BFG系列浮动盘管型半容积式水加热器选用及安装

批准部门	中华人民共和国建设部	批准文号	建设[2001]86
主编单位	中国建筑标准设计研究所	统一编号	GJBT－540
实行日期	二〇〇一年四月二十七日	图集号	01S122-7

主编单位负责人 王文梅
主编单位技术负责人 丁再励
技术审定人 范世洲
设计负责人 丁再励 曹以厚

目　录

目 录

说　明

1　编制依据

1.1　根据建设部建设[1998]13号《关于印发'一九九八年国家建筑标准设计编制工作计划'的通知》编制。

1.2　《建筑给水排水设计规范》GBJ15-88(1997年版)

2　适用范围

2.1　本图集适用于民用与工业建筑采用半容积式水加热器的集中热水供应工程。

2.2　半容积式水加热器适用条件：

2.2.1　热媒较充足，可满足生活热水设计小时流量的耗热量；

2.2.2　最小贮热量应满足汽水换热时15min，水水换热时20min的设计小时耗热量；

2.2.3　温控精度要求较高；

2.3　本图集是根据北京特高换热设备有限公司设计、生产的产品编制的。如选用其他生产企业的同类产品，应核实产品性能等技术参数，参照使用。

3　产品原理与特点

3.1　产品工作原理见本图集第5页立式半容积式水加热器工作原理图和第6页卧式半容积式水加热器工作原理图。

3.2　产品性能与结构特点

3.2.1　快速加热被加热水，并有一定调节容积。

3.2.2　浮动盘管具有一定自动除垢功能。

3.2.3　热水出水温度稳定，当采用电动式温控阀时，温度变化幅度为±2.2℃。

3.2.4　凝结水温度不高于60℃。

3.2.5　整体组装，运输安装方便，体积较小，占地面积较省。

3.2.6　浮动盘管部分为紫铜和黄铜等抗腐蚀性能强的材料，使用寿命长。

4　产品型号标记

4.1

B F G □ □ — □ — □ — □ / □

- 介质(Q为汽水换热，S为水水换热)
- 壳程设计压力
- 换热面积(m^2)
- 罐体总容积(m^3)
- 罐体公称直径(mm)
- 安装方式代号(L为立式，W为卧式)
- 性能代号(G为高效节能)
- 浮动盘管代号(F)
- 体系代号(B为半容积式)

说　明(一)						图集号	01S122-7
审核	刘林涌	校对	张开	设计	宋斌	页	3

4.2 标记示例

半容积式浮动盘管水加热器，卧式，热媒为饱和蒸汽，罐体公称直径1600mm，换热面积10.5m^2，罐体总容积6m^3，壳程压力0.6MPa。其标记为：BFGW1600-6.0-10.5-0.6/Q。

5 基本设计参数

5.1 热媒

5.1.1 不同压力下饱和蒸汽压力与温度

不同压力下饱和蒸汽压力的温度与焓见表1。

表1 不同压力下饱和蒸汽压力的温度与焓

饱和蒸气压力(MPa)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6
饱和温度(°C)	120.2	133.5	143.6	151.9	158.8	165.0
饱和水的焓(kJ/kg)	504.7	561.4	604.7	640.1	670.4	697.1
汽化潜热(kJ/kg)	2202.2	2164.1	2133.8	2108.4	2086.0	2065.8
饱和蒸气焓(kJ/kg)	2706.9	2725.5	2738.5	2748.5	2756.4	2762.9

最低工作压力不应小于0.15MPa

5.1.2 热媒水水温和工作压力

热媒水初温/终温：70℃/50℃，95℃/75℃，110℃/80℃，不得高于130℃。

热媒水最大工作压力：1.0MPa。

5.2 被加热水初温和终温

被加热水初温：5℃，10℃，15℃。

被加热水终温：50℃，55℃，60℃，65℃。

5.3 壳程和管程阻力

壳程阻力为：≤0.02MPa。

管程阻力为：热媒为蒸汽时，冷凝水无压力，重力回收。

热媒为高温水时，≤0.05MPa。

6 半容积式水加热器传热系数K

汽-水 K=2617W/(m^2·℃)

水-水 K=1454W/(m^2·℃)

