3	L_4	L_5
φ600	3903	2270	1260	970	680	485	585	310	310	310	310
φ800	3913	2280	1260	970	680	590	715	355	355	355	355
规　格	a	b	ϕ_0	DN_1	DN_2	DN_3	DN_4	DN_5	DN_6	DN_7	DN_8
φ600	95	120	685	50	50	50	50	50	50	50	50
φ800	140	165	885	65	50	50	65	50	50	50	50

LF－1000～2500 逆流再生阳、阴离子交换器外形尺寸（mm）　　**表 5-34**

规　格	H	h	h_1	h_2	h_3	L	L_1	L_2	L_3	L_4	L_5	DN_1
φ1000	4809	1450	1250	727	428	755	732	433	461	313	313	80
φ1200	5050	1450	1250	827	528	882	859	433	461	313	313	80

续表

规 格	H	h	h_1	h_2	h_3	L	L_1	L_2	L_3	L_4	L_5	DN_1
ϕ1400	5105	1450	1350	872	543	985	945	513	616	433	433	100
ϕ1600	5170	1450	1350	872	543	1082	1061	513	616	433	433	100
ϕ1800	5356	1450	1450	932	563	1200	1163	598	636	433	433	125
ϕ2000	5400	1450	1450	932	563	1300	1263	598	636	433	433	125
ϕ2200	5400	1450	1450	932	563	1045	1380	598	686	513	513	125
ϕ2500	5650	1450	1550	1027	628	1562	1530	693	751	513	513	150

规 格	DN_2	DN_3	DN_4	DN_5	DN_6	DN_7	DN_8	ϕ	a	b	G
ϕ1000	50	50	50	80	50	50	50	985	140	100	160
ϕ1200	50	50	50	80	50	50	50	1000	220	180	160
ϕ1400	80	80	80	100	80	80	80	1300	220	180	200
ϕ1600	80	80	80	100	80	80	80	1450	220	180	200
ϕ1800	80	80	80	125	80	80	80	1600	220	180	200
ϕ2000	80	80	80	125	80	80	80	1800	220	180	200
ϕ2200	100	100	100	125	100	100	100	1900	220	180	220
ϕ2500	100	100	100	150	100	100	100	2000	350	300	220

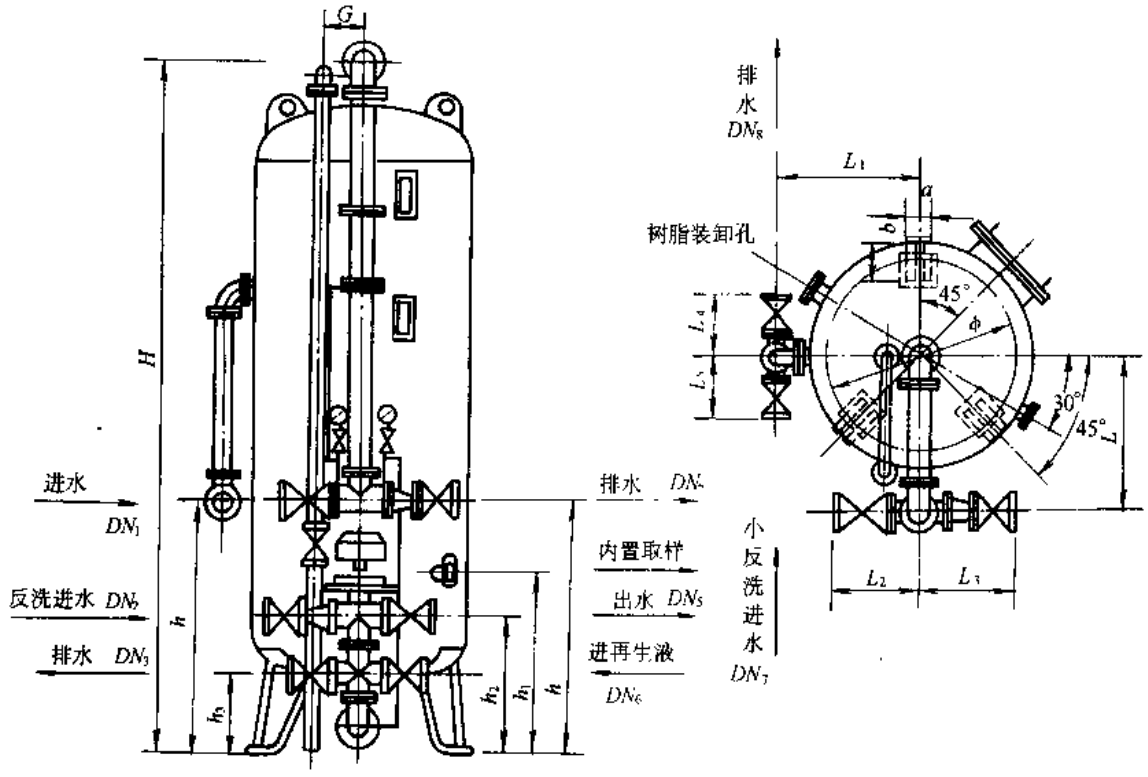


图 5-24 LF 1000--2500 逆流再生阳、阴离子交换器外形尺寸

石英砂垫层粒径级配及厚度　　表 5-35

交换器规格（mm）	石英砂垫层厚度（mm）					垫层总厚（mm）
	粒径 1～2	粒径 2～4	粒径 4～8	粒径 8～16	粒径 16～32	
ϕ1000	200	100	100	100	200	700
ϕ1200	200	100	100	100	200	700
ϕ1400	200	100	100	100	200	700
ϕ1600	200	100	100	100	200	700
ϕ1800	200	100	100	100	200	700
ϕ2000	200	150	100	150	250	850
ϕ2200	200	150	100	150	250	850
ϕ2500	200	150	100	150	250	850

3）GWNY 型无顶压逆流再生阳、阴离子交换器外形尺寸见图 5-25、表 5-36。

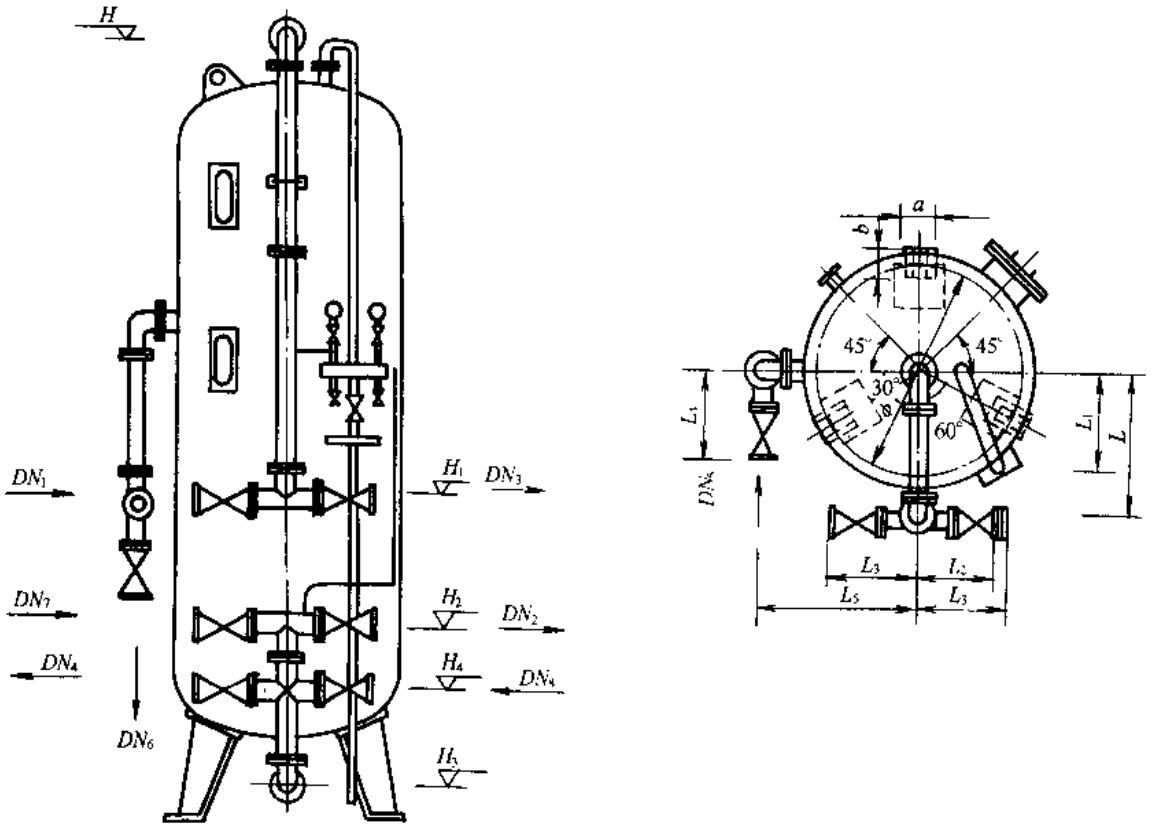


图 5-25　GWNY 型无顶压逆流再生阳、阴离子交换器外形尺寸

DN_1—进水；DN_2—出水；DN_3—上排；DN_4—下排；DN_5—中进；DN_6—中排；DN_7—下进；DN_8—再生

GWNY 型无顶压逆流再生阳、阴离子交换器外形尺寸（mm） 表 5-36

规 格	H	H_1	H_2	H_3	H_4	L	L_1	L_2	L_3	L_4	L_5	ϕ_1
φ800	4180	1400	770	175	440	650	438	415	460	290	610	780
φ1000	4500	1400	835	165	475	750	525	480	520	340	745	990
φ1200	5290	1400	835	245	475	900	613	480	520	415	845	1050
φ1500	5430	1600	945	185	545	1050	743	550	600	480	1025	1450
φ2000	6030	1600	1045	175	595	1350	961	625	645	480	1275	1800
φ2500	6350	1600	1195	205	695	1600	1180	710	750	550	1545	2000
φ3000	7157	1700	1295	220	795	1850	1400	870	900	625	1815	2400

规 格	a	b	接管公称直径（mm）							
			DN_1	DN_2	DN_3	DN_4	DN_5	DN_6	DN_7	DN_8
φ800	160	125	65	65	50	65	50	50	50	40
φ1000	160	125	80	80	65	80	50	50	65	50
φ1200	170	130	80	80	65	80	65	65	80	65
φ1500	180	140	100	100	80	100	80	80	80	80
φ2000	250	200	125	125	100	125	80	100	100	80
φ2500	350	300	150	150	125	150	100	125	125	100
φ3000	400	300	200	200	150	200	125	150	150	125

4）JHG 型逆流再生阳（阴）离子交换器外形尺寸及支座见图 5-26、27 和表 5-37、38。

JHG 型逆流再生阳（阴）离子交换器外形尺寸（mm） 表 5-37

规 格	$D_H \times \delta$	H	h_1	h_2	h_3	h_4	h_5	L_1	L_2	L_3	L_4
φ800	812×5	5286	119	430	693	1100	1000	415	470	630	590
φ1000	1012×5	5381	124	430	693	1100	1000	415	470	720	740
φ1200	1212×5	5538	169	430	693	1100	1000	415	470	856	860
φ1500	1516×6	5628	157	560	883	1350	1000	516	593	1007	1000
φ1600	1616×6	5673	174	560	883	1350	1000	516	593	1072	1050
φ1800	1820×8	5877	184	600	1003	1402	1024	586	669	1157	1180
φ2000	2020×8	5977	234	603	972	1400	1000	586	675	1259	1260
φ2500	2524×10	6191	249	685	1158	1500	1000	661	702	1524	1520
φ3000	3028×12	7125	299	680	1061	1500	1000	661	755	1796	1820
φ3200	3228×12	7225	349	730	1111	1500	1000	661	755	1913	1910

续表

规　格	L_5	a	b	接管公称直径 (mm)								
				DN_1	DN_2	DN_3	DN_4	DN_5	DN_6	DN_7	DN_8	DN_9
ϕ800	336	160	120	80	80	80	80	50	50	50	50	25
ϕ1000	336	190	135									
ϕ1200	336	160	120									
ϕ1500	451	250	170	100	100	80	80	80	80	80	80	
ϕ1600	451	250	180									
ϕ1800	451	260	190	125	125	80	100	80	80	80	80	
ϕ2000	451	260	210									
ϕ2500	516	300	270	150	150	100	100	100	100	100	100	
ϕ3000	586	340	310			125	125	125	125	125	125	
ϕ3200	586	360	350			125	125	125	125	125	125	

注：表列规格 ϕ800～2500 的 H 均以树脂层高为 2000 计算，规格 ϕ3000～3200 的 H 以树脂层高为 2400 计算，若树脂层高变化，H 相应改变，其他尺寸不变。

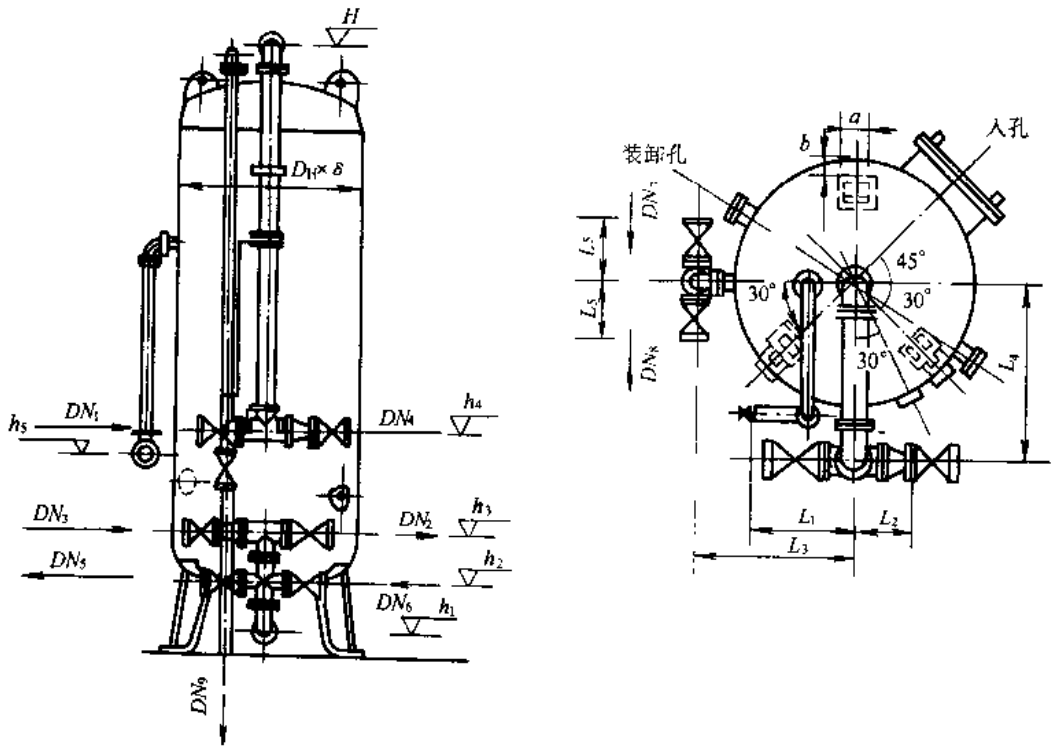


图 5-26　JHG 型逆流再生阳（阴）离子交换器外形尺寸

DN_1—进水；DN_2—出水；DN_3—进反洗水；DN_4—排水；DN_5—排水；DN_6—进再生液；DN_7—小反洗进水；DN_8—排液；DN_9—排空

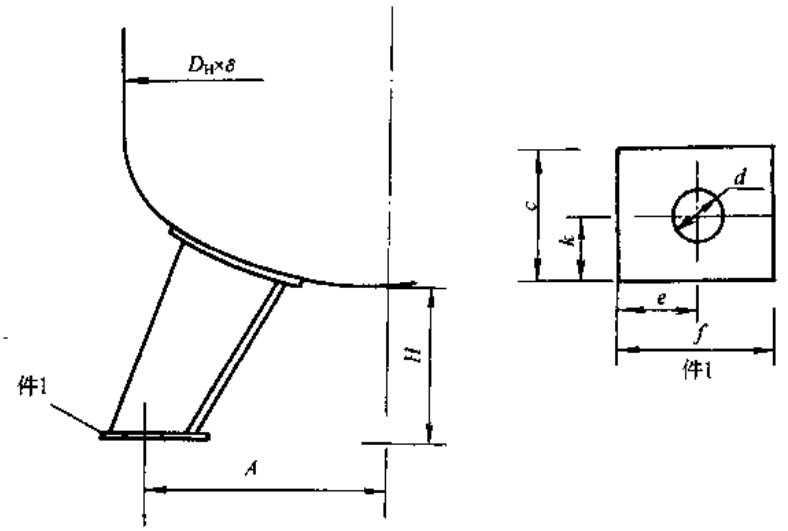


图 5-27 支座尺寸

支 座 尺 寸 (mm) 表 5-38

规 格	A	H	f	e	c	k	d
ϕ800	400	350	120	60	160	80	23
ϕ1000	492.5	375	135	65	190	95	23
ϕ1200	575	400	150	75	210	105	23
ϕ1500	725	400	170	85	250	125	27
ϕ1600	750	420	180	90	250	125	27
ϕ1800	850	450	190	95	260	130	27
ϕ2000	900	500	210	105	260	130	27
ϕ2200	1000	500	210	105	280	140	27
ϕ2400 ϕ2500	1000	500	250	125	300	150	34
ϕ2800	1100	600	290	146	310	155	34
ϕ3000	1200	600	310	155	340	170	34
ϕ3200	1250	650	350	175	360	180	36

5) GT-LN300～2000 型无顶压逆流再生阳、阴离子交换器外形尺寸见图 5-28、29，表 5-39。

GT-LN 型无顶压逆流再生阳、阴离子交换器外形尺寸 (mm) 表 5-39

型 号	ϕ	ϕ_1	ϕ_2	H_0	H	h	h_1	L	L_1
GT-LN300	300	408	450	2300	2000	660	100	215	333
GT-LN400	400	512	550	2700	2423	668	113	235	337
GT-LN500	500	610	650	3200	2909	729	160	285	497
GT-LN600	600	716	750	3300	3030	828	164	370	588
GT-LN800	800	916	950	3600	3329	940	200	450	712
GT-LN1000	1000	1116	1160	4500	4268	700	220	690	808
GT-LN1200	1200	1316	1360	5736	5469	700	260	840	908
GT-LN1500	1500	1620	1660	6020	5675	650	320	1020	1110
GT-LN2000	2000	2120	2160	6133	5730	650	400	1324	1410

续表

型　号	阀门公称规格 DN（mm）											压力表型号
	进水阀	进再生液阀	进清洗水阀	出水阀	上进阀	上排阀	中进阀	中排阀	下进阀	下排阀	排气阀	
GT-LN300	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	Y60～1.0 MPa
GT-LN400	25	20	25	25	25	25	25	25	25	25	20	
GT-LN500	32	25	25	32	32	32	25	25	32	32	20	
GT-LN600	40	25	32	40	40	40	32	32	40	40	25	
GT-LN800	50	32	40	50	50	50	40	40	50	50	32	
GT-LN1000	65	40	50	65	65	65	50	50	65	65	32	
GT-LN1200	80	50	65	80	80	80	65	65	80	80	32	
GT-LN1500	100	65	80	100	100	100	80	80	100	100	40	Y100～1.0MPa
GT-LN2000	125	65	100	125	125	125	100	100	125	125	50	

6）LWNY 型无顶压逆流再生阳、阴离子交换器外形尺寸见图 5-30（见第 483 页）、表 5-40。

LWNY 型无顶压逆流再生阳、阴离子交换器外形尺寸（mm）　　表 5-40

规　格	$D_H\times\delta$	H	H_1	H_2	H_3	H_4	H_5	h	h_1	h_c	L_1	L_2
ϕ800	812×6	4180	175	440	770	1400	3550	3580	750	2800	650	415
ϕ1000	1012×6	4500	165	475	835	1400	3600	3900	800	2800	750	480
ϕ1200	1216×8	5736	245	475	835	1400	4000	4920	1200	2800	900	480
ϕ1500	1516×8	5853	185	545	945	1600	4300	5120	1300	3000	1050	550
ϕ2000	2016×8	6133	175	595	1045	1600	4400	5320	1400	3000	1350	625
ϕ2500	2524×12	6908	205	695	1195	1600	4900	6120	1500	3400	1600	710
ϕ3000	3024×12	7157	220	795	1295	1600	5000	6320	1600	3400	1850	870

规　格	L_3	L_4	L_5	ϕ_1	a	b	接管公称直径（mm）							
							DN_1	DN_2	DN_3	DN_4	DN_5	DN_6	DN_7	DN_8
ϕ800	460	290	610	780	160	125	65	65	50	65	50	50	50	40
ϕ1000	520	340	745	990	160	125	80	80	65	80	50	50	65	50
ϕ1200	520	415	845	1050	170	130	80	80	65	80	65	65	65	65
ϕ1500	600	480	1025	1450	180	140	100	100	80	100	80	80	80	80
ϕ2000	645	480	1275	1800	250	200	125	125	100	125	80	100	80	80
ϕ2500	750	550	1545	2000	350	300	150	150	125	150	100	125	100	100
ϕ3000	900	625	1815	2400	400	300	200	200	150	200	125	150	125	125

7）FNY/FNQ 型负压逆流再生阳/氢离子交换器外形尺寸见图 5-31（见第 484 页）、表 5-41。

FNY/FNQ 型负压逆流再生阳/氢离子交换器外形尺寸（mm）　　表 5-41

规　格	$D_H\times\delta$	H	H_1	H_2	H_3	H_4	H_5	H_6	H_7	L	L_1
ϕ750	762×6	3642	2990	2300	1350	880	1750	143	950	498	598
ϕ1000	1016×8	3965	3245	2400	1350	900	1920	146	950	604	725
ϕ1500	1520×10	4268	3320	2470	1450	1000	1930	200	1090	860	1034

规　格	接管公称直径（mm）							
	DN_1	DN_2	DN_3	DN_4	DN_5	DN_6	DN_7	DN_8
ϕ750	50	50	50	50	50	50	50	50
ϕ1000	80	80	80	80	80	50	50	50
ϕ1500	100	100	100	100	100	80	80	80

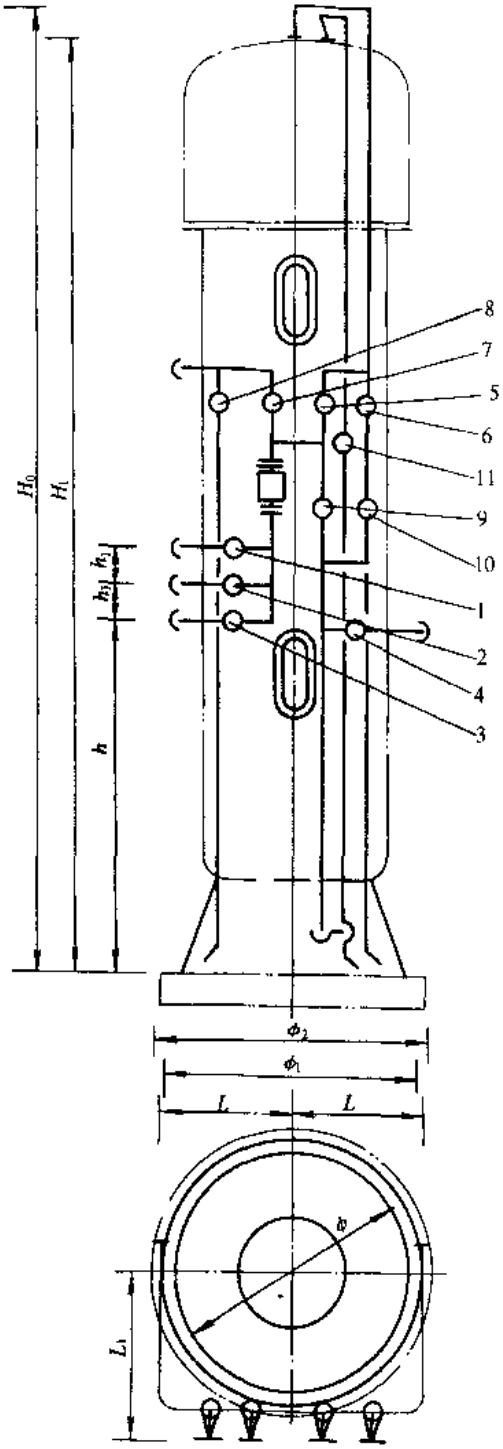


图 5-28 GT-LN300～800 型无顶压逆流再生阳、阴离子交换器外形尺寸

1—进水阀；2—进再生液阀；3—进清洗水阀；4—出水阀；5—上进阀；6—上排阀；7—中进阀；8—中排阀；9—下进阀；10—下排阀；11—排气阀

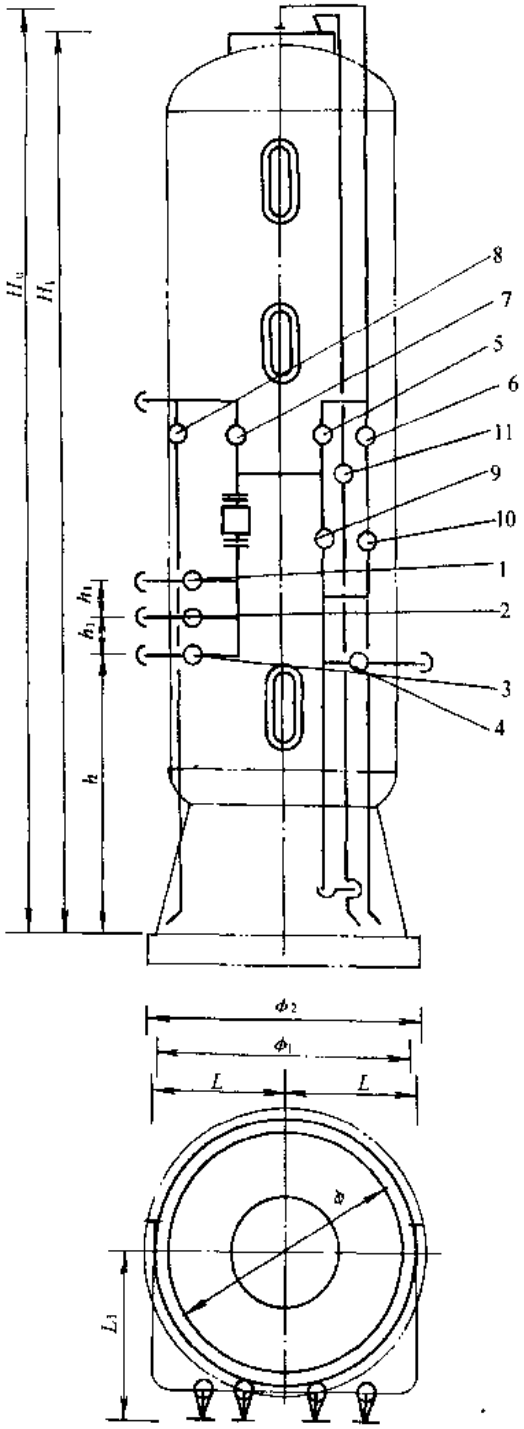


图 5-29 GT-LN1000～2000 型无顶压逆流再生阳、阴离子交换器外形尺寸

1—进水阀；2—进再生液阀；3—进清洗水阀；4—出水阀；5—上进阀；6—上排阀；7—中进阀；8—中排阀；9—下进阀；10—下排阀；11—排气阀

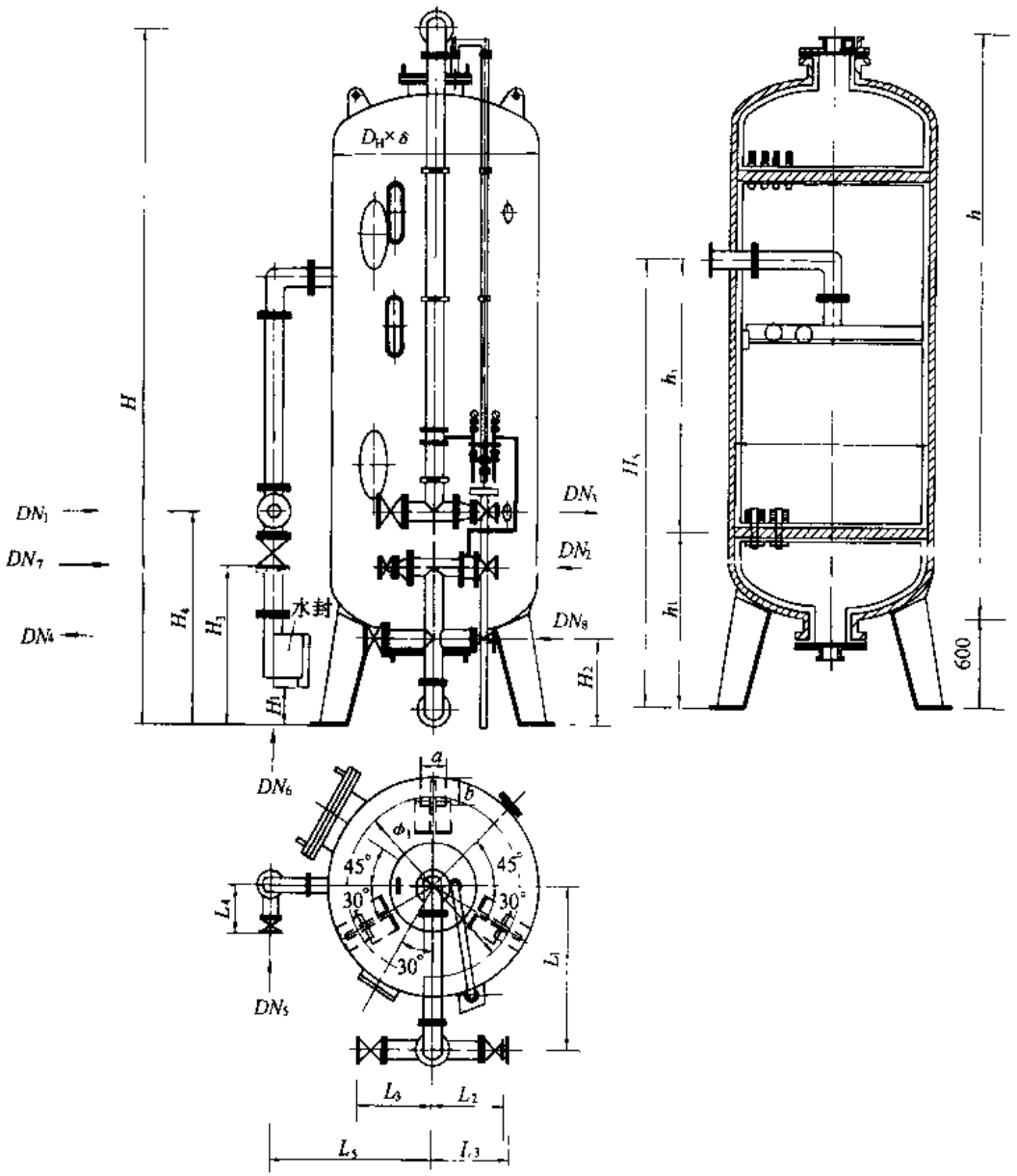


图 5-30　LWNY 型无顶压逆流再生阳、阴离子交换器外形尺寸

DN_1—进水；DN_2—出水；DN_3—上排；DN_4—下排；

DN_5—中进；DN_6—中排；DN_7—下进；DN_8—再生

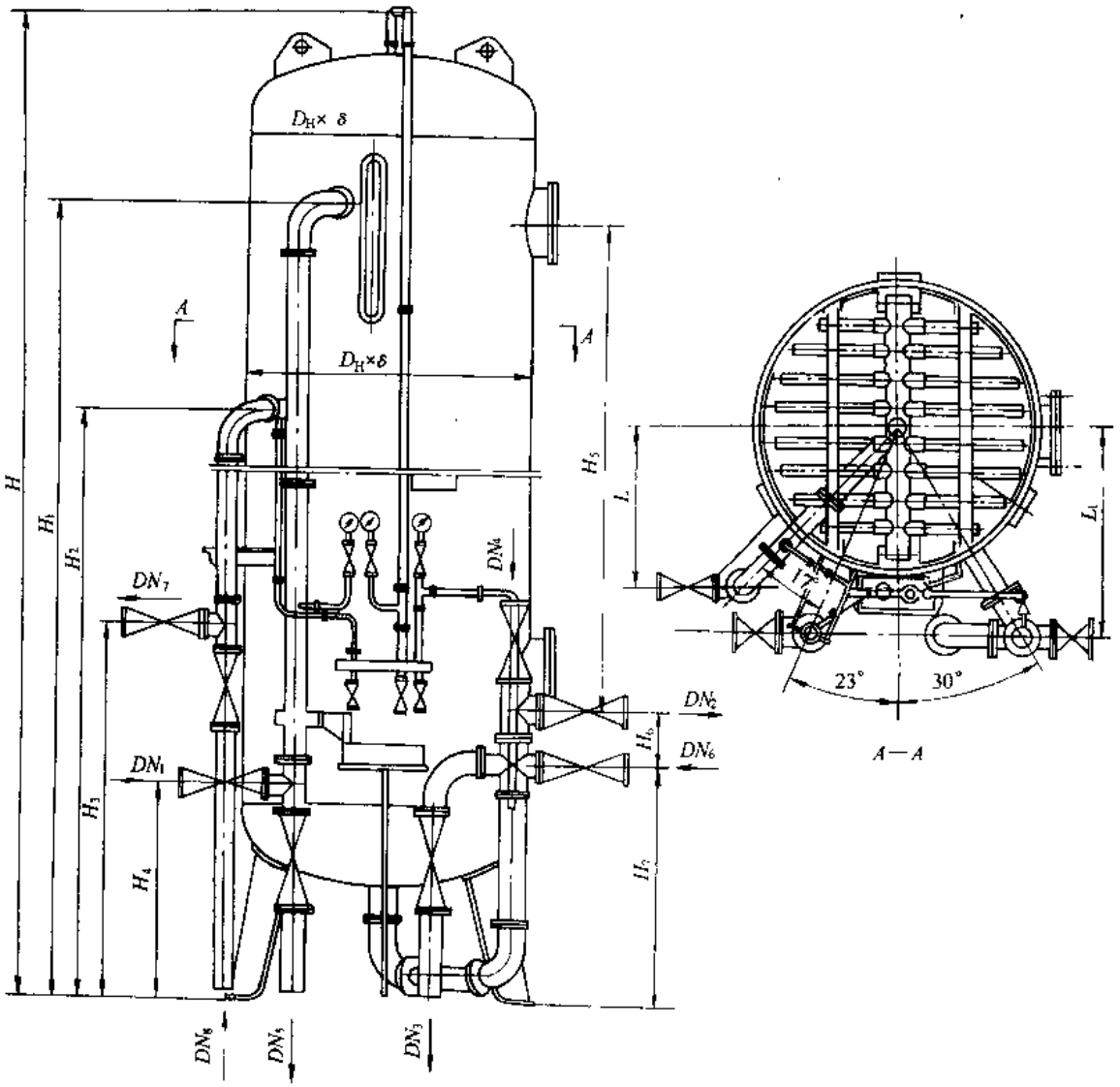


图 5-31 FNY/FNQ型负压逆流再生阳/氢离子交换器外形尺寸

DN_1—进水；DN_2—出水；DN_3—正洗排水；DN_4—反洗进水；DN_5—反洗排水；

DN_6—进再生液；DN_7—排再生液；DN_8—小反洗进水

二、顺流再生固定床阴、阳离子交换器

(1) 规格及性能见表 5-42。

顺流再生固定床阳、阴离子交换器规格及性能 表 5-42

型号	规格 (mm)	出水量 (m^3/h)	工作压力 (MPa)	工作温度 (℃)	工作滤速 (m/h)	交换剂种类	交换剂层高度 (mm)	材质及内防腐层
GT-LS300	φ300	1.4	0.6	4～60	20	阳、阴离子交换树脂	1200	钢板焊接、粉末喷涂聚乙烯（G_ST-LS 型），粉末喷涂环氧树脂（G_HT-LS 型）、橡胶衬里（G_JT-LS 型）
GT-LS400	φ400	2.5					1500	
GT-LS500	φ500	3.9					1800	
GT-LS600	φ600	5.7					1800	
GT-LS800	φ800	10.0					1800	
GT-LS1000	φ1000	15.7					2000	
GT-LS1200	φ1200	22.6					2000	
GT-LS1500	φ1500	35.3					2000	
GT-LS2000	φ2000	62.8					2000	

续表

型　号	规　格 (mm)	最大外形尺寸 (直径×总高) (mm)	净重 (kg)	运行荷重 (kg)	参考价格 (元/台)	生　产　厂
GT-LS300	φ300	408×2300	130	500	5700	华东建筑设计院设计、江苏华太水处理设备有限公司（原江苏华太水处理设备联营厂）生产
GT-LS400	φ400	512×2700	260	800	6580	
GT-LS500	φ500	610×3200	335	1500	9620	
GT-LS600	φ600	716×3300	452	2000	10735	
GT-LS800	φ800	916×3600	722	3000	14765	
GT-LS1000	φ1000	1116×4500	1835	5000	18714	
GT-LS1200	φ1200	1316×5736	2180	7000	25014	
GT-LS1500	φ1500	1620×6020	3183	11000	33937	
GT-LS2000	φ2000	2120×6133	3280	16000	61060	

型　号	规　格 (mm)	出水量 (m^3/h)	工作压力 (MPa)	工作温度 (℃)	工作滤速 (m/h)	交换剂种类	交换剂层高度 (mm)	材质及内防腐层
	φ1000	15	0.6	5～50	20	阳或阴离子交换树脂	1250 1600 2000	碳钢衬胶，不锈钢
	φ1200	22						
	φ1600	40						
	φ1800	50						
	φ2000	62						
	φ2200	75						
	φ2500	98					1600 2000	
	φ2800	120						
	φ3000	140						
	φ3200	160						
	φ1000	19.6	≤0.6	5～30			1600	
	φ1500	44.2					（阳）1800 （阴）2000	
	φ2000	78.5					（阳）1800 （阴）2000	
	φ2500	122.7					（阳）1800 （阴）2000	

续表

型 号	规 格 (mm)	最大外形尺寸 (直径×总高) (mm)	净重 (kg)	运行荷重 (kg)	参考价格 (元/台)	生 产 厂
	φ1000	1012×4361	2200	4105		广东顺德市广容水处理设备厂
	φ1200	1212×4436	2900	5847		
	φ1600	1616×4556	4400	9472		
	φ1800	1820×4738	6000	12356		
	φ2000	2020×4838	6000	14019		
	φ2200	2224×4888	8400	18363		
	φ2500	2524×5603	10500	24854		
	φ2800	2828×5895	13600	32447		
	φ3000	3028×5995	16100	37404		
	φ3200	3228×6097	17300	42151		
型 号	规 格 (mm)	最大外形尺寸 (直径×总高) (mm)	净重 (kg)	运行荷重 (kg)	参考价格 (元/台)	生 产 厂
	φ1000	(阳) 1016×3955 (阴) 1016×4271	(阳) 1325 (阴) 1389	(阳) 2330 (阴) 2268	19800	沈阳水处理设备厂
	φ1500	(阳) 1520×4765 (阴) 1520×5265	(阳) 6181 (阴) 6294	(阳) 8761 (阴) 8854	36200	
	φ2000	(阳) 2024×4940 (阴) 2024×5440	(阳) 6051 (阴) 6309	(阳) 10571 (阴) 10709	78000	
	φ2500	(阳) 2524×5090 (阴) 2524×5590	(阳) 9818 (阴) 10211	(阳) 16878 (阴) 17081	98000	

注：①表列顺德市广容水处理设备厂产品规格 φ1000～2200 净重、运行荷重按层高为 1600 计，其余以 2000 计，运行荷重包括石英砂垫层。

②生产顺流再生阳、阴离子交换器的工厂还有上海水处理设备厂（φ210～640）、江苏宜兴市宜城净化设备厂（φ1000～2000）等。

(2) 外形尺寸：

1) GT-LS 型顺流再生固定床阳、阴离子交换器外形尺寸见图 5-32、33，表 5-43。

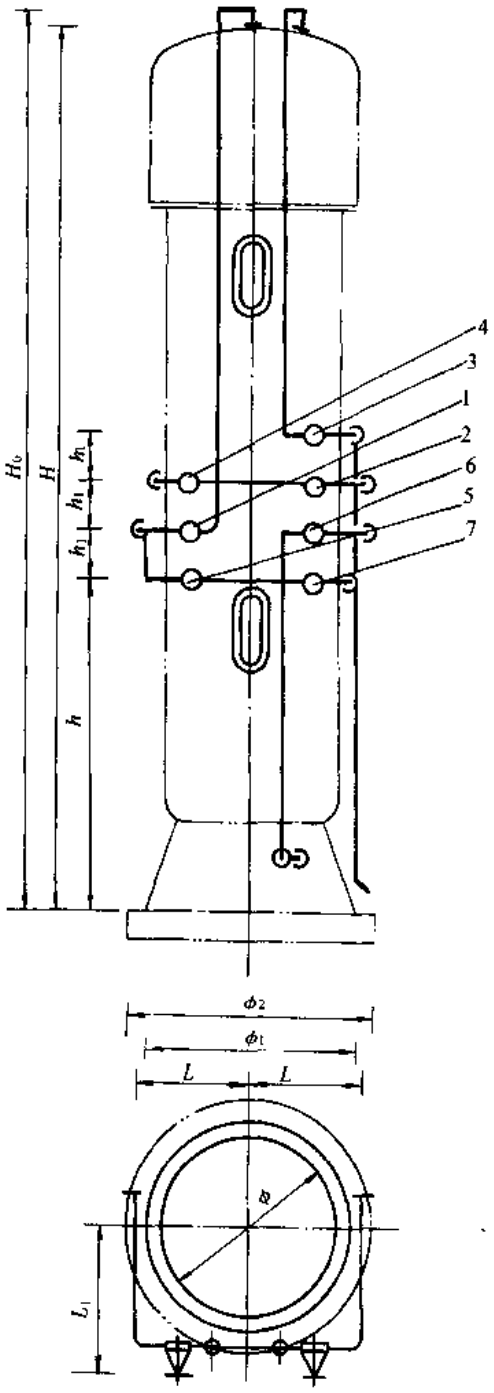


图 5-32　GT-LS300～800 型顺流再生阳、阴离子交换器外形尺寸

1—上进水阀；2—上排水阀；3—排气阀；4—再生液阀；5—下进水阀；6—下排水阀；7—下出水阀

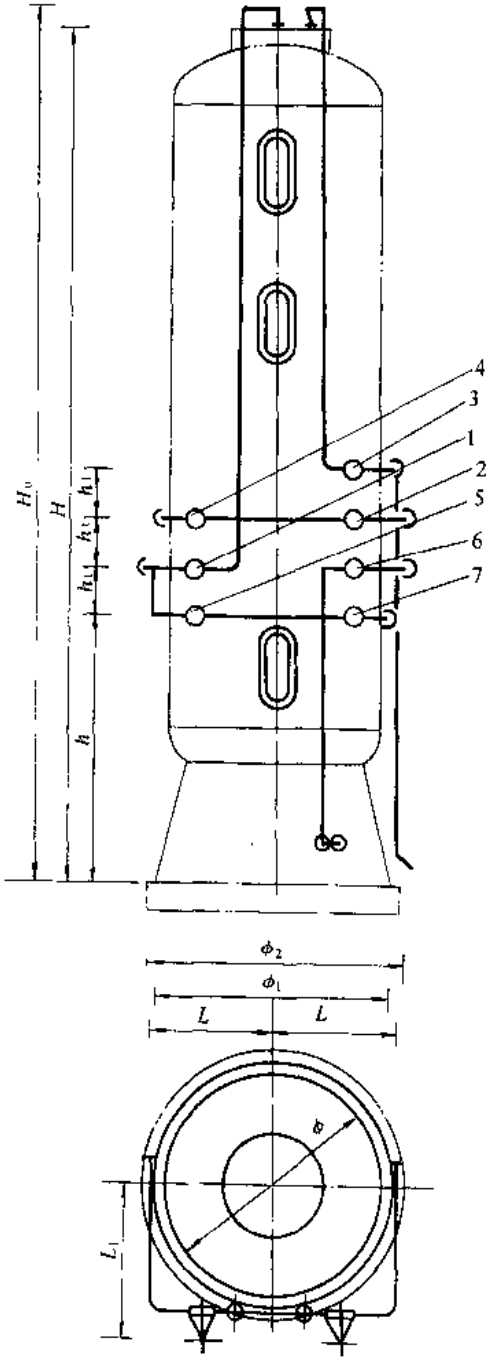


图 5-33　CT LS1000～2000 型顺流再生阳、阴离子交换器外形尺寸

1—上进水阀；2—上排水阀；3—排气阀；4—再生液阀；5—下进水阀；6—下排水阀；7—下出水阀

GT-LS 型顺流再生固定床阳、阴离子交换器外形尺寸（mm） **表 5-43**

型号	ϕ	ϕ_1	ϕ_2	H_0	H	h	h_1	L	L_1
GT-LS300	300	408	450	2300	2000	580	100	215	333
GT-LS400	400	512	550	2700	2423	555	113	235	337
GT-LS500	500	610	650	3200	2909	569	160	285	497
GT-LS600	600	716	750	3300	3030	664	164	370	588
GT-LS800	800	916	950	3600	3329	740	200	450	712
GT-LS1000	1000	1116	1160	4500	4268	700	220	690	808
GT-LS1200	1200	1316	1360	5736	5469	700	260	840	908
GT-LS1500	1500	1620	1660	6020	5675	650	320	1020	1110
GT-LS2000	2000	2120	2160	6133	5730	650	400	1324	1410

型号	阀门公称规格 DN（mm）							压力表型号
	上进水阀	上排水阀	排气阀	再生液阀	下进水阀	下排水阀	下出水阀	
GT-LS300	20	20	20	20	20	20	20	Y60～1.0 MPa
GT-LS400	25	25	20	20	25	25	25	
GT-LS500	32	32	20	25	32	32	32	
GT-LS600	40	40	25	25	40	40	40	
GT-LS800	50	50	32	32	50	50	50	
GT-LS1000	65	65	32	40	65	65	65	
GT-LS1200	80	80	32	50	80	80	80	
GT-LS1500	100	100	40	65	100	100	100	Y100～1.0 MPa
GT-LS2000	125	125	50	65	125	125	125	

2）ϕ1000～3200 型顺流再生阳、阴离子交换器外形尺寸见图 5-34、表 5-44。

ϕ1000～3200 顺流再生阳、阴离子交换器外形尺寸（mm） **表 5-44**

规格	H	h_1	h_2	h_3	h_4	h_5	L_1	L_2	L_3	L_4	L_5	L_6
ϕ1000	4361	121	420	719	1247	1000	454	473	361	754	728	200
ϕ1200	4436	146	445	744	1247	1000	454	473	361	854	828	200
ϕ1600	4556	151	480	809	1380	1000	516	475	451	1060	1078	250
ϕ1800	4738	161	530	899	1440	1000	586	695	536	960	1208	250
ϕ2000	4838	211	580	949	1440	1000	586	695	536	1258	1308	250
ϕ2200	4888	196	595	994	1440	1000	661	760	601	1358	1418	250
ϕ2500	5603	196	595	994	1585	1000	661	760	601	1527	1568	280
ϕ2800	5895	296	695	1004	1585	1000	661	760	601	1677	1718	280
ϕ3000	5995	211	680	1149	1690	1000	809	855	696	1799	1848	280
ϕ3200	6097	261	730	1199	1690	1000	809	855	696	1899	1948	280

规格	L_7	a	b	接管公称直径（mm）						
				DN_1	DN_2	DN_3	DN_4	DN_5	DN_6	DN_7
ϕ1000	598	135	190	80	80	50	50	50	50	25
ϕ1200	698	150	210							
ϕ1600	918	180	250	80	100	80	80	80	80	25
ϕ1800	1028	190	260	125	125	100	100	100	80	40
ϕ2000	1128	190	260							
ϕ2200	1238	210	280	150	150	125	125	125	80	40
ϕ2500	1378	260	300						125	
ϕ2800	1538	290	310							
ϕ3000	1638	350	360	200	200	150	150	150	125	40
ϕ3200	1738	350	360							

注：①表列规格 ϕ1000～2200mm 的 H 均以树脂层高为 1600mm 计算，规格 ϕ2500～3200mm 的 H 均以树脂层高为 2000mm 计算，若树脂层高变化，H 相应改变，其它尺寸不变。

②支座安装尺寸见图 5-27、表 5-38。

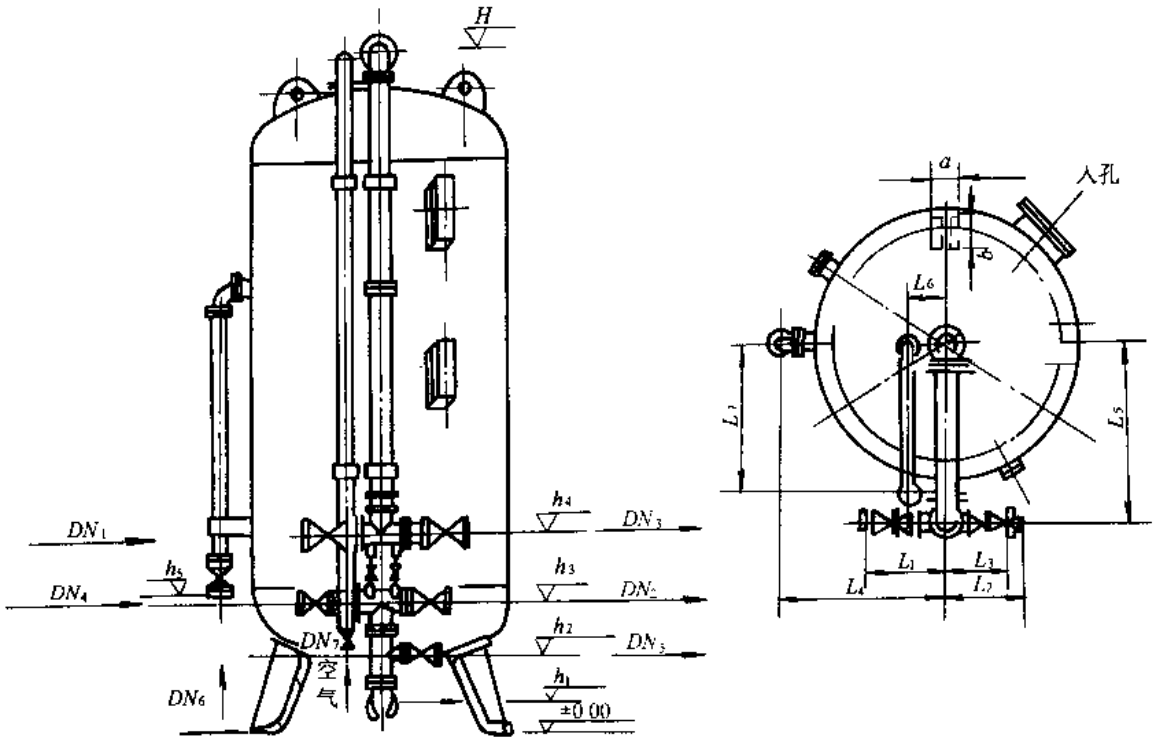


图 5-34　ϕ1000～3200mm 顺流再生阳、阴离子交换器（二）

DN_1—进水；DN_2—出水；DN_3—反洗排水；DN_4—反洗进水；DN_5—止洗排水；DN_6—进再生液；DN_7—排气口

3）ϕ1000～2500mm 顺流再生阳、阴离子交换器外形尺寸见图 5-35～37、表 5-45。

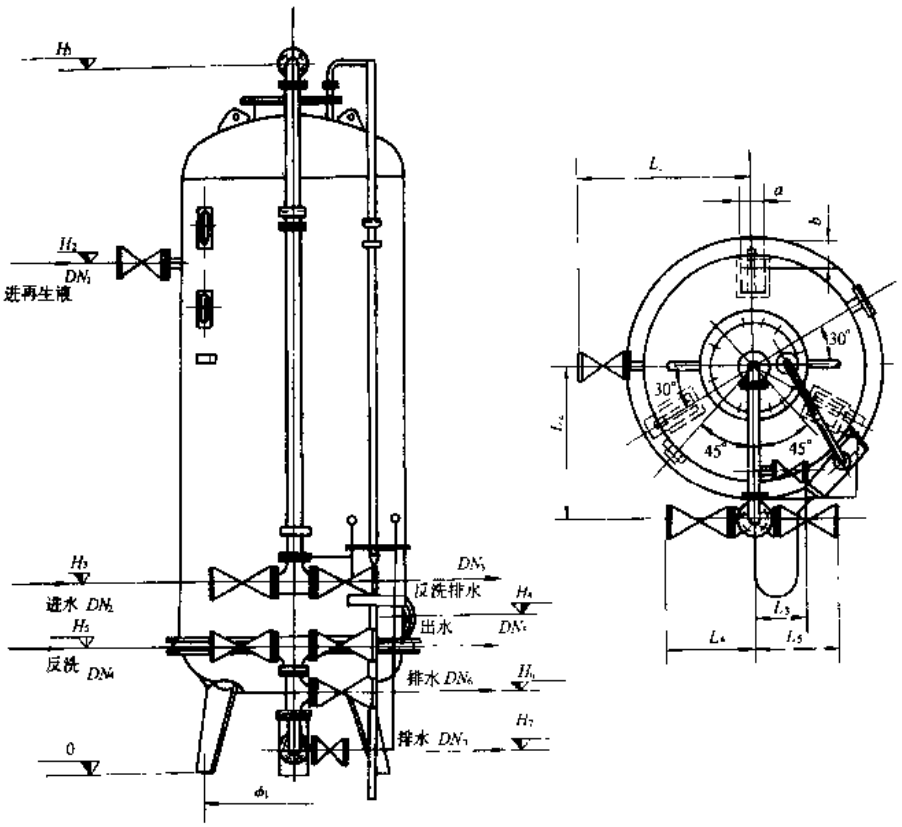


图 5-35　ϕ1000mm 顺流再生阳、阴离子交换器

φ1000～2500mm 顺流再生阳、阴离子交换器外形尺寸（mm） **表 5-45**

规格	H_1	H_2	H_3	H_4	H_5	H_6	H_7	L_1	L_2	L_3	L_4
φ1000(阳)	3953	2715	1195	937	788	495	202	769	730	283	448
φ1000(阴)	4271	2800									
φ2000(阳)	4940	3300	1323	923	560	197		1403	583	583	1311
φ2000(阴)	5440	3500									
φ2500(阳)	5090	3600	1468	1018	625	232		1703	658	658	1578
φ2500(阴)	5590	3800									

规格	L_5	ϕ_1	a	b	DN_1	DN_2	DN_3	DN_4	DN_5	DN_6	DN_7
φ1000(阳)	448	990	130	180	40	80	80	80	80	80	25
φ1000(阴)											
φ2000(阳)		1800	250	200	80	125	125	125	125	125	25
φ2000(阴)											
φ2500(阳)		2000	350	300	100	150	150	150	150	150	25
φ2500(阴)											

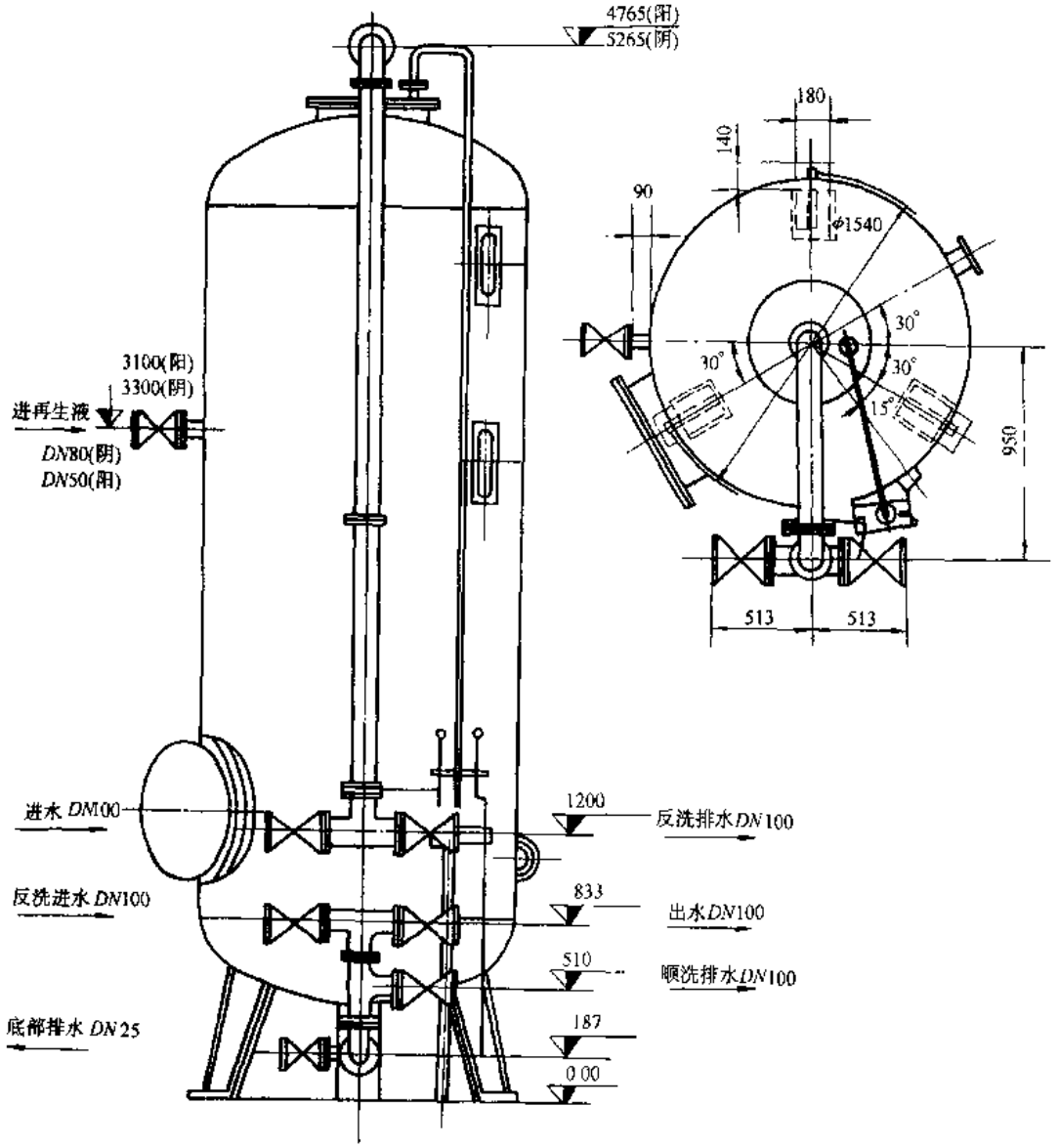


图 5-36 φ1500mm 顺流再生阳、阴离子交换器

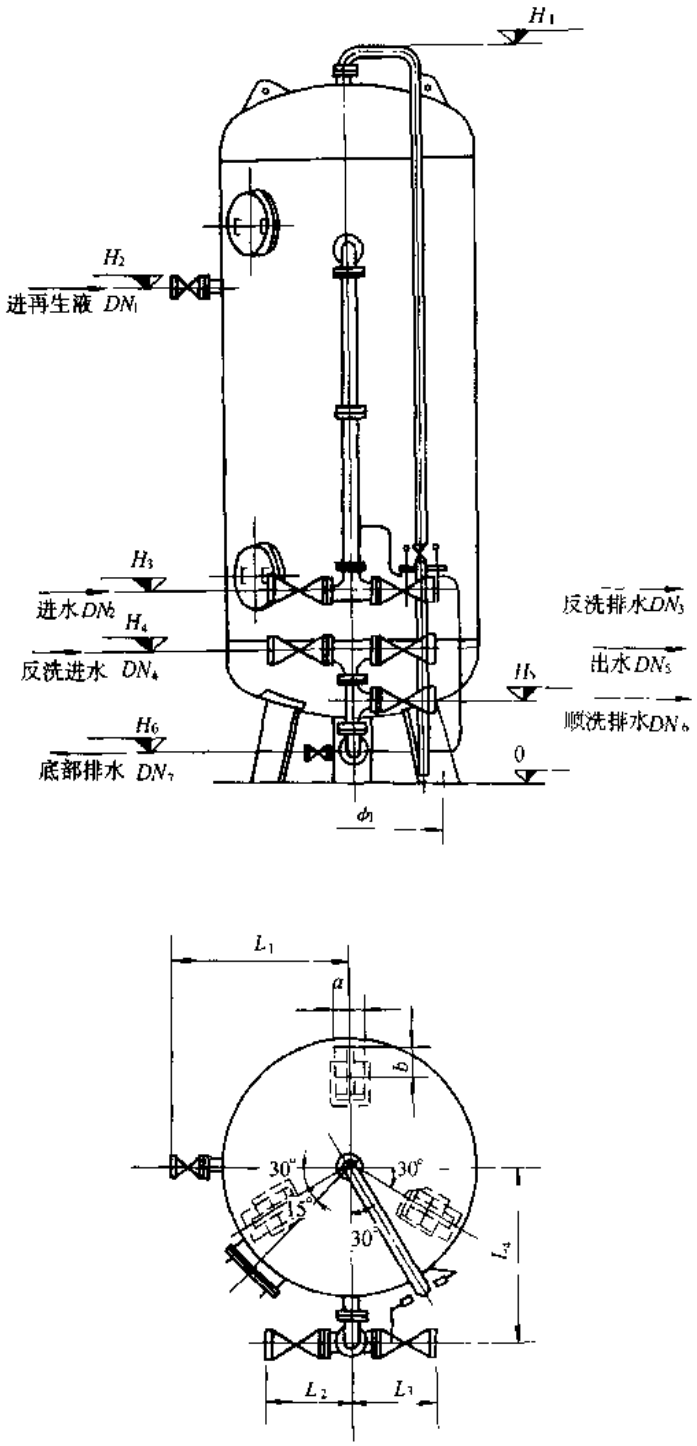


图 5-37　φ2000～2500mm 顺流再生阳、阴离子交换器

5.1.4　浮动床阴、阳离子交换器

一、浮动床阴、阳离子交换器及再生清洗塔（沈阳水处理设备厂）

（1）离子交换器：

1）规格及性能见表 5-46。

浮动床阴、阳离子交换器规格及性能 表 5-46

规格（mm）	最大设计流量（m^3/h）	工作压力（MPa）	工作温度（℃）	工作滤速（m/h）	交换剂层高度（mm）	交换剂装填量（kg）		净重（kg）	参考价格（元/台）	生产厂
						阴离子交换树脂	阳离子交换树脂			
φ1000	31	0.6	≤50	30～40	2800	1540	1760	1807		沈阳水处理设备厂
φ1500	70				3200	3955	4520	2590		
φ2000	125.6				3200	7035	8040	5016		
φ2500	196.3				3500	12020	13738	10365		

2）外形及安装：

①φ1000～2000mm 浮动床阴、阳离子交换器见原手册第 10 册第 910～911 页、图 12-50～52。

②φ2500mm 浮动床阴、阳离子交换器见图 5-38。

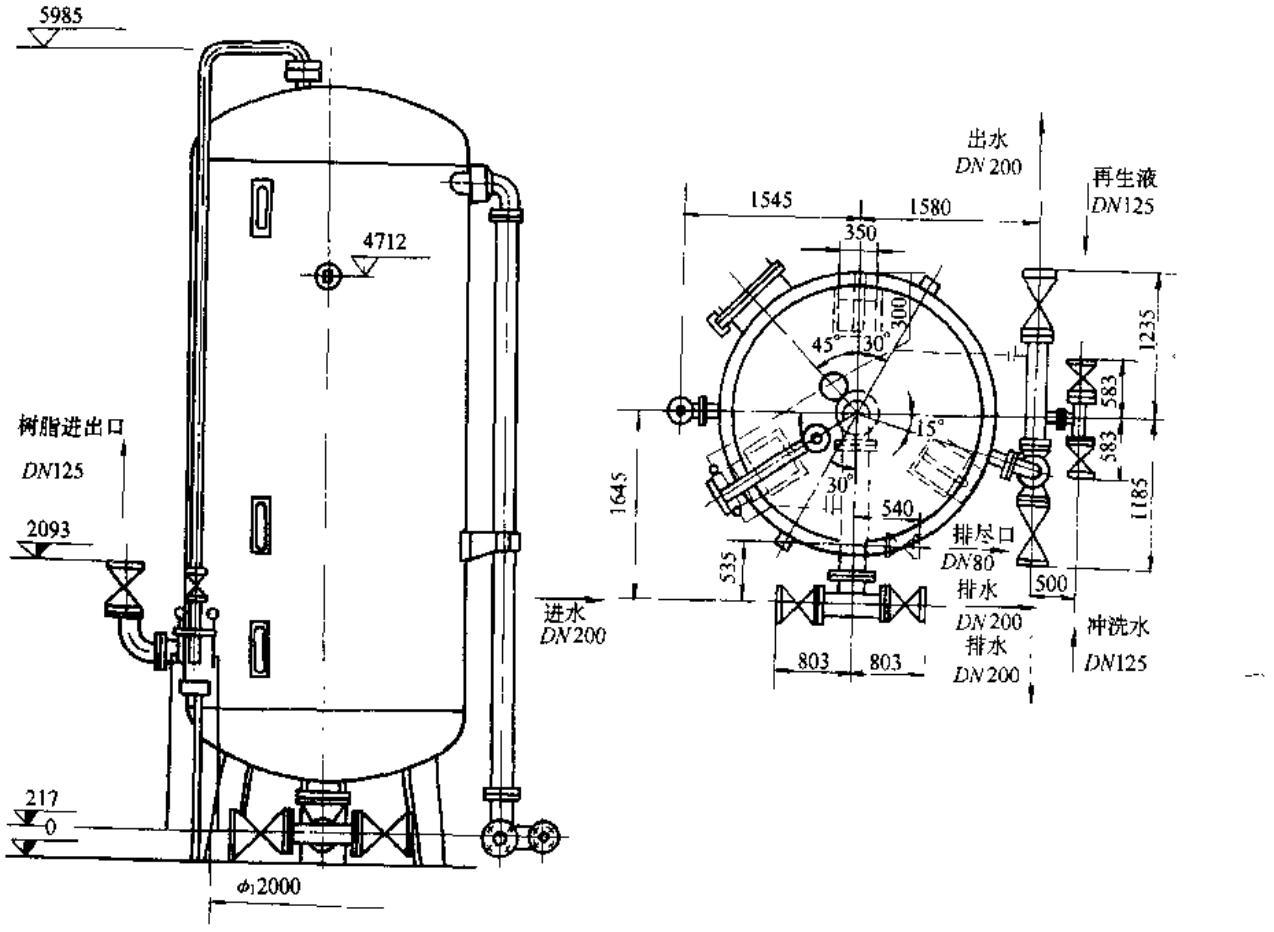


图 5-38 φ2500mm 浮动床阴、阳离子交换器

（2）再生清洗塔：

1）规格及性能见表 5-47。

浮动床阴、阳离子交换器树脂再生清洗塔规格及性能　　表 5-47

规格 (mm)	工作压力 (MPa)	工作温度 (℃)	树脂层高度 (mm)	树脂重量 (kg)		净重 (kg)	参考价格 (元/台)	生产厂
				阳离子交换树脂	阴离子交换树脂			
φ1500	0.6	≤50	1600	2232	1953	2725		沈阳水处理设备厂
φ2000			2360	5440	4760	3913		

2）外形尺寸见原手册第 10 册第 912 页图 12-53～54。

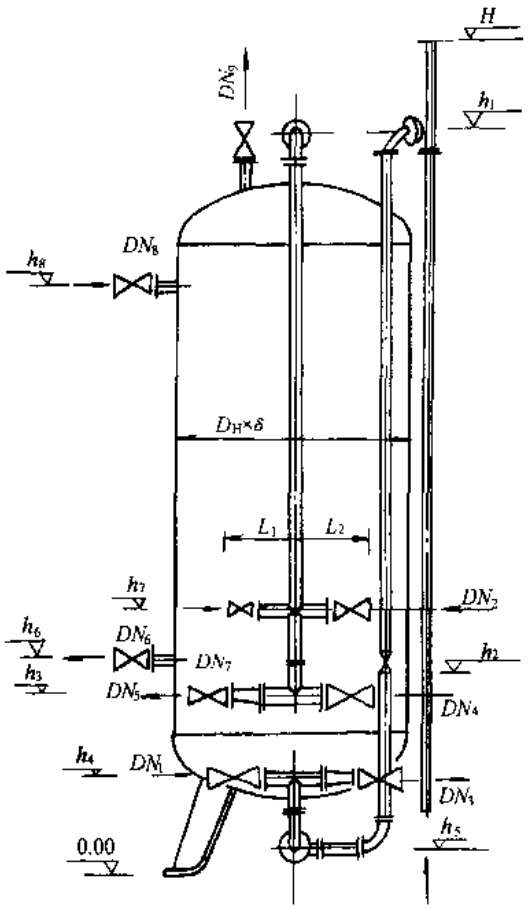
二、浮动床阳（阴）离子交换器

（1）规格及性能见表 5-48。

φ1000～2800 型浮动床阳（阴）离子交换器规格及性能　　表 5-48

规格 (mm)	出水量 (m^3/h)	工作压力 (MPa)	工作温度 (℃)	工作滤速 (m/h)	交换剂种类	交换剂层高度 (mm)	最大外形尺寸 (直径×总高) (mm)	净重 (kg)	参考价格 (元/台)	生产厂
φ1000	40	0.6	5～50	35～45	阳或阴离子交换树脂	2000	4055	1652		广东顺德市广容水处理设备厂
						2500	1012×4555	1725		
						2800	4855	1764		
φ1200	50					2000	4229	2457		
						2500	1266×4729	2540		
						2800	5029	2606		
φ1600	80					2000	4361	2689		
						2500	1616×4861	2800		
						2800	5161	2864		
φ1800	100					2000	4700	3573		
						2500	1820×5200	3824		
						2800	5500	3924		
φ2000	125					2000	4603	3029		
						2500	2060×5103	3248		
						2800	5403	3379		
φ2200	150					2000	4733	5767		
						2500	2240×5233	5847		
						2800	5533	6186		
φ2500	196					2500	5363	6387		
						2800	2524×5663	6548		
						3200	6063	7062		
φ2800	246					2500	5540	6670		
						2800	2828×5840	6956		
						3200	6240	7310		

（2）外形尺寸见图 5-39、表 5-49。



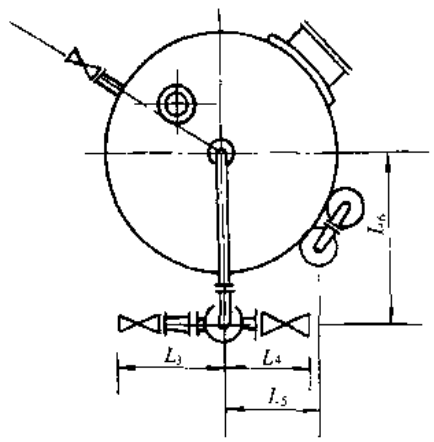


图 5-39 ϕ1000～2800 型浮动床阳（阴）离子交换器外形尺寸

DN_1—进水；DN_2—冲洗；DN_3—反洗排水；DN_4 -出水；DN_5—正洗排水；DN_6—卸脂；DN_7—反洗进水；DN_8—进脂；DN_9—排气

φ1000～2800 型浮动床阳（阴）离子交换器外形尺寸（mm）　　表 5-49

规　格	$D_H\times\delta$	H	h_1	h_2	h_3	h_4	h_5	h_6	h_7	h_8	L_1	L_2
φ1000	1012×6	5055	4555	1200	977	427	150	1200	1477	3700	437	287
φ1200	1266×6	5229	4729	1300	1107	557	235	1300	1607	3800	307	367
φ1600	1616×6	5361	4861	1300	1148	577	215	1300	1698	3720	408	498
φ1800	1820×8	5700	5200	1300	1148	592	200	1400	1700	4050	420	510
φ2000	2060×8	5103	4603	1300	1183	592	200	1400	1648	3850	442	582
φ2200	2240×10	5733	5233	1300	1203	650	165	1400	1753	3895	559	659
φ2500	2524×10	5863	5363	1300	1283	733	265	1500	1833	3950	559	659
φ2800	2828×12	6040	5540	1300	1277	727	265	1600	1850	4050	559	659

规格	L_3	L_4	L_5	L_6	接管公称直径（mm）						
					DN_1、DN_4	DN_2	DN_3、DN_5	DN_6	DN_7	DN_8	DN_9
φ1000	459	447	569	750	80	50	50	80	50	50	50
φ1200	512	607	678	850	100	50	80	80	50	50	50
φ1600	684	582	728	1052	125	80	100	80	100	50	80
φ1800	799	657	812	1150	125	80	150	80	100	50	80
φ2000	799	657	885	1300	125	100	150	100	100	50	80
φ2200	894	802	1030	1400	200	125	150	125	100	80	80
φ2500	894	802	1075	1550	200	125	150	125	100	80	80
φ2800	894	802	1201	1714	200	125	150	125	100	80	80

注：①表列规格 φ1000～2200 的总高以树脂层高为 2000 计算，规格 φ2500、φ2800 的总高以树脂层高为 2500 计算，若树脂层高变化，总高相应改变，其它尺寸不变。

②支座尺寸见图 5-27，表 5-36。

5.1.5　阴阳混合床离子交换器

阴阳混合床离子交换器一般设置于阴、阳离子交换器之后，也可设置于电渗析，反渗透装置之后，对水质作进一步纯化处理，当水质要求不高时，亦可考虑单独使用。当进入混合床水质含盐量在 10mg/L 以下时，出水的含盐量可降至 0.1mg/L 以下、含二氧化硅量在 0.05mg/L 以下，导电度可小于或等于 0.1μs/cm。体内再生阴阳混合离子交换器规格及性能、外形尺寸如下。

（1）规格及性能见表 5-50。

体内再生阴阳混合床离子交换器规格及性能　　表 5-50

型　号	规格（mm）	出水量（m^3/h）	工作压力（MPa）	工作温度（℃）	工作滤速（m/h）	过滤面积（m^2）	交换剂层高度（mm）		交换剂型　号	材质及内防腐层
							阳离子交换树脂	阴离子交换树脂		
GT-LH300	φ300	1～2	0.6	4～60	15～30	0.07	400	800	阳：001×7 阴：201×7	钢板焊接，粉末喷涂聚乙烯（G_ST-LH 型）、粉末喷涂环氧树脂（G_HT-LH 型），橡胶衬里（G_JT-LH 型）
GT-LH400	φ400	2～4				0.126	500	1000		
GT-LH500	φ500	3～6				0.196	600	1200		
GT-LH600	φ600	4～8				0.283	600	1200		
GT-LH800	φ800	8～15				0.50	600	1200		
GT-LH1000	φ1000	12～24				0.785	660	1320		
GT-LH1200	φ1200	17～34				1.130	660	1320		
LHHA-80	φ800	20	≤0.6	4～50	40	0.50	500	1000		钢板焊接、橡胶衬里
LHHA-100	φ1000	31				0.78				
LHHA-120	φ1200	45				1.13				
LHHA-150	φ1500	70				1.76				
LHHA-200	φ2000	125				3.14				
LHHA-250	φ2500	196				4.90				

续表

型 号	规 格 (mm)	最大外形尺寸 (直径×总高) (mm)	净重 (kg)	参考价格 (元/台)	生 产 厂	备 注
GT-LH300	ϕ300	408×2300	130	5750	江苏华太水处理设备有限公司（原江苏华太水处理设备联营厂）	净重为壳体净重
GT-LH400	ϕ400	512×2700	260	6660		
GT-LH500	ϕ500	610×3200	335	9720		
GT-LH600	ϕ600	716×3300	452	10935		
GT-LH800	ϕ800	916×3600	722	15165		
GT-LH1000	ϕ1000	1116×4500	1835	19314		
GT-LH1200	ϕ1200	1360×5736	2180	26014		
LHHA-80	ϕ800	812×4180	1152	33270	宜兴市纯水设备厂	
LHHA-100	ϕ1000	1012×4500	1835	40512		
LHHA-120	ϕ1200	1216×4810	2150	45840		
LHHA-150	ϕ1500	1516×4879	3512	63840		
LHHA-200	ϕ2000	2016×5610	6285	103800		
LHHA-250	ϕ2500	2520×5638	9017	130200		

注：①生产体内再生阴、阳混合床离子交换器的工厂尚有上海水处理设备厂等。

②河北冀州市净化水设备厂生产的体内再生阴、阳混合床离子交换器、其尺寸与宜兴市纯水设备厂相同。

（2）外形尺寸：

1）GT-LH 型体内再生阴阳混合床离子交换器外形尺寸见图 5-40、41，表 5-51。

GT—LH 型体内再生阴阳混合床离子交换器外形尺寸（mm） **表 5-51**

型 号	ϕ	ϕ_1	ϕ_2	H_0	H_1	h	h_1	L	L_1
GT-LH300	300	408	450	2300	2000	695	175	190	333
GT-LH400	400	512	550	2700	2423	795	175	240	387
GT-LH500	500	610	650	3200	2909	920	175	295	497
GT-LH600	600	716	750	3300	3030	945	205	345	588
GT-LH800	800	916	950	3600	3329	1100	205	440	712
GT-LH1000	1000	1116	1160	4500	4268	1000	220	545	690
GT-LH1200	1200	1360	1360	5736	5469	800	260	650	840

型 号	阀门公称规格 DN (mm)											压力表型号
	进碱阀	上排阀	上进阀	下进阀	清洗阀	中排阀	排气阀	进酸阀	进气阀	下出阀	下排阀	
GT-LH300	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	Y60～1.0 MPa
GT-LH400	20	25	25	25	25	25	20	20	20	25	25	
GT-LH500	25	32	32	32	32	32	20	25	20	32	32	
GT-LH600	25	40	40	40	40	40	25	25	20	40	40	
GT-LH800	32	50	50	50	50	50	32	32	25	50	50	
GT-LH1000	40	65	65	65	65	65	32	40	25	65	65	
GT-LH1200	50	80	80	80	80	80	32	50	25	80	80	

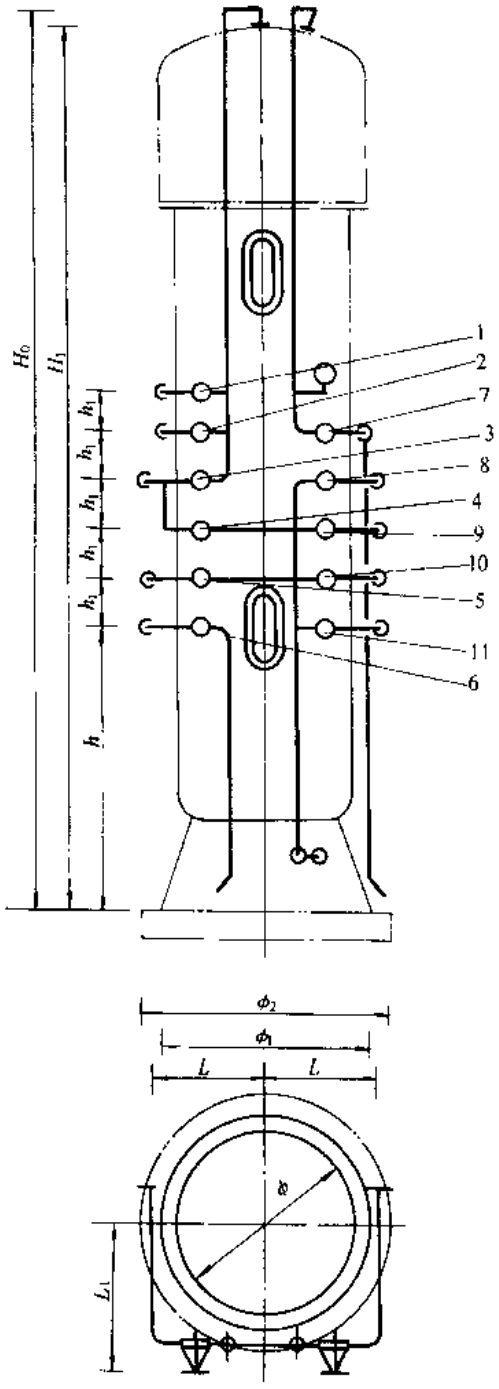


图 5-40　GT-LH300～800 体内再生阴阳混合床离子交换器外形尺寸

1—进碱阀；2—上排阀；3—上进阀；4—下进阀；5—清洗阀；6—中排阀；7—排气阀；8—进酸阀；9—进气阀；10—下出阀；11—下排阀

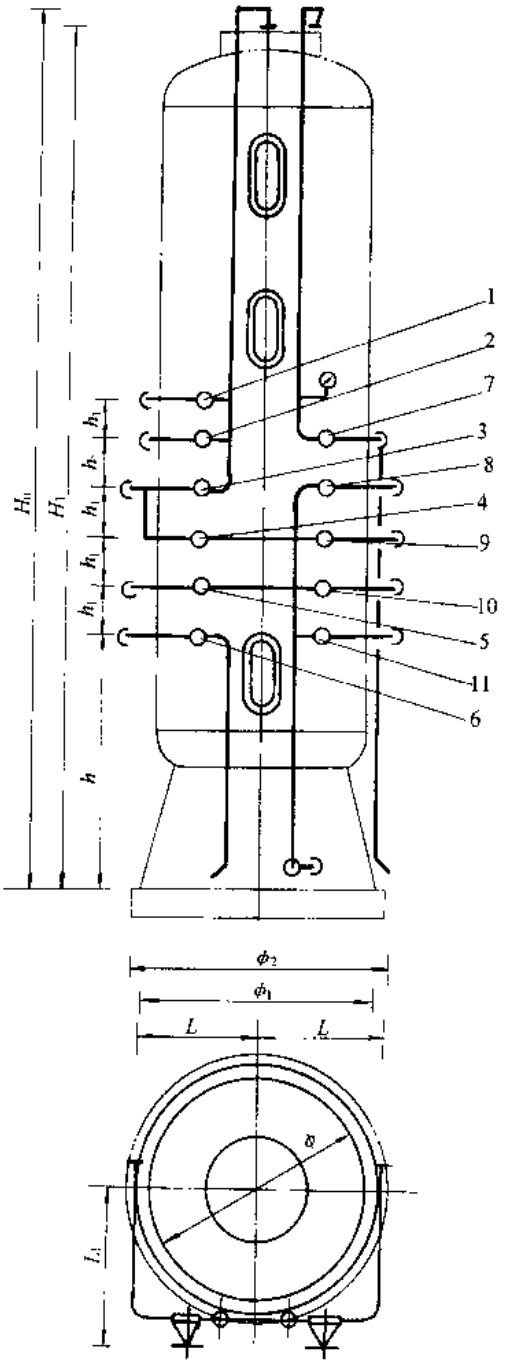


图 5-41　GT-LH $\frac{1000}{1200}$ 体内再生阴阳混合床离子交换器外形尺寸

1—进碱阀；2—上排阀；3—上进阀；4—下进阀；5—清洗阀；6—中排阀；7—排气阀；8—进酸阀；9—进气阀；10—下出阀；11—下排阀

2）LHHA 型体内再生阴阳混合离子交换器外形尺寸见图 5-42、表 5-52。

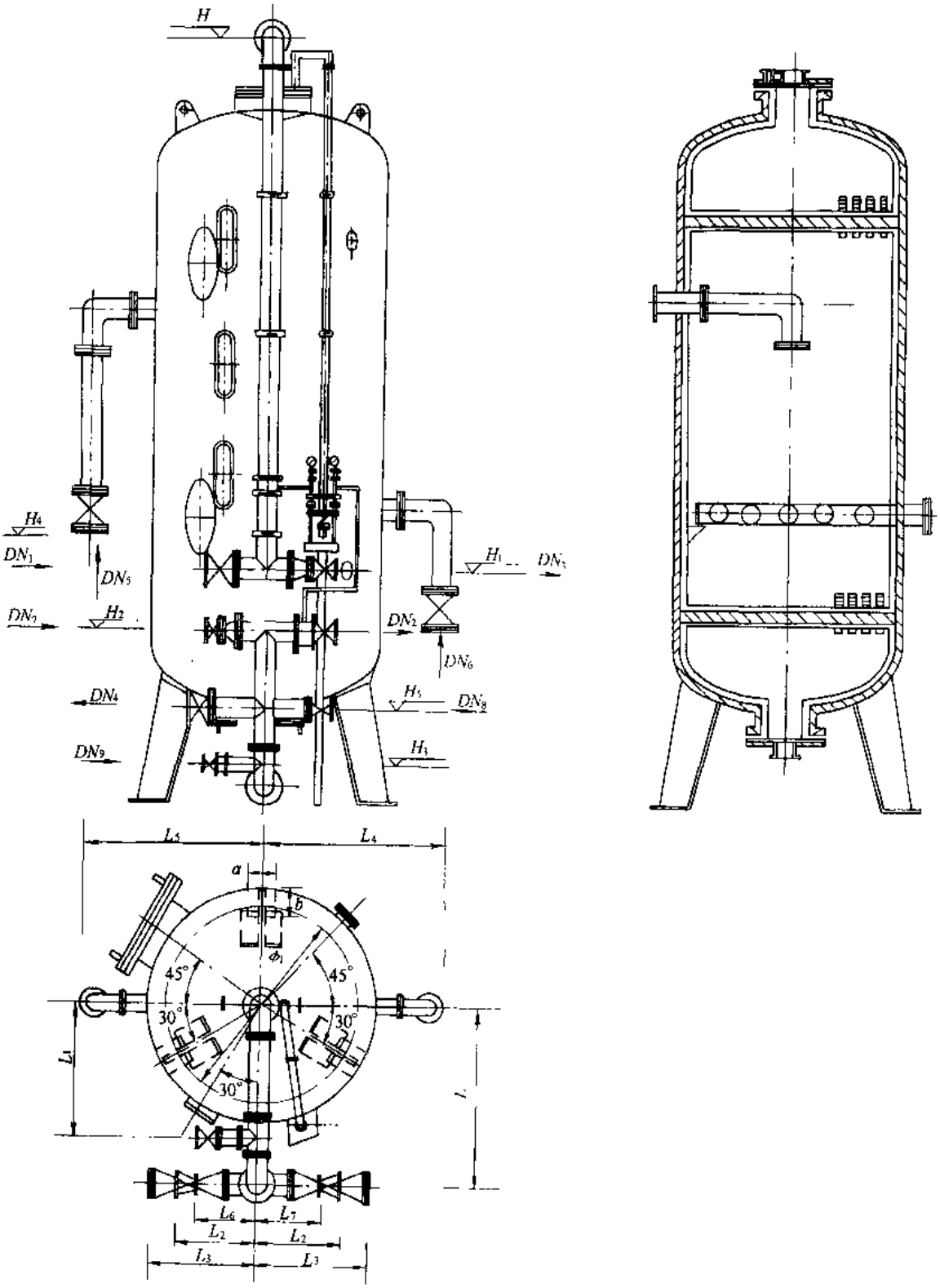


图 5-42 LHHA 型体内再生阴阳混合离子交换器外形尺寸

DN_1—进水；DN_2—出水；DN_3—上排；DN_4—下排；DN_5—进碱；DN_6—中排；DN_7—下进；DN_8—进酸；DN_9—进气

LHHA 型体内再生阴阳混合离子交换器外形尺寸（mm）　　表 5-52

规　格	H	H_1	H_2	H_3	H_4	H_5	L	L_1	L_2	L_3	L_4	L_5	L_6
ϕ800	4180	1600	770	155	1080	440	650	370	480	520	670	610	420
ϕ1000	4500	1600	835	145	1340	475	750	450	550	600	790	735	480
ϕ1200	4810	1600	845	205	1350	495	900	545	625	645	950	870	560
ϕ1500	4879	1600	965	145	1425	565	1050	650	710	750	1125	1040	575
ϕ2000	5610	1700	1295	205	1540	795	1350	910	870	900	1400	1290	660
ϕ2500	5638	1700	1295	205	1640	795	1600	1150	870	900	1650	1600	735

规　格	L_7	ϕ_1	a	b	接管公称直径（mm）								
					DN_1	DN_2	DN_3	DN_4	DN_5	DN_6	DN_7	DN_8	DN_9
ϕ800	330	780	160	125	80	80	50	65	40	65	50	40	25
ϕ1000	360	990	160	125	100	100	65	80	50	80	65	50	25
ϕ1200	440	1050	170	130	125	125	80	100	65	100	80	65	40
ϕ1500	515	1450	180	140	150	150	80	100	80	125	80	80	50
ϕ2000	540	1800	250	200	200	200	100	125	80	150	100	80	80
ϕ2500	600	2000	350	300	200	200	125	150	100	150	125	100	80

5.1.6　有机玻璃、塑料离子交换柱

有机玻璃、硬聚氯乙烯塑料制作的交换柱分为阳（阴）离子交换柱，阴阳混合床离子交换柱和再生柱三类，其中阳（阴）单床离子交换柱采用逆流再生工艺，阴阳混合床离子交换柱设有阴树脂移外再生和体内再生工艺，再生柱与体外再生的混合柱配套使用。阳（阴）离子交换柱可单独用于锅炉用水软化处理，阳—阴或阳—阴—混床串联可用于纯水制备等水处理工程。

一、有机玻璃离子交换柱

（1）规格及性能见表 5-53。

有机玻璃离子交换柱规格及性能　　表 5-53

名　称	型　号	规格（mm）	出水量（m^3/h）	工作滤速（m/h）	工作压力（MPa）	过滤面积（m^2）	交换剂层高度（mm）	树脂装填量（L）		净重（kg）	参考价格（元/台）	生产厂
								阳离子交换树脂	阴离子交换树脂			
阳（阴）离子交换柱	YNY-20	ϕ200	0.4	≤5	0.2	0.0314	1000	31	31	24		河北冀州市净化水设备厂
	YNY-26	ϕ262	0.8			0.053	1000	53	53	38		
	YNY-30	ϕ300	1.0			0.07	1300	90	90	51		
	YNY-40	ϕ400	2.0			0.126	1300	162	162	82		
	YNY-50	ϕ500	3.0			0.196	1300	254	254	185		
阴阳混合床离子交换柱	YNQ-20	ϕ200	0.4～0.8	15～30	0.2	0.0314	1000	10	20	26		
	YNQ-26	ϕ262	0.8～1.5			0.053	1000	17	35	40		
	YNQ-30	ϕ300	1.0～2.1			0.07	1200	30	60	53		
	YNQ-40	ϕ400	2.0～3.8			0.126	1200	54	108	85		
	YNQ-50	ϕ500	3.0～5.8			0.196	1200	79	158	185		
再生柱（与混合床配套使用）		ϕ200			0.2	0.0314						
		ϕ262				0.053						
		ϕ300				0.07						
		ϕ400				0.126						
		ϕ500				0.196						

注：①工作压力有机玻璃复合玻璃钢为 0.3MPa。

②安装时需配套钢制支座及操作屏。

③生产有机玻璃离子交换柱的工厂还有上海沪工环保设备厂（ϕ200～500mm），浙江湖州兴达源水处理设备厂（ϕ200～500mm），无锡钱桥净化水处理设备厂（ϕ123～409mm），江苏宜兴市高塍威达环保设备制造厂（ϕ200～600mm、有机玻璃复合柱为 ϕ350～800mm），上海塑料工程设备一分厂（ϕ32～630mm）等，选用时直接与生产厂联系。

(2) 外形尺寸：ϕ200～500mm 阳（阴）离子交换柱外形尺寸见图 5-43、表 5-54，ϕ200～500mm 阴阳混合床离子交换柱外形尺寸见图 5-44、表 5-55，ϕ200～500mm 再生柱外形尺寸见图 5-45、表 5-55。

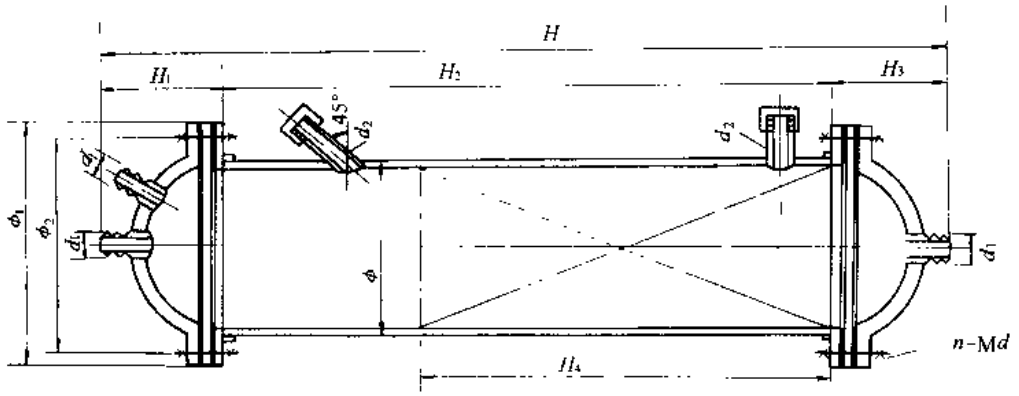


图 5-43 ϕ200～500mm 有机玻璃阳（阴）离子交换柱外形尺寸

ϕ200～500mm 有机玻璃阳（阴）离子交换柱外形尺寸（mm） **表 5-54**

规 格	H	H_1	H_2	H_3	H_4	ϕ	ϕ_1	ϕ_2	$n-Md$	d_1	d_2
ϕ200	1752	120	1500	132	1000	200	262	237	12－M11	25	32
ϕ262	1834	164	1500	170	1000	262	348	318	16－M11	32	32
ϕ300	2370	178	2000	192	1300	300	400	368	20－M12	32	32
ϕ400	2414	202	2000	212	1300	400	550	490	20－M14	40	50
ϕ500	2459	227	2000	232	1300	500	644	590	24－M14	40	50

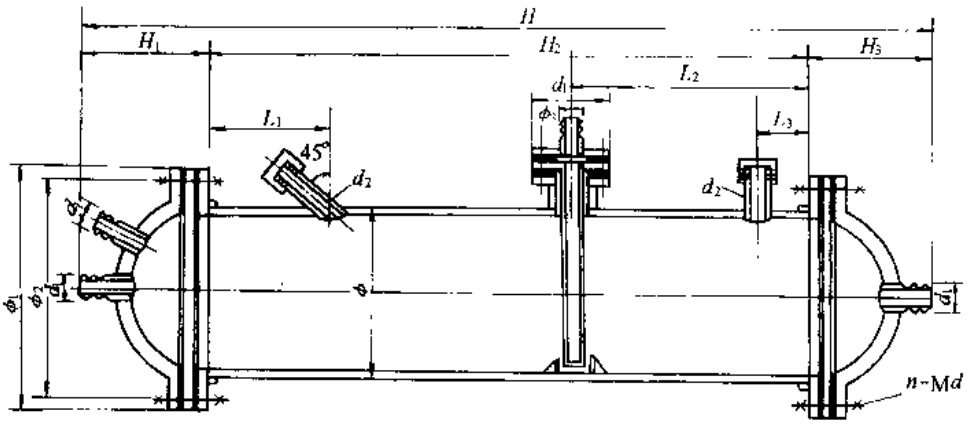


图 5-44 ϕ200～500mm 有机玻璃阴阳混合床离子交换柱外形尺寸

ϕ200～500mm 有机玻璃阴阳混合床离子交换柱及再生柱外形尺寸（mm） **表 5-55**

规格	H	H_1	H_2	H_3	L_1	L_2	L_3	ϕ	ϕ_1	ϕ_2	ϕ_3	$n-Md$	d_1	d_2
ϕ200	1752	120	1500	132	100	300	46	200	262	237	62	12－M11	25	32
ϕ262	1834	164	1500	170	100	300	60	262	348	318	90	16－M11	32	32

续表

规格	H	H_1	H_2	H_3	L_1	L_2	L_3	ϕ	ϕ_1	ϕ_2	ϕ_3	$n-Md$	d_1	d_2
ϕ300	2370	178	2000	192	100	400	60	300	400	368	90	20－M12	32	32
ϕ400	2414	202	2000	212	130	400	70	400	550	490	100	20－M14	40	50
ϕ500	2459	227	2000	232	130	400	70	500	644	590	100	24－M14	40	50

注：L_2、ϕ_3只是交换柱的尺寸，再生柱无此尺寸。

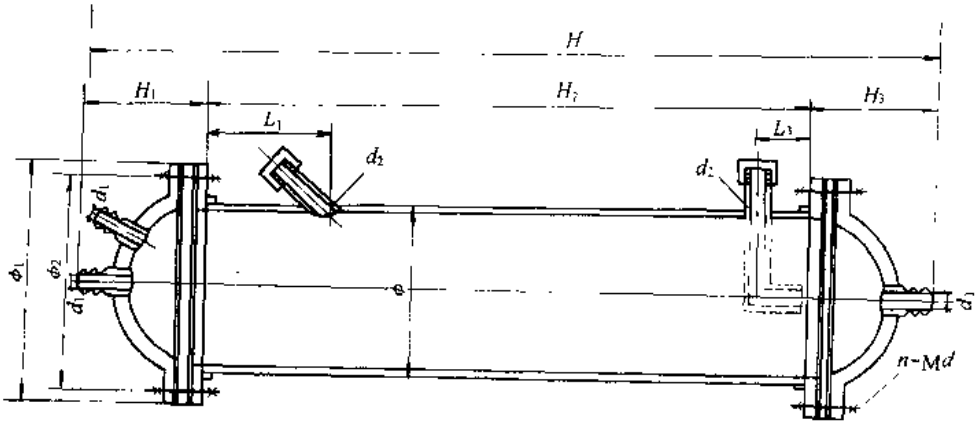


图 5-45　ϕ200～500mm 有机玻璃再生柱外形尺寸

二、塑料离子交换柱

（1）规格及性能见表 5-56。

ϕ200～500mm 塑料离子交换柱规格及性能　　表 5-56

名称	型号	规格(mm)	出水量(m^3/h)	工作滤速(m/h)	工作压力(MPa)	工作温度(℃)	过滤面积(m^2)	交换剂层高度(mm)	树脂装填量(L) 阳离子交换树脂	树脂装填量(L) 阴离子交换树脂	净重(kg)	参考价格(元/台)	生产厂
塑料阳（阴）离子交换柱		ϕ200	0.5	15	0.2	4～40	0.026	1150	25	25	65	2150	无锡冠德纯水设备有限公司(原无锡县纯水设备厂)
		ϕ300	1				0.071	1200	75	75	85	3350	
		ϕ400	2				0.126	1450	162	162	188	4740	
		ϕ500	3				0.196	1750	294	294	220	6597	
塑料阴阳混合床离子交换柱		ϕ200	0.78	30	0.2	4～40	0.026	1200	10	20	80	2200	
		ϕ300	2.13				0.071	1350	32	64	100	3453	
		ϕ400	3.78				0.126	1500	63	126	210	5615	
		ϕ500	5.88				0.196	1500	98	196	248	7145	
塑料再生柱（与混合床配套使用）		ϕ200			0.2	4～40	0.026	800			65	2150	
		ϕ300					0.071	900			85	3350	
		ϕ400					0.126	1000			188	4740	
		ϕ500					0.196	1000			220	6597	

续表

名称	型号	规格 (mm)	出水量 (m^3/h)	工作滤速 (m/h)	工作压力 (MPa)	工作温度 (℃)	过滤面积 (m^2)	交换剂层高度 (mm)	树脂装填量 (L) 阳离子交换树脂	树脂装填量 (L) 阴离子交换树脂	净重 (kg)	参考价格 (元/台)	生产厂
塑料阳(阴)离子交换柱	PLN—25	φ250	0.7	15	≤0.2	4~40	0.049	1200	60	60	50	1600	江苏华太水处理设备有限公司（原江苏华太水处理设备联营厂）
	PLN—30	φ300	1				0.07	1200	86	86	65	1910	
	PLN—40	φ400	2				0.126	1450	181	181	140	3825	
	PLN—50	φ500	3				0.196	1750	334	334	190	5157	
	PLN—60	φ600	4				0.283	1750	495	495	262	7920	
塑料阴阳混合床离子交换柱	PLH—25	φ250	0.7~1.5	15~30	≤0.2	4~40	0.049	1200	20	40	50	1600	
	PLH—30	φ300	1~2.1				0.07	1200	28	56	65	1910	
	PLH—40	φ400	2~3.8				0.126	1450	63	126	140	3825	
	PLH—50	φ500	3~5.8				0.196	1800	117	234	190	5157	
	PLH—60	φ600	4~8				0.283	1800	170	340	262	7920	

注：生产硬聚氯乙烯离子交换柱的工厂还有上海沪工环保设备厂（φ200～500mm），浙江嘉兴市竹林电渗析器厂（φ300～500mm），江苏宜兴市高塍威达环保设备制造厂（φ250～800mm），上海塑料工程设备一分厂（φ200～600mm）等，选用时直接与生产厂联系。

(2) 外形尺寸：

1) φ200～500mm 塑料阳（阴）离子交换柱外形尺寸见图 5-46、表 5-57，φ200～500mm 塑料阴阳混合床离子交换柱外形尺寸见图 5-47、表 5-57，φ200～500mm 塑料再生柱外形尺寸见图 5-48、表 5-57。

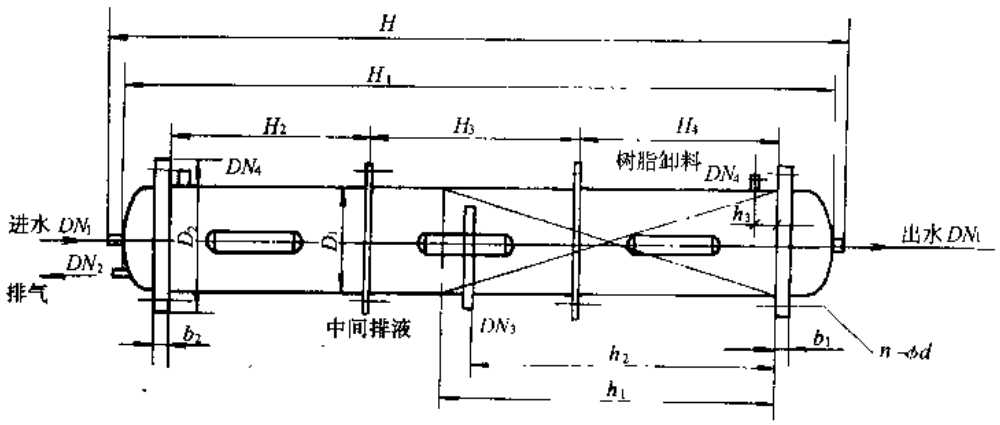


图 5-46 φ200～500mm 塑料阳（阴）离子交换柱外形尺寸

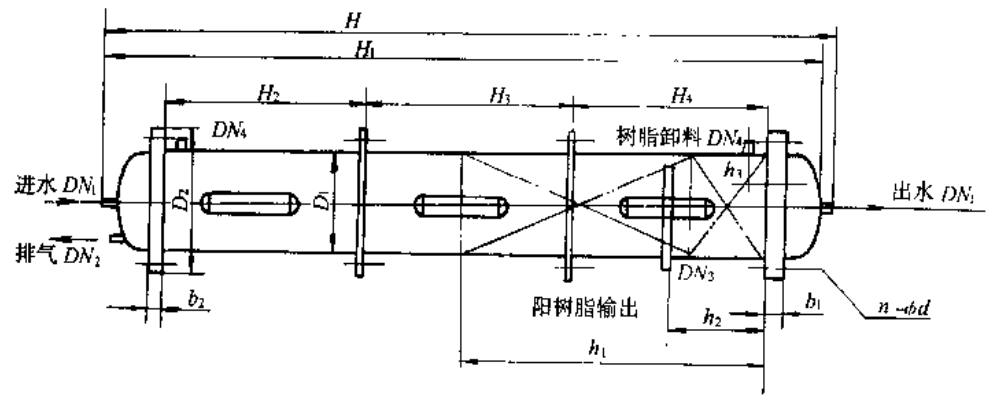


图 5-47 φ200～500mm 塑料阴阳混合床离子交换柱外形尺寸

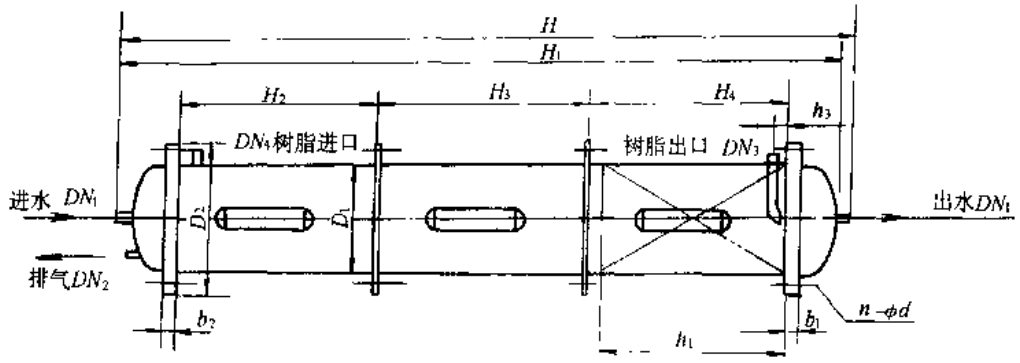


图 5-48　φ200～500mm 塑料再生柱外形尺寸

φ200～500mm 塑料离子交换柱及再生柱外形尺寸（mm）　　表 5-57

类　别	规　格	D_1	D_2	H	H_1	H_2	H_3	H_4	b_1	b_2	h_1
塑料阳（阴）离子交换柱	φ200	218	290	1944	1884	1600			37	37	1150
	φ300	384	430	2214	2154	900	900		37	37	1200
	φ400	430	530	2725	2660	1100	1100		37	42	1450
	φ500	530	640	3181	3116	1300	1300		37	42	1750
塑料阴阳混合床离子交换柱	φ200	218	290	2344	2284	2000			37	37	1200
	φ300	384	430	2614	2554	1100	1100		37	37	1350
	φ400	430	530	3231	3166	900	900	900	37	42	1500
	φ500	530	640	3267	3202	900	900	900	37	42	1500
塑料再生柱（与混合床配套使用）	φ200	218	290	1944	1884	1600			37	37	800
	φ300	384	430	2214	2154	900	900		37	37	900
	φ400	430	530	2725	2660	1100	1100		37	42	1000
	φ500	530	640	3181	3116	1300	1300		37	42	1000

类　别	规　格	h_2	h_3	n　φd	接管公称直径（mm）			
					DN_1	DN_2	DN_3	DN_4
塑料阳（阴）离子交换柱	φ200	1050	100	12×12	20	15	20	20
	φ300	1100	100	12×12	20	15	20	20
	φ400	1366	100	16×18	25	20	20	25
	φ500	1666	100	16×23	32	20	20	25
塑料阴阳混合床离子交换柱	φ200	400	100	12×12	20	15	20	20
	φ300	500	100	12×12	20	15	20	20
	φ400	550	100	16×18	25	20	20	25
	φ500	600	100	16×23	32	20	20	25
塑料再生柱（与混合床配套使用）	φ200		90	12×12	20	15	20	20
	φ300		90	12×12	20	15	20	20
	φ400		100	16×18	25	20	20	25
	φ500		100	16×23	32	20	20	25

2）PLN 型塑料阳（阴）离子交换柱外形尺寸见图 5-49、表 5-58，PLH 型塑料阴阳混合床离子交换柱外形尺寸见图 5-50、表 5-58。

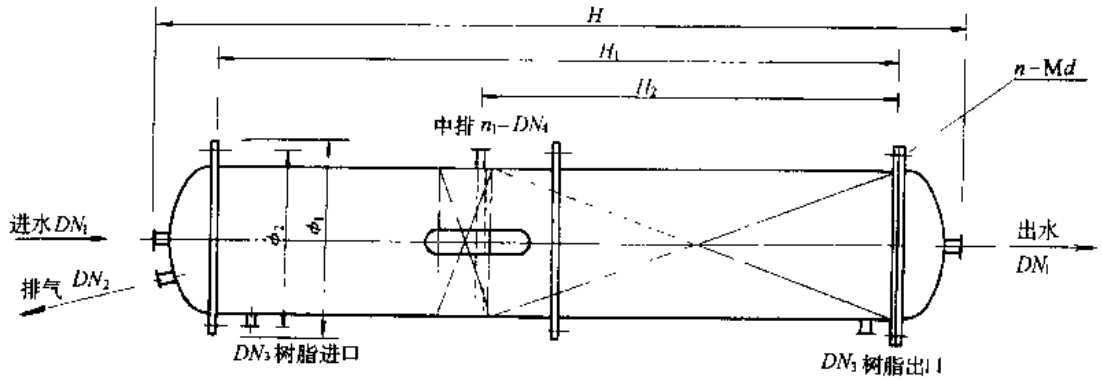


图 5-49 PLN 型塑料阳（阴）离子交换柱外形尺寸

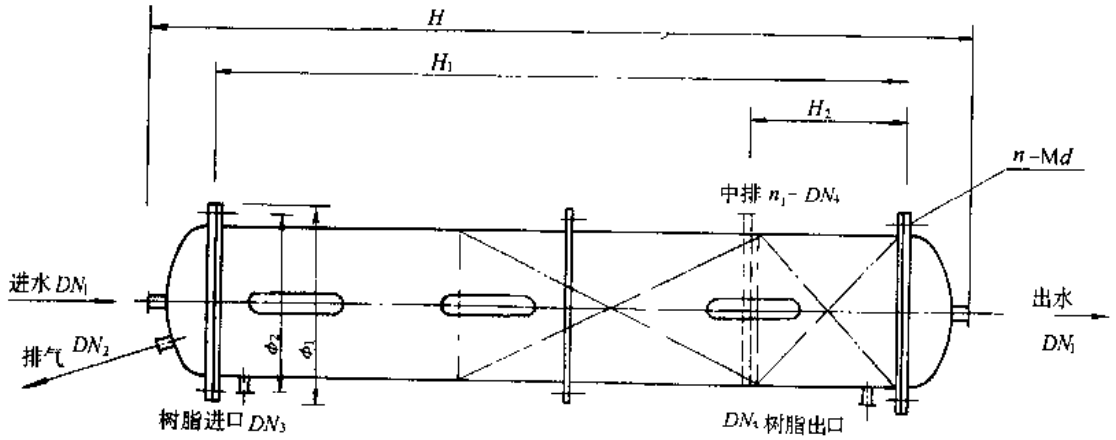


图 5-50 PLH 型塑料阴阳混合床离子交换柱外形尺寸

PLN、PLH 型塑料离子交换柱外形尺寸（mm） **表 5-58**

类 别	型 号	规 格	H	H_1	H_2	ϕ_1	ϕ_2	$n-Md$	DN_1	DN_2	DN_3	n_1-DN_4
塑料阳（阴）离子交换柱	PLN－25	φ250	2070	1700	1100	360	320	12－M12	20	20	25	1－20
	PLN－30	φ300	2102	1700	1100	430	390	12－M12	25	25	25	1－20
	PLN－40	φ400	2720	2200	1350	535	495	16－M16	32	25	25	2－20
	PLN－50	φ500	3160	2600	1650	635	585	16－M16	32	25	25	2－25
	PLN－60	φ600	3266	2600	1650	750	705	20－M20	40	25	25	2－25
塑料阴阳混合床离子交换柱	PLH－25	φ250	2070	1700	450	360	320	12－M12	20（25）	20	25	1－20
	PLH－30	φ300	2102	1700	450	430	390	12－M12	25（32）	25	25	1－20
	PLH－40	φ400	2720	2200	550	535	495	16－M16	32（40）	25	25	2－20
	PLH－50	φ500	3160	2600	650	635	585	16－M16	32（40）	25	25	2－25
	PLH－60	φ600	3266	2600	650	750	705	20－M20	40（50）	25	25	2－25

5.1.7　除二氧化碳器

当进水中二氧化碳含量（碱度）大于50mg/L时，在一级复床除盐系统中设置除二氧化碳器较为经济合理，经除二氧化碳器处理后、水中残余二氧化碳含量为5～10mg/L。

一、硬聚氯乙烯（聚丙烯、有机玻璃）除二氧化碳器

（1）规格及性能见表5-59。

硬聚氯乙烯（聚丙烯、有机玻璃）除二氧化碳器规格及性能　　表5-59

型　号	规格 (mm)	出水量 (m^3/h)	工作压力 (MPa)	填料层高度 (mm)	总高 (mm)	风机 型号	风机 功率 (kW)	集水箱容积 (m^3)	净重 (kg)	参考价格 (元/台)	生产厂
LYT-25	φ250	1	常压	1500	3800	HF4-72 N03A	1.1	0.5	150		河北冀州市净化水设备厂
LYT-30	φ300	2			4100			1	210		
LYT-40	φ400	4			4100			1	250		
LYT-50	φ500	6			4200			1.5	360		
LYT-60	φ600	8			4200			2	460		
PCQ-25	φ250	1	常压	1800	3260	Y801-2	0.75	0.5	160	4850	江苏华太水处理设备有限公司（原华太水处理设备联营厂）
PCQ-30	φ300	2			3400			1	200	6005	
PCQ-40	φ400	4			3550	Y90S-2	1.5	1.5	240	8885	
PCQ-50	φ500	6			3850			2	360	10813	
PCQ-60	φ600	8			3850			2.5	460	14602	

注：①聚丙烯除二氧化碳器为华太水处理设备联营厂产品。

②进水二氧化碳含量大于330mg/L时，应增加填料层高，其总高也相应增高。

③进风口和进水口的位置可根据实际改变，风机与除二氧化碳器采用软连接。

（2）外形尺寸：

1）LYT型硬聚氯乙烯（有机玻璃）除二氧化碳器外形尺寸见图5-51、表5-60。

硬聚氯乙烯（有机玻璃）除二氧化碳器外形尺寸（mm）　　表5-60

型　号	规　格	H	H_1	H_2	H_3	H_4	H_5	H_6	ϕ_1	ϕ_2	DN_1	DN_2	A	B
LYT-25	φ250	3800	700	500	1700	500	250	200	200	200	25	25	1000	700
LYT-30	φ300	4100	850	550	1700	600	300	200	200	200	32	32	1500	850
LYT-40	φ400	4100	850	550	1700	600	300	200	200	200	40	40	1500	850
LYT-50	φ500	4200	850	550	1700	650	350	200	300	300	50	50	1800	1200
LYT-60	φ600	4200	850	550	1700	650	350	200	300	300	65	65	1800	1400

注：风机可设在水箱上部，放置时应用钢支架支承，也可设在水箱一端，需做风机基础。

2）PCQ型硬聚氯乙烯（聚丙烯、有机玻璃）除二氧化碳器外形尺寸见图5-52、表5-61。

硬聚氯乙烯（聚丙烯、有机玻璃）除二氧化碳器外形尺寸（mm）　　表5-61

型　号	H	H_1	H_2	H_3	H_4	H_5	H_6	ϕ_1	ϕ_2	ϕ	D_1	D_2	A	B	DN_1	DN_2
PCQ-25	3260	1060	180	1800	400	80	120	200	200	250	315	345	900	800	25	25
PCQ-30	3325	1150	180	1800	400	80	145	250	200	300	390	430	1200	1000	32	32
PCQ-40	3550	1250	180	1800	500	80	200	300	200	400	495	535	1250	1250	40	40
PCQ-50	3700	1400	200	1800	500	100	200	300	250	500	585	635	1500	1400	50	50
PCQ-60	3700	1400	200	1800	500	100	200	300	250	600	705	750	1600	1600	65	65

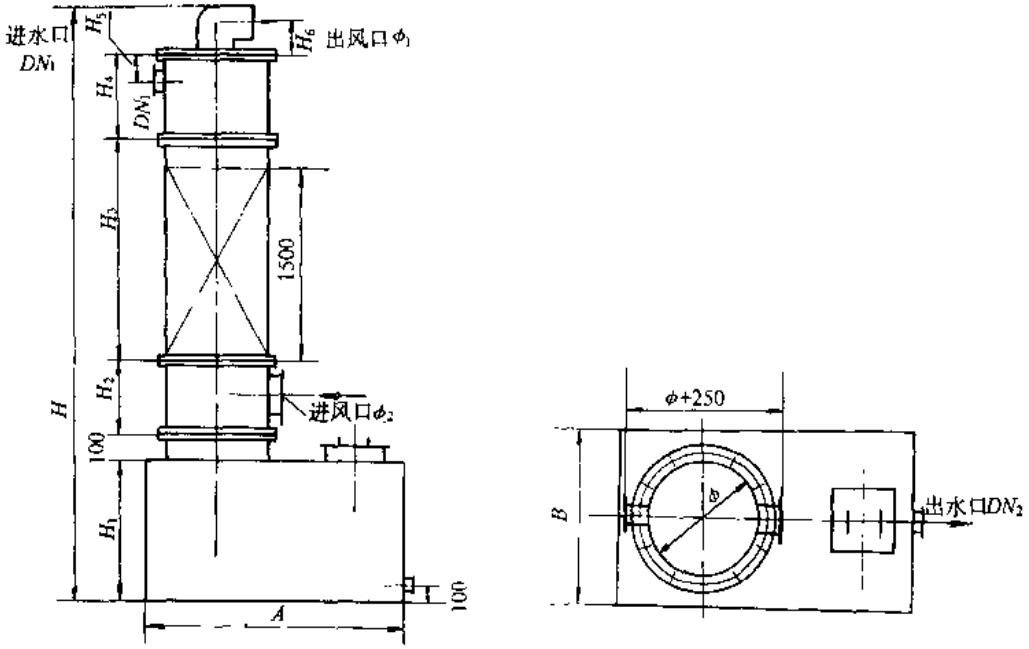


图 5-51 LYT 型硬聚氯乙烯（有机玻璃）除二氧化碳器外形尺寸

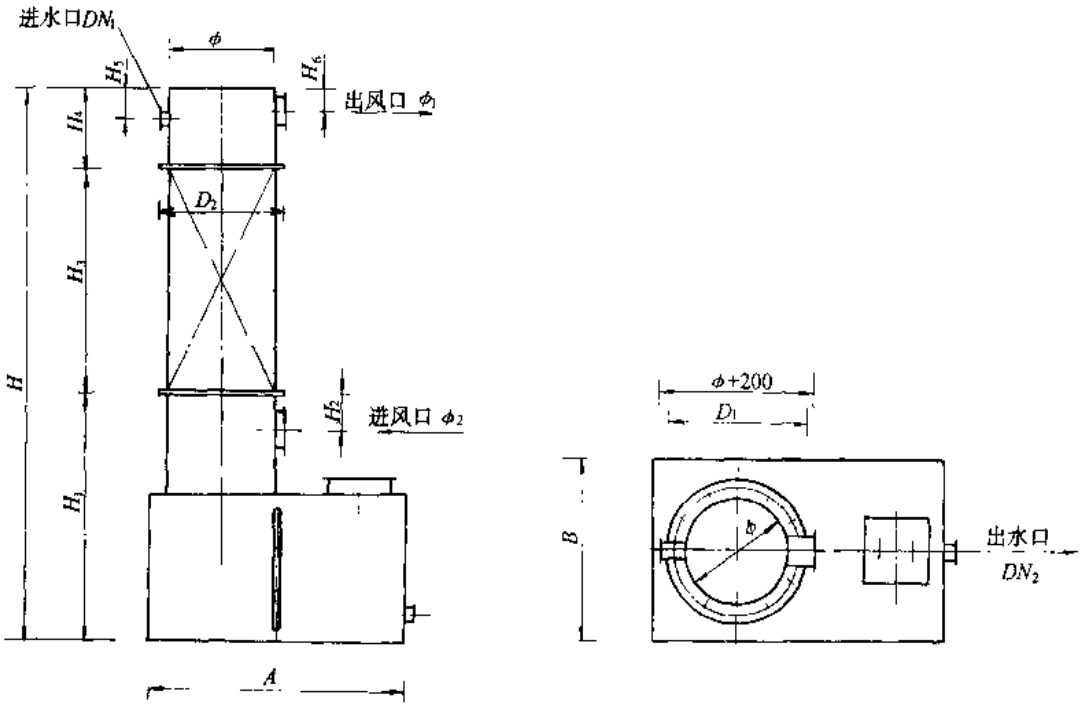


图 5-52 PCQ 型硬聚氯乙烯（聚丙烯、有机玻璃）除二氧化碳器外形尺寸

二、钢制除二氧化碳器

（1）ϕ750～2500mm 除二氧化碳器：

1）规格及性能见表 5-62。

2）外形尺寸：ϕ750～2500mm 除二氧化碳器见原手册第 10 册第 931～932 页图 12-69、

表 12-71，ϕ2200mm 除二氧化碳器外形尺寸略，选用时直接与沈阳水处理设备厂联系。

（2）ϕ300～2500mm 除二氧化碳器：

1）规格及性能见表 5-63。

ϕ750～2500mm 除二氧化碳器规格及性能　　表 5-62

规格 (mm)	出水量 (m^3/h)	水温 (℃)	CO_2 含量 (mg/L)		配用风机		最大外形尺寸 (直径×高度) (mm)	瓷环填料重量 (kg)	设备总重 (kg)	生产厂
			进水	出水	型号	电动机功率 (kW)				
ϕ750	26.5	15	330	5	4-72-11 №3.6 右 0°	3	762×5624	867	2089	沈阳水处理设备厂、河北冀州市净化水设备厂
ϕ1000	47						1012×5770	1527	3165	
ϕ1200	67.8						1216×5986	2218	4814	
ϕ1500	106				4-72-1 №4 右 0°	5.5	1516×6081	3447	6855	
ϕ1800	152						1816×6174	4969	9073	
ϕ2000	187						2020×6234	6144	11690	
ϕ2200	226				4-72-11 №4.5 右 0°	7.5	2220×6646	8039	15199	
ϕ2500	293						2520×6407	9611	17030	

注：表列 ϕ2200mm 除二氧化碳器为沈阳水处理设备厂产品。

ϕ300～2500mm 除二氧化碳器规格及性能　　表 5-63

规格 (mm)	出水量 (m^3/h)	水温 (℃)	配套风机型号	填料		外形尺寸 (直径×高度) (mm)	净重 (kg)	运行总重 (kg)	参考价格 (元/台)	生产厂
				层高 (mm)	体积 (m^3)					
ϕ300	4	15～65	CQ18-J	1600	0.11	300×3536	165	1100		广东顺德市广容水处理设备厂、宜兴市优尼克化水成套设备有限公司
ϕ400	7.5				0.20	400×3536	216	1600		
ϕ600	17				0.56	600×3550	373	1100		
ϕ800	30		CQ24-J		1.00	800×3580	485	1600		
ϕ1000	47		4-72-11 №3.6 右 0°	2000	1.56	1000×3741	916	2500		
ϕ1200	68		4-72-12 №4.0 右 0°	2500	2.26	1200×3686	1110	3500		
ϕ1500	100				3.53	1500×3956	1148	4800		
ϕ1600	121				4.00	1600×3972	1514	5400		
ϕ2000	187		4-72-11 №4.0 右 0°	3200	6.24	2000×4020	1888	8400		
ϕ2200	228		4-72-11 №4.5 右 0°		7.56	2200×4087	2525	10100		
ϕ2500	293				9.78	2500×4135	2980	12800		

注：①表列净重、运行总重、外形尺寸高度均以填料层高为 2000mm 计，若层高改变，该数据相应改变。

②本设备所用填料为瓷拉西环或塑料多面空心球。

③填料层高度选用见表 5-64。

填料层高度 (mm)　　表 5-64

进水温度 (℃)	游离 CO_2 (mg/L)						
	67	114	165	222	287	360	443
15	2500	3200	3200	3200 以上	3200 以上	3200 以上	3200 以上
20	2000	2500	3200	3200	3200	3200 以上	3200 以上
25	2000	2500	2500	3200	3200	3200	3200
30	16000	2000	2500	2500	2500	3200	3200
35	16000	2000	2000	2500	2500	2500	2500
40	1600	1600	2000	2000	2000	2500	2500

2）外形尺寸：ϕ300～2500mm 除二氧化碳器外形尺寸见图 5-53、表 5-65。

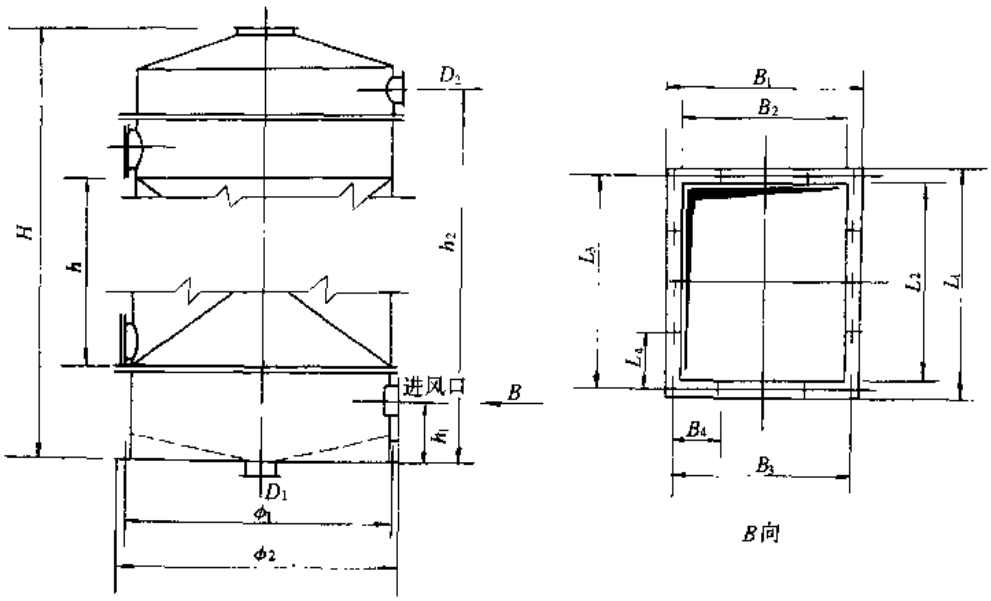


图 5-53 ϕ300～2500mm 型除二氧化碳器外形尺寸

ϕ300～2500mm 除二氧化碳器外形尺寸（mm） **表 5-65**

规 格	H	h_1	h_2	ϕ_1	ϕ_2	D_1	D_2	L_1
ϕ300	1536 + h	550	1200 + h	400	360	65	40	204
ϕ400	1536 + h	550	1200 + h	500	460	65	50	204
ϕ600	1550 + h	500	1200 + h	700	660	100	80	204
ϕ800	1580 + h	500	1200 + h	900	860	125	100	204
ϕ1000	1741 + h	600	1350 + h	1120	1080	150	100	341
ϕ1200	1686 + h	600	1350 + h	1332	1282	200	125	341
ϕ1500	1956 + h	630	1450 + h	1640	1595	200	150	374
ϕ1600	1972 + h	630	1450 + h	1740	1695	200	150	374
ϕ2000	2020 + h	630	1450 + h	2140	2095	300	200	374
ϕ2200	2087 + h	650	1500 + h	2370	2320	300	250	414
ϕ2500	2135 + h	650	1500 + h	2670	2620	350	250	414

规 格	L_2	L_3	L_4	B_1	B_2	B_3	B_4
ϕ300	160	180	60	128	84	110	55
ϕ400	160	180	60	128	84	110	55
ϕ600	160	180	60	128	84	110	55
ϕ800	160	180	60	139	95	120	60
ϕ1000	288	320	80	306	254	284	71
ϕ1200	288	320	80	306	254	284	71
ϕ1500	320	355	71	336	280	315	63
ϕ1600	320	355	71	336	280	315	63
ϕ2000	320	355	71	336	280	315	63
ϕ2200	360	395	79	371	315	350	70
ϕ2500	360	395	79	371	315	350	70

注：h 为填料层高度为 1600、2000、2500、3200mm。

5.1.8　盐溶解器（压力式滤盐器）

（1）规格及性能见表 5-66。

盐溶解器规格及性能　　表 5-66

型号或名称	规格（mm）	溶盐量（kg/次）	工作压力（MPa）	工作温度（℃）	石英砂滤料层			最大外形尺寸（直径×高度）（mm）	净重（kg）	参考价格（元/台）	生　产　厂
					高度（mm）	粒径（mm）	重量（kg）				
YRQ-20	φ200	20	≤0.6	5～30				262×1430	110		河北冀州市净化水设备厂
YRQ-26	φ262	30						348×1525	125		
YRQ-30	φ300	45						400×1580	140		
YRQ-40	φ400	60						550×1630	175		
YRQ-50	φ500	75			496	1～10	112	500×1490	216		
YRQ-67	φ670	140			532		229	670×1619	464		
YRQ-80	φ800	210			500		300	800×1800	646		
YRQ-100	φ1000	400			500		474	1000×1812	824		
压力式滤盐器	φ500	75	≤0.588	5～40	500	0.5～10	115	500×1530	218	7500	江苏宜兴市高塍威达环保设备制造厂
	φ650	140					225	650×1800	529	9300	
	φ800	245					325	800×1800	628	11400	
	φ1000	450					470	1000×2210	952	13800	
YG-06	φ600	100	≤0.4	≤35				600×1450	920		江苏宜兴市第四环保设备厂
YG-08	φ800	200						800×1750	1710		
YG-10	φ1000	400						1000×1950	2780		

注：①YRQ-20～40 型盐溶解器为滤罩式，无石英砂滤料层。

②沈阳水处理设备厂生产 φ500、φ670、φ1000 三种盐溶解器，规格及外形尺寸与 YRQ-50、67、100 型盐溶解器相同。

（2）外形尺寸：

1）YRQ-20～100 型盐溶解器外形尺寸见图 5-54、55，表 5-67、68。

YRQ-20～40 型盐溶解器外形尺寸（mm）　　表 5-67

规　格	ϕ_1	ϕ_2	H_1	H_2	H_3	H	DN_1	DN_2
φ200	200	262	132	1100	198	1298	20	20
φ262	262	348	170	1100	255	1355	20	20
φ300	300	400	192	1100	288	1388	25	25
φ400	400	550	212	1100	318	1418	25	25

YRQ-50～100 型盐溶解器外形尺寸（mm）　　表 5-68

规格	H_1	H_2	H_3	H_4	L_1	L_2	L_3	L_4	ϕ_1	ϕ_2	ϕ_3	α	DN_1	DN_2
φ500	1490	1002	534	125	382	250	150	370	300	180	140	22.5°	25	25
φ670	1619	1266	527	150	580	383	218	540	420	250	192	22°	50	50
φ800	1800	1230	445	115	700	382	225	632	550	250	192	25°	50	50
φ1000	1812	1382	444	129	751	495	350	750	665	300	230	25°	80	50

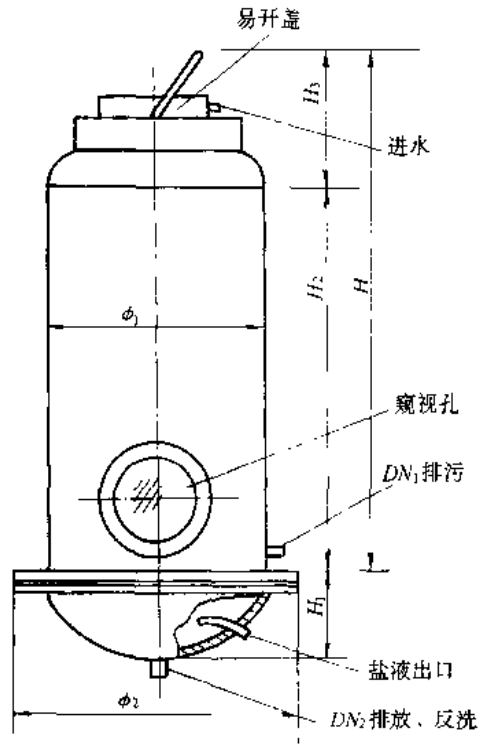


图 5-54 YRQ-20～40 型盐溶解器外形尺寸

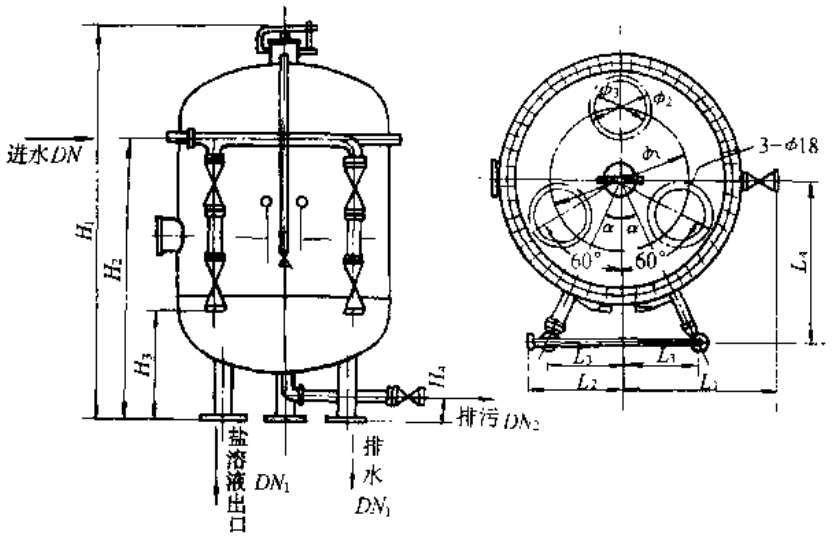


图 5-55 YRQ-50～100 型盐溶解器外形尺寸

(2) ϕ500～1000 型压力式滤盐器外形尺寸见图 5-56、表 5-69。

ϕ500～1000 型压力式滤盐器外形尺寸 (mm) **表 5-69**

规 格	H	H_1	H_2	H_3	L_1	L_2	L_3	L_4	α (°)
ϕ500	1530	217	647	1351	400	415	164	340	22
ϕ650	1800	172	624	1395	519	530	210	390	22
ϕ800	1800	172	624	1395	590	620	238	425	22
ϕ1000	2210	212	639	1508	703	750	320	500	25

续表

规　格	ϕ_1	A	B	DN_1	DN_2	DN_3	DN_4
ϕ500	450	100	100	32	32	32	32
ϕ650	600	110	120	50	50	50	50
ϕ800	780	120	140	50	50	50	50
ϕ1000	985	130	160	80	80	80	80

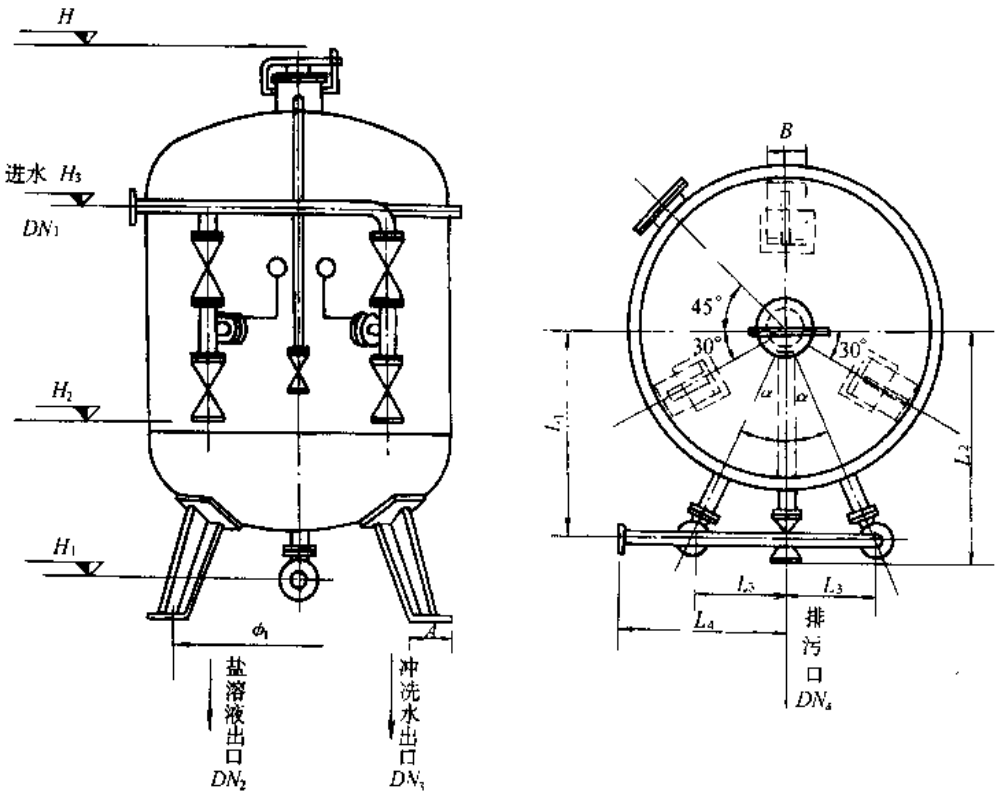


图 5-56　ϕ500～1000 型压力式滤盐器外形尺寸

3）YG-06～10 型盐溶解器见图 5-57、表 5-70。

YG-06～10 型盐溶解器外形尺寸（mm）　　表 5-70

型　号	D	H	H_1	H_2	H_3	L_1	L_2	L_3	L_4	DN_1	DN_2	DN_3	ϕ_1	a	b
YG-06	612	1450	100	520	1180	182	290	500	320	50	32	25	530	100	140
YG-08	812	1750	200	620	1280	230	380	632	420	50	32	25	700	100	140
YG-10	1012	1950	520	590	1430	269	430	740	520	80	40	25	985	100	140

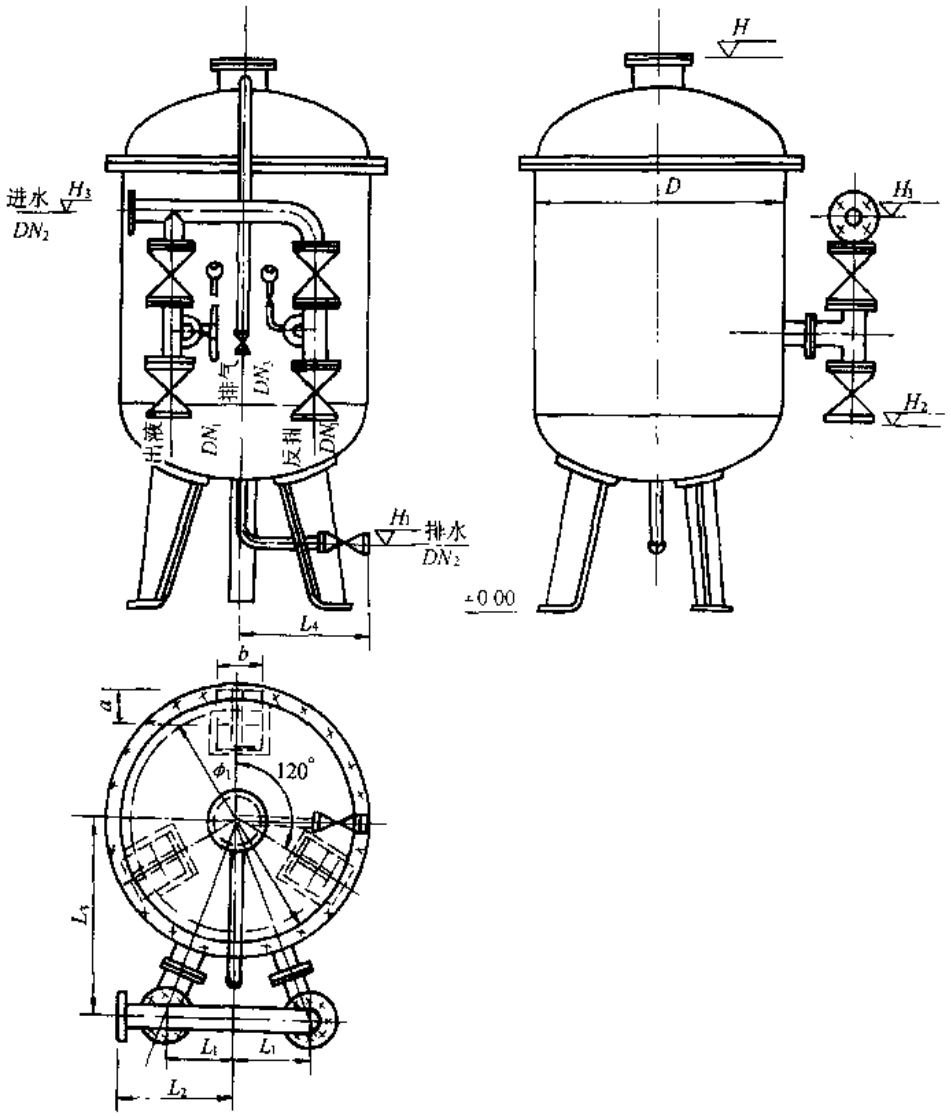


图 5-57 YG-06～10 型盐溶解器外形尺寸

5.1.9 酸、碱液投加及贮存设备

一、酸、碱液计量箱

(1) JSJX 型硬聚氯乙烯、聚丙烯酸碱液计量箱规格及外形尺寸见图 5-58、表 5-71。

JSJX 型硬聚氯乙烯、聚丙烯酸碱液计量箱规格及外形尺寸 表 5-71

型号	容积(L)	外形尺寸(mm)								净重(kg)		参考价格(元/台)	生产厂
		ϕ	H	L_1	L_2	DN_1	DN_2	DN_3	DN_4	PVC	PP		
JSJX-0.1	100	400	900	120	270	25	25	25	25	21	14	525	江苏华太水处理设备有限公司(原江苏华太水处理设备联营厂)
JSJX-0.2	200	500	1100	150	370	25	25	25	25	32	20	800	
JSJX-0.3	300	600	1150	150	370	25	25	25	25	42	25	1050	
JSJX-0.4	400	800	1000	200	470	25	25	25	25	51	30	1275	

续表

型　号	容积 (L)	外形尺寸 (mm)								净重 (kg)		参考价格 (元/台)	生产厂
		ϕ	H	L_1	L_2	DN_1	DN_2	DN_3	DN_4	PVC	PP		
JSJX-0.5	500	800	1100	200	470	25	25	25	25	57	33	1425	江苏太仓华太水处理设备联营厂
JSJX-0.8	800	1000	1100	250	580	25	32	32	32	70	45	1750	
JSJX-1.0	1000	1000	1400	250	580	25	32	32	32	78	52	1950	

注：①PVC-硬聚氯乙烯；PP-聚丙烯

②河北冀州市净化水设备厂生产 LBSJ 型 PVC、PP 酸、碱液计量箱，规格及外形尺寸与江苏华太水处理设备有限公司（原华太水处理设备联营厂）相同。

③所有接口均为法兰连接。

④计量箱带液位管显示液位。

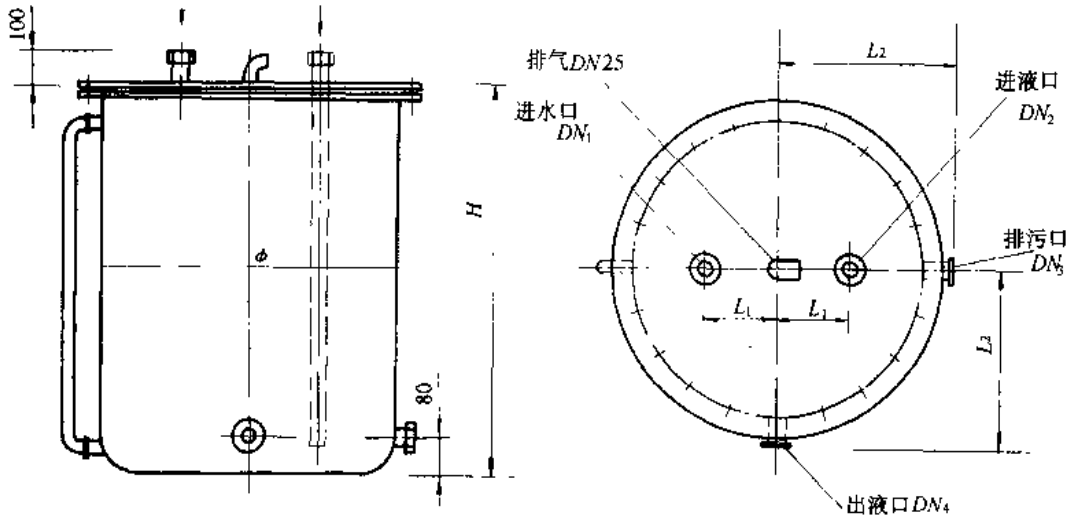


图 5-58　JSJX 型硬聚氯乙烯、聚丙烯酸碱液计量箱外形尺寸

（2）钢制酸碱液计量箱主要性能见表 5-72。

钢制酸碱液计量箱主要性能　　表 5-72

名　称	规　格 (mm)	容积 (L)	最大外形尺寸 (直径×高) (mm)	净　重 (kg)	生　产　厂	备　注
钢衬胶酸计量箱	ϕ750	500	762×1499	329	沈阳水处理设备厂	酸碱液计量箱外形及外形尺寸见原手册第 10 册第 944～945 页图 12-81～82、表 12-89～90
	ϕ1000	1000	1012×1729	499		
	ϕ1200	1500	1212×1779	636		
	ϕ1400	2000	1412×1759	759		
	ϕ1500	2500	1512×1879	863		
	ϕ1500	3000	1512×2159	933		
钢防腐碱计量箱	ϕ650	200	682×845	190		
	ϕ750	500	762×1415	310		
	ϕ1000	1000	1012×1600	460		
	ϕ1200	1500	1212×1695	570		
	ϕ1400	2000	1412×1675	700		
	ϕ1500	3000	1512×2075	850		

注：生产同类产品的工厂尚有：江苏华太水处理设备有限公司（原华太水处理设备联营厂）、河北冀州市净化水设备厂、江苏宜兴市高塍威达环保设备制造厂等。

二、酸、碱贮罐

(1) LFSG 型硬聚氯乙烯，硬聚氯乙烯复合玻璃钢酸碱贮罐规格及外形尺寸见图 5-59、表 5-73。

LFSG 型硬聚氯乙烯、硬聚氯乙烯复合玻璃钢酸碱贮罐规格及外形尺寸　　表 5-73

型号	容积 (m^3)	外形尺寸 (mm)							
		ϕ	L	L_1	L_2	L_3	L_4	H	H_1
LFSG-0.3	0.3	600	1340	1000	600	200	550	925	200
LFSG-0.5	0.5	800	1440	1000	600	200	750	1125	200
LFSG-1	1	1000	1740	1200	800	200	950	1330	200
LFSG-2	2	1200	2240	1600	1200	200	1150	1530	200
LFSG-3	3	1200	3040	2400	1780	200	1150	1530	200
LFSG-4	4	1400	3160	2400	1850	250	1300	1780	250
LFSG-5	5	1600	3060	2200	1790	250	1500	1980	250
LFSG-10	10	2000	3900	2800	2280	250	1900	2380	250

型号	外形尺寸 (mm)				净重 (kg)		参考价格 (元/台)	生产厂	备注
	H_2	DN_1	DN_2	DN_3	PVC	PVC-FRP			
LFSG-0.3	525	25	25	32	70			河北冀州市净化水设备厂	PVC 为硬聚氯乙烯、PVC-FRP 为硬聚氯乙烯复合玻璃钢
LFSG-0.5	625	32	25	32	130				
LFSG-1	730	40	32	32	205	230			
LFSG-2	830	40	32	32		350			
LFSG-3	830	40	32	32		450			
LFSG-4	980	50	50	32		690			
LFSG-5	1080	50	50	32		890			
LFSG-10	1285	50	50	32		1500			

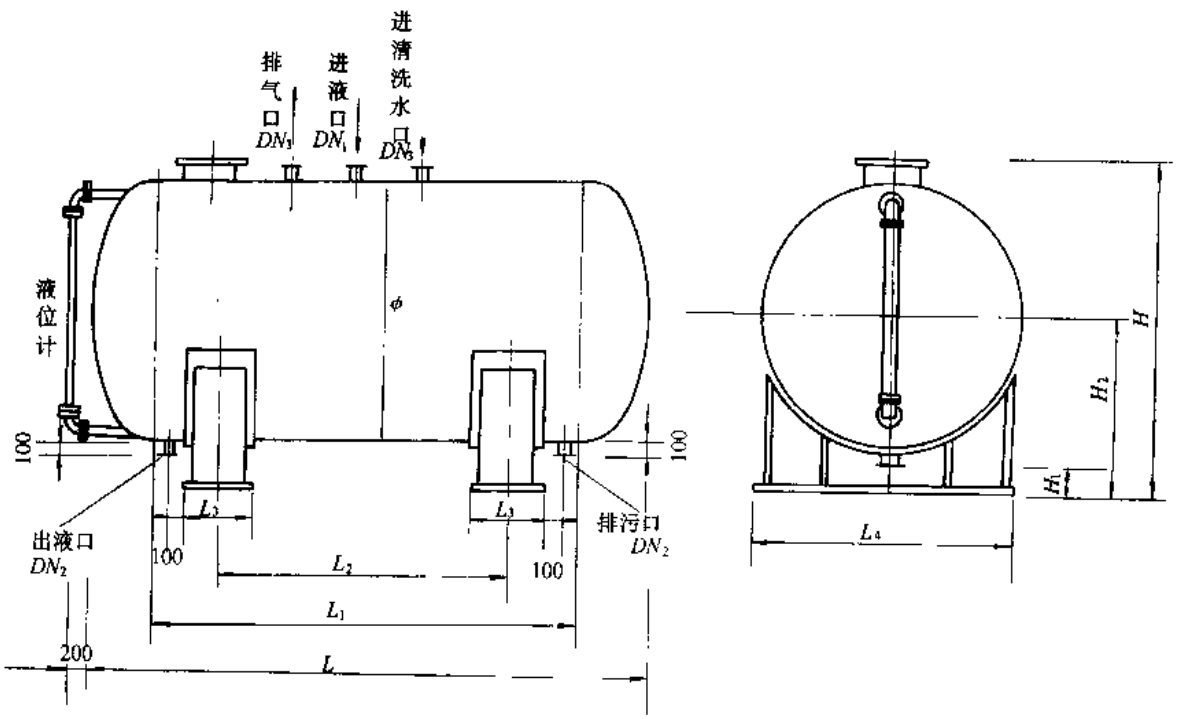


图 5-59　LFSG 型硬聚氯乙烯、硬聚氯乙烯复合玻璃钢酸碱贮罐外形尺寸

（2）钢制酸碱贮罐规格及外形尺寸见图 5-60、表 5-74。

钢制酸碱贮罐规格及外形尺寸　　表 5-74

贮罐种类	容积 (m^3)	有效贮量① (t)	外形尺寸 (mm)						
			ϕ	L	L_1	L_2	L_3	L_4	L_5
酸贮罐	4	3.9	1220	3965	3265	2324	250	130	1150
	5	4.9	1220	4650	3950	2725	250	130	1150
	10	9.7	1820	4750	3730	2784	250	158	1750
	20	19.5	2524	5050	3930	2960	300	158	2400
	25	24.3	2524	5450	4330	3194	300	158	2400
	30	29.2	2524	6450	5330	3780	300	158	2400
	40	39	3028	6100	5772	3575	300	158	2900
	50	48.8	3028	7500	6172	4395	300	158	2900
碱贮罐	4	4.86	1220	3965	3265	2324	250	130	1150
	5	6.08	1220	4650	3950	2725	250	130	1150
	10	12.1	1820	4750	3730	2784	250	158	1750
	20	24.3	2524	5050	3930	2960	300	158	2400
	25	30.3	2524	5450	4330	3194	300	158	2400
	30	36.4	2524	6450	5330	3780	300	158	2400
	40	48.6	3028	6100	5772	3575	300	158	2900
	50	57.2	3028	7500	6172	4395	300	158	2900

贮罐种类	容积 (m^3)	外形尺寸（mm）			地脚螺栓 $n-Md$	内防腐层	净重 (kg)	参考价格 (元/台)	生产厂
		L_6	H_1	H_2					
酸贮罐	4	850	200	831	4－M20	耐酸橡胶衬里	1850	19800	江苏华太水处理设备有限公司（原江苏太仓市华太水处理设备联营厂）
	5	850	200	832	4－M20		1850	24750	
	10	1450	200	1134	4－M20		3260	47520	
	20	2100	250	1538	4－M20		5940	95040	
	25	2100	250	1538	4－M25		6250	118800	
	30	2100	250	1538	4－M25		7010	142560	
	40	2600	250	1794	4－M25		9365	160000	
	50	2600	250	1794	4－M25		10920	180000	
碱贮罐	4	850	200	831	4－M20	涂料防腐	1617	16000	
	5	850	200	832	4－M20		1593	17500	
	10	1450	200	1134	4－M20		2910	29000	
	20	2100	250	1538	4－M25		5360	53000	
	25	2100	250	1538	4－M25		5684	57000	
	30	2100	250	1538	4－M25		6430	65000	
	40	2600	250	1794	4－M25		8597	86000	
	50	2600	250	1794	4－M25		10042	100000	

①酸液有效贮量指 31％浓盐酸、充满度 85％计；碱液有效贮量指 40％浓度的氢氧化钠、充满度 85％计。

注：生产同类产品的工厂有河北冀州市净化水设备厂、沈阳水处理设备厂、江苏宜兴市高胜威达环保设备制造厂（容积：5、10、20、25m^3）、宜兴市优尼克化水成套设备有限公司等。

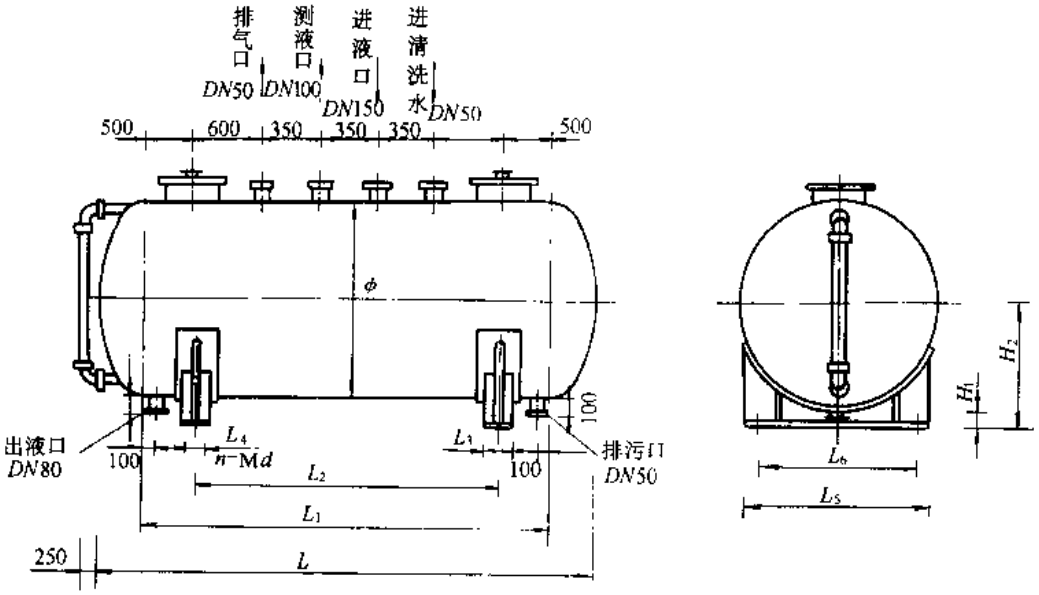


图 5-60 钢制酸碱贮罐外形尺寸

5.2 电 渗 析 器

5.2.1 分 类

电渗析器是利用在直流电场作用下，阴、阳离子交换膜对溶液中阴、阳离子的选择透过性，使溶液中的阴、阳离子在隔室中发生离子迁移，分别地通过阴、阳离子交换膜而达到除盐或浓缩的目的。

电渗析器由离子交换膜，隔板，极板和夹具等组成。离子交换膜分阴膜、阳膜和复合膜三类，按结构类型可分为均相膜，半均相膜、异相膜三种，水处理用的电渗析器常采用异相膜，隔板材料常用聚氯乙烯和聚丙烯，其类型有填网式（分有回路厚隔板和无回路薄隔板）和冲膜式（分有回路和无回路两种）。电极材料有石墨电极，不锈钢电极，钛涂钌电极，钛镀铂电极及铅电极等，最常用的为石墨电极和钛涂钌电极。

电渗析法除盐、淡化时，进入电渗析器的水质应满足下列要求：

污染指数 SDI：	12～15	含铁量：	＜0.3mg/L
化学耗氧量：	＜3mg/L	含锰量：	＜0.1mg/L
游离氯：	＜0.3mg/L	水 温：	5～40℃

5.2.2 电渗析器规格及性能

电渗析器产品规格及性能见表 5-75。

电渗析器规格及性能　　表 5-75

型号	除盐水产量 (m^3/h)	除盐率 (%)	工作压力 (MPa)	组装形式 (级×段)	电渗析膜 类型	电渗析膜 对数 (对)	膜对电压 (V)	工作电流电压 (V/A)	极板类型	隔板 材质	隔板 形式	隔板 尺寸 (长×宽×厚) (mm)
TDX-Ⅰ	30～40 40～60	40～45 45～50	≤0.3	1×1 2×1	聚苯乙烯异相膜	200 300			一般为石墨电极	聚丙烯	无回路	800×1600×0.85
TDX-Ⅱ	10～12 10～15 8～10 15～20	50～60 60～70 70～80 70～80		1×1 2×2 3×3 4×2		200 300 300 400						400×1600×0.8
TDX-Ⅲ	3～5 3～5 3～5	70～80 >80 >85		3×3 4×4 5×5		240 320 400						400×800×0.85
TDX-Ⅳ	1～2 1～2 0.3～0.8 0.2～0.6	60～70 70～80 70～80 >85		3×3 4×4 1×3 1×4		300 300 150 200						300×500×0.85
DS-00	30 20	75 80	≤0.25	3×3 3×3	异相膜	450 400	1.0	100～180 10～50	钛丝锁钉	聚丙烯	双层编织网、无回路	800×1600×0.9
DS-01	10 5	80 90		3×3 4×4		400 300		100～180 5～30				400×1600×0.9
DS-02	4 2	80 90		4×4 4×4		360 300		100～180 2～20				400×800×0.9
DS-03	2 1	80 90		4×4 4×4		300 200		100～150 0～20				340×640×0.9
DS-04	0.5 0.2	90 90		4×4 4×4		200 100		100～150 0～10				180×800×0.9

型号	接管直径 (mm)	板框材料	外形尺寸 (长×宽×高) (mm)	净重 (kg)	参考价格 (元/台)	生产厂	备注
TDZ-Ⅰ			1000×1250×2400	2200		江苏宜兴市第四环保设备厂	
			1500×1250×2400	3000			
TDX-Ⅱ			900×750×2250	1500			
			1250×750×2250	1800			
			1300×750×2250	1900			
			1600×750×2250	2100			
TDX-Ⅲ			1060×750×1410	700			
			1340×750×1410	800			
			1620×750×1410	900			
TDX-Ⅳ			1240×650×1100	300			
			1280×650×1100	300			
			740×650×1100	150			
			900×650×1100	150			

续表

型 号	接管直径 (mm)	板框材料	外形尺寸 (长×宽×高) (mm)	净重 (kg)	参考价格 (元/台)	生 产 厂	备 注
DS-00	*DN*65	聚氯乙烯	2000×1200×1600 2000×1200×1400	3000 2500	160000	湖州欧美制水设备有限公司 浙江湖州四通净排水工程有限公司	卧 式
DS-01	*DN*40		2000×700×1400 2000×700×1200	1500 1300	65000		卧或立式
DS-02	*DN*32		1200×700×1300 1200×700×1200	800 700	30000		卧或立式
DS-03	*DN*25		1000×600×1200 1000×600×1200	500 400	27000		卧或立式
DS-04	*DN*20		1200×300×1000 1200×300×800	200 150	15000		卧或立式

型 号	除盐水产量 (m^3/h)	除盐率 (%)	工作压力 (MPa)	组装形式 (级×段)	电渗析膜		膜对电压 (V)	工作电流电压 (V/A)	极板类型	隔板		
					类型	对数 (对)				材质	形式	尺寸 (长×宽×厚) (mm)
DD-30A	30	75	<0.25	3×3	聚乙烯异相膜	450	1～1.25	140～200	钛丝涂钌	聚丙烯塑料	双层编织网、无回路	804×1604×1.0
								30～50				
DD-10A	10	75		4×4		300		100～110				400×800×0.9
								10～20				
DD-10B	10	90		3×3		300		100～125				404×1604×0.9
								10～20				
DD90-5	5	90		5×5		300		80～100				384×800×0.9
								8～10				
DD80-1A	1	80		一级多段		160		160～180				320×600×0.9
								2～6				
XD80-04B	0.4	80		三级多段		150		60～70				200×400×0.9
								1～3				
DHD-005	0.05	98	<0.45	二级多段		160		75～100				200×400×0.9
								8～12				
WDA 1×1-100	18～20	40	<0.3	1×1	异相膜	100	1～2		钛涂钌电极	聚丙烯	编织网，无回路	800×1600×0.5
WDA 2×1-300	40～60	40～45		2×1		300						
WDA 2×2-300	25～30	60～65		2×2		300						
WDA 3×3-300	18～20	75～80		3×3		300						

续表

型　号	接管直径 (mm)	板框材料	外形尺寸 (长×宽×高) (mm)	净重 (kg)	参考价格 (元/台)	生　产　厂	备　注
DD-30A	*DN*80	聚丙烯	2100×1200×2500	3500	156800	上海塑料工程设备厂一分厂（原上海塑料配件厂）	1. 立式，卧式安装由用户决定 2. 除盐率为25℃时数值 3. 工作电流，电压为原水在500mg/L时的数据，本体电耗为0.2～0.8度电/m^3淡水 4. 组装形式也可按用户要求改变
DD-10A	*DN*50		1300×700×1200	1000	35769		
DD-10B	*DN*50		1300×700×2200	1300	51000		
DD90-5	*DN*40		1300×700×1200	1000	31670		
DD80-1A	*DN*32		680×435×1080	200	18216		
XD80-04B	*DN*20		830×600×1630	150	5900		
DHD-05	*DN*20		830×600×1630	150	5900		
WDA 1×1-100	进出水 *DN*80 极水 *DN*25	聚丙烯 $\delta=0.8$	800×1320×2500	2100	43470	无锡冠德纯水设备有限公司（原无锡县纯水设备厂）	立式组装
WDA 2×1-300			1500×1320×2500	3400	105225		
WDA 2×2-300			1500×1320×2500	3400	105225		
WDA 3×3-300			1500×1320×2500	3400	111550		

型　号	除盐水产量 (m^3/h)	除盐率 (%)	工作压力 (MPa)	组装形式 (级×段)	电渗析膜 类型	电渗析膜 对数 (对)	膜对电压 (V)	工作电流电压 (V/A)	极板类型	隔板 材质	隔板 形式	隔板 尺寸 (长×宽×厚) (mm)
WDA 3×3-450	25～30	75～80	<0.3	3×3	异相膜	450	1～2		钛涂钌电极	聚丙烯	编织网、无回路	800×1600×0.5
WDB 1×1-100	5～8	40		1×1		100	1～1.5					415×1600×0.5
WDB 1×1-200	8～15	40		1×1		200						
WDB 2×2-200	5～8	60～65		2×2		200						
WDB 2×2-300	8～12	60～65		2×2		300						
WDB 3×3-300	5～8	80～85		3×3		300						
WDB 4×4-300	3～5	85～90		4×4		300						
WDB 4×4-360	5～8	85～90		4×4		360						
WDC 2×2-200	4～6	50～60		2×2		200						400×800×0.5
WDC 2×2-300	5～8	50～60		2×2		300						
WDC 3×3-300	3～5	65～70		3×3		300						

续表

型 号	接管直径 (mm)	板框材料	外形尺寸 (长×宽×高) (mm)	净重 (kg)	参考价格 (元/台)	生 产 厂	备 注
WDA 3×3-450	进出水 *DN*80 极水 *DN*25	聚丙烯 $\delta=0.8$	1950×1320×2500	4000	158010	无锡冠德纯水设备有限公司（原无锡县纯水设备厂）	立式组装
WDB 1×1-100			800×930×2300	1200	21620		
WDB 1×1-200			1100×930×2300	1500	36685		
WDB 2×2-200			1100×930×2300	1500	38870		
WDB 2×2-300			1500×930×2300	1900	52670		
WDB 3×3-300			1500×930×2300	1900	56005		
WDB 4×4-300			1600×930×2300	2200	58995		
WDB 4×4-360			1700×930×2300	2500	67390		
WDC 2×2-200	进出水 *DN*50 极水 *DN*25		1000×800×1200	500	19550		
WDC 2×2-300			1300×800×1200	800	26565		
WDC 3×3-300			1350×800×1200	800	28175		

型 号	除盐水产量 (m^3/h)	除盐率 (%)	工作压力 (MPa)	组装形式 (级×段)	电渗析膜 类型	电渗析膜 对数 (对)	膜对电压 (V)	工作电流电压 (V/A)	极板类型	隔板 材质	隔板 形式	隔板 尺寸 (长×宽×厚) (mm)
WDC 4×4-300	2～3	70～80	<0.3	4×4	异相膜	300	1～1.5		钛涂钌电极	聚丙烯	编织网无回路	400×800×0.5
CDA 1×1-100	25～30	28～30		1×1		100	1～2				冲膜式网格、无回路	800×1600×0.5
CDA 2×2-200	20～25	50～55		2×2		200						
CDA 2×2-300	30～40	45～50		2×2		300						
CDA 3×3-300	15～20	60～70		3×3		300						
CDA 3×3-360	20～25	60～70		3×3		360						
CDA 4×4-300	10～18	70～80		4×4		300						
CDA 4×4-360	18～20	70～80		4×4		360						
CDB 2×2-200	8～12	45～55		2×2		200	1～1.5					400×1600×0.5
CDB 3×3-180	5～6	65～70		3×3		180						
CDB 3×3-300	9～10	60～70		3×3		300						

续表

型　号	接管直径 (mm)	板框材料	外形尺寸 (长×宽×高) (mm)	净重 (kg)	参考价格 (元/台)	生　产　厂	备　注
WDC 4×4-300	进出水 *DN*50 极水 *DN*25	聚丙烯 $\delta=0.8$	1400×800×1200	800	29785	无锡冠德纯水设备有限公司（原无锡县纯水设备厂）	立式组装
CDA 1×1-100	进出水 *DN*80 极水 *DN*25	聚丙烯 $\delta=0.5$	1000×1320×2500	2100	45540		
CDA 2×2-200			1300×1320×2500	2500	81650		
CDA 2×2-300			1600×1320×2500	3400	110860		
CDA 3×3-300			1650×1320×2500	3500	117645		
CDA 3×3-360			1900×1320×2500	3700	135355		
CDA 4×4-300			1650×1320×2500	3500	125005		
CDA 4×4-360			1900×1320×2500	3700	141450		
CDB 2×2-200			1100×930×2300	1800	41975		
CDB 3×3-180			1100×930×2300	1800	41745		
CDB 3×3-300			1500×930×2300	2000	58765		

型　号	除盐水产量 (m^3/h)	除盐率 (%)	工作压力 (MPa)	组装形式 (级×段)	电渗析膜 类型	电渗析膜 对数 (对)	膜对电压 (V)	工作电流电压 (V/A)	极板类型	隔板 材质	隔板 形式	隔板 尺寸 (长×宽×厚) (mm)
CDB 4×4-200	4～5	70～75	<0.3	4×4	异相膜	200	1～1.5		钛涂钌电极	聚丙烯	冲膜式网格、无回路	400×1600×0.5
CDB 4×4-300	6～7	70～75		4×4		300						
CDC 2×2－100	1	75		2×2		100						400×800×0.5
CDC 2×2-200	2	75		2×2		200						
CDC 2×2-300	3	75		2×2		300						
CDC 3×3-150	1	85～90		3×3		150						
CDC 3×3-300	1.5～2	85～90		3×3		300						
CDC 4×4-200	1	90～95		4×4		200						
CDC 4×4-300	1.5	90～95		4×4		300						
CDD 3×6-120	0.2	60～70		3×6		120	0.5～1.5					150×400×0.5
CDD 3×6-180	0.3～0.35	60～70		3×6		180						

续表

型 号	接管直径 (mm)	板框材料	外形尺寸 (长×宽×高) (mm)	净重 (kg)	参考价格 (元/台)	生 产 厂	备 注
CDB 4×4-200	进出水 *DN*80 极水 *DN*25	聚丙烯 $\delta=0.5$	1200×930×2300	1900	49335	无锡冠德纯水设备有限公司（原无锡县纯水设备厂）	立式组装
CDB 4×4-300			1600×930×2300	2000	60835		
CDC 2×2-100	进出水 *DN*50 极水 *DN*25		960×620×1100	500	14835		卧式组装
CDC 2×2-200			960×620×1400	600	22655		
CDC 2×2-300			960×620×1700	1000	30360		
CDC 3×3-150			960×620×1500	6500	20125		
CDC 3×3-300			960×620×1700	1000	31165		
CDC 4×4-200			960×620×1400	600	24955		
CDC 4×4-300			960×620×1700	1000	32545		
CDD 3×6-120	进出水 *DN*20 极水 *DN*10		500×240×884	100	3565		
CDD 3×6-180			500×240×1040	120	4600		

型 号	除盐水产量 (m^3/h)	除盐率 (%)	工作压力 (MPa)	组装形式 (级×段)	电渗析膜 类型	电渗析膜 对数 (对)	膜对电压 (V)	工作电流电压 (V/A)	极板类型	隔板 材质	隔板 形式	隔板 尺寸 (长×宽×厚) (mm)
DSA-Ⅰ	30 15	40 75	<0.25	2×1 3×3	聚乙烯异相膜	240 360	0.8～1	按原水含盐量及除盐要求选择整流器	钛丝涂铱钌	聚丙烯塑料	双层编织网、无回路	800×1600×0.9
DSA-Ⅱ	10 7 5	75～80 85 85		3×3 4×4 4×4		390 400 300						400×1600×0.9
DSA-Ⅲ	4 3	80 90		4×4 3×6		300 330	0.9～1.1					400×1200×0.9
DSA-Ⅳ	2 1	90 90		3×6 4×8		320 200	0.9～1.1 0.9～1.2					400×800×0.9
DSA-01	1	80～85		3×6		240	0.9～1.2					340×660×0.9
DSA-02	0.5	90		3×9		200	0.9～1.2					200×800×0.9

续表

型　号	接管直径 (mm)	板框材料	外形尺寸 (长×宽×高) (mm)	净重 (kg)	参考价格 (元/台)	生　产　厂	备　注
DSA-Ⅰ	*DN*80 *DN*65	聚丙烯	2400×1000×1000 2400×1000×1500	2100 3000	78738 111210	浙江湖州兴达源水处理设备厂	1. 立式、卧式安装由用户决定 2. 工作电流电压为原水在500mg/L时的数据 本体电耗为0.2～0.8度电/m^3淡水 3. 组装形式也可按用户要求改变
DSA-Ⅱ	*DN*50 *DN*40 *DN*40		2000×550×1500 2000×550×1550 2000×550×1250	1400 1500 1200	59015 62414 51425		
DSA-Ⅲ	*DN*32 *DN*25		1500×550×1250 1500×550×1250	1000 1100	41316 42174		
DSA-Ⅳ	*DN*25 *DN*20		1100×550×1200 1100×550×850	500 350	29447 22660		
DSA-01	*DN*20		950×500×850	200	18095		
DSA-02	*DN*20		1100×300×800	180	12760		

型　号	除盐水产量 (m^3/h)	除盐率 (%)	工作压力 (MPa)	组装形式 (级×段)	电渗析膜 类型	电渗析膜 对数 (对)	膜对电压 (V)	工作电流电压 (V/A)	极板类型	隔板 材质	隔板 形式	隔板 尺寸 (长×宽×厚) (mm)
JX-D-Ⅰ	30 60 25～30 25～30	40 40 65～70 75～80		1×1 1×1 2×2 3×3	聚乙烯异相膜	150 300 300 450	<1.5	由原水含盐量和除盐效率等因素决定	钛丝涂钌	聚丙烯塑料	双层编织网、无回路	805×1605×0.9
JX-D-Ⅱ	15～20	60～65	0.1～0.2	2×2		300						700×1200×0.9
JX-D-Ⅲ	5～7 8～10 10～12 4～6	75～80 60～70 60～70 80～85	0.1～0.2	3×3 2×2 2×2 4×4		320 360 360 320						410×1605×0.9
JX-D-Ⅳ	2～4 3～5	70～80	0.1～0.15	3×3		300 210						400×800×0.9
JX-D-Ⅴ	0.5～1 0.5	80～85 85～90	0.15～0.2	4×4 4×8		320 200						200×800×0.9

型　号	接管直径 (mm)	板框材料	外形尺寸 (长×宽×高) (mm)	净重 (kg)	参考价格 (元/台)	生　产　厂	备　注
JX-D-Ⅰ	*DN*80		2100×1450×950 2100×1450×1370 2100×1450×1430 2100×1450×1900	2500 3000 3000 4500	60810 91000 94780 154500	浙江嘉兴市竹林电渗析器厂	1. 表列型号为典型规格，一般立式安装，也可按用户要求改变组装形式 2. 除盐率为25℃时的数值 3. 配套供应整流器及频繁倒极装置
JX-D-Ⅱ	*DN*65		1800×1200×1400	2500	106700		
JX-D-Ⅲ	*DN*50		1900×770×1500 1900×770×1300 1900×770×1450 1900×770×1350	2000 1950 2000 2000	63250 53100 46300 53400		
JX-D-Ⅳ	*DN*40		1300×600×810 1300×600×1100	500 550	30180 20600		
JX-D-Ⅴ	*DN*25		1000×820×250 1000×820×250	300 300	32190 10290		

续表

型 号	除盐水产量 (m^3/h)	除盐率 (%)	工作压力 (MPa)	组装形式 (级×段)	电渗析膜 类型	电渗析膜 对数 (对)	膜对电压 (V)	工作电流电压 (V/A)	极板类型	隔板 材质	隔板 形式	隔板 尺寸 (长×宽×厚) (mm)
DS-0	1	90	≤0.3	3×6	聚丙乙烯异相膜	240	0.6～1.2	60～100	钛镀钌	聚丙烯	双层编织网	400×800×0.9
DS-1	1.5～2	90		2×6		240		5～10				
DS-2	2～2.5	90		3×6		300						
DS-3	4	80		3×3		300	0.6～1.2	80～120				400×1600×0.9
DS-4	3～3.5	90		3×6		240		10～30				
DS-5	4	90		3×6		300						
DS-6	8	80		3×3		300	0.6～1.2	80～120				
DS-7	10	80		3×3		360						
DS-8	15	80		4×2		300		30～100				800×1600×0.9
DS-9	20	80		4×2		360						
DS-10	30	60		4×2		360						

型 号	接管直径 (mm)	板框材料	外形尺寸 (长×宽×高) (mm)	净重 (kg)	参考价格 (元/台)	生 产 厂	备 注
DS-0	DN25	聚丙烯	1300×680×1200	500	36700	宜兴市纯水设备厂	1. 同时生产全自动频繁倒极电渗析器水利用率70% 2. 卧式组装，也可立式组装，酸洗装置及预处理设备也可配套供应
DS-1	DN32			500	41400		
DS-2	DN40			550	52800		
DS-3	DN40			550	51700		
DS-4	DN40		2000×850×1150	1500	75000		
DS-5	DN40			1600	93750		
DS-6	DN50			1800	92600		
DS-7	DN65			2000	110000		
DS-8	DN65		2000×940×1200	2000	201000		
DS-9	DN80		2000×940×1300	2500	225000		
DS-10	DN80		2000×940×1300	2500	245000		

型 号	除盐水产量 (m^3/h)	除盐率 (%)	工作压力 (MPa)	组装形式 (级×段)	电渗析膜 类型	电渗析膜 对数 (对)	膜对电压 (V)	工作电流电压 (V/A)	极板类型	隔板 材质	隔板 形式	隔板 尺寸 (长×宽×厚) (mm)
DS-1	1	80～90 (25℃)	≤0.35	3×3	异相膜	300	<1.4～1.7	根据极限电流的测定	钛涂钌	聚丙烯	无回路	300×500×0.9
DS-3	3	>78 (25℃)		3×3		240						400×800×0.9
DS-5	5	>78 (25℃)		3×3		300						400×800×0.9
DS-8	8	>80 (25℃)		3×3		240						405×1600×0.9
DS-10	10	>80 (25℃)		3×3		300						405×1600×0.9
DS-15	15	>80 (25℃)		3×3		400						405×1600×0.9
DS-20	20	>65 (25℃)		4×2		405						405×1600×0.9
DS-30	30	>78 (25℃)		3×3		400						800×1600×0.9
DS-40	40	>65 (25℃)		4×2		400						800×1600×0.9

续表

型　号	除盐水产量（m^3/h）	除盐率（%）	工作压力（MPa）	组装形式（级×段）	电渗析膜		膜对电压（V）	工作电流电压（V/A）	极板类型	隔板		
					类型	对数（对）				材质	形式	尺寸（长×宽×厚）（mm）
DSX-1	0.2	80～90	0.2～0.3	3×9	异相膜	90			不锈钢、钛涂钉、石墨	聚丙烯		200×800
	0.3	75～85		2×6		72						
	0.3	80～90		2×8		88						
	0.3	80～90		3×9		108						

型　号	接管直径（mm）	板框材料	外形尺寸（长×宽×高）（mm）	净重（kg）	参考价格（元/台）	生　产　厂	备　注
DS-1	*DN*15	聚氯乙烯	1240×340×1150	200	21100	江苏华太水处理设备有限公司（原华太水处理设备联营厂）	
DS-3	*DN*32		1050×530×1385	550	23560		
DS-5	*DN*40		1050×530×1553	590	27280		
DS-8	*DN*50		1786×655×1385	1010	42310		
DS-10	*DN*50		1786×655×1553	1080	49390		
DS-15	*DN*80		1786×655×1833	1190	62614		
DS-20	*DN*80		1786×655×1933	1250	64776		
DS-30	*DN*100		2030×1040×1800	2570	120322		
DS-40	*DN*100		2030×1040×1855	2570	123222		
DSX-1			820×300×440			河北冀州市净化水设备厂	
			820×300×400				
			820×300×450				
			820×300×470				

型　号	除盐水产量（m^3/h）	除盐率（%）	工作压力（MPa）	组装形式（级×段）	电渗析膜		膜对电压（V）	工作电流电压（V/A）	极板类型	隔板		
					类型	对数（对）				材质	形式	尺寸（长×宽×厚）（mm）
DSX-1	0.3	85～95	0.2～0.3	3×12	异相膜	144			不锈钢、钛涂钉、石墨	聚丙烯		200×800
	0.4	60～70		1×4		60						
	0.4	80～90		2×8		128						
	0.4	80～90		3×9		136						
	0.4	85～95		3×12		180						
	0.6	75～85		2×6		144						
	0.6	60～70		2×4		96						
	0.8	60～70		2×4		120						
	0.8	75～85		3×6		180						
	1.0	60～70		4×4		160						
DSX-2	0.5	80～90		2×8		64						400×800
	1.0	75～85		2×6		78						
	1.0	80～90		2×8		112						
	1.0	85～95		3×12		192						
	1.5	85～95		4×12		288						
	2.0	75～85		2×6		156						
DSX-3	1.0	85～95		2×6		132						400×1600

续表

型 号	接管直径 (mm)	板框材料	外形尺寸 (长×宽×高) (mm)	净重 (kg)	参考价格 (元/台)	生 产 厂	备 注
DSX-1			820×300×600			河北冀州市净化水设备厂	
			820×300×350				
			820×300×560				
			820×300×600				
			820×300×750				
			820×300×600				
			820×300×450				
			820×300×560				
			820×300×750				
			820×300×720				
DSX-2			820×500×380				
			820×500×400				
			820×500×560				
			820×500×760				
			820×500×980				
			820×500×720				
DSX-3			1970×600×550				

型 号	除盐水产量 (m^3/h)	除盐率 (%)	工作压力 (MPa)	组装形式 (级×段)	电渗析膜 类型	电渗析膜 对数 (对)	膜对电压 (V)	工作电流电压 (V/A)	极板类型	隔板 材质	隔板 形式	隔板 尺寸 (长×宽×厚) (mm)
DSX-3	2.0	85～95	0.2～0.3	2×6	异相膜	240			不锈钢、钛涂钉、石墨	聚丙烯		400×1600
	3.0	80～90		2×4		210						
	3.0	85～95		3×6		300						
	3.0	80～90		2×4		240						
	3.0	70～80		3×3		150						
	5.0	80～90		4×4		300						
	5.0	70～80		3×3		210						
	8.0	70～80		3×3		300						
	10	70～80		3×3		330						
	14	70～80		6×3		420						
	20	60～70		4×2		480						
DSX-4	50	40		1×1		225						800×1600
	25	60		2×2		240						
	15	80		4×4		300						
JZ-D-1	35	35～40		1×1		150						800×1600×0.9
	50～80	35～40		1×1		300						
	25～35	75～80		3×3		450						
JZ-D-2	10～12	60～70		2×2		360						400×1600×0.9
	5～7	75～80		3×3		300						
	4～6	80～95		4×4		320						
JZ-D-3	15～17	60～70		2×2		300						700×1200×0.9
	16～20	60～70		2×2		300						
JZ-D-4	2～4	70～80		3×3		210						400×800×0.9
	3～5	70～80		3×3		300						
	3～4	75～85		4×4		320						
JZ-D-5	1～1.5	75～80		4×4		200						200×800×0.9
	0.5～1	85～90		4×8		200						

续表

型　号	接管直径 (mm)	板框材料	外形尺寸（长×宽×高）(mm)	净重 (kg)	参考价格（元/台）	生　产　厂	备　注
DSX-3			1970×600×810			河北冀州市净化水设备厂	
			1970×600×740				
			1970×600×1000				
			1970×600×780				
			1970×600×570				
			1970×600×1100				
			1970×600×750				
			1970×600×1000				
			1970×600×1100				
			1970×600×1800				
			1970×600×2000				
DSX-4			2200×1000×755				
			2200×1000×785				
			2200×1000×1100				
JZ-D-1			2400×800×950	2500			
			2400×950×1150	3000			
			2400×950×1150	3500			
JZ-D-2			1900×540×1600	2000			
			1900×540×1400	2000			
			1900×540×1500	2000			
JZ-D-3			1700×850×1150	2500		沈阳水处理设备厂	
			1700×850×1600	2800			
JZ-D-4			1240×540×1150	500			
			1240×540×1250	550			
			1240×540×1350	550			
JZ-D-5			1245×340×1150	200			
			1245×340×1150	200			

型　号	除盐水产量 (m^3/h)	除盐率 (%)	工作压力 (MPa)	组装形式（级×段）	电渗析膜 类型	电渗析膜 对数（对）	膜对电压 (V)	工作电压电流 (V/A)	极板类型	隔板 材质	隔板 形式	隔板 尺寸（长×宽×厚）(mm)
DKD-a1	25～35	45～35	≤0.25	1×1	聚乙烯异相膜	200	0.5～1	130～140	钛涂钌	聚丙烯	无回路	
								70				805×1600×0.9
DKD-a3	20～25	80～70		3×3		450		100～110				
								70				
DKD-b1	10～15	45～35		1×1		200		140～150				
								35				400×1600×0.9
DKD-b3	4～6	80～70		3×3		300		80～90				
								35				
DKD-c2	4～6	60～50		1×2		200		140～150				
								27				400×1200×0.9
DKD-c3	4～6	70～65		3×3		300		75～85				
								27				
DKD-d2	1～1.5	80～70		2×4		200		80～90				
								20				400×800×0.9
DKD-d3	1.5～2	90～80		3×6		300		80～90				
								20				
DKD-e3	0.5～1	90～85		3×6		300		90～100				
								15				340×640×0.9
DKD-f												200×600×0.9
IED-Ⅰ	0.1～0.2	85～95						0～80				
								0～5				200×400×0.9
IED-Ⅱ	3	≥80		2×4		200		0～150				
								0～40				
IED-Ⅲ	5	≥80		2×4		230		0～150				400×1200×0.9
								0～40				

续表

型 号	接管直径 (mm)	隔板板框材料	外形尺寸 (长×宽×高) (mm)	净重 (kg)	参考价格 (元/台)	生 产 厂	备 注
DKD—a1	*DN*80	聚丙烯	940×950×2476	2000		国家海洋局杭州水处理技术开发中心杭州（火炬）西斗门膜工业有限公司	立式
DKD—a3	*DN*80		940×2150×2000	3800			卧式
DKD—b1	*DN*50		520×810×2257	1000			立式
DKD—b3	*DN*50		520×1200×2204	1400			立式、卧式
DKD—c2	*DN*40		520×820×1804	800			
DKD—c3	*DN*40		520×1200×1804	1200			
DKD—d2	*DN*25		520×950×1500	500			卧式
DKD—d3	*DN*25		440×800×1500	700			
DKD—e3	*DN*25			450			
DKD—f	*DN*32						实验装置
IED—Ⅰ			530×560×1480	150			EDR 机电一体化
IED—Ⅱ	*DN*40/*DN*32		2100×1700×1500	1500			
IED—Ⅲ	*DN*50/*DN*40		2400×1700×1500	2000			

注：国家海洋局杭州水处理技术开发中心产品工作电流、电压测试条件：2000mg/L NaCl 水溶液；水温：25℃。

5.3 反渗透装置

反渗透装置是利用渗透现象，在浓水侧加上一定压力使水分子通过反渗透膜（半透膜）由浓水侧渗透至淡水侧而达到除盐或浓缩的目的。反渗透装置有板框式、管式、卷式（螺旋管式）及中空纤维式反渗透器共四种。反渗透膜主要有纤维素类膜和非纤维素类膜两大类，纤维素类膜中最广泛使用的是醋酸纤维素膜（简称 CA 膜），非纤维素类膜中以芳香聚酰胺为主要品种。近年来，又发展起来一种复合膜，这种反渗透膜是在传统的有机膜表面以嫁接方式复合一层无机膜形成复合膜，透水量大，脱盐率高，稳定性好，这种膜脱盐率可稳定在 99% 以上。由于这种膜的高脱盐率，从根本上解决了后面离子交换精制部分的负荷问题。

整个装置由保安过滤器、高压泵、反渗透膜组件，控制监测仪表柜、管阀件和钢支架等组成。

反渗透膜只允许水分子通过，故可以去除水中的细菌、病毒、热源、胶体和大量的有机物。反渗透装置主要用于医药、食品和饮料等用的无菌、无热源、无微粒纯水的制造，苦咸水淡化制取饮用水和工业用纯水、超纯水制造系统的预脱盐；还可以用于浓缩、提纯、分离等过程。

5.3.1 FSJ 型（超）低压复合膜反渗透装置

一、规格及性能

①本装置规格及性能见表 5-76。

FSJ 型（超）低压复合膜反渗透装置规格及性能　　表 5-76

型号	产水量 (m^3/d)	进水水质					进水量 (m^3/h)	操作压力 (MPa)	脱盐率 (%)	淡水回收率 (%)
		悬浮物 (mg/L)	溶解固体 (mg/L)	pH 值	游离氯 (mg/L)	水温 (℃)				
FSJ-250	6						1.5			15
FSJ-500	12						1.5			28
FSJ-1000	24						2.0			48
FSJ-1500	36						2.0			65
FSJ-2000	48	<0.5	<2000	2～11	<0.1	5～45 推荐 25 左右	3.0	1.05	97～98.5	65
FSJ-3000	72						5.0			65
FSJ-5000	120						9.0			56
FSJ-8000	192						11.5			70
FSJ-10000	240						14.3			70

型号	反渗透膜				膜外壳材质	预过滤器		原水泵		高压泵	
	膜面积 (m^2)	类型	材质	生产厂		形式	个数 (个)	型号	电机功率 (kW)	型号	电动机功率 (kW)
FSJ-250	7.9	4040 (卷式)	芳香族聚酰胺复合膜	美国海德能公司 (HYDRANAUTICS)	不锈钢 (国产)、玻璃钢 (进口)	多介质活性炭精滤二级	4	CHI 4-40	1.1	CRN2-220	2.2
FSJ-500	16										
FSJ-1000	32										
FSJ-1500	47										
FSJ-2000	63							CHI 8-20	1.5	CRN4-220	4.0
FSJ-3000	95										
FSJ-5000	186	8040 (卷式)								CRN8-200	7.5
FSJ-8000	297							CHI 12-20	2.2	CRN16-160	15
FSJ-10000	372										

注：①超低压膜可降低能耗，便于高压泵选型。

②如原水含盐量大于 2000mg/L，可选用苦咸水膜或海水淡化膜。

③除表内所列产品外，生产单位还有：北京罗莱尔水处理有限公司（1～100m^3/h）等，选用时请与生产单位联系。

续表

型 号	电 源 电 压 (V)	装机总功率 (kW)	整机外形尺寸 (长×宽×高) (mm)	净重 (kg)	参考价格 (元/台)	生产厂	备 注
FSJ-250	380	6	1000×600×1900	200	35000	浙江湖州四通净水工程有限公司 湖州欣美制水设备有限公司	1. 反渗透膜 4040：直径 100mm，长度 1000mm；反渗透膜 8040：直径 200mm，长度 1000mm 2. 高压泵为丹麦格兰富公司（GRUNDFOS）的产品 3. 操作压力：低压膜 1.5MPa、超低压膜 1.05MPa
FSJ-500			1000×600×1900	400	51000		
FSJ-1000			1500×850×1750	600	70000		
FSJ-1500			1500×850×1750	800	105000		
FSJ-2000		8	2600×900×1800	1000	125000		
FSJ-3000		10	2600×900×1800	1400	170000		
FSJ-5000		15	3300×1300×1800	2000	250000		
FSJ-8000		30	3300×1300×1800	2500	340000		
FSJ-10000			3300×1300×2200	3000	400000		

二、外形及安装

FSJ-1000 型低压复合膜反渗透装置（含预处理）的外形及安装见图 5-61。

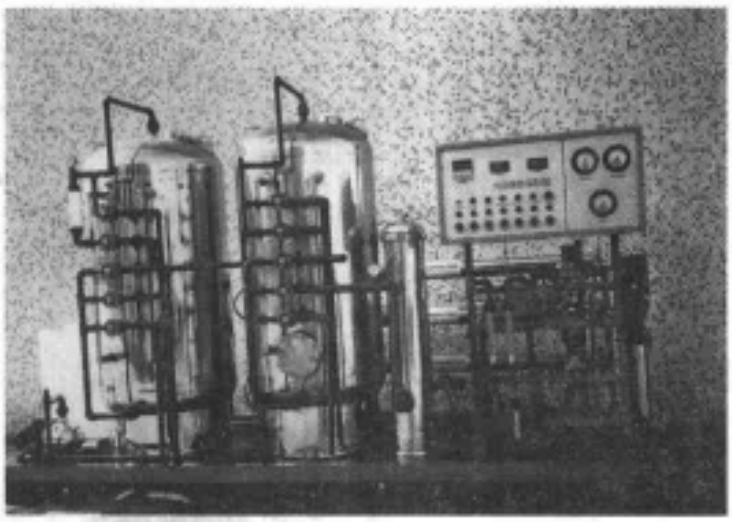


图 5-61 FSJ-2000 型组合式低压复合膜反渗透（含预处理）装置外形及安装

5.3.2 RL-$\begin{matrix}380\\220\\150\\40\end{matrix}$MC 型反渗透装置

一、规格及性能

本装置规格及性能见表 5-77。

RL-$\begin{matrix}380\\220\\150\\40\end{matrix}$MC 型反渗透装置规格及性能　　表 5-77

型号	产水量 (m^3/h)	进水水质					进水量 (m^3/h)	操作压力 (MPa)	脱盐率 (%)	淡水回收率 (%)
		溶解固体 (TDS) (mg/L)	溶解硅酸 (mg/L)	pH 值	氯含量 (mg/L)	水温 (℃)				
RL-380MC	15.9	<2000	30～50	2～11	<0.1	25	21.2～32	1.04～1.73	97～98.5	50～75
RL-220MC	9						18～21.2			
RL-150MC	6.2						8.3～12.4			
RL-40MC	1.8						2.4～3.6			

型号	FRP 高压外管		膜管材质	膜管数量 (支)	耗电量 (kW)	整机外形尺寸 (长×宽×高) (mm)	运转重量 (kg)	参考价格 (元/台)	生产厂
	型号	数量 (支)							
RL-380MC	8"φ×4	5	TFC 复合膜	20	19	5000×1800×1820	2200		上海彰华膜净化有限公司
RL-220MC	8"φ×2	6		12	15	3000×1800×1820	1330		
RL-150MC	8"φ×2	4		8	11	3000×600×1950	720		
RL-40MC	8"φ×2	4		8	4.13	2800×800×1600	440		

二、外形及安装

RL-200MC 型反渗透装置外形及安装见图 5-62。

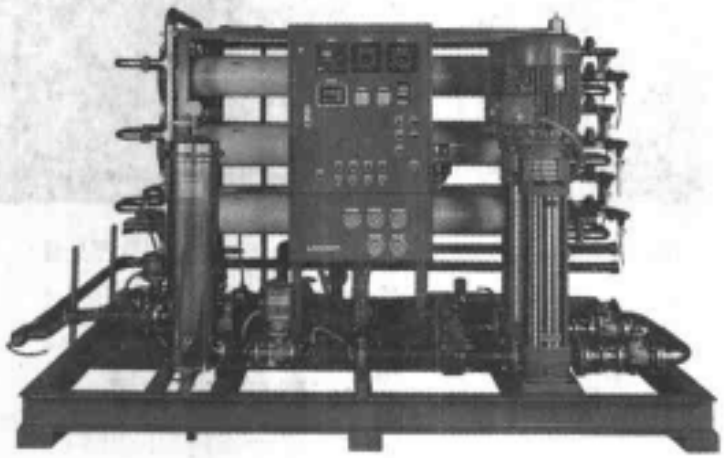


图 5-62　RL-220MC 型反渗透装置外形及安装

5.3.3 SRO、HRO 系列反渗透装置

SRO 系列为卷式反渗透装置，HRO 系列为中空纤维反渗透装置。其规格及性能见表 5-78。

SRO、HRO 系列反渗透装置规格及性能 **表 5-78**

型号	产水量 (m^3/h)	进水水质						脱盐率 (%)	淡水回收率 (%)	接管公称直径 DN (mm)		
		污染指数 (SDI_{15})	残余氯 (mg/L)	pH 值① 长期运行	pH 值① 短期运行	浓水微溶盐含量②	总铁 (mg/L)			进水	产水	浓水
SRO-2	2	<5	<0.1	2~11	1~12	<饱和值	≤0.1	>95	75	25	25	25
SRO-3	3									32	25	25
SRO-4	4									32	32	25
SRO-5	5									40	32	32
SRO-6	6									40	32	32
SRO-8	8									50	40	32
SRO-10	10									50	50	40
SRO-12	12									50	50	40
SRO-15	15									65	50	40
SRO-20	20									80	65	50
SRO-25	25									80	65	65
SRO-30	30									80	80	65
SRO-40	40									100	100	65
SRO-60	60									125	100	65

型号	电动机功率 (kW)	整机外形尺寸 (长×宽×高) (mm)	测试条件	净重 (kg)	参考价格 (万元/台)	生产厂
SRO-2	3.0	3600×600×1600	进水：2000mg/L NaCl 水溶液；压力：1.6MPa；SDI_{15} < 5；温度：25℃；pH：8；余氯 < 0.1mg/L	600		国家海洋局杭州水处理技术开发中心杭州（火炬）西斗门膜工业有限公司
SRO-3	4.0	3600×600×1600		700		
SRO-4	5.5	3600×600×1800		800		
SRO-5	5.5	3600×600×1800		900		
SRO-6	7.5	4600×1000×1800		950		
SRO-8	7.5	4600×1000×1800		1100		
SRO-10	11.0	5600×1000×2000		1400		
SRO-12	11.0	5600×1000×2000		1500		
SRO-15	15.0	5600×1200×2000		1800		
SRO-20	20.0	5600×1200×2000		2300		
SRO-25	22.0	7000×1000×2200		2800		
SRO-30	25.0	7000×1000×2200		3300		
SRO-40	30.0	7000×1200×2200		4100		
SRO-60	50.0	7000×1200×2200		4800		

①表中的 pH 值仅指膜材料耐 pH 而言，实际投运的 pH 值要考虑浓水中微溶盐沉淀等问题。

②微溶盐通常包括碳酸钙，钙、锶和钡的硫酸盐和可溶性二氧化硅等。

注：生产 SRO、HRO 系列反渗透装置的单位尚有江苏华太处理设备有限公司（原华太水处理设备联营厂），选用时请与生产单位联系。

续表

型　号	产水量 (m^3/h)	进水水质						脱盐率 (%)	淡水回收率 (%)	接管公称直径 DN (mm)		
		污染指数 (SDI_{15})	残余氯 (mg/L)	pH值①		浓水微溶盐含量②	总铁 (mg/L)			进水	产水	浓水
				长期运行	短期运行							
HRO-02	0.2	<4	<1.0	5~7.5	4~8	<饱和值	≤0.1	>90	50	20	20	15
HRO-04	0.4									20	20	15
HRO-06	0.6									20	20	15
HRO-1	1									25	25	20
HRO-2	2							>85	75	32	32	25
HRO-3	3									32	32	25
HRO-4	4									40	40	32
HRO-5	5									50	50	32
HRO-6	6									50	50	32
HRO-8	8									65	50	32
HRO-10	10									65	50	40
HRO-12	12									65	65	40
HRO-15	15									80	65	40
HRO-20	20									100	80	50

型号	电动机功率 (kW)	整机外形尺寸 (长×宽×高) (mm)	测试条件	净重 (kg)	参考价格 (万元/台)	生产厂
HRO-02	2.2	1500×600×1600	进水：500mg/L NaCl水溶液；压力：1.5MPa；SDI_{15}<4；温度25℃，pH：7.0；余氯<1.0mg/L	150		国家海洋局杭州水处理技术开发中心杭州（火炬）西斗门膜工业有限公司
HRO-04	2.2	1500×600×1600		200		
HRO-06	2.2	1500×600×1600		250		
HRO-1	3.0	2600×1000×1600		300		
HRO-2	4.0	2600×1000×1600		450		
HRO-3	4.0	2600×1000×1800		500		
HRO-4	5.5	2600×1000×1800		600		
HRO-5	5.5	2600×1000×2000		680		
HRO-6	7.5	2600×1000×2000		760		
HRO-8	7.5	4200×1200×2200		840		
HRO-10	11.0	4200×1200×2200		1000		
HRO-12	11.0	4200×1200×2200		1100		
HRO-15	15.0	4200×1800×2200		1300		
HRO-20	20.0	4200×1800×2200		1650		

注：表内①、②注见532页。

5.4 软化水装置

5.4.1 GSR 系列全自动软水器

一、特点及用途

GSR 系列全自动软水器特点：

(1) 自动化程度高：安装调试后，软水器按预先设置的程序自动完成工作、再生等循环。只需定期加入足量的再生剂即可。

(2) 结构合理：采用新式的布水结构及反洗控制方式，使布水更均匀合理，树脂的交换能力得到充分利用，反洗强度几乎不受水压高低或波动的影响，避免了树脂流失。

(3) 耐腐蚀防污染：采用玻璃钢罐体和工程塑料管件，耐腐蚀能力强，并解决了碳钢结构设备对交换剂的污染问题。

(4) 性能可靠：阀门集中于一体，消除了人为及其它因素的影响，使用寿命长。

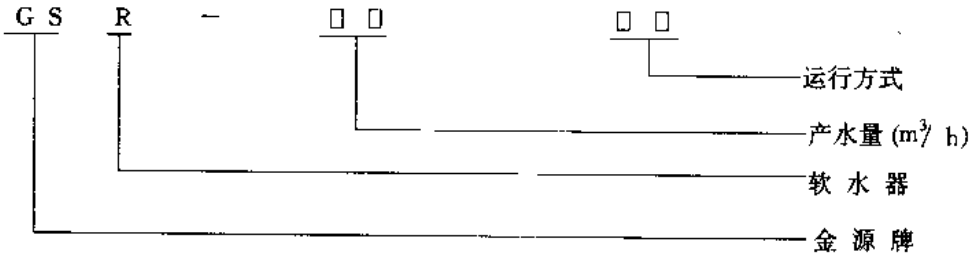
(5) 占地少：设备设计结构紧凑，具有小巧轻便的特点，因而占地面积小，安装快捷方便，美观大方。

(6) 省电省力：在工作及再生过程中只消耗极少电力。软水器运行期间无需专人值班和操作，只需定期查看盐水箱中是否有盐，并酌情补充食盐。

(7) 运行、管理费用低：电耗及日常维护费用降至最低。综合投资大大低于其它同类产品。

(8) 应用广泛：锅炉用水、空调用水、宾馆饭店、洗衣房、啤酒、饮料及食品工业等等。

二、型号意义说明



三、主要技术参数

(1) 进水压力：0.15MPa～0.6MPa；

(2) 工作温度：5～50℃；

(3) 电　　源：220V±10%；50Hz；

(4) 再生方式：顺流再生；

(5) 再生控制：时间型；流量型；

(6) 树脂型号：001×7 强酸性阳离子交换树脂；

(7) 树脂工作交换容量：≮1000meq/L；

(8) 树脂湿视密度：800kg/m³；

(9) 周期盐耗：＜160g/L 树脂；

(10) 工作流量：2～100m³/h；

（11）自用水耗：＜2%；

（12）罐体直径：350～1500mm；

（13）盐箱直径：400～1400mm。

四、设计选型注意事项

（1）进水硬度：一般≤6.5meq/L，最大≯8meq/L；

（2）出水硬度：按使用要求确定，可达到＜0.03meq/L；

（3）工作流速：15～25m/h；不应在＜5m/h、＞35m/h下长时间运行；

（4）进水压力：不得低于0.15MPa，否则影响再生。

五、组成及运行方式

（1）组成：GSR系列全自动软水器由交换罐、盐水罐、盐水流量调节阀、回流控制、进水、出口、排水等组成见图5-63。

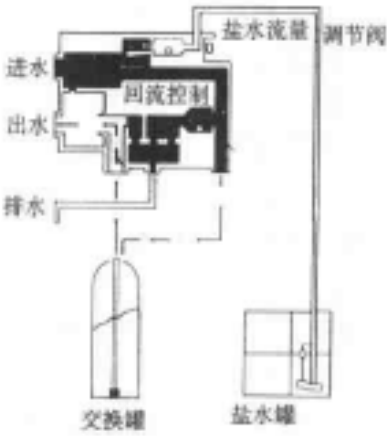


图5-63　GSR系列全自动软水器

（2）运行方式分为单罐系统、双罐系统、三罐系统；

1）单罐系统、时间/流量控制、再生时停水2h（GSR-2A型软水器见图5-64）。

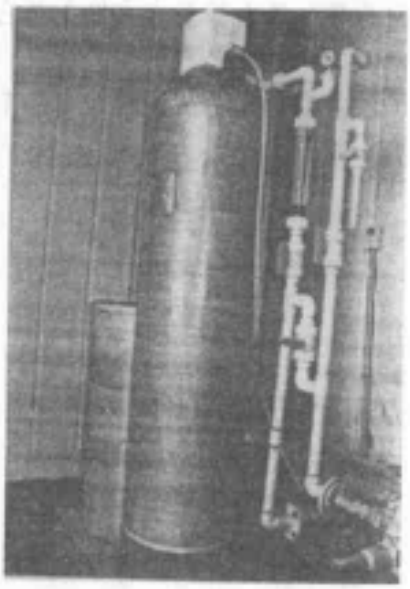


图5-64　GSR-2A型软水器

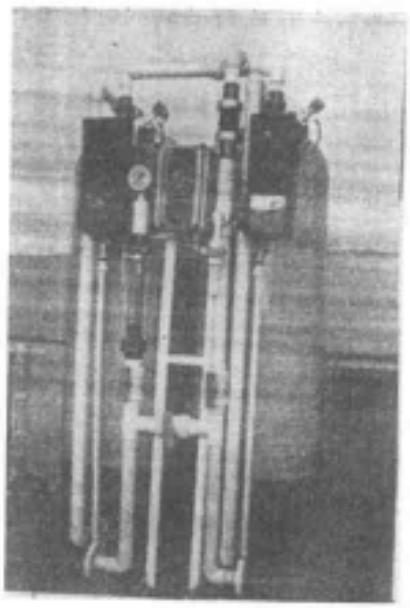


图5-65　GSR-4B型软水器

2）双罐系统、流量控制、连续供水、一用一备，双罐系统、流量控制、连续供水、同时工作，依次再生（GSR-4B型软水器见图5-65）。

3）三罐系统、流量控制、连续供水、两用一备，三罐系统、流量控制、连续供水、同时工作、依次再生（GSR-20D型软水器见图5-66）。

六、规格及外形尺寸

GSR系列全自动软水器规格及外形尺寸见表5-79。

七、安装说明

GSR 系列全自动软水器安装说明：

（1）设备不用单独基础，一般水泥地面即可，地面应平整且水平。

（2）集控阀和管路应设固定支撑。

（3）设备电源应有接地线和单独的插座。

（4）在距设备 1m 范围内应设有排水沟或下水口。

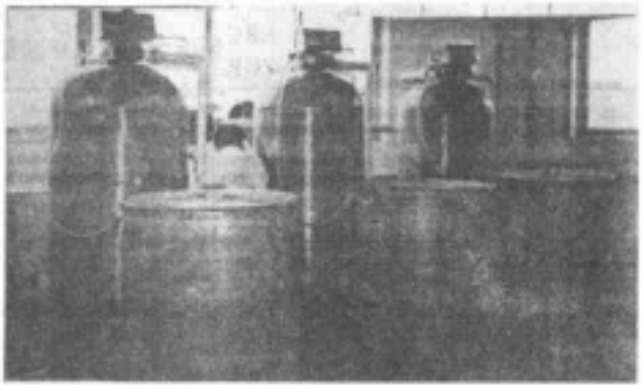


图 5-66 GSR-20D 型软水器

（5）盐水箱应靠近交换罐，且位于便于投加再生剂的位置。

（6）应尽量避免将设备布置在热源附近或采取隔热措施。

GSR 系列全自动软水器规格及外形尺寸 表 5-79

产水量 (m^3/h)	型 号	罐体（直径×高）(mm)	罐数量（个）	盐箱（直径×高）(mm)	箱数量（个）	树脂装填量 (L)	占地面积（长×宽×高）(mm)	进水管径 (mm)	运行重量 (t)	生产厂
2	GSR-2A	350×1650	1	400×800	1	96	900×500×1900	25	0.26	北京金源环境保护设备有限公司
	GSR-2B	350×1650	2	400×800	1	2×96	1500×500×1900	25	0.52	
3	GSR-3A	400×1800	1	400×800	1	120	1000×500×2100	25	0.28	
	GSR-3B	400×1800	2	400×800	1	2×120	1700×500×2100	25	0.57	
4	GSR-4A	500×1800	1	500×1000	1	190	1300×800×2100	32	0.37	
	GSR-4B	500×1800	2	500×1000	1	2×190	2000×800×2100	40	0.78	
5-8	GSR-8A	600×2000	1	500×1000	1	260	1500×800×2300	40	0.7	
	GSR-8B	600×2000	2	500×1000	1	2×260	2500×1000×2300	40	1.5	
8-10	GSR-10A	750×2000	1	700×1100	1	430	1900×1000×2300	50	1.2	
	GSR-10B	750×2000	2	700×1100	1	2×430	2800×1000×2300	65	2.4	
10-15	GSR-15A	1000×2400	1	1000×1300	1	990	2600×1400×2600	65	2.5	
	GSR-15B	1000×2400	2	1000×1300	1	2×990	4200×1400×2600	80	5.4	
	GSR-15C	750×2000	2	700×1100	2	2×430	2800×1800×2300	80	2.3	
15-20	GSR-20A	1200×2400	1	1000×1300	1	1290	3100×1400×2600	65	4.0	
	GSR-20B	1200×2400	2	1000×1300	1	2×1290	4400×1400×2600	100	7.0	
	GSR-20C	1000×2400	2	1000×1300	2	2×990	3000×2600×2600	100	5.4	
	GSR-20D	750×2000	3	700×1100	2	3×430	3250×2500×2300	100	4.3	
20-30	GSR-30A	1400×2800	1	1400×1400	1	1580	3700×1700×3000	80	7.1	
	GSR-30B	1400×2800	2	1400×1400	1	2×1580	5200×1700×3000	125	11.5	
	GSR-30C	1000×2400	2	1000×1300	2	2×990	3000×2400×2600	125	5.4	
	GSR-30D	1000×2400	3	1000×1300	1	3×990	3800×2600×2600	125	8.5	
30-35	GSR-35A	1500×2800	1	1400×1400	1	1980	3700×1700×3000	80	7.8	
	GSR-35B	1500×2800	2	1400×1400	1	2×1980	5400×2000×3000	125	12.7	
	GSR-35C	1200×2400	2	1000×1300	2	2×1290	3600×3200×2600	125	7.7	
	GSR-35D	1200×2400	3	1000×1300	2	3×1290	4600×3200×2600	125	11.5	
35-70	GSR-70C	1400×2800	2	1400×1400	2	2×1580	4300×3600×3000	200	12.7	
	GSR-70D	1400×2800	3	1400×1400	2	3×1580	5200×3600×3000	200	17	
	GSR-70E	1200×2400	3	1000×1300	3	3×1290	4600×3200×2600	200	11	
70-100	GSR-100E	1500×2800	3	1400×1400	3	3×1980	5700×3900×3000	200	20	

5.4.2 LRC、ZGR 型组合式软化水装置

LRC.ZGR 型组合式软化水装置主要性能见表 5-80。

LRC、ZGR型组合式软化水装置主要性能　　表 5-80

型号	软水产量 (m^3/h)	进水硬度 (mmol/L)	出水残留硬度 (mmol/L)	工作压力 (MPa)	生产厂	备　注
Ⅰ型	1～2	<10	≤0.03	0.1～0.15 (≤0.25)	江苏宜兴市高塍威达环保设备制造厂、江苏宜兴市建兴化工设备联营厂、江苏宜兴市宜城净化设备厂	本装置外形及外形尺寸见原手册第10册第950～951页图12-85、表12-93
Ⅱ型	2～4					
Ⅲ型	3～6					
Ⅳ型	4～8					
Ⅷ型	10～20					

注：①括号内压力为宜城净化设备厂产品工作压力。

②硬度 mmol/L 的基本单元为 $C\left(\frac{1}{2}Ca^{2+}、\frac{1}{2}Mg^{2+}\right)$。

5.4.3　G_SR 型组合式软化水装置

一、组成及用途

G_SR 型组合式软化水装置采用单级无顶压逆流再生工艺，设备由两个单级钠离子交换柱、盐水箱、溶盐器、盐水泵、盐水过滤器及相应的管路系统组成，其工艺组成见图 5-67。本装置用 G_ST-LN 型钢喷塑交换柱及 ABS 管配件组装，允许工作压力 0.6MPa。G_ST-LN 型交换柱内部喷涂的聚乙烯层及其它辅助材料和 ABS 管件，均符合 GB_n84-80 “聚乙烯成品卫生标准”，适用于饮用、食品，医药卫生等行业锅炉软化水处理及软化水用水。

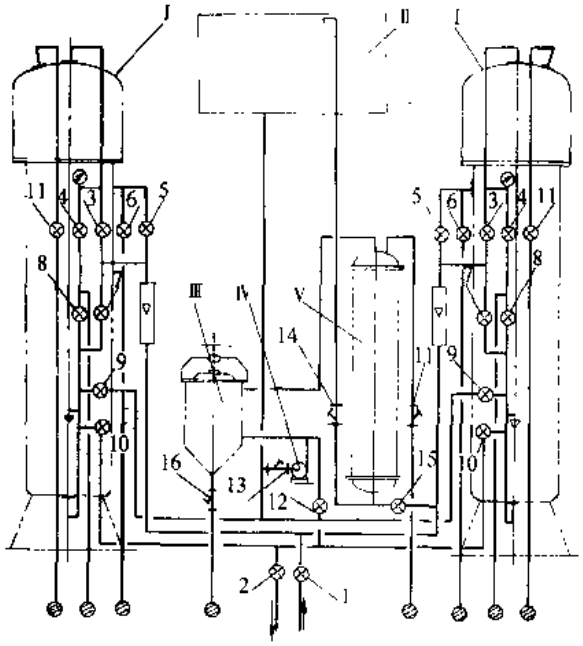


图 5-67　G_SR 型组合式软化水装置工艺组成

Ⅰ—钠离子交换器；Ⅱ—再生用盐水箱；Ⅲ—溶盐器；Ⅳ—盐水泵；Ⅴ—盐水过滤器

二、规格及性能

G_SR 组合式软化水装置规格及性能见表 5-81。

G_SR 组合式软化水装置规格及性能 **表 5-81**

型号	软水产量 (m^3/h)	出水残留硬度 (mg-N/L)	工作压力 (MPa)	钠离子交换柱				再生泵		总进出水管径 (mm)
				规格 (个数×直径) (mm)	树脂装填量 (L)	每周期交换总容量 (t/度)	再生耗盐量 (kg/次)	型号	电动机功率 (kW)	
G_SR-1.0	1.0	<0.03	≤0.6	2×φ300	88	271	10	103	0.75	25
G_SR-2.0	2.0			2×φ400	183	563	22			32
G_SR-3.0	3.0			2×φ500	360	1109	40			40
G_SR-4.0	4.0			2×φ600	522	1608	56			50
G_SR-7.5	7.5			2×φ800	1104	3400	121			65
G_SR-12	12			2×φ1000	1600	4835	162			100

型号	装置外形尺寸 (长×宽×高) (mm)	装置重量 (kg)		参考价格 (元/套)	生产厂
		总重	其中每只交换柱重量		
G_SR-1.0	1620×600×2260	1500	500	20210	华东建筑设计院设计，江苏华太水处理设备有限公司（原华太水处理设备联营厂）生产
G_SR-2.0	1824×600×2700	2200	800	28050	
G_SR-3.0	2224×700×3230	4000	1500	38340	
G_SR-4.0	2632×800×3230	5200	2000	46320	
G_SR-7.5	3332×950×3800	7500	3000	56630	
G_SR-12	3600×1100×4100	10000	4000	69700	

注：①交换柱内部粉末喷涂环氧树脂、施衬半硬性橡胶等防腐蚀层材料，型号分别为 G_HR、G_JR。

②硬度 mg-N/L 的基本单元为 $C\left(\frac{1}{2}Ca^{2+}、\frac{1}{2}Mg^{2+}\right)$。

③（t/度）中的度为德国度。

④该装置允许短时间（1/2～2/3 周期）两只交换柱同时出水，此时产水量为表中软水产量的两倍。

三、外形安装

G_SR 型组合式软水装置的外形及安装尺寸见图 5-68、表 5-82，控制阀规格及功能见表 5-83。

G_SR 组合式软化水装置外形尺寸（mm） **表 5-82**

型号	h	h_1	h_2	h_3	l	l_1	l_2	l_3
G_SR-1.0	2260	2000	1860	255	1620	800	1210	340
G_SR-2.0	2700	2463	2100	255	1824	800	1312	340
G_SR-3.0	3230	2840	2480	251	2224	1000	1612	425
G_SR-4.0	3230	2951	2485	246	2632	1200	1916	510
G_SR-7.5	3800	3235	2800	240	3332	1500	2416	625
G_SR-12	4100	4000	3000	240	3600	1500	2516	600

续表

型　号	l_4	D	d	DN_1	DN_2	C	b_1	b
G_SR-1.0	120	410	600	25	25	650	180	440
G_SR-2.0	120	512	600	32	32	650	180	440
G_SR-3.0	150	612	700	40	40	950	226	540
G_SR-4.0	180	716	800	50	50	1050	278	640
G_SR-7.5	250	916	950	65	65	1300	358	750
G_SR-12	300	1016	1150	80	80	1300	408	1000

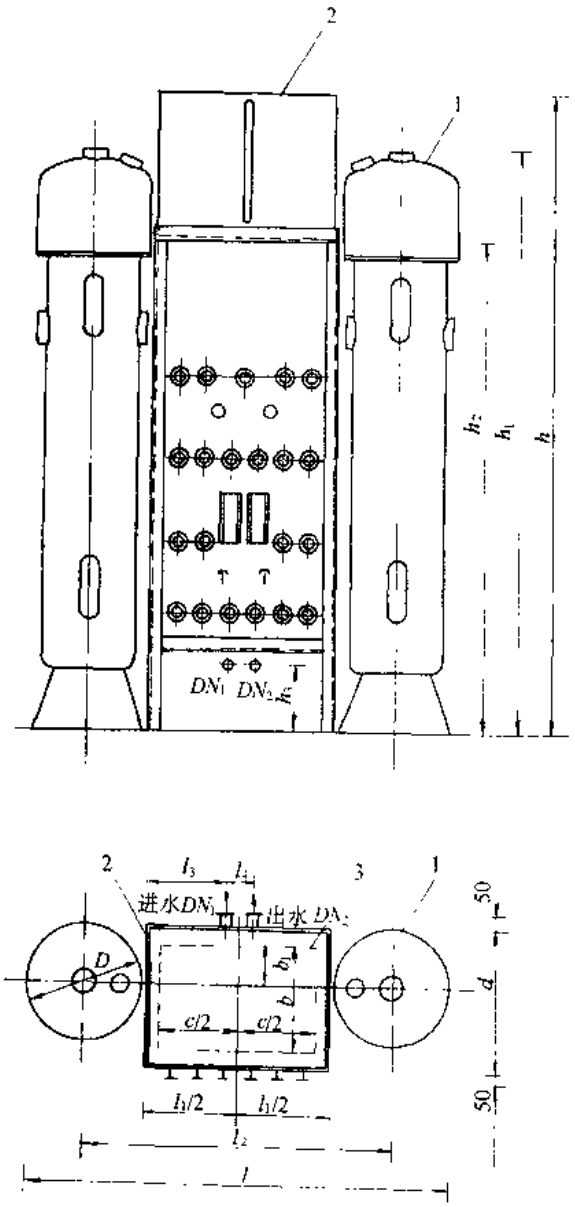


图 5-68　G_SR 型组合式软化水装置外形及安装尺寸

1—钠离子交换器；2—再生用盐水箱；3—排水坑

G_SR 型组合式软化水装置控制阀门功能及规格 表 5-83

阀门编号（见图 5-63）	名　称	数量（个）	阀门形式与材质	公称规格（mm）					
				G_SR-1.0	G_SR-2.0	G_SR-3.0	G_SR-4.0	G_SR-7.5	G_SR-12
1	装置总进水阀	1	球形阀 ABS	25	32	40	50	65	80
2	装置总排水阀	1		25	32	40	50	65	80
3	上进水阀	2	隔膜阀 ABS	25	25	32	40	50	65
4	上排水阀	2		25	25	32	40	50	65
5	中进水阀	2		25	25	25	32	32	40
6	中排水阀	2		25	25	25	32	32	40
7	下进水阀	2		25	25	32	40	50	65
8	下排水阀	2		25	25	32	40	50	65
9	进再生液阀	2		25	25	25	32	32	40
10	交换柱出水阀	2		25	25	32	40	50	65
11	交换柱排水阀	2		20	20	20	25	25	32
12	溶盐进水阀	1		25	25	25	32	40	40
13	循环泵进水阀	1	斜杆截止阀 PVC	25	25	25	32	40	40
14	再生液箱进水阀	1		25	25	25	32	40	40
15	盐过滤器反洗阀	1	隔膜阀 ABS	25	25	25	32	40	40
16	盐溶解器排污阀	1	斜杆截止阀 PVC	25	25	25	25	32	32

四、注意事项

（1）该装置除排水坑外，不做基座及预埋件，交换柱与控制架均直接安放于地面，要求地面平整，排水坑深度 150～250mm。

（2）该装置除正面外，其它边应留有 0.7m 的空间，便于检修。

（3）未达到自来水水质的原水在进入本装置前需进行水质处理，厂方可配套提供钢喷砂过滤器及各种水质预处理技术与设备。

5.4.4 RS 型组合式软化水装置

一、组成及用途

RS 型组合式软化水装置采用单级逆流再生固定床工艺，设备由两个单级钠离子交换柱、盐溶解槽，塑料泵、流量计、水质报警器（按用户要求而设）及相应的管路系统组成。交换柱可单柱运行，也可双柱串联运行。交换柱及盐溶解槽为钢制作，采用喷涂瓷面防腐，控制阀为塑料阀，管道为塑料管，全部设备集装于同一机架上，其工艺组成见图 5-69。该装置适宜于产水量为 1～20m^3/h 的小型锅炉房及热交换站软化水处理。

二、规格及性能

RS 型组合式软化水装置规格及性能见表 5-84。

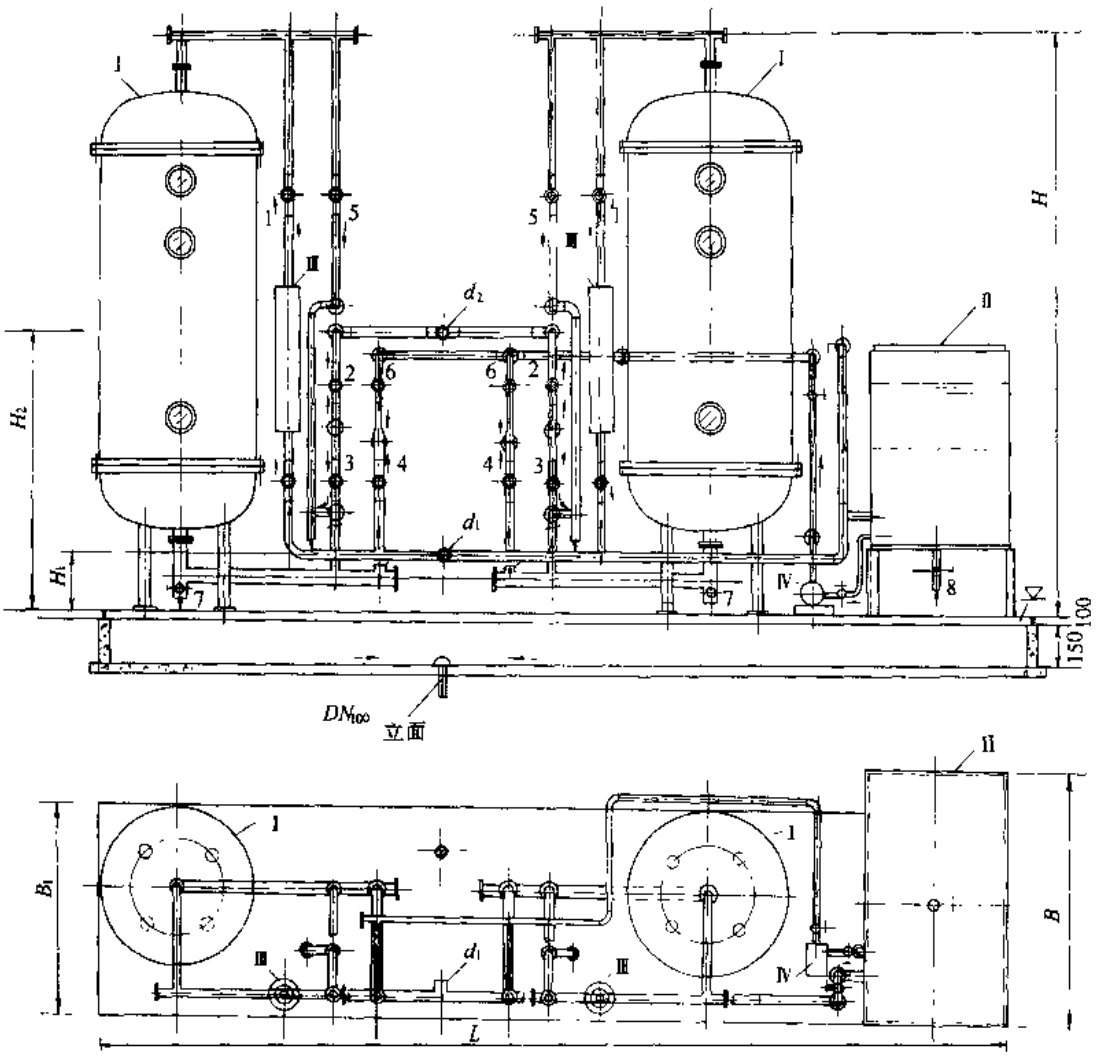


图 5-69　RS 型组合式软化水装置工艺组成及外形尺寸

Ⅰ—交换柱；Ⅱ—盐溶解槽；Ⅲ—流量计；Ⅳ—塑料泵；Ⅴ—底座

1—自来水进水阀；2—软化水出水阀；3—软化水初滤水阀；4—反冲洗进水阀；

5—反洗水排水阀；6—盐液阀；7—交换柱泄水阀；8—盐溶解槽泄空阀

RS 型组合式软化水装置规格及性能　　表 5-84

型　号	软水产量 (m^3/h)	自来水进水硬度 (mmol/L)	出水残留硬　度 (mmol/L)	工作压力 (MPa)	交　换　柱				
					规格（个数×直径）(mm)	交换剂种　类	树脂装填量（单柱）(L)	交换流速 (m/h)	再生流速 (m/h)
RS-1	1～2	<10	≤0.03	0.6	2×φ300	阳离子交换树脂、粒径 0.3mm	136	15～20	2～5
RS-2	2～4				2×φ400		240		
RS-3	4～8				2×φ600		552		
RS-4	8～16				2×φ700		750		
RS-5	10～20				2×φ800		973		

注：①硬度 mmol/L 的基本单元为 $C\left(\frac{1}{2}Ca^{2+}、\frac{1}{2}Mg^{2+}\right)$。

②第二栏产水量：前数为单交换柱，后数为双交换柱出水。

续表

型 号	盐溶解槽（长×宽×高）（mm）	再生耗盐量（单柱）（kg/次）	整机外形尺寸（长×宽×高）（mm）	整机重量（kg）		参考价格（元/台）		生产厂
				净重	运行重量	无报警阀	有报警阀	
RS-1	700×500×1000	10	2600×700×2750	550	1300	25600	31600	北京市海淀智通水处理设备厂
RS-2	700×550×1050	23	2600×700×2750	740	18300	29700	35700	
RS-3	800×600×1050	50	3800×800×2950	985	28	36500	42500	
RS-4	1000×700×1100	100	4100×1000×3050	1200	3640	44900	50900	
RS-5	1200×800×1200	117	4300×1200×3150	1655	5995	52300	58300	

三、外形尺寸

RS型组合式软化水装置的外形尺寸见图5-69、表5-85；基础尺寸见图5-70、表5-85。

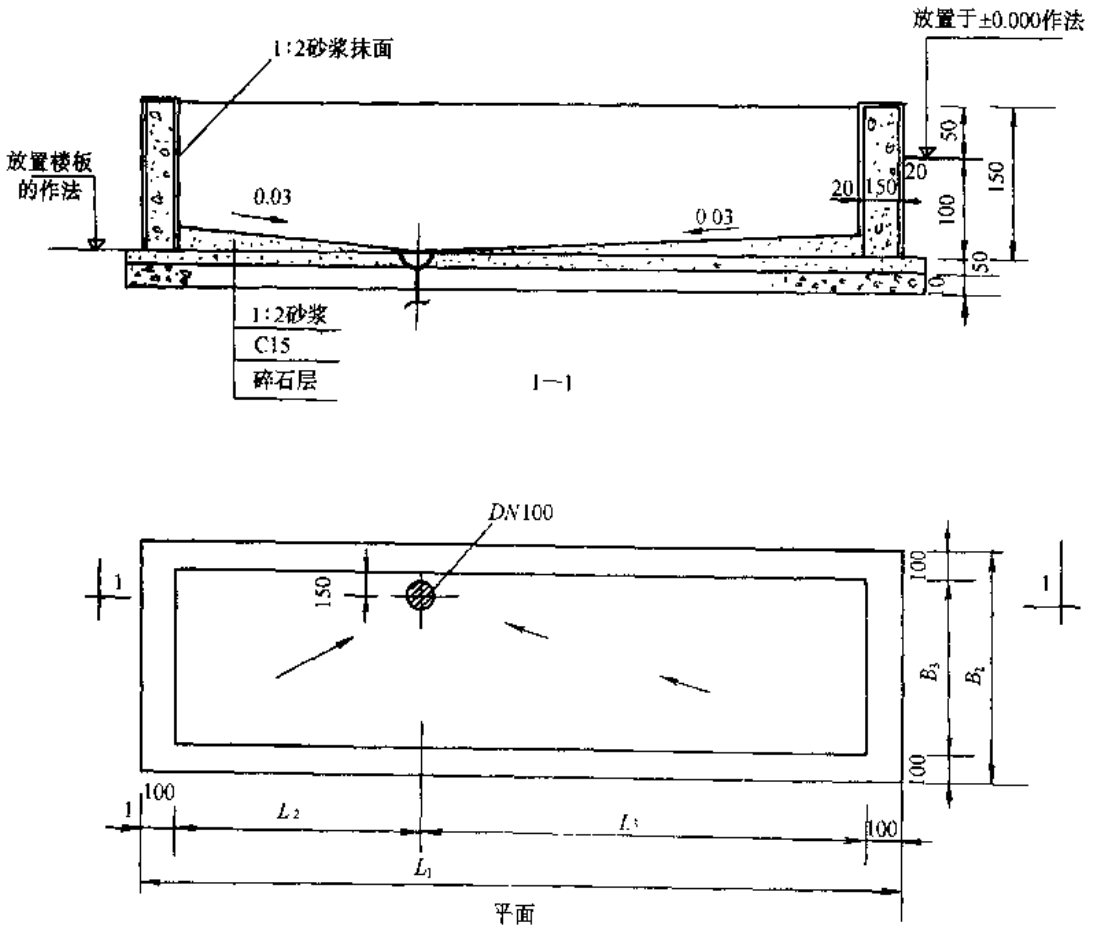


图5-70 RS型组合式软化水装置基础尺寸

RS型组合式软化水装置外形及基础尺寸（mm）　　表 5-85

型号	L	L_1	L_2	L_3	B	B_1	B_2	B_3
RS-1	2600	2400	900	1300	700	600	500	300
RS-2	2800	2600	1000	1400	700	600	560	360
RS-3	3800	3600	1350	2050	800	800	660	460
RS-4	4100	3700	1450	2050	1000	800	760	560
RS-5	4300	3900	1500	2200	1200	1000	860	660

型　号	H	H_1	H_2	管道公称直径	
				自来水入口 d_1	软水出口 d_2
RS-1	2750	80	1300	32	32
RS-2	2850	80	1300	32	32
RS-3	2950	90	1300	40	40
RS-4	3050	120	1300	50	50
RS-5	3150	150	1300	65	65

5.4.5　AUT全自动钠离子交换器

一、组成及用途

本交换器由钠离子交换柱、盐液筒、控制阀及相应的管路系统组成，其工艺组成见图5-71。本设备是引进的最先进的水处理全自动控制技术研制生产的水质软化设备，关键部件——全自动控制阀采用的是AUTOTROL公司生产的原装机件，采用五循环操作的控制阀，即可完成软化、反冲洗、再生、慢洗、快洗等全部过程，阀的启闭只需一个小的同步电动机驱动。除能全自动控制，还可手动调节。该设备运行灵活，既能单罐运行，又能实现多罐的并联运行或交替工作连续供水，设备的管路系统简单，安装极为方便，可广泛用于锅炉、浴池、食品，生活等用水的软化处理。

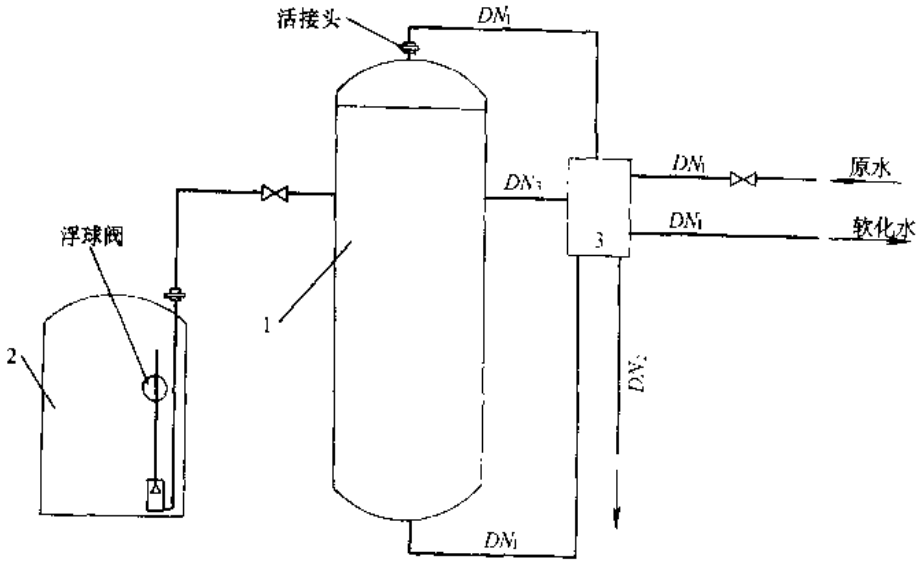


图5-71　AUT全自动钠离子交换器工艺组成

1—钠离子交换柱；2—盐液筒；3—控制阀

二、规格及性能

本交换器规格及性能见表 5-86。

AUT 全自动钠离子交换器规格及性能 **表 5-86**

型号	软水产量 (m^3/h)	工作压力 (MPa)	原水硬度 (mmol/L)	软水残留硬度 (mmol/L)	钠离子交换柱					
					个数 (个)	外形尺寸 (直径×高度) (mm)	树脂牌号	树脂装填量 (t)	再生耗盐量 (kg/次)	净重 (kg)
AUT180-4	4	0.3~0.6	5	<0.03	1	606×2395	732#	0.34	58	210
AUT180-8	8					808×2350		0.68	115	364
AUT172-10	10					1010×2475		0.85	144	520
AUT182-20	20					1312×2792		1.70	288	964
AUT182-40	40					1816×3352		3.40	576	1742
AUT180-4A	4				2	806×2395		0.68	58	420
AUT180-8A	8					808×2350		1.36	115	728
AUT172-10A	10					1010×2475		1.70	144	1040
AUT182-20A	20					1312×2792		3.40	288	1928
AUT182-40A	40					1816×3352		6.80	576	3484
AUT182-80B	80					1816×3352		6.80	576	3484

型号	盐水筒				材质	电源 (电压/功率) (V/W)	参考价格 (万元/套)	运行方式	生产厂
	个数 (个)	外形尺寸 (直径×高度) (mm)	有效容积 (m^3)	净重 (kg)					
AUT180-4	1	500×1000	0.18	112	不锈钢	220/3	7.2	再生时间断软化 2h	济南张夏水暖器材厂
AUT180-8		600×1300	0.35	186			8.4		
AUT172-10		700×1400	0.46	270			14.2		
AUT182-20		1000×1500	0.92	524			17.8		
AUT182-40		1300×1500	1.80	920			23.6		
AUT180-4A		500×1000	0.18	112			14.4	连续供水（两床轮换工作）	
AUT180-8A		600×1300	0.35	186			16.8		
AUT172-10A		700×1400	0.46	270			28.4		
AUT182-20A		1000×1500	0.92	524			35.6		
AUT182-40A		1300×1500	1.80	920			47.2		
AUT182-80B		1300×1500	1.80	920			56	双床同时运行，分别再生	