7 水加热器使用中应定期检查，每年至少检查一次。

8 碳钢壳体内外防腐要求及外保温要求由设计定。

9 被加热水的水质要求为：当总硬度≥300mg/l(以$CaCO_3$计)含量时，宜采取适当的水质软化处理或水质稳定措施。

10 本图集尺寸单位除注明者外均为毫米mm。

11 本图集参编单位：

北京特高换热设备有限公司。

说明(二)						图集号	01S122-7
审核	刘林沛	校对	张升铭	设计	宋斌	页	4

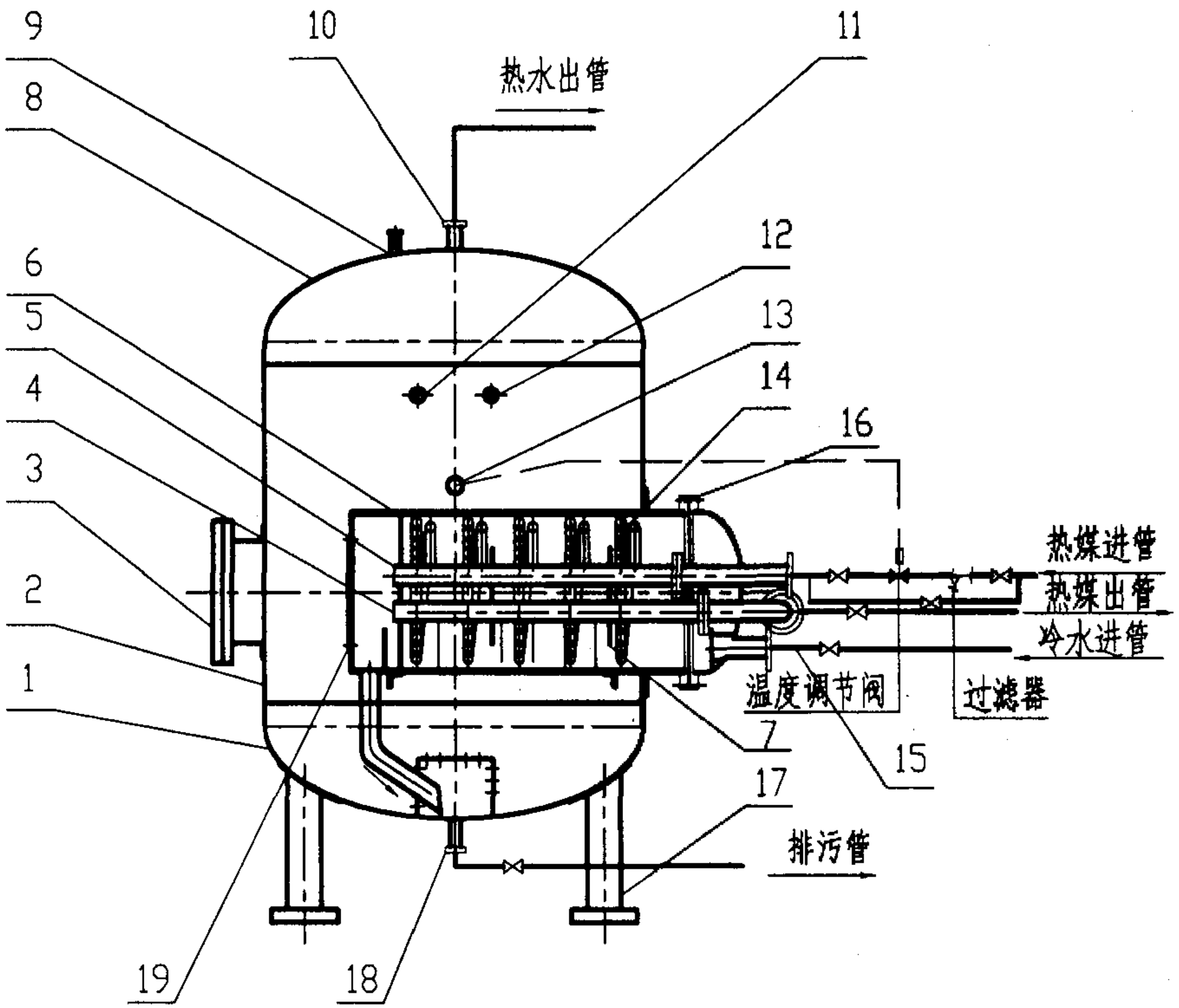


表2 立式半容积式水加热器部件名称

编 号	名 称	说 明
1	下封头	
2	筒体	
3	人孔	检修检查用
4	热媒出管	
5	热媒进管	
6	导流筒	
7	挡板	防止水短路
8	上封头	
9	安全阀接管	
10	热水出管	
11	压力表接管	
12	温度表接管	
13	温包接管	温包感受水温并向温度调节阀发出信号，调节热媒用量
14	换热盘管	
15	冷水进管	冷水自右向左通过换热盘管加热
16	法兰	
17	支座	
18	排污管	
19	盖板	检修检查用

BFGL型立式半容积式水加热器工作原理图						图集号	01S122-7
审核	刘林沛	校对	张开济	设计	宋斌	页	5

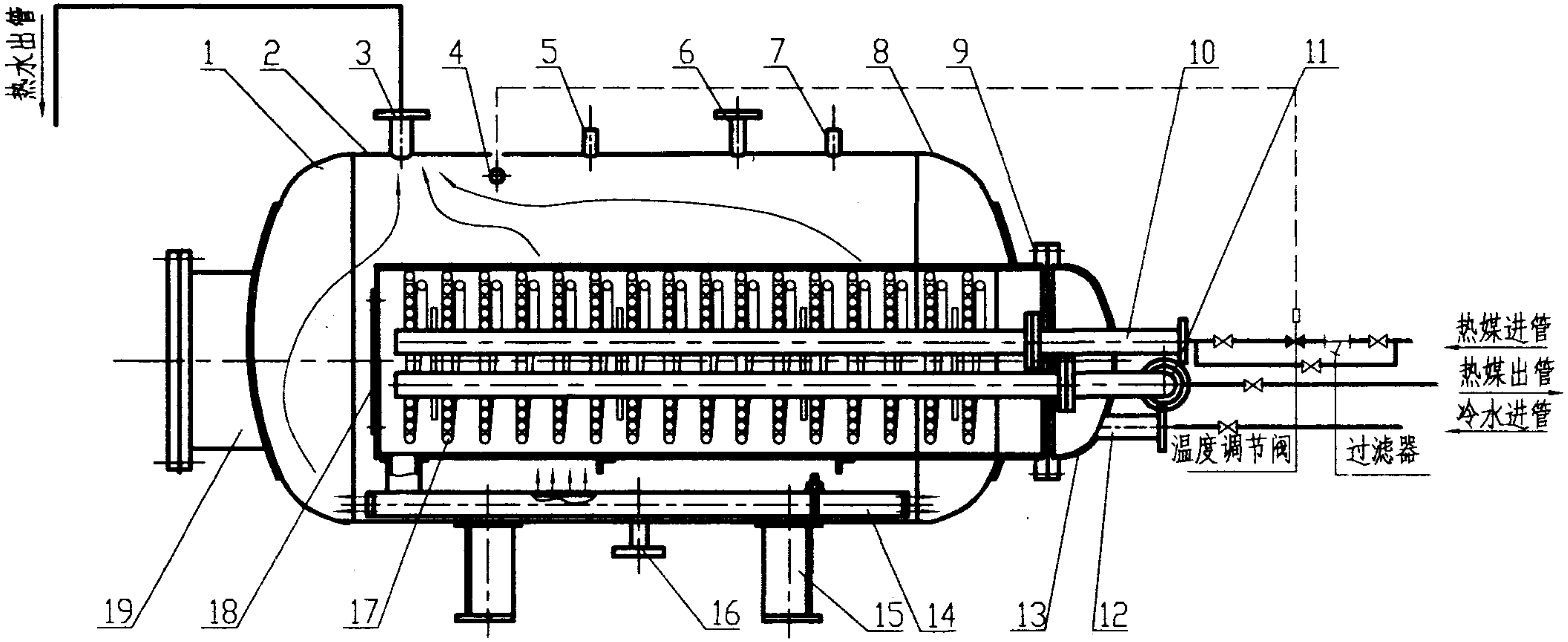


表3 卧式半容积式水加热器部件名称

编号	名 称	说 明
1	后封头	
2	筒体	
3	热水出管	
4	温包接管	温包感受水温并向温度调节阀发出信号、调节热媒用量
5	温度计短管	
6	安全阀接管	
7	压力表短管	
8	前封头	
9	法兰	
10	热媒进管	

续表3

编号	名 称	说 明
11	热媒出管	
12	冷水进管	
13	封头	
14	喷水管	加热后的热水经喷水管布水至加热器底部.
15	支座	
16	排污管	定期排污用
17	换热盘管	冷水自前向后通过盘管加热
18	盖板	平时盖上防止短路，维修时打开
19	人孔	检修检查用

BFGW型卧式半容积式水加热器工作原理图	图集号	01S122-7
审核 刘林沛 校对 张开洋 设计 宋文生	页	6

表4　BFGL型立式汽-水半容积式水加热器选用表(被加热水出水温度为60℃)