注：①硬度 mmol/L 的基本单元为 $C\left(\frac{1}{2}Ca^{2+}、\frac{1}{2}mg^{2+}\right)$。

②参考价格包括离子交换树脂。

三、外形尺寸

AUT 全自动钠离子交换器的外形尺寸见图 5-72、表 5-87。

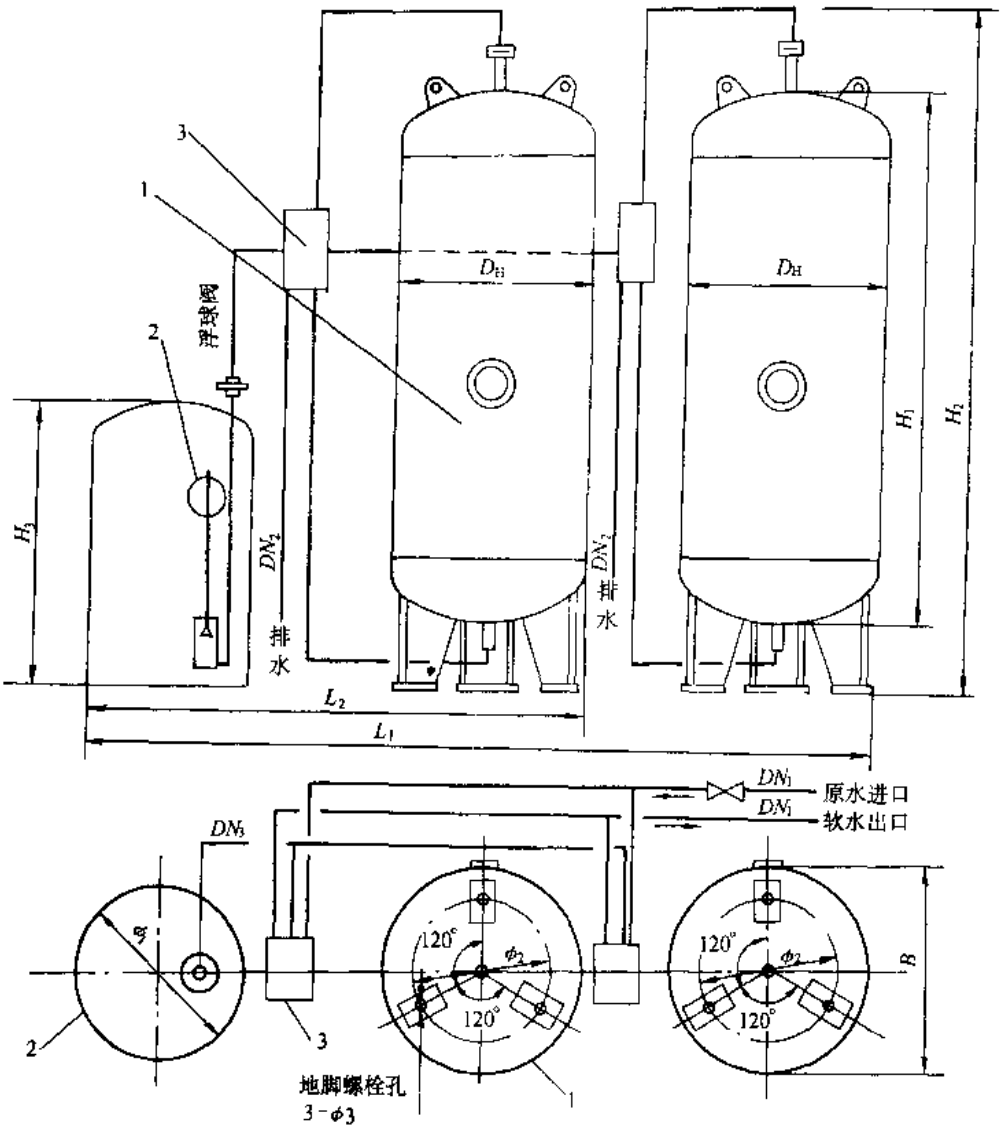


图 5-72　AUT 全自动钠离子交换器外形尺寸

1—钠离子交换柱；2—盐液筒；3—控制阀

AUT 全自动钠离子交换器外形尺寸（mm）　　表 5-87

型　号	D_H	H_1	H_2	H_3	L_1	L_2	B	ϕ_1	ϕ_2	ϕ_3	DN_1	DN_2	DN_3
AUT180-4	606	2395	2768	1000		1600	606	500	420	20	40	20	15
AUT180-8	808	2350	2775	1300		1900	808	600	560	25	40	20	15
AUT172-10	1010	2475	2900	1400		2200	1010	700	720	25	50	40	25
AUT182-20	1312	2792	3371	1500		2800	1312	1000	950	25	50	40	25
AUT182-40	1816	3352	3976	1500		3600	1816	1300	1350	30	50	40	25
AUT180-4A	606	2395	2768	1000	2700		606	500	420	20	40	20	15
AUT180-8A	808	2350	2775	1300	3200		808	600	560	25	40	20	15
AUT172-10A	1010	2475	2900	1400	3700		1010	700	720	25	50	40	25
AUT182-20A	1312	2792	3371	1500	4600		1312	1000	950	25	50	40	25
AUT182-40A	1816	3352	3976	1500	5900		1816	1300	1350	30	50	40	25
AUT182-80B	1816	3352	3976	1500	5900		1816	1300	1350	30	50	40	25

5.4.6 ZDSF 系列自控连续式钠离子交换器

一、组成及用途

本交换器属自控单阀双柱连续产水浮床型。设备由两个钠离子交换柱，溶盐罐、电气自控箱及相应的管路系统组成，集交换、自控、再生为一体，全部设备集装于同一机架上。设备采用液相切换新工艺，以单阀（旋转阀）控制双柱液流，使产水，松床，再生及清洗等工况分别在各交换柱中同时进行，自动切换，交替连续产水。设备适应性强，对高硬度原水（≤28mmol/L）一次软化后，软化水残余硬度≤0.03mmol/L。交换柱体 ZDSF-1、2 型用硬聚氯乙烯制作，ZDSF-4、8、12、20 型用不锈钢制作。本设备适用于供热，供气的工业锅炉及生活锅炉的给水软化以及所有行业工艺用水的软化处理。

二、规格及性能

本交换器规格及性能见表 5-88。

ZDSF 系列自控连续式钠离子交换器规格及性能　　表 5-88

型　号	软水产量 (m^3/h)	进水压力 (MPa)	原水浊度 (度)	原水硬度 (mmol/L)	软水残硬度 (mmol/L)	再生剂比　耗	自耗水率	电源及电　耗
ZDSF-1	0.8～1.2	0.15～0.25	≤2	Ⅰ≤10 Ⅱ≤15	≤0.03	1:1.4	2～5	三相 50Hz 380V10A，< 1.0kW/km^3 产水
ZDSF-2	1.6～2.4							
ZDSF-4	3.6～4.5	0.2～0.3						
ZDSF-8	7～9							
ZDSF-12	11～13							
ZDSF-20	18～22							
ZDSF-40	35～45							
ZDSF-60	55～65							

型　号	电动机功率 (kW)	交换柱规格 (个数×直径) (mm)	树脂装填量 (kg)		设备外形尺寸 (长×宽×高) (mm)	
			Ⅰ	Ⅱ	Ⅰ	Ⅱ
ZDSF-1	0.18	2×φ150	40	56	950×540×1600	950×540×1950
ZDSF-2	0.55	2×φ200	86	120	1020×650×1900	1020×650×2250
ZDSF-4	0.55	2×φ300	210	280	1350×820×2060	1350×820×2410
ZDSF-8	0.75	2×φ420	410	540	1785×1100×2160	1785×1100×2510
ZDSF-12	0.75	2×φ520	630	820	2000×1330×2160	2000×1330×2510
ZDSF-20	0.75	2×φ640	960	1200	2070×730×2260 (1600×730×1360)	2070×730×2610 (1600×730×1360)
ZDSF-40	1.1	2×φ820	1384	1728	2524×910×2510 (1890×855×1450)	2524×910×2885 (1890×855×1450)
ZDSF-60	1.1	2×φ920	1740	2175	2764×1010×2550 (2090×955×1450)	2764×1010×2925 (2090×955×1450)

续表

型　号	设备总重量 (kg)		参考价格 (元/台)	生产厂	备　注
	Ⅰ	Ⅱ			
ZDSF-1	260	300	14600 (17200)	山东济宁市工矿设备厂	1. 硬度单位 mmol/L 的基本单元为 $C\left(\frac{1}{2}Ca^{2+}、\frac{1}{2}Mg^{2+}\right)$ 2. Ⅰ型设备适用原水硬度≤10mmol/L，Ⅱ型设备适用原水硬度≤15mmol/L 3. 括号内尺寸为≥20m³/h 设备制盐装置外形尺寸 4. 参考价格包括调试费和包装费。括号内价格为Ⅱ型设备参考价格。原水硬度＞15mmol/L 价格另议
ZDSF-2	380	420	19600 (23100)		
ZDSF-4	690	790	28100 (34200)		
ZDSF-8	1240	1400	46200 (54900)		
ZDSF-12	1650	1890	55600 (66100)		
ZDSF-20	2060	2360	92300 (110300)		
ZDSF-40	3180	3800	166400 (199400)		
ZDSF-60	4620	5400	247200 (295200)		

三、外形及安装尺寸

ZDSF 系列自控连续式钠离子交换器平面布置及外形尺寸、安装示意见图 5-73、74，表 5-89。

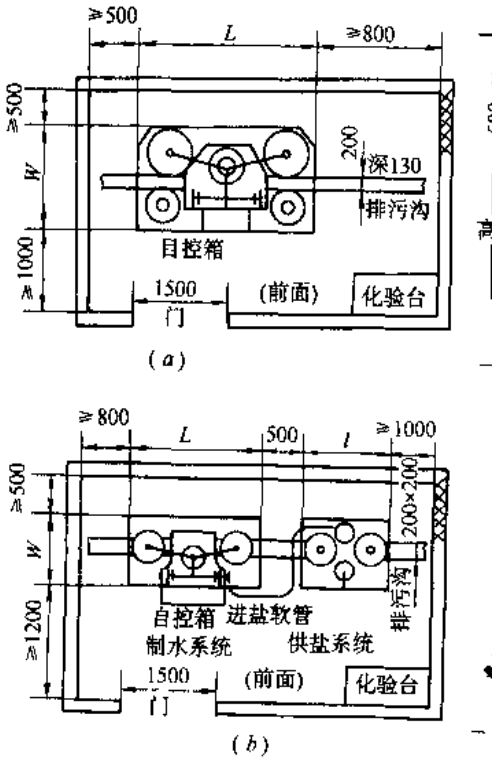


图 5-73　ZDSF 系列自控连续式钠离子交换器平面布置及外形尺寸

(a) ZDSF-1、2、4、8、12；

(b) ZDSF-20

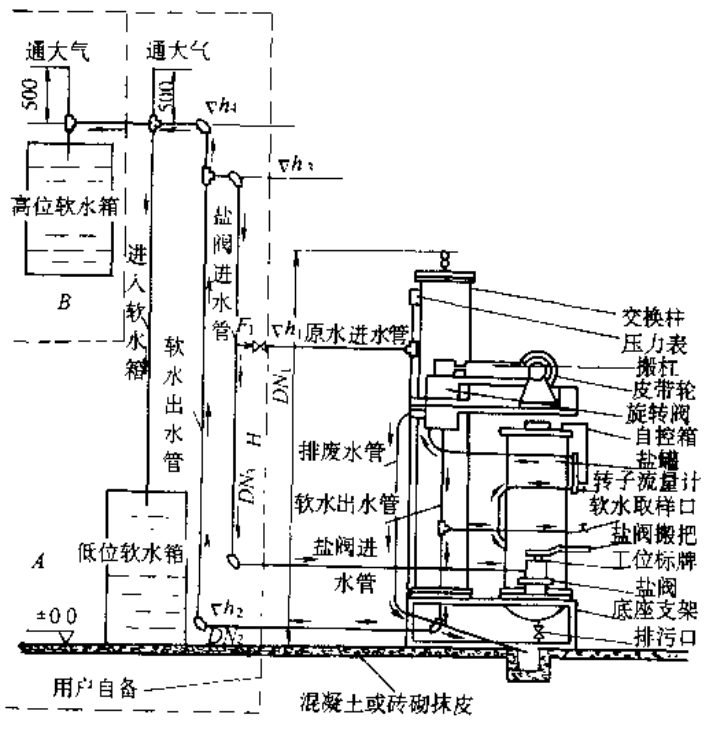


图 5-74　ZDSF 系列自控连续式钠离子交换器安装示意

ZDSF系列自控连续式钠离子交换器外形尺寸（mm） 表5-89

型号		L (l)	W (w)	H (h)	h_1	h_2	h_3	h_4 ≥	h_4 ≤	DN_1	DN_2	DN_3
ZDSF-1	Ⅰ	950	540	1600	1350	130	2500	Ⅰ型 3000 Ⅱ型 3500	Ⅰ型 3500 Ⅱ型 4000	25	25	15
	Ⅱ			1950								
ZDSF-2	Ⅰ	1020	650	1900	1550	180				32	32	
	Ⅱ			2250								
ZDSF-4	Ⅰ	1350	820	2060	1600	180				50	50	
	Ⅱ			2410								
ZDSF-8	Ⅰ	1785	1100	2160	1700	200				50	50	
	Ⅱ			2510								
ZDSF-12	Ⅰ	2000	1330	2160	1700	200				65	65	
	Ⅱ			2510								
ZDSF-20	Ⅰ	2070 (1600)	730 (730)	2260 (1360)	1850	200	3000	3500	4000	100	100	20
	Ⅱ			2610 (1360)				4000	4500			
ZDSF-40	Ⅰ	2524 (1890)	910 (855)	2510 (1450)	1465	250		4000	4500	100	100	
	Ⅱ			2885 (1445)				4500	5000			
ZDSF-60	Ⅰ	2764 (2090)	1010 (955)	2550 (1450)	1465	250		4000	4500	125	125	
	Ⅱ			2925 (1450)				4500	5000			

注：括号内尺寸为≥20m³/h设备制盐装置外形尺寸。

5.4.7 LWLN系列流动床软化水装置

一、组成及用途

LWLN系列流动床软化水装置采用流动床，体外再生工艺，设备由钠离子交换塔、再生塔、清洗塔、溶盐器、离心泵、水射器、流量计、阀门、管道等组成。其工艺组成见图5-75。该设备按出水硬度的不同分为三塔式、四塔式，按材质分为不锈钢型和全塑型。该设备装有一套自动溶盐系统；可以连续运行，也可间歇运行。设备抗腐蚀性能好，布置紧凑，占地面积小，安装高度低，用户只需接通进出水管及电源便可以运行。该装置适用于以自来水为原水的低压锅炉水质软化处理。

二、规格及性能

LWLN系列流动床软化水装置规格及性能见表5-90。

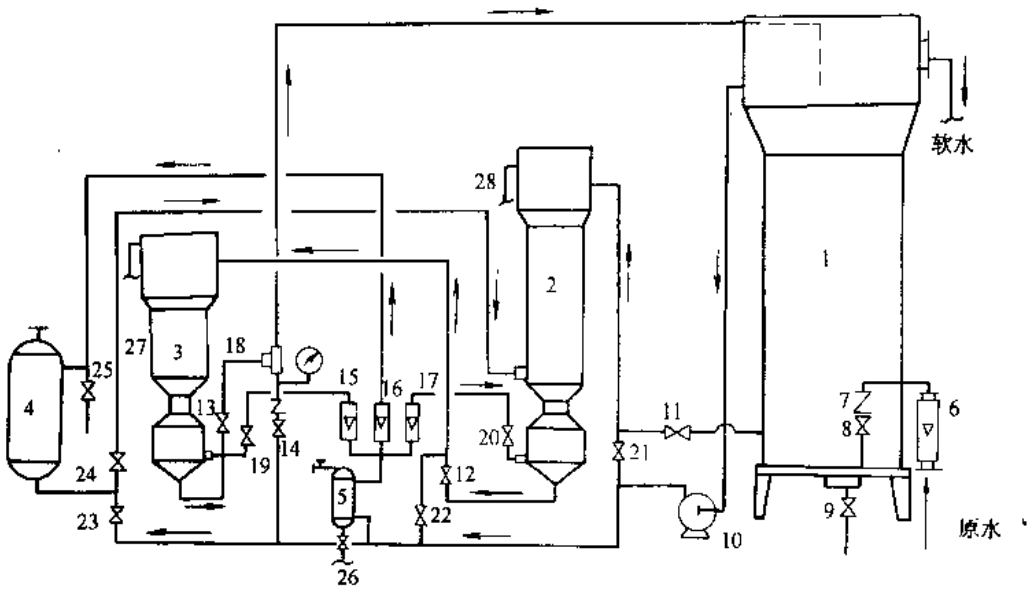


图 5-75　LWLN 型三塔式流动床软化水装置工艺组成

1—交换塔；2—再生塔；3—清洗塔；4—溶盐塔；5—稳流器；6－进水流量计；7—止回阀；8　闸阀；9—排污阀；10—离心泵；11—饱和树脂阀；12—再生树脂阀；13—新生树脂阀；14—喷射器动力水阀；15—清洗流量计；16—盐液流量计；17—预清洗流量计；18—喷射器；19—清洗流量控制阀；20—预清洗流量控制阀；21、22、23—反冲阀；24—盐液阀；25、26—排污阀；27、28—废液管

LWLN 系列三塔式流动床软化水装置规格及性能　　表 5-90

型　号	软水产量 (m^3/h)	交换流速 (m/h)	原水工作压　力 (MPa)	原水水质要求				软水残余硬　度 (mmol/L)	再生剂 (NaCl) 耗　量 (g/mol)
				硬度 (mmol/L)	悬浮物 (mg/L)	含氧量 (mg/L)	活性氯 (mg/L)		
LWLN-1	1	20～30	≥0.15	≤5	≤5	≤0.3	≤0.3	≤0.015	76
LWLN-2	2								
LWLN-4	4								
LWLN-6	6								
LWLN-10	10								
LWLN-20	20		≥0.2						
LWLN-30	30								
LWLN-40	40								
LWLN-50	50		≥0.25						
LWLN-60	60								
LWLN-70	70								
LWLN-80	80								
LWLN-90	90								
LWLN-100	100								

续表

型　号	树　脂 牌　号	树脂量 (含备用) (t)	软水泵 电压/功率 (V/kW)	运行 重量 (t)	参考 价格 (元/套)	生产厂	备　注
LWLN-1	001×7 (732*)	0.2	380/0.55	1	29800	广东省轻工业设计院设计、广东顺德市广容水处理设备厂生产	1. 硬度 mmol/L 的基本单元为 $C\left(\frac{1}{2}Ca^{2+}、\frac{1}{2}Mg^{2+}\right)$ 2. 四塔式软水残余硬度≤0.0025mmol/L，选用时直接与生产厂联系
LWLN-2		0.3		1.3	36800		
LWLN-4		0.4		1.85	48500		
LWLN-6		0.6		2.5	55700		
LWLN-10		1		3.2	66000		
LWLN-20		2.3	380/0.75	5.8	87000		
LWLN-30		3		8	104700		
LWLN-40		3.9		11	133500		
LWLN-50		5	380/1.5	18	165700		
LWLN-60		6		23	197400		
LWLN-70		7		26	219800		
LWLN-80		8		29	247200		
LWLN 90		9		34	289800		
LWLN-100		10		39	313800		

三、外形及安装尺寸

LWLN 型三塔式流动床软化水处理装置的外形及安装见图 5-76、表 5-91。

LWLN 型三塔式流动床软化水处理设备安装尺寸（mm）　　**表 5-91**

型　号	H_1	H_2	H	L_1	L_2	DN_1	DN_2
LWLN-1	350	3180	3380	2000	1000	25	50
LWLN-2	350	3180	3380	2100	1100	25	50
LWLN-4	350	3180	3380	2200	1200	40	80
LWLN-6	350	3180	3380	2300	1300	40	80
LWLN-10	350	3180	3380	2500	1500	65	100
LWLN-20	350	3280	3600	3200	1800	80	125
LWLN-30	350	3280	3600	3500	2300	80	160
LWLN-40	350	3280	3600	3600	2300	100	180
LWLN-50	350	3280	3600	3900	2400	100	200
LWLN-60	350	3480	3880	4300	2600	100	200
LWLN-70	350	3480	3880	4500	2800	100	200
LWLN-80	350	3480	3880	4600	2900	150	250
LWLN-90	350	3480	3880	4800	3050	150	250
LWLN-100	350	3480	3800	4900	3150	150	250

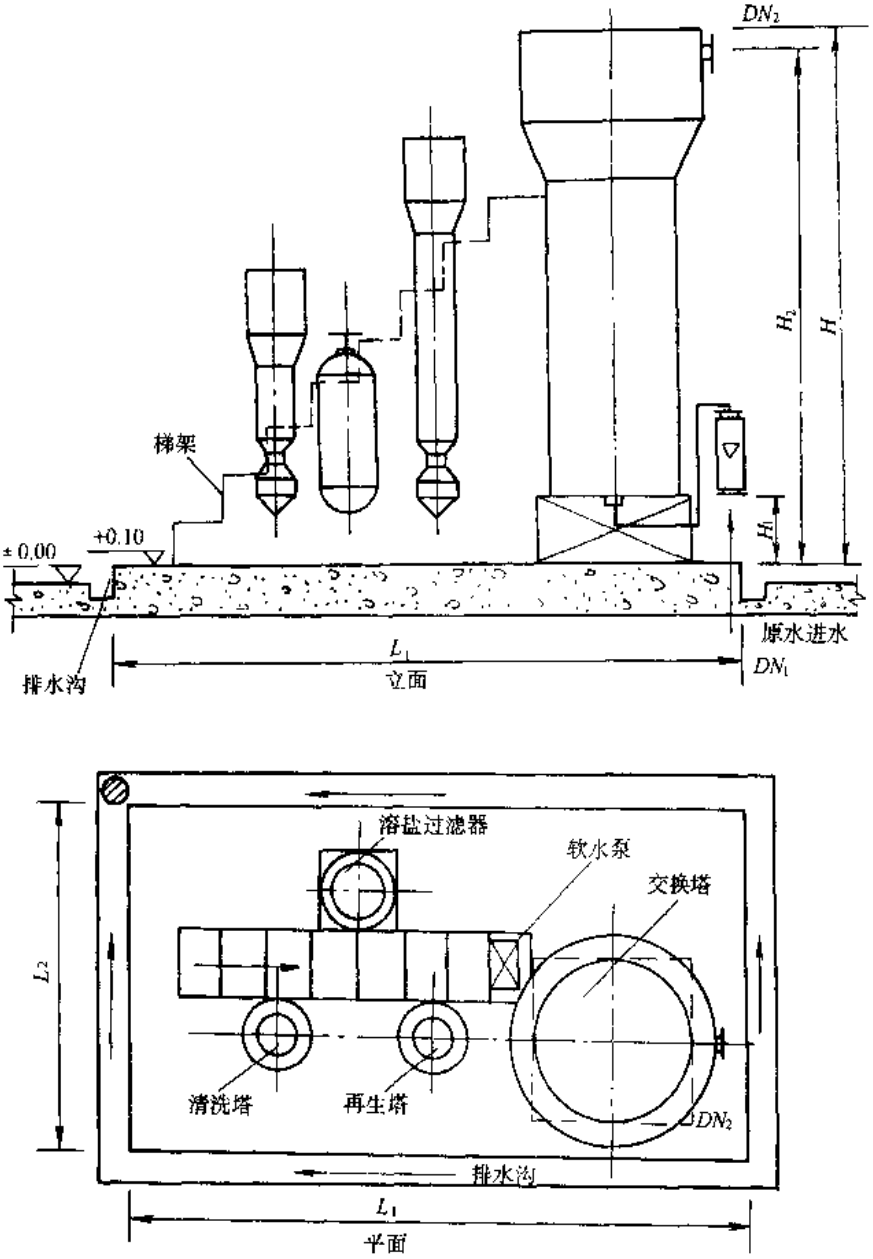


图 5-76　LWLN 型三塔式流动床软化水处理装置的外形及安装尺寸

5.5　纯　水　装　置

5.5.1　ZS、ZZS 型全自动离子交换纯水装置

一、组成及用途

ZS、ZZS 型全自动离子交换纯水装置采用浮动床、逆流再生离子交换工艺。该设备由精密过滤器、离子交换柱（2～4 个）、再生泵、再生箱、紫外线杀菌器等组成。控制阀采用气动阀门，全部设备装在同一机架上。其工艺组成见图 5-77。该装置由 PLC 电脑程序

控制，真正实现全过程自动化，自动产水，自动检测，水质一旦低于设定值会停止产水，自动再生（树脂分层、酸洗、碱洗、混合、排气、清洗等），当达到水质要求时会自动切换成产水程序。该装置适用于电子、医药、化工、食品、日化，金属表面处理、人造革、摄影材料、玻璃制品、蓄电池等行业的纯水处理。

二、规格及性能

ZS、ZZS 型全自动离子交换钝水装置规格及性能见表 5-92。

ZS ZZS 型全自动离子交换纯水装置规格及性能 **表 5-92**

型号	产水量 (m^3/h)	水质 (μs/cm)		工作压力 (MPa)	离子交换柱								
					阳床				阴床				
		进水	出水		个数 (个)	规格 (直径×高度) (mm)	树脂牌号	树脂装填量 (kg)	个数 (个)	规格 (直径×高度) (mm)	树脂牌号	树脂装填量 (kg)
ZS-1	1	<400	<20	≤0.3	1	250×1800	732# 阳树脂	73	1	300×1800	717# 阴树脂	80
ZS-2	2					300×1800		84		350×1800		120
ZS-4	4					400×2100		180		500×2100		270
3ZZS-0.5	0.5		<1~0.2			200×1300		25		250×1300		34
3ZZS-1	1					250×1800		73		300×1800		84
3ZZS-2	2					300×1800		84		333×1800		100
3ZZS-4	4					400×2100		180		500×2100		247
3ZZS-6	6					500×2300		314		600×2300		395
3ZZS-8	8					550×2300		380		650×2300		460
4ZZS-0.5	0.5		<0.2~0.1			200×1300		25	2	200×1300		25
4ZZS-1	1					250×1800		73		250×1800		160
4ZZS-2	2					300×1800		84		300×1800		240
4ZZS-4	4					400×2100		180		400×2100		280
4ZZS-6	6					500×2300		314		500×2300		494
4ZZS-8	8					550×2300		380		550×2300		672

注：除表内所列外，生产单位还有：南京水净化技术服务中心（EWE 系列电子级水设备，出水水质 0.056～0.5μs/cm，水量 0.5～35m^3/h；EWD、SWD 小型纯水装置，出水水质 0.1～1μs/cm；水量 0.1～0.5m^3/h）、苏州市水处理设备厂（S-77 型纯水制取装置，出水水质 0.2～20μs/cm，水量 0.7～30m^3/h）、上海华东理工大学华震公司（DH 型离子交换纯水装置，原水水质 5mmol/L 或 333μs/cm，出水水质 0.015mmol/L 或 0.4～3.33μs/cm，出水量 0.05～90m^3/h）等，选用时请与生产单位联系。

续表

型号	离子交换柱						进出水管直径 (mm)	整机外形尺寸 (长×宽×高) (mm)	整机重量 (kg)		参考价格 (万元/台)	生产厂
	混床				交换流速 (m/h)	再生流速 (m/h)			净重	运载重量		
	个数 (个)	规格 (直径×高度) (mm)	树脂牌号	树脂装填量 (kg)								
ZS-1	1		732#阳离子交换树脂 717#阴离子交换树脂		16～42	4～6	20	2800×1300×2100	900	1050	4.6	上海市轻工业研究所、宜兴市优尼克化水成套设备有限公司
ZS-2							25	2800×1300×2100	1800	2000	5.3	
ZS-4							32	2800×1800×2400	2800	3100	9	
3ZZS-0.5		150×1650		6/9			15	3500×1300×2000	750	900	6.2	
3ZZS-1		200×1900		8/14			20	3500×1300×2100	1300	1500	7.4	
3ZZS-2		250×1900		16/40			25	3500×1300×2100	2500	2800	9.1	
3ZZS-4		350×2100		35/60			32	3500×1800×2400	4000	4400	13	
3ZZS-6		450×2300		64/111			40	3700×1900×2600	4800	5200	17.5	
3ZZS-8		500×2300		79/137			50	3800×2000×2600	5900	6300	22	
4ZZS-0.5		200×1900		6/9			15	4600×1300×2200	1000	1200	8.2	
4ZZS-1		200×1900		8/14			20	4600×1300×2100	1800	2100	9.8	
4ZZS-2		250×1900		16/40			25	4600×1300×2100	3000	3400	12	
4ZZS-4		350×2100		35/60			32	4600×1800×2100	4900	5400	17.7	
4ZZS-6		450×2300		64/111			40	4800×1900×2600	5800	6300	20.5	
4ZZS-8		500×2300		79/137			50	5000×2000×2600	6700	7300	25	

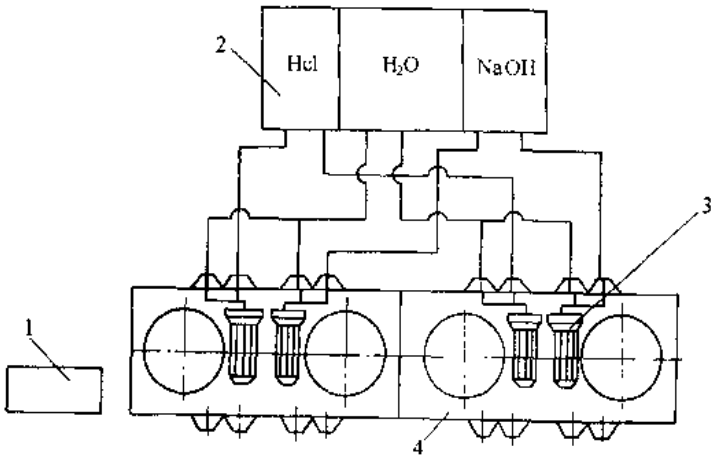


图 5-77　ZS 型全自动离子交换纯水装置工艺组成

1—电控箱；2—再生箱；3—再生泵；4—离子交换装置

三、外形及安装尺寸

ZS、ZZS 型全自动离子交换器的外形及安装尺寸见图 5-78～80、表 5-93。

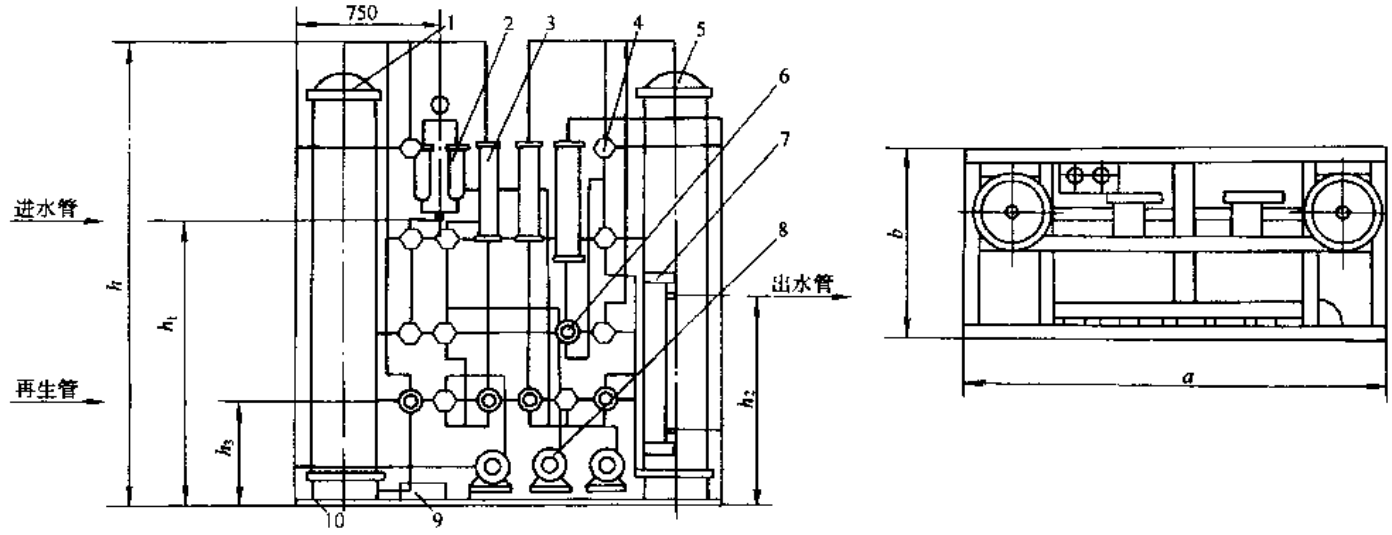


图 5-78　ZS 型全自动二柱式离子交换纯水装置外形尺寸

1—阳床;2—精密过滤器;3—流量计;4—气动阀门;5—阴床;6—隔膜阀;7—紫外线杀菌器;8—再生泵;9—气电转换箱;10—机架

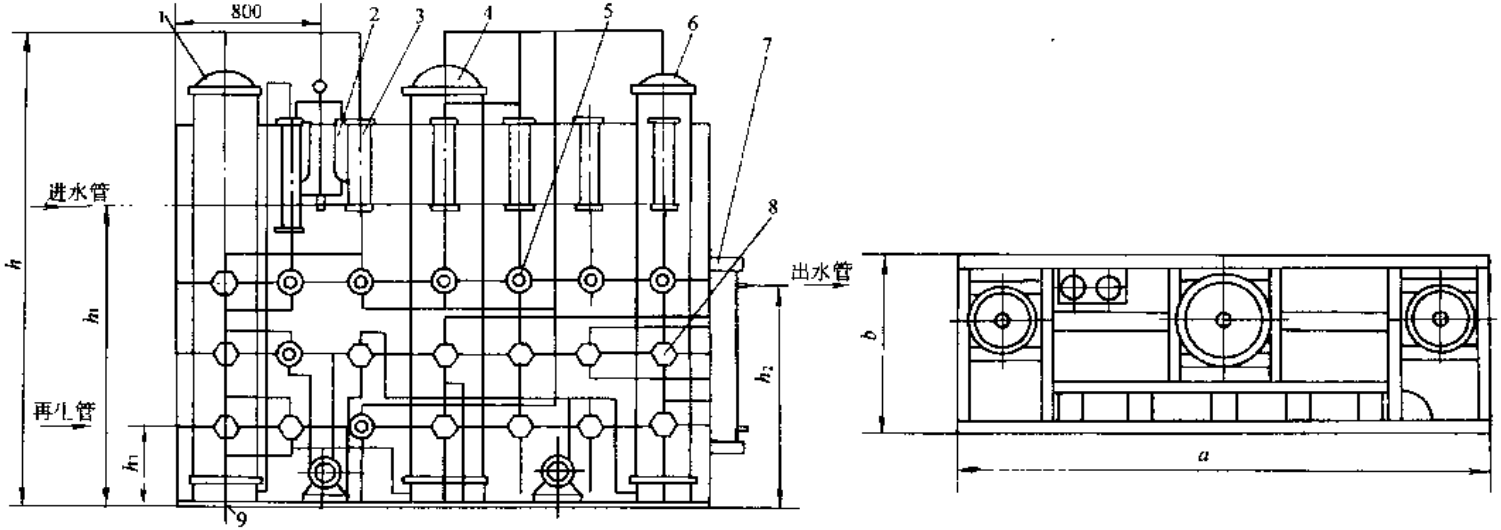


图 5-79　3ZZS 型全自动三柱式离子交换纯水装置外形尺寸

1—阳床;2—精密过滤器;3—流量计;4—阴床;5—隔膜阀;6—混床;7—紫外线杀菌器;8—气动阀门;9—机架

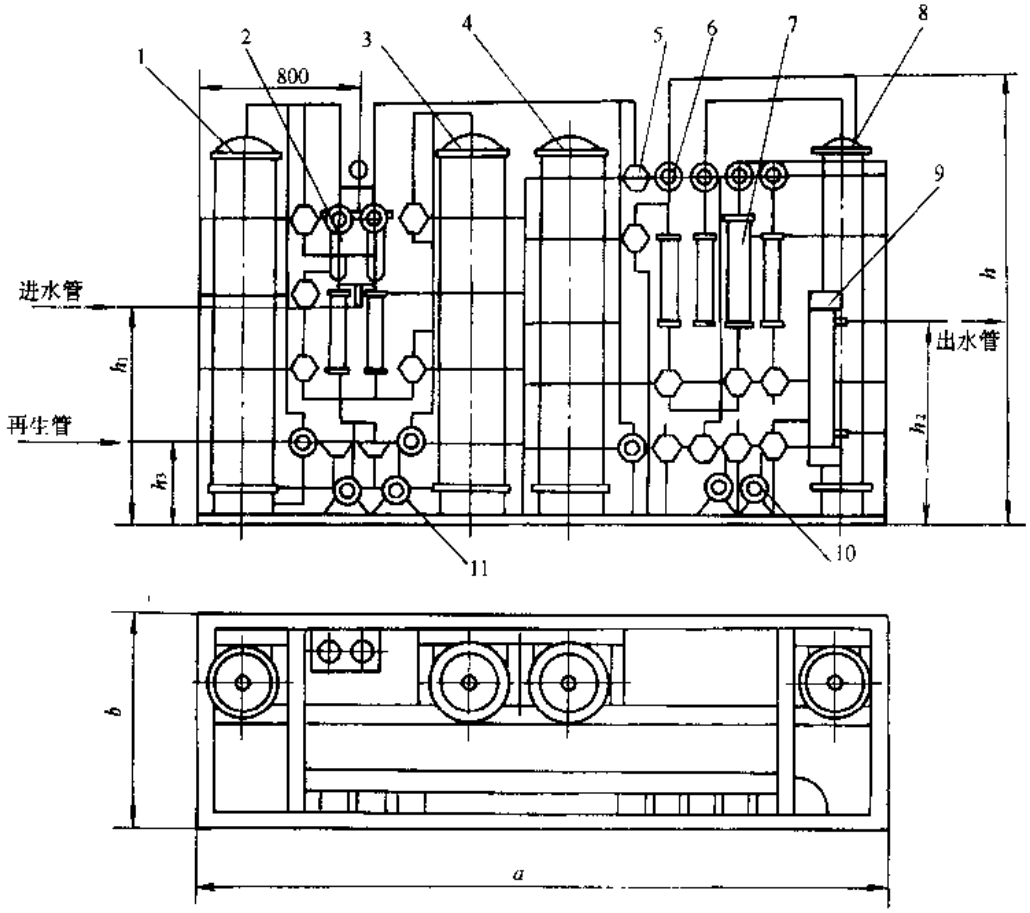


图 5-80　4ZZS 型全自动四柱式离子交换纯水装置外形尺寸

1—阳床；2—精密过滤器；3—阴床（Ⅰ）；4—阴床（Ⅱ）；5—气动阀门；6—隔膜阀；7—流量计；8—混床；9—紫外线杀菌器；10—再生泵；11—机架

ZS / ZZS 型全自动离子交换纯水装置外形尺寸（mm）　　表 5-93

型　号	a	b	h	h_1	h_2	h_3	管道公称直径		
							进水管	出水管	再生管
ZS-1	2800	1300	2100	1400	1200	400	20	20	20
ZS-2	2800	1300	2100	1400	1200	400	25	25	20
ZS-4	2800	1800	2400	1400	1200	400	32	32	25
3ZZS-0.5	3500	1300	2000	1400	1200	400	15	15	15
3ZZS-1	3500	1300	2100	1400	1200	400	20	20	20
3ZZS-2	3500	1300	2100	1400	1200	400	25	25	20
3ZZS-4	3500	1800	2400	1400	1200	400	32	32	25
3ZZS-6	3700	1900	2600	1400	1200	400	40	40	25
3ZZS-8	3800	2000	2600	1400	1200	400	50	50	25
4ZZS-0.5	4600	1300	2100	1400	1200	400	15	15	15
4ZZS-1	4600	1300	2100	1400	1200	400	20	20	20
4ZZS-2	4600	1300	2100	1400	1200	400	25	25	20
4ZZS-4	4600	1800	2100	1400	1200	400	32	32	25
4ZZS-6	4800	1900	2600	1400	1200	400	40	40	25
4ZZS-8	5000	2000	2600	1400	1200	400	50	50	25

5.5.2 CS 系列全套纯水装置

一、组成及用途

CS 系列全套纯水装置分 CS-A 型、CS-B 型、CS-C 型三种，CS-A 型由预处理—离子交换系统组成，CS-B 型由预处理—电渗析—离子交换组成，CS-C 型由预处理—反渗透—离子交换组成，其工艺组成见图 5-81～83。纯水装置为单元组合式结构，根据需要可任意选择手控、半自动、全自动三种控制方式。每种型号处理量从 0.5m³/h·台至 20m³/h·台，广泛应用于医药、电子、饮料食品，化工等行业。

二、规格及性能

本装置规格及性能见表 5-94。

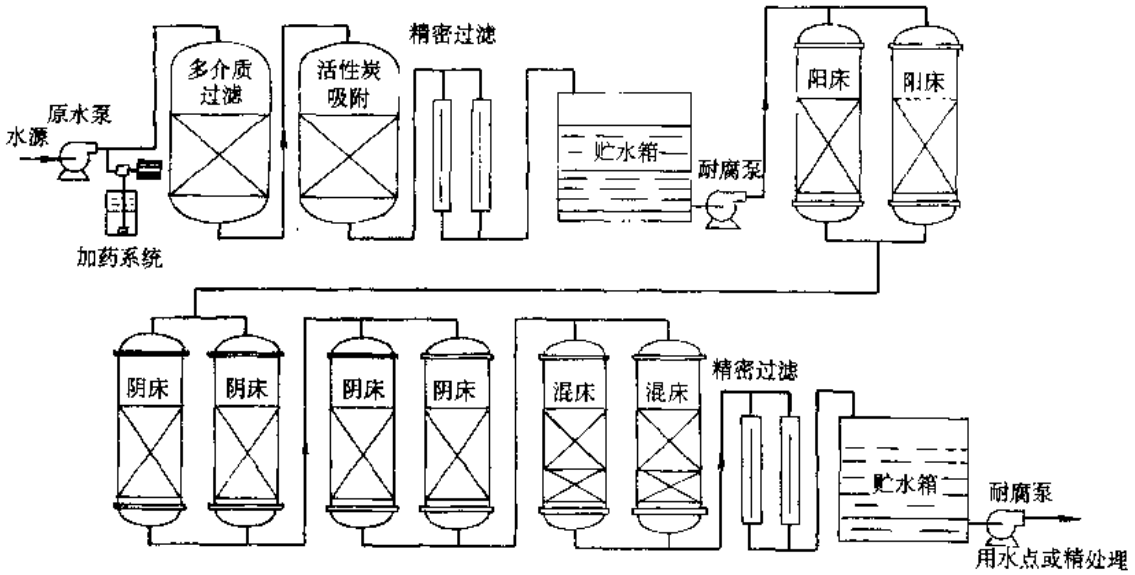


图 5-81 CS-A 型纯水装置工艺组成

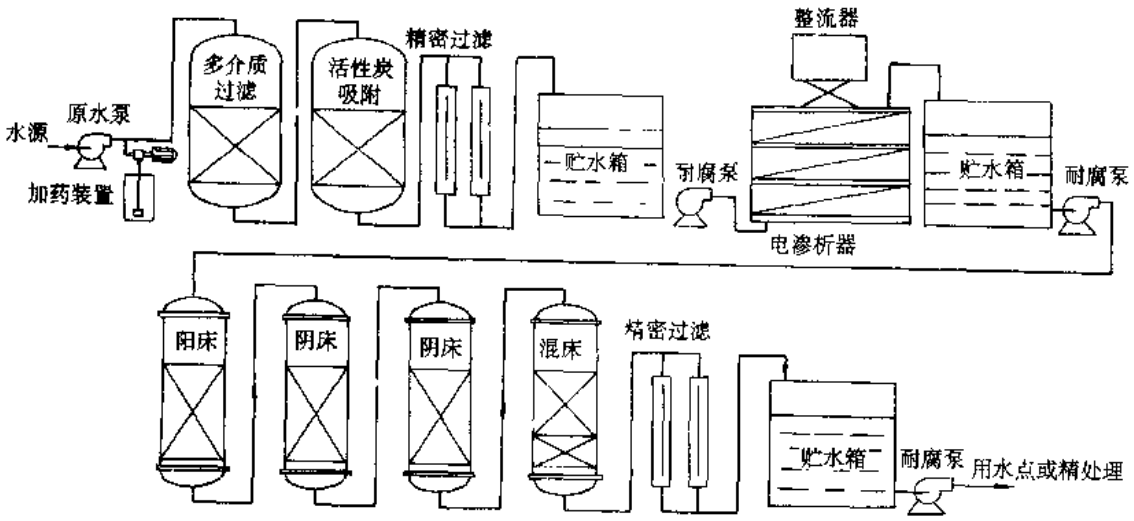


图 5-82 CS-B 型纯水装置工艺组成

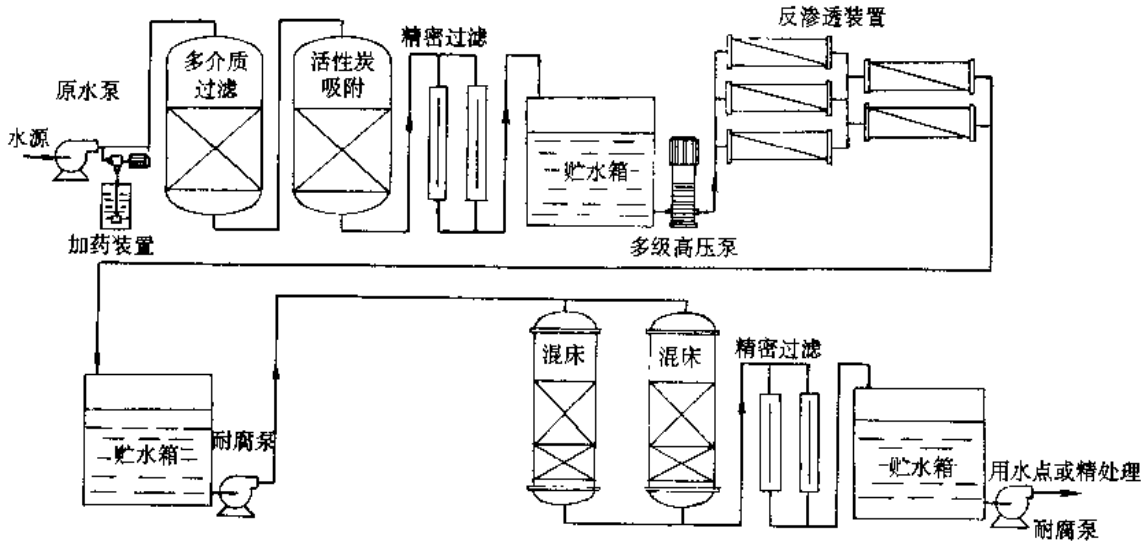


图 5-83　CS-C 型纯水装置工艺组成

CS 系列全套纯水装置规格及性能　　表 5-94

型　号	产水量 (m^3/h)	适用进水水　源	出水水质电导率 ($\mu s/cm$)	占地面积 (m^2)	功率 (kW)	进水管径 (mm)	最大高度 (m)	参考价格 (万元/套)	生产厂
CS-A-500	0.5	地表水、原水电导率在 200μs/cm 以下较为经济	终端电导率（动态测定）≤0.5	10	4.0	*DN*20	3.0	5.0	湖州欧美制水设备有限公司 浙江湖州四通净水工程有限公司
CS-A-1000	1.0			12	4.0	*DN*25	3.0	7.0	
CS-A-2000	2.0			15	6.0	*DN*32	3.0	9.0	
CS-A-3000	3.0			20	8.0	*DN*40	3.0	11.0	
CS-A-5000	5.0			35	10.0	*DN*50	4.0	15.0	
CS-A-10000	10.0			50	12.0	*DN*65	4.0	24.0	
CS-A-15000	15.0			70	12.0	*DN*65	4.0	31.0	
CS-A-20000	20.0			100	15.0	*DN*80	4.0	38.0	
CS-B-500	0.5	地下水或地表水，原水电导率在 200～2000μs/cm 均能适用	1. 终端电导率（动态测定≤0.2 2. 其中电渗析器脱盐率≥80%～90%	10	3.0	*DN*20	3.0	8.0	
CS-B-1000	1.0			12	3.0	*DN*25	3.0	9.5	
CS-B-2000	2.0			16	5.0	*DN*32	3.0	13.5	
CS-B-3000	3.0			20	5.0	*DN*40	3.0	15.5	

续表

型 号	产水量 (m^3/h)	适用进水水源	出水水质电导率 ($\mu s/cm$)	占地面积 (m^2)	功率 (kW)	进水管径 (mm)	最大高度 (m)	参考价格 (万元/套)	生产厂
CS-B-5000	5.0	地下水或地表水，原水电导率在 200～2000μs/cm 均能适用	1. 终端电导率（动态测定）≤0.2 2. 其中电渗析器脱盐率≥80%～90%	30	10.0	*DN*50	4.0	22.0	湖州欧美制水设备有限公司 浙江湖州四通净水工程有限公司
CS-B-10000	10.0			50	12.0	*DN*65	4.0	35.0	
CS-B-15000	15.0			70	15.0	*DN*65	4.0	45.0	
CS-B-20000	20.0			90	20.0	*DN*80	4.0	55.0	
CS-C-500	0.5	地下水或地表水，原水电导率在 200～3000μs/cm 均能适用	1. 终端电导率（动态测定）≤0.2 2. 其中反渗透装置脱盐率约98%，水利用率50%～70%	10	4.0	*DN*20	3.0	13.0	
CS-C-1000	1.0			12	4.0	*DN*25	3.0	18.0	
CS-C-2000	2.0			16	6.0	*DN*32	3.0	23.0	
CS-C-3000	3.0			20	6.0	*DN*40	4.0	28.0	
CS-C-5000	5.0			30	10.0	*DN*50	4.0	38.0	
CS-C-10000	10.0			50	15.0	*DN*65	4.0	55.0	
CS-C-15000	15.0			70	15.0	*DN*65	4.0	70.0	
CS-C-20000	20.0			90	20.0	*DN*80	4.0	85.0	

5.5.3 YCS 型纯水装置

一、组成及用途

YCS 型纯水装置阳、阴离子交换器采用无顶压逆流再生固定床工艺，混合床离子交换器采用同步再生，交换器再生的酸、碱采用水射器提升，设备由阳、阴离子交换器、脱气塔、中间水箱、加压泵、混合床离子交换器及相应的管路组成，出水电导率达 1～2μs/cm，其工艺组成见图 5-84。根据用户原水水质条件和纯水水质要求可配前处理设备（机械过滤器，活性炭柱，电渗析器或反渗透装置）和后处理设备（精密过滤器，精混床和紫外线杀菌装置）。离子交换器均为钢衬胶，脱气塔和中间水箱组为一体采用塑料或玻璃钢结构，所有管道均采用 ABS 工程塑料或进口的高强无毒 UPVC 塑料，阀门 *DN*≤80mm，采用进口 PVC 塑料球阀，*DN*＞80mm 采用衬胶隔膜阀。该装置适用于各类工业用水。

二、规格及性能

YCS 型纯水装置规格及性能见表 5-95。

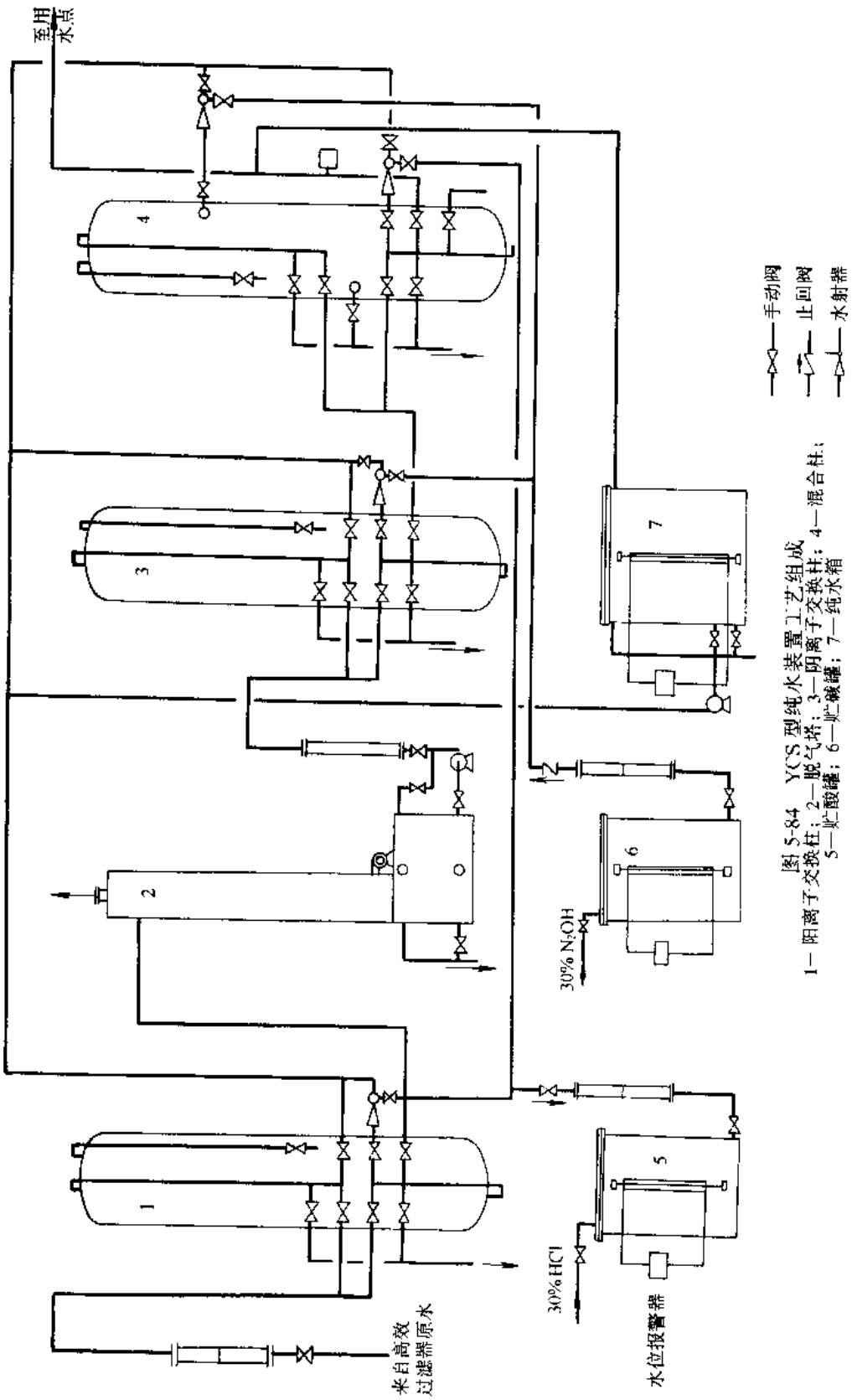


图 5-84　YCS 型纯水装置工艺组成
1—阳离子交换柱；2—脱气塔；3—阴离子交换柱；4—混合柱；5—贮酸罐；6—贮碱罐；7—纯水箱

YCS型纯水装置规格及性能 表 5-95

型号	产水量 (m^3/h)	进水水质要求		出水水质				阳、阴离子交换器					
		含盐量 (mg/L)	碳酸盐或重碳酸盐 (mmol/L)	电导率 (μs/cm)	SiO_2 (mg/L)	Cl^- (mg/L)	pH值	个数 (个)	规格 (mm)	工作压力 (MPa)	设计流速 (m/h)	交换剂层高度 (mm)	净重 (kg)
YCS-Ⅲ	4	≤500	≥1.5	1~2	<0.05	<0.5	6.5~7.5	阳、阴离子交换器各1	φ500	6	20	1500	550
YCS-Ⅳ	8								φ750				1000
YCS-Ⅴ	15								φ1000				1400
YCS-Ⅵ	35								φ1500				2500
YCS-Ⅶ	60								φ2000				4300

型号	混合床离子交换器							除二氧化碳器							
	个数 (个)	规格 (mm)	工作压力 (MPa)	设计流速 (m/h)	交换剂层高度 (mm) 阳树脂	交换剂层高度 (mm) 阴树脂	净重 (kg)	个数 (个)	型号	规格 (mm)	工作压力 (MPa)	填料层高度 (mm)	外形尺寸 (直径×高度) (mm)	净重 (kg)	配中间水箱 (m^3)
YCS-Ⅲ	1	φ350	0.6	50	400	800	200	1	YT350-Ⅰ	φ350	常压	2000	350×3480	430	1.3
									YT350-Ⅱ			2500	350×3980	450	
YCS-Ⅳ		φ500			500	1000	390		YT450-Ⅰ	φ450		2000	450×3510	550	2
									YT450-Ⅱ			2500	450×4010	570	
YCS-Ⅴ		φ750			500	1000	670		YT600-Ⅰ	φ600		2000	600×3550	1100	3
									YT600 Ⅱ			2500	600×4050	1300	
YCS-Ⅵ		φ1000			500	1000	1070		YT1000-Ⅰ	φ1000		2000	1000×3697	2500	6
									YT1000-Ⅱ			2500	1000×4197	2900	
YCS-Ⅶ		φ1500			500	1000	2500		YT1200-Ⅰ	φ1200		2000	1200×3713	3600	10
									YT1200-Ⅱ			2500	1200×4213	4500	

注：①原水水质应满足自来水水质要求。

②原水含盐量＞500mg/L宜用电渗析器预处理。

③碱度mmol/L的基本单元为 $C\left(OH^-、HCO^-、\frac{1}{2}CO_3^{2-}\right)$。

④参考价格包括交换剂在内，未包括安装调试费。

续表

型号	加压水泵		纯水箱		再生用纯水泵		酸计量槽		碱计量槽		流量计(个)	水射器(个)	电气控制柜(个)	参考价格(元/套)	生产厂
	台数(台)	型号	个数(个)	容积(m^3)	台数(台)	型号	个数(个)	容积(m^3)	个数(个)	容积(m^3)					
YCS-Ⅲ	1	40FGB-26	1	≥5	1	40FGB-26	1	0.15	1	0.15	8	4	1	132000	中航银燕环保设备工程有限公司
YCS-Ⅳ		40FGB-26		≥10		40FGB-26		0.3		0.3				210000	
YCS-Ⅴ		50FGB-30		≥18		50FGB-30		0.5		0.5				287000	
YCS-Ⅵ		65F-25 I		≥36		50FGB-30		1.2		1.2				530000	
YCS-Ⅶ		80F-24 I		≥64		50FGB-30		2.0		2.0				923000	

三、外形尺寸

YCS 型纯水装置生产厂供应各组件，由用户按现场情况进行组装。各主件外形尺寸见图 5-85～87、表 5-96～98。

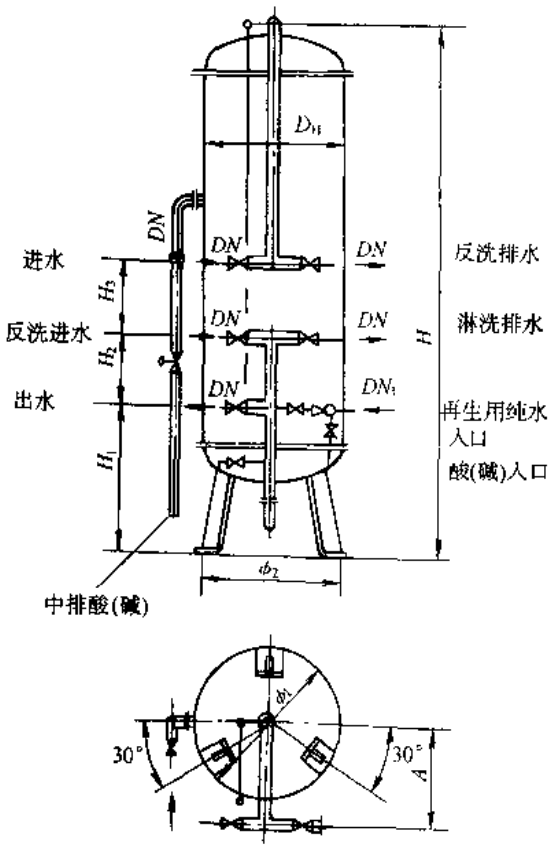


图 5-85　ϕ500～2000mm 无顶压逆流再生阳（阴）离子交换器外形尺寸

φ500～2000mm 无顶压逆流再生阳（阴）离子交换器外形尺寸（mm） **表 5-96**

规 格	D_H	H	H_1	H_2	H_3	A	DN_1	DN	ϕ_1	ϕ_2
φ500	512	3100	800	250	250	450	20	40	500	400
φ750	762	3642	800	250	250	591	25	40	800	700
φ1000	1020	3965	800	300	300	725	32	50	1110	785
φ1500	1524	4268	800	300	300	1034	50	80	1590	1450
φ2000	2024	4750	800	400	400	1283	65	100	2000	1800

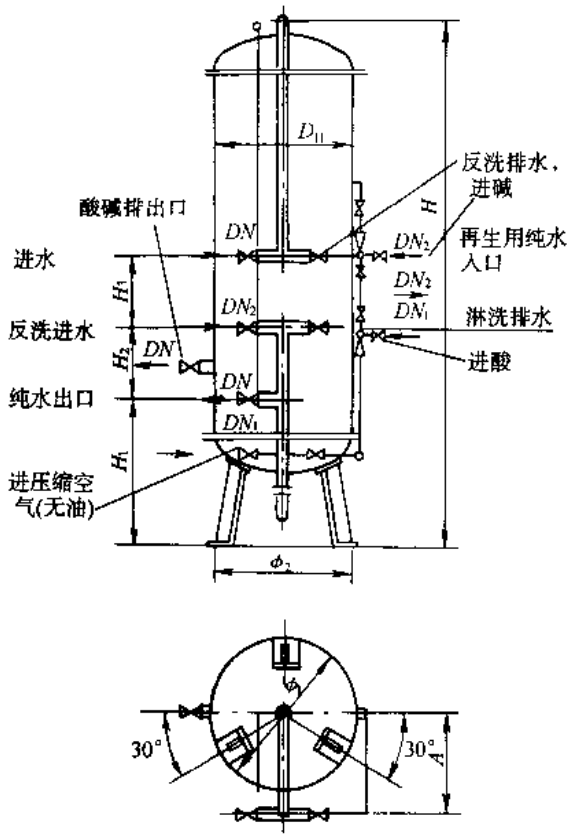


图 5-86 φ350～1500mm 混合床离子交换器外形尺寸

φ350～1500mm 混合床离子交换器外形尺寸（mm） **表 5-97**

规 格	D_H	H	H_1	H_2	H_3	A	DN	DN_1	DN_2	ϕ_1	ϕ_2
φ350	358	2780	800	250	250	325	32	15	20	400	300
φ500	512	3400	800	250	250	450	40	15	25	500	400
φ750	762	3530	800	300	300	600	50	15	32	800	700
φ1000	1020	3650	800	300	300	725	80	20	50	1110	785
φ1500	1524	3950	800	400	400	1034	100	25	65	1590	1450

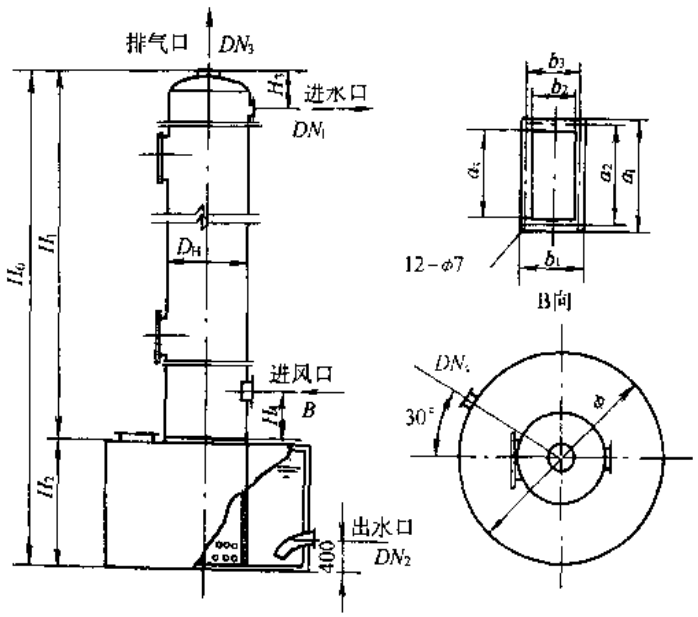


图 5-87　YT 型除二氧化碳器及中间水箱

YT 型除二氧化碳器及中间水箱外形尺寸（mm）　　**表 5-98**

型　号	D_N	H_0	H_1	H_2	H_3	H_4	a_1	a_3	a_2	b_1	b_2	b_3	ϕ	DN_1	DN_2	DN_3	DN_4	配风机型号
YT-350 Ⅰ	355	4680	3480	1200	391	500	204	160	180	128	84	110	1200	40	50	150	32	CQ_{18}-J
YT-350 Ⅱ		5180	3980															
YT-450 Ⅰ	458	4860	3510	1200	391	500	204	160	180	128	84	110	1600	50	80	150	32	CQ_{18}-J
YT-450 Ⅱ		5360	4010															
YT-600 Ⅰ	608	4900	3550	1200	391	550	204	160	180	128	84	110	2000	80	100	200	32	CQ_{18}-J
YT-600 Ⅱ		5400	4050															
YT-1000 Ⅰ	1010	5247	3697	1400	391	600	264	220	240	154	110	130	2500	100	150	300	40	CQ_{19}-J
YT-1000 Ⅱ		5747	4197															
YT-1200 Ⅰ	1210	5263	3713	1400	391	600	264	220	240	154	110	130	3300	125	150	300	40	CQ_{19}-J
YT-1200 Ⅱ		5763	4213															

5.6　玻璃钢冷却塔

5.6.1　概　　述

玻璃钢冷却塔按其水流和气流方向可分为逆流式、横流式、混合流式及喷射型四种。同时，按噪声强度，可分为普通型、低噪声型、超低噪声型及静音型。一般以距塔外一倍塔体直径处为测点来评定冷却塔的噪声指标。噪声强度大于或等于60～68dB（A）者称为普通型，比其相应型号低3～5dB（A）者称为低噪声型。此外，按温度又可分为标准型、中温型和高温型。通常将湿球温度 $\tau=27\sim28℃$，进水温度 $t_1=37℃$，出水温度 $t_2=32℃$，即温降 $\Delta t=5℃$，冷幅 $t_2-\tau=4\sim5℃$ 称标准工况型冷却塔，简称标准型，其它工况型的则为非标准型或工业型。

对于某些有特殊设计工况和气象参数条件要求的冷却塔，则有防冻型冷却塔，混浊水型冷却塔，屋顶冷却塔等适合特殊要求的冷却塔。在支承结构上，除了钢框架冷却塔，还

有由钢筋混凝土框架与玻璃钢部分结合而成的混合结构式冷却塔。

5.6.2 部分玻璃钢冷却塔分类

一、玻璃钢冷却塔分类

玻璃钢冷却塔分类见表 5-99。

玻璃钢冷却塔分类　　表 5-99

类型			型号			
			普通型	低噪声型	超低噪声型	静音型
逆流式	标准型	圆形	5NB、5NBL、NBL、LLA、TBL、HLA、QLA、CBL、BLT、LYB、沪Q/GS、BJ、NY、QLTP-B、BL、BLJ、BLW、OT-Ⅰ、JBL、5JZ、5BNB、8BNB	5TNB、FCT、5NB（A）Ⅱ、$DBNL_3$、QLTP-D、BLS、BLSJ、CBL(Ⅲ)、JD、JBLS、5JZD、5BND	$CDBNL_3$、QLTP-CD、BLSS、BLSSJ、JBLSS、5JZCD	BLSSS、BLSSSJ
		方形	FBL、FBLD、FBLW、FBLDW、OT-Ⅱ、5FJZ	FBLS、FBLSD、5FJZD、5FND、5BNCD	FBLSS、FBLSSD、5FJZCD	FBLSSS、FBLSSSD
	中温型	圆形	GBL、$GBNL_3$、BL(Ⅱ)、BL(Ⅱ)J、BL(Ⅱ)W、10BNG、LZB、JBL(Ⅱ)、10JZ、QLTZ-B	BLS(Ⅱ)、BLS(Ⅱ)J、GBL(Ⅲ)、JBLS(Ⅱ)、10JZD、QLTZ-D	BLSS(Ⅱ)、BLSS(Ⅱ)J、JBLSS(Ⅱ)、10JZCD	BLSSS(Ⅱ)
		方形	FBL(Ⅱ)、FBL(Ⅱ)D、FBL(Ⅱ)W、FBL(Ⅱ)DW、10BNGW、NBTL、OT-Ⅶ、10FJZ、10BNCG、10FNG、8FNB、CFT	FBLS(Ⅱ)、FBLS(Ⅱ)D、10FJZD	FBLSS(Ⅱ)、FBLSS(Ⅱ)D、10FJZCD	FBLSSS(Ⅱ)、FBLSSS(Ⅱ)D
	高温型	圆形	GBLW、LGB、JGBL、GJZ、QLTG-B、QLTG-D			
		方形	TGBL、FGBLD、FGBLW、FGBLDW、GNBTL、GFJZ			
横流式	标准型		5HB、5HBL、5HJZD、5BHD、HBLD、DBHZ、HBLCD、CDBHZ、AHBLD、AHBLG、AHBLCD			
	中温型		10BHG、10HJZD、HBG、$HBLG_2$、HBTL、HBL(Ⅰ)、HBL(Ⅱ)、HBL(Ⅲ)			
	高温型		HBLG、HGBL、20BHG、GHBTL			
横逆流混合式			SBLT、HNT			
喷射型			YPL			
密封蒸发型			MZL			

二、选用主要注意事项

（1）各型冷却塔的冷却能力（流量），均系指该塔的设计工况和气象参数条件的名义流量。选用时应根据循环供水系统的使用工况和所在地区的气象参数条件，根据冷却塔的热工特性曲线，经验算确定其使用工作流量。

（2）玻璃钢冷却塔的最高进水水温一般不宜大于 60℃。

（3）安装玻璃钢冷却塔的循环供水系统的水质尚无统一标准，一般情况下其浊度不宜大于 50mg/L，短期允许大于 100～150mg/L，并应视水质及其它工作条件，考虑杀菌灭藻措施及水质稳定处理设备。

（4）确定冷却塔的工作流量及台数时，应视循环供水系统安全保证率的要求，留有适当储备系数。

5.6.3 逆流式玻璃钢冷却塔

一、$DBNL_3$、$CDBNL_3$、$GBNL_3$ 型逆流式玻璃钢冷却塔

（1）规格与性能见表 5-100、101。

$DBNL_3$ 系列低噪声型、$CDBNL_3$ 系列超低噪声型逆流式玻璃钢冷却塔规格与性能及外形与基础尺寸 表 5-100

型号	τ=28℃冷却水量(m^3/h)		τ=27℃冷却水量(m^3/h)		主要尺寸(mm)		风量(m^3/h)	风机直径(mm)	电动机功率(kW)	重量(kg)		进水压力(10^4 Pa)	噪声[dB(A)]			各部尺寸(mm)		配管尺寸(mm)		基础尺寸(mm)		生产厂
	Δt=5℃	Δt=8℃	Δt=5℃	Δt=8℃	总高度 H	最大直径 ϕ				自重	运转重		D_m	10m	16m	ϕ_1	H_1	进水管	出水管	R	R_0	
$DBNL_3$-12	12	9	15	10	2033	1210	7200	700	0.6	206	484	1.96	54.0	40.3	36.6	1500	250	70	80	550		机械部第四设计院设计、常州市南方玻璃钢厂，河南沁阳市长城实业集团公司、沁阳市大型冷却设备厂、长沙玻璃纤维总厂、湖南洪江市玻钢化工厂
$DBNL_3$-20	20	15	24	17	2123	1460	12400	800	0.8	230	514	2.00	54.0	41.1	37.5	1500	250	70	80	660		
$DBNL_3$-30	30	22	35	27	2342	1912	18000	1200	0.8	406	956	2.21	55.0	43.5	39.9	1800	300	80	100	820		
$DBNL_3$-40	40	30	46	34	2842	1912	21500	1200	1.1	478	1118	2.60	55.0	43.5	39.9	1800	300	80	100	820		
$DBNL_3$-50	50	37	57	44	2830	2215	28000	1400	1.5	596	1480	2.65	55.0	44.7	41.1	2100	300	100	125	985		
$DBNL_3$-60	60	44	68	51	3080	2215	32300	1400	1.5	642	1592	2.90	56.0	45.7	42.1	2100	300	100	125	985		
$DBNL_3$-70	70	51	79	60	3094	2629	39200	1600	2.2	790	2064	2.78	56.0	47.0	43.0	2500	300	150	200	1214		
$DBNL_3$-80	80	61	92	70	3344	2629	43400	1600	2.2	875	2243	3.03	56.5	47.5	43.5	2500	300	150	200	1214		
$DBNL_3$-100	100	74	114	86	3294	3134	56000	1800	3.0	973	3064	2.86	57.0	50.0	46.0	3000	300	150	200	1415		
$DBNL_3$-125	125	92	142	108	3544	3134	67200	1800	4.0	1063	3290	3.15	58.0	50.7	47.4	3000	300	150	200	1415		
$DBNL_3$-150	150	112	171	129	3553	3732	84000	2400	4.0	1695	4125	2.9	58.5	52.0	48.6	3600	200	150	200	1836		
$DBNL_3$-175	175	131	200	150	3803	3732	94300	2400	5.5	1835	4461	3.15	59.5	53.0	49.6	3600	200	150	200	1836		
$DBNL_3$-200	200	153	231	180	3835	4342	112000	2800	5.5	2132	5592	3.01	60.0	54.6	51.3	4200	220	200	250	2193		
$DBNL_3$-250	250	186	283	215	4085	4342	134300	2800	7.5	2344	6365	3.26	61.0	55.6	52.3	4200	220	200	250	2193		
$DBNL_3$-300	300	225	334	260	4223	5134	168000	3400	7.5	3558	9220	3.5	61.0	56.8	53.5	5000	230	250	300	2606		
$DBNL_3$-350	350	267	395	304	4473	5134	187400	3400	11.0	3860	9906	3.75	61.5	57.3	54.0	5000	230	250	300	2606		
$DBNL_3$-400	400	301	455	341	4618	6044	224000	3800	11.0	4300	12086	3.6	62.0	58.8	55.7	5900	230	250	300	3030		
$DBNL_3$-450	450	343	514	387	4868	6044	242000	3800	11.0	4646	13464	3.85	62.0	58.8	55.7	5900	230	250	300	3030		
$DBNL_3$-500	500	375	576	427	5219	6746	280000	4200	15.0	5768	16258	3.70	62.0	60.0	56.9	6600	300	300	350	3369		
$DBNL_3$-600	600	454	680	516	5719	6746	302200	4200	18.5	6370	18360	4.20	63.0	61.0	57.4	6600	300	300	350	3369		
$DBNL_3$-700	700	528	790	600	5589	7766	393500	5000	18.5	6915	23194	3.95	63.0	61.4	58.4	7600	300	350	400	3890		
$DBNL_3$-800	800	590	890	685	6089	7766	408000	5000	22.0	7983	25982	4.45	63.0	61.4	58.4	7600	300	350	400	3890		
$DBNL_3$-900	900	685	1035	790	6040	8836	505200	6000	22.0	8934	32568	4.25	63.5	62.6	59.7	8600	300	350	400	4422		
$DBNL_3$-1000	1000	783	1139	880	6540	8836	510300	6000	30.0	10560	36420	4.75	64.0	63.1	60.2	8600	300	350	400	4422		

续表

型号	τ=28℃冷却水量(m^3/h)		τ=27℃冷却水量(m^3/h)		主要尺寸(mm)		风量(m^3/h)	风机直径(mm)	电动机功率(kW)	重量(kg)		进水压力(10^4 Pa)	噪声[dB(A)]			各部尺寸(mm)		配管尺寸(mm)		基础尺寸(mm)		生产厂
	Δt=5℃	Δt=8℃	Δt=5℃	Δt=8℃	总高度 H	最大直径 ϕ				自重	运转重		D_m	10m	16m	ϕ_1	H_1	进水管	出水管	R	R_0	
$CDBNL_3$-12	12	9	15	10	2972	1600	7200	700	0.6	306	584	1.95	50.0	37.1	33.5	1100	250	70	80	550		机械部第四设计院设计、常州市南方玻璃钢厂，河南沁阳市长城实业集团公司、沁阳市大型冷却设备厂、长沙玻璃纤维总厂、湖南洪江市玻钢化工厂
$CDBNL_3$-20	20	15	24	17	3062	2000	12400	800	0.8	330	644	2.00	50.0	36.3	32.6	1350	250	70	80	660		
$CDBNL_3$-30	30	22	35	27	3281	2400	18000	1200	0.8	546	1100	2.21	51.0	39.5	35.9	1800	300	80	100	820		
$CDBNL_3$-40	40	30	46	34	3781	2400	21500	1200	1.1	618	1258	2.60	51.0	39.5	35.9	1800	300	80	100	820		
$CDBNL_3$-50	50	37	57	44	3816	2800	28000	1400	1.5	756	1640	2.65	51.0	40.7	37.1	2100	300	100	125	985	1550	
$CDBNL_3$-60	60	44	68	51	4066	2800	32300	1400	1.5	950	1752	2.90	52.0	41.7	38.1	2100	300	100	125	985	1550	
$CDBNL_3$-70	70	51	79	60	4153	3300	39200	1600	2.2	998	2272	2.78	52.0	43.0	39.0	2500	300	150	200	1214	2018	
$CDBNL_3$-80	80	61	92	70	4403	3300	43400	1600	2.2	1083	2451	3.03	52.5	43.5	39.5	2500	300	150	200	1214	2018	
$CDBNL_3$-100	100	74	114	86	4440	3900	56000	1800	3.0	1230	3322	2.86	53.0	46.0	42.0	3000	300	150	200	1415	2254	
$CDBNL_3$-125	125	92	142	108	4690	3900	67200	1800	4.0	1320	3422	3.15	54.0	46.7	43.4	3000	300	150	200	1415	2254	
$CDBNL_3$-150	150	112	171	129	4765	4600	84000	2400	4.0	2045	4475	2.90	54.0	47.5	44.1	3600	200	150	200	1836	2570	
$CDBNL_3$-175	175	131	200	150	5015	4600	94300	2400	5.5	2182	4808	3.15	55.0	48.5	45.1	3600	200	150	200	1836	2570	
$CDBNL_3$-200	200	153	231	180	5194	5700	112000	2800	5.5	2663	6123	3.01	55.0	49.6	46.3	4200	220	200	250	2193	2970	
$CDBNL_3$-250	250	186	283	215	5444	5700	134300	2800	7.5	2875	6892	3.26	56.0	50.6	47.3	4200	220	200	250	2193	2970	
$CDBNL_3$-300	300	225	334	260	5713	6400	168000	3400	7.5	4132	9805	3.50	56.0	51.8	48.5	5000	230	250	300	2606	3298	
$CDBNL_3$-350	350	267	395	304	5963	6400	187400	3400	11.0	4434	10479	3.75	56.5	52.3	49.0	5000	230	250	300	2606	3298	
$CDBNL_3$-400	400	301	455	341	6269	7400	224000	3800	11.0	4995	12782	3.60	57.0	53.8	50.7	5900	230	250	300	3030	3808	
$CDBNL_3$-450	450	343	514	387	6519	7400	242000	3800	11.0	5341	14160	3.85	57.0	53.8	50.7	5900	230	250	300	3030	3808	
$CDBNL_3$-500	500	375	576	427	6890	8200	280000	4200	15.0	6612	17102	3.70	57.0	55.0	51.9	6600	300	300	350	3369	4208	
$CDBNL_3$-600	600	454	680	516	7390	8200	302200	4200	18.5	7414	19204	4.20	58.0	56.0	52.4	6600	300	300	350	3369	4208	

注：①噪声为标准点 D_m 测定值，即距屏蔽冷却塔直径远，距基础 1.5m 高。

②本系列标准设计工况湿球温度 $\tau=28℃$，进水温度 $t_1=37℃$，出水温度 $t_2=32℃$，即水温降 $\Delta t=5℃$，逼近度 $t_2-\tau=4℃$。

③本表中列出 $\tau=28℃$ 时，$\Delta t=5℃$ 及 8℃，$t_2=32℃$ 和 $\tau=27℃$，$\Delta t=5℃$ 及 8℃，$t_2=32℃$ 的冷却水量供选用时参考。其它参数的冷却水量请查热力性能曲线。

④进水压力指接管点处水压。

⑤长沙玻璃纤维总厂生产的型号名称为 $DBNL_4$、$CDBNL_4$，其中"4"表示第三次设计。

$CBNL_3$ 系列工业型逆流玻璃钢冷却塔规格与性能及外形与基础尺寸 表 5-101

型号	τ=28℃冷却水量 (m^3/h)			τ=27℃冷却水量 (m^3/h)			主要尺寸 (mm)		风量 (m^3/h)	风机直径 (mm)	电动机功率 (kW)	重量(kg)		进水压力 (10^4Pa)	各部尺寸 (mm)		配管尺寸 (mm)		基础尺寸 (mm)	生产厂
	Δt=10℃	Δt=20℃	Δt=25℃	Δt=10℃	Δt=20℃	Δt=25℃	总高度 H	最大直径 ϕ				自重	运转重		ϕ_1	H_1	进水管	出水管	R	
$GBNL_3$-70	70.0	64	56	77	68	60	3294	3134	49800	1800	2.2	943	3034	2.86	3000	300	150	200	1415	机械部第四设计院设计、常州市南方玻璃钢厂，河南汕阳市长城实业集团公司、沈阳市大型冷却设备厂，长沙玻璃纤维总厂，湖南洪江市玻璃钢化工厂
$GBNL_3$-80	80.0	73	65	88	78	68	3544	3134	54000	1800	3.0	1003	3230	3.15	3000	300	150	200	1415	
$GBNL_3$-100	100.0	91	83	110	96	85	3553	3732	71300	2400	3.0	1695	4125	2.90	3600	200	150	200	1836	
$GBNL_3$-125	125.0	114	100	137	120	106	3803	3732	84000	2400	4.0	1835	4461	3.15	3600	200	150	200	1836	
$GBNL_3$-150	150.0	136	119	166	145	127	3835	4342	106000	2800	4.0	2132	5592	3.01	4200	220	200	250	2193	
$GBNL_3$-175	175.0	157	139	192	168	148	4085	4342	118000	2800	5.5	2344	6365	3.26	4200	220	200	250	2193	
$GBNL_3$-200	200.0	180	159	220	191	169	4223	5134	141300	3400	5.5	3408	9080	3.50	5000	230	250	300	2606	
$GBNL_3$-250	250.0	225	199	275	239	212	4473	5134	167900	3400	7.5	3697	9743	3.75	5000	230	250	300	2606	
$GBNL_3$-300	300.0	270	240	332	290	253	4618	6044	212000	3800	11.0	4180	12560	3.60	5900	230	250	300	3030	
$GBNL_3$-350	350.0	316	276	386	336	296	4868	6044	235300	3800	11.0	4526	13344	3.85	5900	230	250	300	3030	
$GBNL_3$ 400	400.0	360	315	442	383	338	5219	6746	282800	4200	11.0	5588	16078	3.70	6600	300	300	350	3369	
$GBNL_3$-450	450.0	406	358	495	431	381	5719	6746	285000	4200	15.0	6390	18180	4.20	6600	300	300	350	3369	
$GBNL_3$-500	500.0	449	393	550	477	422	5589	7766	353200	5000	15.0	6430	22709	3.95	7600	300	350	400	3890	
$GBNL_3$-600	600.0	545	480	660	576	507	6089	7766	381400	5000	18.5	7566	25565	4.45	7600	300	350	400	3890	
$GBNL_3$-700	700.0	629	558	775	673	591	6040	8836	495500	6000	22.0	8574	32210	4.25	8600	300	350	400	4422	
$GBNL_3$-800	800.0	728	644	880	772	680	6540	8836	507500	6000	30.0	10200	36040	4.75	8600	300	350	400	4422	

注：①使用行星齿轮减速器时标准点(72dB(A))，使用动力带减速器标准点噪声值与等直径低噪声型冷却塔相同。

②上表中所列出的湿球温度 τ=28℃ 及 τ=27℃ 的冷却水量，其工况如下：当水温降 Δt=10℃ 时，其进水温度 t_1=43℃，出水温度 t_2=33℃，当水温降 Δt=20℃ 及 25℃ 时，其进水温度 t_1 分别为 55℃ 及 60℃，出水温度 t_2、35℃。

③进水压力接管处水压。

④长沙玻璃纤维总厂生产的型号名称为 $GBNL_4$，"4"表示第三次设计。

(2)热工性能曲线见图 5-88、89。

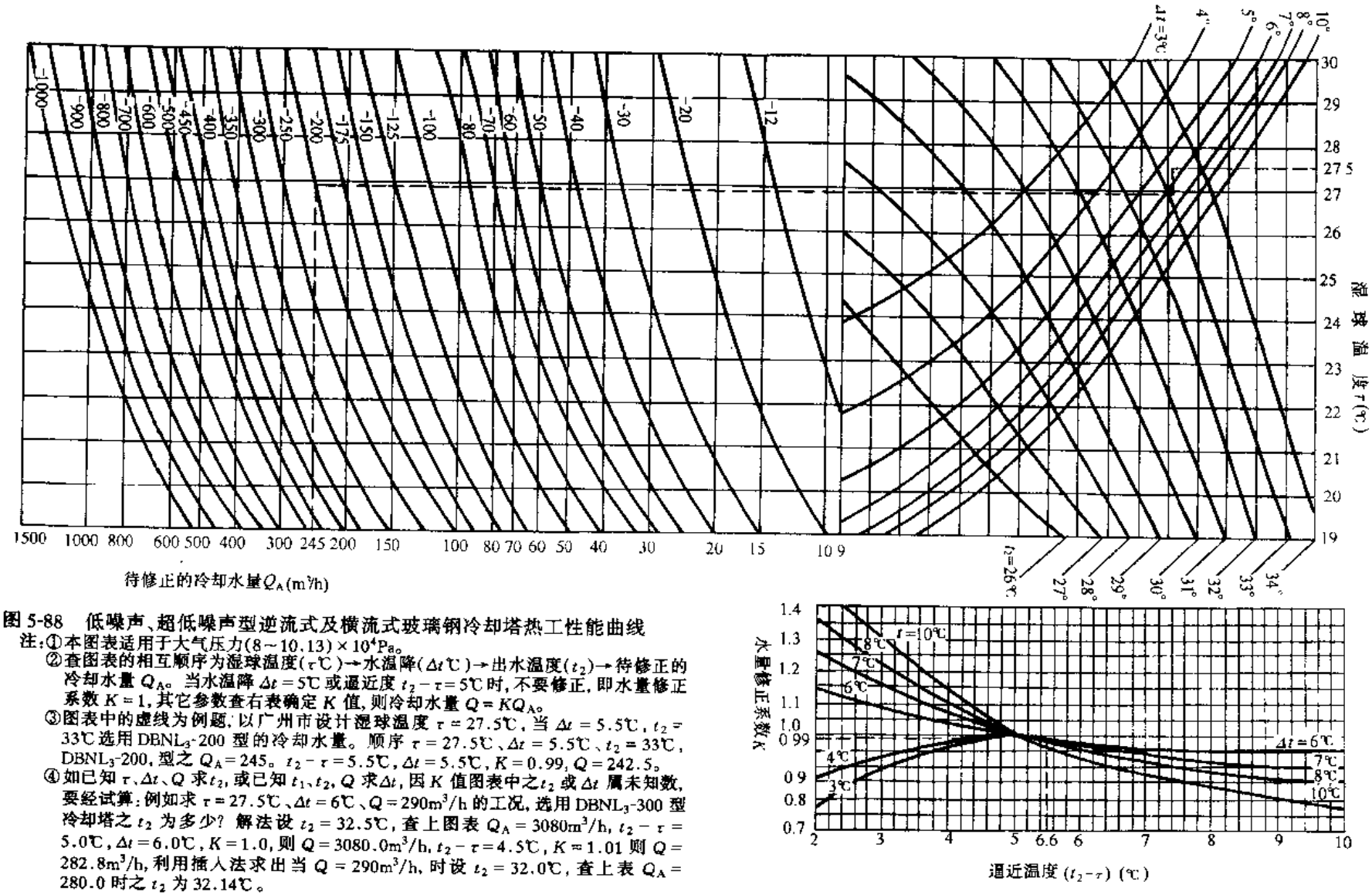


图 5-88　低噪声、超低噪声型逆流式及横流式玻璃钢冷却塔热工性能曲线

注：①本图表适用于大气压力$(8\sim10.13)\times10^4$Pa。

②查图表的相互顺序为湿球温度(τ℃)→水温降(Δt℃)→出水温度(t_2)→待修正的冷却水量Q_A。当水温降$\Delta t=5$℃或逼近度$t_2-\tau=5$℃时，不要修正，即水量修正系数$K=1$，其它参数查右表确定K值，则冷却水量$Q=KQ_A$。

③图表中的虚线为例题，以广州市设计湿球温度$\tau=27.5$℃，当$\Delta t=5.5$℃，$t_2=33$℃选用$DBNL_3$-200型的冷却水量。顺序$\tau=27.5$℃、$\Delta t=5.5$℃、$t_2=33$℃，$DBNL_3$-200，型之$Q_A=245$。$t_2-\tau=5.5$℃，$\Delta t=5.5$℃，$K=0.99$，$Q=242.5$。

④如已知τ、Δt、Q求t_2，或已知t_1、t_2、Q求Δt，因K值图表中之t_2或Δt属未知数，要经试算：例如求$\tau=27.5$℃、$\Delta t=6$℃、$Q=290$m³/h的工况，选用$DBNL_3$-300型冷却塔之t_2为多少？解法设$t_2=32.5$℃，查上图表$Q_A=3080$m³/h，$t_2-\tau=5.0$℃，$\Delta t=6.0$℃，$K=1.0$，则$Q=3080.0$m³/h，$t_2-\tau=4.5$℃，$K=1.01$则$Q=282.8$m³/h，利用插入法求出当$Q=290$m³/h，时设$t_2=32.0$℃，查上表$Q_A=280.0$时之t_2为32.14℃。

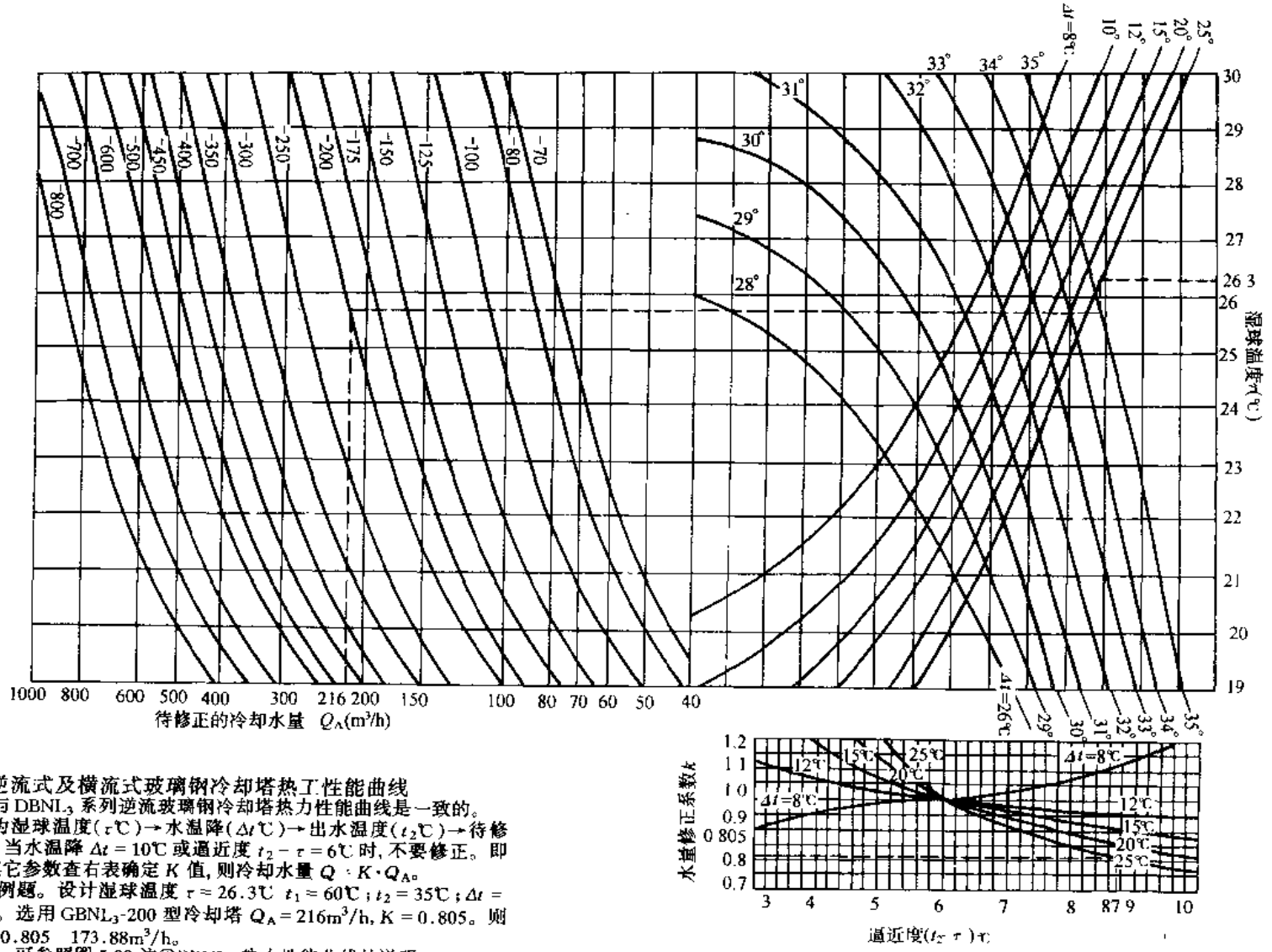


图 5-89 中高温工业型逆流式及横流式玻璃钢冷却塔热工性能曲线

注：①本图表的编制方法与 $DBNL_3$ 系列逆流玻璃钢冷却塔热力性能曲线是一致的。

②查图表的相互顺序为湿球温度(τ℃)→水温降(Δt℃)→出水温度(t_2℃)→待修正的冷却水量 Q_A。当水温降 $\Delta t=10$℃ 或逼近度 $t_2-\tau=6$℃ 时，不要修正。即修正系数 $K=1$。其它参数查右表确定 K 值，则冷却水量 $Q=K\cdot Q_A$。

③图表中细虚线为一例题。设计湿球温度 $\tau=26.3$℃ $t_1=60$℃；$t_2=35$℃；$\Delta t=25$℃，$t_2-\tau=8.7$℃。选用 $GBNL_3$-200 型冷却塔 $Q_A=216m^3/h$，$K=0.805$。则冷却水量 $Q=216\times0.805=173.88m^3/h$。

④如已知 τ、Δt，Q 求 t_2 可参照图 5-88 注④$DBNL_2$ 热力性能曲线的说明。

(3) 外形与基础尺寸见图 5-90、91，表 5-100、101。

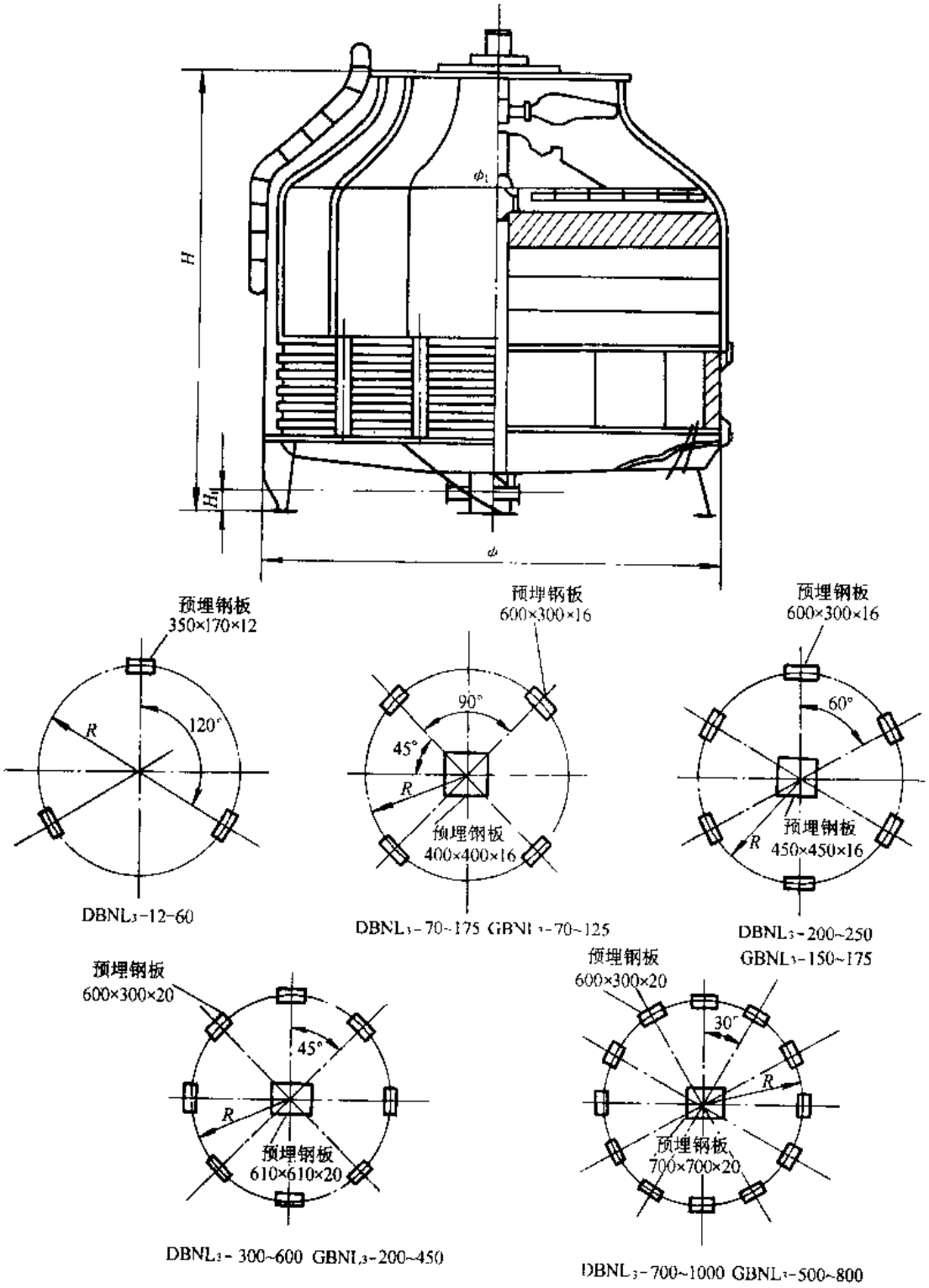


图 5-90 $\begin{matrix}DBNL_3\ 低噪声\\GBNL_3\ 工业\end{matrix}$型逆流式玻璃钢冷却塔外形与基础尺寸

注：①各基础面标高在同一水平面上，标高误差±1mm，分角中心误差±2mm。
②塔体立柱与基础预埋钢板直接定位焊接。

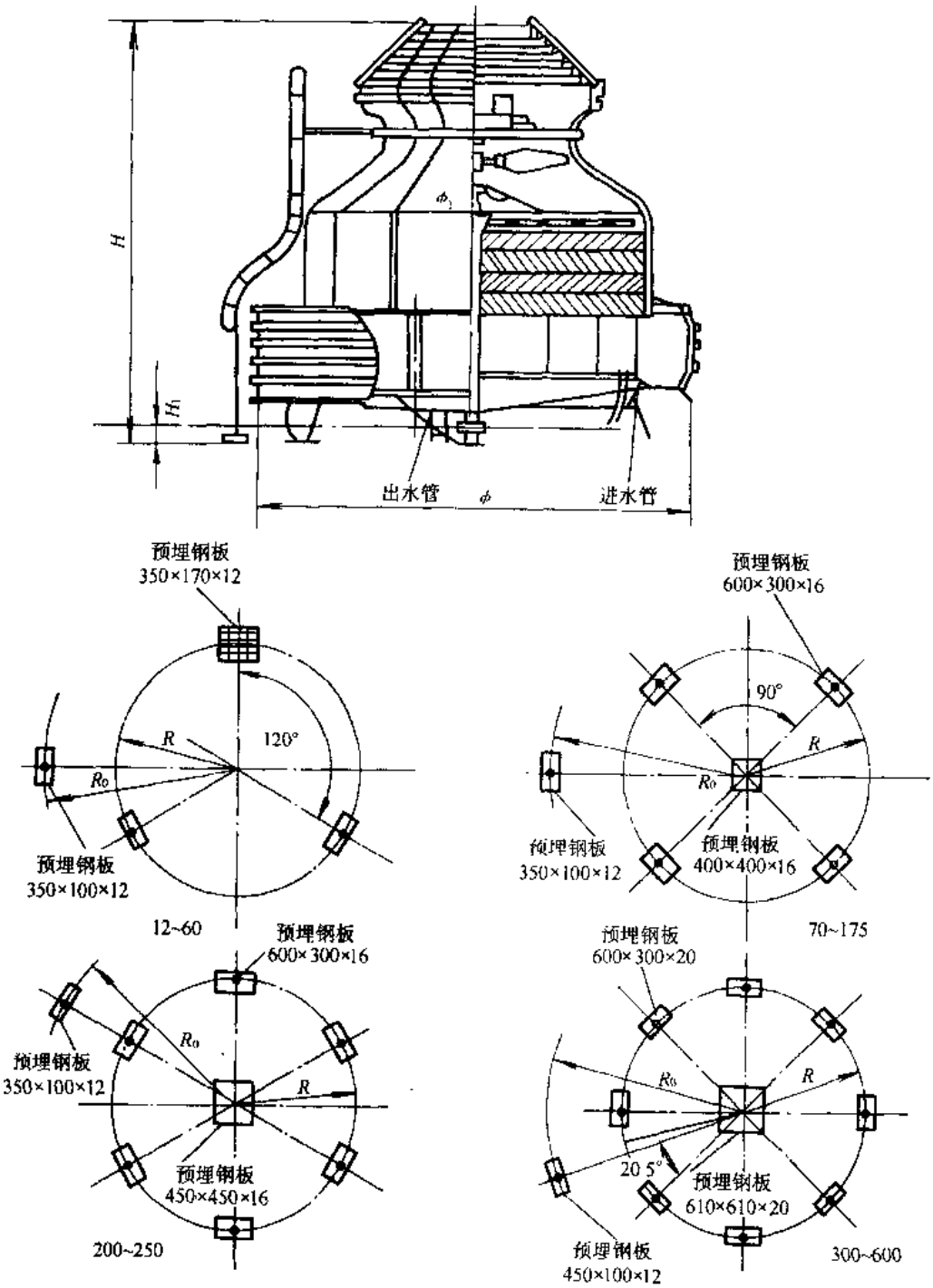


图 5-91　CDBNL$_3$ 系列超低噪声型逆流式玻璃钢冷却塔外形及基础尺寸

注：①各基础面标高在同一水平面上，标高误差 ±1mm，分角中心误差 ±2mm。

②塔体立柱与基础预埋钢板直接定位焊接。

QLTZ-B、QLTZ-D、

二、QLTZ-B、QLTZ-D、QLTP-CD 型逆流圆型玻璃钢冷却塔

QLTG-B、QLTG-D、

(1) 规格与性能见表 5-102－104。

1) 设计工况：湿球温度 $\tau=27℃$

①普通型：进塔水温 $t_1=37℃$，出塔水温 $t_2=32℃$；

②中温型：进塔水温 $t_1=43℃$，出塔水温 $t_2=33℃$；

③高温型：进塔水温 $t_1=55℃$，出塔水温 $t_2=38℃$。

2）规格符号说明：

QLT—清水冷却塔；P—普通；Z—中温；G—高温；B—标准型；D—低噪声型；CD—超低噪声型。

（2）热工性能曲线（一）、（二）见图 5-92、93。

（3）外形及基础尺寸（一）、（二）、（三）见图 5-94～96、表 5-102～104。

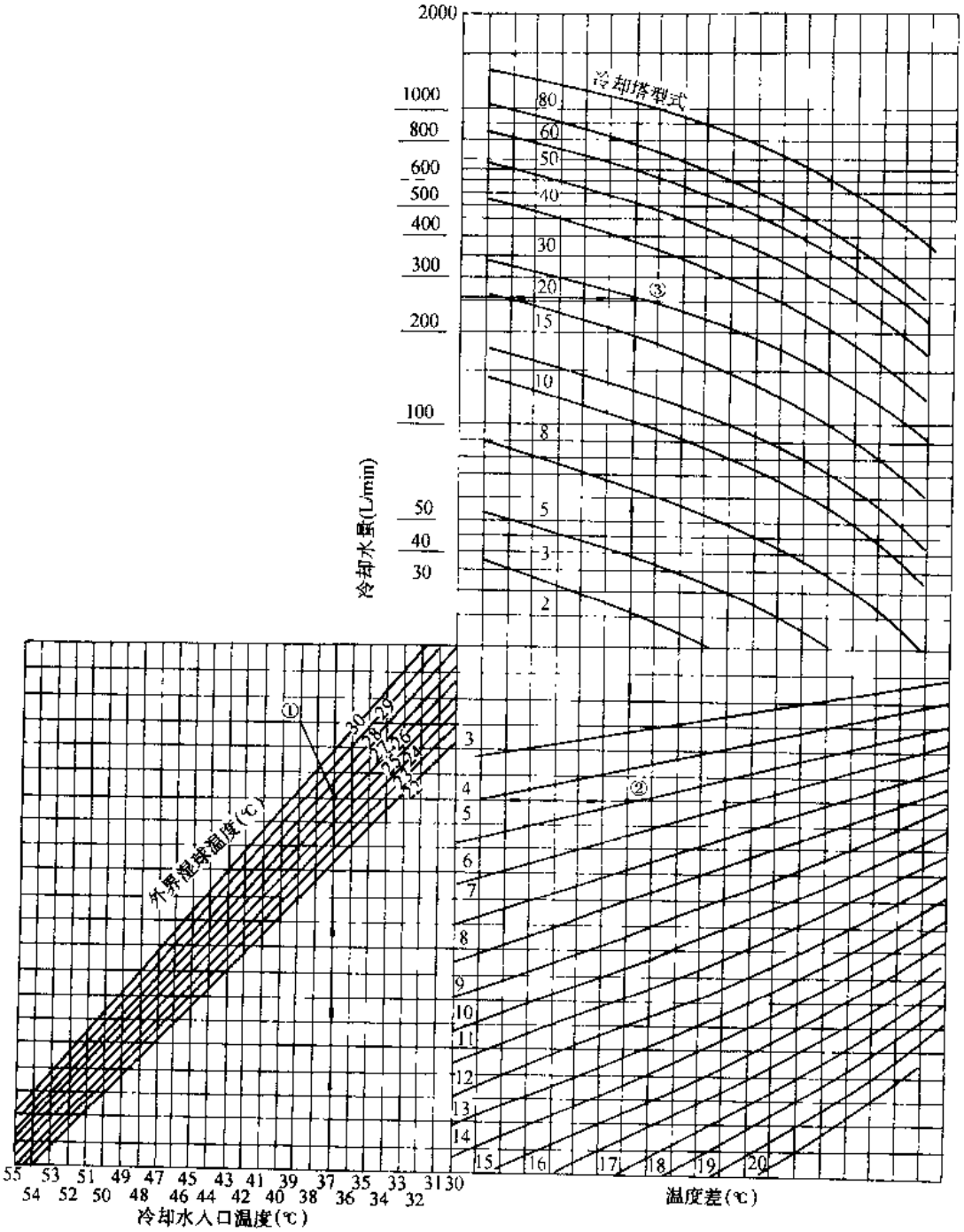


图 5-92 QLTP、QLTZ、QLTG 型热工性能曲线（一）

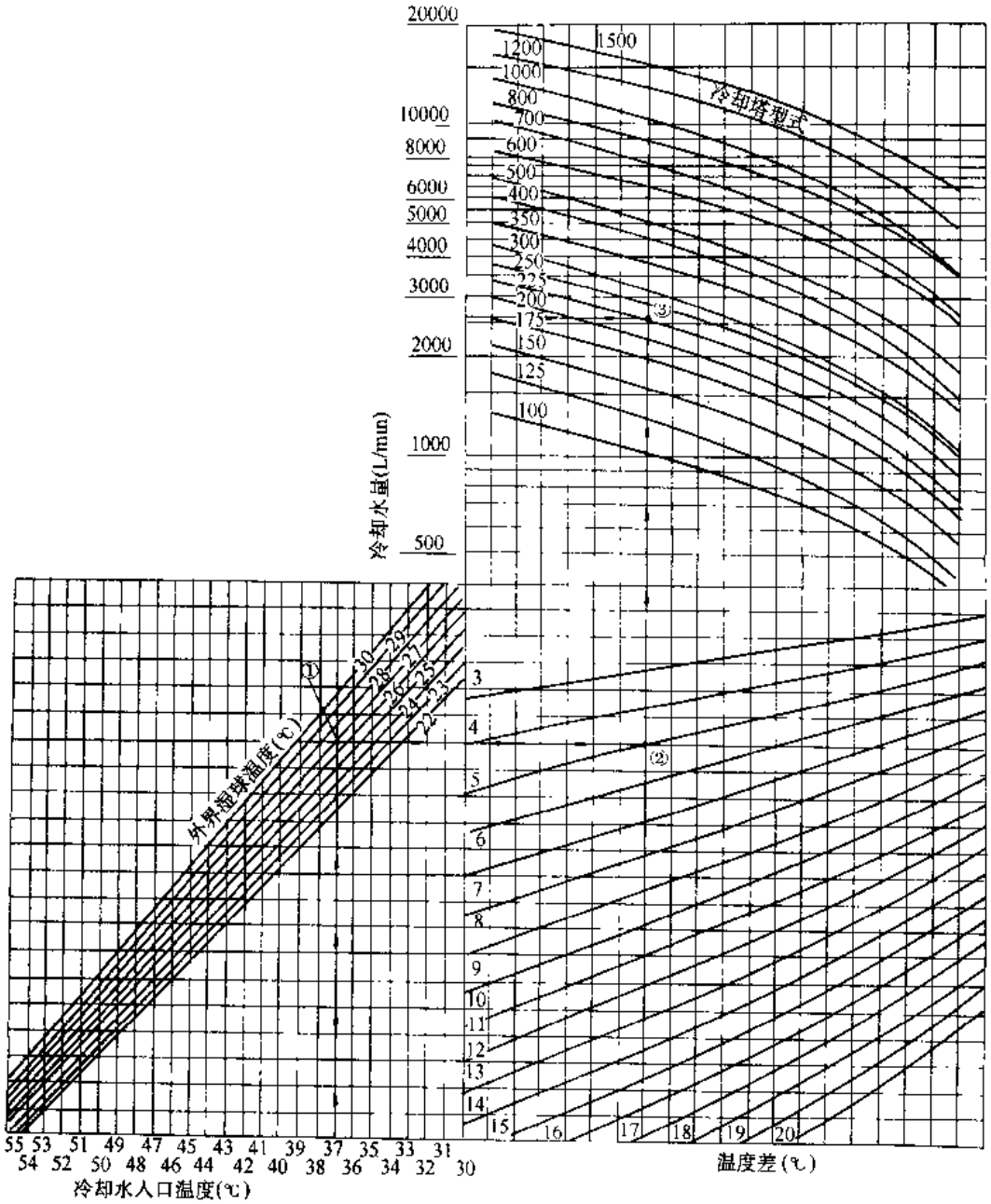


图 5-93　QLTP、QLTZ、QLTG 型热工性能曲线（二）

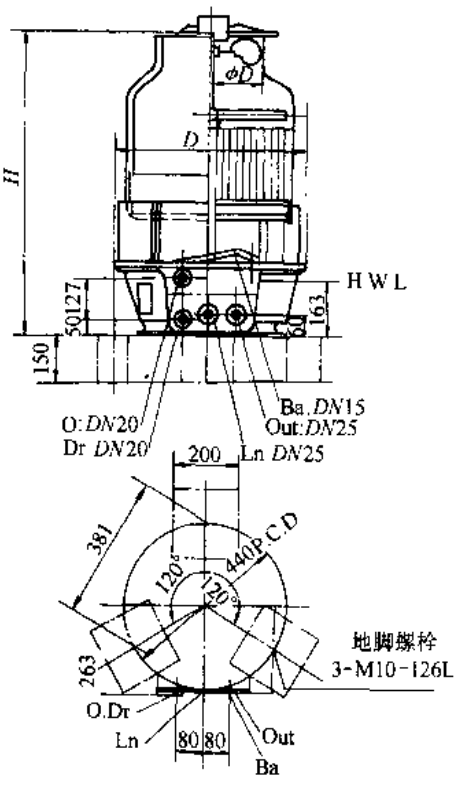
注：例：入口温度 37℃，出口温度 32℃，湿球温度 27℃，冷却水量 2600L/min；

①找出入口温度 37℃ 与外界湿球温度 27℃ 的交点①；

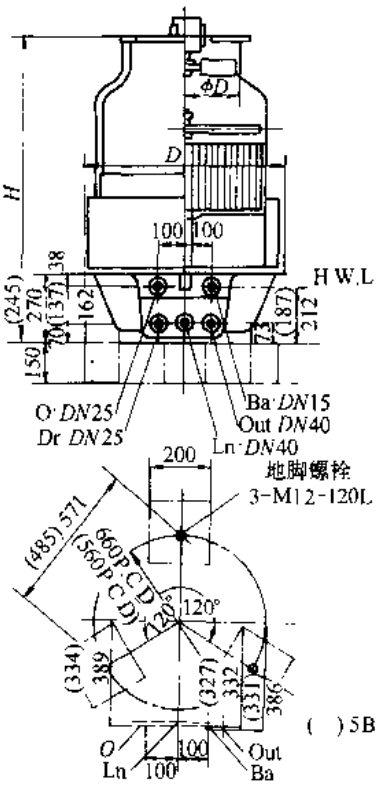
②交点①向右平移，找出温差范围（37 - 32℃ = 5℃）的交点②；

③交点②垂直移动，找出与冷却水量 2600L/min 的交点③；

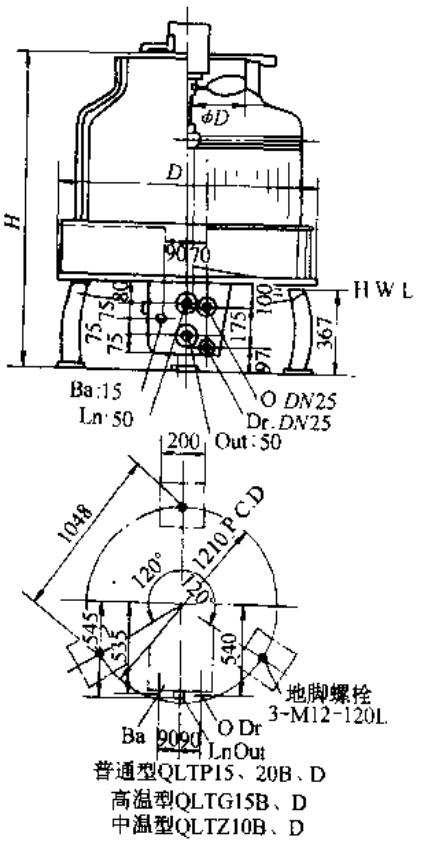
④交点③所在曲线即为应选型号，若③位于上下两曲线中间，则应选偏大值，即上面的曲线的型号。



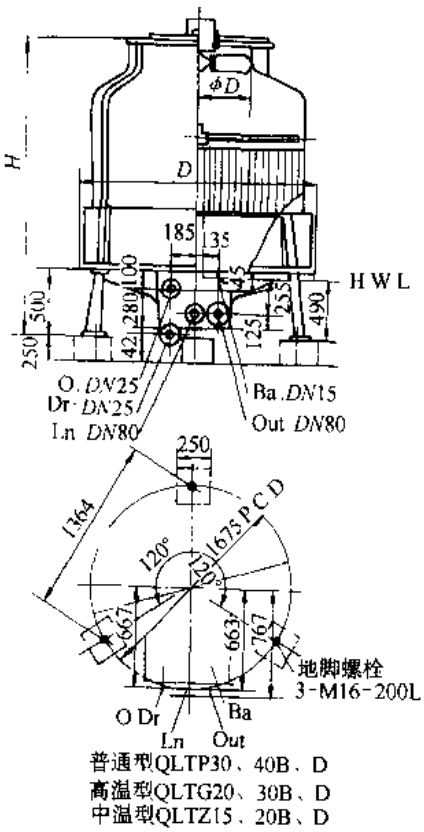
普通型QLTP2、3B



普通型QLTP5、8、10B

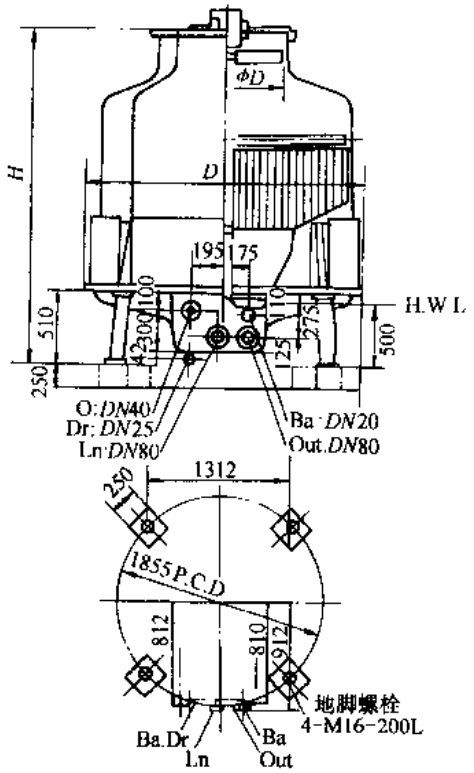


普通型QLTP15、20B、D
高温型QLTG15B、D
中温型QLTZ10B、D

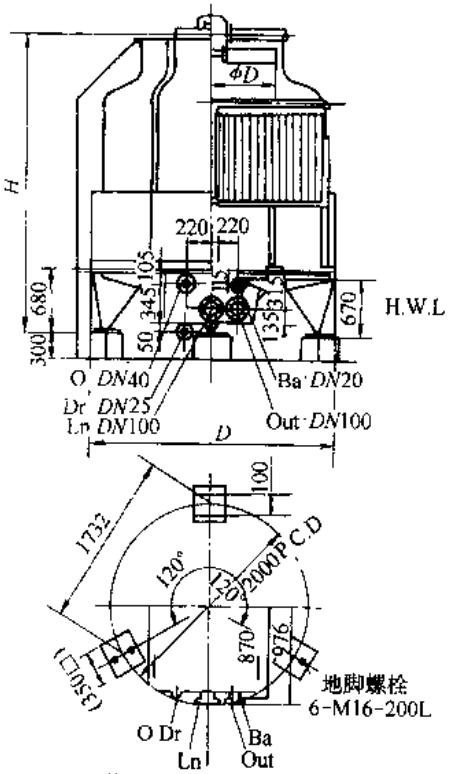


普通型QLTP30、40B、D
高温型QLTG20、30B、D
中温型QLTZ15、20B、D

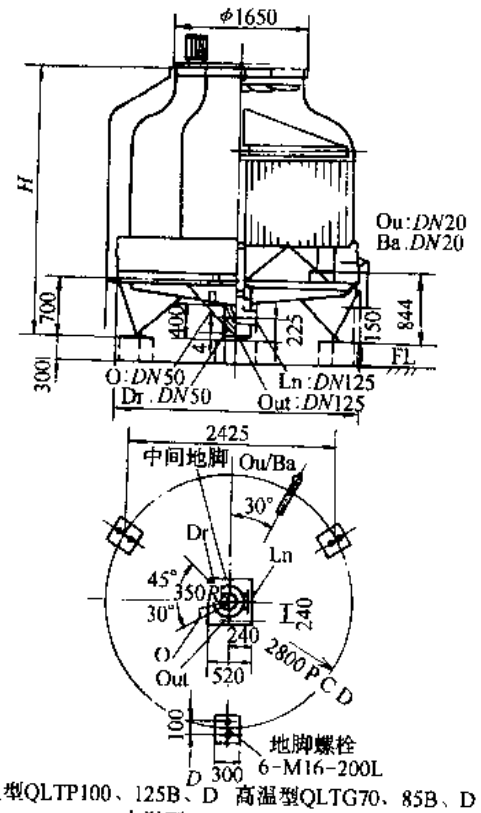
图 5-94 QLTP、QLTG、QLTZ 型的外形与基础尺寸（一）



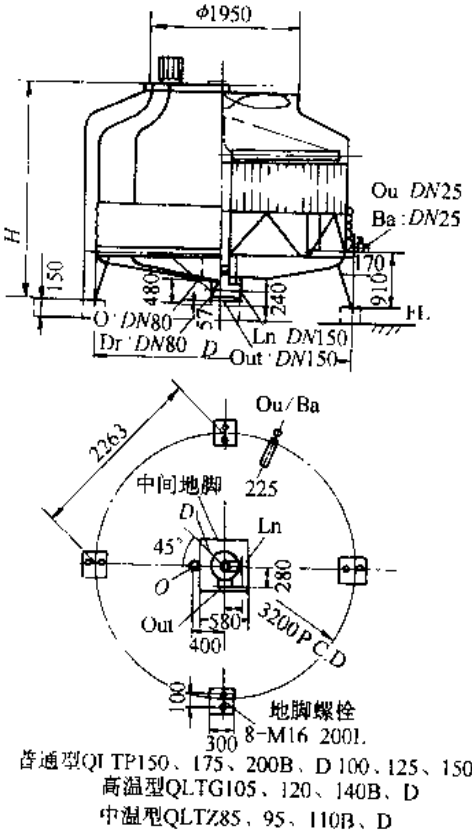
普通型QLTP50B、D
高温型QLTG35B、D
中温型QLTZ25B、D



普通型QLTP60、80B、D
高温型QLTG40、55B、D
中温型QLTZ30、40B、D

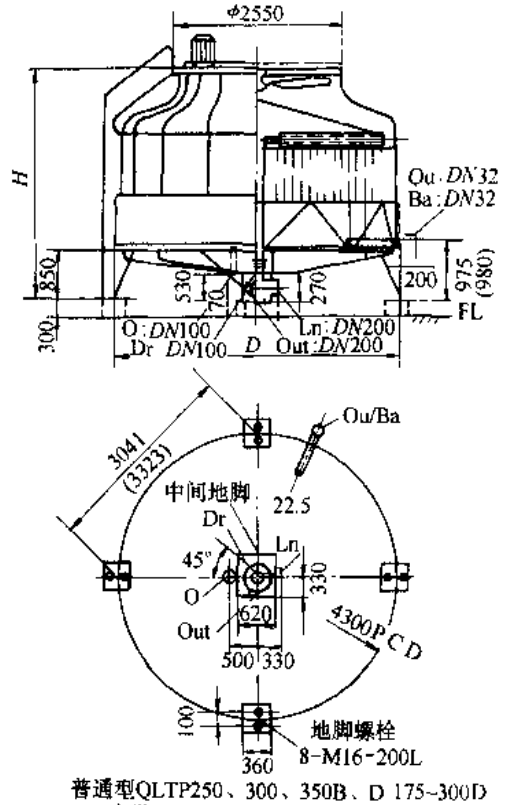


普通型QLTP100、125B、D　高温型QLTG70、85B、D
中温型QLTZ55、70B、D

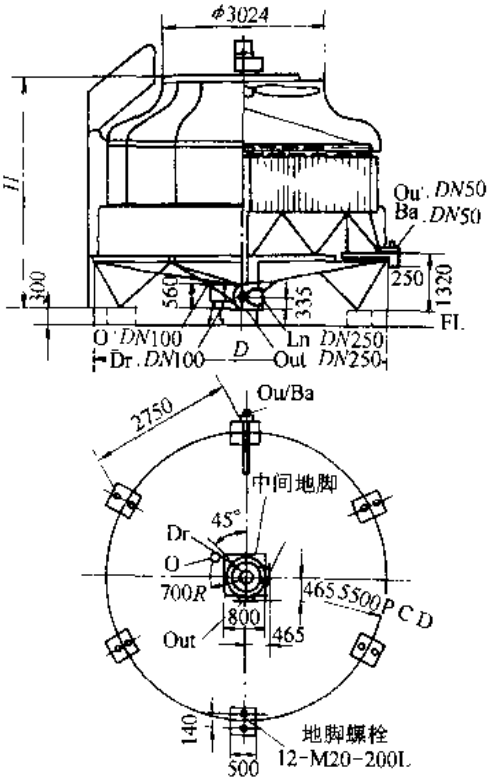


普通型QLTP150、175、200B、D 100、125、150CD
高温型QLTG105、120、140B、D
中温型QLTZ85、95、110B、D

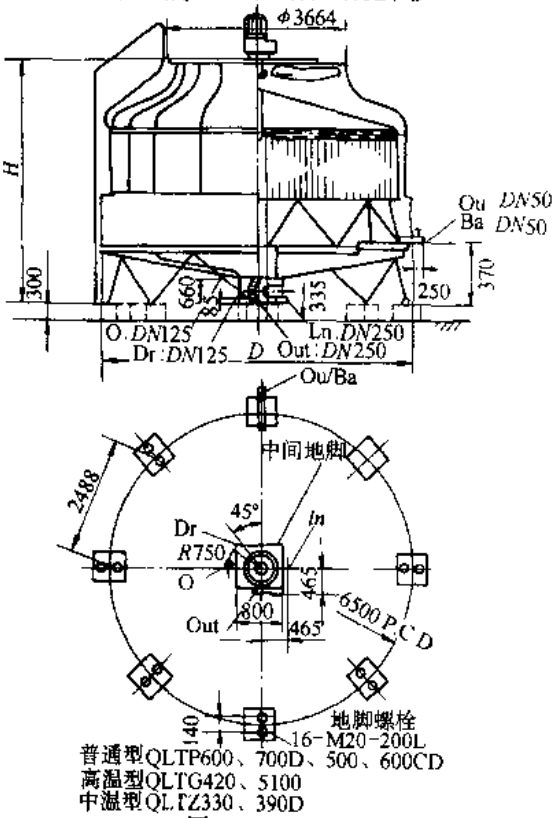
图 5-95　QLTP、QLTG、QLTZ 型的外形与基础尺寸（二）



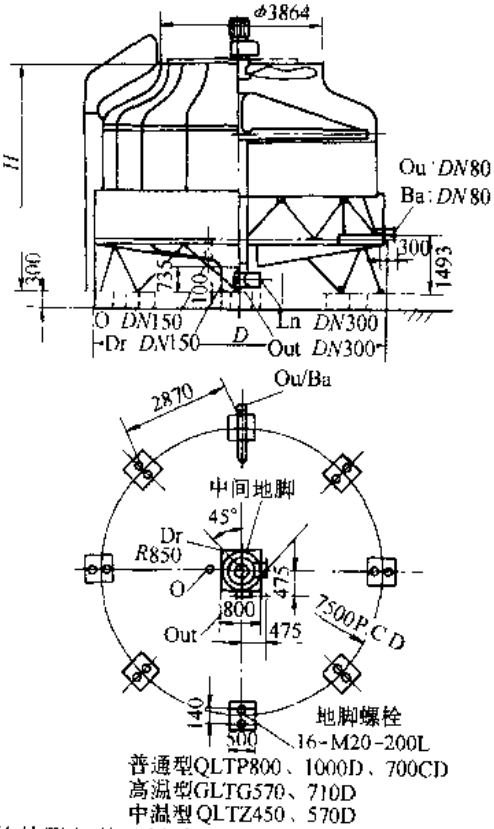
普通型QLTP250、300、350B、D 175~300D
高温型QLTG165、205、245B、D
中温型QLTZ135、170、195B、D



普通型QLTP400、500B、D350、400CD
高温型QLTG270、350B、D
中温型QLTZ215、290B、D



普通型QLTP600、700D、500、600CD
高温型QLTG420、5100
中温型QLTZ330、390D



普通型QLTP800、1000D、700CD
高温型GLTG570、710D
中温型QLTZ450、570D

图 5-96 QLTP、QLTG、QLTZ 型的外形与基础尺寸（三）

QLTP-B、D、CD 型逆流圆型玻璃钢冷却塔规格与性能(温度条件:37～32℃)及外形与基础尺寸 表 5-102

型号	外形尺寸 (mm)		冷却水量 (m^3/h)		配管的公称尺寸 (mm)						风机 (mm)	电动机		重量 (kg)		噪声值 [dB(A)]		生产厂
	H	D	τ=27℃	τ=28℃	Ln	Out	O	Dr	Ba	Qu	φD	(kW)	P	自重	运转重	Dm	16m	
2B	1045	590	1.56	1.1	25	25	20	20	15	—	300	0.05	4	21	40	56.5	42	武汉星玻璃钢冷却塔厂
3B	1045	590	2.34	2.0	25	25	20	20	15	—	300	0.05	4	21	40	57	44	
5B	1340	750	3.9	3.1	40	40	25	25	15	—	400	0.1	6	33	77	57.5	45	
8B	1575	860	6.24	5.6	40	40	25	25	15	—	500	0.15	6	39	101	56	45.5	
10B	1575	860	7.8	6.9	40	40	25	25	15	—	500	0.15	6	42	103	57	47	
15B	1517	1150	11.7	10.1	50	50	25	25	15	—	600	0.37	6	83	153	61.5	47	
20B	1837	1150	15.6	13.6	50	50	25	25	15	—	600	0.37	6	94	169	63	48	
30B	2170	1620	23.4	20.3	80	80	25	25	15	—	900	0.75	6	160	325	68	58	
40B	2170	1620	31.2	27.2	80	80	25	25	15	—	900	1.5	6	182	327	68.5	59	
50B	2308	1910	39	33.9	80	80	40	25	20	—	900	1.5	6	226	536	69	59	
60B	2519	2110	46.8	40.5	100	100	40	25	20	-	1200	1.5	8	385	870	70.5	56	
80B	2999	2110	62.4	54.9	100	100	40	25	20	—	1200	2.2	8	506	991	73.5	58	
100B	2965	2900	78	67.2	125	125	50	50	20	20	1500	2.2	4	775	1635	67.5	58.5	
125B	2965	2900	97.5	84.6	125	125	50	50	20	20	1500	3	4	815	1675	70	61	
150B	3235	3300	117	101.4	150	150	80	80	25	25	1800	4.0	4	1020	2200	70.5	61.5	
175B	3235	3300	136.5	118.2	150	150	80	80	25	25	1800	5.5	4	1050	2230	73	62	
200B	3235	3300	156	136.2	150	150	80	80	25	25	1800	5.5	4	1190	2470	73	62	
250B	3660	4400	195	168.6	200	200	100	100	32	32	2400	5.5	4	1856	4255	68.5	63	
300B	3660	4400	234	204.3	200	200	100	100	32	32	2400	5.5	4	1993	4493	68.5	63	
350B	3660	4400	273	242	200	200	100	100	32	32	2400	7.5	4	3005	5290	70	64	
400B	4250	5580	312	272	250	250	100	100	50	50	3000	11	4(6)	3950	6300	72	65.5	
500B	4650	5580	390	345	250	250	100	100	50	50	3000	11	4(6)	4640	7390	72	66	

续表

型号	外形尺寸 (mm)		冷却水量 (m^3/h)		配管的公称尺寸 (mm)						风机 (mm)	电动机		重量 (kg)		噪声值 [dB(A)]		生产厂
	H	D	$\tau=27℃$	$\tau=28℃$	Ln	Out	O	Dr	Ba	Qu	ϕD	(kW)	P	自重	运转重	D_m	16m	
15D	1517	1150	11.7	10.1	50	50	25	25	15	—	600	0.37	6	70	145	54	41.5	武汉楚星玻璃钢冷却塔厂
20D	1837	1150	15.6	13.6	50	50	25	25	15	—	600	0.37	6	87	162	54.5	42.5	
30D	2170	1620	23.4	24.3	80	80	25	25	15	—	900	1.1	8	157	327	57	46	
40D	2170	1620	31.2	27.2	80	80	25	25	15	—	900	1.1	8	188	358	57.5	47	
50D	2308	1910	39	33.9	80	80	40	25	20	—	900	1.1	8	242	512	59	49	
60D	2519	2110	46.8	40.5	100	100	40	25	20	—	1200	1.5	8	392	782	59	48.5	
80D	2999	2110	62.4	54.9	100	100	40	25	20	—	1200	2.2	8(10)	459	849	60	49.5	
100D	2965	2900	78	67.2	125	125	50	50	20	20	1500	2.2	8	778	1638	60	47	
125D	2965	2900	97.5	84.6	125	125	50	50	20	20	1500	2.2	8	830	1773	60.5	48	
150D	3235	3300	117	101.4	150	150	80	80	25	25	1800	4.0	8	1060	2290	61.5	51.5	
175D	3235	3300	136.5	118.2	150	150	80	80	25	25	1800	4.0	8	1080	2320	64	51.5	
200D	3235	3300	156	136.2	150	150	80	80	25	25	1800	4.0	8	1120	2400	64	51.5	
250D	3660	4400	195	168.6	200	200	100	100	32	32	2400	5.5	8	1630	4020	65.5	61	
300D	3660	4400	234	204.3	200	200	100	100	32	32	2400	5.5	8	1700	4200	65.5	61	
350D	3660	4400	273	242	200	200	100	100	32	32	2400	5.5	4	1940	4300	67	61.5	
400D	4250	5580	312	272	250	250	100	100	50	50	3000	11	6	3300	5850	68	62.5	
500D	4650	5580	390	345	250	250	100	100	50	50	3000	11	4(6)	3800	6350	69	63	
600D	4710	6600	468	408.6	250	250	125	125	50	50	3400	15	4(6)	4440	8590	69.5	63.5	
700D	5110	6600	546	482	250	250	125	125	50	50	3400	15	4(6)	4990	9140	69.5	63.5	
800D	5295	7600	624	545	300	300	150	150	80	80	3600	22	4(6)	5740	11840	70	65.5	
1000D	5695	7600	780	688.2	300	300	150	150	80	80	3600	22	4(6)	6500	12600	70	65.5	
1200D	6345	7600	936	800	300	300	150	150	80	80	4000	22	4(6)	9800	19290	75	70	
1500D	6950	7600	1170	1020	300	300	150	150	80	80	4000	22	4(6)	10900	20200	75	70	

续表

型号	外形尺寸 (mm)		冷却水量 (m^3/h)		配管的公称尺寸 (mm)						风机 (mm)	电动机		重量 (kg)		噪声值 [dB(A)]		生产厂
	H	D	$\tau=27℃$	$\tau=28℃$	Ln	Out	O	Dr	Ba	Qu	ϕD	(kW)	P	自重	运转重	D_m	16m	
100CD	3235	3300	78	67.2	150	150	80	80	25	25	1800	2.2	6	1020	2200	57.5		武汉楚星玻璃钢冷却塔厂
125CD	3235	3300	97.5	84.6	150	150	80	80	25	25	1800	2.2	6	1020	2200	58.5		
150CD	3235	3300	117	101.4	150	150	80	80	25	25	1800	2.2	6	1190	2470	58.5		
175CD	3660	4400	136.5	118.2	200	200	100	100	32	32	2400	5.5	8	1856	4255	58.5		
200CD	3660	4400	156	136.2	200	200	100	100	32	32	2400	5.5	8	1856	4255	58.5		
225CD	3660	4400	175.5	155	200	200	100	100	32	32	2400	5.5	8	1856	4255	58.5		
250CD	3660	4400	195	168.6	200	200	100	100	32	32	2400	5.5	8	1993	4493	58.5		
300CD	3660	4400	234	204.3	200	200	100	100	32	32	2400	5.5	8	2003	4493	58.5		
350CD	4250	5580	273	242	250	250	100	100	50	50	3000	7.5	8	3300	5850	59.5		
400CD	4650	5580	312	272	250	250	100	100	50	50	3000	7.5	8	3800	6350	59.5		
500CD	4710	6600	390	345	250	250	125	125	50	50	3400	7.5	8	4440	8590	59.5		
600CD	5110	6600	468	408.6	250	250	125	125	50	50	3400	7.5	8	4990	9140	59.5		
700CD	5690	7600	546	482	300	300	150	150	80	80	3600	11	8	6500	12600	60		

注：表中符号说明：H—塔高（不含电动机）；D—最大外径；Ln—冷却塔入口；Out—冷却塔出口；O—溢流孔；Dr—排水口；Ba—自动给水口。

QLTZ—B、D 型逆流圆型玻璃钢冷却塔规格与性能(温度条件:43～33℃)及外形与基础尺寸 表 5-103

型号	外形尺寸 (mm)		冷却水量 (m^3/h)		配管的公称尺寸 (mm)						风机 (mm)	电动机		重量 (kg)		噪声值 [dB(A)]		生产厂
	H	D	τ=27℃	τ=28℃	In	Out	O	Dr	Ba	Qu	φD	(kW)	P	自重	运转重	D_m	16m	
10B	1837	1150	10	9.5	50	50	25	25	15	—	600	0.37	6	78	153	63	48	武汉草玻璃钢冷却塔厂
15B	2170	1620	15	13.5	80	80	25	25	15	—	900	0.75	6	141	311	68	58	
20B	2170	1620	20	18	80	80	25	25	15	—	900	1.5	6	155	325	68.5	59	
25B	2308	1910	25	22.5	80	80	40	25	20	—	900	1.5	6	208	478	69	59	
30B	2519	2110	30	27	100	100	40	25	20	—	1200	1.5	8	353	763	70.5	56	
45B	2999	2110	45	41	125	125	40	25	20	—	1200	2.2	8	435	852	73.5	58	
55B	2965	2900	55	50	100	100	50	50	20	20	1500	2.2	4	670	1530	67.5	58.5	
70B	2965	2900	70	63	125	125	50	50	20	20	1500	3.0	4	710	1570	70	61	
85B	3235	3300	85	74	150	150	80	80	25	25	1800	4.0	4	880	2060	70.5	61.5	
95B	3235	3300	95	83	150	150	80	80	25	25	1800	5.5	4	910	2090	73	62	
110B	3235	3300	110	97	150	150	80	80	25	25	1800	5.5	4	980	2260	73	62	
135B	3660	4400	135	120	200	200	100	100	32	32	2400	5.5	4	1600	3990	68.5	63	
170B	3660	4400	170	152	200	200	100	100	32	32	2400	5.5	4	1670	4160	68.5	63	
195B	3660	4400	195	175	200	200	100	100	32	32	2400	5.5	4	1900	4260	70	64	
215B	4250	5580	215	190	250	250	100	100	50	50	3000	11	4(6)	3250	5800	72	65.5	
290B	4650	5580	290	250	250	250	100	100	50	50	3000	11	4(6)	3650	6300	72	66	

续表

型号	外形尺寸 (mm)		冷却水量 (m^3/h)		配管的公称尺寸 (mm)						风机 (mm)	电动机		重量 (kg)		噪声值 [dB(A)]		生产厂
	H	D	τ=27℃	τ=28℃	Ln	Out	O	Dr	Ba	Qu	φD	(kW)	P	自重	运转重	D_m	16m	
10D	1837	1150	10	9.5	50	50	25	25	15	—	600	0.37	6	87	162	54.5	42.5	武汉星璃玻钢冷却塔厂
15D	2170	1620	15	13.5	80	80	25	25	15	—	900	0.75	8	157	327	57	46	
20D	2170	1620	20	18	80	80	25	25	15	—	900	1.5	8	188	358	57.5	47	
25D	2308	1910	25	22.5	80	80	40	25	20	—	900	1.5	8	242	512	59	49	
30D	2519	2110	30	27	100	100	40	25	20	—	1200	1.5	10(12)	392	782	59	48.5	
45D	2999	2110	45	41	100	100	40	25	20	—	1200	2.2	8(10)	459	849	60	49.5	
55D	2965	2900	55	50	125	125	50	50	20	20	1500	2.2	4	778	1520	60	47	
70D	2965	2900	70	63	125	125	50	50	20	20	1500	2.2	4	830	1773	60.5	48	
85D	3235	3300	85	74	150	150	80	80	25	25	1800	4.0	4	1010	2200	61.5	51.5	
95D	3235	3300	95	83	150	150	80	80	25	25	1800	5.5	4	1050	2220	64	51.5	
110D	3235	3300	110	97	150	150	80	80	25	25	1800	5.5	4	1120	2400	64	51.5	
135D	3660	4400	135	120	200	200	100	100	32	32	2400	5.5	4	1630	4020	65.5	61	
170D	3660	4400	170	152	200	200	100	100	32	32	2400	5.5	4	1700	4200	65.5	61	
195D	3660	4400	195	175	200	200	100	100	32	32	2400	5.5	4	1940	4300	67	61.5	
215D	4250	5580	215	190	250	250	100	100	50	50	3000	11	4(6)	3300	5850	68	62.5	
290D	4650	5580	290	250	250	250	100	100	50	50	3000	11	4(6)	3800	6350	69	63	
330D	4710	6600	330	295	250	250	125	125	50	50	3400	15	4(6)	4440	8590	69.5	63.5	
395D	5110	6600	395	352	250	250	125	125	50	50	3400	15	4(6)	4990	9140	69.5	63.5	
450D	5295	7600	450	410	300	300	150	150	80	80	3600	22	4(6)	5740	11840	70	65.5	
570D	5695	7600	570	525	300	300	150	150	80	80	3600	22	4(6)	6500	12600	70	65.5	

注：表中符号说明：H—塔高(不含电动机)；D—最大外径；Ln—冷却塔入口；Out—冷却塔出口；O—溢流孔；Dr—排水口；Ba—自动给水口。

QLTG－B、D 型逆流圆型玻璃钢冷却塔规格与性能(温度条件:55～38℃)外形与基础尺寸 表 5-104

型 号	外形尺寸 (mm)		冷却水量 (m^3/h)		配管的公称尺寸 (mm)						风机 (mm)	电动机		重量 (kg)		噪声值 [dB(A)]		生产厂
	H	D	t＝27℃	t＝28℃	Ln	Out	O	Dr	Ba	Qu	φD	(kW)	P	自重	运转重	D_m	16m	
15B	1837	1150	15	14.4	50	50	25	25	15	—	600	0.37	6	78	153	63	48	武汉星玻璃钢冷却塔厂
20B	2170	1620	20	19	80	80	25	25	15	—	900	0.75	6	141	311	68	58	
30B	2170	1620	30	28	80	80	25	25	15	—	900	1.5	6	155	325	68.5	59	
35B	2308	1910	35	32	80	80	40	25	20	—	900	1.5	6	208	478	69	59	
40B	2519	2110	40	36	100	100	40	25	20	—	1200	1.5	8	353	763	70.5	56	
55B	2999	2110	55	50	100	100	40	25	20	—	1200	2.2	8	435	825	73.5	58	
70B	2965	2900	70	64	125	125	50	50	20	20	1500	2.2	4	670	1530	67.5	58.5	
85B	2965	2900	85	79	125	125	50	50	20	20	1500	2.2	6	710	1570	70	61	
105B	3235	3300	105	98	150	150	80	80	25	25	1800	4.0	4	880	2060	70.5	61.5	
120B	3235	3300	120	113	150	150	80	80	25	25	1800	5.5	4	910	2090	73	62	
140B	3235	3300	140	132	150	150	80	80	25	25	1800	5.5	4	980	2260	73	62	
165B	3660	4400	165	144	200	200	100	100	32	32	2400	5.5	4	1600	3990	68.5	63	
205B	3660	4400	205	188	200	200	100	100	32	32	2400	5.5	4	1670	4160	68.5	63	
245B	3660	4400	245	224	200	200	100	100	32	32	2400	5.5	4	1900	4260	70	64	
270B	4250	5580	270	246	250	250	100	100	50	50	3000	11	4(6)	3250	5800	72	65.5	
350B	4650	5580	350	325	250	250	100	100	50	50	3000	11	4(6)	3650	6300	72	66	

续表

型号	外形尺寸 (mm)		冷却水量 (m^3/h)		配管的公称尺寸 (mm)						风机 (mm)	电动机		重量 (kg)		噪声值 [dB(A)]		生产厂
	H	D	τ=27℃	τ=28℃	Ln	Out	O	Dr	Ba	Qu	φD	(kW)	P	自重	运转重	D_m	16m	
15D	1837	1150	15	14.4	50	50	25	25	15	—	600	0.37	6	87	162	54.5	42.5	武汉星玻璃钢冷却塔厂
20D	2170	1620	20	19	80	80	25	25	15	—	900	0.75	8	157	327	57	46	
30D	2170	1620	30	28	80	80	25	25	15	—	900	1.5	8	188	358	57.5	47	
35D	2308	1910	35	32	80	80	40	25	20	—	900	1.5	8	242	512	59	49	
40D	2519	2110	40	36	100	100	40	25	20	—	1200	1.5	10(12)	392	782	59	48.5	
55D	2999	2110	55	50	100	100	40	25	20	—	1200	2.2	8(10)	450	849	60	49.5	
70D	2965	2900	70	64	125	125	50	50	20	20	1500	2.2	4	778	1620	60	47	
85D	2965	2900	85	79	125	125	50	50	20	20	1500	2.2	6	830	1773	60.5	48	
105D	3235	3300	105	98	150	150	80	80	25	25	1800	3.7	4	1060	2290	61.5	51.5	
120D	3235	3300	120	113	150	150	80	80	25	25	1800	5.5	4	1080	2320	64	51.5	
140D	3235	3300	140	132	150	150	80	80	25	25	1800	5.5	4	1120	2400	64	51.5	
165D	3660	4400	165	144	200	200	100	100	32	32	2400	5.5	4	1630	4020	65.5	61	
205D	3660	4400	205	188	200	200	100	100	32	32	2400	5.5	4	1700	4200	65.5	61	
245D	3660	4400	245	223	200	200	100	100	32	32	2400	5.5	4	1940	4300	67	61.5	
270D	4250	5580	270	242	250	250	100	100	50	50	3000	11	4(6)	3300	5850	68	62.5	
350D	4650	5580	350	325	250	250	100	100	50	50	3000	11	4(6)	3800	6350	69	63	
420D	4710	6600	420	384	250	250	125	125	50	50	3400	15	4(6)	4440	8590	69.5	63.5	
510D	5110	6600	510	470	250	250	125	125	50	50	3400	15	4(6)	4990	9140	69.5	63.5	
570D	5295	7600	570	520	300	300	150	150	80	80	3600	22	4(6)	5740	11840	70	65.5	
710D	5695	7600	710	651	300	300	150	150	80	80	3600	22	4(6)	6500	12600	70	65.5	

注：表中符号说明：H—塔高（不含电动机）；D—最大外径；Ln—冷却水入口；Out—冷却水出口；O—溢流孔；Dc—排水口；Ba—自动给水口。

三、BL BL（Ⅱ） GBL / JBL、JBL（Ⅱ）、JGBL型圆形逆流玻璃钢冷却塔

（1）设计气象条件：

1）大气压 $P=1.004\times10^5$Pa；

2）湿球温度 $\tau=28$℃，干球温度 $\theta=31.5$℃。

（2）型号及符号说明：

标准型——指进塔水温 $t_1=37$℃，出塔水温 $t_2=32$℃；

工业型——指进塔水温 $t_1=43$℃，出塔水温 $t_2=33$℃；

高温型——指进塔水温 $t_1=60$℃，出塔水温 $t_2=35$℃；

(J)BL——圆形逆流式；(Ⅱ)——工业型(中温型)；G——高温型；J——(前)节能、(后)集水型；W——无底盘型；S——低噪声型；SS——超低噪声型；SSS——静音型。

（3）规格与性能：

1）该产品由上海交通大学设计，浙江上虞联丰集团生产BL、BL（Ⅱ）、GBL型，浙江嵊县冷却净化设备厂生产JBL、JBL（Ⅱ）、JGBL型。其性能与规格见表5-105～107。还有浙江省嘉兴市竹林电渗析器厂也生产同类型产品。

BL / JBL圆形逆流式标准型冷却塔规格与性能 表5-105

规格	型号		冷却水量(m^3/h) 设计工况(τ=28℃时)	冷却水量(m^3/h) 国际工况(τ=27℃时)	风机风量(km^3/h)	电动机功率(kW)	进塔水压(kPa)	制品重量(kg) BL BLJ	制品重量(kg) BLS BLSJ	运转重量(kg) BL	BLJ	BLS	BLSJ	噪声值 D_m点[dB(A)] BL BLJ	噪声值 D_m点[dB(A)] BLS BLSJ
标准型	BL、BLJ、BLS、BLSJ、	—5	5	6	4	0.37	19.6	60	65	90	120	95	125	56	51
		—8	8	9	5	0.37	19.6	100	110	145	190	155	200	56	52
		—15	15	17	10.5	0.75	24.5	150	165	235	330	250	345	58	55
		—30	30	34	17.5	1.1	27	350	370	520	690	540	710	60	57
		—50	50	57	36.0	1.5	27	580	590	860	980	870	990	65	58.5
		—75	75	85	50.0	3	28	770	790	1190	1390	1210	1410	66	60
		—100	100	114	65.0	3	29	1160	1190	1720	2000	1750	2030	66	60.5
		—150	150	170	90.0	4	34	1450	1490	2290	2700	2630	2740	66	60.5
		—200	200	228	138	5.5	35	2440	2490	3550	4110	3600	4160	68	61
		—300	300	342	200	7.5	39	3430	3490	5110	5930	5170	5990	69	63
		—400	400	456	240	11	43	4920	4990	7140	8250	7210	8320	71	64
		—500	500	570	320	15	47	5910	5990	8690	10070	8770	10150	72	64.5
		—600	600	687	400	22	50	6900	6990	9400	12400	9490	12490	74	66.5
								BLSSS	BLSS BLSSJ	BLSSJ	BLSS	BLSSS		BLSS BLSSJ	BLSSS
	BLSS、BLSSJ、BLSSS、	—30	30	34	17.5	1.1	27	—	390	730	550	—		52	—
		—50	50	57	36.0	1.5	27	—	620	1020	900	—		54	—
		—75	75	85	50.0	2.2	28	848	830	1450	1250	1273		56	52.5
		—100	100	114	65.0	2.2	29	1276	1240	2080	1800	1836		57	53.5
		—150	150	170	90.0	3	34	1595	1550	2800	2690	2430		58	54.5
		—200	200	228	138	5.5	35	2684	2560	4230	3670	3794		59	55.5
		—300	300	342	200	5.5	39	3773	3570	6070	5250	5450		59	55.5
		—400	400	456	240	11	43	5412	5080	8410	7300	7632		60	56.5
		—500	500	570	320	15	47	6501	6090	10250	8870	9281		60	58

续表

规格	型号		冷却水量 (m^3/h) 设计工况 (τ=28℃时)	冷却水量 (m^3/h) 国际工况 (τ=27℃时)	风机风量 (km^3/h)	电动机功率 (kW)	进塔水压 (kPa)	制品重量 (kg) BLSSS BLW	制品重量 (kg) BLSS BLSSJ	运转重量(kg) BLSSJ BLW	运转重量(kg) BLSSJ	运转重量(kg) BLSS	运转重量(kg) BLSSS	噪声值 D_m点 [dB(A)] BLSS BLSSJ BLW	噪声值 D_m点 [dB(A)] BLSSS
标准型	BLSS	—600	600	687	400	22	50	7590	7100	12510	9600	10090		61.5	59
	BLSSJ	—250	250	285	150	7.5	39	2970	—	—	—	4080		—	55.5
	BLSSS	—350	350	399	240	11	43	4180	—	—	—	5860		—	56
	BLW	—200	200	228	138	5.5	29	2240		3070				68	
		—300	300	342	200	7.5	34	3180		4430				69	
		—400	400	456	240	11	35	4520		6190				71	
		—500	500	570	320	15	39	5470		7550				72	
		—600	600	687	400	22	42	6400		8900				74	
		—750	750	856	480	30	42	8790		11920				76	
		—1000	1000	1140	650	37	45	14680		18850				78	

BL(Ⅱ)、JBL(Ⅱ)圆形逆流式工业型冷却塔规格及性能　　表 5-106

规格	型号		冷却水量 (m^3/h) 设计工况 (τ=28℃时)	冷却水量 (m^3/h) 国际工况 (τ=27℃时)	风机风量 (km^3/h)	电动机功率 (kW)	进塔水压 (kPa)	制品重量 (kg) BL(Ⅱ) BL(Ⅱ)J	制品重量 (kg) BLS(Ⅱ) BLS(Ⅱ)J	运转重量(kg) BL(Ⅱ)	运转重量(kg) BL(Ⅱ)J	运转重量(kg) BLS(Ⅱ)	运转重量(kg) BLS(Ⅱ)J	噪声值 [dB(A)] BL(Ⅱ) BL(Ⅱ)J	噪声值 [dB(A)] BLS(Ⅱ) BLS(Ⅱ)J
工业型	BL(Ⅱ)、BL(Ⅱ)J、BLS(Ⅱ)、BLS(Ⅱ)J	—50	50	56	38.0	2.2	32	700	720	980	1100	1000	1120	66	61
		—75	75	85	56.0	3	33	900	930	1320	1520	1350	1550	67.5	62
		—100	100	113	75.0	4	34	1400	1440	1960	2240	2000	2280	69	63
		—150	150	170	112	5.5	39	1800	1850	2640	3050	2690	3100	69.5	64
		—200	200	226	150	7.5	40	2700	2760	3810	4370	3870	4430	69.5	65
		—300	300	339	240	11	44	3800	3870	5480	6300	5550	6370	71	67
		—400	400	452	300	15	48	5500	5580	7720	8830	7800	8910	72	68
		—500	500	565	380	18.5	51.5	6500	6590	9280	10660	9370	10750	74	69
		—600	600	664	450	30	55	7500	7600	10000	13000	10100	13100	74	70
								BLSS(Ⅱ) BLSS(Ⅱ)J	BLSSS(Ⅱ)	BLSS(Ⅱ)J	BLSSS(Ⅱ)	BLSS(Ⅱ)		BLSS(Ⅱ) BLSS(Ⅱ)J	BLSSS(Ⅱ)
	BLSS(Ⅱ)、BLSS(Ⅱ)J、BLSSS(Ⅱ)	—50	50	56	38.0	1.5	32	750	—	1150	—	1030		56	—
		—75	75	85	56.0	2.2	33	970	990	1580	1410	1390		58	54.5
		—100	100	113	75.0	4	34	1490	1540	2320	2100	2050		59	55.5
		—150	150	170	112	4	39	1910	1980	3150	2820	2750		60	56.5
		—200	200	226	150	7.5	40	2830	2970	4490	4080	3940		61	57.5

续表

规格	型号		冷却水量(m^3/h) 设计工况(τ=28℃时)	冷却水量(m^3/h) 国际工况(τ=27℃时)	风机风量(km^3/h)	电动机功率(kW)	进塔水压(kPa)	制品重量(kg) BLSS(Ⅱ)BLSS(Ⅱ)JBL(Ⅱ)W	制品重量(kg) BLSSS(Ⅱ)	运转重量(kg) BLSS(Ⅱ)JBL(Ⅱ)W	运转重量(kg) BLSSS(Ⅱ)	运转重量(kg) BLSS(Ⅱ)	噪声值[dB(A)] BLSS(Ⅱ)BLSS(Ⅱ)JBL(Ⅱ)W	噪声值[dB(A)] BLSSS(Ⅱ)
工业型	BLSS(Ⅱ)、BLSS(Ⅱ)J、BLSSS(Ⅱ)	—300	300	339	240	11	44	3950	4180	6440	5860	5630	63	59.5
		—400	400	452	300	15	48	5660	6050	8990	8270	7880	64	59.5
		—500	500	565	380	18.5	51.5	6680	7150	10840	9930	9460	65	59.5
		—600	600	664	450	30	55	7700	8260	13200	10750	10200	65	60
		—250	250	282	200	5.5	41	—	3570	—	5250		—	58
		—350	350	395	240	11	45	—	5080	—	7300		—	59.5
	BL(Ⅱ)W	—200	200	226	150	7.5	34	2500		3330			69.5	
		—300	300	339	240	11	39	3550		4800			71	
		—400	400	452	300	15	41	5100		6770			72	
		—500	500	565	380	18.5	44	6060		8140			74	
		—600	600	664	450	30	47	7000		9500			74	
		—750	750	848	630	37	47	11600		14700			77	
		—1000	1000	1130	750	45	50	18300		22400			79	

GBL JGBL 圆形逆流式高温型冷却塔规格及性能 表 5-107

规格	型号	冷却水量(m^3/h) 设计工况(τ=28℃时)	冷却水量(m^3/h) 国际工况(τ=27℃时)	风机风量(km^3/h)	电动机功率(kW)	相同外形尺寸塔	进塔水压(kPa)	制品重量(kg)	运转重量(kg)	一倍塔径处噪声[dB(A)]	生产厂
高温普通型	GBL-50	50	55	56	3	BL(Ⅱ)-75	33	900	1180	67.5	浙江联丰集团
	GBL-75	75	82	75	4	BL(Ⅱ)-100	34	1400	1820	69	
	GBL-100	100	110	100	5.5	BL(Ⅱ)-150	39	1800	2360	69.5	
	GBL-150	150	165	150	7.5	BL(Ⅱ)-200	40	2700	3540	69.5	
	GBL-200	200	220	200	11	BL(Ⅱ)-300	44	3800	4910	71	
	GBL-300	300	330	300	15	BL(Ⅱ)-400	48	5500	7180	72	
	GBL-400	400	440	380	18.5	BL(Ⅱ)-500	51.5	6500	8720	74	
	GBL-500	500	550	480	30	BL(Ⅱ)-600	55	7500	10280	74	
高温无底盘型	GBLW-200	200	220	200	11	BL(Ⅱ)W-300	39	3550	4380	71	
	GBLW-300	300	330	300	15	BL(Ⅱ)W-400	41	5100	6350	72	
	GBLW-400	400	440	380	18.5	BL(Ⅱ)W-500	44	6060	7730	74	
	GBLW-500	500	550	480	30	BL(Ⅱ)W-600	47	7000	9080	74	
	GBLW-600	600	660	600	37	BL(Ⅱ)W-750	47	11600	14100	77	
	GBLW-750	750	820	750	45	BL(Ⅱ)W-1000	50	18300	21430	79	

注：浙江嵊县冷却净化设备厂生产除静音型外的各种型号，仅重量及外形尺寸有少量变化。

2）热工性能曲线见图 5-97～99。

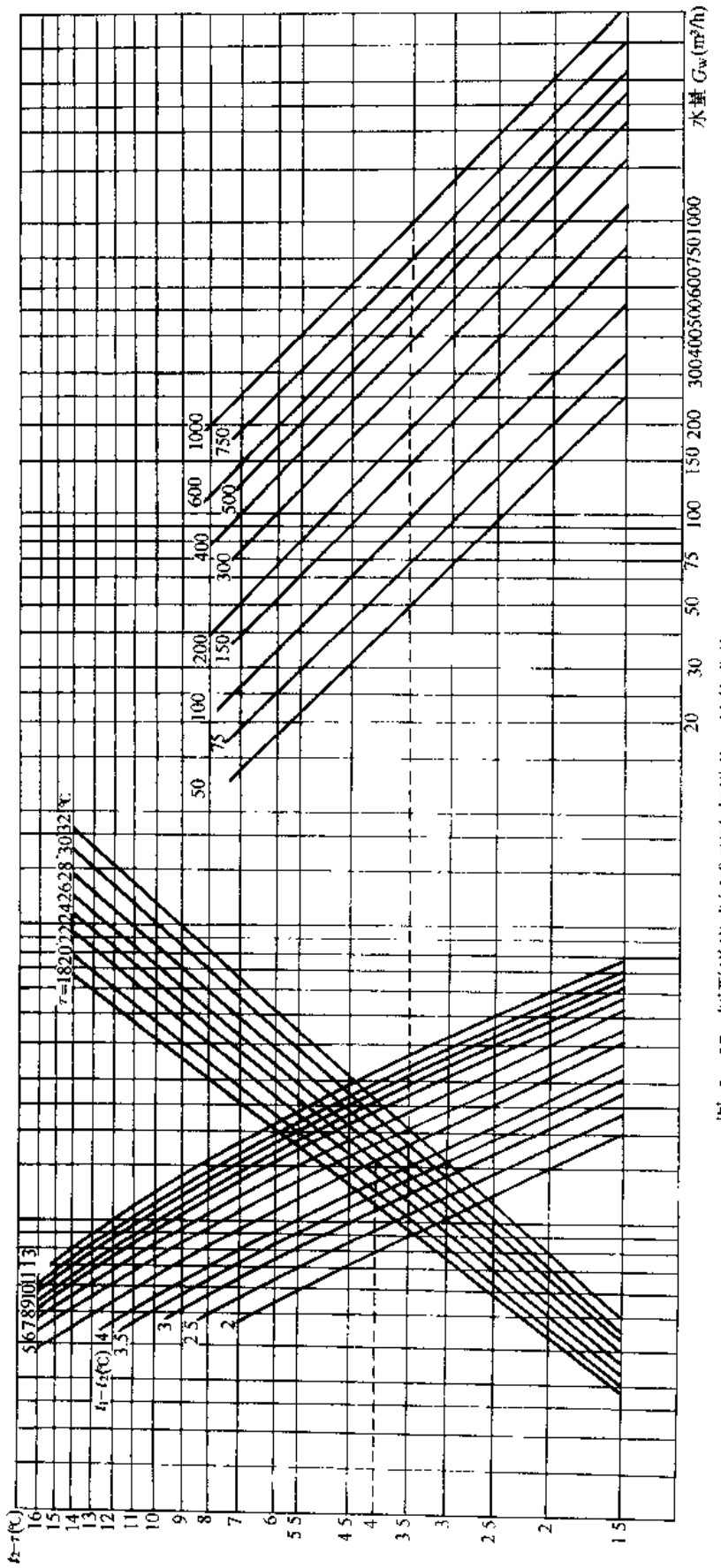


图 5-97　圆形逆流式标准型冷却塔热工性能曲线

注：选用方法：①先从($t_1-\tau$)引水平线与(t_1-t_2)线相交。
②从交点引垂线与湿球温度线τ相交。
③从交点引水平线往右与给定水量线G_w相交。
④选用冷却塔型号。

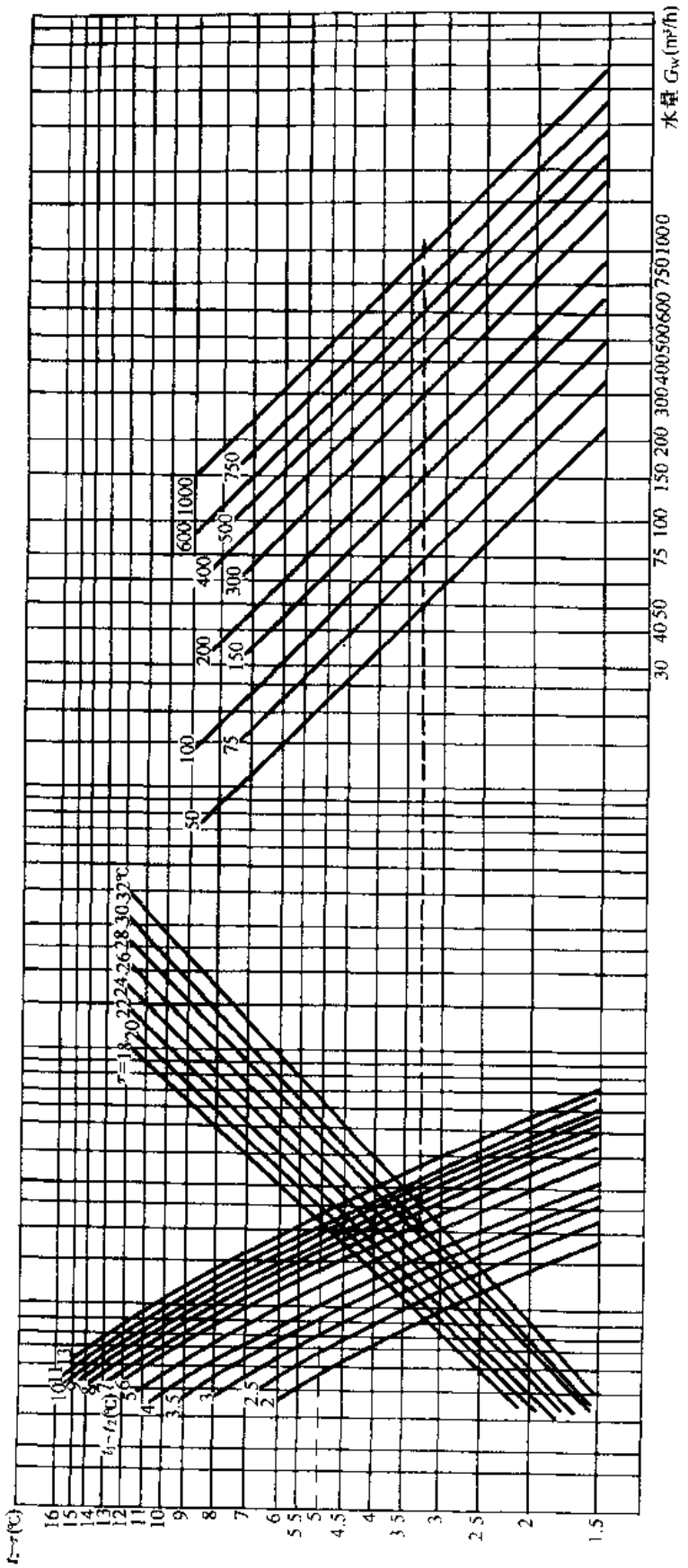


图 5－98 圆形逆流式工业型冷却塔热工性能曲线

注：选用方法同图5－97注

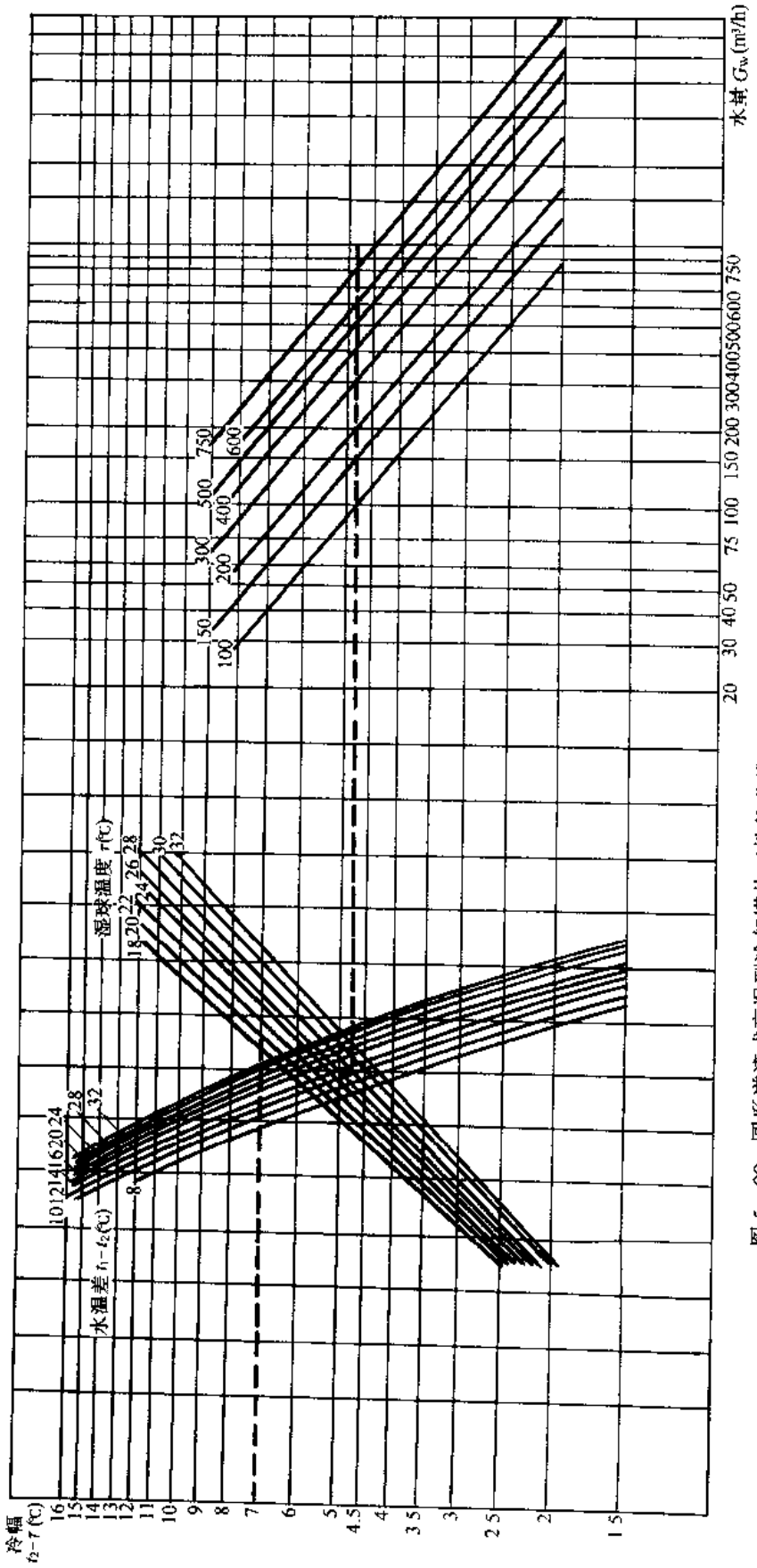


图 5-99　圆形逆流式高温型冷却塔热工性能曲线

注：选用方法同图 5-97注。

(3)外形与基础尺寸见图 5-100～103、表 5-108～110。

BL、BLS、BLSS、BLSSS、BL(Ⅱ)、BLS(Ⅱ)、BLSS(Ⅱ)、BLSSS(Ⅱ)圆形逆流式标准型、工业型玻璃钢冷却塔的外形与基础尺寸 **表 5-108**

规格		型号	外形尺寸(mm)						管径(公称直径)(mm)		基础尺寸(mm)					
			H		D	h_1	h_2	L	DN_1	DN_2	ϕ_1	ϕ_2	a	b	c	E
			H_1	H_2												
BL BLS BLSS BLSSS BL(Ⅱ) BLS(Ⅱ) BLSS(Ⅱ) BLSSS(Ⅱ)	图 A	5	1620	—	800	120	205	290	40	50	800	—	60	130	10	150
		8	1950	—	900	110	200	340	40	50	990	—	80	160	10	150
		15	2080	—	1200	140	270	460	65	80	1240	—	100	180	10	150
		30	2500	—	1500	180	310	580	65	100	1540	—	100	200	10	150
		50	2930	3430	2200	120	250	920	100	125	2260	130	120	250	10	150
	图 B	75	3040	3540	2600	160	140	—	100	175	2890	400	120	380	10	200
		100	3615	4115	3000	230	200	—	150	200	3190	500	120	400	10	200
	图 C	150	3805	4305	3600	230	200	—	150	200	3780	500	120	400	10	300
		200	4595	5095	4200	320	250	—	200	250	4460	600	120	450	10	300
		250	5095	—	4200	320	250	—	200	250	4460	600	120	450	10	300
		250(Ⅱ)	—	4970	5200	360	280	—	250	300	5450	650	140	500	10	300
		300	4970	5470	5200	360	280	—	250	300	5450	650	140	500	10	300
		350	—	5470	5200	360	280	—	250	300	5450	650	140	500	10	300
		350(Ⅱ)	5050	—	6000	360	280	—	250	300	6260	700	140	540	10	400
	图 D	400	5050	5550	6000	360	280	—	250	300	6260	600	140	540	10	400
		500	5890	6390	6800	500	345	—	300	400	7040	850	150	600	10	400
		600	6550	7050	7500	500	345	—	350	400	7770	850	150	600	10	400

注：①L 为出水口位置尺寸，DN_1 为进水管径，DN_2 为出水管径，且进水、出水管法兰均采用 $PN=0.6$MPa (GB911.1—88)。

②外形尺寸 H 栏中，H_1 类高度是指 BL、BLS、BLSS 型塔高，H_2 类高度是指 BL(Ⅱ)、BLS(Ⅱ)、BLSS(Ⅱ)型高度。

BLW、BL(Ⅱ)W 标准型无底盘型、圆形逆流式工业无底盘型玻璃钢冷却塔的外形与基础尺寸

表 5-109

规格		型号	外形尺寸(mm)				管径(公称直径)(mm)	基础尺寸(mm)					
			H		D	h	DN	ϕ_1	ϕ_2	a	b	c	d
			H_1	H_2									
BLW BL(Ⅱ)W	图 I	200	3390	3890	4200	200	200	4460	—	120	450	10	240
		300	3810	4310	5200	200	250	5450	—	140	500	10	300
	图 J	400	3890	4390	6000	200	250	6260	—	140	540	10	350
		500	4280	4780	6800	300	300	7040	—	150	600	10	450
		600	4940	5440	7500	300	350	7770	—	150	600	10	500
	图 K	750	8050	8550	8500	400	400	8770	4900	300	900	16	700
	图 L	1000	8170	8670	9600	400	450	9890	4880	300	900	16	800

注：①进水，出水管法兰均采用 $P=245$kPa(JB81—59)。

②外形尺寸 H 栏中，H_1 类高度是指 BLW 型塔高，H_2 类高度是指 BL(Ⅱ)W 型塔高。

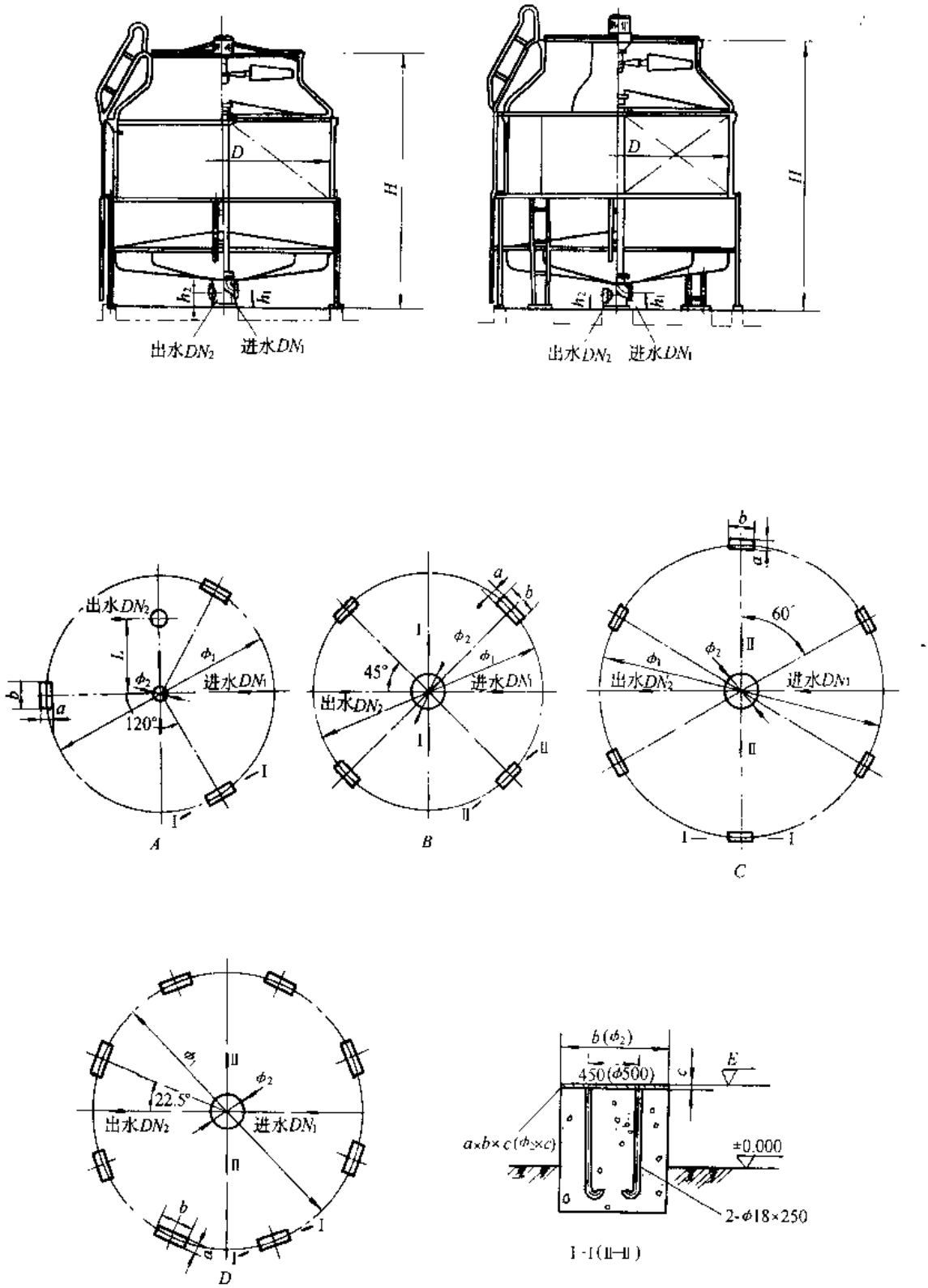


图 5-100　BL、BLS、BLSS、BLSSS、BL(Ⅱ)、BLS(Ⅱ)、BLSS(Ⅱ)、BLSSS(Ⅱ)
圆形逆流式标准型、工业型玻璃钢冷却塔的外形与基础尺寸

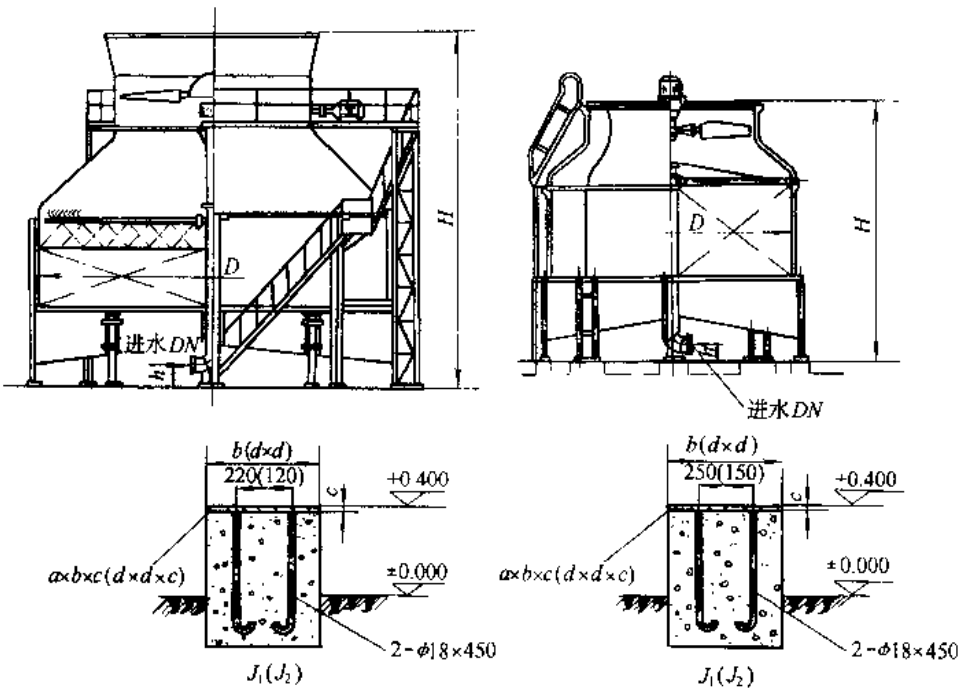


图 I BLW BL(Ⅱ)W 200~300　　图 J BLW BL(Ⅱ)W 400~600

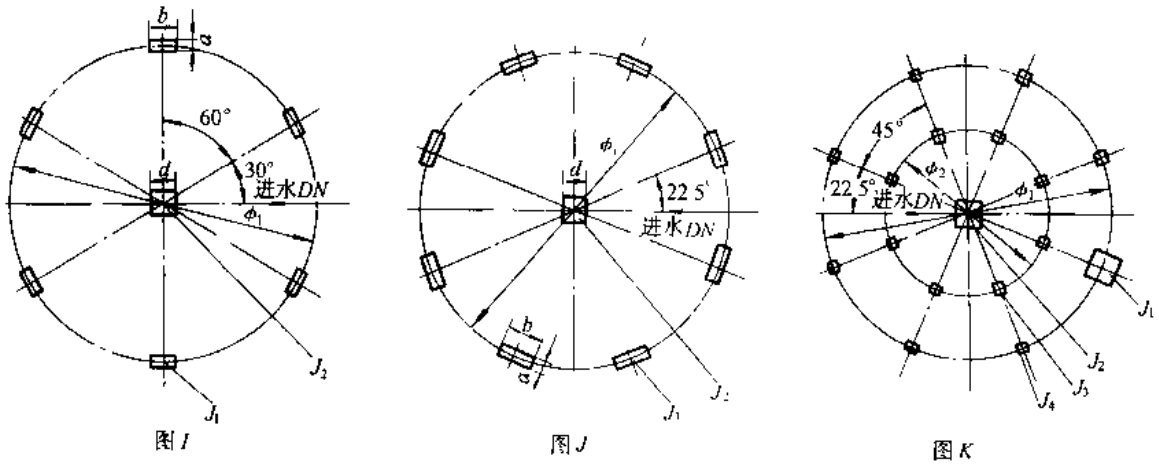


图 I　　图 J　　图 K

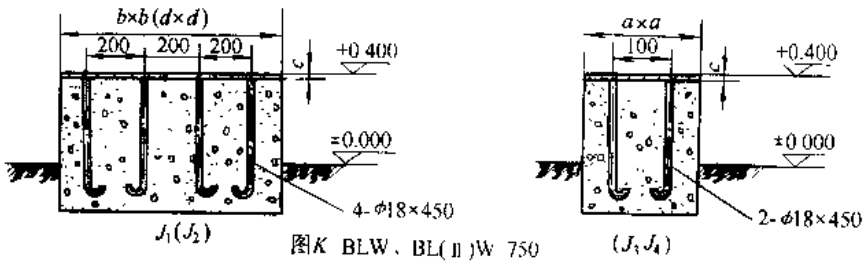
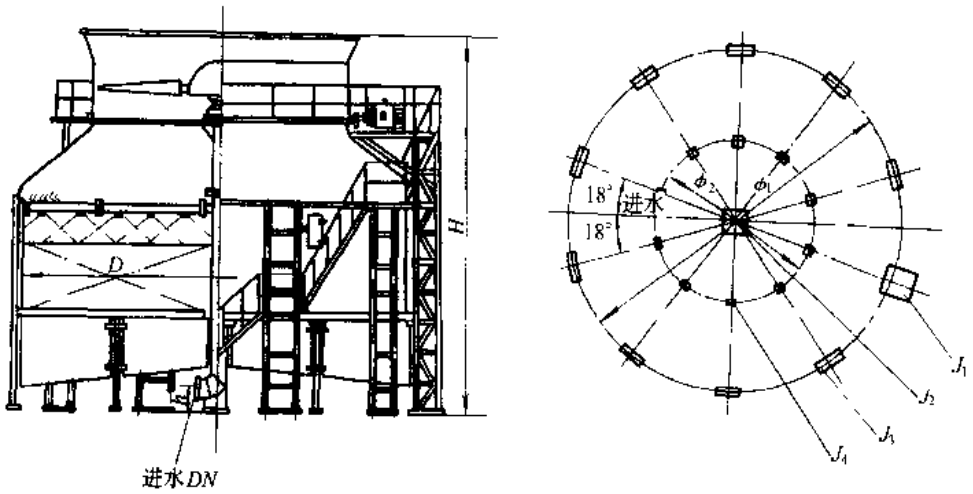
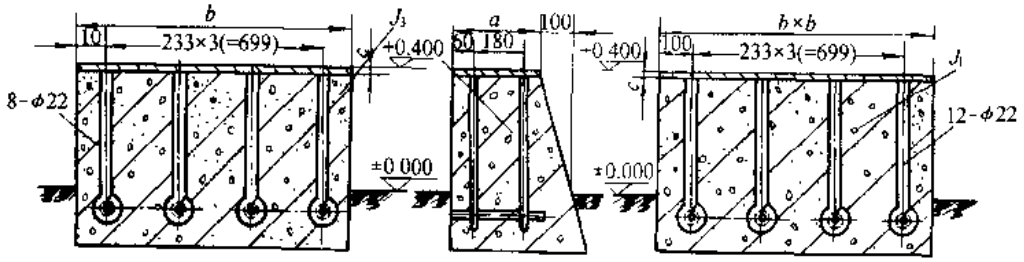


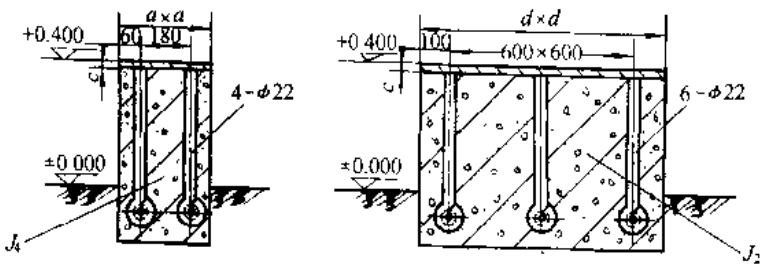
图 K BLW、BL(Ⅱ)W 750

200～300

图 5-101　BLW、BL(Ⅱ)W400～600 圆形逆流式标准无底盘型、750 工业无底盘型玻璃钢冷却塔的外形与基础尺寸

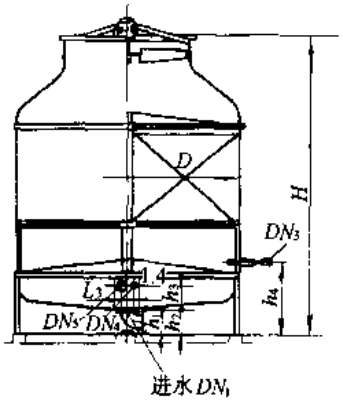


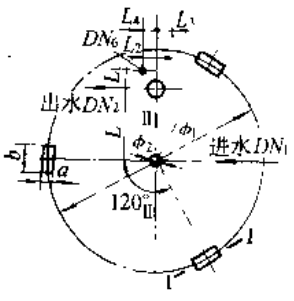




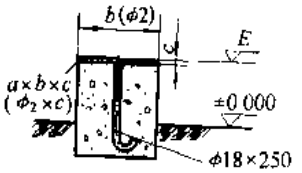
图L　BLW BL(Ⅱ)W　1000

图 5-102　BLW、BL(Ⅱ)W1000 圆形逆流式标准无底盘型、工业无底盘型玻璃钢冷却塔的外形与基础尺寸

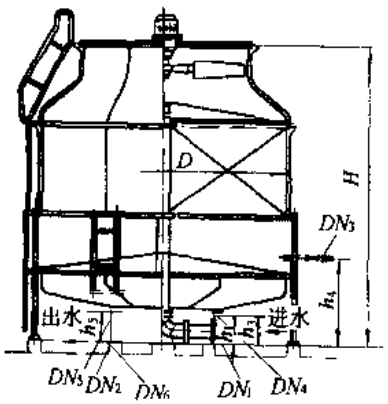


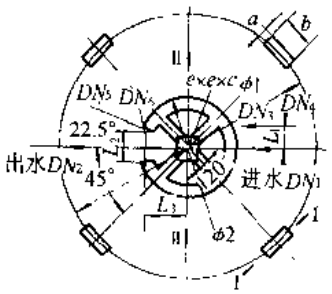


图E

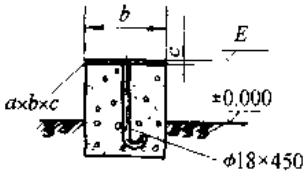


图E 1—1、Ⅱ—Ⅱ

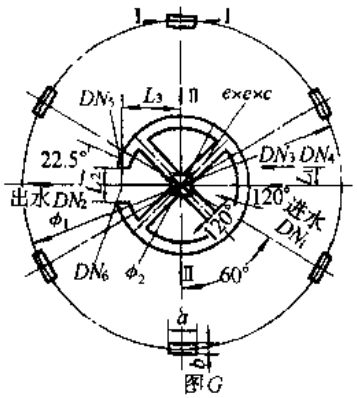




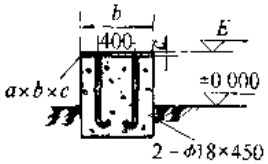
图F



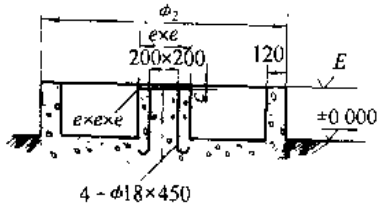
图F 1—1



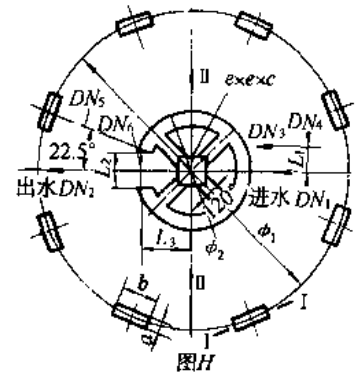
图G



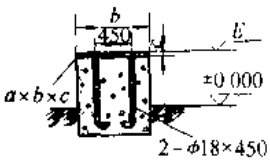
图G 1—1



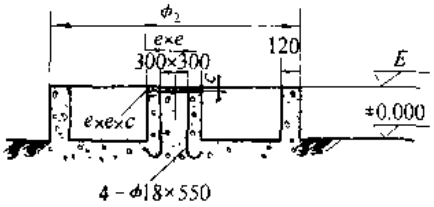
图F Ⅱ—Ⅱ、图G Ⅱ—Ⅱ



图H



图H 1—1



图H Ⅱ—Ⅱ

图 5-103 BLJ、BLSJ、BLSSJ、BL(Ⅱ)J、BLS(Ⅱ)J、BLSS(Ⅱ)J
圆形逆流式标准集水型、工业集水型玻璃钢冷却塔的外形与基础尺寸

BLJ、BLSJ、BLSSJ、BL(Ⅱ)J、BLS(Ⅱ)J、BLSS(Ⅱ)J

圆形逆流式标准集水型、工业型玻璃钢冷却塔的外形与基础尺寸　　表 5-110

规格		型号	外形尺寸(mm)								管径(公称直径)(mm)						基础尺寸(mm)											
			H		D	h_1	h_2	h_3	h_4	h_5	DN_1	DN_2	DN_3	DN_4	DN_5	DN_6	ϕ_1	ϕ_2	a	b	c	e	L	L_1	L_2	L_3	L_4	E
			H_1	H_2																								
BLJ BLSJ BLSSJ BL(Ⅱ)J BLS(Ⅱ)J BLSS(Ⅱ)J	图 E	5	1620	—	800	120	205	110	550	—	40	50	15	15	32	32	800	—	60	130	10	—	200	120	20	30	40	150
		8	1950	—	900	110	200	120	600	—	40	50	15	15	32	32	990	—	80	160	10	—	250	130	20	30	40	150
		15	2080	—	1200	140	270	175	700	—	65	80	15	15	32	32	1240	—	100	180	10	—	350	150	35	45	65	150
		30	2500	—	1500	180	310	185	750	—	65	100	15	15	32	32	1540	—	100	200	10	—	400	220	45	60	80	150
		50	2930	3430	2200	120	250	235	260	800	100	125	25	25	32	32	2260	130	120	250	10	—	600	300	55	65	90	200
	图 F	75	3810	4310	2600	140	—	760	1100	770	100	175	25	25	50	50	2890	1000	120	380	10	240	—	380	440	425	—	400
		100	3748	4248	3000	210	—	620	1200	630	150	200	25	25	50	50	3190	1100	120	400	10	250	—	250	420	529	—	400
	图 G	150	3934	4434	3600	210	—	584	1200	600	150	200	25	25	50	50	3780	1500	120	450	10	280	—	240	440	600	—	400
		200	4485	4985	4200	188	—	500	1400	500	200	250	25	25	70	70	4460	1800	140	500	10	350	—	300	500	930	—	400
		300	4705	5205	5200	300	—	650	1500	680	250	300	32	32	80	70	5450	2000	140	520	10	350	—	350	550	1030	—	400
	图 H	400	5050	5550	6000	300	—	700	1400	760	250	300	32	32	80	70	6260	2300	140	520	10	350	—	525	550	1075	—	500
		500	5710	6210	6800	300	—	730	1600	800	300	400	32	32	80	70	7040	2500	150	600	10	400	—	525	632	1200	—	500
		600	6550	7050	7500	500	—	730	1600	800	350	400	32	32	80	70	7770	3000	200	700	16	400	—	525	632	1200	—	500

注：①DN_1 为进水管径，DN_2 为出水管径，DN_3 为手动补给水管径，DN_4 为自动补给水管径，DN_5 为溢流口管径，DN_6 为排污口管径，且进、出管径法兰均采用 $P=245kPa(2.5kgf/cm^2)$(JB81—59)。

②外形尺寸 H 栏中，H_1 类高度是指 BLJ、BLSJ、BLSSJ 型塔高，H_2 类高度是指 BL(Ⅱ)J、BLS(Ⅱ)J、BLSS(Ⅱ)J 型塔高。

四、5NBLⅡ、$\frac{CBL}{GBL}$Ⅲ系列逆流式玻璃钢冷却塔

(1)规格与性能及外形尺寸见表 5-111、112。

(2)热工性能曲线见图 5-104～106。

5NBLⅡ系列节能低噪声型玻璃钢冷却塔规格与性能及外形尺寸　　表 5-111

型号	冷却水量 (m^3/h)	冷却能力 (1.163×10^4 W)	外形尺寸		轴流风机			配管尺寸 (mm)		重量(t)		各部尺寸(mm)				标准噪声 [dB(A)]	生产厂
			最大外径 D (mm)	最大高度 H (mm)	风量 ($\times10^4$ m^3/h)	风机直径 ϕM (mm)	电动机功率 (kW)	进水管径 DN	出水管径 DN	干重	湿重	进水管离地 H_1	出水管离地 H_2	基础直径 D_1	R		
5NBL Ⅱ-500	500	20	8300	7045	32	5000	7.5	350	400	8	18.5	400	400	8040	3434	59	扬州天雨给排水设备集团有限公司（原江都给排水设备制造厂）
5NBL Ⅱ-400	400	200	7600	6695	25.2	5000	7.5	300	350	6.5	15.5	400	200	7330	3110	59	
5NBL Ⅱ-300	300	150	6600	6045	19	4000	5.5	250	300	5	11	350	350	6330	2710	58	
5NBL Ⅱ-200	200	100	5400	5290	13	3000	4	200	250	3.5	7.8	350	245	5130	2115	60	
5NBL Ⅱ-150	150	75	4700	4860	10	2500	3	200	250	2.6	6	350	265	4430	1770	60	
5NBL Ⅱ-100	100	50	4200	4350	6.3	2000	2.2	150	200	1.8	4.2	350	265	3930	1570	60	
5NBL Ⅱ-75	75	37.5	3400	4270	4.8	1800	1.5	150	200	1.25	3.1	300	300	3180	1200	60	
5NBL Ⅱ-50	50	25	3000	3760	3.2	1400	1.1	125	150	0.9	2	300	300	2822	1025	57	
5NBL Ⅱ-30	30	15	2500	3200	2	1200	0.8	100	125	0.7	1.4	200	330	2290	800	57.5	
5NBL Ⅱ-15	15	7.5	2000	2730	1	900	0.6	70	100	0.25	1.0	200	190	1780	650	55	
5NBL Ⅱ-8	8	4	1310	2350	0.75	700	0.6	50	70	0.38	0.675	200	20	1294	450	52	

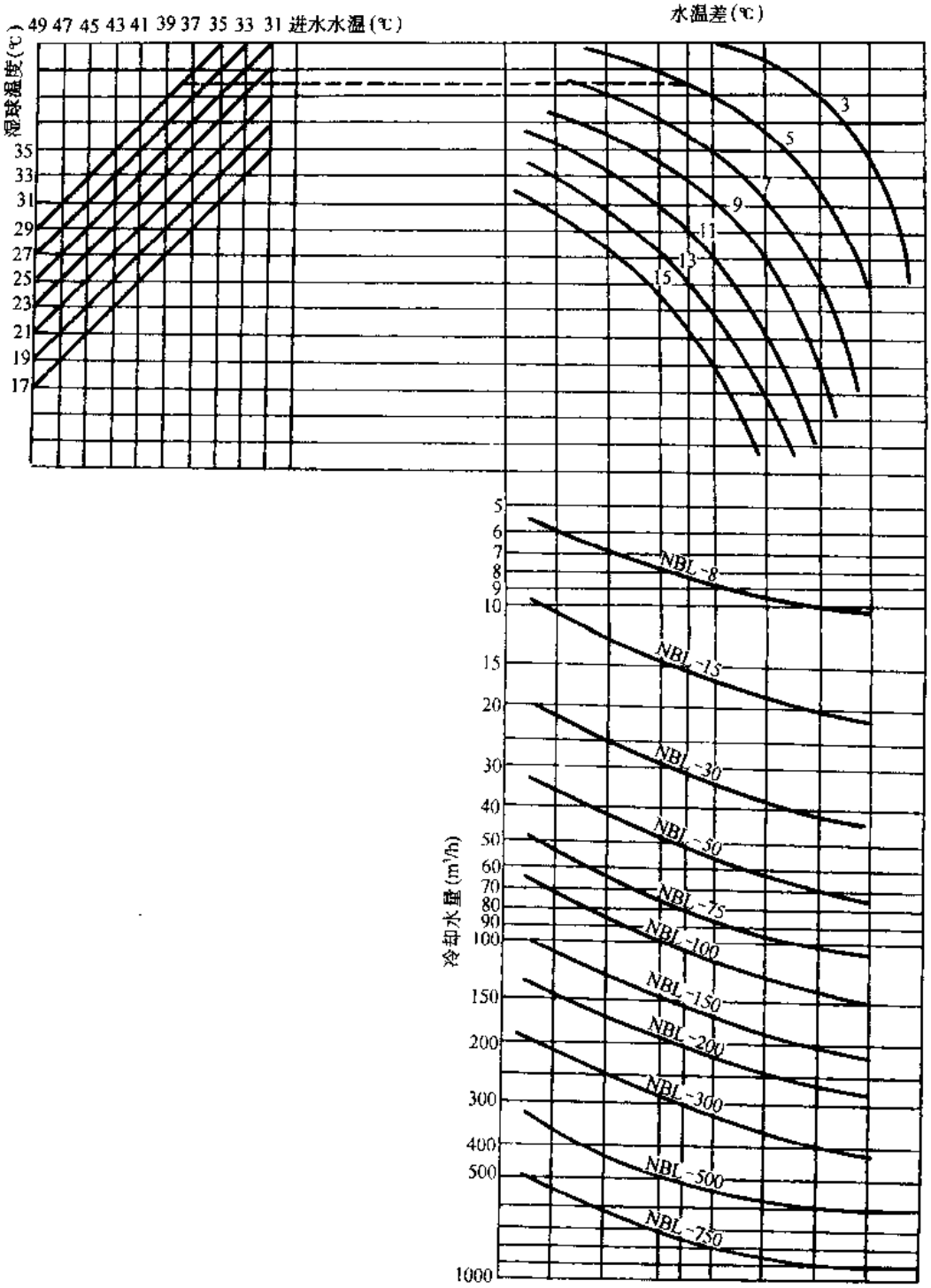


图 5-104 5NBLⅡ系列玻璃钢冷却塔热工性能曲线

注：气象参数 $P_a = 1.004 \times 10^5$Pa，$\theta = 31.5$℃，$\tau = 28$℃。

进塔水温 $t_1 = 37$℃，出塔水温 $t_2 = 32$℃

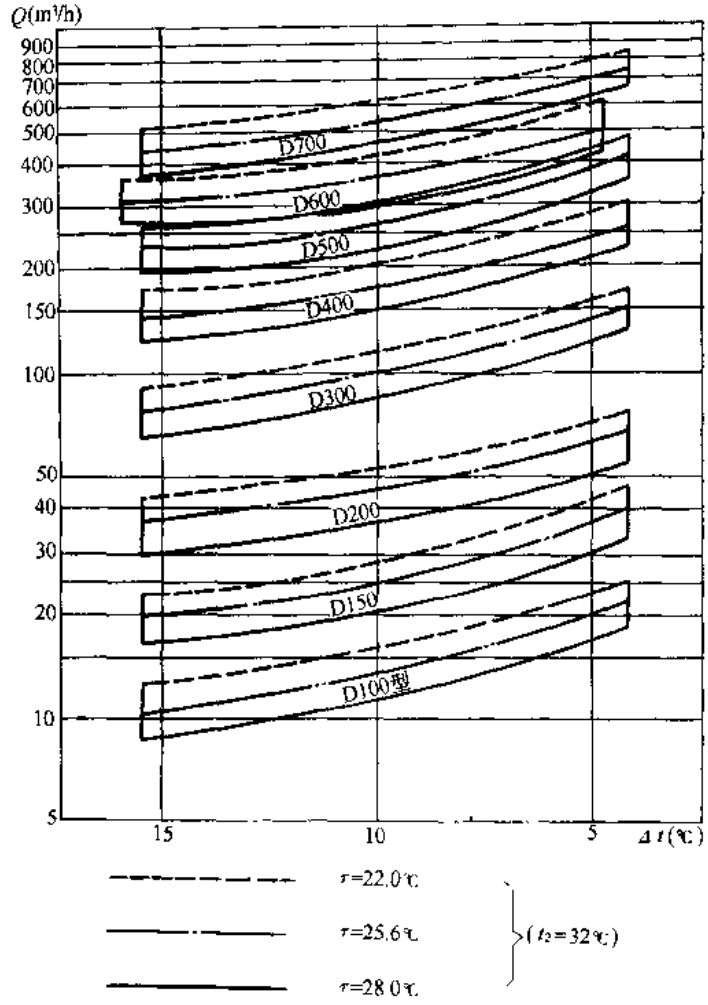


图 5-105　CBL 系列玻璃钢冷却塔热工性能曲线

CBL Ⅲ、GBL Ⅲ系列玻璃钢冷却塔规格与性能及外形尺寸　　表 5-112

型号		冷却水量 (m^3/h)	水温(℃)			轴流风机			进塔水压 ($\times 10^4$Pa)	外形尺寸 (m)		塔体分块	塔重(t)		噪声 [dB(A)]	生产厂
			进水	出水	温差	风量 (m^3/h)	风机直径 (mm)	电动机功率 (kW)		直径	塔高		干塔	湿塔		
CBL (Ⅲ)	D700	650～370	37～47	32	5～15	400000	5200	22	11.47～15.78	7.000	7.965	10	8.960	20	65	扬州天雨给排水设备集团有限公司（原江都给排水设备制造厂）
	D600	430～270				300000	4600	15	9.11～16.56	6.00	7.215	8	8.050	16	63	
	D500	350～190				210000	3800	11	8.43～15.09	5.00	6.195	8	5.566	11	62	
	D400	320～120				140000	2800	7.5	7.35～14.90	4.00	6.195	6	3.700	8.5	60	
	D300	120～60				75000	1800	4	6.47～15.19	3.00	5.185	4	2.000	4.5	60	
	D200	60～30				38000	1300	2.2	6.47～12.54	2.00	2.425	整体	0.870	1.5	58	
	D150	33～16				30000	1000	1.5	5.88～11.76	1.5	4.050	〃	0.660	1.2	55	
	D100	15～8				15000	800	1.1	6.37～14.7	1	3.725	〃	0.400	1.0	53	

续表

型号		冷却水量 (m^3/h)	水温（℃）			轴流风机			进塔水压 ($\times 10^4 Pa$)	外形尺寸（m）		塔体分块	塔重(t)		噪声 [dB(A)]	生产厂
			进水	出水	温差	风量 (m^3/h)	风机直径 (mm)	电动机功率 (kW)		直径	塔高		干塔	湿塔		
GBL（Ⅲ）	D800	500	60	35	25	600000	6000	55	15.68	8.00	8.651	12	16	29	68	扬州天雨给排水设备（集团）有限公司（原江都给排水设备制造厂）
	D500	200				360000	4200	18.5	11.76	5.00	8.000	6	5.615	12	65	
	D350	100				140000	2800	7.5	11.76	3.500	6.920	4	2.760	8	60	
	D250	50				75000	1800	4	9.8	2.50	5.825	4	2.300	4	58	
	D200	30				65000	1500	4	9.8	2.00	5.385	1	1.400	2.5	59	
	D150	15				30000	1000	1.5	9.8	1.50	5.025	1	0.625	1.3	54	

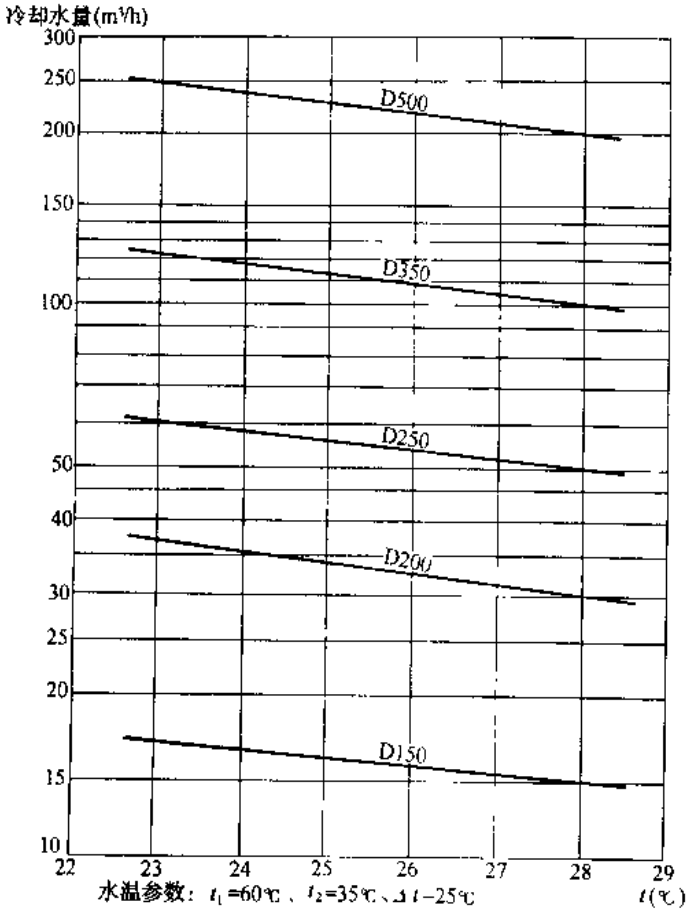


图 5-106 GBL 系列玻璃钢冷却塔热工性能曲线

注：水温参数：$t_1=60℃$，$t_2=35℃$，$\Delta t=25℃$

（3）外形与基础尺寸见图 5-107、108，其外形尺寸见表 5-111、112，基础尺寸见表 5-113～115。

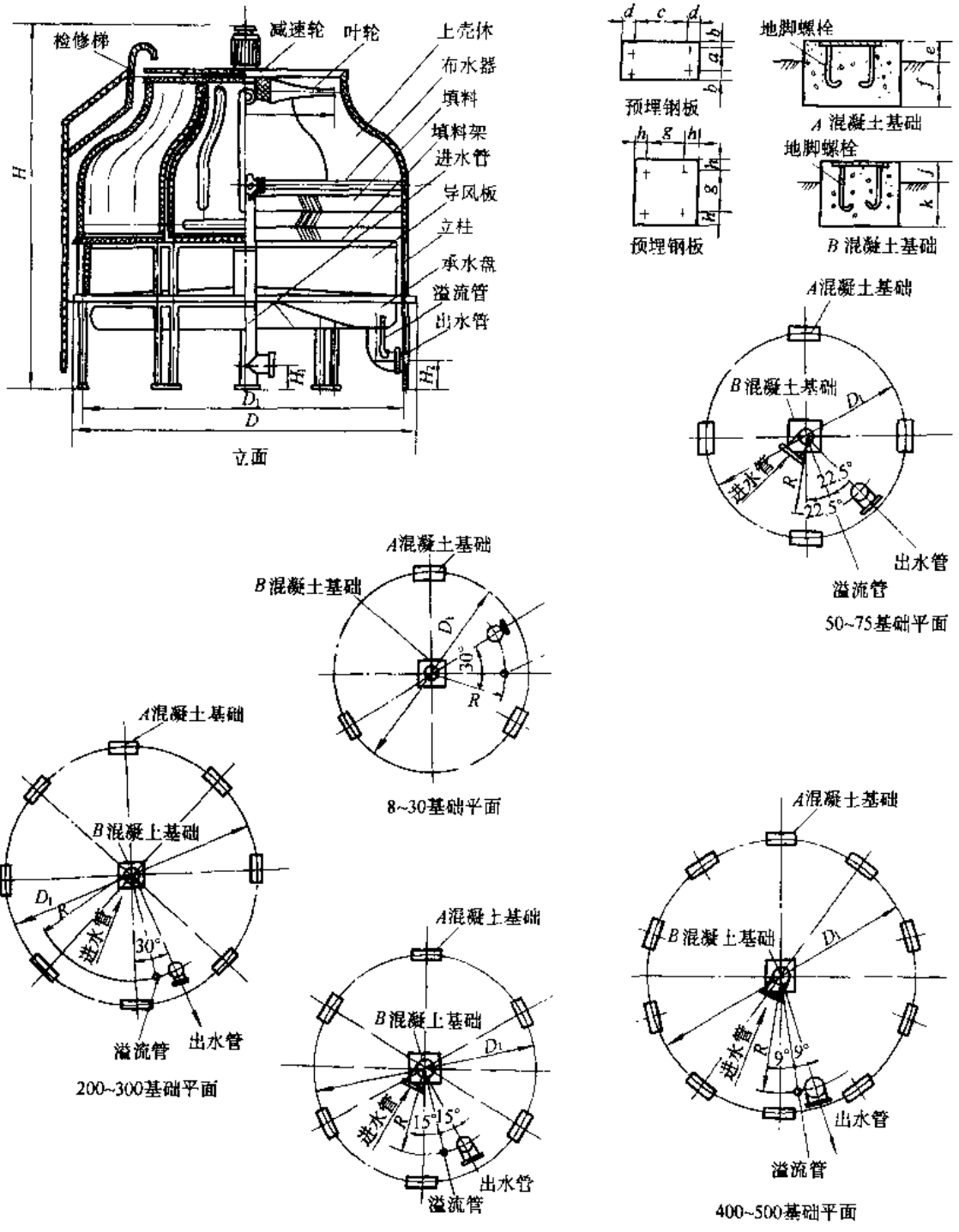


图 5-107　5NBLⅡ系列节能低噪声玻璃钢冷却塔外形与基础尺寸

注：①各基础面标高在同一平面上，标高误差 +1mm，分角中心距误差 ±2mm。

②塔体立柱脚与基础预埋钢板直接定位焊接。

③A 基础各基础尺寸相同，B 基础为单独尺寸。

④进风口有进风网和导风板两种型式。

5NBL Ⅱ系列节能低噪声型玻璃钢冷却塔基础尺寸

表 5-113

型号	A 基础										B 基础									
	预埋钢板 (mm)	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	f (mm)	预埋钢筋	混凝土基础 (mm)	基础数量	基础荷载 (t/个)	预埋钢板 (mm)	g (mm)	h (mm)	j (mm)	k (mm)	预埋钢筋	混凝土基础 (mm)	基础数量 (个)	基础荷载 (t/个)
5NBL Ⅱ-500	280×680×20	140	70	360	160	300	300	4－φ25×500	380×780×600	10	1.5	600×600×20	360	120	300	300	4－φ25×500	700×700×600	1	3.5
5NBL Ⅱ-400	280×680×20	140	70	360	160	300	300	4－φ25×500	380×780×600	10	1.3	600×600×20	360	120	300	300	4－φ25×500	700×700×600	1	2.5
5NBL Ⅱ-300	280×680×20	140	70	360	160	300	300	4－φ25×500	380×780×600	8	1.1	500×500×20	300	100	200	300	4－φ20×400	600×600×500	1	2.1
5NBL Ⅱ-200	260×500×20	140	60	240	120	200	200	4－φ20×300	360×600×400	8	0.78	420×420×20	220	100	200	200	4－φ20×300	520×520×400	1	1.56
5NBL Ⅱ-150	260×480×20	140	60	240	120	200	200	4 φ20×310	360×600×400	6	0.75	420×420×20	220	100	200	200	4 φ20×300	520×520×400	1	1.5
5NBL Ⅱ-100	250×400×20	130	60	240	80	200	200	4 φ20×300	350×500×400	6	0.525	360×360×20	200	80	200	200	4－φ20×300	460×520×400	1	1.05
5NBL Ⅱ-75	250×400×20	130	60	240	80	200	200	4－φ18×300	350×500×400	4	0.5	360×360×20	200	80	200	200	4－φ18×300	460×460×400	1	1.1
5NBL Ⅱ-50	250×400×20	130	60	240	80	200	200	4－φ18×300	350×500×400	4	0.33	350×350×20	190	80	200	200	4 φ18×300	450×450×400	1	0.68
5NBL Ⅱ-30	250×400×18	130	60	240	80	150	150	4－φ18×250	350×500×300	3	0.28	300×300×16	140	80	150	150	4-φ18×256	400×400×300	1	0.56
5NBL Ⅱ-15	250×400×16	130	60	240	80	150	150	4 φ16×250	350×500×300	3	0.24	250×250×16	150	50	150	150	4－φ16×250	350×350×300	1	0.48
5NBL Ⅱ-8	250×365×16	100	50	235	65	150	150	4－φ16×250	300×465×300	3	0.1	200×200×14	100	50	150	150	4 φ16×250	300×300×300	1	0.27

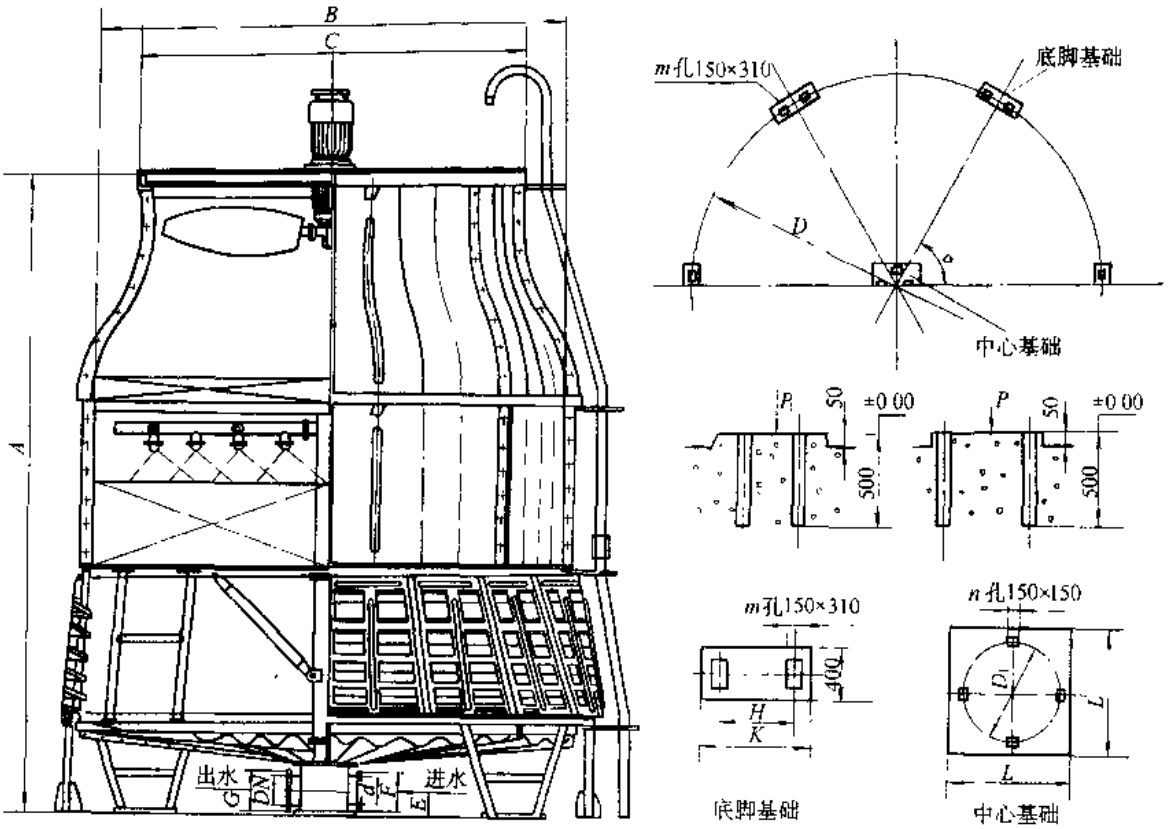


图 5-108　CBL / GBL（Ⅲ）系列玻璃钢冷却塔的外形与基础尺寸

CBL（Ⅲ）型玻璃钢冷却塔的外形与基础尺寸（mm）　　**表 5-114**

型　号	A	B	C	D	D_1	L	n	E	d	F	DN	G	H	K	m	α (°)	P (t)	P_1 (t)
CBL-D700	7965	7000	5240	7600	800	1050	10	350	350	445	450	550	740	1000	20	36	12.5	1.25
CBL-D600	7215	6000	4640	6700	725	1000	4	300	300	395	400	495	700	950	16	45	10	1.25
CBL-D500	6915	5000	3840	5600	650	900	6	300	250	335	350	445	660	900	16	45	7.5	1.0
CBL-D400	6195	4000	2830	4480	500	750	6	250	200	280	300	395	600	850	12	60	4	1.0
CBL-D300	5185	3000	1830	3480	450	700	4	200	150	225	250	335	500	700	8	90	2.5	0.75
CBL-D200	4425	2000	1330	2380	360	610	4	200	100	175	150	225	450	650	8	90	2.0	0.5
CBL-D150	4050	1500	1030	1180	270	450	4	150	80	150	100	170	400	600	8	90	1.5	0.5
CBL-D100	3725	1000	830	1280	230	450	4	150	50	110	80	150	300	500	4	30	1.5	0.5

GBL（Ⅲ）系列玻璃钢冷却塔的外形与基础尺寸（mm）　　**表 5-115**

型　号	A	B	C	D	D_1	L	n	E	d	F	DN	G	H	K	m	α (°)	P (t)	P_1 (t)
GBL-D800	10500	8000	6030	8600		1200	10		350	445	450	550			12	30	15	1.5
GBL-D500	8000	5000	4240	5370	650	900	4	300	250	335	300	395	660	900	8	30	7.5	1.0
GBL-D350	6920	3500	2830	3307	500	750	4	250	200	280	250	335	625	875	8	90	4.0	1.0
GBL-D250	5852	2500	1830	2860	450	700	4	200	150	225	200	280	500	700	8	90	2.5	0.75
GBL-D200	5385	2000	1530	2350	360	610	4	200	100	170	150	225	450	650	8	90	2.0	0.5
GBL-D150	5025	1500	1030	1750	250	500	4	150	80	150	100	170	450	650	8	90	1.5	0.5

五、5BNP、5BND、5BNC、8BNP、8BND、8BNC、10BNG、25BNG 型圆形逆流式冷却塔

(1) 型号及符号说明：

5、8、10、25——水温差；BN——圆形逆流式；P——普通型；G——工业型；D——低噪声型；C——超低噪声型。

(2) 规格与性能见表 5-116～123。

5BNP 普通型圆形逆流式冷却塔规格与性能及外形尺寸 **表 5-116**

型号	冷却水量 (m^3/h)		外形尺寸 (mm)		风机装置			重量 (t)		噪声 [dB (A)]	生产厂
	τ=28℃	τ=27℃	高度 H	直径 D	风量 ($\times10^4m^3/h$)	风机直径 (mm)	电动机功率 (kW)	干重	湿重		
5BNP50	50	55	3300	2215	2.95	1500	1.5	0.61	1.02	63	上海玻璃钢研究设计院、江阴精亚集团江阴市空调除尘设备厂
5BNP60	60	67	3400	2215	3.54	1500	1.5	0.65	1.15	63	
5BNP70	70	80	3600	2700	4.13	1800	2.2	0.79	1.37	65	
5BNP80	80	90	3700	2700	4.72	1800	2.2	0.81	1.48	65	
5BNP100	100	115	3560	3240	5.9	2000	3	0.97	1.80	66	
5BNP125	125	140	3730	3240	7.37	2000	4	0.99	2.03	66	
5BNP150	150	170	3945	3800	8.85	2500	4	1.62	2.87	66	
5BNP175	175	200	4130	3800	10.33	2500	5.5	1.85	3.31	67	
5BNP200	200	230	4300	4400	11.8	3000	5.5	2.15	3.82	68	
5BNP250	250	285	4525	4400	14.75	3000	7.5	2.4	4.48	68	
5BNP300	300	340	4505	5340	17.7	4000	7.5	3.6	6.10	69	
5BNP350	350	395	4695	5340	20.65	4000	11	3.85	6.77	69	
5BNP400	400	450	4845	6200	23.6	5000	11	4.33	7.66	69	
5BNP450	450	510	4995	6200	26.55	5000	15	4.55	8.31	70	
5BNP500	500	570	5410	6840	29.5	5000	15	5.85	10.02	71	
5BNP600	600	690	5650	6840	35.4	5000	18.5	6.15	11.15	72	
5BNP700	700	790	6400	8270	41.3	5000	22	7.25	13.08	72	
5BNP800	800	890	6600	8270	47.2	5000	30	7.60	14.27	73	

注：设计工况：进水温度 t_1=37℃；干球温度 θ=31.5℃；大气压力 $P=9.94\times10^4$Pa；
出水温度 t_2=32℃；湿球温度 τ=28℃。

8BNP 普通型圆形塑逆式冷却塔规格与性能及外形尺寸 **表 5-117**

型号	冷却水量 (m^3/h)		外形尺寸 (mm)		风机装置			重量 (t)		噪声 [dB (A)]	生产厂
	τ=28℃	τ=27℃	高度 H	直径 D	风量 ($\times10^4m^3/h$)	风机直径 (mm)	电动机功率 (kW)	干重	湿重		
8BNP50	50	55	3600	2700	3.66	1800	2.2	0.79	1.37	65	上海玻璃钢研究设计院、江阴精亚集团江阴市空调除尘设备厂
8BNP60	60	67	3700	2700	4.39	1800	2.2	0.81	1.48	65	
8BNP70	70	80	3560	3240	5.12	2000	3	0.97	1.80	66	
8BNP80	80	90	3730	3240	5.85	2000	4	0.99	2.03	66	
8BNP100	100	115	3945	3800	7.32	2500	4	1.62	2.87	66	
8BNP125	125	140	4130	3800	9.15	2500	5.5	1.85	3.31	67	
8BNP150	150	170	4300	4400	10.98	3000	5.5	2.15	3.82	68	
8BNP175	175	200	4525	4400	12.81	3000	7.5	2.4	4.48	68	
8BNP200	200	230	4505	5340	14.64	4000	7.5	3.6	6.10	69	
8BNP250	250	285	4695	5340	18.3	4000	11	3.85	6.77	69	
8BNP300	300	340	4845	6200	21.96	5000	11	4.33	7.66	69	
8BNP350	350	395	4995	6200	25.62	5000	15	4.55	8.31	70	
8BNP400	400	450	5410	6840	29.28	5000	15	5.85	10.02	71	
8BNP500	500	570	5650	6840	36.6	5000	18.5	6.15	11.15	72	
8BNP600	600	690	6400	8270	43.92	5000	22	7.25	13.08	72	
8BNP700	700	790	6600	8270	51.24	5000	30	7.60	14.27	73	

注：设计工况：进水温度 t_1=40℃；干球温度 θ=31.5℃；大气压力 $P=9.94\times10^4$Pa；
出水温度 t_2=32℃；湿球温度 τ=28℃。

5BND 低噪声型圆形逆流式冷却塔规格与性能及外形尺寸　　表 5-118

型号	冷却水量 (m^3/h)		外形尺寸 (mm)		风机装置			重量 (t)		噪声 [dB (A)]	生产厂
	$\tau=28℃$	$\tau=27℃$	高度 H	直径 D	风量 ($\times10^4m^3/h$)	风机直径 (mm)	电动机功率 (kW)	干重	湿重		
5BND50	50	55	3300	2215	2.95	1500	1.5	0.65	1.07	60	上海玻璃钢研究设计院、江阴精亚集团江阴市空调除尘设备厂
5BND60	60	67	3400	2215	3.54	1500	1.5	0.69	1.19	60	
5BND70	70	80	3600	2700	4.13	1800	2.2	0.84	1.42	62	
5BND80	80	90	3700	2700	4.72	1800	2.2	0.86	1.53	62	
5BND100	100	115	3560	3240	5.9	2000	3	1.06	1.89	63	
5BND125	125	140	3730	3240	7.37	2000	4	1.08	2.12	63	
5BND150	150	170	3945	3800	8.85	2500	4	1.74	2.99	63	
5BND175	175	200	4130	3800	10.33	2500	5.5	1.97	3.43	64	
5BND200	200	230	4300	4400	11.8	3000	5.5	2.31	3.98	65	
5BND250	250	285	4525	4400	14.75	3000	7.5	2.56	4.64	65	
5BND300	300	340	4505	5340	17.7	4000	7.5	3.84	6.34	66	
5BND350	350	395	4695	5340	20.65	4000	11	4.09	7.00	66	
5BND400	400	450	4845	6200	23.6	5000	11	4.68	8.01	66	
5BND450	450	510	4995	6200	26.55	5000	15	4.90	8.66	67	
5BND500	500	570	5410	6840	29.5	5000	15	6.29	10.46	68	
5BND600	600	690	5650	6840	35.4	5000	18.5	6.59	11.59	69	
5BND700	700	790	6400	8270	41.3	5000	22	7.85	13.68	69	
5BND800	800	890	6600	8270	47.2	5000	30	8.20	14.87	70	

注：设计工况：进水温度 $t_1=37℃$；干球温度 $\theta=31.5℃$；大气压力 $P=9.94\times10^4Pa$；
出水温度 $t_2=32℃$；湿球温度 $\tau=28℃$。

8BND 低噪声型圆形逆流式冷却塔规格与性能及外形尺寸　　表 5-119

型号	冷却水量 (m^3/h)		外形尺寸 (mm)		风机装置			重量 (t)		噪声 [dB (A)]	生产厂
	$\tau=28℃$	$\tau=27℃$	高度 H	直径 D	风量 ($\times10^4m^3/h$)	风机直径 (mm)	电动机功率 (kW)	干重	湿重		
8BND50	50	55	3600	2700	3.66	1800	2.2	0.84	1.42	62	上海玻璃钢研究设计院、江阴精亚集团江阴市空调除尘设备厂
8BND60	60	67	3700	2700	4.39	1800	2.2	0.86	1.53	62	
8BND70	70	80	3560	3240	5.12	2000	3	1.06	1.89	63	
8BND80	80	90	3730	3240	5.85	2000	4	1.08	2.12	63	
8BND100	100	115	3945	3800	7.32	2500	4	1.74	2.99	63	
8BND125	125	140	4130	3800	9.15	2500	5.5	1.97	3.43	64	
8BND150	150	170	4300	4400	10.98	3000	5.5	2.31	3.98	65	
8BND175	175	200	4525	4400	12.81	3000	7.5	2.56	4.64	65	
8BND200	200	230	4505	5340	14.64	4000	7.5	3.84	6.34	66	
8BND250	250	285	4695	5340	18.3	4000	11	4.09	7.00	66	
8BND300	300	340	4845	6200	21.96	5000	11	4.68	8.01	66	
8BND350	350	395	4995	6200	25.62	5000	15	4.90	8.66	67	
8BND400	400	450	5410	6840	29.28	5000	15	6.29	10.46	68	
8BND500	500	570	5650	6840	36.6	5000	18.5	6.59	11.59	69	
8BND600	600	690	6400	8270	43.92	5000	22	7.85	13.68	69	
8BND700	700	790	6600	8270	51.24	5000	30	8.20	14.87	70	

注：设计工况：进水温度 $t_1=40℃$；干球温度 $\theta=31.5℃$；大气压力 $P=9.94\times10^4Pa$；
出水温度 $t_2=32℃$，湿球温度 $\tau=28℃$。

5BNC超低噪声型圆形逆流式冷却塔规格与性能及外形尺寸 **表5-120**

型号	冷却水量 (m^3/h)		外形尺寸 (mm)		风机装置			重量 (t)		噪声 [dB (A)]	生产厂
	τ=28℃	τ=27℃	高度 H	直径 D	风量 ($\times10^4m^3/h$)	风机直径 (mm)	电动机功率 (kW)	干重	湿重		
5BNC50	50	55	3880	2800	2.95	1500	1.5	0.73	1.15	55	上海玻璃钢研究设计院、江阴精亚集团江阴市空调除尘设备厂
5BNC60	60	67	3980	2800	3.54	1500	1.5	0.77	1.27	55	
5BNC70	70	80	4270	3200	4.13	1800	2.2	0.95	1.53	57	
5BNC80	80	90	4370	3200	4.72	1800	2.2	0.97	1.64	57	
5BNC100	100	115	4300	3900	5.9	2000	3	1.16	1.99	58	
5BNC125	125	140	4470	3900	7.37	2000	4	1.18	2.22	58	
5BNC150	150	170	4845	4600	8.85	2500	4	1.94	3.19	58	
5BNC175	175	200	5030	4600	10.33	2500	5.5	2.17	3.63	59	
5BNC200	200	230	5360	5700	11.8	3000	5.5	2.58	4.25	60	
5BNC250	250	285	5585	5700	14.75	3000	7.5	2.83	4.91	60	
5BNC300	300	340	5765	6600	17.7	4000	7.5	3.96	6.46	61	
5BNC350	350	395	5955	6600	20.65	4000	11	4.21	7.13	61	
5BNC400	400	450	6005	7600	23.6	5000	11	4.76	8.09	62	
5BNC450	450	510	6155	7600	26.55	5000	15	4.98	8.74	62	
5BNC500	500	570	6570	8400	29.5	5000	15	6.48	10.65	63	
5BNC600	600	690	6810	8400	35.4	5000	18.5	6.78	11.78	64	
5BNC700	700	790	7560	9800	41.3	5000	22	7.97	13.85	65	
5BNC800	800	890	7760	9800	47.2	5000	30	8.32	14.99	67	

注：设计工况：进水温度 $t_1=37℃$；干球温度 $\theta=31.5℃$；大气压力 P 9.94×10^4Pa；
出水温度 $t_2=32℃$；湿球温度 $\tau=28℃$。

8BNC超低噪声型圆形逆流式冷却塔规格与性能及外形尺寸 **表5-121**

型号	冷却水量 (m^3/h)		外形尺寸 (mm)		风机装置			重量 (t)		声 [dB (A)]	生产厂
	τ=28℃	τ=27℃	高度 H	直径 D	风量 ($\times10^4m^3/h$)	风机直径 (mm)	电动机功率 (kW)	干重	湿重		
8BNC50	50	55	4270	3200	3.66	1800	2.2	0.95	1.53	57	上海玻璃钢研究设计院、江阴精亚集团江阴市空调除尘设备厂
8BNC60	60	67	4370	3200	4.39	1800	2.2	0.97	1.64	57	
8BNC70	70	80	4300	3900	5.12	2000	3	1.16	1.99	58	
8BNC80	80	90	4470	3900	5.85	2000	4	1.18	2.22	58	
8BNC100	100	115	4845	4600	7.32	2500	4	1.94	3.19	58	
8BNC125	125	140	5030	4600	9.15	2500	5.5	2.17	3.63	59	
8BNC150	150	170	5360	5700	10.98	3000	5.5	2.58	4.25	60	
8BNC175	175	200	5585	5700	12.81	3000	7.5	2.83	4.91	60	
8BNC200	200	230	5765	6600	14.64	4000	7.5	3.96	6.46	61	
8BNC250	250	285	5955	6600	18.3	4000	11	4.21	7.13	61	
8BNC300	300	340	6005	7600	21.96	5000	11	4.76	8.09	62	
8BNC350	350	395	6155	7600	25.62	5000	15	4.98	8.74	62	
8BNC400	400	450	6570	8400	29.28	5000	15	6.48	10.65	63	
8BNC500	500	570	6810	8400	36.6	5000	18.5	6.78	11.78	64	
8BNC600	600	690	7560	9800	43.92	5000	22	7.97	13.85	65	
8BNC700	700	790	7760	9800	51.24	5000	30	8.32	14.99	67	

注：设计工况：进水温度 $t_1=40℃$；干球温度 $\theta=31.5℃$；大气压力 $P=9.94\times10^4Pa$；
出水温度 $t_2=32℃$；湿球温度 $\tau=28℃$。

10BNG 工业型圆形逆流式冷却塔规格与性能及外形尺寸　　表 5-122

型号	冷却水量 (m^3/h)		外形尺寸 (mm)		风机装置			重量 (t)		噪声 [dB (A)]	生产厂
	τ = 28℃	τ = 27℃	高度 H	直径 D	风量 ($\times10^4m^3/h$)	风机直径 (mm)	电动机功率 (kW)	干重	湿重		
10BNG50	50	55	3600	2700	3.66	1800	2.2	0.79	1.37	70	上海玻璃钢研究设计院、江阴精亚集团江阴市空调除尘设备厂
10BNG60	60	65	3700	2700	4.39	1800	2.2	0.81	1.48	70	
10BNG70	70	75	3560	3240	5.12	2000	3	0.97	1.80	70	
10BNG80	80	90	3730	3240	5.85	2000	4	0.99	2.03	75	
10BNG100	100	110	3945	3800	7.32	2500	4	1.62	2.87	75	
10BNG125	125	135	4130	3800	9.15	2500	5.5	1.85	3.31	75	
10BNG150	150	165	4300	4400	10.98	3000	5.5	2.15	3.82	75	
10BNG175	175	190	4525	4400	12.81	3000	7.5	2.4	4.48	75	
10BNG200	200	220	4505	5340	14.64	4000	7.5	3.6	6.10	75	
10BNG250	250	275	4695	5340	18.3	4000	11	3.85	6.77	75	
10BNG300	300	330	4845	6200	21.96	5000	11	4.33	7.66	75	
10BNG350	350	385	4995	6200	25.62	5000	15	4.55	8.31	75	
10BNG400	400	440	5410	6840	29.28	5000	15	5.85	10.02	75	
10BNG500	500	550	5650	6840	36.6	5000	18.5	6.15	11.15	78	
10BNG600	600	660	6400	8270	43.92	5000	22	7.25	13.08	78	
10BNG700	700	770	6600	8270	51.24	5000	30	7.60	14.27	78	

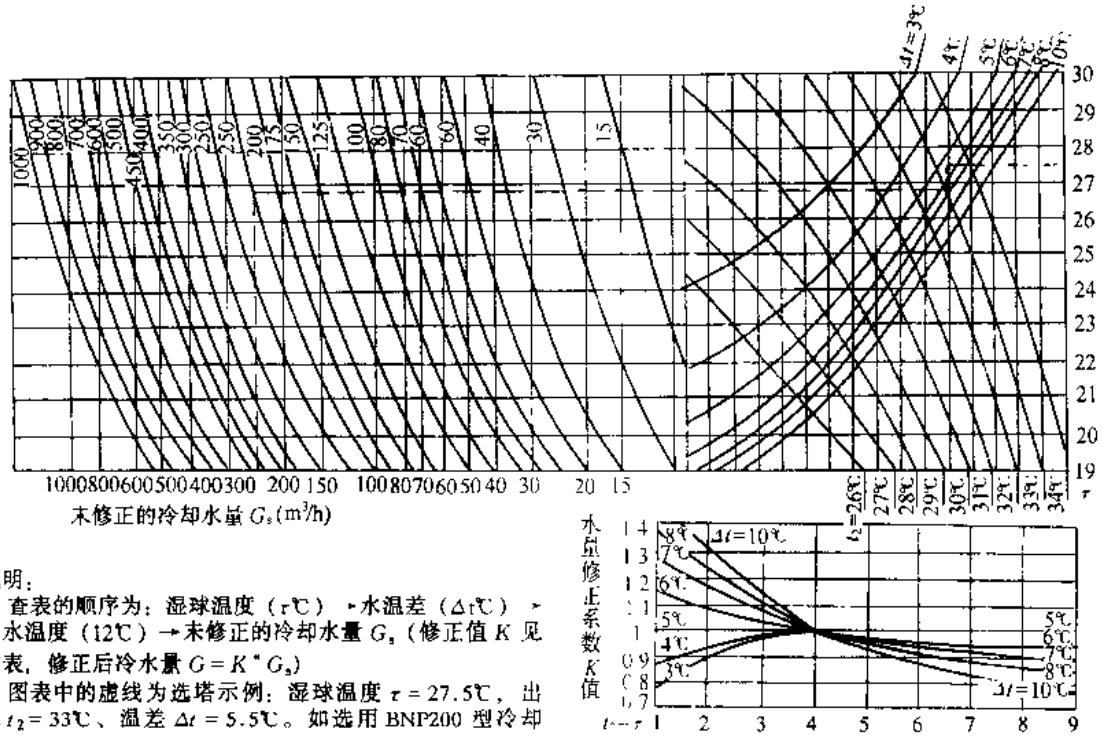
注：设计工况：进水温度 t_1 = 43℃；干球温度 θ = 31.5℃；大气压力 $P = 9.94\times10^4$Pa；
出水温度 t_2 = 33℃；湿球温度 τ = 28℃

25BNG 工业型圆形逆流式冷却塔规格与性能及外形尺寸　　表 5-123

型号	冷却水量 (m^3/h)		外形尺寸 (mm)		风机装置			重量 (t)		噪声 [dB (A)]	生产厂
	τ = 28℃	τ = 27℃	高度 H	直径 D	风量 ($\times10^4m^3/h$)	风机直径 (mm)	电动机功率 (kW)	干重	湿重		
25BNG50	50	55	3560	3240	5.12	2000	3	0.97	1.80	70	上海玻璃钢研究设计院、江阴精亚集团江阴市空调除尘设备厂
25BNG60	60	65	3730	3240	5.85	2000	4	0.99	2.03	75	
25BNG70	70	75	3945	3800	7.32	2500	4	1.62	2.87	75	
25BNG80	80	90	4130	3800	9.15	2500	5.5	1.85	3.31	75	
25BNG100	100	110	4300	4400	10.98	3000	5.5	2.15	3.82	75	
25BNG125	125	135	4525	4400	12.81	3000	7.5	2.4	4.48	75	
25BNG150	150	165	4505	5340	14.64	4000	7.5	3.6	6.10	75	
25BNG175	175	190	4695	5340	18.3	4000	11	3.85	6.77	75	
25BNG200	200	220	4845	6200	21.96	5000	11	4.33	7.66	75	
25BNG250	250	275	4995	6200	25.62	5000	15	4.55	8.31	75	
25BNG300	300	330	5410	6840	29.28	5000	15	5.85	10.02	75	
25BNG350	350	385	5650	6840	36.6	5000	18.5	6.15	11.15	78	
25BNG400	400	440	6400	8270	43.92	5000	22	7.25	13.08	78	
25BNG500	500	550	6600	8270	51.24	5000	30	7.60	14.27	78	

注：设计工况：进水温度 t_1 = 60℃；干球温度 θ = 31.5℃；大气压力 $P = 9.94\times10^4$Pa；
出水温度 t_2 = 35℃；湿球温度 τ = 28℃

（3）热工性能曲线见图 5-109、110。

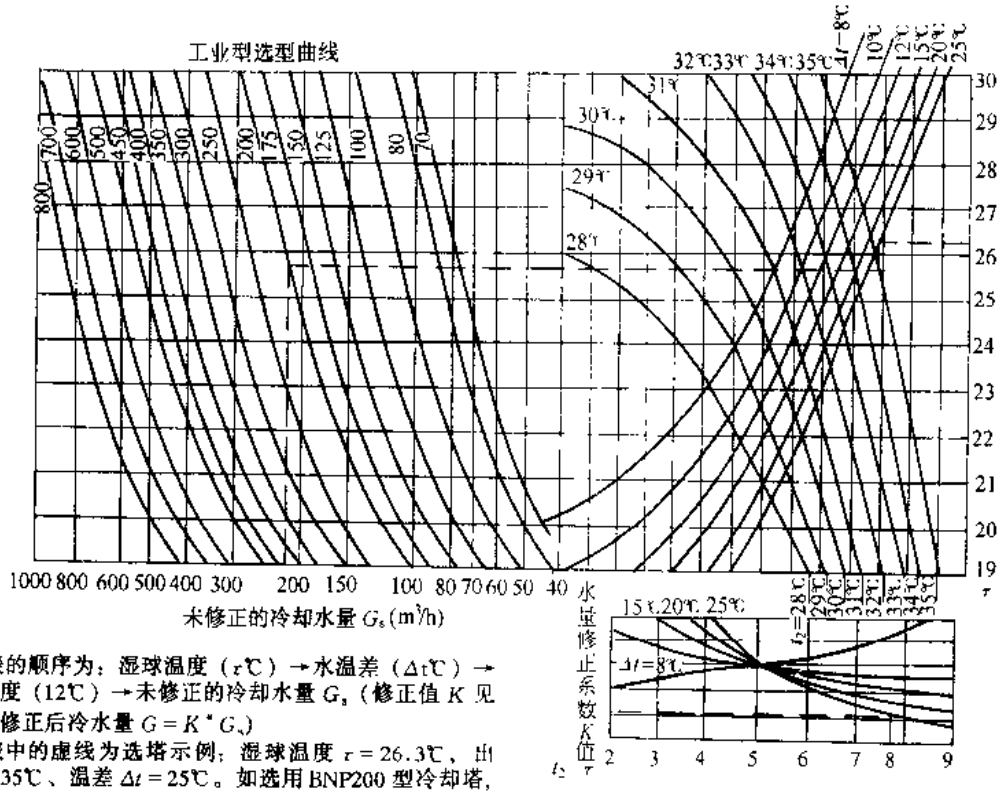


说明：

1. 查表的顺序为：湿球温度（τ℃）→水温差（Δt℃）→出水温度（12℃）→未修正的冷却水量 G_s（修正值 K 见右表，修正后冷水量 $G=K*G_s$）

2. 图表中的虚线为选塔示例：湿球温度 $\tau=27.5$℃，出水 $t_2=33$℃、温差 $\Delta t=5.5$℃。如选用 BNP200 型冷却塔，查得未修正的冷却水量 $G_s=245m^3/h$，再据 $t_2=5.5$℃及 $\Delta t=5.5$℃查得，水量修正系数 $K=0.97$。最后得出冷却水量 $G=K*G_s=237.6m^3/h$。

图 5-109 BNP 普通型、BND 低噪声型、BNC 超低噪声型圆形冷却塔热工性能曲线



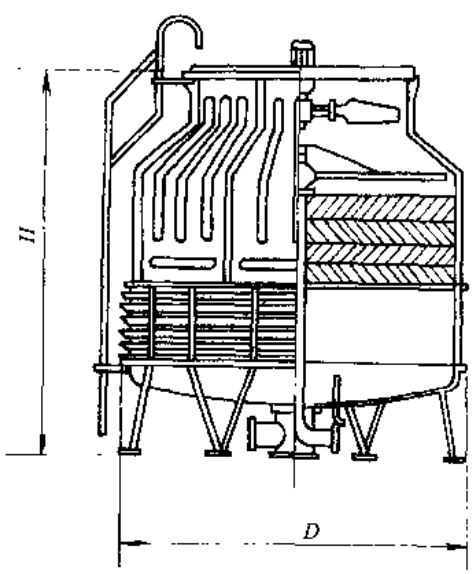
说明：

1. 查表的顺序为：湿球温度（τ℃）→水温差（Δt℃）→出水温度（12℃）→未修正的冷却水量 G_s（修正值 K 见右表，修正后冷水量 $G=K*G_s$）

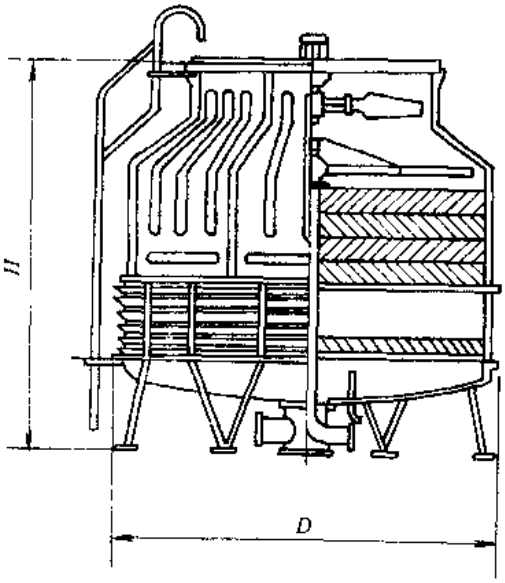
2. 图表中的虚线为选塔示例：湿球温度 $\tau=26.3$℃，出水 $t_2=35$℃、温差 $\Delta t=25$℃。如选用 BNP200 型冷却塔，查得未修正的冷却水量 $G_s=216m^3/h$，再据 $t_2-8.7$℃及 $\Delta t=25$℃查得，水量修正系数 $K=0.79$。最后得出冷却水量 $G=K*G_s=170.6m^3/h$。

图 5-110 BNG 工业型圆形冷却塔热工性能曲线

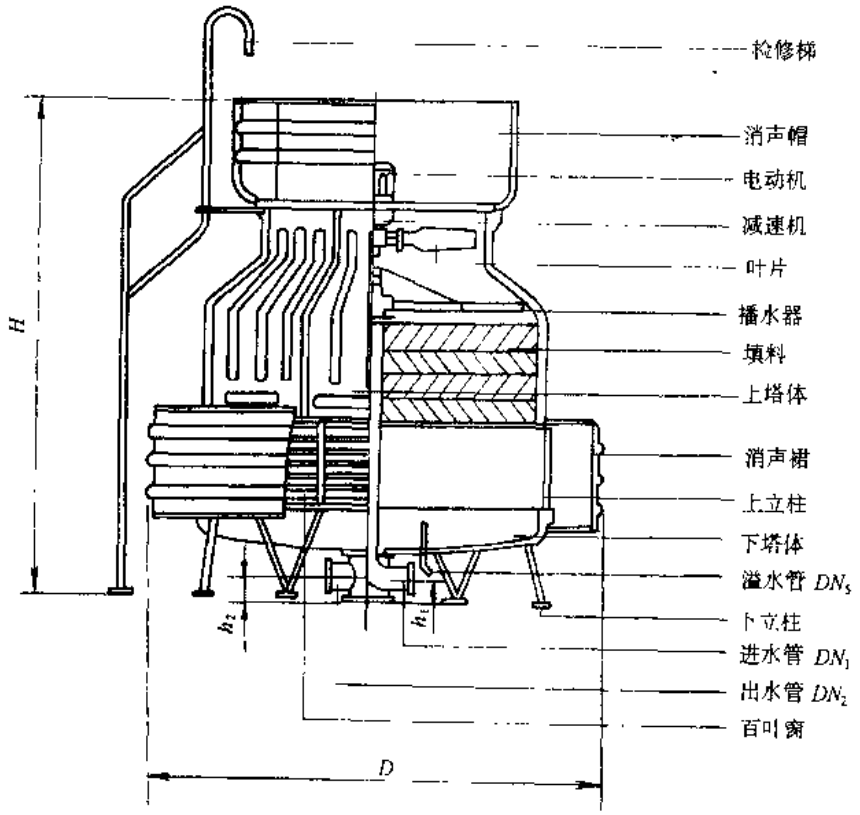
（4）外形与基础尺寸见图 5-111、表 5-116～125。



5BNP50~800、8BNP50~700、
10BNG50~700、25BNG50~500型



5BND50~800、
8BND50~700型



5BNC50、800、
8BNC50、700型

图 5-111　BNP、BND、BNC、BNG 型圆形逆流式冷却塔外形与基础尺寸（一）

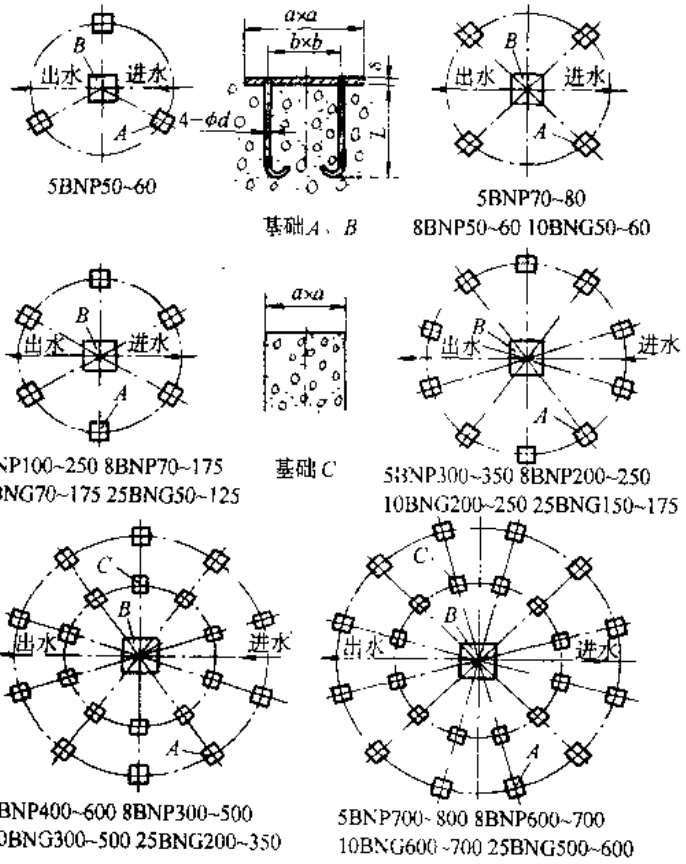


图 5-111 BNP、BND、BNC、BNG 型圆形逆流式冷却塔外形与基础尺寸（二）

5BNP、8BNP 普通型圆形逆流式冷却塔基础及配管尺寸 表 5-124

塔型	外形尺寸 (mm)		A 基础 (mm)						B 基础 (mm)					C 基础		配管尺寸 (mm)				
	D	H	a	b	L	d	δ	数量	a	b	L	d	δ	a (mm)	数量 (个)	DN_1	h_1	DN_2	h_2	DN_5
5BNP50～60	2160		200	130	200	12	12	3	450	350	200	12	12			100	270	125	220	32
5BNP70～80	2560		200	130	260	12	12	4	450	350	260	12	12			150	270	200	220	32
5BNP100～125	3070		300	200	260	16	16	6	450	350	260	16	16			150	230	200	230	50
5BNP150～175	3680		300	200	300	16	16	6	500	400	300	16	16			200	230	250	230	50
5BNP200～250	4300		320	200	300	16	16	6	500	400	300	16	16			200	230	250	230	50
5BNP300～350	5200		340	200	350	16	16	10	600	450	350	16	16			250	350	300	350	65
5BNP400～450	6100	3300	340	200	350	18	18	10	725	580	350	18	18	200	10	250	350	300	350	65
5BNP500～600	6720	3600	340	200	400	18	18	10	725	580	400	18	18	200	10	300	350	350	350	65
5BNP700～800	8120	5600	340	200	450	18	20	12	900	700	450	18	20	200	12	350		400		65
8BNP50～60	2560		200	130	260	12	12	4	450	350	260	12	12			150	270	200	220	32
8BNP70～80	3070		300	200	260	16	16	6	450	350	260	16	16			150	230	200	230	50
8BNP100～125	3680		300	200	300	16	16	6	500	400	300	16	16			200	230	250	230	50
8BNP150～175	4300		320	200	300	16	16	6	500	400	300	16	16			200	230	250	230	50

续表

塔型	外形尺寸(mm)		A基础(mm)						B基础(mm)					C基础		配管尺寸(mm)				
	D	H	a	b	L	d	δ	数量(个)	a	b	L	d	δ	a(mm)	数量(个)	DN_1	h_1	DN_2	h_2	DN_5
8BNP200～250	5200		340	200	350	16	16	10	600	450	350	16	16			250	350	300	350	65
8BNP300～350	6100	3300	340	200	350	18	18	10	725	580	350	18	18	200	10	250	350	300	350	65
8BNP400～500	6720	3600	340	200	400	18	18	10	725	580	400	18	18	200	10	300	350	350	350	65
8BNP600～700	8120	5600	340	200	450	18	20	12	900	700	450	18	20	200	12	350		400		65

注：①同规格冷却塔，5BND、5BNC与5BNP尺寸相同；8BND、8BNC与8BNP尺寸相同。

②载荷分配：B基础为冷却塔湿重的25%，其余75%由4基础平均承担；带C基础者，C承担5%，A、B各减少2.5%负载。

③基础面标高必须在同一水平面上，标高误差±1mm。

④配管法兰（JB81—59），公称压力为0.6MPa。

10BNG、25BNG工业型圆形逆流式冷却塔基础及配管尺寸　　表5-125

塔型	外形尺寸(mm)		A基础(mm)						B基础(mm)					C基础		配管尺寸(mm)				
	D	H	a	b	L	d	δ	数量	a	b	L	d	δ	a(mm)	数量(个)	DN_1	h_1	DN_2	h_2	DN_5
10BNG50～60	2560		200	130	260	12	12	4	450	350	260	12	12			150	270	200	220	32
10BNG70～80	3070		300	200	260	46	46	6	450	350	260	16	16			150	230	200	230	50
10BNG100～125	3680		300	200	300	16	16	6	500	400	300	16	16			200	230	250	230	50
10BNG150～175	4300		320	200	300	16	16	6	500	400	300	16	16			200	230	250	230	50
10BNG200～250	340	200	350	16	16	10	600	450	350	16	16			250	350	300	350	65	5200	
10BNG300～350	6100	3300	340	200	350	18	18	10	725	580	350	18	18	200	10	250	350	300	350	65
10BNG400～500	6720	3600	340	200	400	18	18	10	725	580	400	18	18	200	10	300	350	350	350	65
10BNG600～700	8120	5600	340	200	450	18	20	12	900	700	450	18	20	200	12	350		400		65
25BNG50～60	3070		300	200	260	16	16	6	450	350	260	16	16			150	230	200	230	50
25BNG70～80	3680		300	200	300	16	16	6	500	400	300	16	16			200	230	250	230	50
25BNG100～125	4300		320	200	300	16	16	6	500	400	300	16	16			200	230	250	230	50
25BNG150～175	5200		340	200	350	16	16	10	600	450	350	16	16			250	350	300	350	65
25BNG200～250	6100	3300	340	200	350	18	18	10	725	580	350	18	18	200	10	250	350	300	350	65
25BNG300～350	6720	3600	340	200	400	18	18	10	725	580	400	18	180	200	10	300	350	350	350	65
25BNG400～500	8120	5600	340	200	450	18	20	12	900	700	450	18	20	200	12	350		400		65

注：①基础载荷分配：B基础为冷却塔湿重的25%，其余75%由A基础平均承担；带C基础者，C承担5%，A、B各减少2.5%负载。

②各基础面标高必须在同一水平面上，标高误差±1mm。

③配管法兰（JB81—59），公称压力0.6MPa。

六、5YBN、10YBN、25YBN型玻璃钢冷却塔

（1）型号及符号说明：YBN—逆流式圆形玻璃钢冷却塔；P_1—集水盘式；C_1—集水池式；P_2—普通型；D—低噪声型；C_2—超低噪声型；A—安静型；G—工业型。

（2）规格与性能见表5-126～130。

（3）热工性能曲线见图5-112～114。

5YBN-P_1 型集水盘式玻璃钢冷却塔规格与性能及外形尺寸 表 5-126

型号	冷却水量 (m^3/h)	外形尺寸 (mm)		风机		重量 (kg)		配管尺寸 (mm)		进出水管高度 h (mm)	进塔水压 (kPa)	噪声 [dB (A)]				生产厂
		直径 D	高度 H	直径 (mm)	电动机功率 (kW)	干重	湿重	进水管径 DN_1	出水管径 DN_2			普通型 P_2	低噪声型 D	超低噪声型 C_2	安静型 A	
8	8	1100	2250	800	0.25	90	220	50	65	125	21	65	60	55	50	同济大学设计、江苏申海集团股份有限公司生产
15	15	1400	2250	1000	0.55	140	380	65	80	150	25	66	60	55	50	
30	30	1800	2550	1200	1.1	330	700	100	125	150	30	68	60	55	50	
50	50	2200	2900	1500	1.5	560	1000	125	150	175	30	68	60	55	51	
75	75	2700	3000	1800	2.2	800	1500	150	200	200	31	68	61	56	53	
100	100	3100	3300	2000	3	1100	2000	150	200	200	32	69	61	56	53.5	
150	150	3800	3550	2500	4	1600	2900	200	250	250	35	70	62	57	53.5	
200	200	4400	4000	3000	5.5	2000	4000	200	250	250	38	70	63	57	54	
250	250	4900	4500	4000	7.5	2600	4600	250	300	325	40	71	64	58	54	
300	300	5400	5000	4000	7.5	3200	5500	300	350	325	42	71	64	59	54.5	
400	400	6200	5500	5000	11	4400	7200	350	400	375	46	72	66	60	55	
500	500	7000	5700	5000	15	5500	9000	350	400	375	50	72	66	61	56	
600	600	7600	5900	5000	18.5	6800	10000	400	450	450	53	72	67	62	57	
750	750	8500	6100	6000	18.5	8400	12000	450	500	450	55	73	67	63	58	
1000	1000	9800	6450	6000	30	11000	16000	500	600	475	60	74	68	65	62	

注：设计工况：湿球温度 $\tau = 28℃$，干球温度 $\theta = 31.5℃$，进水温度 $t_1 = 37℃$，出水温度 $t_2 = 32℃$，温差 $\Delta t = 5℃$，大气压力 $P = 9.94 \times 10^4 Pa$。

(4) 外形与基础尺寸：该型有底盘的见表 5-146，该型无底盘的见图 5-128、表 5-147。

10YBN-P_1 型集水盘式玻璃钢冷却塔规格与性能及外形尺寸 表 5-127

型号	冷却水量 (m^3/h)	外形尺寸 (mm)		风机		重量 (kg)		配管尺寸 (mm)		进出水管高度 h (mm)	进塔水压 (kPa)	噪声 [dB (A)]				生产厂
		直径 D	高度 H	直径 (mm)	电动机功率 (kW)	干重	湿重	进水管径 DN_1	出水管径 DN_2			普通型 P_2	低噪声型 D	超低噪声型 C_2	安静型 A	
50	50	2200	3500	1500	2.2	800	1400	125	150	175	34	67	62	59	54	同济大学设计、江苏申海集团股份有限公司生产
75	75	2700	3600	1800	3	1100	2000	150	200	200	35	67	62	59	54	
100	100	3100	3900	2000	4	1600	2700	150	200	200	36	70	62	59	54	
150	150	3800	4200	2500	5.5	2400	4100	200	250	250	39	71	63	60	54	
200	200	4400	4600	3000	7.5	3200	5600	200	250	250	42	72	64	61	55	
250	250	4900	5100	4000	11	3800	6500	250	300	325	44	73	65	62	55	
300	300	5400	5600	4000	11	4600	7800	300	350	325	47	74	66	63	55	
400	400	6200	6100	5000	15	6300	10000	350	400	375	51	74	67	64	55	
500	500	7000	6350	5000	18.5	7500	12000	350	400	375	55	75	68	65	56.5	
600	600	7600	6550	5000	22	9000	14000	400	450	450	58	75	69	65	57.5	
750	750	8500	6750	6000	30	11000	16500	450	500	450	60	76	71	66	59	
1000	1000	9800	7150	6000	37	14000	20000	500	600	475	65	77	71	67	63	

注：设计工况：湿球温度 $\tau = 28℃$，干球温度 $\theta = 31.5℃$，进水温度 $t_1 = 43℃$，出水温度 $t_2 = 33℃$，温差 $\Delta t = 10℃$，大气压力 $P = 9.94 \times 10^4 Pa$。

25YBN-P_1 型集水盘式玻璃钢冷却塔规格与性能及外形尺寸　　表 5-128

型号	冷却水量 (m^3/h)	外形尺寸 (mm)		风机		重量 (kg)		配管尺寸 (mm)		进出水管高度 h (mm)	进塔水压 (kPa)	噪声 [dB (A)]	生产厂
		直径 D	高度 H	直径 (mm)	电动机功率 (kW)	干重	湿重	进水管径 DN_1	出水管径 DN_2			普通型 P_2	
50	50	2700	3600	1800	4	1350	2200	150	200	200	36	67	同济大学设计、江苏申海集团股份有限公司生产
75	75	3100	3900	2000	5.5	1950	2800	150	200	200	38	68	
100	100	3800	4200	2500	7.5	2600	4300	200	250	250	39	69	
200	200	5400	5600	4000	11	4800	8000	300	350	325	48	70	
300	300	6200	6100	5000	15	6500	11000	350	400	400	50	71	
400	400	7000	6350	5000	18.5	8000	12000	350	400	400	56	73	
500	500	8500	6750	6000	30	12000	18000	450	500	450	61	73	
750	750	9800	7150	6000	45	15000	22000	500	600	475	66	76	

注：①设计工况：湿球温度 $\tau=28℃$，干球温度 $\theta=31.5℃$，进水温度 $t_1=60℃$，出水温度 $t_2=35℃$，温差 $\Delta t=25℃$，大气压力 $P=9.94\times10^4Pa$。

②上表基础参考图同 5YBN-C_1 型，见图 5-115。

5YBN-C_1 型集水池式玻璃钢冷却塔规格与性能及外形尺寸　　表 5-129

型号	冷却水量 (m^3/h)	外形尺寸 (mm)		风机		重量 (kg)		配管尺寸 (mm)		进塔水压 (kPa)	噪声 [dB (A)]				生产厂
		直径 D	高度 H	直径 (mm)	电动机功率 (kW)	干重	湿重	进水管径 DN_1	出水管径 DN_2		普通型 P_2	低噪声型 D	超低噪声型 C_2	安静型 A	
75	75	2700	3500	1800	2.2	830	1540	150	200	31	68	61	56	53	同济大学设计、江苏申海集团股份有限公司生产
100	100	3100	3650	2000	3	1140	2160	150	200	32	69	61	56	53.5	
150	150	3800	3850	2500	4	1660	3010	200	250	35	70	62	57	53.5	
200	200	4400	4300	3000	5.5	2075	4130	200	250	38	70	63	57	54	
250	250	4900	4800	4000	7.5	2698	4747	250	300	40	71	64	58	54	
300	300	5400	5250	4000	7.5	3320	5900	300	350	42	71	64	59	54.5	
400	400	6200	5750	5000	11	4565	8200	350	400	46	72	66	60	55	
500	500	7000	5950	5000	15	5700	10500	350	400	50	72	66	61	56	
600	600	7600	6150	5000	18.5	7050	12400	400	450	53	72	67	62	57	

注：①设计工况：湿球温度 $\tau=28℃$，干球温度 $\theta=31.5℃$，进水温度 $t_1=37℃$，出水温度 $t_2=32℃$，温差 $\Delta t=5℃$，大气压力 $P=9.94\times10^4Pa$。

②上表基础参考图同 YBN-P_1 型，见图 5-116。

10YBN-C_1 型集水池式玻璃钢冷却塔规格与性能及外形尺寸　　表 5-130

型号	冷却水量 (m^3/h)	外形尺寸 (mm)		风机		重量 (kg)		配管尺寸 (mm)		进塔水压 (kPa)	噪声 [dB (A)]				生产厂
		直径 D	高度 H	直径 (mm)	电动机功率 (kW)	干重	湿重	进水管径 DN_1	出水管径 DN_2		普通型 P_2	低噪声型 D	超低噪声型 C_2	安静型 A	
75	75	2000	4100	1800	3	1140	2050	150	200	35	67	62	59	54	同济大学设计、江苏申海集团股份有限公司生产
100	100	3100	4250	2000	4	1660	2800	150	200	36	70	62	59	54	
150	150	3800	4500	2500	5.5	2490	4250	200	250	39	71	63	60	54	
200	200	4400	5000	3000	7.5	3320	5730	200	250	42	74	64	61	55	
250	250	4900	5500	4000	11	3940	6660	250	300	44	73	65	62	55	
300	300	5400	5950	4000	11	4770	7980	300	350	47	74	66	63	55	
400	400	6200	6450	5000	15	6536	10240	350	400	51	74	67	64	55	
500	500	7000	6650	5000	18.5	7780	12280	350	400	55	75	68	65	56.5	
600	600	7600	6850	5000	22	9330	14510	400	450	58	75	69	66	57.5	

注：①设计工况：湿球温度 $\tau=28℃$，干球温度 $\theta=31.5℃$，进水温度 $t_1=43℃$，出水温度 $t_2=33℃$，温差 $\Delta t=10℃$，大气压力 $P=9.94\times10^4Pa$。

②上表基础参考图同 YBN-P_1 型，见图 5-116。

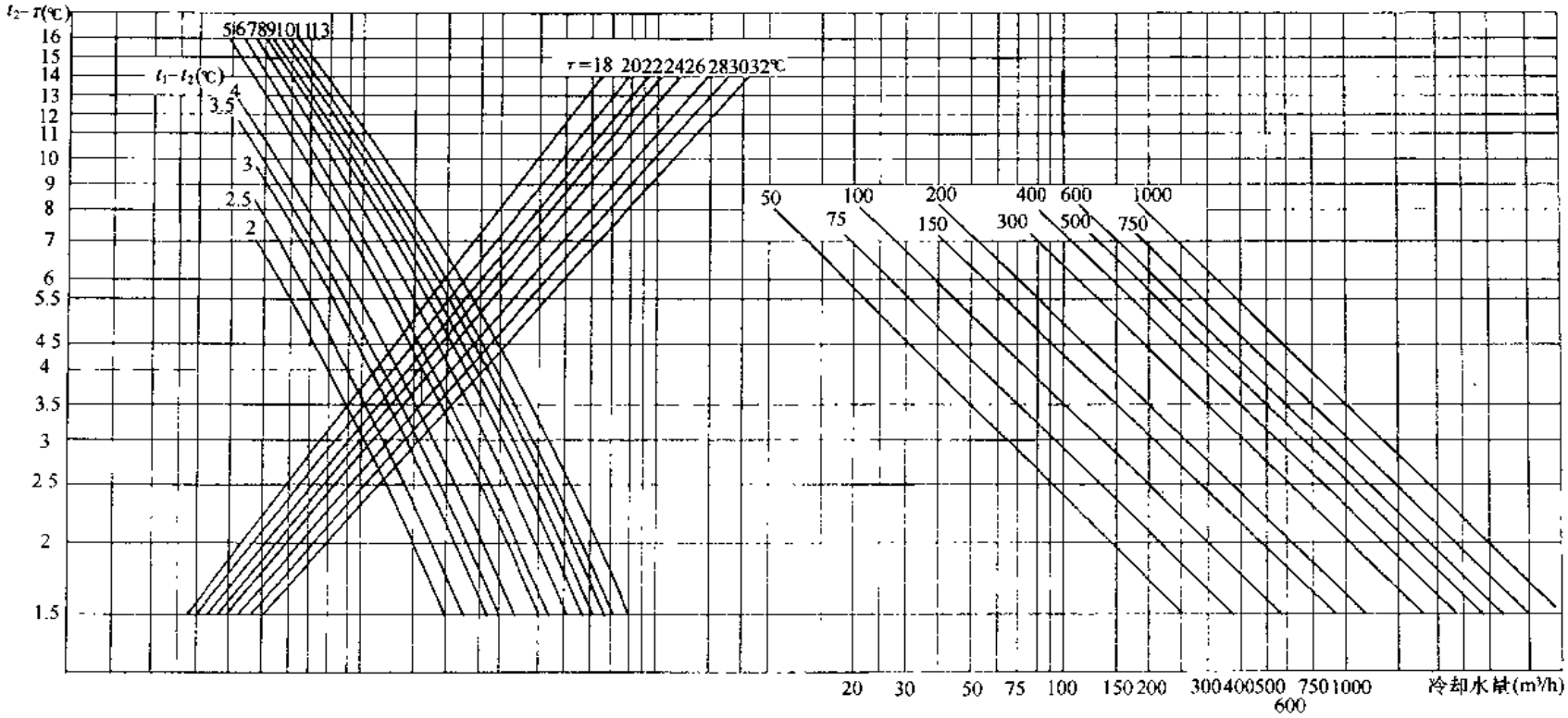


图 5-112　5YBN 型热工性能曲线

注：选用程序：(1)先从($t_2-\tau$)引水平线与(t_1-t_2)线相交。
(2)从交点引垂线与湿球温度线τ相交。
(3)从交点引水平线往右与冷却水量线相交。
(4)选择冷却塔型号。

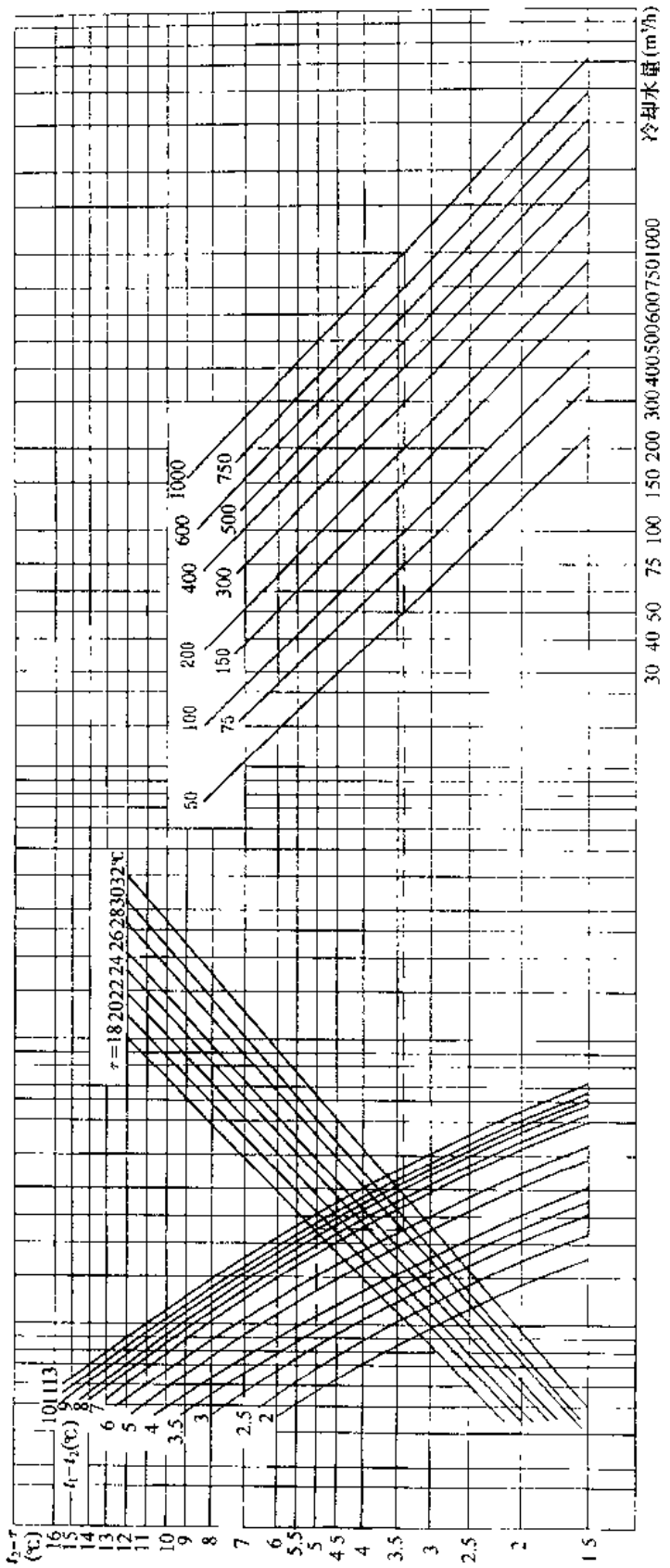


图 5-113　10YBN 型热工性能曲线

注：选用程序：(1)先从($t_2-\tau$)引水平线与(t_1-t_2)线相交。
(2)从交点引垂线与湿球温度线τ相交。
(3)从交点引水平线往右与冷却水量线相交。
(4)选择冷却塔型号。

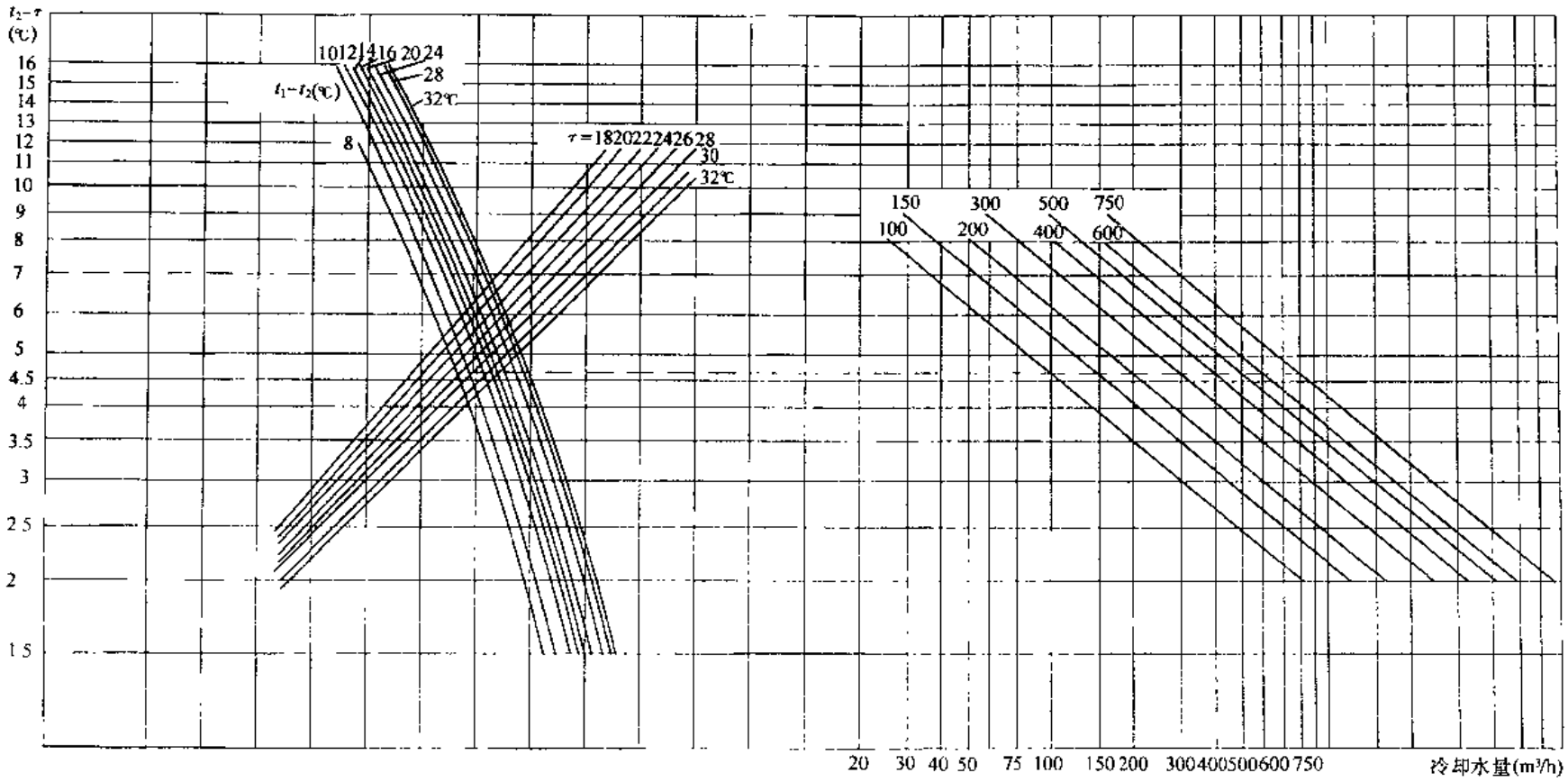


图 5-114　25YBN 型热工性能曲线

注：选用程序：(1) 先从 $(t_2-\tau)$ 引水平线与 (t_1-t_2) 线相交。
(2) 从交点引垂线与湿球温度线 τ 相交。
(3) 从交点引水平线往右与冷却水量线相交。
(4) 选择冷却塔型号。

（4）外形与基础尺寸见图 5-115、116，表 5-126～132。

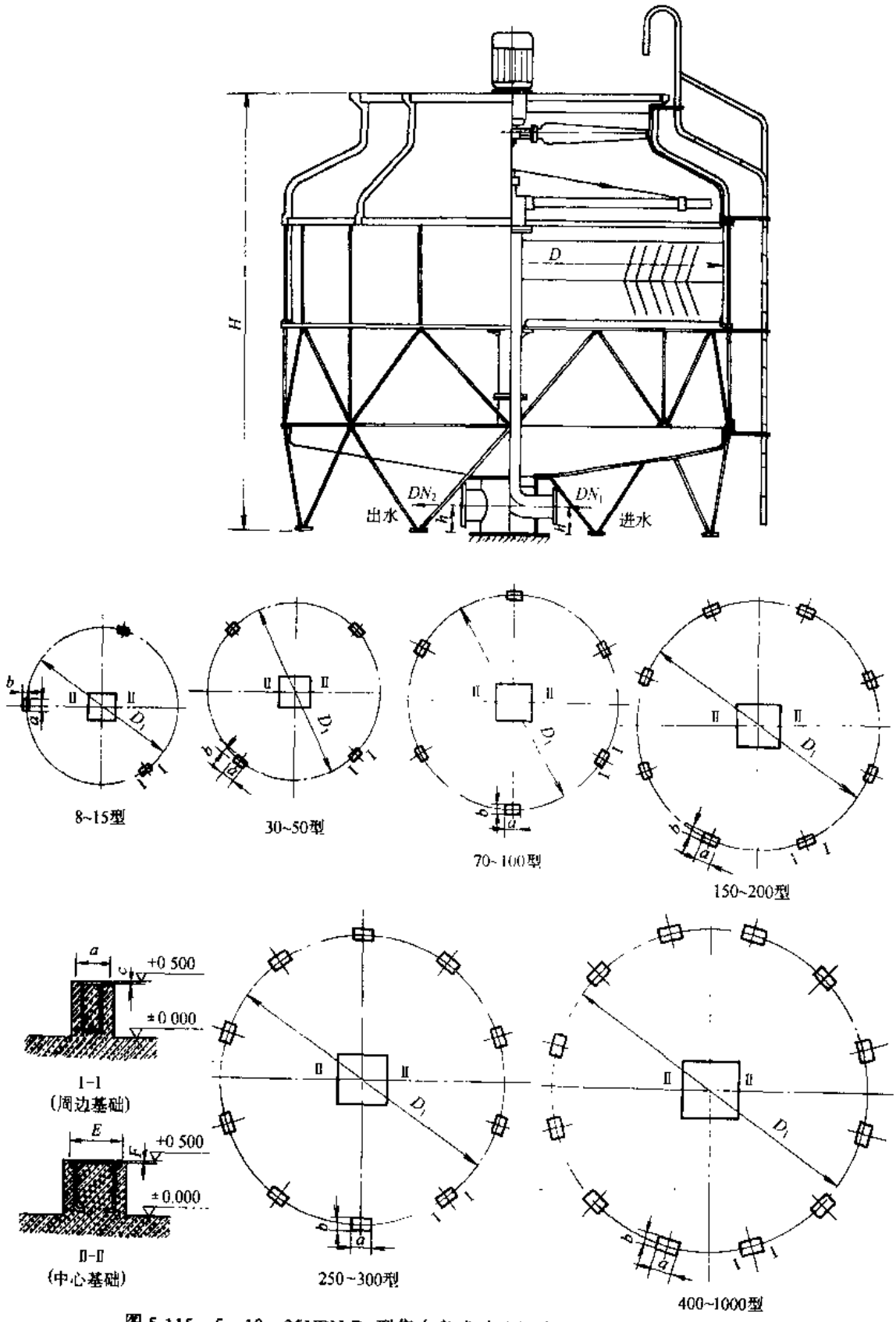


图 5-115　5、10、25YBN-P_1 型集水盘式玻璃钢冷却塔的外形与基础尺寸

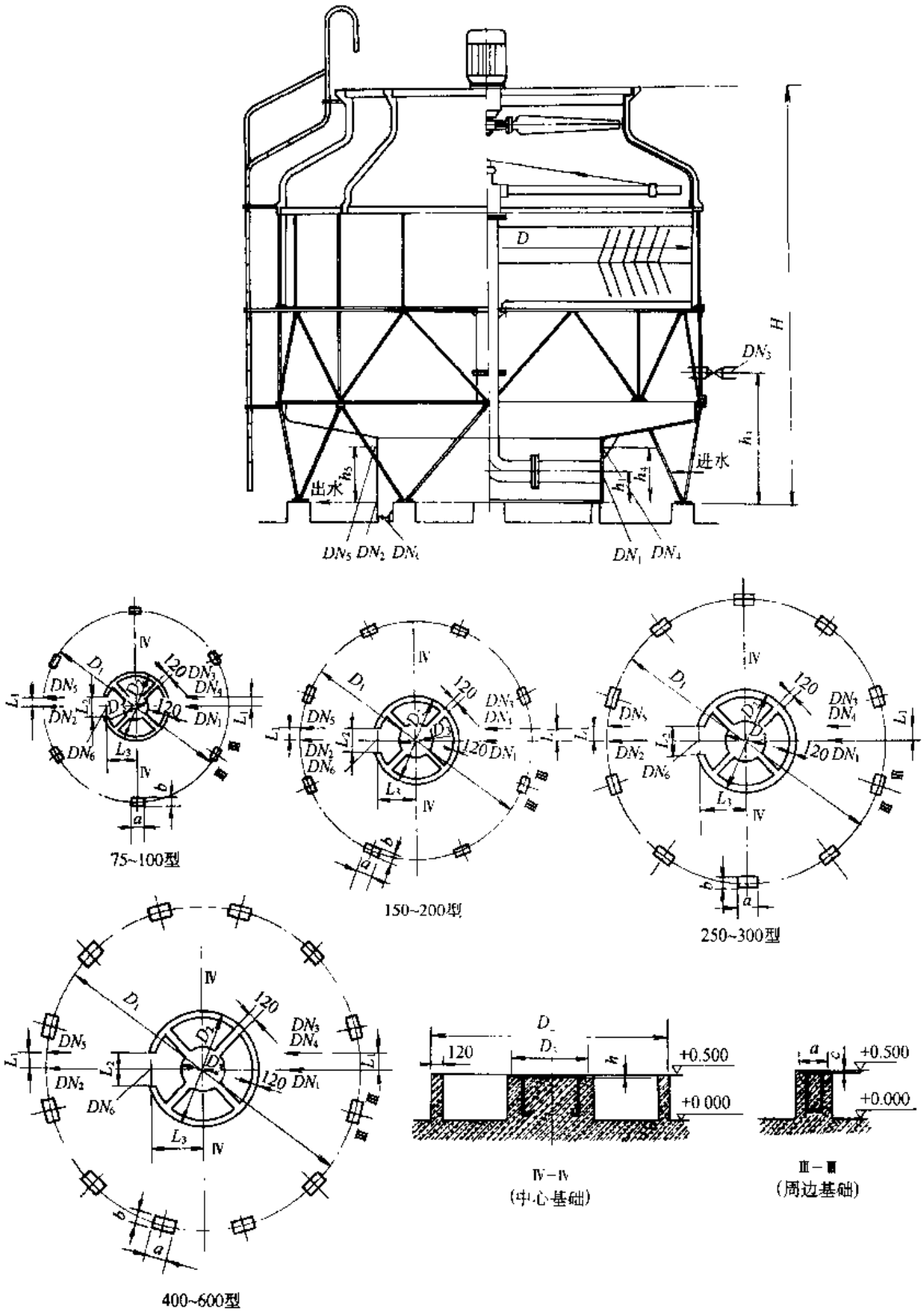


图 5-116 5、10YBN-C_1 型集水池式玻璃钢冷却塔的外形与基础尺寸

5、10、25YBN-P_1 型集水盘式玻璃钢冷却塔的基础尺寸　　表 5-131

型号			塔基直径 D_1（mm）	周边基础			中心基础	
5YBN-P_1	10YBN-P_1	25YBN-P_1		预埋钢板（$a\times b\times c$）（mm）	数量（个）	锚固钢筋	预埋钢板（$E\times E\times F$）（mm）	锚固钢筋
8			1150	200×100×10	3	4-φ12×300	200×200×10	4-φ14×300
15			1450	200×100×10	3	4-φ12×300	200×200×10	4-φ14×300
30			1860	220×120×10	4	4-φ12×300	350×350×12	4-φ14×300
50	50		2260	220×120×10	4	4-φ12×300	400×400×12	4-φ14×300
75	75	50	2760	250×150×12	6	4-φ12×300	500×500×16	4-φ14×300
100	100	75	3180	250×150×12	6	4-φ12×300	500×500×16	4-φ14×300
150	150	100	3890	300×200×12	8	4-φ16×350	600×600×16	4-φ14×350
200	200		4500	300×200×12	8	4-φ16×350	650×650×16	4-φ14×300
250	250		5000	350×220×16	10	4-φ18×350	700×700×20	4-φ20×350
300	300	200	5520	350×220×16	10	4 φ18×350	700×700×20	4-φ20×350
400	400	300	6320	400×250×16	12	4-φ20×400	800×800×20	4-φ22×400
500	500	400	7120	400×250×16	12	4-φ20×400	800×800×20	4-φ22×400
600	600		7750	450×250×16	12	4-φ20×400	1000×1000×20	4-φ22×450
750	750	500	8650	450×250×16	12	4-φ20×400	1100×1100×20	4-φ22×450
1000	1000	750	9950	500×300×16	12	4-φ20×400	1100×1100×20	4-φ24×450

5、10YBN-C_1 型集水池式玻璃钢冷却塔的基础尺寸　　表 5-132

型号	塔基直径 D_1（mm）	周边基础			中心基础			
5YBN-C_1 10YBN-C_1		预埋钢板（$a\times b\times c$）（mm）	数量（个）	锚固钢筋	混凝土基础（mm）		预埋钢板（$D_3\times h$）（mm）	锚固钢筋
					D_2	L_2		
75	2760	250×150×12	5	4 φ12×300	1300	450	φ400×16	4-φ14×300
100	3180	250×150×12	6	4-φ12×300	1300	450	φ400×16	4-φ14×300
150	3890	300×200×12	8	4-φ16×350	1500	470	φ500×16	4-φ18×350
200	4500	300×200×12	8	4-φ16×350	1800	520	φ500×16	4-φ18×350
250	5000	350×220×16	10	4-φ18×350	2000	570	φ550×20	4-φ20×350
250	5000	350×220×16	10	4 φ18×350	2000	570	φ550×20	4-φ20×350
300	5520	350×220×16	10	4 φ18×350	2000	570	φ550×20	4-φ20×350
400	6320	400×250×16	12	4-φ20×400	2500	670	φ650×20	4-φ22×400
500	7120	400×250×16	12	4-φ20×400	2500	670	φ650×20	4-φ22×400
600	7750	400×250×16	12	4-φ20×400	3000	670	φ750×20	4-φ22×450

七、$\frac{5}{10}$JZ、$\frac{5}{10}$JZD、$\frac{5}{10}$JZCD、GJZ 系列逆流式玻璃钢冷却塔

（1）型号及符号说明：

JZ——逆流式复合结构；D——低噪声；CD——超低噪声；G——高温型。

（2）规格与性能见表 5-133～135。

（3）热工性能曲线见图 5-117、118。

（4）外形与基础尺寸见图 5-119、表 5-133～136。

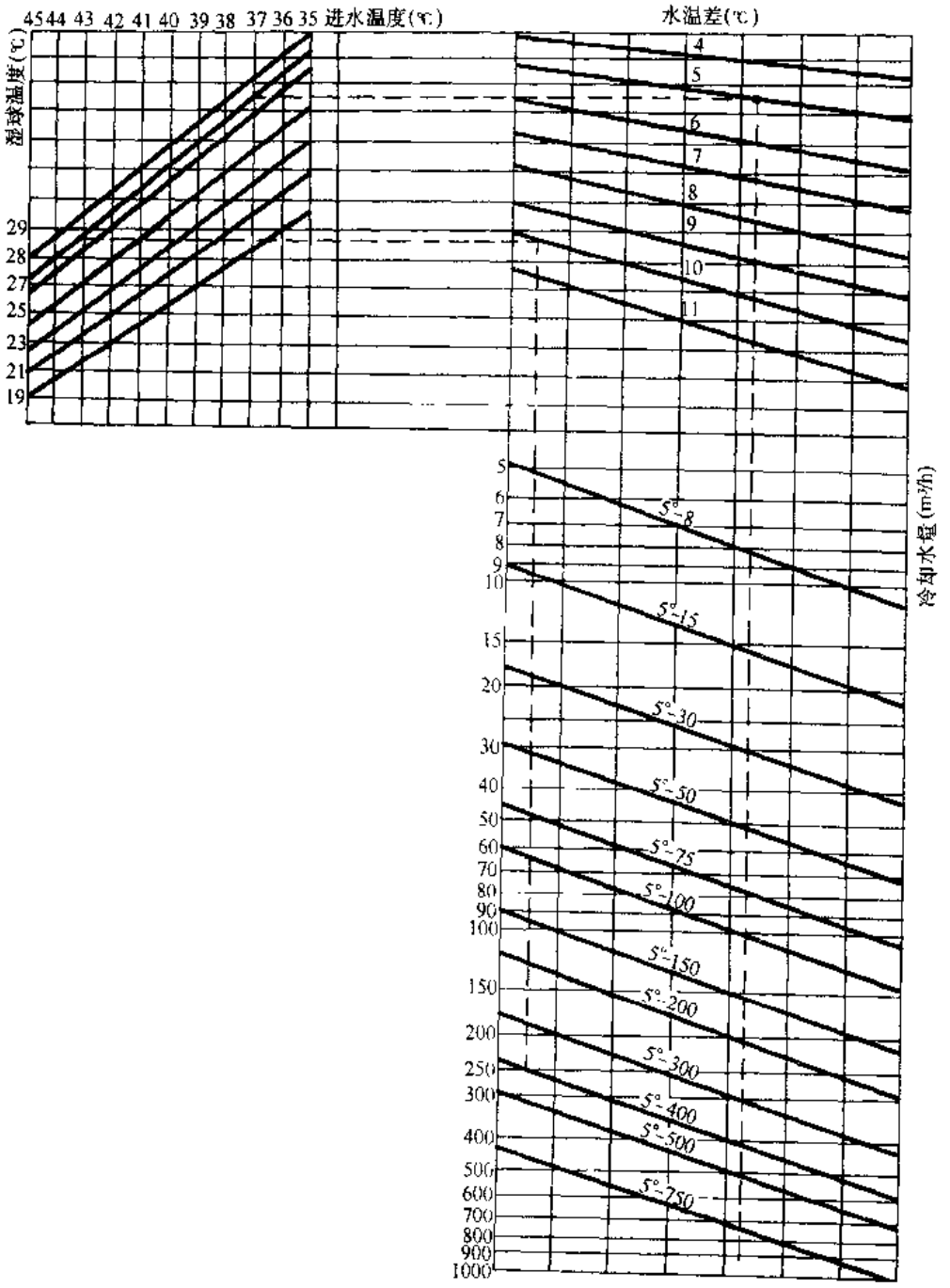


图 5-117 5℃温差逆流复合结构玻璃钢圆形冷却塔热工性能曲线

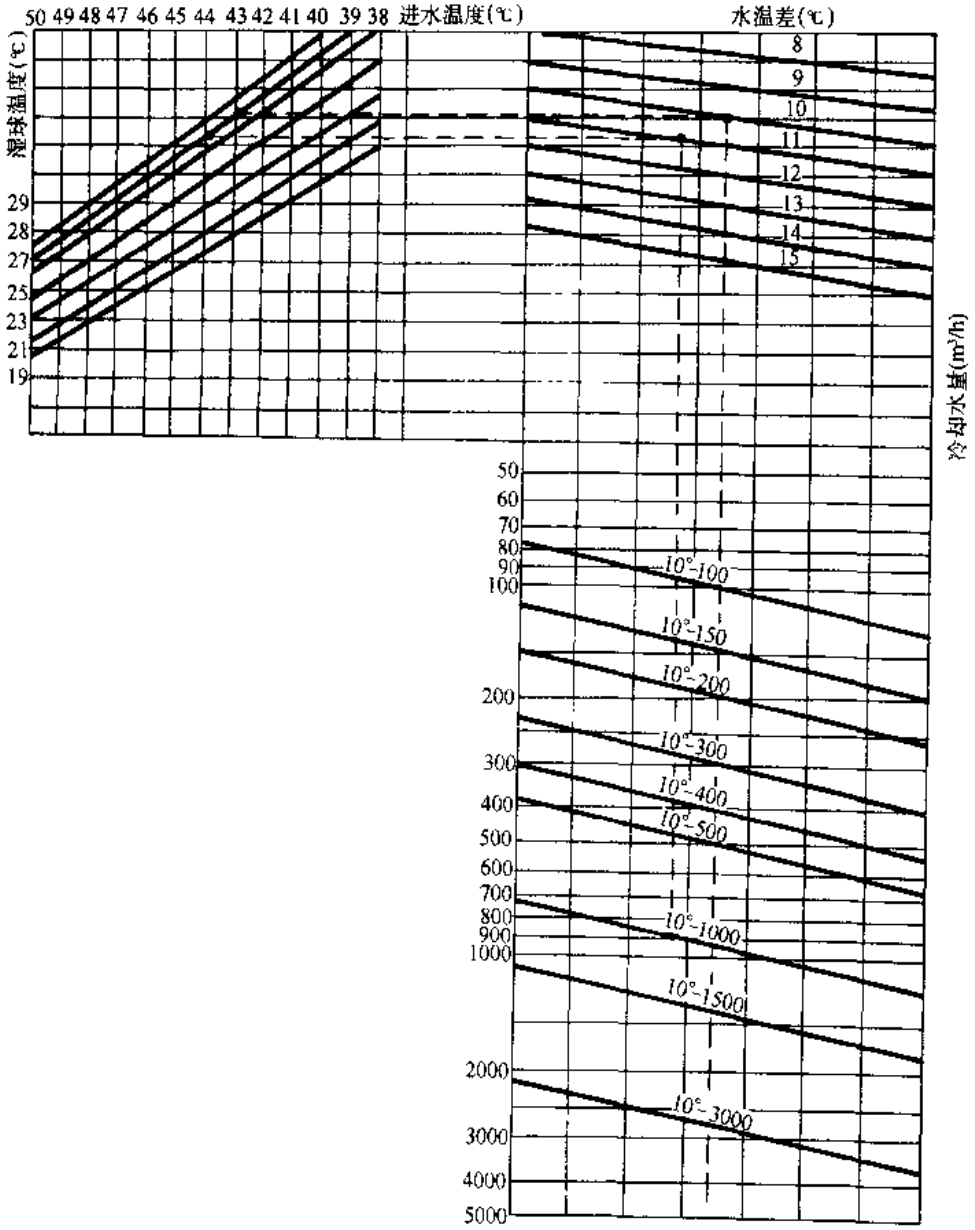


图 5-118　10℃温差逆流复合结构玻璃钢圆形冷却塔热工性能曲线

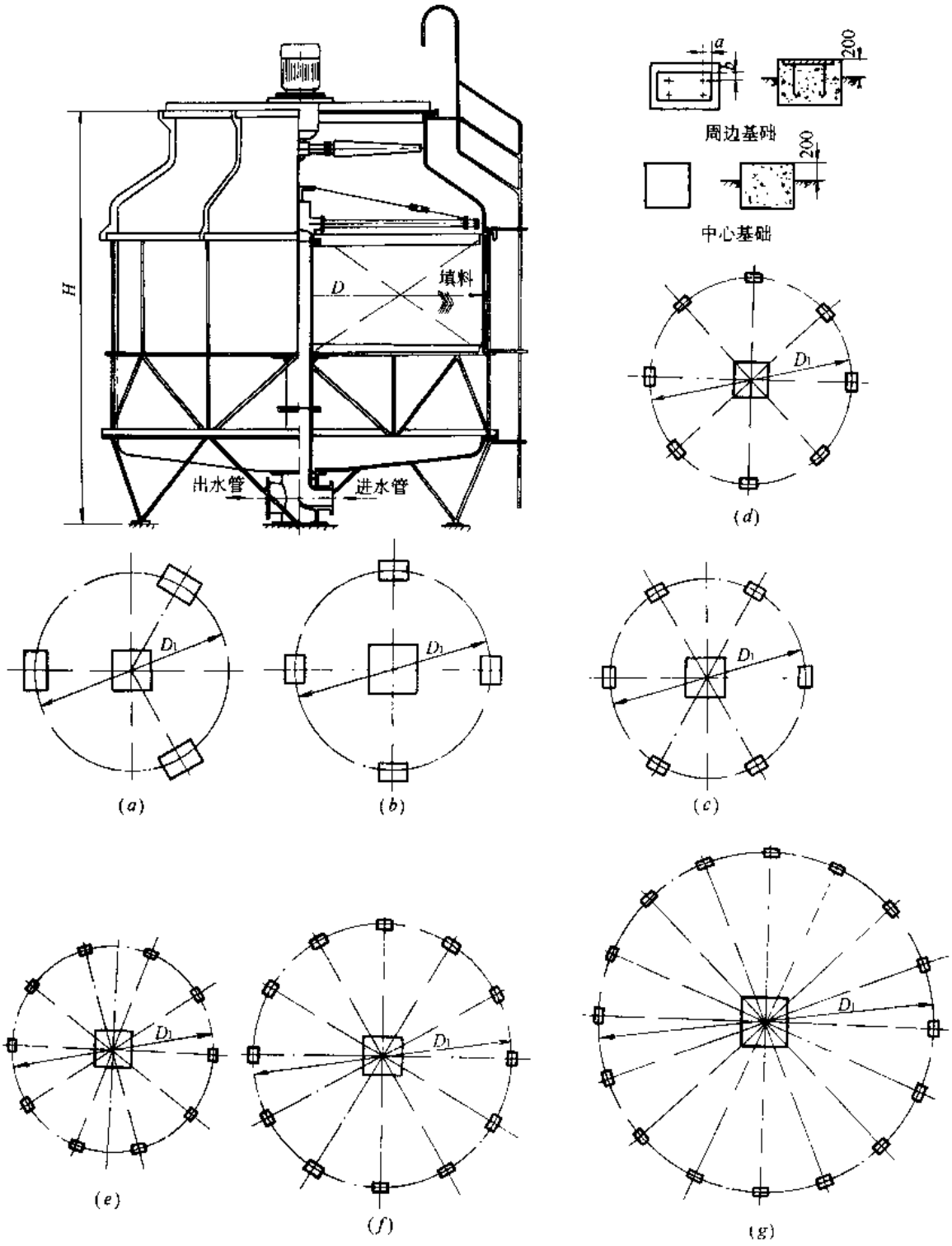


图 5-119 标准型、中温型、高温型逆流式复合结构玻璃钢圆形冷却塔的外形与基础尺寸

标准型（5℃温差）逆流式复合结构玻璃钢圆形冷却塔规格与性能及外形尺寸　表 5-133

型号	冷却水量 (m^3/h)			外形尺寸 (mm)		风机			进水管径 (mm)	出水管径 (mm)	进塔水压 (kPa)	制品重量 (kg)	工作时的重量 (kg)	基础参考图	噪声 [dB (A)]			进出水管高度 h (mm)	生产厂
5JZ 5JZD 5JZCD	τ 28℃	τ 27℃	τ 24℃	D	H	直径 (mm)	风量 ($\times 10^4$ m^3/h)	电动机功率 (kW)							5JZ	5JZD	5JZCD		
8	8	9	12	1100	2250	800	0.5	0.25	50	65	21	90	220	(a)	56	52	46	125	同济大学设计、江苏申海股份有限公司生产
15	15	17	22	1400	2250	1000	1.0	0.50	65	80	25	140	380	(a)	58	55	49	150	
30	30	34	44	1800	2550	1200	1.9	0.75	100	125	30	330	700	(b)	61	57	52	175	
50	50	56	73	2200	2900	1500	3.1	1.1	125	150	30	560	1000	(b)	62	58	54	175	
75	75	85	109	2700	3000	1800	4.8	1.5	150	200	31	800	1500	(c)	63	59	56	200	
100	100	114	145	3100	3300	2000	6.2	2.2	150	200	32	1100	2000	(c)	64	60	57	200	
150	150	170	218	3800	3550	2500	9.3	3	200	250	35	1600	2900	(d)	65	60	58	250	
200	200	226	290	4400	3600	3000	12.5	4	200	250	38	2000	4000	(d)	66	60	59	250	
250	250	283	363	4900	4450	4000	15.5	5.5	250	300	40	2600	4600	(e)	67	61	59	325	
300	300	339	435	5400	4550	4000	18.5	5.5	300	350	42	3200	5500	(e)	68	61	59	325	
400	400	452	580	6200	5150	5000	25	7.5	350	400	46	4400	7200	(f)	69	62	60	400	
500	500	565	725	7000	5250	5000	31	11	350	450	50	5500	9000	(f)	70	62	60	400	
600	600	678	870	7600	5450	5000	37	11	400	500	53	6800	10000	(g)	70	62	61	450	
750	750	848	1088	8500	5650	6000	48	15	400	500	55	8100	12000	(g)	71	63	61	450	
1000	1000	1130	1450	9500	6000	6000	62	18.5	500	600	60	11000	16000	(g)	72	64	62	475	

注：5℃温差设计工况及气象参数为：进水 $t_1=37$℃；出水 $t_2=32$℃；温差 $\Delta t=5$℃；干球温度 $\theta=31.5$℃；湿球温度 $\tau=28$℃；大气压力 $P=1.004\times10^5$Pa。

中温型（10℃温差）逆流式复合结构玻璃钢圆形冷却塔规格与性能及外形尺寸　表 5-134

型号	冷却水量 (m^3/h)		外形尺寸 (mm)		风机			进水管径 (mm)	出水管径 (mm)	进塔水压 (kPa)	制品重量 (kg)	工作时的重量 (kg)	基础参考图	噪声 [dB (A)]			进出水管高度 h (mm)	生产厂
10JZ 10JZD 10JZCD	τ 28℃	τ 27℃	D	H	直径 (mm)	风量 ($\times 10^4$ m^3/h)	电动机功率 (kW)							10JZ	10JZD	10JZCD		
50	50	57	2200	3500	1500	3.8	2.2	125	150	34	800	1400	(b)	65	61	57	175	同济大学设计、江苏申海股份有限公司生产
75	75	85	2700	3600	1800	5.9	3	150	200	35	1100	2000	(c)	67	62	59	200	
100	100	114	3100	3900	2000	7.8	4	150	200	36	1600	2700	(c)	67	63	59	200	
150	150	170	3800	4200	2500	11.8	5.5	200	250	39	2100	4100	(d)	68	64	60	250	
200	200	228	4400	4300	3000	15.6	7.5	200	250	42	3200	5600	(d)	69	65	61	250	
250	250	285	4900	5150	4000	19.5	11	250	300	44	3800	6500	(e)	70	65	62	325	
300	300	342	5400	5250	4000	23.5	11	300	350	47	4600	7800	(e)	72	67	63	325	
400	400	456	6200	5850	5000	31.5	15	350	400	51	6300	10000	(f)	72	67	64	400	
500	500	570	7000	6000	5000	39	18.5	350	450	55	7500	12000	(f)	74	69	65	400	
600	600	687	7600	6200	5000	46	22	400	500	58	9000	14000	(g)	74	69	66	450	
750	750	655	8500	6400	6000	57	30	400	500	60	11000	16500	(g)	75	71	67	450	
1000	1000	1140	9500	6800	6000	76	37	500	600	65	11000	20000	(g)	75	71	68	475	

注：10℃温差设计工况及气象参数为：进水 $t_1=43$℃；出水 $t_2=33$℃；温差 $\Delta t=10$℃；干球温度 $\theta=31.5$℃；湿球温度 $\tau=28$℃；大气压力 $P=1.004\times10^5$Pa。

高温型（27℃温差）逆流复合结构玻璃钢圆形冷却塔规格与性能及外形尺寸 **表 5-135**

型号 GJZ	冷却水量 (m^3/h)	外形尺寸 D	外形尺寸 H	风机 直径 (mm)	风机 风量 ($\times 10m^3/h$)	风机 电动机功率 (kW)	进塔水压 (kPa)	制品重量 (kg)	工作时的重量 (kg)	噪声 [dB (A)]	生产厂
50	50	同 10JZ-75		1800	5	4	36	1350	2200	68	
75	75	同 10JZ-100		2000	7.5	5.5	38	1950	2800	68	
100	100	同 10JZ-150		2500	10	7.5	39	2600	4300	69	同济大学设
200	200	同 10JZ-300		4000	20	15	48	4800	8000	73	计、江苏申
300	300	同 10JZ-400		5000	30	18.5	50	6500	11000	73	海股份有限
400	400	同 10JZ-500		5000	40	22	56	8000	12000	74	公司
500	500	同 10JZ-750		6000	50	30	61	12000	18000	76	
750	750	同 10JZ-1000		6000	75	45	66	15000	22000	78	

注：27℃温差设计工况及气象参数为：进水 $t_1=60℃$；出水 t_2 33℃；温差 $\Delta t=27℃$；干球温度 $\theta=31.5℃$；湿球温度 $\tau=28℃$；大气压力 $P=1.004\times10^5Pa$。

标准型、中温型、高温型逆流式复合结构玻璃钢圆形冷却塔的基础尺寸 **表 5-136**

型号 5JZ 5JZD 5JZCD	型号 10JZ 10JZD 10JZCD	型号 GJZ	塔基直径 D_1 (mm)	周边基础 混凝土基础（长×宽×高）(mm)	数量	预埋钢板 (mm)	锚固钢筋	a (mm)	b (mm)	中心基础 混凝土基础（长×宽×高）(mm)	数量
8			1150	300×200×400	3	200×100×10	4-φ12×300	30	20	300×300×350	1
15			1450	300×200×400	3	200×100×10	4-φ12×300	30	20	300×300×350	1
30			1860	300×200×400	4	200×100×10	4-φ12×300	30	20	500×500×350	1
50	50		2260	300×200×400	4	200×100×10	4-φ12×300	30	20	500×500×350	1
75	75	50	2760	300×200×400	6	200×100×12	4-φ12×300	30	20	600×600×400	1
100	100	75	3180	350×220×500	6	200×100×12	4-φ12×300	30	20	600×600×400	1
150	150	100	3890	350×220×500	8	250×120×12	4-φ16×350	30	30	700×700×400	1
200	200		4500	350×220×500	8	250×120×12	4-φ16×350	30	30	700×700×400	1
250	250		5000	350×220×500	10	250×120×16	4-φ16×350	30	30	900×900×450	1
300	300	200	5520	400×250×600	10	250×120×16	4-φ16×350	30	30	900×900×450	1
400	400	300	6320	400×250×600	12	300×150×16	4-φ22×400	35	35	1000×1000×450	1
500	500	400	7120	400×250×600	12	300×150×16	4-φ22×400	35	35	1000×1000×450	1
600	600		7750	400×250×600	16	300×150×18	4-φ22×400	35	35	1200×1200×500	1
750	750	500	8650	400×250×600	16	300×150×18	4-φ22×400	35	35	1200×1200×500	1
1000	1000	750	9650	400×250×600	16	300×150×18	4-φ22×400	35	35	1200×1200×500	1

注：①各基础面标高在同一水平面上，标高允许偏差 ±2mm。

②同塔的各周边基础尺寸相同，中心基础为单独尺寸。

八、LZB/LGB 型中温、JD 系列节能低噪声系列冷却塔

（1）规格与性能见表 5-137、138。

（2）外形与基础尺寸见图 5-120、121，表 5-137～140。

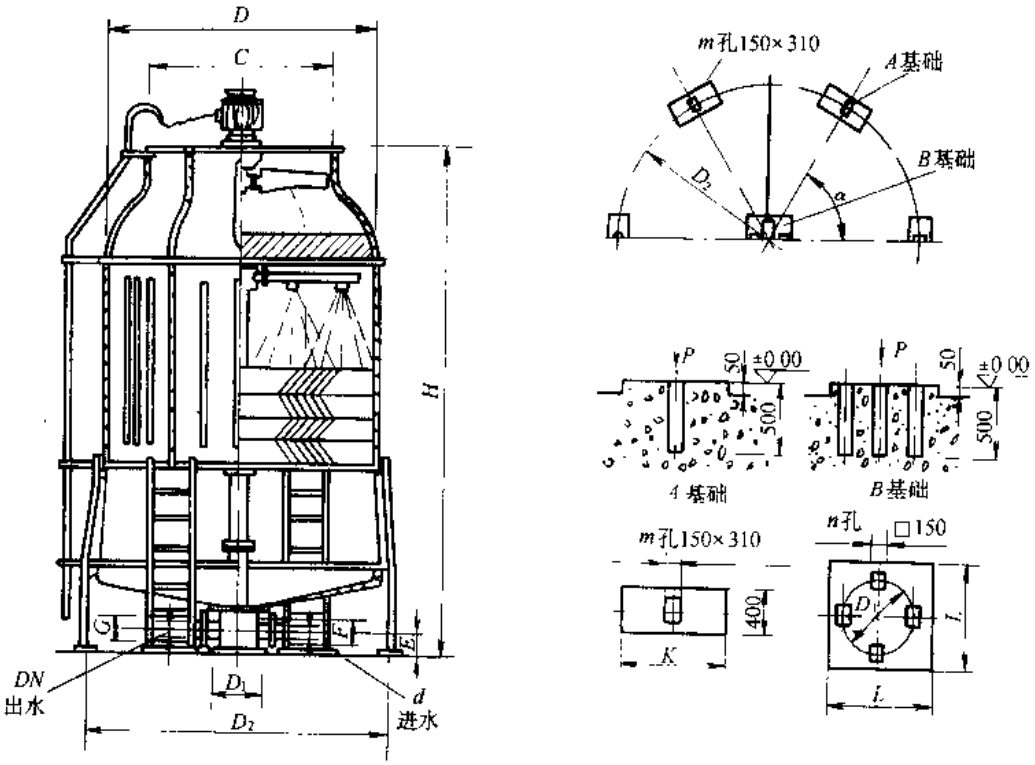


图 5-120　LZB / LGB 中、高温玻璃钢冷却塔的外形及基础尺寸

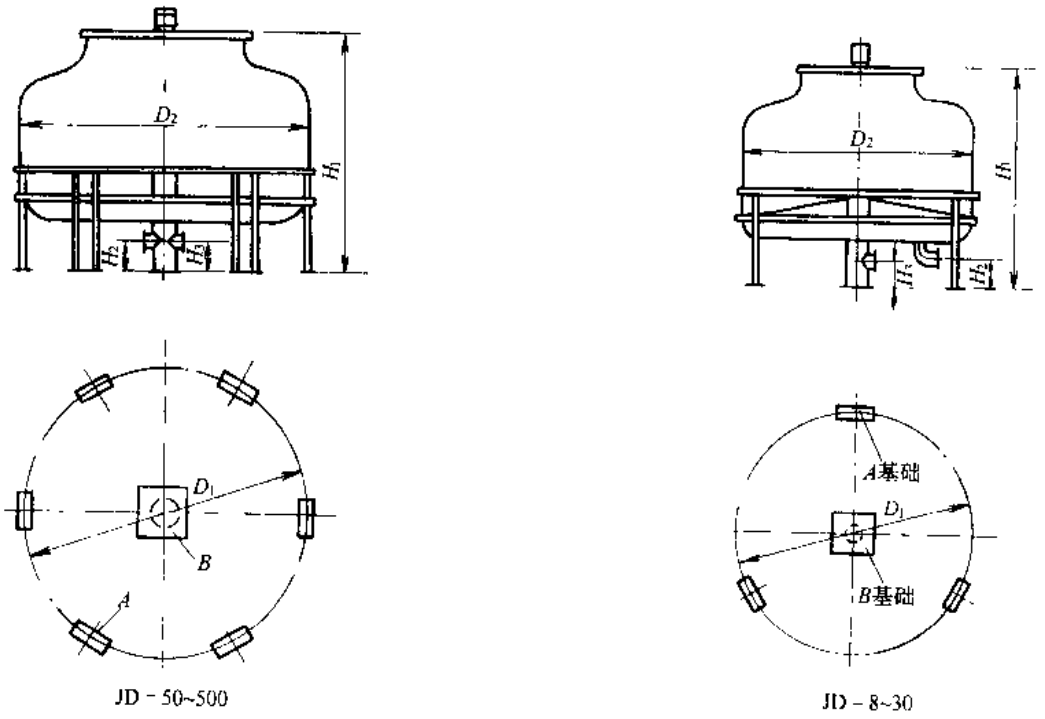


图 5-121　JD 系列冷却塔的外形与基础尺寸

LZB LGB系列中、高温玻璃钢冷却塔规格与性能及外形尺寸 表 5-137

型号	规格	冷却水量 (m^3/h)	冷却能力 (1.163 $\times 10^4$W)	水温 (℃) 进水	出水	进出水温差	风机功率 (kW)	进塔水压 ($\times 10^4$Pa)	外形尺寸 (m) 直径 D	塔高 H	塔体分块	重量 (t) 干塔	湿塔	生产厂
LZB	D700	650~420	325~630	37/47	32	5~15	22	1.58~1.15	7.0	7.130	10	12	25	江苏省南通市玻璃钢厂
	D600	500~300	250~450				18.5	1.66~0.91	6.0	6.855	8	8.5	18	
	D500	350~210	175~315				15	1.51~0.84	5.0	6.437	8	6.0	11	
	D400	230~100	115~180				7.5	1.49~0.74	4.0	6.045	6	4.0	8	
	D300	120~60	60~90				5.5	1.52~0.65	3.0	4.89	4	1.5	4	
	D200	60~35	30~52.5				2.2	1.26~0.61	2.0	4.170	2	1.2	2.5	
	D150	35~15	17.5~22.5				1.5	1.18~0.59	1.5	3.70	2	0.8	2	
	D100	15~8	7.5~12.0				1.1	1.47~0.61	1.0	3.50	整体	0.4	1	
LGB	D600	300	750	60	35	25	22	1.28	6.0	8.037	8	9.5	20	
	D500	200	500				18.5	1.18	5.0	7.010	6	7.0	14	
	D350	100	250				7.5	0.98	3.5	6.305	4	5.5	11	
	D250	50	125				5.5	0.98	2.5	5.81	4	2	4	
	D200	30	75				3	0.98	2.0	4.91	2	1.5	2.8	
	D150	15	37.5				2.2	0.98	1.5	4.95	2	1.0	1.8	

JD 系列节能低噪声冷却塔规格与性能及外形尺寸 表 5-138

型号	标准循环水量 (m^3/h)	冷却能力 (1.163 $\times 10^4$W)	外形尺寸 (mm) 最大外径 D_2	最大高度 H_1	通风机装置 风量 ($\times 10^4$ m^3/h)	风机直径 (mm)	风机功率 (kW)	配管尺寸 (mm) 进水管径	出水管径	溢水管径	补给水管径	重量 (t) 干重	湿重	标准噪声 [dB(A)]	生产厂
JD-8	8	4.0	1100	2540	0.5	700	0.2	50	70	20	15	0.21	0.35	54	江苏省南通市玻璃钢厂
JD-15	15	7.5	1450	2710	0.9	900	0.4	70	80	20	25	0.32	0.52	56	
JD-30	30	15.0	1980	3329	1.9	1200	0.6	100	125	25	25	0.52	0.97	58	
JD-50	50	26.0	2480	4148	3.0	1500	1.1	125	150	25	25	1.01	1.80	60	
JD-75	75	37.5	3030	4318	4.5	1800	1.5	150	200	25	25	1.47	2.85	60	
JD-100	100	50.0	3430	4540	6.0	2000	2.2	150	200	32	25	1.89	3.60	61	
JD-150	150	75.0	4130	4865	9.0	2500	3.0	200	250	32	25	2.55	5.64	61	
JD-200	200	100	4630	5196	14.0	3000	4.0	200	250	32	32	3.60	6.90	61	
JD-300	300	150	5660	5856	17.5	4000	5.5	250	300	40	32	4.90	9.20	61	
JD-400	400	200	6560	6142	28.0	5000	7.5	300	350	50	40	7.10	13.40	62	
JD-500	500	250	7200	6686	30.0	5000	10	350	400	70	50	8.00	15.90	62	

注：设计参数：进水温度 37℃，出水温度 32℃，湿球温度 28℃。

LZB、LGB 系列中、高温玻璃钢冷却塔的外形与基础尺寸 (mm) 表 5-139

型号	H	D	C	D_2	D_1	L	n	E	d	F	DN	G	K	m	a (°)	P (t)	P_1 (t)
LZB-D700	7130	7000	4240	7600	800	1050	8	350	350	445	450	550	1000	10	36	12.5	1.25
LZB-D600	6855	6000	3230	6700	725	1000	8	300	300	395	400	495	950	8	45	10	1.25
LZB-D500	6431	5000	2830	5600	650	900	6	300	250	335	350	445	900	8	45	7.5	1
LZB-D400	6045	4000	2430	4480	500	750	4	250	200	280	300	395	850	6	60	4	1
LZB-D300	4870	3000	1330	3480	450	700	4	200	150	225	250	335	700	4	90	2.5	0.75
LZB-D200	4107	2000	1030	2380	360	610	4	200	100	170	150	225	650	4	90	2	0.5

续表

型号	H	D	C	D_2	D_1	L	n	E	d	F	DN	G	K	m	α (°)	P (t)	P_1 (t)
LZB-D150	3700	1500	830	1780	270	450	4	150	80	150	100	170	600	4	90	1.5	0.5
LZB-D100	3500	1000	630	1310	230	450	4	150	50	110	80	150	500	3	120	1.5	0.5
LGB-D600	8140	6000	4240	6700	725	1000	8	300	300	395	400	495	950	8	45	10	1.30
LGB-D500	7631	5000	3430	5370	650	900	6	300	250	335	300	395	900	6	60	7.5	1
LGB-D350	6295	3500	2430	3870	500	750	4	250	200	280	250	335	875	4	90	4	1
LGB-D250	5810	2500	1330	2860	450	700	4	200	150	220	200	280	700	4	90	2.5	0.75
LGB-D200	4910	2000	1230	2350	360	610	4	200	100	170	150	225	650	4	90	2	0.5
LGB-D150	4950	1500	930	1910	250	500	4	150	80	150	100	205	650	4	90	1.5	0.5

JD 系列玻璃钢冷却塔的外形与基础尺寸　　表 5-140

塔型	各部尺寸（mm）					A 基础				B 基础	
	H_1	H_2	H_3	D_1	D_2	混凝土基础（长×宽×高）（mm）	基础数量	预留孔（mm）	预留孔数量	混凝土基础（长×宽×高）（mm）	基础数量
JD-8	2034	175	371	964	900	380×230×350	3	150×150×300	3	200×200×350	1
JD-15	2494	200	395	1315	1250	380×230×350	3	150×150×300	3	200×200×350	1
JD-30	3140	225	443	1776	1700	390×230×350	3	150×150×300	3	250×250×350	1
JD-50	3423	180	180	2287	2200	390×230×350	3	150×150×300	3	600×600×350	1
JD-75	3872	210	210	2795	2700	400×260×350	3	150×150×300	3	640×640×350	1
JD-100	4048	210	210	3119	3100	440×260×350	4	150×150×300	4	640×640×400	1
JD-150	4676	240	240	3916	3800	490×260×400	6	200×150×300	12	720×720×400	1
JD-200	4805	240	240	4416	4300	490×260×400	6	200×150×300	12	720×720×400	1
JD-300	5095	270	270	5437	5300	510×260×600	8	200×150×300	16	800×800×600	1
JD-400	5400	300	300	6336	6200	560×290×600	10	200×150×300	20	850×850×600	1
JD-500	5971	320	320	6946	6800	580×290×600	10	200×150×300	20	930×930×600	1

九、$\frac{\text{OT-Ⅰ}}{\text{10BNG}}$型圆形逆流、$\frac{\text{OT-Ⅱ}}{\text{OT-Ⅶ}}$型逆流组合式玻璃钢冷却塔

（1）规格与性能见表 5-141、142。

（2）热工性能曲线见图 5-122、123。

（3）外形与基础尺寸见图 5-124、125，表 5-141、142。

OT-Ⅰ 10BNG 系列圆型逆流玻璃钢冷却塔规格性能及外形尺寸 表 5-141

型号	标准冷却水量 (m^3/h)	冷却能力 (1.163×10^4W)	外形尺寸 (mm) 最大外径 D	最大高度 H	通风机装置 风机直径 φ (mm)	风机功率 (kW)	风量 (×10^4 m^3/h)	配管尺寸 (mm) 进水管 φ	出水管 φ	重量 (t) 干重	湿重	标准噪声 [dB(A)]	各部尺寸 (mm) H_1	H_2	D_1	D_2	生产厂
OT-Ⅰ-8	8	4.0	1100	2540	700	0.6	0.47	50	70	0.21	0.35	60	2334	175	964	900	
OT-Ⅰ-15	15	7.5	1450	2710	900	0.6	0.875	70	80	0.32	0.52	60	2494	200	1315	1250	
OT-Ⅰ-30	30	15.0	1980	3329	1200	0.6	1.75	100	125	0.52	0.97	60	3140	225	1776	1700	
OT-Ⅰ-50	50	25.0	2480	4148	1500	1.1	2.92	125	150	1.01	1.80	60	3423	180	2287	2200	
OT-Ⅰ-75	75	37.5	3030	4318	1800	1.5	4.38	150	200	1.47	2.85	60	3872	210	2795	2700	
OT-Ⅰ-100	100	50.0	3430	4540	2000	2.2	5.38	150	200	1.89	3.60	62	4048	210	3196	3100	
10BNG-100	100	100.0	3430	4540	2000	5.5	10.2	150	200	2.10	3.80	75	4048	210	3196	3100	常州市南方玻璃钢厂
OT-Ⅰ-150	150	75.0	4130	4860	2500	3	8.75	200	250	2.55	5.64	62	4676	240	3916	3800	
10BNG-150	150	150.0	4130	4860	2500	7.5	15.5	200	250	2.80	5.90	75	4676	240	3916	3800	
OT-Ⅰ-200	200	100.0	4630	5196	3000	4	11.7	200	250	3.60	6.90	62	4800	240	4416	4300	
10BNG-200	200	200	4630	5196	3000	11	20.5	200	250	3.90	7.20	75	4800	240	4416	4300	
OT-Ⅰ-300	300	150	5660	5856	4000	5.5	17.5	250	300	4.90	9.20	63	5100	270	5437	5300	
10BNG-300	300	300	5660	5856	4000	15	31.0	250	300	5.30	9.60	75	5100	270	5437	5300	
OT-Ⅰ-400	400	200	6560	6142	5000	7.5	23.34	300	350	7.10	13.40	63	5400	300	6336	6200	
10BNG-400	400	400	6560	6142	5000	18.5	42.0	300	350	7.50	13.90	75	5400	300	6336	6200	
OT-Ⅰ-500	500	250	7200	6686	5000	11	29.17	350	400	8.00	15.90	63	5970	320	6946	6800	
10BNG-500	500	500	7200	6686	5000	22	52.0	350	400	8.60	16.50	75	5970	320	6946	6800	
OT-Ⅰ-750	750	375	8800	8200	6000	15	43.76	400	500	12.00	24.50	63	7560	370	8557	8400	

注：设计条件：干球温度 $\theta=31.5℃$；湿球温度 $\tau=28℃$；大气压力 $P_a=10.13\times10^4$Pa；
OT-Ⅰ型：进水温度 $t_1=37℃$；出水温度 $t_2=32℃$；
10BNG 型：进水温度 $t_1=43℃$；出水温度 $t_2=33℃$。

OT-Ⅱ、OT-Ⅶ系列逆流组合式玻璃钢冷却塔规格与性能及外形尺寸 表 5-142

型号	冷却水量 (m^3/h)	外形尺寸 (mm) 长	宽	H 高	风机 风量 (m^3/h)	直径 (mm)	功率 (kW)	配管 (mm) 进水	出水	重量 (t) 运行	H_1 (mm)	标准点噪声 [dB(A)]	生产厂
OT-Ⅱ-50	50	2300	2300	4460	36000	1500	1.1	100	150	2.5	180	<60	常州市南方玻璃钢厂
OT-Ⅶ-50		2300	2300	4460	45000		3						
OT-Ⅱ-100	100	3200	3200	4820	65000	2000	2.2	150	200	3.5	200	<61	
OT-Ⅶ-100		3200	3200	4820	90000		5.5						
OT-Ⅱ-200	200	4600	4600	5890	118000	3000	4	200	250	6.5	200	<61	
OT-Ⅶ-200		4600	4600	5890	180000		11						
OT-Ⅱ-300	300	5400	5400	6420	200000	3800	5.5	250	300	9.0	300	<61	
OT-Ⅶ-300		5400	5400	6420	270000		15						
OT-Ⅱ-400	400	6100	6100	6870	238000	4200	7.5	300	350	13.0	300	<63	
OT-Ⅶ-400		6100	6100	6870	360000		18.5						
OT-Ⅱ-500 (A)	500	6850	6850	7600	297000	5000	11	350	400	15.0	408	<65	
OT-Ⅱ-500 (B)		6000	6000	6950	297000		11	300	2×300	13.0	300	<65	
OT-Ⅱ-500 (C)		6000	6000	6950	297000	4×1800	4×4.0	300	2×300	14.0	300	<65	
OT-Ⅶ-500 (A)		6850	6850	7600	450000	5000	22	350	400	15.3	408		
OT-Ⅶ-500 (B)		6000	6000	6950	450000	5000	22	300	2×300	13.5	300		
OT-Ⅱ-600	600	6850	6850	7600	360000	5000	15	350	400	17.0	408	<68	
OT-Ⅱ-750	750	7900	7900	8000	440000	5000	18.5	400	450	20.0	575	<68	

注：因产品改形，基础尺寸设计选用时，请向生产厂索取最新基础图。

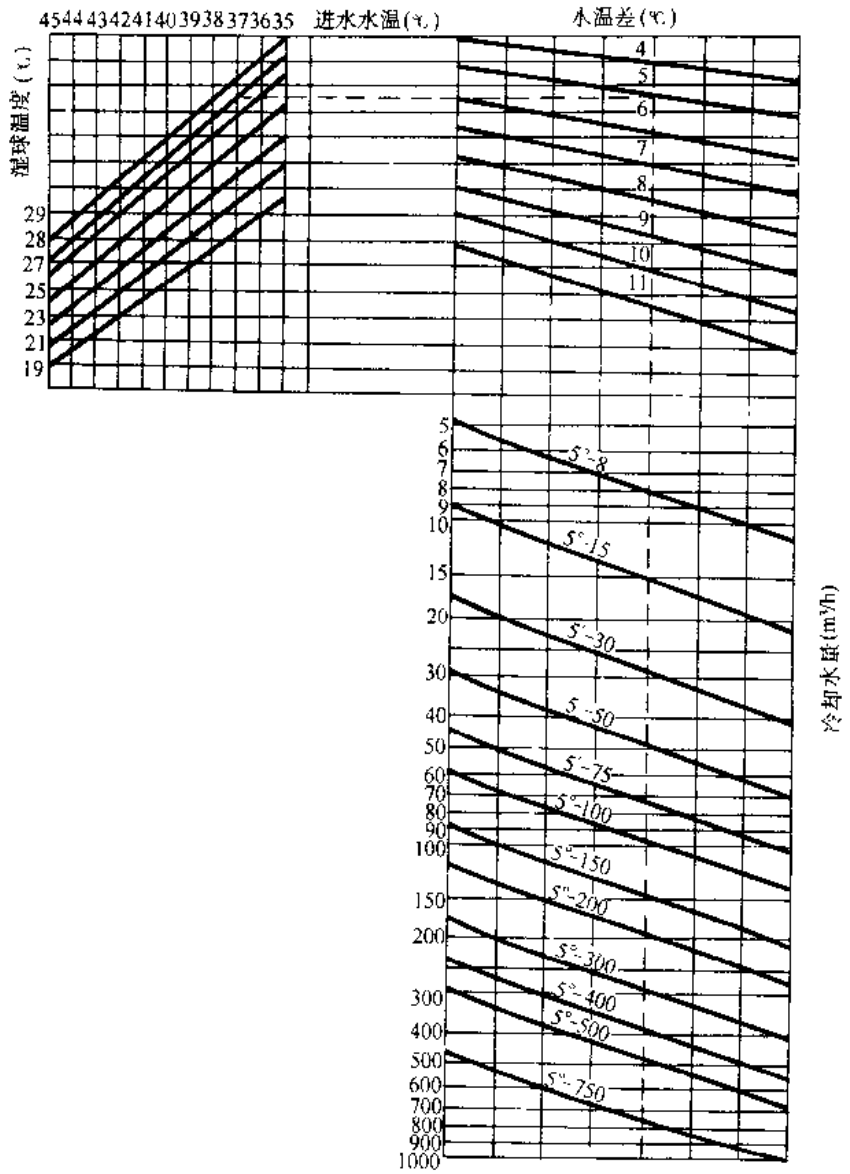


图 5-122　$\frac{\text{OT-Ⅶ}}{\text{10BNG}}$系列冷却塔热工性能曲线

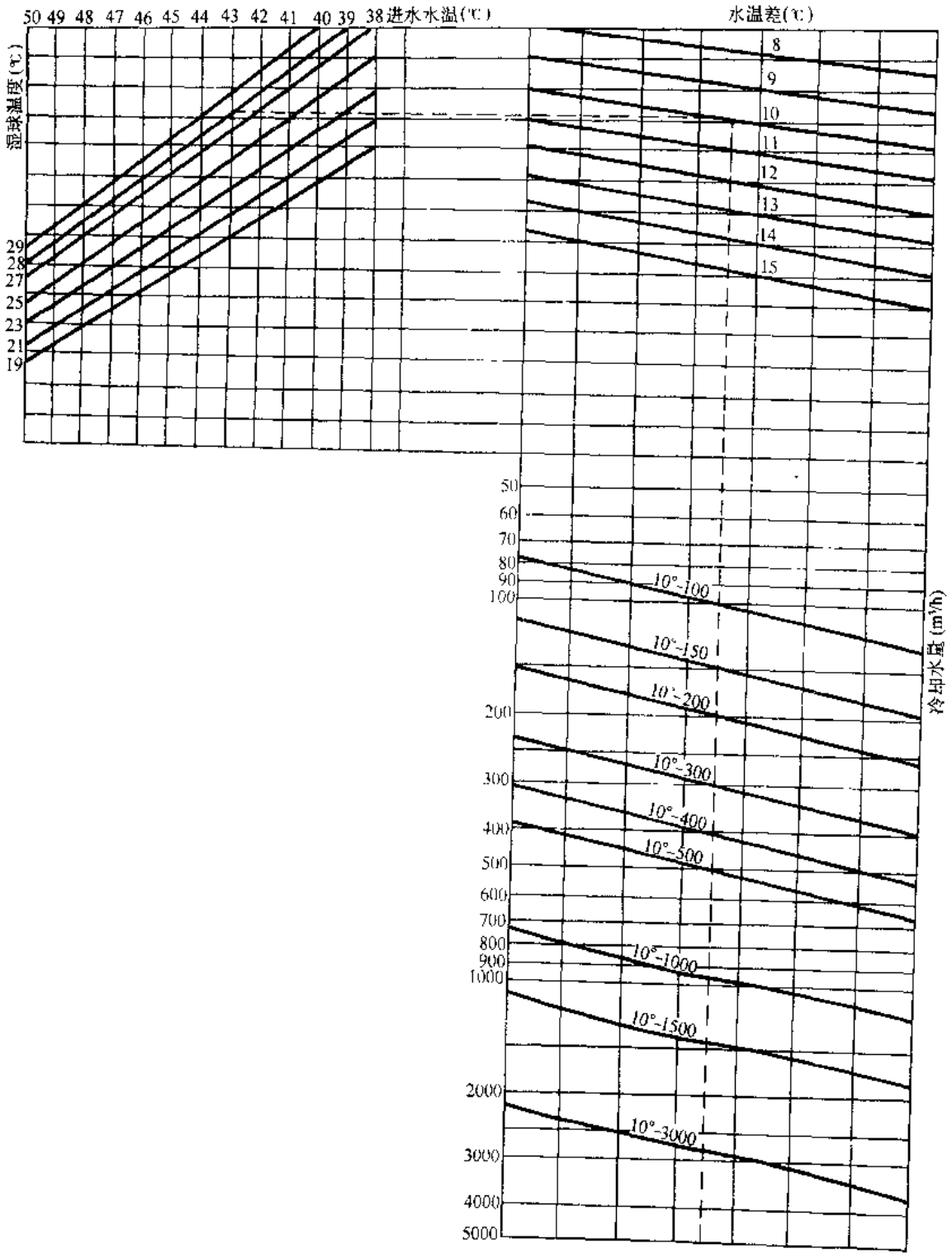


图 5-123 OT-Ⅰ / OT-Ⅱ 系列冷却塔热工性能曲线

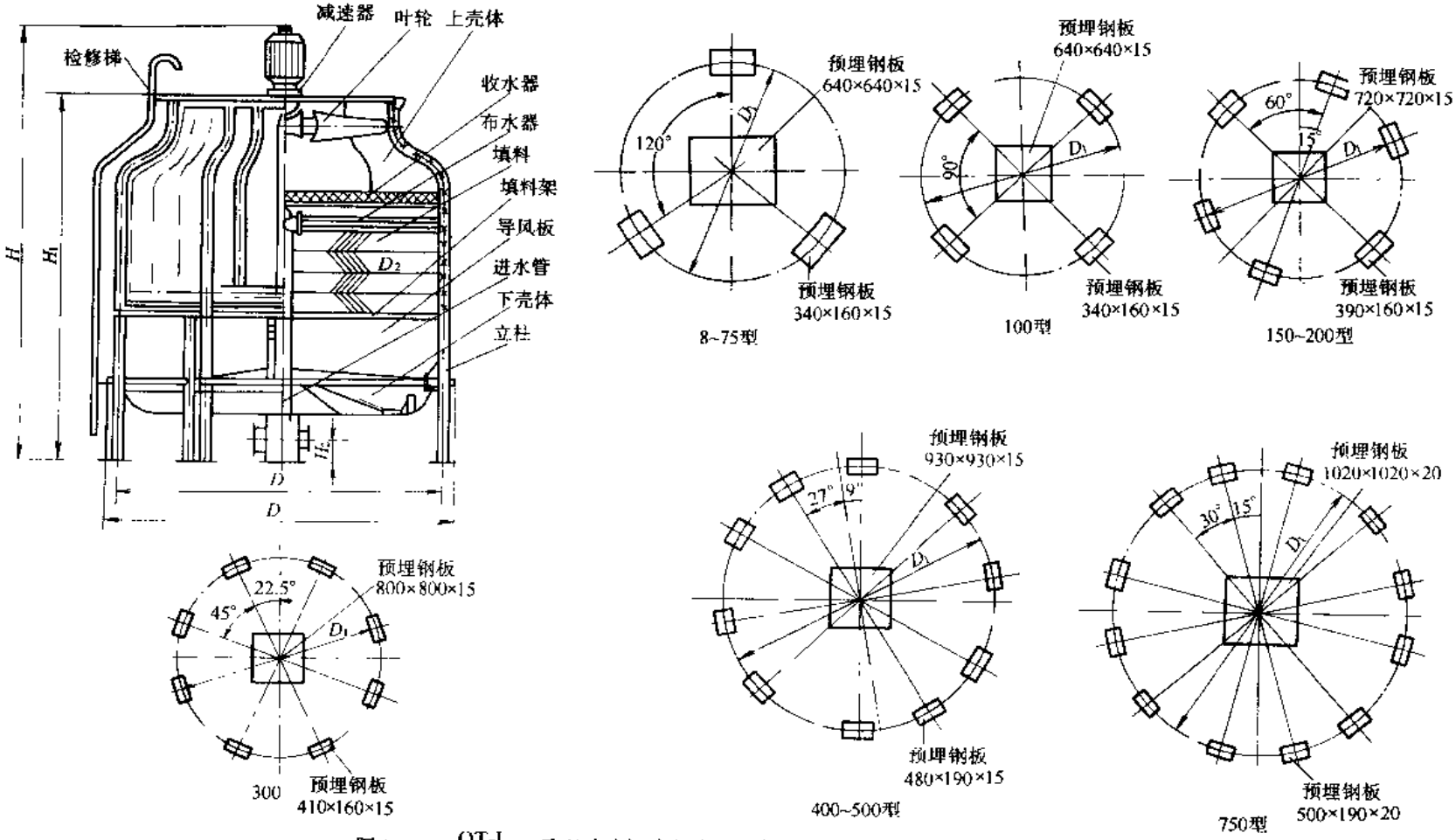


图 5-124 OT-I 10BNG 系列玻璃钢冷却塔外形与基础尺寸

注：D_1基础尺寸设计选用时，请向生产厂索取最新基础图

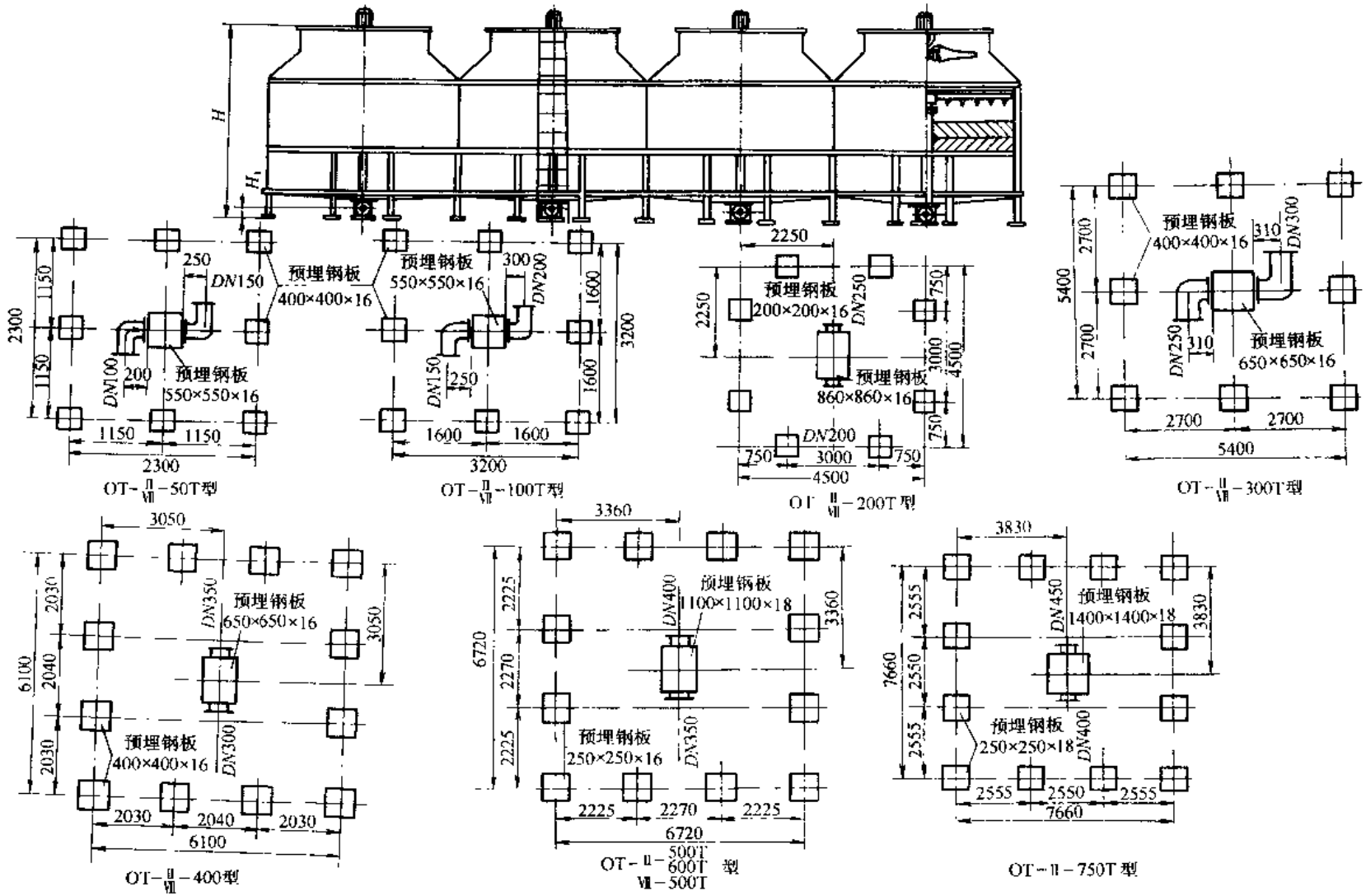


图5-125 OT-II/VII逆流组合式玻璃钢冷却塔外形与基础尺寸

注：①各基础面标高在同一水平面上，标高误差±1mm，分角中心距误差±2mm。②塔体立柱脚与基础预埋钢板直接定位焊接。

十、FBL 系列方形逆流式玻璃钢冷却塔

（1）型号及符号说明：

标准型——指进塔水温 $t_1=37℃$，出塔水温 $t_2=32℃$；

中温型——指进塔水温 $t_1=40℃$，出塔水温 $t_2=32℃$

高温型——指进塔水温 $t_1=60℃$，出塔水温 $t_2=35℃$；

FBL——方形逆流式；G——高温型；（Ⅱ）——中温型；J——集水型；W——无底盘型；D——单塔多风机型；S——低噪声型；SS——超低噪声型；SSS——静音型。

（2）规格与性能见表 5-143～145。

FBL 系列方形逆流式（标准型）冷却塔规格及性能　　表 5-143

型号		冷却水量 (m^3/h)		风机风量 (km^3/h)	电动机		进塔水压 (kPa)	制品重量 (t)		运转重量 (t)		噪声 D_m [dB (A)]		生产厂
		τ=28℃	τ=27℃		单台功率 (kW)	台数								
								FBL	FBLS	FBL	FBLS	FBL	FBLS	
FBL FBLS	-50	50	57	36	1.5	1	23	0.9	0.9	1.43	1.43	65	57	上海交通大学设计、浙江上虞联丰集团生产
	-75	75	85	50	3	1	25	1.3	1.3	2.09	2.09	66	58.5	
	-100	100	114	65	3	1	30	1.5	1.5	2.35	2.35	66	61	
	-150	150	170	90	4	1	55	2.1	2.1	3.68	3.68	67	61.5	
	-200	200	228	138	5.5	1	58	3.3	3.3	5.41	5.41	68	62	
	-250	250	285	150	7.5	1	60	3.63	3.63	5.96	5.96	68	63	
	-300	300	342	200	7.5	1	60	4.7	4.7	7.87	7.87	69	63	
	-350	350	399	220	11	1	65	5.17	5.17	8.67	8.67	69	64	
	-400	400	456	240	11	1	65	7.25	7.25	11.5	11.5	70	64	
	-500	500	570	320	15	1	75	8.1	8.1	12	12	72	65	
	-600	600	687	400	22	1	80	10.2	10.2	16.53	16.53	74	66	
	-750	750	856	480	30	1	90	12.5	12.1	20.42	20.43	75	71	
								FBLD	FBLSD	FBLD	FBLSD	FBLD	FBLSD	
FBLD FBLSD	-300	300	342	200	3	4	60	4.5	4.7	7.67	7.87	69	63	
	-350	350	399	220	3	4	65	4.95	5.17	8.45	8.67	69	64	
	-400	400	456	240	3	4	65	7.2	7.25	11.4	11.5	70	64	
	-500	500	570	320	4	4	75	8.1	8.1	12.6	12.1	72	65	
	-600	600	687	400	4	4	80	10.1	10.2	16.43	16.53	74	66	
	-750	750	856	480	5.5	4	90	12.6	12.6	20.52	20.52	75	70	
								FBLSS	FBLSSS	FBLSS	FBLSSS	FBLSS	FBLSSS	
FBLSS FBLSSS	-50	50	57	36	1.5	1	23	1	1.3	1.53	1.83	52	47	
	-75	75	85	50	2.2	1	25	1.5	1.85	2.29	2.64	54	49	
	-100	100	114	65	2.2	1	30	1.73	2.13	2.79	3.19	57	52	
	-150	150	170	90	3	1	55	2.4	2.85	3.98	4.43	58	53	
	-200	200	228	138	5.5	1	58	3.8	4.3	5.91	6.41	58	53	
	-250	250	285	150	5.5	1	60	4.17	4.72	6.5	7.05	59	54	
	-300	300	342	200	5.5	1	60	5.6	6.15	8.77	9.32	59	54	
	-350	350	399	220	11	1	65	5.98	6.53	9.48	10.03	60	55	
	-400	400	456	240	11	1	65	8.56	9.16	12.8	13.4	60	55	
	-500	500	570	320	15	1	75	9.34	9.94	13.6	14.2	61	56	
	-600	600	687	400	22	1	80	12	12.65	18.33	18.98	62	57	

续表

型号		冷却水量 (m^3/h)		风机风量 (km^3/h)	电动机		进塔水压 (kPa)	制品重量 (t)		运转重量 (t)		噪声 [dB (A)] D_m		生产厂
		$\tau=28℃$	$\tau=27℃$		单台功率 (kW)	台数								
								FBLSSD	FBLSSSD	FBLSSD	FBLSSSD	FBLSSD	FBLSSD	
FBLSSD FBLSSSD	-300	300	342	200	2.2	4	60	5.6	6.15	8.77	9.23	59	54	上海交通大学设计、浙江上虞联丰集团生产
	-350	350	399	220	2.2	4	60	5.98	6.53	9.48	10.03	60	55	
	-400	400	456	240	2.2	4	65	8.56	9.16	12.8	13.4	60	55	
	-500	500	570	320	3	4	65	9.34	9.94	13.6	14.2	61	56	
	-600	600	687	400	3	4	75	12	12.65	18.33	18.98	62	57	
	-750	750	856	480	5.5	4	80	14.5	15.2	22.42	23.12	64	59	
								FBLW		FBLW		FBLW		
FBLW	-200	200	228	138	5.5	1	45	3.1		3.49		69		
	-250	250	285	150	7.5	1	50	3.41		3.91		70		
	-300	300	342	200	7.5	1	50	4.4		4.98		70		
	-350	350	399	220	11	1	53	4.84		5.59		72		
	-400	400	456	240	11	1	53	6.7		7.3		72		
	-500	500	570	320	15	1	55	7.8		8.8		74		
	-600	600	687	400	22	1	58	9.59		10.76		76		
	-750	750	856	480	30	1	60	11.9		13.36		76		
	-1000	1000	1140	650	37	1	63	15.3		13.24		78		
	-1500	1500	1700	980	55	1	65	20.7		23.62		78		
								FBLDW		FLBDW		FBLDW		
FBLDW	-300	300	342	200	3	4	50	4.4		4.98		70		
	-350	350	399	220	3	4	53	4.84		5.59		72		
	-400	400	456	240	3	4	53	6.7		7.3		72		
	-500	500	570	320	4	4	55	7.8		8.8		74		
	-600	600	687	400	4	4	58	9.59		10.76		76		
	-750	750	856	480	5.5	4	60	11.9		13.36		76		
	-1000	1000	1140	650	7.5	4	63	15.3		17.24		78		
	-1500	1500	1700	980	11	4	65	20.7		23.62		78		

注：设计气象条件：大气压力 $P=1.004\times10^5$Pa；湿球温度 $\tau=28℃$，干球温度 $\theta=31.5℃$。

FBL 系列方形逆流式（中温型）冷却塔规格与性能　　表 5-144

型号		冷却水量 (m^3/h) τ=28℃	冷却水量 (m^3/h) τ=27℃	风机风量 (km^3/h)	电动机 单台功率 (kW)	电动机 台数	进塔水压 (kPa)	制品重量 (t)		运转重量 (t)		噪声 [dB (A)] D_m		生产厂
												FBL (Ⅱ)	FBLS (Ⅱ)	
FBL (Ⅱ) FBLS (Ⅱ)	-50	50	56	38	2.2	1	28	1		1.58		67	61	上海交通大学设计、浙江上虞联丰集团生产
	-75	75	85	56	3	1	30	1.4		2.57		68	61.5	
	-100	100	113	75	4	1	35	1.65		2.82		69	63	
	-150	150	170	112	5.5	1	65	2.3		4.05		70	64	
	-200	200	226	150	7.5	1	68	3.63		5.96		71	65	
	-250	250	282	200	7.5	1	68	4.7		7.87		71	65	
	-300	300	339	240	11	1	70	5.17		8.67		71.5	66	
	-350	350	395	240	11	1	70	7.2		11.4		71.5	66	
	-400	400	452	300	15	1	75	7.9		12.5		72	67	
	-500	500	565	380	18.5	1	80	8.9		14.7		74	68	
	-600	600	678	450	30	1	87	11.2		18.2		76	70	
	-750	750	848	600	30	1	100	14.5		23.3		78	72	
								FBL (Ⅱ) D	FBLS (Ⅱ) D	FBL (Ⅱ) D	FBLS (Ⅱ) D	FBL (Ⅱ) D	FBLS (Ⅱ) D	
FBL (Ⅱ) D FBLS (Ⅱ) D	-300	300	339	240	3	4	70	4.95	4.95	8.45	8.45	71.5	66	
	-350	350	395	240	3	4	70	7.2	7.25	11.4	10.5	71.5	66	
	-400	400	452	300	4	4	75	7.9	7.9	12.5	12.5	72	67	
	-500	500	565	380	5.5	4	80	8.9	8.9	14.7	14.7	74	68	
	-600	600	678	450	5.5	4	87	11.1	11.11	18.1	18.1	76	70	
	-750	750	848	600	7.5	4	100	14	13.86	22.75	22.75	78	72	
								FBLSS (Ⅱ)	FBLSSS (Ⅱ)	FBLSS (Ⅱ)	FBLSSS (Ⅱ)	FBLSS (Ⅱ)	FBLSSS (Ⅱ)	
FBLSS (Ⅱ) FBLSSS (Ⅱ)	-50	50	56	38	1.5	1	28	1.15	1.45	1.73	2.03	52.5	47.5	
	-75	75	85	56	2.2	1	30	1.61	1.96	2.49	2.84	55	50	
	-100	100	113	75	4	1	35	1.9	2.3	3.07	3.47	58	53	
	-150	150	170	112	4	1	65	2.65	3.1	4.4	4.85	58.5	53.5	
	-200	200	226	150	7.5	1	68	4.17	4.57	6.5	7	59	54	
	-250	250	282	200	7.5	1	68	5.6	6.15	8.77	9.32	59	54	
	-300	300	339	240	11	1	70	5.98	6.53	9.48	10.03	59.5	54.5	
	-350	350	395	240	11	1	70	8.56	9.11	12.8	13.35	60	55	
	-400	400	452	300	15	1	75	9.1	9.7	13.5	14.1	61	56	
	-500	500	565	380	18.5	1	80	10.4	11	16.2	16.8	62	57	
	-600	600	678	450	30	1	87	12.7	13.43	19.7	20.43	63	58	
								FBLSS (Ⅱ) D	FBLSSS (Ⅱ) D	FBLSS (Ⅱ) D	FBLSSS (Ⅱ) D	FBLSS (Ⅱ) D	FBLSSS (Ⅱ) D	
FBLSS (Ⅱ) D FBLSSS (Ⅱ) D	-300	300	339	240	2.2	4	70	5.69	6.5	9.19	10.03	59.5	54.5	
	-350	350	395	240	2.2	4	70	8.2	9.11	12.5	13.35	60	55	
	-400	400	452	300	4	4	75	9.1	9.7	13.5	14.1	61	56	
	-500	500	565	380	4	4	80	10.3	11	16.1	16.8	62	57	
	-600	600	678	450	4	4	87	12.78	13.43	19.78	20.43	63	58	
	-750	750	848	600	7.5	4	100	15.94	16.64	22.69	23.39	65	60	

续表

型号		冷却水量 (m^3/h)		风机风量 (km^3/h)	电动机		进塔水压 (kPa)	制品重量 (t)		运转重量 (t)		噪声 [dB (A)] D_m		生产厂
		$\tau=$ 28℃	$\tau=$ 27℃		单台功率 (kW)	台数								
								FBLW		FBLW		FBLW		上海交通大学设计、浙江上虞联丰集团
FBLW	-200	200	228	138	5.5	1	45	3.1		3.49		69		
	-250	250	285	150	7.5	1	50	3.41		3.91		70		
	-300	300	342	200	7.5	1	50	4.4		4.98		70		
	-350	350	399	220	11	1	53	4.84		5.59		72		
	-400	400	450	240	11	1	53	6.7		7.3		72		
	-500	500	570	320	15	1	55	7.8		8.8		74		
	-600	600	678	400	22	1	58	9.59		0.76		76		
	-750	750	856	480	30	1	60	11.9		13.36		76		
	-1000	1000	1140	650	37	1	63	15.3		13.22		78		
	-1500	1500	1700	980	55	1	65	20.7		23.62		78		
								FBLDW		FBLDW		FBLDW		
FBLDW	-300	300	342	200	3	4	50	4.4		4.98		70		
	-350	350	399	220	3	4	53	4.84		5.59		72		
	-400	400	456	240	4	4	53	6.7		7.3		72		
	-500	500	570	320	4	4	55	7.8		8.8		74		
	-600	600	678	400	4	4	58	9.59		10.76		76		
	-750	750	856	480	5.5	4	60	11.9		13.36		76		
	-1000	1000	1140	650	7.5	4	63	15.3		17.74		78		
	-1500	1500	1700	980	11	4	65	20.7		23.62		78		

FBL 型方形逆流式（高温型）冷却塔规格与性能（温度 60～35℃） **表 5-145**

类型	规格	冷却水量 (m^3/h)		风机风量 (km^3/h)	电动机		进塔水压 kPa	制品重量 (t)	运转重量 (t)	噪声 [dB (A)]	相同尺寸冷却塔
		$\tau=28$℃	$\tau=27$℃		单台功率 (kW)	台数					
高温普通型	FGBL-50	50	55	56	3	1	25	1.4	1.98	67	FBL（Ⅱ）-75
	FGBL-75	75	82	75	4	1	30	1.65	2.53	68	FBL（Ⅱ）-100
	FGBL-100	100	110	100	5.5	1	60	2.3	3.47	69	FBL（Ⅱ）-150
	FGBL-150	150	165	140	7.5	1	65	3.63	5.38	70	FBL（Ⅱ）-200
	FGBL-200	200	220	200	11	1	70	5.17	7.5	71	FBL（Ⅱ）-300
	FGBL-300	300	330	300	15	1	75	7.9	11.4	71.5	FBL（Ⅱ）-400
	FGBL-400	400	440	380	18.5	1	80	8.9	13.6	72	FBL（Ⅱ）-500
	FGBL-500	500	550	480	30	1	83	11.1	17.03	74	FBL（Ⅱ）-600
	FGBL-600	600	660	600	30	1	95	14.5	21.5	76	FBL（Ⅱ）-750
高温多风机型	FGBDL-200	200	220	200	3	4	70	4.95	7.28	71	FBL（Ⅱ）D-300
	FGBLD-300	300	330	300	4	4	75	7.9	11.4	71.5	FBL（Ⅱ）D-400
	FGBLD-400	400	440	380	5.5	4	80	8.9	13.6	72	FBL（Ⅱ）D-500
	FGBLD-500	500	550	480	5.5	4	83	11.1	16.93	74	FBL（Ⅱ）D-600
	FGBLD-600	600	660	600	7.5	4	95	14	21	76	FBL（Ⅱ）D-750

续表

类型	规格	冷却水量（m^3/h）		风机风量（km^3/h）	电动机		进塔水压 kPa	制品重量（t）	运转重量（t）	噪声［dB（A）］	相同尺寸冷却塔
		$\tau=28℃$	$\tau=27℃$		单台功率（kW）	台数					
高温无底盘型	FGBLW-150	150	165	140	7.5	1	45	3.41	3.78	71	FBL（Ⅱ）W-200
	FGBLW-200	200	220	200	11	1	50	4.84	5.34	71.5	FBL（Ⅱ）W-300
	FGBLW-300	300	330	300	15	1	53	7.3	8.05	72	FBL（Ⅱ）W-400
	FGBLW-400	400	440	380	18.5	1	55	8.4	9.4	73	FBL（Ⅱ）W-500
	FGBLW-500	500	550	480	30	1	60	10.6	11.8	76	FBL（Ⅱ）W-600
	FGBLW-600	600	660	600	30	1	63	13.5	15	78	FBL（Ⅱ）W-750
	FGBLW-750	750	825	700	45	1	70	17	18.8	80	FBL（Ⅱ）W-1000
	FGBLW-1000	1000	1120	1000	75	1	75	23	25.5	80	FBL（Ⅱ）W-1500
高温多风机无底盘型	FGBLDW-200	200	220	200	3	4	50	4.8	5.3	71.5	FBL（Ⅱ）DW-300
	FGBLDW-300	300	330	300	4	4	53	7.3	8.05	72	FBL（Ⅱ）DW-400
	FGBLDW-400	400	440	380	5.5	4	55	8.4	9.4	73	FBL（Ⅱ）DW-500
	FGBLDW-500	500	550	480	5.5	4	60	10.6	11.85	76	FBL（Ⅱ）DW-600
	FGBLDW-600	600	660	600	7.5	4	63	13.2	14.7	78	FBL（Ⅱ）DW-750
	FGBLDW-750	750	825	700	11	4	70	17	18.9	80	FBL（Ⅱ）DW-1000
	FGBLDW-1000	1000	1120	1000	15	4	75	23	25.5	80	FBL（Ⅱ）DW-1500

（3）热工性能曲线见图 5-126。

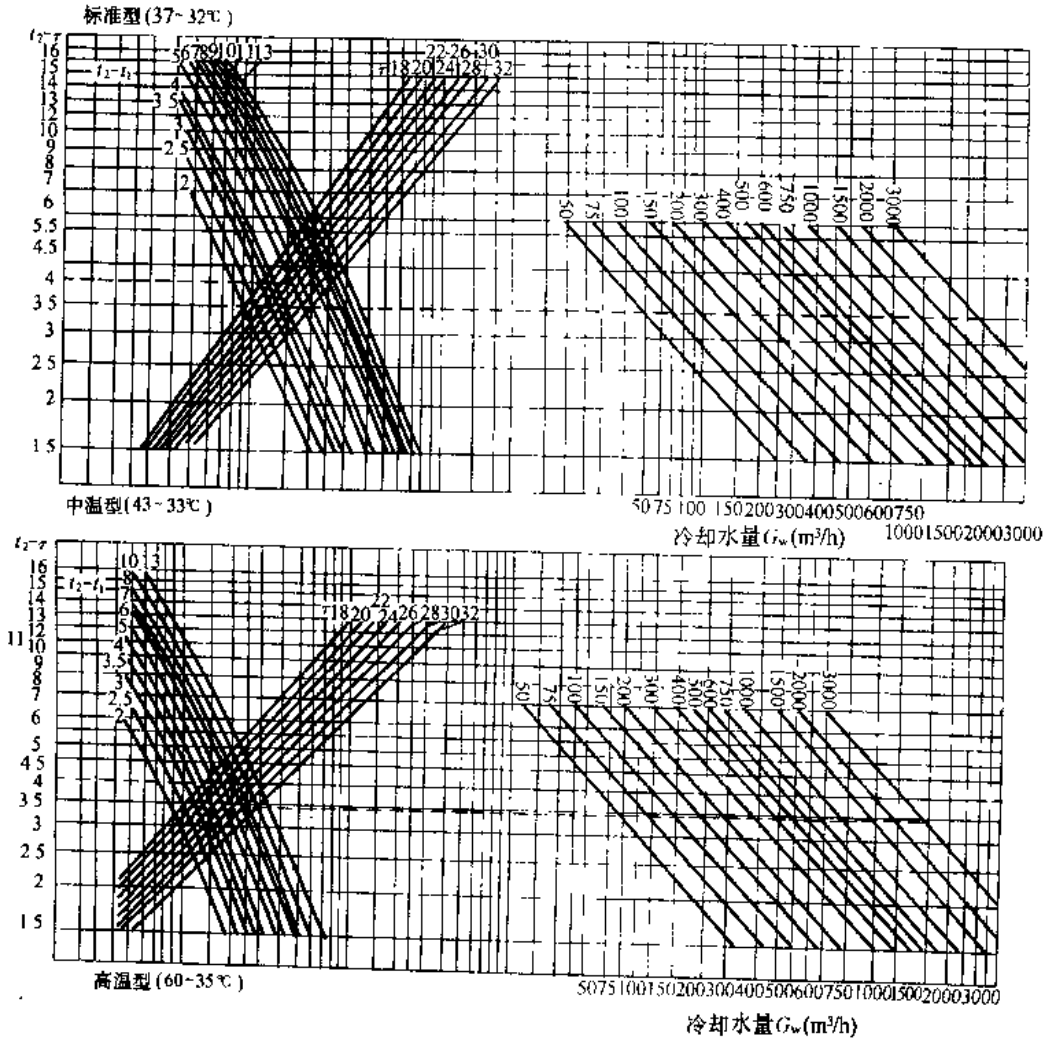


图 5-126　FBL 系列方形逆流式冷却塔热工性能曲线（一）

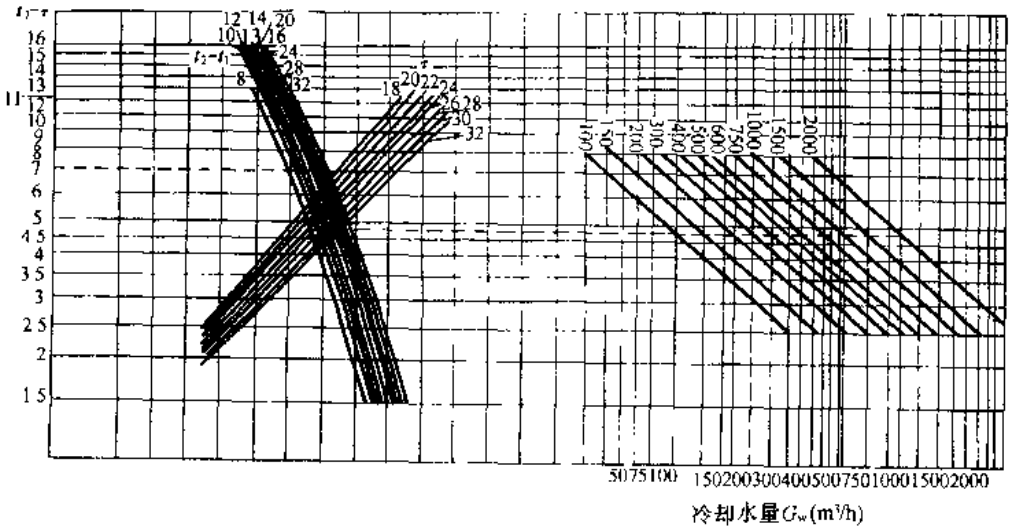


图 5-126 FBL 系列方形逆流式冷却塔热工性能曲线（二）

注：查阅方法：

①先根据冷幅 $t_2-\tau$ 引线与温差线 t_1-t_2 相交。

②从交点引垂线与湿球温度线 τ 相交。

③从交点引水平线与给定水量线相交。

④确定型号

（4）外形与基础尺寸：FBL 型方形逆流式冷却塔有底盘的外形与基础尺寸见图 5-127、表 5-146；该型无底盘的外形与基础尺寸见图 5-128、5-147。

FBL 型方形逆流式冷却塔有底盘的外形与基础尺寸（mm） **表 5-146**

型号	H	W_0	W	h_1	h_2	h_3	h_4	L_0	L_1	L_2	L_3	T	DN_1	DN_2	C
FBL-50	3750	—	1875	2722	90	380	140		1200	1000			100	150	
FBLS-50		3875													
FBLSS-50															
FBL（Ⅱ）-50	4250	—		3222											
FBLS（Ⅱ）-50															
FBLSS（Ⅱ）-50		3875													
FBL-75	4590	—	2370	3270	90	620	140	—	1200	1000	—	—	1500	200	—
FBLS-75															
FBLSS-75		4370													
FBL（Ⅱ）-75	5090	—		3770											
FBLS（Ⅱ）-75															
FBLSS（Ⅱ）-75		4370													
FBL-100	5420	—	2700	3743	80	620	140		1200	800			150	200	
FBLS-100															
FBLSS-100		4900													
FBL（Ⅱ）-100	5920	—		4243											
FBLS（Ⅱ）-100															
FBLSS（Ⅱ）-100		4900													
FBL-150	5530	—	3380	180	100	550		550	3000	1725	725		150	200	
FBLS-150															
FBL（Ⅱ）-150	6030														
FBLS（Ⅱ）-150															
FBLSS-150	5530	6000													
FBLSS（Ⅱ）-150	6030	6400													

续表

型号	H	W_0	W	h_1	h_2	h_3	h_4	L_0	L_1	L_2	L_3	T	DN_1	DN_2	C
FBL-200	5900	—	3750	215	150	550	—	600	3500	1925	925	—	200	250	—
FBLS-200															
FBL（Ⅱ）-200	6400														
FBLS（Ⅱ）-200															
FBL-250															
FBLS-250															
FBLSS-200	5900	7070													
FBLSS（Ⅱ）-200	6400														
FBLSS-250															
FBL（Ⅱ）-250	6320	—	4600	210	150	650		650	3800	2075	1075		250	300	
FBLS（Ⅱ）-250															
FBL-300															
FBLS-300															
FBLD-300	5820														
FBLSD-300															
FBLSS-300	6320	8520													
FBLSS（Ⅱ）-250															
FBL（Ⅱ）-300	6870	—													
FBLS（Ⅱ）-300															
FBL（Ⅱ）D-300	6320														
FBLS（Ⅱ）D-300															
FBLSSD-300	5820	8520													
FBLSS（Ⅱ）-300	6820	9000													
FBLSS（Ⅱ）D-300	6320														
FBLSD-350	6320	—	4600	210	150	650		650	3800	2075	1075		250	300	
FBLSS-350															
FBLSSD-350															
FBL-350	6820														
FBLS-350															
FBLSS-350		9000													
FBL（Ⅱ）-350	6900	—	5500	275	140	700	150	600	4620	1545	330	930	300	250	350
FBLS（Ⅱ）-350															
FBL（Ⅱ）D-350	6600														
FBLS（Ⅱ）D-350															
FBLSS（Ⅱ）-350	6900	9420													
FBLSS（Ⅱ）D-350	6600	9420													
FBL-400	6900	—	5500	275	140	700	150	600	4620	1545	330	930	300	250	350
FBLS-400															
FBLD-400	6600														
FBLSD-400															
FBLSS-400	6900	9420													
FBLSSD-400	6600														
FBL（Ⅱ）-400	7400	—													
FBLS（Ⅱ）-400															
FBL（Ⅱ）D-400	7100														
FBLS（Ⅱ）D-400															
FBLSS（Ⅱ）-400	7400	10040													
FBLSS（Ⅱ）D-400	7100	9900													

续表

型号	H	W_0	W	h_1	h_2	h_3	h_4	L_0	L_1	L_2	L_3	T	DN_1	DN_2	C
FBL-500	7750	—	6000	270	140	800	150	600	5200	1700	600	1200	300	300	400
FBLS-500															
FBLD-500	6950														
FBLSD-500															
FBLSS-500	7750	10040													
FBLSSD-500	6950														
FBL（Ⅱ）-500	8250	—													
FBLS（Ⅱ）-500															
FBL（Ⅱ）D-500	7450														
FBLS（Ⅱ）D-500															
FBLSS（Ⅱ）-500	8250	10040													
FBLSS（Ⅱ）D-500	7450														
FBL-600	7250	—	6760	290	140	820	200	750	6200	2287	1125	1200	350	350	500
FBLS-600															
FBLD-600	7000														
FBLSD-600															
FBLSS-600	7250	10040													
FBLSSD-600	7000														
FBL（Ⅱ）-600	7750	—													
FBLS（Ⅱ）-600															
FBL（Ⅱ）D-600	7500														
FBLS（Ⅱ）D-600															
FBLSS（Ⅱ）-600	7750	11800													
FBLSS（Ⅱ）D-600	7500														
FBL-750	8970	—	7500	310	180	—	—	—	—	—	—	—	400	400	—
FBLS-750															
FBL（Ⅱ）-750	9970														
FBLS（Ⅱ）-750															
FBLD-750	7300														
FBLSD-750															
FBL（Ⅱ）D-750	7800	11800													
FBLS（Ⅱ）D-750															
FBLSSD-750	7300	13600													
FBLSS（Ⅱ）D-750	7800														

注：静音型（SSS）外形及基础尺寸与超低噪声型（SS）相同。

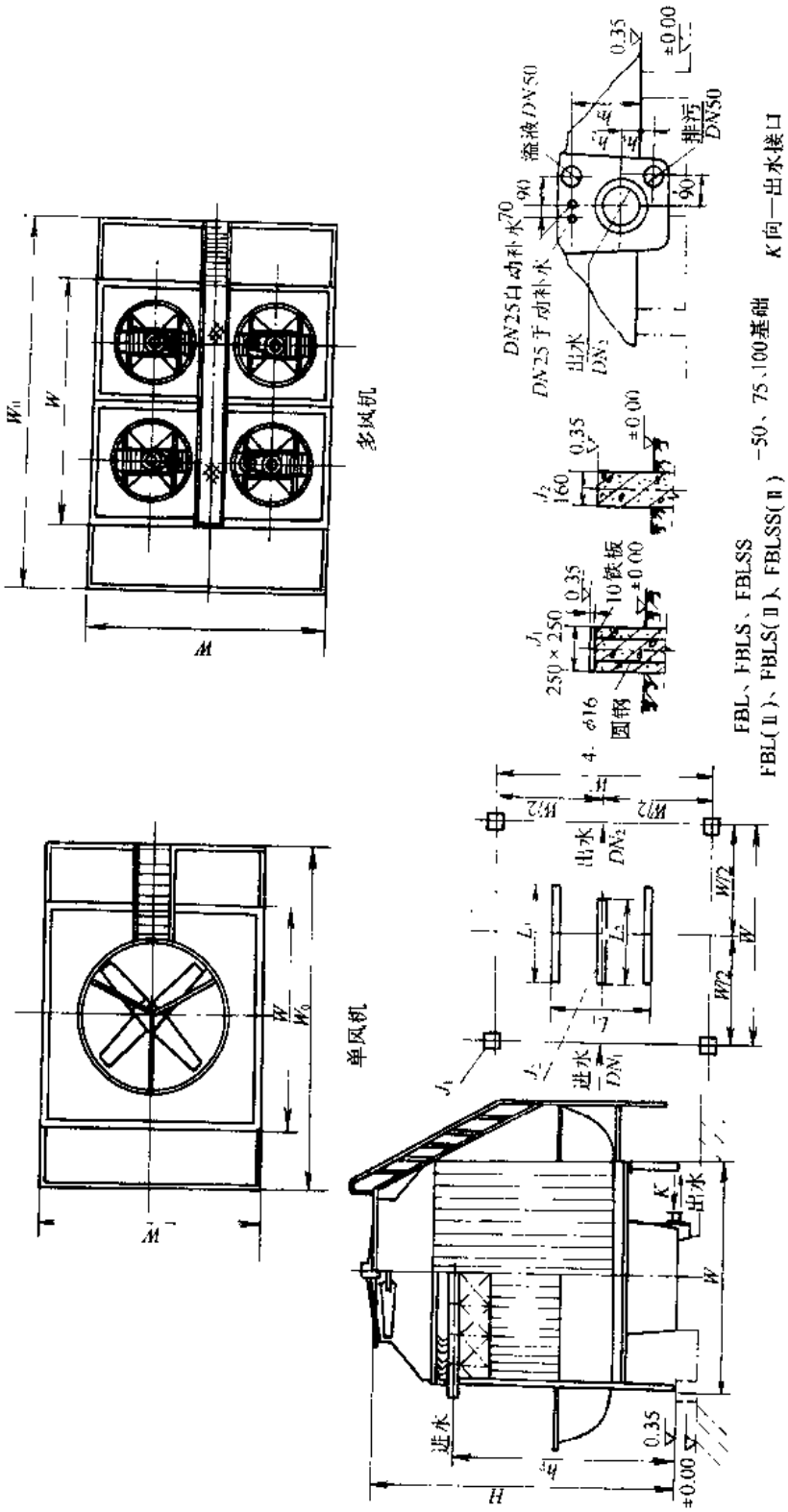


图 5-127　FBL 型方形逆流式有底盘玻璃钢冷却塔的外形与基础尺寸(一)

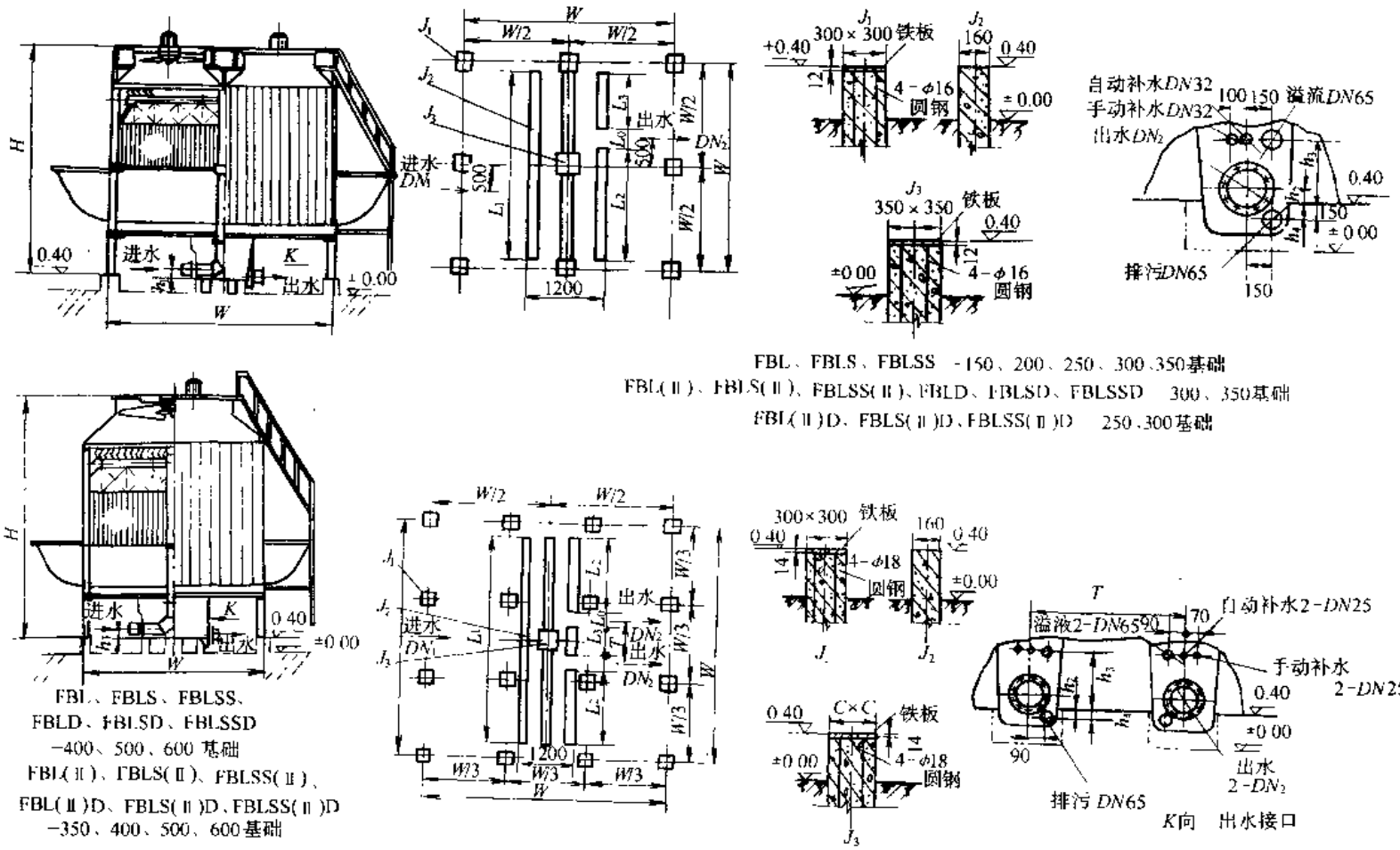


图 5-127 FBL 型方形逆流式有底盘玻璃钢冷却塔的外形与基础尺寸(二)

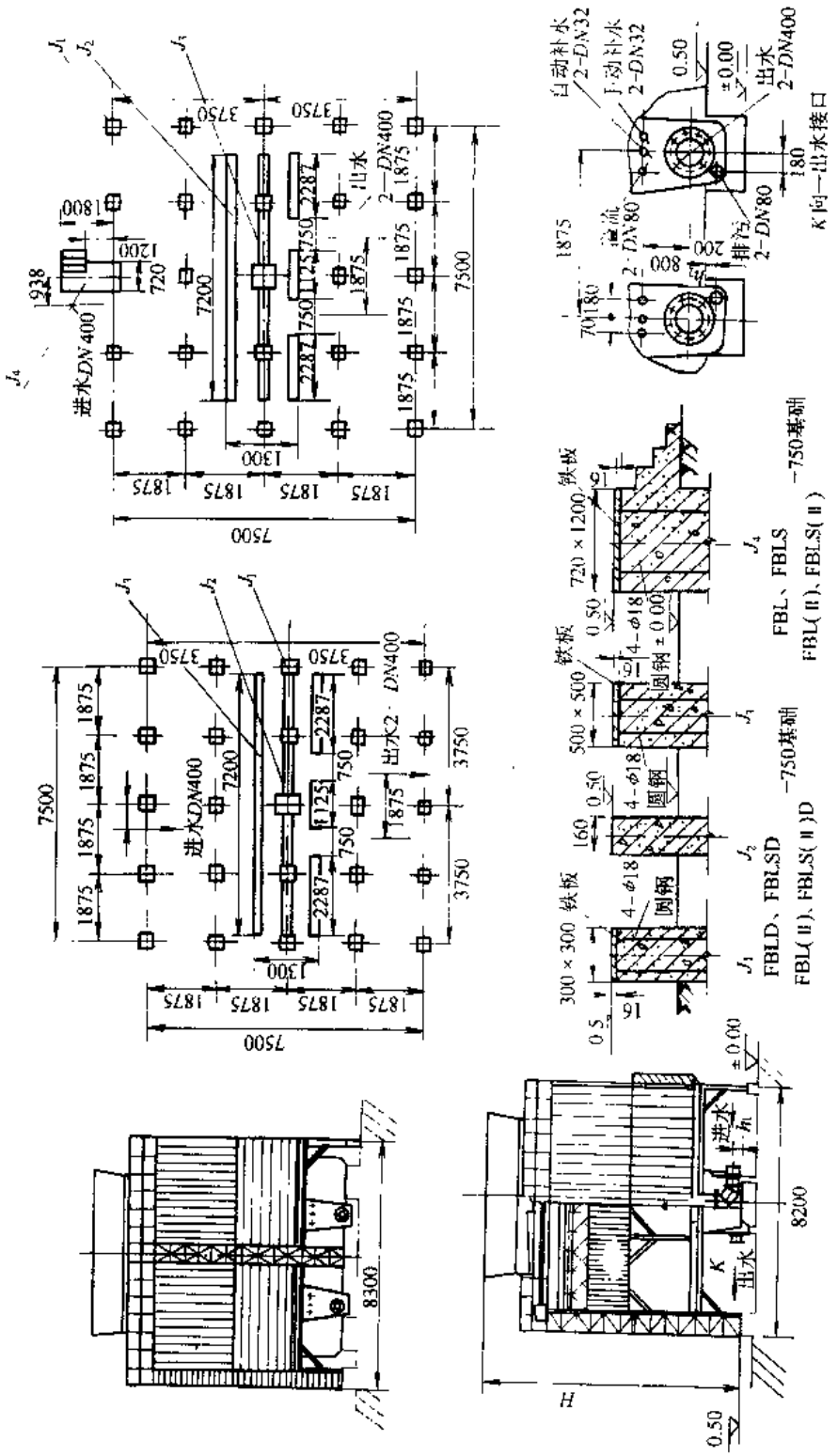
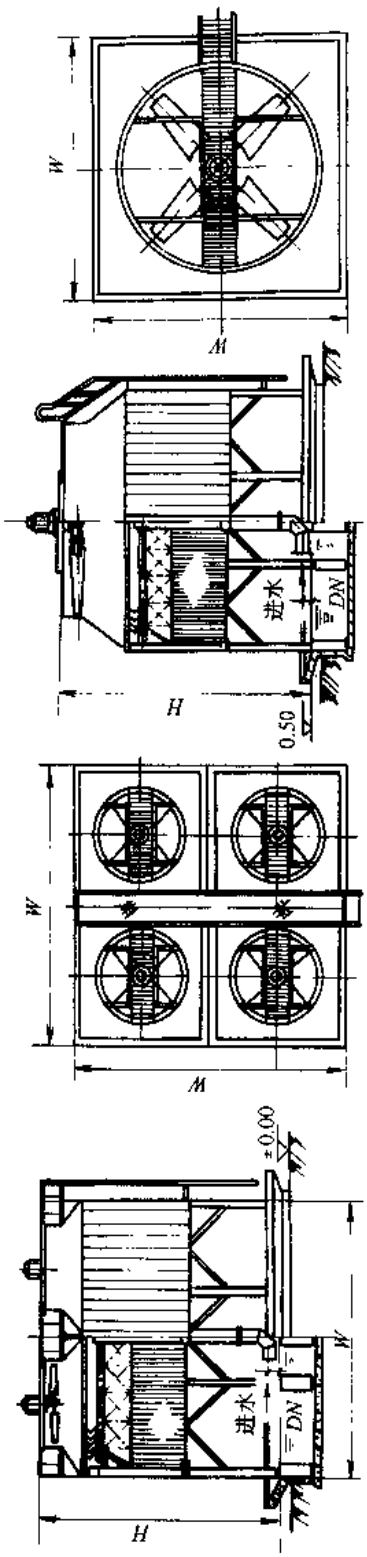
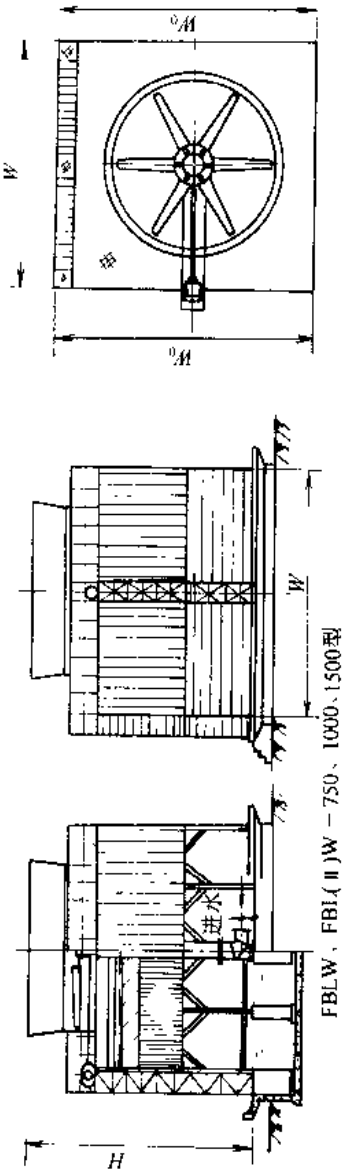


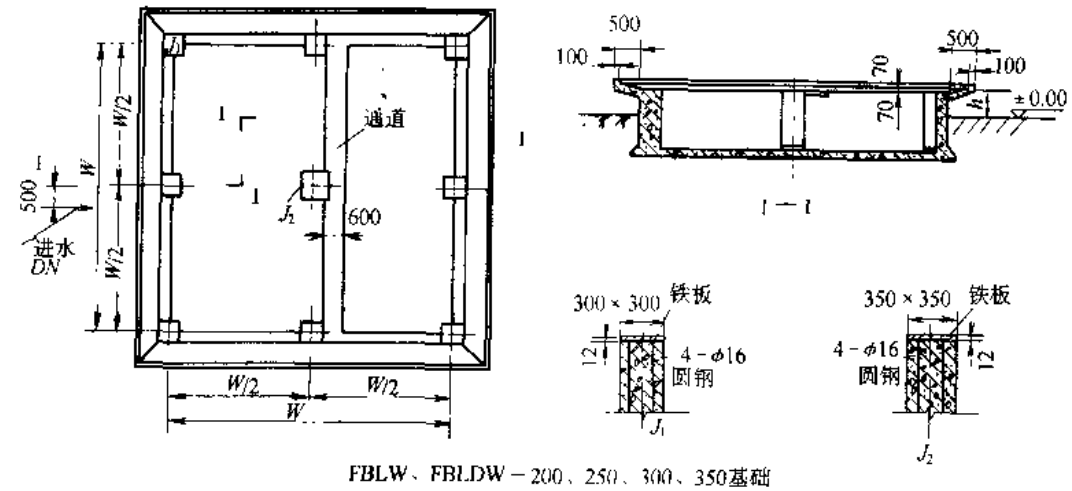
图 5-127　FBL 型方形逆流式有底盘玻璃钢冷却塔的外形与基础尺寸(一)



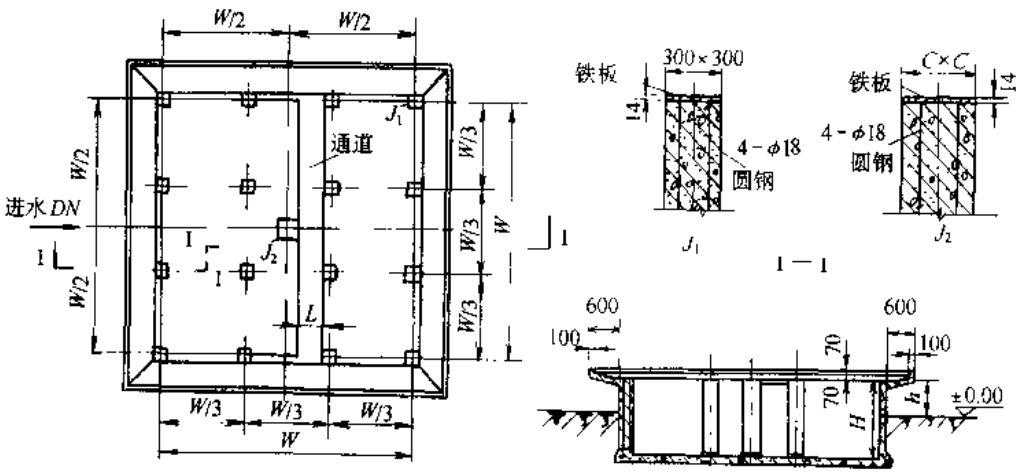


FBLW、FBL(Ⅱ)W－750、1000、1500型

图 5-128 FBL 型方形逆流式无底盘玻璃钢冷却塔的外形与基础尺寸(一)

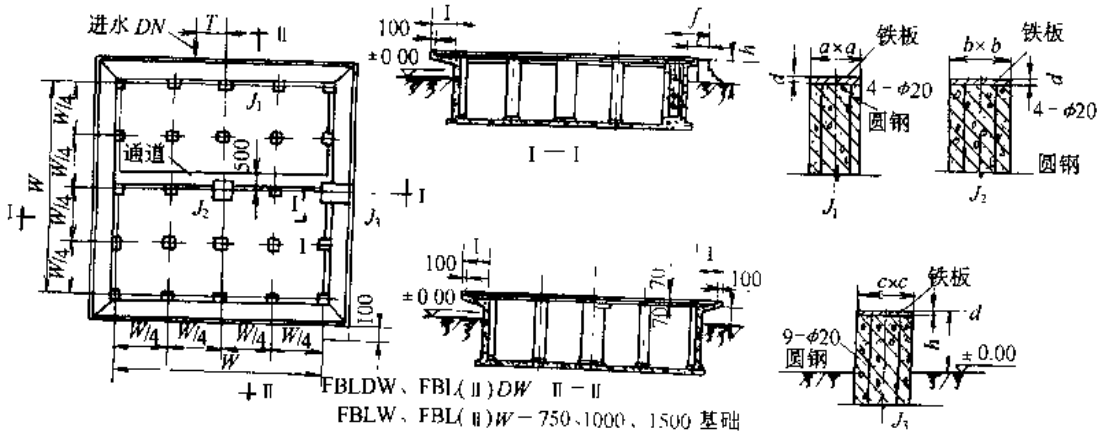


FBLW、FBLDW－200、250、300、350基础
FBL(Ⅱ)W、FBL(Ⅱ)DW－200、250、300基础



FBLW、FBLDW－400、500、600基础

FBL(Ⅱ)W、FBL(Ⅱ)DW－350、400　500、600基础



FBLDW、FBL(Ⅱ)DW　Ⅱ－Ⅱ
FBLW、FBL(Ⅱ)W－750、1000、1500 基础

图 5-128　FBL 型方形逆流式无底盘玻璃钢冷却塔的外形与基础尺寸（二）

FBL 型方形逆流式冷却塔无底盘的外形与基础尺寸（mm） **表 5-147**

型号	H	W	W_0	h	DN	a	b	c	d	T	I	f
FBLW-200	5420	3750	—	215	200	—	—	—	—	—	—	—
FBL（Ⅱ）W-200	5740											
FBLW-250												
FBL（Ⅱ）W-250	5500	4600	—	210	250	—	—	—	—	—	—	—
FBLW-300												
FBLDW-300	5000											
FBL（Ⅱ）W-300	6000											
FBL（Ⅱ）DW-300	5500											
FBLW-350	6000											
FBLDW-350	5500											
FBL（Ⅱ）W-350	5600	5500	—	275	300	—	—	400	—	—	566	—
FBL（Ⅱ）DW-350	5300			210								
FBLW-400	5600			275								
FBLDW-400	5300			210								
FBL（Ⅱ）W-400	6100			275								
FBL（Ⅱ）DW-400	5800			210								
FBLW-500	6750	6000		270							650	
FBLDW-500	5980											
FBL（Ⅱ）W-500	7250											
FBL（Ⅱ）DW-500	6480											
FBLW-600	8000	6760	—	290	350	—	—	500	—	—	500	—
FBLDW-600	5550											
FBL（Ⅱ）W-600	8500											
FBL（Ⅱ）DW-600	6050											
FBLW-750	9300	7500	8300	310	400	300	500	700	16	938	700	1550
FBL（Ⅱ）W-750	9800											
FBLDW-750	6000											
FBL（Ⅱ）DW-750	6500											
FBLW-1000	9410	8500	9300	350	450	400	800	700	20	1500	700	1600
FBL（Ⅱ）W-1000	9910											
FBLDW-1000	6500											
FBL（Ⅱ）DW-1000	7000											
FBLW-1500	9500	10500	11300	500	500	400	850	800	20	1900	750	1800
FBL（Ⅱ）W-1500	10000											
FBLDW-1500	7900											
FBL（Ⅱ）DW-1500	8400											

注：①支墩“①”、“②”、“③”基础面标高相同，允许偏差±2mm。

②进水方向可布置在任意一个侧面。

③尺寸 H 为水池深度，出水管大小及位置、排污、放空、补给水等布置均由需方按实际情况自定。

④多台塔组合安装时，无底盘基础中空不留间隙，有底盘系列可留 30～60mm 间隙。

十一、8FNP、8FND、8FNC 型方形逆流冷却塔

（1）型号及符号说明：

8——水温差；FN——方形逆流式；P——普通型；D——低噪声型；C——超低噪声型。

（2）规格与性能见表 5-148～150。

8FNP 普通型方形逆流式冷却塔规格与性能及外形尺寸　　表 5-148

型号	冷却水量 (m^3)		外形尺寸 (mm)			风机装置			配管尺寸 (mm)			重量 (t)		噪声 [dB (A)]	生产厂
	τ=28℃	τ=27℃	长度 W	宽度 W	高度 H	风量 ($\times10^4$ m^3/h)	风机直径 (mm)	功率 (kW)	进水 DN_1	出水 DN_2	溢水 DN_3	干重	湿重		
8FNP100	100	105	2775	2775	5500	7.5	1800	3	150	200	50	2.55	4.87	69	上海玻璃钢研究设计院、江阴精亚集团江阴市空调除尘设备厂
8FNP200	200	215	4020	4020	5900	15	3000	7.5	200	250	50	4.24	6.85	71	
8FNP300	300	320	5250	5250	6200	24	4000	11	200	300	50	6.56	10.56	72	
8FNP400	400	430	5550	5550	7000	30	1800	3×4	250	350	50	8.41	12.25	72	
8FNP550	550	590	6300	6300	7000	42	2000	5.5×4	300	250×2	65	8.58	13.51	73	
8FNP600	600	650	6760	6760	7000	44	2500	5.5×4	350	350×2	65	10.52	14.59	73	
8FNP750	750	810	7550	7550	7000	56	3000	7.5×4	400	400×2	65	14.07	18.80	74	
8FNP1000	1000	1080	8600	8600	7600	75	3400	11×4	450	450×2	150	20.11	31.15	75	

注：设计工况：进水温度 t_1=40℃；干球温度 θ=31.5℃；大气压力 P=9.94×10^4Pa；
出水温度 t_2=32℃；湿球温度 τ=28℃。

8FND 低噪声型方形逆流式冷却塔规格与性能及外形尺寸　　表 5-149

型号	冷却水量 (m^3)		外形尺寸 (mm)			风机装置			配管尺寸 (mm)			重量 (t)		噪声 [dB (A)]	生产厂
	τ=28℃	τ=27℃	长度 W	宽度 W	高度 H	风量 ($\times10^4$ m^3/h)	风机直径 (mm)	功率 (kW)	进水 DN_1	出水 DN_2	溢水 DN_3	干重	湿重		
8FND100	100	105	2775	2775	5500	7.5	1800	3	150	200	50	2.55	4.87	63	上海玻璃钢研究设计院、江阴精亚集团、江阴市空调除尘设备厂
8FND200	200	215	4020	4020	5900	15	3000	7.5	200	250	50	4.24	6.85	65	
8FND300	300	320	5250	5250	6200	24	4000	11	200	300	50	6.56	10.56	66	
8FND400	400	430	5550	5550	7000	30	1800	3×4	250	350	50	8.41	12.25	66	
8FND550	550	590	6300	6300	7000	42	2000	5.5×4	300	250×2	65	8.58	13.51	68	
8FND600	600	650	6760	6760	7000	44	2500	5.5×4	350	350×2	65	10.52	14.59	69	
8FND750	750	810	7550	7550	7000	48	3000	7.5×4	400	400×2	65	14.07	18.80	69	
8FND1000	1000	1080	8600	8600	7600	75	3400	11×4	450	450×2	150	20.11	31.15	71	

注：设计工况：进水温度 t_1=40℃；干球温度 θ=31.5℃；大气压力 P=9.94×10^4Pa；
出水温度 t_2=32℃；湿球温度 τ=28℃。

8FNC 超低噪声型方形逆流式冷却塔规格与性能及外形尺寸 **表 5-150**

型号	冷却水量 (m^3)		外形尺寸 (mm)			风机装置			配管尺寸 (mm)			重量 (t)		噪声 [dB (A)]	生产厂
	τ = 28℃	τ = 27℃	长度 W	宽度 W	高度 H	风量 ($\times 10^4$ m^3/h)	风机直径 (mm)	功率 (kW)	进水 DN_1	出水 DN_2	溢水 DN_3	干重	湿重		
8FNC100	100	105	2775	2775	5500	7.5	1800	3	150	200	50	2.80	5.12	58	上海玻璃钢研究设计院、江阴精亚集团江阴市空调除尘设备厂
8FNC200	200	215	4020	4020	5900	15	3000	7.5	200	250	50	4.66	7.27	60	
8FNC300	300	320	5250	5250	6200	24	4000	11	200	300	50	7.22	11.22	61	
8FNC400	400	430	5550	5550	7000	30	1800	3×4	250	350	50	9.25	13.29	62	
8FNC550	550	590	6300	6300	7000	42	2000	5.5×4	300	250×2	65	9.44	14.37	63	
8FNC600	600	650	6760	6760	7000	44	2500	5.5×4	350	350×2	65	11.57	15.64	64	
8FNC750	750	810	7550	7550	7000	48	3000	7.5×4	400	400×2	65	15.48	20.21	66	
8FNC1000	1000	1080	8600	8600	7600	75	3400	11×4	450	450×2	150	22.12	33.16	68	

注：设计工况：进水温度 t_1 = 40℃；干球温度 θ = 31.5℃；大气压力 $P = 9.94 \times 10^4$Pa；
出水温度 t_2 = 32℃；湿球温度 τ = 28℃。

（3）热工性能曲线见图 5-129。

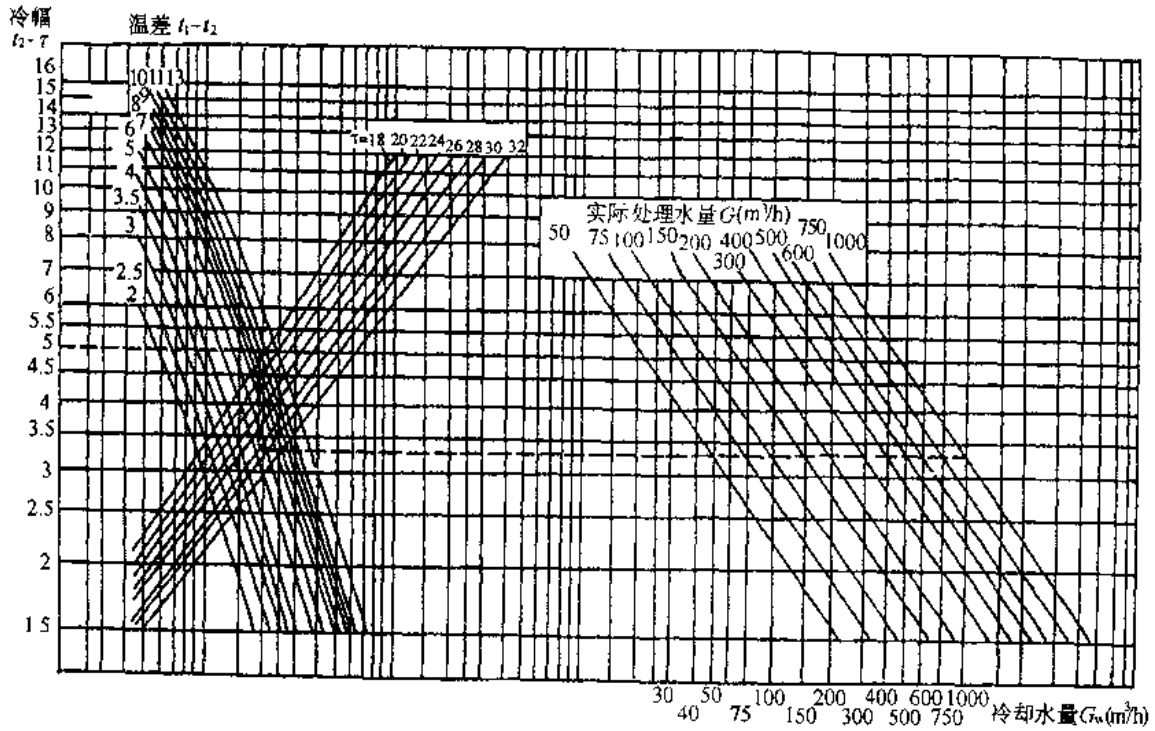


图 5-129 FNP、FND、FNC 型方形逆流式冷却塔热工性能曲线

注：选用方法：首先据冷幅 $t_2-\tau$
向右引一线与温差 t_1-t_2 相交，
再向下与湿球 τ 相交、向右与实际处
理水量 G 相交后向下引线即得冷却塔型号。

（4）外形与基础尺寸见图 5-130、表 5-148～151。

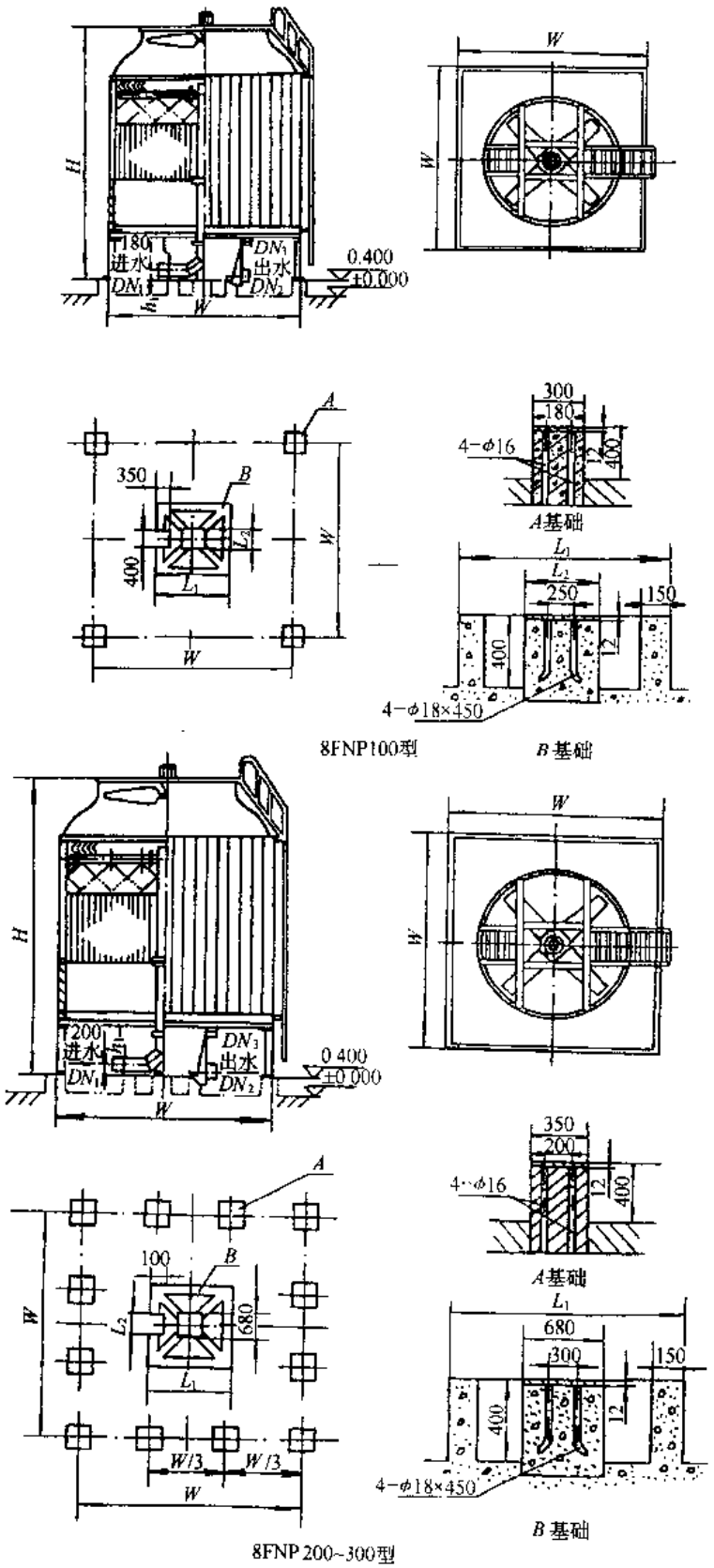


图 5-130　FNF 普通型方形逆流式冷却塔的外形与基础尺寸（一）

注：S_1 尺寸见 8FNP550～1000 型图

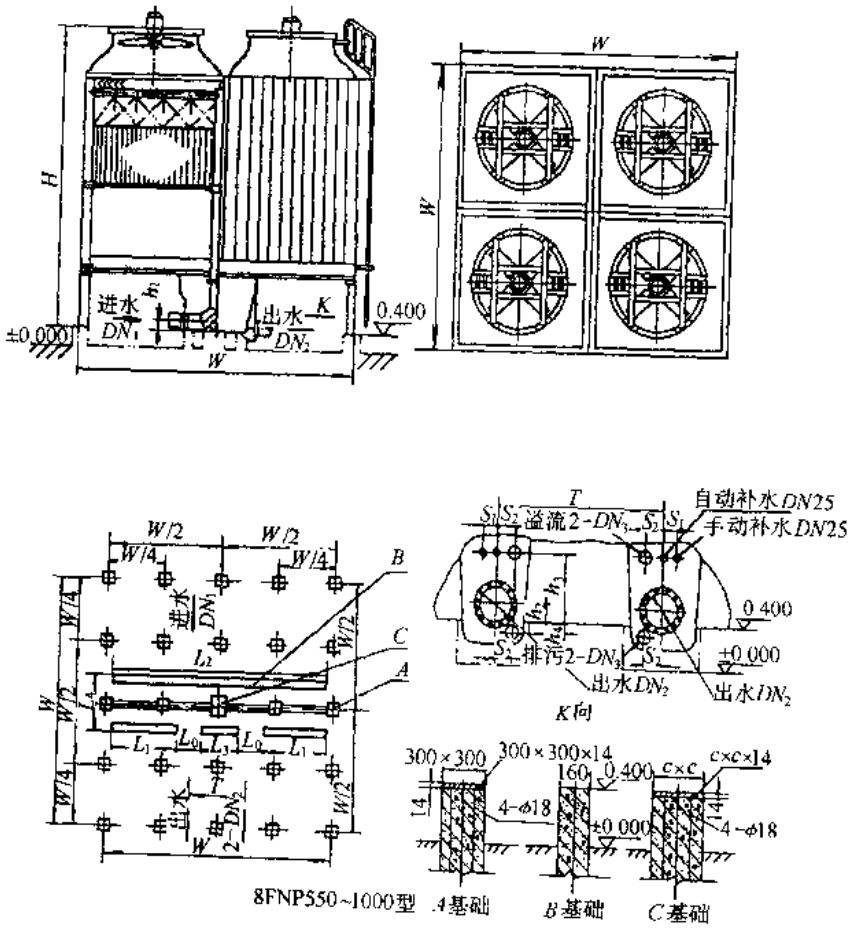


图 5-130 FNP 普通型方形逆流式冷却塔的外形与基础尺寸（二）

FNP 普通型方形逆流式冷却塔的外形及基础及配管尺寸 表 5-151

型 号	H	W	h_1	h_2	h_3	h_4	S_1	S_2	L_0	L_1	L_2	L_3	L_4	T	DN_1	DN_2	DN_3	C
8FNP100	5500	2775		130	765	140	70	90		1200	400				150	200	50	
8FNP200	5900	4020		150	765	140	70	90		1600	550				200	250	50	
8FNP300	6200	4750		180	765	140	70	90		1600	550				200	300	50	
8FNP400	7000	5550	300	130	765	140	70	90	650	1265	4930	1100	1430	1750	250	200×2	50	
8FNP550	7000	6300	300	150	765	150	70	90	650	1635	5680	1110	1430	1760	300	250×2	65	650
8FNP600	7000	6760	300	180	765	150	70	150	650	1865	6140	1110	1430	1760	350	300×2	65	700
8FNP750	7000	7550	320	190	765	150	70	150	650	2215	6840	1110	1430	1760	400	400×2	65	750
8FNP1000	7600	8600	350	200	820	185	100	200	850	2687	8200	1126	1750	1976	500	450×2	80	850

注：①同规格冷却塔，低噪声、超低噪声方形冷却塔（8FND、8FNC）基础与普通型方形冷却塔（8FNP）相同。

②基础载荷分配：一般中间载荷为25%，其余75%由外侧均匀承担。

③各基础标高必须在同一水平面上，高程误差±1mm。

④配管法兰（JB81—59），公称压力0.6MPa。

十二、5TNBFL、10TNBFL 型方形逆流式不锈钢冷却塔

（1）特点：5TNBFL、10TNBFL 型方形逆流式不锈钢冷却塔，是结合航天航空工业部第四规划设计研究院、东方冷却水处理技术开发中心等研究设计的新产品。该冷却塔是节能型系列，主要是电机安装容量在国内外同类冷却塔中较低。其冷却水温一般为 3～8℃，在特殊情况可达 10～25℃，适合于空调制冷、工业型制冷等，一般水温降冷却及有腐蚀性介质水的冷却。组合式方形冷却塔即为单塔的有机组合，行成一体化，如 400m³/h 或 800m³/h，可分别用 2 台或 4 台 200m³/h 塔进行组合，如需特殊规格，厂方可另行设计。

（2）型号及符号说明：5、10——水温差；N——逆流式；B——不锈钢；T——节能低噪声；L——冷却塔；Z——组合式；F——方形结构。

（3）规格与性能见表 5-152。

5、10TNBFL 型多塔组合式单塔不锈钢冷却塔规格与性能及外形尺寸　　表 5-152

型号	冷却水量 (m³/h)	外形尺寸 (mm)		风机装置			管径 DN (mm)					配水管中心标高 h (mm)	集水池有效容积 (m³)	重量 (t)		标准点噪声 [dB(A)]	生产厂
		宽 D	高 H	风量 (m³/h)	风机直径 (mm)	功率 (kW)	进水管	出水管	溢水管	强补管	自补管			干重	湿重		
5TNBFL-10	10	950	1947	5840	800	0.37	50	80	25		15	1253	0.05	0.25	0.4	<54	江苏靖江海象水处理设备有限公司（原江苏靖江不锈钢冷却塔厂）、浙江昆仑环境工程有限公司
5TNBFL-20	20	1250	2120	11670	1000	0.55	80	100	25		15	1515	0.08	0.35	0.6	<56	
5TNBFL-30	30	1650	2630	17500	1200	0.75	100	125	25		15	1665	0.2	0.45	0.9	<58	
5TNBFL-50	50	2200	3954	29150	1500	1.1	125	150	25		15	2173	0.4	0.98	1.77	<60	
5TNBFL-100	100	3300	4810	58300	2000	2.2	150	200	25	15	15	3095	0.76	1.7	3	<61	
10TNBFL-100	100	3300	5960	90000	2000	5.5	150	200	25	15	15	4245	0.76	1.9	3.5	<75	
5TNBFL-200	200	4540	5450	117000	3000	4.0	200	250	32	32	15	3530	1.72	3.2	5.9	<61	
10TNBFL-200	200	4540	7000	185000	3000	11	200	250	32	32	15	5080	1.72	3.5	6.5	<75	
5TNBFL-300	300	5450	5890	175000	4000	5.5	250	300	40	32	15	3930	2.52	4.4	8.4	<62	
10TNBFL-300	300	5450	7640	280000	4000	13.5	250	300	40	32	15	5680	2.52	4.8	9.0	<75	
5TNBFL-400	400	6200	6900	233400	5000	7.5	300	350	50	40	15	4200	3.4	5.6	13.3	<62	
10TNBFL-400	400	6200	8705	350000	5000	22	300	350	50	40	15	6000	3.4	6.3	14	<75	
5TNBFL-500	500	6900	7010	291700	5000	11	350	400	65	50	15	4600	4.71	7.5	14.2	<62	
10TNBFL-500	500	6900	9160	400000	5000	22.0	350	400	65	50	15	6750	4.71	8.2	15.0	<75	

（4）外形与基础尺寸见图 5-131、表 5-152、153。

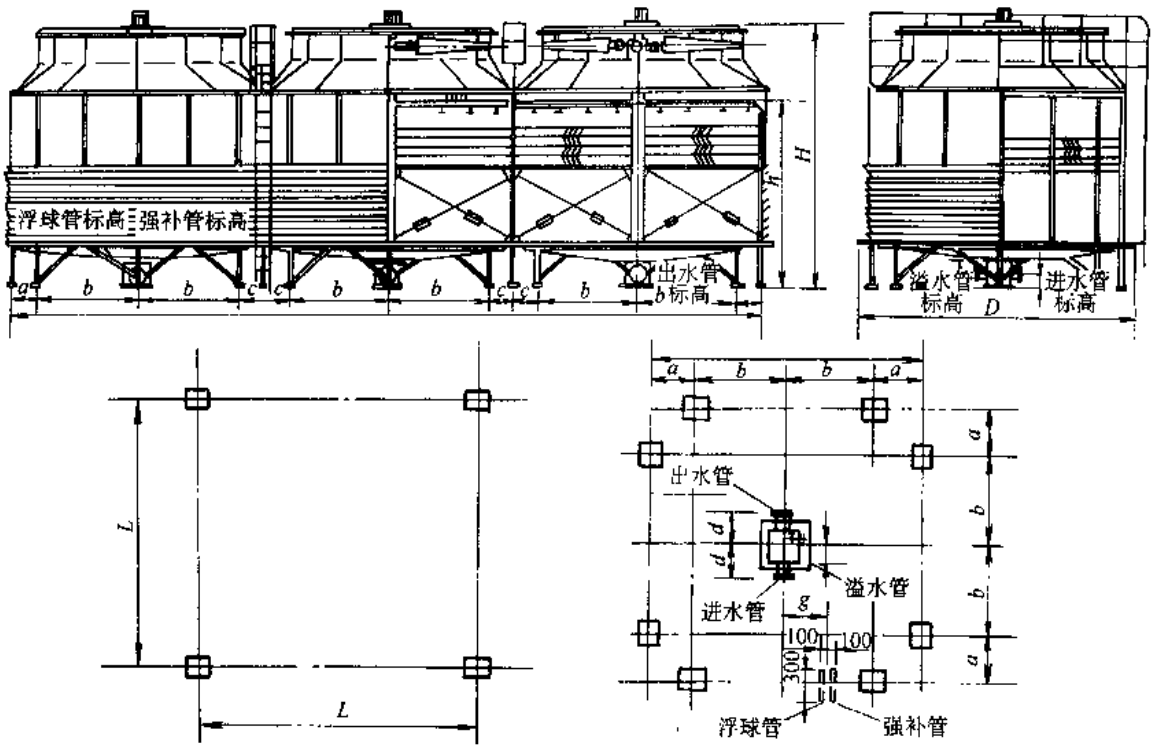


图 5-131 TNBFL、TNBZFL型方形逆流式不锈钢冷却塔基础尺寸

TNBFL、TNBZFL 型方形逆流式不锈钢冷却塔基础尺寸 表 5-153

塔型	安装尺寸(mm)					配管中心距(mm)				配管标高(m)					基础尺寸(mm)	
	L	L_1	a	b	c	d	e	f	g	出水管	进水管	溢水管	浮球管	强补管	A	B
															$A\times B$	$a\times b$
5TNBFL-10	950									+0.124	+0.124	+0.214	+0.244		150×150	
5TNBFL-20	1250									+0.175	+0.175	+0.26	+0.31		150×150	
5TNBFL-30	1650									+0.19	+0.19	+0.311	+0.36		200×200	
5TNBFL-50	2200									+0.2	+0.2	+0.33	+0.747		200×200	
5TNBFL-100 5TNBZFL-100	8780	2900	470	980	490	400	135	300	490	+0.21	+0.21	+0.37	+0.9	+0.9	300×400	700×700
10TNBFL-100 10TNBZFL-100	8780	2900	470	980	490	400	135	300	490	+0.21	+0.21	+0.37	+0.9	+0.9	300×400	700×700
5TNBFL-200 5TNBZFL-200	12380	4100	670	1380	690	450	170	350	690	+0.24	+0.24	+0.42	+1.03	+1.03	350×450	800×800
10TNBFL-200 10TNBZFL-200	12380	4100	670	1380	690	450	170	350	690	+0.24	0.24	+0.42	+1.03	+1.03	350×450	800×800
5TNBFL-300 5TNBZFL-300	15090	5010	825	1680	840	500	195	400	840	+0.27	+0.27	+0.45	+1.11	+1.11	350×450	900×900
10TNBFL-300 10TNBZFL-300	15090	5010	825	1680	840	500	195	400	840	+0.27	+0.27	+0.45	+1.11	+1.11	350×450	900×900
5TNBFL-400 5TNBZFL-400	17220	5720	560	2300	575	550	235	455	1290	+0.32	+0.32	+0.53	+1.25	+1.25	350×450	1000×1000
10TNBFL-400 10TNBZFL-400	17220	5720	560	2300	575	550	235	455	1290	+0.32	+0.32	+0.53	+1.25	+1.25	350×460	1000×1000
5TNBFL-500 5TNBZFL-500	19320	6420	630	2580	645	550	235	455	1290	+0.32	+0.32	+0.53	+1.25	+1.25	350×450	1000×1000
10TNBFL-500 10TNBZFL-500	19320	6420	630	2580	645	550	235	455	1290	+0.32	+0.32	0.53	+1.25	+1.25	350×450	1000×1000

十三、NBTL / GNBTL 型 中温 / 高温 逆流式玻璃钢与钢筋混凝土混合结构冷却塔

（1）冷却塔结构特点：该类型冷却塔是由钢筋混凝土框架与玻璃钢部分结合而成。保留了钢筋混凝土结构稳固、耐腐性能好、使用寿命长的特点；发挥了玻璃钢部分强度好、自重轻、安装维护方便及热力性能佳的特点，减少严寒地区冻胀问题。

（2）规格与性能见表 5-154。

NBTL / GNBTL 型逆流式玻璃钢与钢筋混凝土混合结构冷却塔规格与性能 **表 5-154**

型号	冷却水量 (m^3/h)	风机风量 ($\times 10^4$ m^3/h)	配用电动机功率 (kW)	风机型号	叶轮直径 (mm)	喷嘴所需水压 (kPa)	设备自重 (kg)	运转重量 (kg)	叶片数	生产厂
中温型 设计参数：大气压力 1.004×10^5Pa，干球温度 31.5℃，湿球温度 28℃，进水温度 43℃，出水温度 33℃										
NBTL-500	500	40	30	LF47	4700	78	9800	13950	4	宜兴市高腾水处理环保设备厂
NBTL-750	750	60	30	LF47	4700	81	13150	19400	4	
NBTL-1000	1000	80	55	LF60	6000	86	18960	27210	6	
NBTL-1500	1500	120	75	LF77	7700	91	27185	39685	4	
NBTL-2000	2000	180	132	LF80A	8000	101	33780	50450	6	
NBTL-2500	2500	220	160	LF80A	8000	108	42985	63820	6	
NBTL-3000	3000	260	160	LF85A	8534	110	53320	78320	6	
高温型 设计参数：大气压力 1.004×10^5Pa，干球温度 31.5℃，湿球温度 28℃，进水温度 60℃，出水温度 35℃										
GNBTL-500	500	60	30	LF47	4700	79	10440	14590	4	
GNBTL-750	750	76	37	LF55	5460	83	15000	21250	6	
GNBTL-1000	1000	120	75	LF77	7700	89	22320	30570	4	
GNBTL-1500	1500	180	90	LF77A	7700	96	28470	40970	4	
GNBTL-2000	2000	220	132	LF80A	8000	104	36960	53630	6	
GNBTL-2500	2500	260	160	LF85A	8534	110	48800	69635	6	
GNBTL-3000	3000	290	200	LF92B	9140	112	59450	84450	8	

注：表内设备自重及运转重量栏中均不包括混凝土部分重量

（3）外形尺寸见图 5-132、表 5-155。

NBTL、GNBTL 型逆流式玻璃钢与钢筋混凝土混合结构冷却塔的外形尺寸（mm） **表 5-155**

型号	ϕ_1	ϕ_2	W_0	W_1	W_2	W	h_0	h	h_1	h_2	h_3	h_4	H	DN
NBTL-500	4760	5280	8500	3250		6500		2825	2850	5200	200	3000	11250	200
NBTL-750	4760	5280	10500	4200		8400		2840	3250	5250	200	3000	11700	250
NBTL-1000	6060	6540	12000	4700	—	9400	—	2910	3650	5350	200	3500	12700	300
NBTL-1500	7780	8340	14000	5750		11500		2935	4250	5500	250	3500	13500	350
NBTL-2000	8080	8720	15500	6500		13000		2960	5150	5600	250	3500	14500	400
NBTL-2500	8080	8720	15400	7500	3750	14500	8500	3050	5700	5750	250	3500	15200	450
NBTL-3000	8614	9280	16900	8000	4000	16000	8750	3100	5850	5860	250	4000	15960	500
GNBTL-500	4760	5280	9000	3500		7000		2840	2950	5300	200	3000	11450	200
GNBTL-750	5520	6140	11500	4500		9000		2910	3400	5400	200	3000	12000	250
GNBTL-1000	7780	8340	12500	5000	—	10000	—	2935	3950	5500	200	3500	13150	300
GNBTL-1500	7780	8340	14500	6000		12000		2960	4600	5600	250	3500	13950	350
GNBTL-2000	8080	8720	17000	7250		14500		3050	5300	5700	250	3500	14750	400
GNBTL-2500	8614	9280	18000	8250	4125	16500	8750	3100	5850	5900	250	4000	16000	450
GNBTL-3000	9220	9880	19000	8750	4375	17500	9050	3250	6000	6100	250	4000	16350	500

注：混凝土框架图，土建预埋板的内部结构要求、出水孔等位置图如设计院或用户需要，厂家可另行提供。

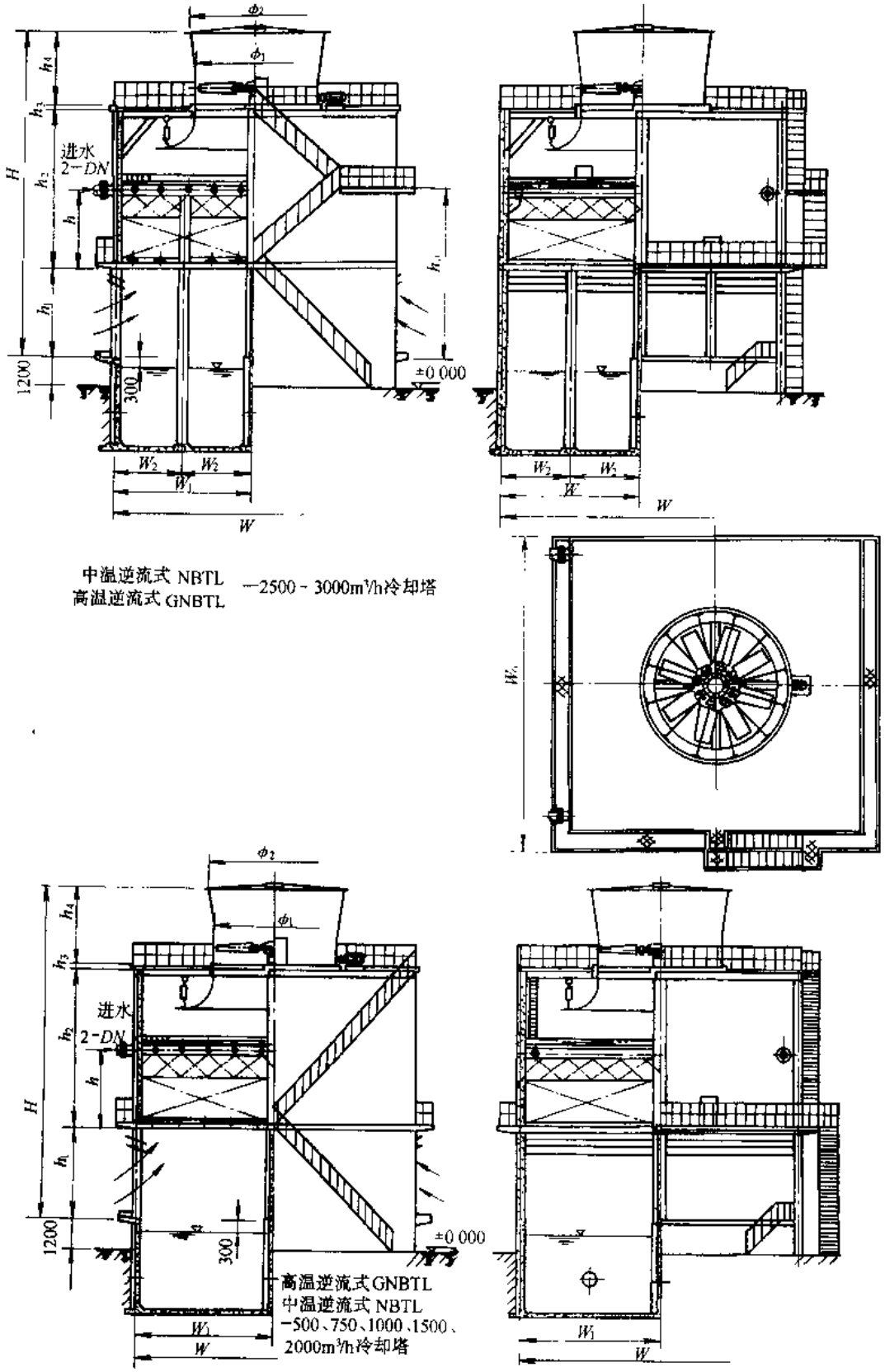


图 5-132　NBTL / GNBTL 型逆流式玻璃钢与钢筋混凝土混合结构冷却塔的外形尺寸

十四、$\frac{5}{10}$FJZ、$\frac{5}{10}$FJZD、$\frac{5}{10}$FJZCD(标准、中温、高温)型逆流式组合方形玻璃钢冷却塔

(1) 规格与性能见表 5-156～158。

(2) 热工性能曲线见图 5-117、118。

(3) 外形与基础尺寸见图 5-133、表 5-156～159。

标准型(5℃温差)逆流式组合方形玻璃钢冷却塔规格与性能及外形与基础尺寸 表 5-156

型号	冷却水量 (m^3/h)		外形尺寸 (mm)			风机			进水管径 (mm)	出水管径 (mm)	进塔水压 (kPa)	制品重量 (kg)	工作时的重量 (kg)	参考图	噪声 [dB (A)]			生产厂
5FJZ 5FJZD 5FJZCD	τ=28℃	τ=27℃	宽度 B	高度 H	b_1/b_2	直径 ϕD (mm)	风量 ($\times 10^4$ m^3/h)	电动机功率 (kW)							5 FJZ	5 FJZD	5 FJZCD	
50	50	56	2000	3980	2680/90	1500	3.2	1.1	125	150	34.3	1000	1530	(a)	63	59	54	同济大学设计、江苏申海股份有限公司生产
75	75	85	2550	4200	2900/90	1800	4.7	1.5	150	200	34.3	1300	2090	(a)	64	59	57	
100	100	114	3000	4450	3080/90	2000	6.1	2.2	150	200	34.3	1550	2610	(a)	65	61	58	
150	150	171	3600	5010	3560/100	2500	9.2	3	200	250	39.2	2200	3790	(a)	65	61	59	
200	200	228	4000	5260	3700/150	3000	12.7	4	200	250	39.2	3500	5630	(a)	67	61	59	
250	250	285	4600	5600	210/150	4000	15.6	5.5	250	300	44.1	4200	6850	(b)	67	62	60	
300	300	342	5100	5940	215/150	4000	18.4	5.5	300	350	44.1	4800	7980	(b)	69	62	60	
400	400	456	6000	6470	275/150	5000	24	7.5	350	400	49.0	7500	11740	(b)	69	62	60	
500	500	570	6600	6670	275/150	5000	30	11	350	450	49.0	8300	13600	(b)	71	63	61	
600	600	684	7200	7110	290/180	5000	36	11	400	500	53.9	11500	17860	(b)	71	63	62	
750	750	855	8000	7400	310/180	6000	48	15	400	500	58.8	13000	20950	(b)	72	64	62	
1000	1000	1140	9200	7900	350/200	6000	61	18.5	500	600	58.8	16500	27100	(b)	72	65	63	
1500	1500		10500	9500		7000	98	55	600	700	68				73	68	66	

注：设计条件为：大气压力 $P=100.391$kPa；进塔水温 $t_1=37$℃；出塔水温 $t_2=32$℃；干球温度 $\theta=31.5$℃；湿球温度 $\tau=28$℃。

中温型(10℃温差)逆流式组合方形玻璃钢冷却塔规格与性能及外形与基础尺寸 表 5-157

型号	冷却水量 (m^3/h)		外形尺寸 (mm)			风机			进水管径 (mm)	出水管径 (mm)	进塔水压 (kPa)	制品重量 (kg)	工作时的重量 (kg)	参考图	噪声 [dB (A)]			生产厂
10FJZ 10FJZD 10FJZCD	τ=28℃	τ=27℃	宽度 B	高度 H	b_1/b_2	直径 ϕD (mm)	风量 ($\times 10^4$ m^3/h)	电动机功率 (kW)							10 FJZ	10 FJZD	10 FJZCD	
50	50	56	2000	4480	3280/90	1500	3.8	2.2	125	150	39.2	1150	1736	(a)	66	62	58	同济大学设计、江苏申海股份有限公司生产
75	75	86	2550	8500	3550/90	1800	6.0	3	150	200	39.2	1400	2570	(a)	67	62	59	
100	100	114	3000	5030	3730/90	2000	7.8	4	150	200	44.1	1750	2920	(a)	68	63	60	
150	150	171	3600	5760	4200/100	2500	11.8	5.5	200	250	63.7	2500	4255	(a)	68	65	61	
200	200	228	4000	6060	4500/150	3000	15.6	7.5	200	250	68.6	3850	6190	(a)	69	65	62	
250	250	286	4600	6150	210/150	4000	19.5	11	250	300	68.6	4600	7625	(b)	70	66	63	
300	300	342	5100	6860	216/150	4000	23.5	11	300	350	68.6	5300	8810	(b)	72	67	63	
400	400	456	6000	7450	275/150	5000	31.5	15	350	400	73.5	8300	12980	(b)	73	68	64	
500	500	570	6600	7750	275/150	5000	39	18.5	350	450	78.4	9300	15150	(b)	74	69	65	
600	600	684	7200	8300	290/180	5000	46	22	400	500	88.2	13080	20020	(b)	75	69	66	
750	750	855	8000	8750	310/180	6000	57	30	400	500	98.0	15500	24275	(b)	75	71	68	
1000	1000	1140	9200	9350	350/200	6000	76	37	500	600	107.8	14500	31200	(b)	76	72	69	
1500	1500		10500	10500		7000	115	75	600	700								

注：设计条件为：大气压力 $P=100.4$kPa；进塔水温 $t_1=43$℃；出塔水温 $t_2=33$℃；
干球温度 $\theta=31.5$℃；湿球温度 $\tau=28$℃。

高温型（27℃温差）逆流式组合方形玻璃钢冷却塔规格与性能及外形与基础尺寸

表 5-158

型号 GFJZ	冷却水量 (m^3/h)	外形尺寸	风机 直径 ϕD (mm)	风机 风量 ($\times 10^4$ m^3/h)	风机 电动机功率 (kW)	进塔水压 kPa	制品重量 (kg)	工作时的重量 (kg)	[dB (A)]	参考图	生产厂
50	50	同 10FBL-75	1800	5	4	39.2	1400	2570	68	(c)	同济大学设计、江苏申海股份有限公司生产
75	75	同 10FBL-100	2000	7.5	5.5	44.1	1750	2920	68	(c)	
100	100	同 10FBL-150	2500	10	7.5	63.7	2500	4255	69	(c)	
200	200	同 10FBL-300	4000	20	15	68.6	3850	6190	73	(d)	
300	300	同 10FBL-400	5000	30	18.5	73.5	8300	12980	73	(d)	
400	400	同 10FBL-500	5000	40	22	78.4	9300	15150	74	(e)	
500	500	同 10FBL-750	6000	50	30	98.0	15500	24275	76	(e)	
750	750	同 10FBL-1000	6000	75	45	107.8	9500	31200	78	(e)	

注：设计条件为：大气压力 $P=100.391$kPa；进塔水温 t_1 60℃；出塔水温 $t_2=33$℃；
干球温度 $\theta=31.5$℃；湿球温度 $\tau=28$℃。

标准型、中温型、高温型逆流式组合方形玻璃钢冷却塔的基础尺寸

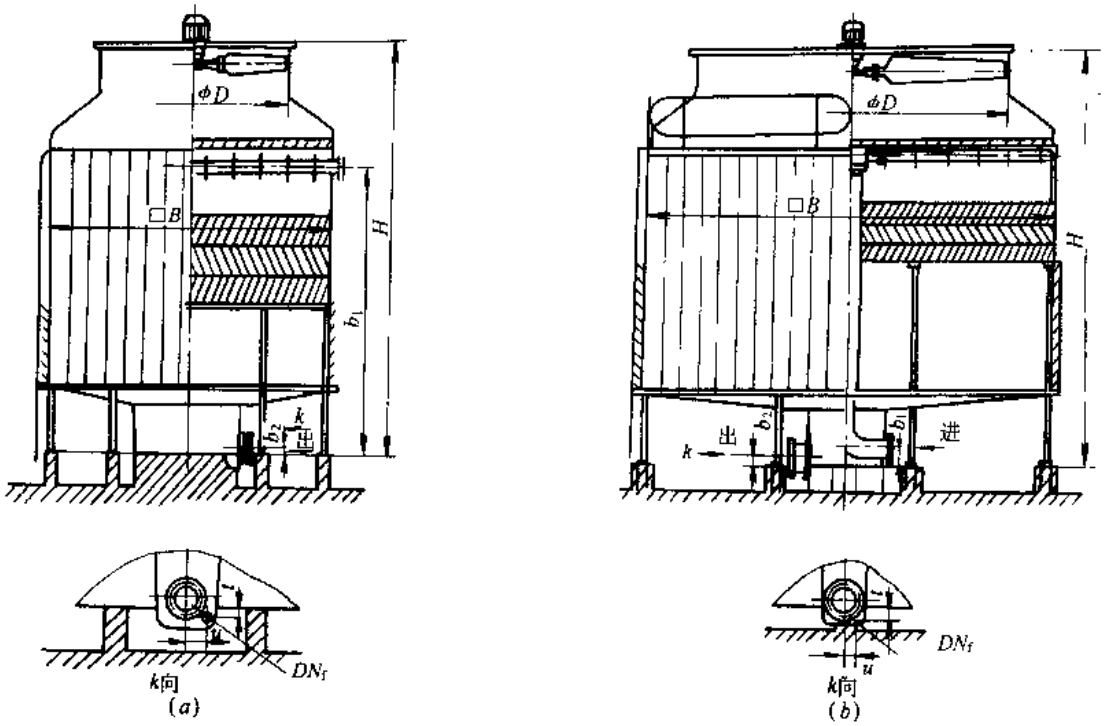
表 5-159

型号 5FJZ 5FJZD 5FJZCD	型号 10FJZ 10FJZD 10FJZCD	型号 GFJZ	排污管 (mm) t	u	DN_1	基础尺寸 (mm) M	N	T	S	n	c	d	e	V	W	钢筋 x-x	钢筋 z-z	参考图
50	50		140	90	50	800	600	1200	1000	300	250	160	0.30			4-ϕ16		(c)
75	75	50	140	90	50	1200	675	1450	1000	300	250	160	0.30			4-ϕ16		(c)
100	100	75	140	90	50	1600	700	1800	1100	300	250	160	0.30			4-ϕ16		(c)
150	150	100	150	150	65	1640	980	2160	1200	300	300	160	0.35			4-ϕ16		(c)
200	200		150	150	65	2000	1000	2520	1200	300	300	160	0.35			4-ϕ16		(c)
250	250		150	150	65	1540	1530	2760	1200	300	300	160	0.35	700	350	4-ϕ16	6-ϕ16	(d)
300	300	200	150	150	80	1700	1700	2960	1200	350	300	160	0.4	700	350	4 ϕ16	6-ϕ16	(d)
400	400	300	150	150	80	2000	2000	3480	1200	400	400	160	0.4	700	350	4-ϕ18	6-ϕ16	(d)
500	500	400	150	150	80	2200	2200	3640	1200	450	400	160	0.4	700	400	4-ϕ18	6-ϕ18	(e)
600	600		200	150	80	2400	2400	3960	1200	450	450	160	0.5	650	450	4-ϕ20	6-ϕ18	(e)
750	750	500	200	150	80	2700	2650	4400	1200	500	450	160	0.5	650	500	4-ϕ20	6-ϕ20	(e)
1000	1000	750	250	200	100	3100	2950	4600	1200	600	500	160	0.55	650	550	4-ϕ22	6-ϕ20	(e)
1500	1500						2625			500	500			1000	1000			

注：基础设计：

①各基础面标高在同一水平面上，标高允许偏差 ± 2mm

②同一塔的各周边基础尺寸相同，中心基础为单独尺寸。



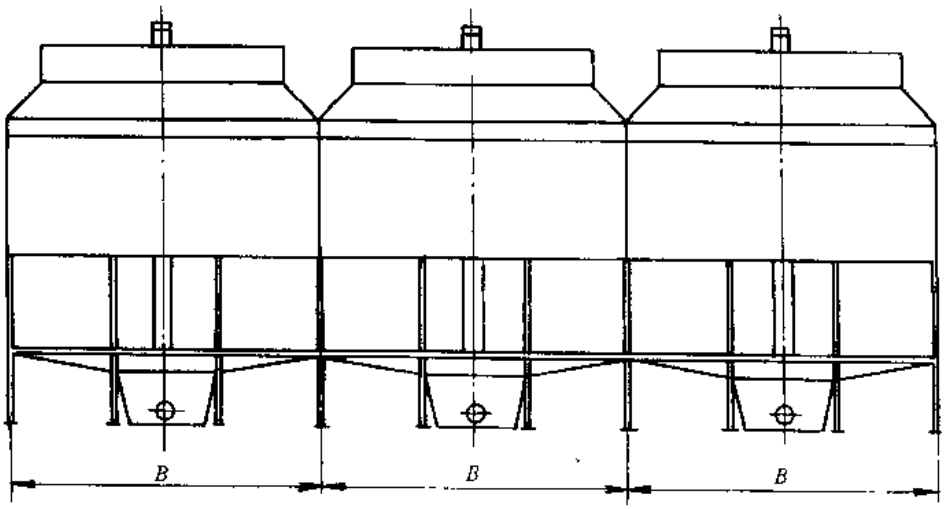


图 5-133 标准型、中温型、高温型逆流式组合方形玻璃钢冷却塔的外形与基础尺寸（一）

十五、5FND、8FNB、10FNG 型低噪声节能逆流式方形组合冷却塔

（1）符号说明：

5、8、10——水温差；　　FN——方形逆流式；　　B——标准式；

G——工业型；　　D——低噪声型；　　JY——厂家代号。

（2）规格与性能见表 5-160～162

（3）热工性能曲线见图 5-134、135。

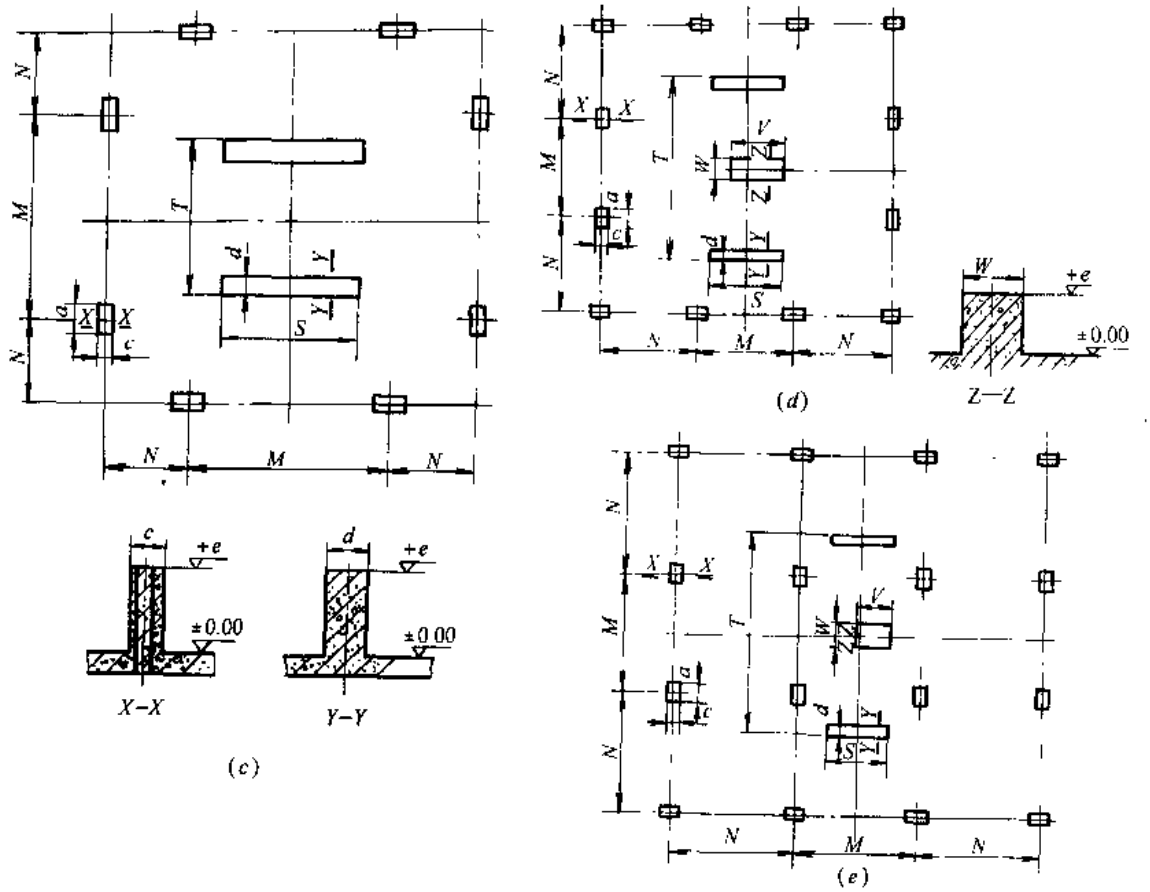


图 5-133　标准型、中温型、高温型逆流式组合方形玻璃钢冷却塔的外形与基础尺寸（二）

5FND 型低噪声节能逆流式方形组合冷却塔规格与性能　　表 5-160

型号	冷却水量 (m^3/h)		冷却能力	风机装置			最大高度 (mm)	进出水管 (mm)		重量 (t)		标准噪声 [dB(A)]	生产厂
	$\tau=28℃$	$\tau=27℃$	(1.163×10^4 W)	风量 (m^3/h)	直径 (mm)	电动机功率 (kW)		DN_1	DN_2	干	湿		
5FND-100JY	100	110	50	59000	2000	2.2	4500	150	200	1.85	3.40	61	上海玻璃钢研究所设计、江阴精亚集团江阴市空调除尘设备厂
5FND-200JY	200	220	100	118000	3000	4.0	5560	200	250	3.10	7.33	62	
5FND-300JY	300	330	150	200000	4000	7.5	5700	250	300	4.72	10.55	62	
5FND-350JY	350	380	175	220000	4000	11	5850	300	350	5.45	12.18	63	
5FND-400JY	400	430	200	236000	5000	11	5950	300	350	7.95	15.15	63	
5FND-500JY	500	540	250	295000	5000	11	6350	350	400	9.86	19.11	64	
5FND-700JY	700	760	350	420000	5000	18.5	6950	400	450	12.80	24.96	66	
5FND-1000JY	1000	1090	500	620000	6000	30	7600	450	500	22.52	39.82	68	

注：设计工况：进水温度 $t_1=37℃$；出水温度 $t_2=32℃$；大气压力 $P=1.004\times10^5Pa$；
干球温度 $\theta=31.5℃$；湿球温度 $\tau=28℃$。

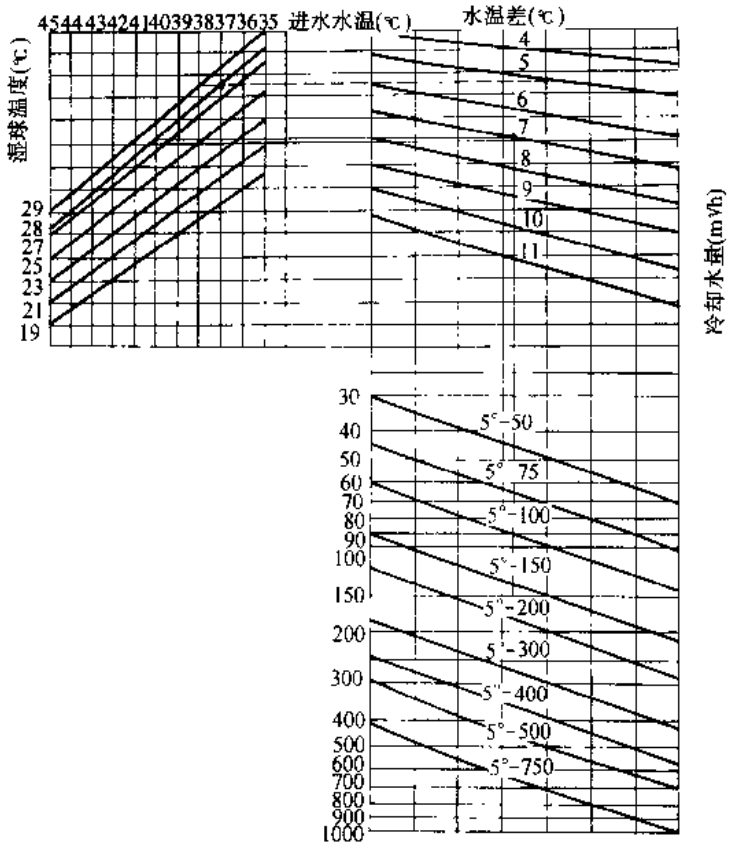


图 5-134 FND、FNB 型低噪声节能逆流式方形组合冷却塔热工性能曲线

8FNB 型（温差 $\Delta t=8℃$）逆流式方形组合冷却塔规格与性能 表 5-161

型号	冷却水量 (m^3/h)		冷却能力	风机装置			最大高度 (mm)	进出水管 (mm)		重量 (t)		标准噪声 [dB (A)]	生产厂
	τ=28℃	τ=27℃	(1.163×10⁴ (W)	风量 (m^3/h)	直径 (mm)	电动机功率 (kW)		DN_1	DN_2	干	湿		
8FNB-100JY	100	110	80	75000	2000	4	4750	150	200	1.87	3.42	69	上海玻璃钢研究所设计、江阴精亚集团江阴市空调除尘设备厂生产
8FNB-200JY	200	220	160	150000	3000	7.5	5560	200	250	3.15	7.38	70	
8FNB-300JY	300	330	240	240000	4000	13-15	5900	250	300	4.79	10.62	70	
8FNB-350JY	350	380	280	290000	4000	15	6250	300	350	5.50	12.23	71	
8FNB-400JY	400	430	320	320000	5000	15	6350	300	350	8.01	15.20	72	
8FNB-500JY	500	540	400	380000	5000	18.5	6550	350	400	9.97	19.22	72	
8FNB-700JY	700	760	560	500000	5000	22	7250	400	450	12.63	25.08	74	
8FNB-1000JY	1000	1090	800	720000	6000	37	8000	450	500	72.82	40.11	75	

注：设计工况：进水温度 $t_1=40℃$；干球温度 $\theta=31.5℃$；大气压力 $P=1.004\times10^5Pa$；
出水温度 $t_2=32℃$；湿球温度 $\tau=28℃$。

10FNG 型（中温型）逆流式组合工业型方形冷却塔塔规格与性能　　表 5-162

型号	冷却水量 (m^3/h)		冷却能力	风机装置			最大高度 (mm)	进出水管 (mm)		重　量 (t)		标准噪声 [dB (A)]	生产厂
	τ = 28℃	τ = 27℃	(1.163 × 10^4 W)	风量 (m^3/h)	直径 (mm)	电动机功率 (kW)		DN_1	DN_2	干	湿		
10FNG-100JY	100	110	100	98000	2000	5.5	4850	150	200	1.93	3.45	<75	上海玻璃钢研究所设计、江阴精亚集团江阴市空调除尘设备厂
10FNG-200JY	200	220	200	200000	3000	11	5960	200	250	3.17	7.40	<75	
10FNG-300JY	300	330	300	290000	4000	15	6300	250	300	4.79	10.62	<75	
10FNG-350JY	350	380	350	320000	4000	18.5	6450	300	350	5.56	12.29	<75	
10FNG-400JY	400	430	400	395000	5000	22	6750	300	350	8.11	15.31	<75	
10FNG-500JY	500	540	500	450000～500000	5000	20～30	6950	350	400	10.06	19.32	<75	
10FNG-700JY	700	760	700	600000	5000	30	7750	400	450	13.11	25.15	<75	
10FNG-1000JY	1000	1090	1000	810000	6000	45	8400	450	500	23.02	40.32	<75	

注：设计工况：进水温度　t_1 = 43℃；干球温度　θ = 31.5℃；大气压力　P = 1.004 × 10^5 Pa；
出水温度　t_2 = 33℃；湿球温度　τ = 28℃。

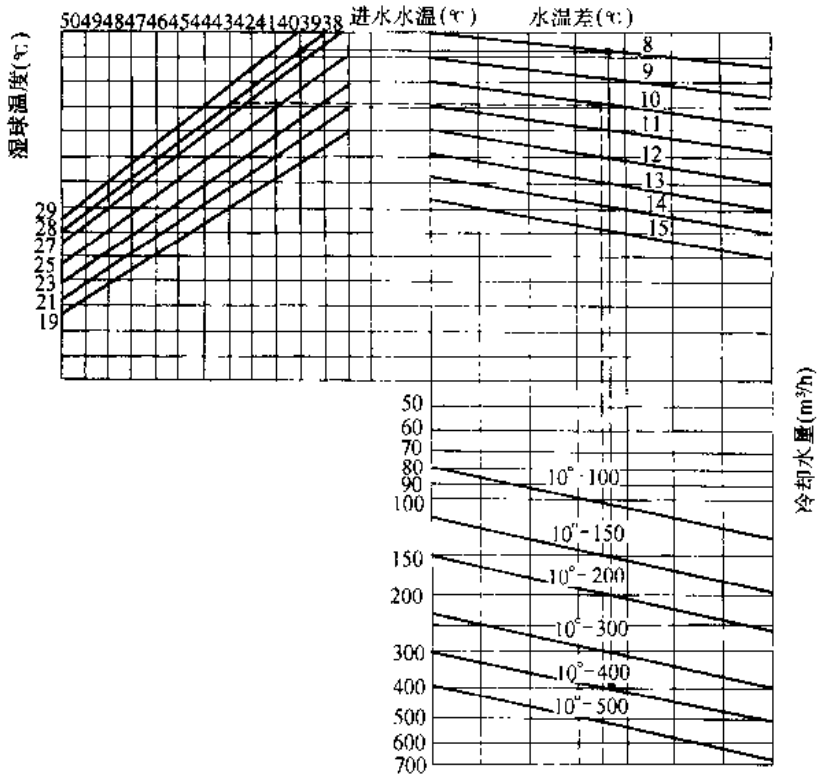
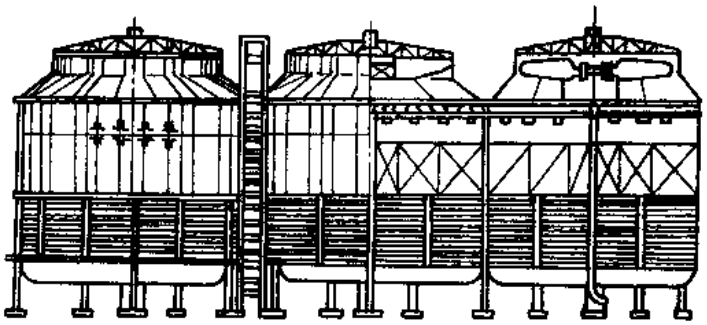
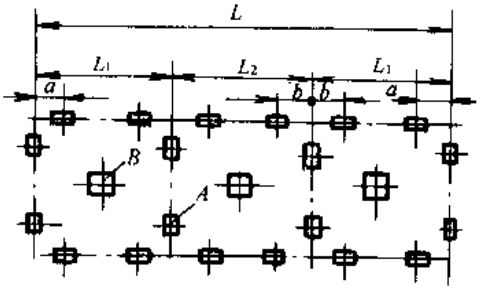


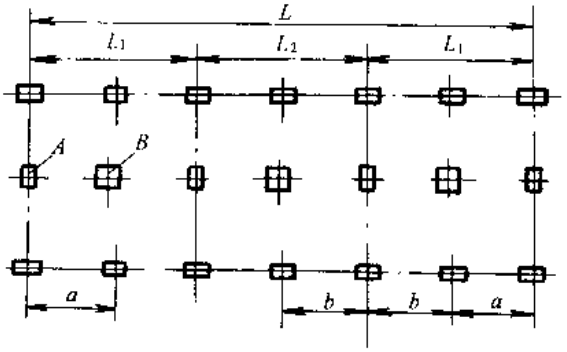
图 5-135　10FNG 型逆流式组合工业型方形冷却塔热工性能曲线

（4）外形与基础尺寸见图 5-136、表 5-163。

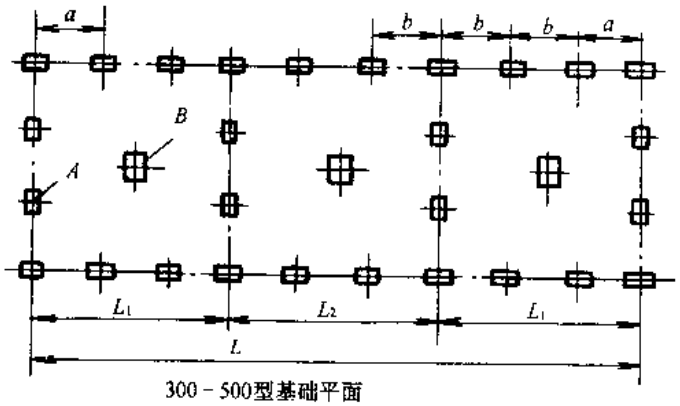




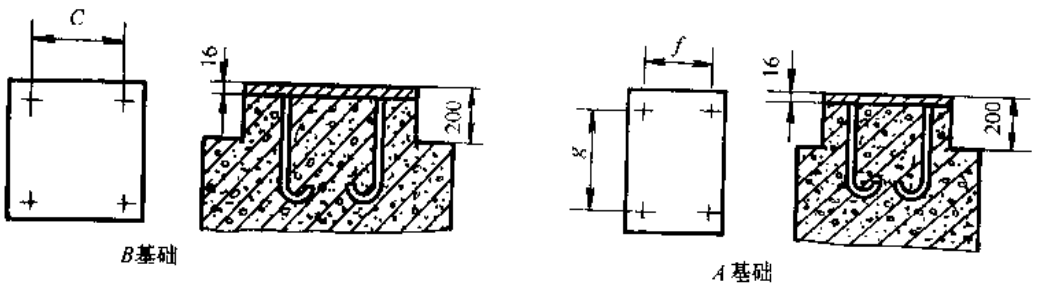
100型基础平面



200型基础平面



300－500型基础平面



B基础　　A基础

图 5-136　FN_{G}^{D}型节能方形组合冷却塔外形与基础尺寸

FND 型节能方形组合冷却塔的基础尺寸（三塔组装）　表 5-163

型号	长度（mm）					A 基础					B 基础			
	L	L_1	L_2	a	b	预埋钢板（mm）	f（mm）	g（mm）	混凝土基础（mm）	基础数量（只）	预埋钢板（mm）	C（mm）	混凝土基础（mm）	基础数量（只）
FND100	9420	3130	3160	760	790	300×100	80	200	350×150	20	500×500	450	550×550	3
FND200	13600	4500	4600	2270	2300	340×200	120	240	350×220	20	520×520	420	540×540	3
FND300	16120	5360	5400	1760	1800	340×200	120	240	400×300	28	650×650	600	700×700	3
FND350	17320	5760	5800	1893	1933	340×200	120	240	400×300	28	700×700	650	750×750	3
FND400	17900	5950	6000	1950	2000	350×220	140	260	420×320	28	750×750	700	800×800	3
FND500	20300	6750	6800	2216	2266	360×220	140	260	420×320	28	800×800	750	850×850	3
FND700	23300	7750	7800	2550	2600	380×240	160	280	440×330	28	850×850	800	900×900	3
FND1000	27760	9230	9300	3030	3100	400×260	180	300	460×360	28	900×900	850	950×950	3

注：①5FND、8FNB、10FNG 基础尺寸相同。

②单塔基础长度 $L = L_2$ 数据。

十六、5BNCD、10BNCG 型组合式玻璃钢冷却塔

（1）规格与性能见表 5-164。

5BNCD 低噪声标准型
10BNCG 工业型　组合式玻璃钢冷却塔规格及性能　表 5-164

型号	冷却水量（m^3/h）		风机直径（mm）	电动机功率（kW）	配水管管径（mm）			重量（t）		噪声［dB（A）］D_m 点	生产厂
	τ=28℃	τ=27℃			进水管 DN_1	出水管 DN_2	集水罐 ϕ_1	干塔重	湿塔重		
5BNCD-50	50	56	1500	1.1	125	150	377	1.2	2.5	60	上海市冷却塔技术协会设计、江阴精亚集团江阴市空调除尘设备厂生产
10BNCG-50				3.0				1.3	2.7	64	
5BNCD-75	75	85	1800	1.5	150	200	426	1.6	3.5	60	
10BNCG-75				4.0				1.8	3.8	64	
5BNCD-100	100	112	2000	2.2	150	200	426	2.2	4.5	61	
10BNCG-100				5.5				2.5	4.9	65	
5BNCD-150	150	170	2400	4.0	200	250	530	3.0	5.8	61	
10BNCG-150				7.5				3.4	6.2	65	
5BNCD-200	200	224	3000	5.5	200	250	530	4.1	7.6	61	
10BNCG-200				11.0				4.5	8.0	66	
5BNCD-300	300	340	4000	7.5	250	300	630	5.0	9.5	62	
10BNCG-300				15.0				5.4	10.0	67	
5BNCD-400	400	448	5000	11.0	250	300	630	7.0	13.6	62	
10BNCG-400				18.5				7.5	14.1	68	
5BNCD-500	500	560	5000	11.0	300	350	720	9.0	17.0	63	
10BNCG-500				22.0				9.5	17.5	70	
5BNCD-750	750	846	5000	15.0	350	400	820	12.5	23.0	64	
10BNCG-750				30.0				13.0	23.5	72	
5BNCD-1000	1000	1120	5000	30.0	400	450	920	15.0	30.0	66	
10BNCG-1000			6000	45.0				15.6	30.6	75	

注：设计参数：大气压力 P=100.7kPa；干球温度 θ=31.5℃；湿球温度 τ=28℃；

5BNCD 型：进水温度 t_1=37.0℃；出水温度 t_2=32℃；10BNCG 型：进水温度 t_1=43℃；出水温度 t_2=33℃。

（2）热工性能曲线见图 5-137、138。

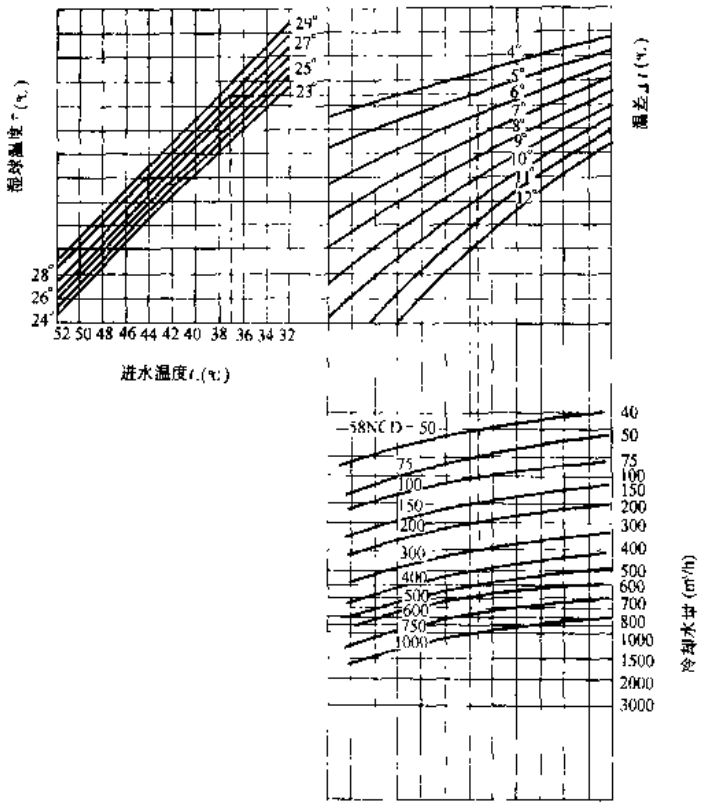


图 5-137 5BNCD 型组合玻璃钢冷却塔热工性能曲线

注：查阅方法：

①由进水温度 t_1 引垂线与湿球温度 τ 相交。

②由 τ 交点引水平线与温差 Δt 线相交。

③从 Δt 交点引垂线与冷却能力曲线相交，其交点水平向右移与冷却水量交点即为该型号塔出水量。

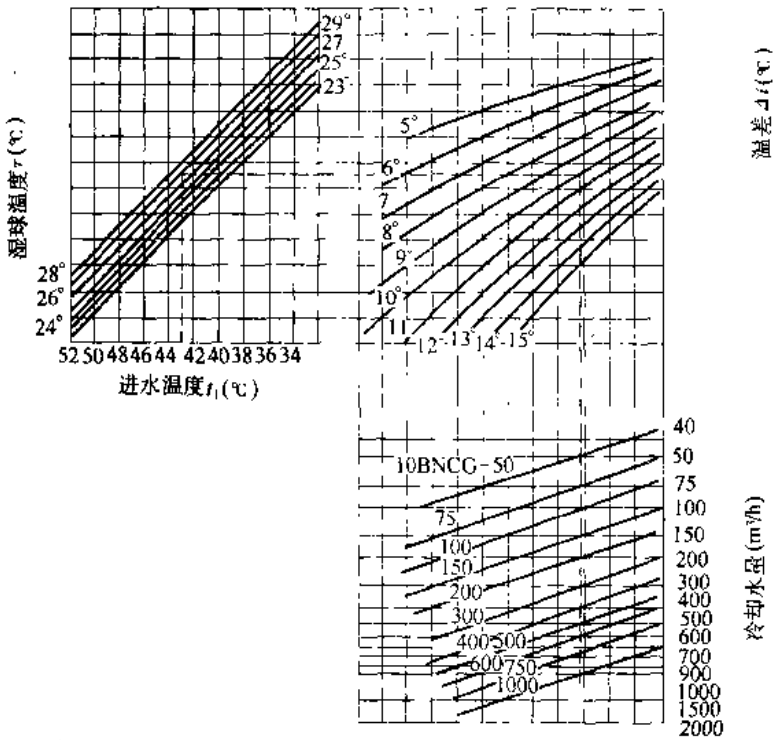


图 5-138 10BNCG 型组合式玻璃钢冷却塔热工性能曲线

（3）外形与基础尺寸见图 5-139、表 5-165～166。

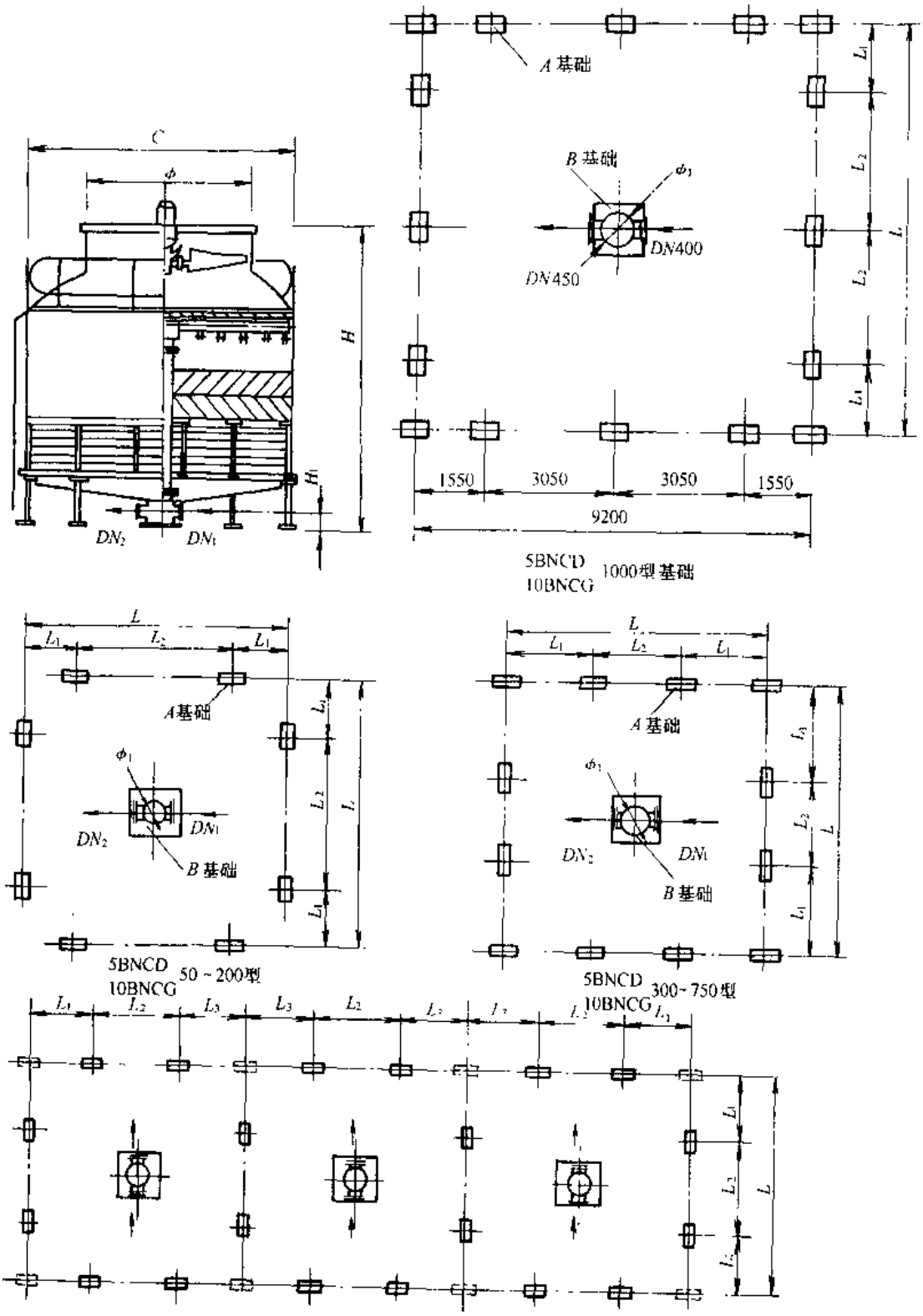


图 5-139　5BNCD、10BNCG 型组合式玻璃钢冷却塔外形及组合基础尺寸

5BNCD
10BNCG型组合式玻璃钢冷却塔的外形与基础尺寸（mm） **表 5-165**

型号	H	H_1	L	L_1	L_2	L_3	C	ϕ	ϕ_1
5BNCD-50	4250	200	2040	520	1000	540	2080	1540	920
10BNCG-50	4550								
5BNCD-75	4420	230	2540	770	1000	790	2580	1850	920
10BNCG-75	4750								
5BNCD-100	4600	230	3040	620	1800	645	3080	2050	920
10BNCG-100	4950								
5BNCD-150	4800	250	3560	650	2260	675	3600	2450	920
10BNCG-150	5100								
5BNCD-200	5400	250	4340	670	3000	675	4380	3050	920
10BNCG-200	5900								
5BNCD-300	5700	275	5320	1760	1800	1800	5350	4050	920
10BNCG-300	6300								
5BNCD-400	6200	275	6000	2000	2000	2030	6050	4650	920
10BNCG-400	6850								
5BNCD-500	6800	320	6810	2270	2270	2300	6880	5060	920
10BNCG-500	7600								
5BNCD-750	7900	400	7860	2620	2620	2650	7940	5060	920
10BNCG-750	8900								
5BNCD-1000	9350	450	9200	1550	3050	1590	9300	5060	920
10BNCG-1000	10350							6060	

5BNCD
10BNCG型组合式玻璃钢冷却塔的外形与基础尺寸 **表 5-166**

型号	A 基础（mm）		B 基础（mm）	
	混凝土平面尺寸	预埋钢板	混凝土平面尺寸	预埋钢板
5BNCD-50	200×300	120×200×12	450×450	400×400×12
10BNCG-50				
5BNCD-75	250×300	150×200×12	500×500	450×450×12
10BNCG-75				
5BNCD-100	250×350	150×250×12	550×550	500×500×14
10BNCG-100				
5BNCD-150	250×350	150×250×12	600×600	550×550×14
10BNCG-150				

续表

型号	A 基础（mm）		B 基础（mm）	
	混凝土平面尺寸	预埋钢板	混凝土平面尺寸	预埋钢板
5BNCD-200	300×350	200×250×12	600×600	550×550×14
10BNCG-200				
5BNCD-300	300×400	200×300×12	750×750	650×650×14
10BNCG-300				
5BNCD-400	300×500	200×400×12	750×750	650×650×14
10BNCG-400				
5BNCD-500	350×600	200×500×14	850×850	750×750×14
10BNCG-500				
5BNCD-750	400×600	250×500×14	1000×1000	900×900×14
10BNCG-750				
5BNCD-1000	400×600	250×500×14	1100×1100	1000×1000×14
10BNCG-1000				

十七、CFT 型逆流式组合方形玻璃钢冷却塔

（1）规格与性能见表 5-167。

CFT 型逆流式组合方形玻璃钢与冷却塔规格及性能　　表 5-167

型号	冷却水量（m^3/h）	总高度（mm）	淋水面积（m^2）	风机风量（m^3/h）	电动机功率（kW）	进塔水压（$\times10^4$ Pa）	制品重量（kg）	湿塔重量（kg）	水平离塔一倍噪声［dB（A）］	生产厂
CFT-50	50	4350	4	45000	1.5	3.43	1000	2000	56	上海净水技术研究会设计、浙江嘉兴水处理设备厂生产
CFT-75	75	4350	7	58000	2.2	3.43	1250	2500	58	
CFT-100	100	4500	11	66500	4.0	3.43	1800	3600	64	
CFT-200	200	5300	22	144000	7.5	3.92	3800	5800	65	
CFT-300	300	5400	32	210000	11	3.92	4800	7000	65.5	
CFT-500	500	6000	46	318000	15	4.9	6000	9000	68	
CFT-800	800	7000	70	544000	18.5	4.9	8000	12000	69	