被加热水进水温度15℃/5℃

型号		罐体直径DN (mm)	罐体容积V (m^3)	换热面积F (m^2)	产热水量Q (L/h)				饱和蒸汽耗量G (kg/h)				产热量Qg (kW)			
					P1=0.1MPa (120.2℃)	P1=0.2MPa (133.5℃)	P1=0.3MPa (143.6℃)	P1=0.4MPa (151.9℃)	P1=0.1MPa (120.2℃)	P1=0.2MPa (133.5℃)	P1=0.3MPa (143.6℃)	P1=0.4MPa (151.9℃)	P1=0.1MPa (120.2℃)	P1=0.2MPa (133.5℃)	P1=0.3MPa (143.6℃)	P1=0.4MPa (151.9℃)
1	BFGL900	900	1	2.0	3808.2 3443.1	4340.2 3878.4	4744.2 4208.9	5076.2 4480.6	287.3 317.5	325.0 355.0	353.4 383.2	376.7 406.4	199.3 220.2	227.2 248.1	248.3 269.2	265.7 286.6
2	BFGL1000	1000	1.5	2.5	4760.2 4303.8	5425.3 4848.0	5930.3 5261.2	6345.3 5600.7	359.1 396.8	406.3 443.7	441.8 479.0	470.8 508.0	249.1 275.3	283.9 310.1	310.4 336.5	332.1 358.3
3	BFGL1200	1200	2	3.5	6664.3 6025.4	7595.4 6787.1	8302.4 7365.6	8883.4 7841.0	502.8 555.6	568.8 621.2	618.5 670.7	659.2 711.1	348.8 385.4	397.5 434.2	434.5 471.2	464.9 501.6
4	BFGL1200	1200	2.5	4.1	7806.8 7058.3	8897.4 7950.7	9725.7 8628.3	10406.3 9185.2	588.9 650.8	666.3 727.7	724.5 785.6	772.2 833.0	408.6 451.5	465.7 508.6	509.0 551.9	544.6 587.6
5	BFGL1400	1400	3.0	5.1	9710.9 8779.8	11067.5 9889.8	12097.8 10732.8	12944.4 11425.5	732.6 809.5	828.8 905.1	901.3 977.2	960.5 1036.2	508.2 561.6	579.2 632.6	633.2 686.6	677.5 730.9
6	BFGL1400	1400	3.5	5.83	11100.9 10036.6	12651.7 11305.4	13829.4 12269.0	14797.2 13060.9	837.4 925.4	947.4 1034.7	1030.3 1117.1	1098.0 1184.5	581.0 642.0	662.2 723.2	723.8 784.8	774.5 835.5
7	BFGL1400	1400	4.0	6.60	12567.0 11362.1	14322.7 12798.6	15655.9 13889.5	16751.6 14785.9	948.1 1047.6	1072.5 1171.4	1166.3 1264.7	1243.0 1341.0	657.7 726.8	749.6 818.7	819.4 888.5	876.7 945.8
8	BFGL1600	1600	4.0	7.79	14832.9 13410.8	16905.1 15106.2	18478.8 16393.8	19772.0 17451.8	1119.0 1236.5	1265.9 1382.6	1376.6 1492.7	1467.2 1582.8	776.3 857.9	884.8 966.3	967.1 1048.7	1034.8 1116.4
9	BFGL1600	1600	4.5	8.83	16813.1 15201.2	19162.0 17123.0	20945.8 18582.4	22411.6 19781.8	1268.4 1401.6	1434.9 1567.1	1560.4 1692.0	1663.0 1794.1	880.0 972.4	1002.9 1095.3	1096.2 1188.7	1173.0 1265.4
10	BFGL1600	1600	5.0	9.34	17784.2 16079.2	20268.8 18112.0	22155.5 19655.7	23706.1 20924.3	1341.6 1482.6	1517.8 1657.7	1650.5 1789.7	1759.1 1897.7	930.8 1028.6	1060.8 1158.6	1159.6 1257.3	1240.7 1338.5
11	BFGL1800	1800	5.0	10.30	19612.1 17731.8	22352.1 19973.6	24432.8 21676.0	26142.6 23075.0	1479.5 1635.0	1673.8 1828.0	1820.2 1973.6	1939.9 2092.8	1026.5 1134.3	1169.9 1277.7	1278.7 1386.6	1368.2 1476.1
12	BFGL1800	1800	6.0	11.69	22258.8 20124.8	25368.5 22669.1	27730.0 24601.2	29670.6 26189.0	1679.2 1855.6	1899.7 2074.7	2065.8 2240.0	2201.7 2375.2	1165.0 1287.3	1327.7 1450.1	1451.3 1573.7	1552.9 1675.3
13	BFGL1800	1800	7.0	13.64	25971.8 23481.8	29600.2 26450.5	32355.6 28704.9	34620.0 30557.5	1959.3 2165.1	2216.5 2420.8	2410.4 2613.6	2568.9 2771.4	1359.3 1502.1	1549.2 1692.0	1693.4 1836.2	1811.9 1954.7
14	BFGL2000	2000	7.0	14.01	26676.3 24118.7	30403.2 27168.0	33233.3 29483.5	35559.1 31386.4	2012.5 2223.9	2276.7 2486.5	2475.8 2684.5	2638.6 2846.6	1396.2 1542.8	1591.2 1737.9	1739.3 1886.0	1861.1 2007.7
15	BFGL2000	2000	8.0	15.52	29551.5 26718.3	33680.0 30096.1	36815.2 32661.3	39391.6 34769.3	2229.4 2463.5	2522.0 2754.5	2742.6 2973.9	2923.0 3153.4	1546.7 1709.1	1762.7 1925.2	1926.8 2089.3	2061.7 2224.1
16	BFGL2000	2000	9.0	16.35	31131.9 28147.1	35481.2 31705.7	38784.1 34408.0	41498.3 36628.7	2348.6 2595.3	2656.9 2901.8	2889.3 3132.9	3079.3 3322.0	1629.4 1800.5	1857.0 2028.1	2029.9 2201.0	2171.9 2343.1
17	BFGL2000	2000	10.0	19.60	37320.2 33742.1	42534.0 38008.0	46493.4 41247.5	49747.2 43909.7	2815.4 3111.2	3185.0 3478.6	3463.6 3755.7	3691.4 3982.3	1953.2 2158.4	2226.1 2431.3	2433.3 2638.5	2603.6 2808.8

注：1. 当被加热水温度为10℃，其产热量Qg、蒸汽耗量G、产热水量Q，可按15℃、5℃时表中各参数值的平均值计算。
2. 当换热面积F（m^2）与表中值不同时，可用插入法计算Qg、G、Q等参数值。
3. 表中热媒耗量计算按1选取，实际计算当中系数在1.1~1.2范围内用户自定。热媒凝结水温度按50℃计。
4. BFGL各型号其传热面积可根据计算产热量Qg在表中选取F值。
5. 罐体容积与换热面积可随计算结果任意组合。
6. 表中所列数据仅供初步选择换热设备用，最终确定产品时应参照计算例题按工程实际参数验算，其贮热容积不应小于建筑给水排水设计规范规定。