（2）热工性能曲线见图 5-140。

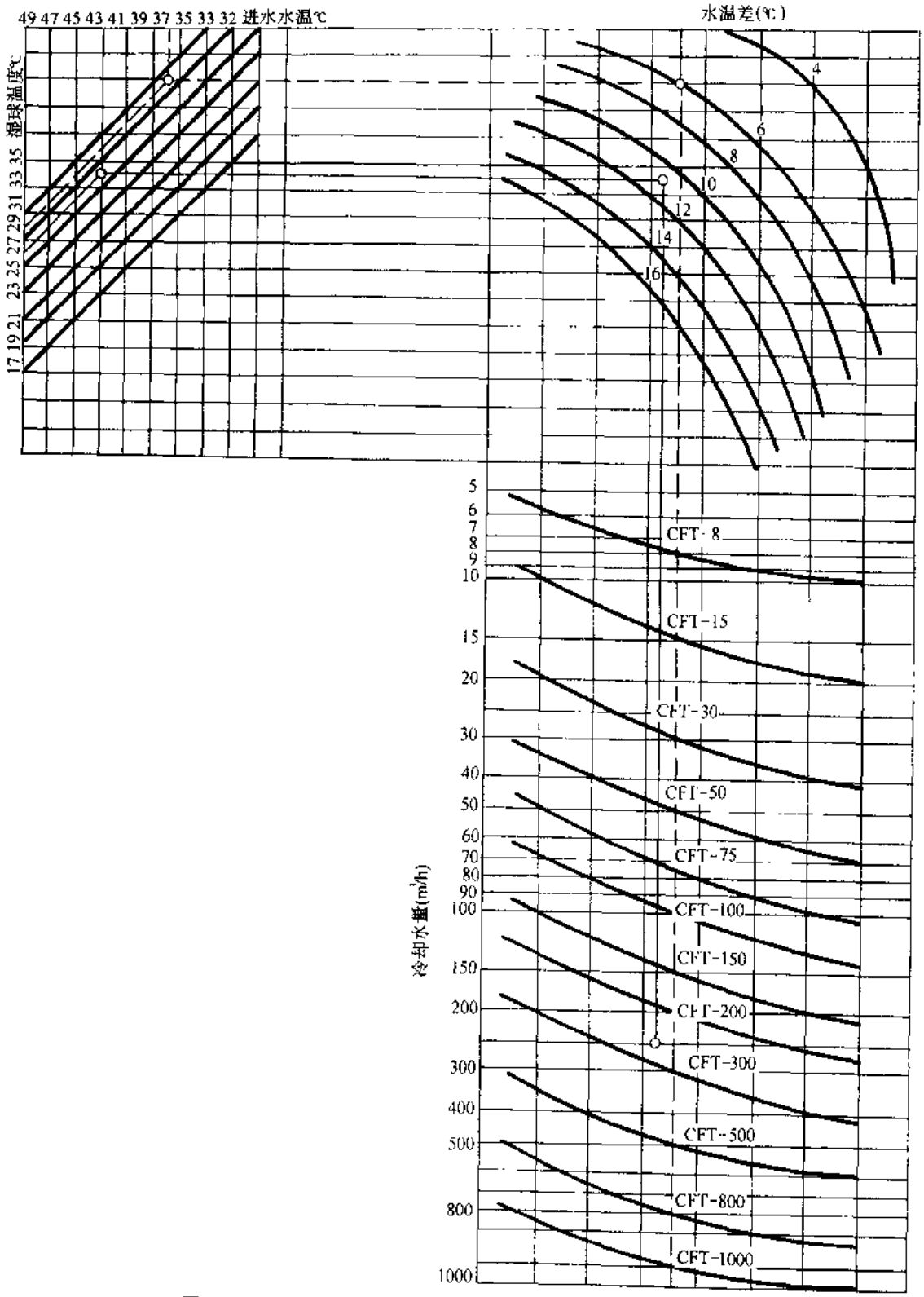


图 5-140 CFT 型逆流式组合方形玻璃钢冷却塔热工性能曲线

注：设计条件：$P=100.4$kPa；$\theta=31.5$℃；$\tau=28$℃；进塔水温 t_1 38℃；出塔水温 $t_2=32$℃。

（3）外形与基础尺寸见图 5-141～144、表 5-168。

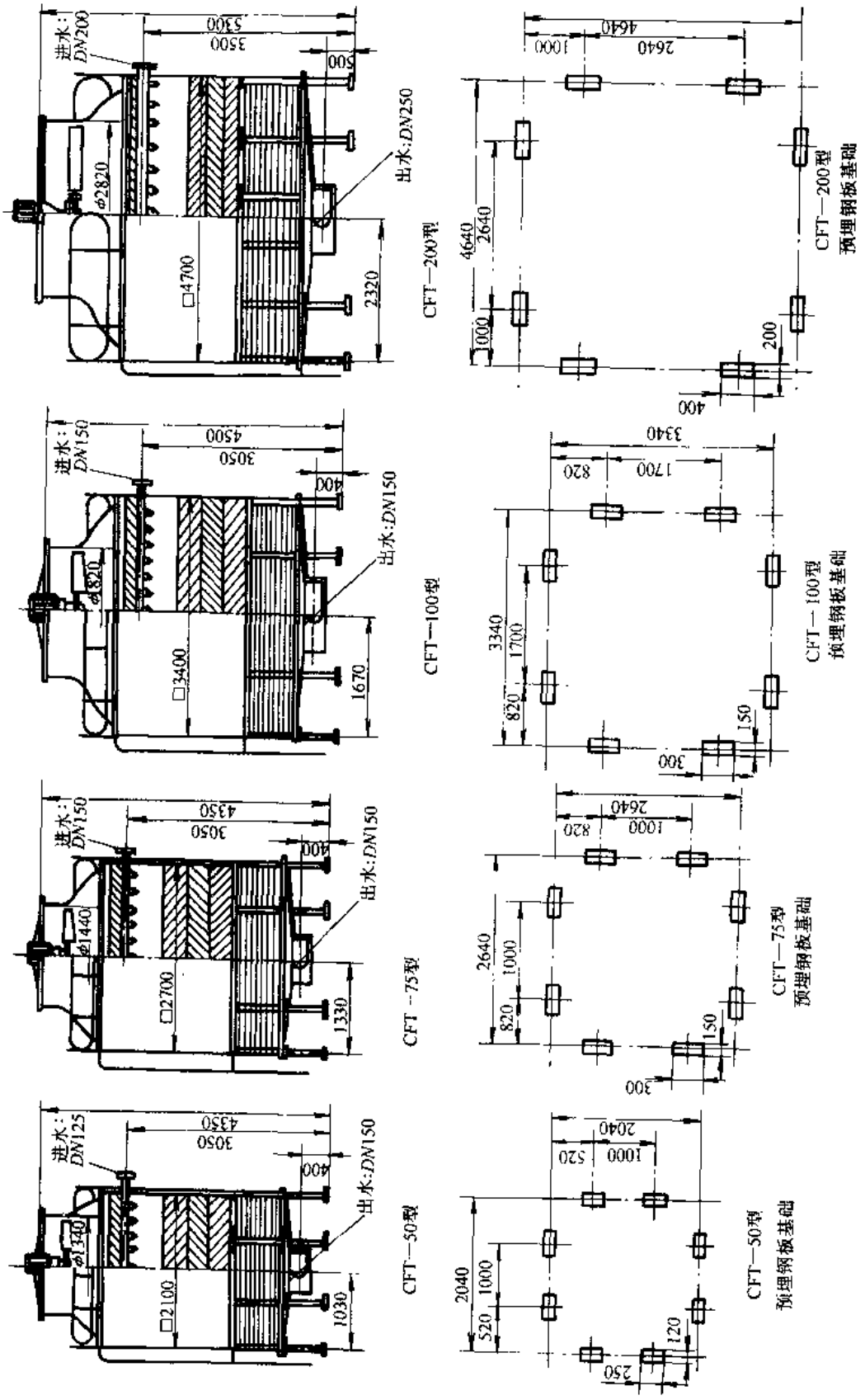


图 5-141　CFT 型逆流式方形单元玻璃钢冷却塔的外形与基础尺寸

注：进出水管法兰全部采用（9.8～58.8）×10⁴Pa 压力，根据 JB76～79 标准。

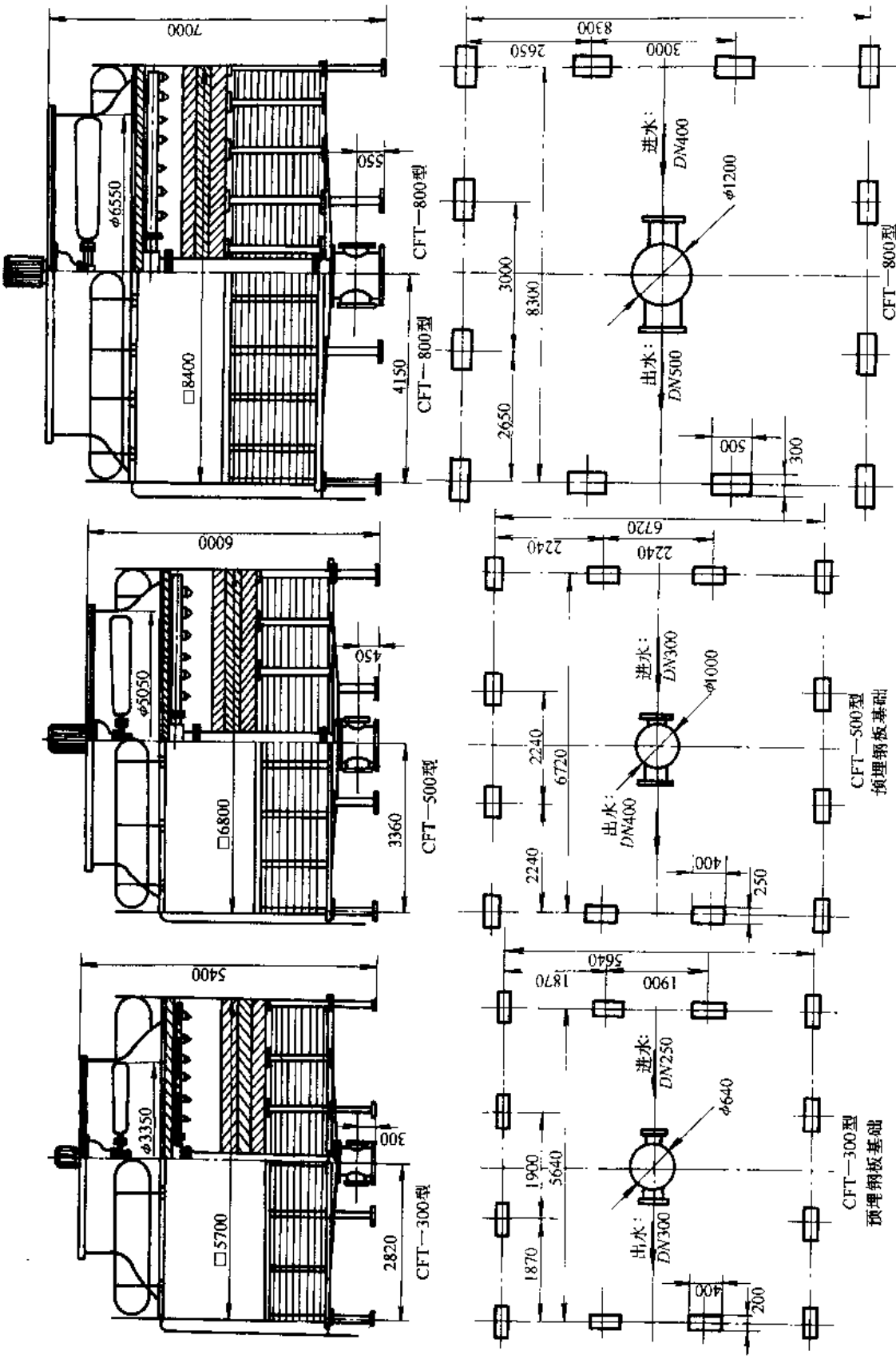
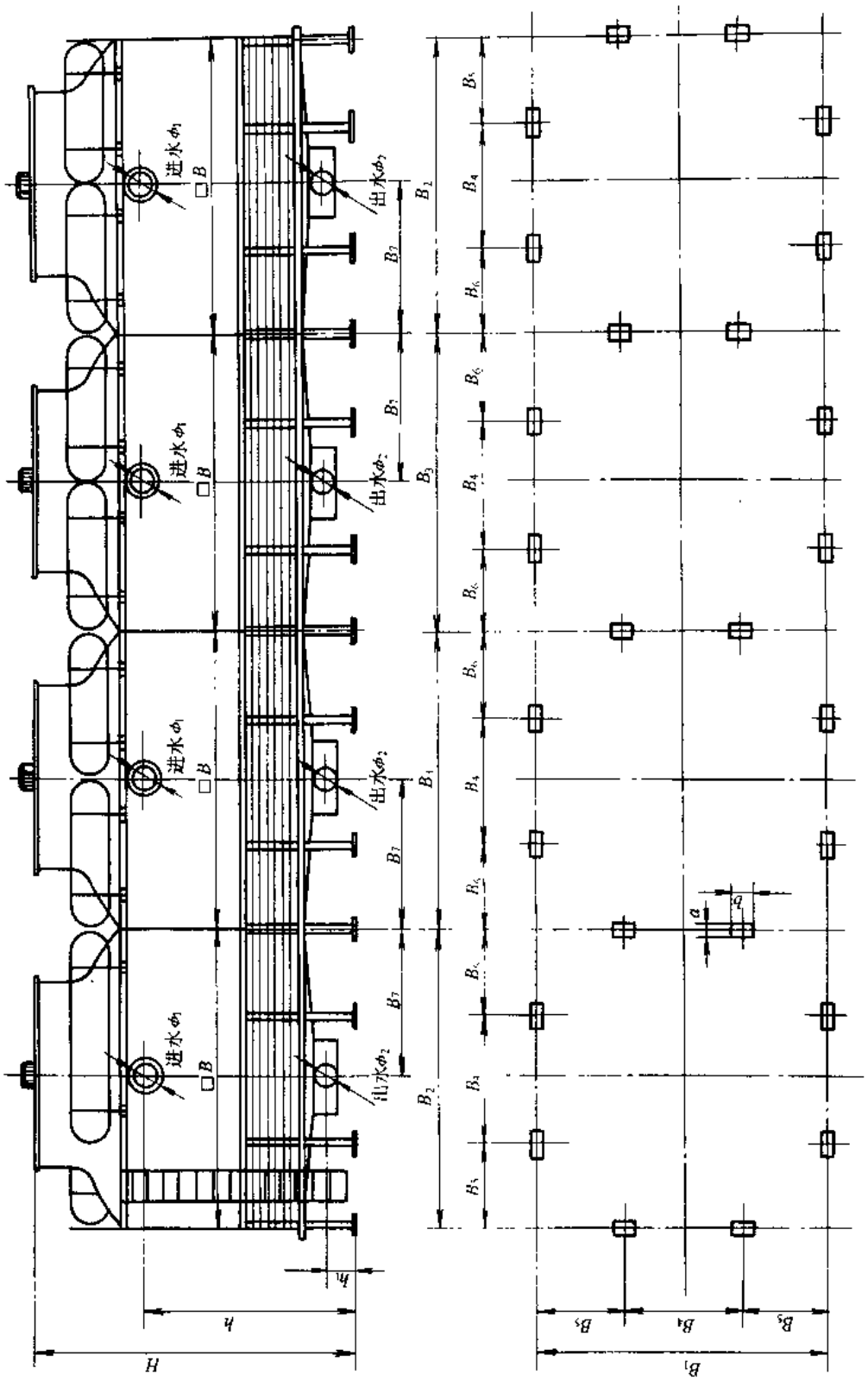


图 5-142 CFT 型逆流式方形单元玻璃钢冷却塔的外形与基础尺寸

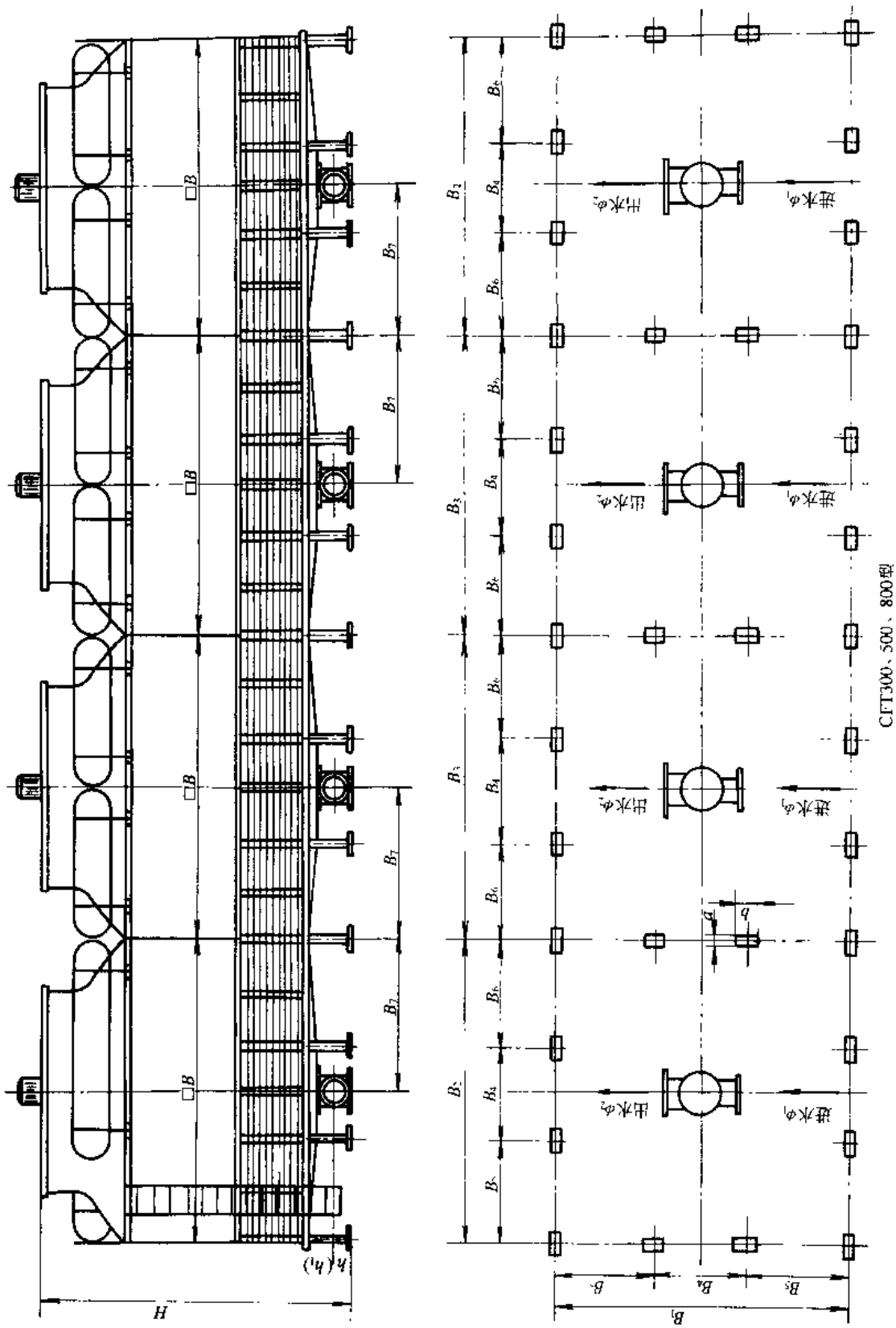
注：进出水管法兰全部采用（9.8～58.8）×10⁴Pa 压力，根据 JB76～79 标准。



CFT50、75、100、200型

图 5-143　CFT 型逆流式组合方形玻璃钢冷却塔的外形与基础尺寸

注：进出水管法兰全部采用（9.8～58.8）×10⁴Pa 压力，根据 JB76～79 标准。



CFT300、500、800型

图 5-144 CFT 型逆流式组合方形玻璃钢冷却塔的外形与基础尺寸

注：进出水管法兰全部采用（9.8～58.8）×10^4 P_a 压力，根据 JB76～79 标准。

CFT 型逆流式组合方形玻璃钢冷却塔外形与基础尺寸　　表 5-168

型号	高度（mm）			宽度	底脚平面（mm）						进出管	配管（mm）		预埋钢板（mm）	
	H	h	h_1	□B（mm）	B_1	B_2	B_3	B_4	B_5	B_6	B_7（mm）	进水 ϕ_1	出水 ϕ_2	a	b
CFT-50	4650	3350	400	2100	2040	2070	2100	1000	520	550	1050	125	150	120	250
CFT-75	4650	3350	400	2700	2640	2670	2700	1000	820	850	1350	150	150	150	300
CFT-100	4800	3350	400	3400	3340	3370	3400	1700	820	850	1700	150	150	150	300
CFT-200	5600	3800	500	4700	4640	4670	4700	2640	1000	1030	2350	200	250	200	400
CFT-300	5600	300	300	5700	5640	5670	5700	1900	1870	1900	2850	250	300	200	400
CFT-500	6500	450	450	6800	6720	6760	6800	2240	2240	2280	3400	300	400	250	400
CFT-800	7500	550	550	8400	8300	8350	8400	3000	2650	2700	4200	400	500	300	500

十八、10BNGW 系列中温污水型逆流式 20BHG 系列高温浊环水横流式玻璃钢冷却塔

（1）规格与性能见表 5-169、170。

10BNGW 系列中温污水型逆流式玻璃钢冷却塔规格与性能及外形尺寸　　表 5-169

型号	标准循环水量（m^3/h）	冷却能力（1.163×10^4 W）	冷却水量（m^3/h）				外形尺寸（mm）			轴流风机			配管尺寸（mm）		重量（t）		进出水管离地 H_1（mm）	生产厂
			Δt 10℃	Δt 15℃	Δt 20℃	Δt 25℃	长 L	宽 L	高 H	风量（×10^4 m^3/h）	风机直径 ϕD（mm）	电动机功率（kW）	进水管 DN_1	出水管 DN_2	干重	湿重		
10BNGW-Ⅰ	450	450	450	340	420	380	7840	7840	8524	50	5000	22	350	400	17.1	38	300	宜兴市高塍水处理环保设备厂
10BNGW-Ⅱ	360	360	360	270	335	300	7020	7020	7854	40	5000	18.5	300	350	13.8	31.9	300	
10BNGW-Ⅲ	270	270	270	200	250	225	5990	5990	7569	30	4600	15	250	300	11.2	26	226	
10BNGW-Ⅳ	185	185	185	140	170	150	4770	4770	7083	21	3800	11	200	250	7.1	16.2	200	

注：Δt = 20℃、25℃时，t_2 = 35℃。

（2）外形与基础尺寸见图 5-145、146，表 5-169～172。

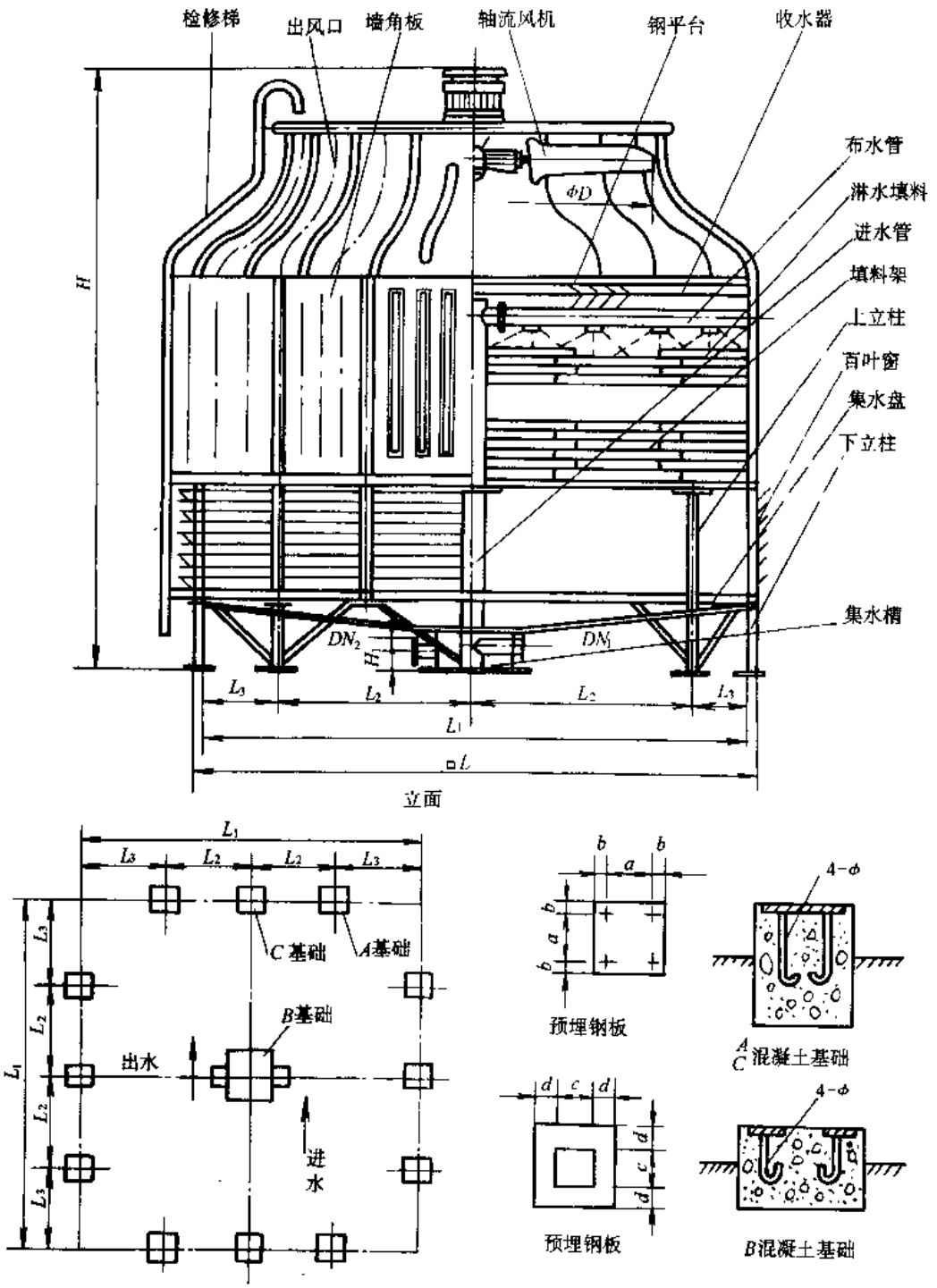


图 5-145 10BNGW 系列中温污水逆流式玻璃钢冷却塔的外形与基础尺寸

注：设计条件：干球温度 $\theta=31.5℃$；湿球温度 $\tau=28℃$；大气压力 $P=10.13\times10^4Pa$；进水温度 $t_1=43℃$；出水温度 $t_2=33℃$。

20BHG 系列高温浊环水横流式玻璃钢冷却塔规格与性能及外形尺寸　　表 5-170

型号	标准循环水量 (m^3/h)	冷却能力 (1.163 W)	外形尺寸 (mm)			轴流风机			进水管 DN (mm)	重量 (t)		各部尺寸 (mm)					生产厂
			长 L	宽 B	高 H	风量 ($\times 10^4$ m^3/h)	风机直径 ϕD (mm)	电动机功率 (kW)		干重	湿重	L_1	L_2	L_3	B	B_1	
20BHG-100	100	200	8200	4200	6290	9.87	2438	5.5	100×2	11	17	6800	1800	1600	4000	2000	宜兴市高塍水处理环保设备厂
20BHG-200	200	400	9400	4800	6290	19.7	3000	11	150×2	13	22	8400	2100	2100	4200	2100	
20BHG-300	300	600	11400	5400	6312	29.6	4000	15	200×2	18	29	9610	2600	2205	5000	2500	
20BHG-400	400	800	12600	6000	6312	50.5	5000	22	200×2	40	34	10600	2800	2500	6000	3000	
20BHG-500	500	1000	12800	6000	7508	56.5	4700	30	250×2	28	43	10800	3000	2400	6000	3000	

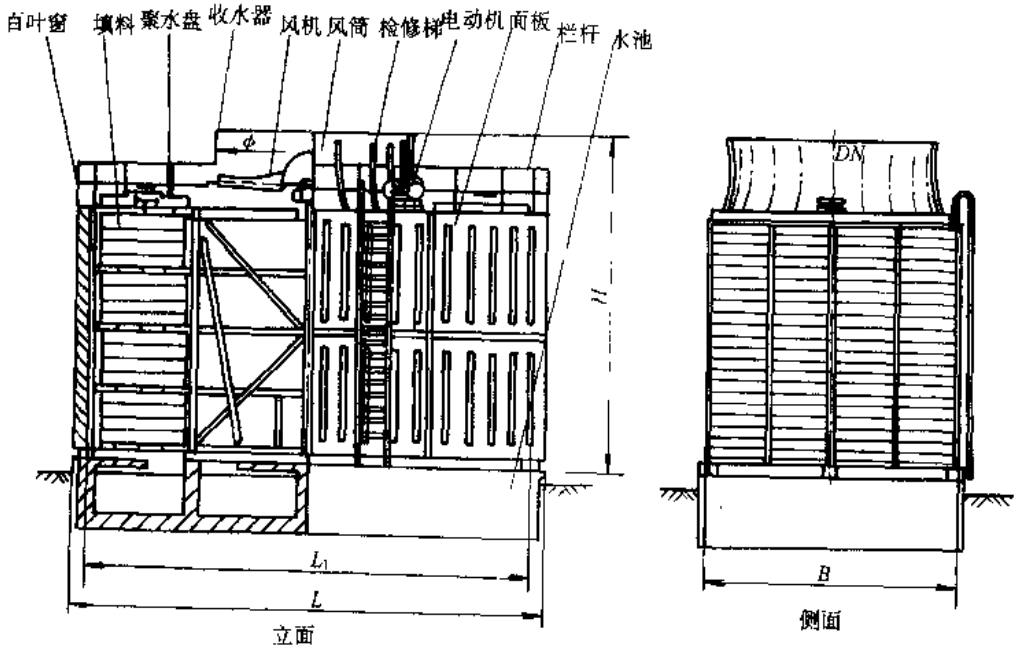


图 5-146　20BHG 系列高温浊环水横流式玻璃钢冷却塔的外形与基础尺寸（一）

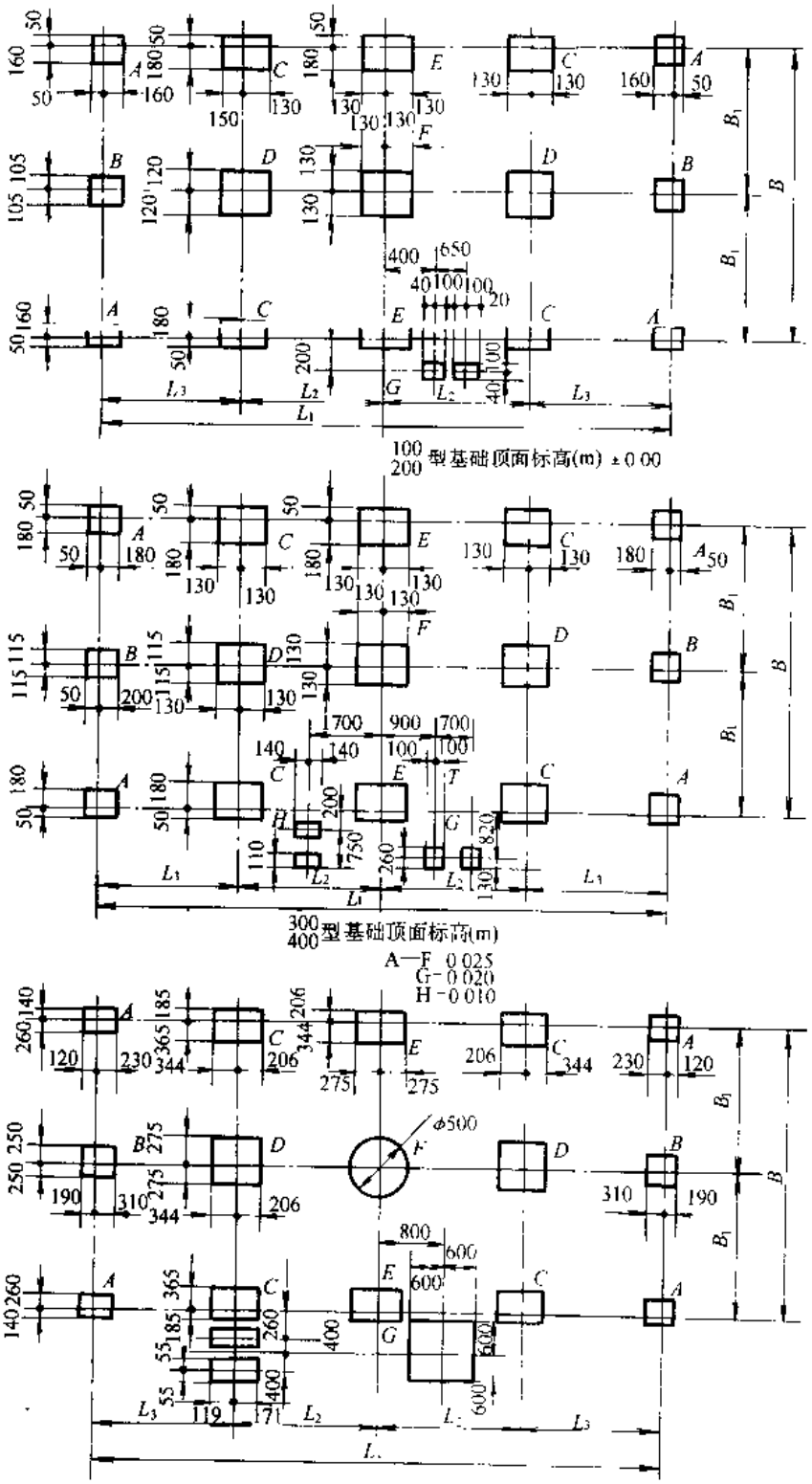


图 5-146 20BHG 系列高温浊环水横流式玻璃钢冷却塔的外形与基础尺寸（二）

注：设计条件：进水温度 $t_1=55℃$；出水温度 $t_2=35℃$；大气压力 $P=9.997\times10^5Pa$；干球温度 $\theta=34℃$；湿球温度 $\tau=27.7℃$；进水悬浮物<100mg/L。

10BNGW 系列中温污水型逆流式玻璃钢冷却塔的基础尺寸　　表 5-171

型号	A、C 基础									B 基础						
	L_1（mm）		预埋钢板（mm）	a（mm）	b（mm）	预埋钢筋	混凝土基础（mm）	数量	荷载（t/个）	混凝土基础（mm）	预埋钢板（mm）	c（mm）	d（mm）	预埋钢筋	数量	荷载（t）
	L_2（mm）	L_3（mm）														
10BNGW-Ⅰ	7700		400×400×14	250	75	4-φ20×500	500×500×600	A 8	2.0	1300×1300×600	□1300×□600×14	600	350	4-φ20×500	1	10
	3030	820						C 4	3.0							
10BNGW-Ⅱ	6846		400×400×12	250	75	4-φ20×500	500×500×600	A 8	1.7	1300×1300×600	□1300×□600×14	600	350	4-φ20×500	1	8.3
	2630	793						C 4	2.5							
10BNGW-Ⅲ	5880		400×400×12	250	75	4-φ20×500	500×500×600	A 8	1.5	1300×1300×600	□1300×□600×14	600	350	4-φ20×500	1	6
	2132	808						C 4	2.0							
10BNGW-Ⅳ	4700		300×300×12	150	75	4-φ20×450	400×400×550	A 8	1.0	1000×1000×550	□1000×□400×14	400	300	×4-20×450	1	3
	1500	850						C 4	1.3							

20BHG 系列高温浊环水横流式玻璃钢冷却塔的基础尺寸　　表 5-172

型号	基础编号													
	A		B		C		D		E		F		G	H
	荷载（t）	预埋钢板（mm）	荷载（t）	预埋钢板（mm）	荷载（t）	预埋钢板（mm）	荷载（t）	预埋钢板（mm）	荷载（t）	预埋钢板（mm）	荷载（t）	预埋钢板（mm）	预埋钢板（mm）	预埋钢板（mm）
20BHG-100	0.812	210×210×12	1.624	210×210×12	1.081	230×260×12	1.932	240×260×12	0.541	230×260×12	1.234	260×260×12	140×140×12	
20BHG-200	1.05	210×210×14	2.10	210×210×14	1.40	230×260×14	2.50	240×260×14	0.70	230×260×14	1.6	260×260×14	140×140×14	
20BHG-300	1.385	230×230×16	2.77	230×250×16	1.845	230×250×16	3.296	230×260×16	0.922	230×260×16	2.104	260×260×16	200×260×16	110×280×16
20BHG-400	1.60	230×230×18	3.25	230×250×18	2.20	230×260×18	3.80	230×260×18	1.10	230×260×18	2.50	260×260×18	200×260×18	110×280×18
20BHG-500	2.10	400×350×20	4.20	500×500×20	2.80	550×550×20	5.0	550×550×20	1.40	550×550×20	3.20	φ500×20	1200×1200×20	110×290×20

5.6.4　横流式玻璃钢冷却塔

一、5BH、10BH 系列横流式玻璃钢冷却塔

（1）规格与性能见表 5-173。

$\frac{5}{10}$BH 系列横流式玻璃钢冷却塔规格与性能及外形尺寸 表 5-173

型号	规格	冷却水量 (m^3/h)		外形尺寸 (mm)				风机			制品重量 (kg)	工作时的重量 (kg)	噪声 [dB (A)]	生产厂
		τ=28℃	τ=27℃	长 L	宽 B	高 H_0	高 H	直径 ϕD (mm)	风量 ($\times 10^4$ m^3/h)	电动机功率 (kW)				
5BH 100-600	100	100	110	4500	2500	3000	4200	2000	6.2	3	3700	6800	<64	同济大学设计、江苏申海股份有限公司生产
	200	200	220	6500	3000	3000	4350	3000	12.4	4	4800	8700	<64	
	300	300	335	8700	5000	3500	4900	4000	18.6	5.5	6200	11600	<64.5	
	400	400	445	9500	6500	3500	5850	5000	24.8	7.5	7500	13800	<65	
	500	500	550	9500	8000	4000	6350	5000	31	11	9000	16600	<65	
	600	600	660	9500	8000	4500	6850	5000	36	11	11500	21000	<65.5	
5BH 300-3500	300	300	344	8700	5000	3500	6200	4000	18.6	5.5	6700	12000	<64.5	
	400	400	460	9500	6500	3500	6900	5000	24.8	7.5	8000	14300	<65	
	500	500	580	9500	8000	4000	7400	5000	31	11	9600	17200	<65	
	600	600	690	9500	8000	4500	7900	5000	36	11	12200	20000	<65.5	
	750	750	860	13000	8000	5000	9000	6000	45	15	19000	35000	<66	
	1000	1000	1140	13000	9000	5800	9500	6000	60	18.5	38500	56500	<67	
	1500	1500	1730	14000	10000	6500	10500	7000	90	30	47000	68000	<68	
	2000	2000	2300	16000	12000	7000	12800	8000	120	45	58000	82000	<72	
	2500	2500	2900	16800	12000	9000	14000	8500	150	55	67000	94000	<73	
	3000	3000	3450	17000	12800	10000	15500	9000	180	75	75000	100000	<74	
	3500	3500	4050	18000	14400	10500	16500	10000	210	75	80000	114000	<75	
10BH 100-600	100	100	110	4500	2500	3500	4700	2000	7.8	5.5	4000	7200	<64	
	200	200	220	6500	3500	3800	5150	3000	15.6	7.5	5000	9000	<64	
	300	300	335	8700	5000	4000	5400	4000	23.4	11	6500	12000	<64.5	
	400	400	445	9500	6500	4000	6350	5000	31.2	15	8000	14400	<65	
	500	500	550	9500	8000	6950	5000	5000	39	18.5	9500	17100	<65	
	600	600	660	9500	8000	7350	5000	5000	45	22	12000	21600	<65.5	
10BH 300-3500	300	300	335	8700	5000	4000	6700	4000	23.4	11	7000	12300	<64.5	
	400	400	445	9500	6500	4000	7400	5000	31.2	15	8500	14800	<65	
	500	500	550	9500	8000	4600	8000	5000	39	18.5	10200	17800	<65	
	600	600	660	9500	8000	5000	8400	5000	45	22	12900	20700	<65.5	
	750	750	850	13000	8000	5500	9500	6000	56	30	20000	36000	<66	
	1000	1000	1180	13000	9000	6000	10000	6000	75	37	40000	58000	<67	
	1500	1500	1700	14000	10000	7500	11500	7000	112	55	49000	68000	<68	
	2000	2000	2300	16000	12000	8000	13800	8000	150	75	60000	84000	<72	
	2500	2500	2840	16800	12000	10000	15000	8500	188	90	69000	97000	<73	
	3000	3000	3400	17000	12800	11200	16700	9000	225	110	78000	109000	<74	
	3500	3500	3960	18000	14400	12000	18000	10000	262	132	84000	118000	<75	

（2）外形与基础尺寸见图 5-147、148，表 5-173～175。

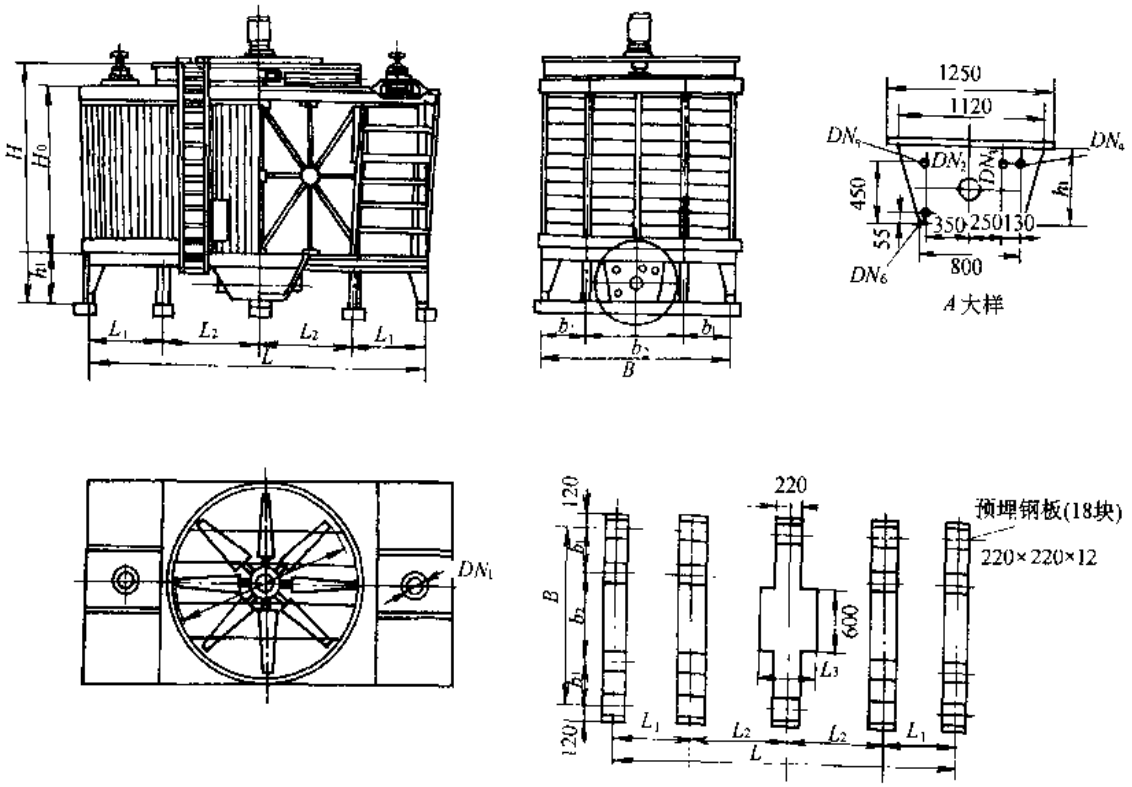


图 5-147　$\frac{5}{10}$BH100-600 型横流式玻璃钢冷却塔的外形与基础尺寸

注：DN_1—进水管；DN_2—出水管；DN_3—手动补水管；DN_4—自动补水管；DN_5—溢水管；DN_6—排污管。

$\frac{5}{10}$BH100-600 系列横流式玻璃钢冷却塔的基础尺寸（mm）　　**表 5-174**

型号	L_1	L_2	L_3	b_1	b_2	DN_1	DN_2	DN_3	DN_4	DN_5	DN_6	h_1
BH100	1200	1050	800	700	1100	150	200	40	40	50	40	600
BH200	1200	2050	900	900	1200	200	250	40	40	50	40	600
BH300	2000	2350	1400	1600	1800	200	300	40	40	80	50	700
BH400	2000	2750	1800	2000	2500	200	300	40	40	80	50	700
BH500	2000	2750	2200	2500	3000	200	300	50	50	100	50	700
BH600	2000	2750	2200	2500	3000	200	350	80	80	100	50	750

$\frac{5}{10}$BH300-3500 系列横流式玻璃钢冷却塔的基础尺寸（mm）　　**表 5-175**

型号	L_1	L_2	L_3	L_4	L_5	L_6	L_7	a	b
BH300	1150	2050	1250	1400	2880	500	3500	350	250
BH400	1350	2050	1625	1400	3680	500	3500	350	250
BH500	1350	2050	2000	1400	3400	600	4000	350	250
BH600	1350	2050	2000	1400	3200	700	4350	400	300
BH750	1875	2750	2000	1400	4960	800	4800	400	300
BH1000	1875	2750	2250	2000	4700	400	3300	450	350
BH1500	2125	2750	2500	2000	5150	500	3500	450	350
BH2000	2500	3000	3000	2200	6400	600	3650	500	400
BH2500	2700	3000	3000	2200	6100	700	4700	500	400
BH3000	2750	3200	3000	2200	5600	800	5200	600	400

注：BH-3500 型的基础尺寸另外设计。

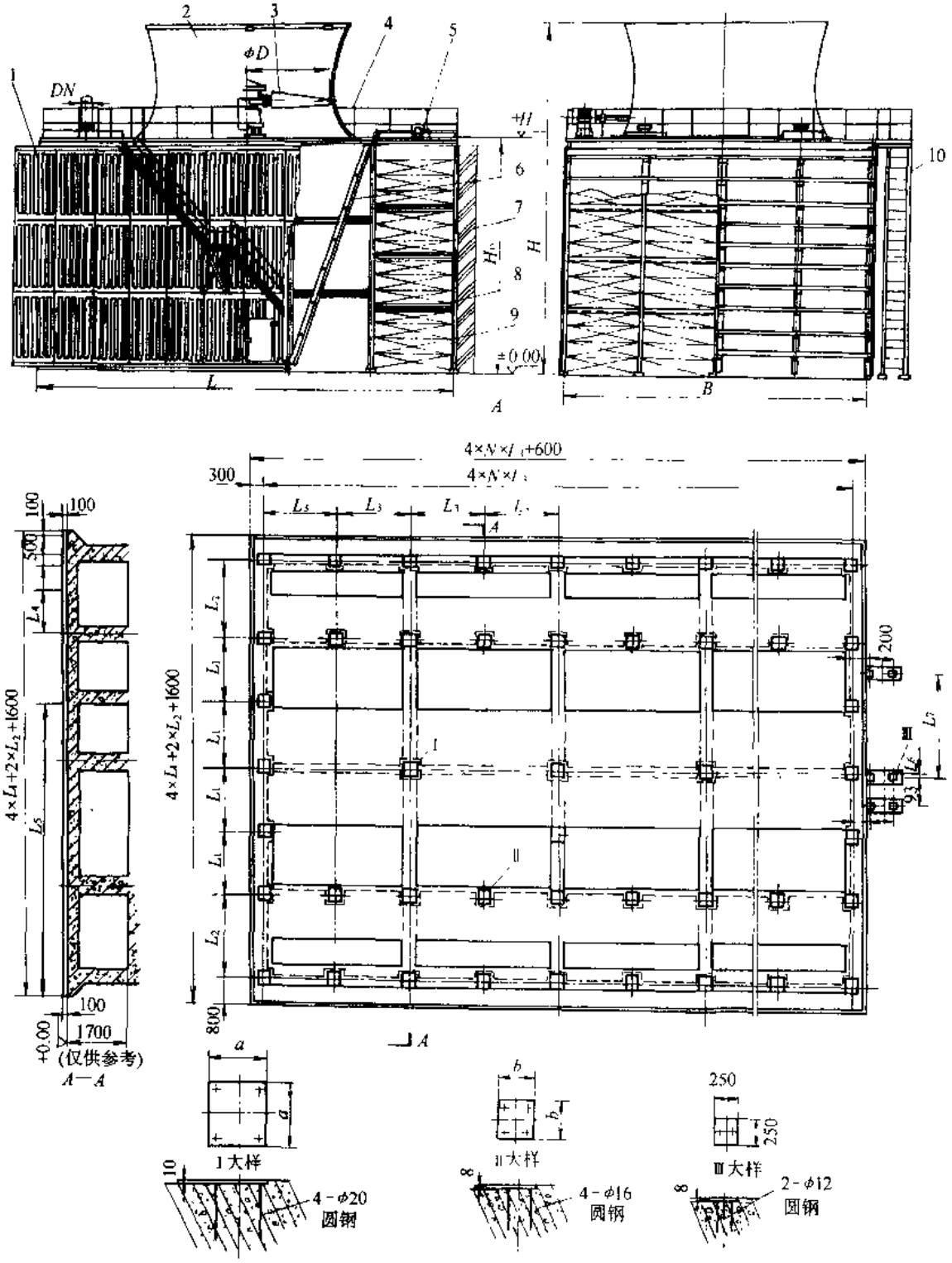


图 5-148 $\frac{5}{10}$BH300～3000 型横流式玻璃钢冷却塔的外形与基础尺寸

1—围护结构；2—风筒；3—风机装置；4—栏杆；5—配水装置；
6—收水器；7—百叶窗；8—塔体钢结构；9—填料；10—钢梯

二、HBG-$\frac{1500B}{3000}$型横流钢结构冷却塔

（1）规格与性能见表 5-176。

HBG 型横流钢结构冷却塔规格与性能　　表 5-176

型　号	气象条件			进水温度（℃）	出水温度（℃）	冷却水量（m^3/h）	风　机				生产厂
	干球温度（℃）	湿球温度（℃）	大气压（Pa）				型号	直径（mm）	电动机型号	电动机功率（kW）	
HBG-1500B	33.4	28	1.006×10^5	39	32	1500	L60 型	6000	YB250M-4.83	55	上海化工机械二厂
HBG-3000	33.1	28	9.88×10^4	42	32	3000	L85A 型	8532	YB315M2-4-W (JB315M2-4-W)	160	

（2）外形与基础见图 5-149～151、表 5-177。

HBG 型横流钢结构冷却塔的外形尺寸（mm）　　表 5-177

型号	L_1	L_2	L_3	L_4	L_5	L_6	L_7	h_1	h_2	n-ϕd
HBG-1500B	14660	7980	6323	5093	800	6330	1200	7060	4205	8-630
HBG-3000	19000	10530	8353	7105	1105	8000	1200	10540	5440	10-820

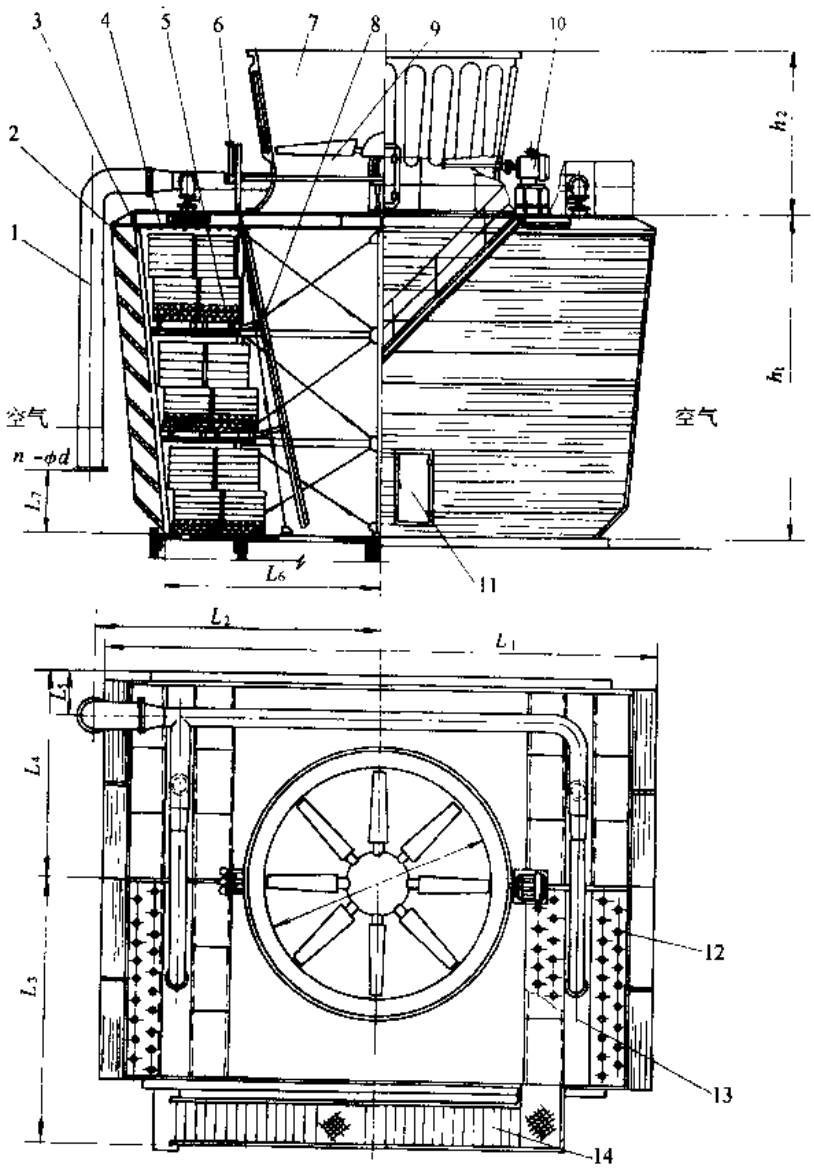


图 5-149　HBG 型横流钢结构冷却塔的外形尺寸

注：1—上水管；2—百叶窗；3—构架；4—配水喷嘴；5—填料；6—油标；7—风筒；8—收水器；9—风机；10—电动机；11—通道门；12—热水池；13—配水槽；14—楼梯

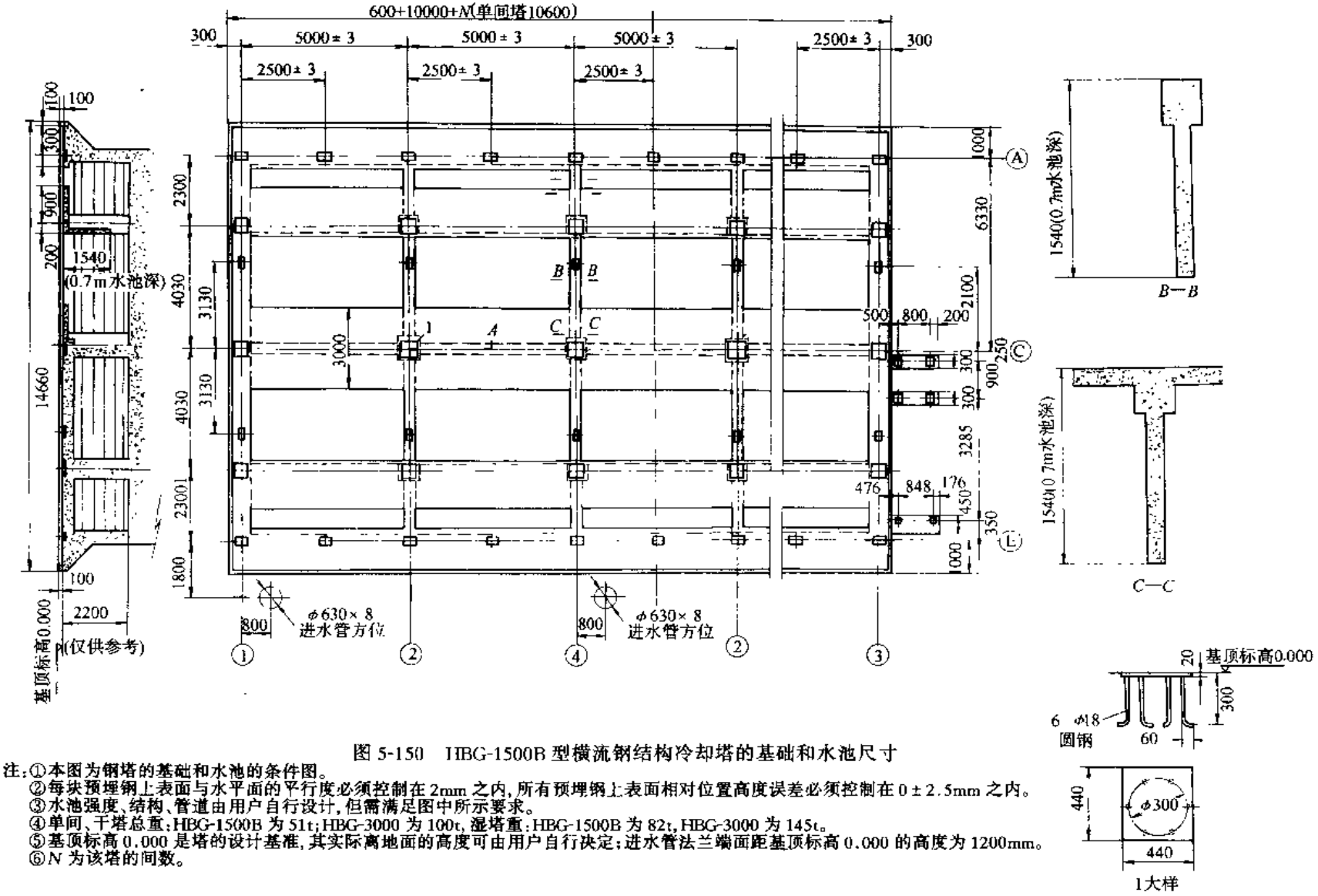


图 5-150　HBG-1500B 型横流钢结构冷却塔的基础和水池尺寸

注：①本图为钢塔的基础和水池的条件图。
②每块预埋钢上表面与水平面的平行度必须控制在 2mm 之内，所有预埋钢上表面相对位置高度误差必须控制在 0±2.5mm 之内。
③水池强度、结构、管道由用户自行设计，但需满足图中所示要求。
④单间、干塔总重：HBG-1500B 为 51t；HBG-3000 为 100t，湿塔重：HBG-1500B 为 82t，HBG-3000 为 145t。
⑤基顶标高 0.000 是塔的设计基准，其实际离地面的高度可由用户自行决定；进水管法兰端面距基顶标高 0.000 的高度为 1200mm。
⑥N 为该塔的间数。

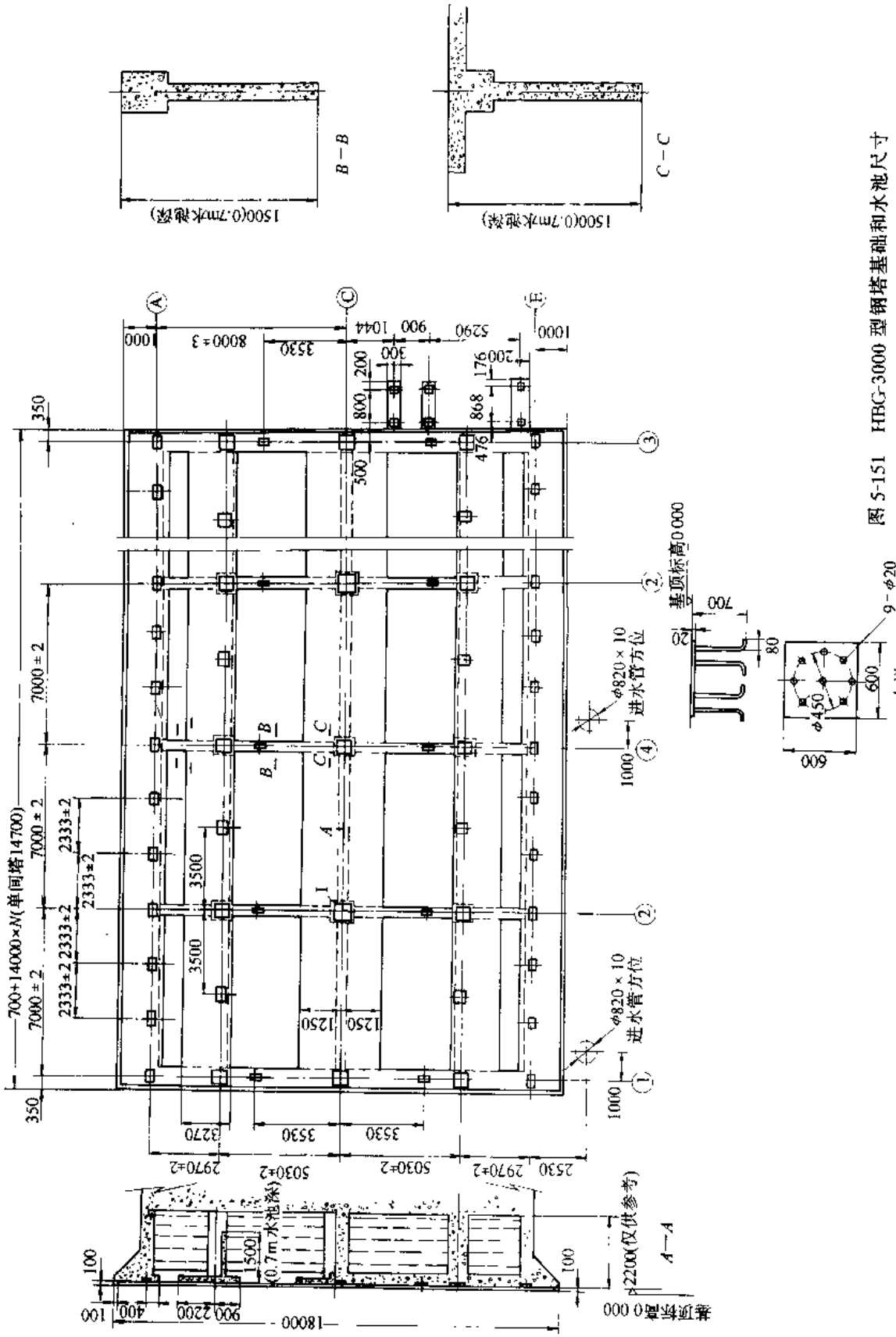


图 5-151　HBG-3000 型钢塔基础和水池尺寸

注：本图注与图 5-146 注相同。

三、5BHD型节能低噪声、10BHG型工业型横流式玻璃钢冷却塔

（1）规格与性能见表5-178、179。

5BHD型节能低噪声横流式玻璃钢冷却塔规格与性能 表5-178

型号	冷却水量（m^3/h）		风机直径（mm）	电动机功率（kW）	配水管直径（mm）		重量（t）		标准噪声[dB（A）]	生产厂
	τ=28℃	τ=27℃			进水管	出水管	干重	运行重		
5BHD-80	80	91	1800	2.2	2×100	150	2.1	4.2	59	上海冷却塔技术协会设计、江阴精亚集团江阴市空调除尘设备厂
5BHD-100	100	114	2000	2.2	2×100	150	2.5	5.0	60	
5BHD-150	150	170	2500	3	2×125	200	4.0	7.8	61	
5BHD-200	200	228	3000	4	2×150	250	7.0	13.5	62	
5BHD-300	300	340	4000	7.5	2×200	300	9.8	19	63	
5BHD-400	400	450	5000	7.5	4×150	350	12.0	22	64	
5BHD-500	500	570	5000	11.0	4×150	350	14.5	27	64	
5BHD 700	700	790	5000	18.5	4×200	400	18.5	34	65	
5BHD-1000	1000	1100	6000	30	4×250	500	23	48	70	
5BHD-1500	1500	1650	6000	37	4×300	600	30	60	72	
5BHD-2000	2000	2200	8000	55	4×300		41	75	73	
5BHD-3000	3000	3300	8530	90	4×400		62	102	74	

注：①设计工况：$t_1=37℃$；$t_2=32℃$；$\tau=28℃$；$\theta=31.5℃$；P-100.7kPa。

②噪声dB（A）测点：$D_m=1.13\sqrt{ab}$，其中a、b为塔体边长。

10BHG型工业型（$\Delta t=10℃$）横流式玻璃钢冷却塔规格与性能 表5-179

型号	冷却水量（m^3/h）		风机直径（mm）	电动机功率（kW）	配水管直径（mm）		重量（t）		标准噪声[dB（A）]	生产厂
	τ=28℃	τ=27℃			进水管	出水管	干重	运行重		
10BHG-80	80	91	1800	4	2×100	150	2.5	5	70	上海冷却塔协会设计、江阴精亚集团江阴市空调除尘设备厂
10BHG-100	100	114	2000	5.5	2×100	150	3.0	6.0	72	
10BHG-150	150	170	2500	7.5	2×125	200	4.6	8.5	72	
10BHG-200	200	228	3000	11	2×150	250	8.0	15.6	73	
10BHG-300	300	340	4000	15	2×200	300	10.8	20.3	75	
10BHG-400	400	450	5000	18.5	4×150	350	13.8	26.0	75	
10BHG-500	500	570	5000	22	4×150	350	16.5	30.0	75	
10BHG-700	700	790	5000	30	4×200	400	20	36.0	77	
10BHG-1000	1000	1100	6000	45	4×250	500	27	55	78	
10BHG-1500	1500	1650	7700	75	4×300	600	35	66	78	
10BHG 2000	2000	2200	8000	90（110）	4×300		45	80	78	
10BHG-3000	3000	3300	8530	160	4×400		68	110	78	

注：设计参数：①$t_1=43℃$；$t_2=33℃$；$\theta=31.5℃$；$\tau=28℃$；$P=100.7kPa$。

②噪声dB（A）测点：$D_m=1.13\sqrt{ab}$，其中a、b为塔体边长。

（2）热工性能曲线见图 5-152、153。

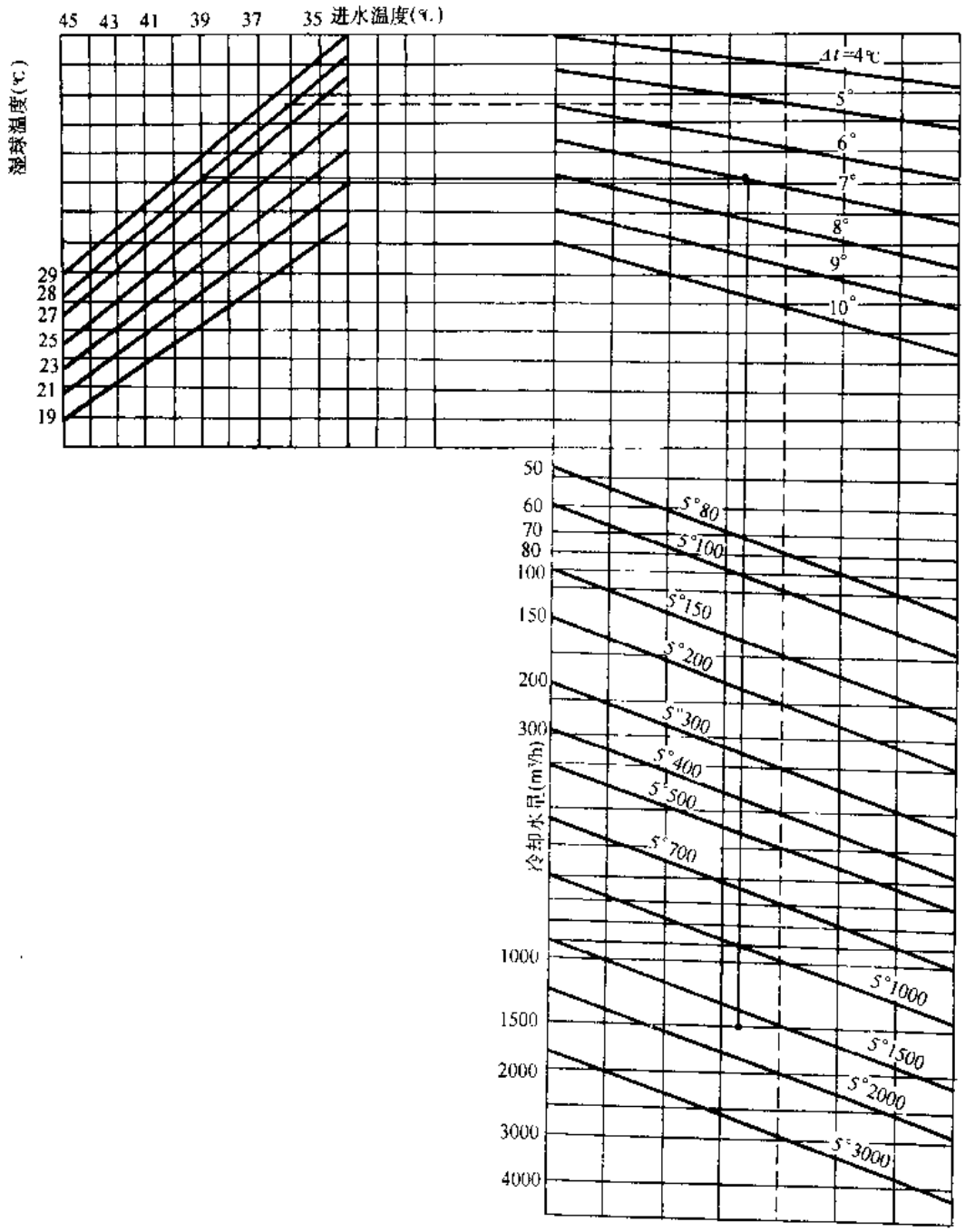


图 5-152　5BHD 型横流式玻璃钢冷却塔热工性能曲线

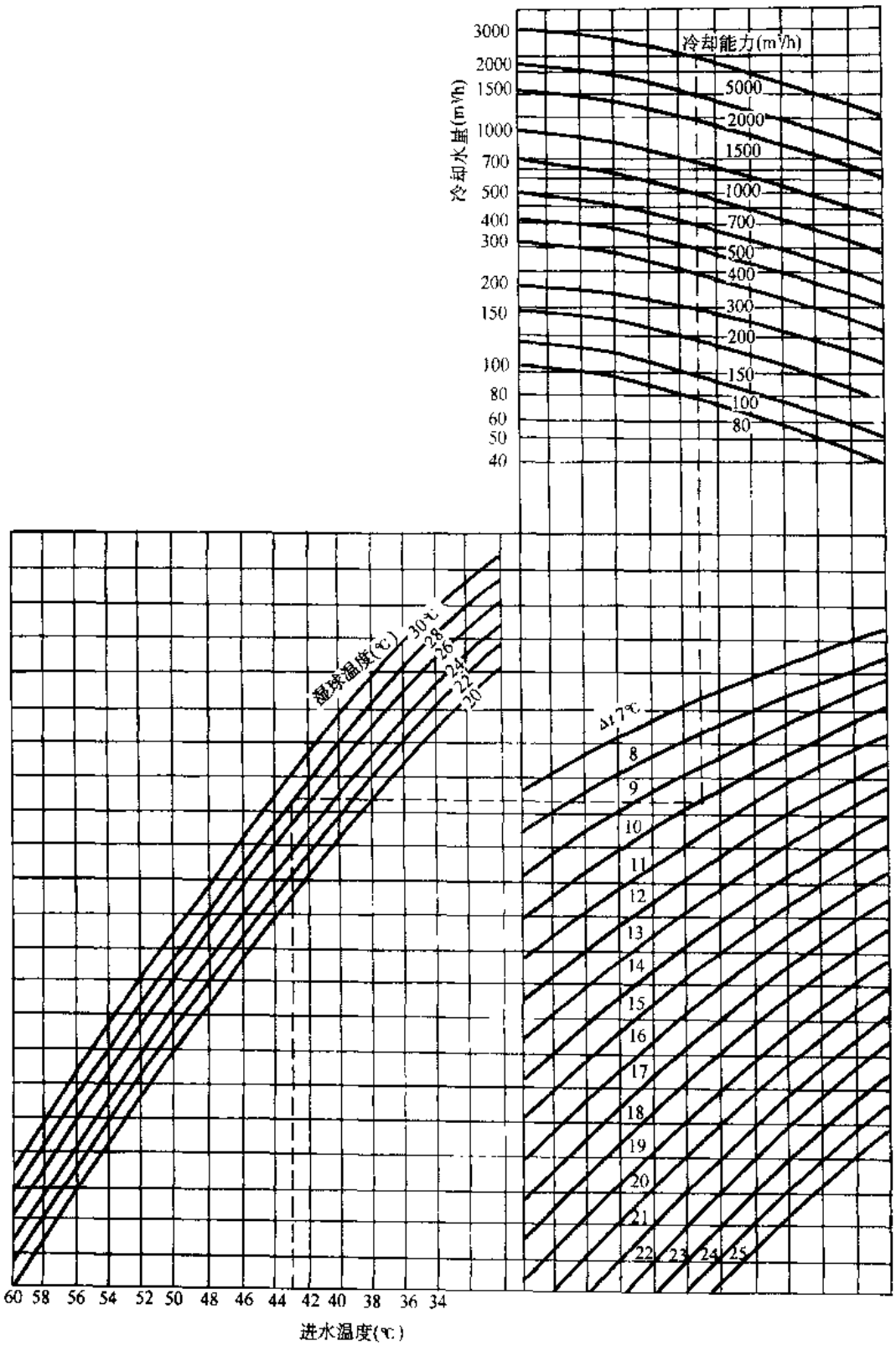


图 5-153 10BHG 型玻璃钢冷却塔热工性能曲线

查阅方法：①由进水温度 t_1 引垂线与湿球温度 τ 相交，由 τ 交点引水平线与 Δt 线相交。

②从 Δt 交点引垂线与冷却能力曲线相交，其交点水平向左移与冷却水量交点即为该型号冷却塔，在符合气象参数、设计工况条件下的冷却水量。

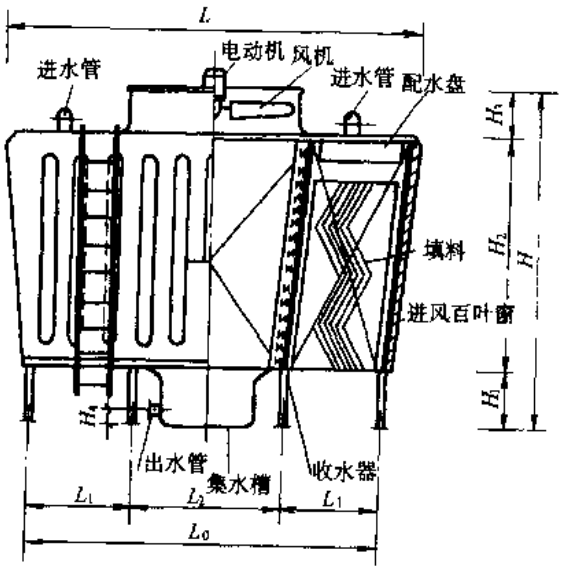
（3）外形与基础尺寸见图 5-154～157、表 5-180。

**5BHD
10BHG 型横流式玻璃钢冷却塔的外形与安装尺寸**　　**表 5-180**

型号	各部尺寸（mm）													
	H	H_1	H_2	H_3	H_4	B	B_1	B_2	B_3	L	L_0	L_1	L_2	L_3
5BHD-80	4100	700	2900	500	160	2400				4600	3790	1150	1490	
10BHG-80	4350	700	3150	500	160	2400				4650	3790	1150	1490	
5BHD-100	4150	700	2900	550	160	2600				5200	4380	1350	1680	
10BHG-100	4400	700	3150	550	160	2600				5250	4380	1350	1680	
5BHD-150	4850	750	3500	600	200	3100				5800	4860	1350	2160	
10BHG-150	5100	750	3750	600	200	3100				5850	4860	1350	2160	
5BHD-200	5600	800	4200	600	230	3650	1100	1450		6350	5210	1350	1255	
10BHG-200	5850	800	4450	600	230	3650	1100	1450		6400	5210	1350	1255	
5BHD-300	5700	800	4200	700	260	3690	1230	1230		7310	6820	1710	1700	
10BHG-300	5950	800	4450	700	260	3690	1230	1230		7360	6820	1710	1700	
5BHD-400	5750	800	4200	750	290	6050	2000	2050		9100	7918	1700	2259	
10BHG-400	6000	800	4450	750	290	6050	2000	2050		9150	7918	1700	2259	
5BHD-500	6300	850	4700	750	290	6050	2000	2050		9300	8010	1800	2205	
10BHG-500	6600	850	5000	750	290	6050	2000	2050		9350	8010	1800	2205	
5BHD-700	6350	900	4760	750	330	6500	2100	2300		10300	9012	2300	2206	
10BHG-700	6550	900	5000	750	330	6500	2100	2300		10350	9012	2300	2206	
5BHD-1000	8000	1000	5800	1200	370	8400	2100	2100		13760	11460	2570	3160	
10BHG-1000	8500	1000	6300	1200	370	8400	2100	2100		13860	11460	2570	3160	
5BHD-1500	9000	1000	6800	1200	400	9400	2350	2350		13900	11460	2570	3160	
10BHG-1500	9700	1000	7300	1400	400	9400	2350	2350		16370	13840	2570	4350	

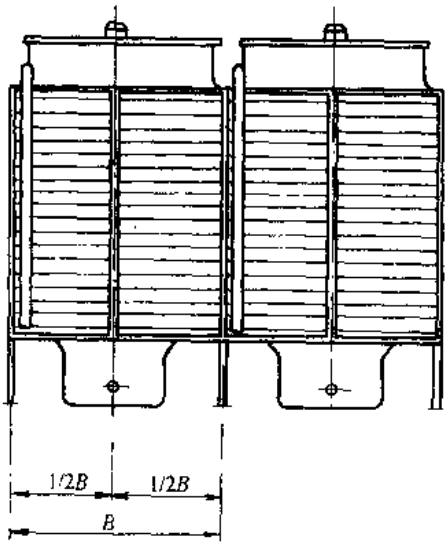
续表

型号	各部尺寸 (mm)													
	H	H_1	H_2	H_3	H_4	B	B_1	B_2	B_3	L	L_0	L_1	L_2	L_3
5BHD-2000	9200		7800	1400		10500	1750	1750	1750	16800	14200	2600	2250	2250
10BHG-2000	9700		8300	1400		10500	1750	1750	1750	16950	14200	2600	2250	2250
5BHD-3000	10500		9100	1400		12000	2000	2000	2000	17500	14600	2800	2250	2250
10BHG-3000	11200		9600	1600		12000	2000	2000	2000	18220	15200	2800	2400	2400

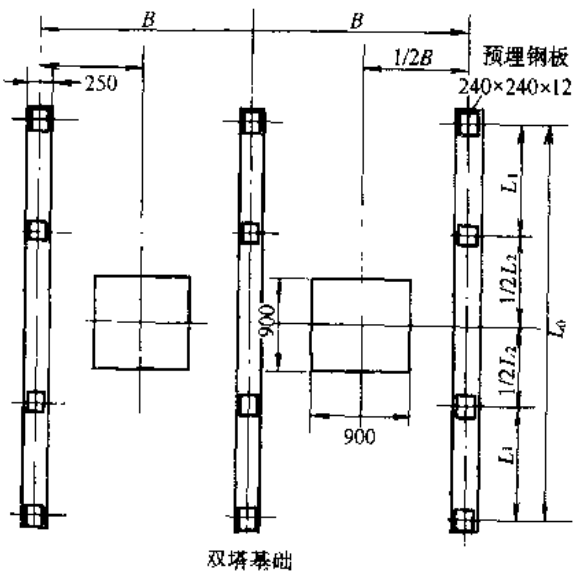


立面

80～150型

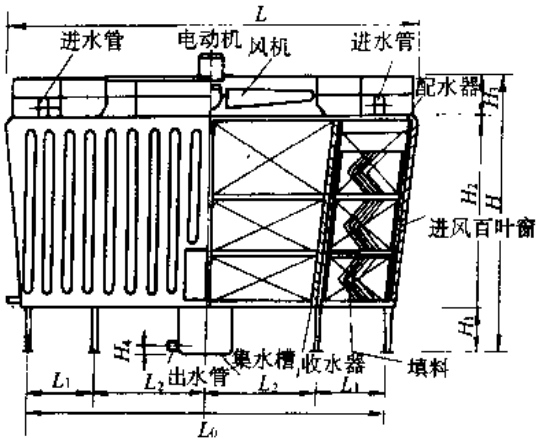


双塔侧面

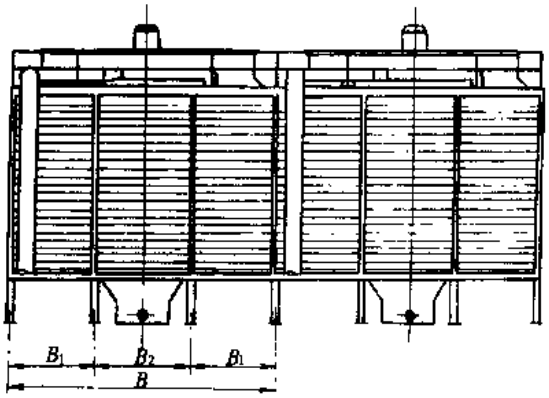


双塔基础

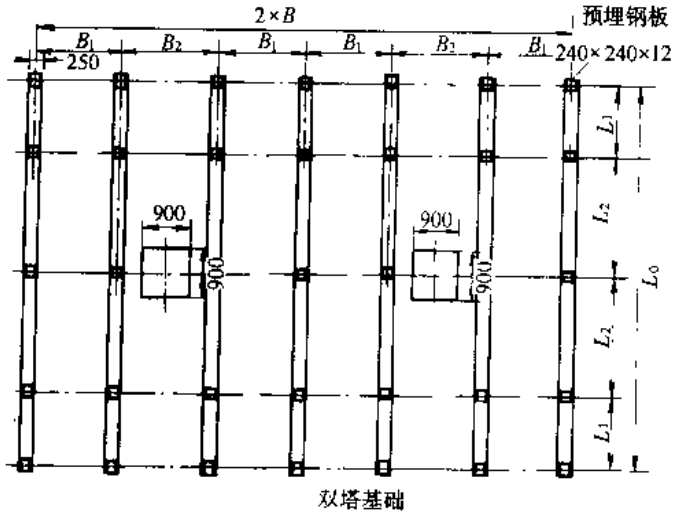
图 5-154 $\frac{5BHD}{10BHG}$80～150 型冷却塔的外形与基础尺寸



立面



双塔侧面



双塔基础

图 5-155　$\frac{5BHD}{10BHG}$200～700 型冷却塔的外形与基础尺寸

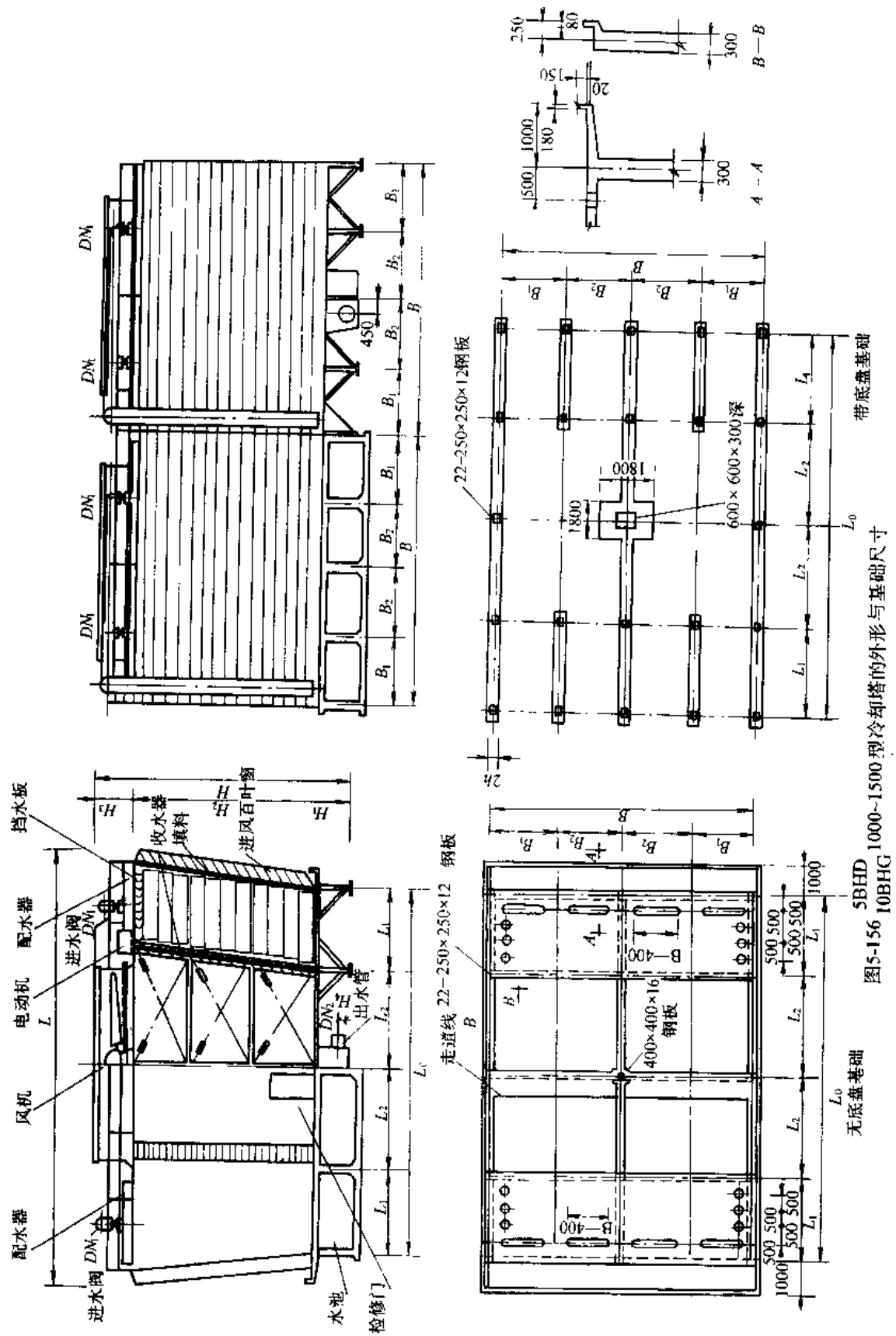
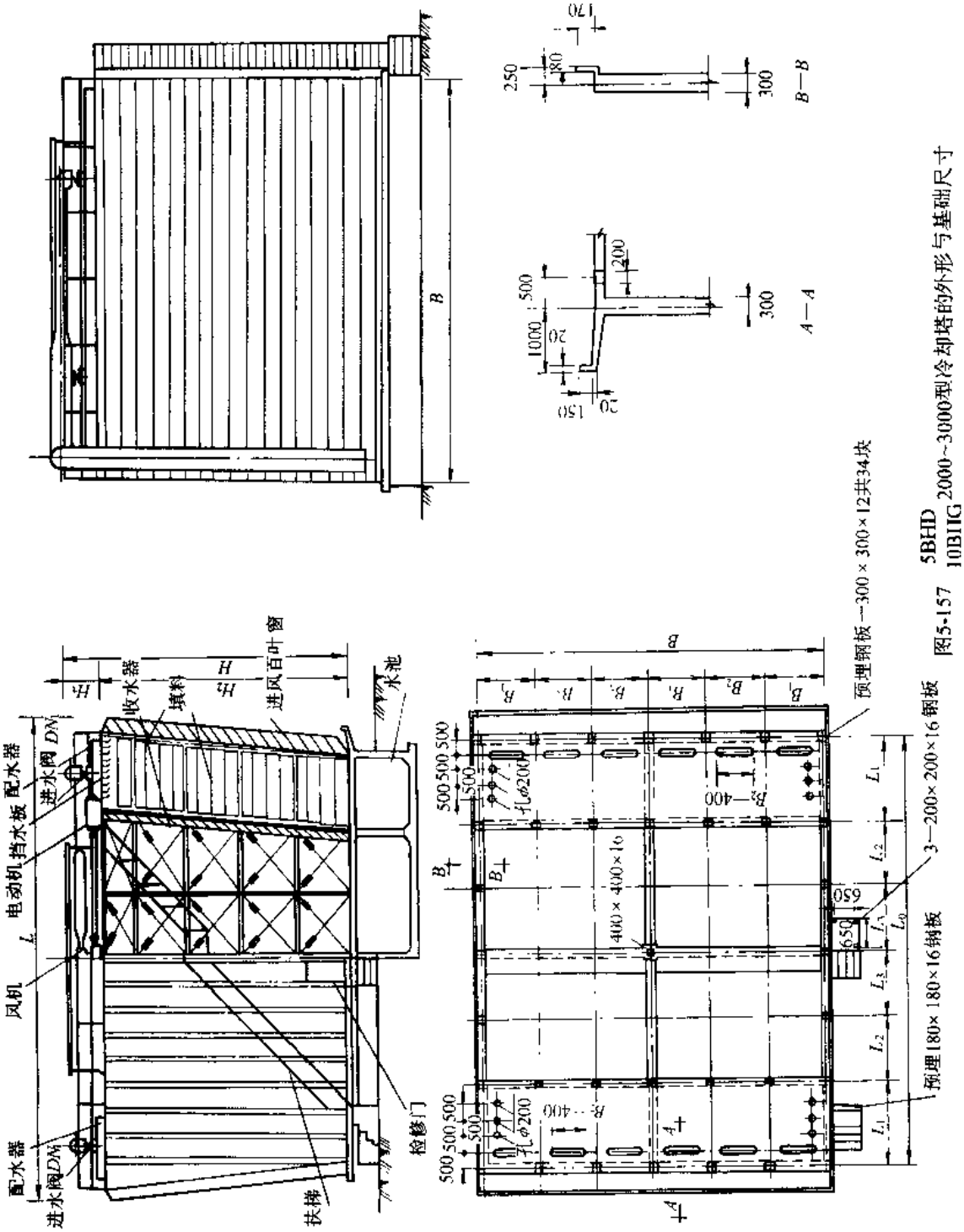


图5-156 5BHD 10BHG 1000~1500型冷却塔的外形与基础尺寸



5BHD
10BIIG 2000~3000型冷却塔的外形与基础尺寸

图5-157

四、HBLD、HBLCD、HBLG DBHZ、CDBHZ型横流式玻璃钢冷却塔

(1)符号及型号说明：A—节能；H—横流式；BL—玻璃钢冷却塔；Z—组装式；D—低噪声型；CD—超低噪声型；G—高温型。

(2)规格与性能见表5-181～183。

(3)外形与基础见图5-158～164、表5-181～191。

DBHZ低噪声型、CDBHZ超低噪声型横流式玻璃钢冷却塔规格与性能及外形尺寸 表5-181

型号	冷却水量(m^3/h)		风机 D_f (mm)	电动机 (kW)	台数	水管 (mm)					DBHZ低噪声型							CDBHZ超低噪声型						
											尺寸 (mm)			重量 (kg)		噪声值 (dA)		尺寸 (mm)			重量 (kg)		噪声值 (dA)	
	t=28℃	t=27℃				DN_1	DN_2	DN_3 DN_4	DN_5	DN_6	L	B	H	干重	运行重	D_m	16m	L	B	H	干重	运行重	D_m	16m
80	80	92	1800	1.5	1	100×2	150	25	80	40	4320	2200	3574	1710	3368	54.6	45.0	7321	2200	4824	2369	4027	48.6	39.0
100	100	115	1800	2.2	1	100×2	150	25	80	40	4320	2200	3978	1810	3606	55.0	45.5	7320	2200	5228	2480	4276	49.0	39.5
125	125	148	2100	2.2	1	125×2	200	25	80	40	4620	2880	4028	2240	4660	55.1	46.5	7620	2880	5228	3015	5630	49.1	40.5
150	150	172	2100	3.0	1	125×2	200	25	80	40	4620	3360	4028	2665	5650	55.1	47.0	7620	3360	5228	3534	6520	49.1	41.0
175	175	200	2400	3.0	1	125×2	200	25	80	40	4920	3460	4523	2987	6340	55.6	48.0	7920	3460	5673	3943	7245	49.6	42.0
200	200	230	2400	4.0	1	125×2	200	25	80	40	4920	3800	4523	3205	7200	55.7	48.5	7920	3800	5673	4200	8230	49.7	42.5
250	250	287	2100	2.2	2	125×2	200	25	80	40	4620	5760	4028	4480	9320	56.2	49.5	7620	5760	5228	6030	11200	50.2	43.5
300	300	344	2100	3.0	2	125×2	200	25	80	40	4620	6720	4028	5330	11300	56.3	50.5	7620	6720	5228	7068	13840	50.3	44.5
350	350	400	2400	3.0	2	125×2	200	25	80	40	4920	6920	4523	5974	12680	56.7	51.5	7920	6920	5673	7786	14490	50.7	45.0
400	400	460	2400	4.0	2	125×2	200	25	80	40	4920	7600	4523	6410	14400	57.3	52.0	7920	7600	5673	8400	16460	51.3	45.5
450	450	516	2100	3.0	3	125×2	200	25	80	40	4620	10080	4028	7995	16950	57.1	52.5	7620	10080	5228	10602	19560	51.1	46.0
525	525	600	2400	3.0	3	125×2	200	25	80	40	4920	10380	4523	8960	19020	57.1	53.0	7920	10380	5673	11679	21725	51.1	47.0
600	600	690	2400	4.0	3	125×2	200	25	80	40	4920	11400	4523	9615	21600	56.6	53.5	7920	11400	5673	12600	24690	50.6	47.5
700	700	800	2400	3.0	4	125×2	200	25	80	40	4920	13840	4523	11948	25360	56.4	53.5	7920	13840	5673	15572	26080	50.4	47.5
800	800	920	2400	4.0	4	125×2	200	25	80	40	4920	15200	4523	12820	28800	56.3	53.5	7920	15200	5673	16800	32920	50.3	47.5
900	900	1032	2100	3.0	6	125×2	200	25	80	40	4620	20160	4028	15990	33900	56.0	54.0	7920	20160	5228	21204	39120	50.2	48.0
1050	1050	1200	2400	3.0	6	125×2	200	25	80	40	4920	20760	4523	17922	38040	55.8	54.0	7920	20760	5673	23358	43470	50.1	48.0
1200	1200	1380	2400	4.0	6	125×2	200	25	80	40	4920	22800	4523	19230	43200	55.5	54.0	7920	22800	5673	25200	49380	50.0	48.0

注：①该产品由机械部第四设计院设计，常州南方玻璃钢厂、河南沁阳市长城实业集团公司，湖南洪江市玻璃钢化工厂生产。

②图表系湖南洪江市玻璃钢化工厂提供。

DBHZ 型组装横流式玻璃钢冷却塔的外形与基础尺寸（mm）　　表 5-182

型号	L_1	L_2	L	W_0	W	h	H	DN_1	DN_2	DN_3	DN_4	DN_5	DN_6	W_1	W_2	A
80	2060	4260	4320	2120	2200	750	2264	100×2	150	25	25	80	40	—	—	40
100	2060	4260	4320	2120	2200	750	2268	100×2	150	25	25	80	40	—	—	40
125	2360	4560	4620	2800	2880	800	2668	125×2	200	25	25	80	40	—	—	40
150	2360	4560	4620	3340	3360	800	2668	125×2	200	25	25	80	40	1110	1120	20
175	2660	4860	4920	3440	3460	850	3113	125×2	200	25	25	80	40	1143	1154	20
200	2660	4860	4920	3780	3800	850	3113	125×2	200	25	25	80	40	1257	1266	20

注：DN_1——进塔水管；DN_2—出塔水管；DN_3—自动给水管；DN_4—手动给水管；DN_5—溢流管；DN_6—排污管。

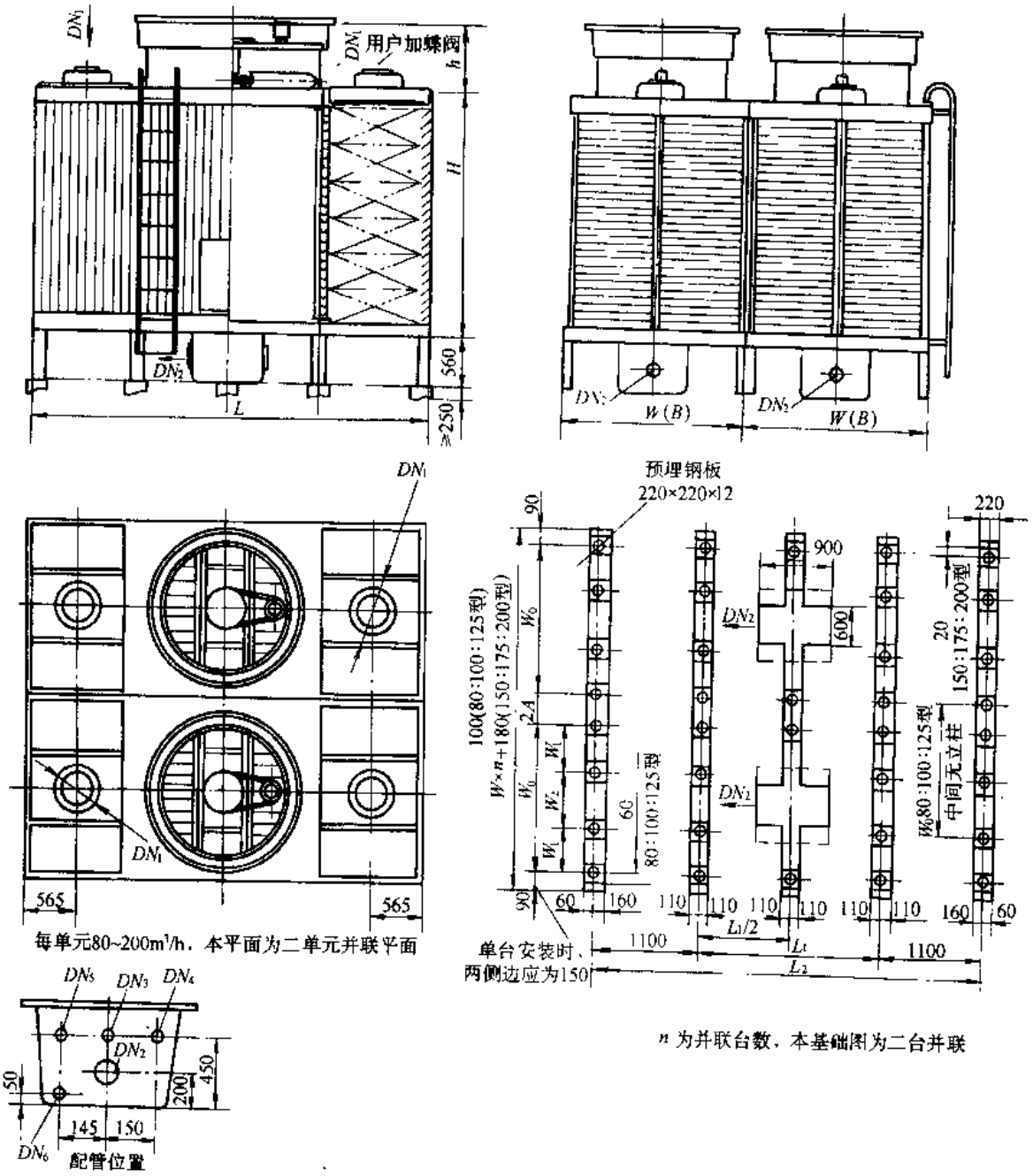


图 5-158　DBHZ 型组装横流式玻璃钢冷却塔的外形与基础尺寸

CDBHZ 型组装横流式玻璃钢冷却塔的外形与基础尺寸（mm） **表 5-183**

型号	L_0	L_1	W_0	W	L	H	DN_1	DN_2	DN_3	DN_4	DN_5	DN_6	W_1	W_2	A
80	7160	2060	2020	2200	7320	2264	100×2	150	25	25	80	40	—	—	40
100	7160	2060	2020	2200	7320	2668	100×2	150	25	25	80	40	—	—	40
125	7460	2360	2700	2880	7620	2668	125×2	200	25	25	80	40	—	—	40
150	7460	2360	3160	3360	7620	2668	125×2	200	25	25	80	40	1110	1120	20
175	7760	2660	3260	3460	7920	3113	125×2	200	25	25	80	40	1143	1154	20
200	7760	2660	3600	3800	7920	3113	125×2	200	25	25	80	40	1257	1266	20

注：DN_1—进塔水管；DN_2—出塔水管；DN_3—自动给水管；DN_4—手动给水管；DN_5—溢流管；DN_6—排污管。

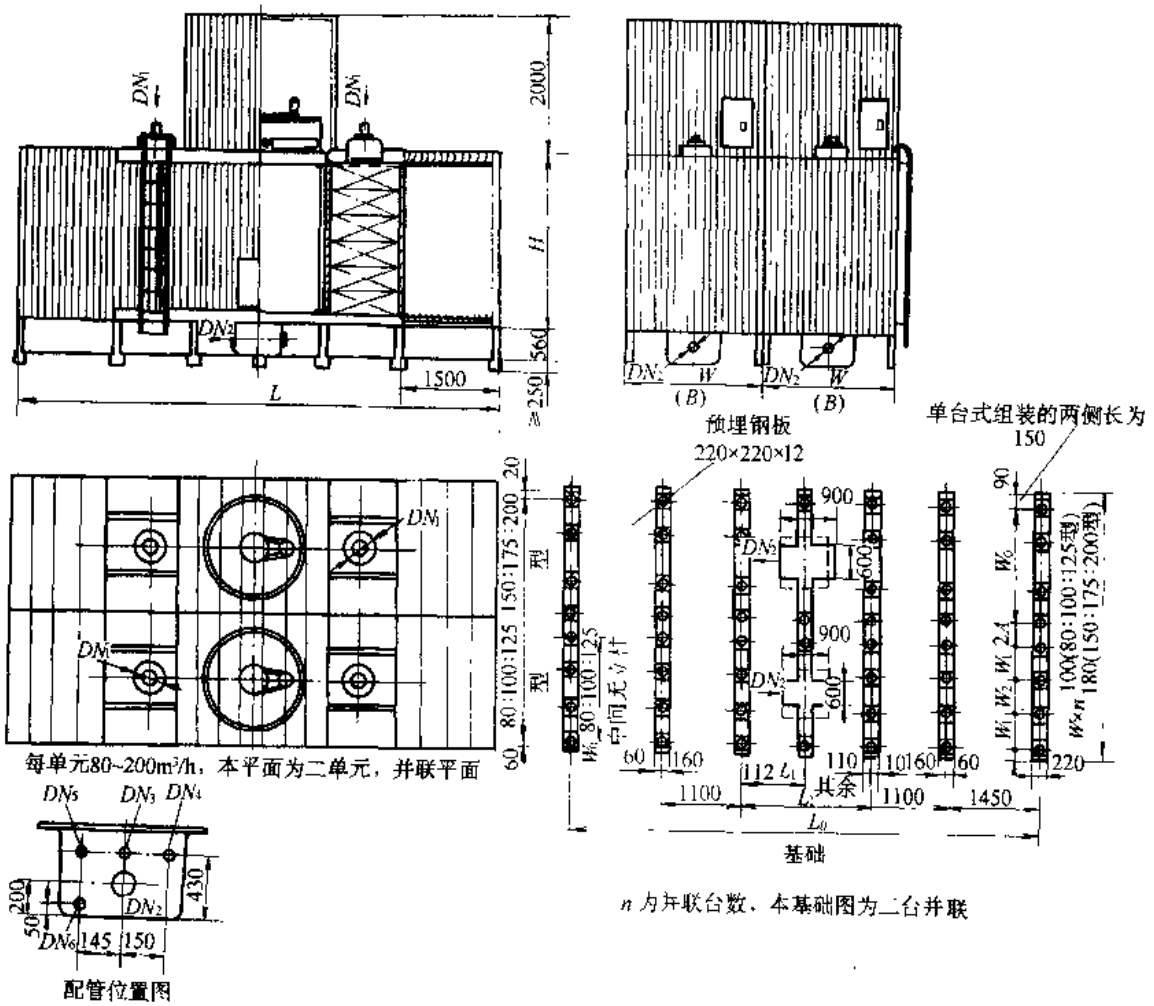
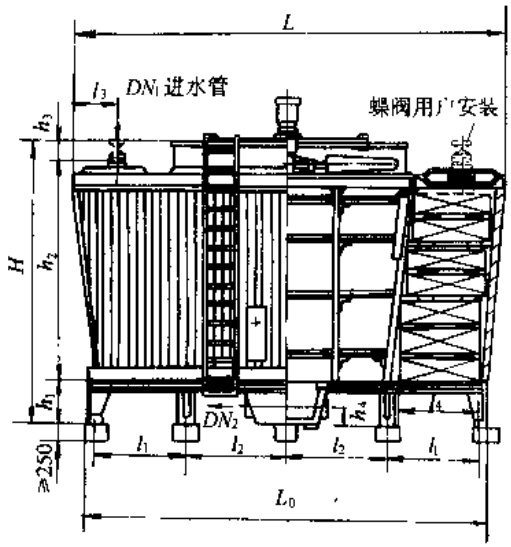
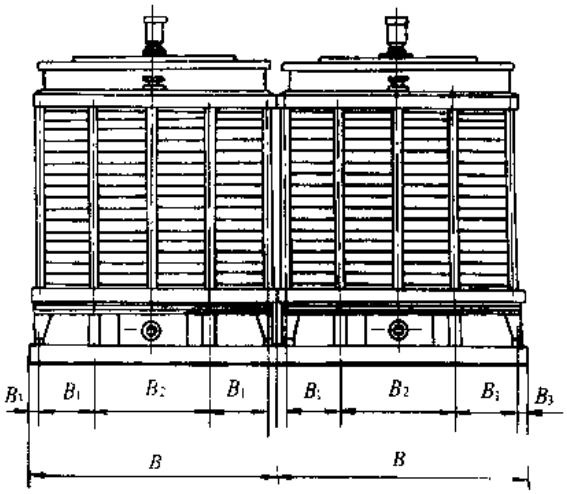
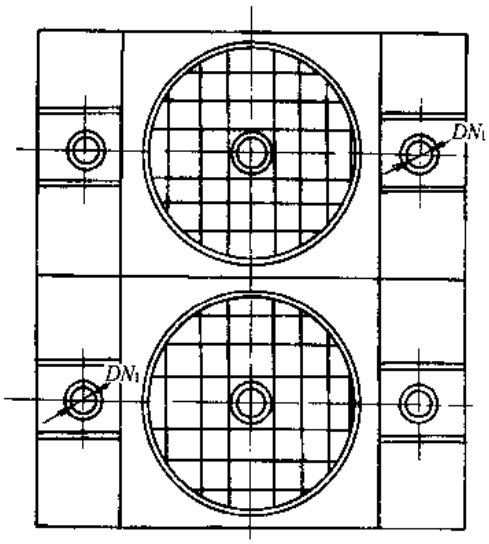


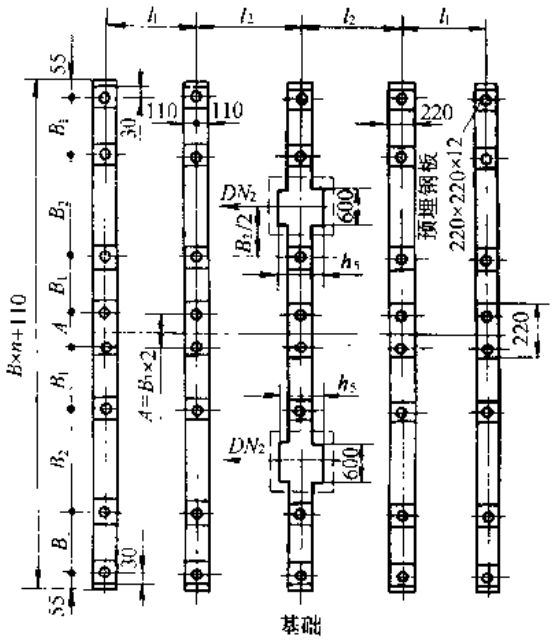
图 5-159 CDBHZ 型组装横流式玻璃钢冷却塔的外形与基础尺寸







每单元300~700m³/h，本平面为二单元并联平面



基础

n 为并联台数，本基础图为二台并联

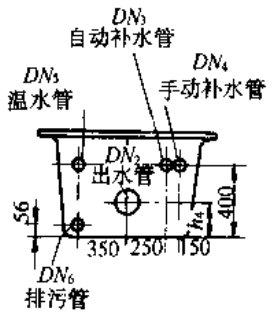
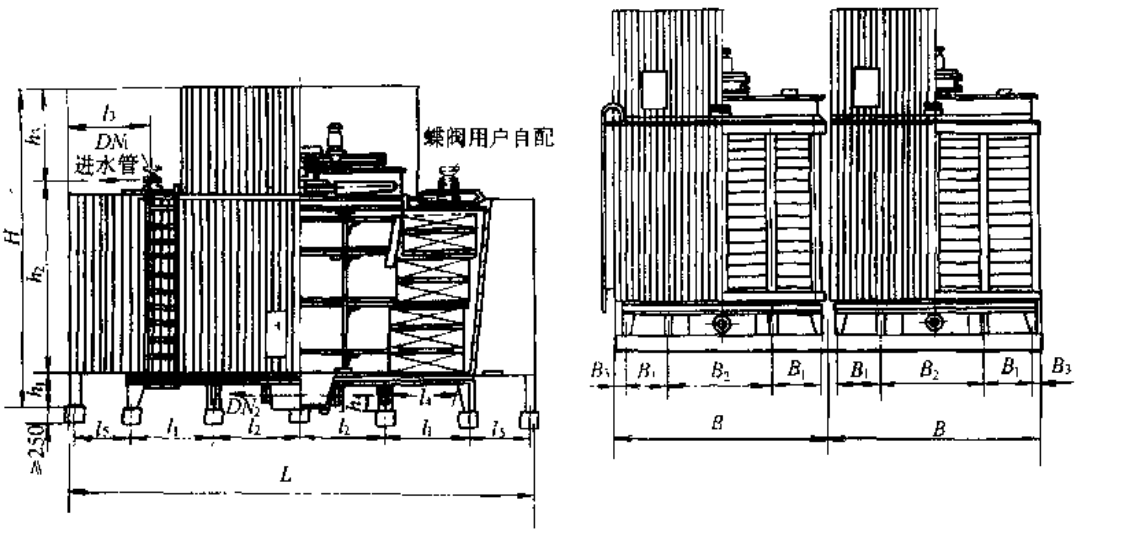
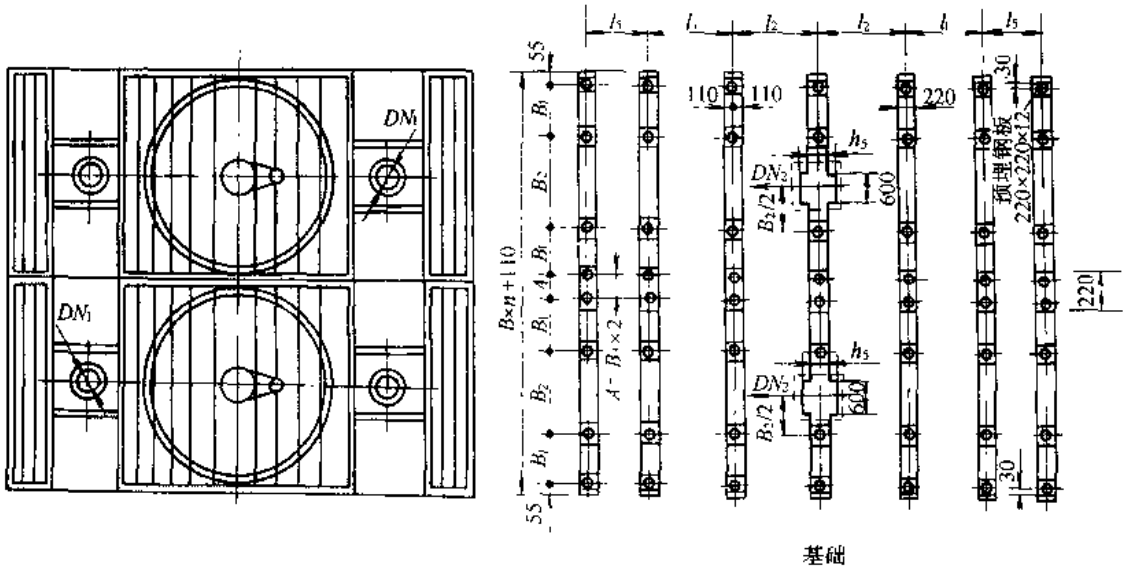


图 5-160　HBLD / HBLG 横流式玻璃钢冷却塔的外形与基础尺寸





每单元300~700m³/h，本平面为二单元并联平面

基础

n 为并联台数，本基础图为二台并联

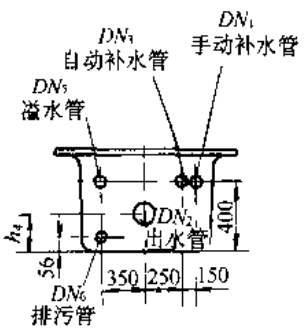


图 5-161 HBLCD 横流式玻璃钢冷却塔的外形与基础尺寸

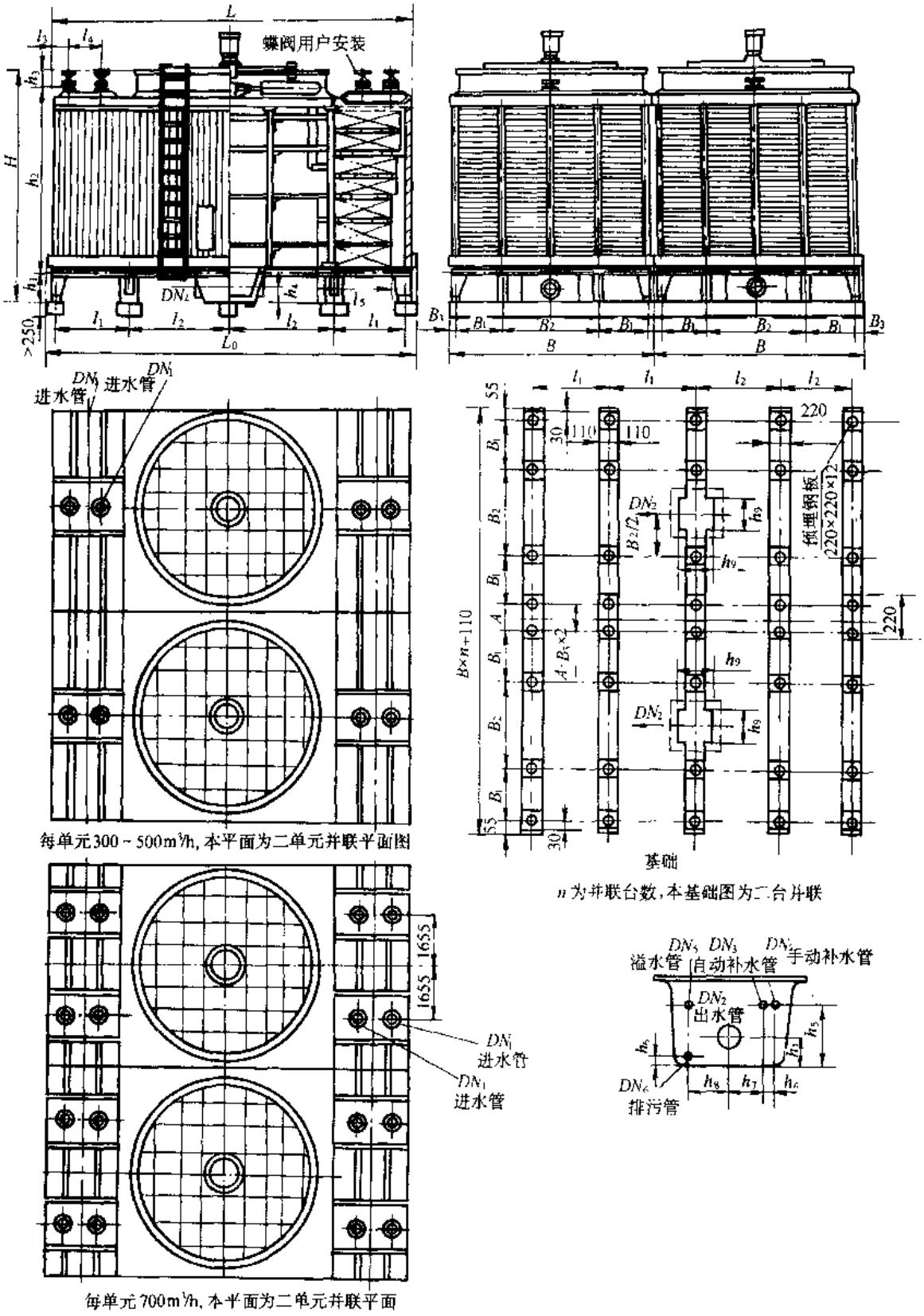


图 5-162　AHBLD / AHBLG 型横流式玻璃钢冷却塔的外形与基础尺寸

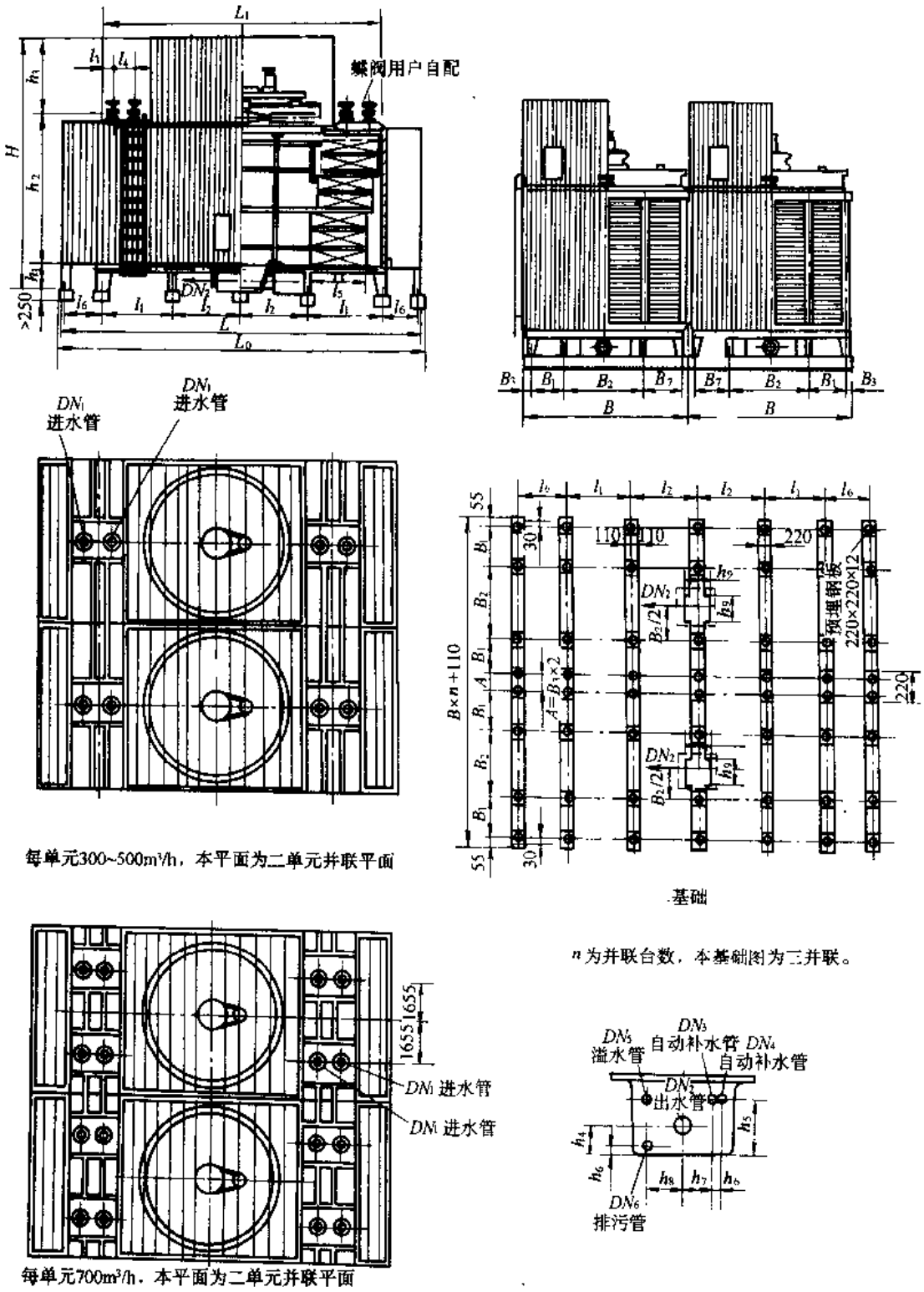


图 5-163 AHBLCD 型横流式玻璃钢冷却塔的外形与基础尺寸

HBLD 型横流式玻璃钢冷却塔的外形与基础尺寸(mm) 表 5-184

型号	B	H	L	l_1	l_2	l_3	l_4	L_0	B_1	B_2	B_3	h_1	h_2	h_3	h_4	h_5	DN_1	DN_2	DN_3	DN_4	DN_5	DN_6
HBLD-300	3800	4513	7250	1670	1700	860	1500	6900	1215	1260	55	700	3330	483	270	1200	200×2	300	40	40	80	50
HBLG-300	3800	4513	7250	1670	1700	860	1800	6900	1215	1260	55	700	3330	483	270	1200	200×2	300	40	40	80	50
HBLD-500	4650	5320	8030	1685	2040	850	1500	7610	1510	1520	55	700	4137	483	270	1200	200×2	300	50	50	100	50
HBLG-500	4650	5320	8030	1685	2040	850	1800	7610	1510	1520	55	700	4137	483	270	1200	200×2	300	50	50	100	50
HBLD-700	6640	5370	8930	1685	2485	855	1500	8500	1510	3510	55	750	4137	483	270	2000	200×4	350	80	80	100	50
HBLG-700	6640	5370	8930	1685	2485	855	1800	8500	1510	3510	55	750	4137	483	270	2000	200×4	350	80	80	100	50

HBLG 中、高温差工业型横流式玻璃钢冷却塔规格与性能及外形尺寸 表 5-185

型号	τ=28℃ 水量(m^3/h)			τ=27℃ 水量(m^3/h)			τ=25℃ 水量(m^3/h)			尺寸(mm)			风机	电动机	水管(mm)		重量(kg)		噪声值(dA)	
	Δt=10℃	Δt=20℃	Δt=25℃	Δt=10℃	Δt=20℃	Δt=25℃	Δt=10℃	Δt=20℃	Δt=25℃	L_0	B	H	D_1(mm)	(kW)	DN_1	DN_2	干重	运行重	D_n	1.6m
300	300	285	260	345	305	280	405	340	310	7250	3810	5230	3400	11	200×2	300	6130	13660	64.5	62.5
500	500	450	410	550	485	440	640	545	495	8040	4650	5319	4200	18.5	200×2	300	9420	17460	65.0	63.3
700	700	640	585	775	690	630	920	775	705	8940	6640	5319	5000	30	200×4	350	13190	26290	66.0	64.0
1000	1000	985	900	1175	1060	965	1375	1200	1085	12800	7200	9397	6000	37	200×4	400	27500	41500	67.0	65.0
1500	1500	1432	1300	1700	1550	1400	2020	1750	1575	13900	10200	9397	7000	55	250×4	500	38000	57000	68.0	66.0
2000	2000	1925	1750	2300	2075	1890	2720	2350	2125	15500	11400	10397	8500	75	300×4	600	48500	70500	72.0	70.0
2500	2500	2400	2175	2840	2575	2350	3360	2900	2625	16100	14400	10397	9000	90	300×4	700	59000	84000	73.0	71.0
3000	3000	2850	2600	3400	3075	2780	4000	3450	3150	17200	14400	11397	10000	110	350×4	700	68000	98000	74.0	72.0

注：①该产品由机械部第四设计院设计，常州南方玻璃钢厂、河南沁阳长城实业集团公司、湖南洪江市玻璃钢化工厂生产。

②图表系湖南洪江市玻璃钢化工厂提供，常州南方玻璃钢厂、河南沁阳长城实业集团公司生产 $\frac{\text{HBLD}}{\text{HBLCD}}$-300、500、700 型、HBLG-300、500、700 型。

③针对北方地区，另设 AHBLD、AHBLG、AHBLCD 型外形与安装尺寸。

HBLD 低噪声型、HBLCD 超低噪声型横流式玻璃钢冷却塔规格与性能及外形尺寸 表 5-186

型号	冷却水量(m^3/h)		风机 D_f (mm)	电动机 (kW)	台数	水管 (mm)					HBLD 低噪声型							HBLCD 超低噪声型						
											尺寸 (mm)			重量 (kg)		噪声值 (dA)		尺寸 (mm)			重量 (kg)		噪声值 (dA)	
	t= 28℃	t= 27℃				DN_1	DN_2	DN_3 DN_4	DN_5	DN_6	L	B	H	干重	运行重	D_m	16m	L	B	H	干重	运行重	D_m	16m
300	300	343	3400	7.5	1	200×2	300	40	80	50	7250	3810	4410	5850	13380	59.0	54.0	10650	3810	6210	7050	14180	52.0	48.0
500	500	576	4200	11.0	1	200×2	300	50	100	50	8040	4650	5230	9200	17420	61.5	55.4	11640	4650	7030	10800	18840	53.7	49.4
700	700	803	5000	18.5	1	200×4	350	80	100	50	8940	6640	5319	12950	26050	62.6	56.5	12540	6640	7119	14750	26810	54.5	50.5
1000	1000	1152	4200	11.0	2	200×2	300	50	100	50	8040	9300	5230	18400	34480	64.5	58.4	11640	9300	7030	21600	37680	56.7	52.0
1400	1400	1608	5000	18.5	2	200×4	350	80	100	50	8940	13280	5319	25900	52100	65.6	59.5	12540	13280	7119	29500	53620	57.5	53.5
1800	1800	2058	3400	7.5	6	200×2	300	40	80	50	7250	22860	4410	35100	80280	66.5	61.5	10650	22860	6210	42300	85080	60.0	54.0
2000	2000	2304	4200	11.0	4	200×2	300	50	100	50	8040	18600	5230	36800	68960	67.5	61.4	11640	18600	7030	43200	75360	59.7	54.8
2500	2500	2880	4200	11.0	5	200×2	300	50	100	50	8040	23250	5230	46000	86200	68.3	62.2	11640	23250	7030	54000	94200	60.5	55.4
2800	2800	3212	5000	18.5	4	200×4	350	80	100	50	8940	26560	5319	51800	104200	68.6	62.5	12540	26560	7119	59000		60.5	55.6
3000	3000	3456	4200	11.0	6	200×2	300	50	100	50	8040	27900	5230	55200	103440	69.0	62.9	11640	27900	7030	64800		61.2	55.8
3500	3500	4015	5000	18.5	5	200×4	350	80	100	50	8940	33200	5319	64750	130250	69.4	63.3	12540	33200	7119	73750		61.3	56.4

注：见表 5-181 注。

HBLCD 型横流式玻璃钢冷却塔的外形与基础尺寸(mm) 表 5-187

型号	L	B	H	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	B_1	B_2	B_3	h_1	h_2	h_3	h_4	h_5	DN_1	DN_2	DN_3	DN_4	DN_5	DN_6
HBLCD-300	10650	3000	4230	1670	1700	2550	1500	1875	1213	1264	55	700	3333	2197	270	1200	200×2	300	40	40	80	50
HBLCD-500	11640	4650	7030	1685	2040	2655	1500	2015	1510	1520	55	700	3470	2860	270	1200	200×2	300	50	50	100	50
HBLCD-700	12540	6640	7080	1685	2485	2655	1500	2020	1610	8310	55	750	4137	2193	270	2000	200×4	350	80	80	100	50

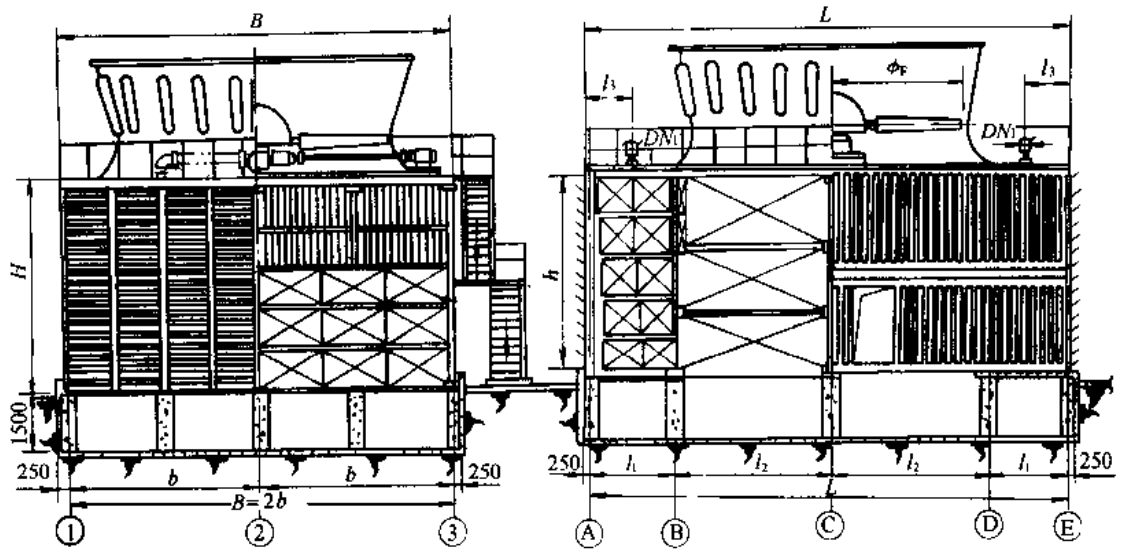
AHBLD 型横流式玻璃钢冷却塔的外形与基础尺寸(mm) 表 5-188

型号	L	H	h_1	h_2	h_3	h_4	h_5	h_6	h_7	h_8	h_9	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	B	B_1	B_2	B_3
AHBLD-300	7250	4513	700	3330	483	270	400	150	250	350	1000	1640	1895	275	775	1500	3800	1213	1264	110
AHBLG-300	7250	4513	700	3330	483	270	400	150	250	350	1000	1640	1895	275	775	1800	3800	1213	1264	110
AHBLD-500	8030	5320	700	4137	483	270	460	150	250	350	1000	1725	2205	260	775	1500	4650	1510	1520	110
AHBLG-500	8030	5320	700	4137	483	270	460	150	250	350	1000	1725	2205	260	775	1800	4650	1510	1520	110
AHBLD-700	8930	5370	750	4137	483	270	450	200	400	400	2000	1645	2735	260	775	1500	6640	1510	3310	110
AHBLG-700	8930	5370	750	4137	483	270	450	200	400	400	2000	1645	2735	260	775	1800	6640	1510	3310	110

AHBLCD 型横流式玻璃钢冷却塔的外形外基础尺寸(mm) 表 5-189

型号	L	L_1	H	h_1	h_2	h_3	h_4	h_5	h_6	h_7	h_8	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6	B	B_1	B_2
AHBLD-300	10650	7250	6230	700	3330	220	270	400	150	250	350	1640	1845	275	775	1500	1710	3800	1213	1264
AHBLCD-500	11640	8030	7030	700	4137	2193	270	460	150	250	350	1725	2205	260	775	1500	1810	4650	1510	1520
AHBLCD-700	12540	8930	7080	750	4137	2193	270	450	200	400	400	1645	2735	260	775	1500	1810	6640	1510	3310

型号	DN_1	DN_1	DN_2	DN_3	DN_4	DN_5	DN_6	B_3	h_9	L_0
AHBLCD-300	200×2	125×2	300	40	40	80	50	56	1000	10710
AHBLCD-500	200×2	125×2	300	50	50	100	50	55	1000	11700
AHBLCD-700	200×4	150×4	350	65	65	100	50	55	2000	12600



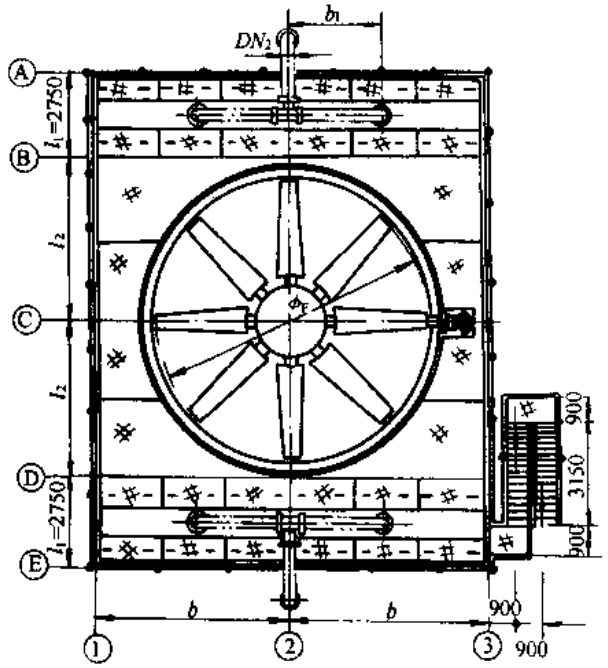


图 5-164 HBLG 1000～3000 型组装横流式玻璃钢大型工业中、高温冷却塔的外形与基础尺寸（一）

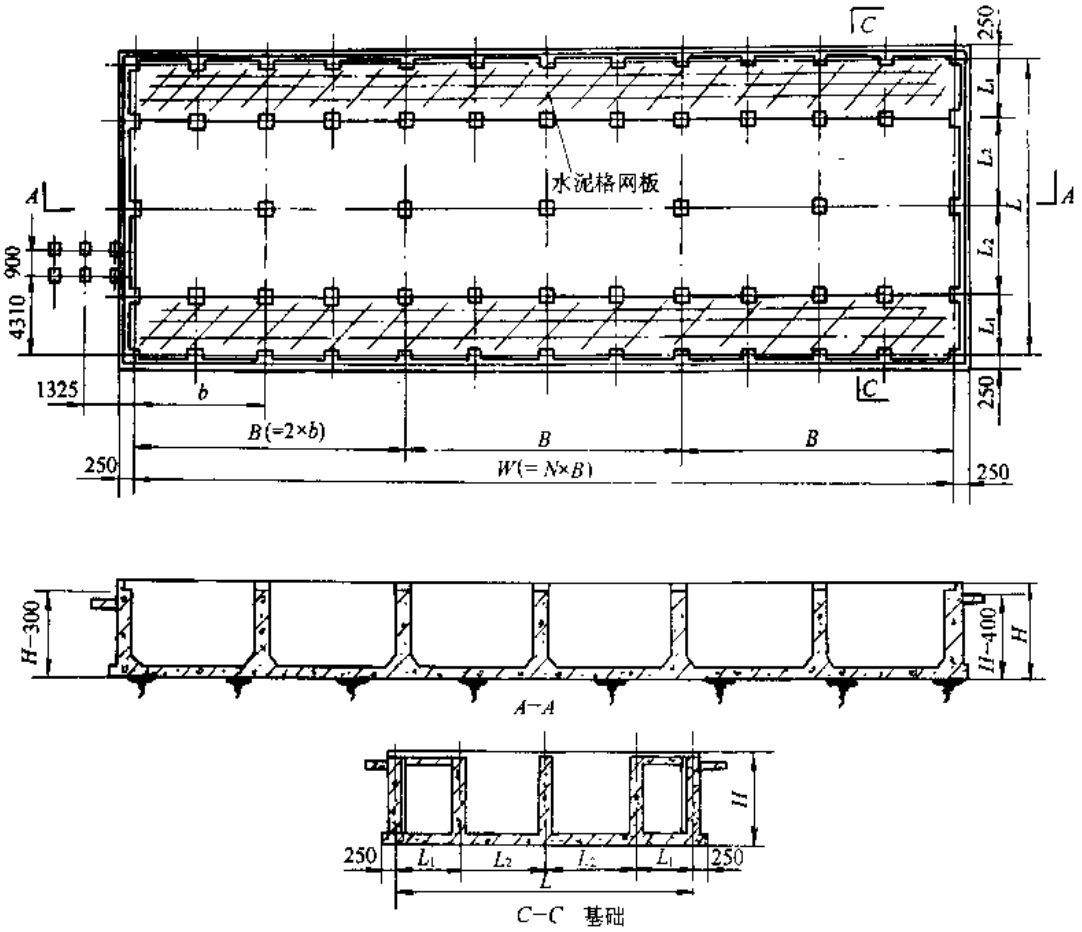


图 5-164　HBLG1000～3000 型组装横流式玻璃钢大型工业中、高温冷却塔的外形与基础尺寸（二）

HBLG1000～3000 型组装横流式玻璃钢大型工业中、高温冷却塔的外形尺寸（mm）　表 5-190

型　号	NBLG-1000	NBLG-1500	NBLG-2000	NBLG-2500	NBLG-3000
L	12800	13900	16700	17300	18400
l_1	2750	2750	3350	3350	3350
l_2	3650	4200	5000	5300	5850
l_3	1285	1285	1285	1285	1285
b	3600	5100	5700	7200	7200
b_1	1800	2550	2850	3600	3600
B	7200	10200	11400	14400	14400
H	6620	6620	7620	7620	8620
h	6000	6000	7000	7000	8000
DN_1	200	250	300	300	350
DN_2	300	350	400	450	500
ϕ_F	6000	7000	8500	9000	10000
风量 G（km^3/h）	748	1112	1516	1819	2224
功率 N（kW）	37	55	75	90	110
自重（t）	27.5	38.0	48.5	59.0	68
湿重（t）	41.5	57.0	70.5	84.0	98.0
噪声 dB（A）	67	68.0	72	73	75

注：①设计工况：进水温度 $t_1=43℃$；出水温度 $t_2=33℃$；湿球温度 $\tau=28℃$；大气压力 $P_a=1.004\times10^5Pa$；水温降 $\Delta t=10℃$；逼近度 $t_2-\tau=5℃$。

②本设计按进水管由两侧引入。如改为一侧，总干管加粗并由风筒外侧位置引入，另一侧引入管将由塔顶的风筒一侧穿过。

③表中标准点噪声值，测点为进风窗前塔体平面的当量直径远，距地面 1.5m 高。

HBLG1000～3000 型大型横流式玻璃钢冷却塔的基础尺寸（mm） 表 5-191

型　号	L_1	L_2	b	L	B	N	W
HBLG-1000	2750	3650	3600	12800	7200	3	21.6m
HBLG-1500	2750	4200	5100	13900	10200	3	30.6m
HBLG-2000	3350	5000	5700	16700	11400	3	34.2m
HBLG-2500	3350	5300	7200	17300	14400	3	43.2m
HBLG-3000	3350	5850	7200	18400	14400	3	43.2m

注：①N 为并联台数，由需方决定。图示为 $N=3$。
②池深 H 及出水管、排污管、放空等大小和位置均由需方按实际情况自定（建议 $H=1500$mm）。
③本钢筋混凝土水池由选用单位设计与施工。如选用单位拟委托洛阳市国家机械委员会第四设计院提供施工图，可来函、来人提供工程地质资料。由四院负责设计。如选用单位负责设计时，基础的荷载及地脚螺栓尺寸等设计资料，由四院提供。

五、HBTL、GHBTL 型玻璃钢与钢筋混凝土混合结构 HGBL、HBL（Ⅰ）、HBL（Ⅱ）、HBL（Ⅲ）矩形横流式大型冷却塔

（1）型号及符号说明：

HBTL 中温型：指进塔水温 $t_1=43℃$，出塔水温 $t_2=33℃$；

GHBTL 高温型：指进塔水温 $t_1=60℃$，出塔水温 $t_2=35℃$；

HBL 型—中温（Ⅰ）型：$t_1=42℃$，$t_2=32℃$；

HBL 型—中温（Ⅱ）型：$t_1=43℃$，$t_2=33℃$；

HBL 型—中温（Ⅲ）型：$t_1=43℃$，$t_2=33℃$；

HGBL 高温型：$t_1=55℃$，$t_2=35℃$；

BL—玻璃钢钢框架结构；BT—玻璃钢混凝土框架结构；H—矩形横流式；Ⅰ—中温（Ⅰ）型；Ⅱ—中温（Ⅱ）型；Ⅲ—横流点滴式填料中温（Ⅲ）型；G—高温型。

（2）规格与性能见表 5-192、193。

HBTL GHBTL 型横流式玻璃钢与钢筋混凝土混合结构冷却塔规格及性能 表 5-192

型　号	冷却水量 (m^3/h)	风机风量 ($\times10^4m^3/h$)	配用电动机功率 (kW)	风机型号	叶轮直径 (mm)	设备自重 (kg)	运行重 (kg)	叶片数	生产厂
中温型　设计参数：大气压力 1.004×10^5Pa，干球温度 31.5℃，湿球温度 28℃，进水温度 43℃，出水温度 33℃									
HBTL-750	750	60	30	LF47	4700	13870	20120	4	浙江上虞联丰集团
HBTL-1000	1000	80	55	LF60	6000	17750	26000	6	
HBTL-1500	1500	120	75	LF77	7700	24520	37020	4	
HBTL-2000	2000	180	132	LF80A	8000	31510	48180	6	
HBTL-2500	2500	220	132	LF80A	8000	35730	56560	6	
HBTL-3000	3000	260	160	LF85A	8534	41170	66170	6	
HBTL-3500	3500	290	200	LF92B	9140	48900	78050	8	
HBTL-4000	4000	315	200	LF92B	9140	58450	91750	8	
高温型　设计参数：大气压力 1.004×10^5Pa，干球温度 31.5℃，湿球温度 28℃，进水温度 60℃，出水温度 35℃									
GHBTL-750	750	90	55	LF60	6000	20070	26320	6	
GHBTL-1000	1000	135	75	LF77	7700	27350	35600	4	
GHBTL-1500	1500	190	132	LF80A	8000	34240	46740	6	
GHBTL-2000	2000	240	132	LF80A	8000	39880	56550	6	
GHBTL-2500	2500	273	160	LF85A	8534	51900	72730	6	
GHBTL-3000	3000	300	200	LF92B	9140	57050	82050	8	
GHBTL-3500	3500	315	200	LF92B	9140	62670	91820	8	

注：上述设备自重及运行重栏中均不包括混凝土部分重量。

HGBL、HBL 型矩形横流式大型冷却塔规格与性能　　表 5-193

型号		冷却水量 (m^3/h)		风机风量 (km^3/h)	电动机		制品重 (t)	运转重 (t)	噪声 [dB (A)]	生产厂
		$\tau=28℃$	$\tau=27℃$		单台功率 (kW)	台数				
高温型	HGBL-800	800	980	700	30	1	15.4	22.5	73	浙江上虞联丰集团
	HGBL-1000	1000	1196	850	45	1	28.4	41	71	
	HGBL-1500	1500	1850	1200	75	1	40.5	59.3	77	
	HGBL-2000	2000	2315	1650	90	1	53	78	74	
	HGBL-2500	2500	2856	2100	132	1	67	98.3	72	
	HGBL-3000	3000	3440	2650	160	1	78	111.5	75	
	HGBL-3500	3500	3920	2830	160	1	88.5	130	76	
	HGBL-4000	4000	4414	3250	200	1	102.1	146.5	75	
中温（Ⅰ）型	HBL（Ⅰ）-800	800	940	650	30	1	15.4	22.5	71	
	HBL（Ⅰ）-1000	1000	1166	800	45	1	28.4	41	69	
	HBL（Ⅰ）-1500	1500	1806	1150	75	1	40.5	59.3	76	
	HBL（Ⅰ）-2000	2000	2246	1600	90	1	53	78	72	
	HBL（Ⅰ）-2500	2500	2796	2000	132	1	67	98.3	70	
	HBL（Ⅰ）-3000	3000	3329	2550	160	1	78	111.5	73	
	HBL（Ⅰ）-3500	3500	3830	2730	160	1	88.5	130	75	
	HBL（Ⅰ）-4000	4000	4373	3150	200	1	102.1	146.5	73	
中温（Ⅱ）型	HBL（Ⅱ）-800	800	863	600	30	1	13.8	19.6	71	
	HBL（Ⅱ）-1000	1000	1070	750	45	1	26.15	35.9	69	
	HBL（Ⅱ）-1500	1500	1591	1000	75	1	37.4	54	74	
	HBL（Ⅱ）-2000	2000	2165	1450	90	1	48	70.2	71	
	HBL（Ⅱ）-2500	2500	2627	1800	110	1	59.2	87	70	
	HBL（Ⅱ）-3000	3000	3149	2000	132	1	67	98.3	70	
	HBL（Ⅱ）-3500	3500	3682	2550	160	1	78	111.5	73	
	HBL（Ⅱ）-4000	4000	4237	2730	160	1	88.5	130	75	
中温（Ⅲ）型	HBL（Ⅲ）-800	800	863	600	30	1	17.6	24.4	73	
	HBL（Ⅲ）-1000	1000	1070	700	37	1	26.7	38.9	71	
	HBL（Ⅲ）-1500	1500	1591	1050	55	1	41	58.1	74	
	HBL（Ⅲ）-2000	2000	2165	1600	75	1	49.3	72	71	
	HBL（Ⅲ）-2500	2500	2627	1950	90	1	64	93	70	
	HBL（Ⅲ）-3000	3000	3149	2150	90	1	77	106.5	70	
	HBL（Ⅲ）-3500	3500	3682	2400	132	1	85.4	117.3	72	
	HBL（Ⅲ）-4000	4000	4237	2730	160	1	97.8	138	73	

注：①表中噪声为标准噪声，即距进风窗一倍当量直径远（$L_0=1.13\sqrt{AB}$，A、B 为塔的长和宽），离地面 1.5m 处测得的噪声。

②HBL 型冷却塔塔管内水压力 $P=10kPa$。

（3）热工性能曲线见图 5-165～168。

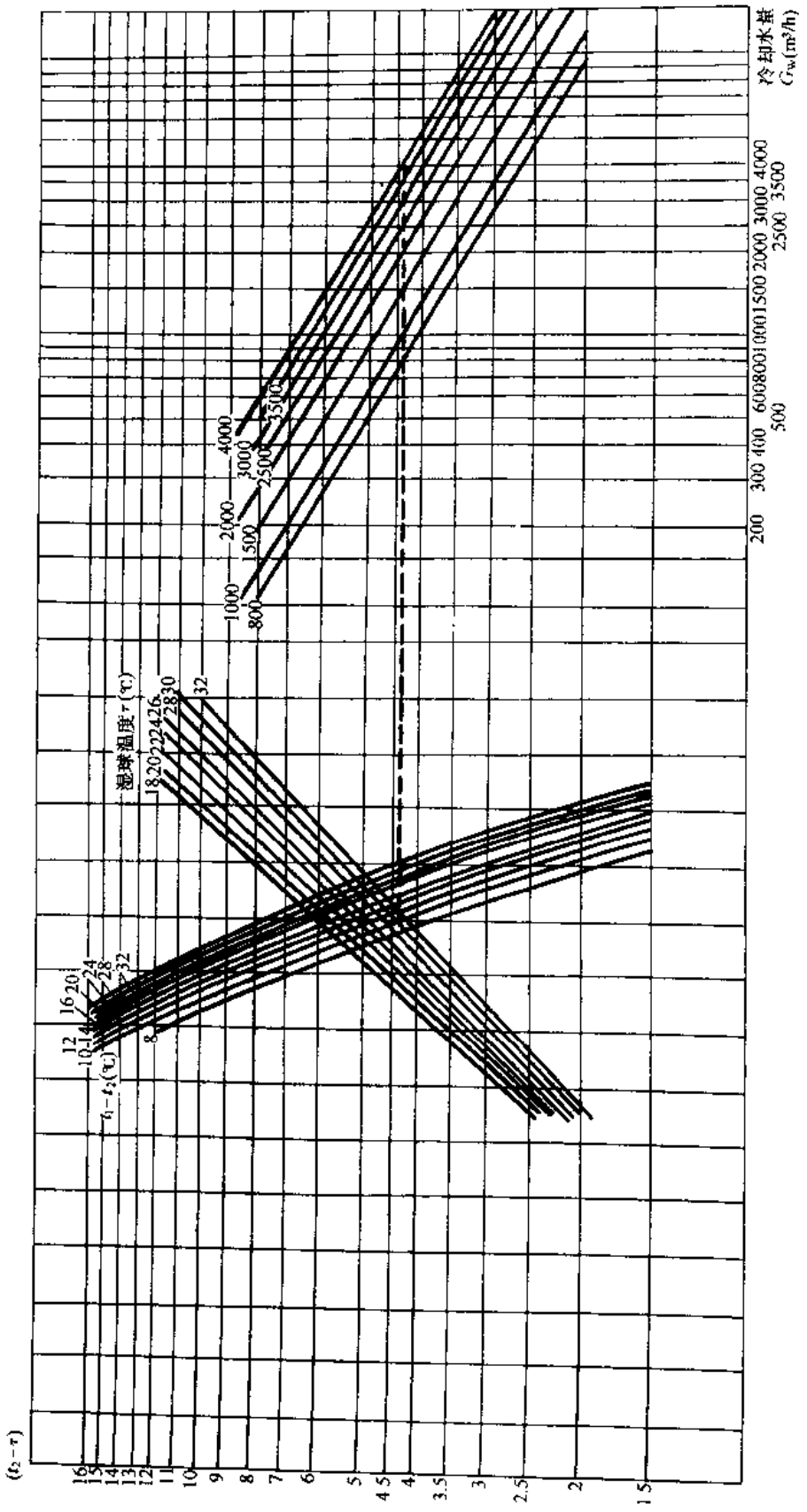


图 5-165 HGBL 型矩形横流式高温大型冷却塔热工性能曲线

注：使用方法见图 5-168 注。

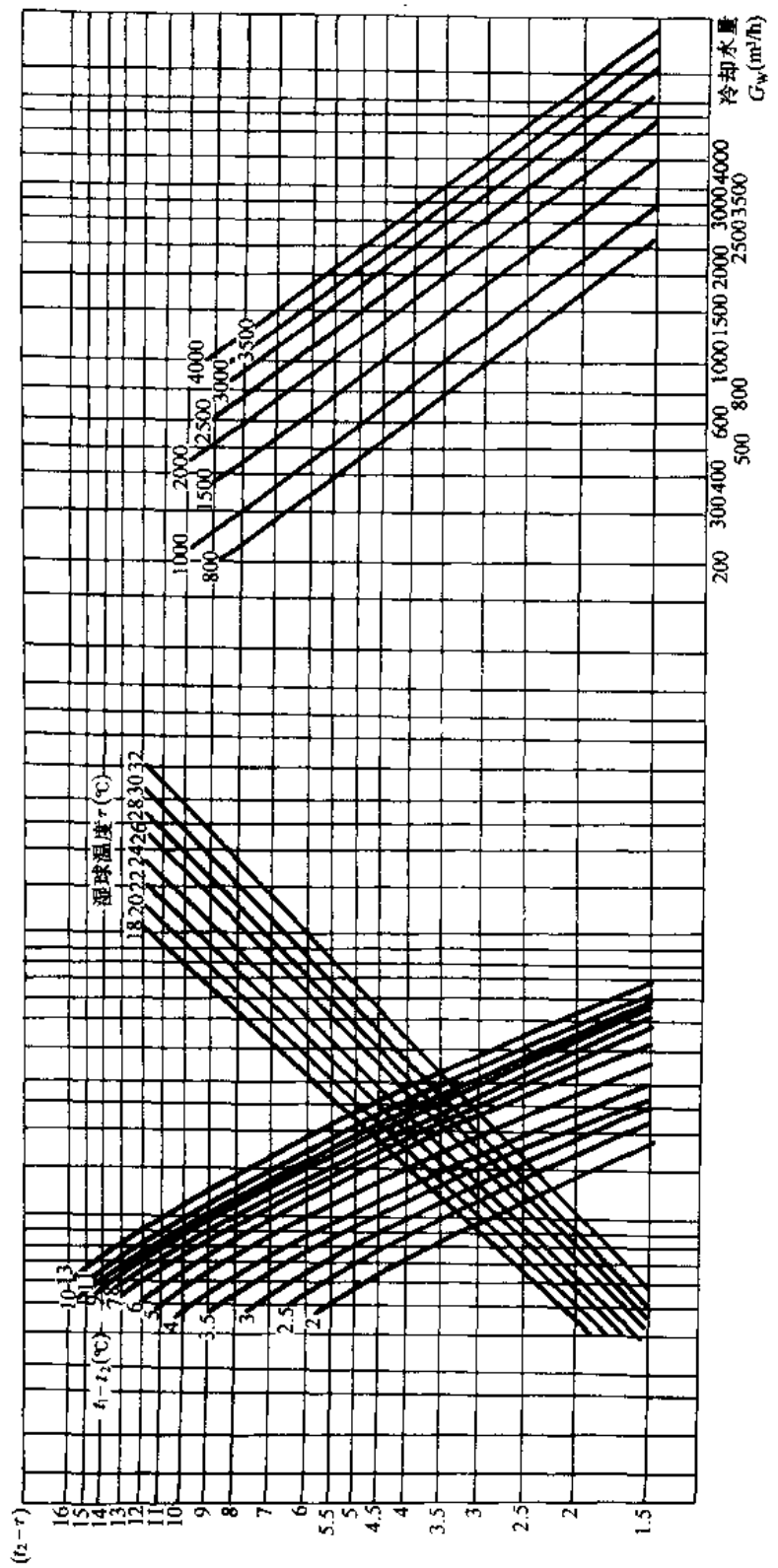


图 5-166　HBL（Ⅰ）型矩形横流式中温（Ⅰ）型大型冷却塔热工性能曲线

注：使用方法见图 5-168 注。

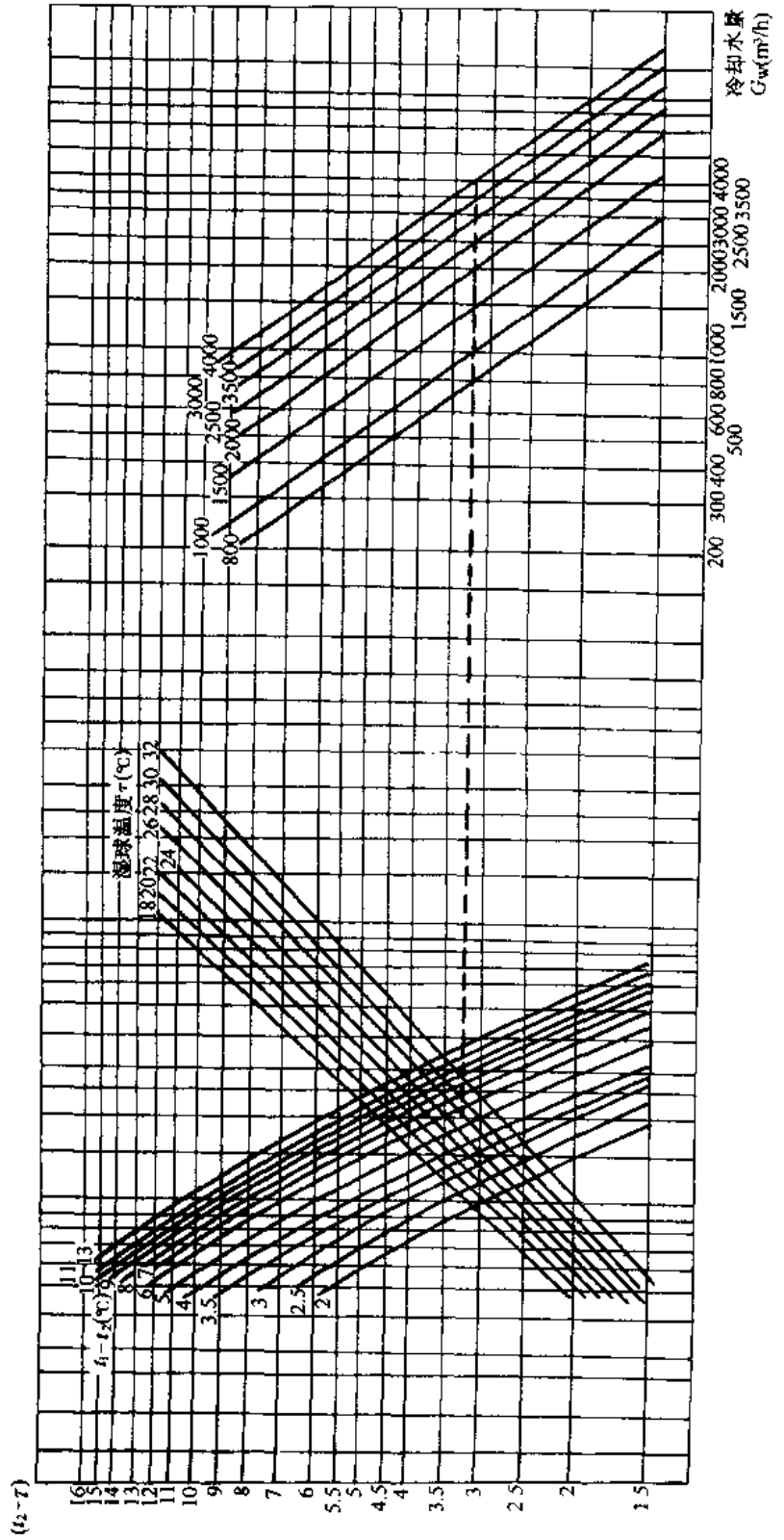


图 5-167 HBL（Ⅱ）型矩形横流式中温（Ⅱ）型大型冷却塔热工性能曲线

注：使用方法见图 5-168 注。

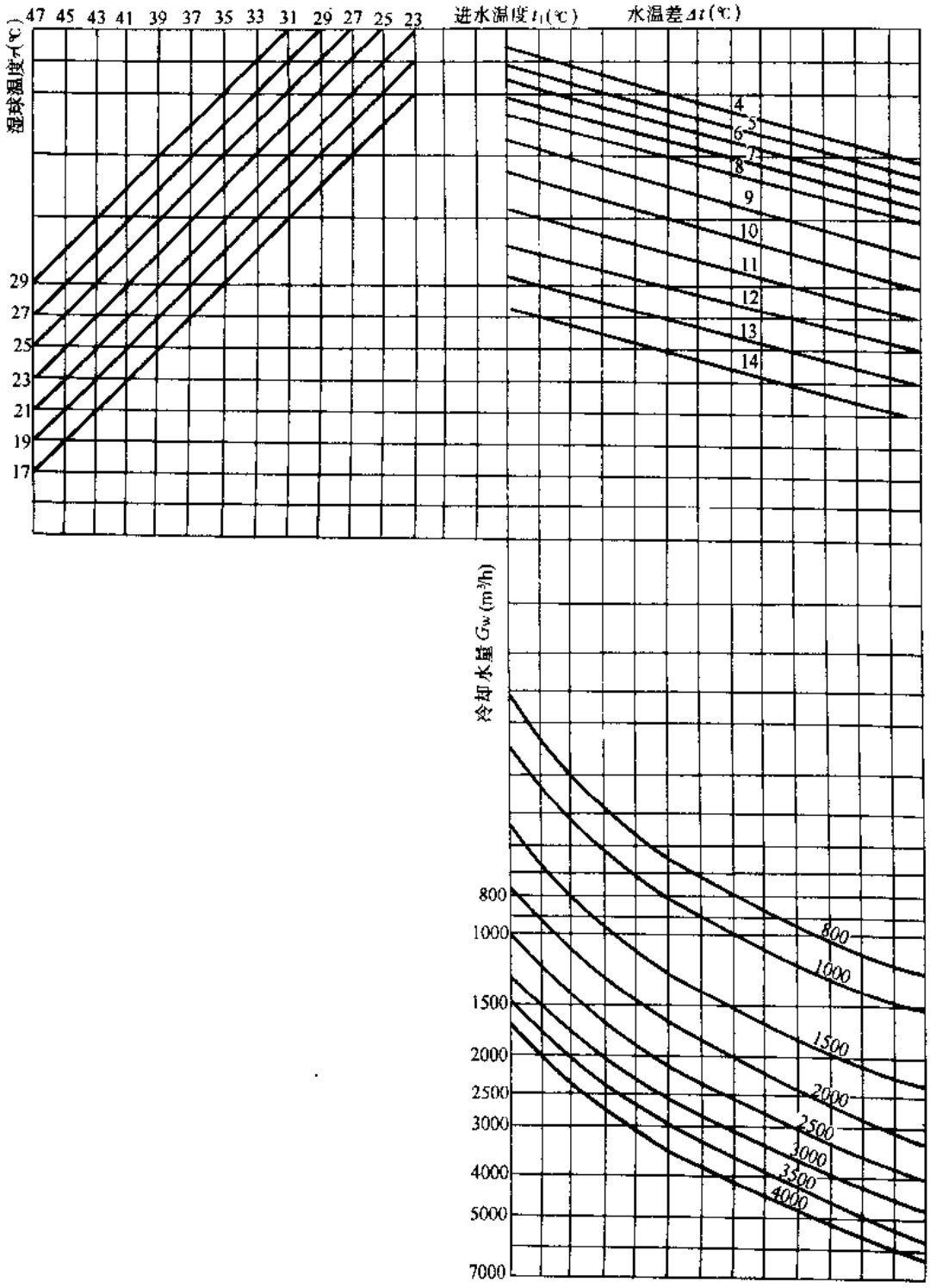


图 5-168　HBL（Ⅲ）型矩形横流式中温（Ⅲ）型大型冷却塔热工性能曲线

注：使用方法：①先根据冷幅高（$t_2-\tau$）引线与温差线（t_1-t_2）相交。

②从交点引垂线与湿球温度线（τ）相交。

③从交点引水平线与给定水量线相交。

④确定冷却塔型号。

(4) 外形与基础尺寸、基础荷载、基础用料见图 5-169～176、表 5-194～198。

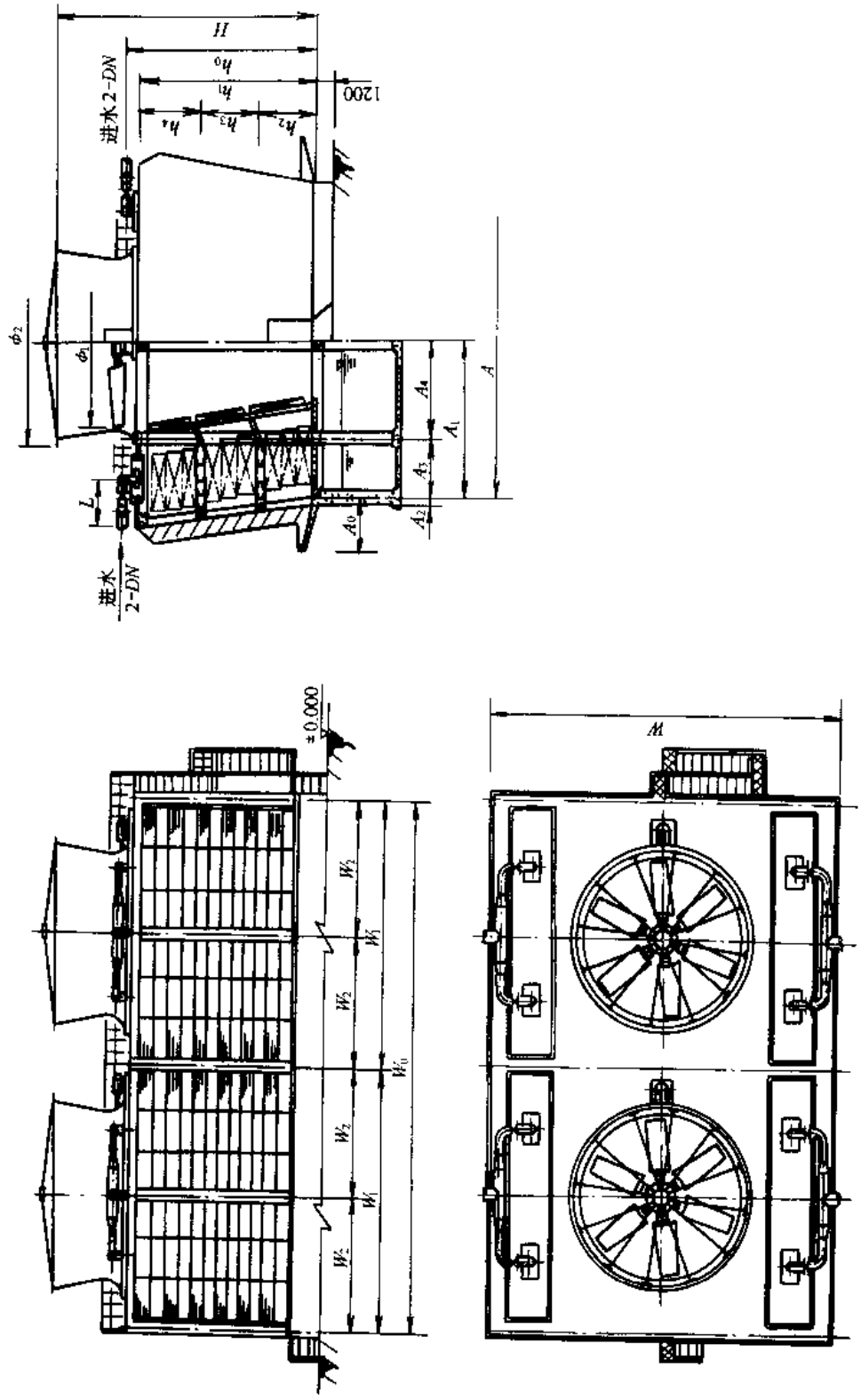


图 5-169 HBTL 型中温、GHBTL 型高温横流式两座组合型冷却塔的外形尺寸

HBTL、GHBTL 型中温/高温横流式两座组合型冷却塔的外形尺寸(mm)(图 5-169)　　表 5-194

型号		ϕ_1	ϕ_2	L	W	W_0	W_1	W_2	A	A_0	A_1	A_2	A_3	A_4	H	h_0	h_1	h_2	h_3	h_4	DN
中温型	HBTL-750×2	4760	5280	1650	11500	15000	7500	3750	9900	1500	4950	200	2250	2700	8400	6000	5200	2650	2550	—	250
	HBTL-1000×2	6060	6680	1650	13000	17000	8500	4250	11400	1500	5700	200	2250	3450	9420	6570	5700	2650	3050	—	300
	HBTL-1500×2	7760	8460	1850	15800	20000	10000	5000	14200	1750	7100	250	2750	4350	9420	6620	5700	2650	3050	—	350
	HBTL-2000×2	8060	8720	1850	16100	23000	11500	5750	14500	1750	7250	250	2750	4500	10500	7750	6800	3170	3630	—	400
	HBTL-2500×2	8060	8720	1850	16500	25000	12500	6250	14500	1750	7250	300	2750	4500	11050	8350	7350	2100	2600	2650	450
	HBTL-3000×2	8614	9460	2150	18150	27000	13500	6750	16100	2000	8050	300	3300	4750	11550	8400	7350	2100	2600	2650	500
	HBTL-3500×2	9220	10100	2150	18850	30000	15000	7500	16900	2000	8450	350	3300	5150	12050	9050	7850	2600	2600	2650	600
	HBTL-4000×2	9220	10100	2350	19500	32500	16250	8125	16900	2000	8450	350	3300	5150	13100	10100	9100	3130	3130	2840	600
高温型	GHBTL-750×2	6060	6680	1600	13000	19000	9500	4725	11400	1500	5700	200	2250	3450	9950	7050	6250	3150	3100	—	300
	GHBTL-1000×2	7760	8460	1850	16000	21000	10500	5250	14200	1750	7100	250	2750	4350	9950	7150	6250	3150	3100	—	350
	GHBTL-1500×2	8060	8720	1850	16550	25000	12500	6250	14500	1750	7250	250	2750	4500	11000	8250	7350	3650	3700	—	400
	GHBTL-2000×2	8060	8720	1950	16800	27000	13500	6750	14500	1750	7250	300	2750	4500	11825	9075	8125	2620	2620	2885	450
	GHBTL-2500×2	8614	9460	2350	18550	30000	15000	7500	16100	2000	8050	300	3300	4750	12850	9650	8650	3130	2620	2900	500
	GHBTL-3000×2	9220	10100	2350	19500	32200	16100	8050	16900	2000	8450	300	3300	5150	13100	10050	9100	3130	3130	2840	600
	GHBTL-3500×2	9220	10100	2350	19750	34200	17100	8550	16900	2000	8450	350	3300	5150	14150	10650	9450	3130	3130	3190	600

注：混凝土框架图、土建预埋板的内部结构要求、出水孔等位置图如设计院或用户需要，厂家可另行提供。

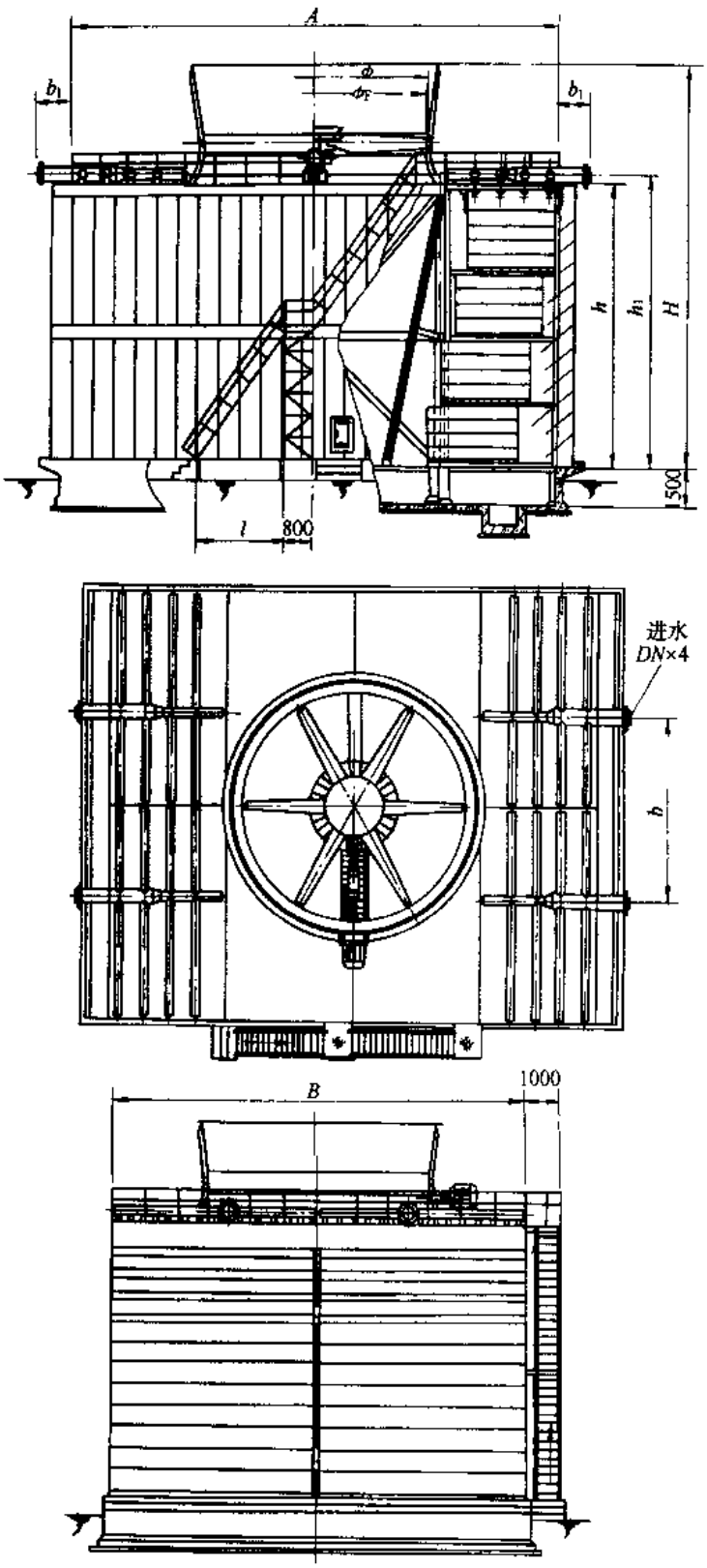


图 5-170 HGBL、HBL（Ⅰ）1500、2000、2500
HBL（Ⅱ）、HBL（Ⅲ）3000、3500、4000型冷却塔的外形尺寸

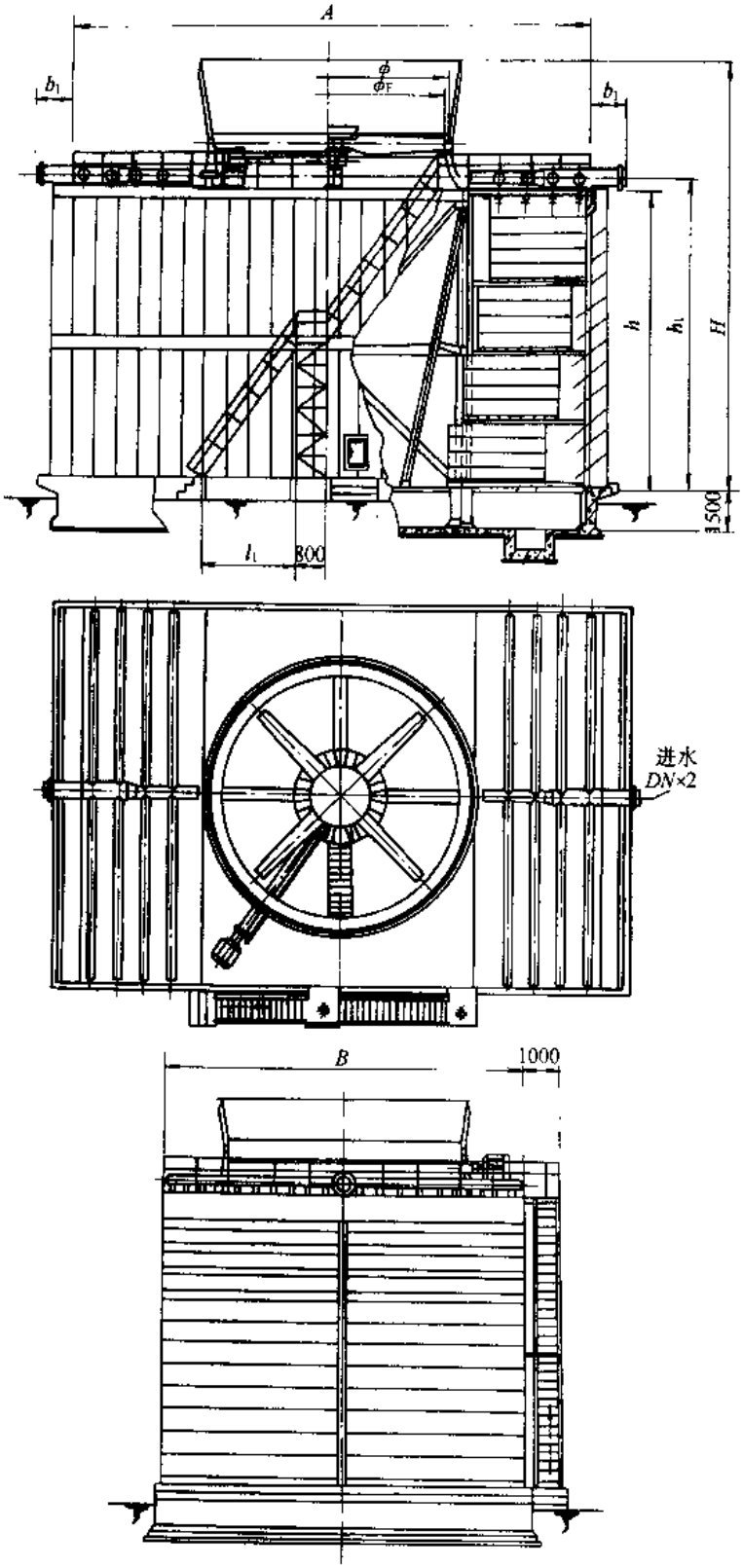


图 5-171　HGBL、HBL（Ⅰ）、HBL（Ⅱ）、HBL（Ⅲ）-800、1000 型冷却塔的外形尺寸

HGBL、HBL 型矩形横流式大型冷却塔的外形尺寸及技术数据(图 5-170、171) 表 5-195

项 目	高温型(HGBL)、中温(Ⅰ)型[HBL(Ⅰ)]						中温(Ⅱ)型[HBL(Ⅱ)]						中温(Ⅲ)型[HBL(Ⅲ)]						HGBL、HBL(Ⅰ)		HBL(Ⅱ)		HBL(Ⅲ)	
	1500	2000	2500	3000	3500	4000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	1500	200	2500	3000	3500	4000	800	1000	800	1000	800	1000
A	13400	15200	15600	16700	17500	18400	13400	15200	15600	15600	16700	17500	14380	16180	16580	17580	19380	19980	10300	12300	10300	12300	12680	13780
B	8600	10000	12600	13500	14400	15000	8600	10000	12600	12600	13500	14400	10600	12720	14840	14840	14840	16960	6000	7600	6000	7600	8480	8480
H	10600	12300	12840	12300	13700	14850	9490	10700	10700	12840	12300	13700	11570	12770	13440	13950	14350	14350	8800	10490	7670	8370	8250	9950
h	7600	8100	8640	8100	9100	10230	6490	6500	6500	8640	8100	9100	8570	8570	9240	9750	9750	9750	6500	7490	5370	5370	5950	6950
h_1	7900	8400	8940	8400	9400	10530	6790	6800	6800	8940	8400	9400	8870	8870	9540	10050	10050	10050	6800	7790	5670	5670	6250	7250
l	2870	3100	3200	3100	3300	3660	2600	2600	2600	3200	3100	3300	3200	3200	3300	3400	3400	3400	2600	2700	2500	2500	2500	2600
b	4300	5000	5600	6000	6400	7000	4300	5000	5600	5600	6000	6400	4240	4240	6360	6360	6360	8480						
b_1	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650
ϕ	6060	7770	8090	8090	8620	9240	6060	7770	8090	8090	8090	8620	6060	7770	8090	8090	8090	9240	4760	6060	4760	6060	4760	5530
ϕ_F	6000	7700	8000	8000	8530	9140	6000	7700	8000	8000	8000	8530	6000	7700	8000	8000	8530	9140	4700	6000	4700	6000	4700	5460
DN	300	350	400	450	450	500	300	350	400	450	450	500	300	350	400	450	450	500	300	350	300	350	300	350
叶片数	6	4	6	6	6	8	6	4	6	6	6	6	6	4	6	6	6	8	4	6	4	6	4	6
叶轮转速(r/min)	165	149	149	149	149	127	165	149	149	149	149	149	165	149	149	149	149	127	240	165	240	165	240	165
电动机转速(r/min)	1450	1450	1450	1450	1450	1450	1450	1450	1450	1450	1450	1450	1450	1450	1450	1450	1450	1450	960	1450	960	1450	960	1450

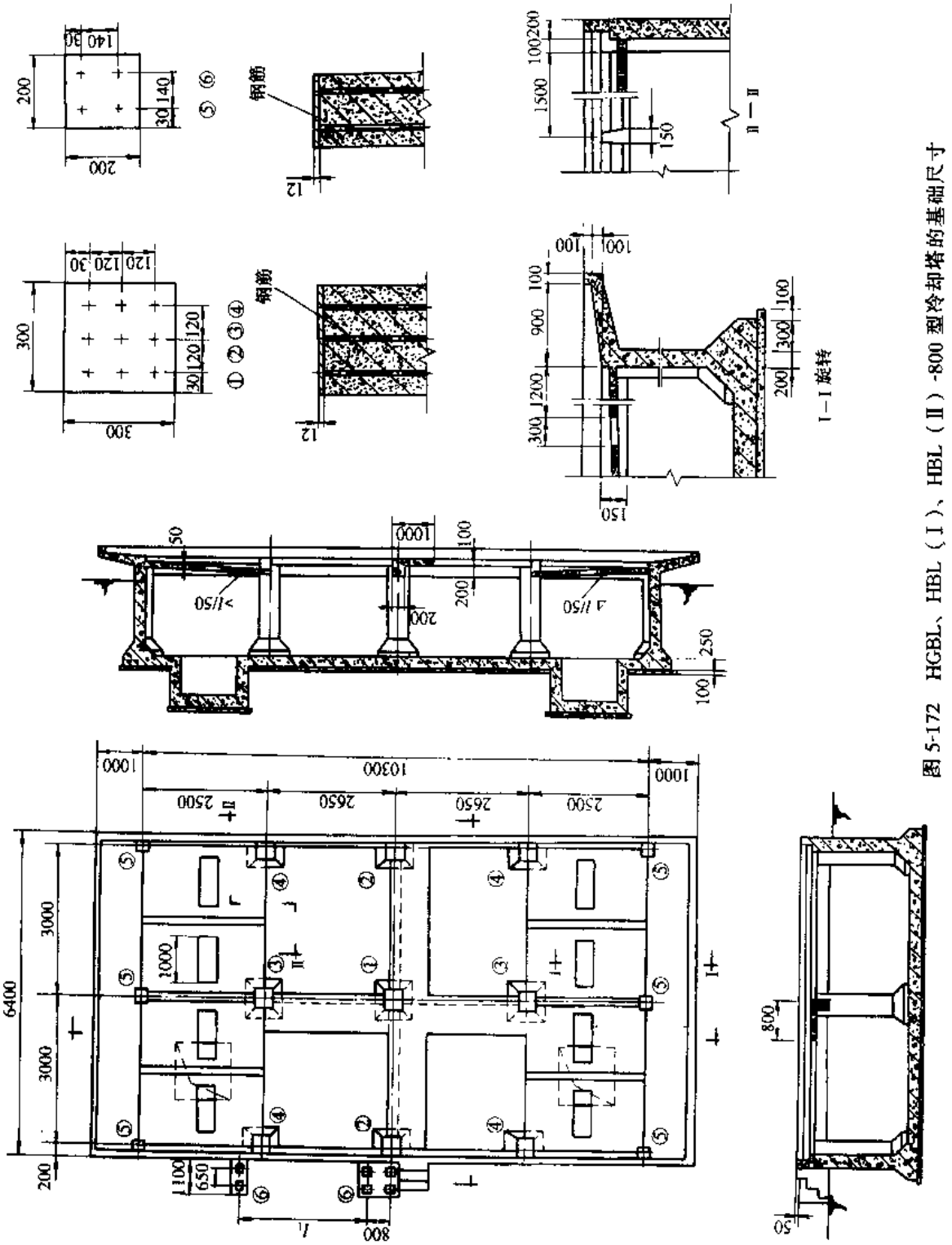


图 5-172　HGBL、HBL（Ⅰ）、HBL（Ⅱ）-800 型冷却塔的基础尺寸

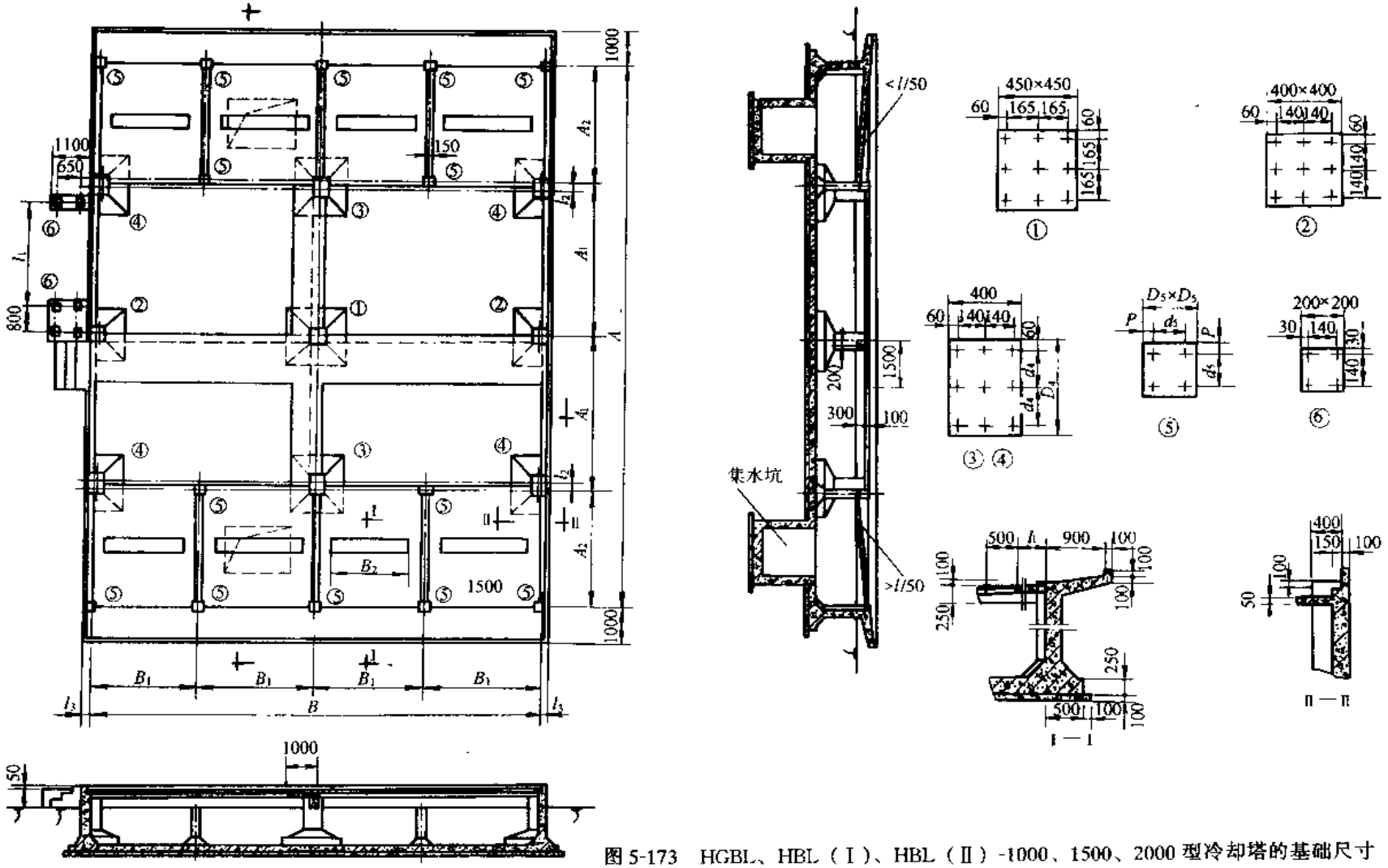


图 5-173 HGBL、HBL（Ⅰ）、HBL（Ⅱ）-1000、1500、2000 型冷却塔的基础尺寸

注：见图 5-176 注。

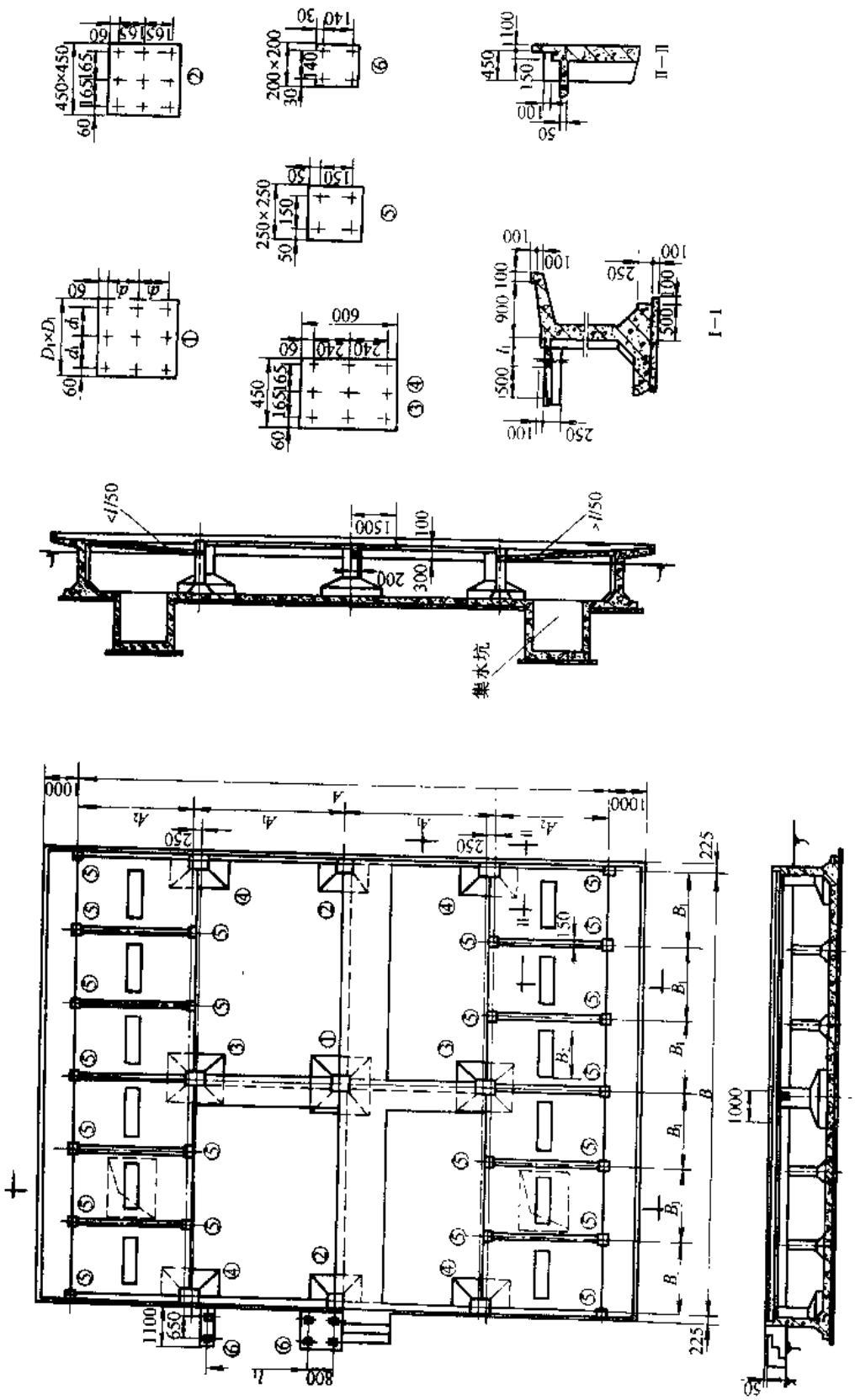


图 5-174　HGBL、HBL（Ⅰ）、HBL（Ⅱ）-2500、3000、3500、4000 型冷却塔的基础尺寸

注：见图 5-176 注。

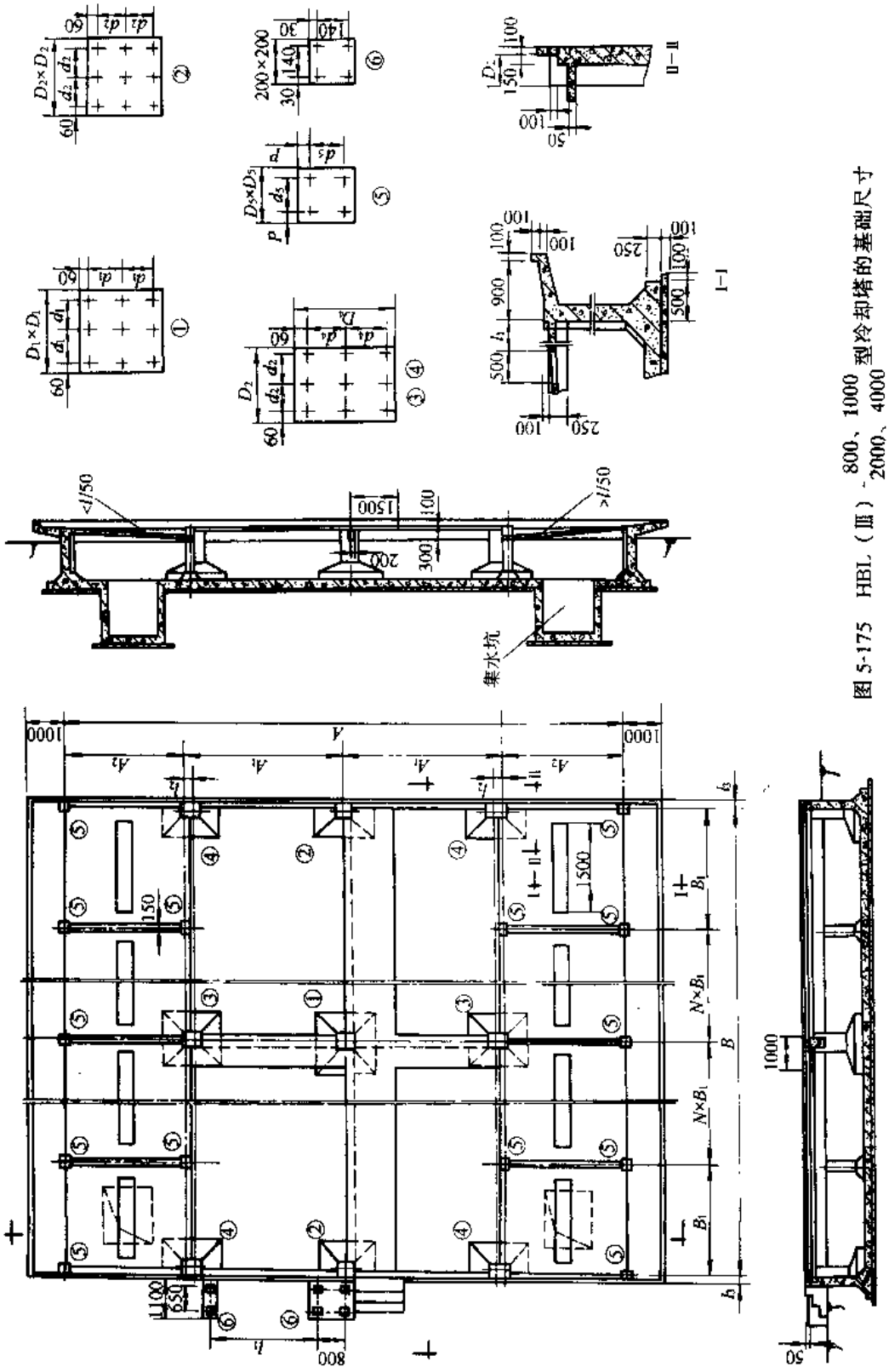
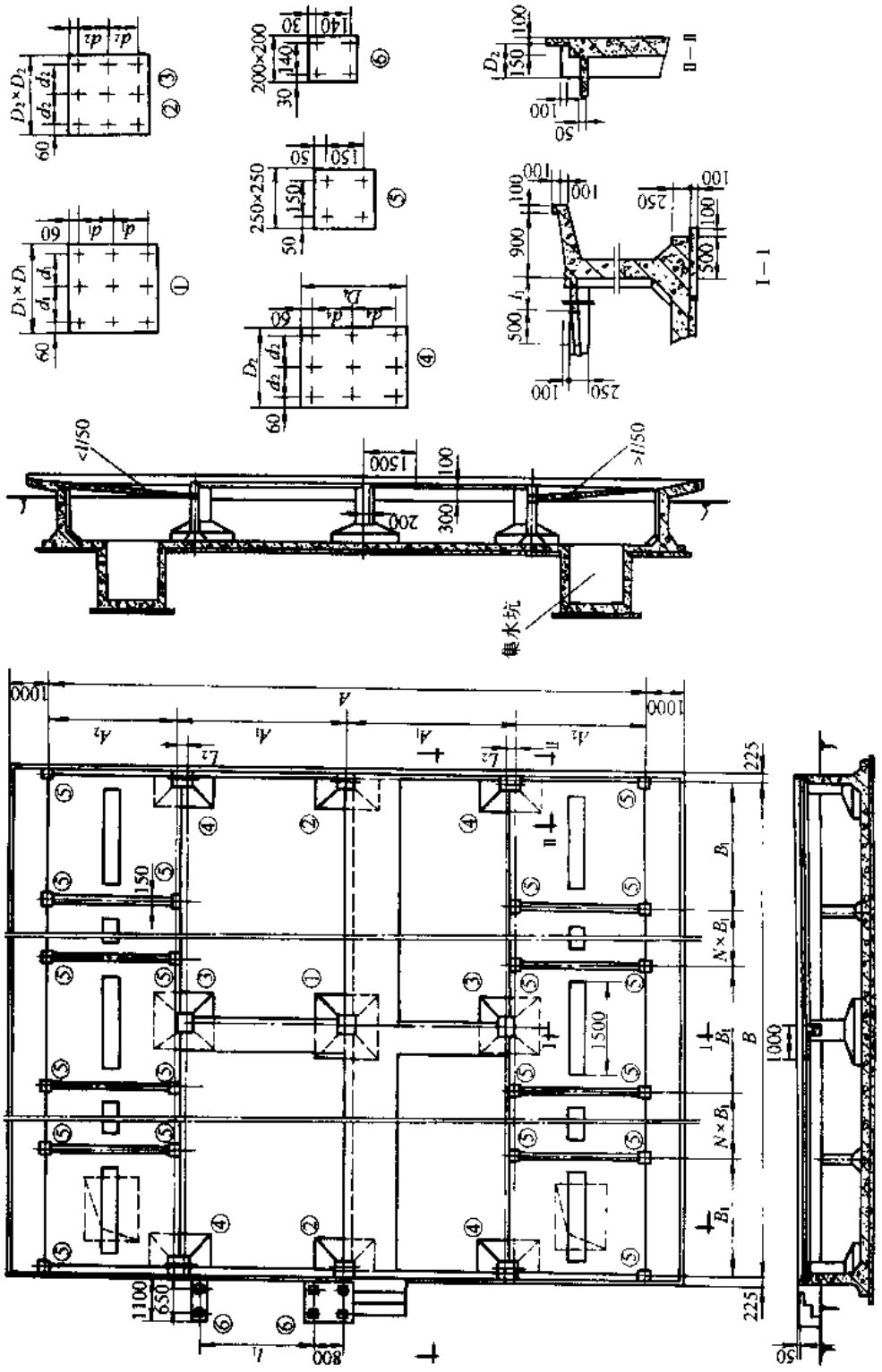


图 5-175 HBL（Ⅲ）-800、1000、2000、4000 型冷却塔的基础尺寸

注：见图 5-176 注。


集水坑
I—I
II—II
1500
100
200
300
1000
225
150
1100
650
800
50
60
100
250
500
900
140
30
40
200×200
250×250
1500
1500
1000
1000
1000

HGBL、HBL 型矩形横流式大型冷却塔的基础尺寸(mm)(图 173～176) 表 5-196

型号	A	A_1	A_2	B	B_1	B_2	N	l_1	l_2	l_3	D_1	d_1	D_2	d_2	D_4	d_4	D_5	d_5	P
HGBL(Ⅰ)-1000 HBL HBL(Ⅱ)	12300	3650	2500	7600	1900	1200		1000	180	200					480	180	200	140	30
HGBL(Ⅰ)-1500 HBL HBL(Ⅱ)	13400	3650	3050	8600	2150	1500		1250	180	200					480	180	200	140	30
HGBL(Ⅰ)-2000 HBL HBL(Ⅱ)	15200	4550	3050	10000	2500	2000		1250	215	225					540	210	250	150	50
HBL(Ⅱ)-2500 HGBL HBL(Ⅰ)-2500 HBL(Ⅱ)-3000	15600	4750	3050	12600	2100	1500		1250			520	200							
HGBL HBL(Ⅰ)-3000 HBL(Ⅱ)-3500	16700	4750	3600	13500	2250	1500		1500			520	200							
HGBL HBL(Ⅰ)-3500 HBL(Ⅱ)-4000	17500	5150	3600	14400	2400	2000		1500			540	210							
HGBL HBL(Ⅰ)-4000	18400	5450	3750	15000	2500	2000		1500			580	230							

型号	A	A_1	A_2	B	B_1	N	l_1	l_2	l_3	D_1	d_1	D_2	d_2	D_4	d_4	D_5	d_5	p
HBL(Ⅲ)-800	12680	2800	3540	8480	2120	1	1500	150	200	300	90	300	90	400	140	200	140	30
HBL(Ⅲ)-1000	13780	3350	3540	8480	2120	1	1500	180	200	450	165	400	140	480	180	200	140	30
HBL(Ⅲ)-2000	16180	4550	3540	12720	2120	2	1500	215	225	450	165	400	140	540	210	250	150	50
HBL(Ⅲ)-4000	19980	5450	4540	16960	2120	3	2500	250	225	580	230	450	165	600	240	250	150	50
HBL(Ⅲ)-1500	14380	3650	3540	10600	2120	1	1500	180		450	165	400	140	480	180			
HBL(Ⅲ)-2500	16580	4750	3540	14840	2120	2	1500	250		520	200	450	165	600	240			
HBL(Ⅲ)-3000	17580	4750	4040	14840	2120	2	2000	250		520	200	450	165	600	240			
HBL(Ⅲ)-3500	19380	5150	4540	14840	2120	2	2500	250		540	210	450	165	600	240			

矩形横流式大型冷却塔基础荷载

表 5-197

项目	支墩编号	高温型(HGBL)、中温(Ⅰ)型[HBL(Ⅰ)]								中温(Ⅱ)型[HBL(Ⅱ)]、中温(Ⅲ)型[HBL(Ⅲ)]							
		800	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	800	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000
垂直载荷(kN)	1	49	107	140	189	204	218	235	313	45	98	127	176	201	204	218	235
	2	27	59	91	103	124	126	131	211	24	55	86	95	108	124	126	131
	3	31	93	126	132	150	181	212	264	28	88	118	120	134	150	181	212
	4	30	70	119	121	137	143	176	247	26	67	115	117	125	137	143	176
	5	22	46	55	76	79	94	116	139	20	43	49	67	78	79	94	116
弯矩(kNM)	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2 3 4	5.1	8.2	9.1	11.5	12.4	13.6	16	21.4	4.9	7.9	8.7	10.3	11.7	12.4	13.6	16
	5	3.8	6	8.4	10.8	11	11.4	14.6	18.1	3.6	5.3	7.8	9.3	10.9	11	11.4	14.5
水平载荷(kN) 风荷载	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2 3 4	4.6	6.9	7.3	8.7	13.6	14.2	15	15.6	4.3	4.8	7.0	8.5	9.3	13.6	14.2	15
	5	3.7	5.1	6.7	7.0	10.7	11.3	11.5	12	3.2	4.3	6.3	6.8	7.8	10.7	11.3	11.5
水平载荷(kN) 地震荷载(烈度9°)	1	19	43.2	51.6	58.3	67.2	76.6	81	112	16	31.9	48.1	54.5	60.6	67.2	76.6	81
	2	11	26	36.1	38.4	46.7	47	49.5	72	9.5	20.8	33.3	36.9	39.5	46.7	47	49.5
	3	12.5	35	46	49	54	62	63	86	10.3	31.1	41.7	47	50.5	54	62	63
	4	11	29	40.4	43.8	50	51	56	79	9.9	24.0	37.9	42	47	50	51	56
	5	9.5	17.4	19	24.6	26	30	32	37	8.7	14.5	18.4	22.7	24.9	26	30	32

矩形横流式大型冷却塔基础用料

表 5-198

型号 \ 项目	预埋件(钢板/钢筋)尺寸及规格					数量(钢板/钢筋)				
支墩编号	1	2	3、4	5	6	1	2	3、4	5	6
800	300×300×12	300×300×12	300×400×12	200×200×12	200×200×12	1	2	6	6	6
	L=400;ϕ12	L=300;ϕ12	L=300;ϕ12	L=300;ϕ12	L=300;ϕ10	9	18	54	24	24
1000	450×450×14	400×400×12	400×480×12	200×200×12	200×200×12	1	2	6	14	6
	L=400;ϕ14	L=300;ϕ12	L=300;ϕ12	L=300;ϕ12	L=350;ϕ10	9	18	54	56	24
1500	450×450×14	400×400×12	400×480×12	200×200×12	200×200×12	1	2	6	14	6
	L=400;ϕ14	L=300;ϕ12	L=300;ϕ12	L=300;ϕ12	L=350;ϕ10	9	18	54	56	24
2000	450×450×14	400×400×12	400×540×12	250×250×12	200×200×12	1	2	6	14	6
	L=400;ϕ14	L=300;ϕ12	L=300;ϕ12	L=300;ϕ12	L=400;ϕ10	9	18	54	56	24
2500	520×520×16	450×450×12	450×600×12	250×250×12	200×200×12	1	2	6	22	6
	L=400;ϕ16	L=300;ϕ14	L=300;ϕ14	L=300;ϕ14	L=400;ϕ10	9	18	54	88	24
3000	520×520×16	450×450×12	450×600×12	250×250×12	200×200×12	1	2	6	22	6
	L=400;ϕ16	L=300;ϕ14	L=300;ϕ14	L=300;ϕ14	L=400;ϕ10	9	18	54	88	24
3500	540×540×16	450×450×12	450×600×12	250×250×12	200×200×12	1	2	6	22	6
	L=400;ϕ16	L=300;ϕ14	L=300;ϕ14	L=300;ϕ14	L=400;ϕ10	9	18	54	88	24
4000	580×580×16	450×450×12	450×600×12	250×250×12	200×200×12	1	2	6	22	6
	L=400;ϕ18	L=300;ϕ16	L=300;ϕ14	L=300;ϕ14	L=400;ϕ10	9	18	54	88	24

(5) 大型冷却塔组合与小水池见图 5-177～178。

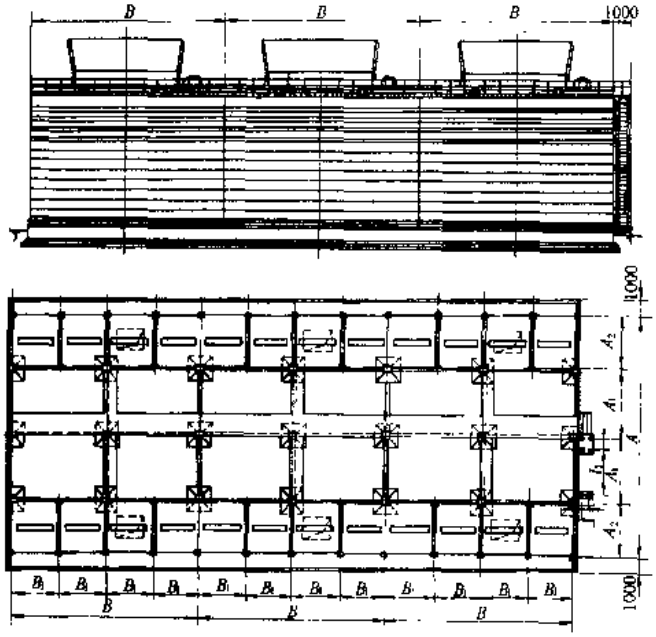


图 5-177　大型冷却塔组合图示

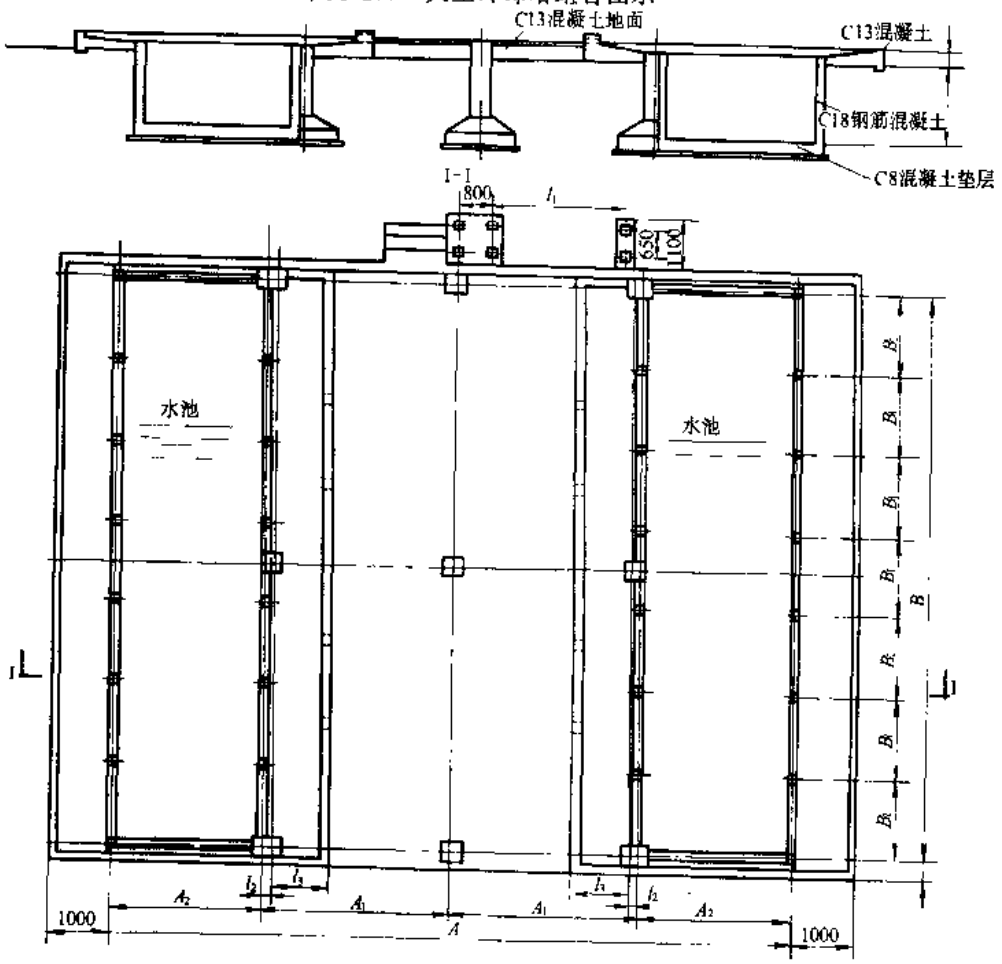


图 5-178　HBL、HGBL 型大型冷却塔小水池图示

5.6.5 YPL 型喷射冷却塔

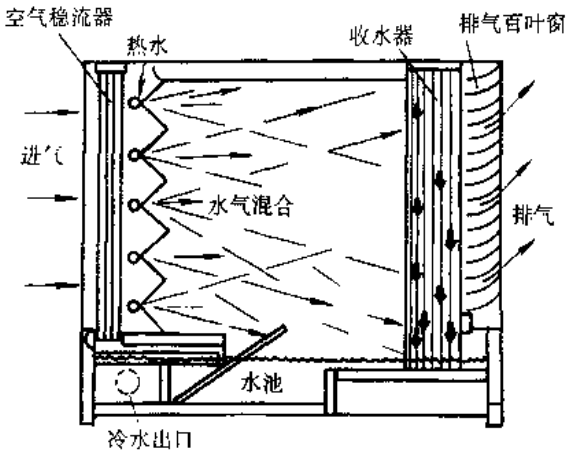


图 5-179 YPL 型喷射冷却塔工作原理

(1) 工作原理：在循环冷却系统中被冷却的热水，加压提升到喷射冷却塔的进水管，经喷嘴喷入塔内。由于喷嘴的高速引射，使喷嘴周围形成负压，并将大量外界冷空气经空气稳流装置引入塔内，与雾化的水在气水混合室内有效混合，使蒸发热在无填料情况下进行热交换，以达到降温目的。被冷却的水雾或水滴经收水器落入塔底水池，再入循环系统使用，含热量的空气经百叶窗排出塔外。其工作原理见图 5-179。

(2) 规格与性能见表 5-199。

(3) 外形与基础尺寸见图 5-180、表 5-199。

YPL 型喷射冷却塔规格与性能及外形与基础尺寸 **表 5-199**

型号	冷却水量 (m^3/h)	喷嘴压力 (MPa)	外形尺寸 (mm)			配管及位置尺寸 (mm)				基础尺寸 (mm)		空塔重量 (kg)	运行重量 (kg)	生产厂
			L	H	H_1	DN_1	DN_2	L_1	L_2	l	h			
YPL-12	12	0.2	1000	1540	1440	70	80	360	103	1200	150	380	1250	中航银燕环保设备工程有限公司
YPL-20	20	0.2	1000	2030	1930	70	80	360	103	1200	150	450	1300	
YPL-30	30	0.2	1900	1785	1685	100	125	380	103	2100	150	680	2350	
YPL-40	40	0.2	1900	2030	1930	100	125	380	103	2100	150	720	2400	
YPL-50	50	0.2	1900	2275	2175	100	125	380	103	2100	150	1080	2750	
YPL-70	70	0.2	2800	2275	2175	150	200	440	103	3000	150	1440	4000	
YPL-100	100	0.2	3700	2275	2175	150	200	440	103	3900	200	1790	5150	
YPL-125	125	0.2	4600	2275	2175	150	200	440	103	4800	200	1960	6100	
YPL-150	150	0.2	5500	2275	2175	200	250	460	103	5700	200	2110	7150	
YPL-175	175	0.2	5500	2520	2420	200	250	460	103	5700	200	2200	7200	
YPL-200	200	0.2	5500	2765	2665	200	250	460	103	5700	250	2280	7300	
YPL-250	250	0.2	6400	3010	2910	200	250	460	103	6600	250	2810	8650	
YPL-300	300	0.2	6400	3255	3155	250	300	480	103	6600	250	3000	8800	
YPL-350	350	0.2	6400	3500	3400	250	300	480	103	6600	250	3200	9200	
YPL-400	400	0.2	7300	3745	3645	250	300	480	103	7500	250	3700	10350	
YPL-450	450	0.2	7300	3990	3890	250	300	480	103	7500	250	3850	10500	
YPL-500	500	0.2	7300	4235	4135	300	350	500	103	7500	300	4100	10700	

注：设计工况：湿球温度：27℃；进水温度：37℃；出水温度 32℃；冷却水温差：$\Delta t = 5$℃。

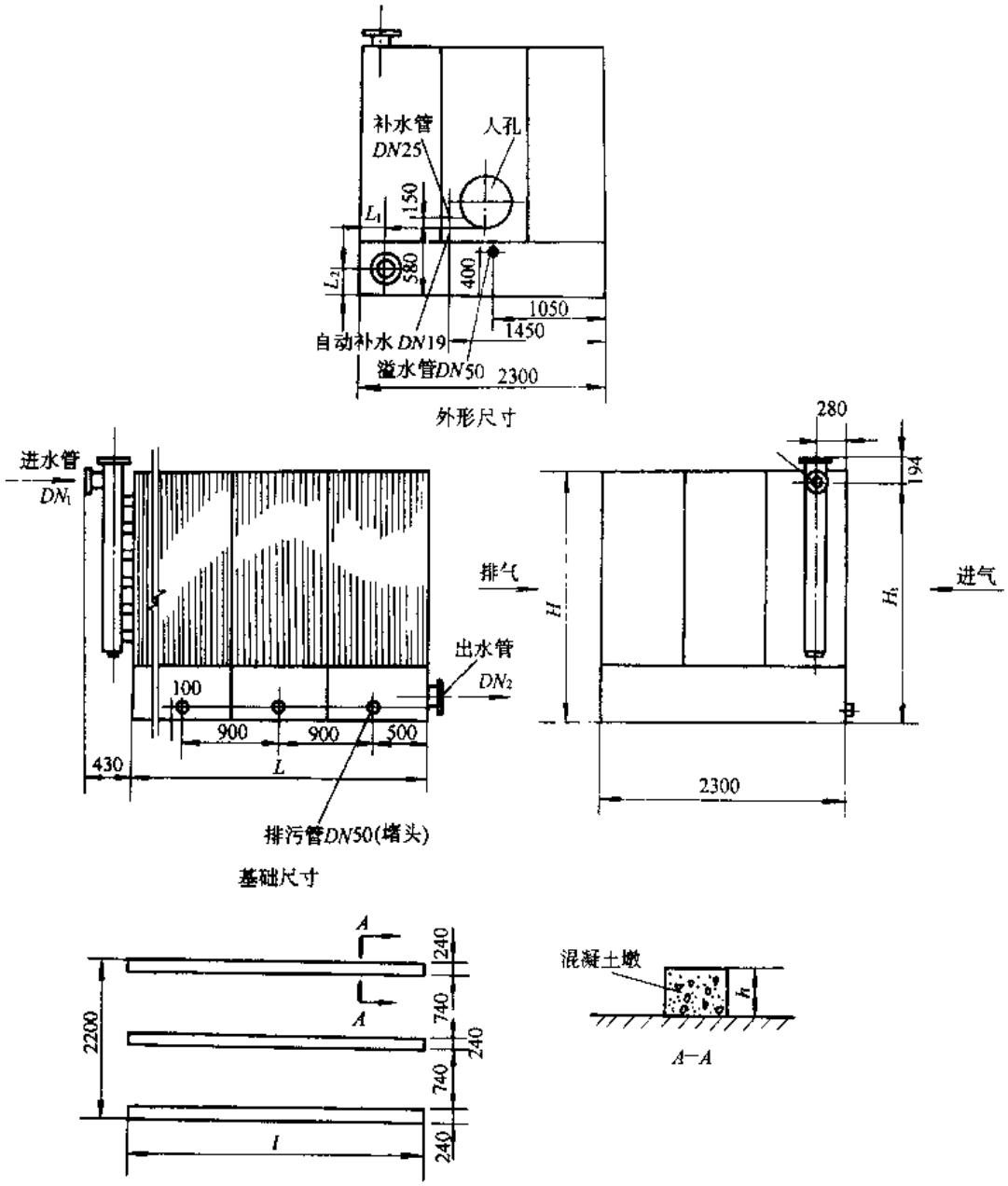


图 5-180　YPL 型喷射冷却塔的外形与基础尺寸

5.6.6　MXLG 型密封式蒸发冷却塔

（1）工作原理：MXLG 型密封式蒸发冷却塔的冷却系统是一个封闭的环路系统，以水、乙醇、油类等液体作为换热介质。较高温度的冷却液从上部流入冷却盘管，经冷却后的低温冷却液从下部流出。管道泵抽吸水池中的循环水从喷嘴喷淋至冷却，盘管外部，再流回水池，不断循环。风机吸入外部空气经导流片吹至盘管，再从上部排出。由于盘管肋片外表面被喷淋水湿润，空气带走湿润表面所蒸发的水蒸气，进行热交换，使管内冷却液被冷却。其工作原理见图 5-181。

（2）规格与性能见表 5-200、201。

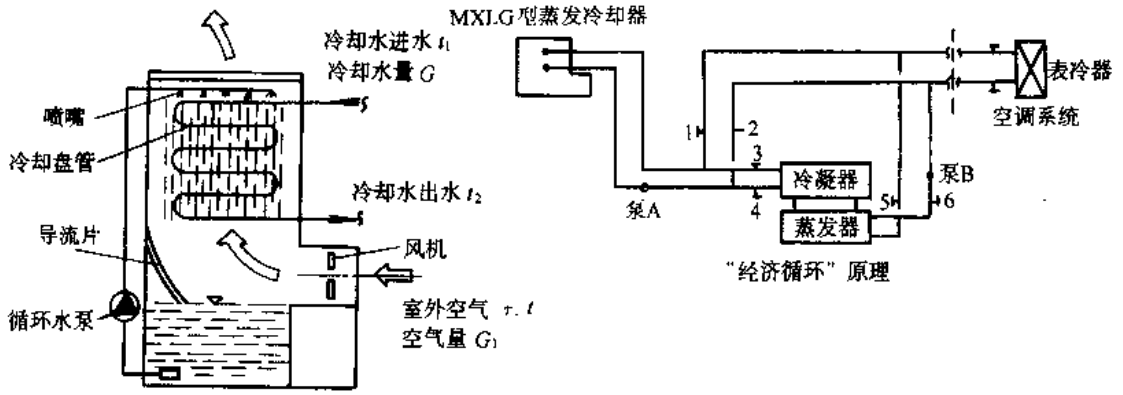


图 5-181 MXLG 型密封式蒸发冷却塔工作原理

5MXLG 标准型（5℃ 温差）塔规格与性能及外形尺寸 **表 5-200**

型号		5MXLG-15	5MXLG-30	5MXLG-50	5MXLG-100	5MXLG-150	5MXLG-200
冷却水量 G_w（m^3/h）		1.5	30	50	100	150	200
冷却能力 Q（1.163×10^4W）		7.5	15	25	50	75	100
送风量 G（$\times10^4m^3/h$）		0.78	1.6	2.6	5.2	7.8	10.4
循环水泵		25SG25-15	32SG5-20	32SG5-20	50SG10-15	50SG15-30	65SG30—15
电动机功率（kW）	风机	0.25×2	0.75×2	1.5×2	2.2×3	3×3	4×3
	水泵	0.25	0.75	0.75	0.75	2.2	2.2
进出管径（mm）		ϕ50×2	ϕ80×2	ϕ100×2	ϕ100×4	ϕ125×4	ϕ150×4
出水排污管径（mm）		ϕ50	ϕ50	ϕ50	ϕ50	ϕ50	ϕ50
外形尺寸（mm）	H	2660	2760	2860	3220	3420	3520
	A	1500	2000	2500	3500	4100	4600
	B	1400	1800	2200	2700	3300	3800
	C	450	450	450	450	550	550
	D	—	—	—	1200	1450	1700
	E	460	460	460	600	600	600
	F	210	210	210	250	250	250
	G	600	600	600	750	750	750
	L	1250	1350	1450	1800	2000	2100
	h	260	260	260	310	310	310
本机塔体重（kg）		1000	1500	1700	3500	4500	6200
本机运行重（kg）		1800	2600	3400	6400	8000	11500
生产厂		江苏申海集团股份有限公司					

注：设计工况：干球温度 $\theta=31.5℃$；湿球温度 $\tau=28℃$；大气压力 $P=1.004\times10^5Pa$

10MXLG 中温型（10℃ 温差）塔规格与性能及外形尺寸 **表 5-201**

型号		10MXLG-15	10MXLG-30	10MXLG-50	10MXLG-100	10MXLG-150	10MXLG-200
冷却水量 G_w（m^3/h）		15	30	50	100	150	200
冷却能力 Q（1.163×10^4W）		15	30	50	100	150	200
送风量 G（$\times10^4m^3/h$）		1	2.2	3.5	6.7	10.3	13.8
循环水泵		32SG5-20	40SG6-20	50SG10-15	50SG20-50	65SG30-27	100SG40-18
电动机功率（kW）	风机	0.25×2	0.75×2	1.5×2	2.2×3	4×3	5.5×3
	水泵	0.75	0.75	0.75	4	4	4
进出管径（mm）		ϕ50×2	ϕ80×2	ϕ100×2	ϕ100×4	ϕ125×4	ϕ150×4

续表

型　号		10MXLG-15	10MXLG-30	10MXLG-50	10MXLG-100	10MXLG-150	10MXLG-200
出水排污管径（mm）		ϕ50	ϕ50	ϕ50	ϕ50	ϕ50	ϕ50
外形尺寸（mm）	H	2760	3060	3160	3420	3520	3640
	A	1500	2000	2500	3500	4100	4600
	B	1400	1800	2200	2700	3300	3800
	C	450	450	450	600	600	600
	D	—	—	—	1200	1450	1700
	E	460	460	460	600	600	600
	F	210	210	210	250	250	250
	G	600	600	600	750	750	750
	L	1350	1600	1750	2000	2100	2220
	h	260	260	260	310	310	310
本机塔体重（kg）		1100	1650	1900	3880	4900	6700
本机运行重（kg）		1900	2750	3600	6700	8400	12000
生产厂		江苏申海集团股份有限公司					

注：设计工况：干球温度 $\theta=31.5℃$；湿球温度 $\tau=28℃$；大气压力 $P=1.004\times10^5Pa$。

（3）选型方法：

①根据所需冷却水的进出水温度 t_1 和 t_2 及冷却水水流量 G_w 确定冷却能力 $Q_{实}$，$Q_{实}=G_w(t_1-t_2)(1.163\times10^4W)$

②根据 $Q_{实}$，从表 5-200 中选择相应的蒸发冷却塔型号，得到该型号冷却塔的额定冷却能力 $Q_{额定}$。

③如选用的室外空气湿球温度 τ 冷却水进水温度 t_1 机组送风量 G_1 及机组冷却水流量 G_2 与表 5-200、201 所制定的条件不符时，可分别从表 5-202～205 中查出修正系数 k_1、k_2、k_3、k_4。

④根据额定冷却能力 $Q_{额定}$及系数 k_1、k_2、k_3、k_4，按下列式计算实际冷却能力 $Q_{实}$：$Q_{实}=Q_{额定}k_1、k_2、k_3、k_4(1.163\times10^4W)$

⑤一般 $Q_{实}$应略比 $Q_{额定}$大 10%～15%，否则应选大一号的机组或采取二台机组并联使用。

k_1 修正系数　　表 5-202

τ（℃）	24	25	26	27	28	29	30	31
k_1	1.27	1.25	1.16	1.08	1.0	0.91	0.82	0.73

k_2 修正系数　　表 5-203

t_1（℃）	33	34	35	36	37	38	39	40
k_2	0.51	0.63	0.75	0.80	1.0	1.13	1.27	1.41

用于修正送风量 G_1 的系数 k_3　　表 5-204

G_1（$\times10^4$ m^3/h）						
	1.22	1.11	1.00	0.89	0.78	0.67
	2.44	2.22	2.00	1.78	1.56	1.34
	3.66	3.33	3.00	2.67	2.34	2.01
	4.88	4.44	4.00	3.56	3.12	2.68
	6.10	5.55	5.00	4.45	3.90	3.35
	7.32	6.66	6.00	5.34	4.68	4.02
	8.54	7.77	7.00	6.23	5.46	4.69
	9.76	8.88	8.00	7.12	6.24	5.36
	10.98	9.99	9.00	8.01	7.02	6.03
	12.20	11.10	10.00	8.90	7.8	6.7
k_3	1.20	1.10	1.0	0.90	0.82	0.75

用于修正冷却水流量 G_2 的系数 k_4　　表 5-205

G_2（$\times10^4$ m^3/h）							
	23	20	18	15.5	13	10.5	8
	46	40	36	31	26	21	16
	69	60	54	46.5	39	31.5	24
	92	80	72	62	52	42	32
	115	100	90	77.5	65	52.5	40
	138	120	108	93	78	63	48
	161	140	126	108.5	91	73.5	56
	184	160	144	124	104	84	64
	207	180	162	139.5	117	94.5	72
	230	200	180	155	130	105	80
k_4	1.01	1	0.98	0.96	0.94	0.9	0.8

(4) 外形与基础尺寸见图 5-182、表 5-200、201、206。

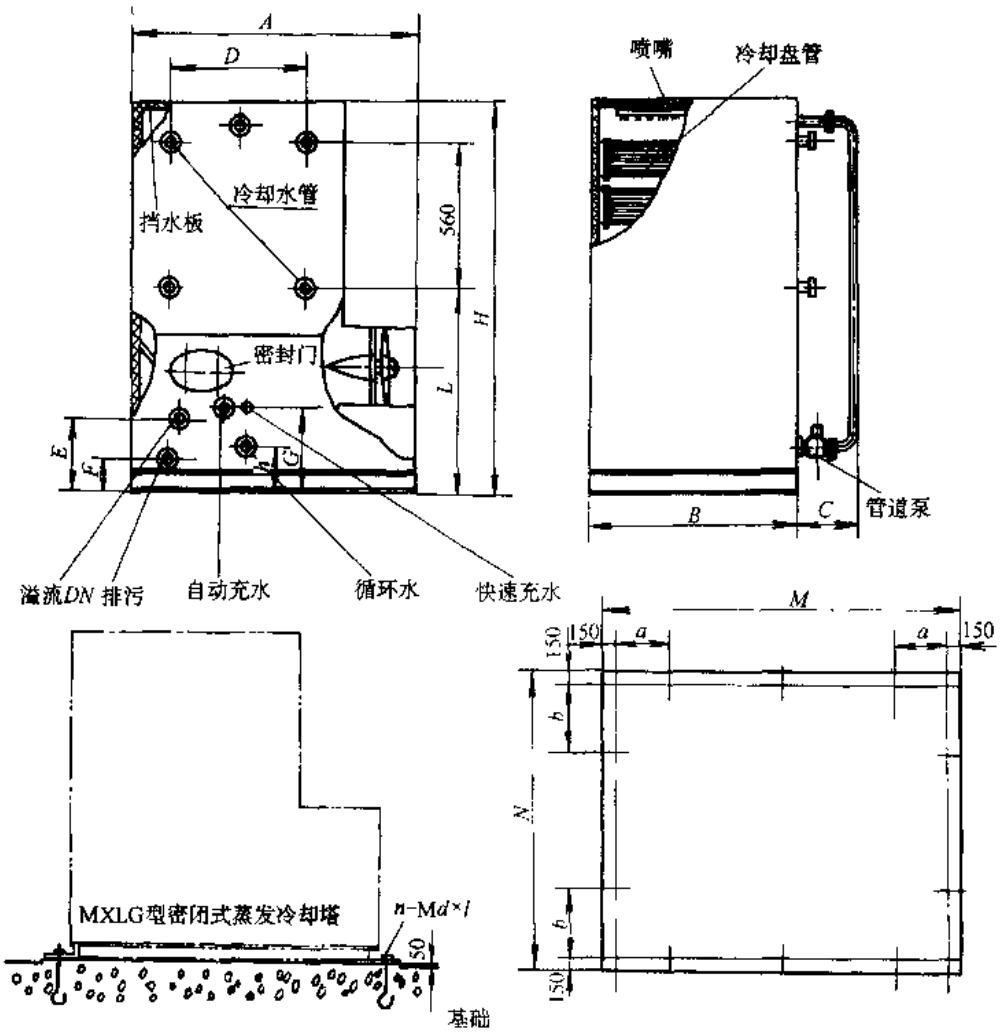


图 5-182 MXLG 型密封式蒸发冷却塔的外形与基础尺寸

MXLG 型密闭蒸发冷却塔的基础尺寸 (mm) **表 5-206**

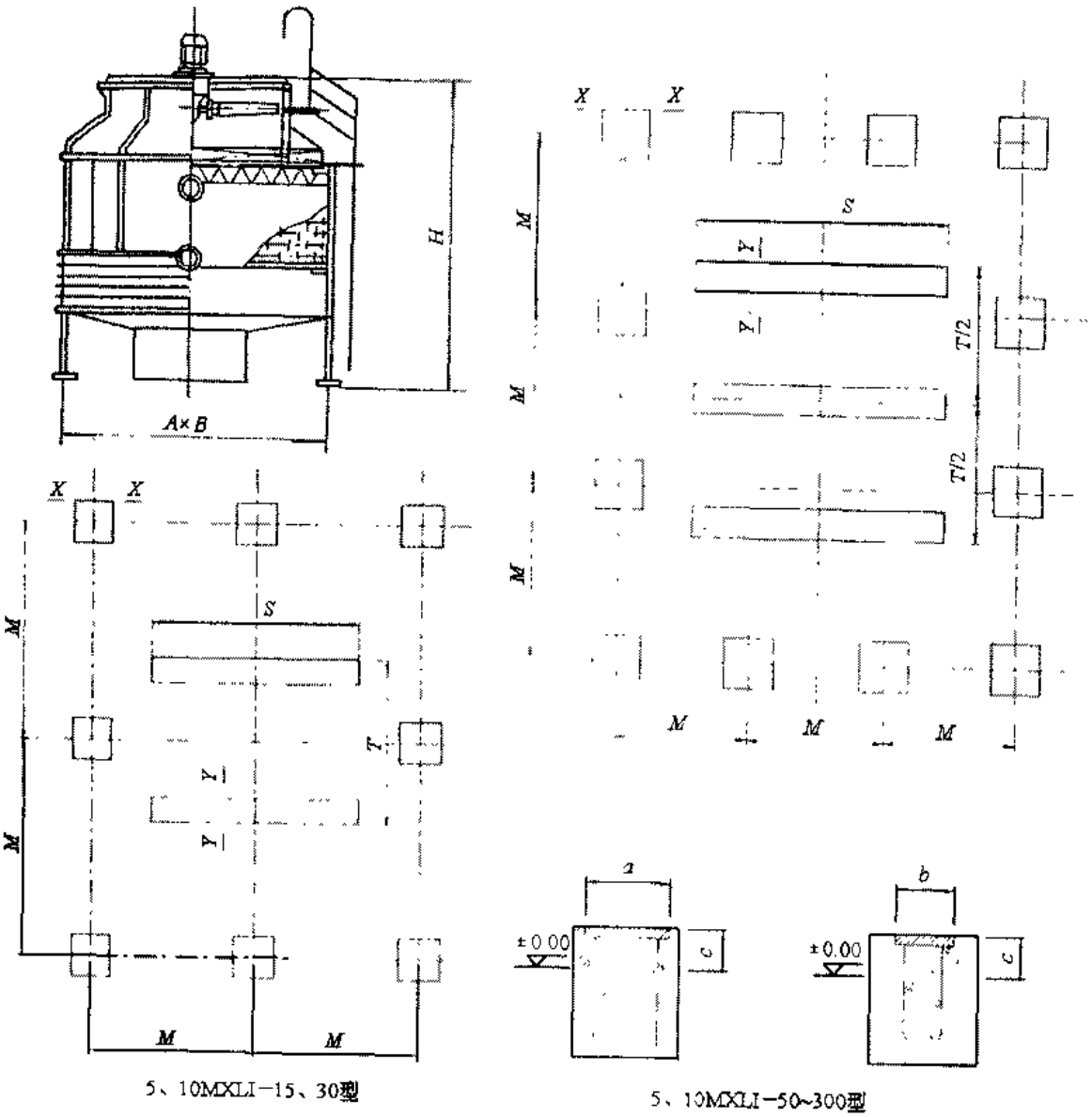
型 号	5MXLG-15 10MXLG-15	5MXLG-30 10MXLG-30	5MXLG-50 10MXLG-50	5MXLG-100 10MXLG-100	5MXLG-150 10MXLG-150	5MXLG-200 10MXLG-200
M	1900	2400	2900	3900	4500	5000
N	1800	2200	2600	3100	3700	4200
a	300	350	450	500	500	500
b	300	350	450	500	500	500
地脚螺栓 *n* − Md× *l*	8-M16×350	8-M16×350	8-M16×350	8-M16×400	8-M16×450	8-M16×450

5.6.7　MXLⅠ、Ⅱ型密闭式蒸发冷却塔

（1）规格与性能：5.10MXLⅠ型密闭式蒸发冷却塔规格及性能见表5-207、208；5MXLⅡ型密闭式蒸发冷却塔规格与性能见表5-209。

（2）外形与基础尺寸：

1）5.10MXLⅠ型密闭式蒸发冷却塔外形与基础尺寸见图5-183，表5-207～209（表5-209在729页）。



5、10MXLI—15、30型　　5、10MXLI—50~300型

图5-183　MXLⅠ型密闭式蒸发冷却塔外形与基础尺寸

5MXL Ⅰ型密闭式蒸发冷却塔规格与性能及外形尺寸 表 5-207

塔型	冷却水量 (m^3/h)	冷却能力 (1.163×10^4W)	外形尺寸(mm)			风机装置			循环水泵		配管尺寸(mm)					重量(t)		进塔水压 (kPa)	生产厂
			长 A	高 B	宽 H	风机直径 (mm)	风量 10^4 (m^3/h)	电动机功率 (kW)	型号	功率 (kW)	进水管 DN_1	出水管 DN_2	自补管 DN_3	溢流管 DN_4	排污管 DN_5	干重	湿重		
5MXL Ⅰ-15	15	7.5	1750	1750	3800	1200	1.88	1.1	50-20-50	4	50	65	50	25	50	50	3.0	1.97	集团股份有限公司生产 同济大学设计、江苏申海
5MXL Ⅰ-30	30	15	2300	2300	4200	1500	3.57	1.5	100-40-18	4	80	100	50	25	50	2.8	4.8	5.12	
5MXL Ⅰ-50	50	25	2800	2800	4400	2000	5.80	3	125-80-18	7.5	100	125	50	25	50	3.5	7.5	10.97	
5MXL Ⅰ-75	75	37.5	3350	3350	4650	2500	8.48	4	150-100-15	7.5	125	150	50	25	50	4.6	9.6	17.45	
5MXL Ⅰ-100	100	50	3900	3900	4820	3000	11.7	5.5	100-140-20	18.5	125	150	50	40	50	5.8	12.8	20.20	
5MXL Ⅰ-125	125	62.5	4300	4300	5000	3500	14.3	7.5	150-160-20	15	150	175	50	40	50	7.1	15.1	36.16	
5MXL Ⅰ-150	150	75	4050	4050	5100	4000	17.0	11	200-200-20	18	175	200	50	40	50	9.0	19.0	45.09	
5MXL Ⅰ-200	200	100	5300	5300	5500	4500	22.4	11	150-140-26	18.5×2	175	200	50	65	50	11.3	25.3	68.30	
5MXL Ⅰ-250	250	125	5850	5850	5800	5000	27.7	15	150-100-20	15×2	200	225	50	65	50	14.4	30.4	90.30	
5MXL Ⅰ-300	300	150	6420	6420	6100	5500	33.1	15	200-200-20	18×2	225	250	50	65	50	17.5	37.5	114.93	

10MXL Ⅰ型密闭式蒸发冷却塔规格与性能及外形尺寸 表 5-208

塔型	标准循环水量 (m^3/h)	冷却能力 (1.163×10^4W)	外形尺寸(mm)			风机装置			循环水泵		配管尺寸(mm)					重量(t)		进塔水压 (kPa)	生产厂
			长 A	高 B	宽 H	风机直径 (mm)	风量 10^4 (m^3/h)	电动机功率 (kW)	型号	功率 (kW)	进水管 DN_1	出水管 DN_2	自补管 DN_3	溢流管 DN_4	排污管 DN_5	干重	湿重		
10MXL Ⅰ-15	15	15	2300	2300	4200	1500	3.57	1.5	100-40-18	4	80	100	50	25	50	2.8	4.8	1.97	集团股份有限公司生产 同济大学设计、江苏申海
10MXL Ⅰ-30	30	30	2800	2800	4400	2000	5.90	3	125-80-18	7.5	100	125	50	25	50	3.5	7.5	4.59	
10MXL Ⅰ-50	50	50	3350	3350	4600	2500	8.48	4	150-100-15	7.5	125	150	50	25	50	4.6	9.6	9.38	
10MXL Ⅰ-75	75	75	4300	4300	5000	3500	14.3	7.5	150-160-20	15	150	175	50	40	50	7.1	15.1	16.87	
10MXL Ⅰ-100	100	100	4050	4050	5100	4000	17.0	11.0	200-200-20	18	175	200	50	40	50	9.0	19.0	23.68	
10MXL Ⅰ-125	125	125	5300	5300	5500	4500	22.4	11	150-140-26	18.5×2	175	200	50	65	50	11.3	25.3	33.86	
10MXL Ⅰ-150	150	150	5850	5850	5800	5000	27.7	15	150-160-20	15×2	200	225	50	65	50	14.4	30.4	41.50	
10MXL Ⅰ-200	200	200	6420	6420	6100	5500	33.1	15	200-200-20	18×2	225	250	50	65	50	17.5	37.5	59.84	

5MXLⅡ型密闭式蒸发冷却塔规格与性能及外形尺寸 表 5-210

型号	冷却水量 (m^3/h)	额定冷却能力 (kW)	外形尺寸(mm)			风机		循环水泵功率 (kW)	喷淋水补水量 (kg/h)	接管管径(mm)				重量(kg)			水侧阻力 (kPa)	生产厂
			长	宽	高	功率 (kW)	风量 ($\times10^4$ m^3/h)			水入口 水出口	自动(手动)补水	溢流	排污	干重	湿重	最重部件		
5MXLⅡ-15	15	87.20	2950	1161	2950	1.1	1.48	0.37	296	70	20	50	40	1700	2738	1700	39.4	同济大学设计、江苏申海集团股份有限公司生产
5MXLⅡ-20	20	116.30				1.1	1.61	0.55	420					1735	2773	1735	47.5	
5MXLⅡ-25	25	145.35	3650	2261	3350	2.2	2.30	0.75	550	80	50	50	50	2275	3283	2275	32.1	
5MXLⅡ-30	30	174.40				2.2	2.95	1.1	580					2300	3308	2300	39.4	
5MXLⅡ-35	35	203.45				3	3.20	1.1	652					2325	3333	2325	65.8	
5MXLⅡ-45	45	261.65	4230	2261	3350	4	3.70	1.5	1000	100	50	50	50	3570	5750	3570	32.1	
5MXLⅡ-50	50	290.70				5.5	4.08	1.5	1000					3600	5780	3600	39.4	
5MXLⅡ-55	55	319.75				5.5	5.10	1.5	1000					3630	5810	3630	56.3	
5MXLⅡ-70	70	406.95	4230	2261	3756	5.5	5.80	2.2	1250	150	50	50	50	4570	7170	4570	32.1	
5MXLⅡ-75	75	436.00				5.5	6.10	2.2	1250					4600	7200	4600	39.4	
5MXLⅡ-80	80	465.05				5.5	6.80	2.2	1788					4630	7230	4630	47.5	
5MXLⅡ-90	90	523.20	4230	4535	3350	2×4	7.50	2×1.5	2000	150	50	80	50	7950	11170	1485	25.5	
5MXLⅡ-100	100	581.40				2×5.5	8.20	2×1.5	2000					7980	11200	1500	39.4	
5MXLⅡ-110	110	639.50				2×5.5	9.50	2×1.5	2600					8020	11240	1520	56.3	
5MXLⅡ-125	125	726.70	4230	4535	3756	2×5.5	10.3	2×2.2	2600	2×150	50	2×50	2×50	9140	13840	1670	32.1	
5MXLⅡ-150	150	872.10				2×7.5	12.8	2×2.2	2600					9200	13900	1700	47.5	
5MXLⅡ-165	165	959.30				2×7.5	13.5	2×2.2	3576					9260	13960	1730	56.3	
5MXLⅡ-180	188	1046.40	4230	4535	4162	2×11	14.3	2×3	3576	2×150	50	2×80	2×50	11240	16740	2170	47.5	
5MXLⅡ-200	200	1162.80				2×11	16.6	2×3	4000					11300	16800	2200	56.3	
5MXLⅡ-220	220	1279.00				2×11	17.2	2×3	5200					11360	16860	2230	65.8	
5MXLⅡ-230	230	1337.20	4230	7509	3576	3×7.5	17.9	3×3	5360	3×150	80	3×50	3×50	14630	21630	2265	47.5	
5MXLⅡ-250	250	1453.50				3×11	19.4	3×3	5360					14700	21700	2300	56.3	
5MXLⅡ-270	270	1569.80				3×11	20.9	3×3	5360					14770	21770	2335	65.8	
5MXLⅡ-275	275	1598.80	4230	7509	4162	3×11	21.4	3×3	5360	3×150	80	3×80	3×50	15510	24810	2755	47.5	
5MXLⅡ-300	300	1744.20				3×11	23.2	3×3	6000					15600	24900	2800	56.3	
5MXLⅡ-325	325	1889.50				3×11	25.1	3×3	7800					15690	24990	2845	65.8	
5MXLⅡ-350	350	2034.90	4230	10127	4162	4×11	27.1	4×3	7800	4×150	80	4×80	4×50	19680	28880	3040	47.5	
5MXLⅡ-400	400	2325.60				4×11	30.8	4×3	7800					19800	29000	3100	56.3	
5MXLⅡ-450	450	2616.30				4×11	34.7	4×3	9760					19920	29120	3160	65.8	
5MXLⅡ-500	500	2907.00	4230	12662	4162	5×11	38.5	5×3	10000	5×150	80	5×80	5×50	25680	35680	3440	47.5	
5MXLⅡ-550	550	3197.60				5×11	42.4	5×3	10000					25700	35700	3500	56.3	
5MXLⅡ-600	600	3488.40				5×15	46.3	5×3	13000					25820	35820	3560	65.8	

注：①热交换盘管内介质为水。环境条件：大气压力：0.1033MPa、干球温度：31.5℃、湿球温度：28℃、进塔水温：37℃、出塔水温：32℃。

②喷淋水及其补水水源水质：城市自来水；pH：6.5～8.5、总硬度：450mg/L(以碳酸钙计)。

③电源：3∮AC380V，50Hz。

④最重部件是盘管/整机。

5、10MXLⅠ型密闭式蒸发冷却塔的基础尺寸 表 5-209

型号		T (mm)	S (mm)	M (mm)	a (mm)	b (mm)	c (mm)
5MXLⅠ-15	10MXLⅠ-15	1220	1220	1750/2	350	150	30
5MXLⅠ-30	10MXLⅠ-30	1610	1610	2300/2	350	150	30
5MXLⅠ-50	10MXLⅠ-50	1960	1960	933	350	200	40
5MXLⅠ-75	10MXLⅠ-75	2345	2345	1117	350	200	40
5MXLⅠ-100		2730	2730	1300	350	200	40
5MXLⅠ-125	10MXLⅠ-75	1500	3000	1433	400	200	40
5MXLⅠ-150	10MXLⅠ-100	1630	3260	1550	400	200	40
5MXLⅠ-200	10MXLⅠ-125	1860	3720	1767	400	200	40
5MXLⅠ-250	10MXLⅠ-150	2050	4100	1950	400	200	40
5MXLⅠ-300	10MXLⅠ-200	2250	4500	2140	400	200	40

注：本基础面布置在同一水平标高上，标高允许误差为±2mm。

2）5MXLⅡ型密闭蒸发式冷却塔的基础尺寸见图 5-184，表 5-210、211。

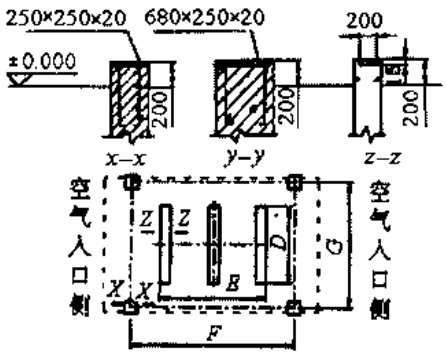
5MXLⅡ型密闭式蒸发冷却塔的基础尺寸 表 5-211

型号	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)
5MXLⅡ15-5MXLⅡ20	500	1200	2730	930
5MXLⅡ25-5MXLⅡ35	1000	1400	3500	2100
5MXLⅡ45-5MXLⅡ55	1100	1400	3900	2100
5MXLⅡ70-5MXLⅡ80	1100	1400	3900	2100
5MXLⅡ70-5MXLⅡ80	1100	1400	3900	2100
5MXLⅡ90-5MXLⅡ10	1100	1400	3900	2100
5MXLⅡ125-5MXLⅡ165	1100	1400	3900	2100
5MXLⅡ180-5MXLⅡ220	1100	1400	3900	2100
5MXLⅡ230-5MXLⅡ270	1100	1400	3900	2100
5MXLⅡ275-5MXLⅡ325	1100	1400	3120	2100
5MXLⅡ350-5MXLⅡ450	1100	1400	3120	2100
5MXLⅡ500-5MXLⅡ160	1100	1400	3120	2100

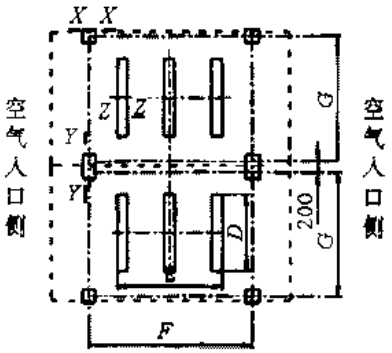
注：①为改进产品，尺寸会有所改变，以生产厂有关施工图纸的尺寸为准。

②各方形基础上负荷为均布荷载。

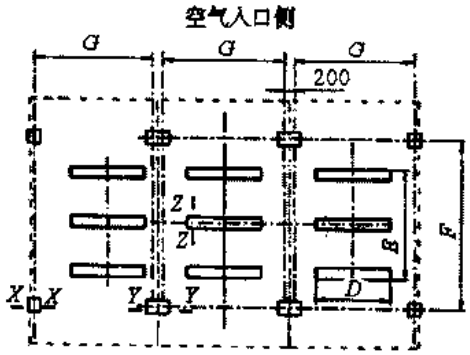
③条形基础上负荷为均布荷载＜1500kg。



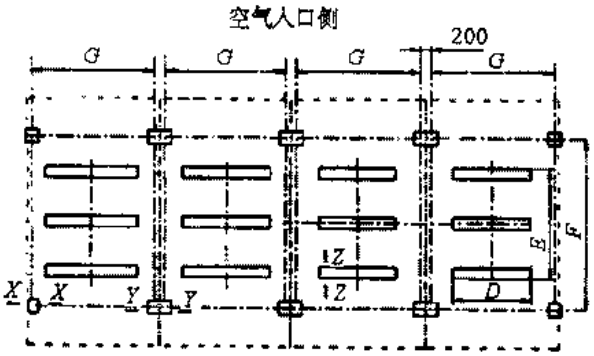
5MXLII15~80型



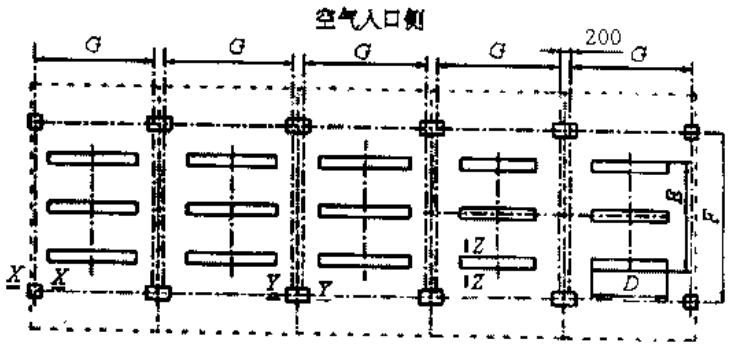
5MXLII90~220型



5MXLII230~325型



5MXLII350~450型



5MXLII500~600型

图 5-184　5MXL Ⅱ型密闭式蒸发冷却塔的基础尺寸

6 工业废水处理设备

6.1 酸性废水中和处理设备

6.1.1 YSZP 型变滤速中和—曝气塔

一、组成

YSZP 型变滤速中和-曝气塔由中和塔、曝气塔，耐酸泵、转子流量计等组成。中和塔外形呈圆锥状，为变截面，内装有石灰石（或白云石）滤料，滤速自下面上由大变小，使滤料基本上能均匀膨胀，提高滤料的利用率（利用率可达 90％）。酸性废水中和后，利用中和塔出水水位，进入曝气塔，进行重力淋水曝气。

二、用途

YSZP 型变滤速中和-曝气塔用于处理酸性废水，允许硫酸进水最高浓度 3000mg/L；盐酸、硝酸的进水浓度可以超过 3000mg/L。

三、性能及规格

YSZP 型变滤速中和-曝气塔性能及规格见表 6-1、其工艺布置图见图 6-1。

YSZP 型变滤速中和-曝气塔性能规格 表 6-1

型　号	处理水量 (m^3/h)	电动机功率 (kW)	设备外形尺寸（mm）				设备重量 (kg)	生　产　厂
			L_1	L_2	A	B		
YSZP-1.5	1.5	0.75	1400	1250	550	450	140	
YSZP-4	4.0	0.75	1400	1450	800	650	220	
YSZP-10	10	2.2	1500	1600	1050	900	315	浙江省玉环县净化厂、
YSZP-15	15	2.2	1500	1700	1450	900	400	玉环县净水设备厂
YSZP-20	20	7.5	1550	1950	1950	900	495	
YSZP-25	25	7.5	1600	2200	2450	900	560	

注：玉环县净水设备厂产品型号为 HSZP；宜兴市优尼克化水成套设备有限公司也生产同类产品。

四、使用说明

（1）设备使用场地必须有适合的安全防护措施，以避免设备曝晒、雨淋、夜露，以预防塑料过早老化变形、锈蚀及冻裂而减少设备使用寿命。

（2）滤料：中和塔内装填石灰石滤料厚 1～1.20m，当处理硫酸废水或处理含悬浮物较多的盐酸、硝酸废水时滤料粒径为 0.2～3mm（使用时滤料粒径大小必须搭配，比例无要求），以便使滤料能够产生膨胀和摩擦，避免滤料结垢和堵塞。滤料含碳酸钙成分宜大

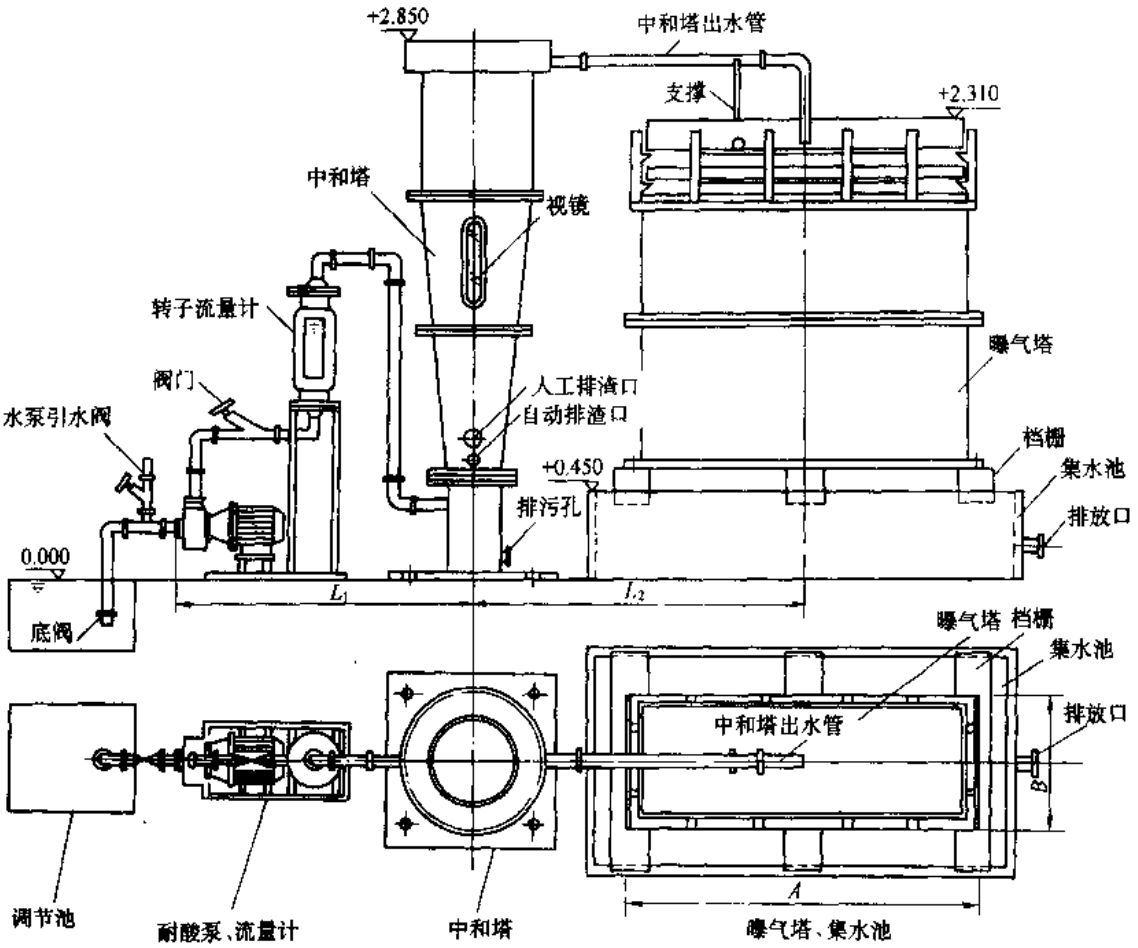


图 6-1　YSZP 型变滤速中和-曝气塔工艺布置

于 90%，在使用前一定要洗干净。

(3) LZB 型转子流量计：安装前应将流量计中运输保护用预杆衬垫等物取出，检查锥管有无破损，浮子能否自由上下，确认正常后方可安装。使用时应缓慢开启控制阀门，以免突然开放造成浮子急剧上升击损锥管。

(4) 加料：当处理后的出水 pH 值不符合要求时，应当加料。滤层高度至少保持在 1m 以上（塔体上视镜边有料位线）。

(5) 排渣：当滤料厚度达 1.3m 以上，处理效果仍然不好时，应当把中和塔内的废料及渣滓全部排出，装入新料。排渣时设备停止进水，打开自动排渣口，废渣即自动流出。当采用滤料粒径过大不能自动排渣时，可打开人工排渣口，用小铲将废渣清除。

五、安装尺寸

YSZP 型变滤速中和-曝气塔基础尺寸见图 6-2、表 6-2。

YSZP 型变滤速中和-曝气塔基础尺寸（mm）　　表 6-2

型　号	YSZP-1.5	YSZP-4	YSZP-10	YSZP-15	YSZP-20	YSZP-25
L_1	1700	1700	1800	1800	2000	2000
L_2	1250	1480	1600	1780	2050	2300

续表

型　号	YSZP-1.5	YSZP-4	YSZP-10	YSZP-15	YSZP-20	YSZP-25
L_3	330	330	480	530	530	630
L_4	330	330	480	530	530	630
A	560	810	1060			
A_1				730	980	1230
A_2	1460	1710	1960	2360	2860	3360
B	460	660	910	910	910	910
B_1				730	980	1230
B_2	1360	1560	1810	1810	1810	1810
B_3	1260	1460	1710	1710	1710	1710
D	ϕ32	ϕ50	ϕ80	ϕ100	ϕ110	ϕ120
C	100	110	120	125	140	150
ϕ	4-M12	4-M12	4-M12	4-M16	4-M16	4-M16
ϕ_1	4-M12	4-M12	4-M12	6-M16	6-M16	6-M16
混凝土挡栅（长×宽×高×根数）	1260×100×200×2	1460×100×200×2	1710×100×200×2	1710×100×200×3	1710×100×200×3	1710×100×200×3

注：YSZP-1.5、4、10 型混凝土挡栅采用二根，地脚螺栓距离按表 6-2 中 A、B 值；YSZP-15、20、25 型混凝土挡栅采用三根、地脚螺栓距离按表 6-2 中 A_1、B、B_1 值。

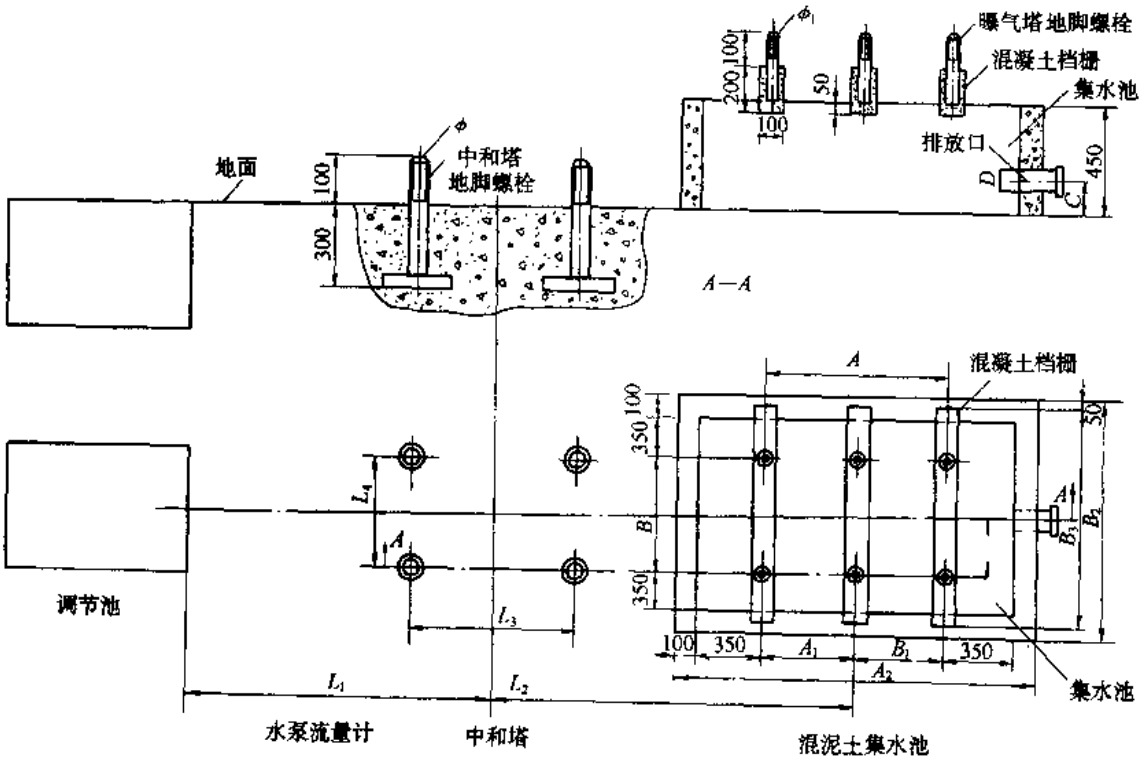


图 6-2　YSZP 型变滤速中和-曝气塔基础尺寸

6.1.2　JNSZ 型酸性废水中和—曝气塔

一、组成

JNSZ 型酸性废水中和—曝气塔由中和塔、曝气塔、耐酸泵、转子流量计等几部分组成。中和塔和曝气塔外壳材料为钢板，内贴玻璃钢。中和塔结构为上大下小的变断面形式。曝气塔由塔体、填料环（阶梯环）和塑料风机三部分组成。

二、用途

JNSZ 型酸性废水中和-曝气塔适用于处理含硫酸、盐酸、硝酸等的工业废水。当选用粒径为 0.5～3mm 石灰石滤料时，可处理浓度小于 2000mg/L 的硫酸废水；当选用 0.5～3mm 白云石滤料时，可处理浓度在 2000～4000mg/L 的硫酸废水。用于处理含盐酸或硝酸的工业废水时，酸浓度可适当增大。

三、性能及规格

JNSZ 型酸性废水中和-曝气塔性能及规格见表 6-3、工艺布置示意见图 6-3。

JNSZ 型酸性废水中和-曝气塔性能规格　　表 6-3

型　号	处理水量 (m^3/h)	外形尺寸（直径×高）(mm)		底板安装尺寸（长×宽）(mm)		生产厂
		中和塔	曝气塔	中和塔	曝气塔	
JNSZ-1#	4～6	900×3250	520×3100	1250×750	1800×600	济南市水处理技术实验所
JNSZ-2#	6～10	1100×3200	660×3100	1250×850	2000×700	
JNSZ-3#	10～15	1200×3150	800×3200	1350×950	2200×800	
JNSZ-4#	15～23	1500×3150	1000×3200	1450×1000	2400×1000	
JNSZ-5#	23～30	1600×3100	1000×3200	1500×1100	2800×1000	

注：浙江玉环净化厂也生产 YSZP 型产品。

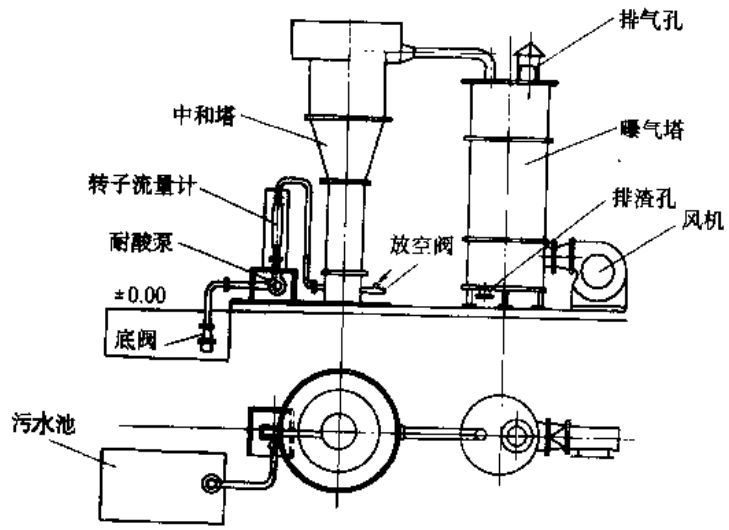


图 6-3　JNSZ 酸性废水中和-曝气塔工艺布置示意

四、使用说明

(1) 滤料：尽量选用杂质含量少的滤料。当硫酸浓度小于2000mg/L的情况下，选用粒径为0.5～3mm石灰石滤料为佳；当硫酸浓度在2000～4000mg/L的情况下，宜选用粒径为0.5～3mm的白云石为滤料。当用0.5～6mm的石灰石为滤料时，硫酸浓度不宜超过1100mg/L，当用0.5～6mm的白云石为滤料时，硫酸浓度不宜超过2200mg/L。用于处理含盐酸或硝酸的工业废水时，酸浓度可适当增大。如果处理混合酸时，在细卵石垫层上面可放800mm厚白云石，然后再放石灰石。滤料厚度为1～1.2m。

(2) 加料：当出水pH值明显下降时，应当加料，每次加料量以滤层厚度的增加不超过0.3m为宜。

(3) 倒床：加足料后出水的水质或水量，仍达不到要求时，应当把塔内滤料全部排除，换上新滤料。

(4) 进口废水浓度，其pH值稳定在2.5左右最好。如果在中和塔前设缓冲调节池，就能达到稳定pH值这个目的。

6.1.3 PT型酸性废水处理设备

一、组成

PT型酸性废水处理设备，由中和塔、曝气塔（或曝气梯）、水泵等组成。

二、用途

PT型酸性废水处理设备用于处理化工、制药、钢铁、冶金、电镀等行业生产过程中产生的酸性废水。对含有H_2SO_4、HCl、HNO_3的废水均可处理，含酸浓度在2g/L之内时能达到国家排放标准。

三、性能规格

PT型酸性废水处理设备性能规格见表6-4。

PT型酸性废水处理设备性能规格　　表6-4

型　号	处理水量 (m^3/h)	中和塔外形 (直径×高) (mm)	曝气塔外形 (长×宽×高) (mm)	污水泵型号	生产厂
PT-Ⅰ	2.5	300×2300	400×600×1800	PVC102	无锡县钱桥净化水处理设备厂
PT-Ⅱ	5.0	400×2300	500×600×1800	PVC102	
PT-Ⅲ	10	800×2930	500×700×1800	PVC101	
PT-Ⅳ	15	1000×3070	600×700×1800	PVC101	

6.1.4 BZT型变滤速式酸性废水中和—曝气塔

一、用途

BZT型变滤速式酸性废水中和-曝气塔适用于处理盐酸、硝酸、硫酸等的工业酸性废水。酸性废水浓度：盐酸、硝酸小于1%；硫酸小于0.3%（滤料为白云石）。

二、性能规格

BZT型变滤速式酸性废水中和-曝气塔性能规格见表6-5、6。

BZT 型变滤速式中和塔性能规格　　表 6-5

型　号	处理水量 (m^3/h)	砾石体积 (m^3)	进出水管径 (mm)	水泵型号、功率 (kW)	底板边长 (mm)	外形尺寸（直径×高度）(mm)	生产厂
BZT-1	2.5	0.035	40/65	102，1.5	500	200×3200	宜兴市纯水设备厂
BZT-2	5	0.040	50/80	102，1.5	500	300×3200	
BZT-3	8	0.066	65/100	102，1.5	650	400×3200	
BZT-4	10	0.071	80/125	102，1.5	650	500×3200	
BZT-5	15	0.115	100/150	150，3.0	800	600×3200	
BZT-6	22	0.115	100/150	150，3.0	800	700×3200	
BZT-7	30	0.220	150/200	101，7.5	1000	800×3200	
BZT-8	40	0.330	150/200	101，7.5	1200	1000×3200	

BZT 型变滤速式酸性废水曝气塔性能规格　　表 6-6

型　号	处理水量 (m^3/h)	外形尺寸（长×宽×高）(mm)	中和塔配用流量计		生产厂
			型　号	流量 (m^3/L)	
PQT-1	2.5	600×500×2100	LZB-50	0.4～4	宜兴市纯水设备厂
PQT-2	5	1100×500×2100	LZB-50	0.6～6	
PQT-3	8	1100×800×2100	LZB-80	1～10	
PQT-4	10	1400×800×2100	LZB-80	1.6～16	
PQT-5	15	1400×1100×2100	LZB-100	5～25	
PQT-6	22	2100×1100×2100	LZB-100	5～25	
PQT-7	30	2200×1400×2100	LZB-100	8～40	
PQT-8	40	3000×1400×2100	LZB-100	8～40	

6.2　电镀工业废水处理设备

6.2.1　CNHC 型多功能离子交换器

一、用途

CNHC 型多功能离子交换器适用于电镀行业废水处理。根据不同用途可采用不同品种的离子交换树脂，处理含铬废水、含镍废水、酸性含铜、锌废水和镀铬钝化废水等。同时可制取铬酸、回收金属镍。处理废水后能再生循环使用。

二、组成

CNHC 型多功能离子交换器主要由交换柱、过滤柱及钢结构架组成。设备为全封闭结构。

三、性能规格

CNHC 型多功能离子交换器的性能规格见表 6-7。

CNHC 型多功能离子交换器性能规格　　表 6-7

废水性质	处理水量 (m^3/h)	废水浓度 (mg/L)	出水浓度 (mg/L)	外形尺寸（长×宽×高）(mm)	使用压力 (MPa)	价　格（元）	生产厂
含镍废水	1～1.5	50～100（Ni^{2+}计）	<0.5	1800×600×2100	0.2	9900	浙江省上虞县环保设备总厂
含铜废水		50～100（Cu^{2+}计）	<1			9504	
含铬废水		50～100（Cr^{6+}计）	<0.5			10296	
含锌废水		50～100（Zn^{2+}计）	<5			9900	
钝化废水		50～100（Cr^{6+}计）	<0.5			10296	

6.2.2 ZGH-Ⅰ型含铬废水离子交换处理装置

一、用途

ZGH-Ⅰ型含铬废水离子交换处理装置适用于中、小型电镀行业的镀硬铬、黑铬、装饰铬等镀件的漂洗废水处理，还可以回收铬酸。

二、组成

ZGH-Ⅰ型含铬废水离子交换处理装置由一阴、一阳两根交换柱组装而成，框架为钢结构。本设备单机独立完成过滤、交换、再生等工艺。

三、性能规格

ZGH-Ⅰ型含铬废水离子交换处理装置的性能规格见表6-8。

ZGH-I型含铬废水离子交换过程装置性能规格 表6-8

型 号	处理水量 (m^3/h)	废水浓度 (mg/L)	出水浓度 (mg/L)	工作温度 (℃)	外形尺寸 (mm)	使用压力 (MPa)	参考价格 (元)	说 明	生产厂
ZGH-Ⅰ	1~1.5	Cr^{6+} 500~100	Cr^{6+} <0.5	4~40	1850×600×850	≤0.2	6578	1阳柱 1阴柱	浙江省上虞县环保设备总厂

6.2.3 ZNH型含镍废水离子交换处理装置

一、用途

ZNH型含镍废水离子交换处理装置适用于中、小型电镀行业的镀镍漂洗废水处理，可回收金属镍，也可用于酸性含铜、锌废水的处理。处理废水后可再生循环使用。

二、组成

ZNH型含镍废水离子交换处理装置由交换柱、过滤柱及钢结构架组成。

三、性能规格

ZNH型含镍废水离子交换处理装置的性能规格见表6-9。

ZNH型含镍废水离子交换处理装置性能规格 表6-9

型号	处理水量 (m^3/h)	废水浓度 (mg/L)	出水浓度 (mg/L)	工作温度 (℃)	外形尺寸 (mm) (长×宽×高)	使用压力 (MPa)	回收浓度 (g/L)	参考价格 (元)	说明	生产厂
ZHN-Ⅰ	1.5~2	Ni^{2+} 50~120	<0.5	4~40	800×650×1350	≤0.2	<150	5940	1滤柱 1阳柱	浙江省上虞县环保设备总厂
ZNH-Ⅱ	1~2	Ni^{2+} 50~120	<0.5	4~40	1800×600×2100	≤0.2	<150	8250	1滤柱 2阳柱	

6.2.4 MQ-B型电镀混合废水组合净水器

一、用途

MQ-B型电镀混合废水组合净水器主要适用于电镀混合废水的固液分离，对于高浓度混合废水的处理负荷率高，出水水质好；对于浓度较低的废水，也可单独使用。

二、组成

MQ-B 型电镀混合废水组合净水器由药槽、调节池、反应器、沉淀池、气浮槽等组成，其工艺流程示意见图 6-4。

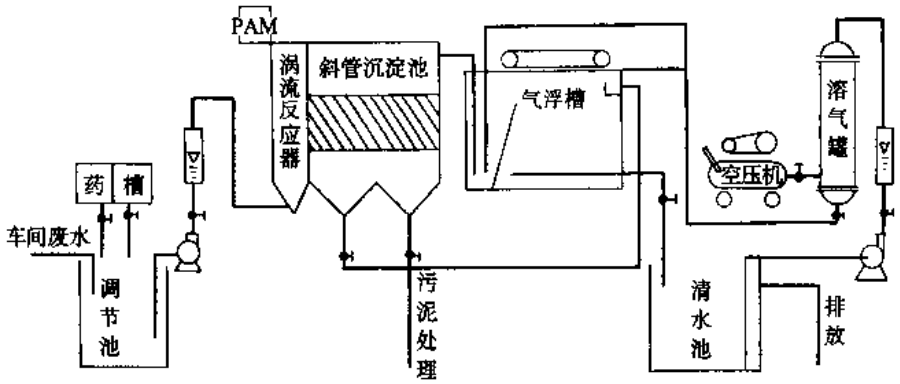


图 6-4　MQ-B 型电镀混合废水组合净水器工艺流程示意

三、性能规格

MQ-B 型电镀混合废水组合净水器的性能规格见表 6-10。

MQ-B 型电镀混合废水组合净水器性能规格　　表 6-10

型号	处理水量 (m^3/h)	斜管沉淀池尺寸 (mm)	气浮槽尺寸 (mm)	涡流反应器尺寸 (mm)	溶气罐尺寸 (mm)	总重量 (t)	生产厂
MQ-BⅠ	2～5	1500×1000×2800	2500×1500×2200	φ600×3000	φ300×2500	3	无锡县钱桥净化水处理设备厂
MQ-BⅡ	5～10	2000×1500×2800	3300×1500×2200	φ800×3000	φ400×2500	5	
MQ-BⅢ	10～20	3000×2000×2800	4000×2500×2500	φ1000×3000	φ500×2500	8	
MQ-BⅣ	20～30	4000×3000×2800	5000×2500×2500	φ1250×3000	φ650×2500	10	

四、各构筑物技术参数

(1) 斜管沉淀池处理负荷率：2～6t/h·m^2；

(2) 气浮槽处理负荷率：2～6t/h·m^2；

(3) 废水投药反应时间：10min；

(4) 斜管沉淀处理流速：2～6m/h；

(5) 气浮槽停留时间：10～30min；

(6) 浮渣层厚度：5～10cm。

6.2.5　LJ 型电镀废水离子交换处理装置

一、用途

LJ 型电镀废水离子交换处理装置应用于电镀含铬、镍、铜、锌等金属离子的废水处理。也可以用于纯水制备和其它废水处理。

二、性能规格

LJ 型电镀废水离子交换处理装置的性能规格见表 6-11。

LJ 型电镀废水离子交换处理装置性能规格 表 6-11

型 号	过滤面积 (m^2)	处理水量 (t/h)	材 质	交换柱尺寸 (直径×高) (mm)	生 产 厂
LJ-Ⅰ	0.07	1	PVC	300×2480	无锡县钱桥净化水处理设备厂
LJ-Ⅱ	0.126	2	PVC	400×2580	
LJ-Ⅲ	0.196	3	钢衬胶	500×2680	
LJ-Ⅳ	0.233	4	钢衬胶	600×2680	
LJ-Ⅴ	0.502	8	钢衬胶	800×2680	
LJ-Ⅵ	0.785	12	钢衬胶	1000×2680	

6.2.6 QJH、GJH 型含氰、含铬废水净化设备

一、用途

QJH-01、02 型主要用于电镀、化工等含氰废水的净化。GJH-03、04 型主要用于处理电镀车间的含铬废水以及采用亚铁离子作为还原剂或凝聚剂的废水处理。

二、组成

QJH、CJH 型含氰含铬废水净化设备主要由食盐调配箱、电解反应槽、电源和泵组成。

三、性能规格

QJH、GJH 型含氰、含铬废水净化设备的性能规格见表 6-12。

QJH、GJH 型含氰、含铬废水净化设备性能规格 表 6-12

型 号	处理水量 (t/h)	进水浓度 (mg/L)	pH 值	出水浓度 (mg/L)	备 注	生产厂
QJH-01	6.0	≤25	8~10		$-CN^-$ 浓度	武汉仪表厂
QJH-02	1.5	≤80		<0.5	$-CN^-$ 浓度	
GJH-03	3.0	≤60	4.5~6.5	<0.5	Cr^{6+} 浓度	
GJH-04	1.5	≤60	4.5~6.5	<0.5	Cr^{6+} 浓度	

6.2.7 GJH-04A 型电镀含铬废水封闭循环净化设备

一、用途

GJH-04A 型电镀含铬废水封闭循环净化设备可将电镀含铬废水，经电化学、固液分离、滤清等综合处理后，变为清水回流到电镀车间循环使用。

二、组成

GJH-04A 型电镀含铬废水封闭循环净化设备由电解槽、溶气发生器、高压溶气罐、滤清槽、清水槽等主要部分组成。

三、性能规格

GJH—04A 型电镀含铬废水封闭循环净化设备的性能规格见表 6-13。

GJH－04A 型电镀含铬废水封闭循环净化设备性能规格　　表 6-13

型　号	处理水量 (m^3/h)	废水浓度 (mg/L)	废水 pH 值	出水浓度 (mg/L)	溶气罐工作压力 (MPa)	生 产 厂
GJH-04A	1.5	Cr^{6+}≤50	4.5～6.5	Cr<0.1	0.3～0.5	武汉仪表厂

6.3　生物转盘及转筒

6.3.1　TYS 型生物转盘

一、用途

TYS 型生物转盘是利用盘片表面的生物膜，将被吸附的有机物氧化分解，达到处理有机废水目的。

二、组成

TYS 型生物转盘由旋转圆盘、转动横轴、动力和转动装置、气动装置、氧化槽等组成。其外形示意见图 6-5。

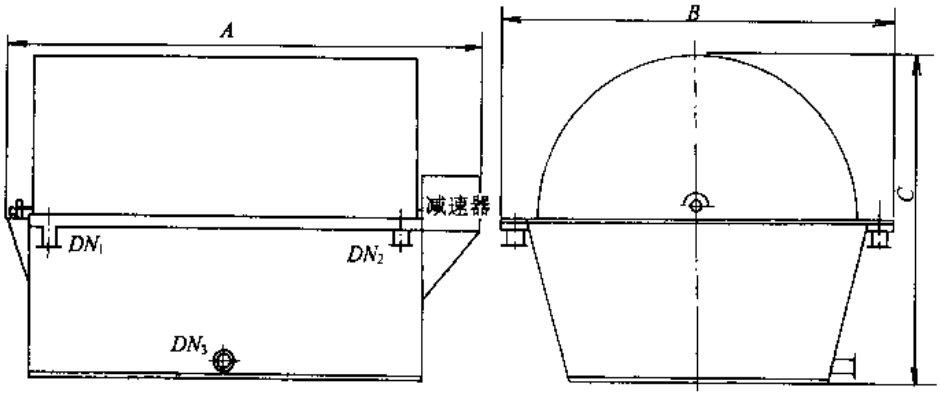


图 6-5　TYS 型生物转盘外形示意

三、性能规格

TYS 型生物转盘的性能规格见表 6-14。

TYS 型生物转盘性能规格　　表 6-14

型　号	TYS-2000	TYS-2500	TYS-3000	TYS-3200	TYS-3500
圆盘直径 (mm)	2000	2500	3000	3200	3500
有效轴长 (mm)	2300	2400	2500	2600	2800
总表面积 (m^2)	1000	2300	2300	3600	3600
功率 (kW)	0.7	0.7	1.1	1.5	1.5
外形尺寸 $A\times B\times C$ (mm)	3000×2300×2400	3200×2800×2900	3300×3300×3400	3500×3500×3500	3500×3800×3800

续表

型　号	TYS-2000	TYS-2500	TYS-3000	TYS-3200	TYS-3500
进水管 DN_1（mm）	80	100	125	150	125
出水管 DN_2（mm）	100	125	150	200	150
排污管 DN_3（mm）	125	150	150	200	200
L_1（mm）	150	150	150	150	150
L_2（mm）	50	80	80	150	150
L_3（mm）	140	150	150	150	150
空重（kg）	1400	1700	2000	2300	3000
运行重（kg）	10000	15000	20000	26000	35000
生产厂	宜兴市第四环保设备厂				

6.3.2 SZP 型生物转盘

一、用途

SZP 型生物转盘广泛应用于生活污水和各种工业有机废水的处理，可作为污水的二级处理或三级脱氮的处理设备。

二、组成

SZP 型生物转盘主要由盘体、氧化槽、转动轴和驱动装置等部分组成。

三、性能规格

SZP 型生物转盘的性能规格见表 6-15；生活污水的盘面负荷与 BOD 去除率见表 6-16。

SZP 型生物转盘性能规格　　表 6-15

型号	处理水量（m^3/d）	转盘直径（mm）	转盘面积（m^2）	有效轴长（mm）	电机功率（kW）	停留时间（h）	生产厂
SZP-Ⅰ	72	1600	960	1500	0.55	1.35	福州梅峰机械厂
SZP-Ⅱ	100	2000	1200	1500	0.7	1.39	
SZP-Ⅲ	120	2400	1450	1500	0.75	1.42	
SZP-Ⅳ	240	3000	2890	2000	1.5	1.42	
SZP-Ⅴ	480	3600	5800	2000	3.0	1.45	

生活污水的盘面负荷与 BOD 去除率　　表 6-16

盘面负荷（$g_{BOD}/m^2 \cdot d$）	6	10	25	30	60
BOD 去除率（%）	93	72	90	81	60

6.3.3 SP 型生物转盘

一、用途

SP 型生物转盘集中了接触氧化法、生物滤池法和活性污泥法的优点，广泛应用于污水处理。一般小水量时，采用机械驱动运行；而大水量时，采用气动驱动运行，因空气驱动时，本身伴随着充氧，效果更好。

二、性能规格

SP 型机械驱动生物转盘的性能规格见表 6-17；SP 型气动驱动生物转盘的性能规格见表 6-18。

SP 型机械驱动生物转盘性能规格

（标准型/高密型）　　表 6-17

型号	转盘直径 (m)	有效轴长 (m)	线速度 (m/min)	表面积 (m^2)	处理量 (BOD_5kg/d)	电动机功率 (kW)	生产厂
SP_1-2-2	2	2	18～21	760/960	10～15	0.75	扬州江都县化工机械总厂
SP_1-2-4	2	4	18～21	1520/1920	20～25	0.75	
SP_1-3-2	3	2	18～21	1680/2100	30～40	1.1	
SP_1-3-4	3	4	18～21	3360/4200	45～55	2.2	

SP 型气动驱动生物转盘性能规格　　表 6-18

型号	转盘直径 (m)	有效轴长 (m)	线速度 (m/min)	表面积 (m^2)	气泵气量 (m^3/min)	生产厂
SP_2-3-2	3	2	18～22	1600	0.9	扬州江都县化工机械总厂
SP_2-3-4	3	4	18～22	3200	1.8	
SP_2-3.6-1.5	3.6	1.5	18～22	2200	1.25	
SP_2-3.6-3	3.6	3	18～22	4400	2.50	

6.3.4　TSC 型生物转盘

一、用途

TSC 型生物转盘不仅可用于生活污水处理，而且也适用于大多数有机工业废水处理。不仅适用于中、小型，而且也发展到大型城市污水处理。

二、性能规格

TSC 型生物转盘的性能规格见表 6-19，其外形示意见图 6-6。

TSC 型生物转盘性能规格　　表 6-19

型号	D (mm)	H (mm)	B (mm)	I_1/I_2 (mm)	L (mm)	A_1/A_2 (m^2)	电动机功率 (kW)	重量 (kg)	生产厂
TSC1000	1000	936	1200	2600/1425	按具体条件决定	109/52	/	1100	上海环保设备总厂
TSC1600	1600	1242	2076	2600/1425		316/152	/	1500	
TSC2500	2500	1792	3206	3068/		1089/	1.1	3976	
TSC3200	3200	2300	4387	3804/		1829/	2.2	13990	
TSC4000	4000	2700	5192	3804/		2887/	2.2	16230	

注：①I_1 为单级生物转盘或第一级生物转盘的宽度；I_2 为多级生物转盘时的第二级、第三级生物转盘的宽度。

②A_1 和 A_2 分别为对应于 I_1 和 I_2 的盘片面积。

③采用三级生物转盘时，

TSC1000：$L=6638$、$A_1+A_2=213$；

TSC1600：$L=6638$、$A_1+A_2=620$。

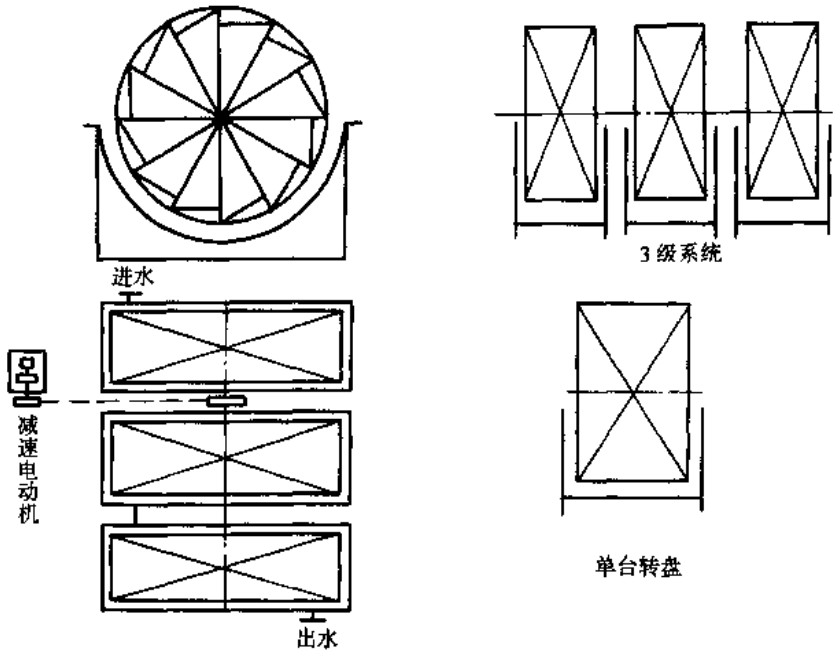


图 6-6 TSC 型生物转盘外形示意

三、安装尺寸

TSC 型生物转盘安装尺寸见图 6-7、8、表 6-20。

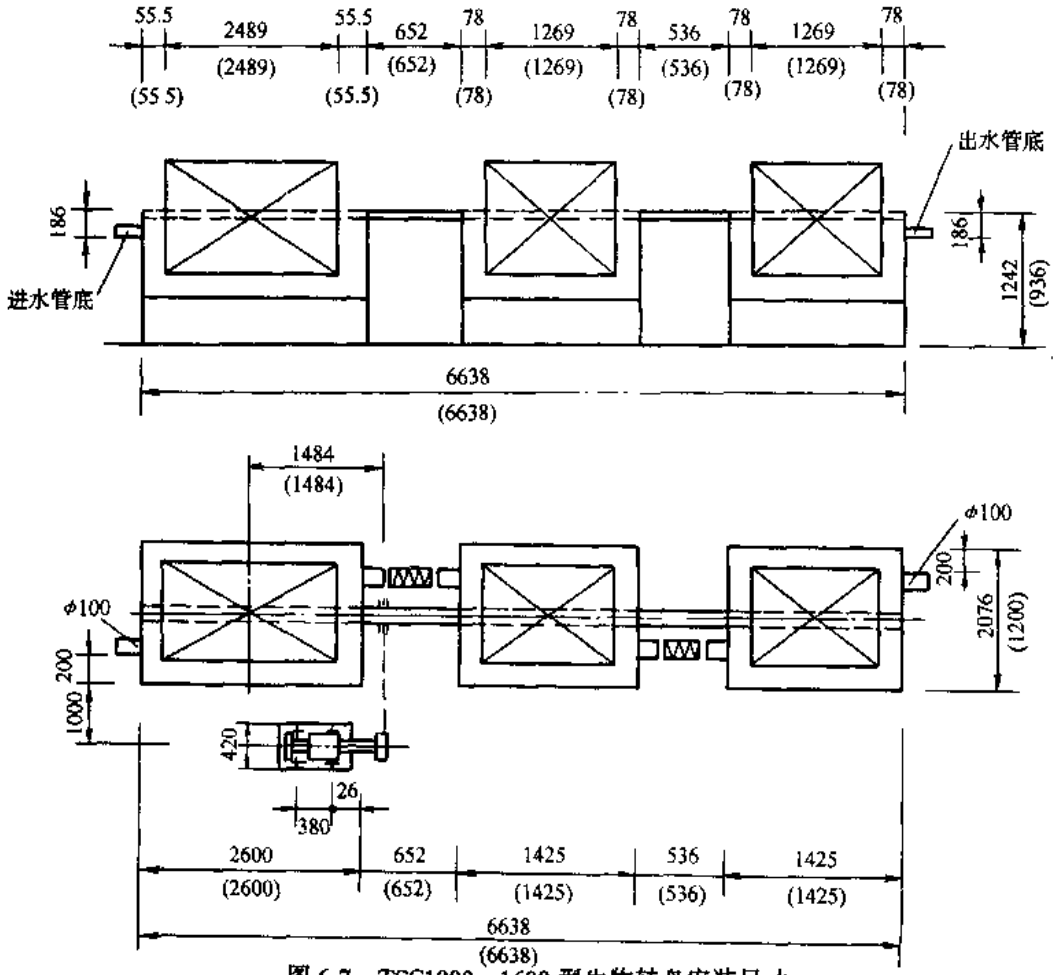


图 6-7 TSC1000、1600 型生物转盘安装尺寸

注：不带括号的为 TSC1600 的安装尺寸；带括号的为 TSC1000 的安装尺寸。

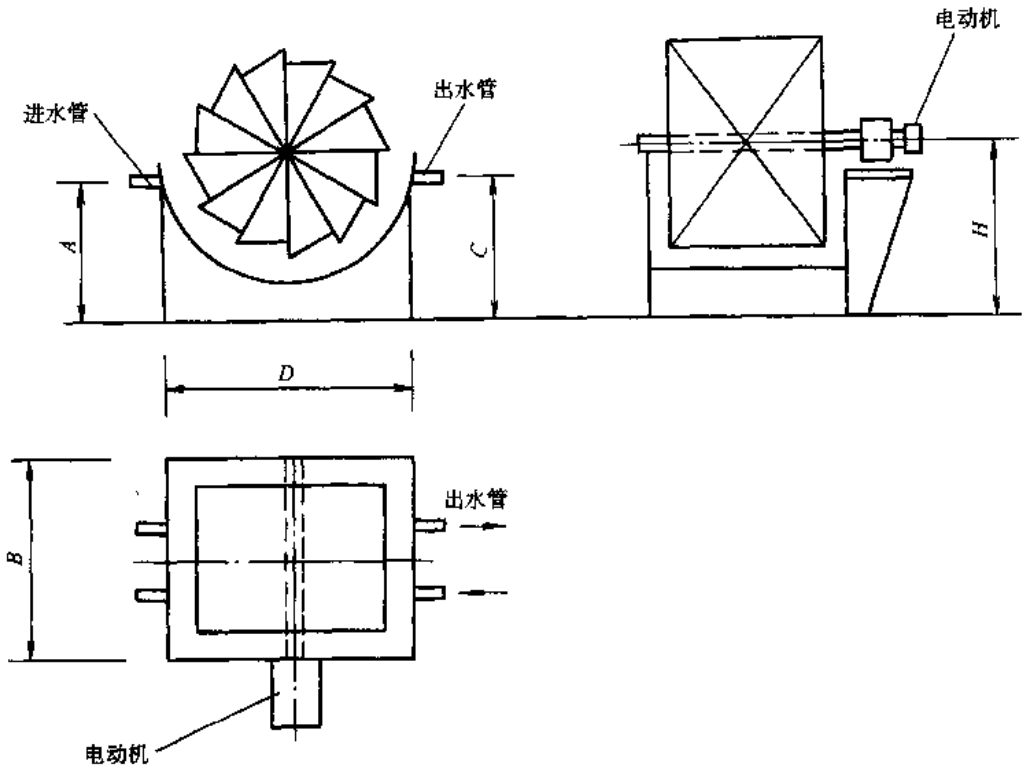


图 6-8　TSC2500、3200、4000 型生物转盘安装尺寸

TSC 型生物转盘安装尺寸　　表 6-20

型号 / 项目	TSC2500	TSC3200	TSC4000
A	1463	1823	2223
B	2978	3804	3804
C	1463	1823	2223
D	3206	4387	5192
H	1792	2300	2700

6.3.5　充氧型生物转盘

一、用途

充氧型生物转盘广泛用于消化和脱氮等污水处理。处理城市污水和各种工业有机废水，也可作为二级处理和深度处理设备。

二、组成

主要由蜂窝盘片、传动轴、驱动装置和氧化槽组成。

三、性能规格

充氧型生物转盘的性能规格见表 6-21。

充氧型生物转盘性能规格 表 6-21

型号	轴长（m）	直径 3000（mm）		直径 3600（mm）		生产厂
		蜂窝孔径（mm）	有效面积（m^2）	蜂窝孔径（mm）	有效面积（m^2）	
Ⅰ型	1.5	20	1800	25	2450	江苏宜兴市分水第二环保设备厂
		25	1500			
Ⅱ型	2	20	2400	25	2400	
		25	2000	30	2200	
Ⅲ型	3	20	3600	25	4900	
		25	3000	30	4400	
Ⅳ型	4.5	20	5400			
		25	4500			

6.3.6 TWC 气动式高效生物转盘

一、分类与特点

TWC 生物转盘分机动式和气动式二大类：

（1）机动式生物转盘：该生物转盘能耗为活性污泥法处理废水的 1/3，且由于采用波纹式蜂窝填料，比表面积高，微生物膜净水机能稳定，不需污泥回流，省去了复杂的操作，水质及水量变化时具有较高的耐冲击负荷性，出水水质较稳定，生物膜老化时将自动脱落，更换新的生物膜，脱落的生物膜即为剩余污泥，其沉降性好，且量少，仅为活性污泥法的一半，污泥处理方便。

（2）气动式生物转盘：除具有机动式生物转盘优点外，还具有空气驱动使能耗更省，出水溶解氧高，转轴受力合理，安全可靠，维护简单的特点。

二、转盘规格及尺寸

（1）机动式生物转盘规格及外形尺寸见图 6-9、表 6-22。

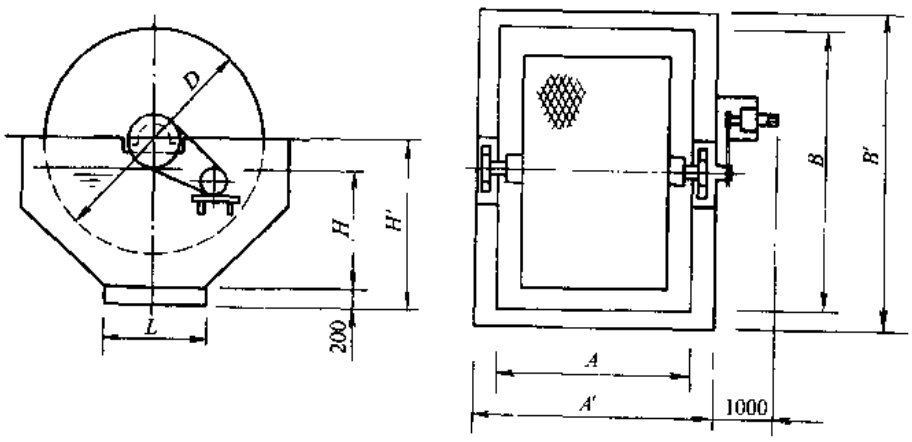


图 6-9 机动式生物转盘外形尺寸

机动式生物转盘规格尺寸　　表 6-22

项　　目	单　位	M-1	M-2	M-3
生物膜面积	m^2	1500	2100	3000
转盘直径（D）	m	2.6	3.2	3.6
轴　长（L）	mm	2660	2660	2940
槽　宽（B）	m	3.2	3.8	4.2
槽　长（A）	m	2.5	2.5	2.7
$A'\times B'$	m	2.8×3.5	2.8×4.1	3×4.5
水　深（H）	m	1.3	1.6	1.8
中心高（H'）	m	1.8	2.1	2.3
液量面积比	L/m^2	6.5	6	6
槽容量	m^3	9.7	12.6	18.2
底坐面积（$L'\times A'$）	m^2	1.2×2.8	1.3×2.8	1.5×3
耗用功率	kW	1.1	1.5	2.2
周边线速度	m/min	14	14	14
运行重量	t	17	21	29
生　产　厂	同济大学水处理技术开发中心上海同济环保设备成套工程公司、无锡县第四机械厂			

（2）气动式生物转盘规格及外形尺寸见图 6-10、表 6-23。

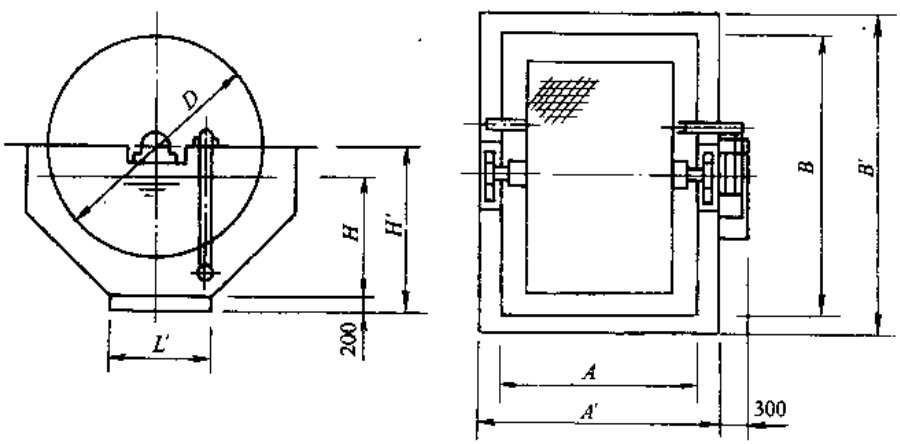


图 6-10　气动式生物转盘外形尺寸

气动式生物转盘规格及外形尺寸 表 6-23

项　　目	单　位	A-1	A-2	A-3
生物膜面积	m^2	1500	2100	3000
转盘直径（D）	m	3	3.5	4
轴　长（L）	mm	2660	2660	2940
槽　宽（B）	m	3.5	4	4.5
槽　长（A）	m	2.5	2.5	2.7
$A'\times B'$	m	2.8×3.8	2.8×4.3	3×4.8
水　深（H）	m	1.45	1.7	1.95
中心高（H'）	m	1.95	2.2	2.45
液量面积比	L/m^2	7	6.5	6.5
槽　容　量	m^3	10.5	13.5	19.5
底坐面积（$L'\times A'$）	m^2	1.2×2.8	1.3×2.8	1.5×3
耗用功率	kW	1.1	1.5	2.2
周边线速度	m/min	14	14	14
运行重量	t	18	22	30
生　产　厂	同济大学水处理技术开发中心上海同济环保设备成套工程公司、无锡县第四机械厂			

三、生物转盘设计负荷

（1）城市污水设计负荷：

1）城市污水的水量负荷与 BOD 去除率见图 6-11。

2）BOD 去除率与污泥发生率见图 6-12。

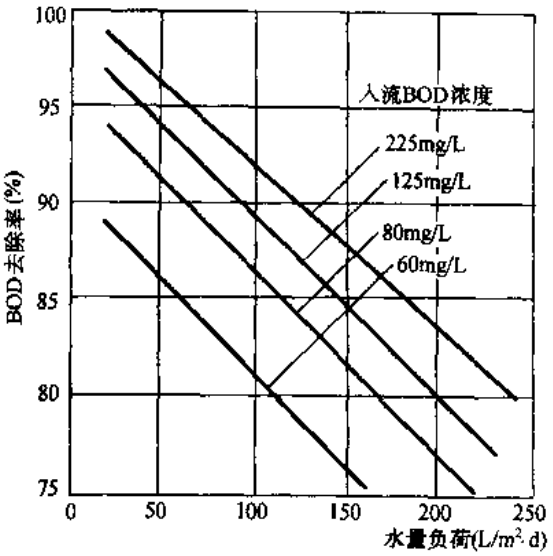


图 6-11　城市污水的水量负荷与 BOD 去除率

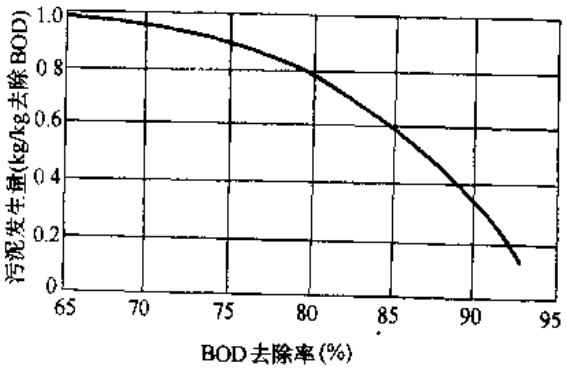


图 6-12　BOD 去除率与污泥发生率

（2）各类工业废水的参考设计负荷：

1）水产加工废水：原水 BOD 为 400～1000mg/L；BOD 面积负荷为 30～90g/m^2·d。

2）屠宰废水：原水 BOD 为 750～2500mg/L；BOD 面积负荷为 80～100g/m^2·d。

3）食肉加工废水：原水 BOD 为 100～1500mg/L；BOD 面积负荷为 10～20g/m^2·d。

4）染色废水：原水 BOD 为 120～200mg/L；BOD 面积负荷为 20～40g/m^2·d。

5）毛纺废水：原水 BOD 为 150～200mg/L；BOD 面积负荷为 20～25g/m^2·d。

6）纸浆废水：原水 BOD 为 100～2300mg/L；BOD 面积负荷为 6～80g/m^2·d。

7）食堂污水：原水 BOD 为 400～800mg/L；BOD 面积负荷为 10～30g/m^2·d。

8）酿酒废水：原水 BOD 为 700～2000mg/L；BOD 面积负荷为 15～20g/m^2·d。

9）乳品废水：原水 BOD 为 300～4000mg/L；BOD 面积负荷为 30～60g/m^2·d。

10）医院污水：原水 BOD 为 120～450mg/L；BOD 面积负荷为 10～15g/m^2·d。

11）化粪池出水：原水 BOD 为 100～200mg/L；BOD 面积负荷为 5～10g/m^2·d。

12）城市污水：原水 BOD 为 150～200mg/L；BOD 面积负荷为 10～15g/m^2·d。

由于采用组件结构，所以可以在现场安装节约运输费用。对于小型工程可购用预制钢氧化槽，大型工程可造水泥结构的氧化槽。

6.3.7　HSI 型转子填料生物转筒

一、用途

HSI 型转子填料生物转筒适用于屠宰厂废水处理，也可用于其它有机废水处理及小型生活污水处理。

二、组成与特点

HSI 型转子填料生物转筒系在盘片式生物转盘的基础上改进制成，具有比表面积大等特点。该设备由氧化槽、转子总成、驱动装置及支架组成。本装置还装有充氧洒水球，当充氧球露出水面时，球中的污水从球内扬出，与空气接触，并跌落到转子的生物膜上，相对地延长了污水与生物膜接触时间，提高了氧化槽的溶解氧量和有机质污染物被生物降解的效果。

三、性能规格

HSI 型转子填料生物转筒的性能规格见表 6-24。

HSI 型转子填料生物转筒性能规格　　表 6-24

处理流量（m^3/d·组）	转筒直径（mm）	转子总表面积（m^2）	氧化槽容　积（m^3）	运行组合	外形尺寸（长×宽×高）（mm）（单台）	设备重量（kg）	参考价格（元/组）	生产厂
250	1710	1500	3.5	三台串联运行	2640×2596×2600	8260		邯郸市制氧机厂

6.4　生物接触氧化塔及活性炭脱色塔

6.4.1　SJY 型生物接触氧化塔

一、用途

SJY 型生物接触氧化塔适用于处理纺织、印染、屠宰、食品加工、石油化工等工业废水，并可用于废水高级处理的脱磷、脱氮工艺。

二、性能规格

SJY 型生物接触氧化塔的性能规格见表 6-25。

SJY 型生物接触氧化塔性能规格 表 6-25

型 号	直径 (m)	高度 (m)	填料体积 (m^3)	有效容积 (m^3)	进水 BOD (mg/L)	处理水量 (t/h)	BOD 除去率 (%)	功率 (kW)	生产厂
SJY-1.5-6.2	1.5	6.2	9.2	10.5	200	5	85～93	2	江苏宜兴市范道除尘设备厂、宜兴市优尼克化水成套设备有限公司
					400	3.3	90～95		
					800	2.3	90～95		
					1200	1.7	90～95		
SJY-2-6.2	2	6.2	16.6	18.5	200	9	85～93	4	
					400	6	90～95		
					800	4.2	90～95		
					1200	3.2	90～95		
SJY-2.5-6.2	2.5	6.2	25	29	200	14	85～93	6	
					400	9	85～93		
					800	6.3	85～93		
					1200	4.8	85～93		
SJY-3-7.5	3	7.5	46	50	200	24	85～93	10	
					400	16.5	85～93		
					800	11.5	85～93		
					1200	8.5	85～93		
SJY-4-7.5	4	7.5	70	90.5	200	45	85～93	15	
					400	25	85～93		
					800	17.5	85～93		
					1200	13.6	85～93		

6.4.2 生物接触氧化塔

一、用途

生物接触氧化塔适用于城市生活污水及工业有机废水的处理。

二、组成

生物接触氧化塔由用普通碳钢板焊接成的塔体及塔内装半软性填料组成。

三、主要技术参数

生物接触氧化塔的主要技术参数：

(1) 进水污水浓度：$BOD_5$300～500mg/L。

(2) 有效接触时间：3～5h。

(3) 气水比：15:1。

(4) 容积负荷：2.5～3kgBOD_5/m^3 填料·d。

(5) 填料高度：3.7～4.2m。

四、性能规格

生物接触氧化塔的性能规格及外形尺寸见图表 6-26、图 6-13。

生物接触氧化塔性能规格及外形尺寸　　表 6-26

参数 \ 流量（m^3/h）		5	10	15	20	25	30
直径 D（mm）		2400	3200	3900	4500	5000	5500
总高 H（mm）		5500	5500	5500	5500	5500	5500
净高 H_1（mm）		5000	5000	5000	5000	5000	5000
填料容积（m^3）		15	30	45	60	80	100
填料高度（m）		3.7	3.7	3.8	3.8	4.1	4.2
进水管（mm）	DN_1	32	40	50	70	70	80
	h_1	770	770	750	750	750	750
进气管（mm）	F	800	1060	980	1130	1250	1380
	DN_2	80	80	80	100	100	125
	h_2	700	700	630	630	630	630
出水管（mm）	DN_3	40	50	70	80	80	100
	h_3	370	370	375	375	375	375
溢流管（mm）	DN_4	80	80	100	100	200	200
放空管（mm）	DN_5	125	125	150	150	150	200
生产厂		济南市水处理技术实验所					

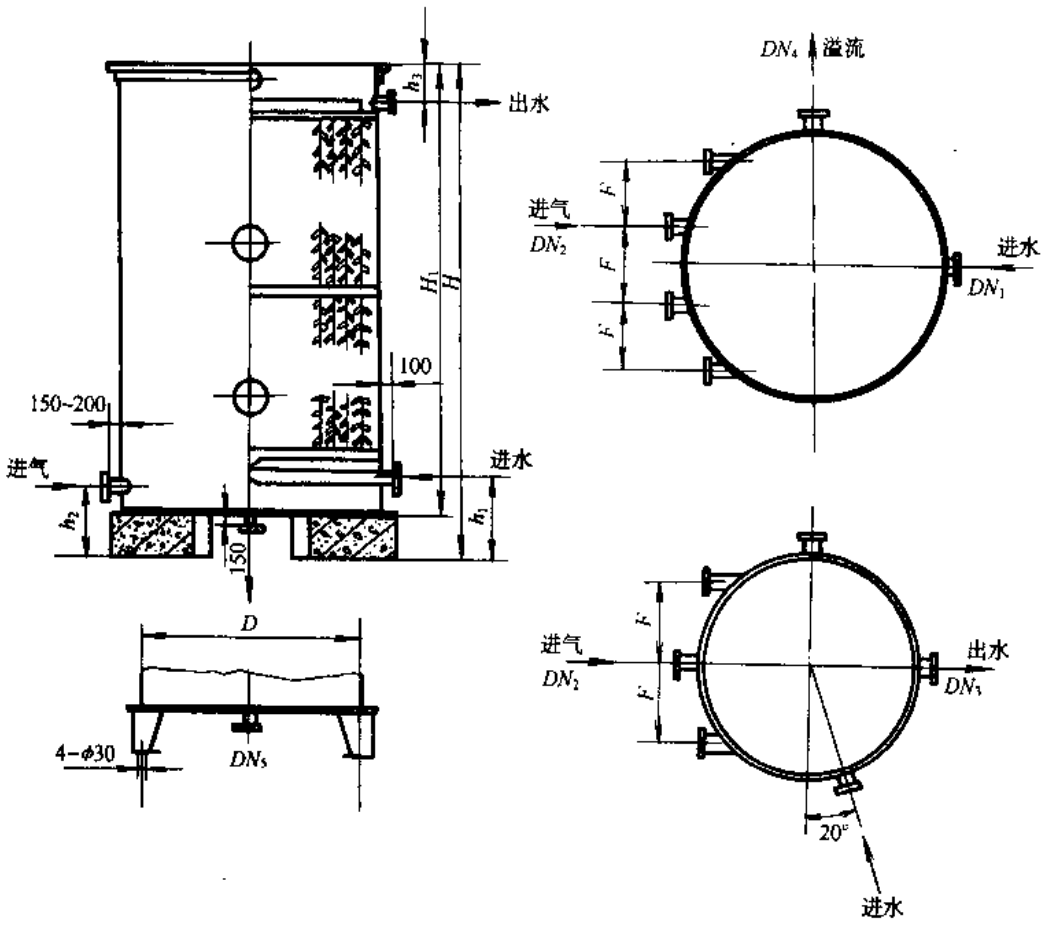


图 6-13　生物接触氧化塔外形尺寸

6.4.3 SWT 型生物接触氧化塔

一、用途

SWT 型生物接触氧化塔广泛用于轻工、化工、纺织、冶金等工业废水和城市污水处理。

二、性能规格

SWT 型生物接触氧化塔的性能规格及外形尺寸见图 6-14、表 6-27。

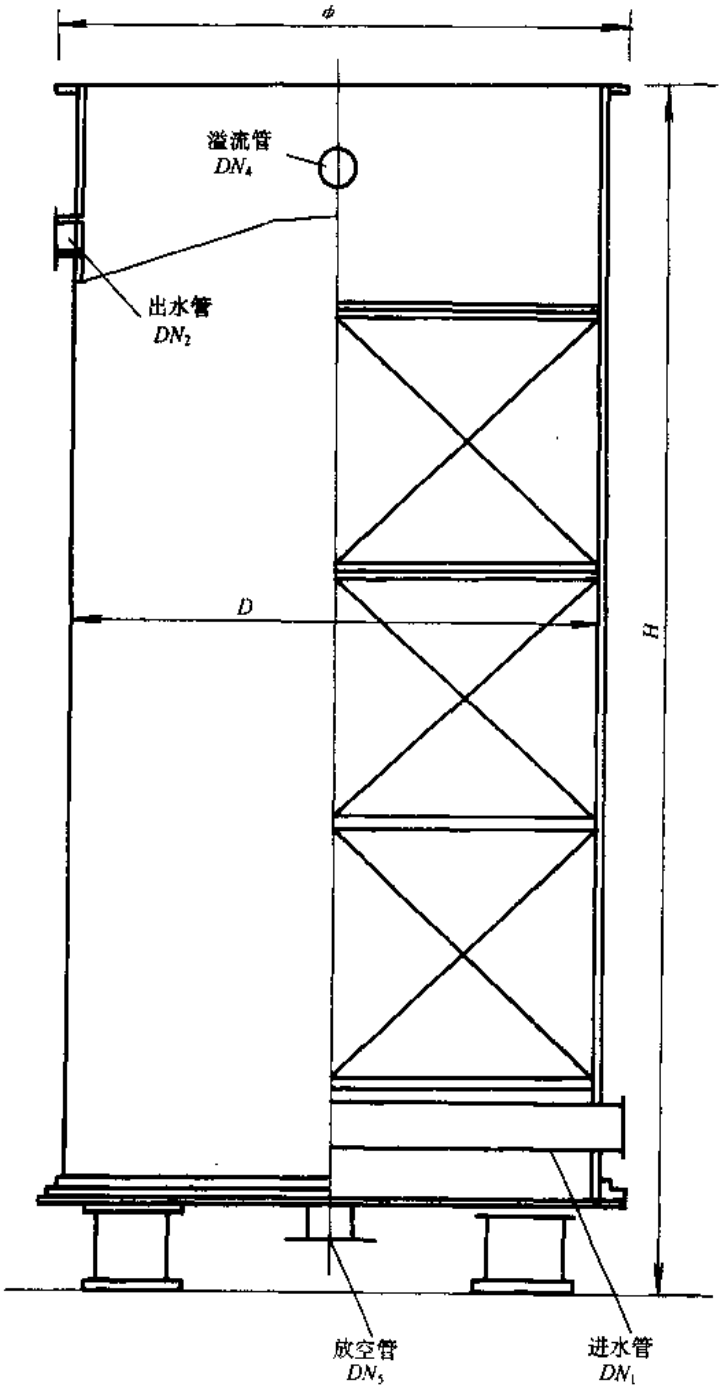


图 6-14 SWT 型生物接触氧化塔外形尺寸

SWT 型生物接触氧化塔性能规格及外形尺寸　　表 6-27

型号	处理能力 (m^3/h)	外形尺寸 $\phi \times H$ (mm)	有效直径 D (mm)	填料形式	填料体积 (m^3)	重量 (kg)		进水管 DN_1 (mm)	出水管 DN_2 (mm)	布气管 DN_3 (mm)	溢流管 DN_4 (mm)	放空管 DN_5 (mm)	生产厂
						自重	运行重量						
SWT-5	5	2092×5500	2000	组合填料	12	2500	18000	50	50	40	50	100	江苏宜兴市第四环保设备厂
SWT-10	10	2592×5500	2500	组合填料	19	3000	28000	70	70	50	70	100	
SWT-15	15	3116×5500	3000	组合填料	27	4500	40000	80	80	70	80	100	
SWT-20	20	3616×5500	3500	组合填料	36	5400	53000	100	100	80	100	100	

6.4.4　SJ-IA 型射流接触生化器

一、用途

SJ-IA 型射流接触生化器广泛用于石油化工、食品加工等工业废水，生活和医院污水的处理。

二、组成

SJ-IA 型射流接触生化器由射流曝气、接触氧化和斜管沉淀等污水处理工艺组合而成的小型综合生化处理设备，其构造示意见图 6-15。

三、性能规格

SJ-IA 型射流接触生化器的性能规格见表 6-28，其外形尺寸见图 6-16、表 6-29，接管管径及高度见表 6-30。

SJ-IA 型射流接触生化器性能规格　　表 6-28

名称		SJ-1-5	SJ-1-10
水处理能力 (m^3/h)		5	10
有效容积 (m^3)	射流曝气区	3.928	8.054
	接触氧化区	10.12	20.87
	斜管沉淀区	2.458	5.148
停留时间 (h)	射流曝气区	0.79	0.81
	接触氧化区	2.24	2.09
	斜管沉淀区	0.5	0.51
填料容积 (m^3)		6.54	13.12
生产厂		江苏宜兴市第四环保设备厂	

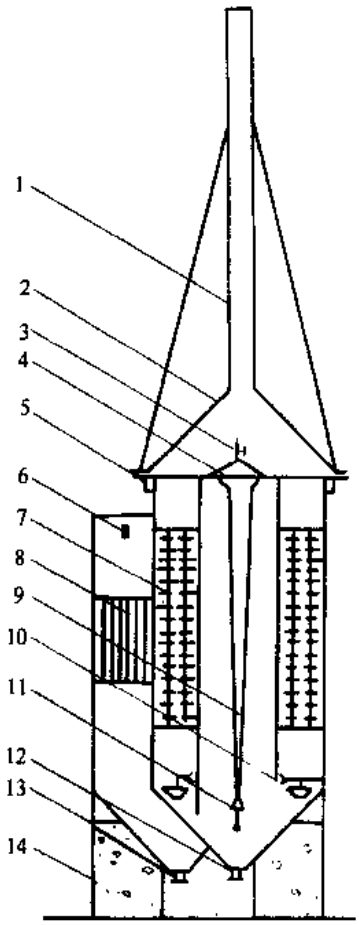


图 6-15 SJ-IA 型射流接触生化器构造示意

1—排气管；2—集气罩；3—调节阀；4—旋流器；5—生化出水槽；6—沉淀出水槽；7—半软性填料；8—沉淀斜管；9—混和锥管；10—曝气器；11—二次喷射器；12—回流污泥管；13—排泥管；14—基础

SJ-IA 型生物接触生化器外形尺寸 表 6-29

型号	尺寸 (mm)													
	A	*B*	*C*	*D*	*E*	*F*	*G*	*H*	*I*	*J*	*K*	*L*	*M*	*N*
SJ-IA-5	1916	2624	4925		1398	418	358	958	700	958	1025	800	150	200
SJ-IA-10	2716	3627	5425		1798	818	458	1758	900	1358	1424	1000	140	150

SJ-1A 型射流接触生化器接管管径及高度　　表 6-30

型　号	名　称	管口编号				重量（t）	
		a	b	c	d	干重	湿重
SJ-1A-5	高度（mm）	500	500	4309	400	5.5	25.5
	管径（mm）	70	80	70	100		
SJ-1A-10	高度（mm）	500	500	4889	400	8.9	51
	管径（mm）	80	100	80	100		

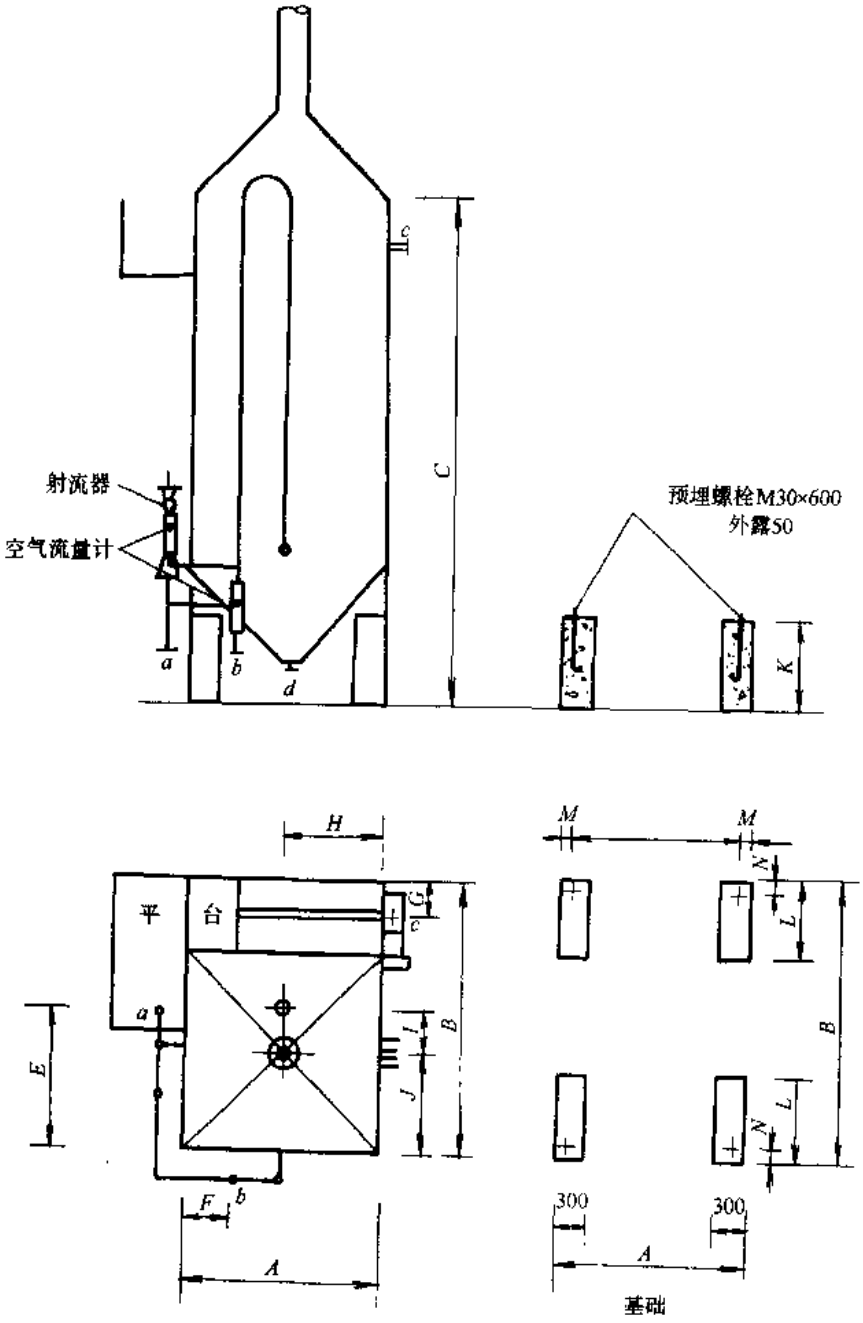


图 6-16　SJ-1A 型射流接触生化器外形尺寸

6.4.5 CPR 型加压接触氧化塔

一、用途

CPR 型加压接触氧化塔可用于处理啤酒、食品加工、化工、制药、造纸等工业废水和城市生活污水。

二、性能规格

CPR 型加压接触氧化塔的性能规格见表 6-31。

CPR 型加压接触氧化塔性能规格 表 6-31

型号	进水 CODcr (mg/L)	CODcr 去除率 (%)	BOD 去除率 (%)	处理水量 (m^3/h)	停留时间 (h)	电动机功率 (kW)	设备尺寸 (直径×高) (m)	生产厂
CPR-Ⅰ	3000	75~85	92	1	5~6	2.6	1.2×6	宜兴市南新环保设备厂、扬州澄露集团公司江都市环保器材厂
CPR-Ⅱ	3000	75~85	92	5	5~6	3.3	2.3×7.5	
CPR-Ⅲ	3000	75~85	92	10	5~6	5.9	3.2×7.5	
CPR-Ⅳ	3000	75~85	92	15	5~6	10	3.5×9	
CPR-Ⅴ	3000	75~85	92	20	5~6	11.2	4×9	
CPR-Ⅵ	3000	75~85	92	25	5~6	15	4.5×9	

6.4.6 接触氧化塔

一、用途

接触氧化塔是以生物膜为主体净化污水的装置，它能处理生活和工业污水。

二、性能规格

接触氧化塔的性能规格见表 6-32。

接触氧化塔性能规格 表 6-32

塔直径 (m)	处理水量 (m^3/d)	进水 BOD (mg/L)	停留时间 (h)	BOD 负荷 ($kg/m^3 \cdot d$)	填料体积 (m^3)	有效容积 (m^3)	水气比	生产厂
3	280	100~300	>3	0.8~2.4	38	35	1:15~1:20	扬州澄露集团公司江都市环保器材厂
4	500	100~300	>3	0.8~2.4	50	62	1:15~1:20	
5	800	100~300	>3	0.8~2.4	78	100	1:15~1:20	

三、外形尺寸

接触氧化塔外形尺寸见图 6-17、表 6-33。

接触氧化塔外形尺寸 表 6-33

规格	ϕ_1	ϕ_2	ϕ_3	DN_1	DN_2	L	运行总重 (t)
φ3000	3000	4800	2000	100	150	750	43
φ4000	4000	5800	3000	125	175	1000	74
φ5000	5000	6800	4000	150	200	1000	115

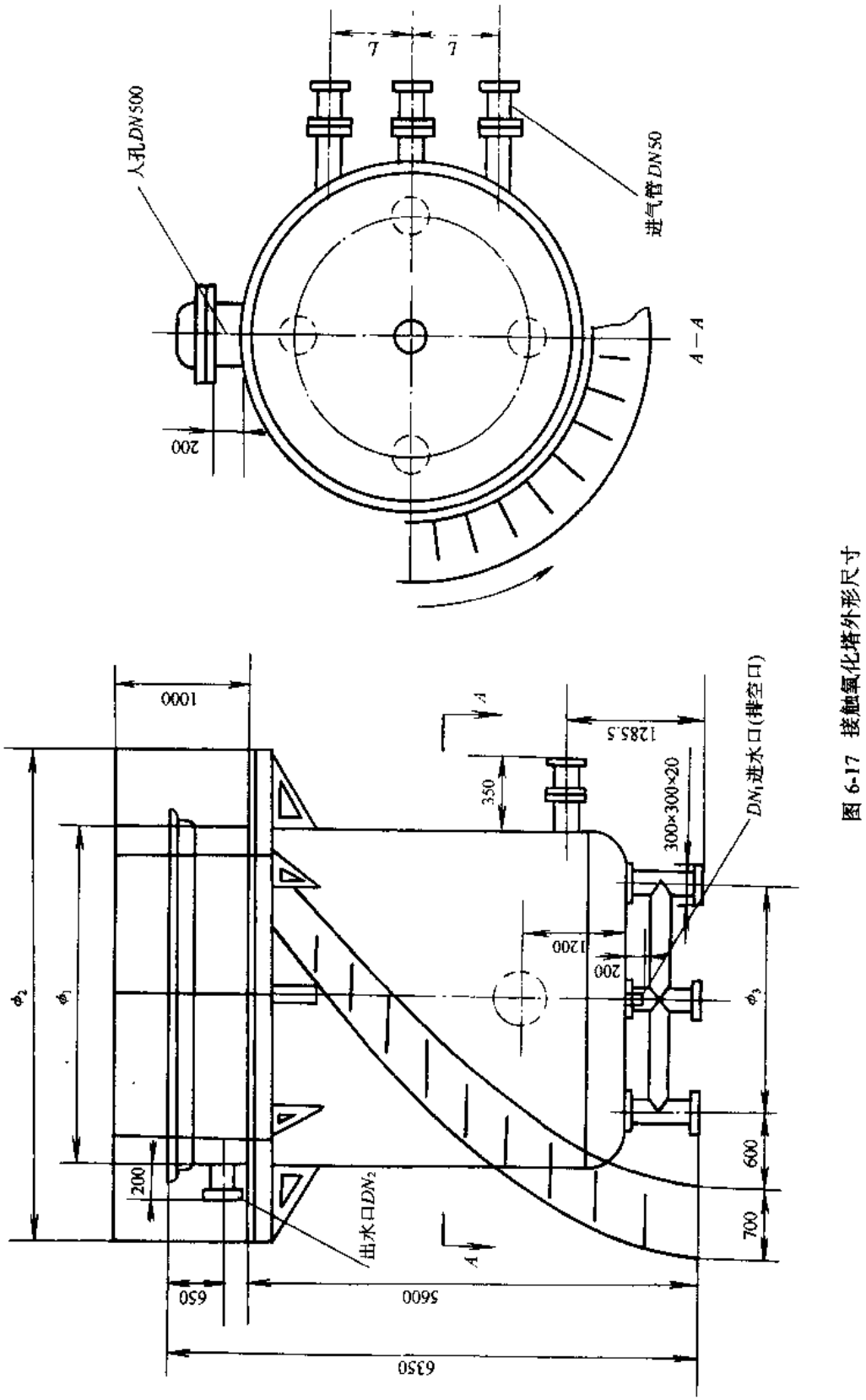


图 6-17　接触氧化塔外形尺寸

6.4.7 TJSH 型生物接触氧化池

一、用途

TJSH 型生物接触氧化池广泛应用于石油、化工、食品加工、印染等工业有机废水和生活及医院污水的处理

二、组成

该装置由进水管 1、TK 型填料 2、微孔曝气头 3、放空管 4、进气支管 5、出水管 6、填料固定锤 7、池体 8 和基础 9 组成。其构造示意见图 6-18。

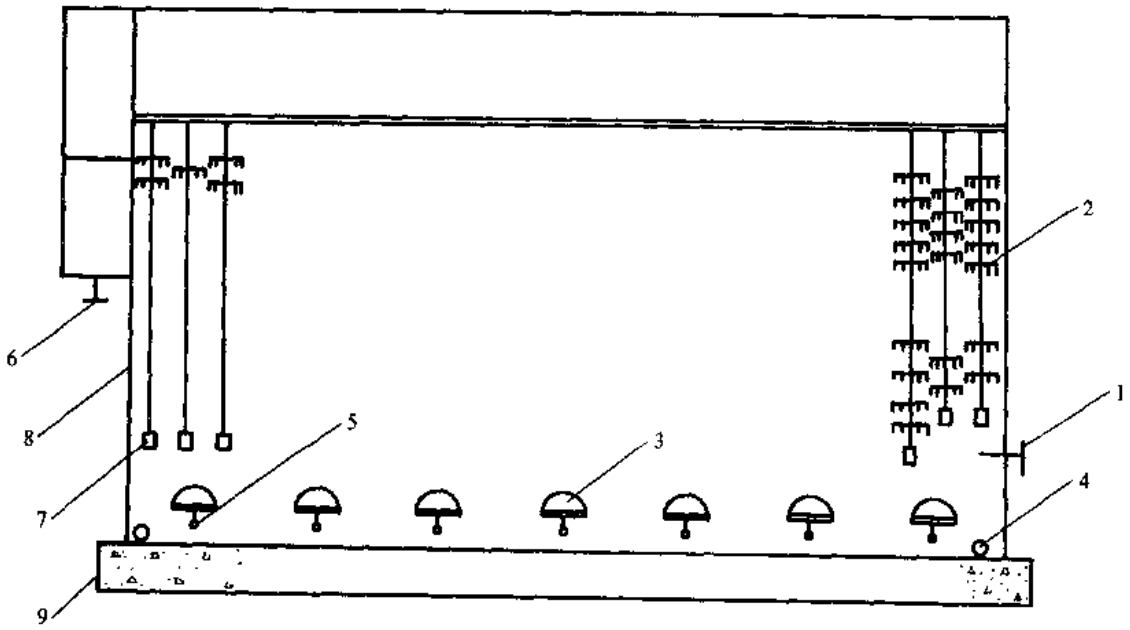


图 6-18 TJSH 型生物接触氧化池构造示意

三、性能规格

TJSH 型生物接触氧化池的性能规格见表 6-34。

TJSH 型生物接触氧化池性能规格 表 6-34

型 号	处理水量 (t/h)	罗茨鼓风机型号	风机功率 (kW)	风机台数	备 注	生 产 厂
TJSH10-1	10	D14×20-2.5/5000	5.5	1		保定太行集团有限责任公司
TJSH20-1	20	D14×20-2.5/5000	5.5	1		
TJSH30-1	30	D22×21-5/5000	7.5	1		
TJSH10-2	10	D22×21-5/5000	7.5	1	高浓度污水	
TJSH20-2	20	D22×21-10/5000	17	1	高浓度污水	
TJSH30-2	30	D22×32-15/5000	22	1	高浓度污水	

注：同济水处理技术开发中心生产型号为 TC 型；还有宜兴市优尼克化水成套设备有限公司生产同类产品。

四、外形尺寸

TJSH 型生物接触氧化池外形尺寸见图 6-19、表 6-35。

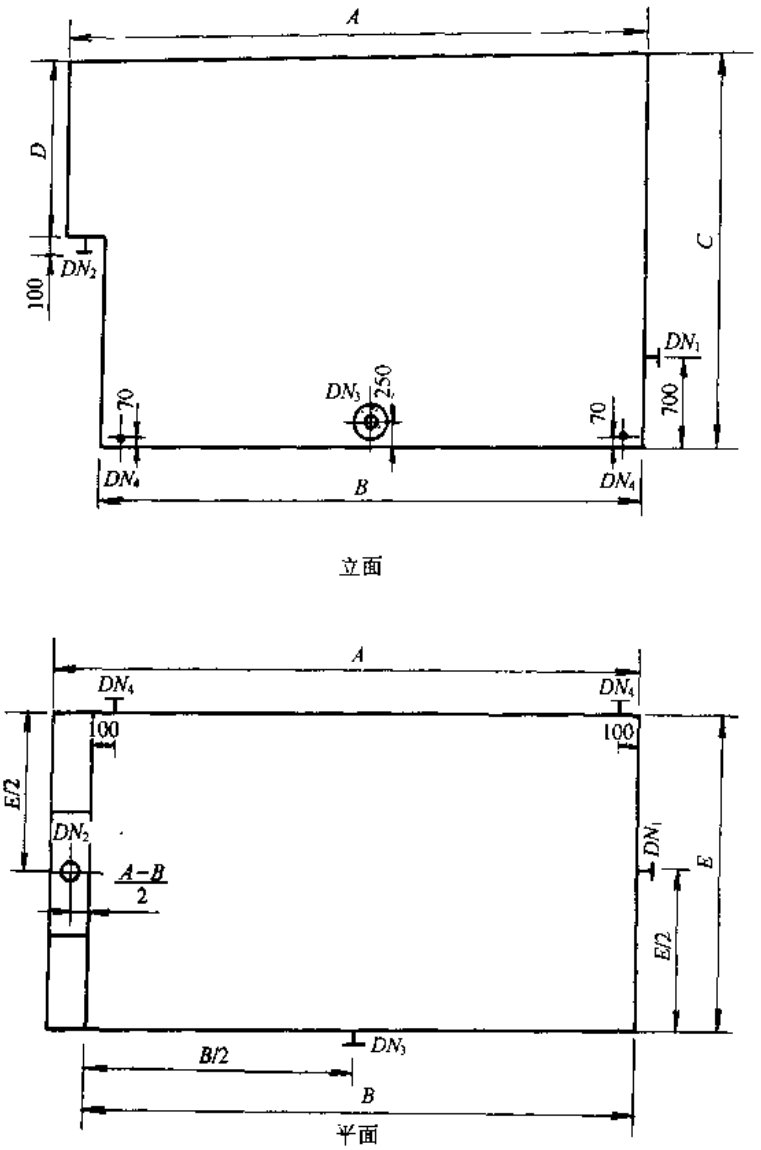


图 6-19　TJSH 型生物接触氧化池外形尺寸

TJSH 型生物接触氧化池外形尺寸　　表 6-35

型　号	外形尺寸（mm）					管径（mm）				重量（t）		基础尺寸（mm）	
	A	B	C	D	E	DN_1	DN_2	DN_3	DN_4	干重	湿重	长（B_1）	宽（E_1）
TJSH10-1	4650 (4500)	4350 (4200)	3800	1800	2100 (1950)	80	80	100	50	5.5	35	4400	2150
TJSH20-1	6550 (6400)	6150 (6000)	3800	1800	2750 (2600)	125	125	100	50	8.5	65	6200	2800
TJSH30-1	9750 (9600)	9150 (9000)	3800	1800	2750 (2600)	125	125	150	50	12.5	96	9200	2800

注：括弧内尺寸不包括加固肋尺寸。

6.4.8　WJ 型生物接触氧化池（塔）

一、用途

WJ 型生物接触氧化池（塔）广泛应用于生活污水、城市污水及医院、制革、屠宰、食品加工、石油化工等行业的有机污水处理。

二、性能规格

WJ 型生接触氧化池（塔）的规格同 TJSH 型见表 6-34、35。其性能参数：

（1）气水比：当 COD≤500mg/L 时，为 10～16∶1；

当 COD≤1000mg/L 时，为 15～20∶1；

当 COD≤1500mg/L 时，为 20～25∶1。

（2）停留时间 2～3h。

（3）BOD_5 去除率 70%～95%。

（4）CODcr 去除率 60%～90%。

三、外形尺寸

WJ 型生物接触氧化池（塔）的外形尺寸见图 6-20、表 6-36。WJ 型生物接触氧化塔外形尺寸见图 6-21、表 6-37。

WJ 型生物接触氧化池（塔）外形尺寸 **表 6-36**

型 号	处理水量 (m^3/d)	外形尺寸 (mm)									生产厂
		A	B	H	H_1	H_2	DN_1	DN_2	DN_3	DN_4	
WJ-50	50	1200	1200	5200	4100	500	25	40	25	50	江苏宜兴市高塍环保装备实验所
WJ-100	100	1800	1800	5200	4400	500	25	80	25	50	
WJ-200	200	2200	2200	5200	4400	500	40	100	40	50	
WJ-300	300	2800	2800	5200	4400	500	40	100	40	65	
WJ-400	400	3300	3300	5200	4400	500	50	125	50	65	
WJ-600	600	4000	4000	5200	4400	500	65	150	65	80	
WJ-800	800	4500	4500	5200	4400	500	65	150	65	80	
WJ 1000	1000	5000	5000	5200	4400	500	80	150	80	100	
WJ-1600	1600	6400	6400	5200	4400	500	100	200	100	110	
WJ-2000	2000	6800	6800	5200	4400	500	100	200	100	125	
WJ-2500	2500	7300	7300	5200	4400	500	110	220	125	125	

WJ 型生物接触氧化池（塔）外形尺寸 **表 6-37**

型 号	处理水量 (m^3/d)	外形尺寸 (mm)										生产厂
		ϕ_1	ϕ_2	H	H_1	H_2	H_3	H_4	DN_1	DN_2	DN_3	DN_4	
WJ—100	100	1500	1800	7000	6100	300	200	400	50	25	25	80	宜兴市分水第二环保设备厂
WJ—200	200	2130	2170	7000	6100	300	200	400	50	40	40	100	
WJ—300	300	2630	2670	7000	6100	300	200	400	65	40	40	100	
WJ—500	500	3150	3190	8000	7100	300	200	400	80	65	65	125	
WJ—800	800	3460	3500	8000	7100	300	200	400	80	65	65	125	
WJ—1200	1200	4370	4420	10000	9100	300	200	400	100	80	80	150	
WJ—1600	1600	5000	5500	10000	9100	300	200	400	110	100	100	200	
WJ—2000	2000	6640	5690	10000	9100	300	200	400	125	100	100	200	
WJ—2500	2500	6200	6800	10000	9100	390	200	400	125	110	125	220	

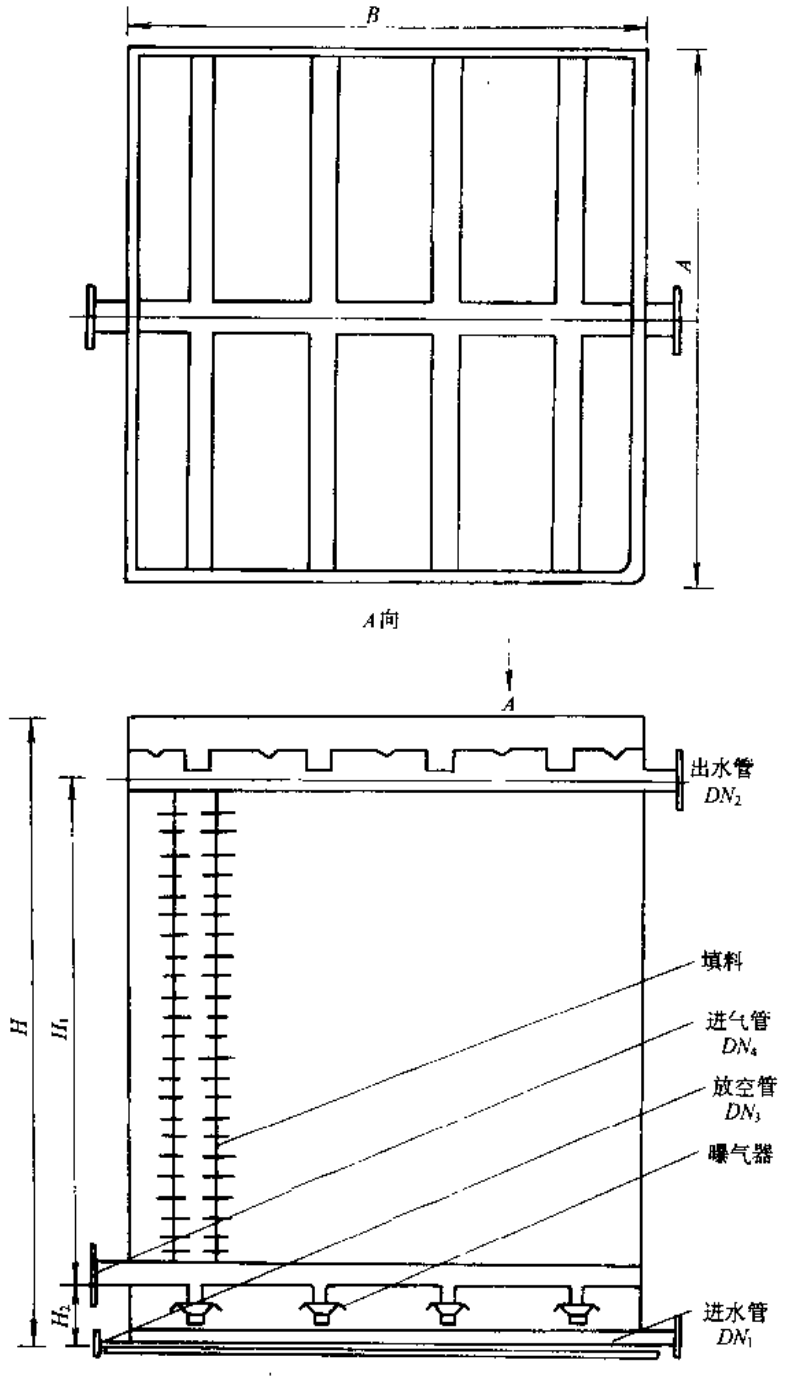


图 6-20　WJ 型生物接触氧化池（塔）外形尺寸

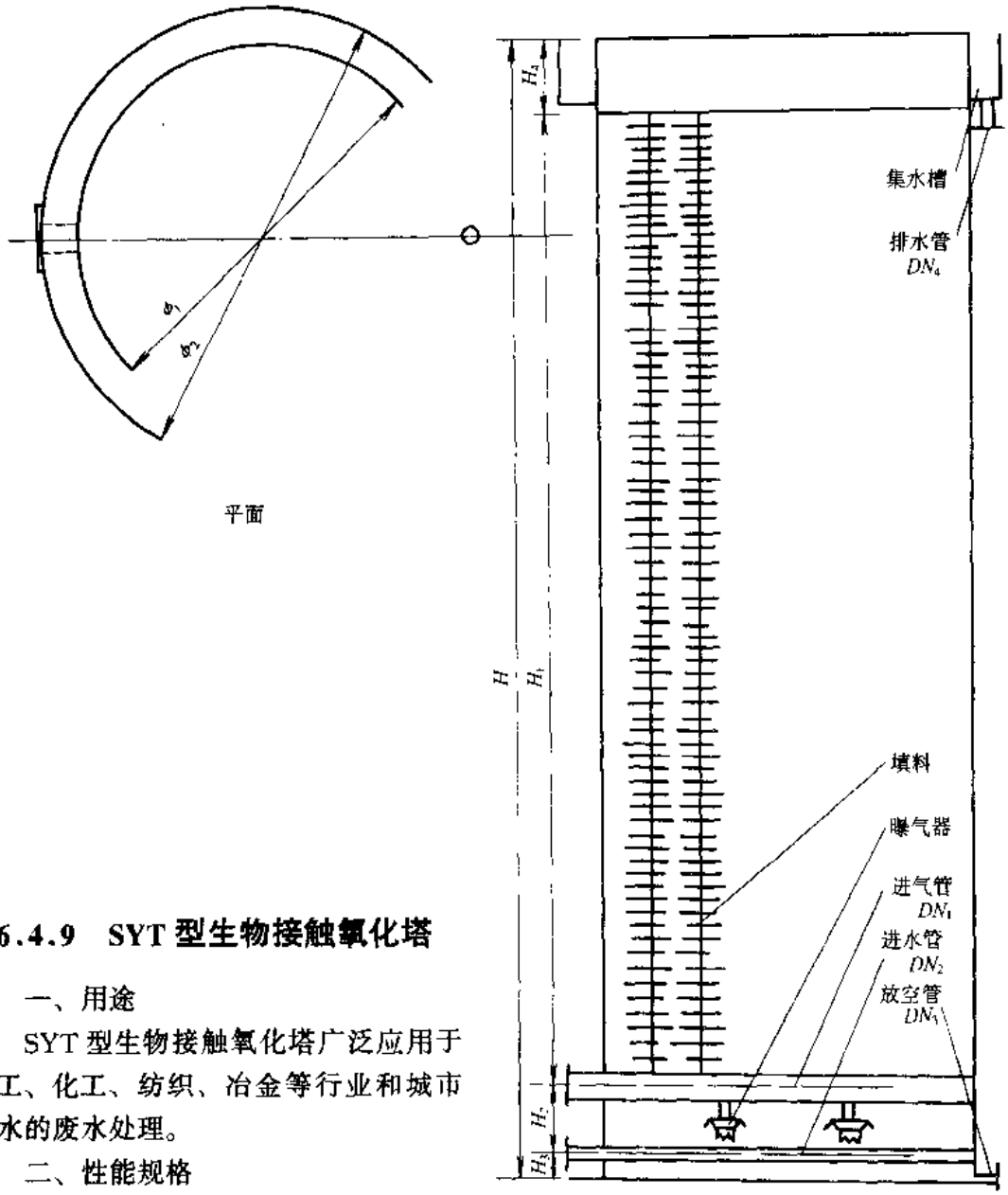


图 6-21 WJ 型生物接触氧化池（塔）外形尺寸

6.4.9 SYT 型生物接触氧化塔

一、用途

SYT 型生物接触氧化塔广泛应用于轻工、化工、纺织、冶金等行业和城市污水的废水处理。

二、性能规格

SYT 型生物接触氧化塔的性能规格及外形尺寸见图 6-22、表 6-38。

SYT 型生物接触氧化塔性能规格及外形尺寸 **表 6-38**

型 号	处理能力 (m^3/h)	外形尺寸（直径 ϕ × 高 H）(mm)	填料形式	填料体积 (m^3)	重量 (kg)		有效直径 D (mm)	固定螺栓中心距离 ϕ_1 (mm)	固定螺孔孔径 n-ϕd	进水管 DN_1	出水管 DN_2	生产厂
					空重	湿重						
SYT-5	5	1900×7350	六角蜂窝	12.7	5450	10800	ϕ1800	1860	5～30	100	150	江 苏
SYT-10	10	2650×7350	六角蜂窝	24.5	7500	15050	ϕ2500	2570	6～30	150	200	高 胜
SYT-15	15	3350×7350	六角蜂窝	40.2	10500	24000	ϕ3200	3270	8～30	200	250	净 水
SYT-20	20	3750×7350	六角蜂窝	48.0	13080	28500	ϕ3500	3600	12～32	250	300	厂

注：①固定时也可采用焊接形式进行。

②进水压力为<0.1MPa。

其技术参数：当进水 BOD_5 浓度为 350mg/L 时，其去除率为 85% 以上。

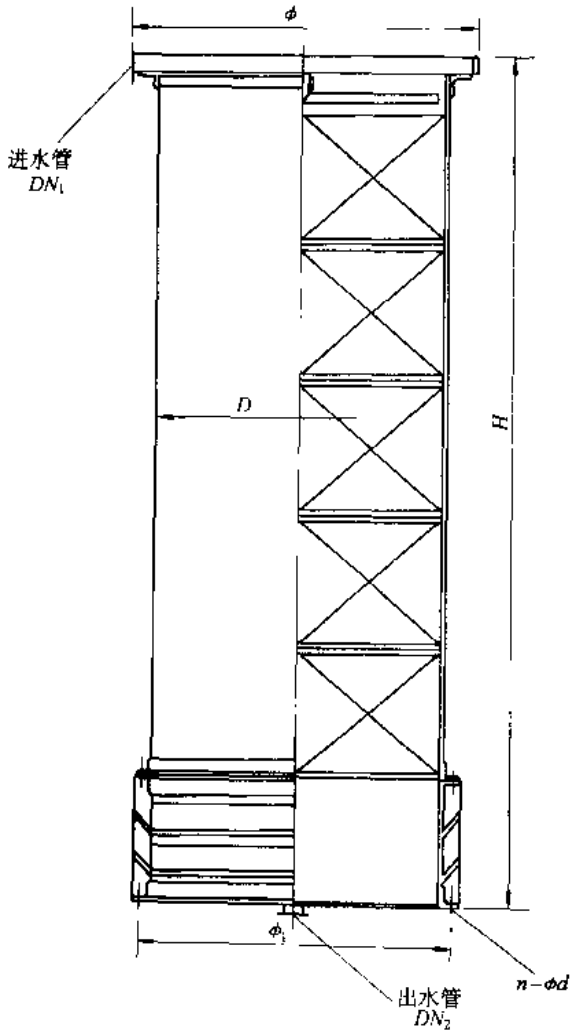


图 6-22　SYT 型生物接触氧化塔外形尺寸

6.4.10　SP 型接触氧化塔

一、用途

SP 型接触氧化塔广泛用于有机污水和生活污水的处理。

二、性能

SP 型接触氧化塔性能参数：

(1) BOD_5 负荷 2～6kg/d·m^3；

(2) 停留时间 2～5h；

(3) 气水比 10～25∶1。

三、外形尺寸

SP 型接触氧化塔外形尺寸见图 6-23、表 6-39。

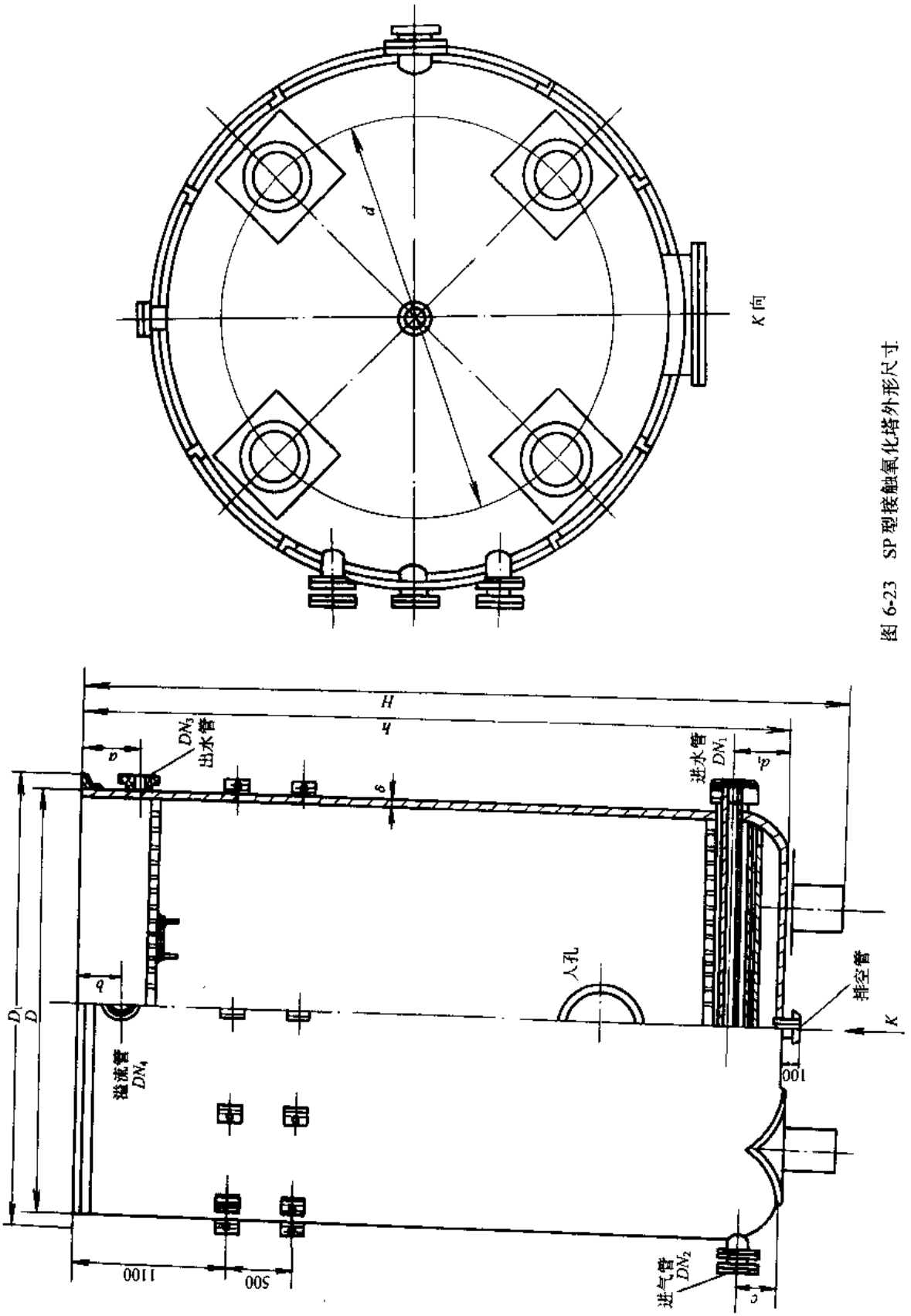


图 6-23 SP型接触氧化塔外形尺寸

SP型接触氧化塔外形尺寸　　表6-39

参　数	处　理　水　量（m^3/h）					
	5	10	15	20	25	30
直径 D	2260	3200	3900	4500	5040	5520
总高 H	5500	5500	5500	5500	5500	5500
净高 h	5000	5000	5000	5000	5000	5000
填料容积（m^3）	15	30	45	60	80	100
a	350	350	400	400	400	400
b	250	250	300	300	300	300
c	250	250	250	250	250	250
d_1	400	400	400	400	400	400
进水管 DN_1	32	32	40	40	40	65
进气管 DN_2	80	80	80	100	100	125
出水管 DN_3	32	32	40	40	40	65
溢流管 DN_4	50	50	50	80	80	80
d	1960	2900	3500	4100	4400	4920
δ	8	8	10	10	12	12
生　产　厂	扬州江都县环保器材二厂					

6.4.11　SH型射流接触氧化塔

一、用途

SH型射流接触氧化塔广泛用于发酵废水、食品废水、化工废水印染废水、造纸废水、生活废水等的处理。

二、性能规格

SH型射流接触氧化塔的规格见表6-40。其性能参数：

（1）处理废水浓度可达3000mg/L；

（2）停留时间4～5h；

（3）BOD_5去除率可达90%；

（4）COD去除率可达75%～85%；

（5）处理负荷为6～10kg COD/m^3·d；

4～8kgBOD_5/m^3·d；

（6）氧的转移率可达25%。

SH型射流接触氧化塔规格　　表6-40

型　号	SH-Ⅰ	SH-Ⅱ	SH-Ⅲ	SH-Ⅳ	SH-Ⅴ
处理水量（m^3/h）	5	10	15	20	25
生产厂	扬州江都县环保器材二厂				

三、外形尺寸

SH型射流接触氧化塔外形尺寸见图6-24、表6-41。

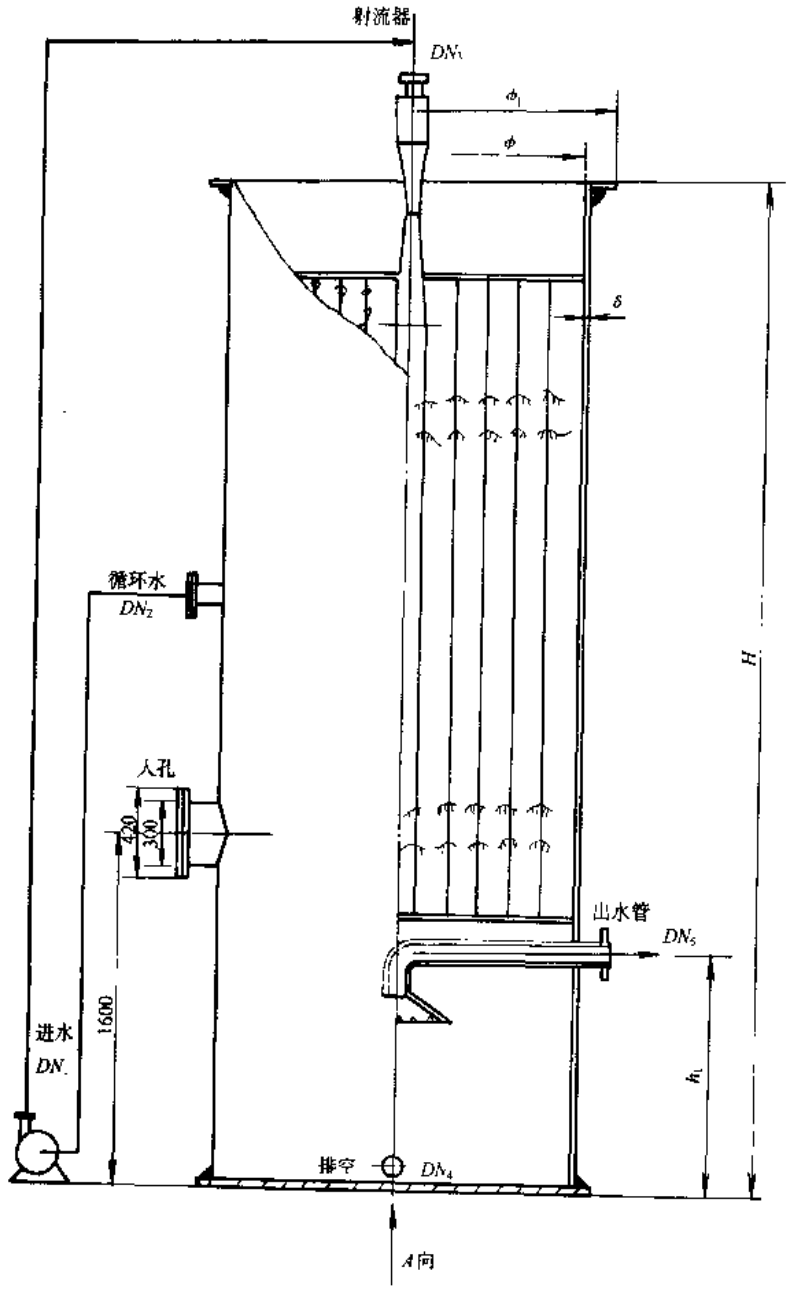


图 6-24 SH 型射流接触氧化塔外形尺寸

SH 型射流接触氧化塔外形尺寸 **表 6-41**

处理水量 (m^3/h)	ϕ	ϕ_1	h_1	H	DN_1	DN_2	DN_3	DN_4	DN_5	δ	设备总量 (t)	运行总量 (t)
5	2140	2240	1000	7500	32	50	32	50	65	6	2.5	33.6
10	3000	3100	1000	7500	40	65	50	50	80	8	5.5	65.8
15	3300	3400	1200	9000	50	80	65	50	100	8	7.2	94.0
20	3800	3900	1200	9000	50	80	65	65	100	10	10.3	123.5
25	4300	4400	1200	9000	65	80	65	65	125	10	11.6	154.6

6.4.12　厌　氧　塔

一、用途

厌氧塔适用于大多数高浓度有机废水的处理，特别适宜于处理味精、柠檬酸、啤酒、酒精、乳酸等发酵，淀粉加工废水。

二、性能规格

厌氧塔性能参数：

（1）停留时间短 1～2d；

（2）COD 去除率 75%～85%；

（3）BOD 去除率 80%～90%；

（4）处理水量为：10、20、30、40、50、60m^3/d。

三、构造及外形

厌氧塔构造及外形尺寸见图 6-25、表 6-42。

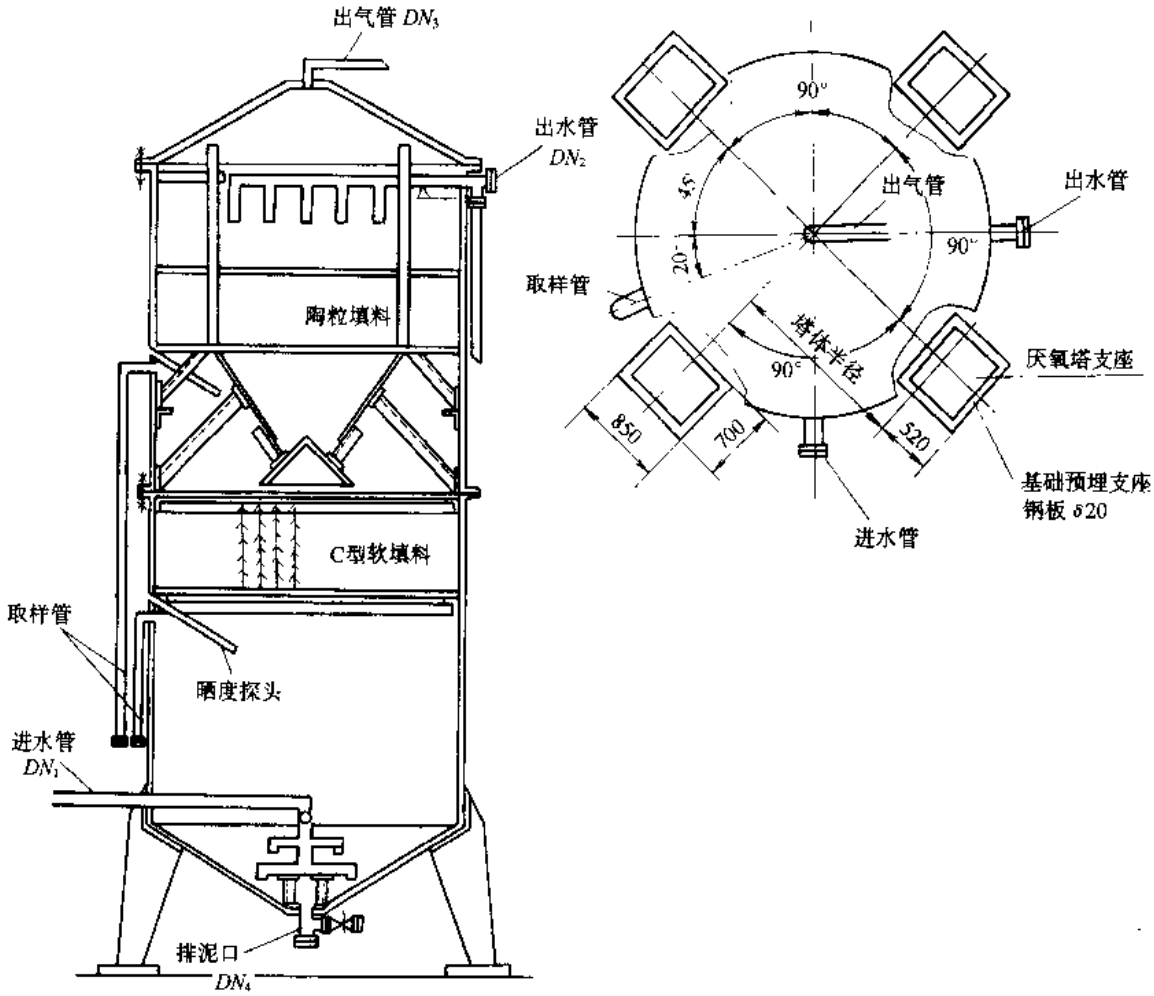


图 6-25　厌氧塔构造及外形尺寸

厌氧塔外形尺寸 表 6-42

参数（mm）	处理水量（m^3/d）					
	10	20	30	40	50	60
筒体直径	2000	2800	3400	4000	4500	5000
塔体总高	8800	8950	9100	9300	9700	11200
进水管 DN_1	50	50	50	65	65	65
出水管 DN_2	65	65	65	80	80	80
出气管 DN_3	50	50	65	65	80	80
排泥管 DN_4	50	50	65	65	80	80
生 产 厂	江苏扬州澄露集团公司江都环保器材厂					

6.4.13 高效厌氧污泥床反应器

一、用途

高效厌氧污泥床反应器在酒精、啤酒、味精等发酵工业废水；淀粉、乳制品、屠宰等农副产品加工废水；城乡生活废水以及污水处理厂的污泥等方面的厌氧处理中广泛应用。处理后可消除有机污染 90％左右。

二、性能规格：

高效厌氧污泥床反应器的性能规格见表 6-43。

高效厌氧污泥床反应器性能规格 表 6-43

全容积（m^3）	操作温度（℃）	操作压力（MPa）	最大充液量（t）	设备重量（t）	参考价格（万元）	生 产 厂
200	55	0.01	250	35		济南水处理技术实验所
300	55	0.01	350	45		
400	55	0.01	450	54		
600	55	0.01	650	70		

三、外形尺寸

高效厌氧污泥床反应器的外形尺寸见图 6-26、表 6-44、45。

高效厌氧污泥床反应器外形尺寸 表 6-44

全容积（m^3）	D（mm）	D_1（mm）	D_2（mm）	H（mm）	H_1（mm）	L_1（mm）	L_2（mm）	R（mm）	L（mm）
200	5000	5116	5196	12500	11300	3300	1700	1700	400
300	5700	5816	5896	14000	12800	3250	3200	1900	450
400	6500	6616	6696	14000	12800	3200	3000	2200	500
600	8000	8116	8196	14000	12800	3000	3000	2700	700

高效厌氧污泥床反应器接管管径（mm） 表 6-45

排泥口 a	进水口 b	污泥进出口 c	排水口 d	备用口 e	排气口 f	排空口 g
150	250	100	125	100	150	100

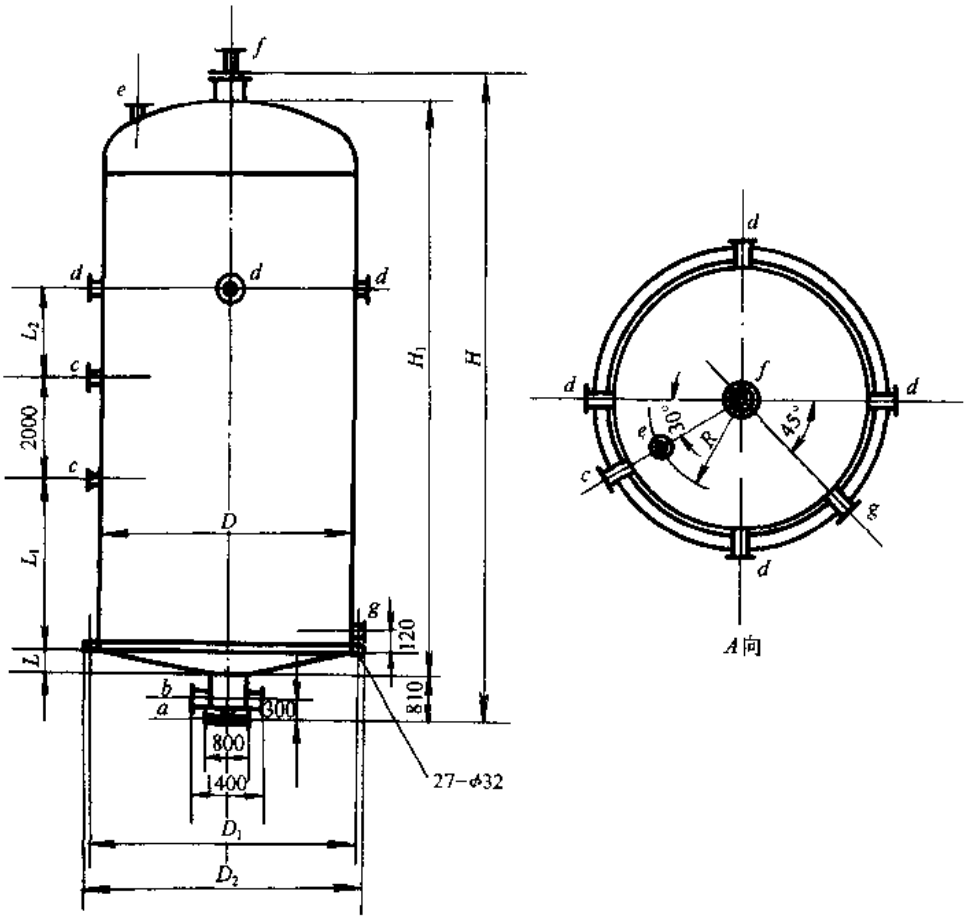


图 6-26　高效厌氧污泥床反应器外形尺寸

6.4.14　TGBL 改良型高负荷生物滤池

一、用途

TGBL 改良型高负荷生物滤池特别适用于环境要求安静和美化的场所，如宾馆、住宅小区；还适用于去除氨氮；以及处理过程需停停开开的场合。

二、性能规格

TGBL 改良型高负荷生物滤池的性能参数：

(1) BOD_5 负荷：0.5～0.4kgBOD_5/m^3·d（没有硝化作用），去除率 75%～90%；＞5kgBOD_5/m^3·d 去除率＜70%；0.2～0.3kgBOD_5/m^3·d（有硝化作用）BOD 去除率 85%～95%。

(2) NH_4^+ 去除率 50%～80%。

当原水 BOD_5＞300mg/L 时，该滤池宜考虑 2 级串联使用，当 BOD_5＞1000mg/L 时，宜考虑三级串联。

三、外形尺寸

TGBL 改良型高负荷生物滤池的外形尺寸见图 6-27、表 6-46。

TGBL 改良型高负荷生物滤池外形尺寸 表 6-46

型　号	$A\times A$（mm）	H①（mm）	H（mm）	DN（mm）	回流泵②动力（kW）	填料体积（m^3）
TGSL-2	2600×2600	≥2000	8600	150	0.55	22
TGSL-3	3600×3600	≥2000	8600	200	2.2	47
TGSL-4	4600×4600	≥2000	8600	200	3	80
TGSL-5	5500×5500	≥2000	8600	250	4	120
TGSL-6	8500×8500	≥2000	8700	250	7.5	170
TGSL-7	7600×7600	≥2000	8800	300	7.5	230
TGSL-8	8600×8600	≥2000	8900	450	7.5	310
生产厂	同济水处理技术开发中心					

① 该尺寸可根据用户或实际需要定（一般不小于 2000mm）。

② 根据水质情况，该数字会有所变动。

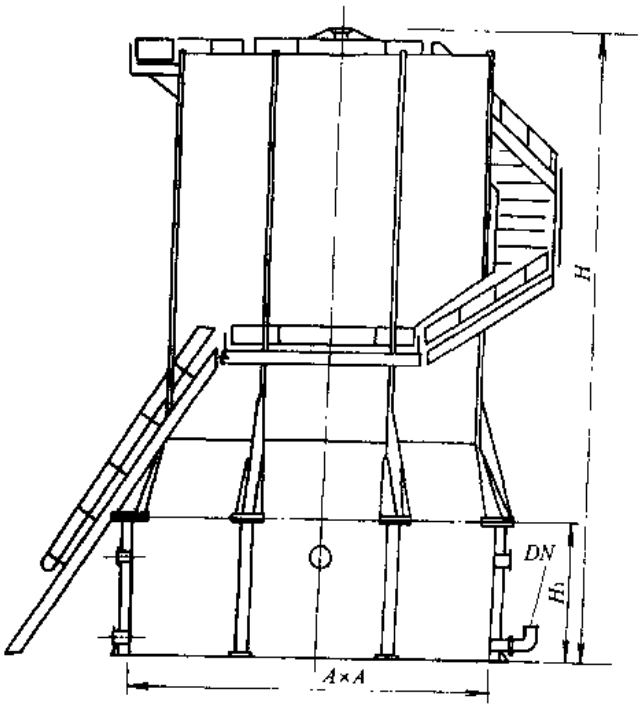


图 6-27 TGBL 改良型高负荷生物滤池外形尺寸

6.4.15 JEF 型活性炭过滤器

一、用途

JEF 型活性炭过滤器主要用于去除水中有机物、微生物、色味等，作为深度污水处理的设备。

二、性能规格

JEF 型活性炭过滤器的性能规格见表 6-47。

JEF 型活性炭过滤器性能规格　　表 6-47

型　号		JEF-600			JEF-800			JEF-1000			JEF-1200			JEF-1500		
流量（m^3/h）		2.77			4.90			7.75			11.20			17.50		
公称直径（mm）		600			800			1000			1200			1500		
活性炭高度（mm）		1000	1200	1500	1000	1200	1500	1000	1200	1500	1000	1200	1500	1000	1200	1500
流性炭体积（m^3）		0.28	0.33	0.42	0.49	0.59	0.74	0.78	0.93	1.16	1.12	1.34	1.68	1.75	2.1	2.63
外形尺寸（mm）	直径	612			812			1016			1220			1520		
	高	2850	3250	3950	3160	3560	4160	3320	3720	4320	3420	3810	4420	3575	3975	4575
工作压力（MPa）		0.6			0.6			0.6			0.6			0.6		
试验压力（MPa）		0.75			0.75			0.75			0.75			0.75		
工作温度（℃）		5～35			5～35			5～35			5～35			5～35		
设备重量（kg）		437	498	605	907	1022	1194	1176	1317	1530	1666	1884	2211	1840	2047	2355
型　号		JEF-2000			JEF-2200			JEF-2500			JEF-3000			JEF-3200		
流量（m^3/h）		31.20			37.80			48.80			70.30			80.00		
公称直径（mm）		2000			2200			2500			3000			3200		
活性炭高度（mm）		1200	1500	1800	1200	1500	1800	1200	1500	1800	1200	1500	1800	1200	1500	1800
流性炭体积（m^3）		3.74	4.68	6.42	4.54	5.67	7.56	5.86	7.32	9.76	8.44	10.6	14.1	9.2	12	16
外形尺寸（mm）	直径	2024			2224			2524			3032			3232		
	高	4435	5035	6035	4540	5140	6140	4645	5245	6245	4945	5545	6545	5025	5625	5625
工作压力（MPa）		0.6			0.6			0.6			0.6			0.6		
试验压力（MPa）		0.75			0.75			0.75			0.75			0.75		
工作温度（℃）		5～35			5～35			5～35			5～35			5～35		
设备容重（kg）		3201	3634	4356	3990	4517	5396	5172	5840	8954	7410	8310	9808	8296	9287	10938
生　产　厂		上海华城机械设备有限公司														

注：还有沈阳水处理设备厂生产 ϕ1500～ϕ3000、嘉兴市竹林电渗析器厂生产 ϕ1000～ϕ3000 规格活性炭过滤器。

三、外形尺寸

JEF 型活性炭过滤器外形尺寸见图 6-28、29、表 6-48。

JEF 型活性炭过滤器外形尺寸　　表 6-48

尺　寸	公称直径（mm）														
（mm）	ϕ2000			ϕ2200			ϕ2500			ϕ3000			ϕ3200		
H_0	4435	5035	6035	4540	5140	6140	4645	5245	6245	4945	5545	6545	5025	5626	6625
H	4240	4840	5840	4310	4910	5910	4415	5015	6015	4640	5240	6240	4720	5320	6320
H_1	205			205			205			205			225		
H_2	595			650			680			805			835		
H_3	985			1110			1140			1415			1445		
H_4	1600			1600			1600			1600			1600		
H_5	1450			1470			1500			1600			1630		
h	1200	1500	2000	1200	1500	2000	1200	1500	2000	1200	1500	2000	1200	1500	2000
h_1	1300			1320			1350			1450			1480		
L	1250			1386			1536			1824			1850		
L_1	400			400			400			400			400		
L_2	546			606			606			686			686		
L_3	400			400			400			400			400		
L_4	546			606			606			686			686		
L_5	100			100			100			100			100		
L_6	250			300			350			400			450		
L_7	200			250			300			350			400		
$\phi \times \delta$	2024×12			2224×12			2524×12			3232×16			3232×16		
ϕ_1	1800			1900			2000			2600			2800		

续表

尺寸 (mm)	公称直径 (mm)														
	φ600			φ800			φ1000			φ1200			φ1500		
H_0	2850	3250	3950	3160	3560	4160	3320	3720	4320	3420	3820	4420	3575	3975	4575
H	2750	3150	3750	3040	3440	4040	3170	3570	4170	3270	3670	4270	3425	3825	4425
H_1	140			140			140			140			205		
H_2	360			410			410			410			560		
H_3	590			680			680			680			870		
H_4	1350			1350			1350			1350			1350		
H_5	695			845			900			955			1040		
h	1000	1200	1500	1000	1200	1500	1000	1200	1500	1000	1200	1500	1000	1200	1500
h_1	475			695			750			815			890		
L	450			600			720			800			980		
L_1	200			220			220			300			300		
L_2	310			430			430			510			595		
L_3	200			220			220			300			300		
L_4	310			430			430			510			595		
L_5	100			100			100			100			100		
L_6	110			130			160			180			180		
L_7	90			100			125			130			140		
$\phi\times\delta$	612×6			812×6			1016×8			1216×8			1520×10		
ϕ_1	580			800			990			1170			1440		

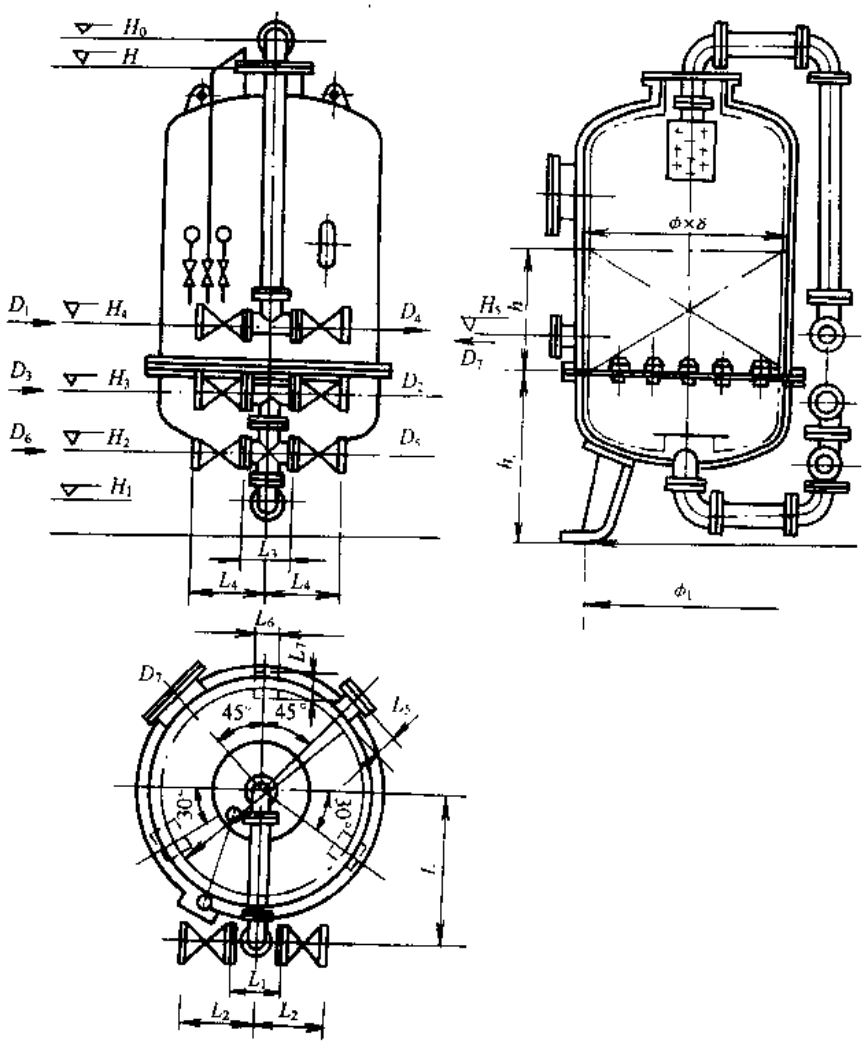


图 6-28 JEF-600～1500 型活性炭过滤器外形尺寸

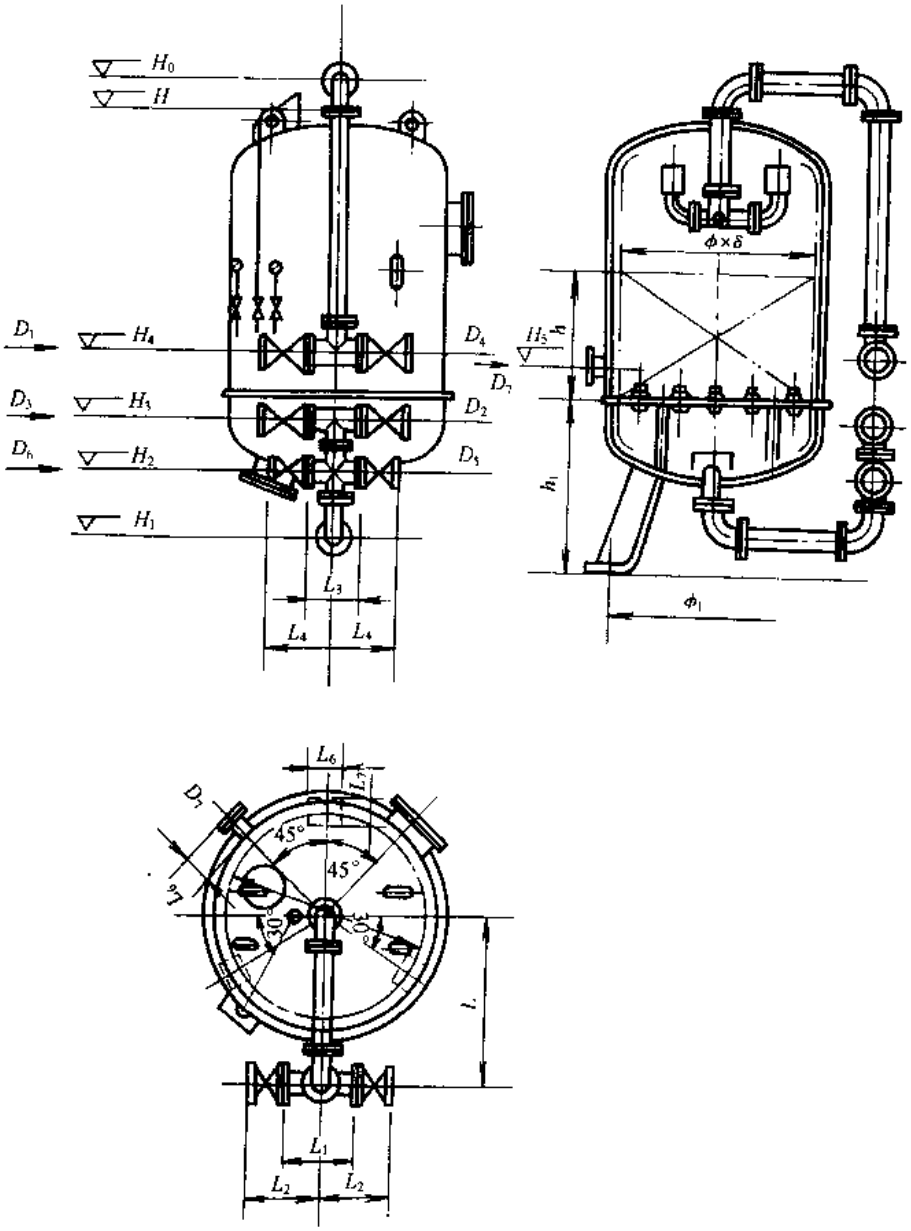


图 6-29　JEF-2000～3200 型活性炭过滤器外形尺寸

6.4.16　JSG 型活性炭吸附器

一、用途

JSG 型活性炭吸附器主要用于去除水中的有机物、微生物、色味等，且对水中的活性余氧的吸附效率几乎达 100%，并有较好地去除水中胶体硅及铁的能力。

二、性能规格

JSG 型活性炭吸附器的性能规格见表 6-49、50，其技术参数：

(1) 进水浊度小于 3～5mg/L。在除盐系统中一般设置在机械过滤器后面，其工作状

态均为压力式。

（2）内装粒状活性炭装填厚度：一般为1400～2000mm。

（3）滤速为8～10m/h。

（4）反冲洗强度：一般为4～12L/m^2·s。

JSG型塑料及其复合材料活性炭吸附器性能规格 表6-49

型号	规格（mm）	产水量（m^3/h）	工作温度（℃）	速滤（m/h）	滤层高（mm）	反洗水量（m^3/h）	外形尺寸（长×宽×高）（mm）	材质	生产厂
JSG-300	φ300	0.7	4～40	8～10	1400	2	680×650×2300	钢、塑料、PVC/FRP	宜兴高胜水气净化设备厂
JSG-400	φ400	1			1800	4	780×700×2750		
JSG-500	φ500	2			2000	6	880×740×3050		
JSG-600	φ600	3			2000	8	1300×800×3150		
JSG-700	φ700	4			2000	11	1400×900×3200		
JSG-800	φ800	5			2000	14	1600×1100×3250		

注：①规格表示吸附器公称直径。

②下布水形式为多孔板拧排水帽。

③器体为塑料有机玻璃及其复合材料。

JSG型钢制活性炭吸附器性能规格 表6-50

型号	规格（mm）	最大出水量（m^3/h）	工作温度（℃）	过滤面积（m^2）	滤速（m/h）	滤料层高（mm）	最大外形尺寸（直径×高）（mm）	净重（kg）
JSG-1000	φ1000	7.8	4～50	0.78	8～10	2000	1012×4810	1165
JSG-1500	φ1500	17.6	4～50	1.76	8～10	2000	1516×6025	2671
JSG-2000	φ2000	31.4	4～50	3.14	8～10	2000	2020×6430	4020
JSG-2500	φ2500	49	4～50	4.90	8～10	2000	2524×6460	6380
JSG-3000	φ3000	70.6	4～50	7.10	8～10	2000	3028×6590	9260

注：①最大工作压力0.6MPa。

②设备内所用石英砂及活性炭由用户自理。

三、外形尺寸

JSG型钢制活性炭吸附器外形尺寸见图6-30、表6-51。JSG型塑料及其复合材料活性炭吸附器外形尺寸见图6-31。

JSG 型钢制活性炭吸附器外形尺寸　　表 6-51

规格	H	H_1	H_2	H_3	L_1	L_2	L_3
ϕ1000	4810	905	905	1261	629	629	750
ϕ1500	6025	1025	1025	1426	870	870	1000
ϕ2000	6430	1000	1000	1481	882	882	1255
ϕ2500	6460	1150	1150	1661	1032	1032	1500
ϕ3000	6590	1200	1200	1811	1178	1170	1750

规格	DN_1	DN_2	DN_3	DN_4	DN_5	ϕ	a	b
ϕ1000	65	65	80	65	80	990	160	125
ϕ1500	80	80	100	80	100	1450	180	140
ϕ2000	100	100	150	100	150	1800	250	200
ϕ2500	125	125	150	125	150	2000	350	300
ϕ3000	150	150	200	150	200	2400	400	300

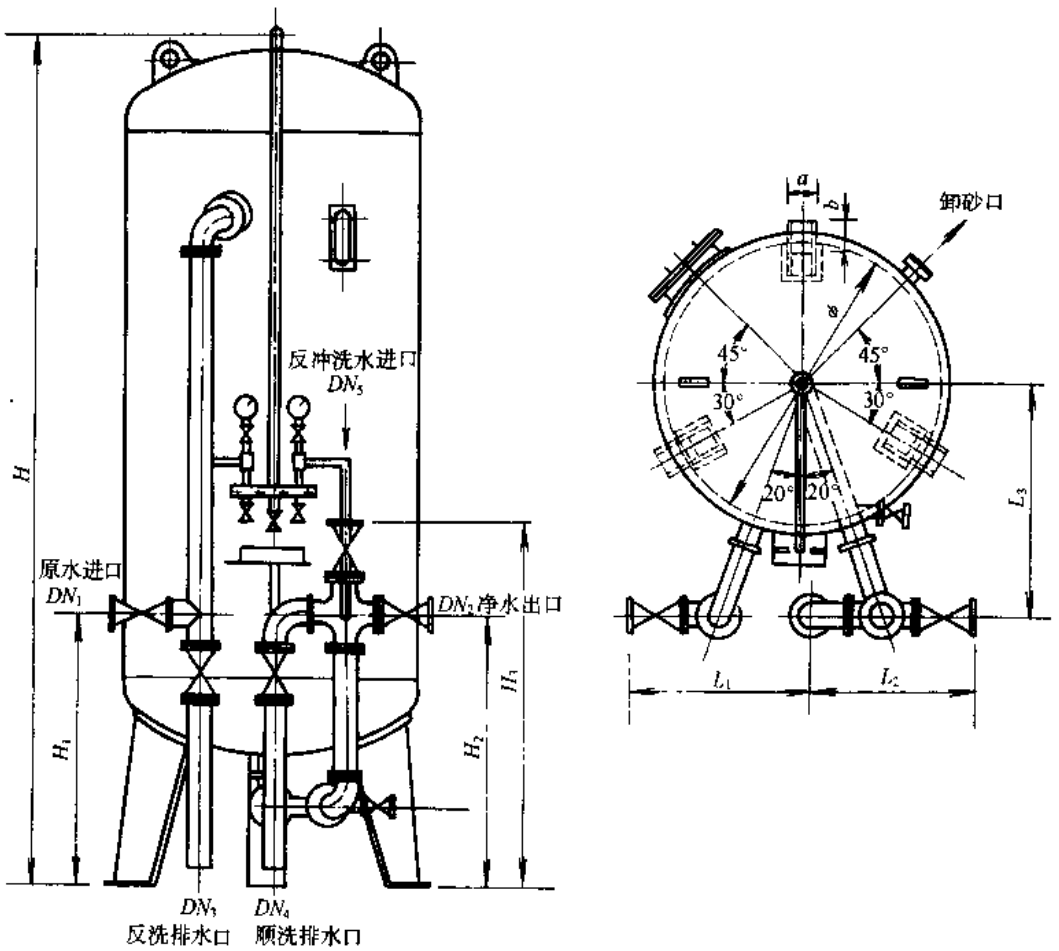


图 6-30　JSG 型钢制活性炭吸附器外形尺寸

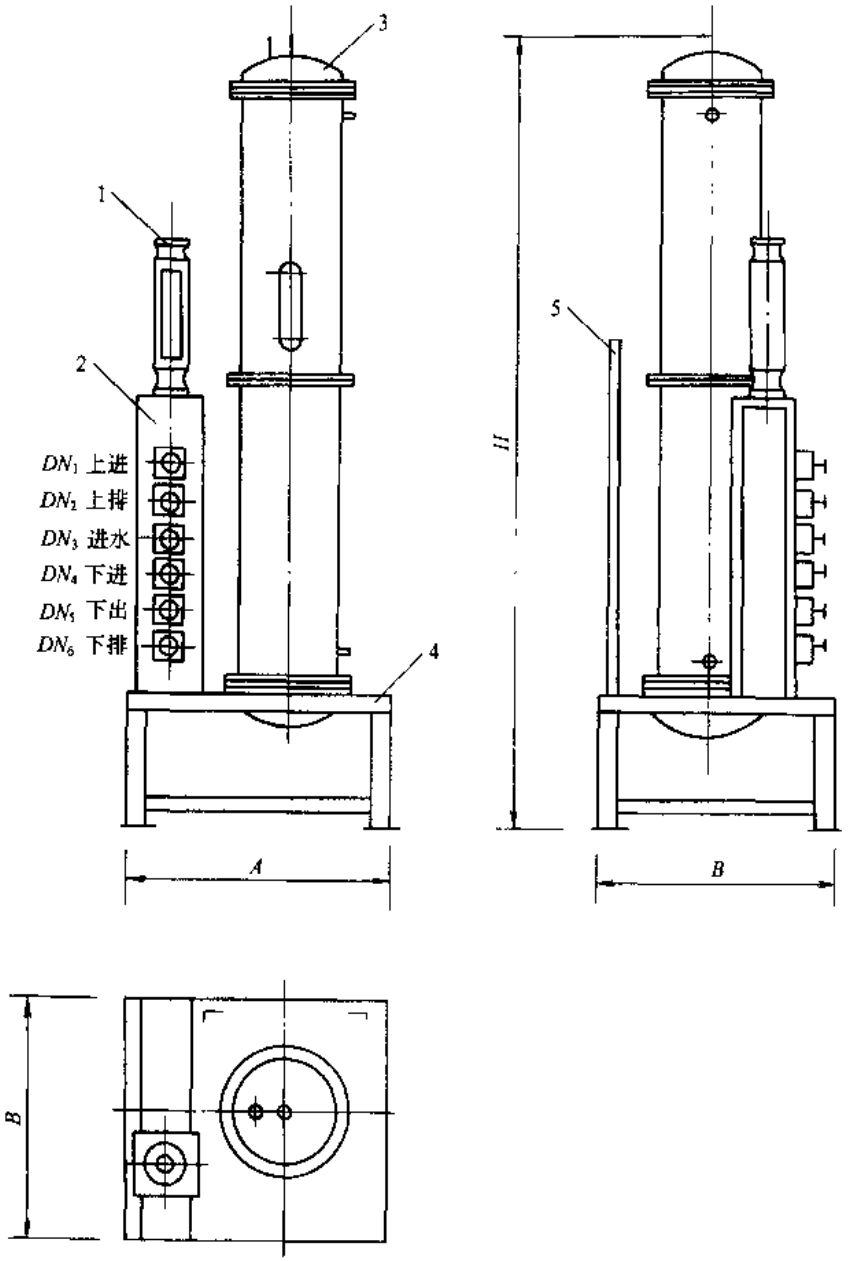


图 6-31 JSG 型塑料及其复合材料活性炭吸附器外形尺寸

1—转子流量计；2—操作屏；3—活性炭吸附器；4—底座；5—固定管道支架

6.4.17 生 物 炭 塔

一、工作原理与用途

生物炭塔的工作原理是在废水净化初期，首先靠活性炭的吸附作用，将废水中有机物、溶解氧和微生物富集于其表面，为微生物的增长繁殖创造一个良好的环境。随着微生物的生长繁殖，在炭的表面形成不连续的生物膜，这样，炭的吸附与生物氧化协同进行，处理效果增加。它主要作为二级或三级处理装置，也可和生物膜结合一起处理使用。

二、性能规格

生物炭塔的性能规格见表6-52。

生物炭塔性能规格　　表6-52

炭塔直径（m）	1.5	2.0	2.5	3.0
设计流量（m^3/d）	180	320	500	710
空塔流速（m/h）	4.2	4.2	4.2	4.2
接触时间（h）	1	1	1	1
气水比	4:1	4:1	4:1	4:1
反冲强度（$L/m^2 \cdot s$）	8	8	8	8
反冲历时（min）	10	10	10	10
反冲周期（h）	24	24	24	24
生　产　厂	江苏扬州澄露集团公司江都市环保器材厂			

三、外形尺寸

生物炭塔外形尺寸见图6-32、表6-53。

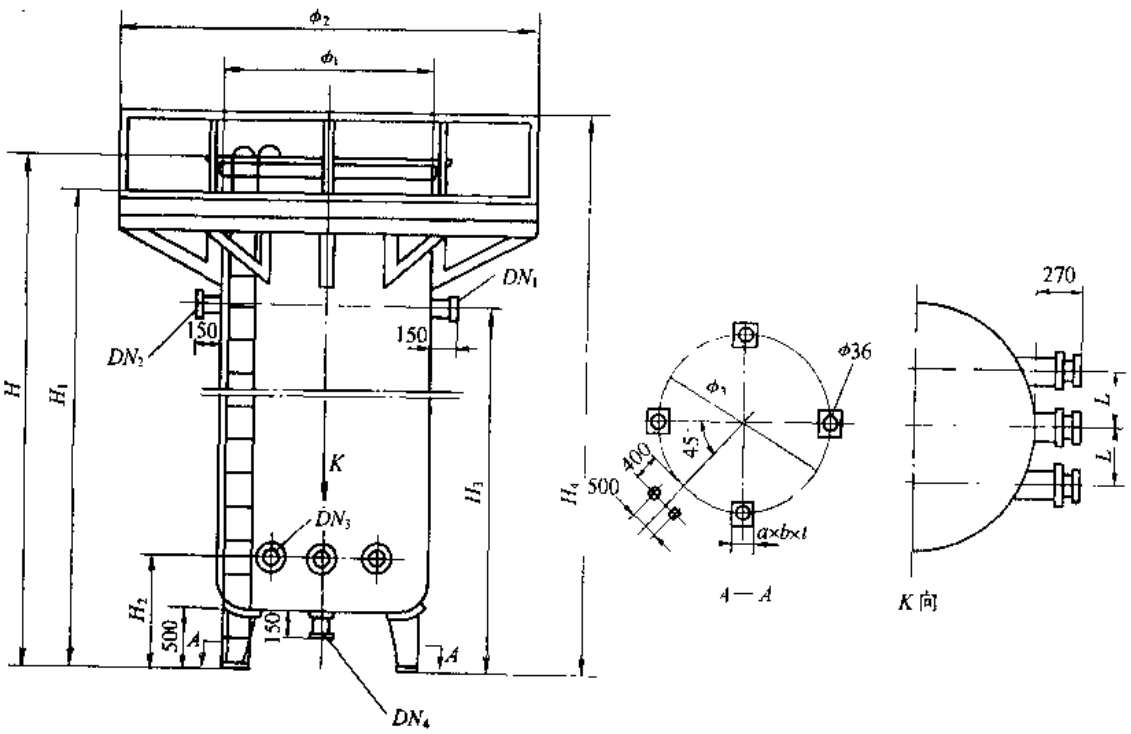


图6-32　生物炭塔外形尺寸

生物炭塔外形尺寸（mm）　　表6-53

规格（m）	ϕ_1	ϕ_2	ϕ_3	H	H_1	H_2	H_3	H_4	L	DN_1	DN_2	DN_3	DN_4	$a \times b \times t$	运行总重（t）
ϕ1.5	1500	3100	1250	5700	4900	1000	4600	5900	300	80	150	50	100	200×200×20	14
ϕ2	2000	3800	1650	5700	4900	1100	4600	5900	450	100	175	50	125	230×230×20	23
ϕ2.5	2500	4320	2000	5700	4900	1100	4600	5900	600	125	200	50	175	260×260×20	38
ϕ3	3000	4820	2500	5700	4900	1100	4600	5900	750	150	250	50	175	300×300×20	53

6.4.18 WYS 型活性炭再生炉

一、用途

WYS 型活性炭再生炉采用强制放电新技术，使活性炭在极短时间内，不需通入水蒸气而迅速再生活化，恢复其吸附性能。适用于再生颗粒在 3 目～40 目之间的各种类型活性炭。

二、性能规格

WYS 型活性炭再生炉的性能规格见表 6-54。其技术参数：

(1) 干燥、焙烧、活化三个阶段一次完成。

(2) 再生时间 5～12min。

(3) 再生温度：850℃。

(4) 再生损耗率：<2%。

(5) 吸附恢复率：95%～100%（以碘值计）。

(6) 能耗：干炭耗电量 0.18～0.4kW·h/kg 炭；湿炭耗电量 0.4～1.0kW·h/kg 炭。

(7) 再生操作实现自动控制。

WYS 型活性炭再生炉性能规格　　表 6-54

型号	再生量 (kg/h)	配电总功率 (kW)	整流变压器外形尺寸 (长×宽×高) (mm)	整流器柜外形尺寸 (长×宽×高) (mm)	再生炉外形尺寸 (长×宽×高) (mm)	总重量 (kg)	价格 (元/套)	生产厂
WYS-25	25	42	800×400×600	700×670×2090	1450×1150×2050	1780		江苏启东市活性炭设备厂
WYS-50	50	75	900×400×700	700×670×2090	1550×1250×2150	2190		
WYS-100	100	130	1000×450×800	700×670×2090	1600×1350×2300	2900		

三、外形尺寸

WYS 型活性炭再生炉外形尺寸见图 6-33、表 6-55。

WYS 型活性炭再生炉外形尺寸　　表 6-55

型　号	再生量 (kg/h)	a_1	a_2	b	c	d_1	d_2	e	f	g	h	i	j
WYS-25	25	150	200	450	1400	80	520	1200	250	1050	2050	350	40
WYS-50	50	175	200	450	1500	150	520	1300	250	1150	2150	350	40
WYS-100	100	200	200	550	1550	150	520	1350	250	1250	2300	350	40

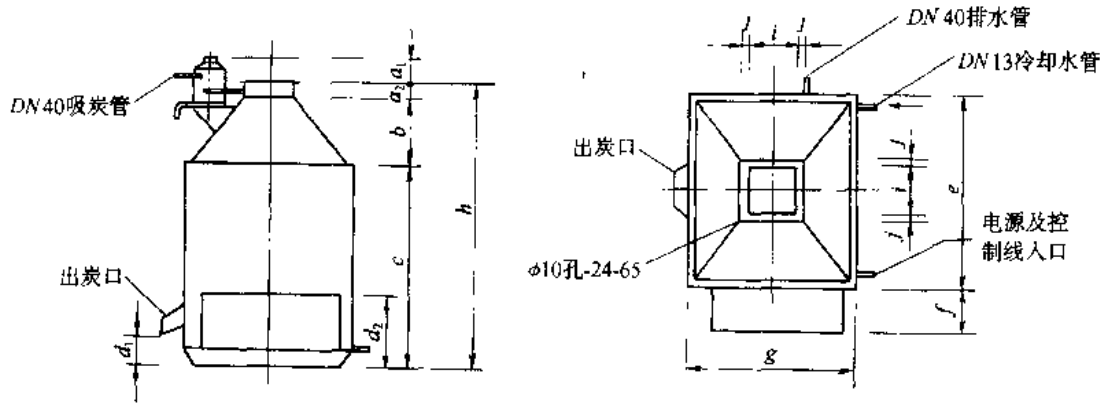


图 6-33　WYS 型活性炭再生炉外形尺寸

6.5　离心、萃取设备

6.5.1　LWB 型并流式离心分离机

一、用途与特点

LWB 型并流式离心分离机广泛用于轻工、化工、造纸、化纤等各种领域的脱水、澄清、浓缩、分离等工艺过程的悬浮液分离。能处理固液粒度大于 2 微米至数毫米的各种浓度悬浮液的分离。它具有自动出渣、连续工作、处理量大、功率小、密闭状态下运行等特点。

二、性能规格

LWB 型并流式离心分离机的性能规格见表 6-56。

LWB 型并流式离心分离机性能规格　　表 6-56

名称		单位	LWB250-A	LWB355-A	LWB450-A	LWB600-A
转鼓直径		mm	250	355	450	600
转鼓转速		r/min	3266	2457	2100	1600
转鼓结构型式			圆柱 圆锥型			
分离因数			1491	1198	1109	858
差转数		r/min	29	29	20	20
处理量		m^3/h	2～5	4～8	7～11	25～33
主电动机	型　号		Y132S2-2	YD160M2/4	Y180M-4	Y225S-4
	功　率	kW	7.5	11	18.5	37
	转　速	r/min	2900	2920/1460	1470	1480
机油泵型号			CB-B4			
油泵电动机	型　号		A02-6314			
	功　率	W	120			
	转　速	r/min	14000			
离心机外形尺寸（$A\times B\times C$）		mm	1630×975×690	1880×1240×930	2200×1560×1180	3200×2250×1520
工作方式			连续	连续	连续	连续
整机重量		kg	620	990	1450	3300
生　产　厂			浙江青田新虹水处理设备实业公司			

三、外形尺寸

LWB 型并流式离心分离机外形尺寸见图 6-34，其基础尺寸见图 6-35、表 6-57。

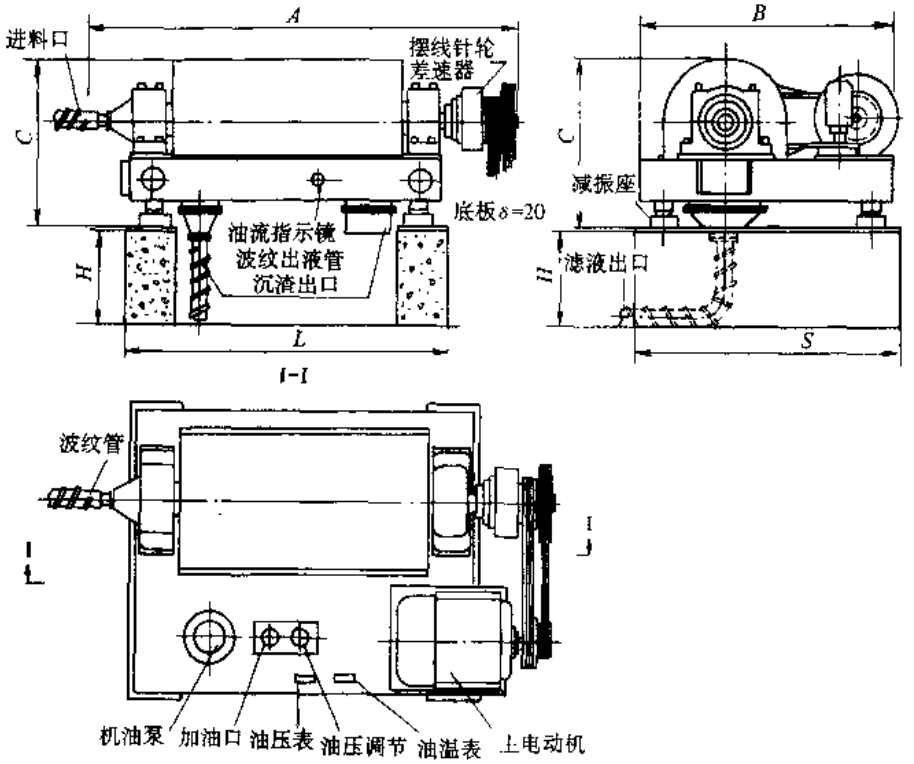


图 6-34 LWB 型并流式离心分离机外形尺寸

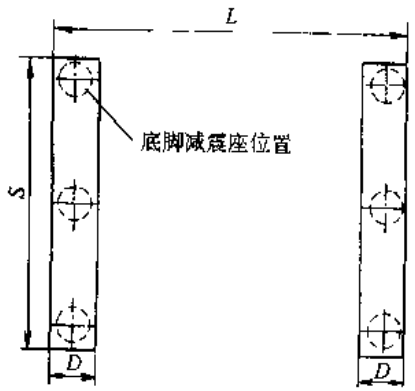


图 6-35 LWB 型并流式离心分离机基础尺寸

LWB 型并流式离心分离机基础尺寸（mm） 表 6-57

型号	L	S	H	D
LWB250-A	1230	1000	500～1000	200
LWB355-A	1573	1200	500～1000	225
LWB450-A	1780	1400	650～1150	225
LWB600-A	2100	1650	850～1350	280

6.5.2　KLC-86SD 型玻璃钢离心萃取机

一、用途与特点

KLC-86SD 型玻璃钢离心萃取机采用两种密度不同的液体，借离心力作用进行混合分离。本机为上悬单级式离心萃取机，上部为轴承座，中部为圆筒式分离鼓，下部是混合室及进料室。适用于含酚废水处理，若采用多级逆流萃取，可使高浓度的含酚废水从10000mg/L 降至 20mg/L 以下。

二、性能规格

KLC-86SD 型玻璃钢离心萃取机的性能规格见表 6-58。

KLC-86SD 型玻璃钢离心萃取机性能规格　　表 6-58

处理量 (L/h)	转鼓 (直径×长) (mm)	转　速 (r/min)	萃取效率 (%)	重　量 (kg)		参考价格 (元)		生　产　厂
				单级	4 台机/组	单级	4 台机/组	
500	86×135	4000～6000	>98	12	300			江苏扬州化工厂

6.5.3　KLC 型离心萃取机

一、用途

KLC 型离心萃取机适用于高浓度含酚废水回收酚和脱酚处理，宜采用多级逆向萃取工艺。进水含酚浓度＜5000mg/L，萃取剂为酰胺型萃取剂，NN-Ⅰ（1-甲基庚基）乙酰胺，简称 N-503 萃取剂，使用浓度一般为 30％的 N-503 与 70％溶剂煤油配制使用。

二、性能规格

KLC 型离心萃取机的性能规格见表 6-59。

KLC 型离心萃取机性能规格　　表 6-59

型号	处理能力 (L/h)	分离鼓 (直径×长) (mm)	分离鼓速度 (r/min)	混合室容积 (L)	停留时间 (s)		设备重量 (kg)	参考价格 (元/台)	生　产　厂
					分离鼓	混合室			
KLC-55P	260	55×90	6000	0.044	3～5	0.5～1			上海有机化学研究所实验厂
KLC-82P	600	82×125		0.090					
KLC-151P	2600	151×230		0.58					

6.5.4　SC-500-1 型离心萃取机

一、用途

SC 500-1 型离心萃取机为单级离心式液-液萃取设备，轻、重料液由水泵加压后分别进入离心鼓的周边和中心。在高速旋转的离心力场作用下，重相液自中心向周边移动，轻相液则自周边向中心移动，在两相液逆向穿过萃取筒的小孔和缺口时，因密度不同而分离，并由于涡流和发生短路，使两相液反复充分混合及接触，使之在流道中完成多次萃取。本机是按制药工业萃取工艺设计，也可试用于高浓度含酚废水回收酚和初步脱酚处

理。

二、性能规格

SC-500-1 型离心萃取机的性能规格见表 6-60。

SC-500-1 型离心萃取机性能规格 表 6-60

混合液量大流量 (m^3/h)	离心鼓尺寸 直径×高 (mm)	离心鼓转速 (r/min)	相液压力 (MPa)		外形尺寸 (长×宽×高) (mm)	设备重量 (kg)	参考价格 (元/台)	生产厂
			重相液	轻相液				
10	500×350	4700	0.9	1.35	1215×950×1540	1232		广州市医药机械厂

6.6 高梯度磁分离装置

6.6.1 GC 型高梯度磁分离器

一、用途

GC 型高梯度磁分离器的励磁器为螺管线圈共轭式结构，最大磁场强度为 0.5T。经初次沉淀的废水由水泵加压，高速从低部进入分离体内，在高梯度磁场作用下，原水中带磁性悬浮颗粒或经过投加磁种预处理后的磁化颗粒被吸附于钢毛盒部位，废水则从上顶排出。本分离器已用于钢铁厂热轧含氧化铁皮废水处理。

二、性能规格

GC 型高梯度磁分离器的性能规格见表 6-61。

GC 型高梯度磁分离器性能规格 表 6-61

型号	处理流量 (m^3/h)	通道直径 (mm)	滤速 (m/h)	最大功率 (kW)	外形尺寸 (mm)	设备重量 (kg)	参考价格 (元/台)	生产厂
GC-200	11～15	180	100～450	5.6		700		无锡市环保设备厂
GC-500	70～90	500		11.0		1700		
GC-800	175～220	800		16.8		4900		
GC-1000	280～340	1000		22.5		6700		
GC-1300	465～600	1300		32.5		14500		
GC-1500	620～800	1500		36.5		21000		

注：滤速按废水性质确定。若轧钢氧化铁皮废水、连铸废水采用 100～200m/h；氧化转炉除尘废水采用 400～450m/h；需预处理的废水采用 150～200m/h。

6.6.2 HGMS、JXG 型高梯度磁分离器

一、用途

HGMS、JXG 型高梯度磁分离器适用于原水中所含杂质成分以磁性材料为主的废水处理。如轧钢氧化铁皮废水、连续二次冷却用水等。

二、性能规格

HGMS、JXG 型高梯度磁分离器的性能规格见表 6-62。

HGMS、JXG 型高梯度磁分离器性能规格　　表 6-62

型　号	处理流量 (m^3/h)	通道直径 (mm)	滤速 (m/h)	最大功率 (kW)	外形尺寸 (直径×高) (mm)	设备重量 (kg)	参考价格 (元/台)	生产厂
HGMS-480	60			20	1420×2520	2050		重庆电机厂
HGMS-680				23		2950		
HGMS-880				28		4900		
HGMS-1080				33		7650		
HGMS-1280				38		10550		
HGMS-1480				43		14500		
JXG3-3	18～35	300	250～500		840×1980	1040		岳阳起重电磁铁厂
JXG3-4	31～63	400			970×2060	1500		
JXG3-5	49～98	500			1090×2120	2130		
JXG3-6	71～141	600			1210×2270	2960		
JXG3-7	96～192	700			1360×2410	4030		
JXG3-8	126～251	800			1580×2570	6060		
JXG3-9	159～318	900			1700×2680	7580		
JXG3-10	196～393	1000			1880×2850	9850		
JXG3-11	238～475	1100			2000×2980	11600		
JXG3-12	283～565	1200			2120×3100	13460		
JXG3-13	332～663	1300			2250×3290	16040		
JXG3-14	385～769	1400			2380×3350	18450		
JXG3-15	442～883	1500			2500×3530	21080		
JXG3-16	502～1005	1600			2630×3630	23830		
JXG3-17	567～1134	1700			2770×3730	26880		
JXG3-18	636～1272	1800			2900×3800	30060		
JXG3-19	708～1417	1900			2960×3920	33770		
JXG3-20	785～1570	2000			3070×4040	37440		

6.6.3　CAD 型高梯度磁过滤器

一、用途

CAD 型高梯度磁过滤器主要由机架，罩，机箱，上、下磁极，上、下磁轭，介质箱，水内冷线圈等部件组成。适用于原水中含有磁性材料的废水处理。

二、性能规格

CAD 型高梯度磁过滤器的性能规格见表 6-63。

CAD 型高梯度磁过滤器性能规格　　表 6-63

型　号	处理水量 (m^3/h)	公称直径 (mm)	励磁功率 (kW)	冲洗水箱容积 (m^3)	外形尺寸 (长×宽×高) (mm)	设备重量 (kg)	参考价格 (元/台)	生产厂
CAD-6-15-5G	0.28～2.8	60	12	0.03	640×440×1000	200		沈阳矿山机器厂
CAD-15-15-5G	1.8～18	150	18	0.2	740×540×1150	380		
CAD-30-15-3G	10.6～45	300	9	0.5	940×720×1440	760		
CAD-50-15-3G	28～125	500	11	1	1160×940×1760	1500		
CAD-70-15-3G	56～250	700	13	2	1380×1160×2000	2500		
CAD-70-15-3					1380×1160×1550	2500		
CAD-70-15-3X					1420×1330×3670	3200		

续表

型　号	处理水量 (m^3/h)	公称直径 (mm)	励磁功率 (kW)	冲洗水箱容积 (m^3)	外形尺寸 (长×宽×高) (mm)	设备重量 (kg)	参考价格 (元/台)	生产厂
CAD-100-15-3G	112～500	1000	16	4	1780×1540×2500	5000		沈阳矿山机器厂
CAD-100-15-3					1780×1540×1850	5000		
CAD-100-15-3X					1830×1750×4200	6500		
CAD-140-15-3G	224～1000	1400	20	8	2200×1960×2900	11000		
CAD-140-15-3					2200×1960×2200	11000		
CAD-140-15-3X					2240×2160×5000	13000		
CAD-200-15-3G	450～2000	2000	27	16	2900×2650×3600	24000		
CAD-200-15-3					2900×2650×2800	24000		
CAD-200-15-3X					2900×2780×6100	28000		
CAD-280-15 3G	900～4000	2800	36	32	3800×3560×4600	52000		
CAD-280-15-3					3800×3560×3600	52000		
CAD-280-15-3X					3800×3560×7740	58000		

6.7 煤气站废水处理设备

6.7.1 MDJ 型煤气站废水处理设备

一、用途

MDJ 型煤气站废水处理设备采用电解食盐溶液产生的次氯酸钠为氧化剂，对煤气站洗涤废水中的酚、氰、硫等有毒污染物进行氧化处理。适用于处理以焦炭、白煤为原料的发生炉煤气洗涤废水。

二、组成

MDJ 型煤气站废水处理设备由次氯酸钠发生器、电源控制柜、配比器、水泵及计量仪表等组成。

三、性能规格

MDJ 型煤气站废水处理设备的性能规格见表 6-64。

MDJ 型煤气站废水处理设备性能规格　　表 6-64

型　号	处理流量 (m^3/h)	废水浓度 (mg/L)	次氯酸钠发生器			电源柜外形尺寸 (长×宽×高) (mm)	整机重量 (kg)	参考价格 (元/套)	生产厂
			台数	总产量 (g/h)	外形尺寸 (长×宽×高) (mm)				
MDJ-15	15	25（酚氰、硫总和）	1	1000～1500	1360×870×1610	800×600×1400	1050		武汉仪表厂
MDJ-30	30		2	2000～3000					
MDJ-45	45		3	3000～4500					

6.8 油水分离设备

6.8.1 RG型隔油器

一、用途

RG型隔油器适用于饭店、餐厅、酒吧、食堂、医院等一切饮食场所的污水隔油处理，可隔集除去洗涤水中所含的动物、植物油脂。

二、性能规格

RG型隔油器的性能规格见表6-65。

RG型隔油器性能规格　　表6-65

型　号	容　量 (L)	适用就餐人数					生　产　厂
		中西餐	一般西餐	医院厨房	便餐小吃	学校食堂	
RG-20	20	60	60	70	150	160	江苏宜兴高塍环保装备实验厂
RG-70	70	180	230	240	530	650	
RG-100	95	220	270	290	640	780	
RG-140	135	310	380	400	900	1100	
RG-200	205	440	520	540	1200	1480	

注：容量还有295、520、745L的隔油器。油脂清除时间为7d。

三、外形尺寸

RG型隔油器按进水方式分为三种：RG-Ⅰ型为地面明沟流入，安装在本层预留坑内；RG-Ⅱ型为管道流入，安装在本层预留坑内；RG-Ⅲ型为管道流入，安装在地下室地面上，加排水装置或直接埋地。RG型隔油器的外形尺寸见表6-66，其安装示意见图6-36～38。

RG型隔油器外形尺寸　　表6-66

型　号	箱底（长）(mm)	箱底（宽）(mm)	总高 (mm)	盖板（长）(mm)	盖板（宽）(mm)	盖板数（块）	出水中心高 (mm)	出水管径 (mm)	本体重量 (kg)	容量 (L)	型式
RG-70	520	410	450	630	530	1	350	75	11	70	Ⅰ型
RG-100	720	410	450	830	530	2	350	100	18	95	
RG-140	820	510	450	930	630	2	350	100	21	135	
RG-200	1020	520	500	1130	630	3	400	100	30	205	
RG-20	432	282	312	474	324	1		50	3.5	20	Ⅱ型
RG-70	527	417	600	607	497	1		75	12	70	
RG-100	727	417	600	807	497	2		100	19	95	
RG-140	827	517	600	907	597	2		100	22	135	
RG-200	1030	530	700	1110	610	3		100	36	205	

续表

型　号	箱底（长）（mm）	箱底（宽）（mm）	总高（mm）	盖板（长）（mm）	盖板（宽）（mm）	盖板数（块）	出水中心高（mm）	出水管径（mm）	本体重量（kg）	容量（L）	型式
RG-30	400	350	350							31	Ⅲ型
RG-45	500	400	350							45	
RG-50	600	400	350							54	
RG-60	700	400	350							63	
RG-90	800	500	350							90	
RG-120	1000	500	350							112	

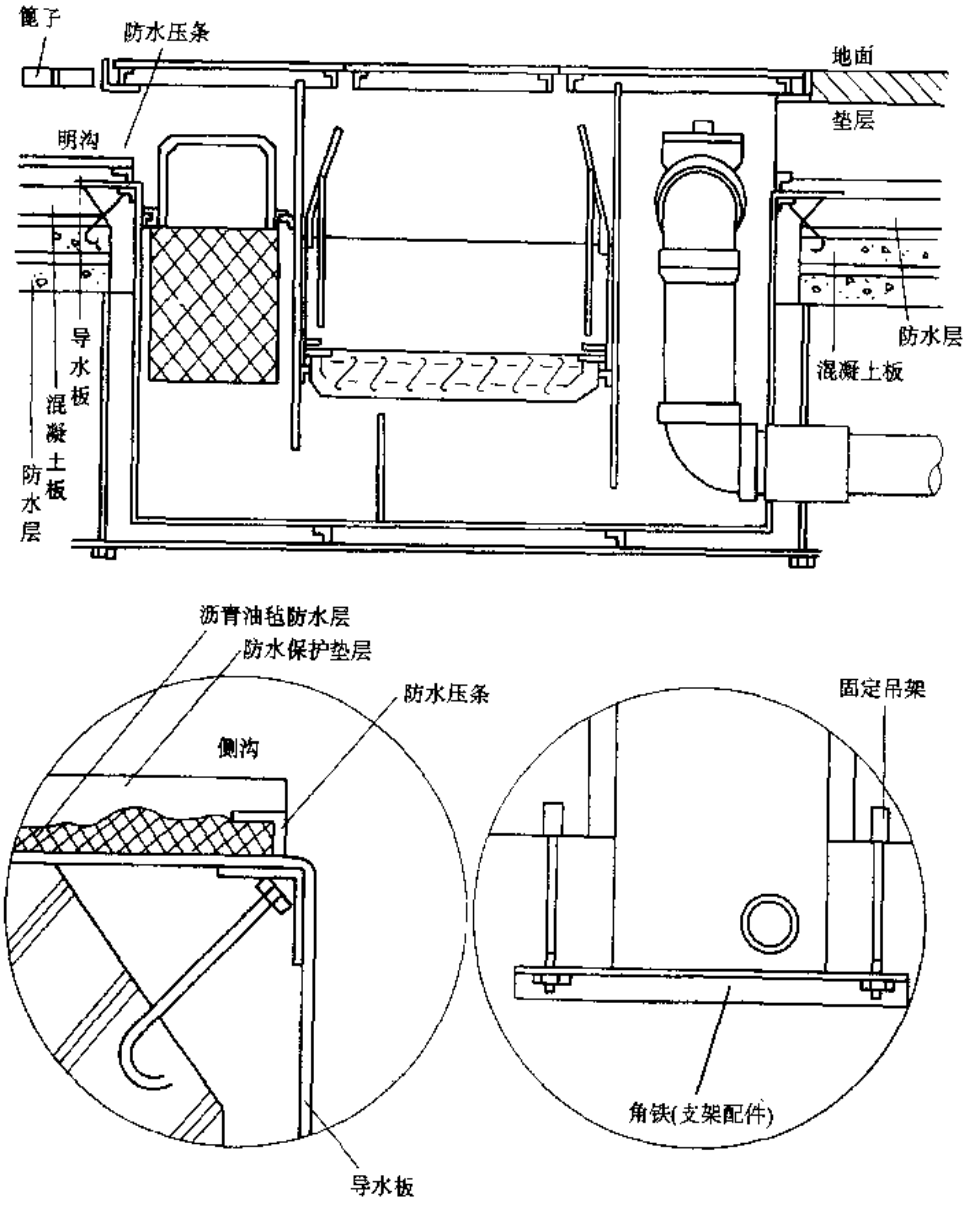


图 6-36　RG Ⅰ型隔油器安装示意

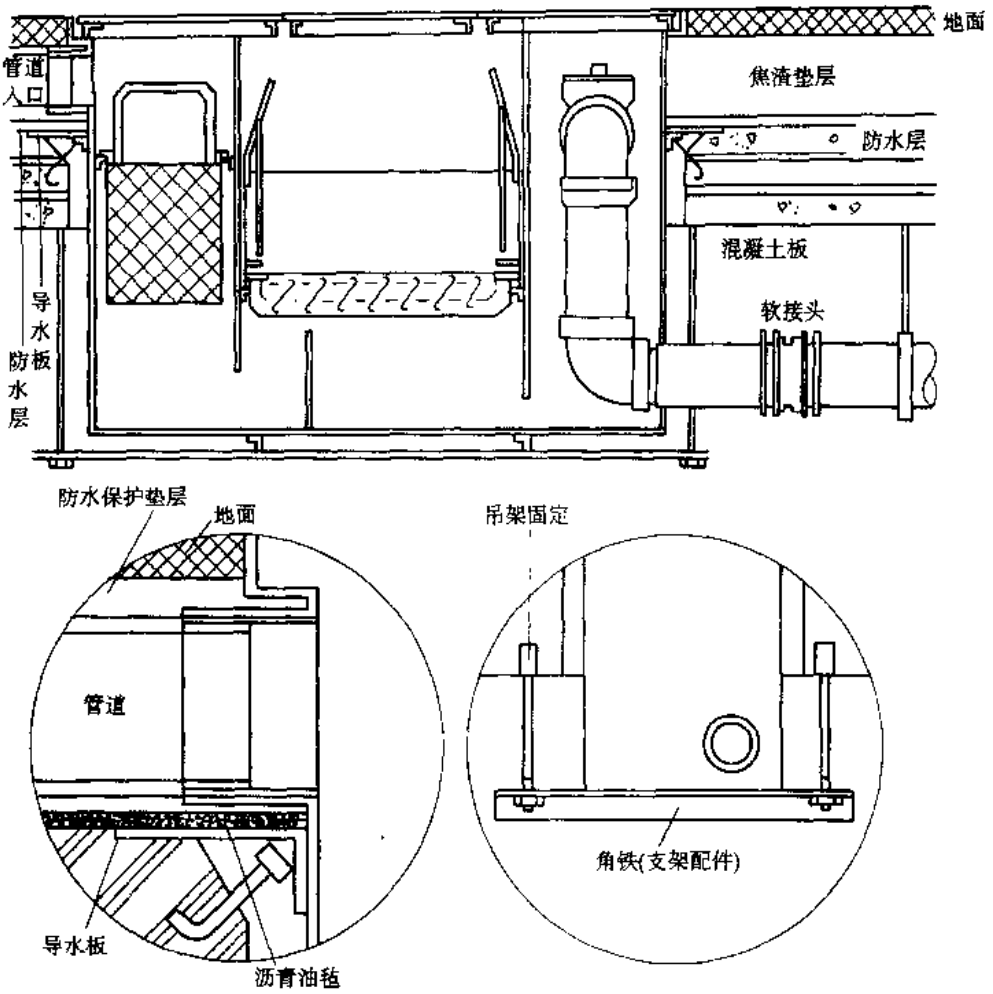


图 6-37　RG-Ⅱ型隔油器安装示意（室内留坑）

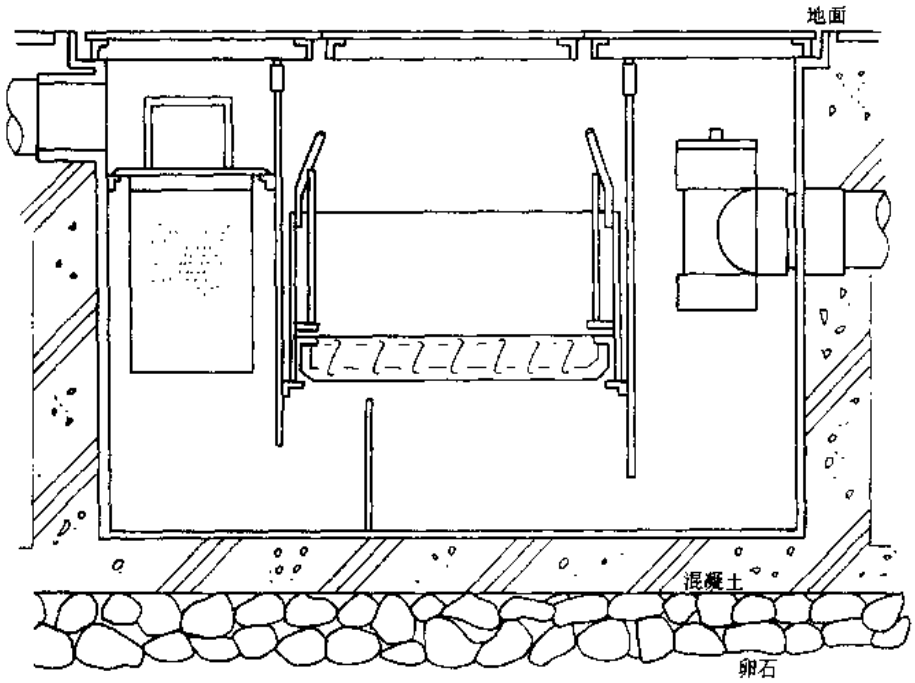


图 6-38　RG-Ⅲ型隔油器安装示意

6.8.2 GU 型不锈钢隔油器

一、用途

GU 型不锈钢隔油器适用于各大、中、小型厨房及食品加工等废水的去油、去渣。

二、性能规格

GU 型不锈钢隔油器的性能规格见表 6-67。

GU 型不锈钢隔油器性能规格 表 6-67

技术参数	地上式隔油器			悬挂式隔油器				生产厂
	甲型	乙型	丙型	甲型	乙型	丙型	丁型	
排水量 (L/s)	0.330	0.670	1.000	1.00	1.33	2.00	3.33	上海八一暖通设备厂
有效容积 (L)	≈40	≈80	≈120	≈120	≈160	≈240	≈400	

三、类型

GC 型不锈钢隔油器分为有滤网和无滤网两种。前者适用于排水中既有大量油渣又有不少残渣杂物者；后者适用于排水残渣物较少而油渣较多者。

四、外形尺寸

GU 型不锈钢隔油器的外形尺寸见图 6-39、40，表 6-68、69。

GU 型不锈钢隔油器（有滤网）外形尺寸 表 6-68

型号	A	B	C	D	E	F	G	H	I	DN
1	400	250	300	200	50	70	200	200	125	40
2	400	250	250	180	50	70	200	200	125	40
3	500	300	300	200	50	100	250	250	150	50
4	600	350	300	200	60	100	250	350	175	50
5	750	400	400	300	80	100	250	500	200	80
6	900	500	500	400	120	100	300	600	250	80

GU 型不锈钢隔油器（无滤网）外形尺寸 表 6-69

型号	A	B	C	D	E	F	G	H	I	DN
1	400	250	300	200	50	70	100	300	125	40
2	400	250	250	180	50	70	100	300	125	40
3	500	300	300	200	50	100	120	380	150	50
4	600	350	300	200	60	100	120	480	175	50
5	750	400	400	300	80	100	150	600	200	80
6	900	500	500	400	120	100	180	720	250	80

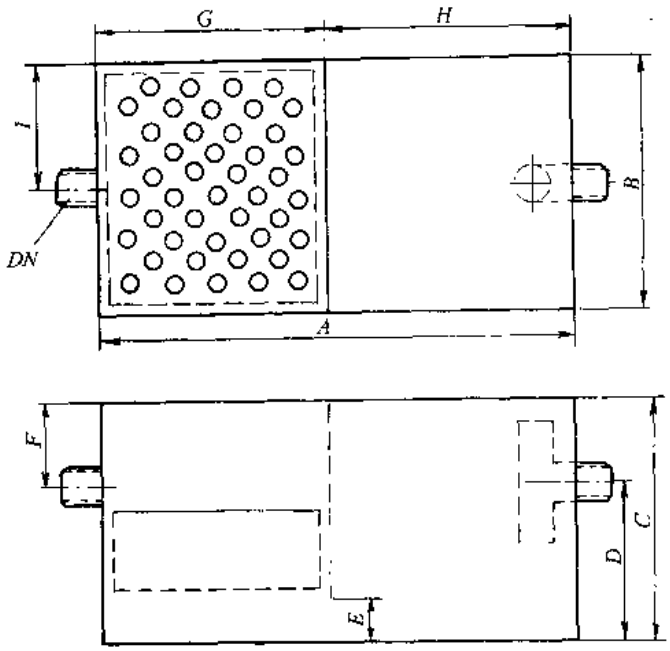


图 6-39　GU 型不锈钢隔油器（有滤网）外形尺寸

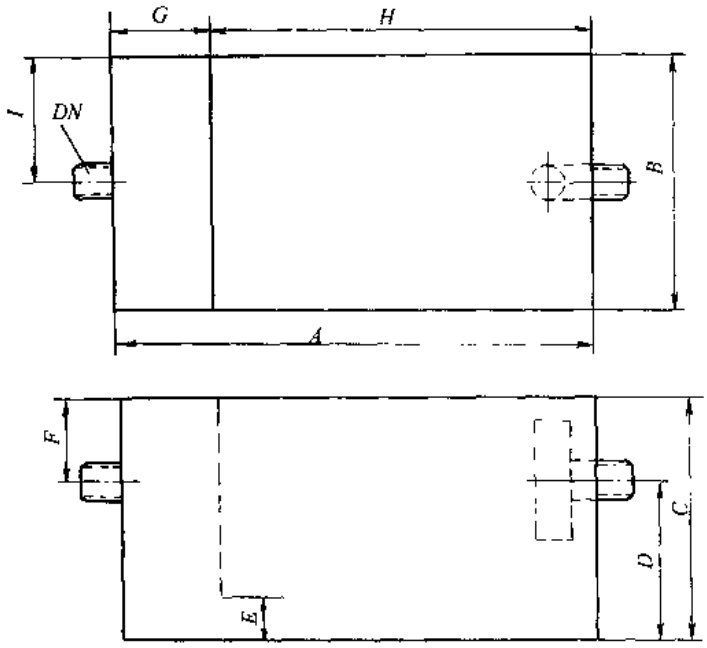


图 6-40　GU 型不锈钢隔油器（无滤网）外形尺寸

6.8.3　92S220 型不锈钢隔油器

一、用途

92S220 型不锈钢隔油器适用于各大、中、小型厨房及食品加工等废水的去油、去渣。

二、性能规格

92S220 型不锈钢隔油器的性能规格见表 6-70。

92S220 型不锈钢隔油器性能规格 表 6-70

技术参数	地上式隔油器			悬挂式隔油器				生产厂
	甲型	乙型	丙型	甲型	乙型	丙型	丁型	
排水量（L/s）	0.330	0.670	1.000	1.00	1.33	2.00	3.33	江苏靖江海象水处理设备有限公司、浙江昆化环境工程有限公司（原江苏靖江不锈钢冷却塔厂）
有效容积（L）	≈40	≈80	≈120	≈120	≈160	≈240	≈400	

三、类型

92S220 型不锈钢隔油器分为地上式和悬挂式两种，地上式具有排油装置，开启排油阀，油脂即流出，悬挂式需定时人工取出油脂。

四、外形尺寸

92S220 型不锈钢隔油器外形尺寸见图 6-41、42，表 6-71、72。

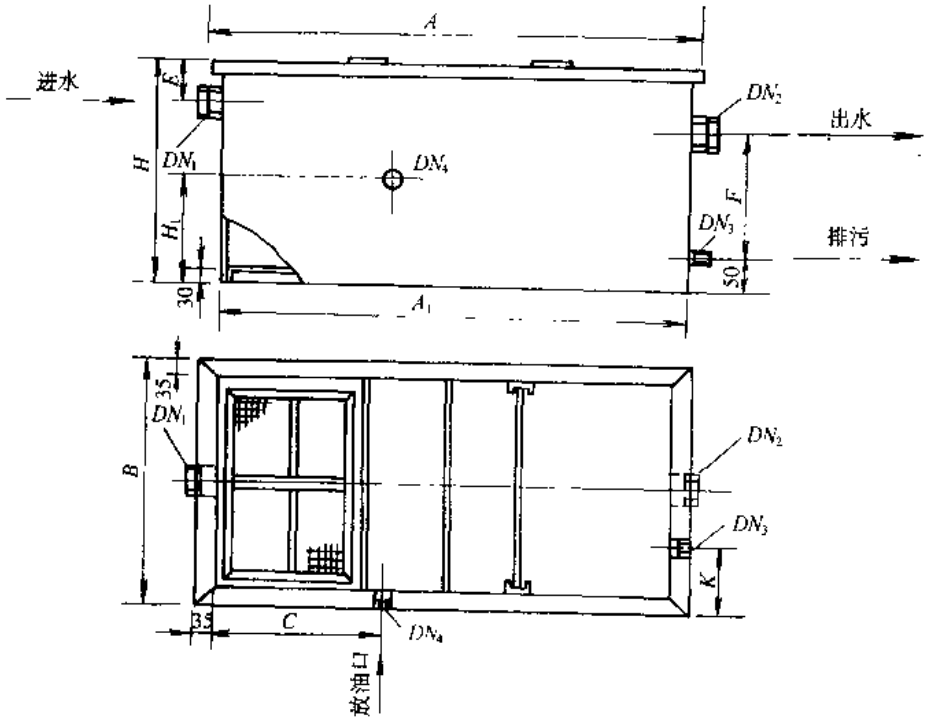


图 6-41 92S200 型地上式不锈钢隔油器外形尺寸

92S220 型不锈钢隔油器（地上式）外形尺寸 表 6-71

型号	A	A_1	B	C	H	H_1	E	F	K	DN_1	DN_2	DN_3	DN_4
甲型	550	480	450	180	420	240	70	270	150	50	50	40	15
乙型	720	650	570	220	420	240	70	270	180	50	50	40	15
丙型	970	900	670	250	450	225	100	270	200	80	80	40	15

92S220 型不锈钢隔油器（悬挂式）外形尺寸 表 6-72

型号	A	B	C	E	F	K	L	H	H_1	$DN_{1,2}$	DN_3
甲型	920	640	520	150	120	100	800	870	470	80	25
乙型	1170	640	520	150	120	100	1050	870	470	80	25
丙型	1420	740	620	200	150	150	1300	870	470	100	25
丁型	1670	900	780	200	150	150	1550	900	500	100	25

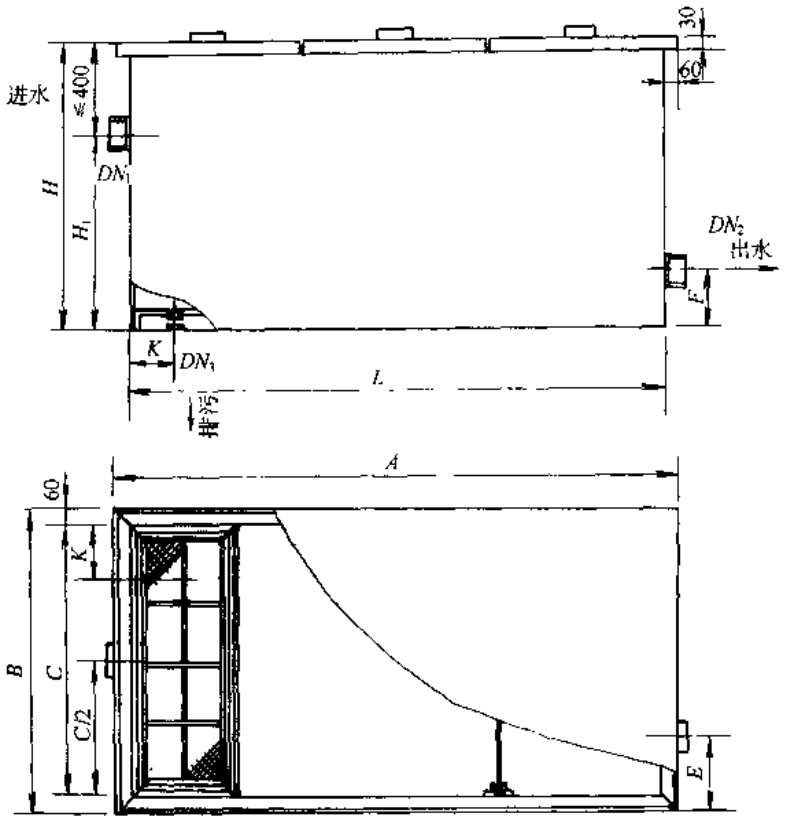


图 6-42　92S200 型悬挂式不锈钢隔油器外形尺寸

6.8.4　YFC 型隔油器

一、用途

YFC 型隔油器广泛适用于宾馆、餐厅、学校、医院、饮食店等公共食堂及厨房废水处理。

二、性能规格

YFC 型隔油器的性能规格及外形尺寸见图 6-43、表 6-73。

YFC 型隔油器性能规格及外形尺寸　　表 6-73

	L	W	H	A	B	N	O	Q	d	重量 (kg)	档数	容量 (L)	就餐人数	生　产　厂
YFC400	400	350	450	530	480	350	120	100	80	45	2	50	100	
YFC500	500	400	450	630	530	350	120	100	80	60	3	70	235	
YFC700	700	400	450	830	530	350	120	120	100	80	3	95	280	
YFC800	800	500	450	930	630	350	120	120	100	95	3	135	390	北京市建筑五金
YFC1000	1000	500	500	1130	630	400	120	120	100	115	3	205	530	装饰材料科研所
YFC1200	1200	600	500	1330	730	380	120	120	100	165	4	295	680	
YFC1400	1400	800	600	1530	930	480	120	120	100	230	4	520	1100	
YFC1000	1600	1000	600	1730	1130	480	120	120	100	290	4	745	1600	

三、类型

YFC 型隔油器分有侧沟式、埋入式、管道式三种，十几种规格。

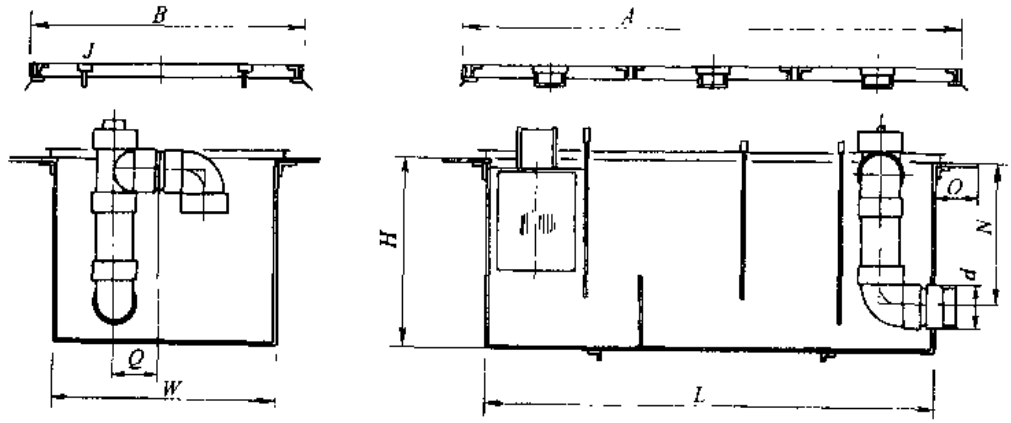


图 6-43 YFC 型隔油器外形

6.8.5 GT-Ⅰ型除油器

一、用途

GT-Ⅰ型除油器用于饭店、餐厅、食堂的小型污水处理装置。可除去厨房烹饪洗涤水中所含有的动、植物油脂，同时将除去的油脂收集起来以便综合利用。

二、性能规格

GT-Ⅰ型除油器的性能规格见表 6-74。

GT-Ⅰ型除油器性能规格 表 6-74

型号	性能			适用就餐人数（人/d）									生产厂
	有效容积（L）	容许进水量（L/min）	设计油脂收集量（kg）	中餐	西餐	日本菜	面馆	小卖部	咖啡/茶馆	工厂食堂	学校食堂	医院食堂	
GT-Ⅰ-60-A/B/C	50	37.5	11.8	95	95	110	155	170	375	145	355	155	北京晓清环保（集团）公司
GT-Ⅰ-70-A/B/C	75	56.2	17.7	145	145	165	235	255	560	215	540	235	
GT-Ⅰ-80-A/B/C	100	75.0	23.6	190	190	220	310	340	750	290	710	315	
GT-Ⅰ-90-A/B/C	130	97.5	30.7	250	250	285	405	440	975	375	940	410	
GT-Ⅰ-100-A/B/C	160	120.0	37.8	310	310	350	500	545	1200	460	1160	500	
GT-Ⅰ-120-A/B/C	235	176.2	55.5	450	450	520	735	800	1760	680	1690	740	
GT-Ⅰ-140-A/B/C	375	218.2	89.8	720	720	825	1170	1280	2180	1080	2700	1180	
GT-Ⅰ-160-A/B/C	500	375.0	118.3	960	960	1100	1560	1705	3750	1440	3600	1575	

三、外形尺寸

GT-Ⅰ型按照进水方式和防护性能分为三种类型：A 型——明沟拉板式防水型；B 型——明沟拉板式防水防火型；C 型——暗管拉板式防水型。其外形尺寸见图 6-44～46、表 6-75～77。

GT-Ⅰ-A 型除油器外形尺寸　　表 6-75

型号	主体规格（mm）												进水箱规格（mm）			排水管径（mm）	主体容积（L）	主体重量（kg）	人孔盖板规格			人孔盖板重量（kg）
	L	W	H	A	B	C	D	E	F	G	I	J	长	宽	高				个数	长（mm）	宽（mm）	
GT-Ⅰ-60-A	600	300	450	800	500	130	320	105	195	105	100	180	280	155	250	80	50	50	2	710	410	15
GT-Ⅰ-70-A	700	350	450	900	550	130	320	125	225	105	100	180	330	180	250	80	75	60	2	810	460	20
GT-Ⅰ-80-A	800	400	450	1000	600	130	320	150	250	105	100	180	380	180	250	80	100	70	2	910	510	25
GT-Ⅰ-90-A	900	450	500	1100	650	150	350	175	275	125	100	180	430	180	250	80	130	80	2	1010	560	30
GT-Ⅰ-100-A	1000	500	500	1250	750	150	350	150	350	150	125	200	480	230	250	100	160	100	3	1110	610	45
GT-Ⅰ-120-A	1200	600	500	1450	850	150	350	200	400	150	125	200	580	230	250	100	235	120	3	1310	710	50
GT-Ⅰ-140-A	1400	700	650	1650	950	250	400	250	450	150	125	250	670	220	250	125	375	210	4	1530	830	85
GT-Ⅰ-160-A	1600	800	650	1850	1050	250	400	300	500	150	125	250	770	270	250	125	500	230	4	1730	930	100

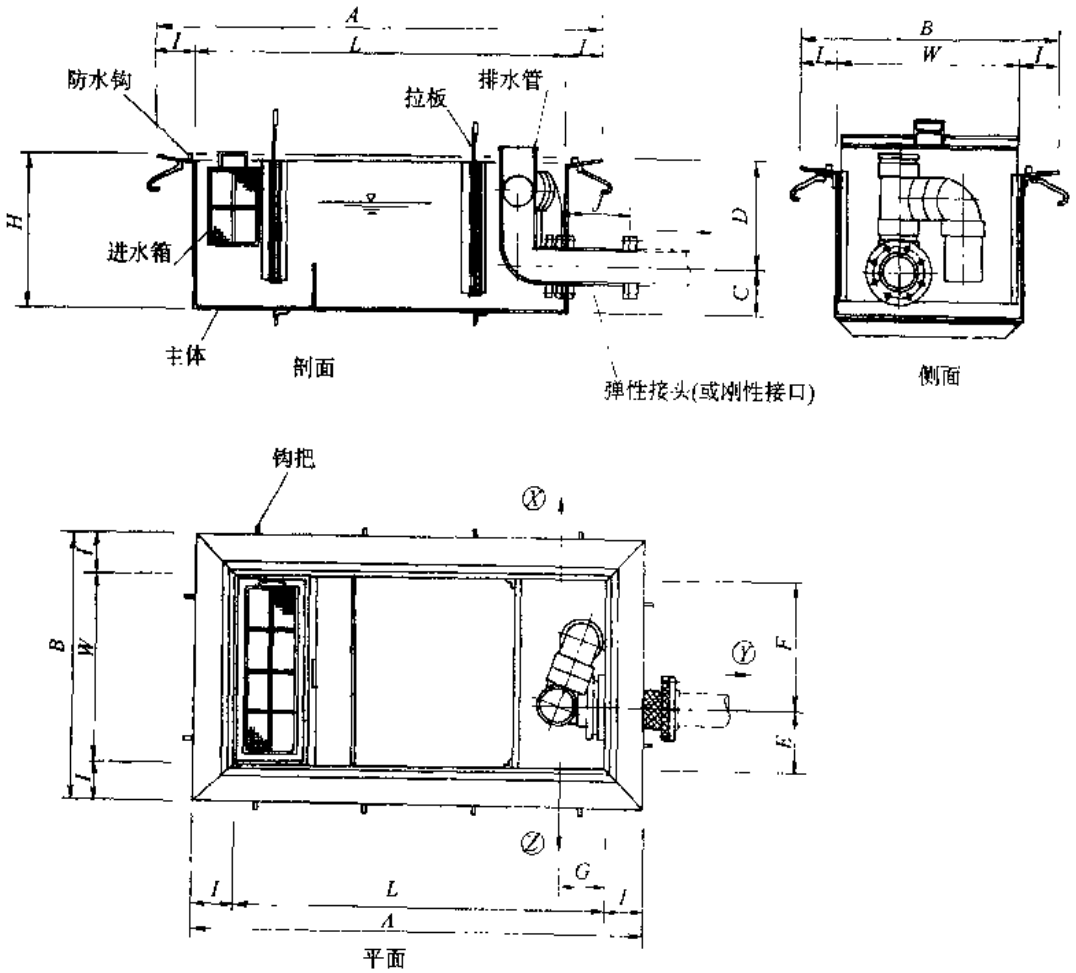
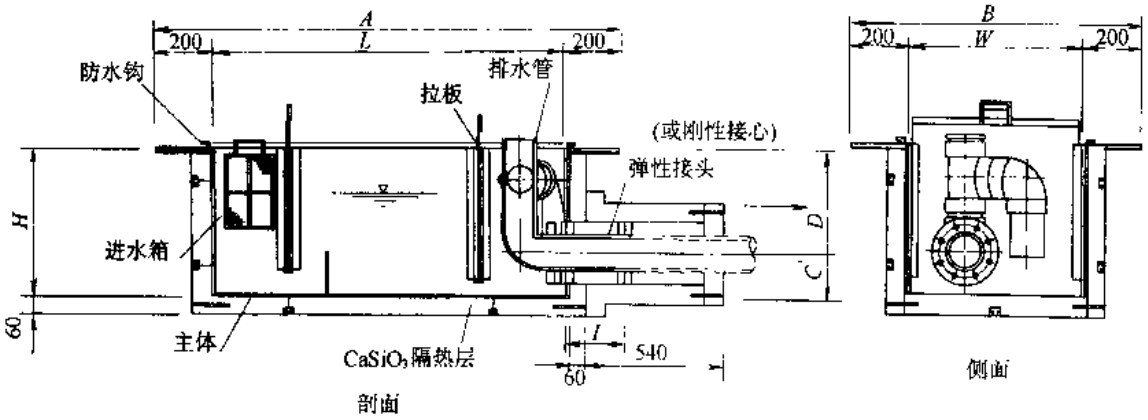


图 6-44　GT-Ⅰ-A 型除油器外形尺寸

GT-Ⅰ-B 型除油器外形尺寸 **表 6-76**

型号	主体规格（mm）											进水箱规格（mm）			排水管径（mm）	主体容积（L）	主体重量（kg）	人孔盖板规格			人孔盖板重量（kg）
	L	W	H	A	B	C	D	E	F	G	I	长	宽	高				个数	长（mm）	宽（mm）	
GT-Ⅰ-60-B	600	300	450	1000	700	130	320	105	195	105	180	280	155	250	80	50	100	2	710	410	15
GT-Ⅰ-70-B	700	350	450	1100	750	130	320	125	225	105	180	330	180	250	80	75	115	2	810	460	20
GT-Ⅰ-80-B	800	400	450	1200	800	130	320	150	250	105	180	380	180	250	80	100	130	2	910	510	25
GT-Ⅰ-90-B	900	450	500	1300	850	150	350	175	275	125	180	430	180	250	80	130	145	2	1010	560	30
GT-Ⅰ-100-B	1000	500	500	1400	900	150	350	150	350	150	200	480	230	250	100	160	185	3	1110	610	45
GT-Ⅰ-120-B	1200	600	500	1600	1000	150	350	200	400	150	200	580	230	250	100	235	205	3	1310	710	50
GT-Ⅰ-140-B	1400	700	650	1800	1100	250	400	250	450	150	250	670	220	250	125	375	300	4	1530	830	85
GT-Ⅰ-160-B	1600	800	650	2000	1200	250	400	300	500	150	250	770	270	250	125	500	340	4	1730	930	100



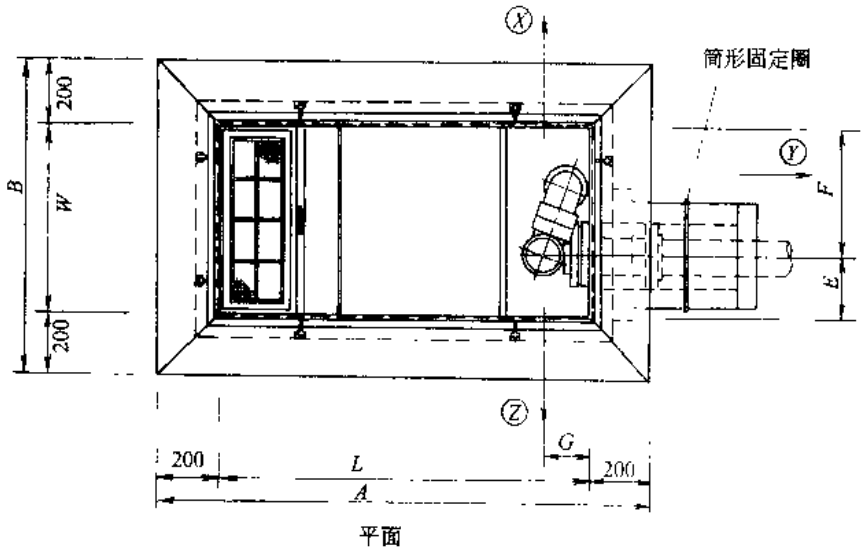


图 6-45 GT-Ⅰ-B 型除油器外形

GT-Ⅰ-C 型除油器外形尺寸 **表 6-77**

型号	主体规格（mm）											进水箱尺寸（mm）			排水管径（mm）	主体容积（L）	主体重量（kg）
	L	W	H	A	B	C	D	E	F	G	I	长	宽	高			
GT-Ⅰ-60-C	600	300	700	710	410	350	350	500	200	85	80	280	155	250	80	50	70
GT-Ⅰ-70-C	700	350	700	810	460	350	350	500	200	100	80	330	180	250	80	75	85
GT-Ⅰ-80-C	800	400	700	910	510	350	350	500	200	100	80	380	180	250	80	100	95
GT-Ⅰ-90-C	900	450	750	1010	560	400	350	550	200	100	80	430	180	250	80	130	110

续表

型　号	主　体　规　格（mm）											进水箱尺寸（mm）			排水管径（mm）	主体容积（L）	主体重量（kg）
	L	*W*	*H*	*A*	*B*	*C*	*D*	*E*	*F*	*G*	*I*	长	宽	高			
GT-Ⅰ-100-C	1000	500	750	1110	610	400	350	550	200	125	110	480	230	250	100	160	135
GT-Ⅰ-120-C	1200	600	750	1310	710	400	350	550	200	125	110	580	230	250	100	235	170
GT-Ⅰ-140-C	1400	700	850	1530	830	475	375	650	200	125	150	670	220	250	125	375	260
GT-Ⅰ-160-C	1600	800	850	1730	930	475	375	650	200	125	150	770	270	250	125	500	310

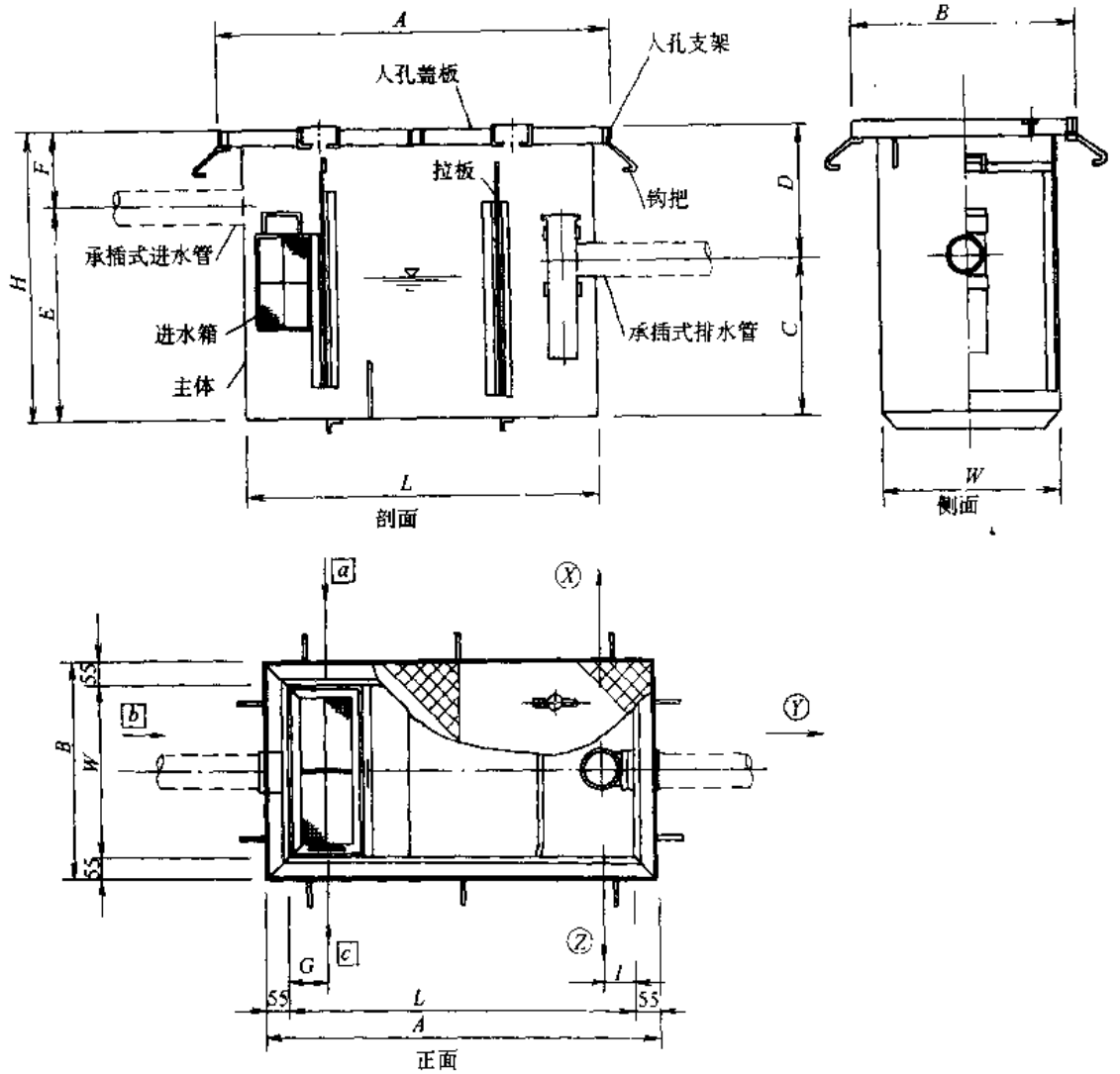


图 6-46　GT-Ⅰ-C 型除油器外形尺寸

6.8.6　GT-Ⅰ-50 型不锈钢小型除油器

一、用途

GT-Ⅰ-50 型不锈钢小型除油器适用于小型饭店、食堂的含油污水处理，可除去厨房烹饪洗涤水中含有的动植物油脂，并将油脂收集起来综合利用。

二、外形尺寸

GT-Ⅰ-50 型不锈钢小型除油器外形尺寸［北京晓清环保（集团）公司］见图 6-47。

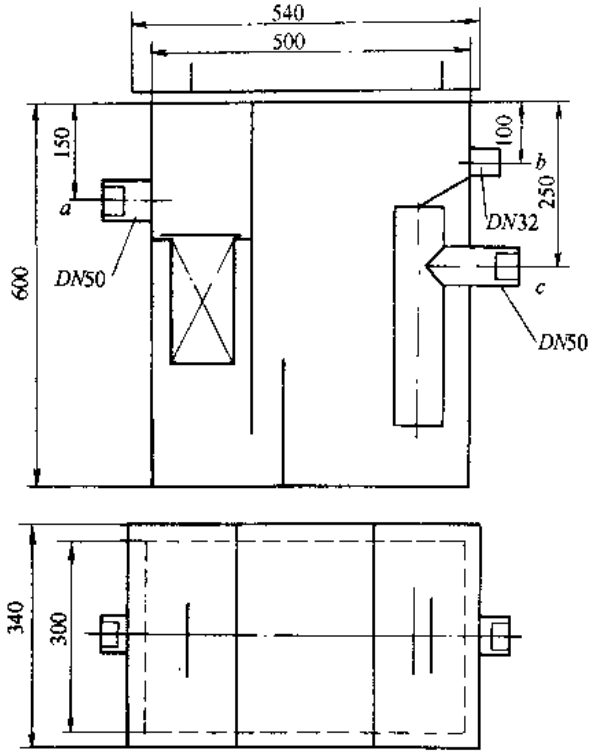


图 6-47 GT-Ⅰ-50 型不锈钢外形尺寸［北京晓清环保（集团）公司］

a—进水口；*b*—出油口；*c*—出水口

6.8.7 GZQ 型除油器

一、用途

GZQ 型除油器适用于医院、饭店、厨房粗加工及烹炒间，并适用于副食品、屠宰厂等排水含有较多油脂及鸡、鱼、肉等固形残屑的场所。

二、性能规格

GZQ 型除油器的性能规格见表 6-78、79。

GZQ 型除油器性能规格及外形尺寸（一） 表 6-78

型号	本体尺寸（mm）															笼筐尺寸（mm）			容量	使用人数	总重量（kg）		检查口尺寸
	L	*W*	*H*	*A*	*B*	*C*	*D*	*E*	*F*	*G*	*I*	*J*	*K*	*M*	*N*	长	宽	高	L	（人次/日）	本体	有水	mm
GZQ-125S	700	350	450	900	500	130	320	125	115	150	260	90	90	110	110	660	250	200	75	125	60	135	800×550
GZQ-200S	800	400	450	1000	600	130	320	150	120	150	310	110	110	120	125	760	300	200	100	200	70	170	900×500
GZQ-250S	900	450	500	1100	650	150	350	175	140	170	330	130	130	140	135	860	320	200	130	250	80	210	1000×500
生产厂	河北省黄骅市五一环保节能设备厂																						

GZQ 型除油器性能规格及外形尺寸（二） 表 6-79

型号	本体尺寸（mm）					笼筐尺寸（mm）			容量（L）	使用人数（人次/日）	总重量（kg）		检查口尺寸（mm）	生产厂
	L	*H*	*A*	*C*	*D*	长	宽	高			本体	有水		
GZQ-35S	400	600	600	200	400	370	370	200	24	35	50	74	500×500	河北省黄骅市五一环保节能设备厂
GZQ-70S	500	650	700	250	400	470	470	200	50	70	65	115	600×600	

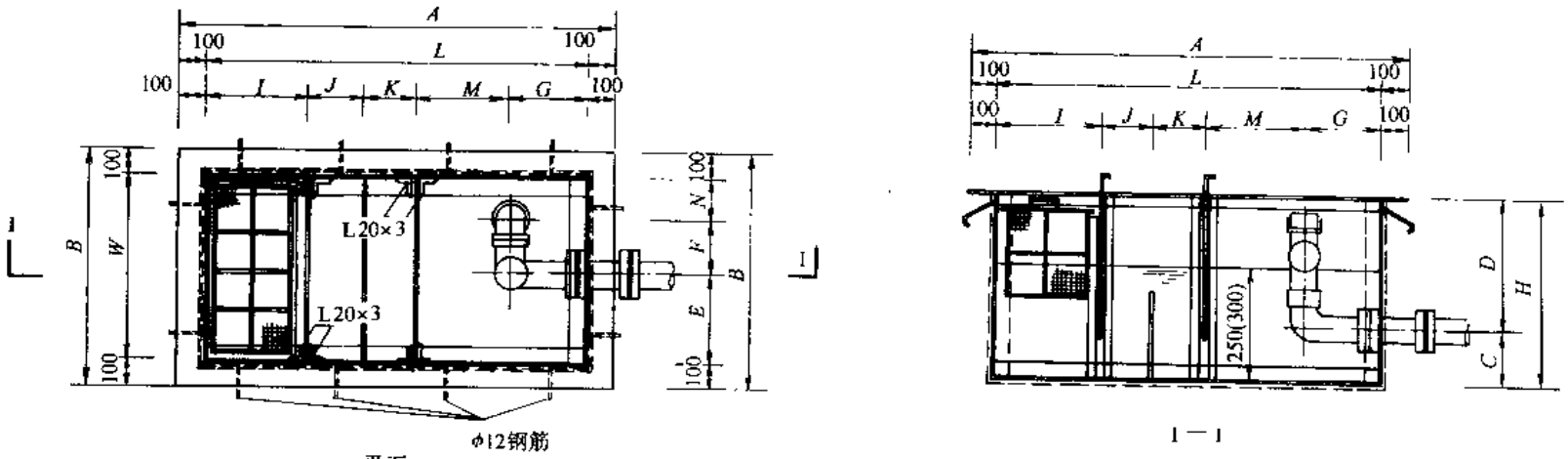


图 6-48　GZQ-125S、200S、250S 型除油器外形尺寸

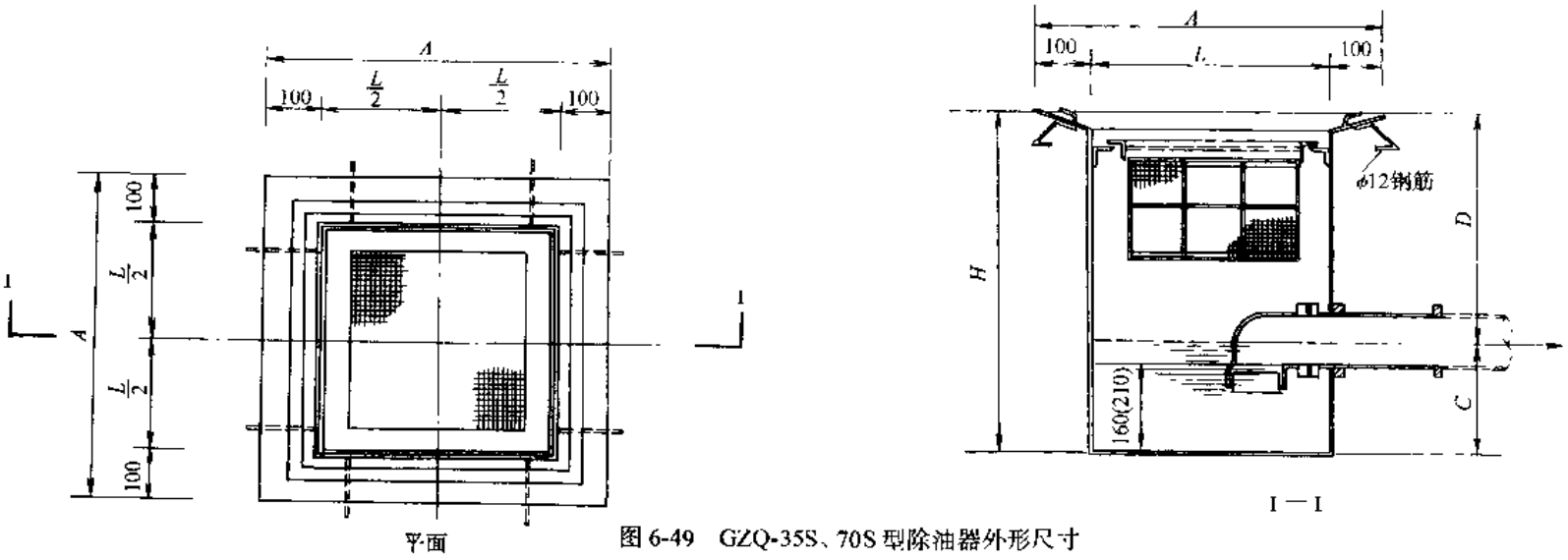


图 6-49　GZQ-35S、70S 型除油器外形尺寸

三、外形尺寸

GZQ 型除油器外形尺寸见图 6-48、49，表 6-78、79。

四、安装方式

GZQ 型除油器的安装分为两种方式：Ⅰ型为地面安装式，其安装图见图 6-50；Ⅱ型为排水沟内安装式，其安装图见图 6-51。

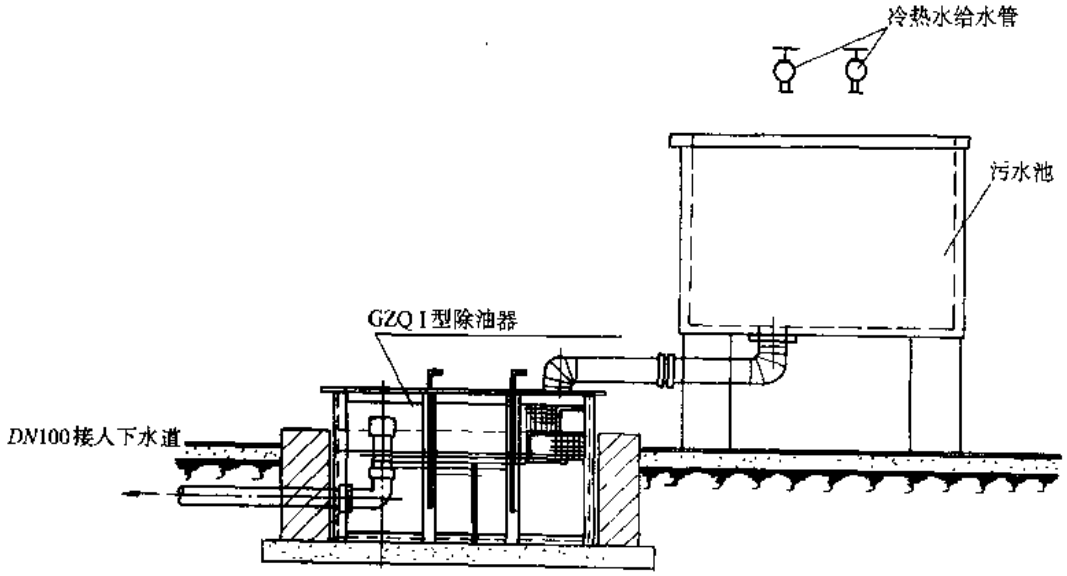


图 6-50 GZQ-Ⅰ型除油器安装图

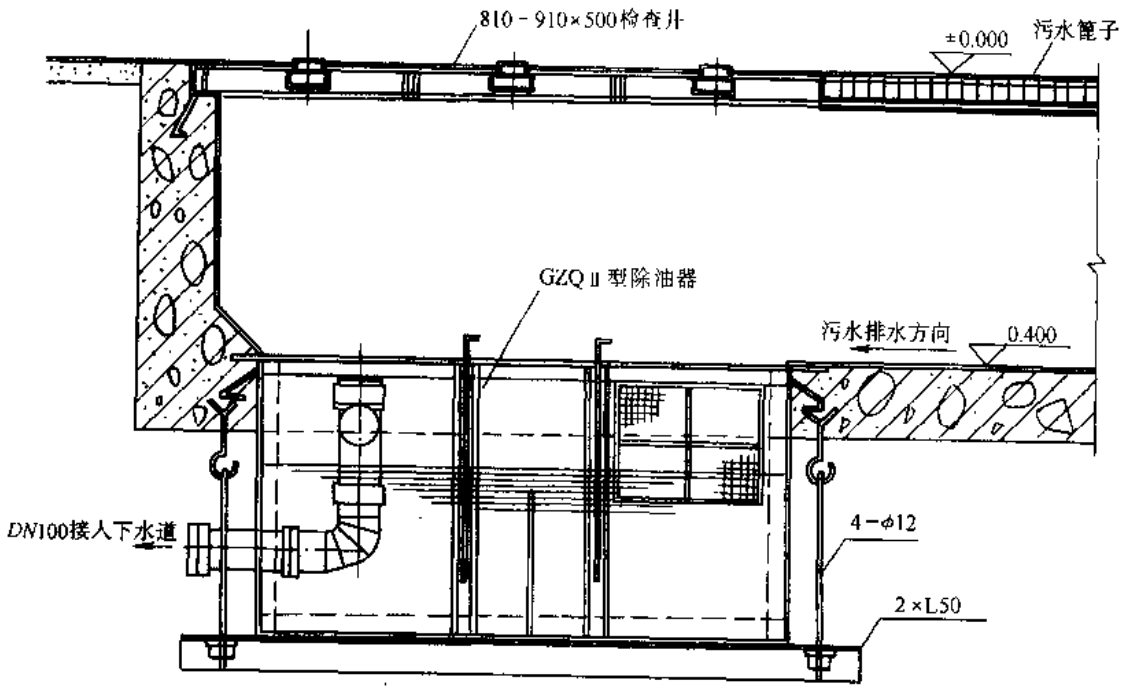


图 6-51 GZQ-Ⅱ型除油器安装图

6.8.8　SG 型汽油除油器

一、用途

SG 型汽油除油器适用于宾馆、饭店、医院等的停车场处理洗车时排出水中的汽油和泥沙。

二、性能规格

SG 型汽油除油器的性能规格见表 6-80。

SG 型汽油除油器性能规格　　表 6-80

型号	容量 (L)	允许隔油量 (kg)	允许隔砂土量 (L)	洗车台数 (辆)	生产厂
SG-40	40	—	8	1～3	江苏宜兴市高胜环保装备实验厂
SG-50	50	—	10	1～3	
SG-60	60	—	13	1～3	
SG-110	110	4	23	<10	
SG-140	140	5	29	7～13	
SG-160	160	6	34	8～15	
SG-200	200	7	45	11～21	
SG-250	250	8	59	14～27	
SG-300	300	11	76	17～35	
SG-360	360	11	95	23～44	

三、外形尺寸

SG 型汽油除油器按其进水方式分为两种型式：Ⅰ型为明沟流入式，其外形尺寸见图 6-52、表 6-81；Ⅱ型为管道流入式，其外形尺寸见图 6-53、表 6-82。

SG-Ⅰ型外形尺寸　　表 6-81

型号	L	W	H	A	B	C	D	N	d_2	M_2	Q	Q_2	T	重量 (kg)	盖板数 (块)	盖板重 (kg)	容量 (L)
SG-40	400	400	600	550	550	600	600	300	100	80	—	—	50	43	1	13	40
SG-50	450	450	600	600	600	650	650	300	100	80	—	—	50	49	1	13	50
SG-60	500	500	600	650	650	700	700	300	100	80	—	—	50	56	1	17.5	60
SG-110	700	350	600	850	500	940	590	350	100	80	100	100	50	70	2	14	110
SG-140	800	400	600	950	550	1040	640	350	100	80	120	100	50	80	2	17	140
SG-160	900	400	600	1050	550	1140	640	350	100	80	120	100	50	86	2	19	160
SG-200	1000	450	600	1150	600	1240	690	350	100	80	120	125	50	97	3	24	200
SG-250	1200	450	600	1350	600	1440	690	350	100	80	120	150	50	120	3	27	250
SG-320	1400	500	650	1550	650	1640	740	370	125	80	140	175	50	139	3	32	320
SG-360	1600	500	650	1750	650	1840	740	370	125	80	140	200	50	155	4	38	360