BFGL型立式汽-水半容积式水加热器选用表(一)						图集号	01S122-7
审核	刘林沛	校对	张开宇	设计	宋斌	页	7

表5　BFGL型立式汽-水半容积式水加热器选用表（被加热水出水温度为65℃）

被加热水进水温度15℃/5℃

型号		罐体直径 DN (mm)	罐体容积 V (m^3)	换热面积 F (m^2)	产热水量Q (L/h) P1=0.1MPa (120.2℃)	产热水量Q (L/h) P1-0.2MPa (133.5℃)	产热水量Q (L/h) P1=0.3MPa (143.6℃)	产热水量Q (L/h) P1-0.4MPa (151.9℃)	饱和蒸汽耗量G (kg/h) P1-0.1MPa (120.2℃)	饱和蒸汽耗量G (kg/h) P1-0.2MPa (133.5℃)	饱和蒸汽耗量G (kg/h) P1-0.3MPa (143.6℃)	饱和蒸汽耗量G (kg/h) P1-0.4MPa (151.9℃)	产热量Qg (kW) P1-0.1MPa (120.2℃)	产热量Qg (kW) P1-0.2MPa (133.5℃)	产热量Qg (kW) P1-0.3MPa (143.6℃)	产热量Qg (kW) P1-0.4MPa (151.9℃)
1	BFGL900	900	1	2.0	3247.4 3006.1	3726.2 3405.2	4089.8 3708.2	4388.6 3957.2	272.2 302.4	310.0 340.0	338.5 368.3	361.8 391.5	188.8 209.8	216.7 237.6	232.8 258.8	255.2 276.1
2	BFGL1000	1000	1.5	2.5	4059.2 3757.7	4657.7 4256.5	5112.2 4635.2	5485.8 4946.5	340.3 378.0	387.5 425.0	423.2 460.4	452.3 489.4	236.1 262.2	270.9 297.0	297.3 323.5	319.0 345.2
3	BFGL1200	1200	2	3.5	5682.9 5260.8	6520.8 5959.0	7157.1 6489.3	7680.1 6925.1	476.4 529.2	542.5 595.0	592.4 644.6	633.2 685.2	330.5 367.1	379.2 415.8	416.2 452.8	446.6 483.3
4	BFGL1200	1200	2.5	4.1	6657.1 6162.6	7638.7 6980.6	8384.1 7601.8	8996.6 8112.2	558.0 619.9	635.6 697.0	694.0 755.1	741.8 802.6	387.1 430.0	444.2 487.1	487.6 530.5	523.2 566.1
5	BFGL1400	1400	3.0	5.1	8280.8 7665.7	9501.8 8683.2	10429.0 9455.9	11191.0 10090.8	694.1 771.1	790.6 867.0	863.3 939.2	922.7 998.4	481.5 534.9	552.6 605.9	606.5 659.9	650.8 704.2
6	BFGL1400	1400	3.5	5.83	9466.0 8762.9	10861.8 9926.0	11921.8 10809.3	12792.8 11535.2	793.5 881.4	903.7 991.0	986.8 1073.7	1054.8 1141.3	550.5 611.5	631.6 692.7	693.3 754.3	743.9 805.0
7	BFGL1400	1400	4.0	6.60	10716.3 9920.3	12296.4 11237.0	13496.3 12237.0	14482.4 13058.7	898.3 997.8	1023.1 1121.9	1117.2 1215.5	1194.1 1292.0	623.2 692.3	715.1 784.2	784.8 853.9	842.2 911.3
8	BFGL1600	1600	4.0	7.79	12648.4 11708.9	14513.5 13263.1	15929.8 14443.3	17093.6 15413.3	1060.2 1177.8	1207.6 1324.2	1318.6 1434.7	1409.4 1525.0	735.5 817.1	844.0 925.5	926.4 1007.9	994.0 1075.6
9	BFGL1600	1600	4.5	8.83	14337.1 13272.1	16451.1 15033.8	18056.4 16371.6	19375.7 17471.0	1201.8 1335.0	1368.8 1501.0	1494.6 1626.2	1597.5 1728.6	833.7 926.2	956.7 1049.1	1050.0 1142.5	1126.8 1219.2
10	BFGL1600	1600	5.0	9.34	15165.1 14038.7	17401.3 15902.1	19099.3 17317.2	20494.8 18480.1	1271.2 1412.1	1447.8 1587.7	1580.9 1720.1	1689.8 1828.4	881.9 979.7	1011.9 1109.7	1110.7 1208.5	1191.8 1289.6
11	BFGL1800	1800	5.0	10.30	16723.9 15481.6	19189.8 17536.6	21062.4 19097.1	22601.3 20379.5	1401.8 1557.2	1596.6 1750.9	1743.4 1896.9	1863.5 2016.3	972.5 1080.4	1115.9 1223.8	1224.8 1332.7	1314.3 1422.2
12	BFGL1800	1800	6.0	11.69	18980.8 17570.9	21779.5 19903.2	23904.9 21674.3	25651.4 23129.8	1591.0 1767.4	1812.1 1987.2	1978.7 2152.9	2114.9 2288.4	1103.8 1226.2	1266.5 1388.9	1390.1 1512.5	1491.7 1614.1
13	BFGL1800	1800	7.0	13.64	22147.0 20501.9	25412.5 23223.2	27892.4 25289.8	29930.3 26988.0	1856.4 2062.2	2114.4 2318.7	2308.8 2512.0	2467.7 2670.2	1287.9 1430.7	1477.8 1620.6	1622.0 1764.8	1740.5 1883.3
14	BFGL2000	2000	7.0	14.01	22747.7 21058.0	26101.9 23853.2	28649.0 25975.8	30742.2 27720.1	1906.8 2118.2	2171.7 2381.6	2371.4 2580.2	2534.7 2742.6	1322.8 1469.5	1517.9 1664.6	1666.0 1812.7	1787.7 1934.4
15	BFGL2000	2000	8.0	15.52	25199.5 23327.7	28915.1 26424.1	31736.8 28775.5	34055.6 30707.8	2112.3 2346.5	2405.8 2638.3	2627.0 2858.3	2807.8 3038.2	1465.4 1627.9	1681.5 1844.0	1845.6 2008.0	1980.4 2142.9
16	BFGL2000	2000	9.0	16.35	26547.1 24575.2	30461.5 27837.2	33434.1 30314.3	35876.9 32350.0	2225.2 2471.9	2534.5 2779.4	2767.5 3011.1	2958.0 3200.7	1543.8 1714.9	1771.4 1942.6	1944.3 2115.4	2086.3 2257.5
17	BFGL2000	2000	10.0	19.60	31824.1 29460.2	36516.5 33370.6	40080.0 36340.1	43008.4 38780.5	2667.6 2963.3	3038.3 3331.8	3317.6 3609.7	3546.0 3836.9	1850.7 2055.8	2123.5 2328.7	2330.8 2535.9	2501.1 2706.2

注：1. 当被加热水温度为10℃，其产热量Qg、蒸汽耗量G、产热水量Q，可按15℃、5℃时表中各参数值的平均值计算。
2. 当换热面积F（m^2）与表中值不同时，可用插入法计算Qg、G、Q等参数值。
3. 表中热媒耗量计算按1选取，实际计算当中系数在1.1~1.2范围内用户自定。热媒凝结水温度按50℃计。
4. BFGL各型号其传热面积可根据计算产热量Qg在表中选取F值。
5. 罐体容积与换热面积可随计算结果任意组合。
6. 表中所列数据仅供初步选择换热设备用，最终确定产品时应参照计算例题按工程实际参数验算，其贮热容积不应小于建筑给水排水设计规范规定。

表6　　BFGL型立式水－水半容积式水加热器选用表（被加热水出水温度为50℃）

被加热水进水温度15℃/5℃

	型号	罐体直径DN（mm）	罐体容积V（m³）	换热面积F（m²）	产热水量Q（L/h） 热媒水初温/终温（℃/℃）			热媒耗量G（kg/h） 热媒水初温/终温（℃/℃）			产热量Q_g（kW） 热媒水初温/终温（℃/℃）		
					70/50	95/75	110/80	70/50	95/75	110/80	70/50	95/75	110/80
1	BFGL900	900	1	2.0	1571.6 1444.6	3000.4 2555.9	3571.9 3000.4	2750.3 3250.4	5250.7 5750.7	4167.2 4500.6	64.0 75.6	122.1 133.8	145.4 157.0
2	BFGL1000	1000	1.5	2.5	1964.5 1805.8	3750.5 3194.8	4464.8 3750.5	3437.9 4063.0	6563.3 7188.4	5209.0 5625.7	80.0 94.5	152.7 167.2	181.8 196.3
3	BFGL1200	1200	2	3.5	2750.3 2528.1	5250.7 4472.8	6250.8 5250.7	4813.1 5688.2	9188.6 10063.7	7292.6 7876.0	112.0 132.3	213.7 234.1	254.5 274.8
4	BFGL1200	1200	2.5	4.1	3221.8 2961.5	6150.8 5239.5	7322.3 6150.8	5638.2 6663.3	10763.8 11789.0	8542.7 9226.1	131.2 155.0	250.4 274.2	298.1 321.9
5	BFGL1400	1400	3.0	5.1	4007.6 3683.8	7651.0 6517.5	9108.3 7651.0	7013.4 8288.5	13389.2 14664.3	10626.3 11476.4	163.1 192.8	311.4 341.1	370.8 400.4
6	BFGL1400	1400	3.5	5.83	4581.3 4211.1	8746.1 7450.4	10412.0 8746.1	8017.2 9474.9	15305.7 16763.3	12147.3 13119.1	186.5 220.4	356.0 389.9	423.8 457.7
7	BFGL1400	1400	4.0	6.60	5186.4 4767.3	9901.2 8434.4	11787.2 9901.2	9076.1 10726.3	17327.2 18977.4	13751.7 14851.8	211.1 249.5	403.0 441.4	479.8 518.2
8	BFGL1600	1600	4.0	7.79	6121.5 5626.8	11686.5 9955.1	13912.4 11686.5	10712.6 12660.3	20451.3 22399.0	16231.2 17529.7	249.2 294.5	475.7 521.0	566.3 611.6
9	BFGL1600	1600	4.5	8.83	6938.7 6378.0	13246.6 11284.2	15769.8 13246.6	12142.8 14350.5	23181.6 25389.4	18398.1 19870.0	282.5 333.8	539.2 590.6	641.9 693.3
10	BFGL1600	1600	5.0	9.34	7339.5 6746.4	14011.7 11935.9	16680.6 14011.7	12844.1 15179.4	24520.5 26855.8	19460.7 21017.6	298.8 353.1	570.4 624.7	679.0 733.3
11	BFGL1800	1800	5.0	10.30	8093.9 7439.8	15451.9 13162.7	18395.1 15451.9	14164.3 16739.6	27040.9 29616.2	21461.0 23177.9	329.5 389.4	629.0 688.9	748.8 808.7
12	BFGL1800	1800	6.0	11.69	9186.1 8443.8	17537.2 14939.1	20877.6 17537.2	16075.7 18998.6	30690.1 33612.9	24357.2 26305.8	373.9 441.9	713.9 781.9	849.9 917.9
13	BFGL1800	1800	7.0	13.64	10718.5 9852.3	20462.5 17431.1	24360.2 20462.5	18757.3 22167.8	35809.4 39219.9	28420.2 30693.8	436.3 515.6	833.0 912.3	991.6 1071.0
14	BFGL2000	2000	7.0	14.01	11009.2 10119.6	21017.6 17903.9	25021.0 21017.6	19266.1 22769.1	36780.8 40283.8	29191.1 31526.4	448.2 529.6	855.6 937.0	1018.5 1100.0
15	BFGL2000	2000	8.0	15.52	12195.8 11210.3	23282.9 19833.6	27717.7 23282.9	21342.7 25223.1	40745.1 44625.5	32337.3 34924.3	496.5 586.7	947.8 1038.0	1128.3 1218.6
16	BFGL2000	2000	9.0	16.35	12848.0 11809.8	24528.0 20894.3	29200.1 24528.0	22484.0 26572.0	42924.1 47012.1	34066.7 36792.1	523.0 618.1	998.5 1093.6	1188.6 1283.7
17	BFGL2000	2000	10.0	19.60	15401.9 14157.3	29403.7 25047.6	35004.3 29403.7	26953.3 31854.0	51456.4 56357.0	40838.4 44105.5	627.0 741.0	1196.9 1310.9	1424.9 1538.9