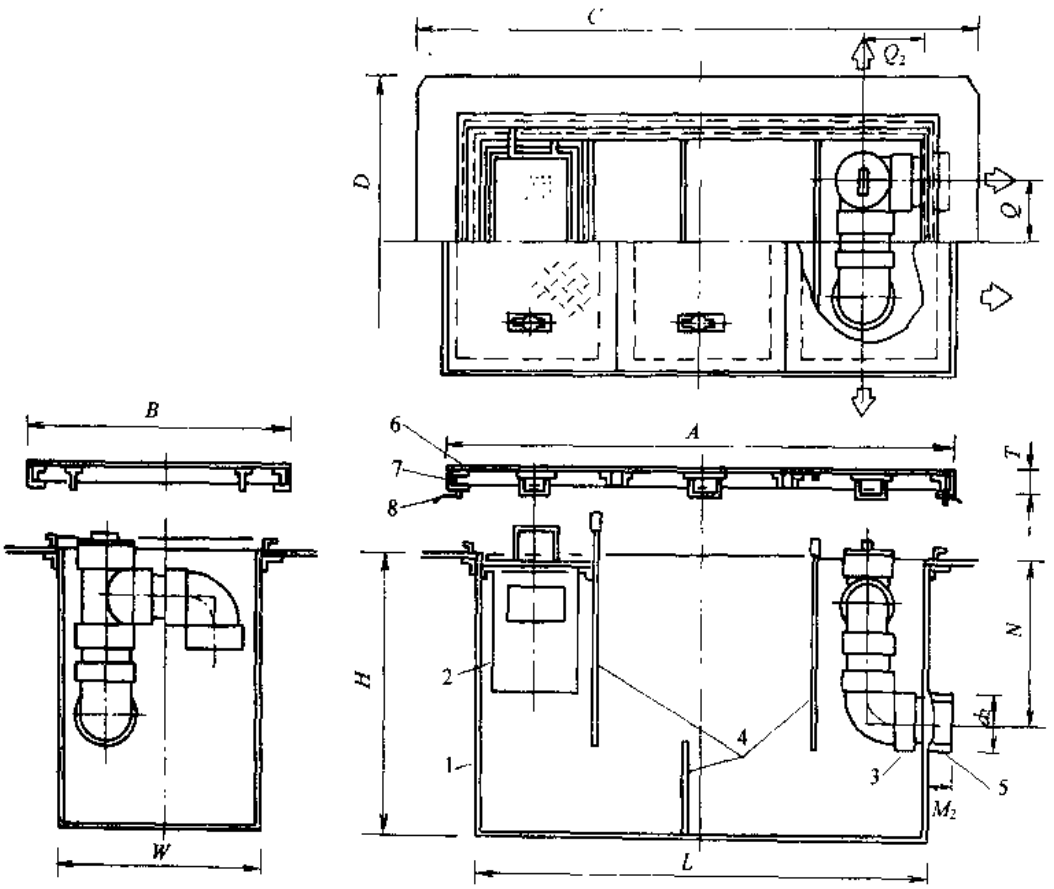


图 6-52 SG-Ⅰ型汽油除油器外形尺寸

1—本体；2—砂杯；3—水封；4—隔板；5—出水管；6—盖板；7—框架；8—螺栓

注：SG-40、50、60 型号无隔板。

SG-Ⅱ型汽油除油器外形尺寸 表 6-82

尺寸 / 型号	L	W	H	A	B	I	N	d_1	d_2	M_1	M_2	Q	Q_1	Q_2	重量 (kg)	盖板重 (kg)	容量 (L)
SG-40	400	400	780	480	480	130	480	100	100	80	80	—	—	200	46	1×11	40
SG-50	450	450	780	530	530	130	480	100	100	80	80	—	—	225	52	1×13.5	50
SG-60	500	500	780	580	580	130	480	100	100	80	80	—	—	250	60	1×15.5	60
SG-110	700	350	800	780	430	150	550	100	100	80	80	100	125	100	75	2×13	110
SG-140	800	400	800	880	480	150	550	100	100	80	80	120	125	100	86	2×15	140
SG-160	900	400	800	980	480	150	550	100	100	80	80	120	125	100	91	2×17	160
SG-200	1000	450	800	1080	530	150	550	100	100	80	80	120	125	125	104	3×23	200
SG-250	1200	450	850	1280	530	150	550	100	100	80	80	120	150	150	120	3×26	250
SG-320	1400	500	850	1480	580	160	570	125	125	90	90	140	175	175	146	3×30	320
SG-360	1600	500	850	1680	580	160	570	125	125	90	90	140	200	200	160	4×36	360

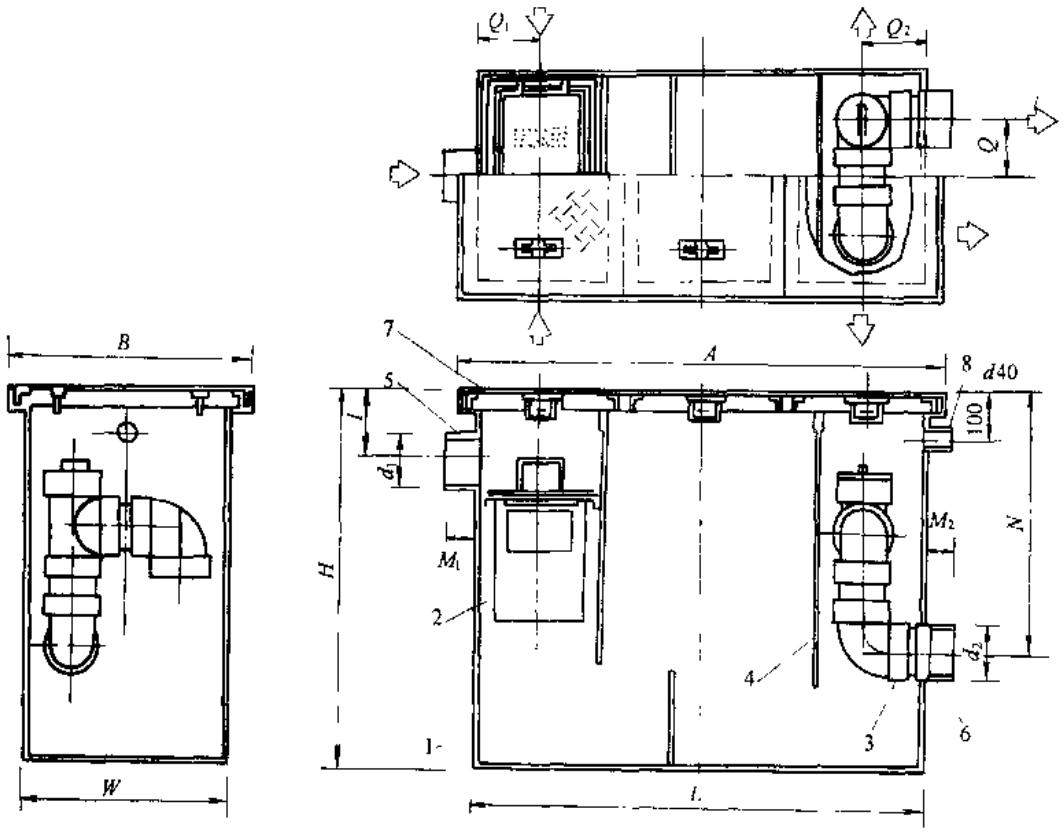


图 6-53　SG-Ⅱ型汽油除油器外形尺寸

1—本体；2—砂杯；3—水封；4—隔板；5—进水管；6—出水管；7—盖板；8—通风孔

注：SG-40、50、60 型号无隔板

6.8.9　LYSFZ 型陆用油水分离装置

一、用途

LYSFZ 型陆用油水分离装置将强化重力分离、粗粒化、吸附聚结处理工艺有机地组合成一钢质圆形整体结构，与输液泵、贮油槽及电控盒组合成处理装置，该装置对各种处理难度较高的含油废水具有较广泛的适应能力，完全可以适用于不含表面活性剂的各类机油、柴油、汽油、润滑油、动植物油、部分重油等油品的含油废水处理。

二、性能规格

LYSFZ 型陆用油水分离装置的性能规格见表 6-83。

LYSFZ 型陆用油水分离装置性能规格　　表 6-83

型　号	LYSFZ -0.5	LYSFZ -1	LYSFZ -2	LYSFZ -5	LYSFZ -10	LYSFZ -20	LYSFZ -30	LYSFZ -50
处理能力（m^3/h）	0.5	1	2	5	10	20	30	50
废水含油量（mg/L）	$<5\times10^6$							
处理后出水含油量（mg/L）	<10							
排油方式	手　动							
加热方式	电加热							
输液泵功率（kW）	0.37	0.55	0.75	2.2	3.8	11	18.5	22
加热器功率（kW）	1×2	1×2	1×4	1×4	1×4	1×6	1×6	1×8

续表

型　　号	LYSFZ -0.5	LYSFZ -1	LYSFZ -2	LYSFZ 5	LYSFZ -10	LYSFZ -20	LYSFZ -30	LYSFZ -50
装置外形尺寸（mm）	650×400 ×1800	800×600 ×1800	1000×750 ×1800	1600×900 ×2000	1800×1150 ×2550	2700×1900 ×2650	3200×2300 ×2700	2700×3400 ×2800
进水管径（mm）	25	32	40	65	80	85	100	150
出水管径（mm）	25	32	40	65	80	85	100	150
输液泵型号	DZ-500	DZ-1000	DZ-2000	DZ-5000	DZ-10000	1G58×6 -20	1G65×4 -40	1G80×6 -50
工作压力（MPa）	0.1							
生　产　厂	江苏省宜兴市高塍实验环保设备厂、红塔环保设备厂							

三、工艺流程

LYSFZ 型陆用油水分离装置的工艺流程见图 6-54。

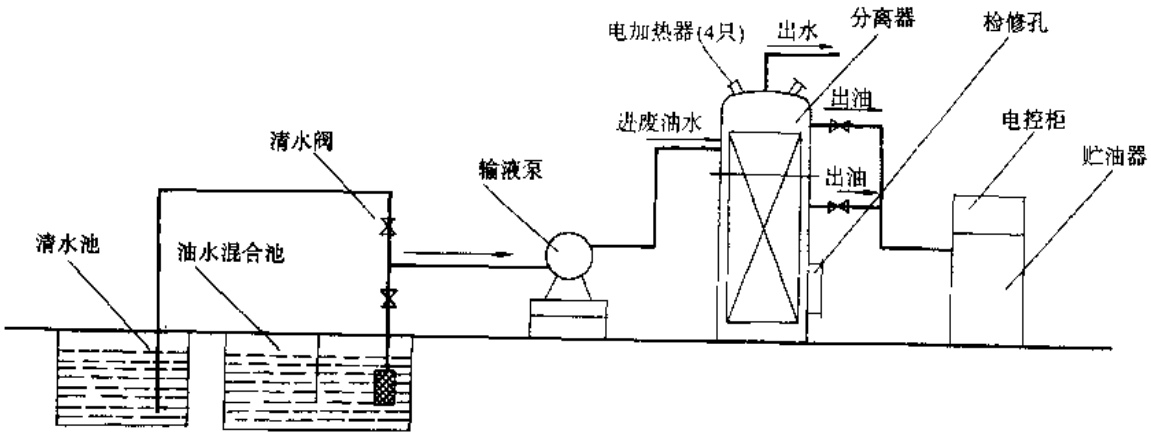


图 6-54　LYSFZ 型陆用油水分离装置工艺流程

6.8.10　DO 型带式除油机

一、用途

DO 型带式除油机适用含各种机油、柴油、润滑油的冶金工业废水及类似性质的其它工业部门含油废水的预处理，也可作为油脂回收装置。

二、性能规格

DO 型带式除油机的性能规格见表 6-84。

DO 型带式除油机性能规格　　表 6-84

型　　号	胶带宽度（mm）	除油能力（油层厚度 1mm 含水小于 30%）（L/h）	装机电机功率（kW）	减速机（摆线针轮式）	设备总重（kg/台）	生　产　厂
DO-450	450	100	0.37	BWD	214	宜兴市高塍实验环保设备厂
DO-600	600	120	0.55	BWD	232	

注：宜兴市红塔环保设备厂也生产。

三、组成

DO 型带式除油机由传动装置、出油装置、刮板、油槽、机座、罩壳等组成。胶带由具有较强的亲油斥水性的特制合成橡胶制成。

四、外形及安装尺寸

DO 型带式除油机的外形及安装尺寸见图 6-55。

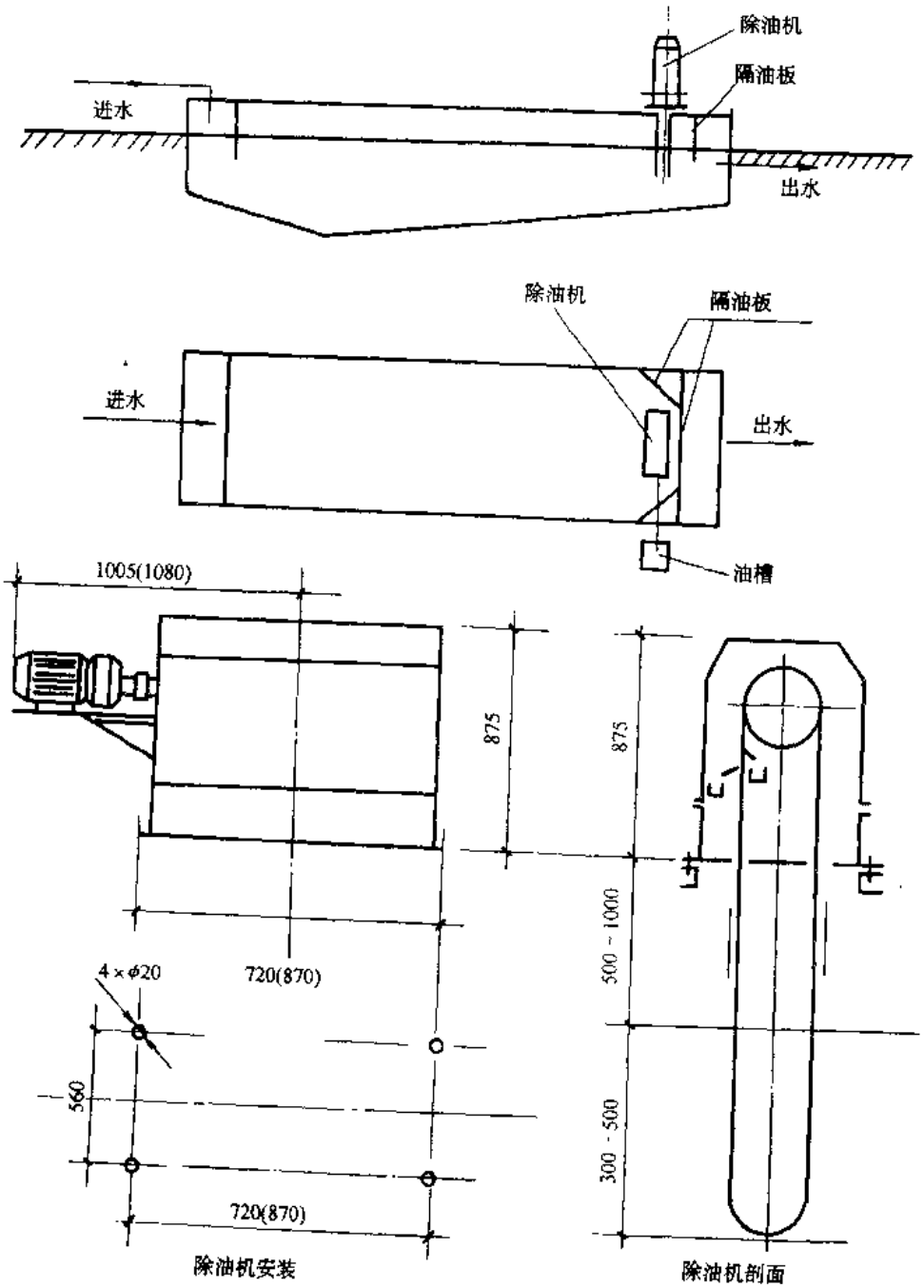


图 6-55　DO 型带式除油机外形及安装尺寸

注：带括号的数字系 DO-600 型。

6.8.11　DF 型卧式除油机

一、用途

DF 型卧式除油机适用含油污水处理，也可作为油脂回收装置。其除油机电耗一般在 0.2kW·h/m^3 左右。

二、性能规格

DF 型卧式除油机性能规格见表 6-85。

DF型卧式除油机性能规格 **表6-85**

外形尺寸（mm）	除油能力（m^3/h）	功 率（kW）	刮油片（个）	重 量（kg）	生 产 厂
5030×3100	2	0.4	8	2800	宜兴红塔环保设备厂

三、外形及安装尺寸

DF型卧式除油机的外形及安装尺寸见图6-56。

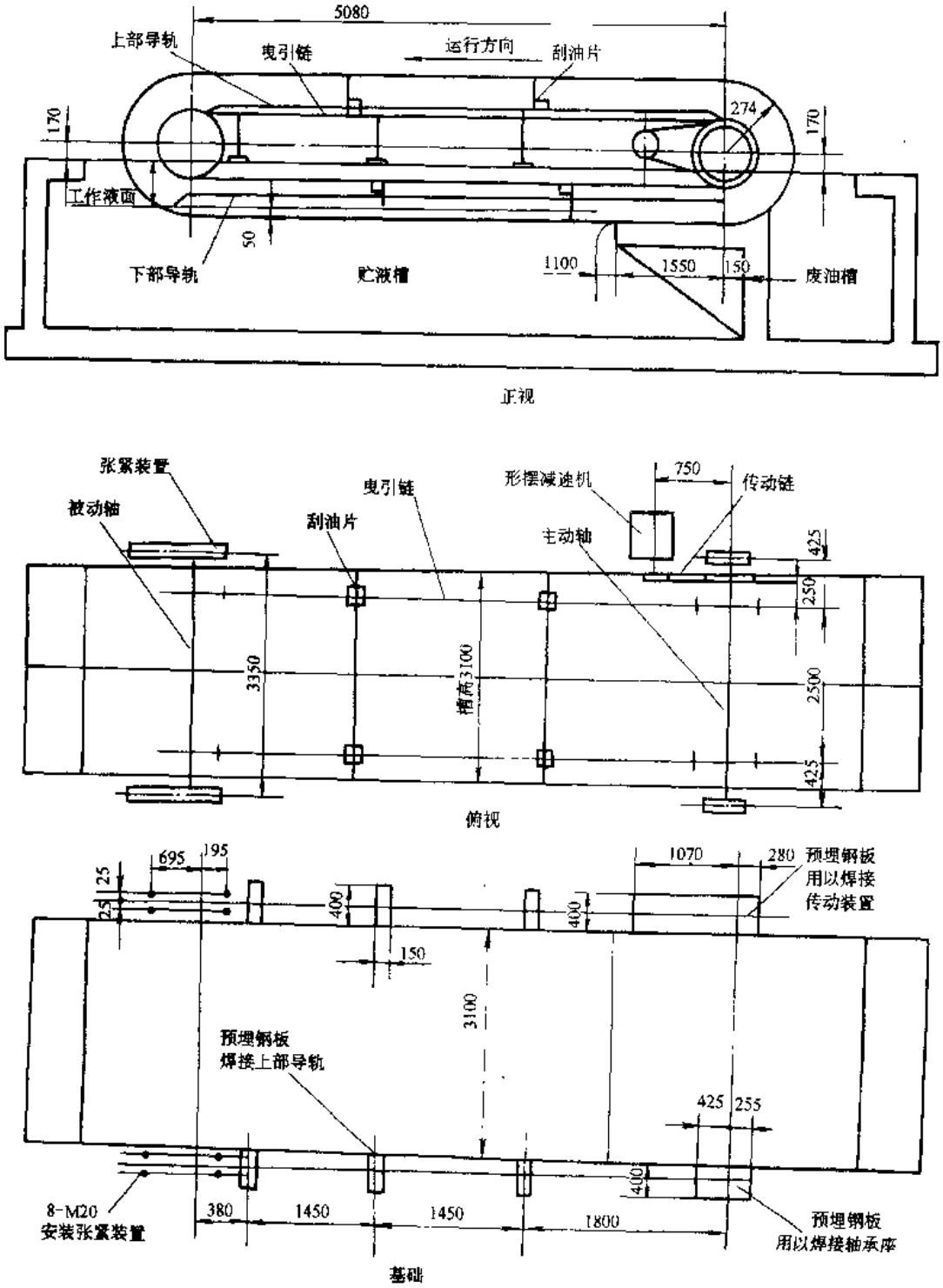


图6-56 DF型卧式除油机外形及安装尺寸

6.8.12　ZXY 型油水分离装置

一、用途

ZXY 型油水分离装置适用于中小量工矿企业分散性含油废水处理。不需预处理，可一次去除油脂、BOD、COD 以及悬浮物、泥渣、金属屑等杂质。不仅可回收油分，处理后的废水可作中水回用。

二、性能规格

ZXY 型油水分离装置性能规格：

(1) 原水质：含油量≤8000mg/L；

SS　≤1500mg/L；

COD　≤1000mg/L。

(2) 处理后水质：含油量＜10mg/L；

SS　＜30mg/L；

COD　＜25mg/L。

(3) 处理能力：5、10、15、20、25、30m^3/h。

(4) 生产厂：宜兴市红塔消音环保设备厂。

三、工艺流程

ZXY 型油水分离装置工艺流程见图 6-57；其接管位置见图 6-58。

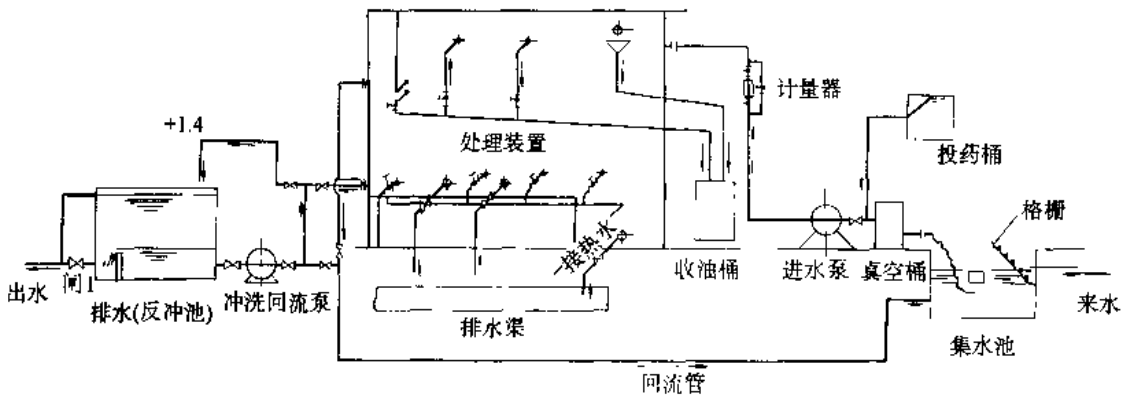


图 6-57　ZXY 型油水分离装置工艺流程

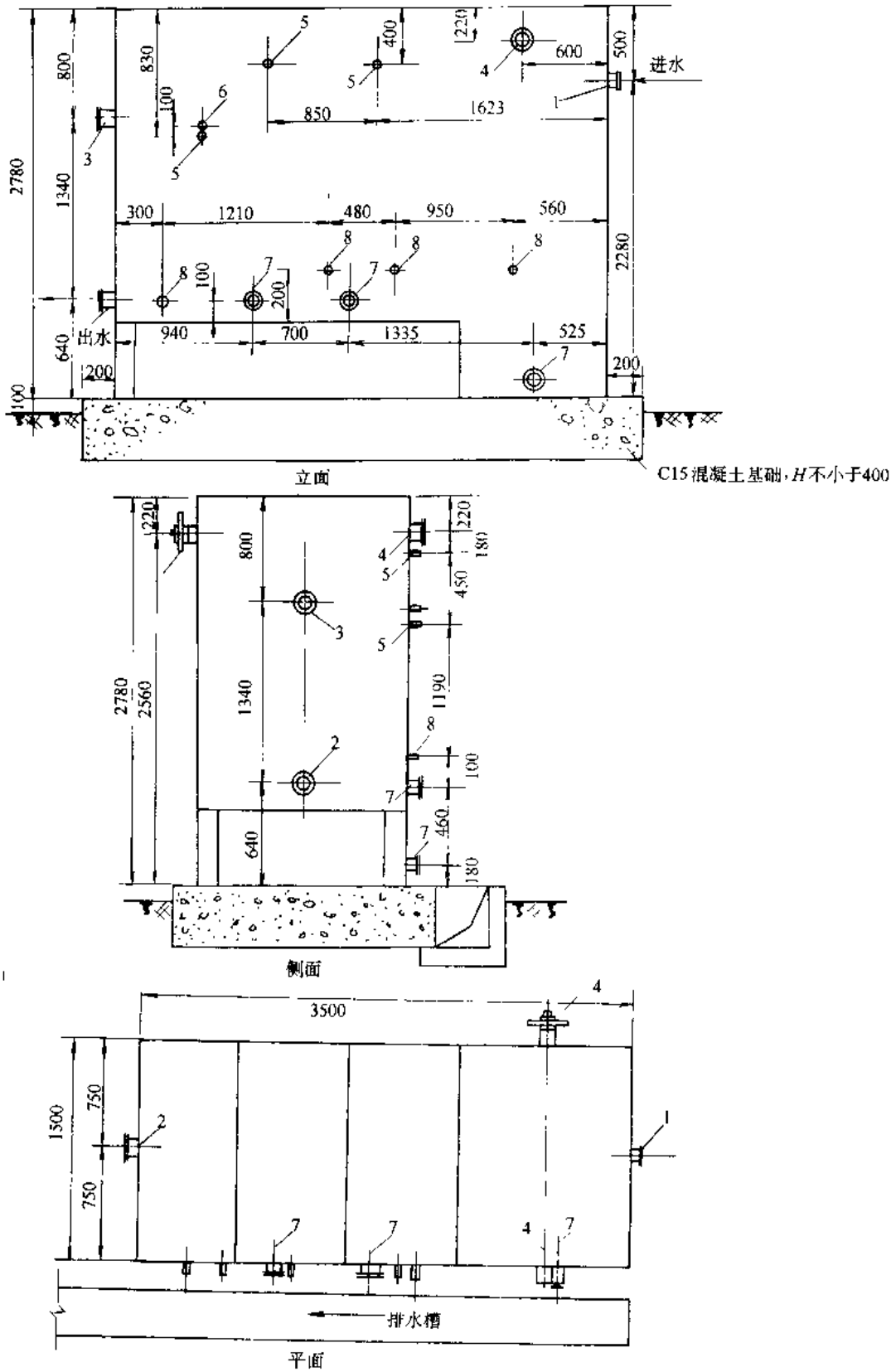


图 6-58 ZXY 型油水分离装置接管位置

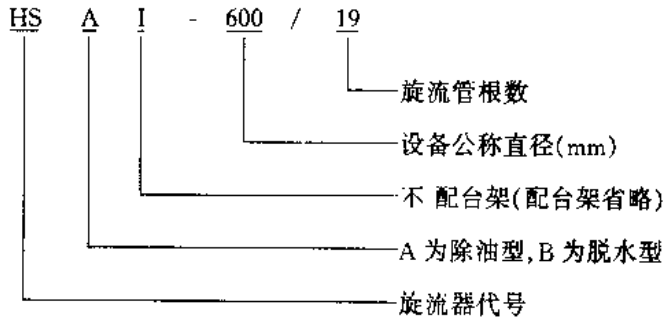
1—进水管（$d=80$）；2—出水管（$d=100$）；3—反冲排水管（$d=150$）；4—粗油排出管（$d=100$）；5—细油排出管（$d=15$）；6—排气管（$d=15$）；7—排泥管（$d=100$）；8—冲洗管（$d=32$）

6.8.13　HSA、HSB 型旋流油水分离器

一、用途

HSA、HSB 型旋流油水分离器适用于油田原油脱水、含油污水处理。也可用于化工、机械、炼油、油港、轮船、海洋平台及环保等行业的含油污水处理和分离存在相对密度差的液体等场合。

二、型号说明



三、技术性能

HSA、HSB 型旋流油水分离器技术性能见表 6-86。

旋流油水分离器技术性能　　表 6-86

项　　目	指　　标		
	HSA（除油）型旋流器	HSB（脱水）型旋流器	
工作压力（MPa）	0.5～1.0	0.5～1.0	江苏扬州澄露集团公司 江都市环保器材厂
工作压降（MPa）	0.2～0.5	0.2～0.5	
工作温度（℃）	40～90	40～90	
油水相对密度差（g/cm^3）	≥50	≥50	
进口含油浓度（mg/L）	≤3000	50000～200000	
出口含油浓度（mg/L）	≤100	300～3000	
排油口含油浓度（mg/L）	>30000	400000～700000	

四、规格及外形尺寸

（1）HSA、HSB 型旋流器规格及外形尺寸见图 6-59，表 6-87、88；HSA、HSB 型旋流器管口尺寸见图 6-59，表 6-89、90。

HSA 型旋流器规格及外形尺寸　　表 6-87

设备型号	公称直径（*DN*）	旋流管根数（根）	公称处理量（m^3/d）	设计压力（MPa）	地基载荷（t/m^2）
HSA-300/2	300	2	220	1.0	≤1.5
HSA-350/4	350	4	440		
HSA-500/12	500	12	1320		
HSA-600/19	600	19	2090		
HSA-800/31	800	31	3140		
HSA-1000/55	1000	55	6050		

续表

设备型号	外形尺寸（mm）													
	L	L_1	L_2	L_3	W	W_1	W_2	W_3	W_4	H	H_1	H_2	H_3	H_4
HSA-300/2	2604	145	60	941	920	325	330	60	420	1326	700	210	210	235
HSA-350/4	2735	155	60	1032	1040	360	380	60	495	1411	760	285	285	305
HSA-500/12	2891	160	60	1138	1220	430	480	60	610	1658	875	285	285	310
HSA-600/19	3117	170	60	1274	1380	480	555	60	710	1865	980	315	315	340
HSA-800/31	3349	200	60	1431	1690	580	717	60	922	2217	1230	335	335	395
HSA-1000/55	3669	230	60	1616	1975	680	861	60	1106	2491	1400	345	335	420

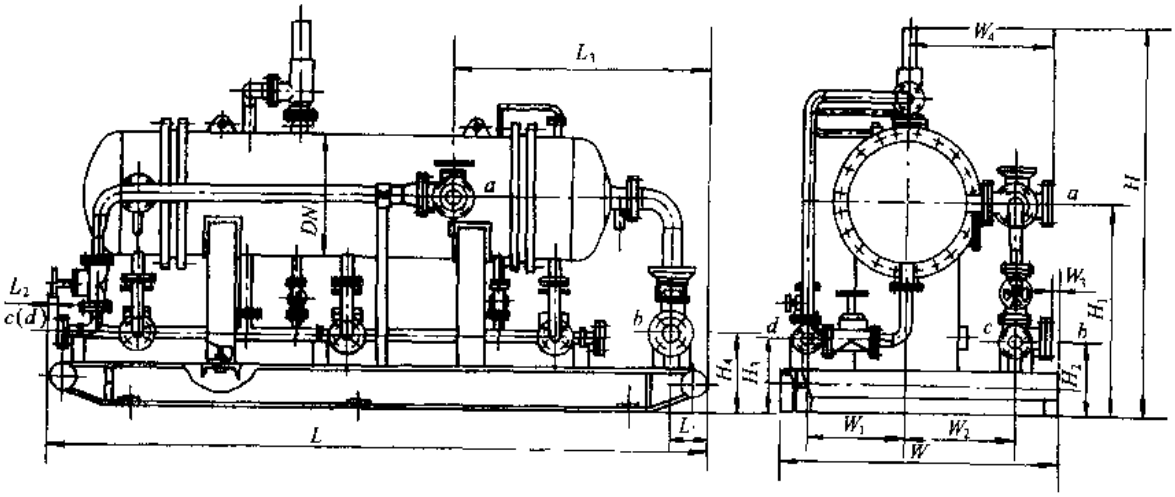


图 6-59 HSA、HSB 型旋流器外形尺寸

HSB 型旋流器规格及外形尺寸 **表 6-88**

设备型号	公称直径（DN）	旋流管根数（根）	公称处理量（m^3/d）	设计压力（MPa）	地基载荷（t/m^2）
HSB-300/2	300	2	240	1.0	≤1.5
HSB-350/3	350	3	360		
HSB-500/7	500	7	840		
HSB-600/12	600	12	1440		
HSB-800/19	800	19	2280		
HSB-1000/30	1000	30	3600		

设备型号	外形尺寸（mm）													
	L	L_1	L_2	L_3	W	W_1	W_2	W_3	W_4	H	H_1	H_2	H_3	H_4
HSB-300/2	2475	145	60	941	920	325	330	60	420	1326	700	220	210	235
HSB-350/3	2606	155	60	1047	1040	360	380	60	495	1411	760	295	285	305
HSB-500/7	2865	160	60	1203	1220	430	480	60	610	1658	875	310	285	310
HSB-600/12	2953	170	60	1234	1380	480	555	60	710	1865	980	340	315	340
HSB-800/19	3320	200	60	1441	1690	580	717	60	922	2217	1230	375	335	395
HSB-1000/30	3665	230	60	1626	1975	680	861	60	1106	2491	1400	420	335	420

HSA 型旋流器管口尺寸　　表 6-89

尺寸（mm）	HSA-300/2	HSA-350/4	HSA-500/12	HSA-600/19	HSA-800/31	HSA-1000/55	用　途
a	*DN*50	*DN*65	*DN*80	*DN*100	*DN*150	*DN*200	进　水
b	*DN*50	*DN*65	*DN*80	*DN*100	*DN*150	*DN*200	出　水
c	*DN*25	*DN*40	*DN*40	*DN*50	*DN*50	*DN*65	排　油
d	*DN*25	*DN*40	*DN*40	*DN*50	*DN*50	*DN*50	排　污
法兰标准	GB9119.8—88，*PN*16						

HSB 型旋流器管口尺寸　　表 6-90

尺寸（mm）	HSB-300/2	HSB-350/3	HSB-500/7	HSB-600/12	HSB-800/19	HSB-1000/30	用　途
a	*DN*50	*DN*65	*DN*80	*DN*100	*DN*150	*DN*200	进　水
b	*DN*50	*DN*65	*DN*80	*DN*100	*DN*150	*DN*200	出　水
c	*DN*32	*DN*50	*DN*80	*DN*100	*DN*125	*DN*200	排　油
d	*DN*25	*DN*40	*DN*40	*DN*50	*DN*50	*DN*50	排　污
法兰标准	GB9119.8　88，*PN*16						

（2）HSA、HSB 型旋流器基础与基础预留孔尺寸见图 6-60、表 6-91、92。

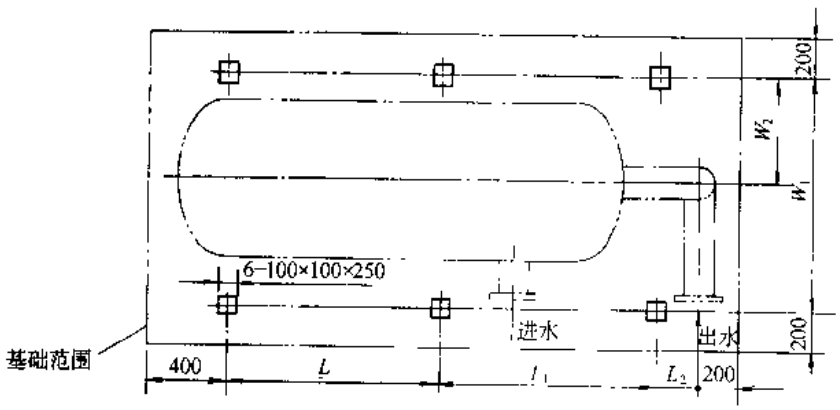


图 6-60　HSA、HSB 型旋流器基础尺寸

HSA 型旋流器基础尺寸　　表 6-91

尺寸（mm）	HSA-300/2	HSA-350/4	HSA-500/12	HSA-600/19	HSA-800/31	HSA-1000/55
L_1	1030	1090	1090	1170	1270	1410
L_2	127	122.5	195.5	218.5	204.5	194.5
W_1	880	980	1160	1315	1620	1905
W_2	420	455	520	577.5	673	774

HSB 型旋流器基础预留孔尺寸　　表 6-92

尺寸（mm）	HSB-300/2	HSB-350/3	HSB-500/7	HSB-600/12	HSB-800/19	HSB-1000/30
L_1	1000	1000	1100	1130	1250	1400
L_2	92	148	172.5	176.5	210	202.5
W_1	880	980	1160	1315	1620	1905
W_2	420	455	520	577.5	673	774

（3）HSA Ⅰ、HSB Ⅰ型旋流器规格及外形尺寸见图 6-61，表 6-93、94。

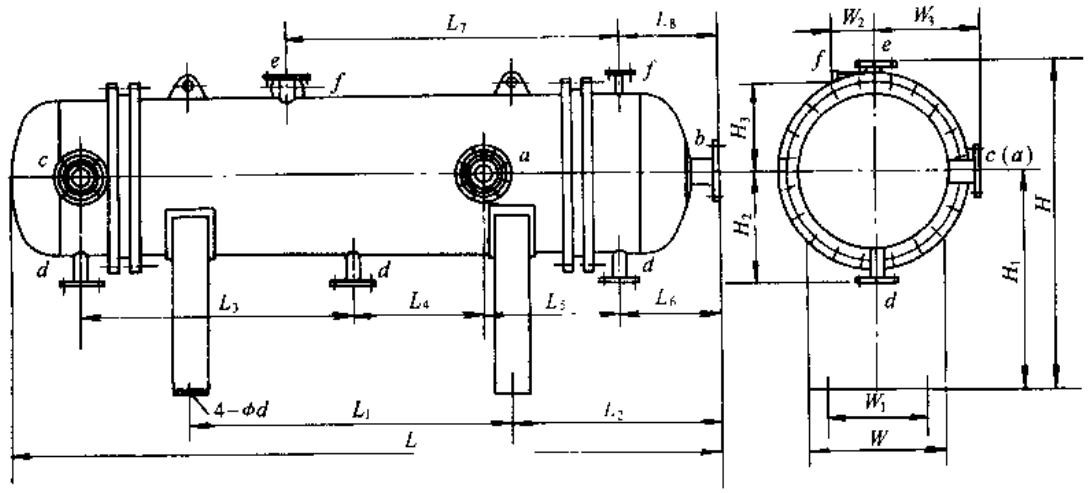


图 6-61 HSAⅠ、HSBⅠ型旋流器外形尺寸

HSAⅠ型旋流器规格及外形尺寸 表 6-93

设备型号	外形尺寸 (mm)																	
	L	L_1	L_2	L_3	L_4	L_5	L_6	L_7	L_8	W	W_1	W_2	W_3	H	H_1	H_2	H_3	ϕd
HSAⅠ-300/2	2174	1090	587	891	462	431	240	1121	240	290	200	100	240	860	600	240	205	20
HSAⅠ-350/4	2280	1090	642	897	456	437	290	1121	290	375	280	100	265	885	600	285	230	20
HSAⅠ-500/12	2406	1090	708	923	450	463	335	1133	335	550	330	140	350	1075	715	360	305	20
HSAⅠ-600/19	2612	1090	811	949	454	499	405	1157	405	550	420	140	400	1230	800	410	370	24
HSAⅠ-800/31	2754	1100	852	996	442	526	430	1158	430	730	590	140	512	1562	1030	512	472	24
HSAⅠ-1000/55	2924	1100	927	1011	442	546	490	1160	490	900	740	140	616	1836	1200	616	576	24

注：HSAⅠ型规格同 HSA 型。

HSBⅠ型旋流器规格及外形尺寸 表 6-94

设备型号	外形尺寸 (mm)																	
	L	L_1	L_2	L_3	L_4	L_5	L_6	L_7	L_8	W	W_1	W_2	W_3	H	H_1	H_2	H_3	ϕd
HSBⅠ-300/2	2105	1021	587	851	433	431	240	1052	240	290	200	100	240	860	600	240	205	20
HSBⅠ-350/3	2241	1021	655	857	427	437	305	1052	305	375	280	100	265	885	600	285	230	20
HSBⅠ-500/7	2465	1021	773	901	421	483	380	1084	380	460	330	140	350	1075	715	360	305	20
HSBⅠ-600/12	2513	1021	761	919	425	474	380	1063	380	550	420	140	400	1230	800	410	370	24
HSBⅠ-800/19	2775	1031	852	991	413	526	430	1089	430	730	590	140	512	1562	1030	512	472	24
HSBⅠ-1000/30	3015	1031	927	1061	403	546	490	1093	490	900	740	140	616	1836	1200	616	576	24

注：HSBⅠ型规格同 HSB 型。

(4) HSAⅠ、HSBⅠ型旋流器管口尺寸见图 6-61、表 6-95、96。

HSAⅠ型旋流器管口尺寸 表 6-95

尺寸 (mm)	HSAⅠ-300/2	HSAⅠ-350/4	HSAⅠ-500/12	HSAⅠ-600/19	HSAⅠ-800/31	HSAⅠ-1000/55	用途
a	$DN50$	$DN65$	$DN80$	$DN100$	$DN150$	$DN200$	进水
b	$DN50$	$DN65$	$DN80$	$DN100$	$DN150$	$DN200$	出水
c	$DN40$	$DN50$	$DN65$	$DN80$	$DN100$	$DN125$	排油反洗
d	$DN25$	$DN40$	$DN40$	$DN50$	$DN50$	$DN50$	排污
e	$DN32$	$DN32$	$DN40$	$DN50$	$DN50$	$DN50$	安全阀
f	$DN15$	$DN15$	$DN15$	$DN15$	$DN15$	$DN15$	排气
法兰标准	GB9119.8—88, $PN16$						

HSB Ⅰ型旋流器管口尺寸　　表 6-96

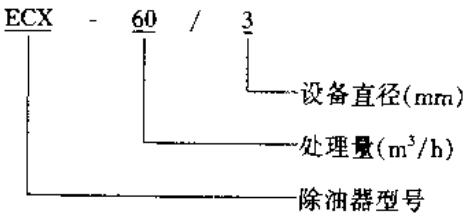
尺寸（mm）	HSB Ⅰ-300/2	HSB Ⅰ-350/3	HSB Ⅰ-500/7	HSB Ⅰ-600/12	HSB Ⅰ-800/19	HSB Ⅰ-1000/30	用　途
a	*DN*50	*DN*65	*DN*80	*DN*100	*DN*150	*DN*200	进　水
b	*DN*50	*DN*65	*DN*80	*DN*100	*DN*150	*DN*200	出　水
c	*DN*32	*DN*50	*DN*80	*DN*100	*DN*125	*DN*200	排油反洗
d	*DN*25	*DN*40	*DN*40	*DN*50	*DN*50	*DN*50	排　污
e	*DN*32	*DN*32	*DN*40	*DN*50	*DN*50	*DN*50	安全阀
f	*DN*15	*DN*15	*DN*15	*DN*15	*DN*15	*DN*15	排　气
法兰标准	GB9119.8—88，*PN*16						

6.8.14　ECX 型聚集型油水分离器

一、用途

ECX 型聚集型油水分离器广泛应用于油田废水、石油炼制、石油化工及含油废水的处理。尤其适用于油水相对密度差小于 0.05～0.2g/cm^3，并不易使用其它设备处理的非乳化含油废水。

二、型号说明



三、性能规格

ECX 型聚集型油水分离器性能规格见表 6-97。

ECX 型聚集型油水分离器性能规格　　表 6-97

设备型号	ECX-10/2	ECX-20/2	ECX-40/3	ECX-60/3	ECX-90/3
设备直径（mm）	2000	2000	3000	3000	3000
流量（m^3/h）	10	20	40	60	90
工作压力（MPa）	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
工作温度（℃）	<70	<70	<70	<70	<70
安全阀打开压力（MPa）	0.63				
进水水质（mg/L）	含油≤500，SS≤200				
出水水质（mg/L）	含油≤100，SS≤50				
生产厂	江苏扬州澄露集团公司江都环保器材厂				

四、外形尺寸

聚集型油水分离器外形与管口尺寸见图 6-62，表 6-98、99。

ECX 油水分离器外形尺寸（mm）　　表 6-98

型　号	*DN*	设备总长 *L*	L_1	设备总宽 *W*	W_1	W_2	W_3	W_4	H_1	H_2	H_3	H_4	设备总高 *H*
ECX-10/2	2000	4900	60	2650	1450	800	200	100	400	1500	500	360	3100
ECX-20/2	2000	7560	60	2650	1450	800	200	100	450	1500	500	360	3100
ECX-40/3	3000	7560	60	3650	1950	1000	220	120	480	2000	550	400	4100
ECX-60/3	3000	9850	60	3650	1950	1000	220	120	480	2000	550	400	4150
ECX-90/3	3000	13500	60	3650	1950	1000	220	120	510	2000	550	400	4150

注：H_1～H_4 为标高。

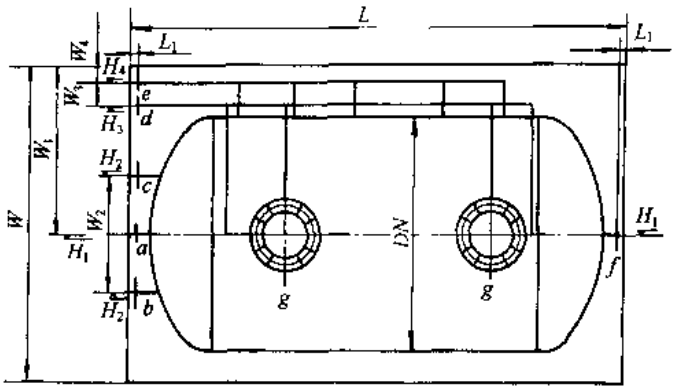


图 6-62 ECX 聚集油水分离器外形尺寸

ECX 油水分离器管口尺寸（mm） **表 6-99**

设备型号 / 代号	ECX-10/2	ECX-20/2	ECX-40/3	ECX-60/3	ECX-90/3	备注
a	*DN*50	*DN*65	*DN*100	*DN*100	*DN*125	进水
b	*DN*32	*DN*32	*DN*50	*DN*50	*DN*50	蒸汽进口
c	*DN*32	*DN*32	*DN*50	*DN*50	*DN*50	蒸汽回水
d	*DN*32	*DN*32	*DN*50	*DN*50	*DN*50	排污
e	*DN*32	*DN*32	*DN*50	*DN*50	*DN*50	排油
f	*DN*50	*DN*65	*DN*100	*DN*100	*DN*125	出水
g	人孔					
法兰标准	GB9119.7—88，*PN*10					

6.8.15 USF 型高效密闭油水分离器

一、用途

USF 型高效密闭油水分离器适用于油田含油废水、回注水，炼油厂含油废水，油轮压舱水、洗舱水，输油泵站含油废水，以及化工、机械、轻工等含油废水的处理。特别适用于油滴粒径在 20μm 以上的乳化、溶解性质的含油废水处理。

二、性能规格

USF 型高效密闭油水分离器的性能规格：

（1）处理量：从 $5m^3/h$～$75m^3/h$ 共 7 种规格。

（2）适用温度：30～120℃。

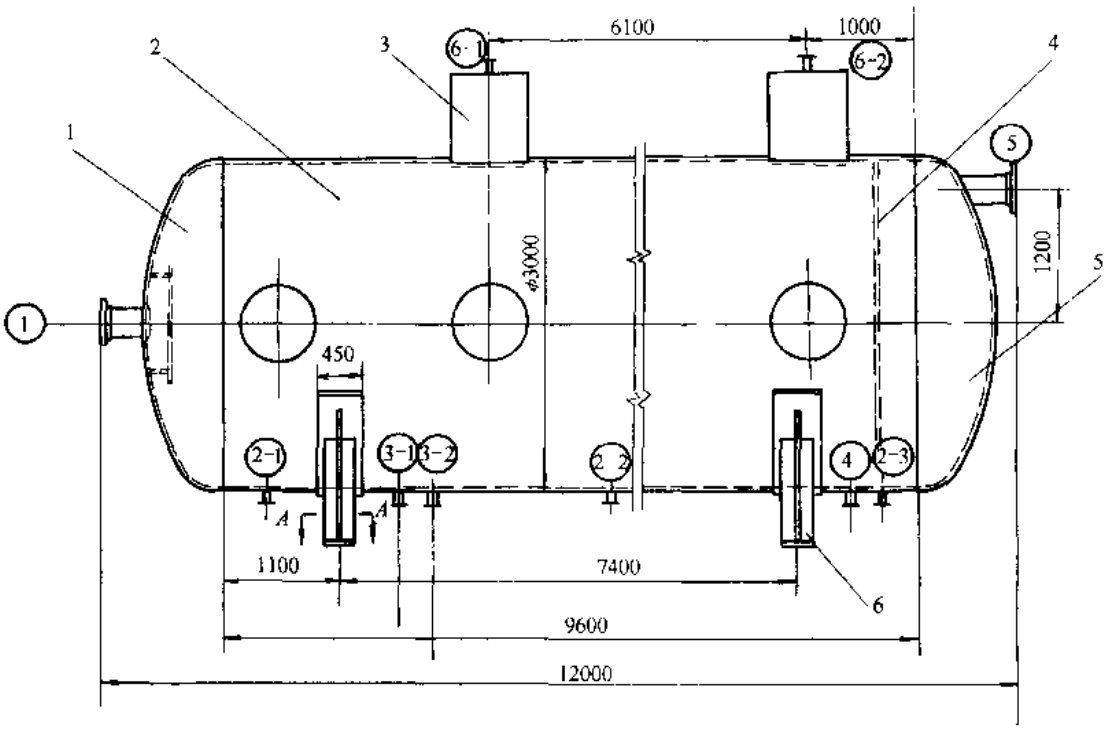
（3）适用压强：＜0.6MPa。

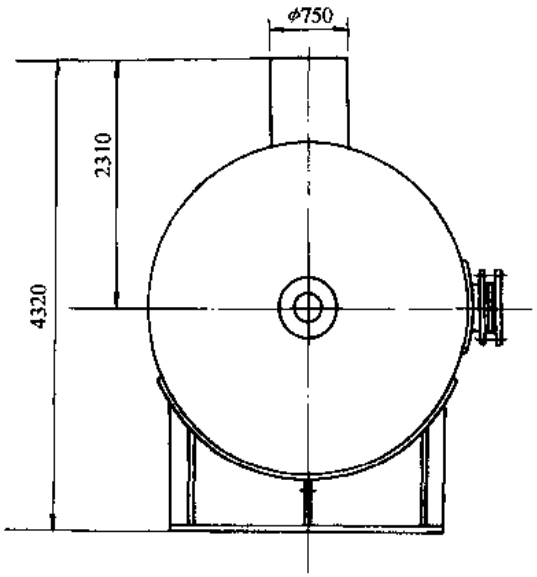
（4）适用范围：悬浮油、分散油、乳化油和溶解性质的油滴直径在 20μm 以上的油滴均能去除，去除率 95％以上。

（5）生产厂：江苏江都市净化机械设备厂。

三、外形尺寸

USF-50 型高效密闭油水分离器的外形尺寸见图 6-63，其接管规格见表 6-100。





序　号	名　　称	材　料　规　格	数　　量	备注
1	进口封头	组合件	1	
2	筒　　体	钢板 10　20R	1	
3	集油箱	组合件	2	
4	挡　　板	钢板 8　A_3	1	
5	出口封头	钢板 10　20R	1	JB1154—79
6	支　　座	*DN*3000-AIM-500	2	JB1167—81

图 6-63　USF-50 型高效密闭油水分离器外形尺寸

USF-50 型高效密闭油水分离器接管规格 表 6-100

编号	名称	数量	*PN* (MPa)	*DN* (mm)	备注
①	进水管	1	0.6	200	
②	排空管	3	0.6	40	
③	排砂管	2	0.6	80	
④	蒸汽管	1	0.6	40	
⑤	出水管	1	0.6	200	
⑥	出油管	2	0.6	80	

6.8.16 GSRF 系列乳化液处理机

一、特点与用途

GSRF 系列乳化液处理机是乳化液综合处理设备，具有集加药反应、二级气浮、石英砂过滤、粗粒化除油，以及活性炭深度处理于一身，整套设备安装在一个底盘上，结构紧凑，造型美观，安装运输方便，占地面积小，处理效果好等优点。可广泛应用于机械加工切削乳化液，石油工业或煤气发生站废水中含有的乳化油处理等。

二、规格性能

(1) GSRF 系列乳化液处理机规格及有关参数见表 6-101。

(2) GSRF 系列乳化液处理机性能：

1) 加药反应：乳化液与药剂通过机械搅拌混合反应，达到破乳分离的目的。

GSRF 系列乳化液处理机规格及有关参数 表 6-101

型号	处理量 (t/h)	溶气水量 (t/h)	主电机功率 (kW)	加气机功率 (kW)	刮浆电机功率 (kW)	搅拌电机功率 (kW)	生产厂
GSRF-1	1	0.7	1.5	0.075	0.12	0.37	无锡金源环境保护设备有限公司
GSRF-2	1~2	1.4	2.2	0.075	0.12	0.37	
GSRF-5	3~5	3.5	3.0	0.075	0.12	0.37	

2) 二级气浮：采用二级气浮对难于自然上浮的悬浮物和油珠从污水中加速分离。

3) 砂滤：石英砂过滤除去悬浮物。

4) 粗粒化：采用先进的粗粒化材料进一步除油。

5) 活性炭过滤：进一步处理以达到排放标准或部分回用。整个处理过程基本实现自动化操作，便于管理和使用。

三、工作原理

GSRF 系列乳化液处理机系统原理见图 6-64。

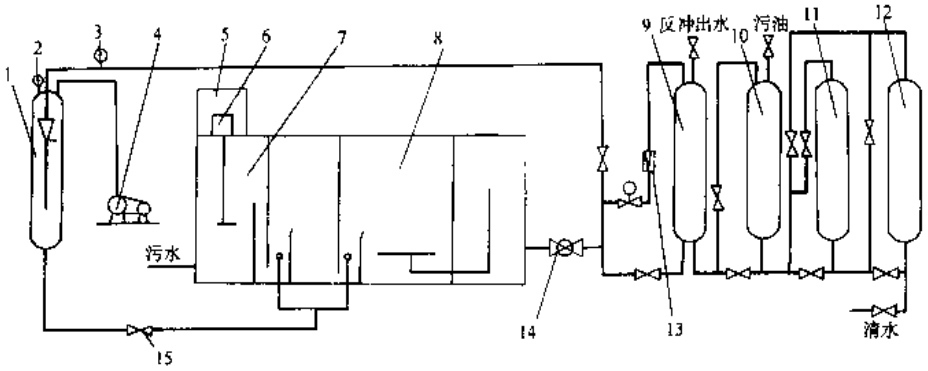


图 6-64　GSRF 系列乳化液处理机系统原理

1—溶气罐；2—压力表②；3—压力表①；4—空气压缩机；5—溶药罐；6—搅拌机；7—加药反应区；8—气浮区；9—石英过滤罐；10—粗粒化罐；11、12—活性炭滤罐；14—管道泵；15—阀门

（1）处理流程：污水进入加药反应区（7），与药剂充分反应后便进入一级气浮区，与释放后的溶气水充分混合接触，使水中的悬浮油珠、悬浮絮体等吸收粘附微小气泡，在气泡浮力的作用下浮向水面形成浮渣层，下层清水进入第二级气浮，然后经集水器流至清水池，部分清水供回流溶气水用，剩余清水由自动控制的电磁阀进入以后的石英过滤罐(9)、粗粒化罐（10）、活性炭滤罐（11）、（12），进一步除油，除悬浮物和深度处理，然后排放。

（2）溶气水的产生释放：清水经管道泵（14）加压，部分水经控制阀进溶气罐（1），空气与水在溶气罐中溶解分离与循环，充分溶气后的水经阀（15）释放入气浮池混合区。溶气罐（1）中的空气由于不断溶入而减少，此时自动控制部分能控制空气压缩机定量供气，保证足够空气量。

四、外形及安装尺寸

GSRF 系列乳化液处理机的外形及安装尺寸见图 6-65、表 6-102。

GSRF 系列乳化液处理机外形及安装尺寸　　表 6-102

型号	L (m)	L_1 (m)	B (m)	B_1 (m)	H (m)	H_1 (m)	污水进口 DN (mm)	污泥出口 DN (mm)	清水出口 DN (mm)	反应池放空管 DN (mm)	浮上池放空管 DN (mm)	滤池放空管 DN (mm)	回流水池放空管 DN (mm)
GSRF-1	2.65	2.2	1.4	1.2	2.0	1.5	50	80	50	50	50	25	50
GSRF-2	4.15	3.15	1.7	1.5	2.5	1.8	50	80	50	50	50	25	50
GSRF-5	6.2	5.2	2.0	1.8	3.0	2.2	50	80	50	50	50	25	50

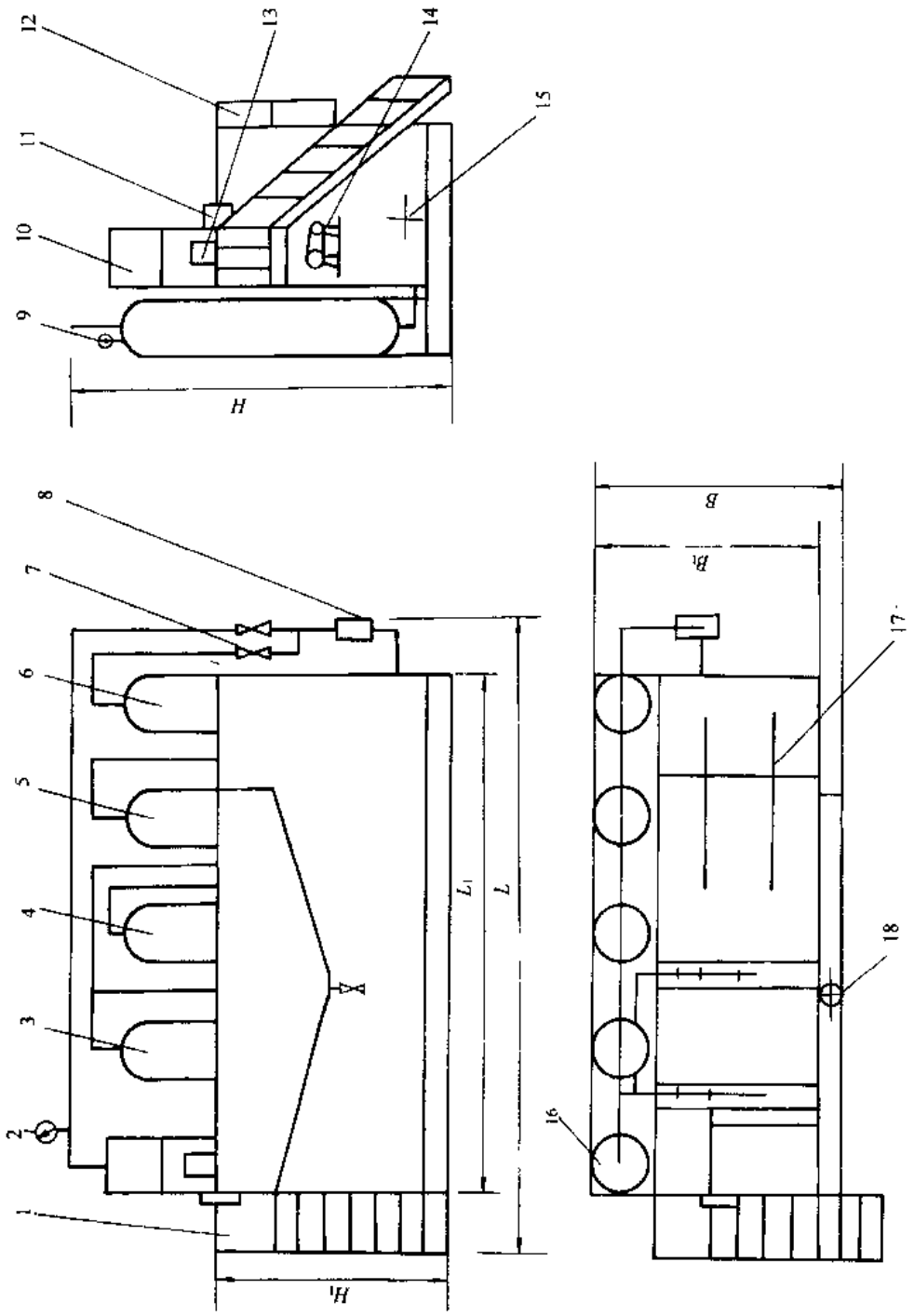


图 6-65 GSRF 系列浮化处理机外形及安装尺寸

1—扶梯；2—压力表①；3—活性炭滤罐；4—活性炭滤罐；5—石英沙滤罐；6—粗粒化罐；7—电磁阀；8—管道泵；9—压力表②；10—溶药罐；11—刮板电机；12—污泥池；13—搅拌器；14—空压机；15—进水口；16—溶气系统；17—集水器；18—污泥出口

6.9　医院污水臭氧接触氧化、消毒及清洗处理设备

6.9.1　YHT 型臭氧接触氧化塔

一、用途

YHT 型臭氧接触氧化塔属于填料鼓泡塔，选用聚丙烯鲍尔环、阶梯环等填料，并装有可拆式多孔气体扩散器，采用气液两相逆向接触，使臭氧化空气能有效地扩散到液相（废水）中去。适用于综合医院及传染病医院的含菌污水处理。

二、组成

YHT 型臭氧接触氧化设备，除氧化塔外，还有贮气罐、列管式空气冷凝器、水射式汽水混合器、尾塔等配套设备。

三、性能规格

YHT 型臭氧接触氧化塔的性能规格见表 6-103。

YHT 型臭氧接触氧化塔性能规格　　表 6-103

型　号	处理流量 (m^3/h)	塔体直径 (mm)	外形尺寸 (直径×高) (mm)	设备重量 (kg)	参考价格 (元/台)	生　产　厂
YHT-3	1	300		230		
YHT-5	3	500	720×6200	810		上海环保设备总厂
YHT-6	5	600	820×6245	1000		
YHT-8	10	800	2002×7093	1800		
YHT-10	15	1000	2250×7210	2400		
YHT-12	20	1200	2450×7395	2850		
YHT-13	25	1300	2623×7730	3600		
YHT-15	30	1500	2750×7856	4000		

6.9.2　XY 型医院污水臭氧接触氧化处理设备

一、用途

XY 型医院污水臭氧接触氧化处理设备适用于处理医院污水。

二、性能规格

XY 型医院污水臭氧接触氧化处理设备性能规格见表 6-104。

XY 型医院污水臭氧接触氧化设备性能规格　　表 6-104

污水量 (m^3/h)	臭氧发生器型号及台数	臭氧用量 (g/h)	YHT 型氧化塔直径 (mm)	空气量 (m^3/min)	贮气罐容积 (m^3)	空气冷却器容积 (m^3)	流量计规格 (m^3/h)	水泵功率 (kW)	设备总价格 (万元/套)	生产厂
1	XY-7（一台）	25～30	300	0.6			0.4～4	1.5		上海环保设备总厂
3	XY-19（一台）	80～100	500	0.6			0.4～4	1.5		
5	XY-24（一台）	160～200	600	1.5	0.5		1～10	1.5		
10	XY-76（一台）	300～350	800	1.5	0.5	2	1.6～16	1.5		
15	XY-76 XY-19（各一台）	380～450	1000	1.5	0.5	2	1.6～16	1.5		
20	XY-76（二台）	600～700	1200	3	1	4	5～25	2.5		
25	XY-76 XY-88（各一台）	650～750	1300	3	1	4	5～25	2.5		
30	XY-76（三台）	900～1050	1500	6	1.5	6	8～40	3.0		
30	XY-230（一台）	800～1050	1500	6	1.5	6	8～40	3.0		

6.9.3 ZHF829 型医院污水加氯（漂白粉）处理器

一、用途

ZHF-829 型医院污水加氯（漂白粉）处理器采用定容、定比式投药方法，由定比投药、混合搅拌、自动排放等工序综合为一体的设备。适用于液氯来源较困难地区的中、小型医院的含菌废水消毒处理，一般无需专人值班管理。

二、性能规格

ZHF829 型医院污水加氯（漂白粉）处理器的性能规格见表 6-105。

ZHF829 型医院污水加氯（漂白粉）处理器性能规格 **表 6-105**

处理流量 (m^3/h)	适用病床数（床）	处理 $1m^3$ 污水需要时间（min）	加药量 (g/m^3)	污水泵功率（kW）	外形尺寸（长×宽×高）（mm）	设备重量（kg）	参考价格（元/台）	生产厂
5	≤100	≈10	10～15	1.5	14000×700×1500	≈200		西南长征机械厂

6.9.4 CQJ-Ⅰ型医院放射性废水超声波清洗净水机

一、用途

CQJ-Ⅰ型医院放射性废水超声波清洗净水机是利用在洗涤时向清洗液中引入超声振动，使清洗液产生空化作用而发生强大的机械力，以使各种器皿上所粘附的放射性同位素及其它污物脱落并溶解于水而达到清洗的目的。通过超声洗涤产生的放射性同位素废水，以恒速通过 717# 强碱性阴离子交换树脂净化装置进行交换，截留 90% 放射性同位素，使废水得到净化。本机兼有超声洗涤和净化两方面功能。适用于医院、实验室等放射性沾污的各种器皿的清洗及所产生的低放射性废水的处理。

二、性能规格

GQJ-Ⅰ型医院放射性废水超声波清洗净水机的性能规格见表 6-106。

GQJ-Ⅰ型医院放射性废水超声波清洗净水机性能规格 **表 6-106**

型号	超声波发生器		清洗槽		贮水箱容积（L）	净化装置		整机外形尺寸（长×宽×高）（mm）	设备重量（kg）	参考价格（元/台）	生产厂
	型号	功率（W）	外形尺寸（长×宽×高）（mm）	容积（L）		净化流量（L/h）	形式				
GQJ-Ⅰ	CSF-3B	500	450×265×200	15	30	1.5	卧式、回流，铅盒密封	900×450×830	250		上海超声波仪器厂

6.10 格栅除污机

在给水排水泵站，污水处理厂及各类工矿企业废水处理系统的进水口处，安装拦污装置，能有效地拦截进水中各种漂浮物，如草木垃圾、纤维、橡塑等杂物，进而有效地清除污物、保护水泵叶轮，减少后续工序的处理负荷。实现格栅机械除污，能减轻劳动强度，改善工作条件，保证正常工作生产。

6.10.1　ZD 型转动自清洗过滤器

一、原理与用途

ZD 型转动自清洗过滤器（见图 6-66）系采用筛网或细栅条组成环形过滤装置，拦截在环形网内的污物由自动清洗转刷集中到安装有螺旋泵的斗中，通过螺旋泵逐渐挤压输送到污物箱中，污物中所含水及多余水，自动返回污水池中。可以用于处理：公共脏水、工业废水等污水；生泥浆、微生物浮浆、工艺残浆、腐臭浆液、粪便液等泥浆；以及油分离器分出的油浆、油捕沫器捕集的油沫、喷漆工业废浆、垃圾处理形成的废浆、废污油等特种浆液。

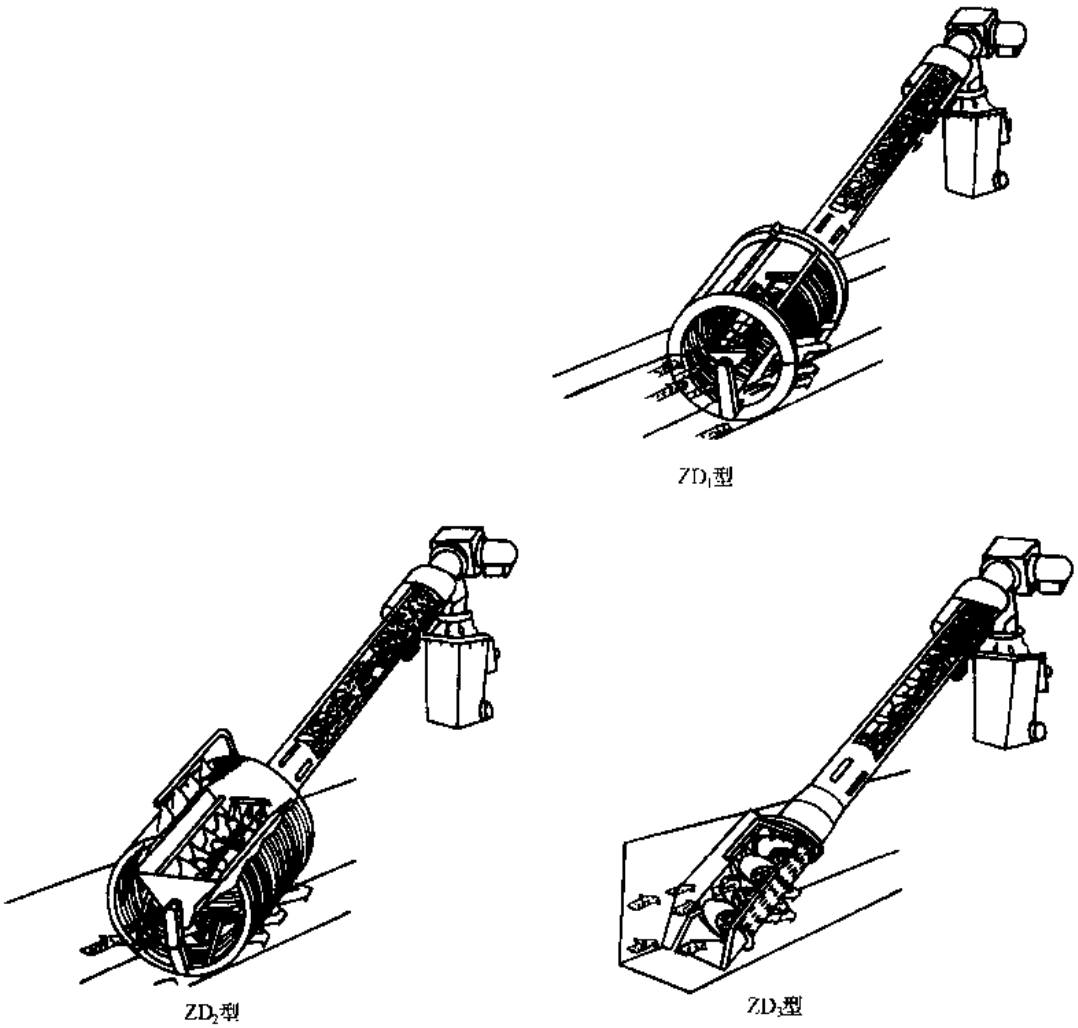


图 6-66　ZD 型转动自清洗过滤器

二、性能特点

(1) 没有往返运动部件，旋转工作方式，几乎无损耗。

(2) 过滤器和挤压机容于一体，无臭味烦恼，垃圾处理费低。

(3) 可直接安装在没有隧道间隔的污水道内。可任意重安或增添新设备。

(4) 全不锈钢结构。沙石、碎渣及硬物无损设备。

(5) 集格栅与预处理一体减少后道工序的工作压力，污水处理厂使用更显优越。

(6) 借助流动导流，设备具有极高的分离效率、流通截面大、流体阻力低。

三、性能规格

ZD 型转动自清洗过滤器性能规格见表 6-107。

ZD 型转动自清洗过滤器主要技术参数 **表 6-107**

型 号	名 称	间 隙 (mm)	水道宽度 (mm)	流量 (L/s)	生 产 厂
ZD_1	细格栅过滤器	5～12	600～1200	<840	江苏亚太给排水成套设备公司
ZD_2	筛网过滤器	0.25～5	600～1200	<900	
ZD_3	筛栅螺旋净化器	0.25～5	300、400、500	<120	

6.10.2 JT 型阶梯式格栅除污机

一、原理与用途

JT 型阶梯式机械格栅在结构设计上从根本上改变了以往移动齿耙，只能做单向直线运动的机械格栅模式。实现了通过偏心的旋转而移动齿耙，由下至上，由后至前的曲线运动轨迹。即污物将由移动齿耙逐级从水中推至污物出口处。这种运动方式提高了机械格栅的工作效率。解决了长期以来从设计人员到管理人员一直担心的污物卡阻及耙齿打齿等现象。主要用于给水排水泵站、污水处理厂及各类工厂企业废水处理系统的进水口处。

二、性能特点

(1) 整体结构紧凑合理、体积小、外形美观大方，重量轻，安装检修方便。

(2) 技术先进，运行可靠，操作简便。可根据用户意愿实现点动间断、自动连续运行。对工作、停车时间可随意调整设定。并带有液位差传感器、自动控制系统，以达到最佳生产效率。

(3) 带有紧急停车、电机过载保护及机械保护装置，达到当整机在遇到意外事故时，得以安全保护的目的。

(4) 由于阶梯式格栅独具的结构特点，可有效避免污物卡阻及耙齿不到位等问题，提高其工作效率，延长设备使用寿命。

(5) 动力传动部分均设置在水面以上，故有效地避免了由于锈蚀及污水腐蚀等问题造成的对动力、传动部分的破坏，使其有效地提高了设备运行的可靠性和安全性。

三、主要技术参数与外形尺寸见图 6-67、表 6-108。

JT 型阶梯式格栅除污机的主要技术参数与外形尺寸 **表 6-108**

公称宽度 B (mm)	500、600、700、800、900、1000、1100、1200、1300、1400、1500、1600、1700、1800、1900、2000、2100、2200、2300、2400、2500、2600、2700、2900、2800、3000
安装角度 α (°)	50、55、60
栅条间隙 (mm)	6、8、10、14、18、20、30、40、50、80
电动机功率 (kW)	0.75～3
整机重量 (kg)	2000～4000
槽深 H (m)	<3
生产厂	江苏亚太给排水成套设备公司

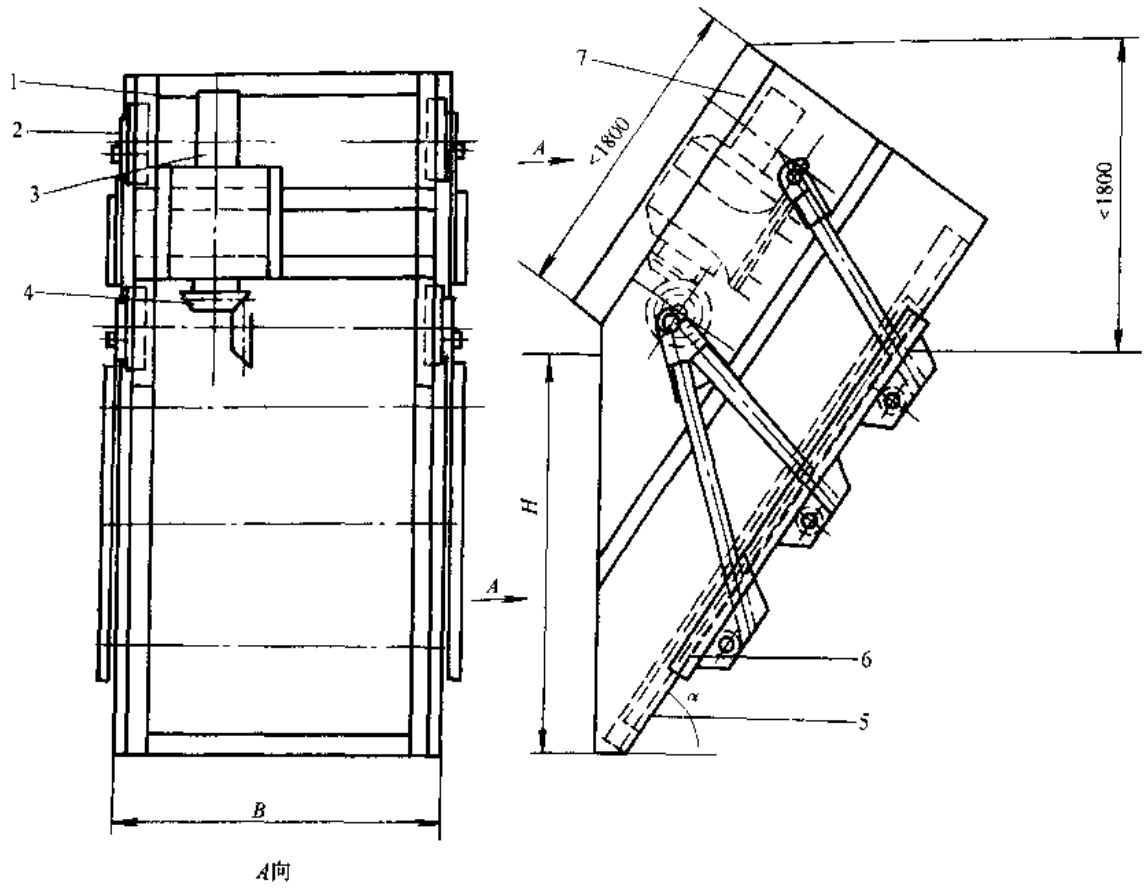


图 6-67　JT 型阶梯式格栅除污机外形

1—箱体；2—传动机构；3—减速机；4—锥齿轮；5—固定栅条；6—移动栅条；7—箱体盖

6.10.3　GH 型回转格栅除污机

一、工作原理

驱动机构布置在栅体上部的左侧或右侧，通过链传动带动轮轴组上的被动链轮，被动链轮通过安全保护装置将扭矩传给轮轴组主轴，主轴带动二个牵引链轮旋转，并牵引板式滚子链回转，因清污耙固定在两条牵引链条之间故随链条回转，又因每个耙齿都插入栅叶单面内一定深度，故栅叶上的污物能随齿耙运动，当齿耙转到栅体顶部牵引链条换向时齿耙也随之翻转，此时耙上的污物脱落到工作桥面式皮带输送机等设施上，污物被送出桥面。

二、性能特点

(1) 整机结构紧凑、体积小、重量轻、运转平稳，工作可靠，维修简便。

(2) 操作方便，可进行点动间断，自动连续运行，对工作、停车时间可任意调节，并带液位差传感器自动控制系统，以达到最佳生产效率。

(3) 具有紧急停车及电机超载保护装置。

(4) 带有气动缓冲卸料机构，促使卸料干净迅速平稳。

(5) 采用悬挂式双级蜗轮减速机构，便于传动机构与传动链条的啮合调整，保护良好

工作状态。

(6) 独特的抓门设计能解决一般除污机不能清除的大型污物。

(7) 整机水上部分选用铝合金型材、板材，水下部分选用优质不锈钢制作，紧固体传动链采用不锈钢材质，耐腐蚀性能好。

(8) 具有独特的框架结构，主机刚性强，且易于安装维修及更新，尤适应于老泵站的改造。

(9) 该机由江苏亚太给排水成套设备公司生产；江都市环保器材厂也生产 GLH 防腐型链条回转式格栅除污机。

三、主要技术参数

公称栅宽 B：1000～3000mm；栅条间距：15～80mm；槽深 H：3～10m；电动机功率：0.75～2.2kW；安装角度 α：60°、65°、70°、75°、80°。

四、外形尺寸

GH 型旋转式格栅除污机外形尺寸见图 6-68。

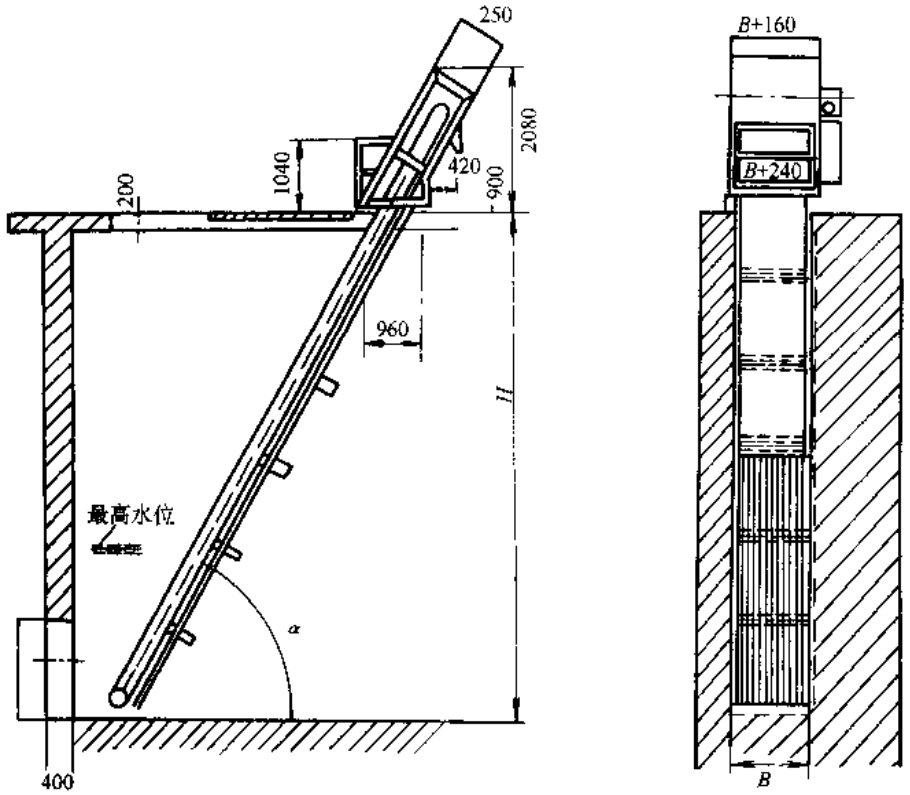


图 6-68 GH 型回转格栅除污机外形尺寸

6.10.4 FH 型旋转式格栅除污机

一、用途

主要用于固液筛分，适用于市政污水处理厂污水预处理工艺，当栅隙合适的情况下，也可用于纺织、水果、水产、造币、皮革、酿酒等行业的生产工艺中。

二、组成与原理

该除污机由动力装置、机架、耙齿链、清洗机构及电控箱等组成，动力装置采用悬挂

式蜗轮减速机，结构紧凑，调整维修方便。

耙齿系统由一组独特的耙齿装配成一组回转链在减速机驱动下，进行回转运动，耙齿链的下部浸没在水中，当耙齿链运动时，把液体中的杂物分离出来，当筛网运转到设备的上部时，由于链轮和弯轨的导向作用。使每组耙齿之间产生相对运动，大部分固体杂物靠自重下落，另一部分粘在耙齿上的杂物依靠清洗机构的橡胶刷的反向运动洗刷干净。

三、主要规格及技术参数

FH 型旋转式格栅除污机主要规格与技术参数见图 6-69、表 6-109。

FH 型旋转式格栅除污机的主要规格及技术参数　　表 6-109

型号	FH300	FH400	FH500	FH600	FH700	FH800	FH900	FH1000	FH1100	FH1200	FH1400
安装角度(°)	60、75	60、75	60、75	60、75	60、75	60、75	60、75	60、75	60、75	60、75	60、75
耙齿间隙(mm)	1、3、5、6、8、10、20	1、3、5、6、8、10、20	1、3、5、6、8、10、20	1、3、5、6、8、10、20	1、3、5、6、8、10、20	1、3、5、6、8、10、20	1、3、5、6、8、10、20	1、3、5、6、8、10、20	1、3、5、6、8、10、20	1、3、5、6、8、10、20	1、3、5、6、8、10、20
耙齿节距(mm)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
电动机功率(kW)	0.75	0.75	0.75	0.75～1.1	0.75～1.1	0.75～1.1	0.75～1.1	0.75～1.1	1.1～2.2	1.1～2.2	1.1～2.2
运转速度(m/min)	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
过水流量(t/d)	9720	21600	27000	51840	60480	86400	97200	108000	118800	129600	151200
流体流速(m/s)	≥0.3	≥0.5	≥0.5	≥0.8	≥0.8	≥1	≥1	≥1	≥1	≥1	≥1
有效栅宽 K_1(mm)	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1400
设备宽 K_2(mm)	460	560	660	760	860	960	1060	1160	1260	1360	1560
设备总宽 K_3(mm)	880	980	1080	1180	1280	1380	1480	1580	1700	1800	2000
排渣高度(mm)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
水槽宽度(mm)	550	650	750	850	950	1050	1150	1250	1350	1450	1650
生产厂	江苏亚太给排水成套设备公司										

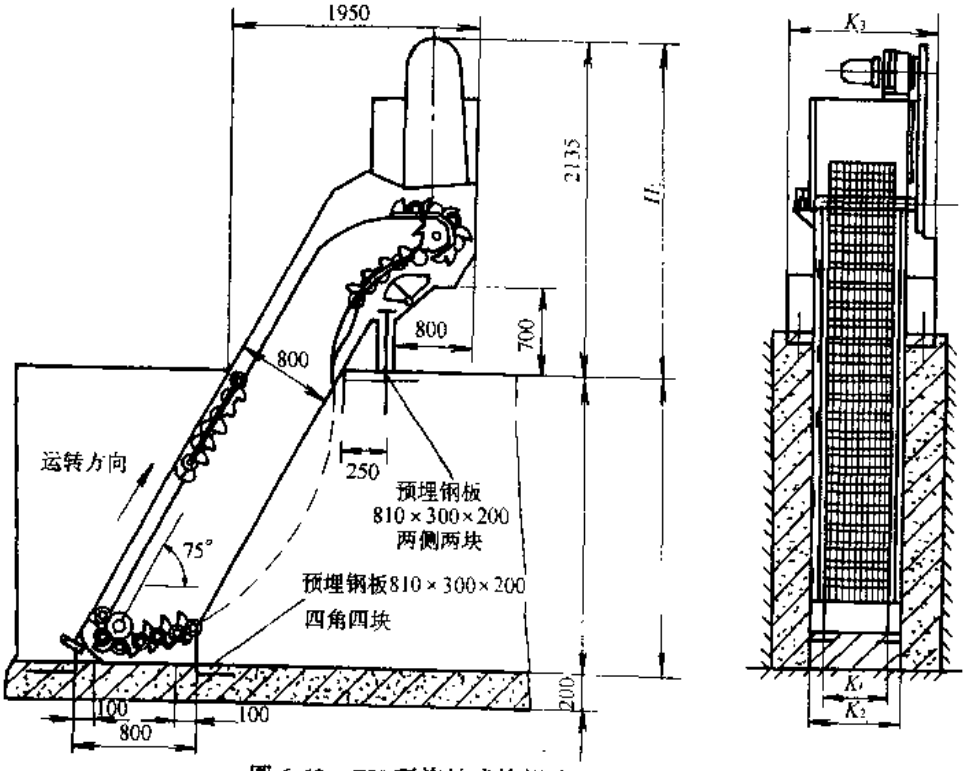


图 6-69　FH 型旋转式格栅除污机结构示意

6.10.5 GS型钢绳式格栅除污机

一、用途与工作原理

钢丝绳操纵的条形格栅除污机是全自动的清洗设备，用来机械地清除由栅条所拦截的各种悬浮物，特别适合于深水使用。

清洗抓门呈半圆形，沿侧壁轨道上、下运行。三条钢丝绳（两条用于提升和下降，一条用于开和关）所带动的悬架、抓门可在旋转轴承的驱动下，在任意的角度运转。在自动运行中，清污顺序连续且重复，直至所有的悬浮固体被去除。在限位开关、传感器和传送装置的操纵下，旋转轴承可运转移动，使抓门可开可关，配合上下运动，形成一个循环。在此过程中，钢丝绳的长度可以自动变更，其总的工作外形原理见图6-70。

抓门的运动分成三个过程：一是向下运行中，抓门处于开的位置，向池底运行时，抓门刮刀距栅条大约500mm的距离，二是当抓门达池底或浮渣层后，由于传感器和传送装置的控制，抓门向栅条方向回转运动，呈闭合状，三是闭合抓门在旋转轴承装置的驱动下，由钢绳带动向上运动，栅渣顺滑壁向上到达排放板，排出至小车或传送带运走。

该格栅除污机可垂直装置，也可倾斜放置，一般为75°左右。

二、性能特点

（1）结构巧妙，构思新颖，三根钢绳在旋转轴承、悬架、传感器控制作用下，转向自如，实现取渣、卸渣，翻转方向的全过程。

（2）适用于深水渠中，一般可在2.8～4.9m深水处工作。

（3）所有运动元件匀在水面上，使用寿命长。

（4）前耙抓门容量大、可用于污物量大的场合。

（5）前耙式抓门可达到渠底，直接挖耙渠底沉积的垃圾。

（6）结构所需净空高比链式格栅除污机小，但比连续自动回转式格栅除污机要大。

（7）抓门的提升动作与控制回转的电机是各自独立的，功能、动作准确可靠。

（8）可垂直安装或接近垂直安装，而不影响耙抓垃圾的效果。

（9）格栅机带有可以调整钢绳长度的装置。

（10）零件更换频率低，维护费用少。特别是在中等或深度的水渠中，更显示它性能的优越性。

三、主要技术参数与结构

GS型钢丝绳式格栅除污机主要技术参数与结构见图6-70、表6-110。

GS型钢丝绳式格栅除污机主要技术参数 表6-110

项　　目	参　　数
公称宽度（mm）	1000～5000
槽　深	用户自选
安装角度（°）	75、82.5、90
提升电动机功率（kW）	1.1～3.0

续表

项　　目	参　　数
控制电动机功率（kW）	0.5－1.5
栅条截面积（mm）	50×10
生　产　厂	江苏亚太给排水成套设备公司

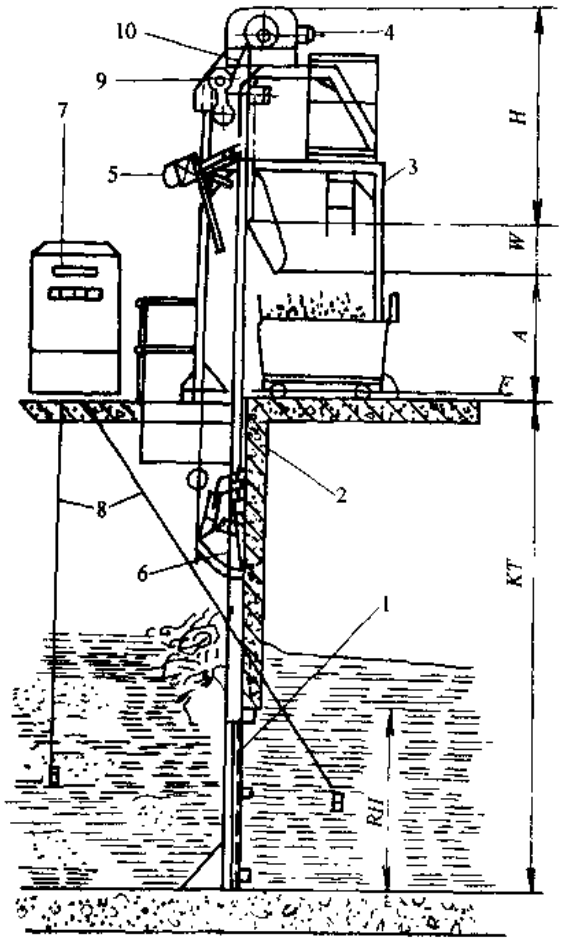


图 6-70　GS 型钢丝绳式格栅除污机结构示意

1—栅篦；2—支架和导轨；3—顶部钢架和导轨；4—旋转轴承装置；5—滑臂；6—清理耙；7—控制箱；8—液位差传感器；9—旋转轴承开关机械；10—松线传感器和传动装置；*F*—运行水平；*S*—池水平高度；*KT*—渠深；*A*—排放高度；*B*—机器宽度；*W*—槽高；*RH*—篦高；*H*—总高

注：具体尺寸由用户提供制作。

6.10.6　GSE 型移动式格栅除污机

一、原理

GSE 型移动式格栅清污机则是凭借行走装置和轨道，在一处格栅清污后自动转移到另一处再清污。为保证停车位置准确，该机采用双速电机到达工作点前行走速度自动由 0.42m/s 降为 0.04m/s 以慢速到达工作点然后再停车。

二、结构

GSE 型移动式格栅清污机结构见图 6-71。

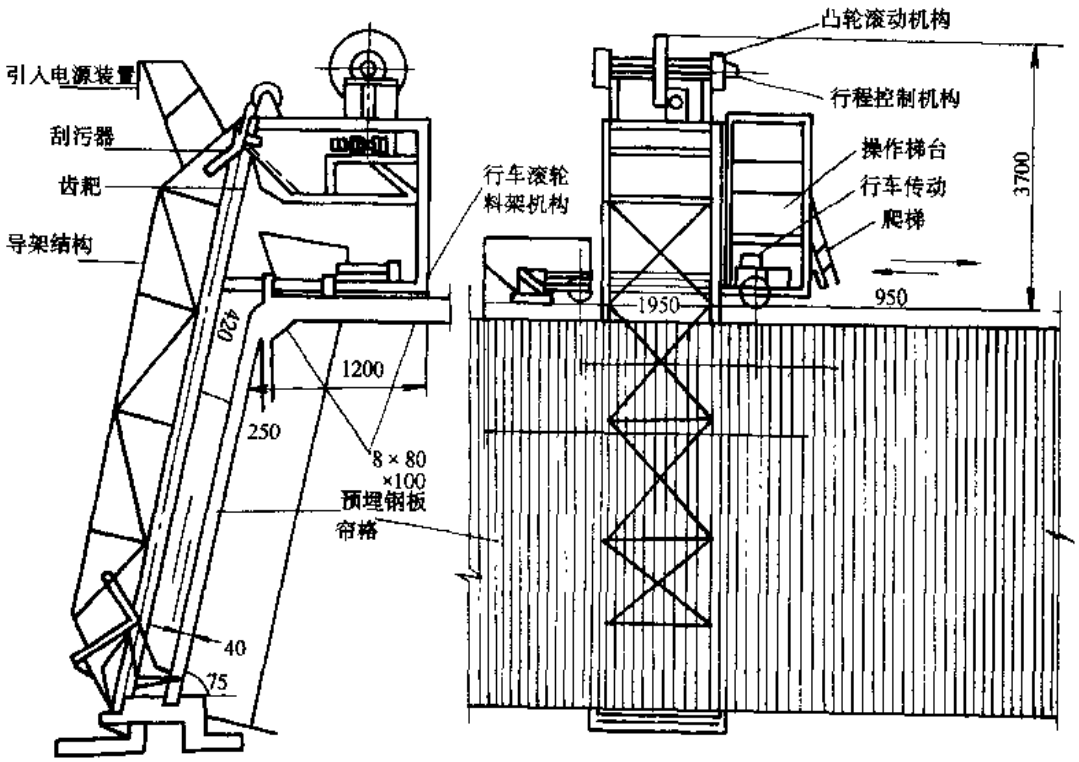


图 6-71 GSE 型移动式格栅除污机（江苏亚太给排水成套设备公司）

6.10.7 HGS 型弧形格栅除污机

一、用途及原理

HGS 型弧形格栅除污机属细格栅或精细格栅拦污设备，其耙齿可制成金属型，也可制成尼龙刷。齿耙缓慢地绕着安装在弧形格栅曲率中心处的水平轴转动，去除格栅条上的被拦截的污物。适用于浅池格栅井，去除大颗粒悬浮、漂浮物质。

二、主要技术参数与结构

HGS 型弧形格栅除污机主要技术参数与结构见图 6-72、表 6-111。

HGS 型弧形格栅除污机主要技术参数　　表 6-111

型　　号	HGS-1300	HGS-1500	HGS-1800
格栅半径（mm）	1300	1500	1800
过栅流速（m/s）	0.9	1	1
齿耙转速（r/min）	2.14	2.14	2.14
栅条组宽（mm）	1000	1000	1000
电动机功率（kW）	0.37	0.37	0.37
生 产 厂	江苏亚太给排水成套设备公司		

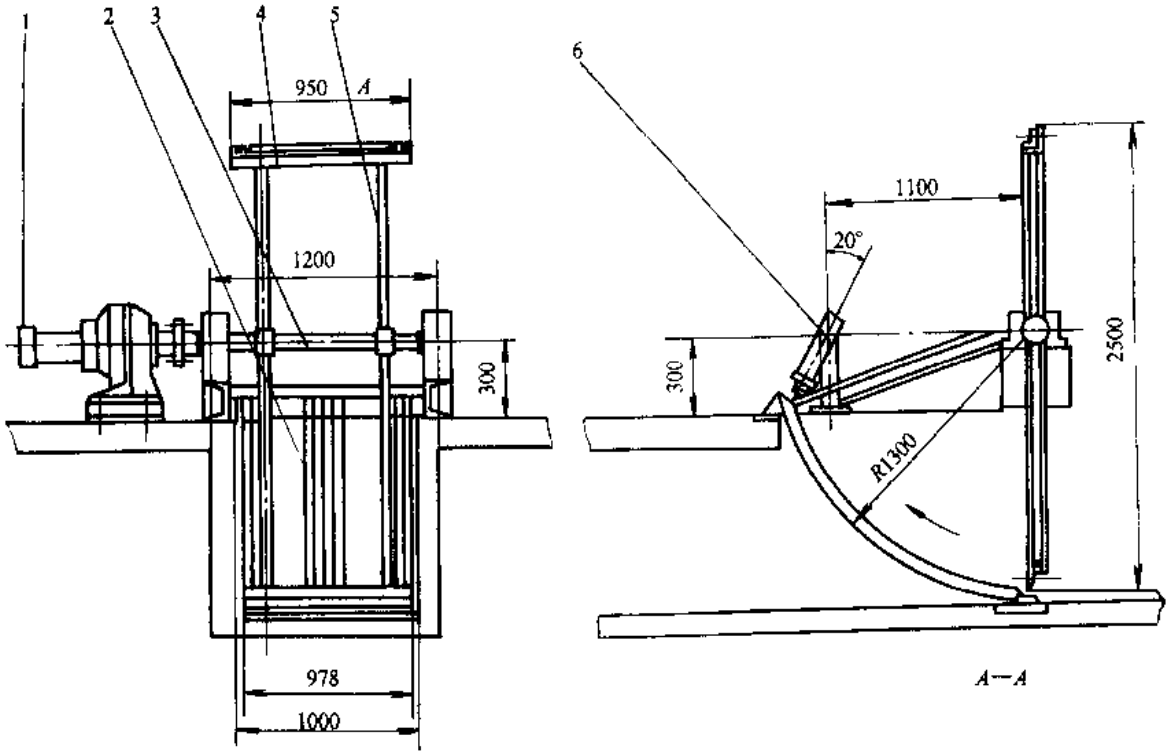


图 6-72　HGS-1300 弧形格栅除污机结构示意

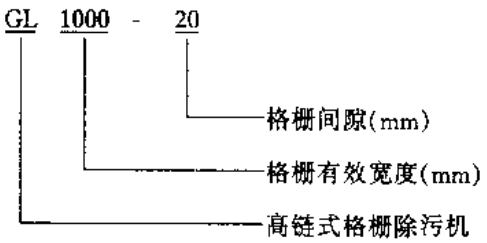
1—驱动装置；2—栅条组；3—传动轴；4—耙板；5—旋转耙臂；6—撇渣装置

6.10.8　GL 型高链式格栅除污机

一、用途

高链式格栅除污机设置在污水处理厂、污水及雨水泵站、大型取水构筑物进水口等处，用以清除污水中的漂浮物如草木、垃圾和纤维物质等，以达到保护水泵叶轮及减轻后续工序的处理负荷为目的。

二、型号说明：



三、性能规格及外形尺寸

GL 型高链式格栅除污机性能规格及外形尺寸见图 6-73、表 6-112；高链式格栅除污机基础尺寸见图 6-74、表 6-113。

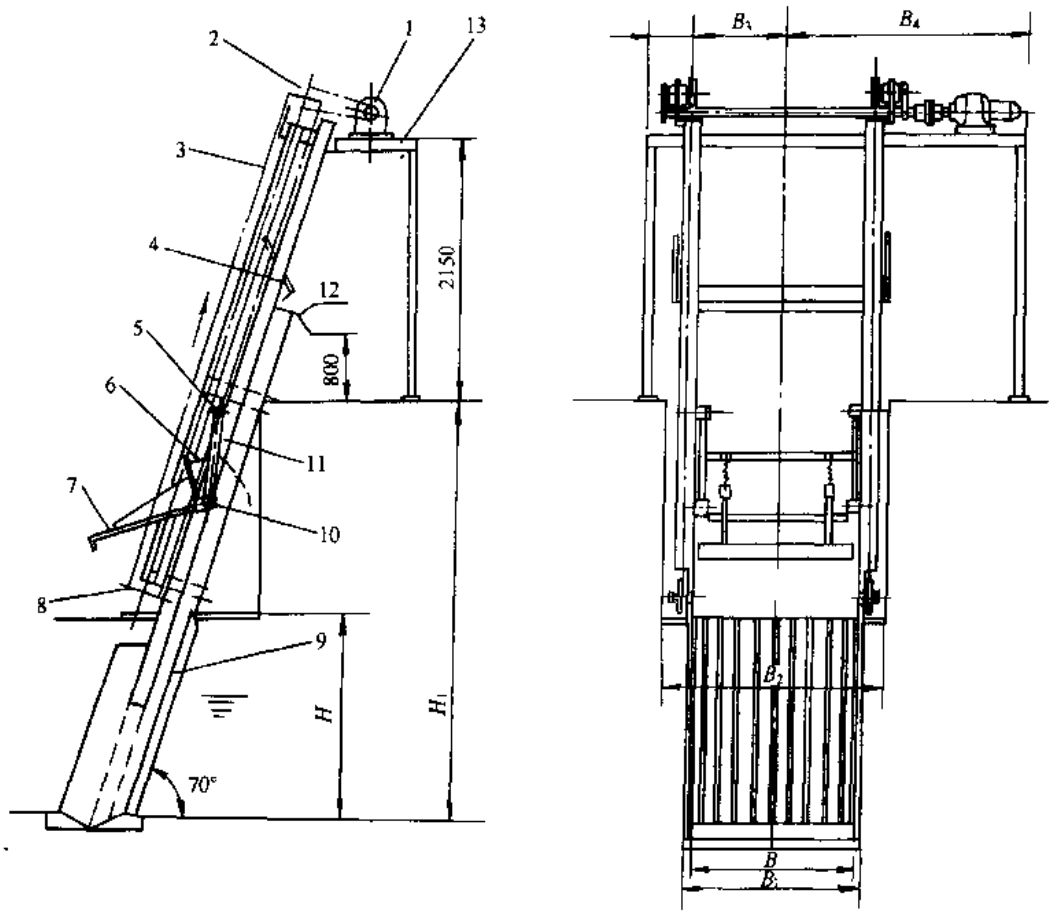


图 6-73 高链式格栅除污机外形尺寸

1—电机减速机；2—驱动链轮；3—主体用链条；4—刮渣板；5—主滚轮；6—齿耙缓冲装置；7—齿耙；8—从动链轮；9—格栅；10—导轮；11—导轮轨道；12—底板；13—平台

GL 型高链式格栅除污机性能规格及外形尺寸 表 6-112

型　号	GL-800	GL-1000	GL-1200	GL-1500	GL-2000	GL-2500	GL-3000
格栅间隙（mm）	15　20　25　30　40						
安装角度	70°						
运动速度（m/min）	2.8						
格栅有效宽度 B（mm）	800	1000	1200	1500	2000	2500	3000
B_1（mm）	940	1140	1340	1640	2140	2640	3140
B_2（mm）	1230	1430	1630	1930	2430	2930	3430
B_3（mm）	865	965	1065	1215	1465	1715	1965
B_4（mm）	1765	1865	1965	2115	2365	2615	2865
H、H_1（mm）	根据实际情况决定						
电动机功率（kW）	0.75	1.1	1.1	1.1	1.5	1.5	1.5
生产厂	江苏扬州澄露集团公司江都市环保器材厂						

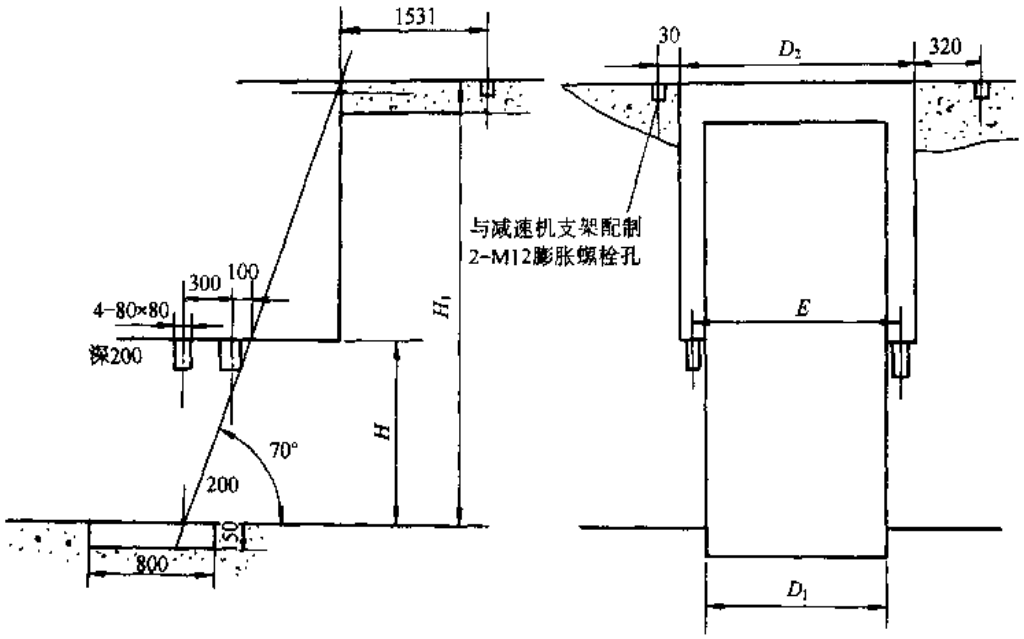


图 6-74　高链式格栅除污机基础尺寸

GL 型高链式格栅除污机基础尺寸（mm）　　**表 6-113**

型　号	GL-800	GL-1000	GL-1200	GL-1500	GL-2000	GL-2500	GL-3000
D_1	980	1180	1380	1680	2180	2680	3180
D_2	1300	1500	1700	2000	2500	3000	3500
E	1120	1320	1520	1820	2320	2820	3260

6.10.9　GSGL 型高链式格栅除污机

一、用途与特点

GSGL 型高链式格栅除污机用于泵站进水渠（井），拦截水中的漂浮物，保证水泵正常运行。其特点：

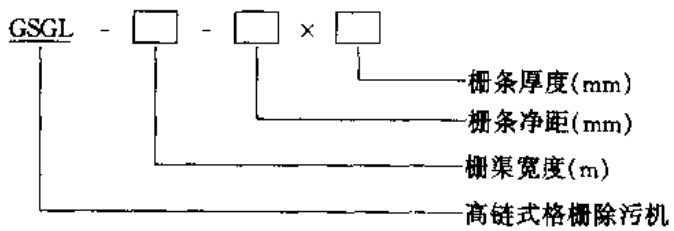
（1）结构简单、动作可靠；

（2）除格栅部件、齿耙在栅条部位除污时外，其它部件均在正常最高水位以上，不易腐蚀，便于维护；

（3）具有全面的过载保护装置，如独特的传动过扭保护、设有避让弹簧的耙臂和撇渣机构上的限载重锤等，确保除污机安全可靠；

（4）采用新型的轴装式减速器，不用联轴器，安装简便，占地面积小。

二、型号意义说明



三、结构

GSGL 型高链式格栅除污机由电动机、减速器及分置两侧的齿轮、上下链轮和链条组

成的闭环链传动、齿耙架、导轨、卸渣机构、控制柜等构成。

四、主要技术参数及外形尺寸

GSGL 型高链式格栅除污机主要技术参数及外形尺寸见图 6-75、表 6-114。

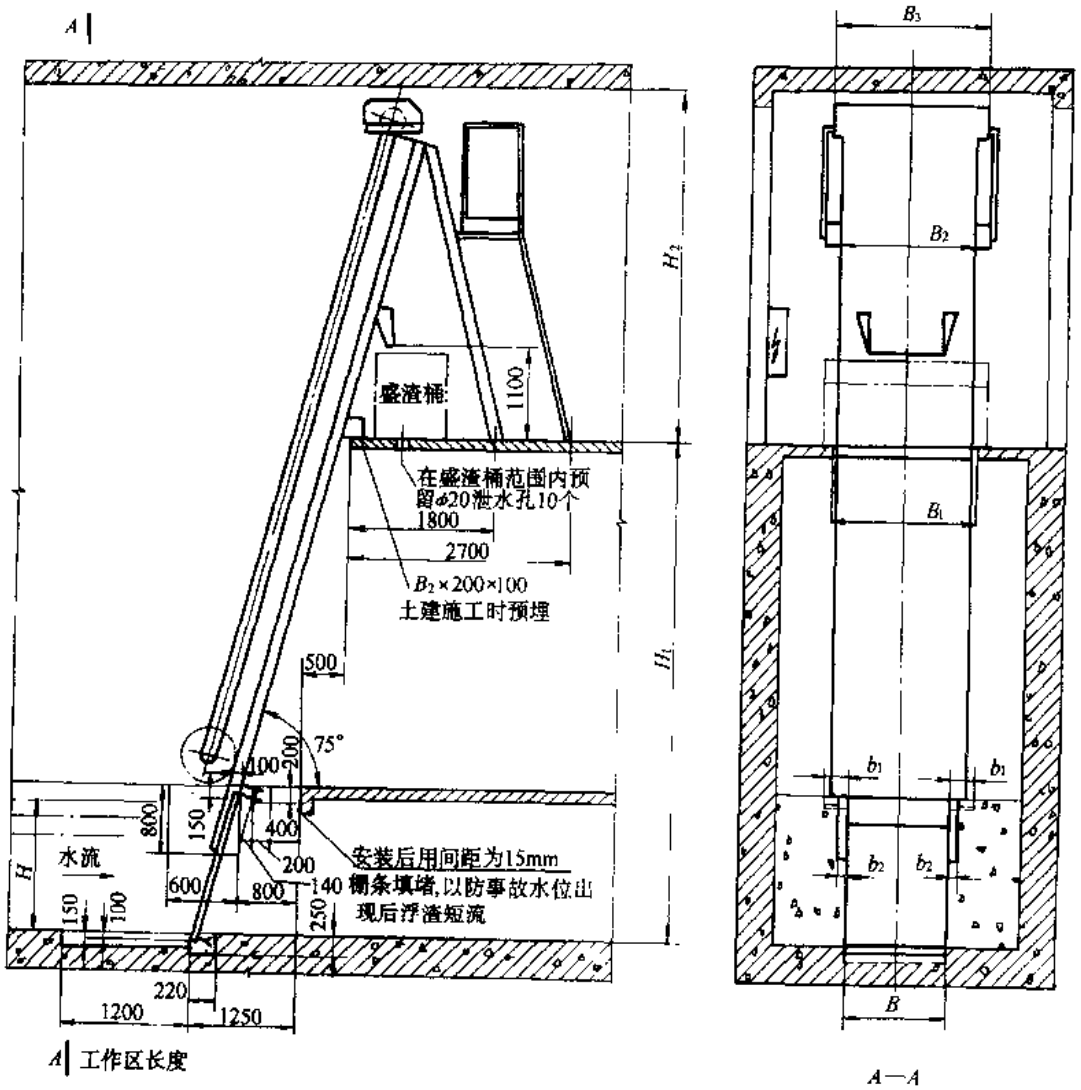


图 6-75 GSGL 型高链式格栅除污机外形尺寸

GSGL 型高链式格栅除污机主要技术参数及外形尺寸 **表 6-114**

参数	GSGL-1.0	GSGL-1.2	GSGL-1.6	GSGL-2.0	GSGL-3.0	生产厂
栅渠宽度 B (m)	1	1.2	1.6	2	3	南京蓝深制泵集团股份有限公司
B_1 (mm)	1500	1700	2100	2500	3500	
B_2 (mm)	1400	1600	2000	2400	3400	
B_3 (mm)	1680	1880	2280	3000	4000	
格栅宽度 (mm)	860	1060	1460	1860	2860	
安装角度 (°)	70～75					
栅条净距 (mm)	15～40					
栅条厚度 (mm)	8					
正常最大水深 H (m)	1.6					
栅渠底与格栅间地面的距离 H_1 (m)	≥6.0					

续表

参数	GSGL-1.0	GSGL-1.2	GSGL-1.6	GSGL-2.0	GSGL-3.0	生产厂
H_2（m）	5.0					南京蓝深制泵集团股份有限公司
b_1（mm）	210		250			
b_2（mm）	60		100			
电动机功率（kW）	0.75	1.1		2.2		

注：可按用户特定的尺寸制造。

6.10.10　GSH 型弧形格栅除污机

一、用途与特点

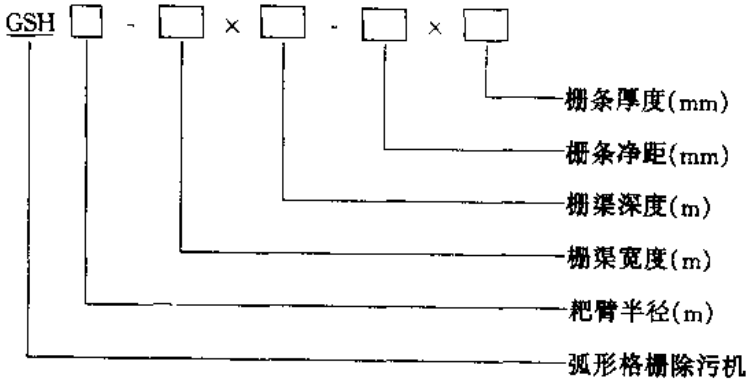
GSH 型弧形格栅除污机用于污水处理厂进水渠，拦截污水中的漂浮物（以下简称渣），保证后续工序安全正常运行。其特点：

（1）采用立式电机驱动的新型轴装式减速器，不用联轴器，安装对中方便，重量轻，尤其是占地面积比用行星摆线减速器小很多，便于多机组并列面少占用地；

（2）具有液压缓冲装置，有效地降低了撇渣耙复位时产生的冲击和噪声；

（3）具有独特的过扭保护机构，当耙臂因意外原因过载时，立即切断电源，停机报警。

二、型号意义说明



三、结构

GSH 型格栅除污机由弧形栅条、齿耙、耙臂及其支座、机架、带过扭保护机构的驱动装置，具有缓冲作用的撇渣耙、导渣板和控制柜等组成。

四、主要技术参数及外形尺寸

GSH 型格栅除污机主要技术参数及外形尺寸见图 6-76、表 6-115。

GSH 型格栅除污机主要技术参数及外形尺寸　　表 6-115

参数	GSH1.7							生产厂
	-0.8×1.35	-1.0×1.35	-1.2×1.35	-1.4×1.35	-1.6×1.35	-1.8×1.35	-2.0×1.35	
栅条净距(mm)	10~20(按用户要求)							南京蓝深制泵集团股份有限公司
栅条断面(mm^2)	8×50							
B(mm)	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	
B_1(mm)	990	1190	1390	1590	1790	1990	2190	
电动机功率(kW)	0.37		0.55			0.75		

注：可按用户特定的尺寸制造。

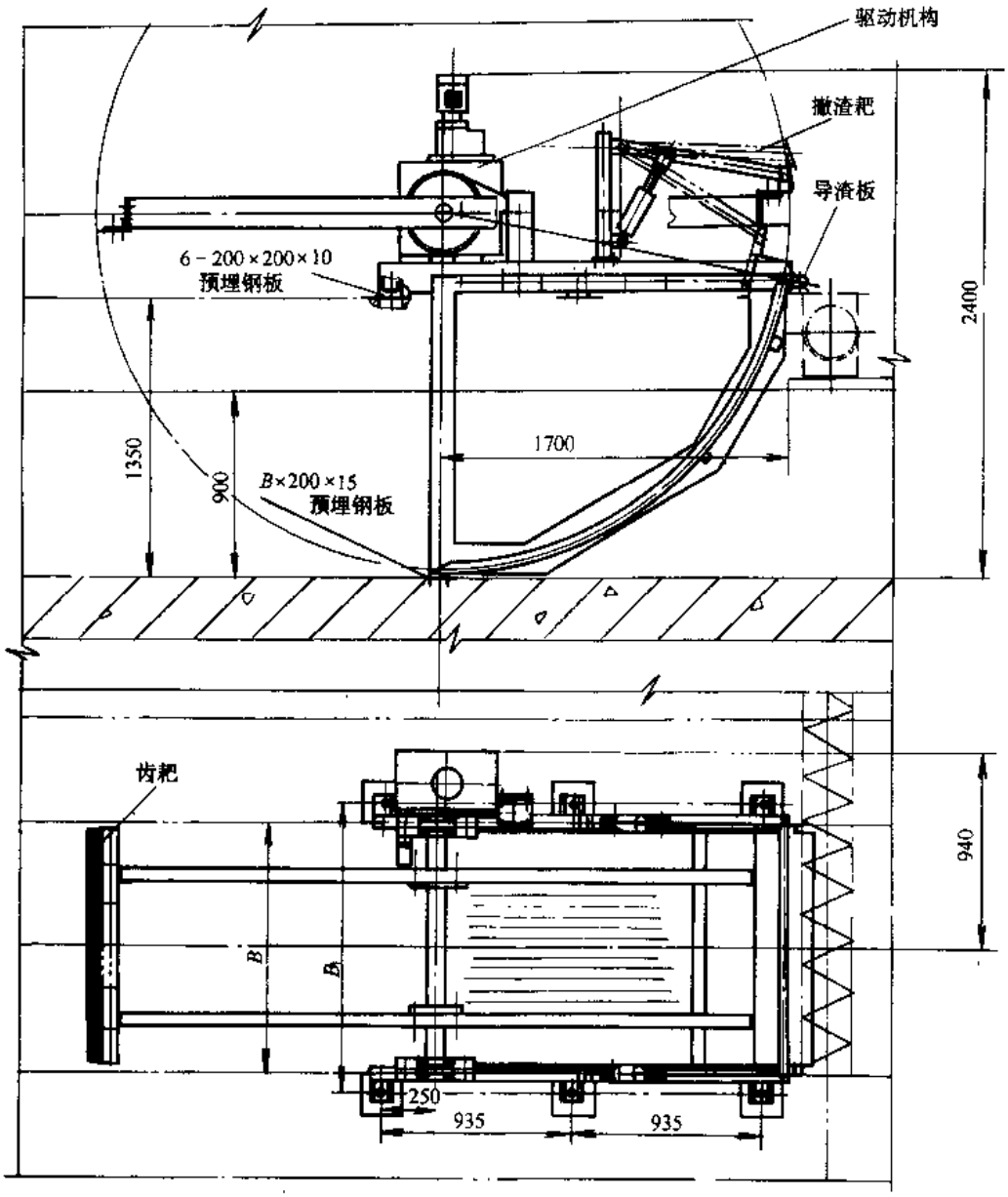


图 6-76 GSH 型格栅除污机外形尺寸

6.10.11 GSXG 型旋转式机械格栅

一、特性与用途

GSXG 型旋转格栅，可以连续自动清除污水中各种形状杂物。其最大特点是连续自动分离固液，工作场地无特殊要求，当保证电器安全的情况下，可在“无人”情况下，连续稳定运行；该格栅机构设计合理，且在正常运行时，本身具有净洗能力，故平常无堵塞现象，设备动力消耗少，工作时无震动无噪声。普遍应用于：

(1) 城市及居民小区的污水处理。

(2) 纺织印染废水、屠宰废水、制革造纸水处理的初级处理，以使水顺利通过水泵。

(3) 制糖、豆类食品加工、酿酒的废渣分离。

(4) 原毛及洗毛污水的截流。

(5) 自来水厂取水点的进水口、热电厂冷却水进水口处。

(6) 水果、水产、粮食加工工艺中水洗或渣液分离等。

二、工作原理

旋转式机械格栅是由一种特殊的耙齿装配成一组回转链，由电机经减速器驱动耙齿链，进行回转运动。

耙齿链的下部浸没于排水沟槽中，当耙齿链向上运动时，每排耙齿即把液体中的固态颗粒或杂物从液体中分离出来。

当耙齿链运转到设备的上部时，由于槽轮和弯轨的导向，使每组耙齿之间产生相对运动，大部分固体物质靠重力落下，另一部分依靠橡胶板刷的反向运动把粘在耙齿上的杂物洗刷干净。

按水流方向耙齿链类同于格栅，耙齿链横轴上装配的栅隙可以根据不同条件进行选择，当耙齿链把流体中的固态物质分离后可以保证水流畅通流过，整个工作过程是连续的。

三、技术参数及外形尺寸

GSXG 型旋转式机械格栅技术参数及外形尺寸见图 6-77、表 6-116。

GSXG 型旋转式机械格栅技术参数及外形尺寸　　表 6-116

型　号	GSXG-300	GSXG-500	GSXG-800	型　号	GSXG-300	GSXG-500	GSXG-800
安装角度	60°	60°	60°	设备总宽 W_4 (mm)	580	780	1080
耙齿栅隙(mm)	1、3、5、10	1、3、5、10	1、3、5、10	排渣高度 H_1(m)	1.5～1.8	1.5～1.8	1.5～1.8
耙齿节矩(mm)	100	100	100	设备总高 H_2(mm)	3250	3250	3250
电动机功率(kW)	0.4	0.75	0.75	介质温度 (℃)	60	60	60
废料清除率(t/m)	0.3～0.7	0.5～1.2	1～1.5	地脚跨距 W_3(mm)	600	800	1100
筛网运动速度 m/mim	2	2	2	沟宽 (mm)	335	535	835
过水流量(t/d)	500～5000	900～8000	2000～15000	地脚螺栓 d	4-M16	4-M161	4-M20
液体流速(m/s)	≥0.2	≥0.5	≥1	地脚间距(mm)	200	200	200
耙齿栅宽 W_1(mm)	150	336	632	参考价格(元/台)			
设备宽 W_2	300	500	800	生产厂	无锡金源环境保护设备有限公司		

注：①排渣高度 H_1、设备总高 H_2 为标准尺寸，用户需非标准尺寸时可提出更改要求。

②耙齿栅隙由用户按实际需要确定。

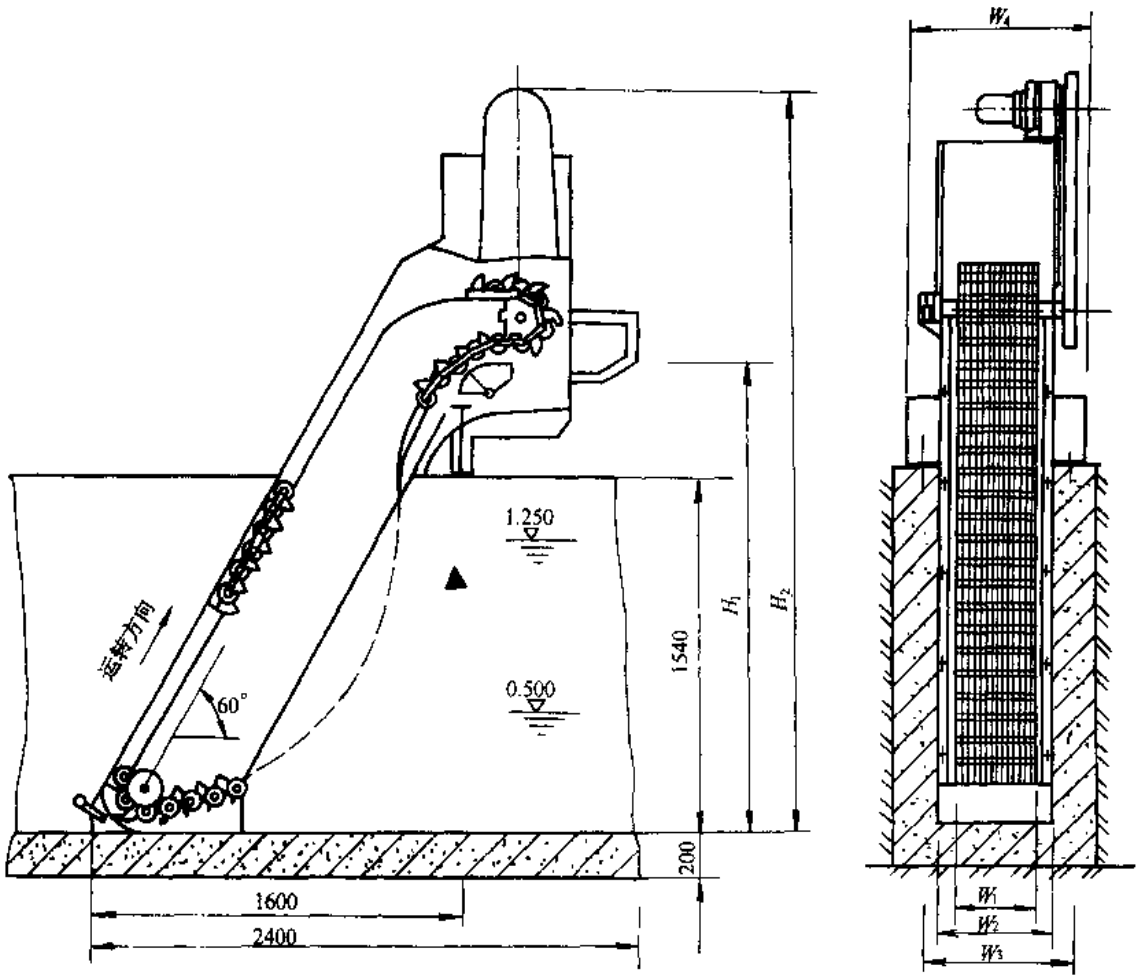


图 6-77 GSXG 型旋转格栅外形尺寸

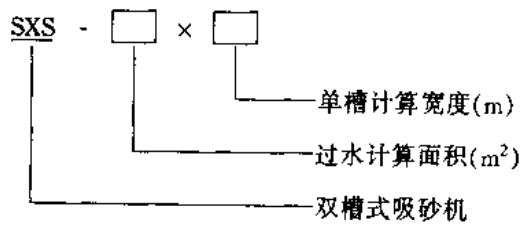
6.11 吸砂机、刮泥机、吸泥机

6.11.1 SXS 型沉砂池吸砂机

一、用途

SXS 型沉砂池吸砂机适用于污水处理厂曝气沉砂池将沉降在池底的砂子、煤渣等重度较大的颗粒和污水的混合液提升并输送至砂水分离器。

二、型号意义说明



三、结构

SXS 型沉砂池吸砂机由管式梁、驱动装置、潜污泵、撇渣装置、轨道和控制箱等组成。

四、主要技术参数及外形尺寸

SXS 型沉砂池吸砂机主要技术参数及外形尺寸见图 6-78、表 6-117。

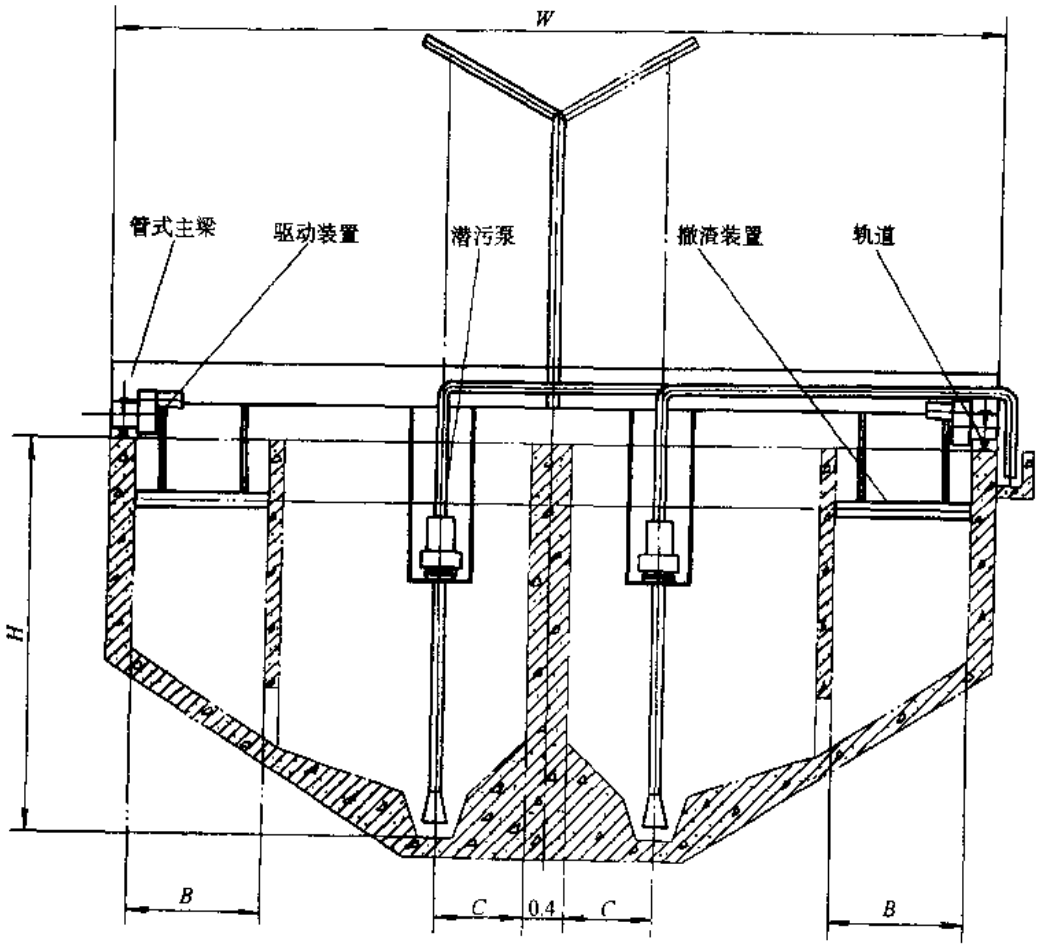


图 6-78　SXS 型沉砂池吸砂机的外形尺寸

SXS 型沉砂池吸砂机主要技术参数及外形尺寸　　表 6-117

参　数	SXS-4×2.0	SXS-6×2.4	SXS-8×2.8	SXS-10×3.2	生　产　厂
W（m）	6.8	8.4	10.2	11.8	南京蓝深制泵集团股份有限公司
B（m）	1.1	1.5	2.0	2.4	
C（m）	0.7	0.9	1.0	1.15	
H（m）	3.25	3.9	4.4	4.8	
潜水泵型号	AV14-4（潜水无堵塞泵）				
潜水泵特性	扬程：2m，流量：54m³/h，功率：1.4kW				
泵台数	2				
提耙装置功率（kW）	0.37				
驱动装置功率（kW）	2×0.25				
行驶速度（m/min）	2~5				
钢轨型号	15kg/mGB11264—89				
轨道预埋件断面尺寸（mm）	（b_1-20）×60×10　（b_1：沉砂池墙体壁厚）				
轨道预埋件间距（mm）	1000				

注：①表中参数可按用户要求更改。

②潜污泵流量可按用户要求通过切削叶轮下调。

③撇渣板的宽度、位置根据曝气布置由用户决定。

6.11.2 LSSF 型螺旋式砂水分离器

一、用途与特点

LSSF 型螺旋式砂水分离器用于污水处理厂沉砂池，将沉砂池排出的砂水混合液进行砂水分离。其特点：

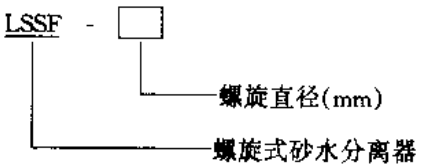
（1）分离效率可达 96%～98%，可分离出粒径≥0.2mm 的颗粒；

（2）采用无轴螺旋，无水中轴承，并具有自动限量作用；

（3）结构紧凑，重量轻；

（4）新型的传动装置，其关键部件——减速器为先进的轴装式，不用联轴器，安装对中方便。

二、型号意义说明



三、构造与工作过程

LSSF 系列砂水分离器如图 6-79 所示，由无轴螺旋、U 型槽、水箱、导流板和驱动装置等组成。

砂水混合液从分离器一端顶部输入水箱，混合液中重度较大的如砂粒等将沉积于槽形底部，在螺旋的推动下，砂粒沿斜置的 U 形槽底提升，离开液面后继续推移一段距离，在砂粒充分脱水后经排砂口卸至盛砂桶。而与砂分离后的水则从溢流口排出并送往厂内进水池。

四、主要技术参数及外形安装尺寸

LSSF 型螺旋式砂水分离器主要技术参数及外形尺寸见图 6-79、表 6-118。

LSSF 型螺旋式砂水分离器主要技术参数及外形尺寸 **表 6-118**

参　数	LSSF-260	LSSF-320	LSSF-355	LSSF-420	生　产　厂
处理量（L/s）	12	20	27	35	南京蓝深制泵集团股份有限公司
电动机功率（kW）	0.37	0.37	0.75		
L（mm）	3840	4380	5890	6290	
机体最大宽度（mm）	1170	1420		1720	
H（mm）	1500	1700	2150		
H_1（mm）	1550	1750	2400	2550	
H_2（mm）	2100	2350	3050	3250	
L_1（mm）	3000		4000		
L_2（mm）	1000	1500	2000	2500	

注：可只供螺旋及传动设备与钢筋混凝土构筑具有 U 型槽的砂水分离池配套。

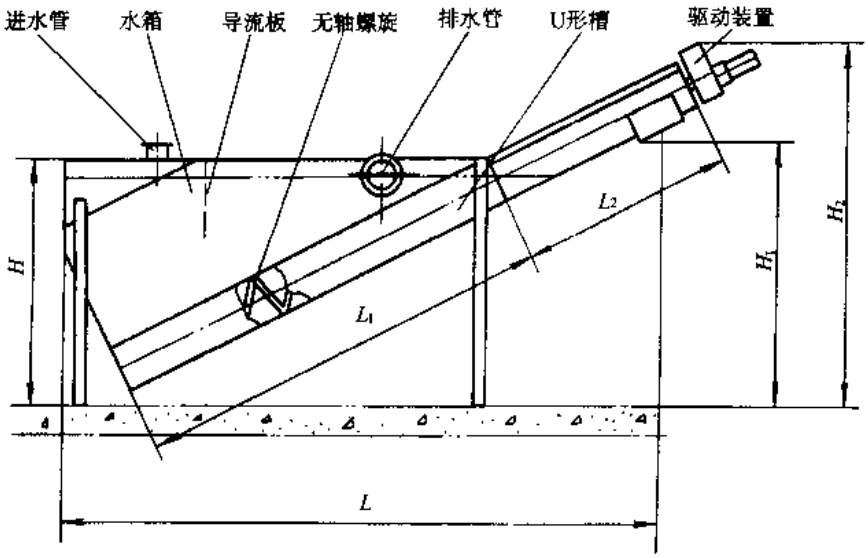


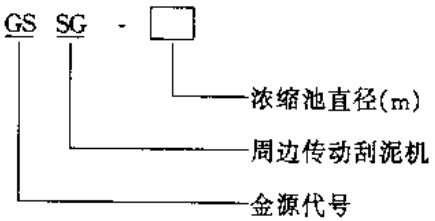
图 6-79　LSSF 型螺旋式砂水分离器外形尺寸

6.11.3　GSSG 型周边传动刮泥机

一、用途

GSSG 型周边传动刮泥机是一种周边传动式连续工作的浓缩和澄清设备，其结构简单、操作灵活、安装方便，它主要用于煤炭、化工、医药、钢铁、建材和水源，污水处理等工业中一切含固料浆的浓缩和净化。

二、型号说明



三、主要技术参数

GSSG 型周边传动刮泥机主要技术参数见表 6-119。

GSSG 型周边传动刮泥机主要技术参数　　表 6-119

型　号	池　径 (m)	车轮行驶速度 (m/d)	电动机功率 (kW)	池　深 (m)	生　产　厂
GSSG-15	15	1～3	0.4	2.5 2.75、3.00 3.5 四档	无锡金源环境保护设备有限公司、江苏扬州澄露集团公司江都市环保器材厂（生产 ZG 型产品）
GSSG-20	20		0.4		
GSSG-25	25		0.4		
GSSG-30	30		0.8		
GSSG-37	37		0.8		
GSSG-42	42		1.5		
GSSG-50	50		1.5		

四、工作原理与结构

(1) 工作原理：如图 6-80 所示，通过驱动机构传动使滚轮在池周走道平台上作圆周运动，同时池内刮板将污泥刮向池中心的集泥槽内，最后由该处的排料口排出；表面刮板将池面浮渣刮入排渣斗内由排渣斗排出，而澄清水则从池边溢流堰排出。

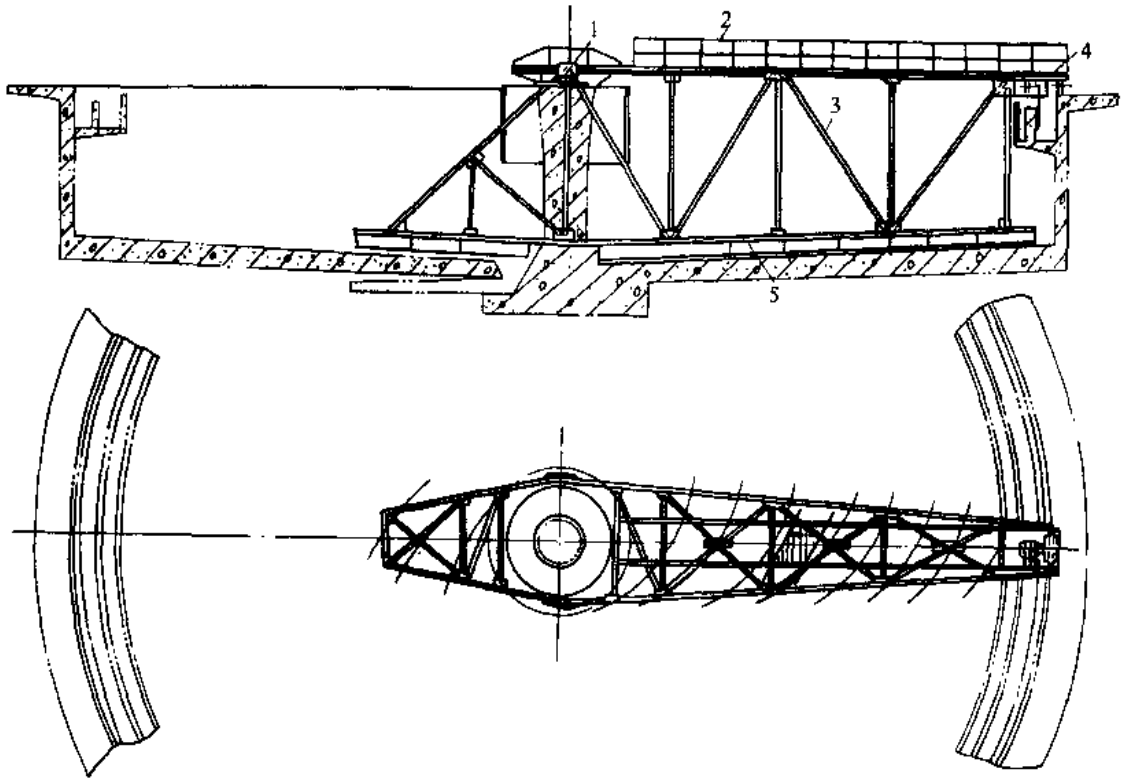


图 6-80 半跨式周边传动刮泥机总体结构

1—中心旋转支座；2—栏杆；3—旋转桁架；4—驱动装置；5—刮泥板

(2) 结构：如图 6-80 所示为周边传动刮泥机的结构形式，结构比较简单，它主要由中心旋转支座、旋转桁架、刮泥板、撇渣机构、集电装置、驱动机构及轨道等部件组成。

1) 中心旋转支座是周边传动刮泥机的重要部件之一，由固定支承座、转动套、推力滚动轴承和集电环等四个部件组成（见图 6-81）。中心旋转支座安装在中心柱管平台上，载荷通过转动套、滚动轴承、固定支承座传递到中心柱管上，因而承载能力大、稳定可靠。

2) 驱动机构主要由户外式电动机，卧式摆线针轮减速机、联轴器、滚轮等组成，滚轮总是以一定的旋向和线速度在池周行驶，所以，不论池径大小，减速比均相同，轨道为混凝土结构。

3) 旋转桁架结构：旋转桁架与中心支座套连接采用销轴铰接，当引走滚轮端因轨面不平面起伏时，桁架能绕销轴作稍微的转动而避免桁架受扭变形。

4) 集电装置：由于刮泥机的驱动机构随桁架作圆周运动，集电方式就采用滑环式受电，主要由集电环及电刷组成，集电环安装在中心旋转支座的固定机座中，动力电缆由池底进入中心支座与滑环连接固定不动，另外将人字形的电刷架装在中心旋转支座的转动套上，通过电刷架上引出的导线，将电输送到驱动电动机。

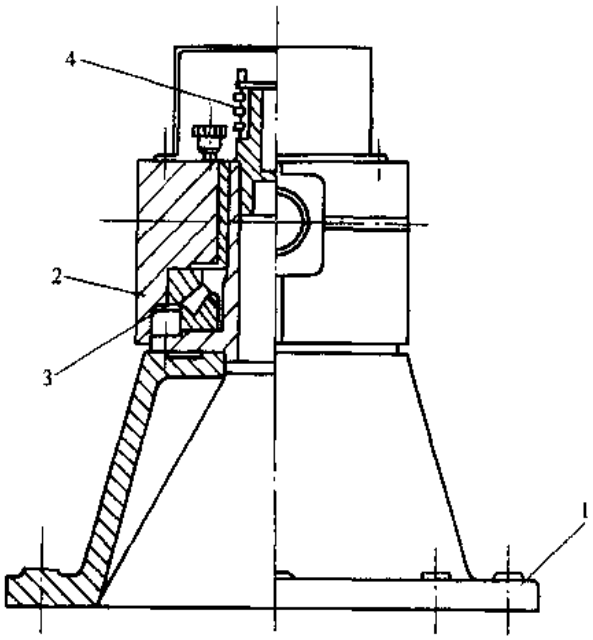


图 6-81　中心旋转支座

1—固定支承座；2—转动套；3—推力滚动轴承；4—集电环

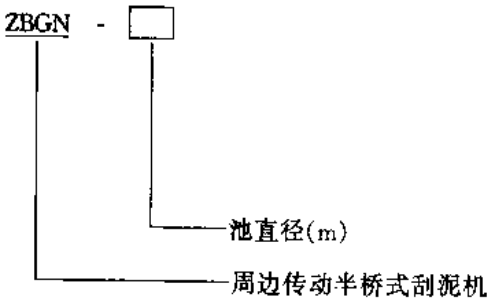
5）撇渣机构：在沉淀池中，特别是污水的初次沉淀池和二次沉淀池的液面上浮有较多的泥渣和泡沫等杂质，如不及时撇除，会影响出水水质，因此，需设置撇渣机构，其主要有撇渣板排渣斗及冲洗机构等部件组成，撇渣板固定在旋转桁架的前方，与桁架的中心线成一角度，使浮渣沿撇渣板推向池周。排渣斗和冲洗机构固定在池周，桁架旋转到排渣斗的位置时，将浮渣撇入斗内。与此同时，设在桁架上的压轮正好压下冲洗阀门的杠杆，使阀门打开，并利用沉淀池的出水，回流入斗进行冲洗，将积在斗内的浮渣排出，当压轮移过阀门的杠杆后，靠杠杆的自重将阀门重新关上，完成刮渣过程。

6.11.4　ZBGN 型周边传动半桥式刮泥机

一、用途

ZBGN 型周边传动半桥式刮泥机适用于污水处理厂圆形沉淀池将沉降在池底的污泥刮集至池底集泥坑并将池面浮渣撇向集渣斗，以便进一步处理。

二、型号意义说明



三、结构

ZBGN 型周边传动半桥式刮泥机由主梁、中心轴承、驱动装置、刮泥板、撇渣装置、集电器、控制柜等组成。

四、主要技术参数及外形尺寸

ZBGN 型周边传动半桥式刮泥机主要技术参数及外形尺寸见图 6-82、表 6-120。

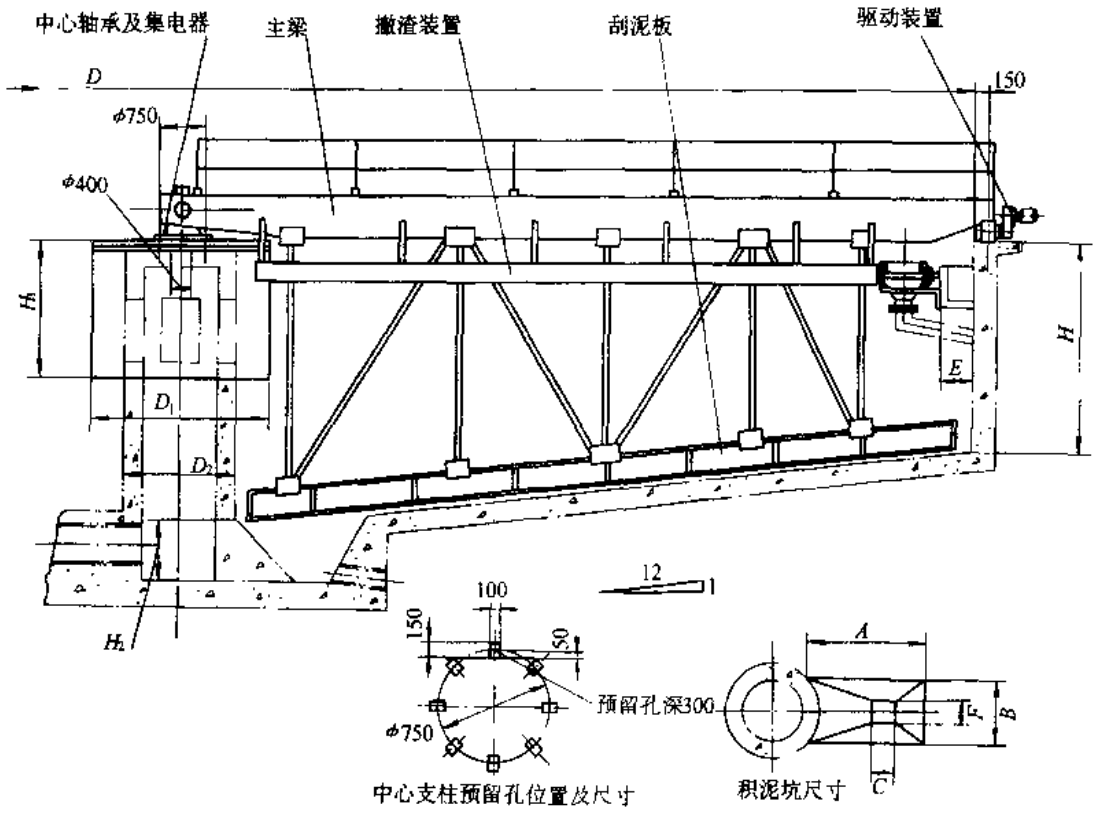


图 6-82 ZBGN 型周边传动半桥式刮泥机外形尺寸

ZBGN 型周边传动半桥式刮泥机主要技术参数及外形尺寸 表 6-120

参 数	ZBGN-20	ZBGN-25	ZBGN-30	ZBGN-35	ZBGN-40	ZBGN-45	生 产 厂
池直径 D（m）	20	25	30	35	40	45	南京蓝深制泵集团股份有限公司
池边深度 H（m）	3、3.5、4		3.5、4、4.5			4、4.5、5	
D_1（mm）	3000	4200	4400	4800		5500	
D_2（mm）	800		1000		1200	1400	
H_1（mm）	1000	1360	1400	1500		1700	
A（mm）	1400		2000		2300		
B（mm）	900		1000		1200	1500	
C（mm）	300		320		360		
E（mm）	1400		1600		1800		
F（mm）	160		180		200		
H_2（mm）	900		1200			1500	
电动机功率（kW）	1.5		2.2			3	

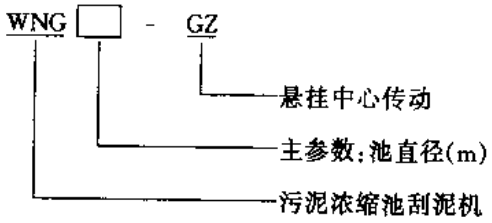
注：可按用户特定的尺寸制造。

6.11.5　WNG 型重力式污泥浓缩池悬挂式中心传动刮泥机

一、用途

WNG 型重力式污泥浓缩池悬挂式中心传动刮泥机适用于污水处理厂重力式污泥浓缩池，将浓缩污泥刮集至池底中心集泥坑，以便进一步作污泥脱水处理。

二、型号意义说明



三、结构

WNG 型重力式污泥浓缩池悬挂式中心传动刮泥机由带电动机立式减速器、带外齿的回转轴承、主轴、刮臂、刮板、浓集栅条、稳流筒与过扭保护机构、控制柜等组成。

四、主要技术参数及外形尺寸

WNG 型重力式污泥浓缩池悬挂式中心传动刮泥机主要技术参数及外形尺寸见图 6-83、表 6-121。

WNG 型重力式污泥浓缩池悬挂式中心传动刮泥机主要技术参数及外形尺寸

表 6-121

参　数	WNG4	WNG5	WNG6	WNG7	WNG8	WNG9	WNG10	WNG12	WNG14	WNG16	生产厂
池直径 D_1（m）	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16	南京蓝深制泵集团股份有限公司、扬州澄露集团公司江都市环保器材厂（生产 ZGX 型）
刮臂直径 D_2（m）	3.6	4.6	5.6	6.6	7.6	8.6	9.6	11.6	13.6	15.6	
池边深度 h_2（m）	3.0		3.6				4.0		4.4	4.8	
集泥坑高度 h_3（m）	0.5		0.6								
集泥坑上部直径 D_3（m）	1.2		1.5				2.0				
ϕA（mm）	650						750				
ϕB（mm）	800						950				
ϕC（mm）	1000						1200				
E（mm）	16										
F_{min}（mm）	1200							1400			
刮板外缘线速度（m/s）	0.017-0.033										
电动机功率（kW）	0.37										

注：可按用户特定的尺寸制造。

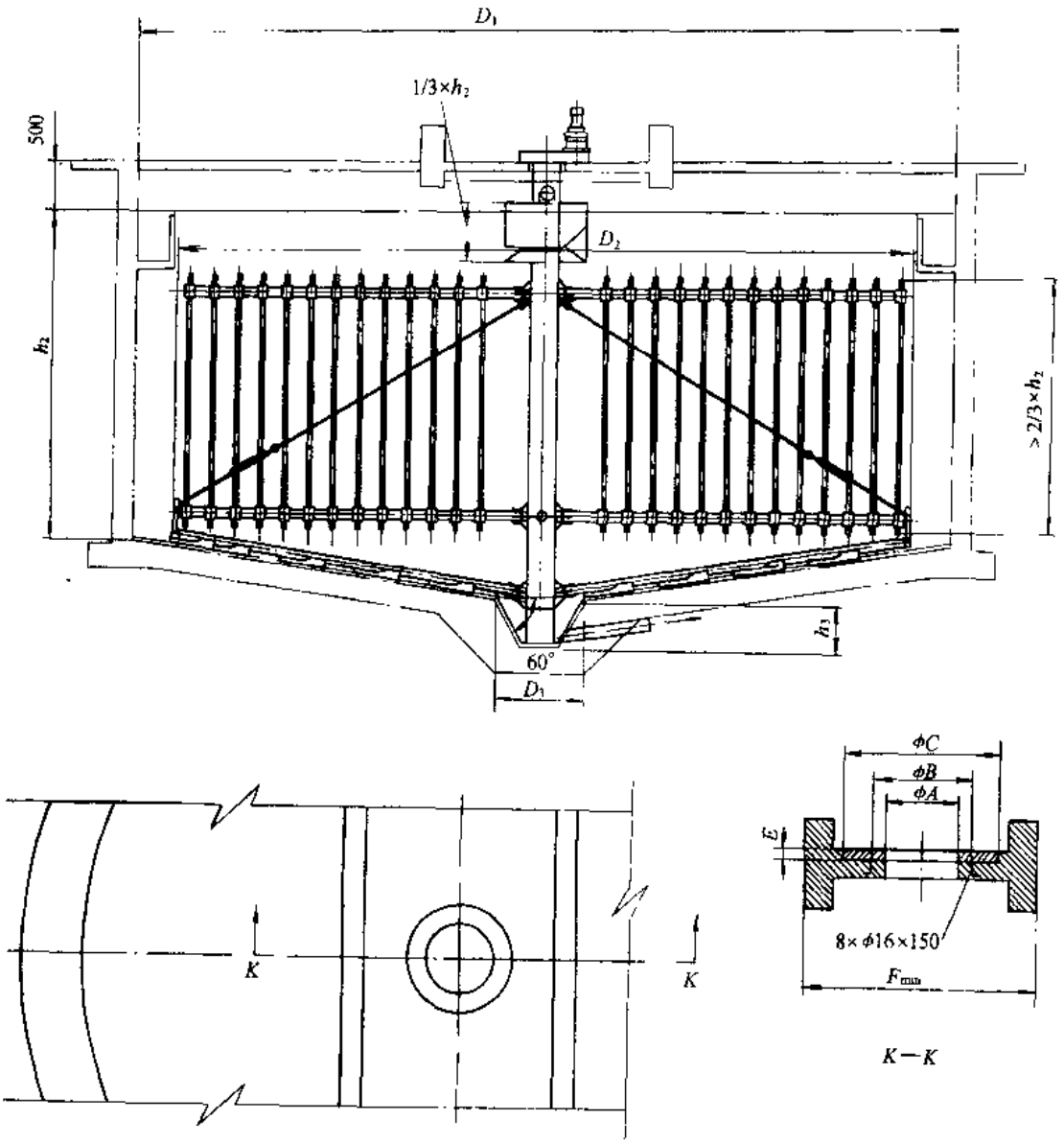


图 6-83 WNG 型重力式污泥浓缩池悬挂式中心传动刮泥机的外形尺寸

6.11.6 GSMP-2 型机电一体化刮油刮渣机

一、用途

GSMP-2 型机电一体化刮油刮渣机是专为平流沉淀池而设计的既可刮油又可刮渣的专用设备。其主要功能是，将沉淀于池底的泥渣（如轧钢浊环水中的氧化铁皮泥渣、冷轧乳化液泥渣、高炉煤气洗涤水中的沉淀污泥、转炉除尘污水中的污泥，以及冶金、化工和其他工业泥渣）刮集到池子进水端的沉渣坑内，以便使用抓斗或其他清渣设施定期清除。

对废水中所含废油，本设备的刮油装置可将漂浮在水面上的废油刮集到池子的出水端，以供其它的除油设施(如集油槽、集油管、带式撇油机或管式撇油机等)进行除油工作。

该机所提供的平流池典型结构(见图 6-87)除了出水端预埋件是按管式撇油机设计的

之外，其他部分可适用于任何场合。

二、主要技术性能和参数

GSMP-2 型主要技术性能和参数见表 6-122。

GSMP-2 型机电一体化刮油刮渣机主要技术性能和参数　　表 6-122

项目		主要技术性能和参数				
		4GSMP-2	6GSMP-2	8GSMP-2	10GSMP-2	12GSMP-2
L（m）		4	6	8	10	12
L_1（m）		3.6	5.3	7.3	9.3	11.3
L_2（m）		4.3	6.3	8.3	10.4	12.4
L_3（m）		4.7	6.9	8.9	10.9	12.9
L_4（m）		2.20	2.50	2.50	2.5	3.00
池深 H（m）		分 2.5、3.0、3.6、4.0 四档可调				
运行速度	刮渣速度（m/d）	1.5				
	刮油速度（m/d）	3.0				
耙升降速度	渣　耙（m/d）	2.5				
	油　耙（m/d）	3.5				
渣耙升降行程（mm）		>2700（可调）	>2700（可调）	>2700（可调）	>2700（可调）	>2700（可调）
油耙升降行程（mm）		>500（可调）	>500（可调）	>500（可调）	>500（可调）	>500（可调）
总功率（kW）		2.5	4.5	4.5	5	6.5
钢轨型号（kg/m）		轻轨 11	轻轨 18	轻轨 24	重轨 43～50	重轨 43～50
主机重量（t）		3.6	5.9	7.5	9.5	12.6
生产厂		无锡金源环境保护设备有限公司				

三、主要操作控制功能

（1）手动控制：1）手操作按钮进行刮油、刮渣、快速或慢速空运行、手动提耙、降耙和紧急停车等；2）手操作一个过程（刮渣刮油）的自动循环。

（2）自动控制（微处理机控制和继电器控制）分三种运行方式：

1）方式Ⅰ：只刮渣不刮油（全程自动运行）见图 6-84（a）；

2）方式Ⅱ：刮渣刮油（全程自动运行）见图 6-84（b）；

3）方式Ⅲ：全—半程自动刮油刮渣见图 6-84（c）。

如果所采用的平流池出水端没有斜坡，则 GSMP-2 的运行方式见图 6-85 所示。在此情况下：①该机仍有三种不同运行方式［方式Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ与图 6-84 中的（a）、（b）、（c）相似］，供用户在操作时选用；②新设计的平流池池底建议有一定坡度，但无坡度也可。

上述各种功能均是通过改变车上控制开关的位置来实现的。

四、各种保护功能

（1）桁车超限行程保护：上游（进水端）超限、下游（出水端）超限和中游（半行程）超限保护。

（2）升、降耙超限保护。

（3）防止刮渣超负荷机构。

（4）其它常规保护。

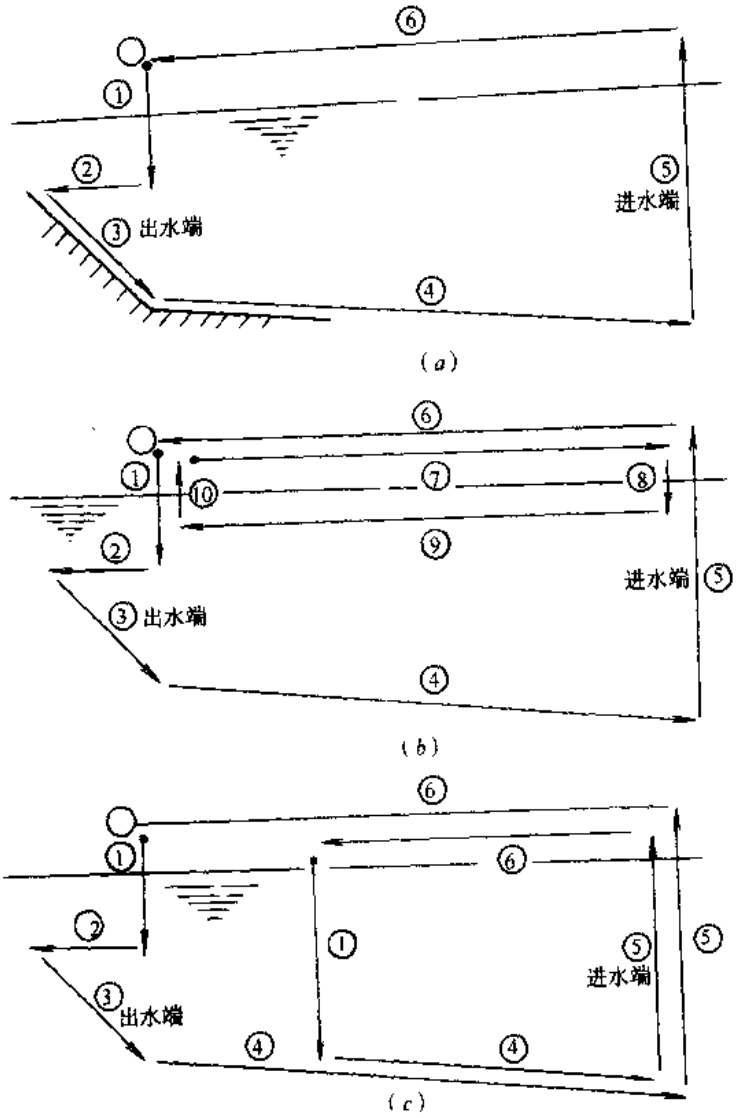


图 6-84 GSMP-2 的三种自动运行方式（流程图）

(a) 方式Ⅰ：只刮渣不刮油（全程）

渣耙运行过程：○—起始点在出水端

①—渣耙下降一半；

②—桥式车体慢速左行，渣耙进入出水端斜坡；

③—④车体慢速右行刮渣，首先渣耙在斜坡上仿形刮渣，而后沿底坡度刮渣到进水端；

⑤—渣耙提出水面；

⑥—车体快速左移到起始点○。

油耙：提出水面不工作

(b) 方式Ⅱ：刮渣刮油（全程）

渣耙运行流程：同上。

油耙运行流程：○—起始点（油耙已提出水面）；⑦—与④同步右移到进水端；

⑧—油耙降至水面；

⑨—与⑥同步向左刮油到出水端；

⑩—油耙提出水面到超始点○。

(c) 方式Ⅲ：全—半程自动刮油刮渣渣耙和油耙的动作流程与 (b) 相同，但每二个全程动作流程之间插入一次半程动作流程。

注：左图中只画出了渣耙动作流程，而油耙动作流程没有画出。

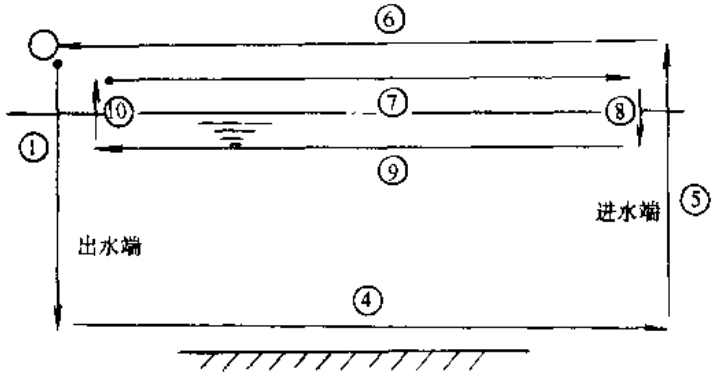


图 6-85　出水端无斜坡平流池刮油刮渣运行方式（流程图）

注：出水端无斜坡的平流池采用 GSMP-2 时，与图 6-84 相似，也有（a）、（b）、（c）三种不同自动运行方式（机上控制）。左图只示出了全程刮渣刮油（方式Ⅱ）的运行流程图。

当本机出现上述任何一种超越时，可使机上相应的事故（记忆）指示灯亮，并使其有关电路断开，等待处理。

五、主要机械结构型式

本机为桥式刮油刮渣机（见图 6-86），主要由以下几个部分组成：

（1）车体

本机车体主梁是由大型工字钢构成，车体两端的车轮箱是由钢板焊接而成。为了方便运输，每只箱体装置车轮的那一部分部件是可拆卸的；为了提高连接刚度和定位精度，采用了紧密配合的销钉连接结构。

（2）走行机构

由两台双速电动机 4（走行电动机）分别通过联轴器各自带动一台摆线针轮减速机，再由齿轮传动使安装在车体上的车轮沿各自的轨道运行，从而使刮油刮渣机进行工作。本机电控系统能使二台相距 4～12m 的异步电动机，在无同轴连接的情况下驱动车体两端的车轮同步运行。

（3）油耙和渣耙及其升降调节机构

刮油耙和刮渣耙的升降，各自采用一台升降电动机。油耙和渣耙的传动结构如图 6-86 所示：油耙由电动机 5 带动摆线针轮减速机上的双槽卷筒，然后通过四个滑轮组上的板式链条来升降油耙 3。而渣耙则通过电动机 6 带动具有两端输出轴的圆柱齿轮减速器，再由二根连接轴带动两端的小卷筒，卷筒钢绳的下端连接在渣耙 2 上，并实现渣耙的升降运动。此外，与卷筒同轴的一端用联轴器连接着一台能控制渣耙动作的减速器式行程控制器 13。

对于不同的池深和液位，油耙和渣耙的升降位置均可在设备限定的范围内，通过调节油耙行程控制器或渣耙的减速器式行程控制器来整定。渣耙的减速器式行程控制器还能控制渣耙较好的沿斜坡（仿形）刮渣。

应指出：油耙和渣耙底部和侧部均装设着厚橡胶板，在工作中，油、渣耙均是通过这些橡胶板与平流池池底和池壁接触的。

六、平流池典型结构

GSMP-2 的平流池典型结构（土建安装）见图 6-87。

GSMP-2 的电控箱装在车上，因而它是户外运行的，所以必须具有良好的防雨和防寒措施。

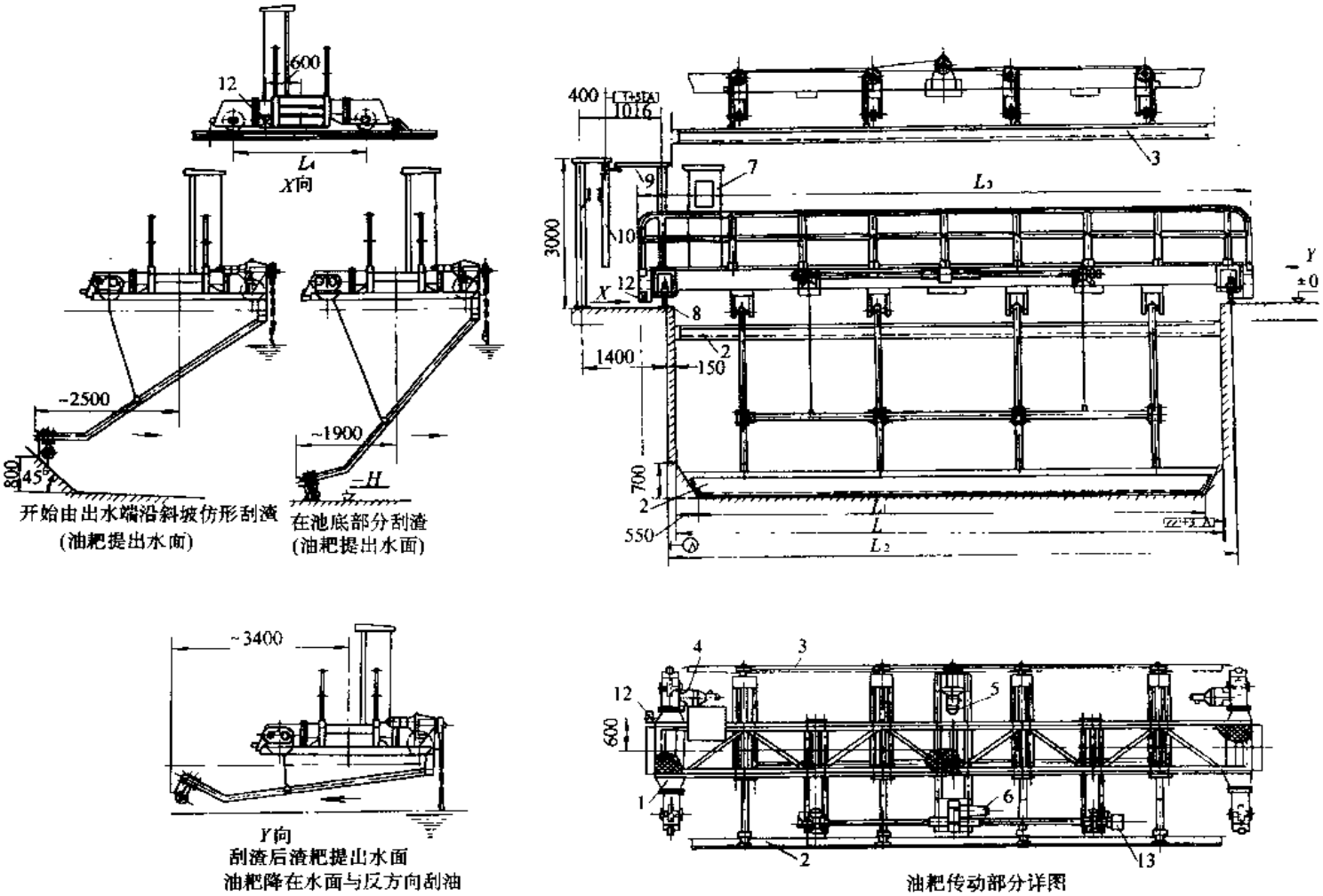


图 6-86 GSMP-2 型机电一体化刮油刮渣机

1—主机；2—渣耙；3—油耙；4—车体走行电机；5—油耙升降电机；
6—渣耙升降电机；7—PC 电控柜；8—钢轨；9—电缆导引支架；10—多芯软电缆；11—电缆支架组；
12—车体行程开关组；13—减速器式行程控制器

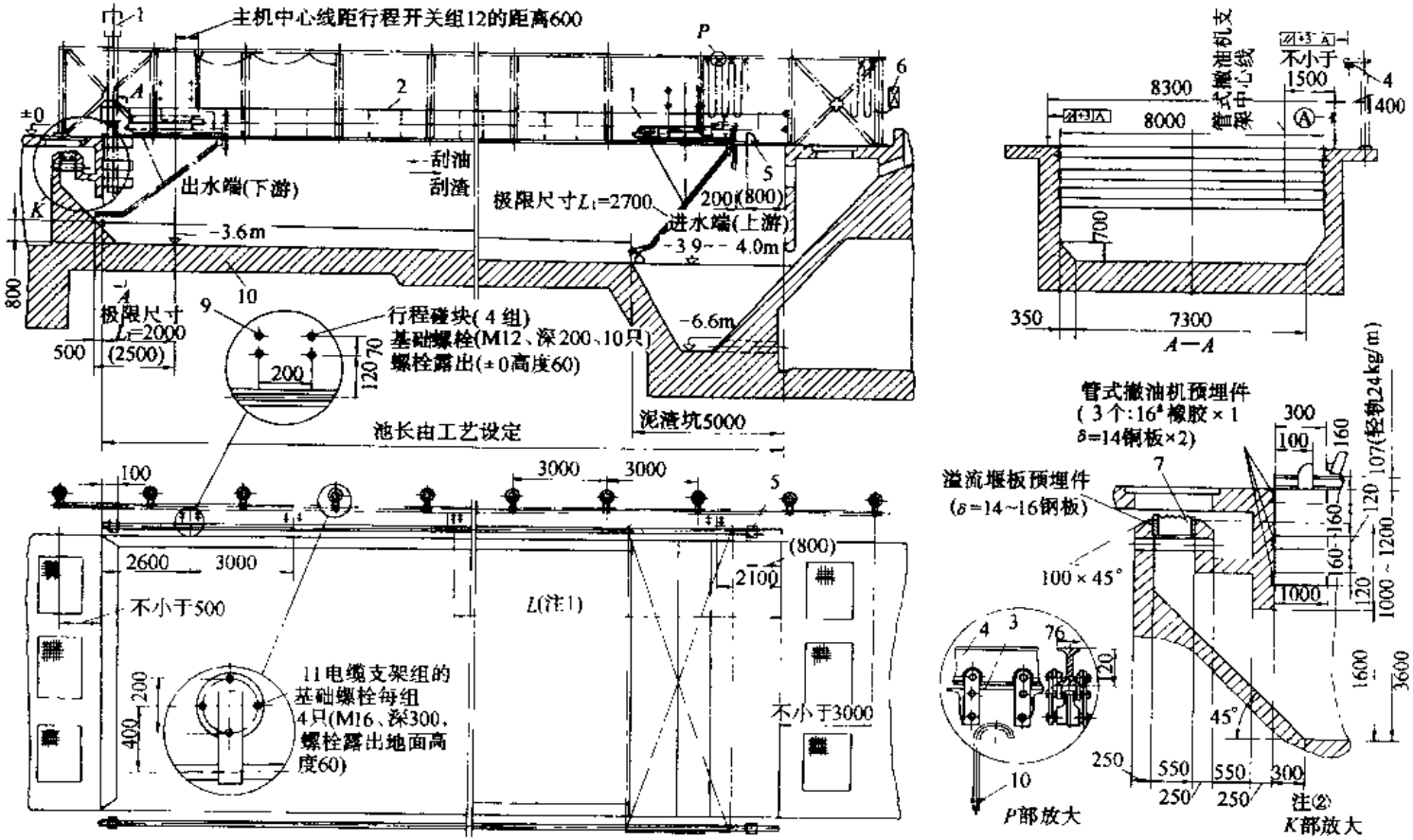


图 6-87 GSMP-2 型的平流池典型结构

1—管式撇油机；2—安全栏杆；3—电缆滚轮组；4—导轨（工字钢）；5—极限挡块；6—地面固定端子箱；
7—可调式溢流堰板；8—平流池；9—行程碰块地脚螺栓；10—电缆卡子；11—电缆支架组地脚螺栓

注：①该距离 L 由工艺根据沉淀物分布情况确定。一般为池长的$\frac{2}{3}$～$\frac{1}{2}$。如设计无需半程刮泥。则此行程碰块也可取消。

②如加大这一尺寸可使进水端车体极限尺寸L_1加大，有利于管式撇油机撇油管工作。当采用带式撇油机时，这一尺寸无关紧要。

③钢轨固定方法由用户设计，建议采用成对的斜压板固定，每组（即成对）的压板可采用2～4只M12～20的螺栓固定，两组压板之间的距离可取1000～2000（小轨取小值，大轨取大值）。

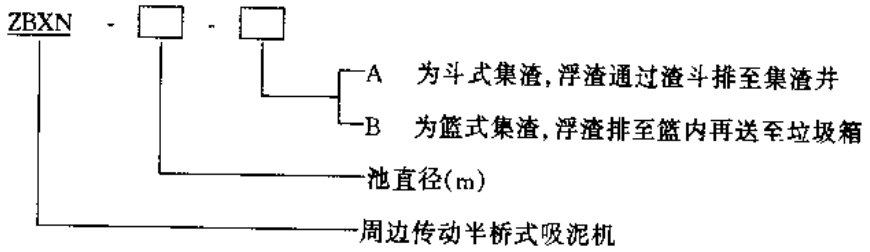
还应指出：由走行行程开关和超越保护用行程开关所组成的行程开关组 12 均装设在车体供电电缆一侧的端部，而没有装在平流池地面上。

6.11.7 ZBXN 型周边传动半桥式吸泥机

一、用途与特点

ZBXN 型周边传动半桥式吸泥机用于污水处理厂圆形二次沉淀池，将沉降在池底的污泥刮集至一组沿半径方向布置的吸泥管管口，再通过中心排泥管排出，以便污泥回流或浓缩脱水。此外，还可以撇除液面浮渣。其特点：(1) 采用半桥式，只有一套驱动装置，且主梁兼作输泥槽，结构简单、重量轻；(2) 采用 U-PVC 吸泥管，质轻而耐腐；(3) 采用虹吸管将泥槽的污泥经不旋转的中心泥罐排至中心排泥管，没有动密封，杜绝了上清液短流，既避免了回流泵能耗的浪费，又保证了回流污泥的浓度，为生化工艺正常运行创造条件；(4) 减速器采用先进的轴装式，不用联轴器，安装对中方便；(5) 具有独特的过扭保护机构，当扭矩达到设定值时能自动报警停机，安全可靠；(6) 驱动装置采用调频电源，吸泥机周边线速可以无级调整。

二、型号意义说明



三、结构

ZBXN 型周边传动半桥式吸泥机为周边传动虹吸式。由兼作输泥槽的主梁、吸泥管系、虹吸抽空系统、中心泥罐、中心回转轴承、驱动装置、撇渣装置、集电器、控制柜等组成。

四、主要技术参数及尺寸

ZBXN 型周边传动半桥式吸泥机主要技术参数及外形安装尺寸见图 6-88 和表 6-123。

ZBXN 型周边传动半桥式吸泥机主要技术参数及外形安装尺寸 **表 6-123**

参数	ZBXN-18	ZBXN-20	ZBXN-22	ZBXN-24	ZBXN-26	ZBXN-28	ZBXN-30	ZBXN-32	ZBXN-34	ZBXN-36	ZBXN-38	ZBXN-40	生产厂
池直径 D (m)	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	南京蓝深制泵集团股份有限公司
中心筒直径 D_2 (m)	1.25			1.55			1.90			2.10			
D_3 (mm)	2300			2600			2950			3150			
C (mm)	470			570			670						
E (mm)	770			870			970						
池边深度 H_1 (m)	2.4			2.6			2.8			3.1			
池顶超高 H_2 (m)	0.45						0.55						
排泥管直径 (m)	0.4			0.5			0.6			0.7			
滚动面载荷 $2\times F_1$ (kN)	2×6			2×14			2×20			2×28			
中心筒载荷 F_2 (kN)	16			22			33			44			
中心筒径向载荷 F_3 (kN)	6			11			17			28			
滚道宽度 L (m)	0.45			0.5			0.55						
驱动装置电机功率 (kW)	0.37												
真空系统电机功率 (kW)	3												

注：①作用在池顶滚动面和中心筒上的最大载荷计算：$F_{1max}=2.5F_1$，两 F_1 相距 2m；$F_{2max}=2.5F_2$。

②可按用户特定的尺寸制造。

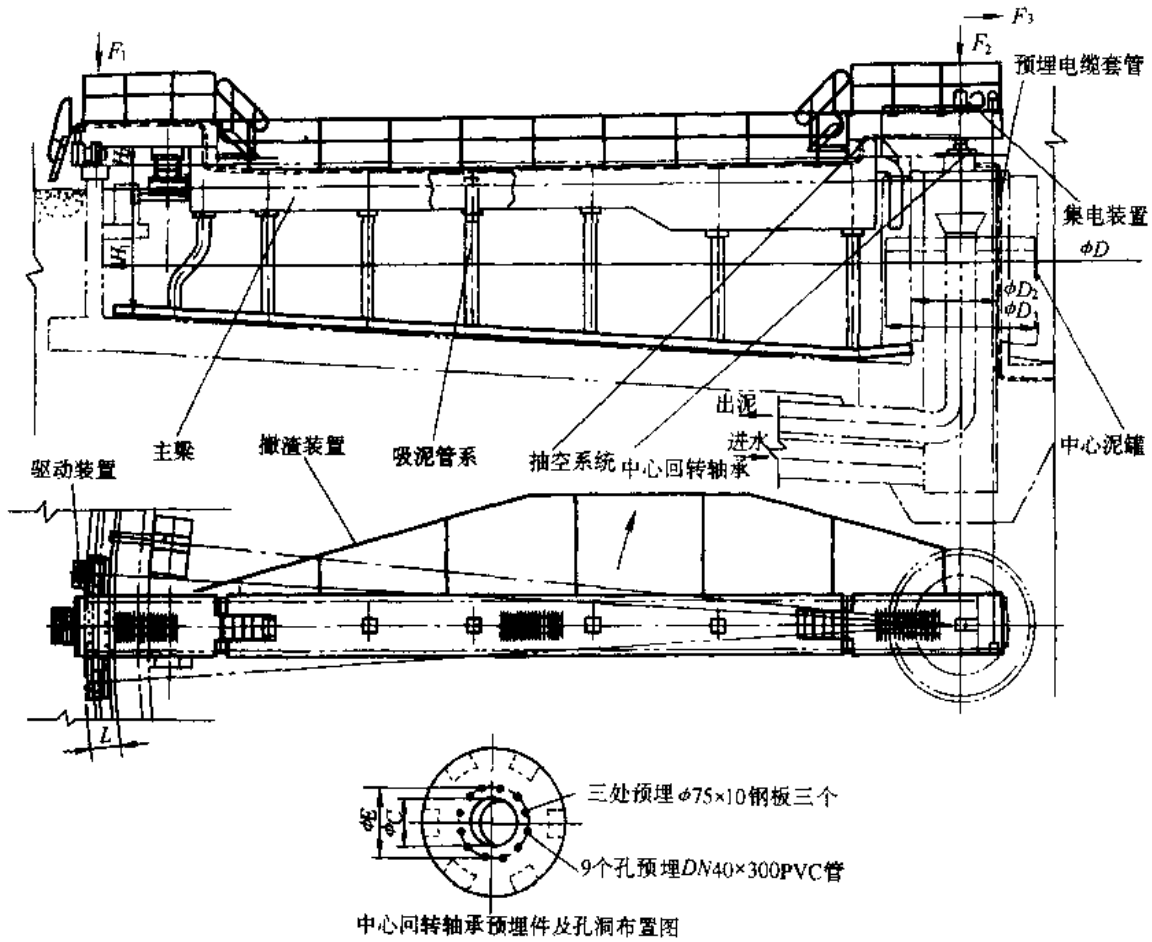


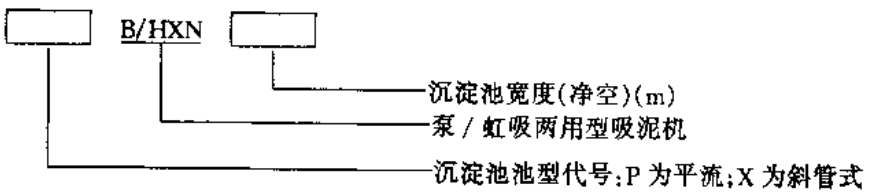
图 6-88　ZBXN 型周边传动半桥式吸泥机的外形安装尺寸

6.11.8　B/HXN 型给水沉淀池泵/虹吸式吸泥机

一、用途与分类

B/HXN 型给水沉淀池泵/虹吸式吸泥机用于给水净化厂沉淀池排除沉积在池底的污泥。根据沉淀池池型可分为平流沉淀池吸泥机和斜管沉淀池吸泥机两类。

二、标记



三、结构

B/HXN 型给水沉淀池泵/虹吸式吸泥机由多台潜污无堵塞泵组成吸和输泥系统、进气断流阀、主梁、端梁与驱动装置、控制柜、轨道等组成。

四、主要技术参数及外形尺寸

B/HXN 型给水沉淀池泵/虹吸式吸泥机主要技术参数及外形安装尺寸见图 6-89～91 和表 6-124。

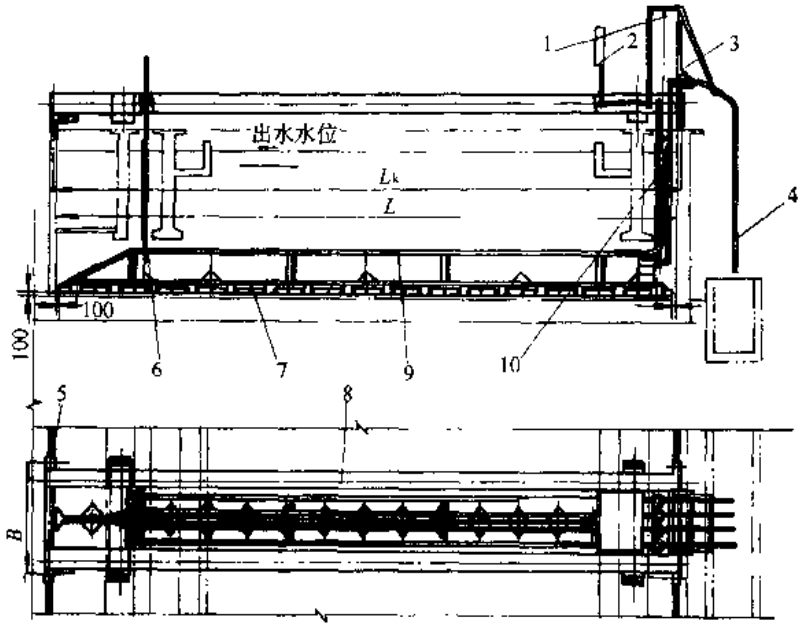


图 6-89 XB/HXN 型斜管沉淀池吸泥机外形尺寸

1—猫头小车；2—控制柜；3—进气断流阀；4—排泥管；5—端梁及驱动装置；6—吊架；7—刮泥板；8—主梁；9—管架；10—潜污泵

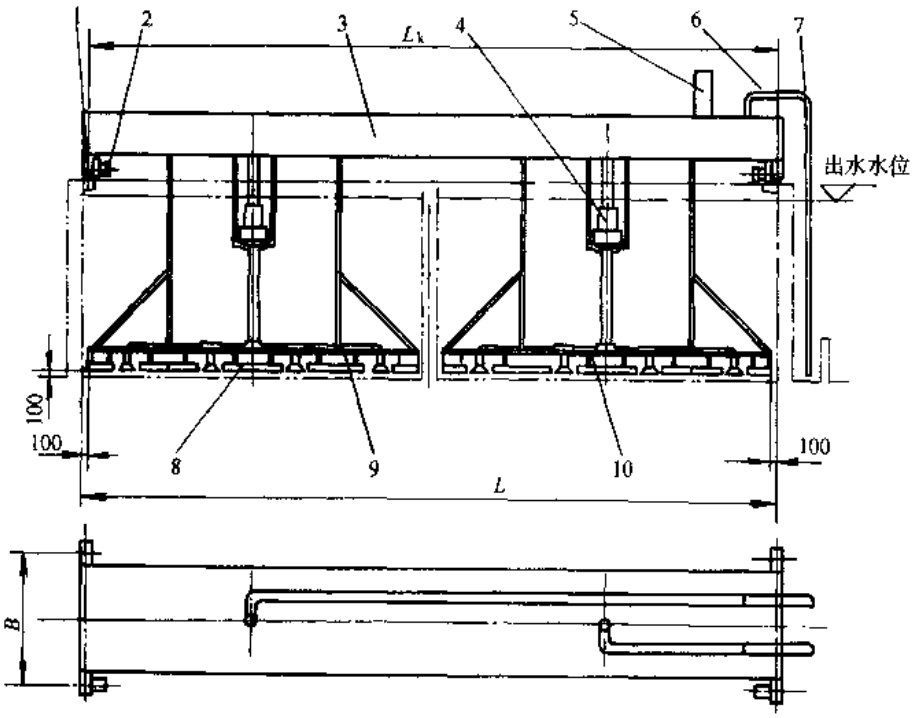


图 6-90 PB/HXN 型平流沉淀池吸泥机（一泵多吸口）外形尺寸

1—端梁；2—驱动装置；3—主梁；4—潜污泵；5—控制柜；6—断流阀；7—排泥管；8—刮泥板；9—吊架；10—管架

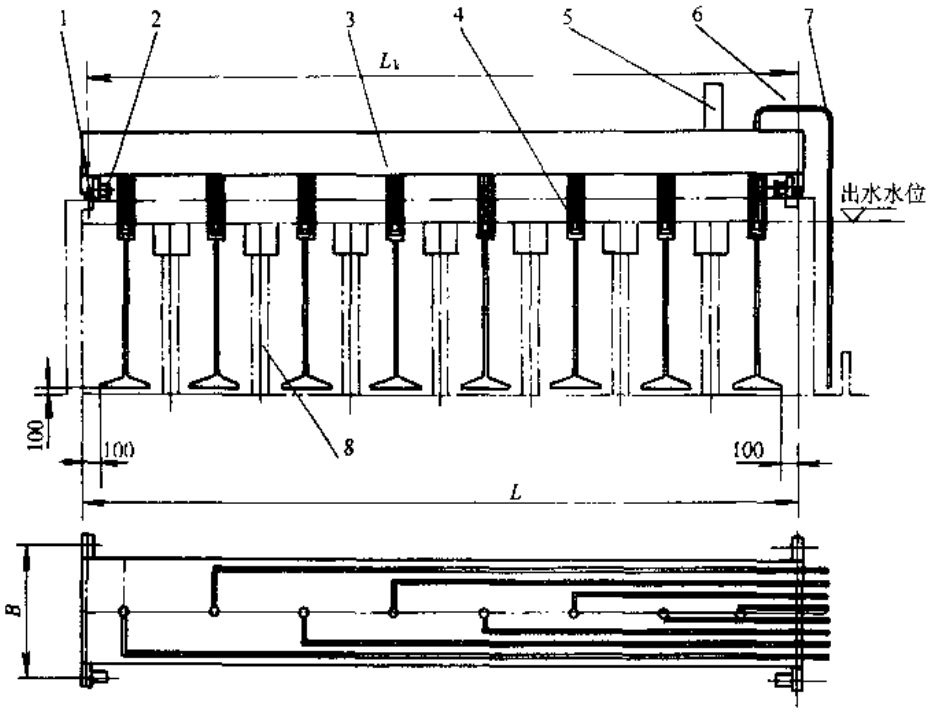


图 6-91　PB/HXN 型平流沉淀池吸泥机（一泵一吸口）外形尺寸

1—端梁；2—驱动装置；3—主梁；4—潜污泵；5—控制柜；6—断流阀；7—排泥管；8—池出水端出水槽及支墩

B/HXN 型给水沉淀池泵/虹吸式吸泥机主要技术参数及外形尺寸　　表 6-124

参　数	PB/HXN-12 XB/HXN-12	PB/HXN-14 XB/HXN-14	PB/HXN-16 XB/HXN-16	PB/HXN-18 XB/HXN-18	PB/HXN-20	PB/HXN-22	PB/HXN-24	PB/HXN-26	生产厂
池宽 L（m）	12	14	16	18	20	22	24	26	南京蓝深制泵集团股份有限公司、江苏扬州澄露集团公司江都市环保器材厂
跨度 L_k（m）	按用户工艺要求决定								
轮距 B（m）	$L_k/6$								
行驶速度（m/min）	1～1.5								
驱动装置功率（kW）	2×0.37								
配套潜污泵特　性	$N=1.0$kW，　$Q=54$m³/h，　$H=2$m　　全扬程运行 $N=0.4$kW，　$Q=15$m³/h，　$H=1.5$m　　全扬程运行								
泵台数及吸泥口布置	按用户工艺要求决定								
池深（m）	不大于 4								
钢轨型号	22kg/m GB11264—89				30kg/m GB11264—89				
轨道预埋件断面尺寸（mm）	（池壁厚度-20）×60×10								
轨道预埋件间距（mm）	600								
最大轮压（kN）	15/13	20/16	25/20	30/25	35/	40/	45/	50/	

注：①表中参数可根据用户要求更改。

②也可提供只泵吸或虹吸的吸泥机。

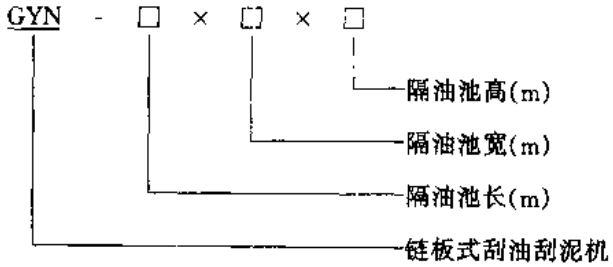
③钢轨及预埋件由用户自备。

6.11.9 GYN 型链板式刮油刮泥机

一、用途

GYN 型链板式刮油刮泥机用于石油炼厂污水处理封闭（或散开）式平流隔油池，与集油管、排泥阀等配合使用，将污水中的大部分污油和沉降污泥隔离出来。

二、型号说明



三、技术参数

（1）隔油池规格（长×宽×高）：30000mm×4500mm×3500mm 或 16275mm×3240mm×2380mm（长和高可酌情减小）；

（2）操作制度：刮一次/≤4d；

（3）操作介质：石油炼厂综合污水；

（4）操作温度：≤50℃；

（5）操作压力：常压；

（6）刮板规格及块数（长×宽×厚×块数）：4400mm×150mm×20mm×13 块或 3100mm×150mm×20mm×8 块；

（7）刮板工作速度：0.016m/s；

（8）牵引链条计算牵引力：800kg（工作时总阻力）；

（9）电动机计算功率：0.8kW；

（10）总传动比：i=1826.65；

（11）行星摆线针轮减速机：XWED1.5-84，1500r/min，1.5kW；

（12）速比传动链：单排套筒滚子链（$t\times D\times C$）：44.45mm×27mm×27mm；

（13）牵引链：PL 型斗式提升机用片式牵引链（$t\times D\times C$）：200mm×44mm×44mm；

（14）生产厂：江苏扬州澄露集团公司江都市环保器材厂。

四、外形尺寸

GYN 型链板式刮油刮泥机外形尺寸见图 6-92、表 6-125。

GYN 型链板式刮油刮泥机外形尺寸（mm） **表 6-125**

型　　号	A	B	B_1	C	D	E	H	H_1	L	L_1	L_2	L_3
GYN16275×3240×2380	1700	3240	2990	3100	2640	2200	2380	959	16725	13275	12725	1500
GYN30000×4500×3500	2950	4500	4250	4400	3900	3460	3500	2080	30000	26550	26000	1500

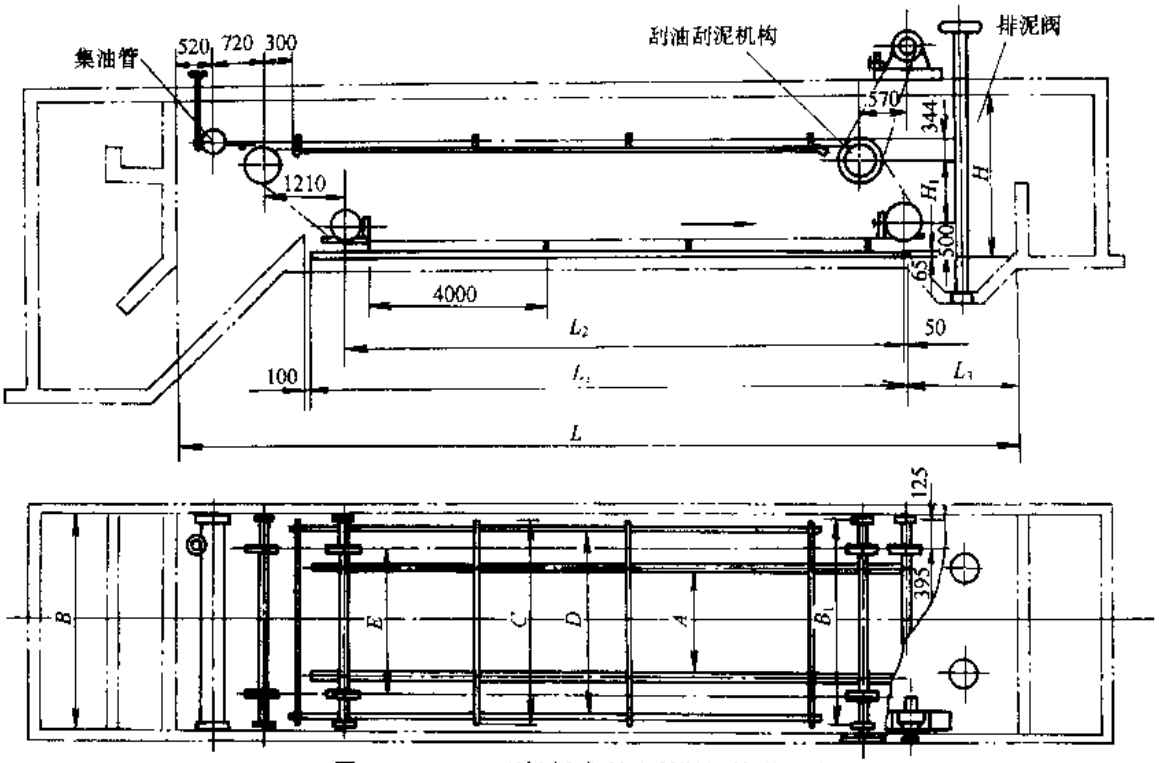


图 6-92　GYN 型链板式刮油刮泥机外形尺寸

6.12　过滤浓缩机、离心机

6.12.1　GSGP 型转鼓真空过滤机

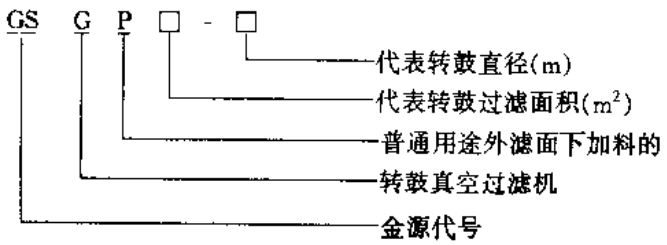
一、用途

GSGP2-1 型转鼓真空过滤机系普通用途、开式、外滤面、下加料、刮刀卸料，在真空下连续吸滤的过滤机械，专用于悬浮液中固相和液相的分离。广泛用于化工、冶金、食品，石油精炼以及废水处理等工业部门中，用以分离流动性较好，不太稀薄的悬浮液，过滤机与悬浮液接触处均衬以耐腐蚀的玻璃钢，能有效地防止悬浮液中各种酸碱的腐蚀。

该过滤机不适用胶质或粘性太大，需要大压力差做过滤推动力的悬浮液；不适用于过滤固相含量极微、滤渣形成太慢的悬浮液（过滤 4min 所得滤渣厚度小于 5mm 者）；不适用于过滤固相密度太大，沉降速度太快的悬浮液，（沉降速度大于 18cm/s 者）；也不适用于过滤温度过高的悬浮液（悬浮液温度高于 70℃ 者）。

该过滤机生产效率高，产品质量好，结构紧凑、占地面积小，运转、维修、无级调速方便可靠，操作实现自动化，是一种性能良好、连续自动的小型过滤机械。

二、型号意义说明



三、主要技术规格

GSGP 型转鼓真空过滤机主要技术规格见表 6-126。

GSGP 型转鼓真空过滤机主要技术规格 **表 6-126**

项　　目	GSGP2-1	GSGP5-1.75	GSGP10-2
过滤面积（m^2）	2	5	10
转鼓直径（m）	1	1.75	2
转鼓长度（m）	0.7	0.988	1.65
转鼓速度（r/min）	0.115～0.34	0.08～0.51	0.065～0.45
转鼓传动电机功率（kW）	0.75	1.5	2.2
抽真空功率（kW）	4	5.5	7.5
吹气泵电机功率（kW）	1.1	1.1	1.1
搅拌机摆动次数（次/min）		49	49
搅拌机功率（kW）		0.75	0.75
过滤机重量（kg）	主机：2100 辅机：600	主机：4500 辅机：1200	主机：6500 辅机：1800
过滤机外形尺寸（长×宽×高）（mm）	1740×1780×1220	2150×2395×2390	2760×2800×2470

四、性能

GSGP 型转鼓真空过滤机性能见表 6-127。

GSGP2-1 型转鼓真空过滤机性能 **表 6-127**

污泥类型	来　源	性　质	调　质　（%）		滤饼产率（$kg/m^2 \cdot h$）	含固率（%）	生产厂
			$FeCl_3$	CaO			
有机的亲水的	生化处理或预处理	初次沉淀污泥	2～4	7～11	30～40	26～40	无锡金源环境保护设备有限公司
		混合新鲜污泥	3～6	13～19	20～30	23～30	
		混合消化污泥	5～7	13.5～21	20～35	24～28	
		需氧稳定污泥	7～12	22～37	15～20	18～30	
	啤酒厂	生活污泥＋10%除碳酸盐的污泥	7	19	20～30	20～25	
含纤维的	纸　浆 纸　厂	锯屑和纸质纤维 20%＋氢氧化物	— —	— —	40～50 15～20	30 25	
无机的疏水的	补充水炼钢厂	石灰除碳酸盐 Fe<1% 转炉气体洗涤	— —	— —	50～70 60～70	40～50 60	
	采　煤	洗　煤	聚合物 0.3kg/t 干固体		25～30	35	
含油的	炼油厂	沉淀污泥	—	15～20（CaO）	5～10 有预滤层	35～45	

五、工作原理

GSGP 型转鼓真空过滤机转鼓部分地浸没在装有过滤的污泥槽内，转鼓由许多并接的扇形体组成，彼此之间不漏料，表面覆盖一层滤布，通过抽真空，使转鼓内外形成压力差，促使污泥吸附于滤布之上，并通过连续抽真空，使污泥进行干燥，形成滤饼，经吹气区吹气和刮板刮泥，使滤饼从滤布上脱落，完成一个循环过程，进入下一个循环，一般滤饼厚度可达 5mm。

六、外形尺寸

GSGP2-1、GSGP5-1.75、GSGP10-2 型真空转鼓过滤机外形尺寸见图 6-93～95。

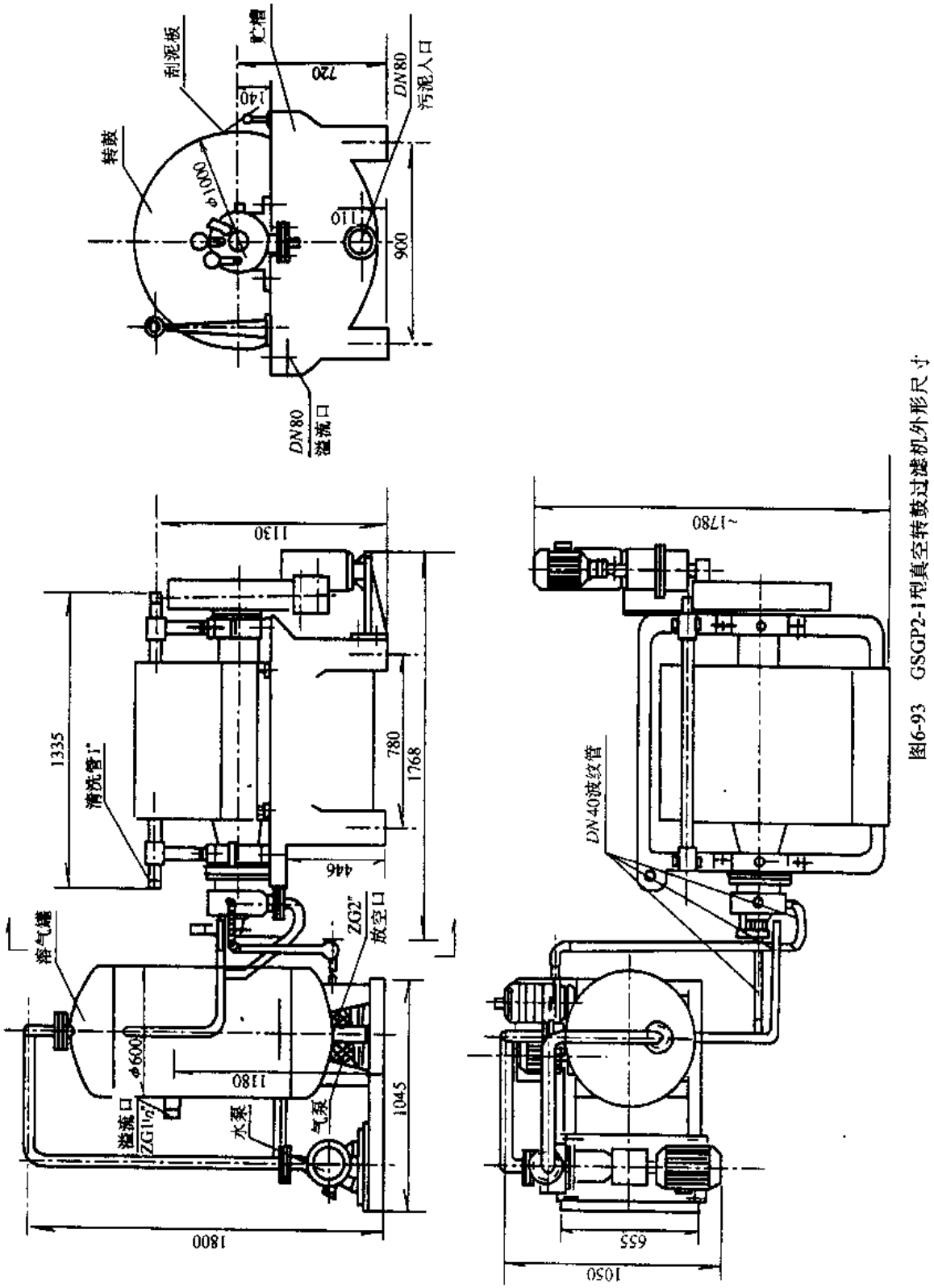
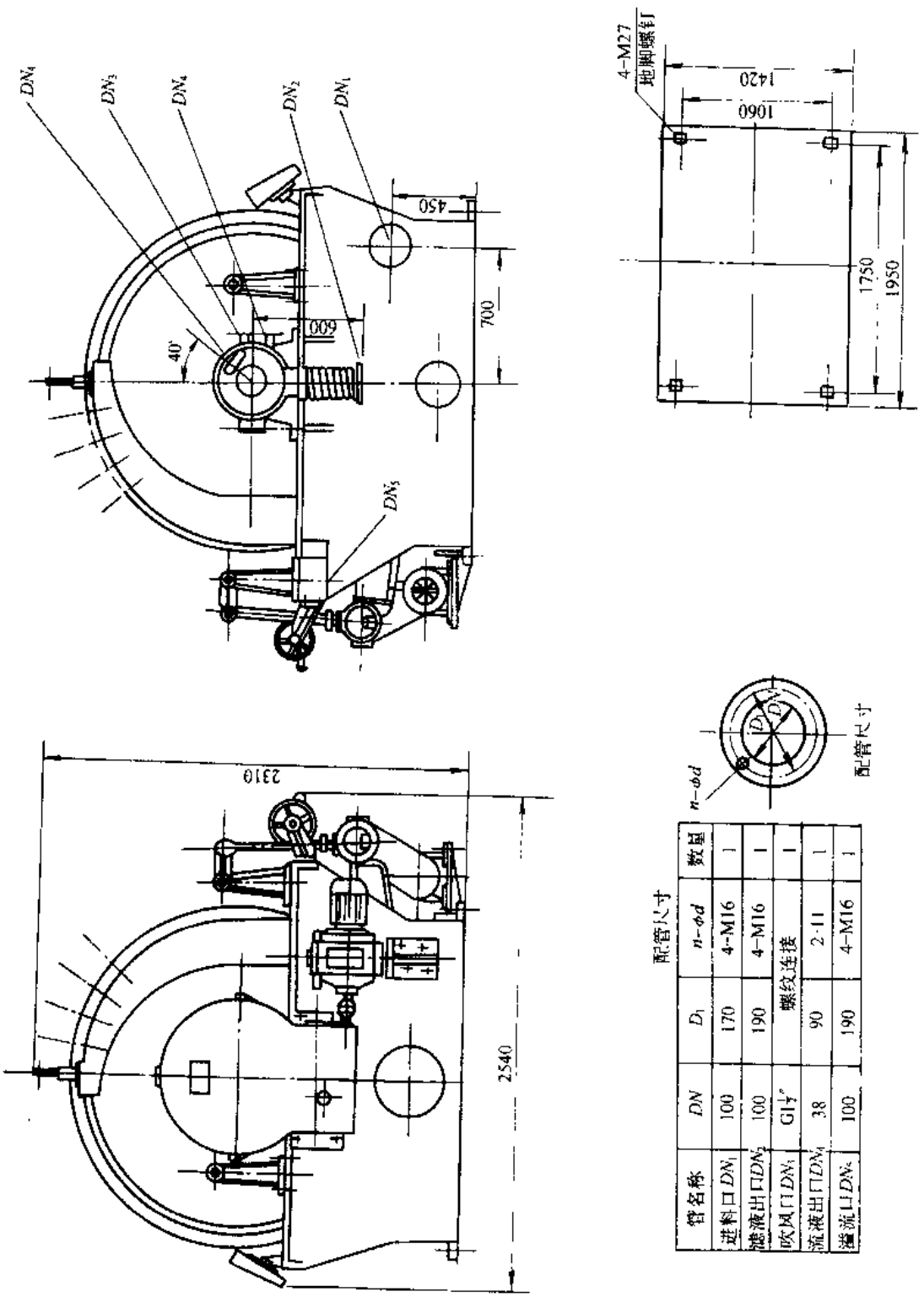


图6-93　GSGP2-1型真空转鼓过滤机外形尺寸

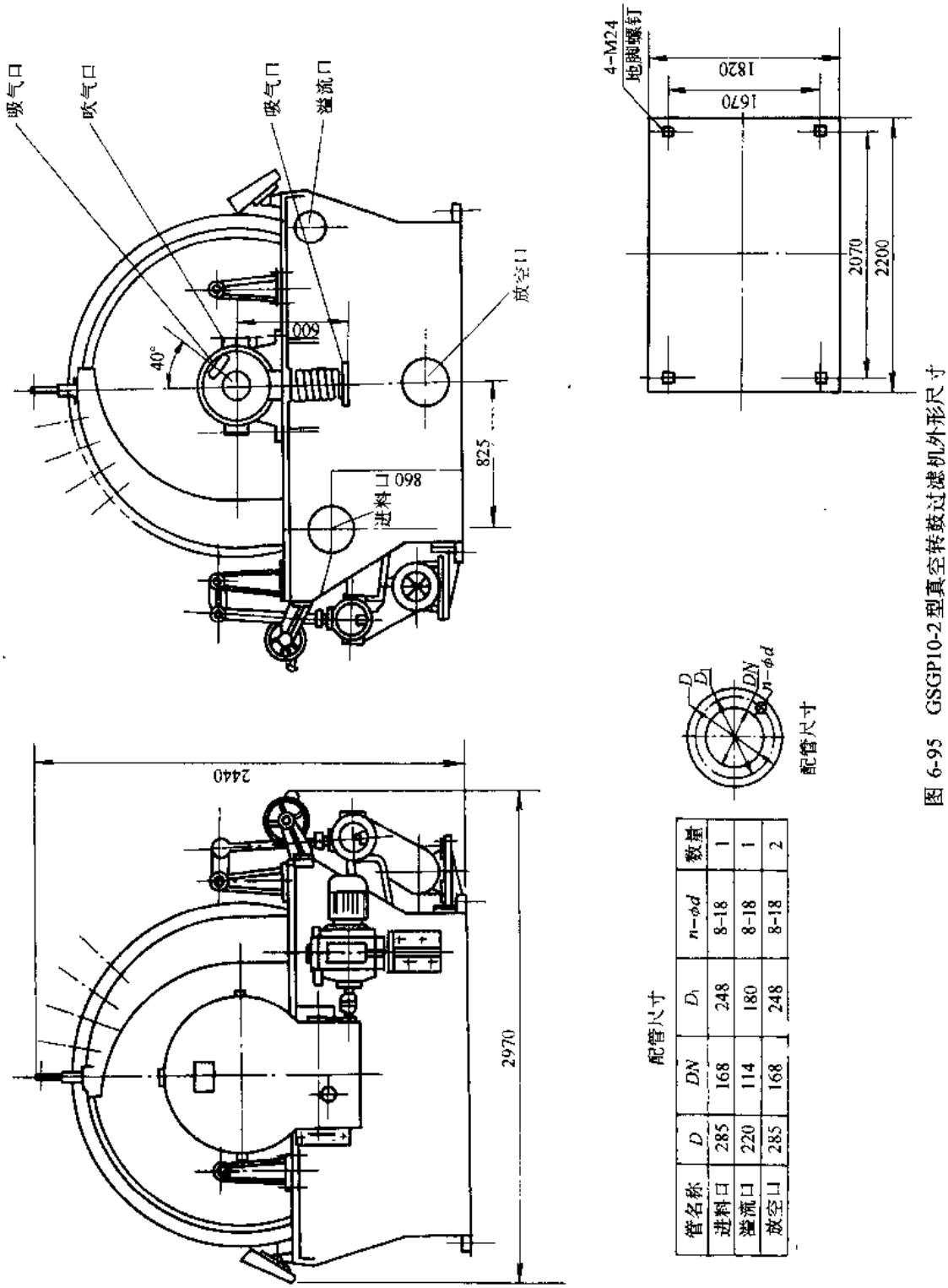


配管尺寸

管名称	DN	D_1	$n-\phi d$	数量
进料口 DN_1	100	170	4-M16	1
滤液出口 DN_2	100	190	4-M16	1
吹风口 DN_3	G1½"	螺纹连接		1
洗液出口 DN_4	38	90	2-11	1
溢流口 DN_5	100	190	4-M16	1

配管尺寸

图 6-94 GSGP5-1.75 型真空转鼓过滤机外形尺寸



管名称	D	DN	D_1	$n-\phi d$	数量
进料口	285	168	248	8-18	1
溢流口	220	114	180	8-18	1
放空口	285	168	248	8-18	2

配管尺寸

图 6-95　GSGP10-2型真空转鼓过滤机外形尺寸

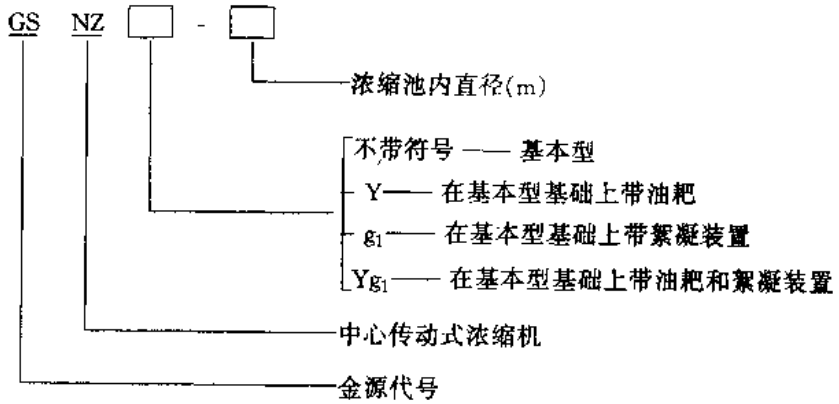
6.12.2 GSNZ 系列浓缩机

一、用途

GSNZ 系列浓缩机是一种中心传动式连续工作的浓缩和澄清设备。它主要用于湿式选矿作业中的精、尾矿矿浆浓缩脱水，也可用于冶金工业中高炉、连铸、热轧等水处理系统或用于煤炭、化工、建材和水源、污水处理等工业中一切含固料浆的浓缩或净化。

在 GSNZ 系列浓缩机中，GSNZ 型浓缩机是基本型的，只带有渣耙，而 GSNZY 型浓缩机在原有基础上，在水面上、下又增加了一只油耙（通过集油器将水面的废油刮走）。$GSNZg_1$ 是一种带有絮凝装置的浓缩机。此外，$GSNZYg_1$ 浓缩机功能最为完善，它既带有油耙又带有絮凝装置。

二、型号意义说明



三、主要技术参数

GSNZ 系列浓缩机主要技术参数见表 6-128。

四、工作原理

如图 6-96 所示含有细粒物体的料浆，经槽架给入浓缩池的中心部位某一深度处，料浆做均匀辐射伏向周边缓慢流动，在漫游中料浆的固体颗粒藉自重或絮凝作用而沉降。最初由于浓度较低，颗粒基本上作自由沉降，沉速较快，继而沉入浓集带，沉速较慢。最后沉到最下部一沉积带，也是浓度较高的压缩区，水分从沉降颗粒的间隙中不断析出。在耙架连续回转时，耙齿对该部沉积物沿池底的锥形坡面逐级推向池底的中心处，最后由该处的排料口排出。在耙齿推进沉积物时，也是刮板对沉积物的一个压缩过程，这也大大地促使析水作用的加强，因而从排料口排出的沉积物是经过浓缩的料浆。池上部是澄清带，澄清水从池边溢流堰排出，从而构成浓缩机工作的全过程。

图 6-96（*a*）是 GSNZ 型浓缩机工作原理图，图 6-96（*b*）示出 GSNZ、GSNZg1 和 GSNZYg1 工作原理和结构图。

五、主要结构

GSNZ 系列浓缩机由桥架 1、传动机构 2、提升机构竖轴 3、渣耙 4 和浓缩池 5 等部分组成。其派生产品 GSNZYg1 等还设有油耙 6 和絮凝装置 9（见图 6-96）；油耙、导轨及集油器结构见图 6-97。

六、外形尺寸

GSNZ-12、GSNZY-12 型浓缩机的外形尺寸见图 6-98、99。

GSNZ 系列浓缩机主要技术参数 表 6-128

参数		单位	GSNZ-1.8	GSNZY-1.8	GSNZ-3.6	GSNZY-3.6	GSNZ-6	GSNZY-6	GSNZgl-6	GSNZYgl-6	GSNZ-9	GSNZY-9	GSNZgl-9	GSNZYgl-9	GSNZ-12	GSNZY-12	GSNZgl-12	GSNZYgl-12	GSNZ-20	GSNZY-20	GSNZgl-20	GSNZYgl-20
装置（功能）	带渣耙	套	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	带油耙	套	—	1	—	1	—	1	—	1	—	1	—	1	—	1	—	1	—	1	—	1
	带絮凝装置	套	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	1	1	—	—	1	1	—	—	1	1
主电动机功率		kW	1.1	1.1	1.1	1.5	1.5	2.2	2.2	2.2	3	4	4	4	3	5.5	4	5.5	5.5	7.5	5.5	7.5
提耙电动机功率		kW	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.1	1.1	1.1	1.1
主机重量		t	1.5	2.3	3.6	5.2	9	10.7	10.3	11.8	6	8.3	8.0	9.5	8.5	11.5	10.5	13	25	32	31	34.5
浓缩池内直径 D		m	1.8		3.6		6				9				12				20			
浓缩池深度 H		m	1.8		1.8		3				3				3.465				4.407			
池底沉淀面积		m^2	2.54		10.2		28.3				63.6				113				314			
耙架每转时间		min	2		2.5		3.7				4				5.26				10.4			
最大处理能力		t/24h	5.6		22.4		62				140				250				500			
提耙高度		m	0.2		0.2		0.2				0.25				0.25				0.4			
生产厂			无锡金源环境保护设备有限公司																			

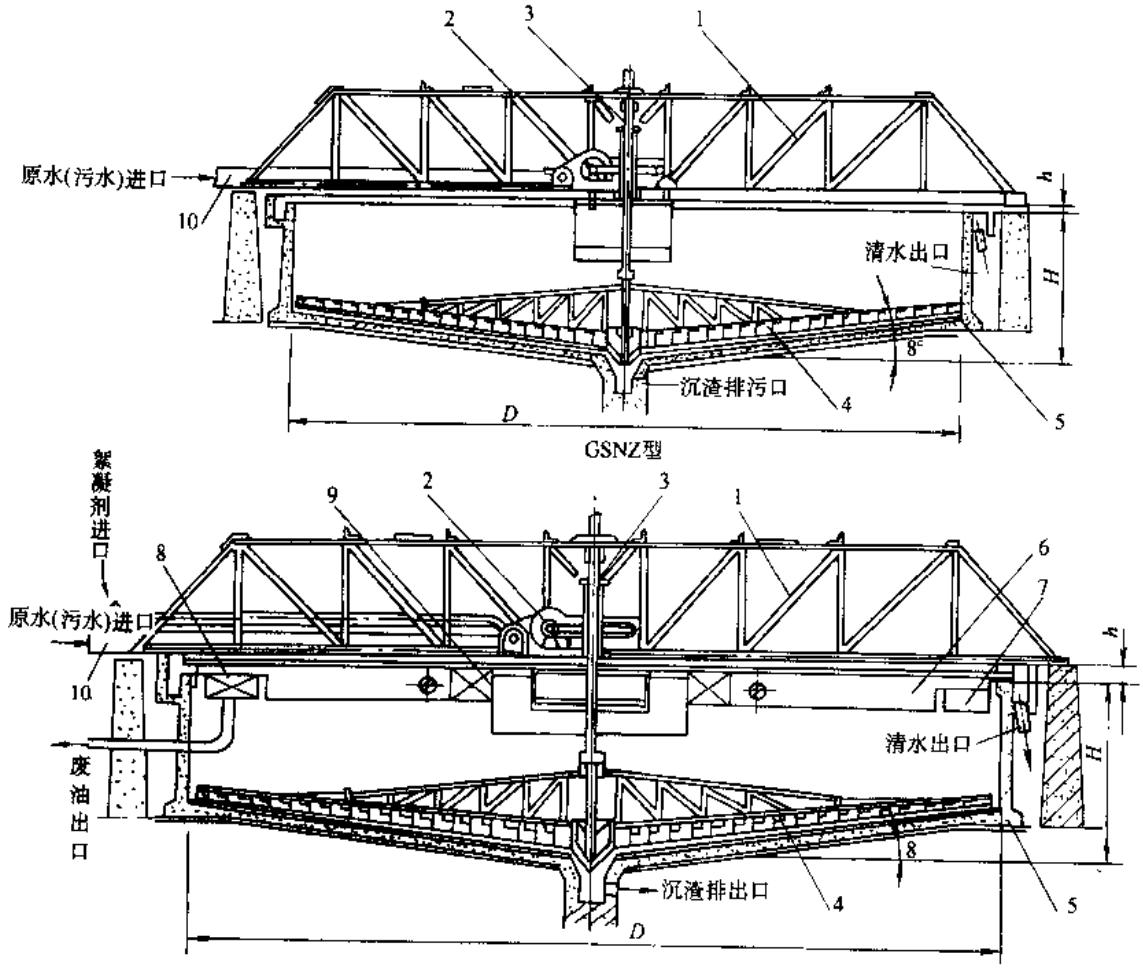


图 6-96 GSNZ 系列浓缩机主要结构

1—桥架;2—传动机构;3—提耙机构;4—渣耙;5—浓缩池;6—油耙;7—活动油耙;8—集油器;9—絮凝装置;10—槽架

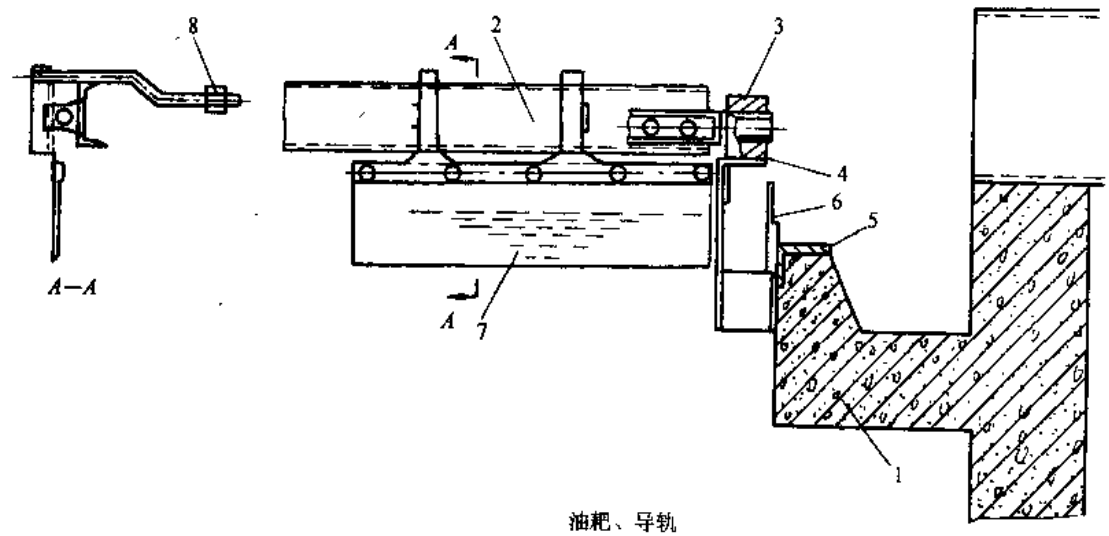


图 6-97 油耙、导轨及集油器结构 (一)

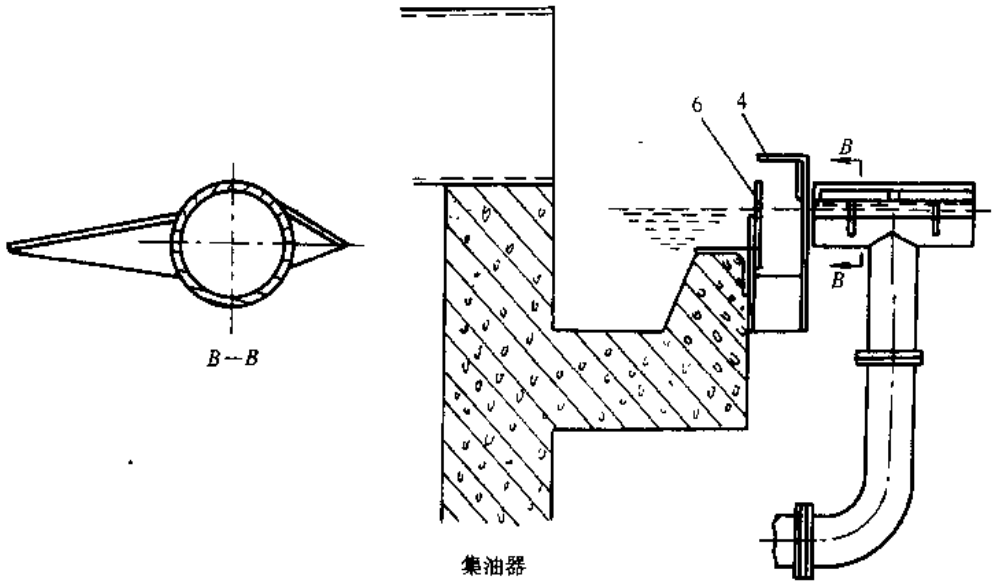


图 6-97　油耙、导轨及集油器结构（二）

1—浓缩池；2—油耙；3—滚轮；4—导轨；5—预埋件(角钢)；6—可调式溢流堰板；7—活动油耙；8—配重块

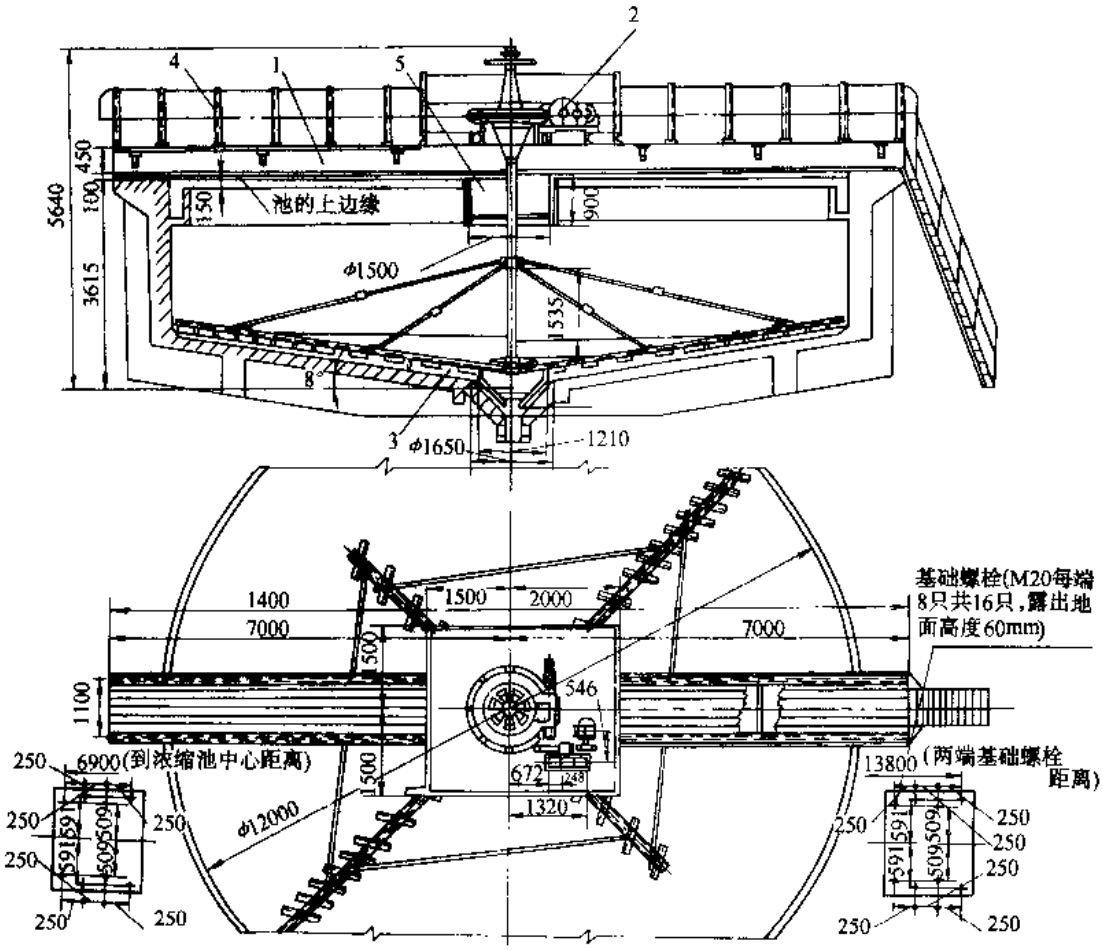


图 6-98　GSNZ-12 型浓缩机外形及安装尺寸

1—桥架；2—传动机构；3—渣耙；4—安全栏杆；5—缓冲筒

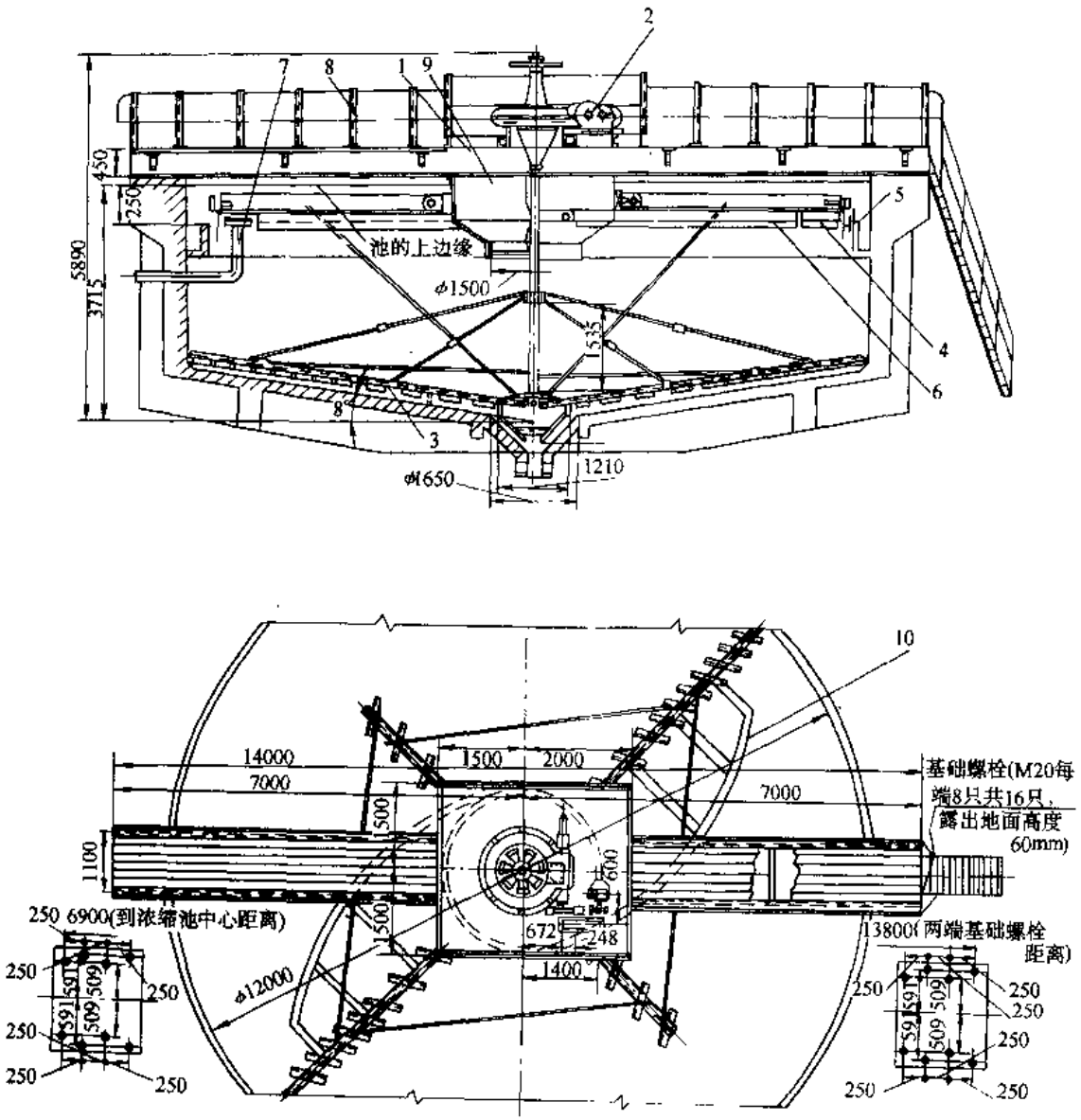


图 6-99 GSNZY-12 的土建安装图

1—桥架；2—传动机构；3—渣耙；4—油耙；5—预埋件（角钢 125×125）；6—活动油耙；7—集油器；8—安全栏杆；9—缓冲筒；10—渐开线曲面

6.12.3 GSWL200-4-ⅠA 型离心机

一、特性与用途

GSWL200-4-ⅠA 型离心机的性能特点：

（1）对物料适应性大。能分离浓度较高（含固率可达 40%）或固相颗粒很细（5μ 以上）的悬浮液，如果加入适当的絮凝剂可以分离含有＞1μ 颗粒的悬浮液。

（2）单机生产能力大。

（3）连续操作，劳动强度小。

（4）能完成固相脱水，液相澄清，液—固分离，固相颗粒分级等分离过程。

GSWL200-4-ⅠA型离心机可用于污泥脱水、食品、医药等行业；并在污泥脱水中又是比较经济的一种分离设备。

二、结构

GSWL200-4-ⅠA型离心机结构见图6-100。

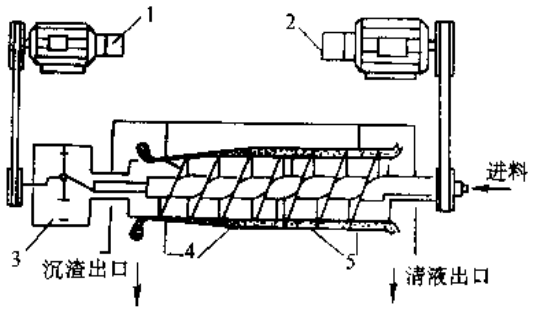


图6-100　GSWL200-4-ⅠA型离心机的结构示意

1—辅电机；2—主电机；3—差速器；

4—转鼓；5—螺旋排料器

三、基本原理

GSWL200-4-ⅠA型离心机利用离心力使液体中非均一体（如悬浮液）按其密度、颗粒大小分层沉淀，从而完成液固分离、固相粒度分级等过程。在离心沉降分离悬浮液过程中密度大的、颗粒较大的固相粒子很快被甩到转鼓壁，并由螺旋推到排渣口甩出，而密度小（与液相的密度很接近）的固相颗粒，以及颗粒极小的固相粒子，则与液相一起由溢流口溢出。

对于同样的物料，同样的环境条件，固相沉降情况与物料在转鼓内停留时间、离心力大小有关，因此可以根据不同的分离要求调节溢流直径和差转速、进料量等几何参数和操作参数来控制物料在转鼓内停留时间，而对物料的离心力，则可以用改变转鼓转速来调节，因为转鼓内离心力与转鼓内径及转鼓转速的平方成正比。

四、主要参数

（1）几何参数：

1）转鼓形式——柱锥型；

2）转鼓直径 D——200mm；

3）转鼓的 L/D——4；

4）转鼓的锥角 $2a$——$2\times4°37'$；

5）螺旋特点——单头、左旋、螺旋升角为 $3°40'\sim5°10'$；

6）螺距 $S=40$；

7）螺旋片外圆与转鼓内壁的间隙为0.5～0.685mm。

（2）分离参数：

1）最大的分离因数 $f_r=2250$（当 $n=4500$r/min 时）；

2）差转速 Δn 为 10～40r/min，可选择；

3）溢流直径：ϕ166、ϕ156、ϕ148；

4）池　　深：17、22、26m 有三档可调。

（3）电动机及传动：

1）采用双交流电动机。通过窄形 V 型带与同步齿形带传动；差速器选用摆线针轮减速器改装而成（速比为 29）；

2）主机功率为 9/11kW；

3）辅机功率为 4.5/5.5kW。

（4）外形尺寸：$L=1920$mm，$B=1145$mm，$H=672$mm。

（5）生产厂为无锡金源环境保护设备有限公司。

6.12.4 GSWL300-3-Ⅰ型卧式螺旋卸料沉降离心机

一、特点与用途

GSWL300-3-Ⅰ型卧式螺旋卸料沉降离心机是一种结构新颖、性能良好的固液分离设备，具有如下特点：

（1）对物料适应性大，能在不同的工业部门使用。本机主要用于固相较细、固液密度差较小，一般分离机械难以分离的场合，可用于工业沉淀污泥、剩余活性污泥及城市生活污泥的脱水，以及食品工业，如酿造厂的酒槽的分离，也可用于粪便的固液分离。

（2）结构新颖，自动化程度高。本机进料分离、卸料等工序在全速运转下，连续自动进行，操作方便，性能可靠。

（3）单机生产能力大，处理能力为 3～5m^3/h，能适应中型和小型工厂需要。

（4）密闭性能好，进料分离、卸料均能密封输送，保证了操作现场的整洁，文明生产。

（5）体积小、重量轻、造型美观，在污泥脱水中是比较经济的一种分离设备。

（6）顺流式设计延长了沉降时间，使清液更清。

二、主要技术参数

（1）几何参数：

1）转鼓直径 $D=300$mm；

2）转鼓的 $L/D=3$。

（2）分离参数：

1）最大的分离因素 $f_r=2042$（当 $n=3500$r/min 时）；

2）差转速 Δn 为 15～30r/min，可选择；

3）溢流直径：ϕ216、ϕ224、ϕ232mm；

4）池　　深：42、38、34m 有三档可调；

5）差速器：摆线针轮 $i=29$。

（3）电动机及传动：采用双交流电动机；电动机型号为 YBD160M-4/2，3000r/min/1500r/min，9/11kW。

(4) 离心机外形尺寸及重量：

1) 外形尺寸：2090mm（长）×1340mm（宽）×840mm（高）。

2) 机器重量：1.5t。

(5) 生产厂：无锡金源环境保护设备有限公司。

三、结构和原理

GSWL300-3-Ⅰ型卧式螺旋卸料沉降离心机见图6-101，由差速器、主轴承、机壳、螺旋转子、转鼓、机座、电机等部分组成。转鼓的锥段小端径向有八个排渣孔，转鼓柱段大端上有偏心可调的溢流板可调节液层深度，小端盖与左主轴颈连成一体，再通过传动盖与差速器连接。螺旋转子是与转鼓相配的柱锥形，螺旋叶片焊在螺旋筒体上，在螺旋筒体内焊有加速器，螺旋转子与转鼓的间隙为0.5～0.7mm。物料由进料管进入加速器加速后，通过筒体上四个加料孔进入螺旋通道，在向锥部运动同时进行沉降分离。清液经回流渠通道由大端溢流孔溢出，渣沉由螺旋转子送至小端排渣口排出。差速器采用速比 $i=29$ 的摆线针轮传动，其针轮与转鼓固联，输出轴与螺旋转子相联，通过皮带轮及摆线针轮传动，使螺旋以一定的差转速与转鼓同向旋转。