注：1. 当被加热水温度为10℃，其产热量Qg、蒸汽耗量G、产热水量Q，可按15℃、5℃时表中各参数值的平均值计算。
2. 当换热面积F（m²）与表中值不同时，可用插入法计算Qg、G、Q等参数值。
3. 表中热媒耗量计算按1选取，实际计算当中系数在1.1~1.2范围内用户自定。
4. BFGL各型号其传热面积可根据计算产热量Qg在表中选取F值。
5. 罐体容积与换热面积可随计算结果任意组合。
6. 表中所列数据仅供初步选择换热设备用，最终确定产品时应参照计算例题按工程实际参数验算，其贮热容积不应小于建筑给水排水设计规范规定。

BFGL型立式水－水半容积式水加热器选用表（一）	图集号	01S122-7
审核 刘林沛 校对 张开学 设计 宋斌	页	9

表7　　BFGL型立式水－水半容积式水加热器选用表（被加热水出水温度为55℃）

被加热水进水温度15℃/5℃

	型号	罐体直径DN（mm）	罐体容积V（m^3）	换热面积F（m^2）	产热水量Q（L/h）			热媒耗量G（kg/h）			产热量Q_g（kW）		
					热媒水初温/终温（℃/℃）			热媒水初温/终温（℃/℃）			热媒水初温/终温（℃/℃）		
					70/50	95/75	110/80	70/50	95/75	110/80	70/50	95/75	110/80
1	BFGL900	900	1	2.0	1250.2 1200.1	2500.3 2200.3	3000.4 2600.3	2500.3 3000.4	5000.6 5500.7	4000.5 4333.9	58.2 69.8	116.3 128.0	139.6 151.2
2	BFGL1000	1000	1.5	2.5	1562.7 1500.2	3125.4 2750.3	3750.5 3250.4	3125.4 3750.5	6250.8 6875.9	5000.6 5417.3	72.7 87.2	145.4 159.9	174.5 189.0
3	BFGL1200	1200	2	3.5	2187.8 2100.3	4375.5 3850.5	5250.7 4550.6	4375.5 5250.7	8751.1 9626.2	7000.9 7584.3	101.8 122.1	203.6 223.9	244.3 264.6
4	BFGL1200	1200	2.5	4.1	2562.8 2460.3	5125.6 4510.6	6150.8 5330.7	5125.6 6150.8	10251.3 11276.4	8201.0 8884.4	119.2 143.1	238.5 262.3	286.1 310.0
5	BFGL1400	1400	3.0	5.1	3187.9 3060.4	6375.8 5610.7	7651.0 6630.8	6375.8 7651.0	12751.6 14026.7	10201.3 11051.4	148.3 178.0	296.6 326.3	355.9 385.6
6	BFGL1400	1400	3.5	5.83	3644.2 3498.4	7288.4 6413.8	8746.1 7579.9	7288.4 8746.1	14576.8 16034.5	11661.4 12633.2	169.5 203.4	339.1 373.0	406.9 440.8
7	BFGL1400	1400	4.0	6.60	4125.5 3960.5	8251.0 7260.9	9901.2 8581.1	8251.0 9901.2	16502.0 18152.3	13201.6 14301.8	191.9 230.3	383.9 422.2	460.6 499.0
8	BFGL1600	1600	4.0	7.79	4869.4 4674.6	9738.7 8570.1	11686.5 10128.3	9738.7 11686.5	19477.4 21425.2	15581.9 16880.4	226.5 271.8	453.1 498.4	543.7 589.0
9	BFGL1600	1600	4.5	8.83	5519.4 5298.7	11038.9 9714.2	13246.6 11480.4	11038.9 13246.6	22077.7 24285.5	17662.2 19134.0	256.8 308.1	513.6 564.9	616.3 667.6
10	BFGL1600	1600	5.0	9.34	5838.2 5604.7	11676.4 10275.3	14011.7 12143.5	11676.4 14011.7	23352.9 25688.2	18682.3 20239.2	271.6 325.9	543.2 597.5	651.9 706.2
11	BFGL1800	1800	5.0	10.30	6438.3 6180.8	12876.6 11331.4	15451.9 13391.7	12876.6 15451.9	25753.2 28328.5	20602.6 22319.4	299.5 359.4	599.0 659.0	718.9 778.8
12	BFGL1800	1800	6.0	11.69	7307.2 7014.9	14614.3 12860.6	17537.2 15198.9	14614.3 17537.2	29228.6 32151.5	23382.9 25331.5	339.9 407.9	679.9 747.9	815.9 883.9
13	BFGL1800	1800	7.0	13.64	8526.1 8185.0	17052.1 15005.9	20462.5 17734.2	17052.1 20462.5	34104.2 37514.7	27283.4 29557.0	396.7 476.0	793.3 872.6	952.0 1031.3
14	BFGL2000	2000	7.0	14.01	8757.3 8407.0	17514.7 15412.9	21017.6 18215.3	17514.7 21017.6	35029.3 38532.3	28023.5 30358.8	407.4 488.9	814.8 896.3	977.8 1059.3
15	BFGL2000	2000	8.0	15.52	9701.2 9313.2	19402.4 17074.1	23282.9 20178.5	19402.4 23282.9	38804.8 42685.3	31043.9 33630.8	451.3 541.6	902.6 992.9	1083.2 1173.4
16	BFGL2000	2000	9.0	16.35	10220.0 9811.2	20440.0 17987.2	24528.0 21257.6	20440.0 24528.0	40880.1 44968.1	32704.1 35429.4	475.5 570.5	950.9 1046.0	1141.1 1236.2
17	BFGL2000	2000	10.0	19.60	12251.5 11761.5	24503.0 21562.7	29403.7 25483.2	24503.0 29403.7	49006.1 53906.7	39204.9 42471.9	570.0 684.0	1139.9 1253.9	1367.9 1481.9