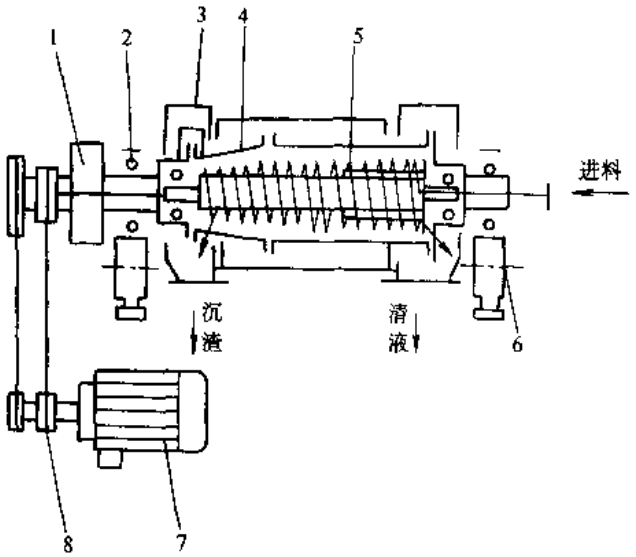


图6-101　GSWL300-3离心机工作原理

1—差速器；2—主轴承；3—机壳；4—转鼓；5—螺旋转子；6—机座与进料管；7—电动机；8—传动装置

四、外形尺寸

GSWL300-3-Ⅰ型离心机外形尺寸见图6-102。

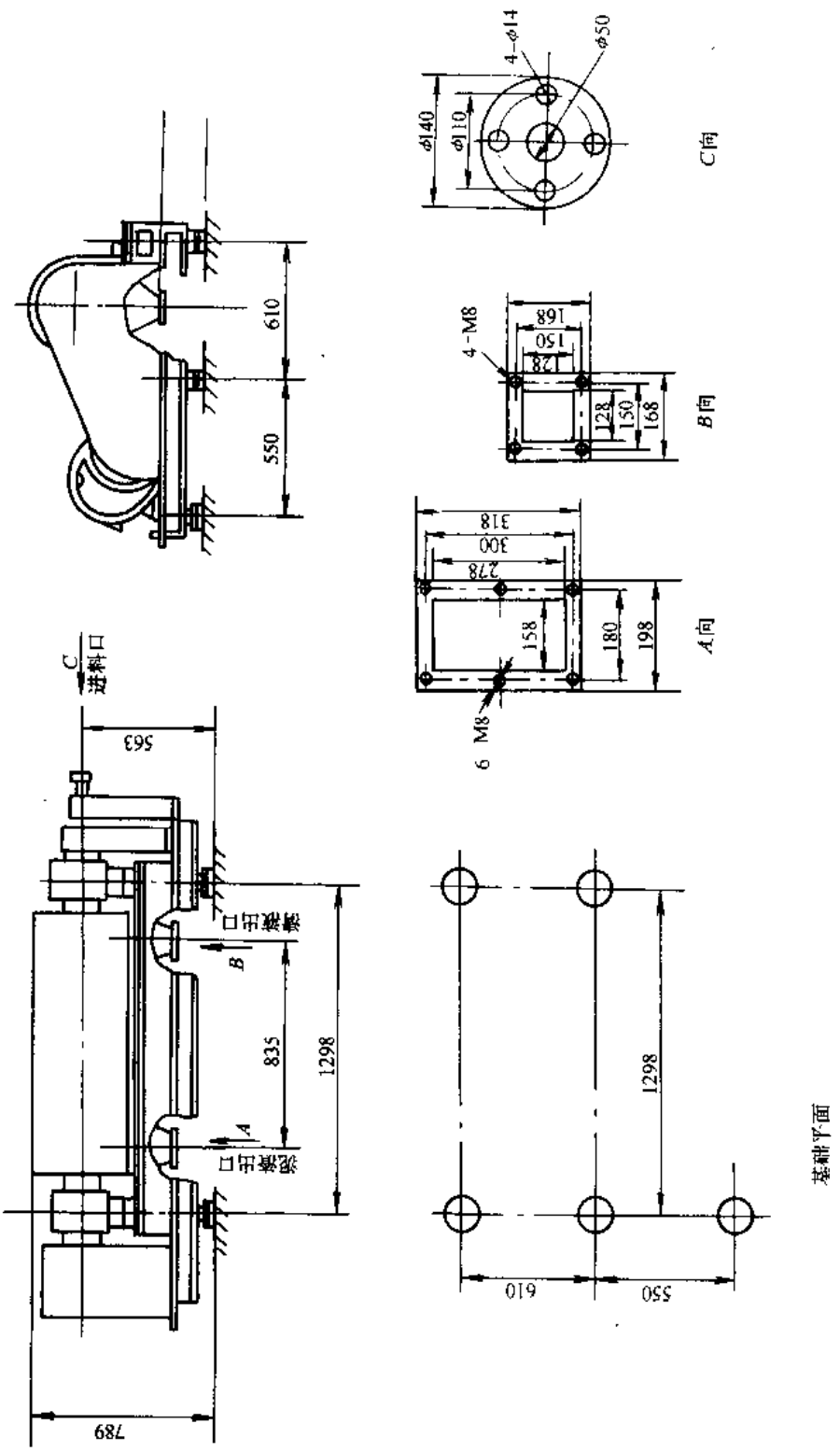


图6-102 GSWL300离心机外形尺寸

6.13　增氧机、曝气机及转刷

6.13.1　CQJ 型高效搅拌充气机

一、用途

CQJ 型高效搅拌充气机主要用于城市生活污水处理、造纸、印染、食品、啤酒等行业废水耗氧处理，是用于氧化沟污水处理最理想的设备。广泛用于活性污泥法处理废水，可替代原始表面曝气和散气曝气，比表面曝气和散气曝气效率提高 8％～10％，能耗降低两倍。

可广泛用于水产养殖，充氧增加了氧的浓度，搅拌则消除氧和温度形成的叠层带，使整个水体积都可来养殖水产，不致使养殖鱼虾挤到靠近水面来寻找空气，充气和搅拌使水体储存更多的氧气，可使水产养殖量提高 50％。

用于被污染的河流、湖泊，可大大提高水体中氧的含量，使水体得到高效净化。

二、性能规格

CQJ 型高效搅拌充气机性能规格见表 6-129。

CQJ 型高效搅拌充气机性能规格　　**表 6-129**

型　号	电　动　机		充气量 (m^3/h)	重　量 (kg)	生　产　厂
	功率 (kW)	转　数			
CQJ4	4	1460	15～20	74	济南市水处理技术实验所
CQJ11	11	2900	30～40	163	

三、外形尺寸

CQJ 型高效搅拌充气机外形尺寸见图 6-103、表 6-130。

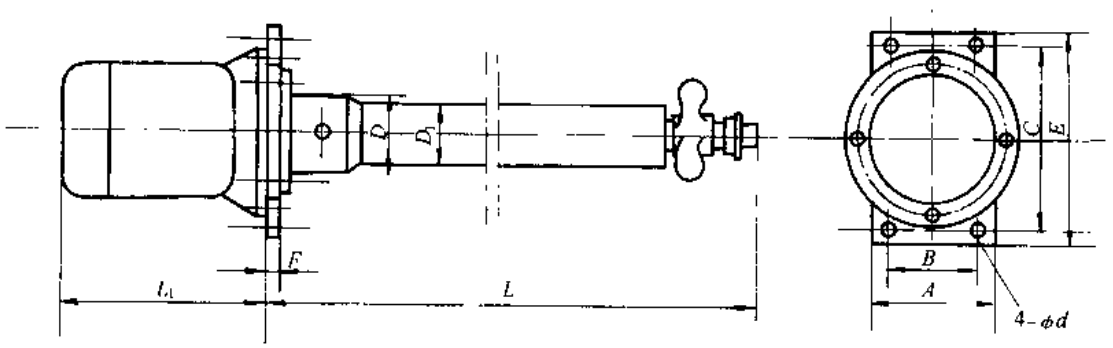


图 6-103　CQJ 型高效搅拌充气机外形尺寸

CQJ 型高效搅拌充气机外形尺寸 表 6-130

型 号	A	B	C	D	D_1	E	F	L	L_1	d
CQJ-4	180	130	270	110	92	310	20	997	400	16
CQJ-11	210	150	400	140	100	460	20	1075	485	19

6.13.2 ZY 型自吸式涡轮充氧机

一、用途

ZY 型自吸式涡轮充氧机适用于污水生物处理充氧曝气、污泥搅拌、水产人工养殖和其它充氧工艺。

二、组成

ZY 型自吸式涡轮充氧机由螺旋桨、空心轴、轴承座、风扇、防雨罩、电动机、支撑、螺旋扣、机座等组成。其组装示意见图 6-104。

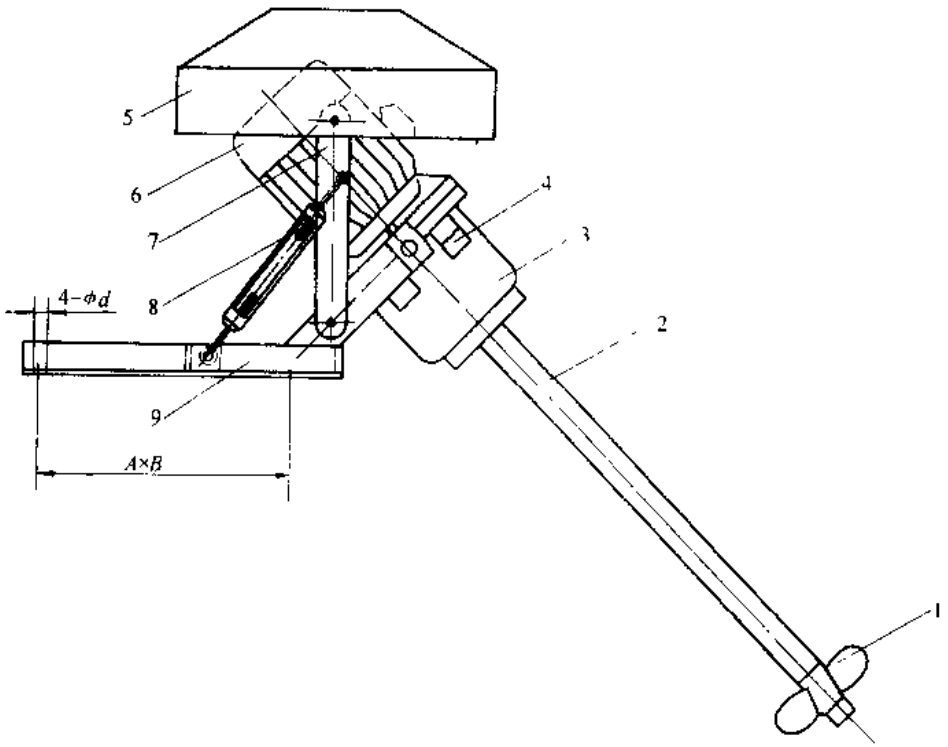


图 6-104 ZY 型自吸式涡轮充氧机组装示意

1—螺旋桨；2—空心轴；3—轴承轴座；4—风扇；5—防雨罩；6—电动机；7—支撑；8—螺丝扣；9—机座

三、性能规格及外形尺寸

ZY 型自吸式涡轮充氧机性能规格及外形尺寸见图 6-104、表 6-131。

ZY 型自吸式涡轮充氧机性能规格　　表 6-131

型　号	电动机功率 (kW)	充氧量 ($kgO_2/kW·h$)	充氧深度 (m)	处理生活污水 (t/h)	主体长度 (mm)	外形尺寸 (mm)			参考价	生产厂
						A	B	ϕd		
ZY-80	0.55	1.4～1.8	1～1.3	1～2	1060	200	200	ϕ8		北京市西城环保机械厂
ZY-200	3	1.2～1.65	2～3	8～12	1200	400	400	ϕ14		
ZY-200B	11	1.1～1.5	3～5	25～35	1600	400	400	ϕ14		

6.13.3　BQJ 型转刷曝气机

一、用途与特点

BQJ 型转刷曝气机适用于生活污水和工业废水处理，是氧化沟工艺的主要设备。特别是对中小型污水处理规模，用氧化沟处理更理想，其主要特点：

（1）设备少，构筑物简单，施工方便，管理容易，不需过高专业技术就能使其正常运转，一经运转就能连接排放。

（2）污水停留时间长，污泥消化充分，剩余污泥少容易脱水，没有或很少臭味，不会招引蚊蝇。一般群众都能接受。

（3）运转成本低，消耗动力少，维修方便。

（4）处理后的出水水质好，BOD_5 可≤20mg/L，并有去除氨氮功能，可防止水的富营养化产生藻类。在水质水量不均衡时，氧化沟能耐冲击对其出水影响较小。

二、性能规格

BQJ 型转刷曝气机性能规格：

（1）转刷有效直径：$D=\phi$700mm；

（2）转刷有效长度：$L=3000$mm；

（3）转刷叶片正常浸没深度：$S=150$mm；

（4）允许浸没调节幅度：±50mm，由出水堰口调节；

（5）转刷配备电动机功率：$N=5.5$kW 或 7.5kW；

（6）电压：380V；$n=1440$r/min；24 小时连续工作；$K=1.2$；

（7）减速机型号：BWY13-17-5.5 或 7.5；

（8）充氧能力：$Q_s=3kgO_2/m·h$　整机 $Q_{总}=9kgO_2$/套；

（9）转刷外缘线速度：$V_{max}=3.1$m/s；

（10）单位动力供氧量：$Gs=2kgO_2/kW·h$；

（11）转刷毛重约 500kg/套；

（12）使用本转刷，氧化沟内流速一般要求约为 0.3m/s，氧化沟每长 40～60m 应设置一台转刷以满足氧化沟内污水充氧及混和要求，氧化沟一般深度以 1.5～2.5m 为宜，使用转刷轴有效长为 3m 时，每套每天可处理 3000 人生活污水，相当于 $BOD_5$120kg/d。

（13）生产厂：江苏宜兴市宜城净化设备厂、宜兴市交通环保设备厂。

三、外形尺寸

BQJ 型转刷曝气机外形尺寸见图 6-105。

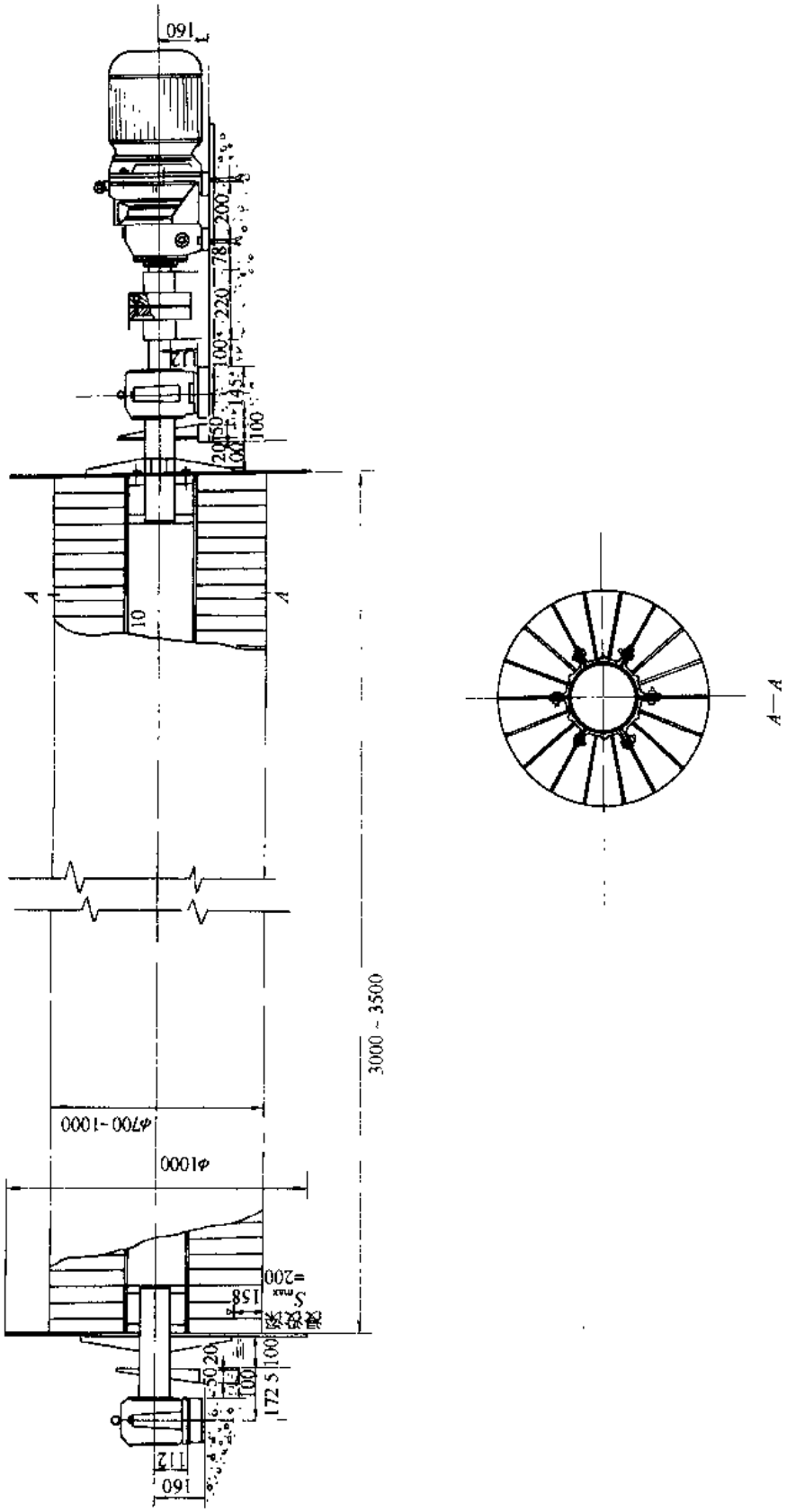


图 6-105 BQJ型转刷曝气机外形尺寸

6.13.4　ZSQ 型转刷曝气机

一、用途

ZSQ 型转刷曝气机适用于城市生活污水和工业废水处理的氧化沟。

二、性能规格

ZSQ 型转刷曝气机性能规格见表 6-132。性能特性曲线见图 6-106、107。

ZSQ 型转刷曝气机性能规格及外形尺寸　　表 6-132

型　号	A (mm)	P (mm)	n 排×50	C (mm)	L (mm)	H (mm)	M (mm)	φ (mm)	生产厂
ZSQ-Ⅰ-70×250	2800	160	50×50=2500	490	2970	180	160	700	扬州市天雨给排水设备集团有限公司、(原江都给排设备制造厂)、扬州澄露集团公司江都市环保器材厂
ZSQ-Ⅰ-70×300	3300	180	60×50=3000	490	3480	180	150	700	
ZSQ-Ⅰ-100×350	3800	180	70×50=3500	550	3980	270	150	1000	
ZSQ-Ⅰ-100×400	4300	200	80×50=4000	600	4500	270	210	1000	

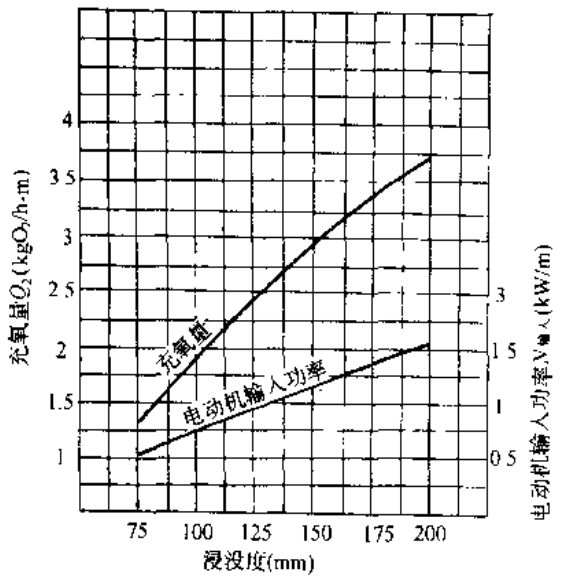


图 6-106　ZSQ-Ⅰ-70 型性能特性曲线

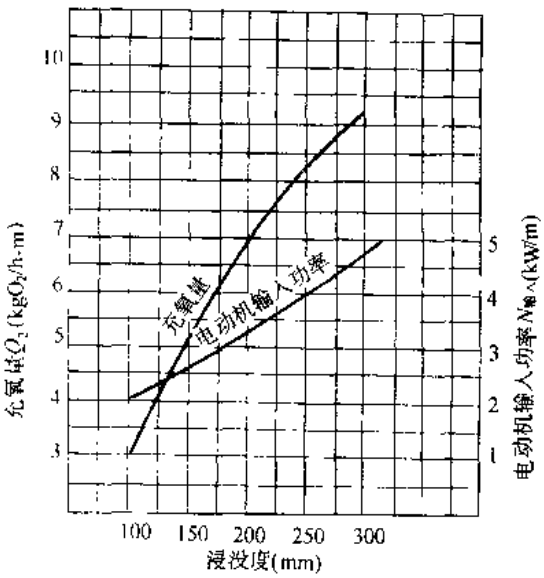


图 6-107　ZSQ-Ⅰ-100 型性能特性曲线

三、结构

ZSQ-Ⅰ型转刷曝气机由摆线针轮减速机 1、联轴器 2、传动轴 3、刷片 4、轴承 5、防护罩 6 等组成。其构造图见图 6-108，该型为推荐使用型。ZSQ-Ⅱ型转刷曝气机由摆线针轮减速机 1、链罩 2、链传动机构 3、防护罩 4、刷片 5、轴承 6 等组成，其构造见图 6-109。ZSQ-Ⅲ型转刷曝气机由传动部件 1、刷片 2、轴端支撑 3、防雾罩 4、折流板拉杆 5、折流板拉杆支架 6、防护罩 7、折流板 8，其构造见图 6-110。

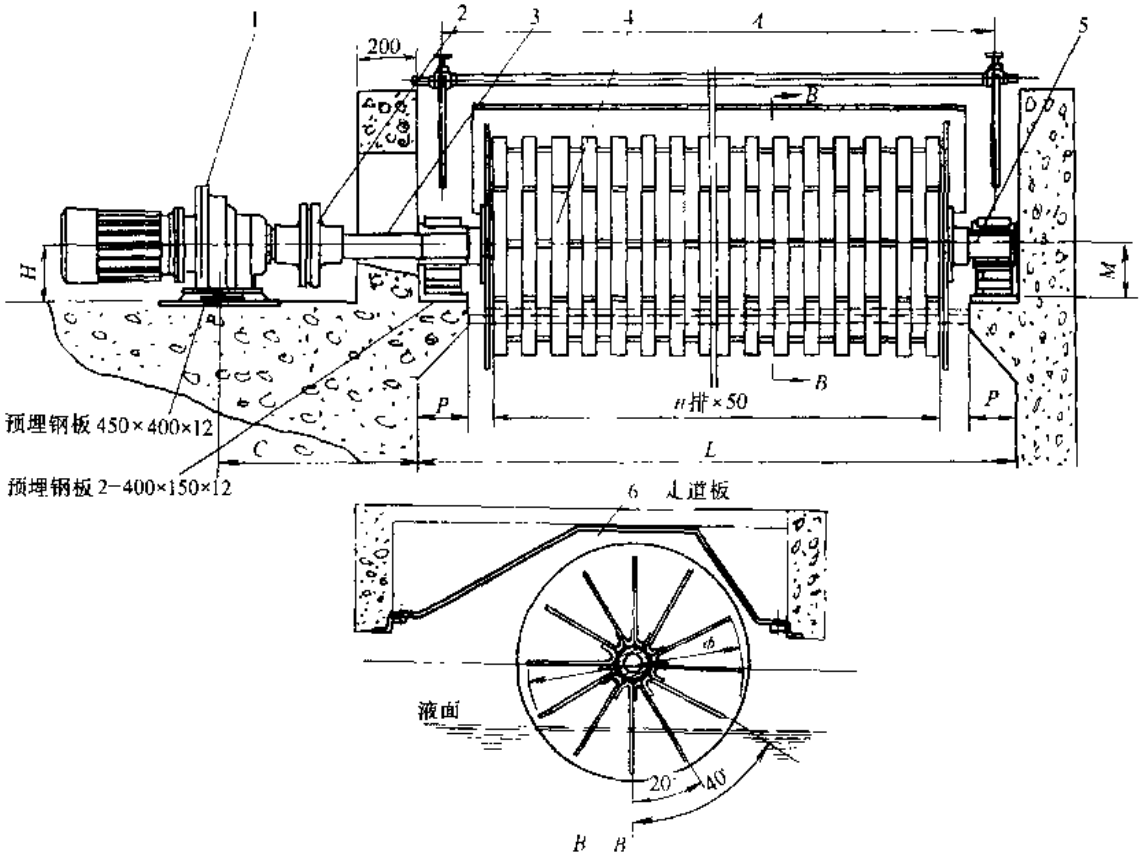


图 6-108 ZSQ-Ⅰ型转刷曝气机构造

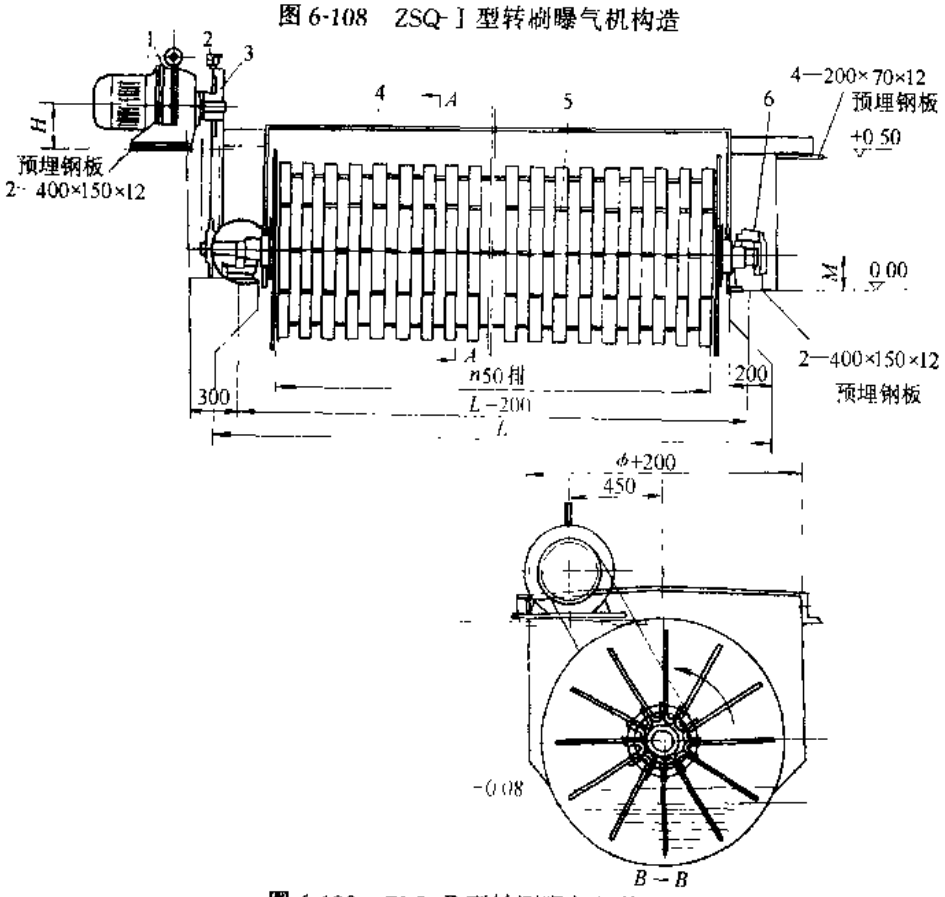


图 6-109 ZSQ-Ⅱ型转刷曝气机构造

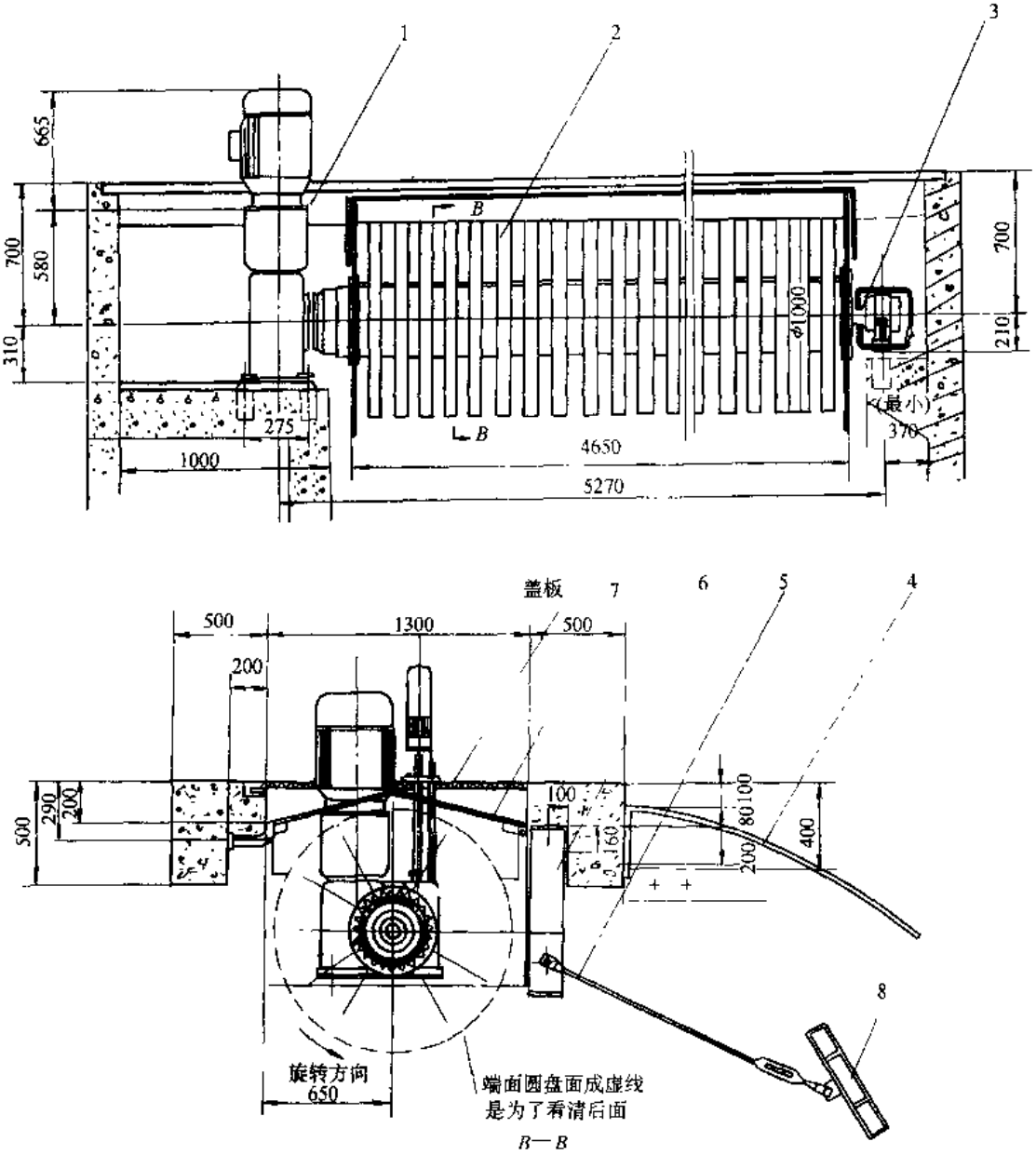


图 6-110　ZSQ-Ⅲ型转刷曝气机构造

四、外形尺寸

ZSQ-Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ型转刷曝气机外形尺寸见图 6-108～110，表 6-132。

6.13.5　ZB 型转刷曝气机

一、用途

ZB 型转刷曝气机应用于推流式氧化沟，适用于中小型污水处理站。

二、性能规格

ZB 型转刷曝气机性能规格见表 6-133，其性能特性曲线见图 6-111。

ZB 型转刷曝气机性能规格 表 6-133

型　号	转刷长度 (mm)	转刷排数	工作转速 (r/min)	配用功率 (kW)	减速机型号	重　量 (kg)	生产厂
ZB-700/2500-1	2500	50	85	5.5	BWD220-5.5-17	≈670	上海市环保设备仪器总厂
ZB-700/3500-1	3500	70	85	7.5	XWD2-7.5-6-1/17	≈670	

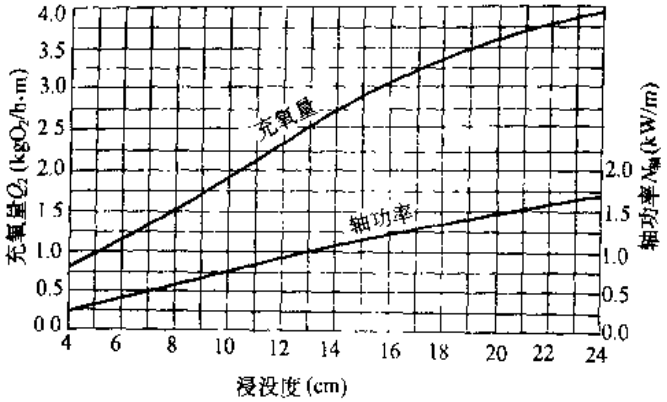


图 6-111 ZB 型转刷曝气机性能特性曲线

三、外形尺寸

ZB 型转刷曝气机外形尺寸见图 6-112、表 6-134。

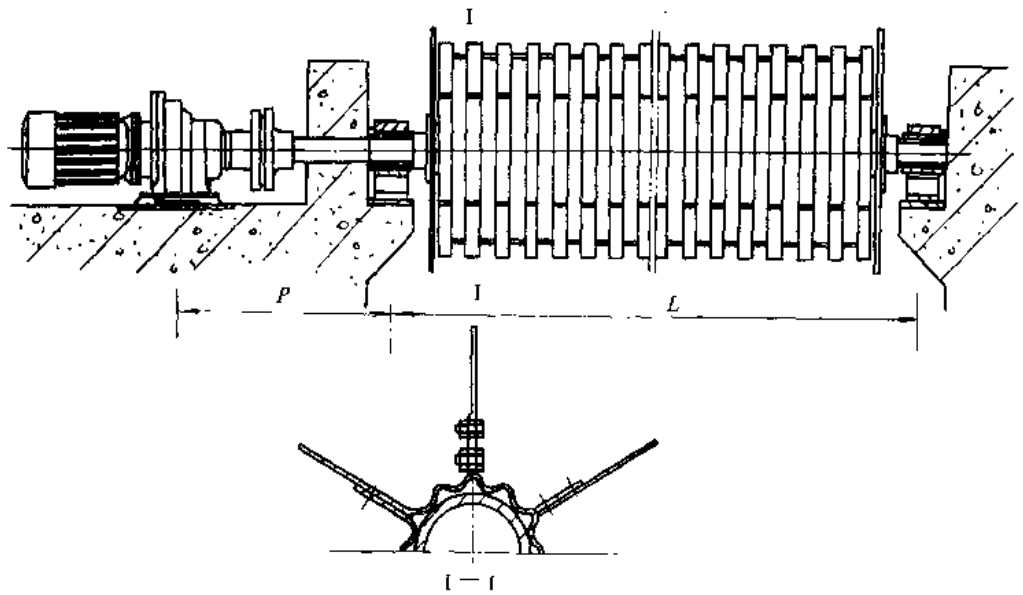


图 6-112 ZB 型转刷曝气机外形尺寸

ZB 型转刷曝气机外形尺寸 表 6-134

型　号	P (mm)	L (mm)	减速机预埋钢板 (mm)	轴承座预埋钢板 (mm)
ZB-700/2500-1	718	2790	340×390	400×140
ZB-700/3500-1	718	3790	400×500	400×140

6.13.6　OR 型转刷曝气机

一、用途

OR 型转刷曝气机适用于处理各种性质的生活、工业污水，是采用氧化沟处理的重要设备。

二、性能规格

OR 型转刷曝气机性能规格见表 6-135。

OR 型转刷曝气机性能规格　　表 6-135

型　号	转刷直径 (mm)	转刷长度 (mm)	转刷浸没深度 (mm)	转　速 (r/min)	电动机功率 (kW)	外形尺寸 (长×宽×高) (mm)	设备重量 (kg)	参考价格 (元/套)	生产厂
OR-Ⅰ	760	2000	150～220	4～78	4～7.5	2700×1000×1178	650		江苏省宜兴市高塍环保设备厂
OR-Ⅱ	860	3000	210～250		7.5～11	3700×1100×1210	950		
OR-Ⅲ	860	4000	210～250		11～15	4700×1100×1210	1150		
OR-Ⅳ	1000	4000	210～250		11～15	4700×1100×1210	1300		

6.13.7　BZ 型转刷曝气机

一、用途

BZ 型转刷曝气机适用于处理可生化的工业废水和生活污水，是氧化沟处理的重要设备。

二、性能规格

BZ 型转刷曝气机性能规格见表 6-136。

BZ 型转刷曝气机性能规格　　表 6-136

转刷直径 (mm)	转刷长度 (mm)	转刷转速 (r/min)	转刷浸没深度 (mm)	电动机功率 (kW)	润滑水量 (L/min)	外形尺寸 (mm)	设备重量 (kg)	参考价格 (元/套)	生产厂
700	2500	85	＜150	5.5	≥1				武汉阀门厂

6.13.8　BZS2 型转刷曝气机

一、用途与特点

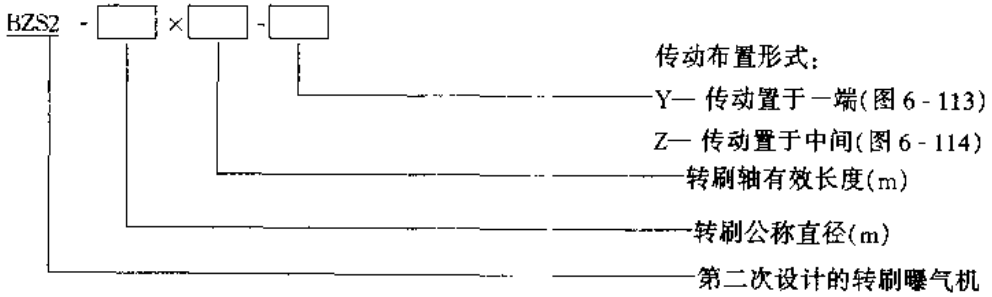
BZS2 型转刷曝气机用于污水处理厂氧化沟，其作用是向污水中充氧，推动污水在沟中循环流动以及防止活性污泥沉淀，使有机物和氧充分混合接触，净化水质。转刷曝气机的专用螺旋圆锥-圆柱齿轮减速器可用以驱动曝气转盘。其特点：

（1）采用立式电动机驱动的专用螺旋圆锥-圆柱齿轮减速器，具有占地面积小，便于工艺布置，电机与液面的距离大，因而大大减轻了污水水雾对电机绝缘性能的影响。

（2）采用先进可靠的措施，保证了减速器和尾端轴承座密封性能，避免了必需频繁（每周 2 次）向尾轴端轴承座注油的缺点。

(3) 减速器润滑系统具有油流信号指示并与主机联锁控制，当系统堵塞时立即报警停机。

二、型号意义说明



三、结构

BZS2 型转刷曝气机由立式电机、螺旋圆锥-圆柱齿轮减速器、主轴、刷片、尾端轴承座、滑润系统及控制柜等组成。

四、主要技术参数及外形安装尺寸

BZS2 型转刷曝气机主要技术参数及外形尺寸见图 6-113、114 和表 6-137；BZS2-1-Y 型转刷曝气机基础布置及荷载分布（一）、（二）见图 6-115、116，表 6-138；BZS2-1-Z 型

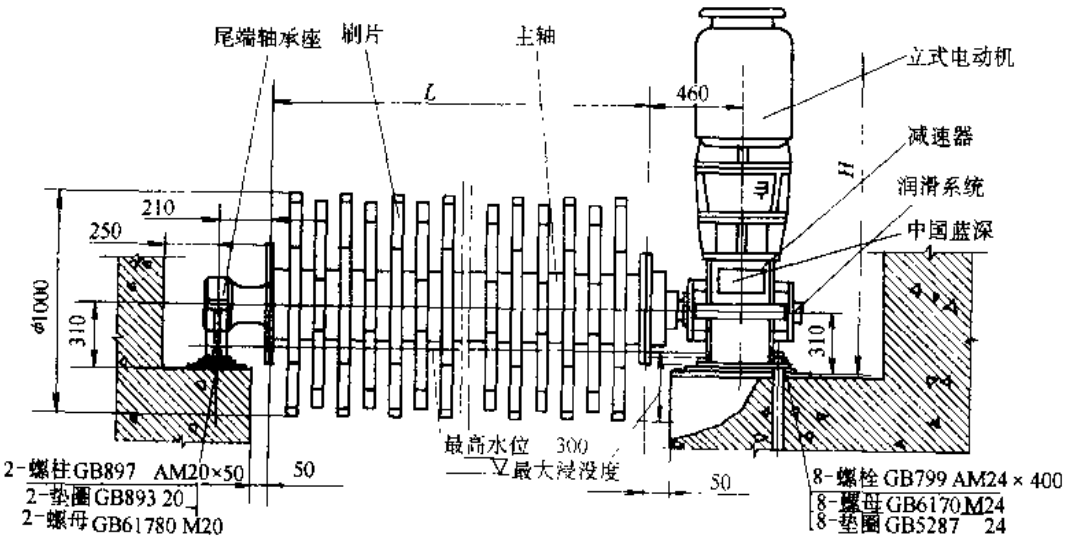


图 6-113 BZS2 型转刷曝气机（传动置于一端）外形尺寸

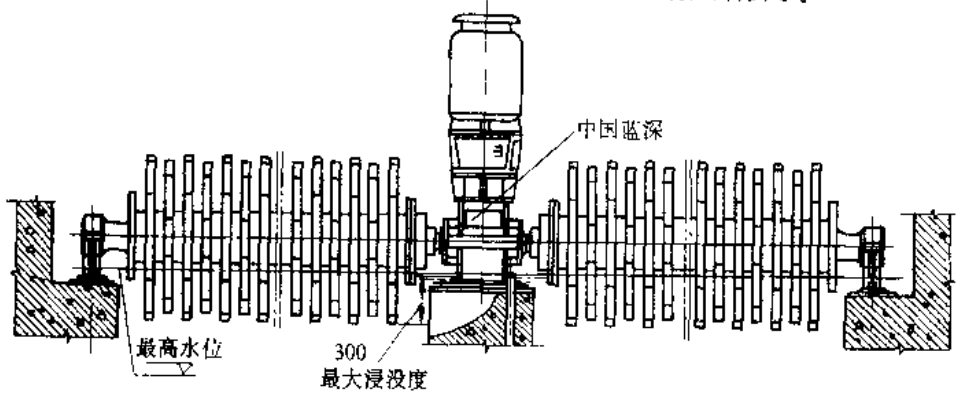


图 6-114 BZS2 型转刷曝气机（传动置于中间）外形尺寸

转刷曝气机尾端支座的荷载值应为 BZS2-1-Y 型的 50%。

BZS2 型转刷曝气机主要技术参数及外形尺寸　　表 6-137

参　数	BZS2-1×3	BZS2-1×4.5	BZS2-1×6	BZS2-1×7.5	BZS2-1×9
转刷轴有效长度 L (m)	3	4.5	6	7.5	9
转刷直径 (m)	1				
H (mm)	1400	1440	1520	1550	1570
最大浸没度 (mm)	300				
电动机功率 (kW)	15	22	30	37	45
标准状态下，浸没深度为300mm时的清水充氧量 ($kgO_2/h·m$)	8.22				
总质量 (kg)	2100	2300	2600	2900	3100
生产厂	南京蓝深制泵集团股份有限公司				

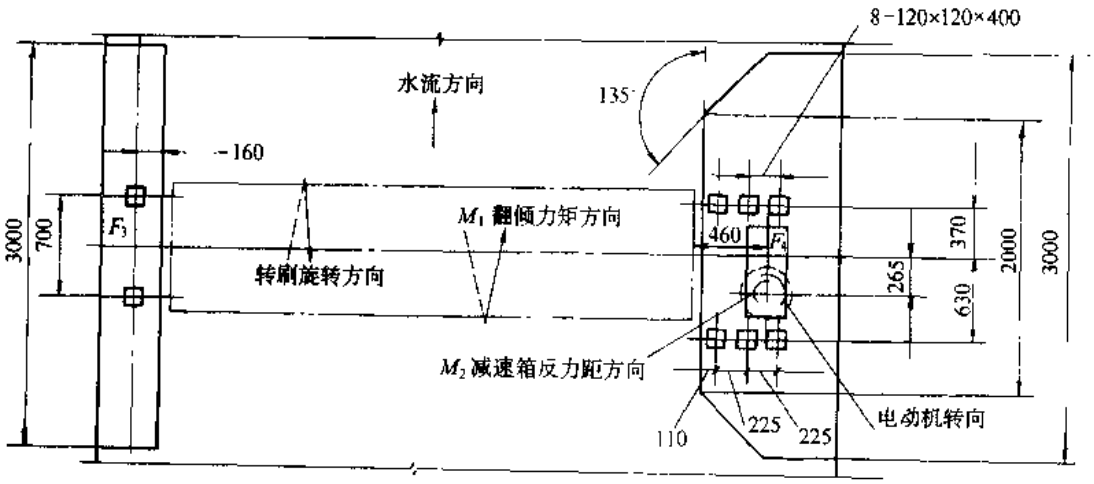


图 6-115　BZS2-1-Y 型转刷曝气机基础布置及荷载分布（一）

BZS2-1-Y 型曝气转刷基础布置及荷载分布　　表 6-138

型　号	L (mm)	F_1 (N)	F_2 (N)	F_3 (N)	F_4 (N)	M_1 (N·m)	M_2 (N·m)
BZS2-1×3	3000	4520	13400	2560	2560	1990	600
BZS2-1×4.5	4500	5900	14900	3700	3700	2900	870
BZS2-1×6	6000	7290	16900	5080	5080	3970	1200
BZS2-1×7.5	7500	8660	1880	6270	6270	4900	1470
BZS2-1×9	9000	10050	20400	7600	7600	5970	1780

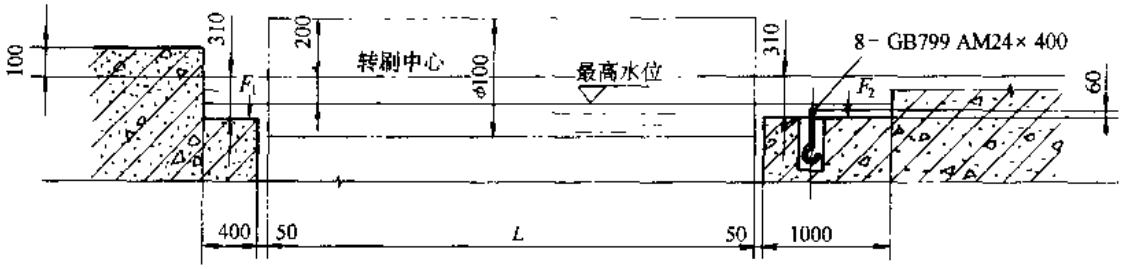


图 6-116 BZS2-1-Y 型转刷曝气机基础布置及荷载分布（二）

注：①8-AM24×400 地脚螺栓土建时预埋，亦可留 120×120×400 方孔安装前埋设。

②基础顶面应平整，两端高差不得大于 5mm。

6.13.9 YZ 型转刷曝气机

一、用途

YZ 型转刷曝气机适用于印染、屠宰、乳品等工业废水及城市生活污水处理。

二、性能规格

YZ 型转刷曝气机性能规格见表 6-139。

YZ 型转刷曝气机性能规格 表 6-139

型号	转刷直径 (mm)	转刷长度 (mm)	转刷转速 (r/min)	转刷浸没水深 (mm)	电动机功率 (kW)	充气量 (kg/h)	支架轴承间距 (mm)	池宽 (mm)	设备重量 (kg)	参考价格 (元/套)	生产厂
YZ-500-2	500	2000	114	50～120	1.5	1～3	2310	2510	400		
YZ-500-2.5	500	2500	114	50～120	2	1.25～3.75	2810	3010	450		
YZ-700-2	700	2000	81	80～150	3	3～6	2332	2552	750		江苏宜兴市第一环境保护设备厂
YZ-700-2.5	700	2500	81	80～150	4.5	3.75～7.5	2832	3052	800		
YZ-700-3	700	3000	81	80～150	4.5	4.5～9	3332	3552	850		
YZ-1000-2.5	1000	2500	57	120～250	10	8.75～18.75	2864	3114	1000		
YZ-1000-3	1000	3000	57	120～250	12.5	10.5～22.5	3364	3614	11000		
YZ-1000-3.5	1000	3500	57	120～250	15	12.25～26.25	3864	4114	12000		

6.13.10 PQ 型增氧机

一、用途

PQ 型增氧机上部采用新型的空间导叶离心泵，在出水口设有圆形喷嘴、下部为电动机。整机由浮力圈支承浮置水面。适用于水深 500mm 以上水池中，可使水流上下对流，增加水中溶解氧。

二、性能规格

PQ 型增氧机性能规格见表 6-140。

PQ 型增氧机性能规格　　表 6-140

型　号	额定流量 (m^3/h)	喷水高度 (m)	落水直径 (m)	有效增氧面积 (m^2)	功　率 (kW)	外形尺寸 直径×高 (mm)	设备重量 (kg)	参考价格 (元/台)	生产厂
PQ45-10	45	2～2.3	8～10	1998	0.75		918		无锡市凯灵电泵厂
PQ100-12	100	3～3.5	10～12	3996～4662	2.2	630×670	1008		

6.13.11　650 型叶轮增氧机

一、用途

650 型叶轮增氧机具有溶氧、扩散、对流、曝气等作用，能有效地增加水中含氧量，使水中的溶解氧在水平和垂直方向的分布趋于均匀。

二、性能规格

650 型叶轮增氧机性能规格见表 6-141。

650 型叶轮增氧机性能规格　　表 6-141

型　号	叶轮直径 (mm)	叶轮转速 (r/min)	增氧效率 (kg/kW·h)	功　率 (kW)	叶轮浸没水深 (mm)	设备重量 (kg)	参考价格 (元/台)	生　产　厂
650 型	650	156	1.3	1.5	20～25	90		广东省顺德县第二农机修造厂

6.13.12　泵型（PE）表面曝气机

一、用途

泵型（PE）表面曝气机适用于污水处理厂的曝气池，对污水污泥的混合液进行充氧、混合，对污水进行生化处理。

二、组成

泵型（PE）表面曝气机由泵型（PE）曝气叶轮、螺旋伞齿轮、圆柱斜齿轮、卧式立轴减速箱、叶轮升降调节装置、绕线式转子异步电动机，可控硅交流串级调速器等组成。并与电动机安装在同一铸铁机座上。

三、性能规格

泵型（PE）表面曝气机的性能规格见表 6-142、143。

泵型（PE）表面曝气机性能规格 表 6-142

型号	叶轮直径（mm）	清水充氧量（kg/h）	提升力（kg）	转速（r/min）	功率（kW）	外形尺寸（长×宽×高）（mm）	设备重量（kg）	参考价格（元/台）	生产厂
PE015	150	0.4～1.0	5～15	445～627.7	0.25	556×250×591	53		安徽中联环保设备有限责任公司（原安徽省第一纺织机械厂）
PE076	760	8.4～23	153～453	88～126	7.5	1993×844×2129	1522		
PE100	1000	14～39	269～825	67～97	15	2120×1100×2229	1543		
PE124	1240	21～62.5	418～1347	54～79.5	22	2505×1377×2430	2750		
PE150	1500	30～82.5	618～1828	44.5～63.9	30	2674×1665×2533	2936		
PE172	1720	38～102	819～2616	39～57.2	45	3155×1909×2722	3819		
PE193	1930	48～130	1037～2993	34.5～51.6	55	3353×2143×2806	4171		
PE076C_1	760	15.5	301	110	5.5	1930×840×2129	1502		
PE100C_1	1000	27.0	551	84.8	11	2010×1100×2229	1531		
PE124C_1	1240	43.5	916	70	18.5	2400×1377×2408	2583		
PE150C_1	1500	54.5	1168	55	22	2544×1665×2511	2726		
PE172C_1	1720	74	1626	49	30	2995×1909×2758	3594		
PE193C_1	1930	96	2190	44.4	45	3193×2143×2806	3946		
PE040L	400	2.5～8.0	42～142	167～252	2.2	668×520×2167	412		
PE050L	500	3.8～10.6	65～194	134～192	3		580		
PE076L	760	8.4～21.8	172～426	88～123.5	7.5	972×844×2834	1289		
PE100L	1000	15.5～48.7	269～727	67～93	13	1110×1110×3063	1345		
PE040C	400	5	68	216	1.5	668×520×1987	416		
PE050C	500	7.5	134	170	2.2				

PE 型表面曝气机性能规格 表 6-143

型号	叶轮直径（mm）	转动比	电动机最高转速（r/min）		电动机功率（kW）	设备重量（kg）	参考价格（元/台）	生产厂
			110V	222V				
PE1200	1200	12.6	2000	2000	22			河北省唐山市环保机械工程公司
PE1500	1500	15.97	1500	750	30			
PE1200	1200	12.26	250～1000		22			河北省唐山市第一机床厂
PE1500	1500	15.97	250～1000		30			
PE1800	1800	18.16	250～1000		40			

6.13.13 泵型叶轮表面曝气机

一、用途

泵型叶轮表面曝气机适用于污水处理的曝气池中，对污水进行生化处理。

二、性能规格

泵型叶轮表面曝气机性能规格见表 6-144、145。

泵型叶轮表面曝气机（一）性能规格　　表 6-144

叶轮直径（mm）	叶轮外缘线速（m/s）	电动机功率（kW）	底座尺寸（长×宽）（mm）	设备重量（kg）	参考价格（元/台）	生产厂
850	4.7	7.5	400×400	713		江苏省江都县环境保护机械厂、扬州市给排水设备（集团）有限公司、上海环保设备总厂、南通庆丰给水排水设备厂
1200	4.6	15	430×430	850		
1300	4.32	18.5	470×470	1100		
1400	4.1	22	540×540	1200		
1600	4.7	30	650×650	1900		
1800	4.7	40	800×800	2300		

泵型叶轮表面曝气机（二）性能规格　　表 6-145

叶轮直径（mm）	充氧量（kg/h）	叶轮转速（r/min）	电动机功率（kW）	外形尺寸（长×宽×高）（mm）	设备重量（kg）	参考价格（元/台）	生产厂
800	8.97～13.44	20.59～144	10	2228×1050×2468	2000		江苏省苏州市环境保护设备工业公司
900	12.42～24.26	20.59～144	10	2228×1050×2468	2100		
1000	14.1～28.1	56～72	22	3235×1580×2544	3400		
1200	18.2～36.2	56～72	22	3235×1580×2544	3500		
1500	25.22～68.35	31～55	30		3500		
600（组合式）	4.2～5.5	111～144	7.5	6500×4000×5000	2500		

注：ϕ600 型组合式曝气机，适用于污水量为 40～50m³/d 的小型污水厂，混合液污泥浓度（MLSS）为 2000～3000mg/L。

6.13.14　泵 E 型立式表面曝气机

一、用途与特点

泵 E 型立式表面曝气机用于污水处理厂曝气池充氧，并使污水与活性污泥充分混合，使活性污泥呈悬浮状态。还可用于预曝气、曝气沉砂、曝气浮选等构筑物。其特点：

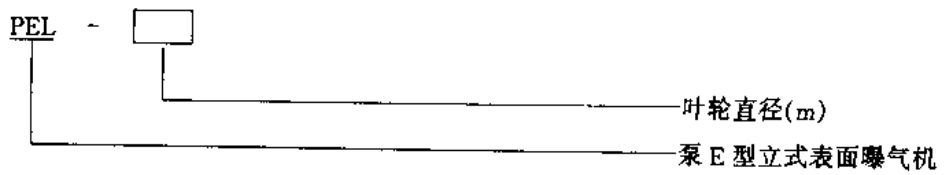
（1）采用硬齿面专用立式减速器，结构紧凑、重量轻；

（2）由于采用立式结构，减速器没有水平油封，根除了卧式结构输入轴端漏油的可能；

（3）减速器输出端采用十字滑块联轴器，与叶轮无轴向联系，装拆方便；

（4）应用先进的调频技术实现叶轮无级调速，比串激式调速节能、可靠，操作与维护简便。

二、型号意义说明



三、结构

泵E型立式表面曝气机由电动机、立式减速器、机座、十字滑块联轴器、主轴、泵E型叶轮和控制柜等组成。

位于曝气池表面以下一定深度的叶轮，在传动装置的带动下转动，污水被强烈搅动，产生的涡流使污水由叶轮吸入进口经流道从出口高速甩出，形成水跃，使液面不断更新，导致污水和大气充分接触，空气中的氧因而大量溶入污水，完成对污水的充氧。

四、主要技术参数及外形尺寸

泵E型立式表曝机主要技术参数及外形尺寸见图6-117和表6-146。

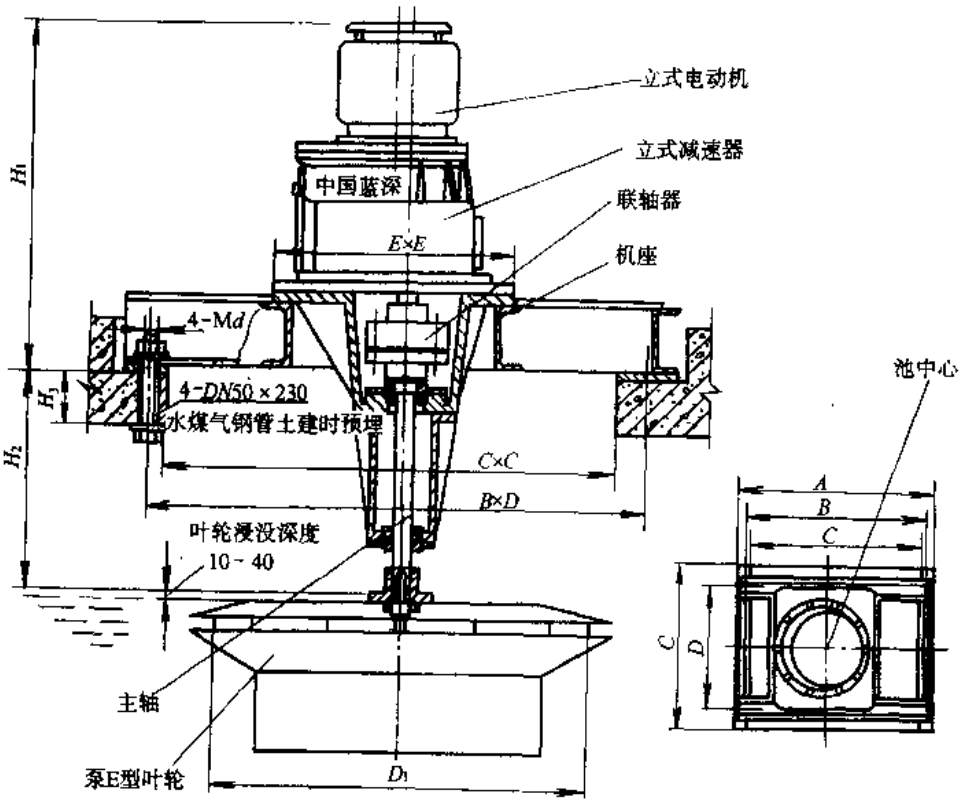


图6-117 泵E型立式表曝机外形尺寸

泵E型立式表曝机主要技术参数及外形尺寸 表6-146

参　　数	PEL-1.2	PEL-1.5	PEL-1.8
叶轮直径 (m)	1.2	1.5	1.8
叶轮名义最大线速度 (m/s)	5		
最大线速度，标准状态下清水的充氧量 (kgO_2/h)	36	61	80

续表

参　数	PEL-1.2	PEL-1.5	PEL-1.8
电动机功率（kW）	18.5	30	45
H_1（mm）	≤1700	≤2044	
H_2（mm）	1020	1000	
H_3（mm）	250		
A（mm）	2000	2400	
B（mm）	1800	2200	
C（mm）	1600	2020	
D（mm）	1200	1530	
E（mm）	980	1170	
Md	M24	M30	
生　产　厂	南京蓝深制泵集团股份有限公司		

6.13.15　BQ15b 型曝气机

一、用途

BQ15b 型曝气机适用于污水处理中的曝气充氧。

二、性能规格

BQ15b 型曝气机的性能规格见表 6-147。

BQ15b 型曝气机性能规格　　表 6-147

型　号	叶轮直径（mm）	充氧量（kg/L）	叶轮转速（r/min）	叶轮浸没深　度（mm）	电动机功　率（kW）	外形尺寸（长×宽×高）（mm）	设备重量（kg）	参考价格（元/台）	生产厂
BQ15b	1500	3.7～59	22～59	40	40	2588×1665×3111	3090		金州重型机器厂

6.13.16　BE 型泵型表面曝气机

一、用途

BE 型泵型表面曝气机适用于印染、石油化工、煤气、农药、造纸、钢铁冶炼等工业废水及城市污水处理中的曝气充氧。

二、性能规格

BE 型泵型表面曝气机的性能规格见表 6-148。

BE 型泵型表面曝气机性能规格 表 6-148

型号	叶轮直径 (mm)	提升力 (kg)	充氧量 (kg/L)	转速 (r/min)	电动机功率 (kW)	外形尺寸 (mm)	设备重量 (kg)	参考价格 (元/套)	生产厂
BE-1200	1200	418～1347	21～62	54～79	22				武汉阀门厂
BE-1500	1500	618～1828	30～82	44～64	30				
BE-1800	1800	819～2299	39～102	39～54	40				
BE-85	850		18.8	101	7.5		720		江苏宜兴市第一环境保护设备厂
BE-100	1000		27.5	86	9		800		
BE-120	1200		36	72	11		850		
BE-150	1500		55	57	30		1500		
BE-180	1800		72.2	48	40		2300		

6.13.17 DY 型倒伞型叶轮曝气机

一、用途

DY 型倒伞型叶轮曝气机适用于印染、石化、轻工等工业废水及城市生活污水的处理中的曝气充氧。

二、性能规格

DY 型倒伞型叶轮曝气机性能规格见表 6-149。

DY 型倒伞型叶轮曝气机性能规格 表 6-149

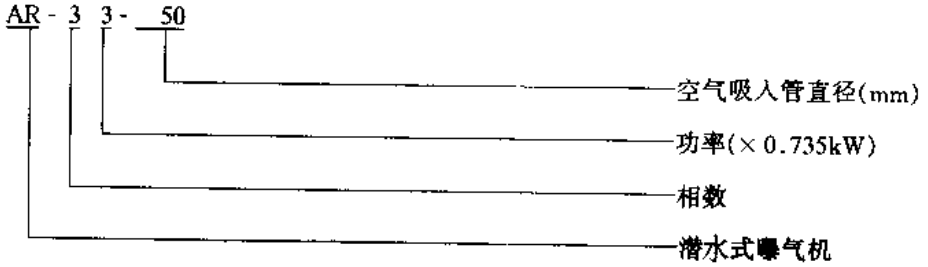
型号	叶轮直径 (mm)	提升力 (kg)	充氧量 (kg/h)	电动机转速 (r/min)	电动机功率 (kW)	外形尺寸 (mm)	设备重量 (kg)	参考价格 (元/套)	生产厂
DY85	850		9	112	7.5		700		江苏宜兴市第一环境保护设备厂
DY100	1000		10	95	9		800		
DY140	1400		20	68	11		1350		
DY200	2000		35	48	22		2300		
DY250	2500		50	38	30		2800		
DY300	3000		75	33	40		3200		

6.13.18 AR 型潜水式曝气机

一、用途

AR 型潜水式曝气机适用于工业污水、畜牧业排水处理以及一般污水管道（渠）和使用活性污泥法处理工厂排水设施的曝气槽，均可单独或组合使用。

二、型号意义说明



三、结构

AR 型潜水式曝气机由电动机、泵与曝气头组成。

四、性能

AR 型潜水式曝气机性能（生产厂川源股份有限公司）见图 6-118～120。

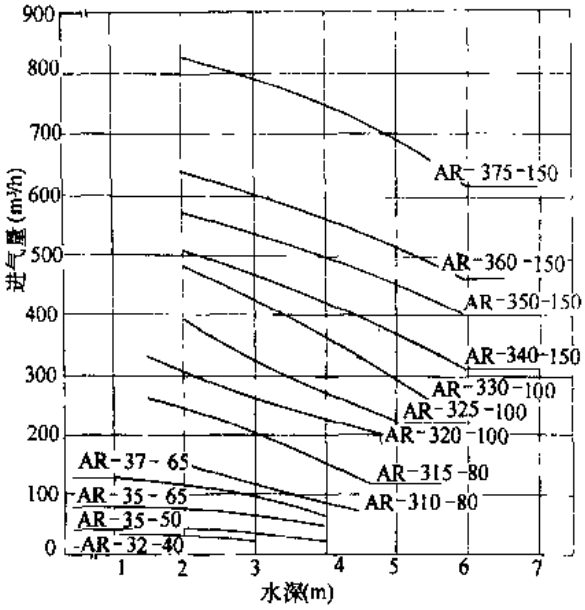


图 6-118　AR 型曝气机性能曲线

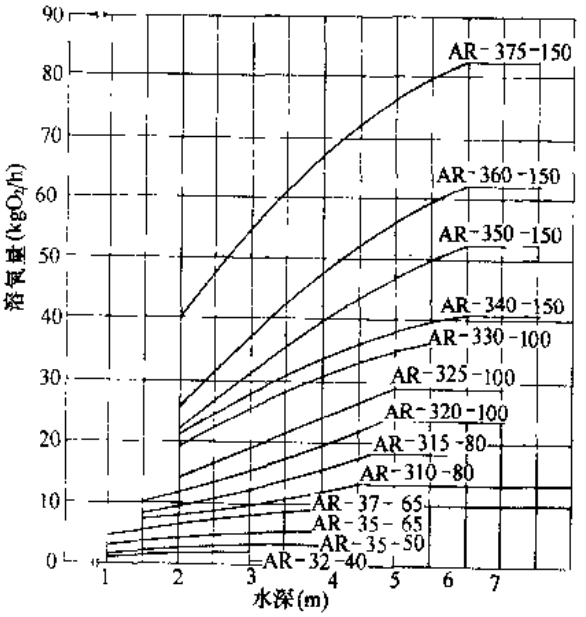


图 6-119　AR 型曝气机性能曲线

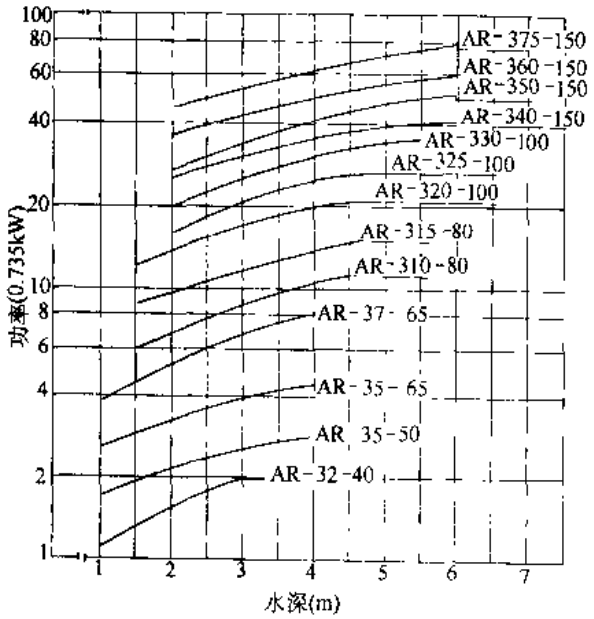


图 6-120　AR 型曝气机性能曲线

五、外形尺寸

AR 型潜水式曝气机的外形尺寸见图 6-121，表 6-150、151。

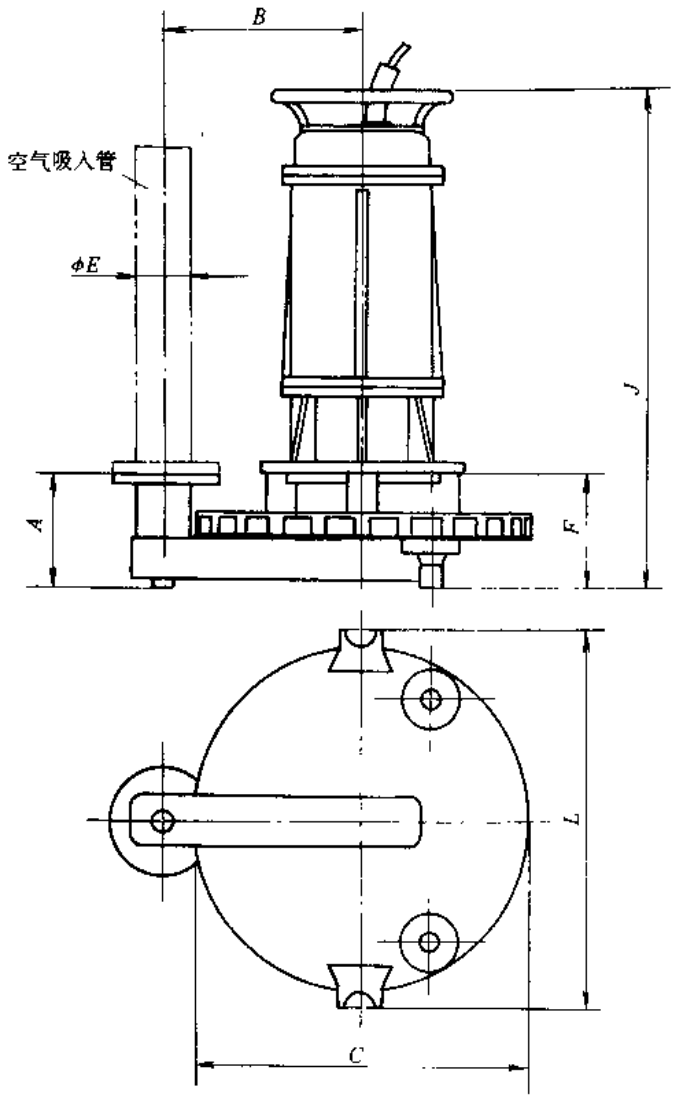


图 6-121 AR 型潜水式曝气机的外形尺寸

AR 型潜水式曝气机的外形及安装尺寸 **表 6-150**

型号	功率		作用范围 (m)	水深 (m) min～max	尺寸 (mm)						
	(HP)	(kW)			A	B	C	φE	F	L	J
AR-32-40	2	1.5	1.0～2.0	1～3.0	135	295	500	40	148	565	550
AR-33-50	3	2.25	2.5～5.0	1～4.0	135	295	500	50	150	565	580
AR-35-65	5	3.75	3.0～6.0	1～4.0	135	295	500	65	152	565	698
AR-37-65	7½	5.6	3.5～7.0	1～4.0	180	410	680	65	206	745	810
AR-310-80	10	7.5	4.5～9.0	1.5～4.5	180	410	680	80	208	745	813
AR-315-80	15	11.25	5.0～10.0	1.5～4.6	180	410	680	80	210	745	815
AR-320-100	20	15	5.8～11.5	1.5～4.8	180	410	680	100	213	745	818
AR-325-100	25	18.25	5.9～11.8	2.0～5.0	180	410	680	100	215	745	978
AR-330-100	30	22.5	6.0～12.0	2.0～5.5	180	410	680	100	220	745	992

续表

型　号	功　率		作用范围 (m)	水深 (m) max～min	尺　寸　(mm)						
	(HP)	(kW)			A	B	C	φE	F	L	J
AR-340-150	40	30	7.3～14.5	6.0～2.0	245	575	950	150	230	1015	1040
AR-350-150	50	37.5	7.5～15.0	6.0～2.0	245	575	950	150	230	1015	1040
AR-360-150	60	45	7.8～15.5	6.0～2.0	245	575	950	150	240	1015	1050
AR-375-150	75	56.3	8.0～16.0	6.0～2.0	245	575	950	150	240	1015	1050

水池的形状和尺寸　　表 6-151

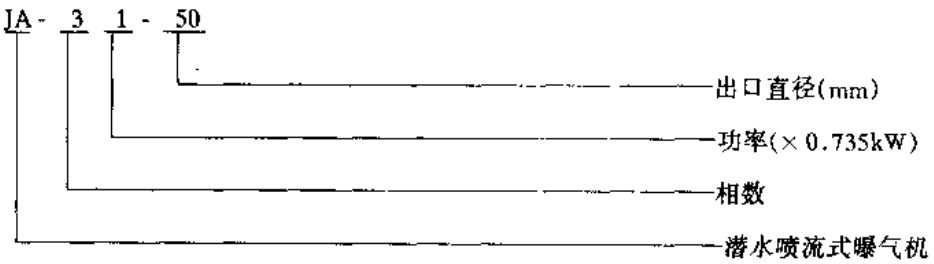
型　号	最大水深 (m)	形状和尺寸 (m)		
		圆　形	正 方 形	长 方 形
AR-32-40	3	φ3.5	3.1	2.5×3.8
AR-33-50	4	φ4.8	4.2	3.4×5.2
AR-35-65	4	φ6.6	5.8	4.8×7.1
AR-37-65	4	φ8.0	7.1	5.8×8.7
AR-310-80	4.5	φ9.8	8.7	7.1×10.6
AR-315-80	4.6	φ12.5	11.1	9.1×13.6
AR-320-100	4.8	φ12.5	11.5	9.1×13.6
AR-325-100	5	φ12.5	11.8	9.7×14.5
AR-330-100	5.5	φ12.5	12.0	9.7×14.5
AR-340-150	6	φ16	14.5	12.5×17
AR-350-150	6	φ16	15	13×17.5
AR-360-150	6	φ16	15.5	13×17.5
AR-375-150	6	φ16	16	13.5×18

6.13.19　JA 型潜水喷流式曝气机

一、用途

JA 型潜水喷流式曝气机适用于工业污水、畜牧业排水处理以及一般污水管道（渠）和使用活性污泥法处理工厂排水设施的曝气槽，均可单独或组合使用。

二、型号意义说明



三、结构

JA 型潜水喷流式曝气机由曝气设计专用泵、曝气段和自动着脱装置组成为一体。曝气专用泵使用不阻塞污物型高效能叶轮；曝气段包括进气导道、喷嘴座、混气室、扩散管；自动着脱装置包括引导管、引导板、引导架和着脱本体。

四、性能

JA 型潜水喷流式曝气机性能见图 6-122、表 6-152。

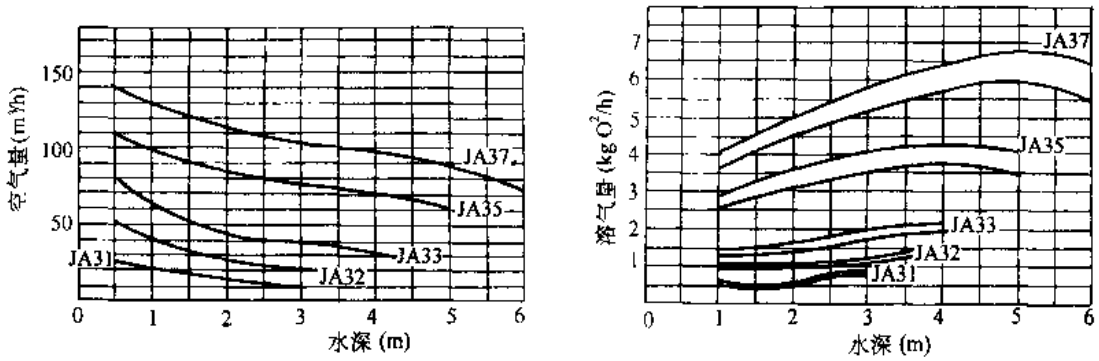


图 6-122 JA 型曝气机性能曲线

JA 型潜水喷流式曝气机性能 表 6-152

型号	功率		极数	空气量	水深	供氧量	曝气槽尺寸（最大）(mm)			适合水深	主要生产厂
	(HP)	(kW)	P	(m^3/h)	(m)	kgO_2/h	长	宽	水深	(m)	
JA-31-50	1	0.75	4	11	2	0.35～0.45	3	2	4	1～3	川源股份有限公司
JA-32-80	2	1.5	4	22	3	1.0～1.2	4	3.5	4	1～3	
JA-33-80	3	2.2	4	37	3	1.75～1.95	5	5	4.5	1.5～3.5	
JA-35-100	5	3.7	4	75	3	3.5～3.95	6	6	5	2～4	
JA-37-100	7½	5.5	4	103	3	5.3～5.9	7	7	6	2～5	

五、外形尺寸

JA 型潜水喷流式曝气机外形尺寸见图 6-123、124，表 6-153、154。

JA 型潜水喷流式曝气机无着脱外形尺寸 (mm) 表 6-153

型号	A	B	C	D	E	F	G	φd
JA-31	1228	525	262	138	276	128	552	32
JA-32	1404	565	289	144	283	147	600	40
JA-33	1404	639	289	144	283	147	600	40
JA-35	1599	760	375	169	335	210	700	50
JA-37	1647	821	375	187	373	226	730	50

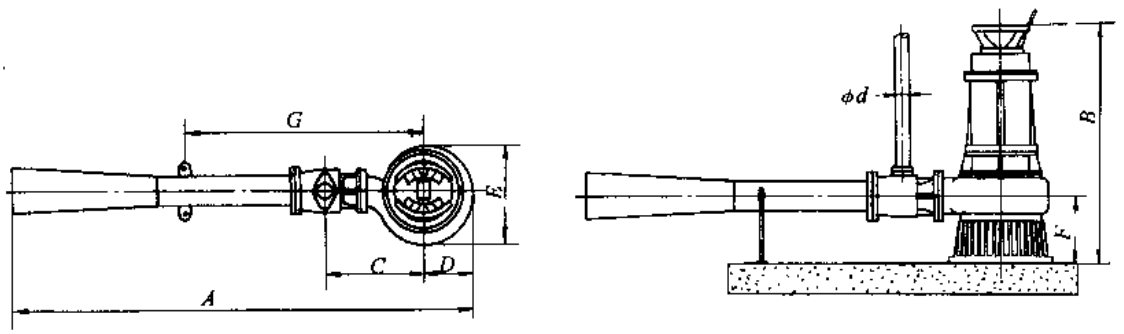


图 6-123　JA 型潜水喷流式曝气机无着脱外形尺寸

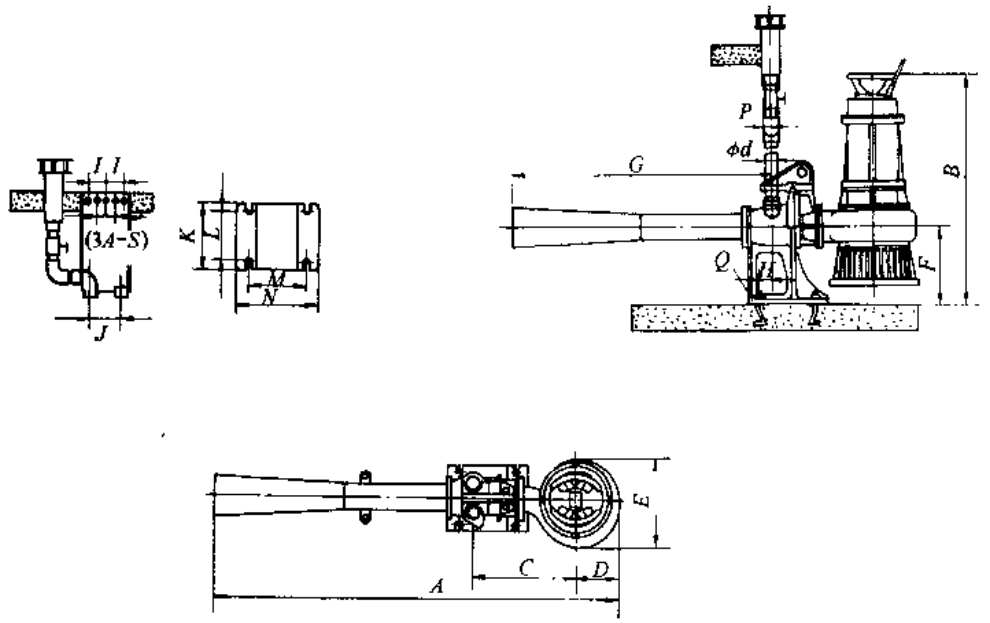


图 6-124　JA 型潜水喷流式曝气机附着脱外形尺寸

JA 型潜水喷流式曝气机附着脱外形尺寸（mm）　　表 6-154

型　号	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	φd	P	Q（英寸）
JA-31	1116	647	280	138	276	250	698	45	100	70	180	140	155	220	32	53	5/8
JA-32	1345	698	330	144	283	280	871	47	70	90	220	170	190	260	40	60	5/8
JA-33	1345	772	330	144	283	280	871	47	70	90	220	170	190	260	40	60	5/8
JA-35	1538	880	405	169	335	300	965	58	70	110	250	190	225	320	50	60	5/8
JA-37	1587	925	435	187	373	300	965	58	70	110	250	190	225	320	50	60	5/8

6.13.20 GSASJ 型射流曝气机

一、特点及用途

GSASJ 型射流曝气机由于整机安装于水面之下，节省地表面积、无噪声污染，特别是由于射流器的高速喷射、剪切水流，使吸入的空气彻底粉碎，增加了氧的利用效率。氧利用效率达 15%～20%，是鼓风曝气的 1.5～2 倍。GSASJ 型射流曝气机，适用于曝气池曝气、调节池预曝气及混合、接触氧化池的供氧等场合。

二、工作原理

GSASJ 型射流曝气机由潜水泵、空气吸口、喷口及扩散管等组成，其工作原理见图 6-125。

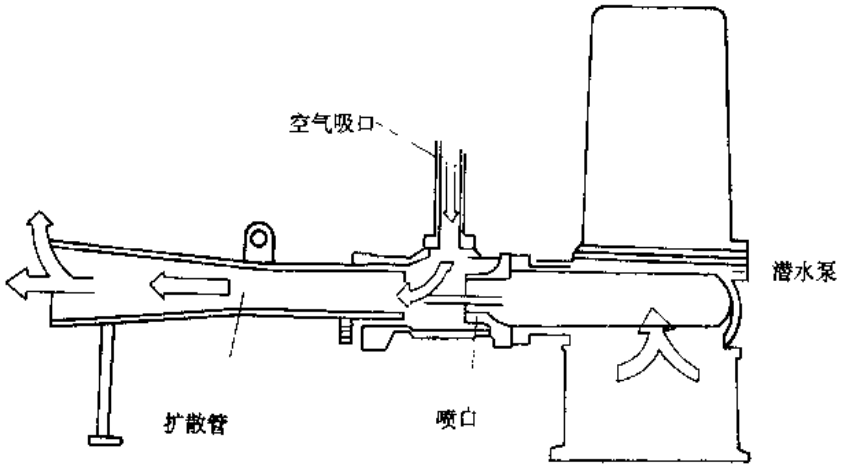


图 6-125 GSASJ 型射流曝气机工作原理

三、规格及外形尺寸

GSASJ 型射流曝气机规格及外形尺寸见图 6-126、表 6-155。

GSASJ 型射流曝气机性能规格 表 6-155

空气吸口 ϕmm	型号	配套水泵 (kW)	空气量 (标 m^3/h)	工作深度 (mH_2O)	供给氧量 ($kg(O_2)/h$)	循环水量 (m^3/h)	有效工作深度 (mH_2O)	参考价格 (元)	生产厂
25	GSASJ-1	0.75	11	3	0.45～0.55	22	1～3	2500	无锡金源环境保护设备有限公司
32	GSASJ-2	1.5	28	3	1.3～1.5	41	1～5	3500	
50	GSASJ-3	2.2	45	3	2.2～2.6	63	1.5～3.5	4500	
50	GSASJ-4	3.7	80	3	3.6～4.3	94	2～4	5000	
50	GSASJ-5	5.5	120	3	6.0～7.0	126	2～5	5500	

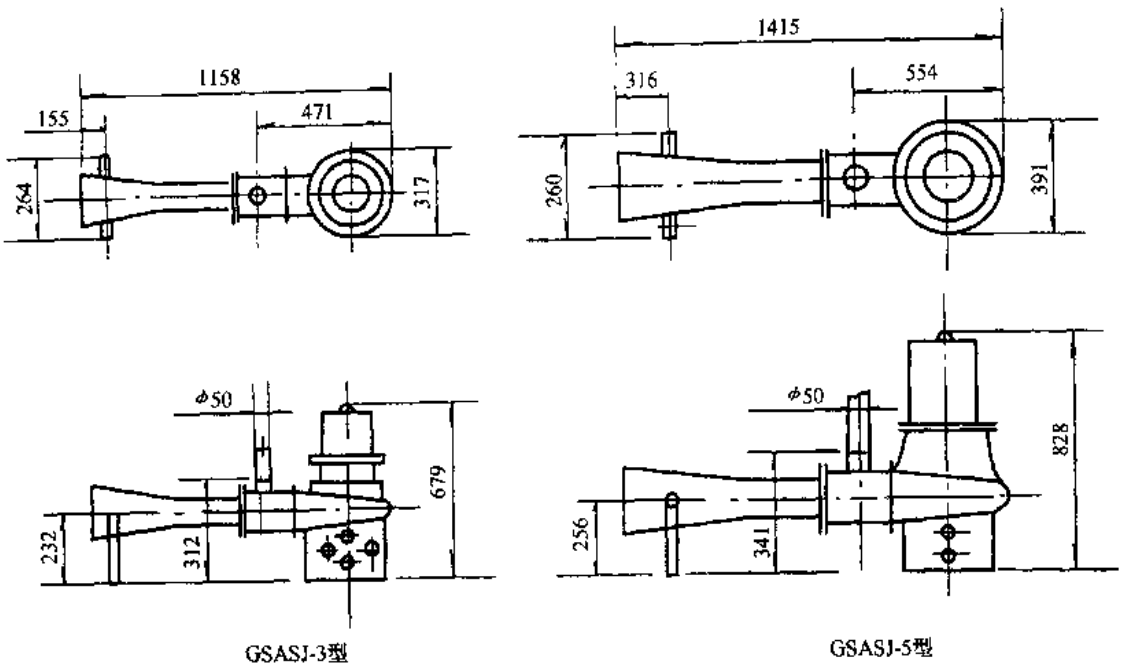


图 6-126　GSASJ 型射流曝气机外形尺寸

四、外形尺寸

GSASJ 型射流曝气机安装方式见图 6-127。

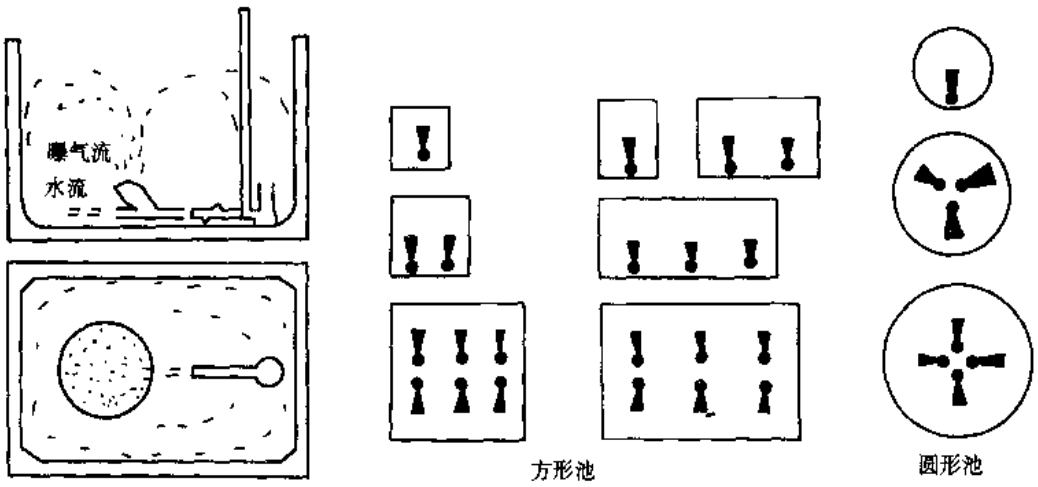


图 6-127　GSASJ 型射流曝气机安装方式

6.13.21　WM-180 型网状膜曝气器

一、用途

WM-180 型网状膜曝气器适用于所有采用曝气方式的生物氧化池、工业水处理及城市污水处理厂曝气池。特别适用于无空气滤清装置的曝气系统。

二、技术参数

(1) 建议工程采用水深：3～6m；

(2) 曝气器服务面积：0.5m^2/个；

(3) 有效曝气面积比：5.1%；

(4) 氧的利用率：12%～15%；

(5) 动力效率：2.7～3.5kgO_2/kW·h

(6) 单盘供气量：2.5～3.0m^3/h

三、结构及外形尺寸

WM-180 型网状膜曝气器结构及外形尺寸见图 6-128。

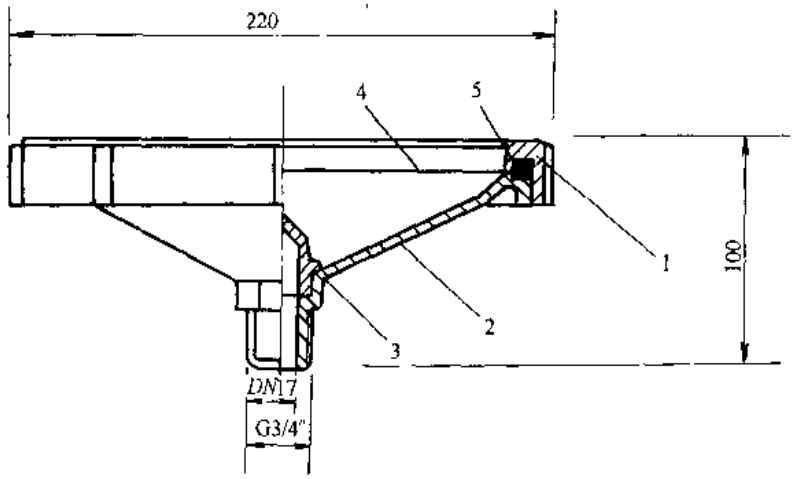


图 6-128 WM-180 型网状膜曝气器结构及外形尺寸

1—螺盖；2—本体；3—分配器；4—网膜；5—密封垫

6.14 搅 拌 机

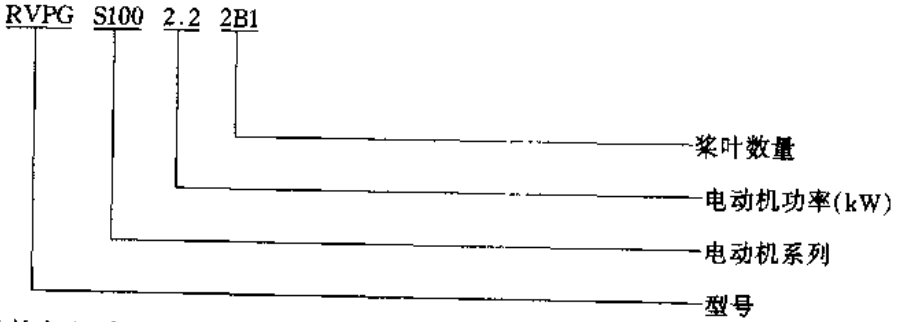
6.14.1 LJM 系列潜水搅拌器

一、分类

LJM 系列潜水搅拌器用于市政和工业污水处理中污水的混合和推流，以及污泥池中污泥的搅拌。按螺旋桨的形状、转速及其功能分为 MDD 型潜水搅拌器，OMPG 型潜水混合器，MRPG 型中速推流器和 RVPG 型低速推流器四类。

二、型号意义说明

以 RVPG 型低速推流器为例说明如下：



三、结构与组成

LJM 型潜水搅拌器由螺旋桨，潜水电机和减速装置组成。潜水搅拌器靠导轨、升降机、连接器以及各种固定件使它固定在池中固定的位置上，得以起搅拌或推流的作用。导轨垂直于池底，潜水搅拌器沿导轨上下移动，可任意固定在所需高度。搅拌器可左右转动360°，也可按一定的仰角或倾角安装，以适应不同方向搅拌和推流的需要。铝合金的升降架配有卷扬装置，用于下放或起吊搅拌器。

水下部件均由耐污水腐蚀的材料制成，桨叶表面光洁，有自清功能。其构造见图 6-129。

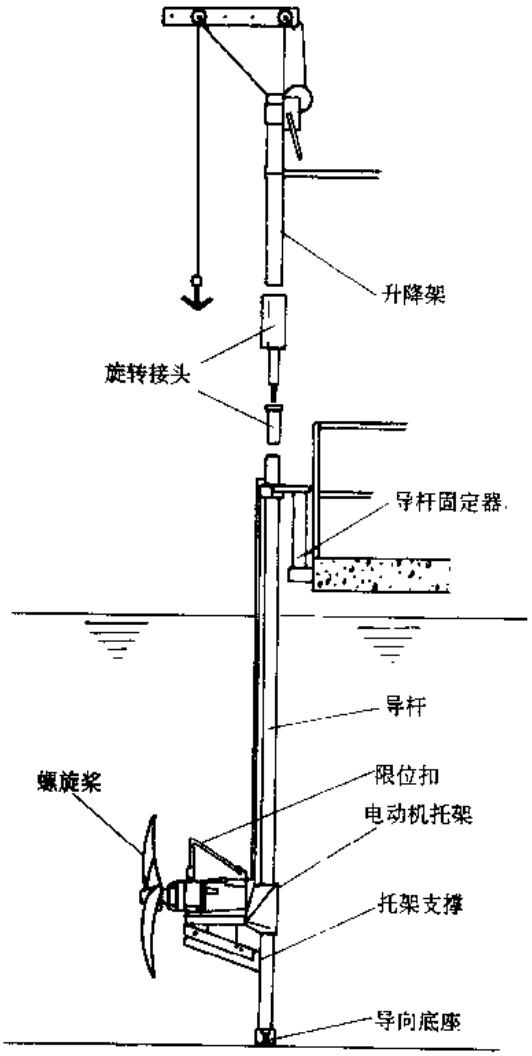


图 6-129　LJM 型潜水搅拌器构造示意

四、技术参数及适用范围

LJM 型潜水搅拌器技术参数及适用范围见表 6-156。

LJM 型潜水搅拌器技术参数及适用范围 表 6-156

型号	驱动方式	电动机功率 (kW)	桨叶转速 (r/min)	适用范围	生产厂
MDD	潜水搅拌器，桨叶由电动机直接驱动	1.5～3.0	约 930	小型污水和污泥的搅拌和均质，其中含固率可达 2%～3%	北京市绿洲节水环保技术开发部
OMPG	潜水混合器，由行星齿轮减速电动机驱动	S100 型为 2.2～4.0 S132 型为 5.5～7.5 S160 型为 11.0～15.0	约 300	中小型均质池的混合，配水明渠和厌氧区的推流，液体含固率可达 8%～10%	
MRPG	中速潜水推流器，桨叶由行星齿轮减速电动机驱动	1.5～7.5	约 140	大中型均质池的混合，好氧/厌氧池的推流，液体含固率可达 3%	
RVPG	低速潜水推流器，桨叶由行星齿轮减速电动机驱动	1.5～5.5	约 30	大型好氧/厌氧池的推流，污水含固率可达 1%	

注：上表各种型号均配用：

①电压：3＊400V 50HZ，4 级或 6 级电动机。

②绝缘等级：F，155℃。

③电动机防护：IEC34-5，IP58。

④电动机安全保护：在线圈内三相均设过热控制和污水渗漏报警。

五、性能

LJM 型潜水搅拌器性能流场见图 6-130～133。

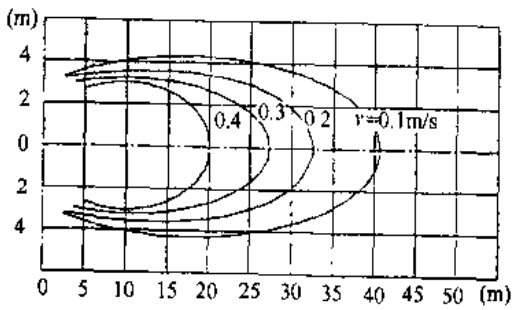


图 6-130 MDDS100 型潜水搅拌器流场

六、外形尺寸

LJM 型潜水搅拌器外形尺寸见图 6-134～137，表 6-157～160。

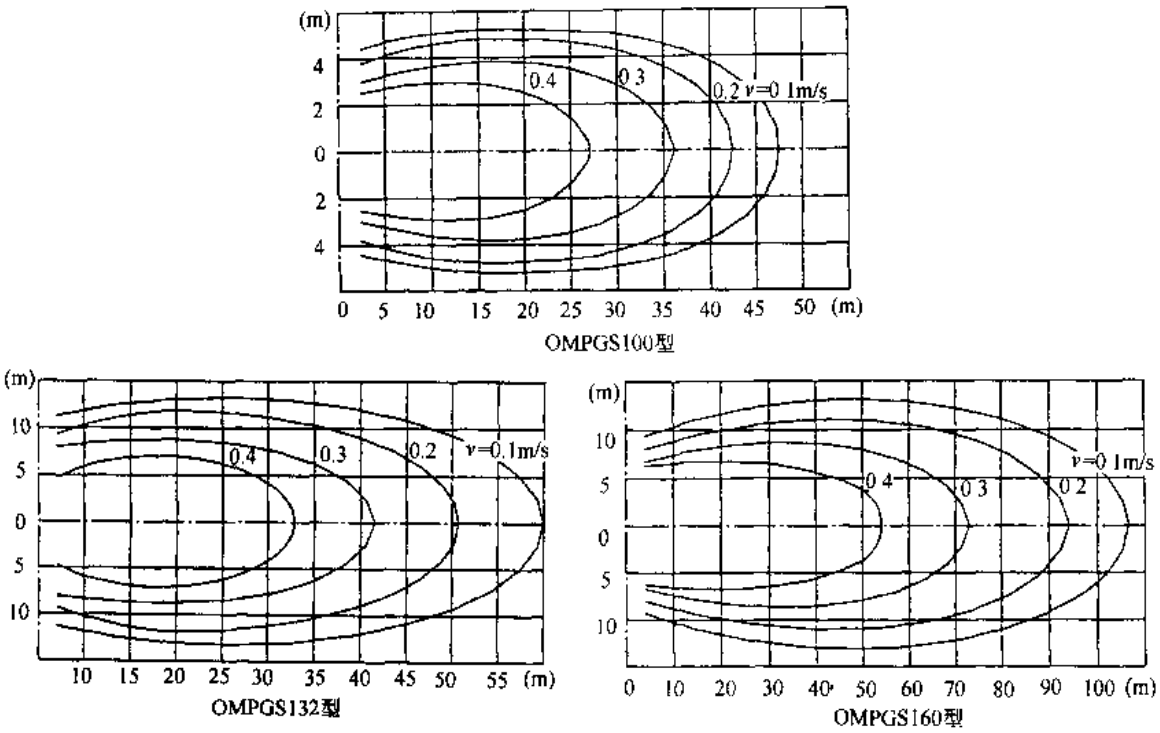


图 6-131　OMPG 型潜水混合器性能流场

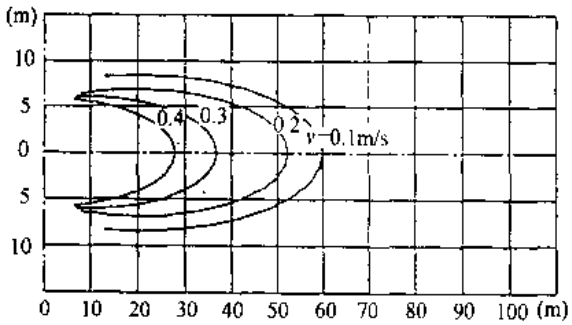


图 6-132　MRPGS100 型中速潜水推流器性能流场

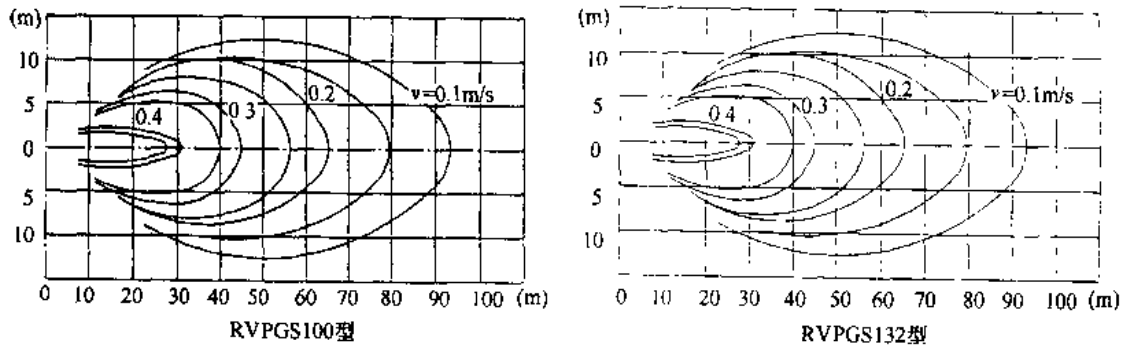


图 6-133　RRPG 型低速潜水推流器性能流场

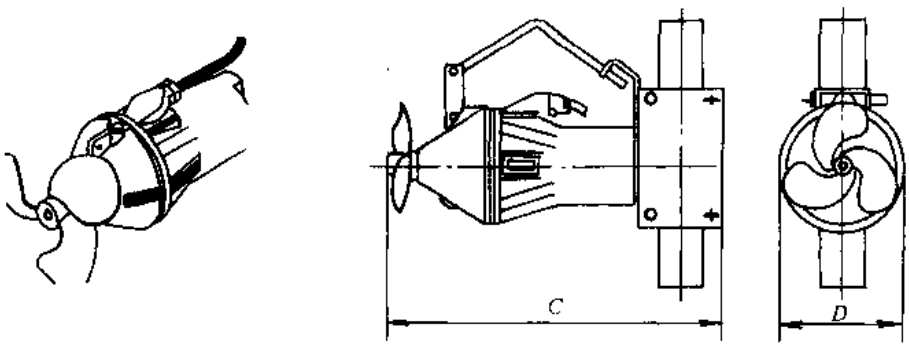


图 6-134 MDDS100 型潜水搅拌器外形尺寸

MDDS100 型潜水搅拌器外形尺寸 表 6-157

型号	电动机功率 (kW)	C (mm)	D (mm)	重量 (kg)
MDDS100-1.5-3B1	1.5	1042	280	80
MDDS100-2.2-3B1	2.2	1042	340	83
MDDS100-3.0-3B1	3.0	1042	410	87

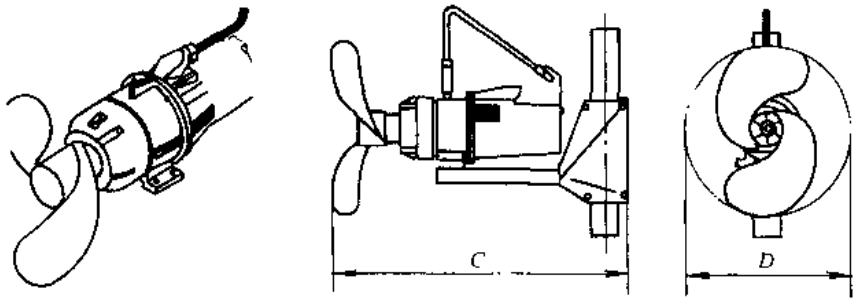


图 6-135 OMPG 型潜水混合器外形尺寸

OMPG 型潜水混合器外形尺寸 表 6-158

型号	电动机功率 (kW)	C (mm)	D (mm)	重量 (kg)
OMPGS100-2.2-2B1	2.2	1176	600	123
OMPGS100-3.0-2B1	3.0	1151	535	117
OMPGS100-4.0-2B1	4.0	1176	600	126
OMPGS132-5.5-2B1	5.5	1345	650	186
OMPGS132-7.5-2B1	7.5	1345	680	212
OMPGS160-11.0-2B1	11.0	1487	800	269
OMPGS160-15.0-2B1	15.0	1487	850	282

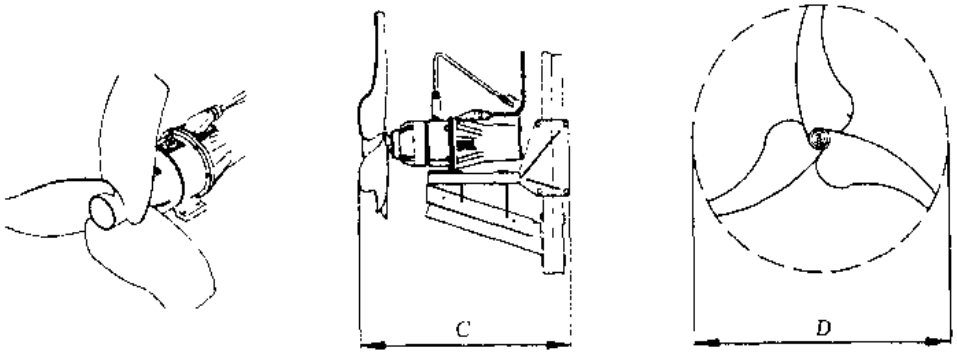


图 6-136　MRPGS100 型中速潜水推流器外形尺寸

MRPGS100 型中速潜水推流器外形尺寸　　表 6-159

型号	电动机功率 (kW)	C (mm)	D (mm)	重量 (kg)
MRPG S100-1.5-3B1	1.5	1042	700	120
MRPGS100-2.2-3B1	2.2	1042	750	130
MRPGS100-3.0-3B1	3.0	1042	800	133

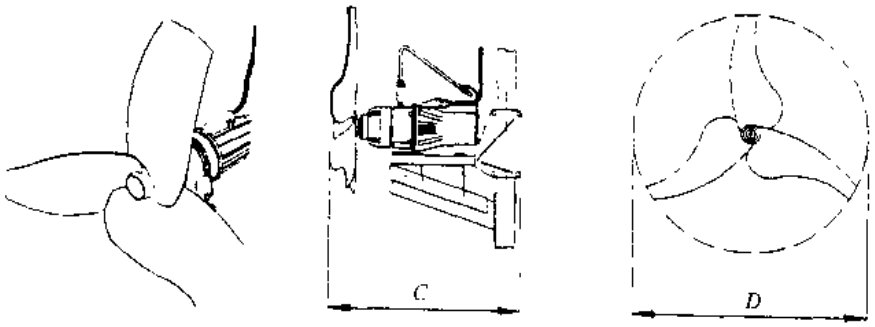


图 6-137　RVPG 型低速潜水推流器外形尺寸

RVPG 型低速潜水推流器外形尺寸　　表 6-160

型号	电动机功率 (kW)	C (mm)	D (mm)	重量 (kg)
RVPGS100-1.1-3B1	1.1	1090	1700	135
RVPGS100-1.5-3B1	1.5	1090	1700	140
RVPGS100-2.2-3B1	2.2	1050	1650	155
RVPGS100-3.0-3B1	3.0	1050	1750	160
RVPGS100-4.0-3B1	4.0	1050	2100	165
RVPGS132-5.5-3B1	5.5	1100	2000	195

七、安装方式和尺寸

（1）安装方式：LJM 系列潜水搅拌器任何一种搅拌器，均可按图 6-138 所示安装方式

进行设计。

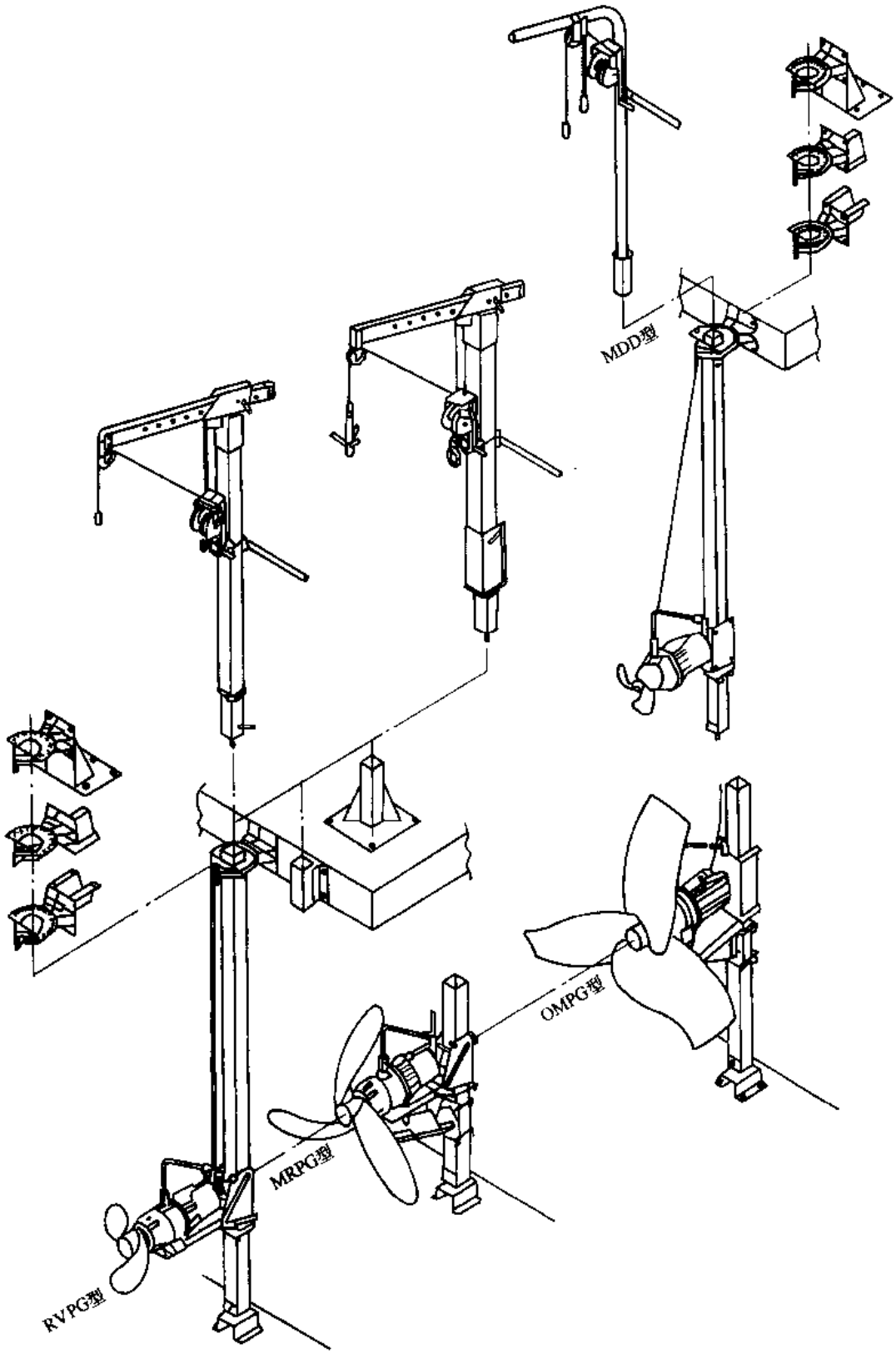


图 6-138 LJM 系列潜水搅拌器安装方式

（2）安装尺寸：LJM 系列潜水搅拌器各种搅拌器，其导轨安装尺寸见图 6-139。

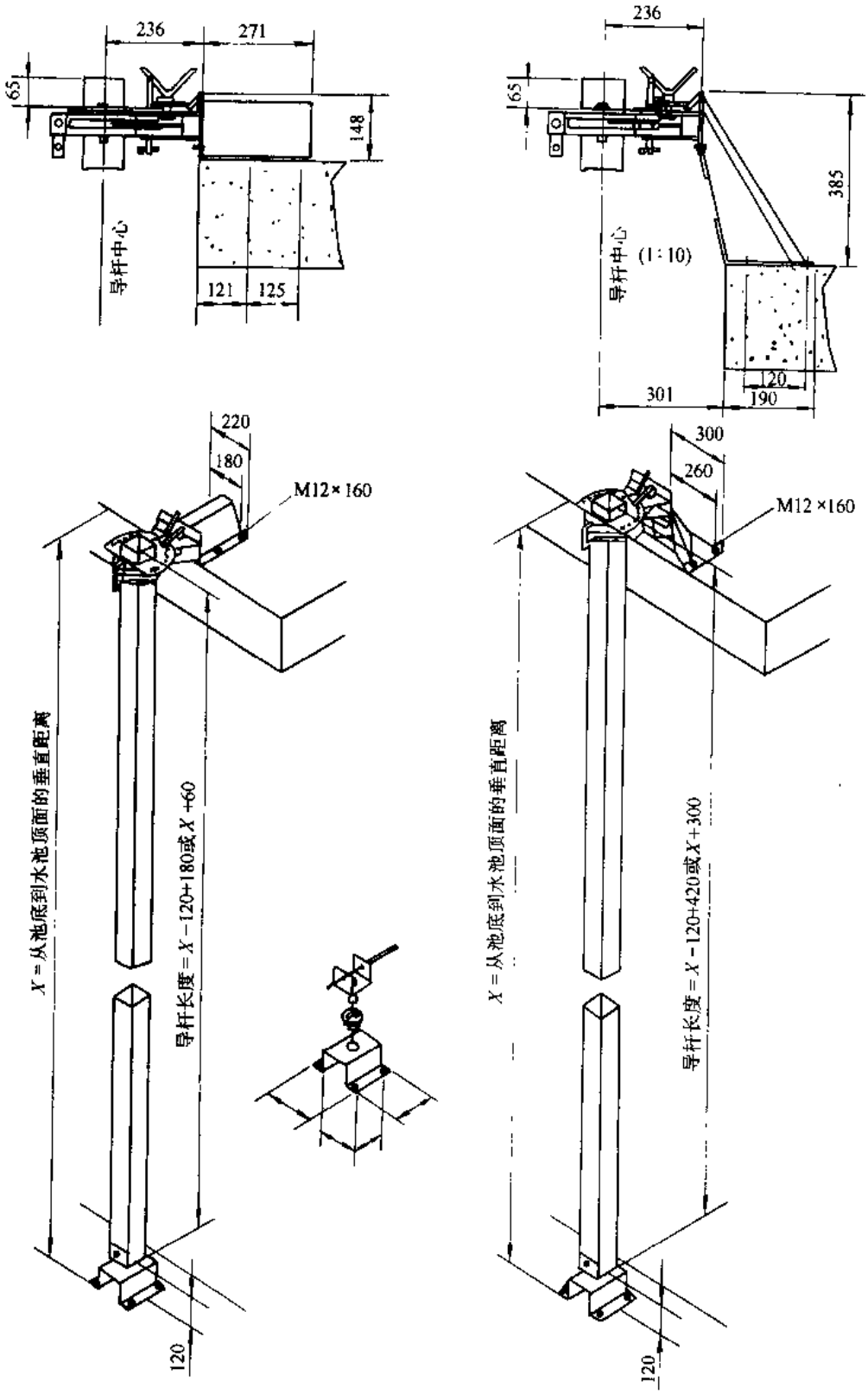


图 6-139　LJM 系列潜水搅拌器导轨安装尺寸

(3) 布置形式：

①LJM 系列潜水搅拌器各种搅拌器在圆形、方形、矩形池内的布置形式见图 6-140。

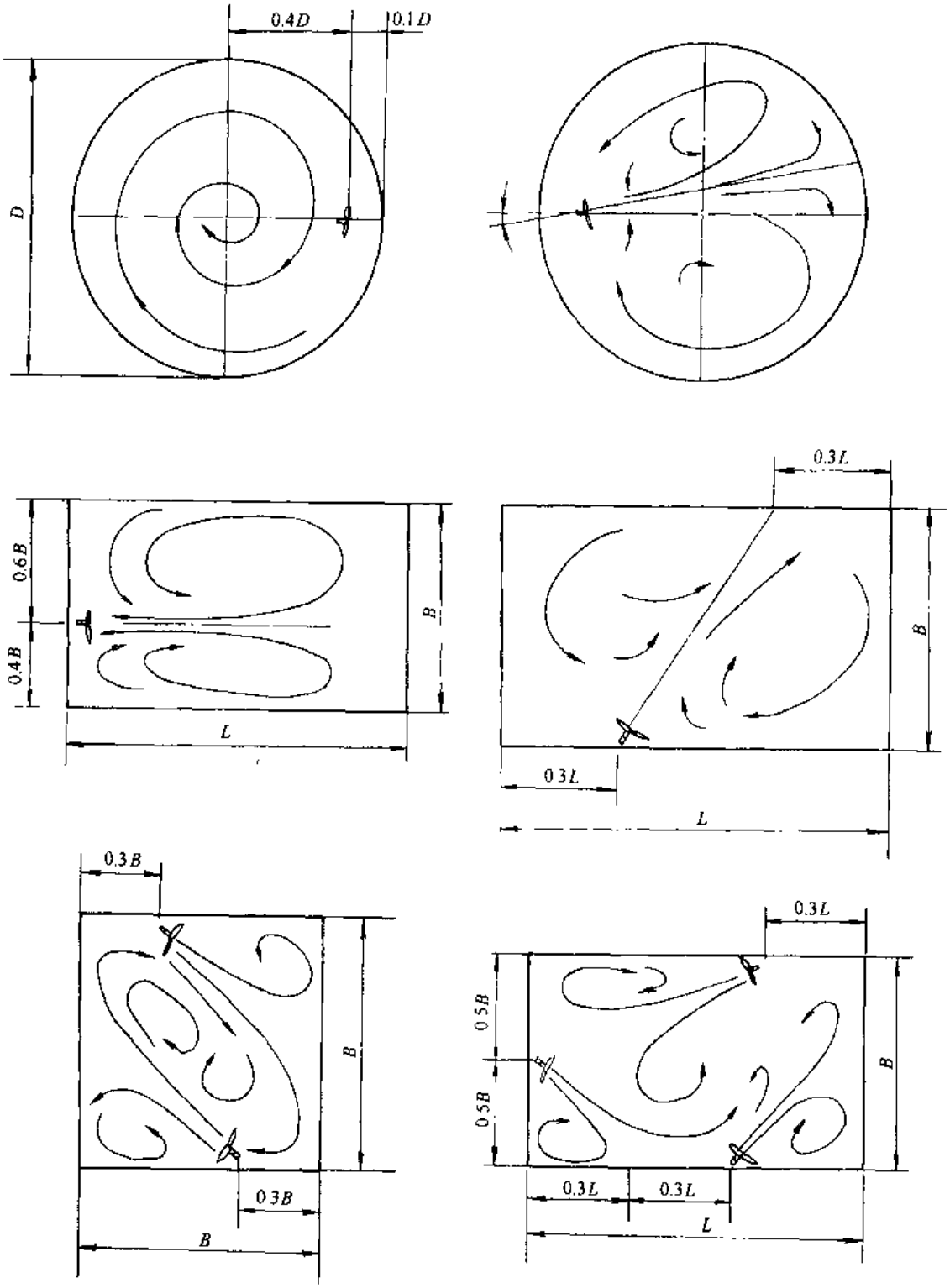


图 6-140 LJM 系列潜水搅拌器在圆形、方形、矩形池内的布置形式

②在椭圆形氧化沟内，若LJM系列潜水推流器布置在转弯隔墙之前，则它们之间的最小距离为10～12m；若布置在转弯隔墙之后，则它们之间的最小距离为3～4m。见图6-141。

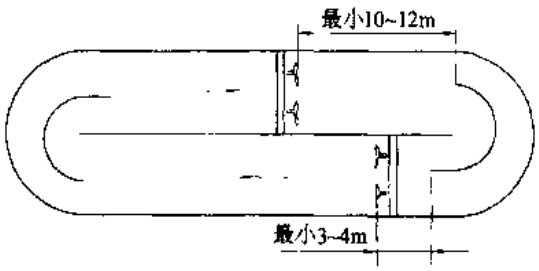


图6-141　椭圆形氧化沟内LJM系列潜水推流器的布置形式

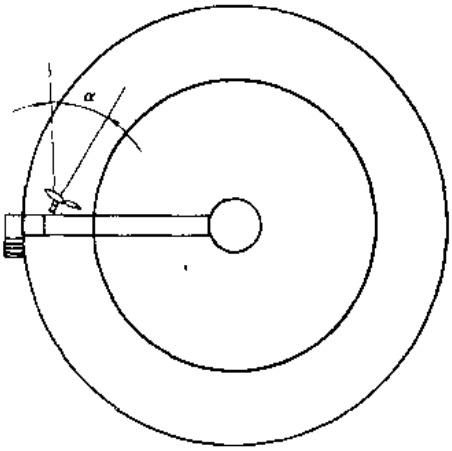


图6-142　环形池内LJM系列潜水推流器的布置形式

③在环行池中设置LJM系列潜水推流器，其中心线与半径的夹角，取决于池子的直径大小。见图6-142。

④在转刷桥上安装LJM系列潜水推流器与转刷的相对关系，推流器设在转刷之后，至少1.2m处。见图6-143。

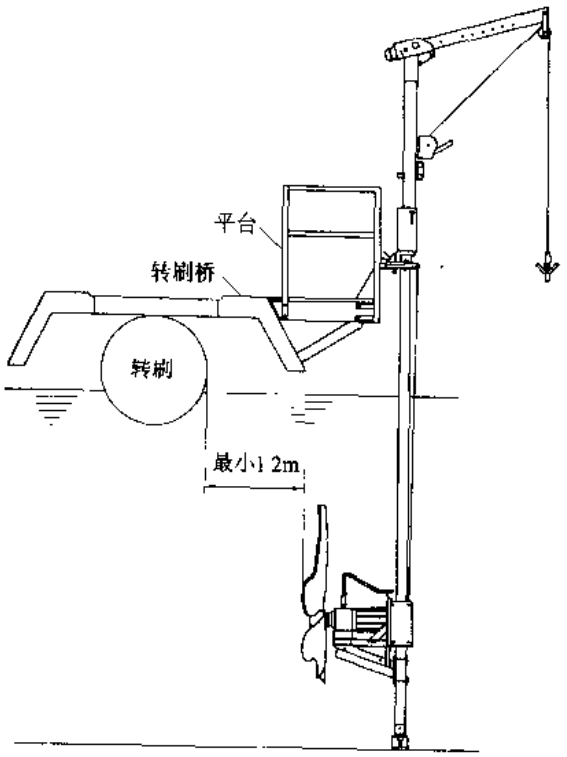


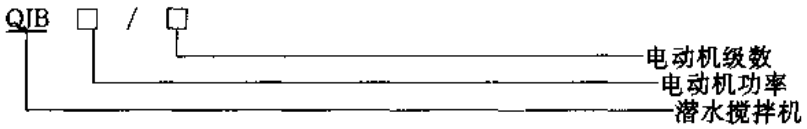
图6-143　转刷桥上LJM系列潜水推流器与转刷间的布置形式

6.14.2　QJB型潜水搅拌机

一、用途与特点

QJB型潜水搅拌机适用于污水处理厂和工业流程中搅拌含有悬浮物的污水、稀泥浆、冰花、工业过程液体、粪肥液等。也可用在池中创建水流，开辟水道、鱼塘增氧和河流防冰。其特点：结构紧凑、安装方便、操作简单、易于维修、配套电动机功率小、无噪声。

二、型号意义说明



三、结构

QJB 型潜水搅拌机由电动机、齿轮、叶轮、轴承、轴密封、油室、接线盒以及监测系统等组成。

四、主要技术参数与性能

(1) QJB 型潜水搅拌机在下列主要技术参数条件下应能正常连续运行：

1) 海拔不超过 1000m。

2) 最高介质温度不超过 40℃。

3) 介质的 pH 值在 5～9 之间。

4) 液体密度不超过 1.15g/cm^3。

5) 长期潜水运行，潜水深度一般不超过 20m。

6) 池容积在 1000～3000m^3 时，粘度可达 50CP；池容积在 500～700m^3 时，粘度可达 1000CP。

7) 搅拌机必须完全潜入水中工作，不能在易燃易爆的环境下或有腐蚀性液体的环境中工作。

(2) QJB 型潜水搅拌机性能见表 6-161；其性能流场见图 6-144～147。

QJB 型潜水搅拌机性能 **表 6-161**

型 号	功 率 (kW)	电 流 (A)	电 压 (V)	叶轮直径 (mm)	叶轮转速 (r/min)	流 量 (m^3/h)	推 力 (N)	生产厂
QJB0.75/8	0.75	2.9	380	260	740	0.143	163	
QJB1.1/6	1.1	3.1	380	260	980	0.203	290	
QJB2.2/8	2.2	5.8	380	320	740	0.267	582	南京蓝深制泵集团股份有限公司
QJB4/6	4	9.6	380	320	960	0.345	609	
QJB7.5/6	7.5	15.4	380	640	303	0.874	990	
QJB11/6	11	22	380	790	303	1.643	2352	
QJB15/4	15	30	380	790	340	1.84	3591	

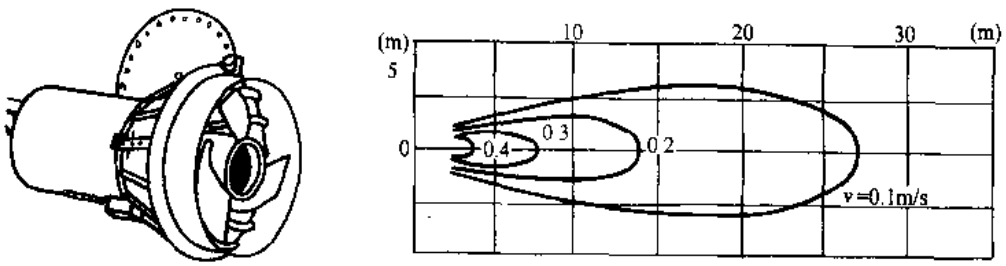


图 6-144 QJB0.75/8、QJB1.1/6 型潜水搅拌机性能流场

注：电动机：0.75～1.1kW；重量：54kg。

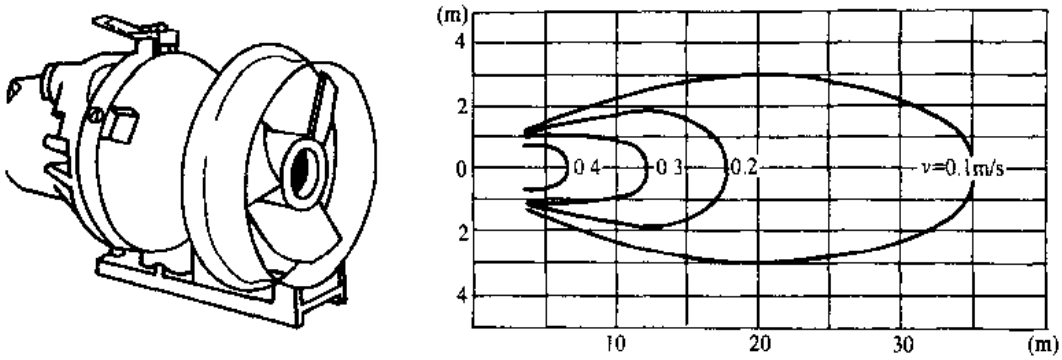


图 6-145　QJB2.2/8、QJB4/6 型潜水搅拌机性能流场

注：电动机：2.2～4kW；重量：105kg。

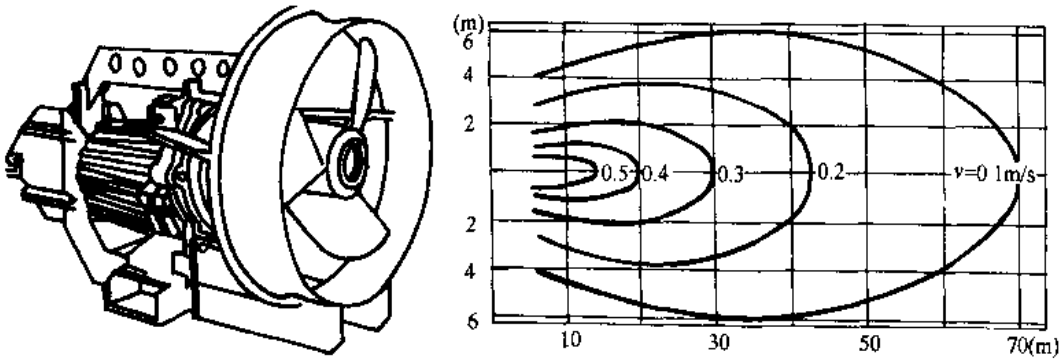


图 6-146　QJB7.5/6 型潜水搅拌机性能流场

注：电动机：7.5kW；重量：220kg。

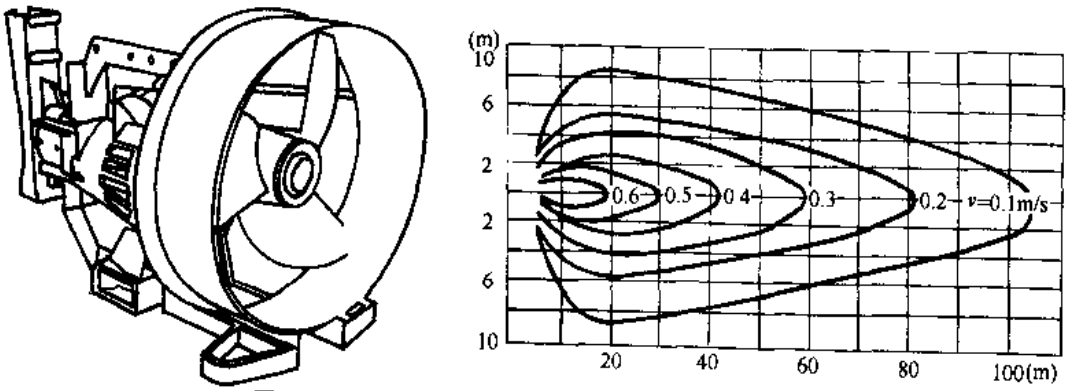


图 6-147　QJB11/6、QJB15/4 型潜水搅拌机性能流场

注：电动机 11～15kW；重量：300kg。

五、外形尺寸

QJB 型潜水搅拌机外形尺寸见图 6-148、表 6-162。

QJB 型潜水搅拌机外形尺寸　　表 6-162

型　号	*a*	*b*	*c*	*d*
QJB7.5/6～QJB15/4	1500	940	1280	847
QJB2.2/8～QJB4/6	600	388	480	600
QJB0.75/8～QJB1.1/6	563	300	563	380

六、安装系统及尺寸

QJB 型潜水搅拌机的安装系统：系统 1 适用于 QJB15/4～QJB2.2/8 型潜水搅拌机；系统 2 适用于 QJB0.75/8～QJB1.1/6 型潜水搅拌机。其安装系统及尺寸见图 6-149。

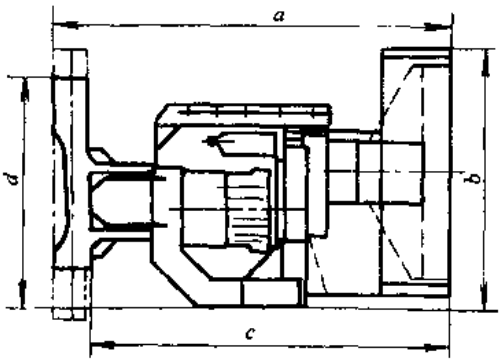


图 6-148 QJB 型潜水搅拌机外形尺寸

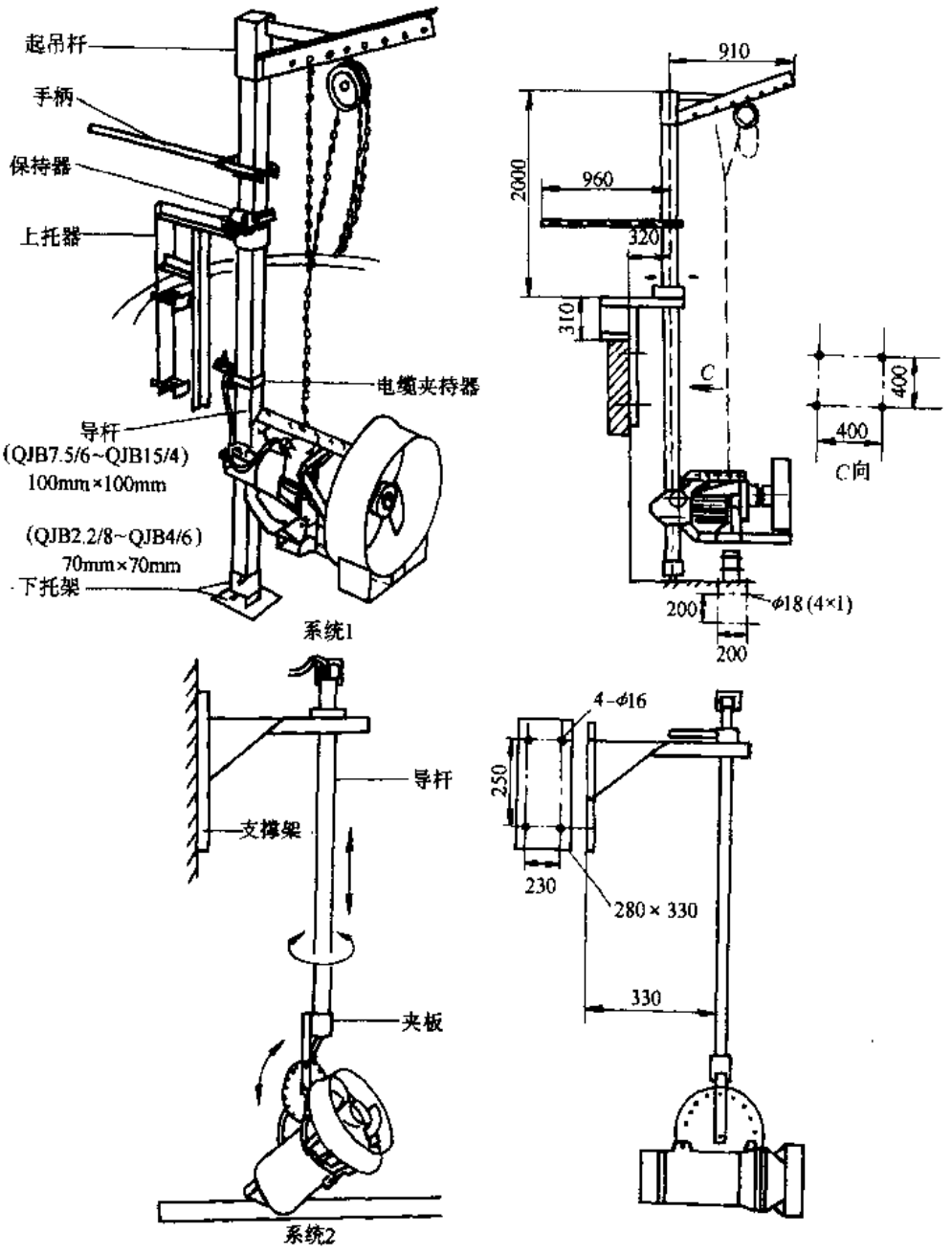


图 6-149 QJB 型潜水搅拌机安装系统

七、应用模式

QJB 型潜水搅拌机应用模式见图 6-150。

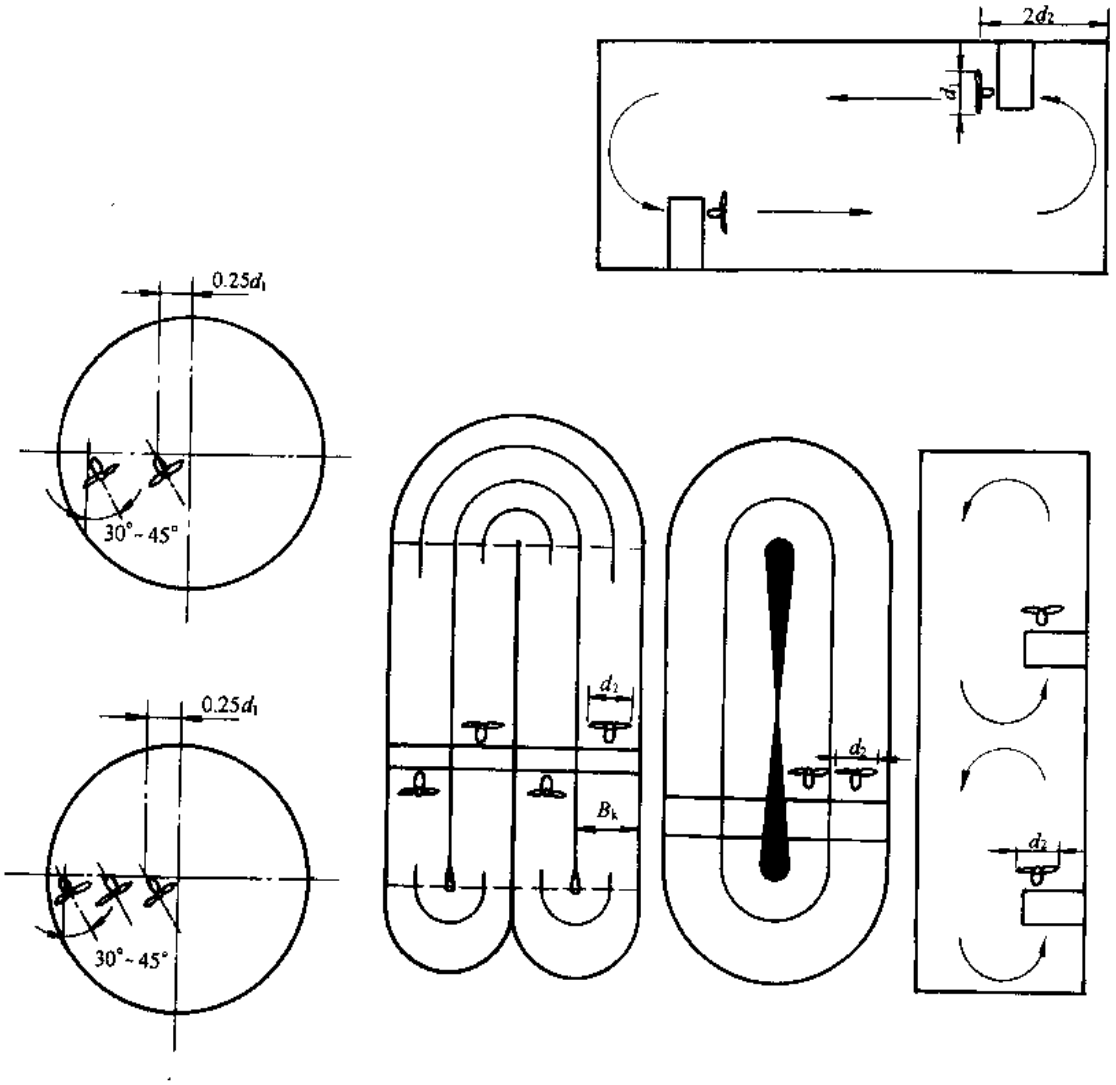


图 6-150　QJB 型潜水搅拌机应用模式

6.15　综合污水处理设备

6.15.1　SW 型生活污水净化器

一、用途

SW 型生活污水净化器可用于无下水道地区的城市污水处理，也可用于其它工业有机废水处理。

二、性能规格

SW 型生活污水净化器性能规格见表 6-163。

SW 型生活污水净化器性能规格 **表 6-163**

型号	处理水量 (m^3/h)	装机总功率不大于 (kW)	质量 (t)		配套设备推荐型号			生产厂
			设备	运行时	潜水泵	通风机	电控箱	
SW-0.5 SWM-0.5	0.5	2.25	1.8	4.0	AS10-2CB	TSB-50	DK02	浙江台州市椒江市环保设备厂
		5.25	1.6	3.7				
SW-1 SWM-1	1	2.25	2.2	7.0	AS10-2CB	TSB-50	DK02	
		5.25	2.1	6.7				
SW-2 SWM-2	2	2.6	3.0	12.0	AS10-2CB	TSB-50	DK02	
		5.6	3.5	11.5				
SW-4 SWM-4	4	2.6	3.5	25.0	AS10-2CB	TSB-50	DK02	
		5.6	4.0	24.0				
SW-6 SWM-6	6	2.6	5.1	35.0	AS10-2CB	TSB-50	DK02	
		5.6	5.0	34.50				
SW-8 SWM-8	8	4.4	6.5	45.00	AS10-2CB AS10-2CB AS16-2CB	TSB-50	DK02	
		7.4	6.4	44.5				
SW-10 SWM-10	10	4.4	8	55	AS16-2CB AS16-2CB AS10-2CB	TSC-80	DK02	
		7.4						
SW-15 SWM-15	15	6.2	10	78	AS16-2CB AS16-2CB AS10-2CB	TSC-80	DK02	
		9.2						
SW-20 SWM-20	20	6.2	16	110	AS16-2CB AS16-2CB AS10-2CB	TSC-100	DK02	
		9.2						
SW-30 SWM-30	30	7.7	18	153	AS16-2CB AS16-2CB AS10-2CB	TSD-125	DK02	
		10.7						
SW-40 SWM-40	40	13.7	35	215	AS30-2CB AS30-2CB AS10-2CB	TSD-125	DK02	
		16.7						
SW-50 SWM-50	50	13.7	40	265	AS30-2CB AS30-2CB AS10-2CB	TSD-150	DK02	
		16.7						

三、外形尺寸

SW 型生活污水净化器外形尺寸见图 6-151、152 和表 6-164、165。

SW 型（地上式）生活污水净化器外形尺寸 **表 6-164**

型号	外形尺寸 (mm)					
	L	B	H	H_1	H_2	C
SW-0.5	2100	1900	1800	1500	100	50
SW-1	2700	2000	1900	1550	250	80
SW-2	3100	2000	2400	2000	300	80

续表

型　号	外形尺寸(mm)					
	L	B	H	H_1	H_2	C
SW-4	4000	2400	2600	2200	300	80
SW-6	5400	2500	2600	2200	360	100
SW-8	6500	2700	2700	2200	400	120
SW-10	7500	2700	2850	2350	400	120
SW-15	$4900_{(2)}$	$2450_{(2)}$	3200	2700	400	100
SW-20	$7500_{(2)}$	$2700_{(2)}$	2900			120
SW-30	$10000_{(2)}$	$2700_{(2)}$	2900			120
SW-40	$9000_{(3)}$	$2700_{(3)}$	2900			120
SW-50	$8000_{(4)}$	$2700_{(4)}$	2900			120

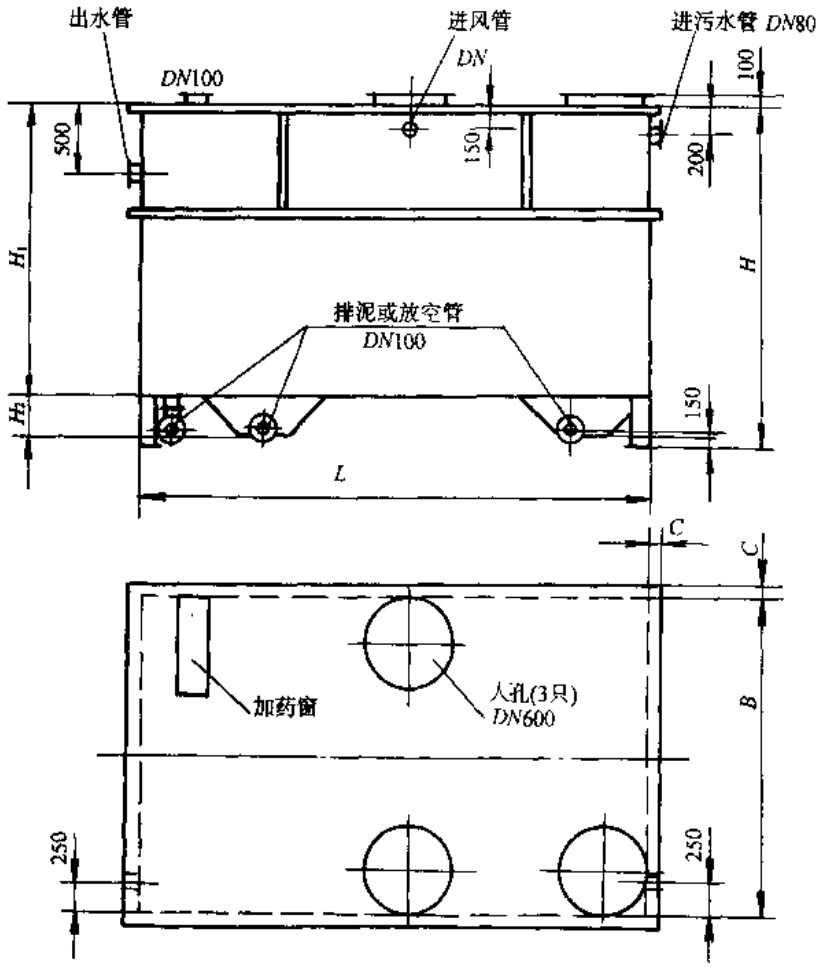


图 6-151　SW 型（地上式）生活污水净化器外形尺寸

SW 型（埋地式）生活污水净化器外形尺寸 **表 6-165**

型号	外形尺寸（mm）					
	L	B	H	H_1	B_1	C
SWM-0.5	2100	1900	1600	1500	300	50
SWM-1	2700	2000	1800	1550	300	80
SWM-2	3100	2000	2300	2000	300	80
SWM 4	4200	2400	2500	2200	900	80
SWM-6	5700	2500	2500	2200		100
SWM-8	6800	2700	2600	2200		120
SWM-10	7800	2700	2750	2350		120
SWM-15	$4900_{(2)}$	$2450_{(2)}$	3100			100
SWM-20	$7500_{(2)}$	$2700_{(2)}$	2800			120
SWM-30	$10000_{(2)}$	$2700_{(2)}$	2800			120
SWM-40	$9000_{(3)}$	$2700_{(3)}$	2800			120
SWM-50	$8000_{(4)}$	$2700_{(4)}$	2800			120

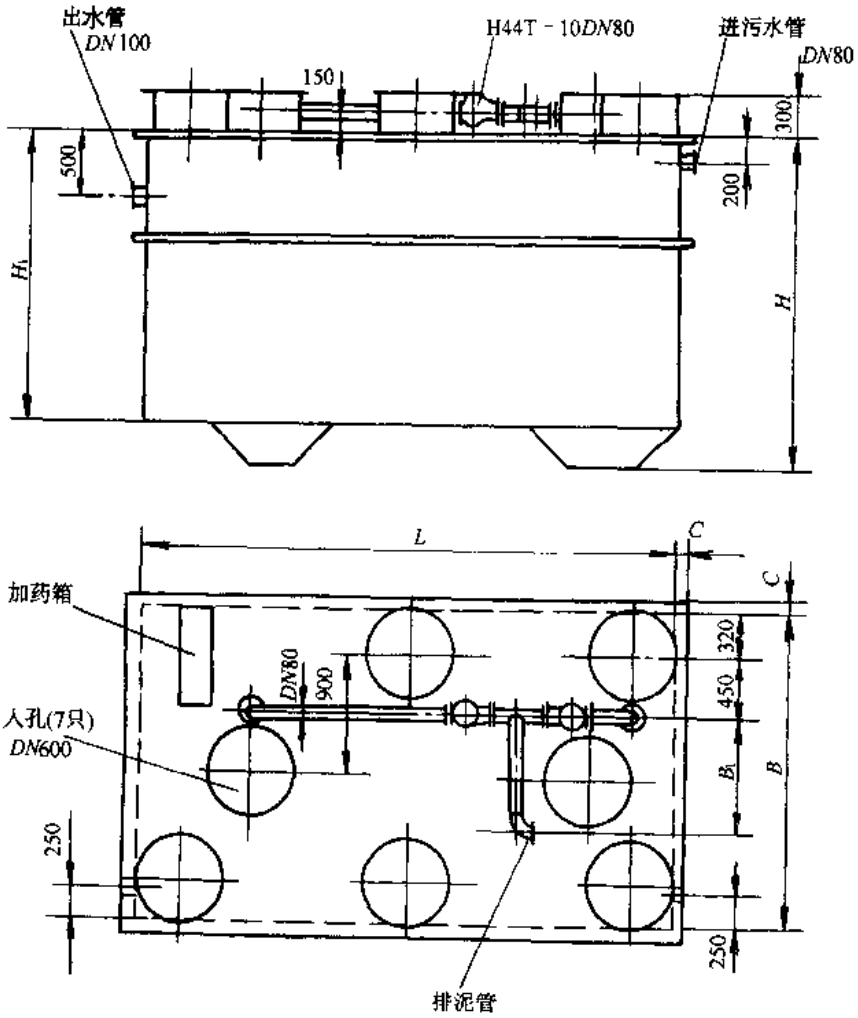


图 6-152 SW 型（埋地式）生活污水净化器外形尺寸

6.15.2　FBZ 型废水综合处理装置

一、用途

FBZ 型废水综合处理装置适用纺织、化工、石油化工、造纸、味精、发酵、屠宰等行业的有机废水和宾馆污水的处理。对一般浓度废水，经本装置后可达到国家排放标准，对高浓度废水，可作前级处理，以减轻后级处理的负荷。

二、性能规格

FBZ 型废水综合处理装置的性能规格见表 6-166。

FBZ 型废水综合处理装置性能规格　　表 6-166

型　号		FBZ-5	FBZ-10	FBZ-15	FBZ-20	FBZ-30	FBZ-45	FBZ-60
日处理量（m^3/d）		115	230	350	460	700	1050	1400
外形尺寸（长×宽×高）（m）		3.4×1.3×4.8	5×2×4.8	6×2.5×4.8	7×2.9×4.8	9×3.4×4.8	11×4.1×4.8	12×5×4.8
耗电（$kW·h/m^3$）		0.88	0.68	0.70	0.72	0.76	0.67	0.72
接管 *DN*（mm）	*a* 进水管	32	40	40	50	65	80	100
	b 进气管	15	15	20	20	25	25	32
	$c_{1,2}$内进水管	40	50	50	65	80	100	125
	$d_{1,2}$进风管	32	40	50	65	80	100	125
	$e_{1,2}$出水管	50	65	65	80	100	125	150
	f 排污管	50	65	65	80	100	125	125
生　产　厂		江苏宜兴市南新环保设备器材厂						

三、技术参数

FBZ 型废水综合处理装置技术参数：

（1）COD、BOD　　去除率＞80％

（2）NH_3-N、S^{2-}、挥发酚　　去除率＞85％～90％

（3）色度　　去除率＞80％～90％

（4）苯胺、硝基氯苯、醇　　去除率＞90％

（5）油脂　　去除率＞92％

四、工艺流程

FBZ 型废水综合处理装置的工艺流程（图 6-153）为：废水在泵前管 1 由投药管 2 自动计量加入凝聚剂，经进水管 3 进入本装置上箱体，完成超声波气振和消泡沫。除泥步骤，经上箱体出水管 9 进入下箱体进行接触氧化，本装置最终出水由下箱体出水管 6 流入清水池或排放。气波振荡所需的压缩空气和接触氧化槽所需的空气，分别由压缩气管 4 和空气进管 5 输入本装置。对本装置的冲洗，可利用处理水或清水作冲洗水水源，反冲后排出的污泥，由排污管 7、8 排入污泥池，集中脱水排泥。

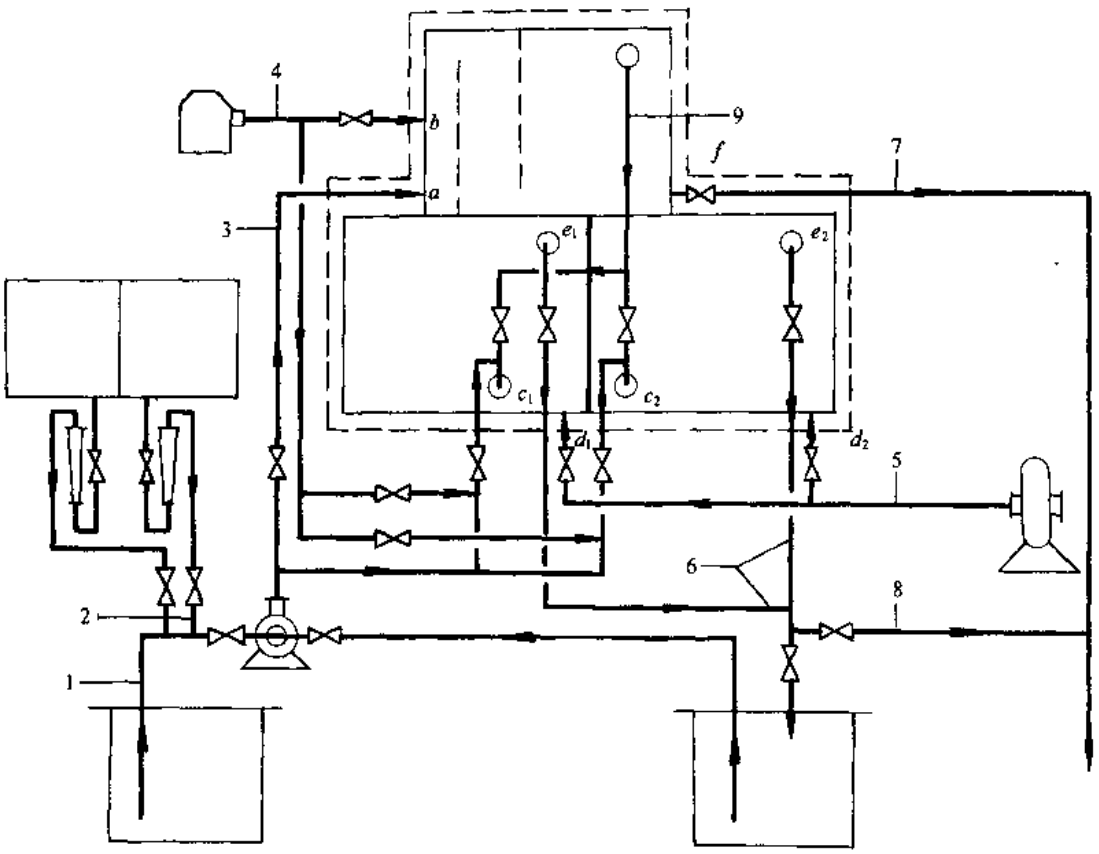


图 6-153 FBZ 型废水综合处理装置工艺流程

6.15.3 SDR 型污水处理设备

一、用途

SDR 型污水处理设备适用于少量生活污水的处理，广泛地用于高级宾馆、别墅小区及居民住宅小区的生活污水处理；以及水产、牲畜等加工厂生产废水。

二、规格性能

SDR 型污水处理设备性能规格见表 6-167，处理水量与 BOD_5 关系见表 6-168。

SDR 型污水处理设备性能规格 **表 6-167**

项目		SDR-3	SDR-5	SDR-10	SDR-15	SDR-20	SDR 25	SDR-30
标准处理量（m^3/h）		3	5	10	15	20	25	30
设计进水 BOD_5（mg/L）		200	200	200	200	200	200	200
设计出水 BOD_5（mg/L）		15	15	15	15	15	15	15
风机	型号	L14LD	L13LD	L14LD	L23LD	L22LD	L22LD	L33LD
	电动机型号	Y90L-4	Y90L-2	Y100L-2	Y112M-4	Y132S1-2	Y132S1-2	Y160M-4
	电动机功率（kW）	1.5	2.2	3.0	4.0	5.5	5.5	11

续表

项目		SDR-3	SDR-5	SDR-10	SDR-15	SDR-20	SDR-25	SDR-30
水泵	型号	AS10-2CB	AS10-2CB	AS10-2CB	AS10-2CB	AS16-2CB	AS16-2CB	AS16-2CB
	电动机功率(kW)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.6
生产厂		江苏宜兴第四环保设备厂						

SDR 型污水处理设备处理水量与进出水 BOD_5 关系　　表 6-168

进水 BOD_5 (mg/L)		200	300	400	500	300	400	500	600
出水 BOD_5 (mg/L)		30	30	30	30	60	60	60	60
处理水量 (m^3/h)	SDR-3	3.3	2.1	1.5	1.2	3	2.1	1.6	1.3
	SDR-5	5.4	3.4	2.5	2.0	5	3.5	2.7	2.2
	SDR-10	10.8	6.8	5.0	3.9	10	7.1	5.5	4.4
	SDR-15	16.3	10.3	7.5	5.9	15	10.6	8.2	6.7
	SDR-20	21.8	13.7	10	7.9	20	14.1	10.9	8.9
	SDR-25	27.2	17.1	12.5	9.8	25	17.6	13.6	11.1
	SDR-30	32.6	20.6	15	10.5	30	21.2	16.4	13.3

三、外形尺寸

SDR 型污水处理设备外形尺寸见图 6-154、表 6-169。

SDR 型污水处理设备外形尺寸　　表 6-169

型号 / 尺寸 (mm)	SDR-3	SDR-5	SDR-10	SDR-15	SDR-20	SDR-25	SDR-30
L	7000	8500	14600	16400	19700	20900	22700
B	5300	6600	6600	7500	8600	9600	10000
B_1	1800	2200	2200	2700	3000	3000	3000
B_2	2900	3400	3400	3800	4400	5000	5400
B_3	200	250	250	250	300	400	430
B_4	400	750	750	750	900	1200	1170
B_5	350	350	350	400	450	500	500
H_1	3300	3300	3300	3300	3300	3900	3900
H_2	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700
H_3	300	300	300	300	300	300	300
DN_1	150	150	150	200	200	200	300
DN_2	50	70	80	100	125	125	150

注：H_0 由进水管埋深确定。H_3 可根据当地冰冻层厚度进行调整。

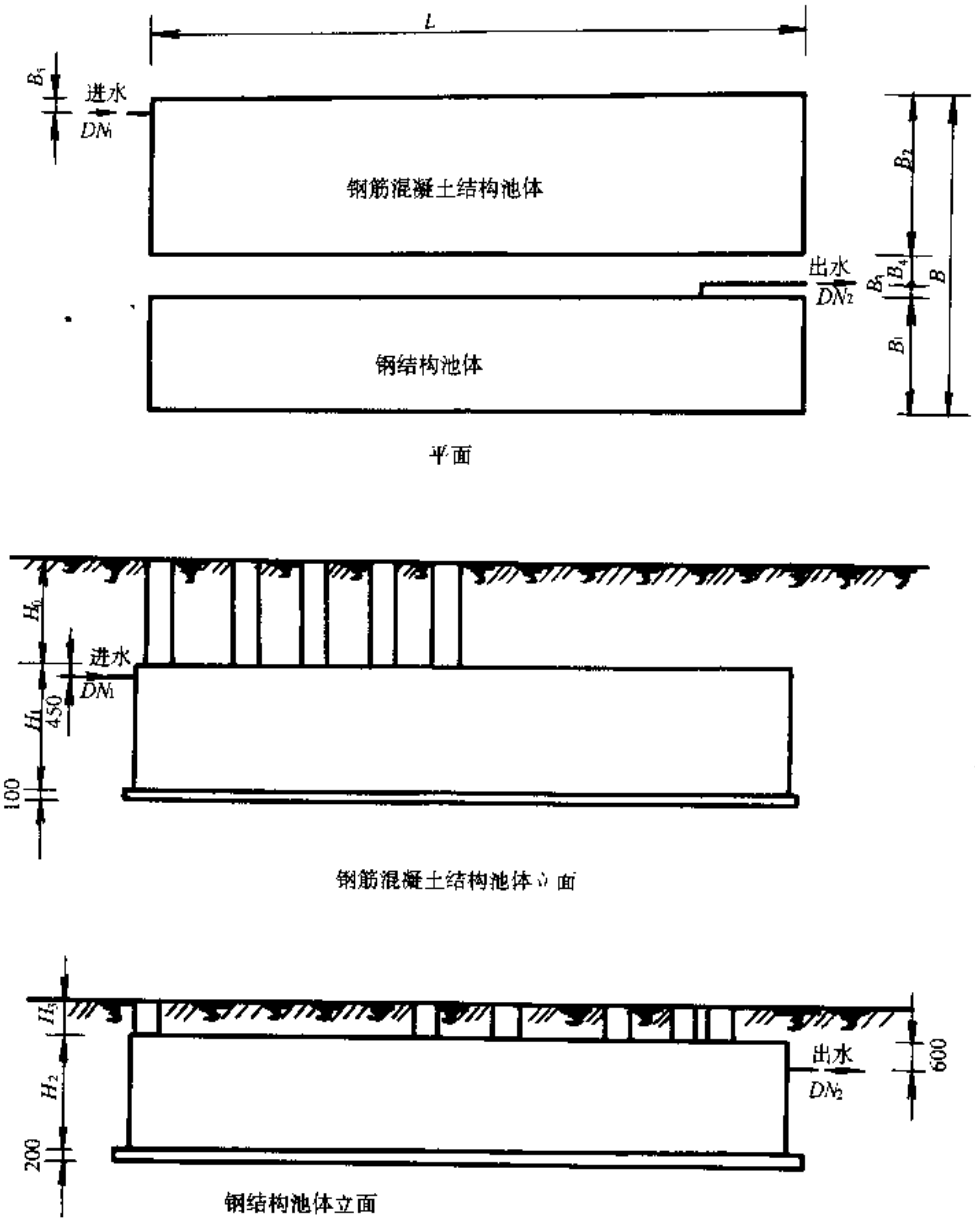


图 6-154 SDR 型污水处理设备外形尺寸

6.15.4 SW-B 型污水处理设备

一、用途

SW-B-Ⅰ型污水处理设备适用于住宅区、饭店、宾馆、疗养院、学校、矿山、工厂等生活污水的处理；SW-B-Ⅱ型污水处理设备适用于食品、屠宰、酿造、制药、印染、纺织、造纸、含酚等工业有机废水处理。

二、性能规格

SW-B-Ⅰ型污水处理设备的性能规格见表 6-170；SW-B-Ⅱ型污水处理设备的性能规格见表 6-171。

SW-B-Ⅰ型污水处理设备性能规格　　表 6-170

项　目		SW-0.5	SW-1	SW-3	SW-5	SW-10	SW-20	SW-30
标准处理量（m^3/h）		0.5	1	3	5	10	20	30
设备件数		1	1	1	1	3	3	3
初沉池表面负荷（$m^3/m^2 \cdot h$）						2.5	3.2	3.3
接触氧化池容积（m^3）		2.16	3.6	12	18.2	36.4	60	75.6
二沉池表面负荷（$m^3/m^2 \cdot h$）		0.5	0.75	0.83	1	1.25	16	165
消毒池容积（m^3）		0.3	0.6	1.8	2.8	5.2	11	15
污泥池容积（m^3）		0.7	1.1	2.7	3.5	9	15	23.4
风机	型号	L13LD	L13LD	L14LD	L22LD	L32LD	L42LD	L42LD
	电动机型号	Y802-4	Y802-4	Y802L-4	Y802L-4	Y100L-4	Y112M-4	Y132M-4
	电动机功率（kW）	0.75	0.75	1.5	2.2	5.5	11	11kW
水泵	型号	AS10-2CB	AS10-2CB	AS10-2CB	AS10-2CB	AS10-2CB	AS16-2CB	AS16-2CB
	功率（kW）	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	2.2	2.2
设计进水 BOD_5（mg/L）		200						
设计出水 BOD_5（mg/L）		20						
最大单件重量（约 t）		2.5	4.5	6	9	9	12	15
设备自重（约 t）		3.3	5.4	6.5	10	27	35	43
平面面积（m^2）		4.6	6	11	16	44	70	87
生产厂		江苏省宜兴市江南环保机械厂						

注：①设备总重为 Q235A 钢板制作时的重量（不包括玻璃钢防腐层重量）。不锈钢重量减半。

②进出水 BOD_5 均按平均数计。

③表内平面面积均为设备面积，不包括调节池在内。

SW-B-Ⅱ型污水处理设备性能规格　　表 6-171

项目　型号		SWⅡ-1	SWⅡ-3	SWⅡ-5	SWⅡ-10	SWⅡ-20	SWⅡ-30
标准处理量（m^3/h）		1	3	5	10	20	30
设备件数		1	1	2	4	4	4
初沉池表面负荷（$m^3/m^2 \cdot h$）		1.8	2	2.3	2.5	3.2	3.3
一段接触氧化池容积（m^3）		3.6	8.64	14.4	28	46	70
中沉池表面负荷（$m^3/m^2 \cdot h$）					2.5	3.2	3.3
二段接触氧化池容积（m^3）		3.6	8.64	14.4	28	46	70
终沉池表面负荷（$m^3/m^2 \cdot h$）		0.75	0.83	1	1.25	1.6	1.65
污泥池容积（m^3）		2	5.2	7	14.2	26	38
风机	型号	L13LD	L21LD	L22LD	L32LD	L33LD	L42LD
	电动机型号	Y802-4	Y100L-4	Y100L-4	Y132L-4	Y160M-4	Y160L-4
	电动机功率（kW）	0.75	2.2	3	7.5	11	15
水泵	型号	AS10-2CB	AS10-2CB	AS10-2CB	AS10-2CB	AS16-2CB	AS16-2CB
	功率（kW）	1.1	1.1	1.1	1.1	2.2	2.2
设计进水 BOD_5（mg/L）		800					
设计出水 BOD_5（mg/L）		60					
最大单件重量（约 t）		6	11	9	9	12	15

续表

项目 型号	SWⅡ-1	SWⅡ-3	SWⅡ-5	SWⅡ-10	SWⅡ-20	SWⅡ-30
设备总重（约 t）	7	13	19	38	50	65
平面面积（m^2）	10	18	15.6	59	104	125
生产厂	江苏省宜兴市江南环保机械厂					

注：①设备总重为 Q235A 钢板制作时的重量。（不包括玻璃钢防腐层重量）。不锈钢重量减半。

②表内平面面积均为设备面积，不包括调节池在内。

③进出 BOD_5 均按平均数计

三、构造

SW-B-Ⅰ型污水处理设备构造见图 6-155；SW-B-Ⅱ型污水处理设备构造见图 6-156。

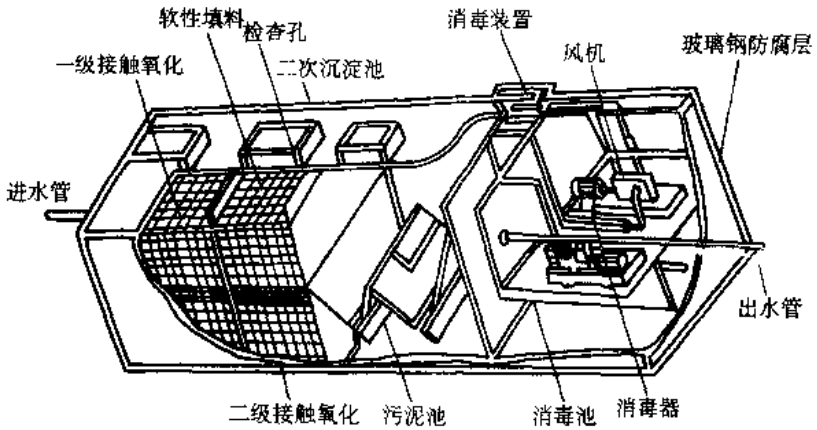


图 6-155 SW-B-Ⅰ型污水处理设备构造

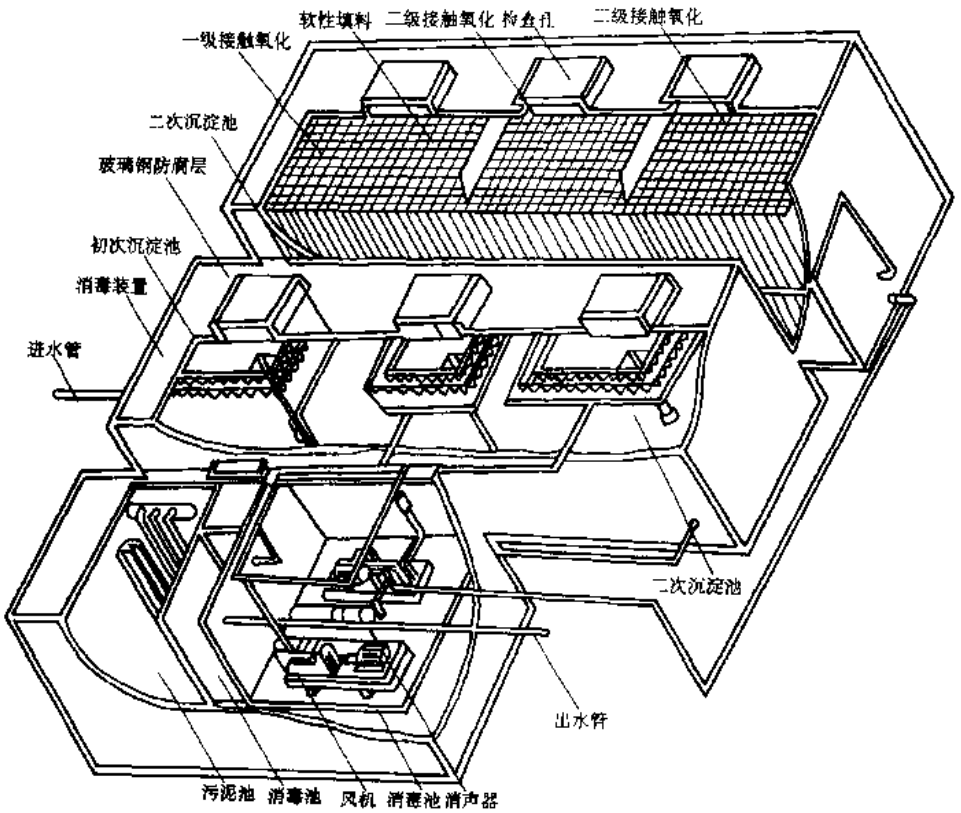


图 6-156 SW-B-Ⅱ型污水处理设备构造

6.15.5 ZH 型综合污水处理设备

一、用途

ZH 型综合污水处理设备广泛用于生活污水或类似生活污水的工业废水处理。ZH-Ⅰ型用于处理生活污水和低浓度的工业废水，其 BOD 在 150～500mg/L；ZH-Ⅱ型用于处理较高浓度的工业废水，其 BOD 在 600～1000mg/L。

二、性能规格

ZH-Ⅰ型综合污水处理设备的性能规格见表 6-172；ZH-Ⅱ型综合污水处理设备性能规格见表 6-173。

ZH-Ⅰ型综合污水处理设备性能规格　　表 6-172

项目		ZH-1	ZH-3	ZH-5	ZH-7.5	ZH-10	ZH-15	ZH-20	ZH-30
设计处理量（m^3/d）		1	3	5	7.5	10	15	20	30
适合处理量（m^3/d）		240	720	1200	1800	2400	3600	4800	7200
有效容量（m^3）	初次沉淀池	1.34	4.1	6.8	10.1	13.5	20.5	27	42
	氧化槽	1.35	4.3	7.0	11	14	22	29	44
	二次沉淀池	0.6	1.8	2.9	4.1	5.7	9.1	11.8	16.5
	消毒池	0.35	1.08	1.65	2.4	3.0	4.95	7.2	10.5
停留时间（h）	初次沉淀池	1.34	1.36	1.36	1.35	13.5	1.37	1.35	1.4
	氧化槽	1.35	1.43	1.4	1.46	1.4	1.46	1.45	1.46
	二次沉淀池	0.6	0.6	0.59	0.55	0.57	0.61	0.59	0.55
	消毒池	0.35	0.36	0.33	0.32	0.30	0.33	0.36	0.35
转盘直径（mm）		1400	1800	2400	2800	3200	3000	3600	3600
转盘面积（m^2）		290	870	1450	2200	2890	4330	5800	8100
减速器型号		BWD 0-0.4-48	BWD -1-0.6-59	BWD -1-0.75-59	BWD -1-1.1-59	BWD -1-1.5-71	BWD -2-2.2-71	BWD -2-3-87	BWD -2-4-87
转盘电动机功率（kW）		0.375	0.6	0.75	1.1	1.5	2.2	3	4
水泵型号		QD 7.8/6.5J	QD 7.8/6.5J	QD 7.8/6.5J	QD 7.8/6.5J	QX 10/10J	65PWL -8	65PWL -8	65PWL -12
水泵电动机功率（kW）		0.40	0.40	0.40	0.40	0.75	1.5	1.5	3.0
扬程（m）		6.5	6.5	6.5	6.5	10	10	10	15
生产厂		宜兴市范道除尘设备厂、宜兴红塔环保设备厂、宜兴市建兴化工联营厂							

ZH-Ⅱ型综合污水处理设备性能规格 表 6-173

项目		ZH-3	ZH-5	ZH-7.5	ZH-10	ZH-15	ZH-20	ZH-30
设计处理量（m^3/d）		72	120	180	240	360	480	720
最大外形尺寸（m）	长	4.1	8.2	8.4	10.2	10.4	12.8	13.0
	宽	2.5	2.5	3.0	2.5	3.6	4.6	5.4
	高±地平标高	±3.7	+2.5 −1.2	+2.6 −1.2	+3.6 −1.5	+3.6 −1.5	+4.2 −1.6	+4.6 −1.6
停留时间（h）	初次沉淀池	0.7	0.72	0.69	0.7	0.71	0.71	0.70
	氧化槽	2.0	1.9	2.1	2.0	2.2	2.0	2.1
	曝气池	2.1	2.0	1.9	1.9	2.0	2.1	2.2
	二次沉淀池	0.9	0.93	1.0	1.1	1.0	1.2	1.1
转盘直径（mm）		2400	2400	2400	3000	3000	3600	3600
转盘面积（m^2）		1450	2500	3750	5000	7500	10000	15000
用气量（m^3/min）		4.0	5.4	7.6	10	14.5	19	28
水泵型号		QD 7.8/6.5J	QD 7.8/6.5J	QD 7.8/6.5J	QX10/10J	65Pm-8	65Pm-8	65Pm-12
水泵电动机功率（kW）		0.4	0.4	0.4	0.75	1.5	1.5	3.0
扬程（m）		6.5	6.5	6.5	10	10	10	15
设备占地平面积（m^2）		10.25	20.50	25.20	25.60	37.45	58.88	70.20
重量（t）约		7.5	9	12	19.5	25.5	36	41
生产厂		江苏宜兴市范道除尘设备厂、江苏宜兴红塔环保设备厂、江苏宜兴市建兴化工设备联营厂						

三、外形尺寸

ZH 型综合污水处理设备外形尺寸见图 6-157、表 6-174。

ZH 型综合污水处理设备外形尺寸（mm） 表 6-174

项目	ZH-1	ZH-3	ZH-5	ZH-7.5	ZH-10	ZH-15	ZH-20	ZH-30
A	2600	3300	4200	4700	5700	6100	6100	6700
B	2000	2700	2700	3300	3300	4000	4400	5500
C	2300	2900	3700	+3600 1.0	+3600 −1.0	+4100 −1.4	+4100 −1.4	+4200 −1.4
A_1	2400	3100	4000	4500	5500	5900	5900	6500
B_1	800	2500	2500	3100	3100	3700	4200	5300
C_1	1700	2000	2000	2000	2200	2300	2300	2300
a	250	250	300	300	350	350	400	400
b	350	400	400	400	500	500	600	700
c	150	150	200	200	200	200	200	200
d	500	350	500	450	550	650	650	950
e	350	400	550	600	750	950	950	1250
f	800	900	1000	1250	1200	1550	1300	1400
g	800	900	1050	1200	1400	1300	1550	1400
h	200	300	300					
i	150	150	200	200	200	250	250	250
j	700	800	1100	1100	1300	1600	1600	2200
k	500	550	950	800	800	900	900	1900
回流 DN_1	50	50	80	80	100	100	125	150
出水回流 DN_2	50	50	80	80	100	100	125	150

续表

项　目	ZH-1	ZH-3	ZH-5	ZH-7.5	ZH-10	ZH-15	ZH-20	ZH-30
排泥 DN_3	100	100	125	150	150	200	200	200
放空 DN_4	50	50	50	80	80	80	100	100
进水 DN_5	40	40	40	40	40	50	50	70

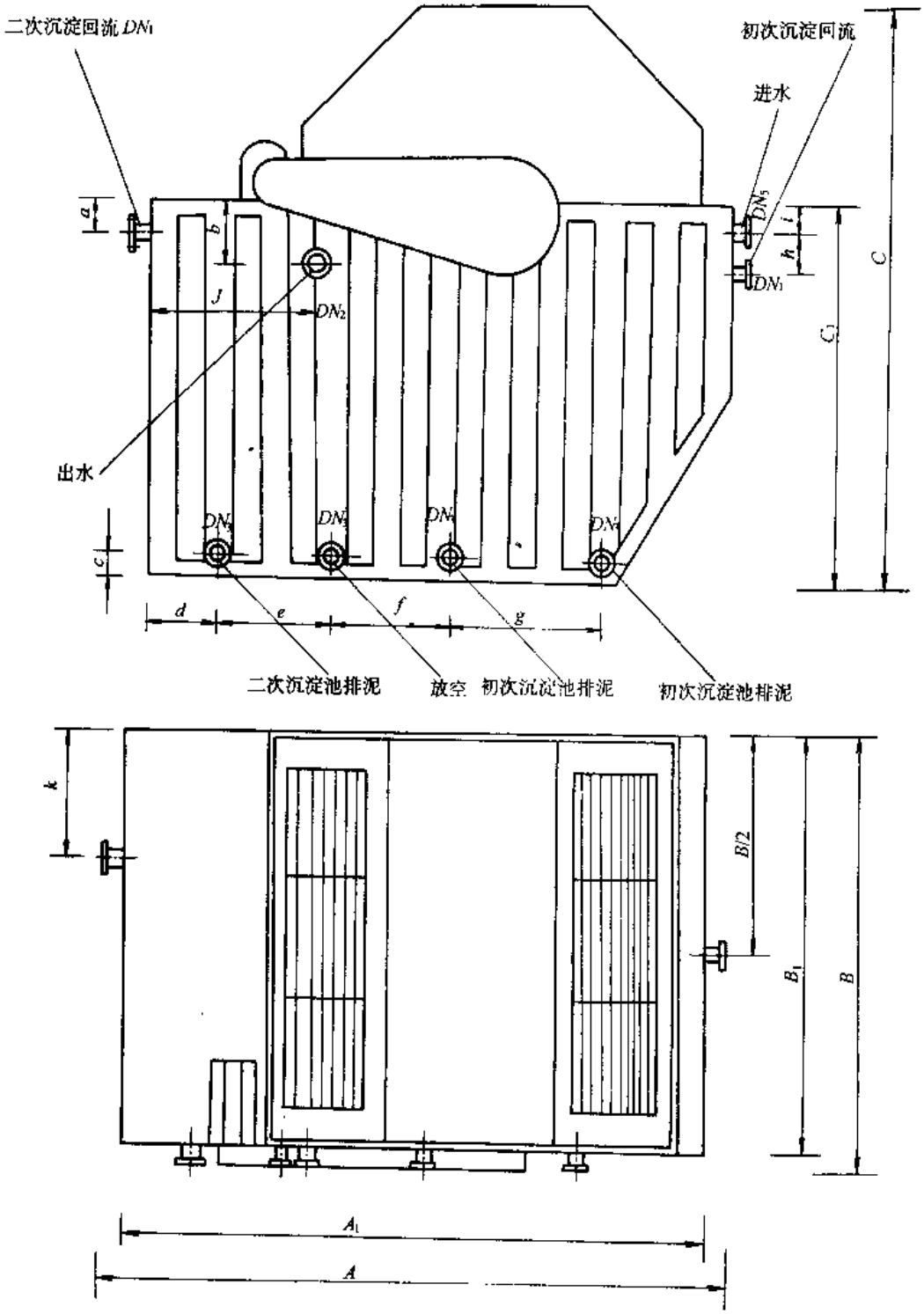


图 6-157　ZH 型综合污水处理设备外形尺寸

6.15.6 WCB 型综合污水处理设备

一、用途

WCB 型综合污水处理设备主要是降解污水中的有机物。WCB-Ⅰ型专门用于处理生活污水与低浓度的工业废水（BOD 为 150～600mg/L），如住宅区、饭店、宾馆、医院、学校、矿山、工厂等有机污水。WCB-Ⅱ型处理较高浓度的工业污水（BOD 为 600～1000mg/L），如食品、屠宰、酿造、制药、印染、纺织等行业生产污水。

二、性能规格

WCB-Ⅰ型综合污水处理设备性能规格见表 6-175；WCB-Ⅱ型综合污水处理设备的性能规格见表 6-176。

WCB-Ⅰ型综合污水处理设备性能规格 表 6-175

项目 \ 型号		WCB-1	WCB-3	WCB-5	WCB-7.5	WCB-10	WCB-15	WCB-20	WCB-30
设计处理水量（m^3/d）		24	72	120	180	240	360	480	720
适合处理人数（人）		96	288	480	720	960	1440	1920	2880
最大外形尺寸（m）	长	2.4	3.1	4.1	4.7	5.8	6.2	6.4	6.6
	宽	1.8	2.5	2.5	3.2	3.6	3.8	4.2	6.0
	高±地平标高	+2.5	+2.9	+3.7	+3.6 -1.0	+3.6 -1.0	+4.1 -1.4	+4.1 -1.4	+4.1 -1.4
停留时间（h）	初次沉淀池	1.34	1.36	1.36	1.35	1.35	1.37	1.35	1.4
	氧化槽	1.35	1.43	1.4	1.40	1.4	1.46	1.45	1.46
	二次沉淀池	1.60	0.6	0.7	0.8	0.80	0.82	0.80	0.82
	消毒池	0.55	0.55	0.51	0.50	0.50	0.51	0.52	0.53
转盘直径（mm）		1400	1800	2400	3000	3000	3600	3600	3600
转盘面积（m^2）		290	870	1450	2200	2890	4330	5800	8100
减速器型号		BWD 0-0.4-43	BWD-1 -0.6-59	BWD-1 -0.75-59	BWD-1 -1.1-59	BWD-1 -1.5-71	BWD-2 -2.2-71	BWD-2 -3-87	BWD-2 -4-87
转盘电动机功率（kW）		0.37	0.55	0.75	1.1	1.5	2.2	3	4
水泵型号		QD 7.8/6.5J	QD 7.8/6.5J	QD 7.8/6.5J	QD 7.8/6.5J	QX10/10J	65PWL -8	65PWL -8	65PWL -12
水泵电动机功率（kW）		0.4	0.4	0.4	0.4	0.75	1.5	1.5	3.0
扬程（m）		6.5	6.5	6.5	6.5	10	10	10	15
设备占地平面积（m^2）		4.5	8.0	10.5	15.1	20.9	23.8	27.1	40.2
重量（t）约		1.5	3.6	5	6	8	13	17	21
生产厂		江苏省宜兴市宜城净化设备厂							

WCB-Ⅱ型综合污水处理设备性能规格　　表 6-176

项目 \ 型号		WCB-3	WCB-5	WCB-7.5	WCB-10	WCB-15	WCB-20	WCB-30
设计处理量（m^3/d）		72	120	180	240	360	480	720
最大外形尺寸（m）	长	4.1	8.2	8.4	10.2	10.4	12.8	13.0
	宽	2.5	2.5	3.0	2.5	3.6	4.6	5.4
	高±地平标高	+3.7	+2.6 -1.2	+2.6 -1.2	-3.6 -1.5	+3.6 -1.5	+4.2 -1.6	+4.2 -1.6
停留时间（h）	初次沉淀池	0.7	0.72	0.69	0.7	0.71	0.71	0.70
	氧化槽	2.0	1.9	2.1	2.0	2.2	2.0	2.1
	曝气池	2.1	2.0	1.9	1.9	2.0	2.1	2.2
	二次沉淀池	0.9	0.93	1.0	1.1	1.0	1.2	1.1
转盘直径（mm）		2400	2400	2400	3000	3000	3600	3600
转盘面积（m^2）		1450	2500	3750	5000	7500	10000	15000
用气量（m^3/min）		4.0	5.4	7.6	10	14.5	19	28
泵型号		QD 7.8/6.5J	QD 7.8/6.5J	QD 7.8/6.5J	QX 10/10J	65Pm-8	65Pm-8	65Pm-12
泵电动机功率（kW）		0.4	0.4	0.4	0.75	1.5	1.5	3.0
扬程（m）		6.5	6.5	6.5	10	10	10	15
设备占地平面积（m^2）		10.25	20.50	25.20	25.60	37.45	58.88	70.20
重量（t）约		7.5	9	12	19.5	25.5	36	41
生产厂		江苏省宜兴市宜城净化设备厂						

另外，还有一种 WCB 型污水处理设备的性能规格见表 6-177，其外形尺寸见表 6-178。

WCB 型污水处理设备性能规格　　表 6-177

型号	WCB-50T	WCB-100T	WCB-200T	WCB-300T	WCB-400T
处理水量（m^3/d）	50	100	200	300	400
型号	WCB-500T	WCB-600T	WCB-1000T	WCB-1500T	WCB-2000T
处理水量（m^3/d）	500	600	1000	1500	2000
生产厂	江苏泰兴船舶机械厂				

WCB 型污水处理设备外形尺寸（mm） 表 6-178

名称	型号				
	WCB-50T	WCB-100T	WCB-200T	WCB-300T	WCB-400T
	外形尺寸（长×宽×高）（mm）				
调节柜	2000×2000×2000	3000×2000×2000	3500×2500×2500	5000×2500×2500	5000×3000×2500
曝气柜	5000×2000×2000	9000×2000×2000	12000×2500×2500	18000×2500×2500	20000×3000×2500
沉淀柜	2000×2000×2000	3000×2000×2000	3500×2500×2500	5000×2500×2500	5000×3000×2500
污泥柜	4000×2000×2000	6000×2000×2000	6000×2500×2500	8000×2500×2500	8000×3000×2500
加药柜	1500×1000×1000	1500×1000×1000	1500×1000×1000	1500×1000×1000	1500×1000×1000
消毒柜	1500×1500×2000	2000×2000×2000	1500×2500×2500	2000×2500×2500	2000×3000×2500
名称	型号				
	WCB-500T	WCB-600T	WCB-1000T	WCB-1500T	WCB-2000T
	外形尺寸（长×宽×高）（mm）				
调节柜	7000×3000×2500	7000×3000×3000	12000×3000×3000	10000×4500×3000	13000×4500×3000
曝气柜	24000×3000×2500	24000×3000×3000	40000×3000×3000	40000×4500×3000	54000×4500×3000
沉淀柜	7000×3000×2500	7000×3000×3000	12000×3000×3000	10000×4500×3000	13000×4500×3000
污泥柜	10000×3000×2500	12000×3000×3000	24000×3000×3000	20000×4500×3000	26000×4500×3000
加药柜	2000×1500×1500	2000×1500×1500	2000×1500×1500	2000×1500×1500	2000×1500×1500
消毒柜	2200×3000×2500	2200×3000×3000	4000×3000×3000	5500×4500×3000	7000×4500×3000

三、工艺流程

WCB 型综合污水处理设备的工艺流程见图 6-158。

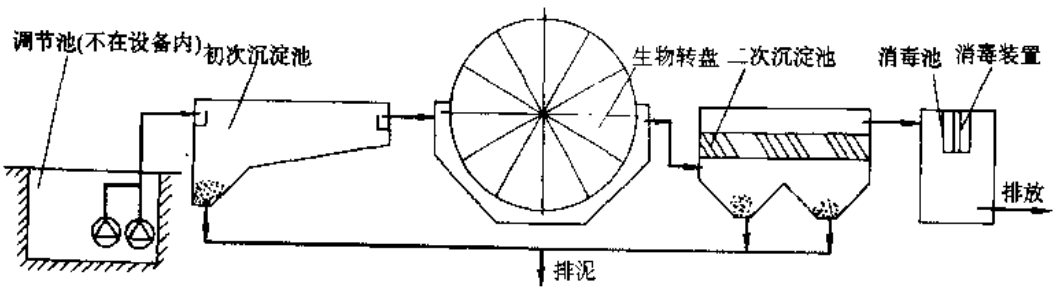


图 6-158 WCB 型综合污水处理设备工艺流程

6.15.7 STL 型陆用生活污水处理装置

一、用途

STL 型陆用生活污水处理装置用于宾馆、疗养院、医院、住宅区的生活污水处理。

二、性能规格

STL 型陆用生活污水处理装置的性能规格见表 6-179；其处理水指标：

（1）5 日生化耗氧量（BOD_5）：＜30mg/L；

(2) 悬沉固体 (S. S)：<30mg/L；

(3) 大肠杆菌群 (Coliform)：<250 个/100mL；

(4) 处理水无臭味。

STL 型陆用生活污水处理装置性能规格　　表 6-179

型　　号	处理量 (m^3/h)	型　　号	处理量 (m^3/h)	生 产 厂
STL-15	0.13	STL-60	0.58	国营绿洲机械厂
STL-20	0.19	STL-80	0.8	
STL-25	0.25	STL-90	0.9	
STL-30	0.29	STL-120	1.2	
STL-40	0.38	STL-150	1.46	
STL-45	0.44	STL-180	1.8	

三、外形尺寸

STL 型陆用生活污水处理装置外形尺寸见图 6-159、表 6-180。

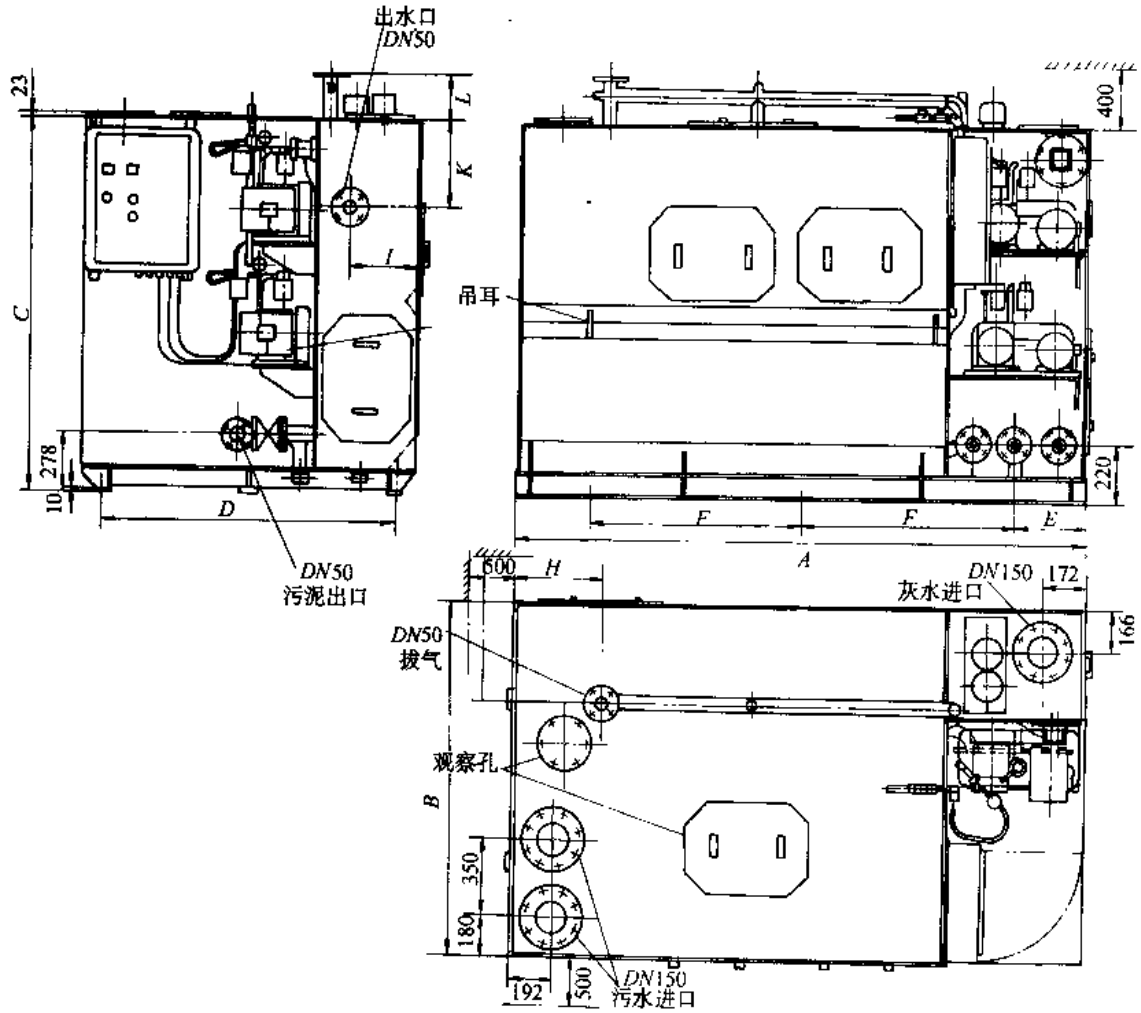


图 6-159　STL 型陆用生活污水处理装置外形尺寸

STL 型陆生活污水处理装置的外形尺寸 表 6-180

型 号	A	B	C	D	E	F	H	I	K	L	工作时重量 (kg)
STL-15	2225	1400	1600	1170	355	760	412	338	256	200	5750
STL-20	2700	1600	1700	1370	350	1000	414	324	401	200	7950
STL-25	3000	1800	1700	1570	400	1100	524	444	401	300	10300
STL-30	3400	2000	1700	1770	500	1200	724	524	401	300	12300
STL-40	4400	2000	1700	1770	550	1100	1144	524	401	300	15600
STL-45	3700	2500	2050	2268	370	740×4	630	700	400	300	18000
STL-60	4620	2500	2050	2268	900	2410	1000	600	400	300	23000
STL-80	4620	2750	2200	2528	340	900	942	924	395	300	27750
STL-90	5012	2750	2400	2528	560	815	916	924	395	300	33000
STL-120	6000	3200	2523	2988	431	734×9	600	624	395	500	45000
STL-150	7000	3500	2400	3288	444	764×9	600	1050	420	500	66700
STL-180	7000	3500	3000	3288	444	764×9	600	1050	420	500	66700

注：STL-180 以上为单体处理设备，STL-180 以下为系统（最大处理量 100～2200m^3/d）处理部分，可根据用户的具体要求进行设计制作。

6.15.8 MLS 系列工厂总排放口废水处理装置

一、用途

MLS 型工厂总排放口废水处理装置是最大限度地去除废水中呈胶体、乳化和悬浮状态的污染物质。适用于机械工厂总排放口废水和相类似工厂废水的集中处理。

二、性能规格

MLS 型工厂总排放口废水处理装置性能规格见表 6-181。

MLS 型工厂总排放口废水处理装置性能规格 表 6-181

型 号	处理能力 (m^3/h)	总反应时间 (min)	分离时间 (min)	回流比 (%)	整机功率 (kW)	运行重量 (kg)	生 产 厂
MLS-3	3	20	30	50	10	6321	昌宁集团
MLS-5	5	20	30	50	12	7353	
MLS-10	10	20	30	50	17	8822	
MLS-15	15	20	30	50	23	14560	
MLS-20	20	20	30	50	24	17406	
MLS-30	30	20	30	50	29	26719	
MLS-40	40	20	30	50	29	38293	
MLS-50	50	20	30	50	29	45327	

三、外形尺寸

MLS 型工厂总排放口废水处理装置外形尺寸见图 6-160、表 6-182。

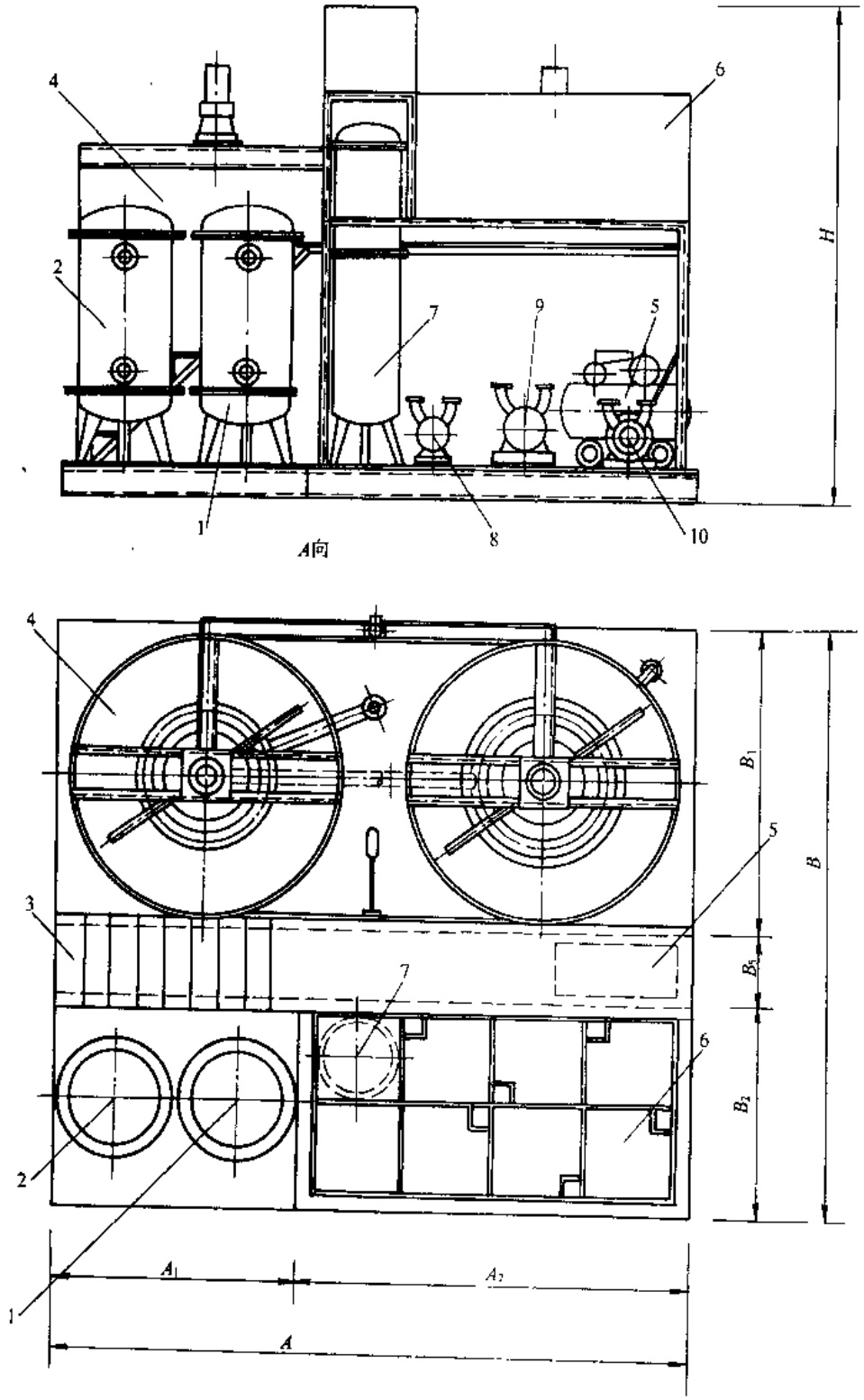


图 6-160　MLS 型工厂总排放口废水处理装置外形尺寸

1—过滤塔；2—吸附塔；3—梯台；4—气浮池；5、6—空气压缩机；7—溶气塔；8—溶气泵；9—过滤泵；10—吸水泵

MLS 型工厂总排放口废水处理装置外形尺寸（mm） 表 6-182

型号 \ 尺寸	A_1	A_2	A	B_2	B_5	B_1	B	H	进水接管管径（DN）	出水接管管径（DN）
MLS-3	1101	2015	3116	1109	500	1408	3017	2664	40	40
MLS-5	1451	2375	3826	1289	500	1738	3527	3064	50	50
MLS-10	1810	2900	4710	1552	500	2180	4232	3506	50	50
MLS-15	2268	3318	5586	1782	500	2593	4875	3676	70	50
MLS-20	2756	3566	6322	2112	500	2961	5573	3676	80	50
MLS-30	3330	4140	7470	2412	500	3535	6447	3826	100	50
MLS-40	3796	4708	8504	2612	500	4002	7114	4138	100	50
MLS-50	4243	5255	9498	2812	500	4449	7761	4138	100	50

6.15.9 HJ 型污水处理设备

一、用途

HJ 型污水处理设备主要是处理生活污水和与之相似的工业有机废水。

二、组成

HJ 型污水处理设备由初次沉淀池、接触氧化池、二次沉淀池、消毒池、消毒装置、污泥池、风机房、风机等组合成一体。其箱体材质有全不锈钢结构、Q235A 钢板结构、玻璃钢结构等。

三、性能规格

HJ 型污水处理设备的性能规格见表 6-183，处理水量与 BOD 的关系见表 6-184。

HJ 型污水处理设备性能规格 表 6-183

名称 \ 型号		HJ-0.5	HJ-1	HJ-3	HJ-5	HJ-10	HJ-20	HJ-30
处理量（m^3/h）		0.5	1	3	5	10	20	30
风机	型号	L13LD	L13LD	L21LD	L22LD	L32LD	L33LD	L42LD
	功率（kW）	0.75	0.75	1.5	1.5	2.2	4	7.5
水泵	型号	AS10-2CB	AS10-2CB	AS10-2CB	AS10-2CB	AS10-2CB	AS10-2CB	AS10-2CB
	功率（kW）	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	2.2	2.2
进水	BOD_5mg/L	150～400						
出水	BOD_5mg/L	20～60						
设备重量（t）约		2.5	4.5	6	9	9	12	15
生产厂		江苏宜兴志达环保设备厂						

注：当进水 $BOD_5 \leqslant 200$mg/L 时，则出水 $BOD_5 \leqslant 30$mg/L。

HJ 型污水处理设备处理水量与 BOD 的关系　　表 6-184

进水 BOD_5（mg/L）		200	300	400	200	300	400	500	300	400	500
出水 BOD_5（mg/L）		20	20	20	30	30	30	30	60	60	60
处理水量（m^3/h）	HJ-0.5	0.5	0.4	0.33	0.5	0.4	0.38	0.3	0.5	0.43	0.38
	HJ-1	1	0.8	0.65	1	0.9	0.75	0.6	1	0.85	0.75
	HJ-3	3	2.4	1.95	3	2.7	2.25	1.8	3	2.55	2.25
	HJ-5	5	4	3.25	5	4.5	3.75	3	5	4.25	3.75
	HJ-10	10	8	6.5	10	9	7.5	6	10	8.5	7.5
	HJ-20	20	16	13	20	18	15	12	20	17	15
	HJ-30	30	24	19.5	30	27	22.5	18	30	25.5	22.5

6.15.10　WS-Ⅱ型生活污水净化设备

一、用途

WS-Ⅱ型生活污水净化设备适用于宾馆、饭店、公寓、住宅小区、商店、剧院、办公楼、医院、高速公路配套设施等的生活污水处理。

二、性能规格

WS-Ⅱ型生活污水净化设备的性能规格见表 6-185。该设备的净化效果：CODcr 去除率＞85%；BOD_5 去除率＞90%；出水 CODcr20～60mg/L、$BOD_5$10～30mg/L。

WS-Ⅱ型生活污水净化设备性能规格　　表 6-185

项　　目		WS-Ⅱ-5	WS-Ⅱ-10	WS-Ⅱ 15	WS-Ⅱ-20	WS-Ⅱ-30
处理水量（m^3/h）		5	10	15	20	30
曝气调节池与水解酸化池容积（m^3）		30～50	60～100	90～150	120～200	180～300
水解酸化池填料体积（m^3）		15	30	35	45	70
净化槽规格（直径×高）（mm）		φ2600×6300	φ2600×9000	φ2600×12000	φ2600×9000	φ2600×12000
二次沉淀池		在净化槽内	在净化槽内	φ2600×4350	在净化槽内	φ2600×4350
设备数量（套）		1	1	1	2	2
风机	型　号	DLB-9（气泵）或 L13LD		L23LD	L41LD	L42LD
	电动机功率（kW）	3		4	7.5	7.5
水泵	型　号	AS10-2CB（50WDL-12）	AS16-2CB（65WDL-8）	AS30-2CB（65WDL-20）	AS30-2CB（65WDL-20）	AS30-2CB（65WDL-20）
	电动机功率（kW）	1.5（2.2）	4.0（2.2）	4.0（5.5）	4.0（5.5）	4.0（5.5）
生　产　厂		北京晓清环保（集团）公司				

注：①括号内的水泵型号用于机房在调节池上。

②水泵及风机均设两台，自动切换，交替使用。

6.15.11 WSZ 地埋式污水处理设备

一、用途

WSZ 地埋式污水处理设备的主要用于宾馆、饭店、疗养院、住宅小区、商场、工矿企业、部队、旅游点、风景区等的生活污水处理及与生活污水相类似的各种有机工业污水的处理，根据污水浓度分 WSZⅠ型和 WSZⅡ型两种型号，WSZⅠ型主要用于生活污水的处理，设计 BOD_5 进水浓度 200mg/L，出水≤20mg/L，WSZⅡ型设计，BOD_5 进水浓度 800mg/L，出水≤60mg/L。

二、性能规格

WSZ 地埋式污水处理设备的性能规格见表 6-186、187。

WSZⅠ型地埋式污水处理设备的性能规格 表 6-186

项目		WSZⅠ-1	WSZⅠ-3	WSZⅠ-5	WSZⅠ-10	WSZⅠ-20	WSZⅠ-30
日处理量（m^3/d）		24	72	120	240	480	720
设备件数		1	1	1	3	3	3
进水 BOD_5（mg/L）		≤200					
出水 BOD_5（mg/L）		≤20					
风机	型号	L13LD	L13LD	L14LD	L22LD	L23LD	L32LD
	功率（kW）	1.1	1.5	1.5	3	4	7.5
水泵	型号	AS10-2CB				AS16-2CB	
	功率（kW）	1.1				1.6	
平面面积（m^2）		8	15	22	48	84	102
设备总重（t）		4	6	9	19	29	35
生产厂		江苏省宜兴市鹏鹞环保有限公司、江苏扬州澄露集团公司、江都市环保器材厂（生产 BWS 型）					

WSZⅡ型地埋式污水处理设备的性能规格 表 6-187

项目		WSZⅡ-1	WSZⅡ-3	WSZⅡ-5	WSZⅡ-10	WSZⅡ-20	WSZⅡ-30
日处理量（m^3/d）		24	72	120	240	480	720
设备件数		1	1	2	5	5	5
进水 BOD_5（mg/L）		≤800					
出水 BOD_5（mg/L）		≤60					
风机	型号	L14LD	L14LD	L21LD	L23LD	L32LD	L41LD
	功率（kW）	1.5	1.5	2.2	4	7.5	11
水泵	型号	AS10-2CB				AS16-2CB	
	功率（kW）	1.1				1.6	
平面面积（m^2）		12	20	30	54	80	130
设备总重（t）		8	12	16	32	48	54
生产厂		江苏省宜兴市鹏鹞环保有限公司、江苏扬州澄露集团公司江都市环保器材厂（生产 BWS 型）					

三、工艺流程

（1）WSZⅠ型设备的工艺流程为：

WSZ设备

污水→格栅→调节池→初次沉淀池→一、二、三级接触氧化池→二次沉淀池→消毒池→出水

WSZⅠ型设备还包括污泥池、风机房、微机控制柜共七大部分组成。

（2）WSZⅡ型设备的工艺流程为：

WSZ设备

污水→格栅→调节池→初次沉淀池→第一段氧化池→中沉→第二段氧化池→终沉→出水

WSZⅡ型设备还包括污泥池、风机房、微机控制柜共八大部分组成。

6.16　气浮处理设备

6.16.1　JFW型共聚气浮污水处理装置

一、用途

JFW型共聚气浮污水处理装置适用于处理：

（1）造纸污水：纤维回收率达96%，COD_{cr}去除率为88%，清水全部回用。

（2）印染污水：色度去除率达90%，COD_{cr}去除率为80%左右，BOD_5去除率70%～50%。

（3）电镀污水：Cr^{+6}、Ni^{+2}、Cu^{+2}、Zn^{+2}等重金属离子去除率均达85%以上。

（4）制药炼油污水：COD_{cr}去除率为70%，悬浮物S·S去除率>85%。

（5）食品厂污水及啤酒厂污水：COD_{cr}去除率为80%以上。

（6）化工污水及颜料油漆溶剂等污水：COD_{cr}去除率为75%左右，色度去除率为90%左右。

（7）其他高浓难度污水也有明显的固液分离效果。

二、性能规格

JFW型共聚气浮污水处理装置性能规格见表6-188。

JFW型共聚气浮污水处理装置性能规格　　表6-188

处理量（m^3/h）	气浮池尺寸（mm）	压力聚能过滤反应器尺寸（mm）	水泵		空气压缩机型号	管径DN（mm）		设备占地面积（m^2）	生产厂
			型号	电动机		进水	出水		
5	φ1800×2500	φ400×2600	40F—40	3kW	Z0.025/6	25	50	30	山东济南市水处理技术实验所
10	φ2300×3200	φ400×3200	50F—40IA	4kW Y100L—2	Z0.05/6	40	80	32	
20	φ2800×3400	φ600×3200	65F—40A	5.5kW $Y132S_1$—2	V0.1/10	100	100	46	
25	φ2800×3600	φ600×3200	65F—40A	5.5kW YH	2V0.3/7	100	100	54	
50	φ4000×4200	φ800×3750	IS80-65-160 80WG	7.5kW $Y132S_1$—2	2V0.5/7	100	150	72	
100	φ4500×4200	φ1000×4500	IS80-65-160 80WG	7.5kW $Y160M_2$—3	Z-0.3/0.7	125	250	120	
150	φ6500×4200	φ1200×5060	IS 100-65-200	22kW Y180M-2	3N（I）1.5/7	250	250		
200	φ8000×4500	φ1800×5400	IS 100-65-200			250	300		

三、外形尺寸

JFW型共聚气浮污水处理装置外形尺寸见图6-161、表6-189；另外聚能反应过滤器

外形尺寸见图 6-162、表 6-190。

JFW 型共聚气浮污水处理装置外形尺寸（mm） **表 6-189**

处理量 (m^3/h)	ϕ	D_1	d	d_1	d_2	H	H_1	H_2	H_3	L	L_1	L_2	r	r_1
5	1800	1612	600	1406	22	3288	500	2408	1080	382	240	240	529	877
10	2300	2112	700	1806	22	4024	516	2924	1210	410	240	240	667	1140
20	2800	2500	900	2231	22	4220	520	2600	1250	410	400	400	854	1377
25	2800	2500	900	2206	22	4420	520	3336	1250	410	280	250	827	1379
35	3600		1200	2858		4762	600	3692	1360	463	840	450	1086	1771
50	4000		1800	3208		4400	800	3100	1502	488	1040	500	1234	1974
75	5000		1600	4010		5300	800	4000	2000	683	1040	500	1454	2465
100	4500		1800	4560		5300	800	4400	2000	683	1140	600	1795	2765
150	6500		3000	5508		4200	800	3100	2200	683	1700	850	2037	3472
200	8000		3000	6260		4500	800	3300	2525	855	2000	1200	2286	3974

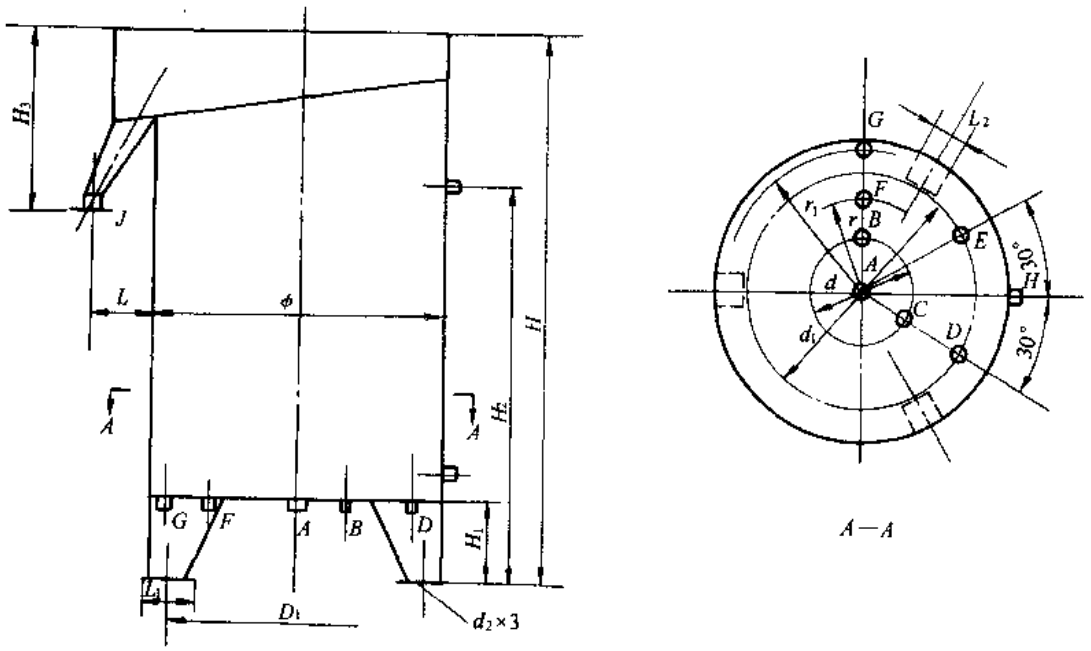


图 6-161 JFW 型共聚气浮污水处理装置外形尺寸

注：图中 *A*、*B*、*C*、*D*、*E*、*F*、*G* 是表示位置的符号。

聚能反应过滤器外形尺寸（mm） **表 6-190**

处理量 (m^3/h)	D	D_1	D_2	H	H_1	H_2	H_3	L	d	进水管 a	出水管 b	排污管 c	反冲水管 d	进气管 e
5	400	520	240	3350	1250	700	300	150	22	50	50	50	25	15
10	400	520	240	3900	1400	800	250	150	22	50	50	50	25	15
25	600	770	420	3500	1400	800	200	190	22	100	100	100	25	25
35	600	770	400	4550	1550	100	350	190	22	100	100	100	25	25
50	800	950	480	3750	1450	1075	350	200	22	100	100	100	25	25
100	1000	1190	630	4500	1950	1130	500	220	22	200	200	200	50	25
150	1200	1440	660	5060	1912	1480	500	260	26	200	200	200	50	25
200	1800	2175	1080	5400	1985	1565	500	400	22	200	200	200	50	25

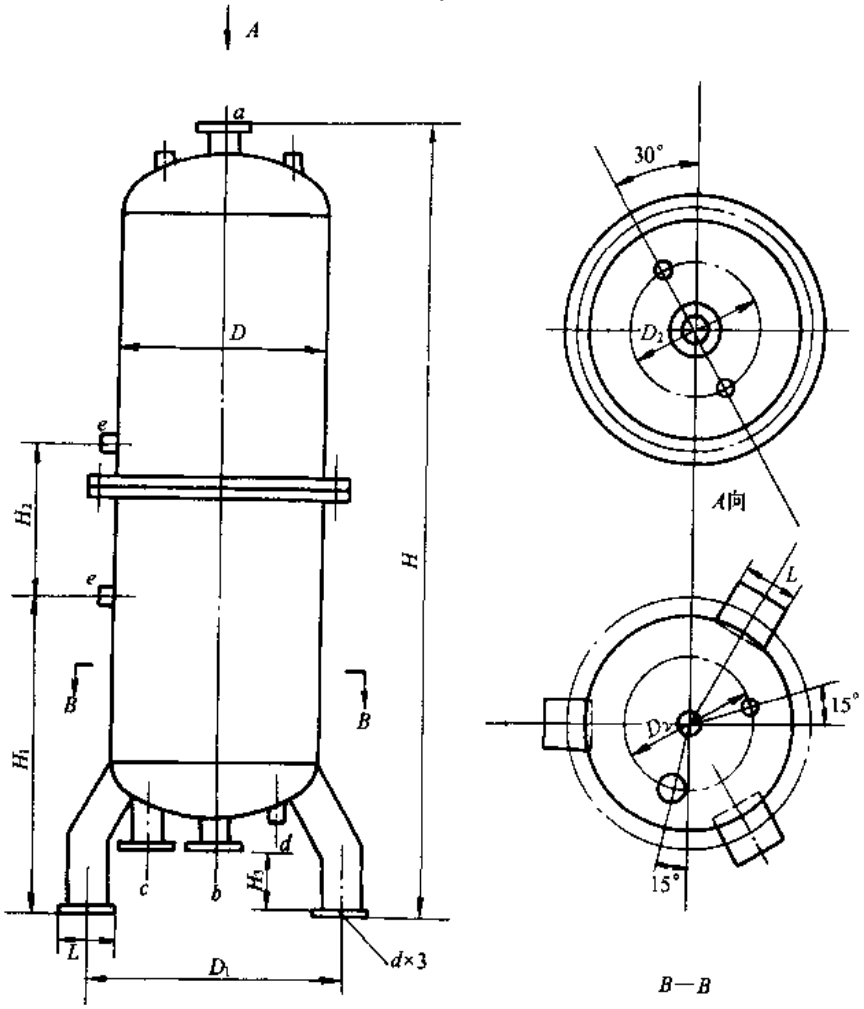


图 6-162　聚能反应过滤器外形尺寸

6.16.2　JW-V 型气浮净水器

一、用途

JW-V 型气浮净水器适用于处理：

（1）电镀废水中含多种重属离子的混合废水，Cr^{+6}、Cu^{+2}、Fe^{+3}、Zn^{+2}等。去除率均在 90％以上，经处理后达到排放标准。但总含量不超过 50mg/L。

（2）造纸白水的纸浆纤维回收利用。回收率可达 90％，COD 去除率 80％，经处理后的水可循环回用，节省工业用水。

（3）印染、漂染、毛纺废水的处理，色度去除率可达 70％～90％，COD 去除率 55％～80％，BOD 去除率 50％。

（4）制革废水的大量有机杂质去除。COD 去除率 60％～70％，悬浮固体去除率 80％～90％。

（5）对屠宰废水的大量有机杂质去除，COD 去除率 65％～80％，悬浮固体去除率 80％～90％。

（6）各类含油废水分离（包括乳化油、植物油），炼油废水的油脂可降至10mg/L以下。

（7）对化工废水如颜料油漆等，COD去除率60%～70%，橡胶废水处理，COD去除率70%～80%。

（8）对大池沐浴水浊度可稳定在10度以下。水中的细菌、大肠杆菌有较大幅度下降。

（9）生活饮用水及工业用水的浊度可净化到5度以下，同时对色度耗氧量降低有较好的效果。

二、性能规格

JW-V型气浮净水器性能规格见表6-191。

JW-V型气浮净水器性能规格 **表6-191**

项目		处理水量 (m^3/h)								
		5	10	15	20	25	30	40	50	100
气浮形式		部分加压溶气气浮								
气浮池尺寸 (mm)	直径	1500	1800	2300	2600	2900	3000	3400	3600	
	总高	2600	3000	3200	3200	3300	3500	4500	4600	
溶气缸尺寸 (mm)	直径	400	500	500	600	600	800	800	1000	1200
	总高	2400	3000	3000	3200	3200	3200	3200	3500	3500
操作台尺寸 (mm)	长	2570	3140	3460	3800	3860	4110	4560	5000	6500
	宽	2570	3140	3460	3800	3860	4110	4560	5000	6500
	高	2470	2600	3890	2970	3420	3780	3880	4300	4500
	平台离地高	1670	1800	2090	2170	2620	2980	3080	3200	3400
污水泵	型号	$1\frac{1}{2}$BA-6	$1\frac{1}{2}$BA-6	2BA-9	2BA-9	$2\frac{1}{2}$PW	$2\frac{1}{2}$PW	$2\frac{1}{2}$PW	$2\frac{1}{2}$PW	4PW
	电动机功率 (kW)	1.5	1.5	2.2	2.2	4	4	4	4	7.3
溶气水泵	型号	$1\frac{1}{2}$GC-2	$1\frac{1}{2}$GC-2	$1\frac{1}{2}$GC-2	50D8×6	50D8×6	50D8×6	80D12×4	80D12×4	100D16×3
	电动机功率 (kW)	4	4	4	5.5	5.5	5.5	7.5	7.5	13
刮渣机电动机功率		$N=0.8$ (kW) 6极电动机								
空气压缩机	型号	Z-0.025/6	Z-0.025/6	Z-0.025/6	Z-0.05/6	Z-0.05/6	Z-0.05/6	Z-0.05/6	V-0.1/10	V-0.1/10
	电动机功率 (kW)	0.37	0.37	0.37	0.75	0.75	0.75	0.75	1.5	1.5
设备占地总面积 (m^2)		12	15	20	20	25	25	30	30	
配管 DN (mm)	进水管	40	40	50	50	65	65	65	65	100
	出水管	50	80	80	80	100	125	125	150	200
	出渣管	50	80	80	80	80	100	100	100	100
	放空管	40	40	50	50	50	50	65	65	80
	溶气管	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	溶气水管	40	40	50	50	50	50	65	80	100

续表

项目		处理水量 (m^3/h)								
		5	10	15	20	25	30	40	50	100
投药箱 (mm)	长	1510	1510	1610	1610	1610	1610	1610	2010	2340
	宽	700	760	920	920	1050	1050	1015	1050	1150
	高	1610	1610	1760	1760	1760	1760	1760	1760	1760
气浮池重量 (kg)		630	970	1050	1760	2150	2880	3470	4170	6500
气浮池运行重量 (kg)		3640	6500	9500	13070	17530	21380	28340	36610	62500
溶气缸重量 (kg)		200	250	250	400	400	500	500	600	800
溶气缸运行重量 (kg)		600	1000	1000	1800	1800	2500	2500	2500	3000
生产厂		江苏宜兴高胜达威环保设备厂、江苏宜兴市南新环保设备器材厂生产 JF-Ⅲ型。								

三、外形

JW-V 型气浮净水器外形见图 6-163。

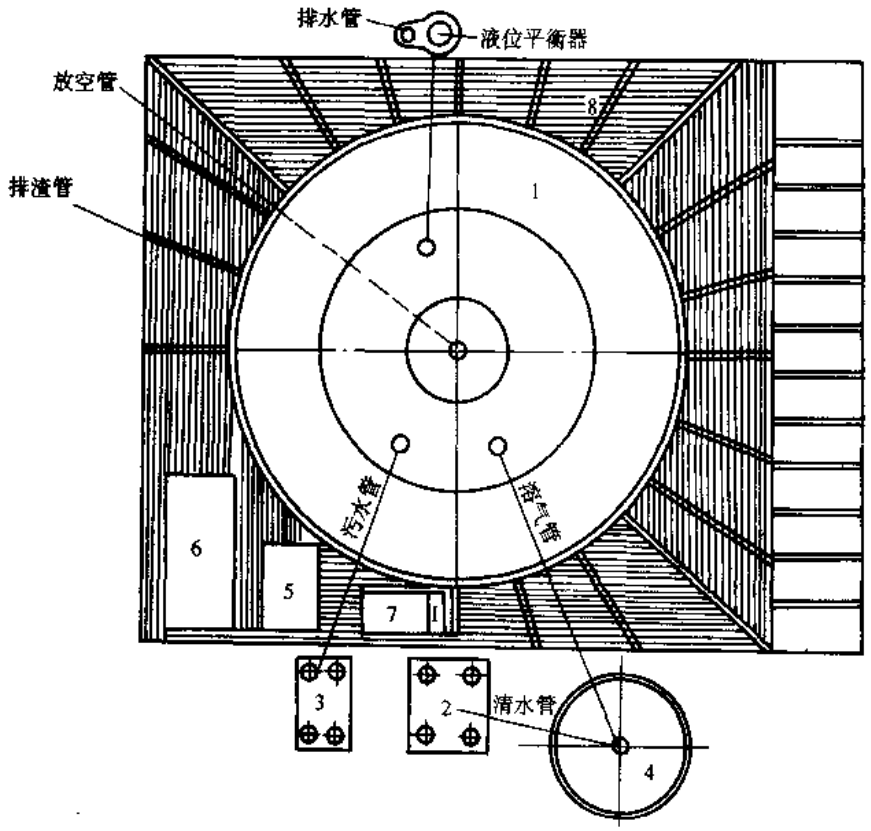


图 6-163　JW-V 型气浮净水器外形

1—反应池；2—清水泵；3—污水泵；4—溶气罐；5—配电柜；6—投药箱；7—投药器；8—空压机；9—操作台

6.16.3　TJQ 型气浮净水器

一、用途

TJQ 型气浮净水器适用于以下废水处理：

(1) 造纸白水的纤维回收，回收率达 90%，COD 去除率 85%，处理后的水可循环利用。

(2) 印染废水、漂白、毛纺废水的处理，COD 去除率 60%～70%，BOD 去除率 50%，色度去除对硫化、士林、纳夫妥等染料的去除率达 70%～90%。

(3) 电镀废水的各种重金属离子的去除，如：Cr^{+6}、Cu^{+2}、Fe^{+3}、Zn^{+2}、Ni^{+2}等达到排放标准。

(4) 炼油废水的油脂及悬浮杂质的去除，油脂可降至 10PPm 以下，废水能达澄清程度。

(5) 制革废水的有机物去除，COD 去除率 70%，悬浮固体去除率 90%。

(6) 化工废水的染料溶剂、油漆等杂质的去除，COD 去除率 70%～80%。

(7) 各类生物处理设备的生物泥膜与水的分离。

(8) 大池沐浴水的重复利用，浊度可稳定住 10mg/L 以下。

(9) 生活饮用水和工业用水的净化，浊度可净化到 10mg/L 以下。

(10) 其它以固液分离为目的的废水处理。

二、性能规格

TJQ 型气浮净水器技术参数见表 6-192，性能规格见表 6-193。

TJQ 型气浮净水器技术参数 表 6-192

项　目	技术参数	项　目	技术参数
表面负荷率 ($m^3/m^2 \cdot h$)	5～8	刮渣机行速 (m/min)	3～6
上升流速 (mm/s)	约 1.5～2.0 左右	释气效率 (%)	80～99
溶气水溶气效率 (%)	不低于 80	压力溶气罐压力 (MPa)	0.2～0.3
气泡稳定时间 (min)	不低于 4		

TJQ 型气浮净水器性能规格 表 6-193

项　目		单位	TJQ-Ⅰ型				
			$5m^3/h$	$15m^3/h$	$25m^3/h$	$35m^3/h$	$45m^3/h$
气浮池	平面尺寸	mm	ϕ1500	ϕ2400	ϕ3000	ϕ3300	ϕ3500
	高	mm	2550	2550	2650	2700	2850
	干重量	t	0.95	1.5	2.6	3.5	4.4
	运行重量	t	3	7	12	18	22
溶气罐	直径	mm	ϕ300	ϕ300	ϕ300	ϕ400	ϕ500
	干重量	kg	200	200	200	250	300
	运行重量	t	0.5	0.5	0.5	0.6	1.0
进水泵	型　号		IS50-32-125A	IS65-50-125A	IS65-50-125	IS80-65-125A	IS80-65-125
	功　率	kW	1.1	2.2	3	4	5.5
溶气泵	型　号		$1\frac{1}{2}$GC-5×2	$1\frac{1}{2}$GC-5×2	50D-8×4	50D-8×5	50D-8×6
	功　率	kW	3	3	3	4	5.5
空气压缩机	型　号		Z-0.025/6	Z-0.025/6	Z-0.025/6	Z-0.03/7	2V-0.05/6
	功　率	kW	0.37	0.37	0.37	0.37	0.75
刮渣机		kW	0.12	0.12	0.25	0.25	0.25
释放器							
引水装置	直径	mm	ϕ500	ϕ600	ϕ800	ϕ800	ϕ900
	高度	mm	800	1200	1400	1400	1600
水射器		L/s	0.1	0.1	0.1	0.15	0.20
加药箱		m	1.2×1.1×1.0	1.2×1.1×1.0	1.0×1.2×1.1	1.0×1.2×1.1	1.6×1.3×1.1

续表

项目		单位	TJQ-Ⅱ型					
			$10m^3/h$	$20m^3/h$	$30m^3/h$	$40m^3/h$	$50m^3/h$	$100m^3/h$
气浮池	平面尺寸	mm	3500×1500	4500×1950	5600×2400	6300×2700	7000×3000	10000×4000
	高	mm	1700	2200	2200	2200	2200	2200
	干重量	t	1.8	3.4	5.1	6.9	8.7	12.0
	运行重量	t	13	22	32	40	50	92
溶气罐	直径	mm	φ300	φ300	φ400	φ400	φ500	φ600
	干重量	kg	200	200	200	200	300	420
	运行重量	t	0.5	0.5	0.6	0.60	1.0	1.4
进水泵	型号		IS50-32-125	IS65-50-125	IS65-50-125	IS80-65-125A	IS80-65-125	IS100-80-125
	功率	kW	1.5	3	3	4	5.5	7.5
溶气泵	型号		$1\frac{1}{2}$GC-5×2	$1\frac{1}{2}$GC-5×2	50D-8×4	50D-8×5	50D-8×6	80D-12×4
	功率	kW	3	3	3	4	5.5	7.5
空气压缩机	型号		Z-0.25/6	Z-0.025/6	Z-0.03/7	2V-0.05/6	2V-0.05/6	2V-0.10/10
	功率	kW	0.37	0.37	0.37	0.75	0.75	1.5
刮渣机		kW	0.25	0.25	0.4	0.4	0.4	0.55
释放器 TJ								
引水装置	直径	mm	φ600	φ600	φ800	φ800	φ900	φ1000
	高度	mm	1000	1200	1400	1400	1600	1800
水射器		L/s	0.1	0.1	0.15	0.15	0.2	0.2
加药箱		m	1.2×1.3×1.0	1.5×1.2×1.1	1.5×1.2×1.1	1.6×1.3×1.1	1.6×1.3×1.1	2×1.8×1.1
生产厂			江苏宜兴市第四环保设备厂					

注：水引装置按进水管 10～15m 设计。

三、外形尺寸

TJQ 型气浮净水器外形尺寸见图 6-164、165，表 6-194、195。

TJQ-Ⅰ型气浮净水器外形尺寸　　表 6-194

型号	高程					D_1	D_2	a	a_1	b_1	C
	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00						
TJQ-Ⅰ-5	50	1600	1850	2450	2550	900	1500	720	240	150	35
TJQ-Ⅰ-15	80	1700	1850	2450	2550	1400	2400	900	300	200	90
TJQ-Ⅰ-25	100	1750	1950	2550	2650	1800	3000	900	300	200	130
TJQ-Ⅰ-35	100	1800	2050	2650	2750	2200	3300	1080	360	250	190
TJQ-Ⅰ-45	125	1850	2150	2750	2850	2400	3500	1200	400	250	210

TJQ-Ⅱ型气浮净水器外形尺寸　　表 6-195

型号	高程					L	L_1	L_2	L_3	B	B_1	B_2
	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00							
TJQ-Ⅱ-10	100	1100	700	1650	1750	3500	500	950	300	1500	500	600
TJQ-Ⅱ-20	100	1600	850	2150	2250	4550	650	1300	300	1950	650	800
TJQ-Ⅱ-30	150	1600	800	2150	2250	5600	800	1500	400	2400	800	950
TJQ-Ⅱ-40	150	1600	750	2150	2250	6300	900	1650	500	2700	900	1100
TJQ-Ⅱ-50	200	1600	700	2150	2250	7000	1000	1850	500	3000	1000	1250
TJQ-Ⅱ-100	200	1600	600	2150	2250	10000	1300	2400	600	4000	1300	1600

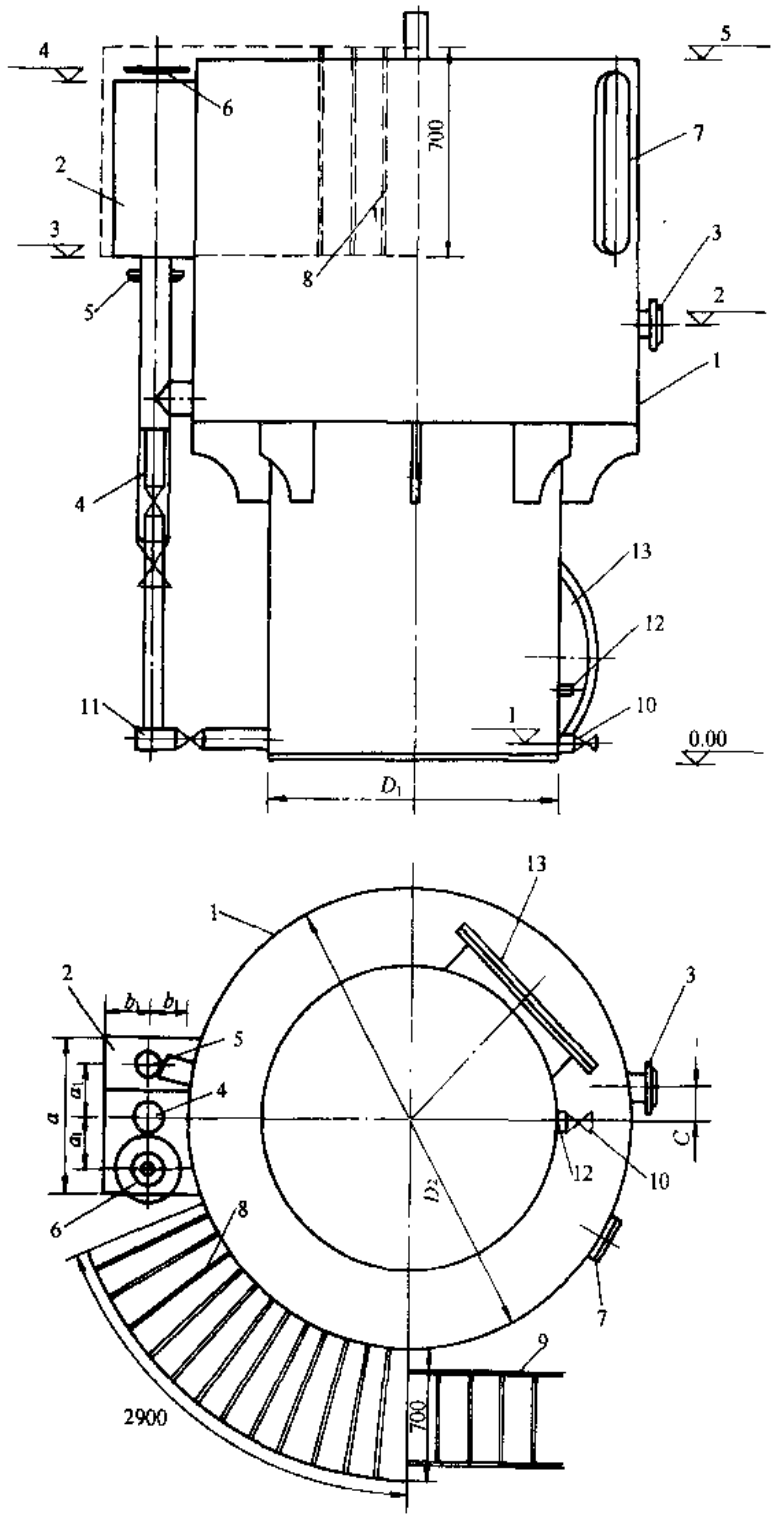


图 6-164 TJQ-Ⅰ型气浮净水器外形尺寸

1—壳体；2—集水斗；3—进水管 DN_1；4—出水管 DN_2；5—排渣管 DN_3；6—手轮；7—视镜；8—平台；9—扶梯；10—溶气水管 DN_4；11—放空管 DN_5；12—真空管 DN_6；13—人孔