注：1．当被加热水温度为10℃，其产热量Qg、蒸汽耗量G、产热水量Q，可按15℃、5℃时表中各参数值的平均值计算。
2．当换热面积F（m^2）与表中值不同时，可用插入法计算Qg、G、Q等参数值。
3．表中热媒耗量计算按1选取，实际计算当中系数在1.1~1.2范围内用户自定。
4．BFGL各型号其传热面积可根据计算产热量Qg在表中选取F值。
5．罐体容积与换热面积可随计算结果任意组合。
6．表中所列数据仅供初步选择换热设备用，最终确定产品时应参照计算例题按工程实际参数验算，其贮热容积不应小于建筑给水排水设计规范规定。

BFGL型立式水－水半容积式水加热器选用表（二）						图集号	01S122-7
审核	刘林沛	校对	张开宇	设计	宋斌	页	10

表8　　BFGW型卧式汽-水半容积式水加热器选用表(被加热水出水温度为60℃)

被加热水进水温度15℃/5℃

	型号	罐体直径 DN (mm)	罐体容积 V (m^3)	换热面积 F (m^2)	产热水量Q (L/h) P1-0.1MPa (120.2℃)	产热水量Q (L/h) P1-0.2MPa (133.5℃)	产热水量Q (L/h) P1-0.3MPa (143.6℃)	产热水量Q (L/h) P1-0.4MPa (151.9℃)	饱和蒸汽耗量G (kg/h) P1-0.1MPa (120.2℃)	饱和蒸汽耗量G (kg/h) P1-0.2MPa (133.5℃)	饱和蒸汽耗量G (kg/h) P1-0.3MPa (143.6℃)	饱和蒸汽耗量G (kg/h) P1-0.4MPa (151.9℃)	产热量Qg (kW) P1-0.1MPa (120.2℃)	产热量Qg (kW) P1-0.2MPa (133.5℃)	产热量Qg (kW) P1-0.3MPa (143.6℃)	产热量Qg (kW) P1-0.4MPa (151.9℃)
1	BFGW1000	1000	1.0	2.0	3808.2 3443.1	4340.2 3878.4	4744.2 4208.9	5076.2 4480.6	287.3 317.5	325.0 355.0	353.4 383.2	376.7 406.4	199.3 220.2	227.2 248.1	248.3 269.2	265.7 286.6
2	BFGW1000	1000	1.5	2.5	4760.2 4303.8	5425.3 4848.0	5930.3 5261.2	6345.3 5600.7	359.1 396.8	406.3 443.7	441.8 479.0	470.8 508.0	249.1 275.3	283.9 310.1	310.4 336.5	332.1 358.3
3	BFGW1200	1200	2.0	3.5	6664.3 6025.4	7595.4 6787.1	8302.4 7365.6	8883.4 7841.0	502.8 555.6	568.8 621.2	618.5 670.7	659.2 711.1	348.8 385.4	397.5 434.2	434.5 471.2	464.9 501.6
4	BFGW1200	1200	2.5	4.0	7616.4 6886.1	8680.4 7756.7	9488.5 8417.9	10152.5 8961.2	574.6 634.9	650.0 709.9	706.9 766.5	753.4 812.7	398.6 440.5	454.3 496.2	496.6 538.5	531.4 573.2
5	BFGW1200	1200	3.0	5.0	9520.5 8607.7	10850.5 9695.9	11860.6 10522.3	12690.6 11201.4	718.2 793.7	812.5 887.4	883.6 958.1	941.7 1015.9	498.3 550.6	567.9 620.2	620.8 673.1	664.2 716.5
6	BFGW1400	1400	3.5	6.0	11424.5 10329.2	13020.6 11635.1	14232.7 12626.8	15228.7 13441.7	861.9 952.4	975.0 1064.9	1060.3 1149.7	1130.0 1219.1	597.9 660.7	681.5 744.3	744.9 807.7	797.0 859.8
7	BFGW1400	1400	4.0	7.0	13328.6 12050.8	15190.7 13574.3	16604.8 14731.2	17766.8 15682.0	1005.5 1111.1	1137.5 1242.4	1237.0 1341.3	1318.4 1422.3	697.6 770.9	795.0 868.3	869.1 942.3	929.9 1003.1
8	BFGW1400	1400	4.5	8.0	15232.7 13772.3	17360.8 15513.5	18976.9 16835.7	20305.0 17922.3	1149.2 1269.9	1300.0 1419.8	1413.7 1532.9	1506.7 1625.4	797.2 881.0	908.6 992.4	993.2 1076.9	1062.7 1146.5
9	BFGW1600	1600	5.0	9.2	17517.6 15838.1	19965.0 17840.5	21823.4 19361.1	23350.7 20610.7	1321.5 1460.3	1495.0 1632.8	1625.8 1762.9	1732.7 1869.3	916.8 1013.1	1044.9 1141.2	1142.2 1238.5	1222.1 1318.4
10	BFGW1600	1600	5.5	10.5	19993.0 18076.1	22786.1 20361.4	24907.2 22096.9	26650.3 23523.0	1508.3 1666.7	1706.3 1863.5	1855.5 2012.0	1977.6 2133.4	1046.4 1156.3	1192.6 1302.5	1303.6 1413.5	1394.8 1504.7
11	BFGW1600	1600	6.0	12.5	23801.1 21519.2	27126.3 24239.8	29651.4 26305.8	31726.5 28003.6	1795.6 1984.2	2031.3 2218.5	2209.0 2395.2	2354.2 2539.8	1245.7 1376.5	1419.7 1550.6	1551.9 1682.7	1660.5 1791.3
12	BFGW1800	1800	6.5	14.5	27609.3 24962.3	31466.5 28118.2	34395.6 30514.7	36802.8 32484.2	2082.8 2301.6	2356.3 2573.5	2562.4 2778.4	2730.9 2946.1	1445.0 1596.8	1646.9 1798.7	1800.2 1952.0	1926.2 2078.0
13	BFGW1800	1800	7.0	15.0	28561.4 25823.1	32551.6 29087.8	35581.7 31567.0	38071.8 33604.3	2154.7 2381.0	2437.5 2662.2	2650.7 2874.2	2825.1 3047.7	1494.8 1651.9	1703.7 1860.7	1862.3 2019.3	1992.6 2149.6
14	BFGW1800	1800	8.0	16.5	31417.5 28405.4	35806.7 31996.5	39139.9 34723.7	41879.0 36964.8	2370.1 2619.1	2681.3 2928.4	2915.8 3161.7	3107.6 3352.5	1644.3 1817.0	1874.0 2046.8	2048.5 2221.2	2191.8 2364.6
15	BFGW2000	2000	9.0	17.5	33321.6 30126.9	37976.8 33935.7	41512.0 36828.1	44417.1 39205.1	2513.8 2777.8	2843.8 3105.9	3092.5 3353.3	3295.9 3555.7	1744.0 1927.2	1987.6 2170.8	2172.6 2355.8	2324.7 2507.9
16	BFGW2000	2000	10.0	18.5	35225.7 31848.4	40146.9 35874.9	43884.1 38932.6	46955.2 41445.3	2657.4 2936.6	3006.3 3283.4	3269.2 3544.9	3484.3 3758.8	1843.6 2037.3	2101.2 2294.8	2296.8 2490.4	2457.5 2651.2
17	BFGW2000	2000	12.0	21.0	39985.9 36152.3	45572.2 40722.9	49814.4 44193.7	53300.5 47046.1	3016.5 3333.4	3412.5 3727.1	3711.0 4023.9	3955.1 4266.8	2092.8 2312.6	2385.1 2605.0	2607.2 2827.0	2789.6 3009.4