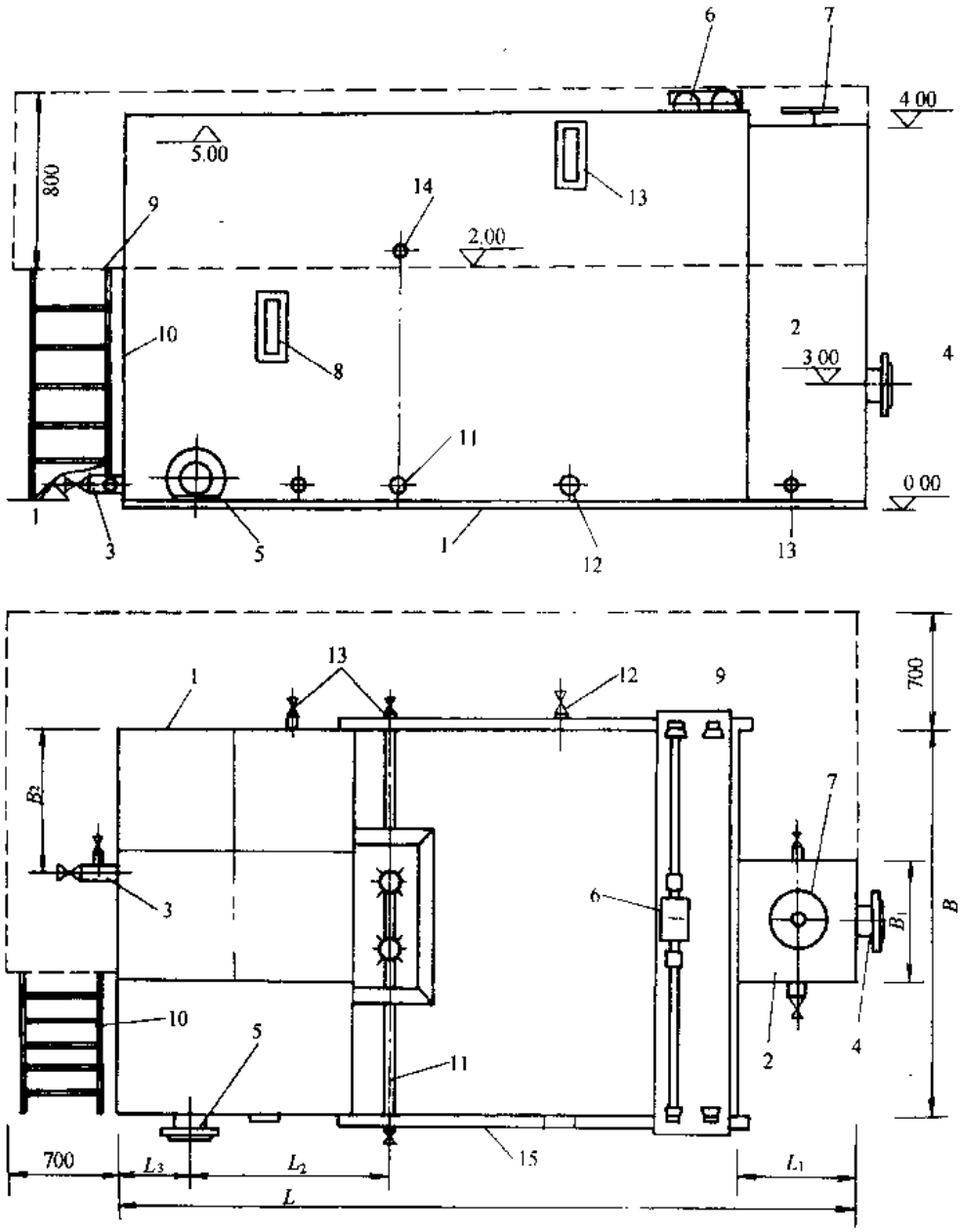


图 6-165　TJQ-Ⅱ型气浮净水器外形尺寸

1—壳体；2—集水槽；3—进水管 DN_1；4—出水管 DN_2；5—排渣管 DN_3；6—刮渣机；7—手轮；8—视镜；9—平台；10—扶梯；11—溶气水管 DN_4；12—放空管 DN_5；13—放空管 DN_6；14—真空管 DN_7；15—道轨

6.16.4　YQ 型气浮水处理设备

一、用途

YQ 型气浮水处理设备适用于：造纸白水的纤维回收，以及清水的重复利用；印染废水的染料色度去除；电镀废水的各种重金属离子的去除；炼油废水的油脂及悬浮杂质去除；制革废水的大量有机杂质的去除；化工废水的染料溶剂、油漆等杂质的去除；各类生物处理设备的生物泥膜与水的分离；大池沐浴水的重复净水利用；生活饮用水及工业用水

的净化。

二、性能规格

YQ 型气浮水处理设备的性能规格见表 6-196，其处理效果：

（1）造纸白水的纤维回收率达到 95%，COD 去除率 85%，清水完全回收。

（2）印染废水的色度去除率 90%，COD 去除率 60%～70%，BOD 去除率 50%。

（3）电镀废水的重金属离子，如铬、锌、铜、铝等去除率均在 90% 以上，处理后达到排放标准。

（4）炼油废水的油脂可降到 10mg/L 以下，废水达到澄清程度。

（5）制革废水的 COD 去除率达到 70%，悬浮固体去除率达到 90%。

（6）对化工废水，如颜料、油漆等，COD 去除率 70%，色度去除率达 90%。

（7）对大池沐浴水浊度可稳定在 10 度以下，水中的细菌、大肠杆菌有大幅度的下降。

（8）对饮用水及工业用水的浊度可净化到 5 度以下，同时对色度耗氧量降低有良好的效果。

YQ 型气浮水处理设备性能规格 表 6-196

处理水量（m^3/h）	5	10	20	30
占地面积（m^2）	14	23	35	45
配套功率（kW）	6.5	6.5	9	12
工作时气浮池重量（t）	5	7	12	25
溶气罐直径（mm）	ϕ300	ϕ300	ϕ400	ϕ400
生 产 厂	成都市除尘净化设备厂			

三、外形尺寸

YQ 型气浮水处理设备的外形尺寸见图 6-166、表 6-197。

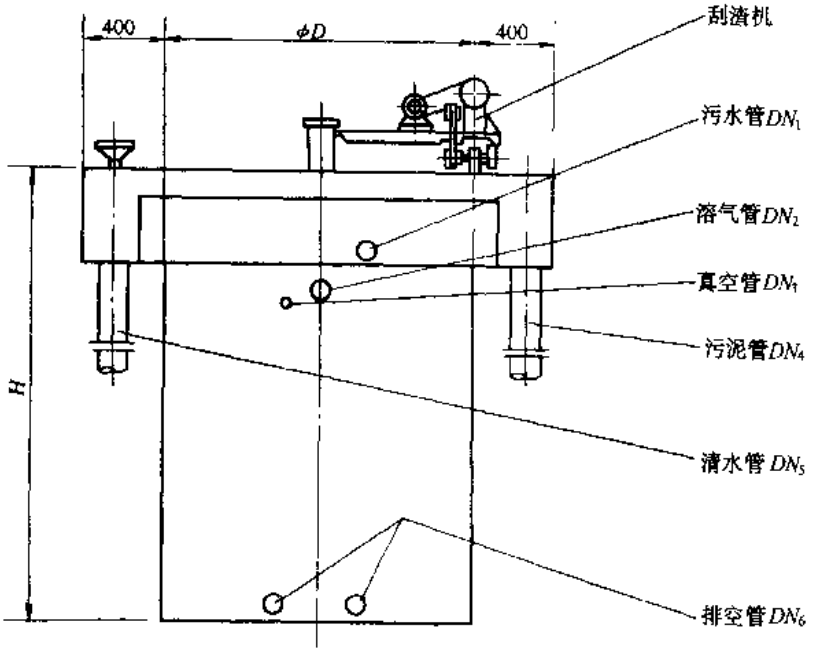


图 6-166 YQ 型气浮水处理设备外形尺寸

YQ型气浮水处理设备的外形尺寸（mm）　　表6-197

规格型号	ϕD	H	DN_1	DN_2	DN_3	DN_4	DN_5	DN_6
YQ-5	1600	2200	100	100	50	25	15	50
YQ-10	2200	2200	100	100	50	40	15	50
YQ-30	3000	2200	100	150	80	40	15	50
YQ-20	3200	2200	100	200	100	50	15	50
YQ-30矩型	外形尺寸（长×宽×高）							
	4800×2400×2200（不包括平台）							
YQ-40矩型	6300×2700×2200（不包括平台）							

6.16.5　EYI型二次气浮过滤净水器

一、用途

EYI型二次气浮过滤净水器，主要适用于废水中含有疏水性污染物或经加药后亲水性的能转化为疏水性的色度高、溶解氧低、有机杂质多的污染物去除，对水温偏低、杂质密度较小，不宜用重力沉降的污水净化尤为有效。经多年实践证明本设备适用于印染、电镀、制革、造纸、化工、纺织、肉类加工、炼油、罐头食品、轧钢等生产后的工业废水处理及生产用水处理，也适用于生物处理中生物泥膜与水的分离。

二、性能规格

EYI型二次气浮过滤净水器性能规格见表6-198。

EYI型二次气浮过滤净水器性能规格　　表6-198

型　号	处理水量（m^3/h）	总配套功率（kW）	占地面积（长×宽）（m）	设备总量（t）	运行时总量（t）	生　产　厂
EYI-5	5	5.24	6.4×3.2	3.2	7.5	浙江台州市椒江环保设备厂
EYI-10	10	5.24	7×3.7	4	10	
EYI-15	15	5.62	7.3×3.9	4.5	12	
EYI-20	20	8.12	7.9×4.3	5	15	
EYI-25	25	8.5	8.3×4.7	5.5	18	
EYI-30	30	8.5	8.8×5	6	21	
EYI-40	40	9.5	9.2×5.2	6.7	26	
EYI-50	50	11.35	9.5×5.5	7.5	32	
EYI-60	60	11.35	9.7×5.5	8.2	38	
EYI-75	75	11.35	9.8×5.6	9.0	44	
EYI-100	100	11.35	10.5×6	10.5	60	
EYI-125	125	16.85				
EYI-150	150	16.85				

三、外形尺寸

EYI 型二次气浮过滤净水器外形尺寸见图 6-167、表 6-199；压力溶气罐外形尺寸见图 6-168、表 6-200。

EYI 型二次气浮过滤净水器外形尺寸（mm） **表 6-199**

型　号	栏杆、平台外径 D	气浮池外壳内径 D_1	外壳高 H	溶气水入口高 H_1	浮渣出口内径 DN_1	清水出口内径 DN_2	溶气水入口内径 DN_3	废水入口内径 DN_4
EYI-5	φ2200	φ1300	2900	2170	100	65	25	40
EYI-10	φ2700	φ1800	2900	2180	100	80	40	50
EYI-15	φ2900	φ2000	2900	2200	100	100	40	65
EYI-20	φ3300	φ2400	2900	2200	150	100	50	65
EYI-25	φ3700	φ2800	2900	2220	150	125	50	80
EYI-30	φ4000	φ3100	2900	2220	200	150	65	100
EYI-40	φ4300	φ3400	3100	2420	200	150	65	100
EYI-50	φ4500	φ3600	3100	2450	200	200	65	125
EYI-60	φ4500	φ3600	3450	2800	200	200	100	150
EYI-75	φ4600	φ3700	3450	2820	200	200	100	150
EYI-100	φ5100	φ4200	3450	2820	250	250	100	150

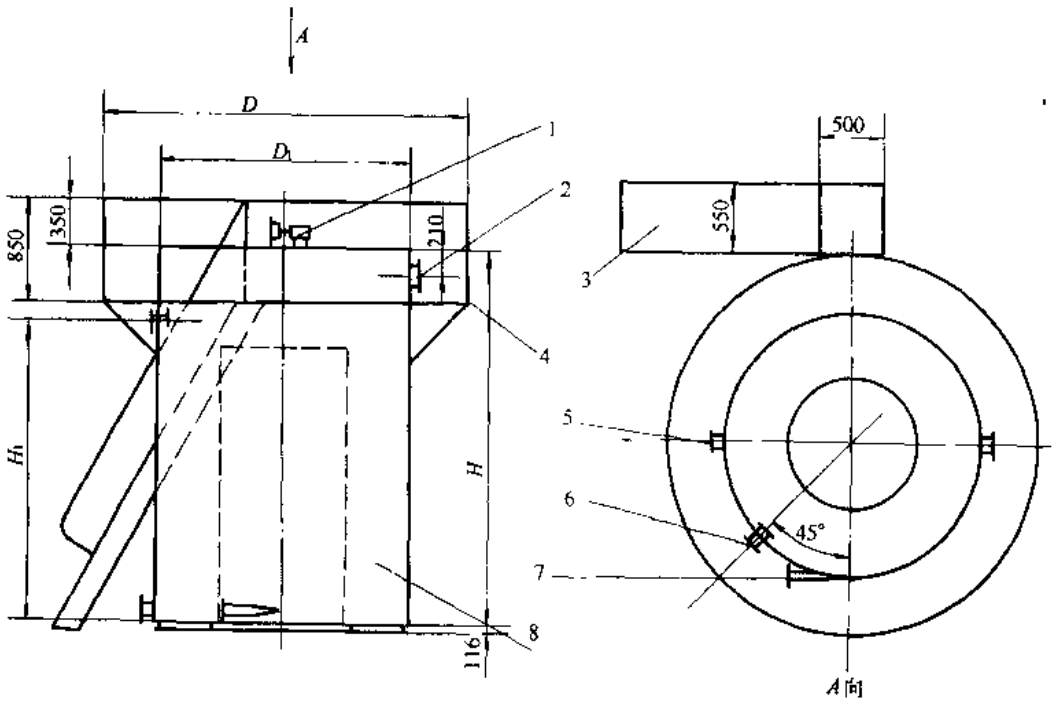


图 6-167　EYI 型二次气浮过滤净水器外形尺寸

1—刮渣机；2—浮渣出口处 DN_1；3—钢梯；4—栏杆、平台；5—处理后清水出口处 DN_2；6—溶气水入口处 DN_3；7—废水入口处 DN_4；8—净水器外壳

四、安装尺寸

EYI 型二次气浮过滤净水器安装尺寸见图 6-169、表 6-201。

压力溶气罐外形尺寸　　表 6-200

型号		03	04	05	06	08	10	12	15	18	20
外形尺寸（mm）	D	300	400	500	600	800	1000	1200	1500	1800	2000
	D_1	435	535	640	755	800	1000	1200	1500	1800	2000
	d	300	400	490	550	700	900	1000	1300	1600	1800
	H	3500	3600	3700	3800	4000	4000	4300	4500	4600	4800
	H_1	350	420	470	500	630	700	800	850	900	950
	H_2	920	920	920	1000	1150	1300	1350	1400	1550	1600
	h	550	550	600	650	750	900	1000	1050	1250	1350
	h_1	250	250	250	250	250	250	300	300	300	300
	h_2	500	520	540	550	650	800	850	900	1050	1100
管接尺寸	a、b	G1″	G1½″		*DN*50	*DN*65	*DN*100		*DN*150	*DN*200	
	c	G3/4″	G1″				G1½″				
	e	G1/2″					G3/4″	G1″	G1¼″	G1½″	
可配气浮处理量（m^3/h）		5	10	15	20、25	30、40 50	60、75	100			

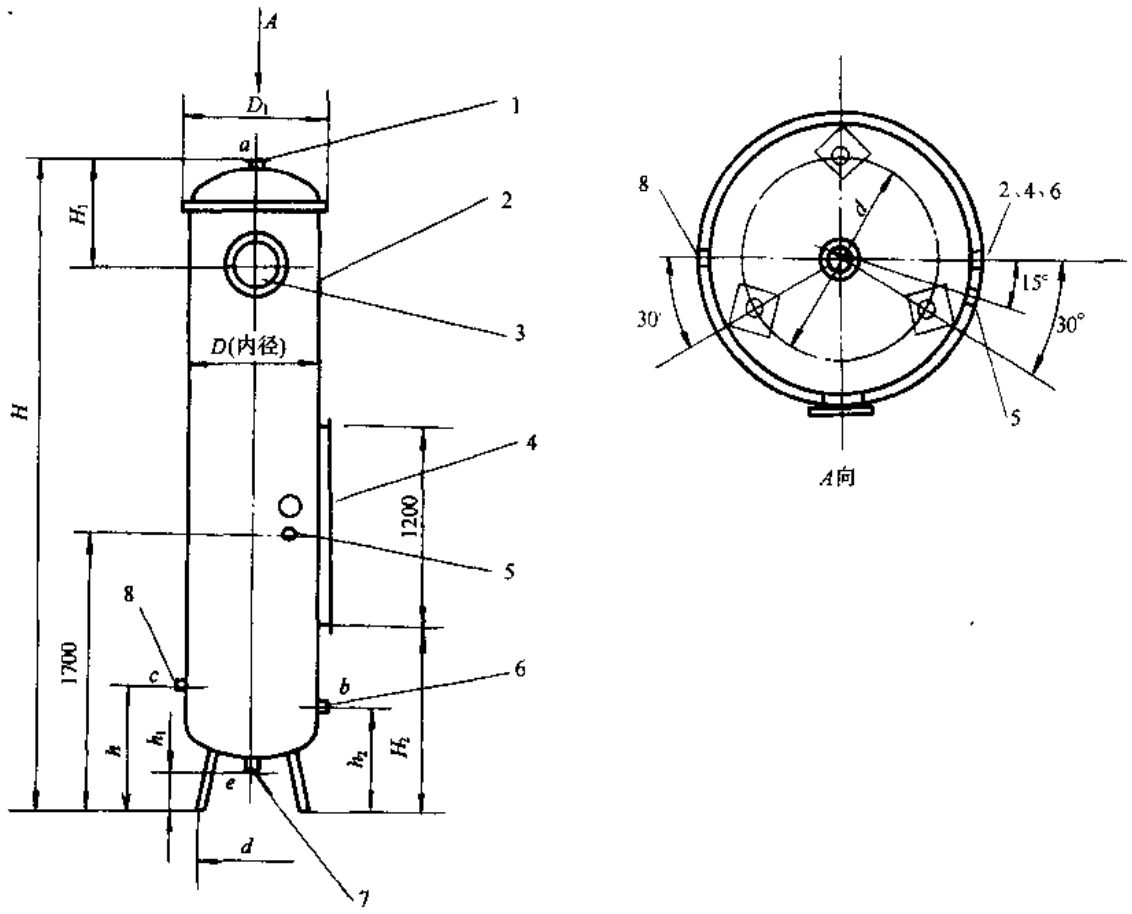


图 6-168　压力溶气罐外形尺寸

1—进水口（法兰或螺纹）；2—安全阀接头；3—装料孔或人孔（*DN*150、*DN*400）；4—液面计 *DN*20（G3/4″）；5—压力表接头 *DN*15（G1/2″）；6—出水口（法兰或螺纹）；7—排污口（螺纹）；8—进气口（螺纹）

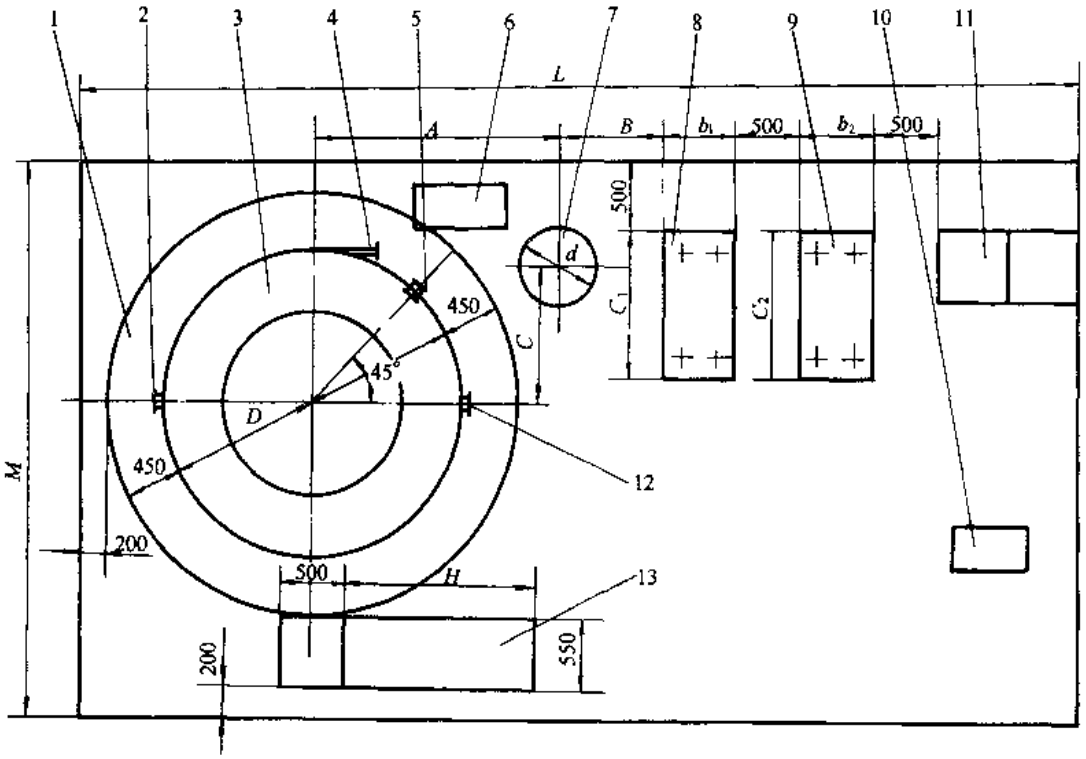


图 6-169 EYI 型二次气浮过滤净水器安装尺寸

1—栏杆、平台；2—浮渣出口；3—二次气浮过滤净水器；4—污水进口；5—溶气水进口处；6—空压机（移动式）；7—压力溶气罐；8—清水泵；9—污水泵；10—电控箱；11—加药箱；12—处理后清水出口；13—钢梯

EYI 型二次气浮过滤净水器安装尺寸 表 6-201

项目		处理水量 (m^3/h)										
		5	10	15	20	25	30	40	50	60	75	100
外形尺寸 (mm)	D	1300	1800	2000	2400	2800	3100	3400	3600	3600	3700	4200
	d	300	400	500	600	600	800	800	800	1000	1000	1200
	A	1300	1600	1700	1950	2150	2400	2550	2650	2750	2800	3150
	B	650	700	750	800	800	900	900	900	1000	1000	1100
	C	650	850	900	1050	1250	1500	1450	1550	1450	1500	1650
	b_1	570			600				670			
	c_1	1000			1140				1210			
	b_2	560			590			590			590	
	c_2	1000			1070			1070			1250	
	H	1510						1630		1840		
加药箱（长×宽×高）(mm)		1000×500×1200			1100×550×1200				1200×600×1500			
空压机（长×宽×高）(mm)		700×320×675			850×550×710				1100×420×830			

续表

项　目	处　理　水　量　(m^3/h)										
	5	10	15	20	25	30	40	50	60	75	100
电控箱（长×宽×高）(mm)	510×325×1230										
M (m)	3.15	3.65	3.85	4.25	4.65	4.95	5.25	5.45	5.45	5.55	6.05
L (m)	6.38	6.98	7.23	7.89	8.29	8.79	9.19	9.46	9.66	9.76	10.46
总面积 (m^2)	20.10	25.48	27.84	33.53	38.56	43.51	48.25	51.56	52.65	54.17	63.28

6.16.6　GJX-A 型气浮废水处理装置

一、用途

GJX-A 型气浮废水处理装置适用于处理：

(1) 对电镀废水中含有多种重金属离子的混合废水如 Cr^{+6}、Cu^{+2}、Ni^{+2}、Zn^{+2}、Pb^{+2}等金属离子，浓度在 5～30PPm 之间能同时除去，处理后均能达到国家排放标准。

(2) 印染及漂染厂中的有色废水治理（但要经小试样后与用户商定范围）。

(3) 适用于各类造纸厂的纸浆废水处理（含固量在 500mg/L 左右，处理的清水能重复利用）。

(4) 适用于各类工厂的含油废水的分离回收。

(5) 化工行业的各种有毒废水。

二、性能规格

GJX-A 型气浮废水处理装置性能规格见表 6-202。处理后废水的去除率：

GJX-A 型气浮废水处理装置性能规格　　表 6-202

型　号	处理量 (m^3/h)	气　浮　槽 (mm)	溶　气　塔 (mm)	高　压　泵	污　水　泵	生　产　厂
GJX-A	5	3300×1150×1650	φ400×2500	$1\frac{1}{2}$GC5×3	102 型	江苏江都县环保器材二厂
	10	3500×1600×1800	φ600×2500	$1\frac{1}{2}$GC5×4	102 型	
	15	4500×1650×1850	φ600×2800	$1\frac{1}{2}$·GC5×6	101 型	
	20	5700×1700×1900	φ600×3800	2GC5×3	101 型	
	25	6800×1900×2000	φ800×3500	2GC5×3	101 型	
	30	7500×2200×22500	φ1000×3500	2GC5×4	101 型	
	40	8600×2500×2300	φ1000×4000	$2\frac{1}{2}$GC6×3	101 型×2（台）	
	50	1000×2600×2400	φ1000×4500	$2\frac{1}{2}$GC6×4	101 型×2（台）	

续表

型 号	处理量 (m^3/h)	气浮槽 (mm)	溶气塔 (mm)	高压泵	污水泵	生产厂
GJX-B	5	ϕ1500×2800	ϕ400×2500	$1\frac{1}{2}$GC5×3	101 型	江苏江都县环保器材二厂
	10	ϕ2100×3200	ϕ600×2500	$1\frac{1}{2}$GC5×4	101 型	
	15	ϕ2400×3400	ϕ600×2800	$1\frac{1}{2}$GC5×6	101 型	
	20	ϕ2800×3400	ϕ600×3800	2GC5×3	101 型	
	25	ϕ3200×3400	ϕ800×3500	2GC5×3	101 型	
	30	ϕ3500×4000	ϕ1000×3500	2GC5×4	101 型	
	40	ϕ3800×4000	ϕ1000×4000	$2\frac{1}{2}$GC6×3	101 型×2（台）	
	50	ϕ4000×4200	ϕ1500×4500	$2\frac{1}{2}$GC6×4	101 型×2（台）	

注：GJX A 型为长方形；GJX-B 型为圆柱形。

（1）化工废水中有害物质均能去除，COD 去除率 75%，色度去除率 90%。

（2）电镀废水的重金属离子去除率均在 90% 左右，去除后全达排放标准。

（3）造纸废水中纤维回收率可达 90%，COD 去除率 85%，清水全部能回用。

（4）炼油废水的油脂，可降至 10mg/L 左右，废水能达到排放标准。

（5）印染废水与漂染废水的 COD 去除率 80%，BOD 去除率约 56%，色度去除率达 85%。

（6）对制革废水的 COD 去除率 80%，悬浮物去除率 90%。

（7）对工地沐浴浊度可稳定在 10 度左右，水中的细菌、大肠杆菌有大幅度下降。

（8）对生活饮用水及工业用水的浊度可净化到 5 度左右，有良好的去除效果。

6.16.7 QFC 型气浮装置

一、用途

QFC 型气浮装置适用于污水和给水的净化处理，还可以用于含油废水、乳化油、纺丝油剂废水的处理。

二、性能规格

QFC 型气浮装置的性能规格见表 6-203，其技术参数：

（1）总停留时间 28～48min；

（2）源水浊度在 500mg/L 以下时，出水浊度小于 10～15mg/L；

（3）沉降区上升流速 1.6～2.5mm/s。

QFC 型气浮装置性能规格 表 6-203

型 号	处理能力 (m^3/h)	运行重量 (t)	生产厂
QFC101	20	≈21	江苏扬州澄露集团公司江都市环保器材厂
QFC102	40	≈36	
QFC103	60	≈56	

三、外形尺寸

QFC 型气浮装置外形尺寸见图 6-170、表 6-204。

QFC 型气浮装置外形尺寸（mm）　　**表 6-204**

型　号	R_1（约）	R_2	R_3	L_0	L_1	D_3	h_1	h_2	接口法兰公称直径			
									DN_1	DN_2	DN_3	DN_4
QFC101	2100	1500	1450	3450	~5680	2400	3050	3180	65	80	150	150
QFC102	2400	1800	1750	3750	~6260	3000	3350	3480	80	100	150	150
QFC103	2700	2100	2050	4000	~7160	3600	3650	3780	100	125	150	150

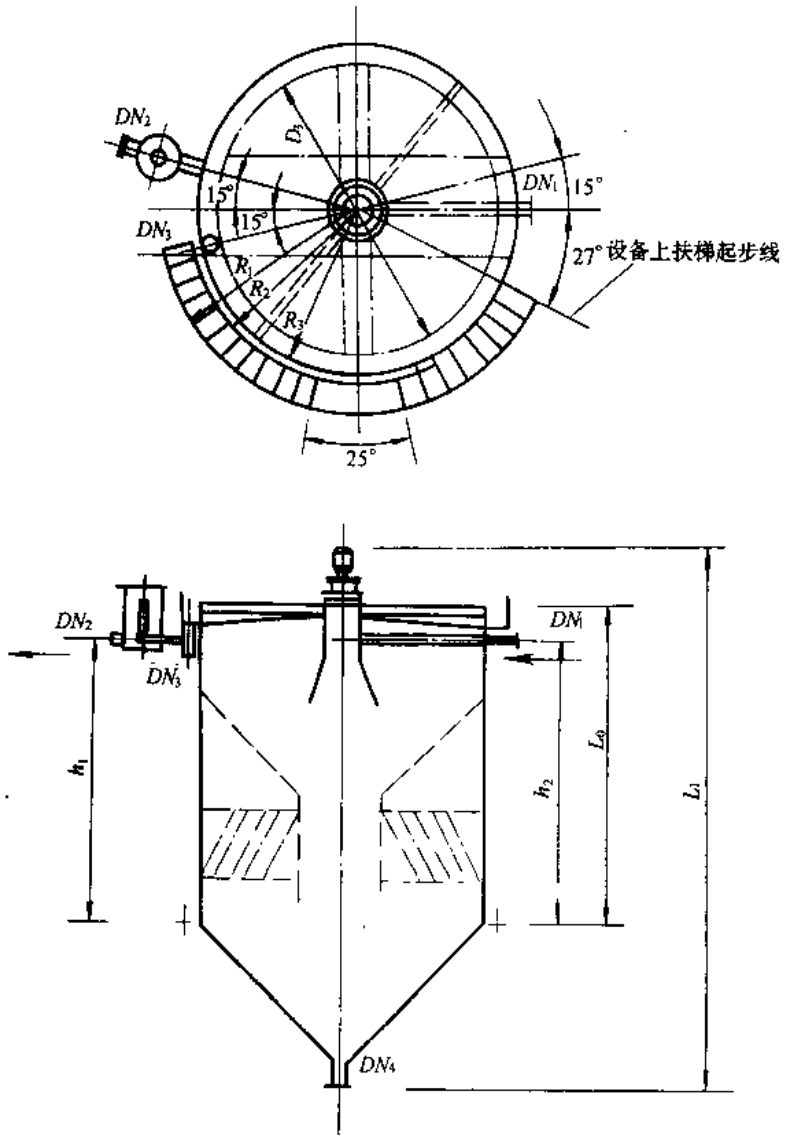


图 6-170　QFC 型气浮装置外形尺寸

6.16.8 QF 型溶气气浮净水设备

一、用途

QF 型溶气气浮净水设备适用于电镀、印染、食品、屠宰、制革、化工、炼油等废水处理。

二、性能规格

QF 型溶气气浮净水设备性能规格见表 6-205。

QF 型溶气气浮净水设备性能规格　　表 6-205

处理流量 (m^3/h)	气浮方式	气浮槽尺寸（长×宽×高）(mm)	溶气罐尺寸（直径×高）(mm)	投药箱尺寸（长×宽×高）(mm)	生产厂
5	部分加压溶气气浮	2500×1200×2500	400×2400	1510×700×1610	扬州琼花环保工程设备有限公司
10		3000×1500×2900	500×3000	1510×760×1610	
20		4000×2000×3290	670×3200	1610×920×1760	
30		5000×2200×3290	670×3200	1610×1050×1760	
40		5500×2500×3500	800×3200	1610×1050×1760	
50		6000×2500×3550	800×3200	2010×1050×1760	
60		7500×2500×3600	1000×3500	2010×1050×1700	
100		11000×3500×2800	1200×3500	2010×1050×1760	

6.16.9 TF 型双气浮综合净水器

一、用途

TF 型双气浮综合净水器适用于去除工业废水中悬浮物、胶体，降低废水的 COD、BOD 值及色度，适用于印染、食品、化工、造纸、电镀、轻工等行业的工业废水处理。

二、性能规格

TF 型双气浮综合净水器的性能规格见表 6-206，其技术参数：

（1）净水器设计参数：

1）一级气浮表面负荷：　$7\sim9m^3/m^2\cdot h$；

2）二级气浮表面负荷：　$5\sim6m^3/m^2\cdot h$；

3）溶气水回流比：　30%～50%；

4）一、二级气浮溶气水比：　1∶1～1∶1.5；

5）过滤区滤速：　7～10m/h；

6）反冲洗强度：　$12\sim14L/m^2\cdot s$；

7）反冲历时：　3～7min；

8）总停留时间：　45～55min；

9）反冲、排泥、刮渣周期：　视具体水质而定；

10）双气浮综合净水适用的水质范围：

①COD_{cr}：300mg/L 以下；

②SS：1000mg/L 以下；

③pH：6～11；

④色度：不限；

11）可达到的处理效果：

①COD 去除率：70%～80%；

②色度去除率 88%～95%；

③悬浮物去除率 95%以上。

（2）溶气系统主要技术参数：

1）工作压力：0.28～0.35MPa；

2）溶气水压力：0.27～0.34MPa；

3）射流器效率：65%以上；

4）溶气效率：90%以上；

5）气固比（As）：

①一般固液分离工艺 0.010～0.020；

②污泥浓缩工艺 0.020～0.030；

6）水力负荷（Lw）：

①一般固液分离 150～200$m^3/m^2 \cdot d$；

②污泥浓缩工艺 50$m^3/m^2 \cdot d$ 以上；

7）固体负荷（LB）：80～180$kg/m^2 \cdot d$；

8）悬浮物去除率：>95%；

9）COD 去除率：>70%；

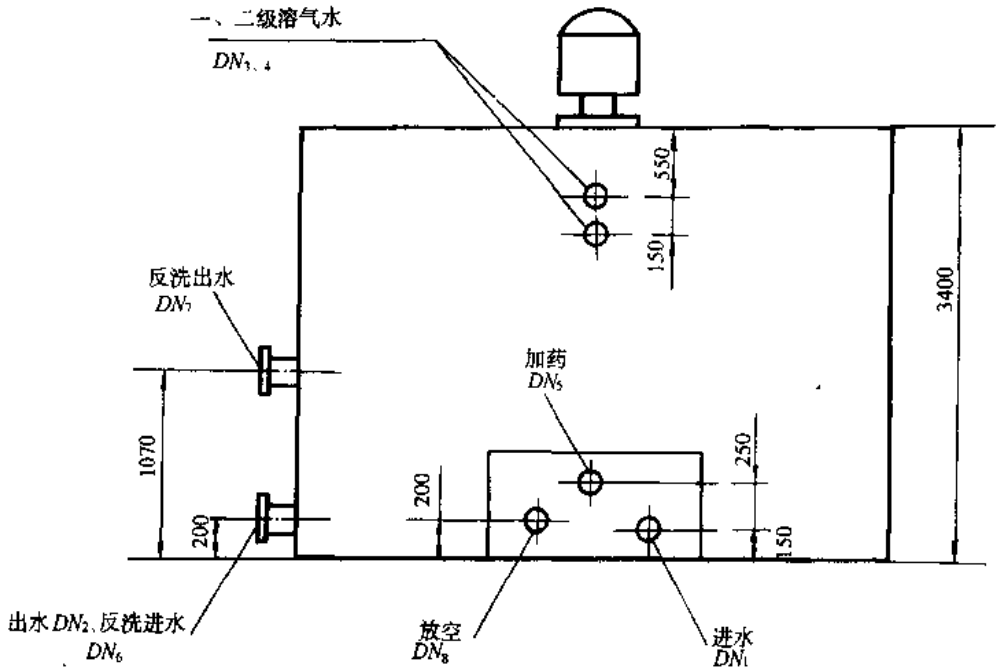
10）BOD 去除率：>80%。

TF 型双气浮综合净水器性能规格　　表 6-206

设备型号	处理水量 (m^3/h)	直径×高度 $\phi \times h$ (mm)	进水管 DN_1 (mm)	出水管 DN_2 (mm)	一级溶气水 DN_3 (mm)	二级溶气水 DN_4 (mm)	投药管 DN_5 (mm)	反洗进水 DN_6 (mm)	反洗出水 DN_7 (mm)	放空 DN_8 (mm)	刮泥机		生产厂
											高度 (m)	电动机 (kW)	
TF-Ⅰ-5	5	1600×3400	50	50	25	25	15	100	100	100	1.1	0.8	江苏江都市净化机械设备厂
TF-Ⅰ-10	10	2500×3400	70	70	40	40	15	150	150	100	1.1	0.8	
TF-Ⅰ-15	15	3000×3400	80	80	40	40	15	150	150	100	1.1	0.8	
TF-Ⅰ-20	20	3500×3400	100	100	50	50	15	200	200	150	1.2	0.8	
TF-Ⅰ-25	25	3900×3400	100	100	50	50	15	200	200	150	1.2	0.8	
TF-Ⅰ-30	30	4100×3400	100	100	50	50	15	200	200	150	1.2	0.8	
TF-Ⅰ-35	35	4400×3400	100	100	70	70	15	200	200	150	1.2	0.8	
TF-Ⅰ-40	40	4700×3400	100	100	70	70	15	225	225	150	1.3	0.8	
TF-Ⅰ-45	45	5000×3400	125	125	70	70	15	225	250	200	1.3	0.8	
TF-Ⅰ-50	50	5200×3400	125	125	70	70	15	225	250	200	1.3	0.8	

三、外形

TF 型双气浮综合净水器的外形尺寸见图 6-171。



平面

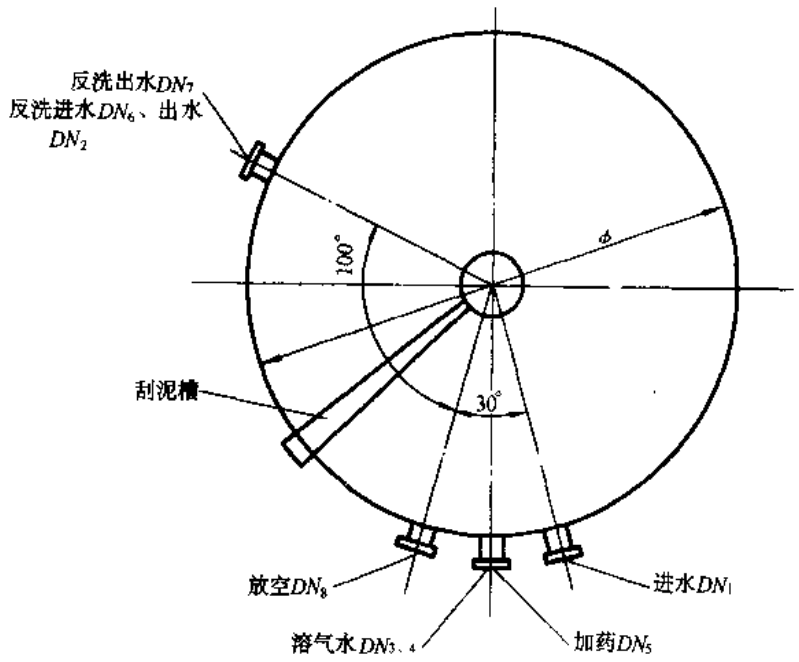


图 6-171 TF 型双气浮综合净水器外形尺寸

6.16.10 JNQ-88-02 型气浮净水器

一、用途

JNQ-88-02 型气浮净水器适用于处理：

（1）电镀废水中的 Cr^{6+}、Cu^{2+}、Fe^{3+}、Zn^{2+} 等去除率达 90％以上；

（2）造纸白水的浆纤维回收率达 90％；COD 去除率 80％，处理后水可回用；

（3）印染、漂染、毛纺废水，色度去除率 70％～90％，COD 去除率 55％～80％，BOD 去除率 50％；

（4）对屠宰废水的有机杂质，COD 去除率可达 70％，悬浮固体去除率 80％～90％；

（5）含油废水分离的油脂可降至 10mg/L 以下；

（6）对化工废水，COD 去除率不低于 60％；

（7）工业用水的浊度可净化到 5 度以下。

二、性能规格

JNQ-88-02 型气浮净水器性能规格见表 6-207。

JNQ-88-02 型气浮净水器性能规格　　表 6-207

处理水量 (m^3/h)	设备占地面积 (m^2)	气浮池尺寸（直径×高）(m)	溶气罐尺寸（直径×高）(m)	污水泵（规格/型号）	加压水泵（规格/型号）	空气压缩机（型号/规格）	搅拌机电动机（型号/规格）	刮渣电动机（型号/规格）	流量计 型号 $\frac{污水}{溶气水}$	生产厂
5	≈4	1.6×2.5	0.3×3	1.5/BA-6	1.5/GC-2	Z-0.05/6	JB-76	JO_2-21/0.75	LZB $\frac{50}{40}$	山东济南市清河水处理设备厂
10	≈7	2×3	0.4×3	1.5/BA-6	1.5/GC-2	Z-0.05/6	JB-76	JO_2-21/0.75	LZB $\frac{80}{50}$	
20	≈13	2.8×3.2	0.5×3.2	2/BA-6	50D8×6	Z-0.05/6	JB-76	JO_2-21/0.75	LZB $\frac{100}{80}$	
30	≈17	3.2×3.6	0.6×3.2	3/BA-13	50D8×6	Z-0.05/10	JB-76	JO_2-21/0.75	LZB $\frac{100}{80}$	
40	≈23	3.8×3.8	0.6×3.6	3/BA-13	80D12×4	Z-0.05/10	JB-76	JO_2-21/0.75	LZB $\frac{100\times2}{80}$	
50	≈26	4×4	0.7×3.6	4/BA-18	80D12×4	Z-0.05/10	JB-76	JO_2-21/0.75	LZB $\frac{100\times2}{100}$	

注：保定太行集团有限责任公司生产的 TJYQ 型气浮水处理设备处理水量与上表相同，具体规格尺寸见样本，可与该公司索取。

三、工艺流程

JNQ-88-02 型气浮净水器工艺流程见图 6-172。

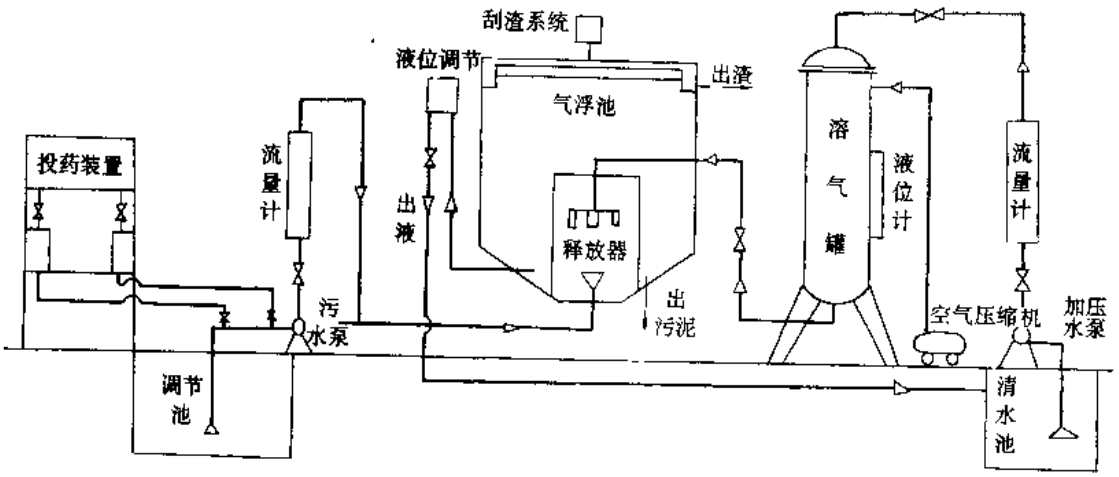


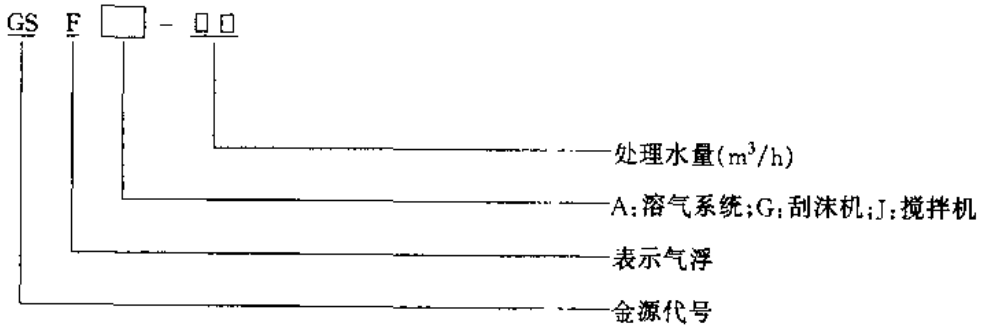
图 6-172　JNQ-88-02 型气浮净水器工艺流程

6.16.11 GSF 系列气浮设备

一、特点及用途

GSF 系列气浮设备，其溶气系统采用专利技术（专利号 86209262）。它具有结构精巧，溶气效率高，体积为一般溶气系统的 1/5 左右，且电耗极省等特点。GSF 系列气浮设备用于各类污水处理及给水处理工程中。特别适用于造纸白水纸浆回收及清水回用、电镀废水、含油污水去除油、印染污水去除色度和杂质、制革污水和各类生化处理后的固液分离和污泥浓缩，以及给水工程中去除藻类。

二、型号意义说明



三、组成与规格

(1) GSF 系列气浮设备主要由 GSFA 型溶气系统、GSFG 型刮沫机、GSFJ 型搅拌机、气浮池体、扶梯及电器控制柜组成。

(2) GSFA 型溶气系统：GSFA 型溶气系统主要由：溶气罐、溶气水泵、空气压缩机、控制阀、压力表、安全阀及支架等组成。全部部件组装成一体，吊装运输方便，占地面积小。GSFA 型溶气系统，溶气效率达 85% 以上。其规格及尺寸见图 6-173、表 6-208。

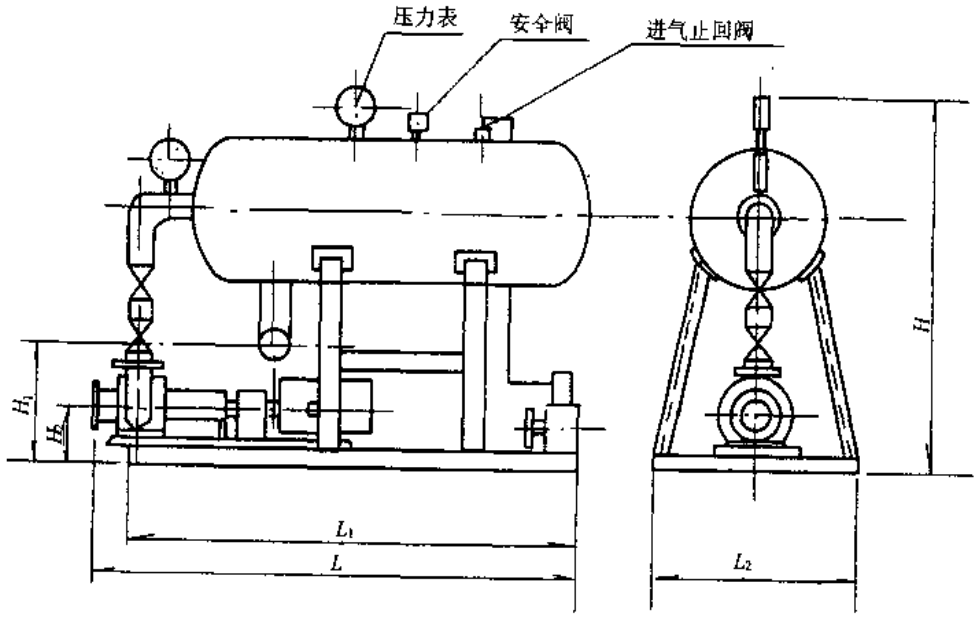


图 6-173 GSFA 型溶气设备外形尺寸

GSFA 型溶气系统规格尺寸　　表 6-208

型　号	尺　寸　(mm)						溶气水出口尺寸 DN (mm)	溶气泵回流管 DN (mm)	溶气总功率 (kW)	溶气水量 (m^3/h)	生产厂
	L	L_1	L_2	H	H_1	H_2					
GSFA-60	2480	1850	800	1800	800	400	65	100	12.5	20	无锡金源环境保护设备有限公司
GSFA-80	2480	1850	800	1800	800	400	80	125	16.5	30	
GSFA-100	2600	2000	800	1800	800	400	80	125	16.5	35	
GSFA-120	2600	2000	1200	2100	1000	500	100	125	20.7	40	
GSFA-200	3000	2700	1400	2700	1200	640	125	150	25	65～70	
GSFA-250	3000	2700	1400	2700	1200	640	150	200	25	80～90	
GSFA-300	3500	3200	1600	2700	1200	540	200	200	33	90～110	
GSFA-500	3800	3500	1600	2900	1400	540	200	200	50.5	160～170	
GSFA-800	4000	3700	1600	3000	1100	675	250	250	97.5	260～270	
GSFA-1000	4000	3700	1600	3000	1100	675	250	250	97.5	330～340	

注：①GSFA-800、GSFA-1000 工作泵为 2 台清水泵并联使用。

②溶气回流比目前给水采用 5%～10%，废水处理一般 15%～30%，深度处理选在 15% 左右。按照设计应由实验确定合适回流比，通常可按生产厂推荐值来采用。若用户所设计量非表内所列数据，生产厂可根据用户的要求代为重新设计、制造。

(3) GSFG 型刮沫机：GSFG 型刮沫机是专门为气浮净水工艺设计的矩形气浮池配套设备。分有组合式和行车式两种。组合式一般适用于宽度小于 4m 的钢制气浮池；行车式适用宽度大于 4m 的钢混合结构气浮池。其规格及外形尺寸见图 6-174、表 6-209。

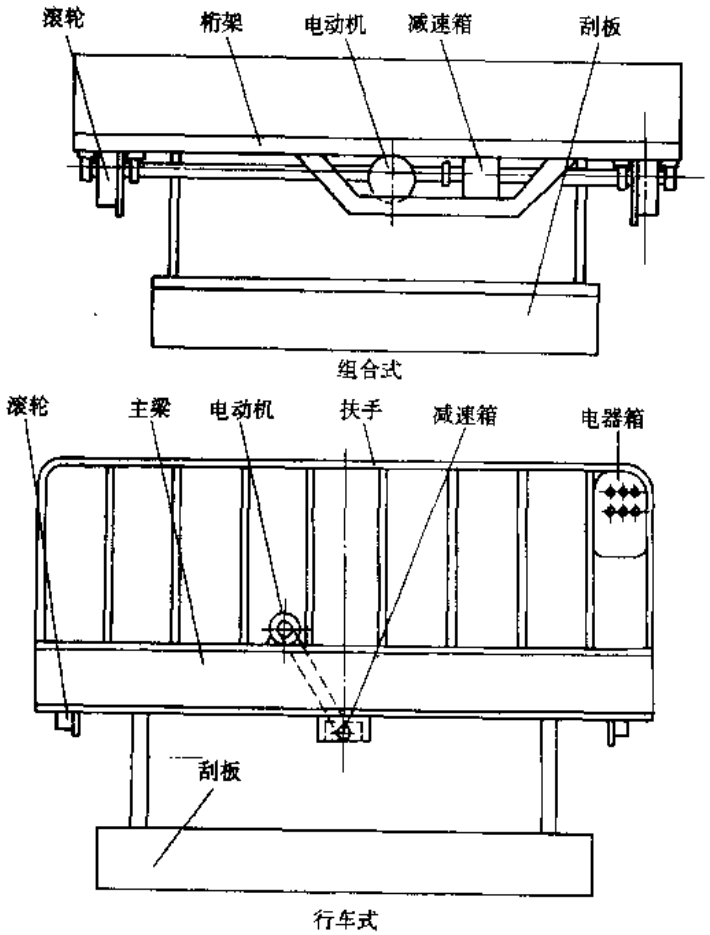


图 6-174　GSFG 型刮沫机外形

GSFG 型刮沫机规格及外形尺寸 表 6-209

型 号	行走速度 (m/min)	电动机功率 (kW)	配用池宽 L (m)	推荐钢轨型号 (kg/m)	池顶至液面距离 (mm)	型 式	生产厂
GSFG-1	3.0～5.0	0.37	1～1.5	8	200	组合式	无锡金源环境保护设备有限公司
GSFG-2		0.37	1.5～2.5	8	200	组合式	
GSFG-3		0.37	2.5～3.5	8	200	组合式	
GSFG-4		0.55	3.5～4.5	11	300	行车或组合式	
GSFG-5		0.55	4.5～5.5	11	300	行车或组合式	
GSFG-6		0.75	5.5～6.5	11	300	行车或组合式	
GSFG-7		0.75	6.5～7.5	11	300	行车或组合式	
GSFG-8		0.75	7.5～8.5	11	300	行车或组合式	
GSFG-9		0.75	8.5～9.5	11	300	行车式	
GSFG-10		0.55×2	9.5～10.5	15	300	行车式	
GSFG-12		0.55×2	11.5～12.5	15	300	行车式	
GSFG-14		0.55×2	13.5～14.5	15	300	行车式	

注：用户订货时需提供池内净宽尺寸及池顶至液面距离，若非表内数据，还可另行设计制造。

（4）GSFJ 型搅拌机：GSFJ 型搅拌机主要用于对气浮浮渣进行搅拌，以去除气泡。也可用于对其它浆料或反应池进行搅拌，搅拌叶轮由用户自定。其外形尺寸见图 6-175、表 6-210。

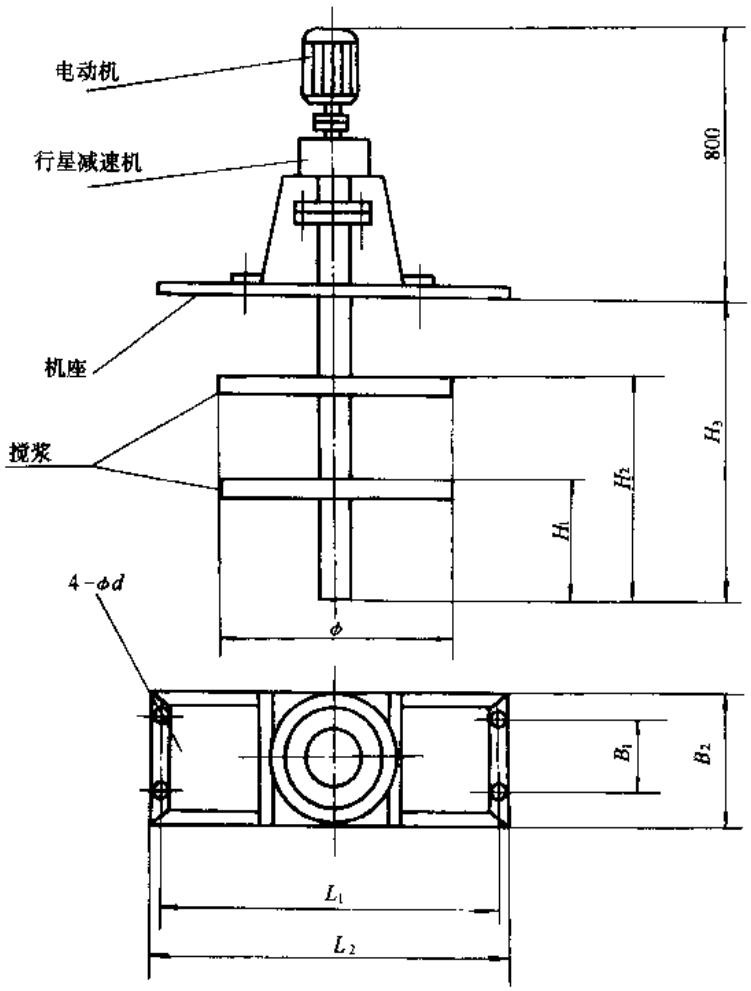


图 6-175 GSFJ 搅拌机外形尺寸

GSFJ 型搅拌机规格及外形尺寸　　表 6-210

型　号	电动机功率(kW)	外形尺寸 (mm)									生产厂
		L_1	L_2	B_1	B_2	ϕ	ϕd	H_1	H_2	H_3	
GSFJ-30	0.6	1150	1200	310	410	800	13	250	650	1000	无锡金源环境保护设备有限公司
GSFJ-40	0.8	1150	1200	310	410	800	13	250	750	1200	
GSFJ-60	0.8	1450	1500	410	510	1000	18	300	850	1300	
GSFJ-80	0.8	1450	1500	410	510	1000	18	300	1000	1500	
GSFJ-100	1.1	1650	1700	410	510	1000	18	300	1000	1500	
GSFJ-120	1.1	1650	1700	410	510	1000	18	300	1000	1500	
GSFJ-250	1.1	2000	2050	410	510	1200	18	350	1100	1600	
GSFJ-500	1.5	2300	2350	450	550	1400	20	350	1100	1600	
GSFJ-1000	2.2	2500	2550	470	570	1500	20	400	1100	1600	

6.16.12　GSF 型组合气浮设备

一、特点

GSF 型组合气浮，是集国内外众多溶气气浮设备之优点，在自行研制成功的溶气系统专利（专利号 86209262）基础上，设计而成。它具有结构紧凑，占地面积小，溶气效率高，机电仪实现了一体化，及处理效果好等特点。F 型组合气浮，在 1987 年就已通过了省级鉴定并获无锡市科技成果二等奖，1991 年 F 型组合气浮又被评为江苏省优质产品，并列入 1993 年国家环保局推荐产品，1995 年通过国家环保局质量认证。

二、用途

GSF 型组合气浮，作为水处理中主要工艺设备，已被广泛应用于各类污水处理中，它特别适用于中、小型污水处理站，如造纸白水中纸浆回收及清水回用工程、电镀废水处理工程、含油污水去油处理工程、印染污水去色度工程，以及在制革、化工、生活污水中固液分离工程中使用，给水工程中的除藻和污泥浓缩用 GSF 型组合气浮进行处理，也具有较好的效果。

三、性能规格

GSF 型组合气浮设备规格及性能见表 6-211。

四、外形尺寸

（1）GSF-3～GSF-30 型组合气浮设备外形尺寸见图 6-176、表 6-212。

GSF 型组合气浮设备规格及性能 表 6-211

型 号	处理量 (m^3/h)	溶气水量 (m^3/h)	主电动机 (kW)	加气电动机 (kW)	刮沫电动机 (kW)	生 产 厂
GSF-3	2～3	0.5～1	1.5	0.37	0.12	无锡金源环境保护设备有限公司
GSF-5	5	2～3	2.2	0.37	0.12	
GSF-10	5～10	2～3	3	0.37	0.25	
GSF-15	10～15	3～5	4	0.37	0.25	
GSF-20	15～20	5～7	4	0.37	0.25	
GSF-30	20～30	6～10	7.5	1.5	0.25	
GSF-40	30～40	8～13	7.5	1.5	0.25	
GSF-50	40～50	15～20	7.5	1.5	0.25	
GSF-70	60～70	20～25	15	1.5	0.25	
GSF-80	70～80	25～28	15	1.5	0.37	
GSF-100	90～100	30～35	15	1.5	0.37	

注：①GSF 型组合气浮除上述规格外，还生产“泵前射流加气式 F 系列气浮”和“全溶气式 GSF 系列气浮”设备，还有宜兴市优尼克化水成套设备有限公司也生产同类产品。

②GSF 型组合气浮具有下列性能：

(1) 采用先进的专利技术，溶气罐溶气效率达 85％以上，溶气释放器溶气释放效率达 99.9％以上，气泡直径小于 50μm。

(2) 溶气水压力能调整，设备可根据水质情况，用控制阀来调整溶气水压力。

(3) 溶气水流量调整，对各种废水中 SS 含量不同时，可调整溶气水的回流比。

(4) 溶气水采用设备处理出水，节约用水。

(5) 加气自动控制，溶气系统加气由电器自动控制溶气系统的加气量。

(6) 刮沫机行程自动控制，刮沫机只需按一下启动按钮即可自动完成一个周期动作。刮沫周期可由时间继电器控制，也可手动控制。

GSF 型组合气浮设备外形尺寸 (mm) 表 6-212

型 号	L	L_1	L_2	L_3	L_4	H	H_1	H_2	H_3	H_4	B	B_2	DN_1	DN_2	DN_3	DN_4	DN_5
GSF-3	2500	1500	450	400	650	1700	800	300	1850	300	800	400	50	80	25	65	50
GSF-5	2750	1700	500	440	800	300	850	300	1850	300	1000	400	50	80	25	80	50
GSF-10	4200	2500	700	450	1040	2000	900	500	2360	300	1200	556	100	100	50	80	80
GSF-15	4700	3000	700	450	1000	2000	900	500	2360	300	1500	556	100	100	50	80	80
GSF-20	4700	3000	700	450	1040	2000	900	500	2360	300	1800	556	100	100	50	80	80
GSF-30	5700	4000	700	450	1040	2000	900	500	2360	300	2000	556	100	100	50	80	80

注：GSF-3 型刮沫机构为链条加刮板机构。

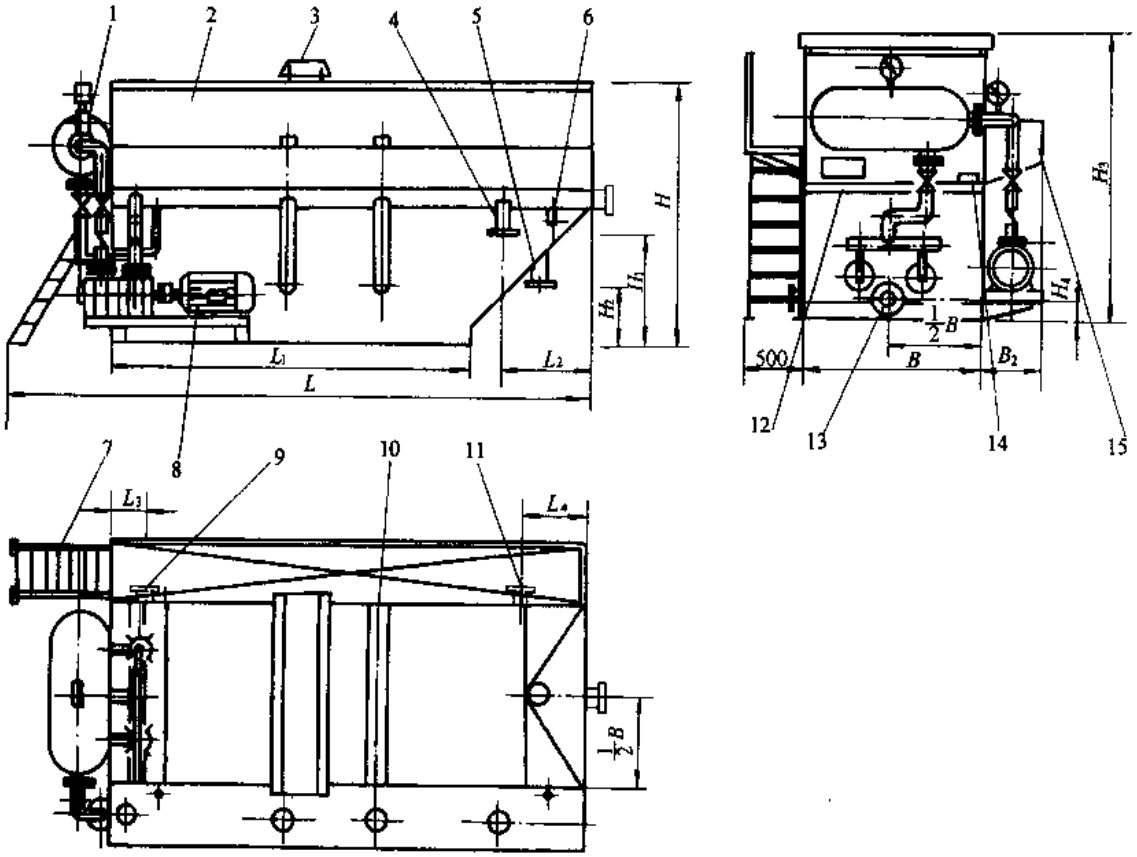


图 6-176　GSF 型组合气浮设备外形

1—溶气罐；2—气浮池；3—刮沫机；4—清水管 DN_1；5—污泥管 DN_2；6—清水池放空 DN_3；7—扶梯；8—溶气泵；9—放空 DN_4；10—集水管；11—放空 DN_4；12—加气机；13—污水管 DN_5；14—接线盒；15—清水池

(2) GSF-40～GSF-100 组合气浮设备外形尺寸见图 6-177，规格及外形尺寸见表 6-213。

GSF-40～GSF-100 组合气浮设备规格及外形尺寸　　表 6-213

型　号	外形尺寸 (mm)									清水出口 DN (mm)	污泥出口 DN (mm)	污水进口 DN (mm)	放空口 DN (mm)	清水放空 DN (mm)
	L_1	L	H_1	H_2	H_3	H_4	H_5	H_6	B					
GSF-40	6000	6700	2450	2100	1320	250	1150	800	2200	DN100	DN150	DN150	DN100	DN50
GSF-50	6000	6700	2450	2100	1320	250	1150	800	2200	100	150	150	100	50
GSF-70	7700	8400	2450	2100	1320	250	1150	800	3030	150	150	150	100	50
GSF-80	8000	8700	2450	2100	1320	250	1150	800	3200	200	200	200	100	80
GSF-100	8900	9600	2850	2500	1320	250	1250	800	3600	200	200	200	150	80

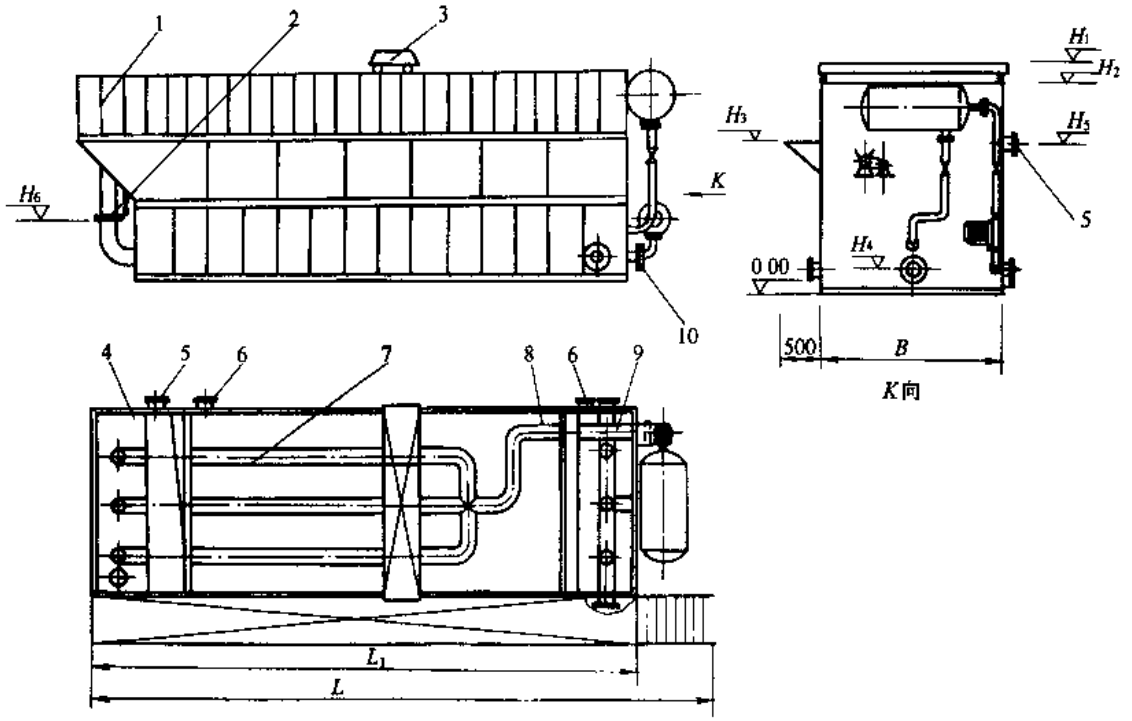


图 6-177 GSF-40～GSF-100 组合气浮设备外形尺寸

1—扶梯走道；2—清水出口；3—刮渣机；4—清水放空口；5—污泥出口；6—放空口；7—集水管；8—回流水管；9—释放器；10—污水进口

注：图中法兰均出池壁 100。

6.16.13 TCQG 型组合净水设备

一、用途

TCQG 型组合净水设备对固、液分离具有普遍的适用性。可用于工矿企业、乡镇、农村、部队、旅游点等的生活饮用水净化或工业用水净化，也可作为造纸、电镀、印染、皮革、化工等工业废水处理中的高效固、液分离设备。其特点：

(1) 原水浑浊度高，或悬游物浓度大的情况，采用同向沉淀、气浮、过滤，可确保出水水质。

(2) 原水水质变化幅度大，如洪水、暴雨季节或废水性质及浓度变化大的情况；当浊度、悬游物浓度较低或颗粒密度较大时，可停开气浮工艺，节省溶气系统的能耗。

(3) 遇含藻类多、浊度低的河水、湖水或悬浮杂质特别轻飘的（如炼油、造纸等）废水，沉淀很难奏效，而气浮则能发挥其极高的去除率。

(4) 对出水水质要求很高并需保证良好稳定性的情况下，可比单一的气浮，或单一的沉淀、过滤，在出水水质上有更大的可靠性。

二、性能规格

TCQG 型组合净水设备性能规格见表 6-214（见第 955 页）。

三、工艺流程

TCQG 型组合净水设备工艺流程见图 6-178。

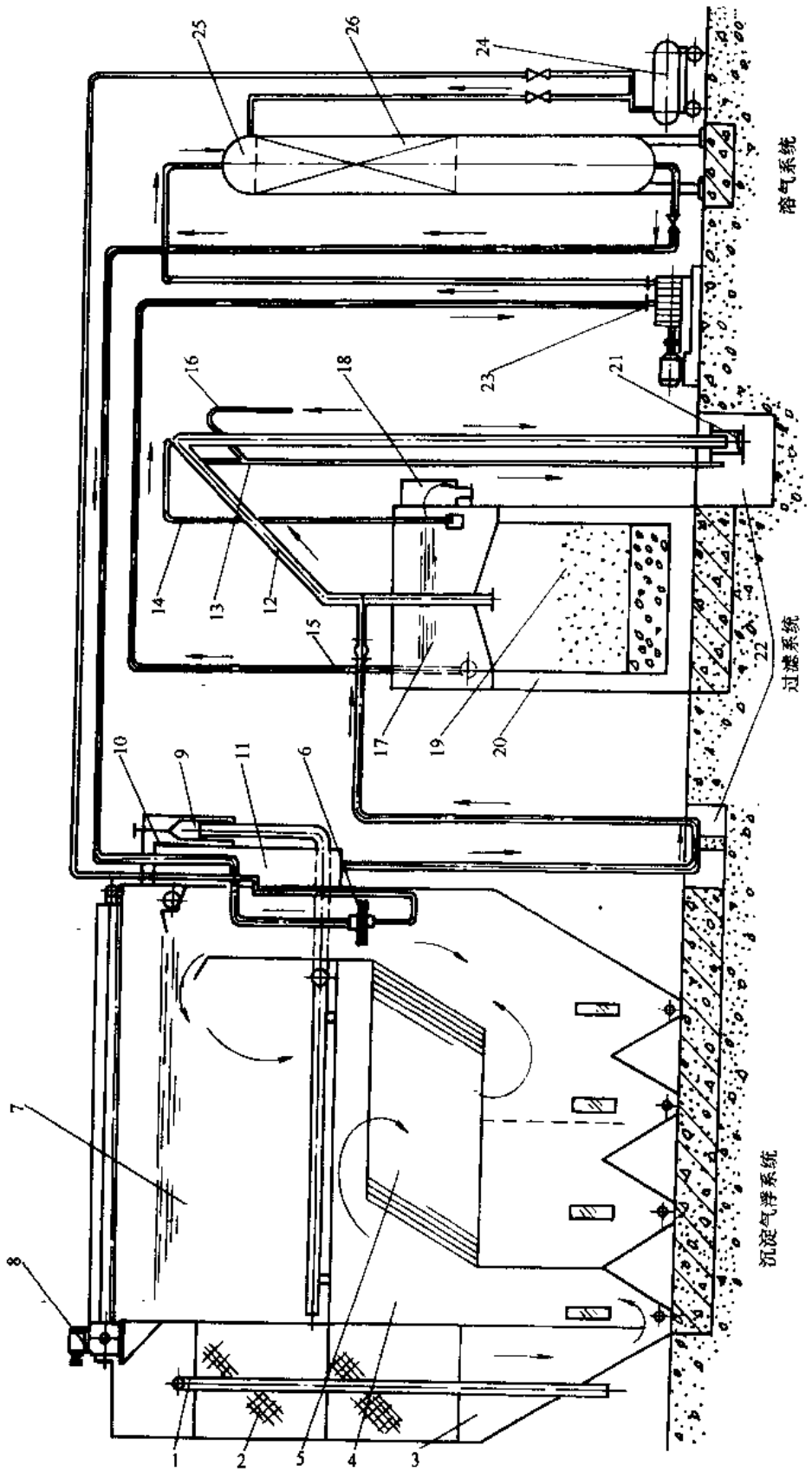


图6-178　TCQG型组合净水设备工艺流程

1-进水管；2-网格板；3-反应区；4-沉淀区；5-斜管；6-TV型释放器；7-气浮区；8-刮泥机；9-水位调节器；10-可调三角堰板；11-配水箱；12-虹吸管；13-辅助虹吸管；14-虹吸破坏管；15-回流水管；16-强制冲洗管；17-冲洗水箱；18-滤池出水槽；19-滤料；20-连通管；21-冲洗强度调节器；22-排水槽；23-回流水泵；24-空压机；25-溶气罐；26-填料

TCQG 型组合净水设备性能规格 表 6-214

型 号	处理水量 (m^3/h)	沉浮池尺寸 (m)	滤池尺寸 (m)	总占地面积 (m^2)	总高度 (m)	生 产 厂
TCQG-1	10	2.80×1.20	$0.60^2\times4$	13	3.5	上海同济水处理技术开发中心 上海同济环保设备成套工程公司
TCQG-2	20	4.20×1.20	$0.60^2\times6$	20	3.5	
TCQG-3	30	4.75×1.80	$0.95^2\times5$	26	3.6	
TCQG-4	40	5.25×2.20	$1.05^2\times5$	31.5	3.6	
TCQG-5	50	5.75×2.50	$1.15^2\times5$	36.5	3.6	

6.16.14 TR 型压力溶气罐

一、用途

TR 型压力溶气罐是气浮处理设备的溶气装置。其特点：

(1) 溶气效率高达 99%，接近饱和值，(在水温 30℃时)。

(2) 过水密度大，罐截面负荷率可达 $5000m^3/m^2\cdot d$。

(3) 填料罐高度低，运输安装方便。

(4) 装有水位自动控制装置，操作管理方便，同时可保证释放器稳定工作。

(5) 在不排放未溶空气的条件下运行，可节省空压机电耗，大大缩短连续运行时间，延长空压机寿命。

(6) 小阻力均匀布水，压力降仅为喷头布水的十分之一，因而有效地利用水泵扬程，节省电耗，避免喷头的堵塞。

(7) 与国外先进水平相比，溶气效率提高 5%～10%；过水密度提高 1～5 倍；停留时间仅为 51s（原来为 3～5min），因面，大大缩小了罐容积，降低了造价。

二、性能规格

TR 型压力溶气罐性能规格见表 6-215。

TR 型压力溶气罐性能规格 表 6-215

型 号	直径 (mm)	允许工作压力 (MPa)	填料高度 (m)	过水流量 (m^3/d)	阶梯环填料规格 ϕ (mm)	重量 (kg)	生产厂
TR-3	300	0.2～0.5	1.0	212～318	25	185	上海同济水处理技术开发中心 上海同济环保设备成套工程公司
TR-4	400		1.0	318～565	25	219	
TR-5	500		1.1	565～883	38	264	
TR-6	600		1.1	848～1273	38	379.5	
TR-8	800		1.2	1272～2261	50	551.1	
TR-10	1000		1.2	2261～3533	50	805	
TR-12	1200		1.3	3256～5087	76	1270	
TR-14	1400		1.3	4431～6924	76	1498	
TR-16	1600		1.3	5788～9043	76	2200	

三、外形尺寸

TR 型压力溶气罐外形尺寸见图 6-179、表 6-216。

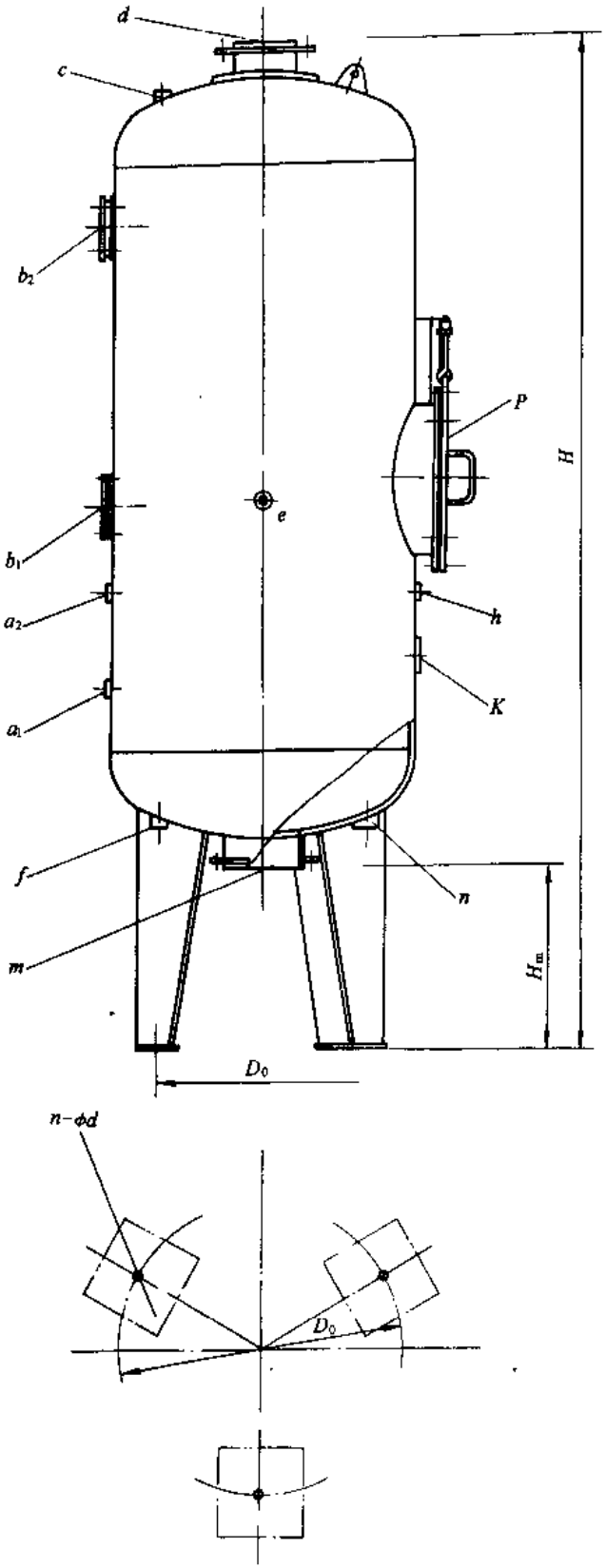


图 6-179　TR 型压力溶气罐外形尺寸

TR 型压力溶气罐外形尺寸 表 6-216

型号	直径 (mm)	材质	总高 H (mm)	出水口距支座底高度 H_m (mm)	地脚螺栓孔数-孔径 $n-\phi d$ (mm)	地脚螺栓间距 D_0 (mm)	接管直径 DN (mm) 进水口 d	出水口 m	进气口 c	放气口 h	取样口 f	放净口 n	水位计 a_1、a_2	视镜 b_1、b_2	压力表 e	液位控制器 K	人孔 P
TR-3	300	碳钢	2980	340	3-26	305	70	80	15	15	15	20	15	125	15	78	
TR-4	400	碳钢	3115	400	3-26	405	80	100	15	15	15	25	15	125	15	78	
TR-5	500	碳钢	3240	500	3-26	508	100	125	15	15	15	25	15	125	15	78	
TR-6	600	碳钢	3325	500	3-26	612	125	150	15	15	20	32	20	125	15	78	
TR-8	800	碳钢	3565	600	3-26	620	150	200	15	20	20	40	20	125	15	78	
TR-10	1000	碳钢	3730	600	3-26	700	200	250	15	25	20	50	20	125	15	78	450
TR-12	1200	碳钢	3977	660	3-30	840	200	250	15	25	20	50	20	125	15	78	450
TR-14	1400	碳钢	4000	564	3-30	1050	200	250	15	25	20	50	20	125	15	78	450
TR-16	1600	碳钢	4230	660	3-30	1200	250	300	15	25	20	50	20	125	15	78	450

6.16.15 GSTJ 型溶气释放器

一、特点

GSTJ 溶气释放器是在 TS—78 型溶气释放器研制的基础上，除保留原有的各项优良性能外，扩大了单个溶气释放器的出流量及作用范围，克服了原释放器容易堵塞的现象，大大提高了净水效能。其特点：

(1) 在 0.2MPa 压力下即能有效地工作；

(2) 释出气泡的平均直径仅在 30μm 左右；

(3) 释气的完善程度已达到 99% 以上。

二、工艺流程

GSTJ 型溶气释放器工艺流程见图 6-180。

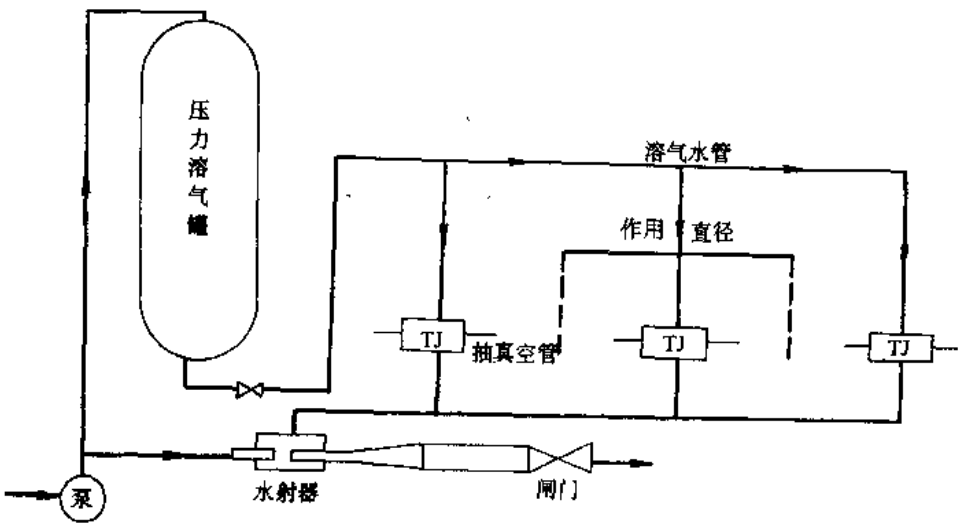


图 6-180 GSTJ 型溶气释放器工艺流程

三、规格性能

GSTJ 型溶气释放器目前有三种规格。其压力、出流量及作用半径见表 6-217。

GSTJ 型溶气释放器压力、出流量及作用半径　　表 6-217

型　号	规　格	溶气水管接口直径（英寸）	抽真空管接口直径（英寸）	不同压力下的流量（m^3/h）								作用半径（cm）	生产厂
				1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0		
GSTJ-2.5	$8\times\frac{1}{2}''$	1	$\frac{1}{2}$	2.10	2.37	2.59	2.81	2.97	3.14	3.29	3.45	30	无锡金源环境保护设备有限公司
GSTJ-5	$8\times1''$	2	$\frac{1}{2}$	4.03	4.61	5.15	5.60	5.98	6.31	6.74	7.01	50	
GSTJ-10	$8\times1\frac{1}{2}''$	3	$\frac{1}{2}$	7.41	8.70	9.47	10.55	11.11	11.75	—	—	60	

6.16.16　TV 型高效抗堵溶气释放器

（1）特点：TV 型高效抗堵溶气释放器是压力溶气气浮法净水的关键装置。同济大学自 70 年代起即对该装置进行了系统研制，十几年来取得了数次突破性成果，先后设计出 TS、TJ 及 TV 系列释放器，并获得了国家发明奖及专利。由于该释放器的研制成功，使气浮法净水新工艺得以在全国范围内广泛应用。其具有以下先进功能：

1）在 0.3MPa 的低压下即能有效地工作；

2）释出气泡的平均直径仅 20～30μm；

3）释气率高达 99% 以上。

（2）规格和选用数据见表 6-218。

TV 型高效抗堵溶气释放器规格及选用数据　　表 6-218

型　号	规格（cm）	溶气进水口管径（mm）	不同压力下的流量（m^3/h）								作用直径（cm）	生　产　厂
			1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0		
TV-Ⅰ	ϕ15	25	0.95	1.04	1.13	1.22	1.31	1.4	1.48	1.51	40	上海同济水处理技术开发中心 上海同济环保设备成套工程公司
TV-Ⅱ	ϕ20	25	2	2.16	2.32	2.40	2.64	2.8	2.96	3.12	60	
TV-Ⅲ	ϕ25	40	4.08	4.45	4.81	5.18	5.54	5.91	6.18	6.64	80	

（3）安装示意：TV 型高效抗堵溶气释放器安装示意见图 6-181。

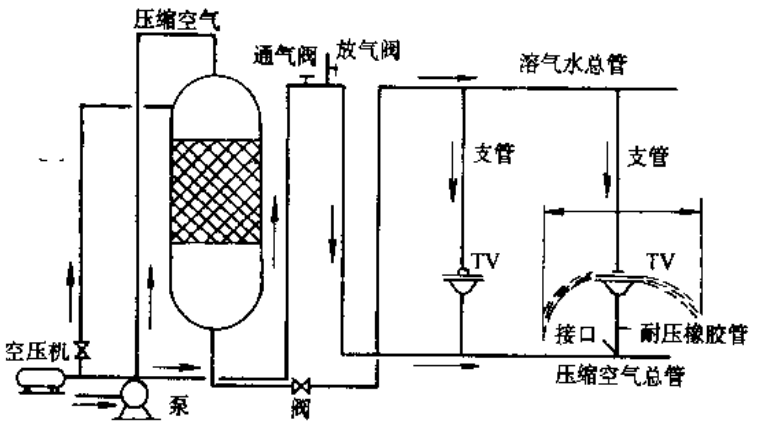


图 6-181　TV 型高效抗堵溶气释放器安装示意

6.17 其它废水处理设备

6.17.1 WF 型印染染色废水净化器

一、用途

WF 型印染染色废水净化器是利用气浮原理，连续处理印染废水的设备。

二、性能规格

WF 型印染染色废水净化器性能规格见表 6-219，其技术参数：

（1）气浮工作压力：4～0.5MPa；

（2）停离时间：15～35min；

（3）气浮槽处理负荷：2～6$m^3/m^2 \cdot h$；

（4）斜管（斜板）沉淀池处理负荷：2～6$m^3/m^2 \cdot h$。

WF 型印染染色废水净化器性能规格 表 6-219

项 目	WF-1	WF-2	WF-3	WF-4	WF-5
处理水量（m^3/h）	5	10	20	30	50
气浮槽外形尺寸（mm）	2450×1500×2200	3300×1500×2200	5000×2000×2500	6000×2500×2700	10000×2500×2700
溶气器水泵	$1\frac{1}{2}$GC－5×3 锅炉泵	$1\frac{1}{2}$GC－5×3 锅炉泵	2GC－5×3 锅炉泵	$2\frac{1}{2}$GC 5×3	$2\frac{1}{2}$GC－6×4
污水泵	102 泵	102 泵	101 泵	101 泵	2×101 泵
电气控制柜	1 副	1 副	1 副	1 副	1 副
占地面积（m^2）	≈15	≈20	≈25	≈30	≈50
设备重量（kg）	≈3000	≈4000	≈6000	≈8000	≈12000
生产厂	江苏省江都县环保器材二厂				

三、工艺流程

WF 型印染染色废水净化器工艺流程为：车间废水——→调节池（调整 pH，加凝聚剂，搅拌）——→涡流反应池——→斜管（斜板）沉淀池——→插管气浮——→连续砂滤——→清水排放或回用。见图 6-182。

6.17.2 GNJ 型高浓度有机废水处理成套设备

一、用途

GNJ 型高浓度有机废水处理成套设备适用于棉纺、毛纺、丝绸、针织、化纤、轻工、化工、医药、食品等工业废水处理。其 COD 去除率 90%，BOD 去除率 95%，常用染料脱色率 85%。

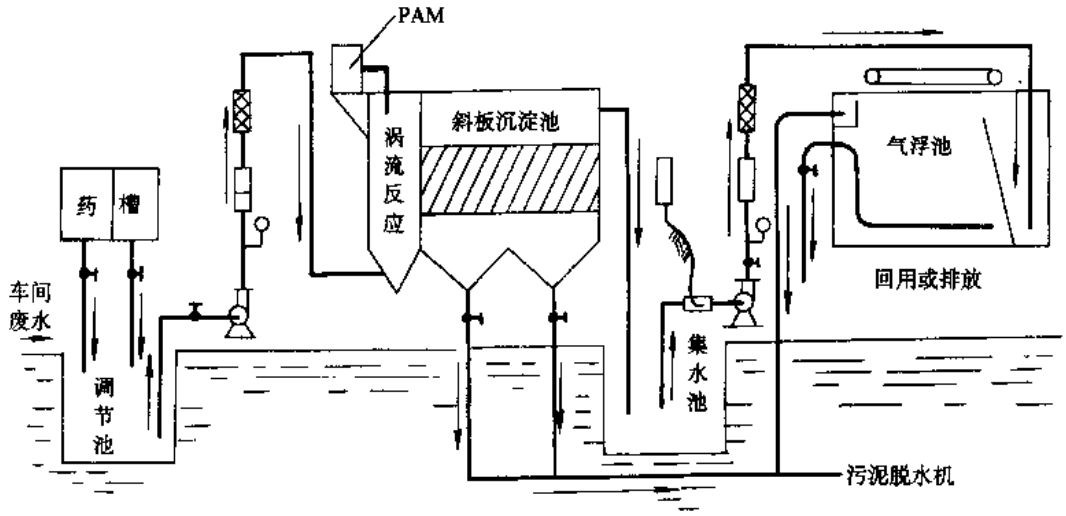


图 6-182　WF 型印染染色废水净化器工艺流程

二、工艺流程

GNJ 型高浓度有机废水处理成套设备工艺流程见图 6-183。

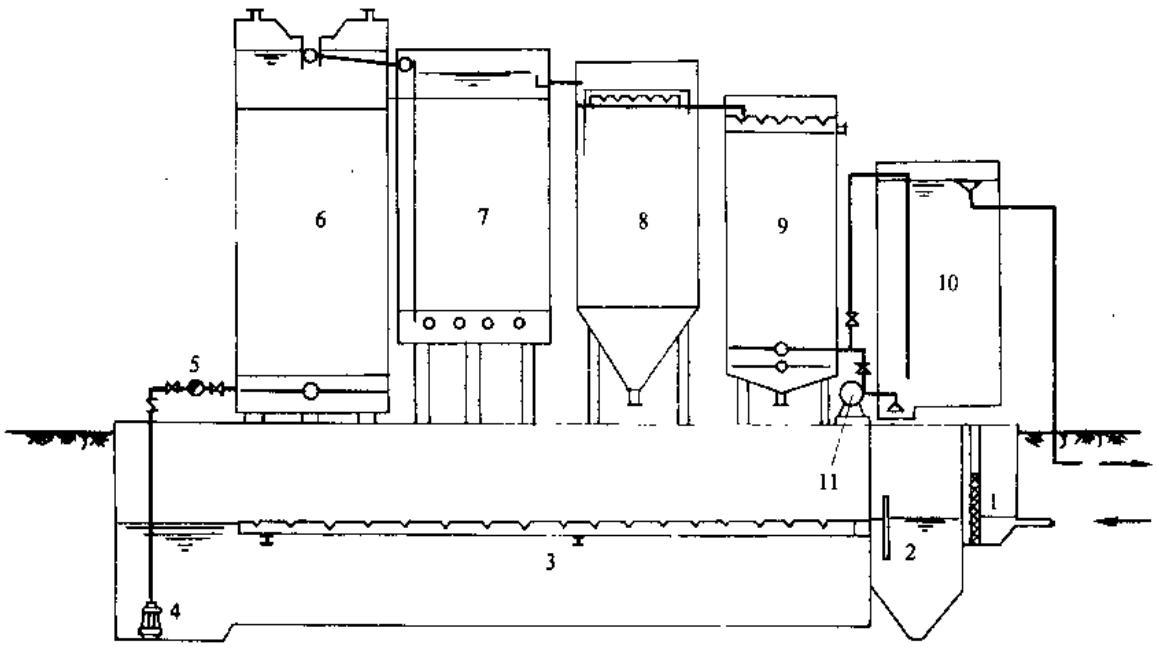


图 6-183　厌氧-好氧-沉淀-生物炭成套设备流程

1—格网；2—沉砂池；3—调节池；4—潜水排污泵；5—流量计；6—厌氧塔；7—生物接触氧化塔；8—沉淀塔；9—生物炭塔；10—清水罐；11—反冲洗泵；12—罗茨鼓风机

三、组成与性能规格

GNJ 型高浓度有机废水处理成套设备主要由（AC 型）厌氧池、BCC 型生物接触氧化塔、SC 型沉淀塔、BAC 型生物炭塔等组成。其性能规格分别见表 6-220～223。

AC 型厌氧池性能规格 表 6-220

型号	处理水量 (m^3/h)	有效容积 (m^3)	进水管 DN_1 (mm)	出水管 DN_2 (mm)	排空管 DN_3 (mm)	气管 DN_4 (mm)	设备净重 (t)	运行重量 (t)	生产厂
AC-48	2	14.4	70	40	50	25	≈3	≈22	浙江省台州市椒江环保设备厂、北京黄埔环保技术工程公司
AC-72	3	22.5	80	50	50	25	≈3.8	≈34	
AC-120	5	33.8	100	70	70	32	≈5	≈50	
AC-192	8	54.0	125	80	70	32	≈6.5	≈78	
AC-240	10	63.0	150	80	80	50	≈7.5	≈92	
AC-360	15	93.6	200	100	80	50	≈10	≈135	

BCC 型生物接触氧化塔性能规格 表 6-221

型号	处理水量 (m^3/h)	有效容积 (m^3)	进水管 DN_1 (mm)	出水管 DN_2 (mm)	排空管 DN_3 (mm)	设备净重 (t)	运行重量 (t)	生产厂
BCC-48	2	11.2	40	40	50	≈2.5	≈17	浙江省台州市椒江环保设备厂、北京黄埔环保技术工程公司
BCC-72	3	17.5	50	50	50	≈3.8	≈27	
BCC-120	5	26.2	70	50	70	≈4.6	≈38	
BCC-192	8	42	80	70	70	≈6.2	≈60	
BCC-240	10	49	80	70	80	≈7.0	≈70	
BCC-360	15	72.8	100	80	80	≈9.0	≈103	

SC 型沉淀塔性能规格 表 6-222

型号	处理水量 (m^3/h)	进水管 DN_1 (mm)	出水管 DN_2 (mm)	排泥管 DN_3 (mm)	设备净重 (t)	运行重量 (t)	生产厂
SC-48	2	40	32	100	≈1.0	≈6.5	浙江省台州市椒江环保设备厂、北京黄埔环保技术工程公司
SC-72	3	50	40	100	≈1.2	≈10	
SC-120	5	50	50	100	≈1.6	≈16	
SC-192	8	70	70	100	≈2.0	≈25	
SC-240	10	70	70	100	≈2.3	≈29	
SC-360	15	80	80	100	≈2.8	≈40	

BAC 生物炭塔性能规格 表 6-223

型号	处理水量 (m^3/h)	进水管 DN_1 (mm)	出水管 DN_2 (mm)	排空管 DN_3 (mm)	气管 DN_4 (mm)	反冲洗管 DN_5 (mm)	溢流管 DN_6 (mm)	设备净重 (t)	运行重量 (t)	生产厂
BAC-48	2	32	32	70	40	70	70	~1.2	~7	浙江省台州市椒江环保设备厂
BAC-72	3	40	40	70	50	80	80	~1.6	~10	
BAC-120	5	50	50	70	50	100	100	~2.2	~15	
BAC-192	8	70	70	70	70	150	150	~2.6	~20	
BAC-240	10	70	70	70	80	175	175	~3.0	~28	
BAC-360	15	80	80	70	100	200	200	~3.8	~35	

注：设备净重不包括填料重量。

四、外形尺寸

AC 型厌氧池、BCC 型生物接触氧化塔、SC 型沉淀塔、BAC 型生物炭塔外形尺寸分别见图 6-184～187、表 6-224～227。

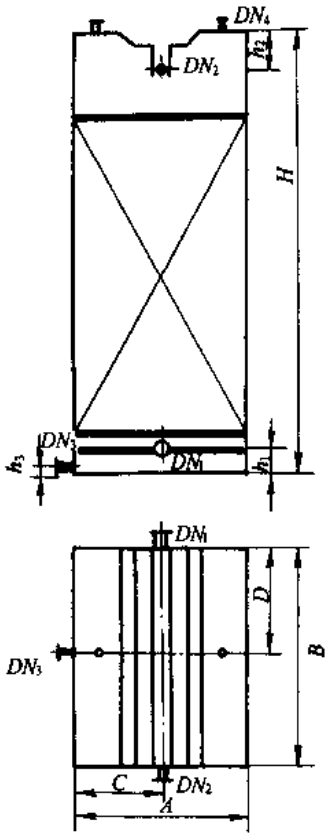


图 6-184　AC 型厌氧池外形尺寸

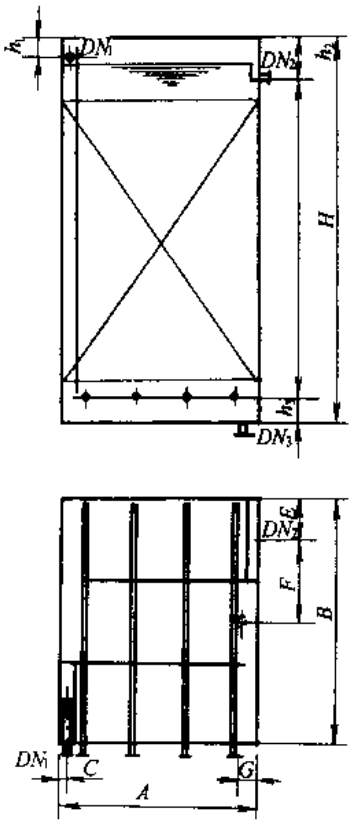


图 6-185　BCC 型生物接触氧化塔外形尺寸

AC 型厌氧池外形尺寸（mm）　　**表 6-224**

型　号	$A\times B$	H	h_1	h_2	h_3	C	D
AC-48	1600×2000	6300	550	300	160	800	1000
AC-72	2000×2500	6300	550	300	160	1000	1250
AC-120	2500×3000	6300	550	300	160	1250	1500
AC-192	3000×4000	6300	550	300	160	1500	2000
AC-240	3500×4000	6300	550	300	160	1750	2000
AC-360	4000×5200	6300	550	300	160	2000	2600

BCC 型生物接触氧化塔外形尺寸（mm）　　**表 6-225**

型　号	$A\times B$	H	h_1	h_2	h_3	C	E	F	G
BCC-48	1600×2000	4700	200	500	300	100	500	850	160
BCC-72	2000×2500	4700	200	500	300	100	420	830	160
BCC-120	2500×3000	4700	200	500	300	100	500	1000	160
BCC-192	3000×4000	4700	200	500	300	100	660	1340	160
BCC-240	3500×4000	4700	200	500	300	100	660	1340	160
BCC-360	4000×5200	4700	200	500	300	100	860	1740	160

SC 型沉淀塔外形尺寸（mm） 表 6-226

型　号	ϕ	H	h_1	h_2	h_3	A	预埋地脚钢板 $B\times B$
SC-48	1300	5800	300	650	1035	920	200×200
SC-72	1600	5800	300	650	856	1130	200×200
SC-120	2000	5800	300	650	618	1415	300×300
SC-192	2500	5800	300	650	300	1767	300×300
SC-240	2800	5800	300	650	300	1980	350×350
SC-360	3400	5800	300	650	300	2400	350×350

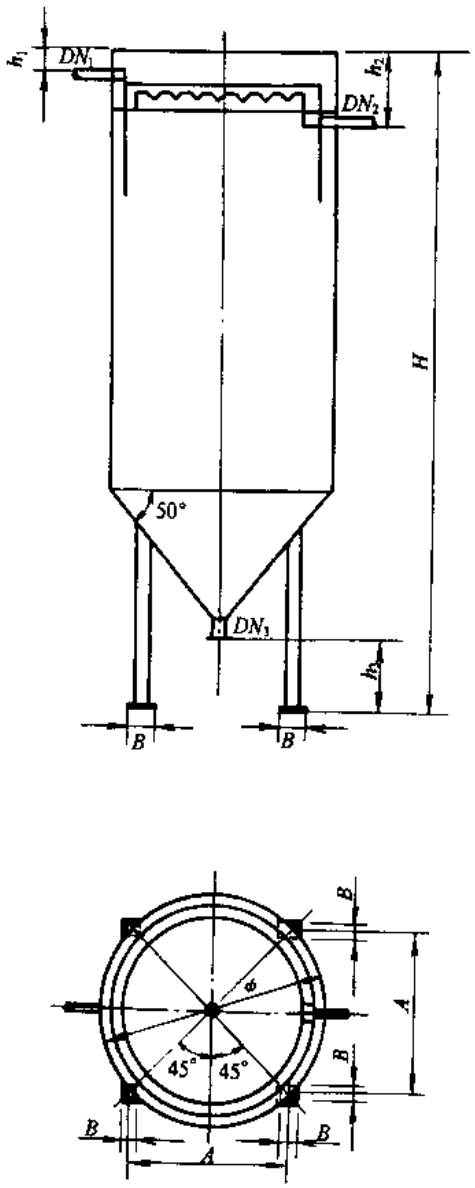
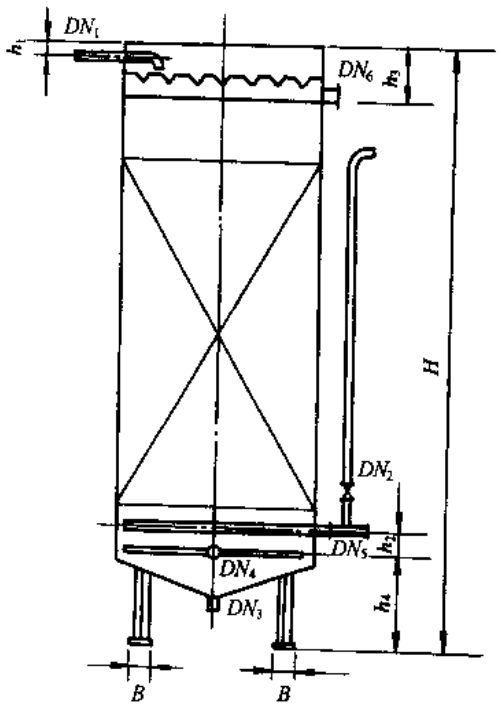


图 6-186 SC 型沉淀塔外形尺寸



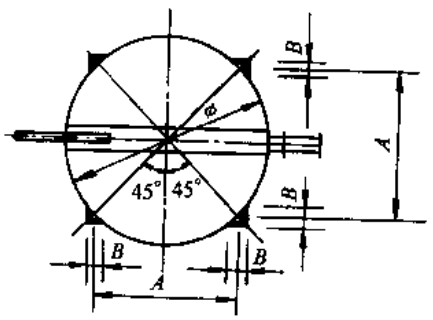


图 6-187 BAC 型生物炭塔外形尺寸

BAC 生物炭塔外形尺寸（mm）　　表 6-227

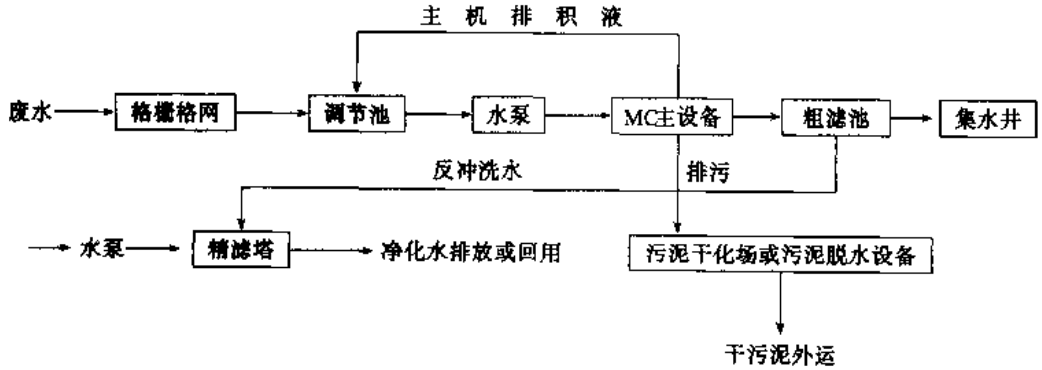
型　号	ϕ	H	h_1	h_2	h_3	h_4	A	预埋地脚钢板 $B\times B$
BAC-48	1200	5350	180	200	500	850	850	200×200
BAC-72	1500	5350	180	200	500	850	1060	200×200
BAC-120	1800	5350	170	200	500	815	1270	300×300
BAC-192	2200	5350	60	250	500	890	1560	300×300
BAC-240	2600	5350	160	250	550	840	1840	350×350
BAC-360	3000	5350	160	250	550	885	2120	350×350

6.17.3　MC 型高压脉冲电解成套设备

一、特点与用途

MC 型高压脉冲电解成套设备将电凝聚，电浮选及沉淀分离和过滤技术组合成一体，具有占地面积小，采用可调高压脉冲电源，废水进入电解槽后，在高压脉冲直流电磁场的作用下，电极的正极放出具有活性很强的氧气，可氧化水中的有机物，此外，交变电磁场破坏污水基础组织，产生絮状凝团，本设备处理的污水与传统电解方法对比其电耗和铁耗大大下降，并且净化效率大大提高，实现了低能耗高净化率的目的。适用于印染、制革、肉类加工、造纸、机械、化工、制药、纺织、水产、电镀等行业的废水，经该设备处理后出水，清澈透明，可达到 GB8978《国家污水综合排放标准》。

二、工艺流程



三、性能规格

MC 型高压脉冲电解成套设备性能规格见表 6-228。

MC 型高压脉冲电解成套设备性能规格　　表 6-228

型　号	处理量 (m^3/h)	主要设备外形尺寸（mm）			配套设施		脉冲电解功率 (kW)	生产厂
		主　机（长×宽×高）	电　控　箱（长×宽×高）	精滤塔（直径×高）	粗滤池 (m^3)	干化场 (m^2)		
MC-72-3	3	2500×1500×1500	700×500×1050	1400×3500	5	4	5	浙江台州市椒江环保设备厂
MC-120-5	5	3200×1700×1600	700×500×1450	1600×3500	5	6	7	
MC-240-10	10	4500×1700×2100	7000×500×1450	2000×4000	8	10	12	

续表

型号	处理量 (m^3/h)	主要设备外形尺寸（mm）			配套设施		脉冲电解功率 (kW)	生产厂
		主机（长×宽×高）	电控箱（长×宽×高）	精滤塔（直径×高）	粗滤池 (m^3)	干化场 (m^2)		
MC-360-15	15	5000×1700×2100	800×500×1550	2500×4000	12	14	18	浙江台州市椒江环保设备厂
MC-480-20	20	5000×2000×2500	800×500×1550	2800×4500	15	18	24	
MC-600-25	25	5500×2000×2500	800×500×1550	2900×4500	20	25	31	
MC-720-30	30	6000×2500×2700	1000×500×1650	3000×4800	25	30	38	
MC-960-40	40	6800×2500×3000	1000×500×1650	3300×5000	35	35	46	
MC-1200-50	50	7200×2500×3000	1000×500×1650	3500×5000	45	40	58	

注：浙江省机械科学研究院生产 JMD 型脉冲电净水器，功能雷同。

6.17.4 HYS-Ⅱ型中水回用处理设备

一、用途

HYS-Ⅱ型中水回用处理设备是将部分用过的水，进行回收处理，再用到冲洗厕所、冲洗汽车、洒水、空调等用水的回收处理设备

二、性能规格

HYS-Ⅱ型中水回用处理设备性能见表 6-229，其规格见表 6-230。

HYS-Ⅱ型中水回用处理设备性能 表 6-229

项目取样点	色（度）	嗅（级）	pH	SS (mg/L)	BOD_5 (mg/L)	COD_{cr} (mg/L)	ABC (mg/L)	细菌总数（个/mL）	总大肠菌数（个/L）	游离余氯 (mg/L)
处理前	50	3	7.8	10.2	46.9	82.0	2.56	2.3×10^6	2.4×10^4	
处理后	0	1	8.15	—	0.79	15.6	0.20	7	<3	
标准	<10	无不快感觉	9.0	<10	<10	<50	<2	<100	<3	≮0.2

HYS-Ⅱ型中水回用处理设备规格及外形尺寸 表 6-230

型号		HYS-Ⅱ-5	HYS-Ⅱ-10	HYS-Ⅱ-15	HYS-Ⅱ-20	HYS-Ⅱ-25	HYS-Ⅱ-30
产水量 (m^3/h)		5	10	15	20	25	30
设备组合形式		一体	一体	一体	分体	分体	分体
外形尺寸 (mm)	L	3430	3430	4580	7600	8100	8500
	W	2300	2300	2300	2300	2300	2300
	H	2300	3000	3000	2600	2800	3000
	L_1	1200	1200	1700	3200	3400	3500
	L_2	1200	1200	1700	3200	3400	3500
	L_3	1000	1000	1000	1200	1300	1500
	W_1	1000	1000	1000	1000	1000	1000
	W_2	1000	1000	1000	1000	1000	1000
	W_3	300	300	300	300	300	300
处理间占地面积 (m^2)		80	120	150	200	250	300

续表

型　号		HYS-Ⅱ-5	HYS-Ⅱ-10	HYS-Ⅱ-15	HYS-Ⅱ-20	HYS-Ⅱ-25	HYS-Ⅱ-30
主要接管规格	总进水管 DN_a	50	80	100	125	125	150
	总出水管 DN_q	50	80	100	125	125	150
	反冲洗进水管 $DN_{i,p}$	32	80	100	150	150	200
	反冲洗出水管 $DN_{s,x}$	32	80	100	150	150	200
	进气管 $DN_{g,d}$	32	70	80	100	100	125
系统最大电功率（kW）		7	10	15	20	27	35
生　产　厂		北京黄埔环保技术工程公司					

三、工艺流程

HYS-Ⅱ型中水回用处理设备工艺流程：

↓气泵　　↓气泵　　↓消毒

杂排水→曝气调节池→泵→毛发聚集器→【接触氧化池→高速过滤器→活性炭过滤器】→清水池→泵→回用

四、外形尺寸

HYS-Ⅱ型中水回用处理设备外形尺寸见图 6-188、表 6-230。

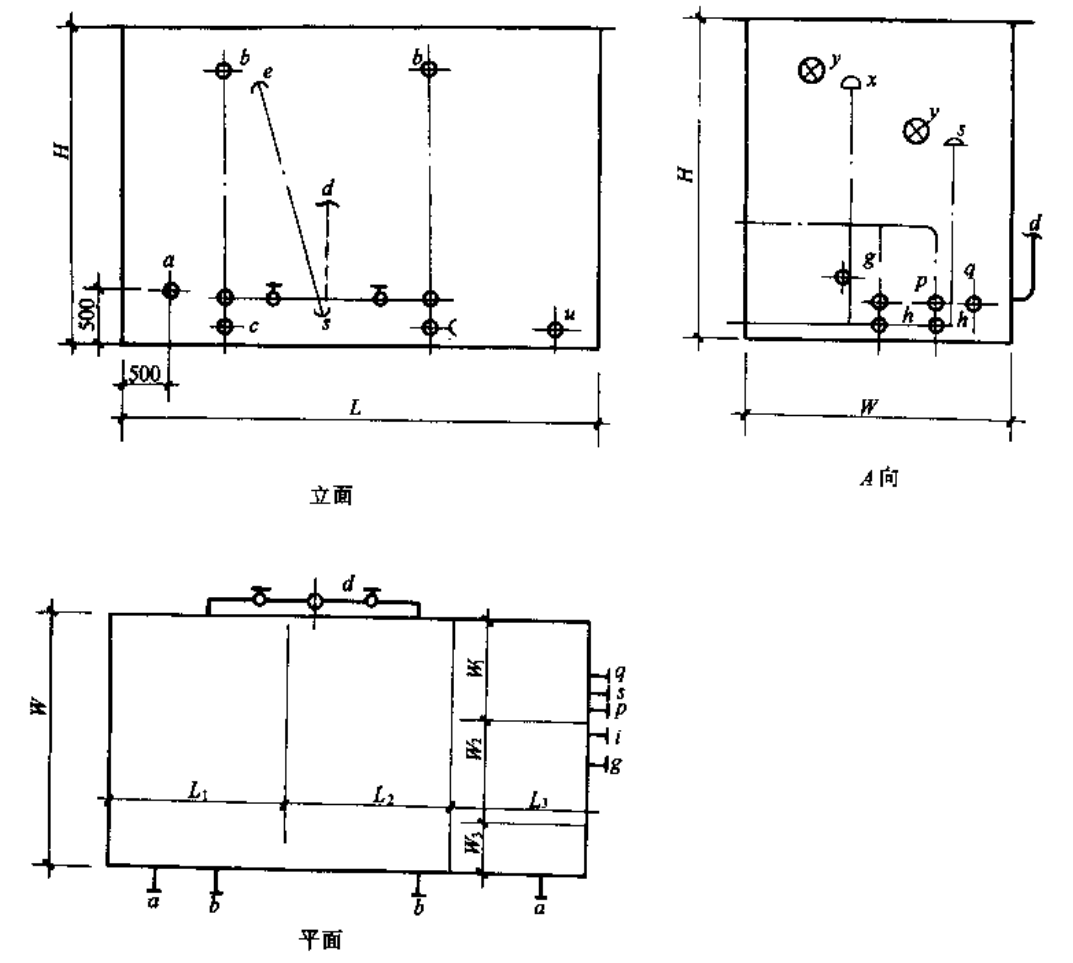


图 6-188　HYS-Ⅱ型中水回用处理设备外形尺寸

a—总进水管；*b*—溢流管；*c*—泄水管；*d*—进气管；*e*—中间出水管；*g*—进气管；*h*—泄水管；*i*—过滤反洗进水管；*p*—活性炭反洗进水管；*q*—总出水管；*s*—反洗排水管；*u*—泄水管；*x*—反洗排水管；*y*—窥视孔

6.17.5 HYS-Ⅰ型中水处理设备

一、用途

HYS-Ⅰ型中水处理设备是专用处理洗浴废水的设备。处理后的水可用于厕所冲洗、园林灌溉、道路保洁、汽车刷洗等。

二、性能规格

HYS-Ⅰ型中水处理设备的性能规格见表6-231。

HYS-Ⅰ型中水处理设备性能规格 表6-231

型号	处理水量(m^3)	毛发聚集器	接触氧化槽(m)	快速过滤器(m)	活性炭吸附器(m)	加药设备(m)	次氯酸钠发生器(m)	气泵	水泵
HYS-Ⅰ-5	5	φ0.42×0.6 2台	1.8×2.4×3.4	φ0.8×2.8 1台	φ0.8×2.8 1台	WA-0.3-1 1.7×1.7×2.0	JC-160 1台 1.2×0.65×1.5	DLB-2 3台	50SG10-15 1台 IS50-32-125 1台
HYS-Ⅰ-10	10	φ0.42×0.6 2台	2.6×2.4×3.4	φ1.0×2.8 1台	φ1.0×2.8 1台			DLB-2 4台	50SG15-30 1台 IS80-65-125A 1台
HYS-Ⅰ-15	15	φ0.6×0.8 2台	3.0×2.4×3.4	φ1.2×2.8 1台	φ1.2×2.8 1台			YGB-4 2台	65SG30-15 1台 IS80-65-125 1台
HYS-Ⅰ-20	20	φ0.6×0.8 2台	4.2×2.4×3.4	φ1.5×2.9 1台	φ1.5×2.9 1台			YGB-4 3台	80SG35-20 1台 IS100-80-106 1台
HYS-Ⅰ-25	25	φ0.8×1.0 2台	5.0×2.4×3.4	φ1.8×2.9 1台	φ1.8×2.9 1台		JC-260 1台	YGB-4 3台	100SG40-18 1台 IS100-80-160 1台
HYS-Ⅰ-30	30	φ0.8×1.0 2台	6.0×2.4×3.4	φ2.0×3.0 1台	φ2.0×3.0 1台	WA-0.5-1 1台	JC-260 1台	YGB-4 4台	80SG50-30 1台 IS150-125-250A 1台
生产厂	江苏宜兴志达环保设备厂								

三、工艺流程

HYS-Ⅰ型中水处理设备工艺流程见图6-189，其平面布置及尺寸见图6-190。

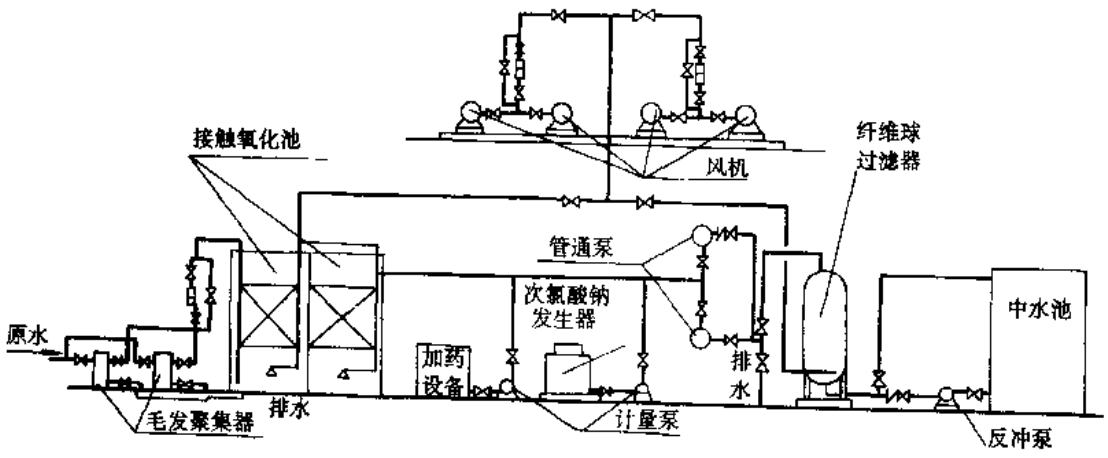


图6-189 HYS-Ⅰ型中水处理设备工艺流程

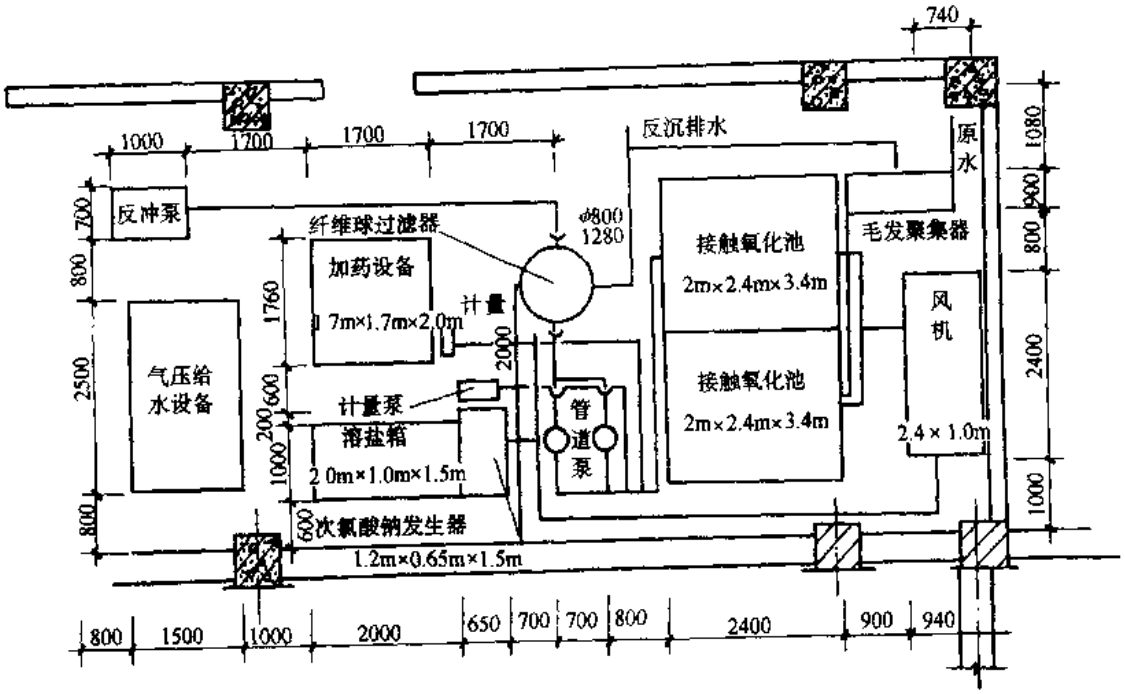


图 6-190　HYS-Ⅰ型中水处理设备平面布置及尺寸

6.17.6　HYS-Y 型一体化中水处理设备

一、用途

HYS-Y 型是 HYS-Ⅰ型的一体化设备。用途同 HYS-Ⅰ型。

二、性能规格

HYS-Y 型一体化中水处理设备的性能规格见表 6-232。

HYS-Y 型一体化中水处理设备性能规格　　表 6-232

型　号	处理水量 (m^3/h)	污水净化槽 (直径×长) (m)	加药设备 (m)	次氯酸钠发生器 (m)	气　泵	水　泵
HYS-Y-5	5	φ2.4×5.0	WA-0.3-1 1.7×1.7×2.0	JC-160 1.2×0.65×1.5	DLB-2-2 台 0.5×0.33×0.25	50SG10-15-1 台 IS50-32-125 1 台
HYS-Y-10	10	φ2.4×7.0			DLB-2-3 台	50SG15-30 1 台 IS65-50-160 1 台
HYS-Y-15	15	φ3.0×5.0			XGB-4-2 台 0.43×0.48×0.48	65SG30-15　1 台 IS80-65-125A　1 台
HYS-Y-20	20	φ3.0×7.0			XGB-4-3 台	80SG35-20　1 台 IS80-65-125　1 台
生产厂	江苏宜兴志达环保设备厂、宜兴市优尼克化水成套设备有限公司					

三、构造

HYS-Y 型一体化中水处理设备构造见图 6-191。

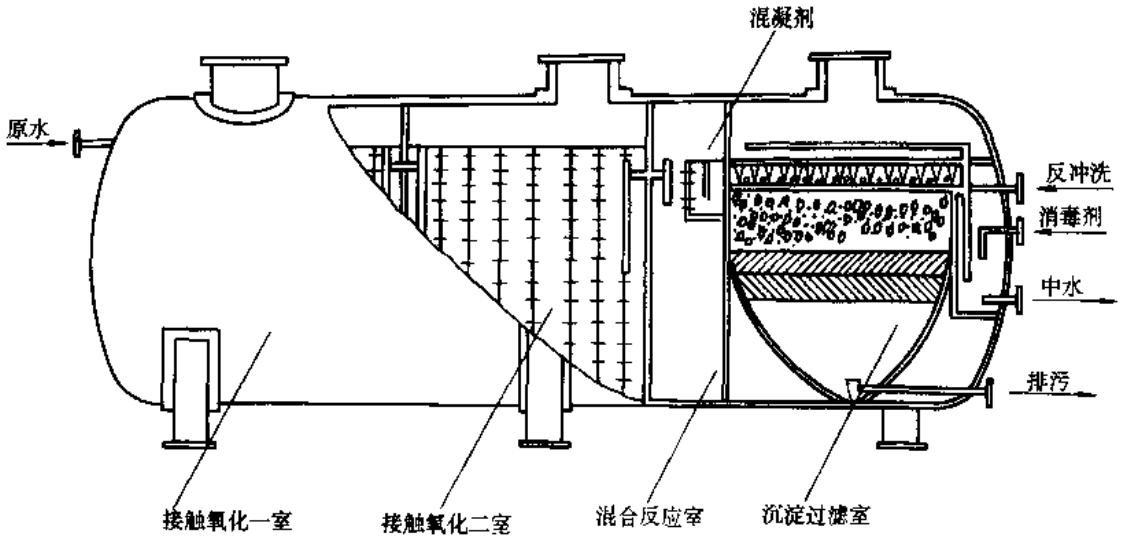


图 6-191 HYS-Y 型一体化中水处理设备构造示意

6.17.7 组合式 HYS 型一体化中水处理设备

一、用途

组合式 HYS 型一体化中水处理设备是以处理洗浴废水，低浓度生活污水为中水的处理设备，处理后的水质达到《生活杂用水水质标准》，可回用于冲厕、绿化、浇洒、汽车冲洗等。

二、性能规格

组合式 HYS 型一体化中水处理设备性能规格见表 6-233，曝气的设备选用潜水曝气器技术指标见表 6-234。

组合式 HYS 型一体化中水处理设备性能规格　　表 6-233

型　号	HYS-Ⅱ-5	HYS-Ⅱ-7.5	HYS-Ⅲ-10	HYS-Ⅲ-15	HYS-Ⅲ-10	HYS-Ⅲ-15
处理水量(m^3/h)	5	7.5	10	15	20	30
机械格栅	GHZ 型格栅除污机 D4N=0.11kW	GHZ 型格栅除污机 D4N=0.11kW	GHZ 型格栅除污机 D8N=0.11kW	GHZ 型格栅除污机 D8N=0.11kW	GHZ 型格栅除污机 D12N=0.11kW	GHZ 型格栅除污机 D12N=0.11kW
曝气调节池(m^3)	40～80	60～75	80～100	120～200	160～200	240～300
毛发聚集器	MFK-50 ϕ400×670	MFK-50 ϕ400×670	MFK-50 ϕ400×670	MFK-50 ϕ400×670	MFK-80 ϕ400×670	MFK-80 ϕ400×670
一级提升泵 二级提升泵	BG40-8 Q=4.8m^3/h H=9.6m N=0.37kW	BG40-8 Q=7.2m^3/h H=8.8m N=0.37kW	BG50-12 Q=10m^3/h H=13.8m N=1.1kW	BG50-12 Q=15m^3/h H=12.7m N=1.1kW	BG65-20A Q=21.5m^3/h H=16m N=2.2kW	BG65-20A Q=30m^3/h H=21m N=3.0kW
中水清水池(m^3)	20～30	30～45	40～60	60～90	80～120	120～180

续表

型　号	HYS-Ⅲ-5	HYS-Ⅲ-7.5	HYS-Ⅲ-10	HYS-Ⅲ-15	HYS-Ⅲ-10	HYS-Ⅲ-15
反冲洗水泵	G65 $Q=32m^3/h$ $H=16m$ $N=2.2kW$	G65 $Q=32m^3/h$ $H=16m$ $N=2.2kW$	G80 $Q=54m^3/h$ $H=16.5m$ $N=4.0kW$	G80 $Q=54m^3/h$ $H=16.5m$ $N=4.0kW$	G100A $Q=72m^3/h$ $H=19m$ $N=5.5kW$	G100A $Q=72m^3/h$ $H=19m$ $N=5.5kW$
鼓风机	SSR50 $Q=1.58m^3/min$ $\Delta P=39.2kPa$ $N=2.2kW$	SSR65 $Q=2.44m^3/min$ $\Delta P=39.2kPa$ $N=4.0kW$	SSR80 $Q=2.97m^3/min$ $\Delta P=39.2kPa$ $N=4.0kW$	SSR80 $Q=4.39m^3/min$ $\Delta P=39.2kPa$ $N=5.5kW$	SSR100 $Q=6.19m^3/min$ $\Delta P=39.2kPa$ $N=7.5kW$	SSR125 $Q=8.90m^3/min$ $\Delta P=39.2kPa$ $N=11.0kW$
加药装置	DS-100 $N=0.15kW$ $N=0.06kW$	DS-100 $N=0.15kW$ $N=0.06kW$	DS-100 $N=0.15kW$ $N=0.06kW$	DS-100 $N=0.15kW$ $N=0.06kW$	DS-300 $N=0.15kW$ $N=0.10kW$	DS-300 $N=0.15kW$ $N=0.10kW$
处理间面积（m^2）	100	130	130	150	200	250
生产厂	北京晓清环保（集团）公司					

注：当处理水量为20、30m^3/h时，应选用两套10、15m^3/h一体化设备。还有宜兴市优尼克化水成套设备有限公司生产同类产品。

潜水式曝气器技术指标　　表6-234

使用场合	5m^3/h	7.5m^3/h	10m^3/h	15m^3/h	20m^3/h	30m^3/h
曝气调节池	8-BER 空气量11m^3/h $N=0.75kW$	15-BER 空气量28m^3/h $N=1.5kW$	22-BER 空气量45m^3/h $N=2.2kW$	15-BER　2台 空气量$2\times28m^3/h$ $N=2\times1.5kW$	22-BER　2台 空气量$2\times45m^3/h$ $N=2\times2.2kW$	37-BER　2台 空气量$2\times80m^3/h$ $N=2\times3.7kW$
一级氧化池	15-BER 空气量28m^3/h $N=1.5kW$	22-BER 空气量45m^3/h $N=2.2kW$	37-BER 空气量80m^3/h $N=3.7kW$	55-BER 空气量120m^3/h $N=5.5kW$	37-BER　2台 空气量$2\times80m^3/h$ $N=2\times3.7kW$	55-BER　2台 空气量$2\times120m^3/h$ $N=2\times5.5kW$
二级氧化池	15-BER 空气量28m^3/h $N=1.5kW$	15-BER 空气量28m^3/h $N=1.5kW$	22-BER 空气量45m^3/h $N=2.2kW$	37-BER 空气量80m^3/h $N=3.7kW$	22-BER　2台 空气量$2\times45m^3/h$ $N=2\times2.2kW$	37-BER　2台 空气量$2\times80m^3/h$ $N=2\times3.7kW$
曝气总用电量（kW）	3.75	5.2	8.1	12.2	16.2	25.8
生产厂	北京晓清环保（集团）公司					

三、工艺流程

组合式HYS型一体化中水处理设备工艺流程见图6-192、193。

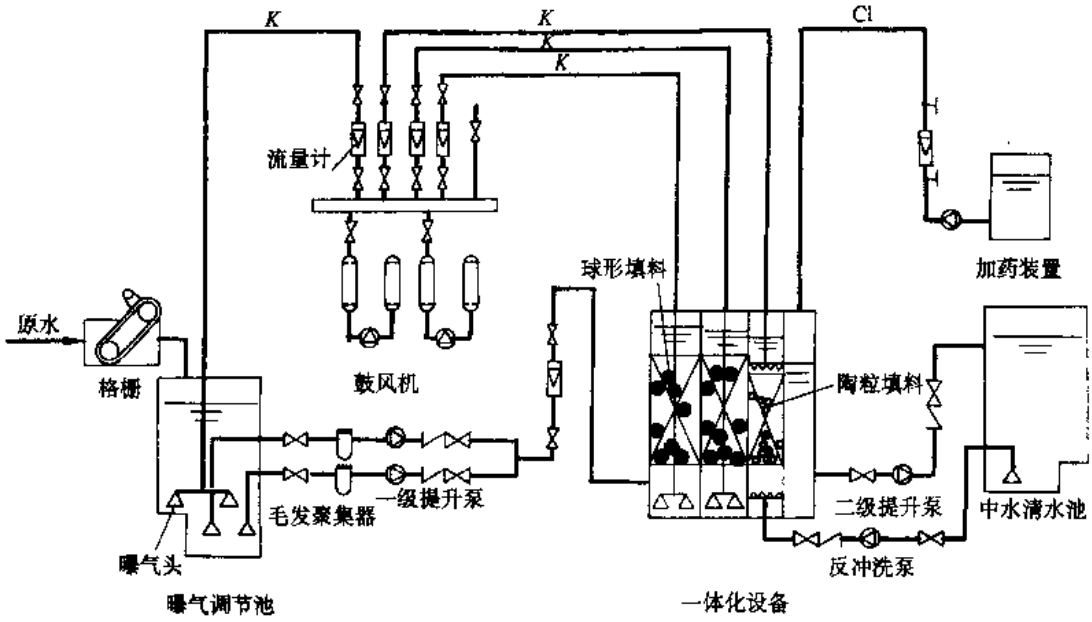


图 6-192 组合式 HYS 型一体化中水处理设备工艺流程（低噪声鼓风机）

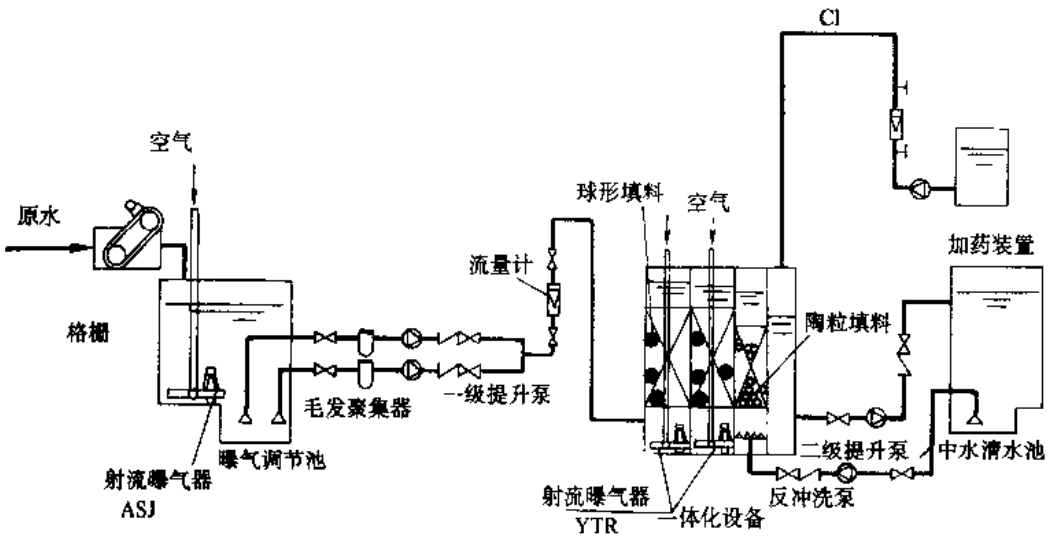


图 6-193 组合式 HYS 型一体化中水处理设备工艺流程（水下曝气器）

6.17.8 中水道处理设备

一、用途

中水道处理设备广泛用于公共浴室、宾馆等洗浴废水处理。

二、主要设备

(1) LMQ 型网滤器：或称滤毛器。是去除洗浴废水中毛发和纤维物质的配套设备。其性能、型号详见 LMQ 型滤毛器产品样本。

(2) JY 型加药设备：适用于各种水处理中的药剂投加，可按系统需要控制药液的浓度和投加量。详见 JY 型加药设备产品样本。

(3) 压力滤器：该滤器采用聚苯乙烯塑料珠轻质滤料，因此具有重量轻、流速大、阻力小、过滤效果好、反冲洗简便、滤料不易老化、寿命长等优点。应用时可按照中水系统流量大小进行选型。详见压力滤器产品样本。

(4) 气浮池（箱）：气浮池可按用户要求采用钢制结构或钢筋混凝土结构。

(5) 溶气器、释放器：压缩空气从顶部进入，回流泵的部分回流水从顶部喷入，在压力下混合。溶气经释放器释放出大量的微气泡，凝聚上浮可有效地去除悬浮杂质、分散油粒、溶解洗涤剂、除臭、充氧、使废水得到净化。

(6) 批量池、调节池：可用钢板或钢筋混凝土制作。在系统中起调节平衡作用。

(7) 循环水泵、阀门等。

三、性能规格

中水道处理设备性能规格见表 6-235。

中水道处理设备性能规格　　表 6-235

处理水量 (m^3/h)	滤毛器	批量池 (m^3)	气浮装置 (m^3/h)	加药装置	消毒装置	过滤器	生产厂
5.0	LMQ-1	一体化	5	JY-300	按消毒方式定	Ⅰ-φ800	保定太行集团有限责任公司
10.0	LMQ-1	一体化	10	JY-300	按消毒方式定	Ⅰ-φ1000	
20.0	LMQ-1	10	20	JY-500	按消毒方式定	Ⅱ-φ1200	
30.0	LMQ-1	15	30	JY-500	按消毒方式定	Ⅱ-φ1500	
50.0	LMQ-1	25	50	JY-800	按消毒方式定	Ⅱ-φ1800	

6.17.9　ZS-1 型洗浴废水处理设备

一、用途

ZS-1 型洗浴废水处理设备是中水道处理的一种设备，处理洗浴废水。

二、性能规格

ZS-7 型洗浴废水处理设备性能规格见表 6-236，其技术参数：

(1) 进水水质：

1) BOD_5：　50　100mg/L；

2) COD_{cr}　50～150mg/L；

3) 油：　＜10mg/L 或没有；

4) SS：　50～120mg/L；

5) ABS + LAS：　2.5～4.0mg/L；

6) 色：　混浊。

(2) 出水水质：

1) 色度：　≤30°；

2) 嗅：　无不快感；

3) pH：　6.5～9.0；

4) BOD_5：　≤10mg/L；

5) COD_{cr}：　≤50mg/L；

6) 油：　无；

7）ABS+LAS：　≤1.0；

8）总大肠菌群：　≤3 个/L；

9）游离余氯：　管网末端不小于 0.2mg/L。

ZS-1 型洗浴废水处理设备性能规格　　表 6-236

处理水量 (m^3/h)	5.0	10.0	15.0	20.0	25.0	30.0
毛发过滤器（直径×高）$\phi \times H$（mm）	219×500	219×500	219×500	426×600	426×600	426×600
生化槽（长×宽×高）($a \times b \times H$)（mm）	3616×2408×3300	3918×2546×3510	5318×2646×3510	6898×2746×3510	(3438+4528)×2856×3510	(3898+5498)×2746×3510
砂滤罐（直径×高）$\phi \times H$（mm）	800×3100	1200×3300	1400×3300	1650×3348	2100×3838	2100×3838
吸附罐（直径×高）$\phi \times H$（mm）	720×2700	1000×3000	1200×3300	1200×3300	1650×3348	2100×3838
管道立式泵型号（kW）	40LB-V 0.75	50LB-A-1 1.5	65LB-A-1 2.2	65LB-A-1 2.2	80LB-A-1 5.5	80LB-A-1 5.5
空气泵型号（kW）	LZB-1-13 1.5×2（台）	LZB-1-15 2.2×2	LZB-1-15 2.2×3	LZB-2-8 4.0×2	LZB-2-8 4.0×2	LZB-2-8 4.0×3
加药装置容积 V（m^3）	300	300	500	500	800	800
配电柜（长×宽×高）($a \times b \times H$)（mm）	800×450×1800	800×450×2000	800×450×2000	1000×450×2000	1000×450×2000	1000×450×2000
反冲洗泵型号（用户参考）（kW）	IS65-50-160A 3.0	IS80-65-160 7.5	IS100-80-125 11	IS100-80-125 11	IS150-125-250 18.5	IS150-125-250 18.5
生产厂	江苏宜兴高膛水气净化设备厂、宜兴市优尼克化水成套设备有限公司					

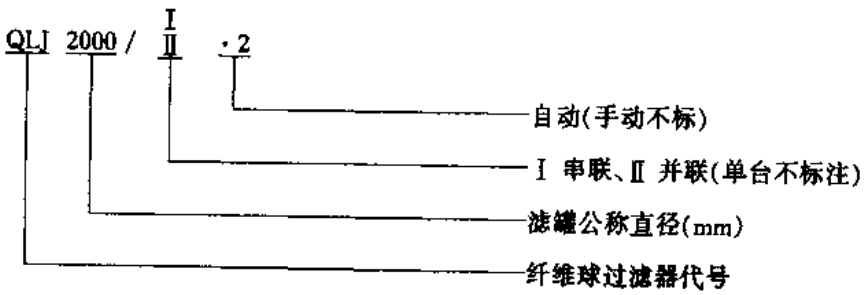
注：还有 ZS-1B 和 ZS-1C 型。

6.17.10 QLJ 型纤维球过滤器

一、用途

QLJ 型纤维球过滤器广泛用于工业给水、深度处理的预处理、旁滤与废水回用、空调循环水、游泳池循环水及油田注水、化工溶液精滤，电子纯水自备、电力高精度用水和其它高精度用水的场合。

二、型号说明



三、技术性能

QLJ 型纤维球过滤器技术性能见表 6-237。

QLJ 型纤维球过滤器技术性能　　表 6-237

项　　目	指　　标
单台处理能力（m^3/h）	15～210
过滤速度（m/h）	30
设计压力（MPa）	0.6
阻力损失（MPa）	串联≤0.3
	并联≤0.15
工作周期（h）	8～48
悬浮物去除率（%）	85～96
反洗强度（$m^3/min \cdot m^2$）	0.5
反洗历时（min）	20～30
反洗水量比（%）	1～3
截污量（kg/m^2）	6～20
粗滤（单台、并联）	进水 SS≤100mg/L、出水 SS≤10mg/L；10μm 粒径去除率≥95%
精滤（单台、并联）	进水 SS≤20mg/L、出水 SS≤2mg/L；5μm 粒径去除率≥96%
二级串联	进水 SS≤100mg/L、出水 SS≤2mg/L；5μm 粒径去除率≥96%
生　产　厂	江苏扬州澄露集团公司江都市环保器材厂

四、规格及外形尺寸

（1）单台 QLJ 型纤维球过滤器规格及外形尺寸见图 6-194、表 6-238。

单台 QLJ 型纤维球过滤器规格及外形尺寸　　表 6-238

型　号	处理量（m^3/h）	功率（kW）	管口（法兰标准 GB9119.7—88PN10）				地基载荷（t/m^2）
			a 过滤进水、反洗出水	*b* 过滤出水、反洗进水	*c* 排气	*d* 溢流	
QLJ-800	15	4	*DN*50	*DN*50	*DN*32	*DN*15	3.2
QLJ-1000	20	4	*DN*65	*DN*65	*DN*32	*DN*15	2.9
QLJ-1200	30	4	*DN*80	*DN*80	*DN*32	*DN*15	3.2
QLJ-1600	60	7.5	*DN*100	*DN*100	*DN*32	*DN*15	3.1
QLJ-2000	90	15	*DN*125	*DN*125	*DN*32	*DN*15	4.2
QLJ-2400	130	18.5	*DN*150	*DN*150	*DN*40	*DN*15	4.4
QLJ-2600	160	22	*DN*150	*DN*150	*DN*40	*DN*15	4.4
QLJ-2800	180	22	*DN*200	*DN*200	*DN*40	*DN*15	4.7
QLJ-3000	210	22	*DN*200	*DN*200	*DN*40	*DN*15	4.7

型　号	外形尺寸（mm）														
	DN	*H*	H_1	H_2	H_3	H_4	H_5	ϕ	*L*	L_1	L_2	L_3	*R*	$n-\phi d$	α（°）
QLJ-800	800	2866	1062	350	70	140	100	1000		300	265	120	300	4－18	
QLJ-1000	1000	3000	1065	400	75	80	100	1240		300	235	120	300	4－18	
QLJ-1200	1200	3280	1141	500	150	200	150	1432		350	276.5	120	370	4－22	
QLJ-1600	1600	3480	1180	500	150	140	120	1850		350	263	120	500	4－22	
QLJ-2000	2000	3645	981	190	150	90	120	2100	150	450	350	120	580	8－30	22.5
QLJ-2400	2400	3970	1036	215	150	140	120	2500	150	450	370	120	700	8－30	22.5
QLJ-2600	2600	4070	1030	190	150	140	120	2700	150	450	389	120	700	8－36	22.5
QLJ-2800	2800	4170	1030	260	150	140	120	2900	150	450	389	120	700	8－36	22.5
QLJ-3000	3000	4270	1030	260	150	120	140	3100	150	450	389	120	700	8－36	22.5

（2）串、并联自动（手动）QLJ 型纤维球过滤器规格见表 6-239。

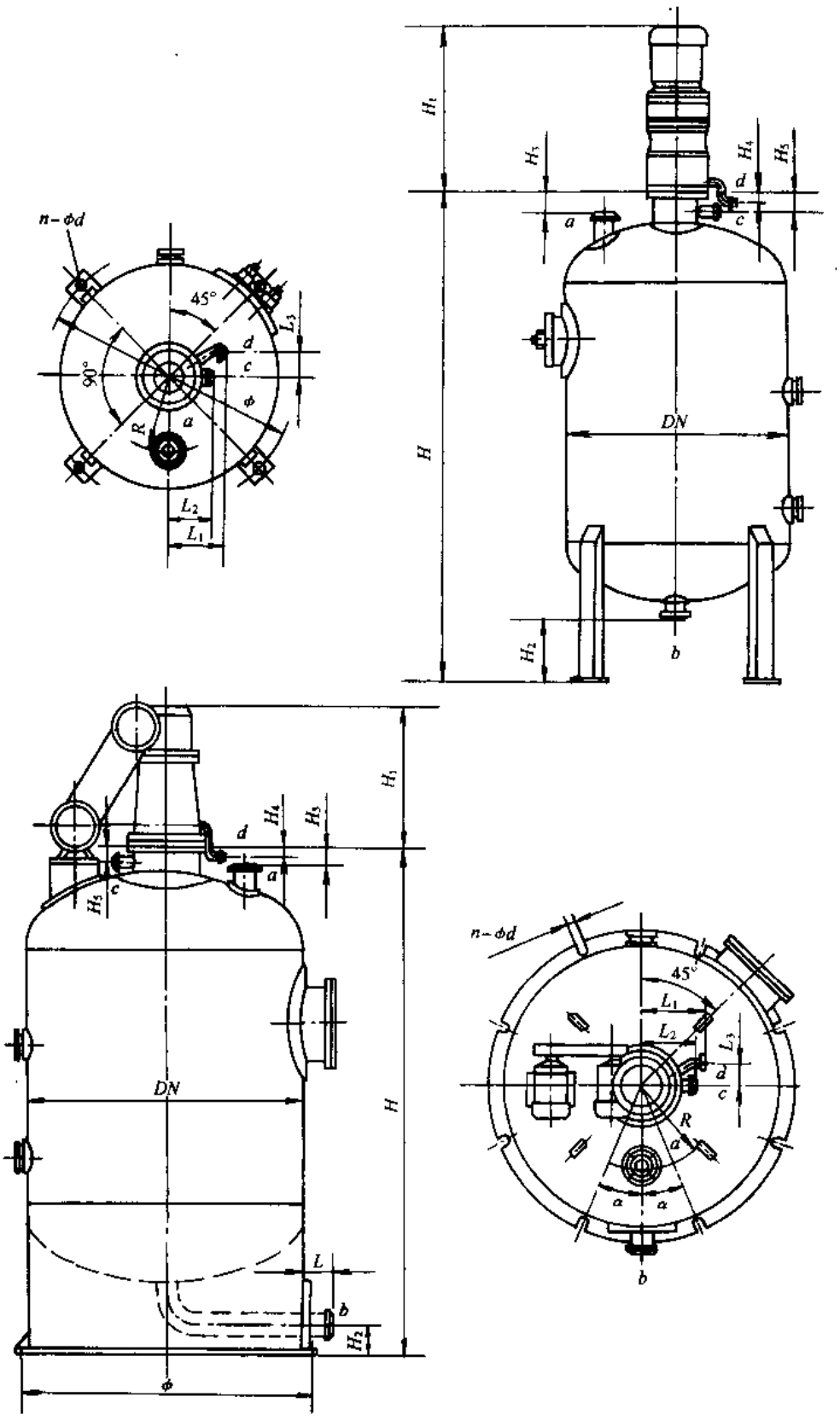


图 6-194 单台 QLJ 型纤维球过滤器外形尺寸

串、并联自动（手动）QLJ 型纤维球过滤器规格　　表 6-239

型　号	组合形式	处理量 (m^3/h)	电机功率（kW）			地基载荷 (t/m^2)	生产厂
			水泵	搅拌机	空压机		
QLJ-800/Ⅰ·Z	串联自动	15	7.5	4×2	5.5	1.8	江苏扬州澄露集团公司江都市环保器材厂
QLJ-800/Ⅰ	串联手动					1.8	
QLJ-800/Ⅱ·Z	并联自动	30	5.5	4×2	5.5	1.8	
QLJ-800/Ⅱ	并联手动					1.8	
QLJ-1000/Ⅰ·Z	串联自动	20	7.5	4×2	5.5	2.1	
QLJ-1000/Ⅰ	串联手动					2.0	
QLJ-1000/Ⅱ·Z	并联自动	40	7.5	4×2	5.5	2.2	
QLJ-1000/Ⅱ	并联手动					2.1	
QLJ-1200/Ⅰ·Z	串联自动	30	7.5	4×2	5.5	2.3	
QLJ-1200/Ⅰ	串联手动					2.3	
QLJ-1200/Ⅱ·Z	并联自动	60	7.5	4×2	5.5	2.3	
QLJ-1200/Ⅱ	并联手动					2.3	
QLJ-1600/Ⅰ·Z	串联自动	60	15	7.5×2	5.5	2.4	
QLJ-1600/Ⅰ	串联手动					2.4	
QLJ-1600/Ⅱ·Z	并联自动	120	15	7.5×2	5.5	2.4	
QLJ-1600/Ⅱ	并联手动					2.4	
QLJ-2000/Ⅰ·Z	串联自动	90	22	15×2	5.5	2.6	
QLJ-2000/Ⅰ	串联手动					2.6	
QLJ-2000/Ⅱ·Z	并联自动	180	30	15×2	5.5	2.6	
QLJ-2000/Ⅱ	并联手动					2.6	
QLJ-2400/Ⅰ·Z	串联自动	130	45	18.5×2	5.5	2.8	
QLJ-2400/Ⅰ	串联手动					2.8	
QLJ-2400/Ⅱ·Z	并联自动	260	55	18.5×2	5.5	2.8	
QLJ-2400/Ⅱ	并联手动					2.8	
QLJ-2600/Ⅰ·Z	串联自动	160	45	22×2	5.5	2.1	
QLJ-2600/Ⅰ	串联手动					2.2	
QLJ-2600/Ⅱ·Z	并联自动	320	55	22×2	5.5	2.0	
QLJ-2600/Ⅱ	并联手动					2.0	
QLJ-2800/Ⅰ·Z	串联自动	180	45	22×2	5.5	2.2	
QLJ-2800/Ⅰ	串联手动					2.3	
QLJ-2800/Ⅱ·Z	并联自动	360	55	22×2	5.5	2.0	
QLJ-2800/Ⅱ	并联手动					2.3	
QLJ-3000/Ⅰ·Z	串联自动	210	45	22×2	5.5	2.3	
QLJ-3000/Ⅰ	串联手动					2.5	
QLJ-3000/Ⅱ·Z	并联自动	420	55	22×2	5.5	2.2	
QLJ-3000/Ⅱ	并联手动					2.3	

（3）串、并联自动（手动）QLJ 型纤维过滤器外形尺寸见图 6-195、表 6-240、241。

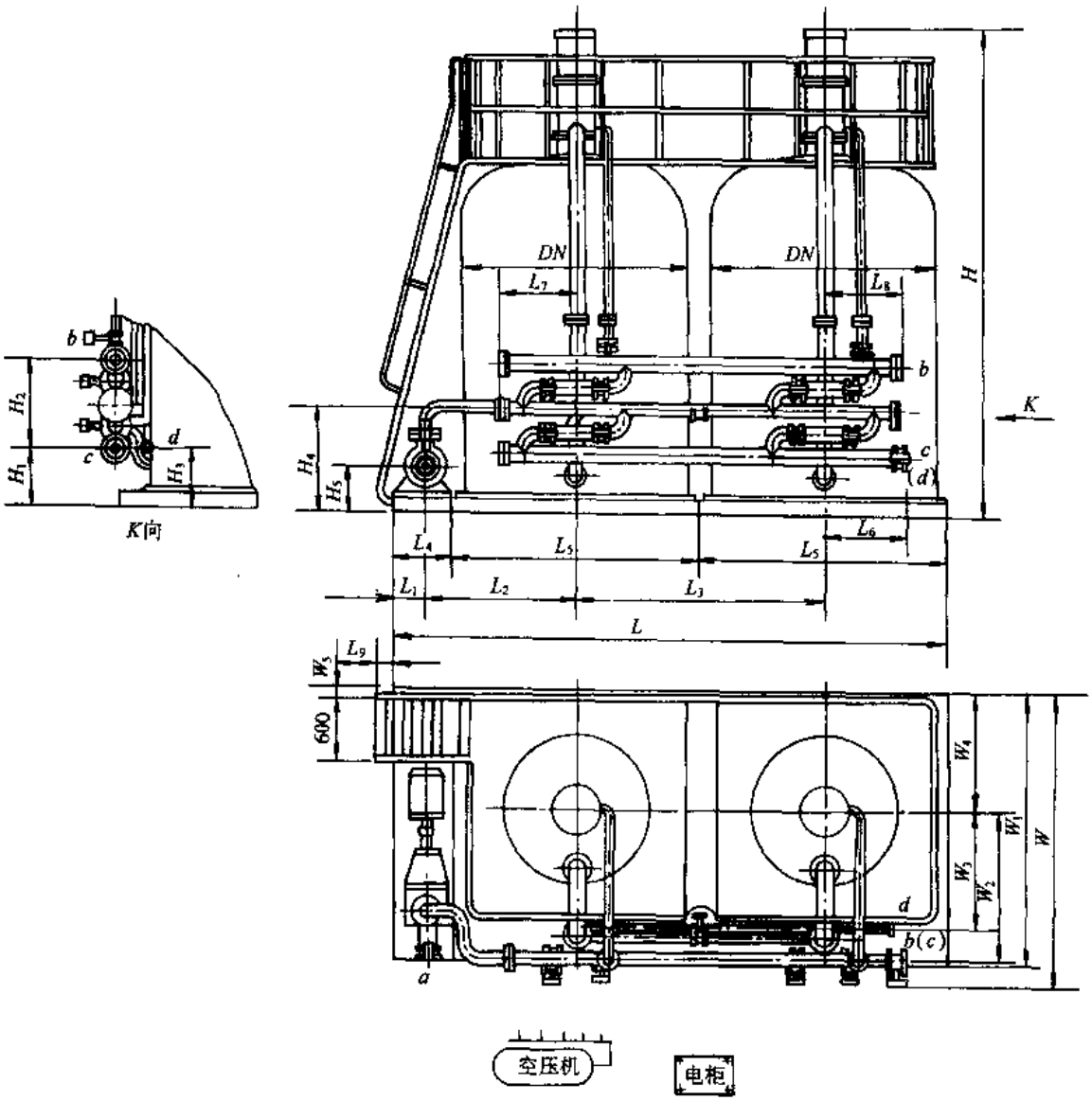


图 6-195 串、并联自动（手动）QLJ 型纤维球过滤器外形尺寸

串联自动（手动）QLJ 型纤维球过滤器外形尺寸（mm） **表 6-240**

DN	L	L_1	L_2	L_3	L_4	L_5	L_6	L_7	L_8	L_9	W
											自动
800	2850	225	825	1200	450	1200	665	533	633	300	1600
1000	3090	225	885	1320	450	1320	730	603	693	300	1640
1200	3450	225	975	1500	450	1500	819	711	786	352	1990
1600	4290	245	1195	1900	490	1900	1026	852	988	291	2394
2000	5140	270	1420	2300	540	2300	730	686	686	400	3000
2400	6060	330	1680	2700	660	2700	832	788	788		3400
2600	6410	305	1755	2900	610	2900	1132	1088	1088		3610
2800	6810	305	1855	3100	610	3100	1146.5	1098	1098		3890
3000	7210	305	1955	3300	610	3300	1146.5	1098	1098		4040

续表

W 手动	W_1	W_2	W_3	W_4	W_5	H	H_1	H_2	H_3	H_4	H_5
1550	1360	780	540	550	75	4068	420	720	270	780	360
1630	1420	840	540	550	75	4205	420	720	270	780	360
1840	1700	950	650	640	75	4575	540	800	280	940	380
2244	2146	1190	1140	840	75	4838	650	1000	280	1150	415
2830	2525	1390	1040	1100	125	4800	474	1060	580	1004	455
3250	2990	1650	1240	1300	125	5180	389	1200	619	989	630
3514	3230	1800	1350	1400	125	5274	484	1200	550	1084	495
3670	3540	2000	1470	1500	125	5414	450	1700	700	1300	535
3820	3695	2050	1550	1600	125	5514	450	1700	700	1300	535

并联自动（手动）QLJ 型纤维球过滤器外形尺寸（mm）　　表 6-241

DN	L	L_1	L_2	L_3	L_4	L_5	L_6	L_7	L_8	L_9	W 自动
800	2850	225	825	1200	450	1200	670	533	633	300	1640
1000	3090	225	885	1320	450	1320	730	603	693	300	1710
1200	3450	225	975	1500	450	1500	826	663	788	345	1990
1600	4410	305	1255	1900	610	1900	1032	749	990	320	2480
2000	5260	330	1480	2300	660	2300	736	688	688	400	3050
2400	6130	365	1715	2700	730	2700	836	788	788	400	3400
2600	6530	365	1815	2900	730	2900	1146	1090	1088		3672
2800	6930	365	1915	3100	730	3100	1156	1100	1098		3972
3000	7330	365	2015	3300	730	3300	1156	1100	1098		4122
W 手动	W_1	W_2	W_3	W_4	W_5	H	H_1	H_2	H_3	H_4	H_5
1570	1360	780	540	550	75	4068	420	720	270	780	332
1630	1420	840	540	550	75	4205	420	720	270	780	360
1840	1700	950	650	640	75	4575	540	800	280	940	380
2330	2146	1190	1140	840	75	4838	650	1000	280	1150	545
2830	2525	1390	1040	1100	125	4800	474	1060	580	1004	595
3250	2990	1650	1240	1300	125	5180	389	1200	619	989	630
3561	3230	1800	1350	1400	125	5274	394	1320	550	1054	630
3697.5	3540	2000	1470	1500	125	5414	450	1700	700	1300	670
3847.5	3695	2050	1550	1600	125	5514	450	1700	700	1300	670

（4）串、并联自动（手动）QLJ 型纤维过滤器管口尺寸见表 6-242、243。

串联自动（手动）QLJ 型纤维球过滤器管口尺寸　　表 6-242

符号	规格（mm）									连接标准	用途
	800	1000	1200	1600	2000	2400	2600	2800	3000		
a	*DN*65	*DN*65	*DN*80	*DN*100	*DN*125	*DN*150	*DN*150	*DN*200	*DN*200	GB9119.7—88PN10	进水
b	*DN*50	*DN*65	*DN*80	*DN*100	*DN*125	*DN*150	*DN*150	*DN*200	*DN*200	GB9119.7—88PN10	反洗出水
c	*DN*50	*DN*65	*DN*80	*DN*100	*DN*125	*DN*150	*DN*150	*DN*200	*DN*200	GB9119.7—88PN10	出水
d	*DN*32	*DN*32	*DN*32	*DN*32	*DN*32	*DN*40	*DN*40	*DN*40	*DN*40	GB9119.7—88PN10	溢流兼放空

（5）串、并联自动（手动）QLJ 型纤维球过滤器基础尺寸见图 6-196、表 6-244。

并联自动（手动）QLJ 型纤维球过滤器管口尺寸 表 6-243

符号	规格（mm）									连接标准	用途
	800	1000	1200	1600	2000	2400	2600	2800	3000		
a	DN80	DN80	DN100	DN150	DN200	DN200	DN250	DN250	DN250	GB9119.7—88PN10	进水
b	DN80	DN80	DN100	DN150	DN200	DN200	DN200	DN200	DN200	GB9119.7—88PN10	反洗出水
c	DN80	DN80	DN100	DN150	DN200	DN200	DN250	DN250	DN250	GB9119.7—88PN10	出水
d	DN32	DN32	DN32	DN32	DN32	DN40	DN40	DN40	DN40	GB9119.7—88PN10	溢流兼放空

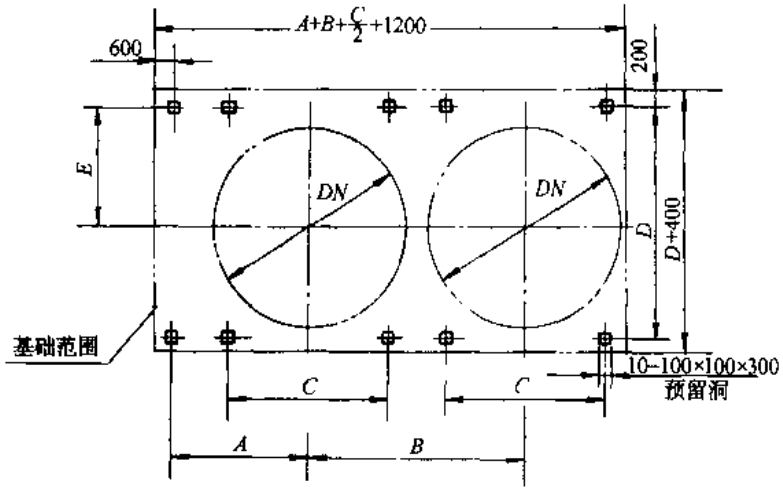


图 6-196 串、并联自动（手动）QLJ 型纤维球过滤器基础尺寸

串、并联自动（手动）QLJ 型纤维球过滤器基础尺寸（mm） 表 6-244

DN	A		B	C	D	E
	串联	并联				
800	825	825	1200	600	1300	520
1000	885	885	1320	660	1360	520
1200	975	975	1500	900	1545	602.5
1600	1195	1255	1900	1100	1994	804
2000	1420	1480	2300	1700	2455	1065
2400	1680	1715	2700	1900	2910	1260
2600	1755	1815	2900	2300	3170	1370
2800	1855	1915	3100	2520	3460	1460
3000	1955	2015	3300	2700	3605	1555

6.17.11 GLQ 型高速过滤器

一、用途

GLQ 型高速过滤器广泛用于处理轧钢、连铸的废水（含氧化皮和油质），以及用于净水循环系统中的旁通过滤。

二、性能规格

GLQ 型高速过滤器的性能规格见表 6-245，其技术参数：

（1）工作温度：≤60℃；

（2）进水压力≤×10^5Pa；

（3）原水水质：SS<80mg/L、油<20mg/L；

（4）出水水质：SS<10mg/L、油<5～15mg/L；

（5）过滤压力损失：$\leqslant 0.5\times10^5$Pa；

（6）反洗空气强度：$15m^3/m^2\cdot h$；

（7）反洗空气压力：0.7×10^5Pa；

（8）气反洗时间：8min；

（9）反洗水强度：$40m^3/m^2\cdot h$；

（10）反洗水压力：1.5×10^5Pa；

（11）水反洗时间：14min；

（12）运行周期：12h。

当原水悬浮物含量较大时，应减少过滤流量或缩短运行周期。

GLQ型高速过滤器性能规格　　表6-245

型　号		GLQ-2000	GLQ-2400	GLQ-2800	GLQ-3500	GLQ-4000	GLQ-4500	GLQ-5000
过滤面积（m^2）		3.14	4.52	6.15	9.62	12.56	15.90	19.63
最大滤速（m/h）		40	40	40	40	40	40	40
最大处理水量（m/h）		125	180	240	385	500	635	785
最大进水压力（Pa）		$\geqslant 3.92\times10^5$Pa						
反洗水气耗量（m^3/min）	气	0.8	1.15	1.55	0.42	3.17	4.00	5.35
	水	2.1	3.00	4.1	6.46	8.40	10.70	14.30
重　量（t）	设备	5.66	6.74	9.56	13.00	16.05	19.45	23.06
	运行	30	43	52	87	117	150	182
生产厂		成都市除尘净化设备厂、宜兴市优尼克化水成套设备有限公司						

三、外形尺寸

GLQ型高速过滤器外形尺寸见图6-197、表6-246。

GLQ型高速过滤器外形尺寸（mm）　　表6-246

型　号	GLQ-2000	GLQ-2400	GLQ-2800	GLQ-3500	GLQ-4000	GLQ-4600	GLQ-5000
进水、反洗出 *DN*	200	200	250	300	350	400	400
出水、反洗进 *DN*	200	200	250	300	350	400	400
反洗进气 *DN*	80	80	80	80	100	100	100
排水 *DN*	100	100	100	100	150	150	150
排气 *DN*	100	100	100	100	150	150	150
L_1	1200	1400	1600	2000	2250	2500	2750
L_2	1200	1400	1600	2000	2250	2500	2750
L_3	500	500	600	650	700	800	800
L_4	1200	1400	1600	2000	2250	2500	2750
L_5	500	500	600	650	700	800	800
h_1	570	570	570	570	600	630	630
h_2	900	900	900	900	1000	1100	1100
h_3	570	570	570	570	600	630	630
h_4	3240	3240	3340	3350	3500	3700	3825
h_5	7100	7100	7250	7345	7620	8045	8325
ϕ_1	2020	2420	2820	3524	4024	4524	5028
$n-\phi d$	8－28	8－28	8－28	8－28	8－28	8－28	8－28
地脚螺栓 $n-Md$	8－M24	8－M24	8－M24	8－M24	8－M24	8－M24	8－M24

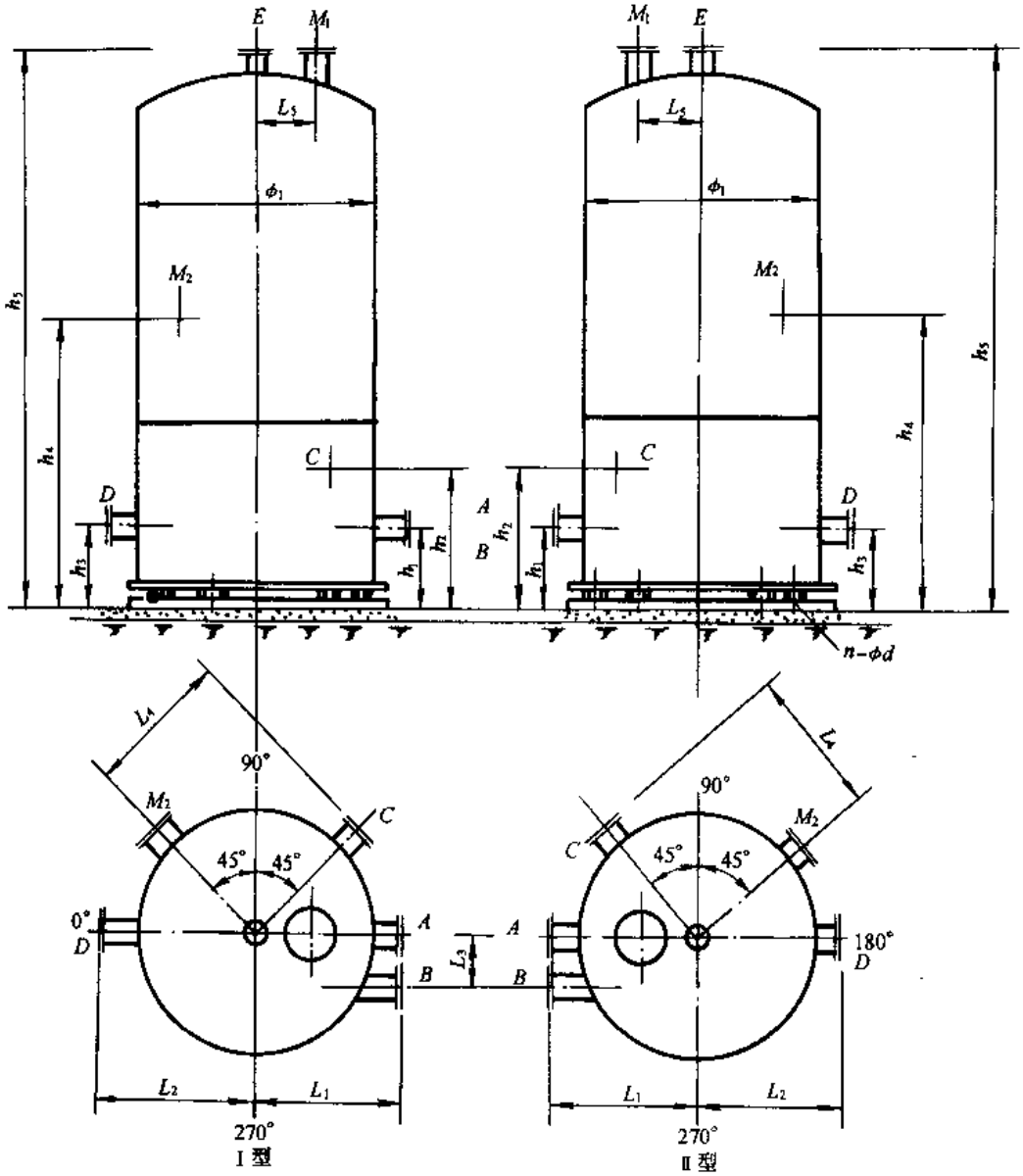


图 6-197 GLQ 型高速过滤器外形尺寸

A—原水进水管、反洗排水管；B—净水出水管反洗进水管；C—反洗进气管；
D—排水管；E—排气管；M_1—顶部人孔；M_2—侧部人孔

6.17.12 GSL 型高速过滤器

一、用途

GSL 型高速过滤器广泛用于净化处理轧钢、连铸的废水（含有氧化铁皮及油质），以及净循环水系统中旁滤处理。

二、性能规格

GSL 型高速过滤器性能规格见表 6-247。

三、外形尺寸

GSL 型高速过滤器外形尺寸见图 6-198、表 6-248。

GSL 型高速过滤器性能规格　　表 6-247

型　　号		GSL-2	GSL-2.6	GSL-3	GSL-3.5	GSL-4	GSL-4.5	GSL-5
滤水面积（m^2）		3.14	5.31	7.07	9.62	12.56	15.90	19.63
最高滤速（m/h）		40	40	40	40	40	40	40
最大滤水量（m^3/h）		125	210	280	385	500	635	785
最大进水压力（MPa）		≯0.4						
滤前水水质(mg/L)	悬浮物	≤80						
	油	≤10～20						
滤后水水质(mg/L)	悬浮物	≤10						
	油	≤5～15						
过滤器内平均压力损失(MPa)		～0.05						
过滤器清洗时参数	反洗水强度（$m^3/m^2 \cdot h$）	40						
	反洗水压力(MPa)	0.15						
	反洗空气强度（$m^3/m^2 \cdot h$）	15						
	反洗空气压力(MPa)	0.07						
生　产　厂		江苏省宜兴高胜威达环保设备厂、宜兴范道除尘设备厂、宜兴市优尼克化水成套设备有限公司						

GSL 型高速过滤器外形尺寸（mm）　　表 6-248

型　　号	GSL-2	GSL-2.6	GSL-3	GSL-3.5	GSL-4	GSL-4.5	GSL-5
A 原水进水口 反洗出水口 DN	200	200	250	300	350	400	400
B 净水出水口 反洗进水口 DN	200	200	250	300	350	400	400
C 反洗进气口 DN	80	80	80	80	100	100	100
D 排水口 DN	100	100	100	100	100	150	150
E 排气口 DN	100	100	100	100	150	150	150
M_1 顶部人孔 DN	500	500	500	500	500	500	500
M_2 侧部人孔 DN	500	500	500	500	500	500	500
L_1	1400	1500	1700	2000	2200	2450	2850
L_2	1400	1500	1700	2000	2200	2450	2800
L_3	500	500	600	650	700	800	800
L_4	1400	1500	1700	2000	2200	2450	2800
L_5	500	700	800	900	1200	1000	1200
h_1	570	570	570	570	600	630	630
h_2	900	900	900	900	1000	1100	1100

续表

型　　号	GSL-2	GSL-2.6	GSL-3	GSL 3.5	GSL-4	GSL-4.5	GSL-5
h_3	570	570	570	570	600	630	630
h_4	3240	3240	3940	3350	3500	3700	3825
h_5	7100	7100	7100	7345	7620	8045	8325
ϕ	2020	2620	3020	3520	4024	4542	5028

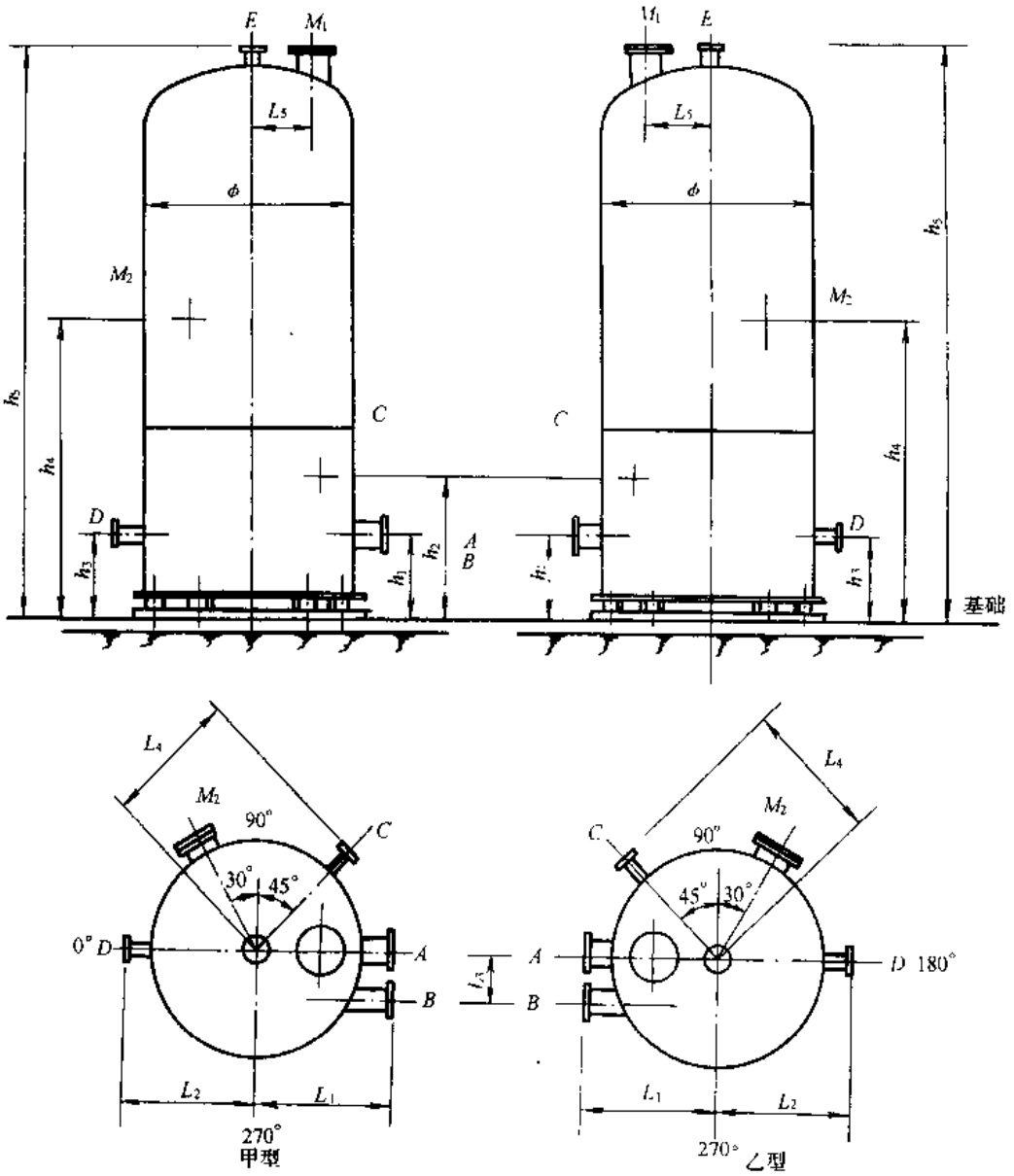


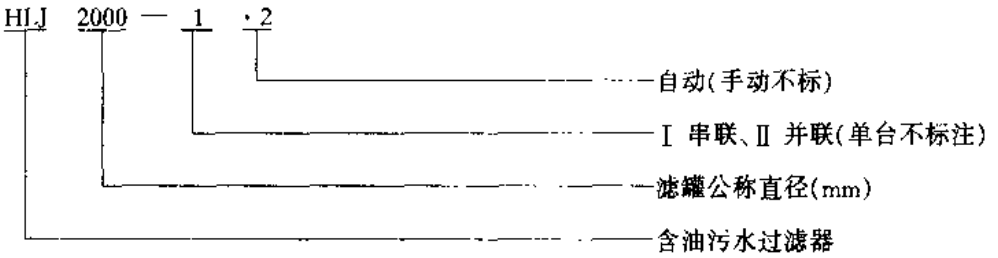
图 6-198　GSL 型高速过滤器外形尺寸

6.17.13　HLJ 型含油污水过滤器

一、用途

HLJ 型含油污水过滤器适用于油田、石化、冶金、港口、码头、油库、船舶及其它含油污水场合。

二、型号说明



三、技术性能

HLJ 型含油污水过滤器技术性能见表 6-249。

HLJ 型含油污水过滤器技术性能　　表 6-249

项　　目		指　　标
单台处理能力（m^3/h）		10－140
过滤速度（m/h）		20
设计压力（MPa）		0.6
阻力损失（MPa）		串联≤0.2
		并联≤0.1
工作周期（h）		8－24
反洗强度（$m^3/min \cdot m^2$）		0.3
反洗历时（min）		20－30
反洗水量比（%）		1－3
去除率	悬浮物（%）	75－80
	油（%）	85－95
截油量（kg/m^2）		3－50
粗滤（单台、并联）（mg/L）		进水：含油≤100，SS≤50；出水：含油≤10，SS≤10
精滤（单台、并联）（mg/L）		进水：含油≤20，SS≤20；出水：含油≤5，SS≤5
二级串联（mg/L）		进水：含油≤100，SS≤50；出水：含油≤5，SS≤5
生　产　厂		江苏扬州澄露集团公司江都市环保器材厂

四、规格及外形尺寸

（1）单台 HLJ 型含油污水过滤器规格及外形尺寸见图 6-199、表 6-250。

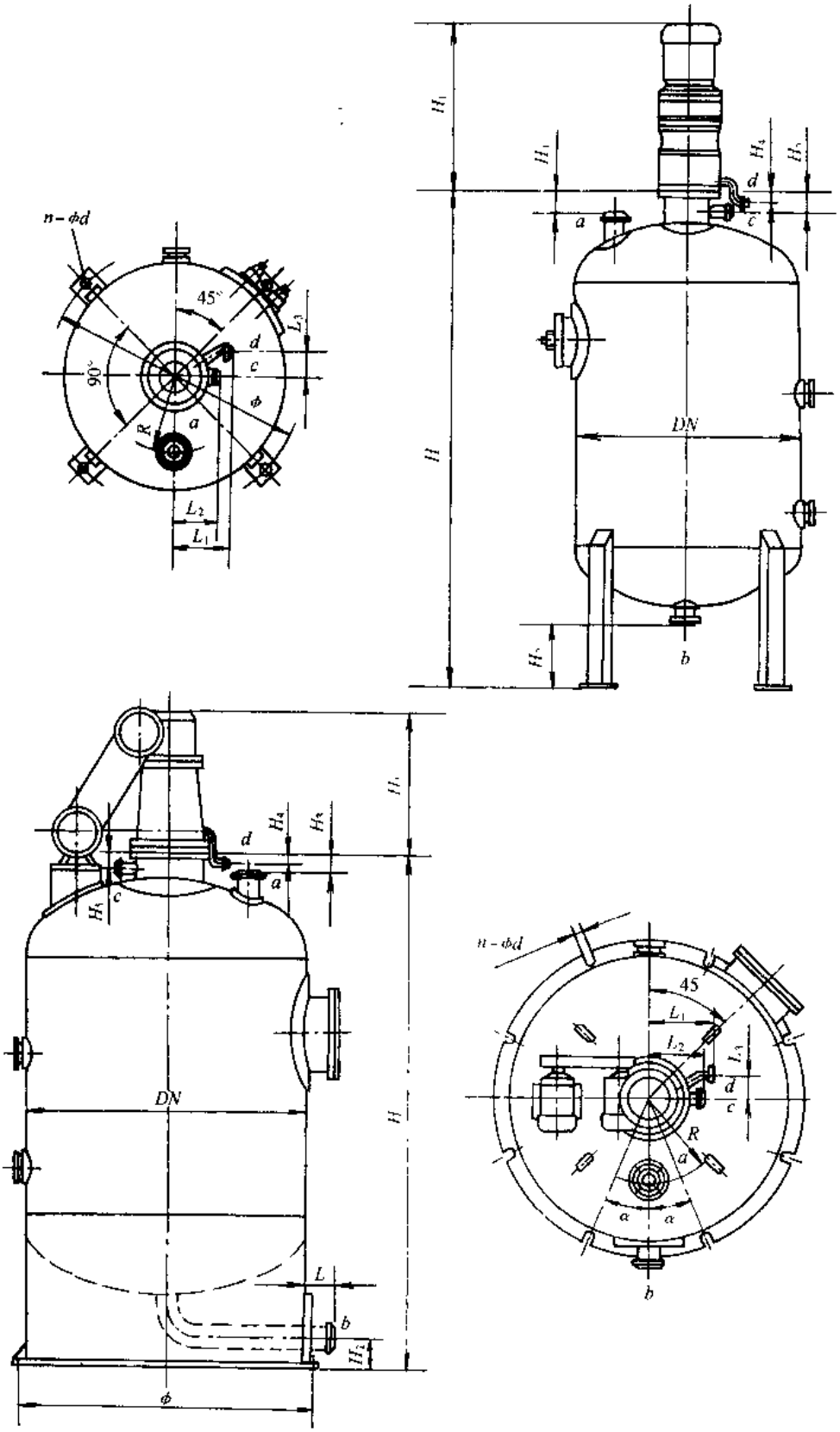


图 6-199 单台 HLJ 型含油污水过滤器外形尺寸

单台 HLJ 型含油污水过滤器规格及外形尺寸　　表 6-250

型　号	处理量 (m^3/h)	功率 (kW)	管口（法兰标准 GB9119.7—88PN10）				地基载荷 (t/m^2)
			a 过滤进水、反洗出水	*b* 过滤出水、反洗进水	*c* 排气	*d* 溢流	
HLJ-800	10	4	*DN*50	*DN*50	*DN*32	*DN*15	3.9
HLJ-1000	15	4	*DN*65	*DN*65	*DN*32	*DN*15	3.2
HLJ-1200	20	4	*DN*80	*DN*80	*DN*32	*DN*15	3.3
HLJ-1600	40	7.5	*DN*100	*DN*100	*DN*32	*DN*15	3.5
HLJ-2000	60	11	*DN*100	*DN*100	*DN*32	*DN*15	4.4
HLJ-2400	90	18.5	*DN*125	*DN*125	*DN*40	*DN*15	4.7
HLJ-2600	100	18.5	*DN*125	*DN*125	*DN*40	*DN*15	4.9
HLJ-2800	120	18.5	*DN*150	*DN*150	*DN*40	*DN*15	5.0
HLJ-3000	140	18.5	*DN*150	*DN*150	*DN*40	*DN*15	5.2

型　号	外形尺寸 (mm)														
	DN	*H*	H_1	H_2	H_3	H_4	H_5	ϕ	*L*	L_1	L_2	L_3	*R*	$n-\phi d$	α (°)
HLJ-800	800	2646	1062	350	70	140	80	1000		300	265	120	300	4-18	
HLJ-1000	1000	2850	836	400	75	80	100	1240		300	235	120	300	4-18	
HLJ-1200	1200	3040	839	500	75	110	100	1432		350	276.5	120	300	4-22	
HLJ-1600	1600	3410	866	500	100	110	100	1850		350	263	120	450	4 22	
HLJ-2000	2000	3340	948	190	150	100	120	2100	150	360	257	120	550	8-30	22.5
HLJ-2400	2400	3500	780	215	150	140	120	2500	150	450	308	120	550	8-30	22.58
HLJ-2600	2600	3630	780	190	100	110	110	2700	150	450	308	120	600	8-36	22.5
HLJ-2800	2800	3816	780	190	110	110	110	2900	150	450	308	120	650	8-36	22.5
HLJ-3000	3000	3830	786	190	90	100	110	3100	150	450	308	120	750	8 36	22.5

（2）串、并联自动（手动）HLJ 型含油污水过滤器规格见表 6-251；其外形尺寸见图 6-200，表 6-252、253。

串、并联自动（手动）HLJ 型含油污水过滤器规格　　表 6-251

型　号	组合形式	处理量 (m^3/h)	电动机功率 (kW)			地基载荷 (t/m^2)
			水泵	搅拌机	空压机	
HLJ-800/Ⅰ·Z	串联自动	10	5.5	4×2	5.5	2.0
HLJ-800/Ⅰ	串联手动					1.9
HLJ-800/Ⅱ·Z	并联自动	20	5.5	4×2	5.5	1.9
HLJ-800/Ⅱ	并联手动					1.9
HLJ-1000/Ⅰ·Z	串联自动	15	5.5	4×2	5.5	2.3
HLJ-1000/Ⅰ	串联手动					2.2
HLJ-1000/Ⅱ·Z	并联自动	30	5.5	4×2	5.5	2.3
HLJ-1000/Ⅱ	并联手动					2.2
HLJ-1200/Ⅰ·Z	串联自动	20	5.5	4×2	5.5	2.5
HLJ-1200/Ⅰ	串联手动					2.4
HLJ-1200/Ⅱ·Z	并联自动	40	7.5	4×2	5.5	2.5
HLJ-1200/Ⅱ	并联手动					2.4
HLJ-1600/Ⅰ·Z	串联自动	40	15	7.5×2	5.5	2.5
HLJ-1600/Ⅰ	串联手动					2.5
HLJ-1600/Ⅱ·Z	并联自动	80	15	7.5×2	5.5	2.5
HLJ-1600/Ⅱ	并联手动					2.5
HLJ-2000/Ⅰ·Z	串联自动	60	15	11×2	5.5	2.7
HLJ-2000/Ⅰ	串联手动					2.6
HLJ-2000/Ⅱ·Z	并联自动	120	15	11×2	5.5	2.6
HLJ-2000/Ⅱ	并联手动					2.6

续表

型　号	组合形式	处理量 (m^3/h)	电动机功率（kW）			地基载荷 (t/m^2)
			水泵	搅拌机	空压机	
HLJ-2400/Ⅰ·Z	串联自动	90	15	18.5×2	5.5	3.0
HLJ-2400/Ⅰ	串联手动					3.0
HLJ-2400/Ⅱ·Z	并联自动	180	30	18.5×2	5.5	3.0
HLJ-2400/Ⅱ	并联手动					3.0
HLJ-2600/Ⅰ·Z	串联自动	100	15	18.5×2	5.5	2.1
HLJ-2600/Ⅰ	串联手动					2.1
HLJ-2600/Ⅱ·Z	并联自动	200	30	18.5×2	5.5	2.0
HLJ-2600/Ⅱ	并联手动					2.1
HLJ-2800/Ⅰ·Z	串联自动	120	30	18.5×2	5.5	2.1
HLJ-2800/Ⅰ	串联手动					2.1
HLJ-2800/Ⅱ·Z	并联自动	240	30	18.5×2	5.5	2.1
HLJ-2800/Ⅱ	并联手动					2.1
HLJ-3000/Ⅰ·Z	串联自动	140	30	18.5×2	5.5	2.0
HLJ-3000/Ⅰ	串联手动					2.0
HLJ-3000/Ⅱ·Z	并联自动	280	55	18.5×2	5.5	2.0
HLJ-3000/Ⅱ	并联手动					2.0

串联自动（手动）HLJ 型含油污水过滤器的外形尺寸　　表 6-252

DN	外形尺寸 (mm)										
	L	L_1	L_2	L_3	L_4	L_5	L_6	L_7	L_8	L_9	W 自动
800	2850	225	825	1200	450	1200	665	533	633	225	1600
1000	3090	225	885	1320	450	1320	730	603	693	240	1640
1200	3450	225	975	1500	450	1500	819	711	786	352	1990
1600	4290	245	1195	1900	490	1900	1026	852	988	291	2394
2000	5140	270	1420	2300	540	2300	726	686	686		2800
2400	6010	305	1655	2700	610	2700	830	782	782		3400
2600	6340	270	1720	2900	540	2900	1132	1088	1088		3543
2800	6860	330	1880	3100	660	3100	1142	1098	1098		3856
3000	7260	330	1980	3300	660	3300	1142	1098	1098		4006

W 手动	外形尺寸 (mm)									
	W_1	W_2	W_3	W_4	W_5	H	H_1	H_2	H_3	H_4	H_5
1550	1360	780	540	550	75	3848	420	720	270	780	332
1630	1420	840	540	550	75	3826	420	720	270	780	332
1840	1700	950	650	640	75	4043	540	800	280	940	352
2244	2146	1190	850	840	75	4294	505	1000	280	1005	415
2700	2525	1390	1040	1100	125	4462	564	820	580	974	435
3250	2990	1650	1240	1300	125	4454	389	1100	619	939	545
3454	3230	1800	1350	1400	125	4524	414	1000	525	914	435
3760	3540	2000	1470	1500	125	4810	404	1200	630	1004	635
3910	3695	2050	1570	1600	125	4830	403	1200	680	1003	635

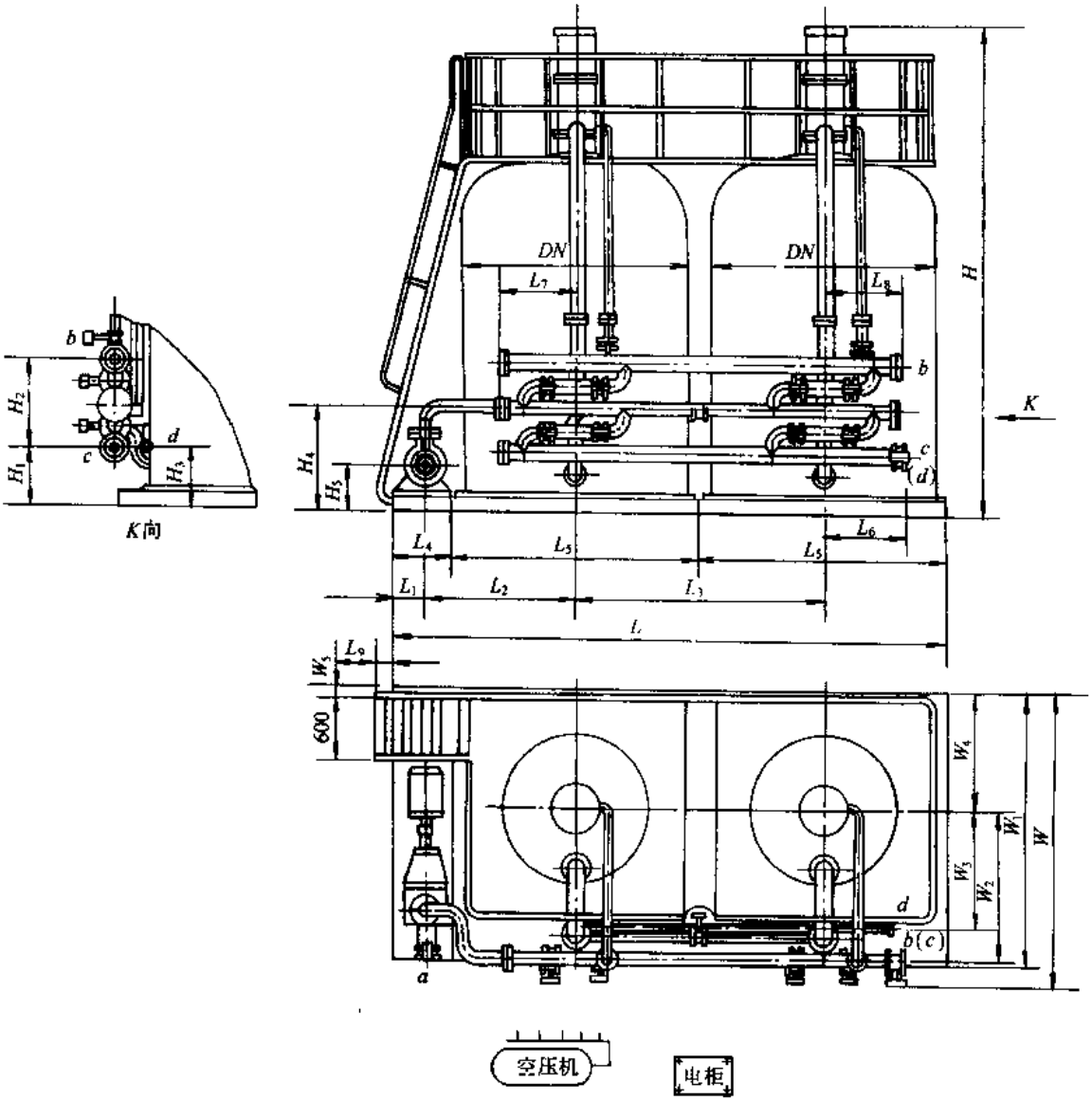


图 6-200　串、并联自动（手动）HLJ 型含油污水过滤器外形尺寸

并联自动（手动）HLJ 型系列含油污水过滤系统外形尺寸　　表 6-253

DN (mm)	外形尺寸 (mm)										
	L	L_1	L_2	L_3	L_4	L_5	L_6	L_7	L_8	L_9	W 自动
800	2850	225	825	1200	450	1200	670	533	633	225	1640
1000	3090	225	885	1320	450	1320	730	603	693	240	1710
1200	3450	225	975	1500	450	1500	826	663	788	345	1990
1600	4340	270	1220	1900	540	1900	1032	749	990	266	2394
2000	5310	305	1455	2300	610	2300	732	688	688	400	3000
2400	6060	330	1680	2700	660	2700	836	788	788		3400
2600	6460	330	1780	2900	660	2900	1136.5	1088	1088		3640
2800	6860	330	1880	3100	660	3100	1146.5	1098	1098		3890
3000	7330	365	2015	330	730	3300	1146.5	1098	1098		4040

续表

外形尺寸 (mm)											
W 手动	W_1	W_2	W_3	W_4	W_5	H	H_1	H_2	H_3	H_4	H_5
1570	1360	780	540	550	75	3848	420	720	270	780	332
1630	1420	840	540	550	75	3826	420	720	270	780	332
1840	1700	950	650	640	75	4043	540	800	280	940	380
2244	2146	1190	850	840	75	4294	500	1000	280	1000	435
2900	2525	1390	1040	1100	125	4462	474	960	580	954	545
3250	2990	1650	1240	1300	125	4454	389	1100	619	939	595
3447	3230	1800	1350	1400	125	4584	364	1200	525	964	595
3760	3540	2000	1470	1500	125	4810	404	1200	630	1004	635
3910	3695	2050	1570	1600	125	4830	403	1200	680	1003	670

（3）串、并联自动（手动）HLJ 型含油污水过滤器管口尺寸见图 6-200 及表 6-254、255。

串联自动（手动）HLJ 型含油污水过滤器管口尺寸 **表 6-254**

符号	规格 (mm)									连接标准	用途
	800	1000	1200	1600	2000	2400	2600	2800	3000		
a	*DN*65	*DN*65	*DN*80	*DN*100	*DN*100	*DN*125	*DN*125	*DN*150	*DN*150	GB9119.7—88 PN10	进水
b	*DN*50	*DN*65	*DN*80	*DN*100	*DN*100	*DN*125	*DN*125	*DN*150	*DN*150	GB9119.7—88PN10	反洗出水
c	*DN*50	*DN*65	*DN*80	*DN*100	*DN*100	*DN*125	*DN*125	*DN*150	*DN*150	GB9119.7—88PN10	出水
d	*DN*32	*DN*32	*DN*32	*DN*32	*DN*32	*DN*40	*DN*40	*DN*40	*DN*40	GB9119.7—88PN10	溢流兼放空

并联自动（手动）HLJ 型含油污水过滤器管口尺寸 **表 6-255**

符号	规格 (mm)									连接标准	用途
	800	1000	1200	1600	2000	2400	2600	2800	3000		
a	*DN*80	*DN*80	*DN*100	*DN*150	*DN*150	*DN*200	*DN*200	*DN*200	*DN*200	GB9119.7—88PN10	进水
b	*DN*80	*DN*80	*DN*100	*DN*150	*DN*150	*DN*200	*DN*200	*DN*200	*DN*200	GB9119.7—88PN10	反洗出水
c	*DN*80	*DN*80	*DN*100	*DN*150	*DN*150	*DN*200	*DN*200	*DN*200	*DN*200	GB9119.7—88PN10	出水
d	*DN*32	*DN*32	*DN*32	*DN*32	*DN*32	*DN*40	*DN*40	*DN*40	*DN*40	GB9119.7—88PN10	溢流兼放空

（4）串、并联自动（手动）HLJ 型含油污水过滤器基础尺寸见图 6-201、表 6-256。

串、并联自动（手动）HLJ 型含油污水过滤器基础尺寸 (mm) **表 6-256**

DN	*A*		*B*	*C*	*D*	*E*
	串联	并联				
800	825	825	1200	600	1300	520
1000	885	885	1320	660	1360	520
1200	975	975	1500	900	1545	602.5
1600	1195	1220	1900	1100	1994	804

续表

DN	A		B	C	D	E
	串　联	并　联				
2000	1420	1455	2300	1700	2455	1065
2400	1655	1680	2700	1900	2910	1260
2600	1720	1780	2900	2300	3170	1370
2800	1800	1880	3100	2520	3460	1460
3000	1980	2015	3300	2700	3605	1555

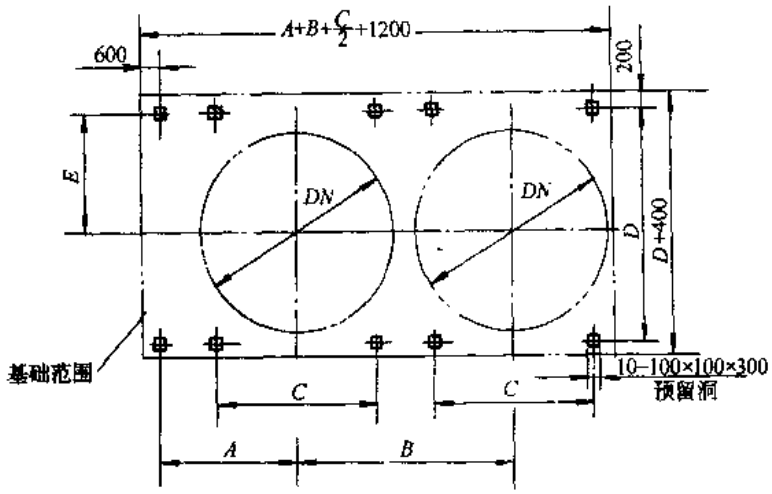


图 6-201　串、并联自动（手动）HLJ 型含油污水过滤器基础

6.17.14　TCL 型超精细纤维过滤器

一、用途

TCL 型超精细纤维过滤器广泛用于油田注水，电力锅炉用水，化工溶液过滤，医药、食品高标准用水及纺织、电力行业高纯水过滤等场合。

二、型号说明

TCL — 15

15——流量(m^3/h)

TCL——超精细纤维过滤器

三、技术参数

TCL 型超精细纤维过滤器主要技术参数见表 6-257。

TCL 型超精细纤维过滤器主要技术参数 表 6-257

额定流量 (m^3/h)	设计压力 (MPa)	进水水质 (mg/L)	出水水质	反洗电动机功率 (kW)	升降电动机功率 (kW)	地基载荷 (t/m^2)	生产厂
15	0.6	ss≤10	ss≤1mg/L 粒径≤1μm	4	2.2	2.5	江苏扬州澄露集团公司江都市环保器材厂

四、规格及外形尺寸

TCL-15 型超精细纤维过滤器规格及外形尺寸见图 6-202、表 6-258。

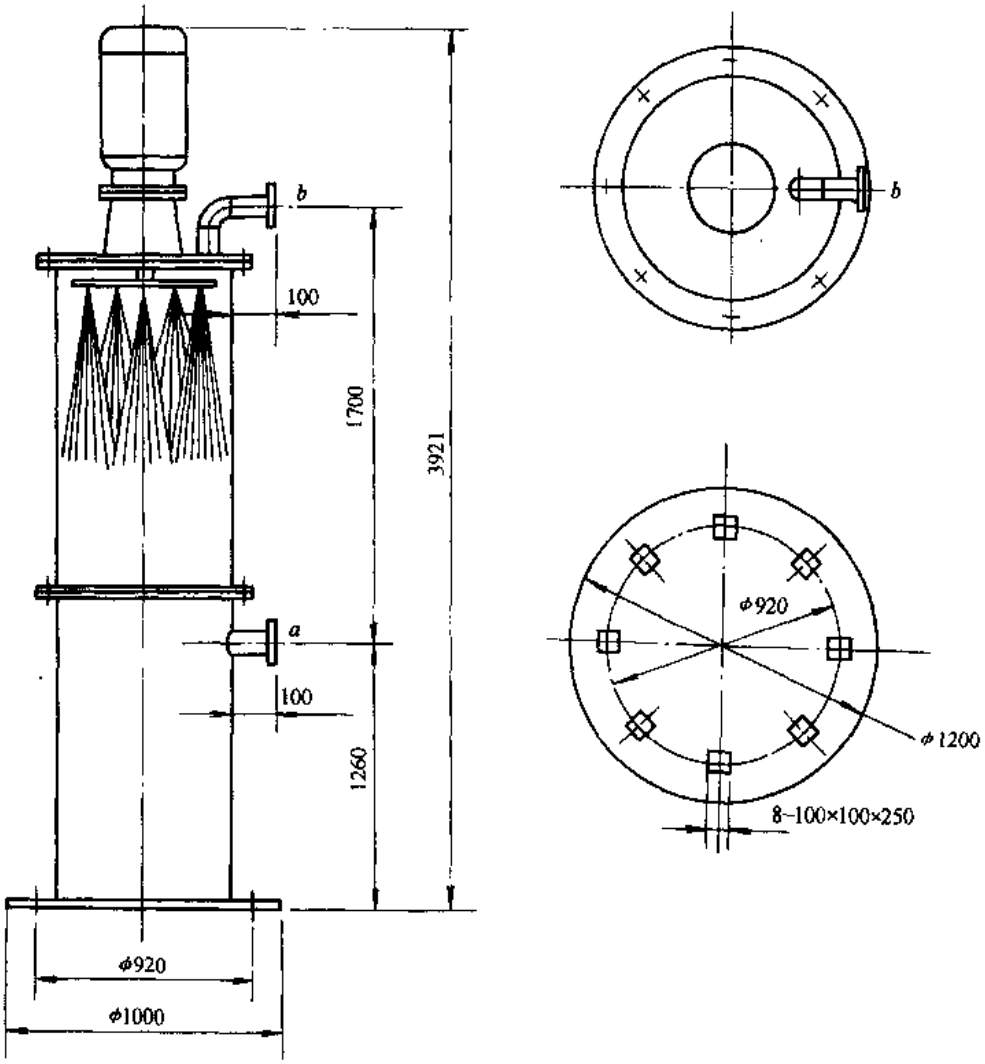


图 6-202 TCL-15 型超精细纤维过滤器外形尺寸

外接管连接尺寸　　表 6-258

名　称	数　量	规　格	尺寸 （孔数×孔径×中心距）
进水法兰 a	1	DN50mm，PN0.6MPa	4×ϕ14×110
出水法兰 b	1	DN50mm，PN0.6MPa	4×ϕ14×110

6.17.15　SL 型双滤料高效过滤器

一、用途

SL 型双滤料高效过滤器适用于各类含油污水和水质需过滤净化的场合。

二、性能规格

SL 型双滤料高效过滤器主要技术参数及规格见表 6-259。

SL 型双滤料高效过滤器主要技术参数及规格　　表 6-259

滤罐直径（mm）	处理量（m^3/h）			过　滤　精　度	
	单　罐	双罐并联	三罐并联	滤前水质要求	滤后水质指标
ϕ1600	30	60	90	油含量≤20mg/L 悬浮固体含量≤30mg/L	油含量≤5mg/L 悬浮固体含量≤2mg/L 颗粒直径≤3μm
ϕ2400	75	150	220		
ϕ3000	100	200	300		

注：①设备配套有反冲洗泵、风机、加药泵等。

②用户不同场地要求，厂方可用不同罐径和罐数组合，优化满足要求。具体安装要求厂方提供。

③用户可根据现场要求，灵活选用结构形式。

三、外形尺寸

SL-3000 型三台并联双滤料高效过滤器外形尺寸见图 6-203。

6.17.16　JSGI 型游泳池循环水净化设备

一、用途

JSGI 型游泳池循环水净化设备适用于游泳池的循环水处理。

二、性能规格

JSGI 型游泳池循环水净化设备性能规格见表 6-260。

三、外形尺寸

JSGI 型游泳池循环水净化设备外形尺寸见图 6-204、表 6-261。

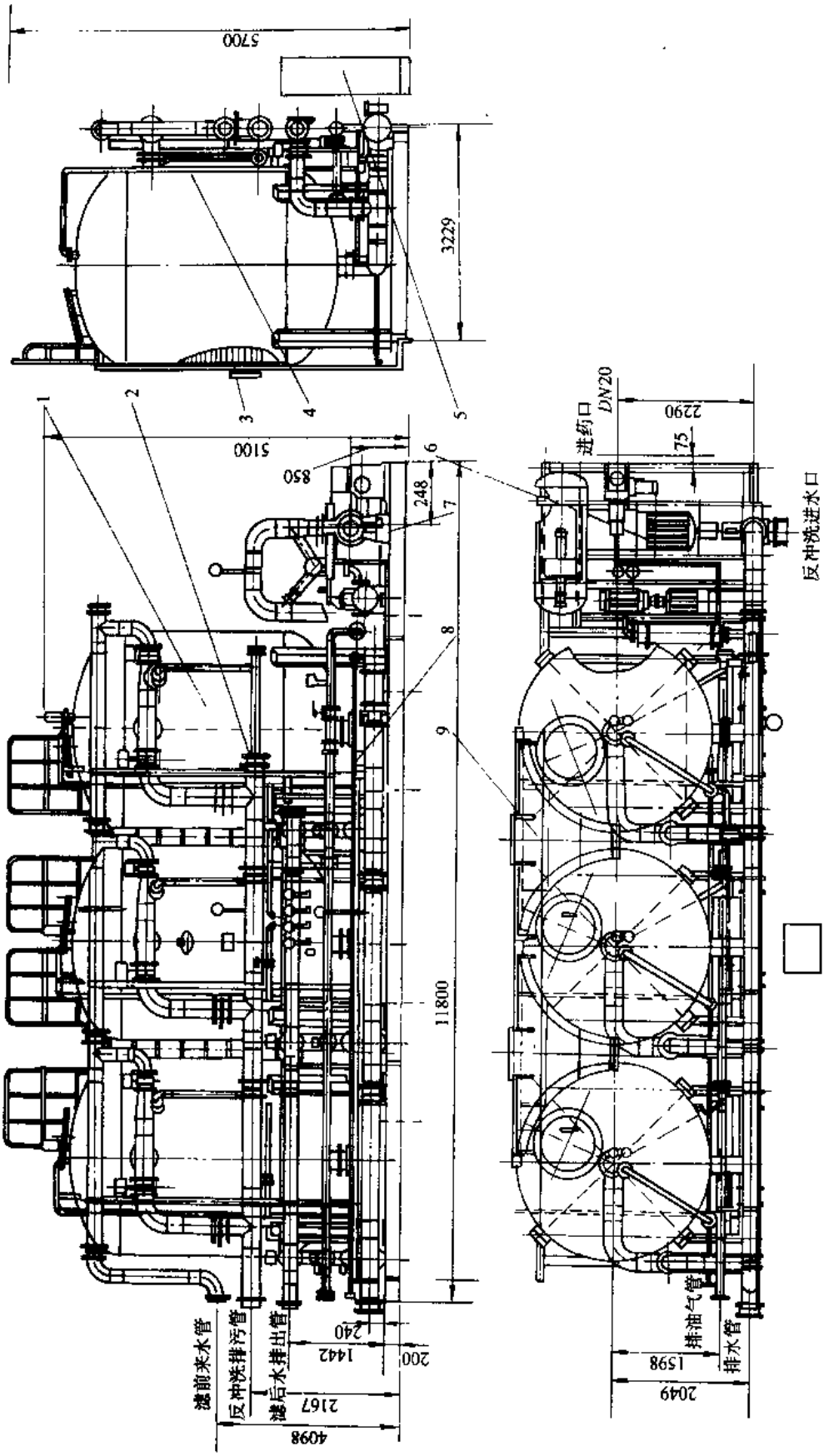


图 6-203 SL-3000型三台并联双滤料高效过滤器的外形尺寸
1—过滤罐；2—主管汇；3—滤料；4—随油管汇；5—电控系统；
6—反洗辅助设备；7-底座；8—液气管路；9—平台护栏梯子

JSGI 型游泳池循环水净化设备性能规格　　表 6-260

循环流量 Q (m^3/h)	游泳池容量 A、B、C (m^3)	高速过滤器 直径 (mm)	过滤面积 (m^2)	台数	循环泵 扬程 (m)	型号	台数	加热器 型号	台数	计算方法	生产厂
7.6	46、61、76	1000	0.78	1	32	ISL50-32-160 3kW	2	立式容积式乙型 1号～1号～1号	2	加热面积按容积式计算	江苏省宜兴高塍水气净化设备厂、北京皖清环保(集团)公司、保定太行集团有限责任公司、宜兴市优尼克化水成套设备有限公司
15.6	94、125、156	1000	0.78	1	32	ISL65-50-160 5.5kW	2	立式容积式乙型 1号～2号～1号	2	加热面积按容积式计算	
22.6	136、181、226	1500	1.75	1	32	ISL80-65-160 7.5kW	2	立式容积式乙型 1号～2号～2号	2	加热面积按容积式计算	
35	210、280、350	1500	1.75	1	32	ISL80-65-160 7.5kW	2	立式容积式乙型 2号～2号～2号	2	加热面积按容积式计算	
50.8	305、406、508	2000	3.14	1	32	ISL100-30-160 15kW	2	立式容积式乙型 2号～甲型1号～甲型1号	2	加热面积按容积式计算	
62.8	377、502、628	2000	3.14	1	32	ISL100-80-160 15kW	2	立式容积式甲型 1号～1号～2号	2	加热面积按容积式计算	
76	456、608、760	2000	3.14	1	32	ISL100-80-160 15kW	2	立式容积式 1号～2号～2号	2	加热面积按容积式计算	
98	588、784、980	2600	5.0	1	32	IS150-125-315 30kW	2	汽水换热器 Fb-273-2-2～Fb 273-2-2～Fb-273-2.7-2	2	加热面积按快速式计算	
196	1176、1568、1960	2600	5.0	2	32	IS200-150-315 45kW	2	汽水换热器 Fb-273-2.7-2～Fb-273-2.7-2～Fb-273-3.4-2	2	加热面积按快速式计算	
294	1764、2352、2940	2600	5.0	3	32	IS200-150-400A 55kW	2	汽水换热器 Fb-325-3.6-2～Fb-325-3.9-2～Fb-325～5-2	2	加热面积按快速式计算	
329	2352、3136、3920	2600	5.0	4	32	IS200-150-315 45kW	2	汽水换热器 Fb-325-5-2～Fb-325-6-2～Fb-325-7-2	2	加热面积按快速式计算	

注：A—公共游泳池；B—比赛池；C—跳水池。

JSGI 型游泳池循环水净化设备的外形尺寸 (mm)　　表 6-261

型号	ϕ	L	L_1	L_2	L_3	L_4	L_5	L_6	L_7	L_8	L_9	H	H_1	H_2	H_3	H_4	D	b_1	b_2	d_1	d_2
JSGI-1000	1008	1980	404	298	320	290	340	370	100	564	1168	2620	1175	400	2350	270	985	130	160	80	20
JSGI-1500	1510	2259	350	405	400	300	400	454	100	815	1670	3100	1400	450	2800	300	450	140	180	100	25
JSGI-2000	2012	2788	400	581	500	325	500	557	130	1066	2202	3700	1700	500	3350	350	1800	200	250	150	32
JSGI-2600	2616	3373	450	808	600	350	600	665	150	1368	2826	4150	1950	550	3750	400	2200	300	350	200	40

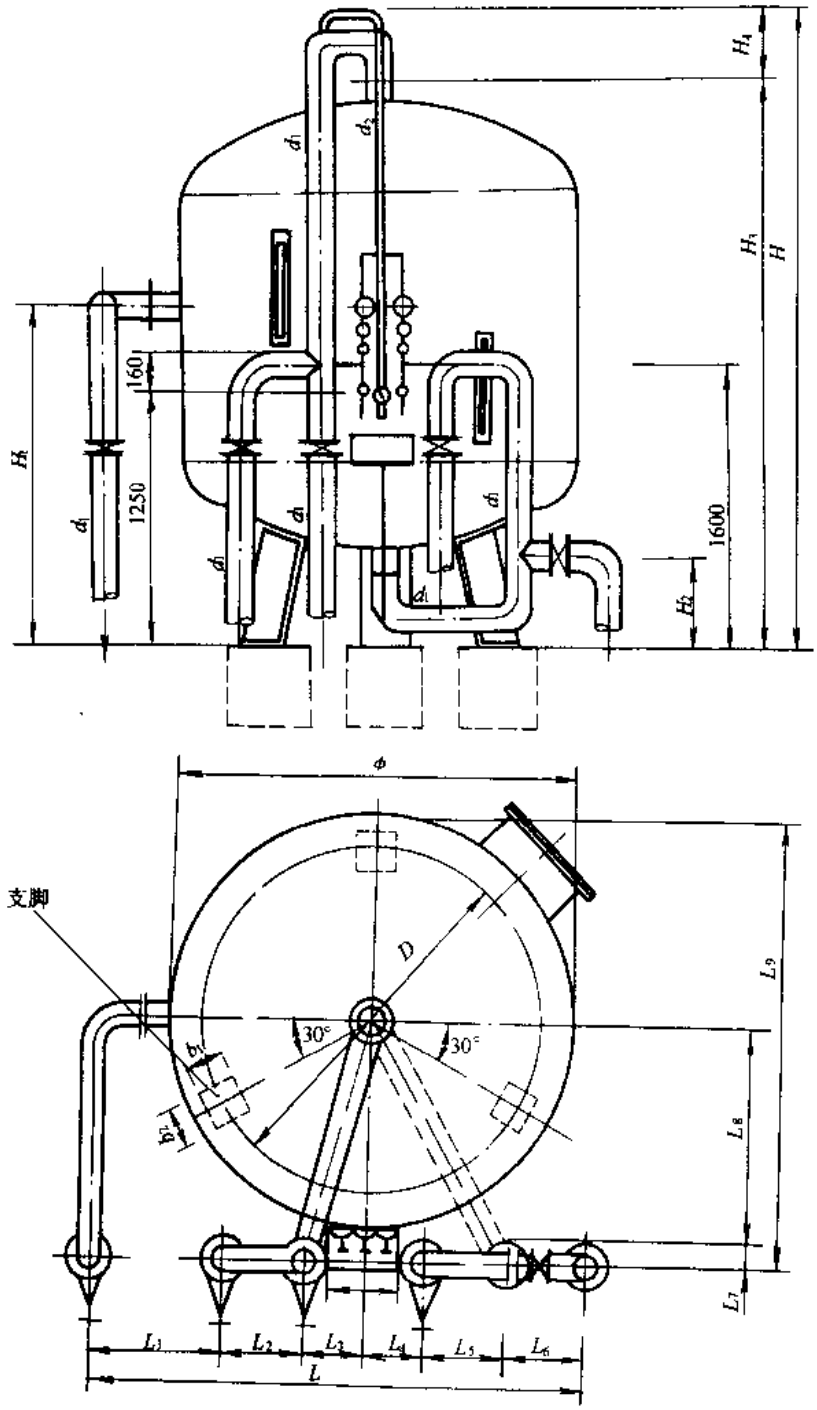


图 6-204 JSGI 型游泳池循环水净化设备外形尺寸

6.17.17 YH 型游泳池循环水处理成套设备

一、用途

YH 型游泳池循环水处理成套设备用于游泳池循环水的处理。

二、工艺流程

YH 型游泳池循环水处理成套设备工艺流程见图 6-205。

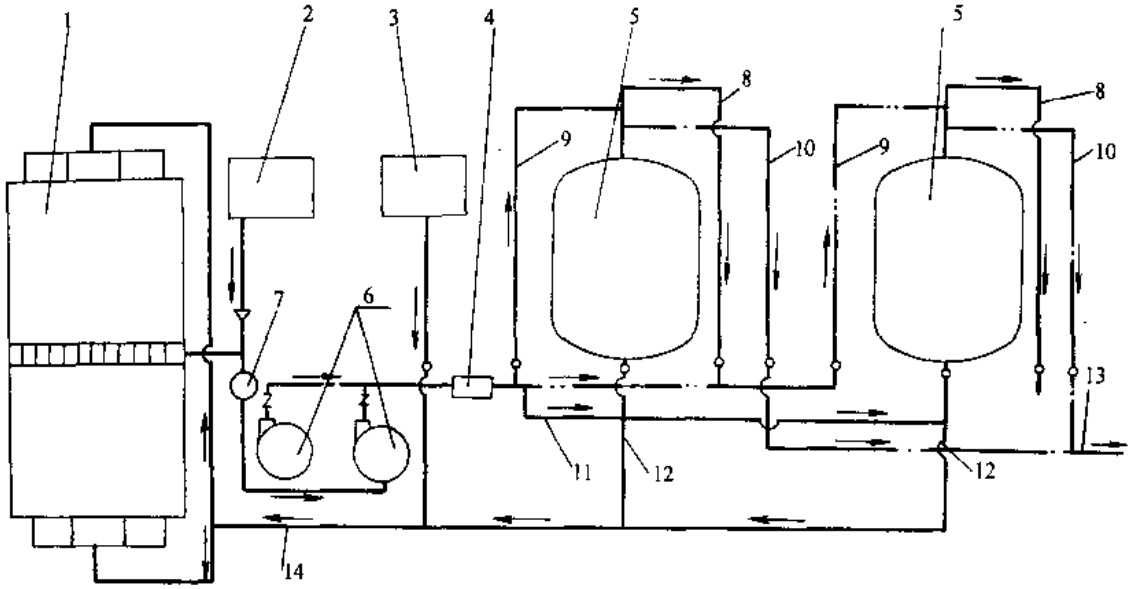


图 6-205　YH 型游泳池循环水处理成套设备工艺流程

1—游泳池；2—凝聚剂投加装置；3—消毒装置；4—流体磁化器；5—净水器；6—循环泵；7—毛发收聚器；8—排气管；9—进水管；10—排放管；11—反冲水管；12—循环出水管；13—排放总管；14—循环回用水管

三、性能规格

YH 型游泳池循环水处理成套设备性能规格见表 6-262。

YH 型游泳池循环水处理成套设备性能规格　　表 6-262

循环流量 Q (m^3/h)	游泳池容量 A、B、C (m^3)	高效过滤器		毛发聚集器		消毒设备		加药设备				流体磁化器		
		直径 (mm)	数量 (台)	型号	管径 (mm)	(kg/h)	型号	型号	有效容积 (L)	搅拌机功率 (kW)	型号	管径 (mm)	总长 (mm)	
8	46~61~76	500	1	MF—Ⅰ	100	0.038	药剂消毒	WA-0.5-1	500	0.25	CFG1′/2″	82	390	
16	94、125、156	700	1	MF—Ⅰ	100	0.078		WA-0.5-1	500	0.25	CFG2″	102	550	
22	136、181、226	800	1	MF—Ⅰ	100	0.113		WA-0.5-1	500	0.25	CFG2′/2″	108	550	
35	210、280、350	1000	1	MF—Ⅱ	200	0.175		WA-0.5-1	500	0.25	CFG2′/2″	108	550	
50	305、406、508	1200	1	MF—Ⅱ	200	0.15	FY Ⅰ—100	WA-0.5-2	800	0.50	CFG4″	300	910	
62	377、502、628	1300	1	MF—Ⅱ	200	0.186	FY Ⅰ—200	WA-0.5-2	800	0.50	CFG4″	300	910	
76	456、608、760	1400	1	MF—Ⅱ	200	0.223	FY Ⅰ—200	WA-0.5-2	800	0.50	CFG4″	300	910	
100	588、784、980	1600	1	MF—Ⅱ	200	0.3	FY Ⅰ—300	WA-0.5-3	1200	0.75	CFG6″	360	930	
200	1176、1568、1960	2500	1	MF—Ⅲ	250	0.6	FY Ⅰ—700	WA-0.5-3	1200	0.75	CFG8″	440	950	
生产厂	浙江省台州市椒江环保设备厂													

注：A—公共游泳池；B—比赛池；C—跳水池。

四、外形尺寸

YH 型游泳池循环水处理过滤器外形尺寸见图 6-206、表 6-263。

YH 型游泳池循环水处理过滤器的外形尺寸（mm） 表 6-263

型 号	ϕ	R	DN_1	DN_2	DN_3	DN_4	DN_5	A	B	C	D	E
YH-8	500	400	20	15	80	150	150	1800	400	1750	550	400
YH-16	700	500	20	15	100	150	150	1900	400	1750	650	500
YH-22	800	550	20	15	100	150	150	1950	400	1750	700	550
YH-35	1000	650	20	15	100	150	150	2100	450	1750	800	650
YH-50	1200	750	20	15	150	200	200	2200	450	1750	900	750
YH-62	1300	800	20	15	150	200	200	2400	450	1750	950	800
YH-76	1400	850	20	15	200	250	250	2500	500	1750	1000	850
YH-100	1600	950	20	15	200	250	250	2550	500	1750	1100	950
YH-200	2500	1400	20	15	250	300	300	3200	550	1750	1550	1400

注：DN_1—排气管；DN_2—测压管；DN_3—进水管；DN_4—排水管；DN_5—反冲、清水管。

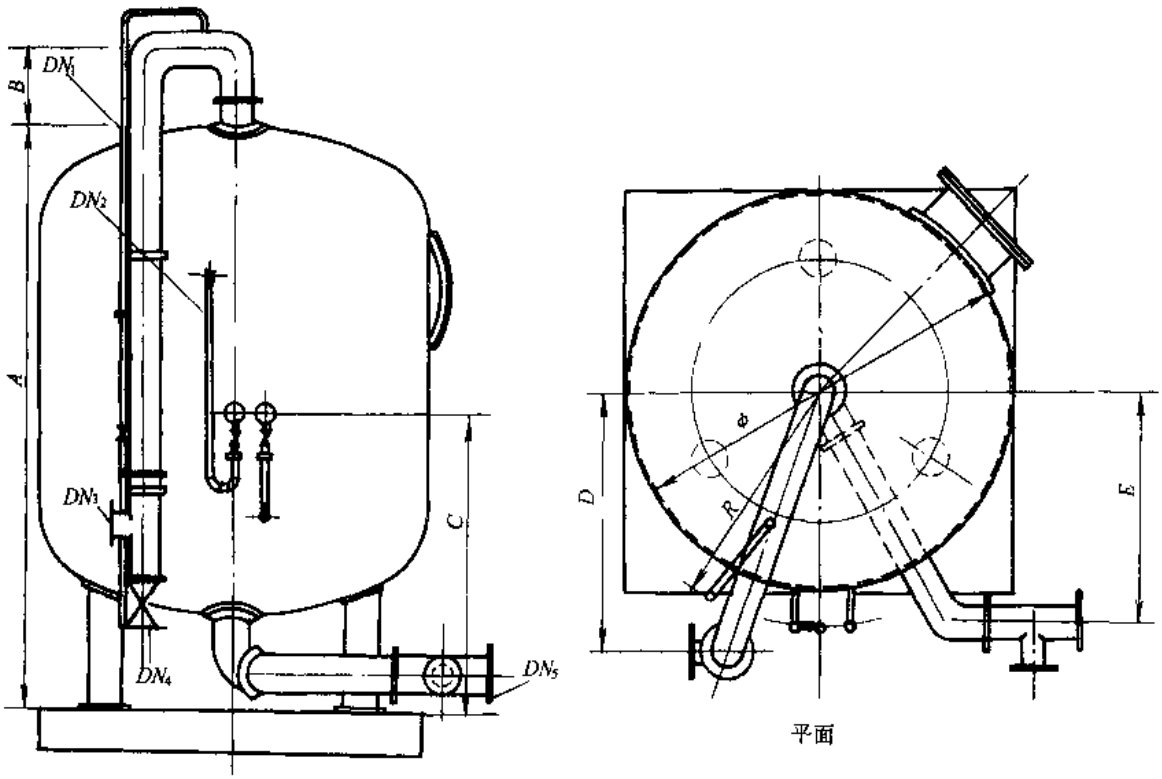


图 6-206 YH 型游泳池循环水处理过滤器外形尺寸

6.17.18 YS 型游泳池循环水处理设备

一、用途

YS 型游泳池循环水处理设备系将使用过的游泳池水由循环水泵抽出，经机械截留、过滤、消毒、加温，使水质、水温都符合要求后，再送入游泳池重复使用。如此反复循

环，不断地去除游泳者带入池水中的毛发、细菌等污染物，保持池水洁净、清晰。

二、工作原理

YS 型游泳池内的水先进入毛发聚集器，去除池水中较大颗粒固体杂质、毛发、纤维和树叶，即预净化。而后，水流与泵前加入的混凝剂溶液一起流入循环工作泵，充分混合并加压后，进入机械过滤器。絮凝后小颗粒悬浮物被滤料截留，过滤后的水从过滤器底部流出，经消毒后的水直接进入换热器，经过加热再回到游泳池。如此反复循环，使游泳池水得到净化。系统流程示意见图 6-207。

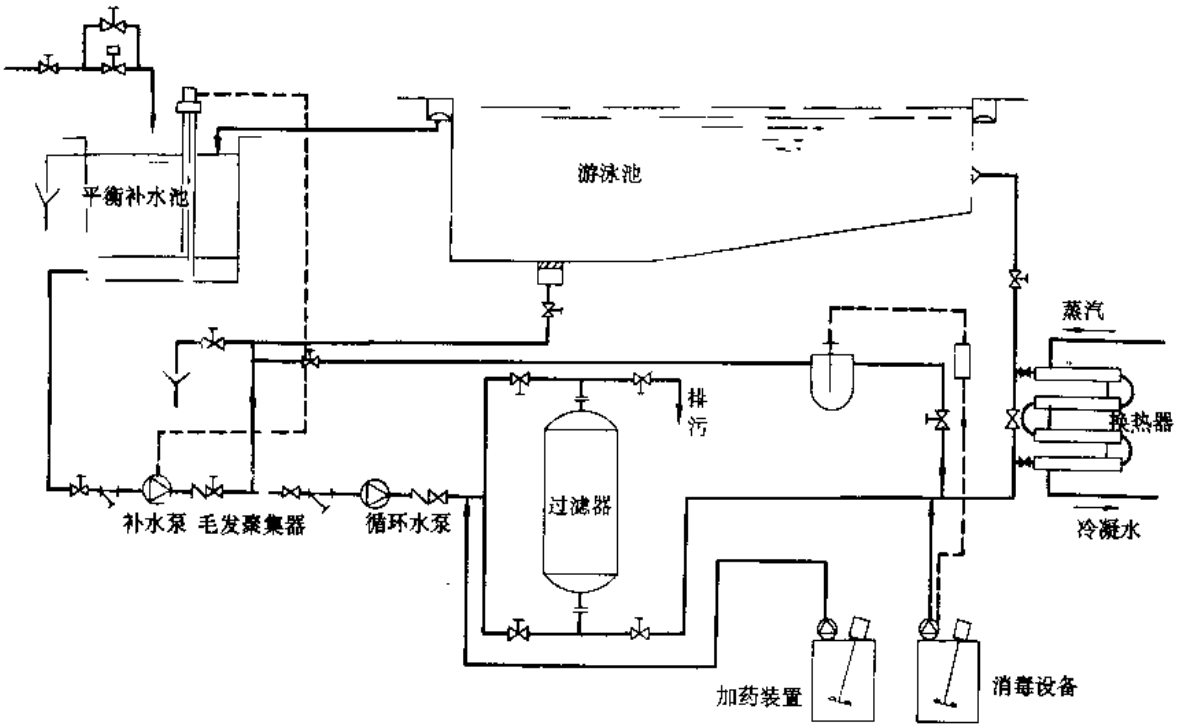


图 6-207　循环水处理系统流程示意

三、主要设备

(1) 毛发聚集器：主要工作由可拆卸的双层滤网完成。滤网孔眼直径不小于 3mm，可去除池水中较大颗粒固体杂质，如：毛发、纤维、纸屑、塑料片等杂物，保证后续设备的正常运转，此设备应定期清洗见图 6-208。其外形尺寸为 600mm×300mm×400mm。

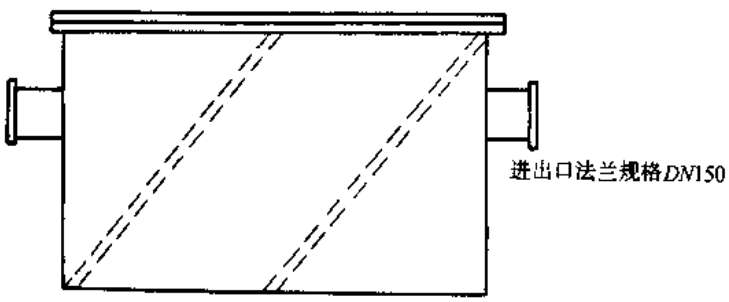


图 6-208　发毛聚集器

(2) 机械过滤器：该设备是游泳池水处理的主要设备。采用压力式接触过滤器（图6-209、表6-264）。滤速15m/h，以粒径1～2mm的石英砂为滤料，该滤料吸附能力强，化学稳定性好，过滤效果稳定，机械强度大，使用寿命长，价格便宜，是游泳池水处理的常用滤料之一。按用户需要及水质处理要求，也可用无烟煤、聚苯乙烯塑料珠等作滤料，过滤器罐体不变。

过滤器经一段时间使用后，滤料层截留的污物，到一定程度时，要进行反向冲洗。何时需要进行反冲洗，根据装在过滤器进、出水管上的压力表决定，当两块表的压力指示相差5～6m水柱时，进行反冲洗。其性能规格见表6-264。

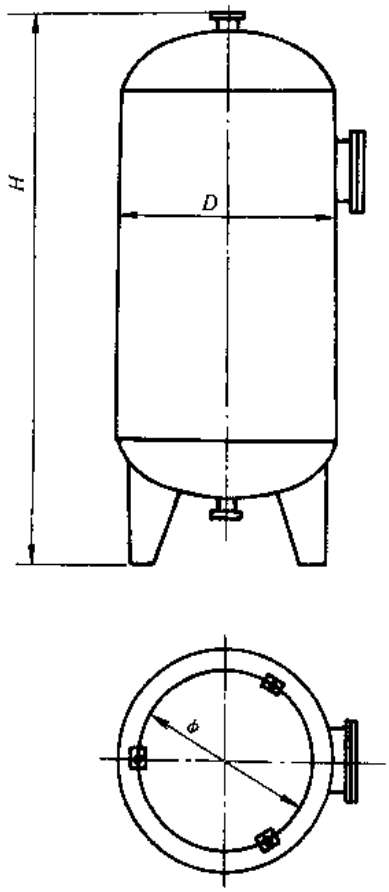


图6-209 压力式接触过滤器

(3) 循环工作泵、反冲洗泵：循环工作泵和反冲洗泵采用同一组泵。如一组两台水泵，平时一台工作，一台备用。反冲洗时暂时停止过滤，用两台水泵同时工作加大流量共同反冲洗，反冲洗强度为15～20L/s·m^2，反冲洗历时大约5～10min。

压力式接触过滤器性能规格 表6-264

型　号	过滤面积 (m^2)	过滤水量 (m^3/h)	H (mm)	D (mm)	ϕ (mm)
YS-1	0.5	7.5	2200	800	600
YS-2	1.13	15	2400	1200	1000
YS-3	1.54	22.5	2400	1400	1200
YS-4	2.00	30	2500	1600	1400
YS-5	2.54	37.5	2600	1800	1600
YS-10	3.40	50	2700	2000	1800
YS-12	4.15	60	2750	2300	2100
YS-20	4.90	75	2950	2500	2300

(4) 混凝剂加药装置：该装置采用硫酸铝作混凝剂，投药量为5～10mg/L，视水质情况随时调整，一般药液浓度配制10%，采用泵前加入方法。

加药装置（见图6-210）包括溶药池、搅拌器、溶液池、定量投配泵和溶液管道。

采用这种型式的加药装置，操作简单。池水的每一次循环8h，也是当班工人的一个班次，配制一次药剂，进行投配即可。

(5) 消毒设备：该设备采用漂白粉消毒，投量根据余氯要求控制，一般投量3～5mg/

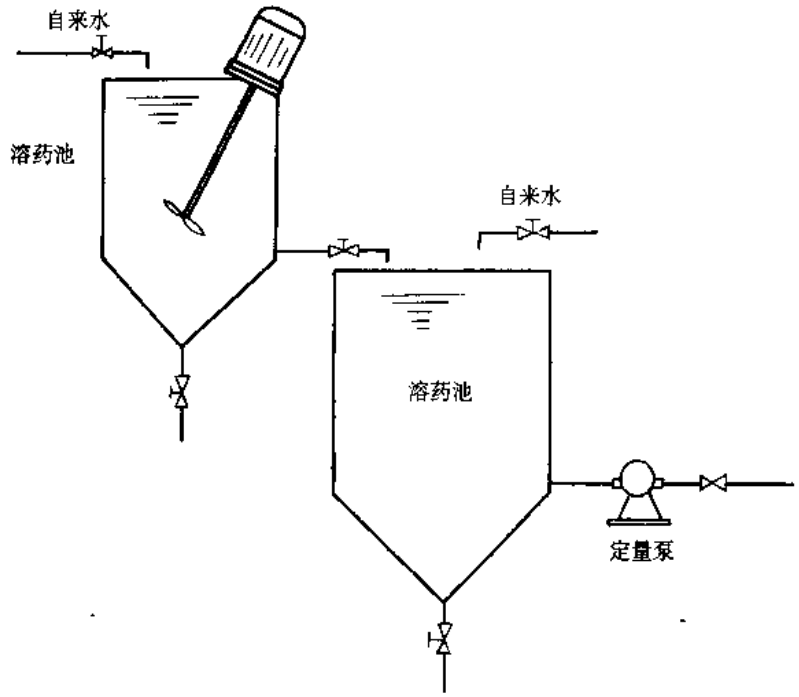


图 6-210　投药装置

L，先在溶液槽中配成所需浓度的溶液，然后用定量泵投入循环水系统中。消毒设备与混凝剂加药装置相同，只是药剂更换为漂白粉或氯片。按用户要求，也可采用液氯、臭氧、次氯酸钠等作为消毒剂，但需增加配置氯瓶库，加氯机，臭氧发生器、次氯酸钠发生器等。

（6）换热器：游泳池池水温度应在 25～27℃，未达到这一水温要求，宜采用间接加热方式。本套设备采用汽-水快速换热器，高效、占地面积小，热源为蒸汽。按国标 S130 制造。根据用户需要，换热器也可采用容积式、板式等。

四、技术参数与选型

YS 型游泳池循环水处理设备技术参数及选型见表 6-265。

YS 型游泳池循环水处理设备技术参数及选型　　表 6-265

型　号	游泳池面积（m^3）	处理水量（m^3/h）	过滤器（直径×高）（mm）	毛发聚集器	换热器	循环工作水泵	混凝剂投药装置（套）	消毒剂投加装置（套）	参考价格（元/套）	生产厂
YS-1	100	15	800×2200 2 台	1# 2 台	S130-2 2 行 2 台	40LG12-15×2 2 台	1	1		黑龙江三化给水设备开发有限责任公司
YS-2	200	30	1200×2400 2 台	2# 2 台	S130-2 4 行 2 台	50LG24-20×2 2 台	1	1		
YS-3	300	45	1400×2400 2 台	3# 2 台	S130-2 6 行 2 台	IS80-65-160 2 台	1	1		