注：1、当被加热水温度为10℃，其产热量Qg、蒸汽耗量G、产热水量Q，可按15℃、5℃时表中各参数值的平均值计算。
2、当换热面积F(m^2)与表中值不同时，可用插入法计算Qg、G、Q等参数值。
3、表中热煤耗量计算按1选取，实际计算当中系数在1.1~1.2范围内用户自定。热煤凝结水温度按50℃计。
4、BFGL各型号其传热面积可根据计算产热量Qg在表中选取F值。
5、罐体容积与换热面积可随计算结果任意组合。
6、表中所列数据仅供初步选择换热设备用，最终确定产品时应参照计算例题按工程实际参数验算，其贮热容积不应小于建筑给水排水设计规范规定。

BFGW型卧式汽-水半容积式水加热器选用表(一)						图集号	01S122-7
审核	刘林沛	校对	张开学	设计	宋如武	页	11

表9　　BFGW型卧式汽-水半容积式水加热器选用表（被加热水出水温度为65℃）

被加热水进水温度15℃/5℃

型号		罐体直径 DN（mm）	罐体容积 V（m³）	换热面积 F（m²）	产热水量Q（L/h）				饱和蒸汽耗量G（kg/h）				产热量Qg（kW）			
					P1-0.1MPa（120.2℃）	P1-0.2MPa（133.5℃）	P1-0.3MPa（143.6℃）	P1-0.4MPa（151.9℃）	P1=0.1MPa（120.2℃）	P1=0.2MPa（133.5℃）	P1=0.3MPa（143.6℃）	P1=0.4MPa（151.9℃）	P1=0.1MPa（120.2℃）	P1-0.2MPa（133.5℃）	P1=0.3MPa（143.6℃）	P1=0.4MPa（151.9℃）
1	BFGW1000	1000	1.0	2.0	3247.4 3006.1	3726.2 3405.2	4089.8 3708.2	4388.6 3957.2	272.2 302.4	310.0 340.0	338.5 368.3	361.8 391.5	188.8 209.8	216.7 237.6	237.8 258.8	255.2 276.1
2	BFGW1000	1000	1.5	2.5	4059.2 3757.7	4657.7 4256.5	5112.2 4635.2	5485.8 4946.5	340.3 378.0	387.5 425.0	423.2 460.4	452.3 489.4	236.1 262.2	270.9 297.0	297.3 323.5	319.0 345.2
3	BFGW1200	1200	2.0	3.5	5682.9 5260.8	6520.8 5959.0	7157.1 6489.3	7680.1 6925.1	476.4 529.2	542.5 595.0	592.4 644.6	633.2 685.2	330.5 367.1	379.2 415.8	416.2 452.8	446.6 483.3
4	BFGW1200	1200	2.5	4.0	6494.7 6012.3	7452.4 6810.3	8179.6 7416.4	8777.2 7914.4	544.4 604.8	620.1 680.0	677.1 736.7	723.7 783.0	377.7 419.6	433.4 475.2	475.7 517.5	510.4 552.3
5	BFGW1200	1200	3.0	5.0	8118.4 7515.4	9315.4 8512.9	10224.5 9270.4	10971.5 9893.0	680.5 755.9	775.1 850.0	846.3 920.8	904.6 978.8	472.1 524.4	541.7 594.1	594.6 646.9	638.0 690.4
6	BFGW1400	1400	3.5	6.0	9742.1 9018.4	11178.5 10215.5	12269.4 11124.5	13165.8 11871.6	816.6 907.1	930.1 1019.9	1015.6 1105.0	1085.5 1174.6	566.5 629.3	650.1 712.9	713.5 776.3	765.6 828.4
7	BFGW1400	1400	4.0	7.0	11365.7 10521.5	13041.6 11918.1	14314.3 12978.6	15360.1 13850.2	952.7 1058.3	1085.1 1189.9	1184.9 1289.2	1266.4 1370.3	660.9 734.2	758.4 831.7	832.4 905.7	893.2 966.5
8	BFGW1400	1400	4.5	8.0	12989.4 12024.6	14904.7 13620.7	16359.2 14832.7	17554.4 15828.8	1088.8 1209.5	1240.1 1359.9	1354.1 1473.3	1447.3 1566.1	755.4 839.1	866.8 950.5	951.3 1035.1	1020.8 1104.6
9	BFGW1600	1600	5.0	9.2	14937.8 13828.3	17140.4 15663.7	18813.1 17057.6	20187.6 18203.1	1252.1 1390.9	1426.1 1563.9	1557.2 1694.3	1664.4 1801.0	868.7 965.0	996.8 1093.1	1094.0 1190.3	1174.0 1270.3
10	BFGW1600	1600	5.5	10.5	17048.6 15782.3	19562.4 17877.1	21471.4 19467.9	23040.2 20775.2	1429.1 1587.5	1627.6 1784.9	1777.3 1933.7	1899.6 2055.5	991.4 1101.3	1137.6 1247.5	1248.6 1358.5	1339.9 1449.8
11	BFGW1600	1600	6.0	12.5	20296.0 18788.4	23288.6 21282.3	25561.2 23176.1	27428.8 24732.4	1701.3 1889.9	1937.7 2124.9	2115.8 2302.1	2261.5 2447.0	1180.3 1311.1	1354.3 1485.1	1486.5 1617.3	1595.1 1725.9
12	BFGW1800	1800	6.5	14.5	23543.3 21794.5	27014.8 24687.4	29651.0 26884.3	31817.4 28689.6	1973.5 2192.2	2247.7 2464.9	2454.4 2670.4	2623.3 2838.5	1369.1 1520.9	1571.0 1722.8	1724.3 1876.1	1850.3 2002.1
13	BFGW1800	1800	7.0	15.0	24355.2 22546.1	27946.3 25538.7	30673.5 27811.3	32914.6 29678.9	2041.5 2267.8	2325.2 2549.9	2539.0 2762.5	2713.8 2936.4	1416.3 1573.3	1625.2 1782.2	1783.7 1940.8	1914.1 2071.1
14	BFGW1800	1800	8.0	16.5	26790.7 24800.7	30741.0 28092.6	33740.8 30592.5	36206.0 32646.8	2245.7 2494.6	2557.7 2804.8	2792.9 3038.7	2985.1 3230.0	1558.0 1730.7	1787.7 1960.4	1962.1 2134.8	2105.5 2278.2
15	BFGW2000	2000	9.0	17.5	28414.4 26303.8	32604.1 29795.2	35785.7 32446.5	38400.3 34625.4	2381.8 2645.8	2712.7 2974.8	2962.2 3222.9	3166.1 3425.8	1652.4 1835.6	1896.0 2079.2	2081.0 2264.2	2233.1 2416.3
16	BFGW2000	2000	10.0	18.5	30038.0 27806.8	34467.1 31497.8	37830.6 34300.6	40594.6 36604.0	2517.9 2797.0	2867.8 3144.8	3131.4 3407.1	3347.0 3621.5	1746.8 1940.5	2004.4 2198.0	2200.0 2393.6	2360.7 2554.3
17	BFGW2000	2000	12.0	21.0	34097.2 31564.5	39124.9 35754.2	42942.9 38935.9	46080.4 41550.5	2858.1 3175.0	3255.3 3569.8	3554.6 3867.5	3799.3 4110.9	1982.8 2202.7	2275.2 2495.0	2497.2 2717.1	2679.7 2899.5

注：1. 当被加热水温度为10℃，其产热量Qg、蒸汽耗量G、产热水量Q，可按15℃、5℃时表中各参数值的平均值计算。
2. 当换热面积F（m²）与表中值不同时，可用插入法计算Qg、G、Q等参数值。
3. 表中热媒耗量计算按1选取，实际计算当中系数在1.1~1.2范围内用户自定。热媒凝结水温度按50℃计。
4. BFGL各型号其传热面积可根据计算产热量Qg在表中选取F值。
5. 罐体容积与换热面积可随计算结果任意组合。
6. 表中所列数据仅供初步选择换热设备用，最终确定产品时应参照计算例题按工程实际参数验算，其贮热容积不应小于建筑给水排水设计规范规定。

BFGW型卧式汽-水半容积式水加热器选用表（二）						图集号	01S122-7
审核	刘林沛	校对	张开华	设计	宋文斌	页	12

表10　　BFGW型卧式水－水半容积式水加热器选用表（被加热水出水温度为50℃）

被加热水进水温度15℃/5℃

型号		罐体直径DN (mm)	罐体容积 V (m³)	换热面积 F (m²)	产热水量Q（L/h） 热媒水初温/终温（℃/℃）			热媒耗量G（kg/h） 热媒水初温/终温（℃/℃）			产热量Q_g（kW） 热媒水初温/终温（℃/℃）		
					70/50	95/75	110/80	70/50	95/75	110/80	70/50	95/75	110/80
1	BFGW1000	1000	1	2.0	1571.6 1444.6	3000.4 2555.9	3571.9 3000.4	2750.3 3250.4	5250.7 5750.7	4167.2 4500.6	64.0 75.6	122.1 133.8	145.4 157.0
2	BFGW1000	1000	1.5	2.5	1964.5 1805.8	3750.5 3194.8	4464.8 3750.5	3437.9 4063.0	6563.3 7188.4	5209.0 5625.7	80.0 94.5	152.7 167.2	181.8 196.3
3	BFGW1200	1200	2	3.5	2750.3 2528.1	5250.7 4472.8	6250.8 5250.7	4813.1 5688.2	9188.6 10063.7	7292.6 7876.0	112.0 132.3	213.7 234.1	254.5 274.8
4	BFGW1200	1200	2.5	4.0	3143.2 2889.2	6000.7 5111.7	7143.7 6000.7	5500.7 6500.8	10501.3 11501.4	8334.4 9001.1	128.0 151.2	244.3 267.5	290.8 314.1
5	BFGW1200	1200	3.0	5.0	3929.1 3611.6	7500.9 6389.7	8929.7 7500.9	6875.9 8126.0	13126.6 14376.8	10418.0 11251.4	159.9 189.0	305.3 334.4	363.5 392.6
6	BFGW1400	1400	3.5	6.0	4714.9 4333.9	9001.1 7667.6	10715.6 9001.1	8251.0 9751.2	15752.0 17252.1	12501.6 13501.7	191.9 226.8	366.4 401.3	436.2 471.1
7	BFGW1400	1400	4.0	7.0	5500.7 5056.2	10501.3 8945.6	12501.6 10501.3	9626.2 11376.4	18377.3 20127.5	14585.1 15752.0	223.9 264.6	427.5 468.2	508.9 549.6
8	BFGW1400	1400	4.5	8.0	6286.5 5778.5	12001.5 10223.5	14287.5 12001.5	11001.4 13001.6	21002.6 23002.9	16668.7 18002.2	255.9 302.4	488.5 535.1	581.6 628.1
9	BFGW1600	1600	5.0	9.2	7229.5 6645.3	13801.7 11757.0	16430.6 13801.7	12651.6 14951.9	24153.0 26453.3	19169.0 20702.6	294.3 347.8	561.8 615.3	668.8 722.3
10	BFGW1600	1600	5.5	10.5	8251.0 7584.3	15752.0 13418.3	18752.3 15752.0	14439.3 17064.6	27565.9 30191.2	21877.7 23627.9	335.9 396.9	641.2 702.3	763.4 824.4
11	BFGW1600	1600	6.0	12.5	9822.6 9028.9	18752.3 15974.2	22324.2 18752.3	17189.6 20315.0	32816.6 35942.0	26044.9 28128.5	399.9 472.6	763.4 836.1	908.8 981.5
12	BFGW1800	1800	6.5	14.5	11394.3 10473.5	21752.7 18530.1	25896.1 21752.7	19940.0 23565.4	38067.2 41692.7	30212.1 32629.1	463.8 548.2	885.5 969.8	1054.2 1138.5
13	BFGW1800	1800	7.0	15.0	11787.2 10834.7	22502.8 19169.0	26789.0 22502.8	20627.6 24378.0	39379.9 43130.4	31253.9 33754.2	479.8 567.1	916.0 1003.3	1090.5 1177.7
14	BFGW1800	1800	8.0	16.5	12965.9 11918.1	24753.1 21086.0	29467.9 24753.1	22690.3 26815.8	43317.9 47443.4	34379.3 37129.6	527.8 623.8	1007.6 1103.6	1199.6 1295.5
15	BFGW2000	2000	9.0	17.5	13751.7 12640.5	26253.3 22363.9	31253.9 26253.3	24065.5 28441.0	45943.2 50318.7	36462.9 39379.9	559.8 661.6	1068.7 1170.5	1272.3 1374.0
16	BFGW2000	2000	10.0	18.5	14537.5 13362.8	27753.4 23641.8	33039.8 27753.4	25440.7 30066.2	48568.5 53194.1	38546.5 41630.2	591.8 699.4	1129.8 1237.4	1345.0 1452.5
17	BFGW2000	2000	12.0	21.0	16502.0 15168.6	31503.9 26836.7	37504.7 31503.9	28878.6 34129.2	55131.8 60382.5	43755.4 47255.9	671.7 793.9	1282.4 1404.6	1526.7 1648.8

注：1．当被加热水温度为10℃，其产热量Qg、蒸汽耗量G、产热水量Q，可按15℃、5℃时表中各参数值的平均值计算。
2．当换热面积F（m²）与表中值不同时，可用插入法计算Qg、G、Q等参数值。
3．表中热媒耗量计算按1选取，实际计算当中系数在1.1~1.2范围内用户自定。
4．BFGL各型号其传热面积可根据计算产热量Qg在表中选取F值。
5．罐体容积与换热面积可随计算结果任意组合。
6．表中所列数据仅供初步选择换热设备用，最终确定产品时应参照计算例题按工程实际参数验算，其贮热容积不应小于建筑给水排水设计规范规定。

BFGW型卧式水－水半容积式水加热器选用表（一）						图集号	01S122-7
审核		校对		设计		页	13

被加热水进水温度15℃/5℃

表11　BFGW型卧式水—水半容积式水加热器选用表（被加热水出水温度为55℃）

	型号	罐体直径DN (mm)	罐体容积V (m^3)	换热面积F (m^2)	产热水量Q(L/h) 热媒水初温/终温（℃/℃） 70/50	95/75	110/80	热媒耗量G(kg/h) 热媒水初温/终温（℃/℃） 70/50	95/75	110/80	产热量Q_g(kW) 热媒水初温/终温（℃/℃） 70/50	95/75	110/80
1	BFGW1000	1000	1	2.0	1250.2 1200.1	2500.3 2200.3	3000.4 2600.3	2500.3 3000.4	5000.6 5500.7	4000.5 4333.9	58.2 69.8	116.3 128.0	139.6 151.2
2	BFGW1000	1000	1.5	2.5	1562.7 1500.2	3125.4 2750.3	3750.5 3250.4	3125.4 3750.5	6250.8 6875.9	5000.6 5417.3	72.7 87.2	145.4 159.9	174.5 189.0
3	BFGW1200	1200	2	3.5	2187.8 2100.3	4375.5 3850.5	5250.7 4550.6	4375.5 5250.7	8751.1 9626.2	7000.9 7584.3	101.8 122.1	203.6 223.9	244.3 264.6
4	BFGW1200	1200	2.5	4.0	2500.3 2400.3	5000.6 4400.5	6000.7 5200.6	5000.6 6000.7	10001.2 11001.4	8001.0 8667.7	116.3 139.6	232.6 255.9	279.2 302.4
5	BFGW1200	1200	3.0	5.0	3125.4 3000.4	6250.8 5500.7	7500.9 6500.8	6250.8 7500.9	12501.6 13751.7	10001.2 10834.7	145.4 174.5	290.8 319.9	349.0 378.0
6	BFGW1400	1400	3.5	6.0	3750.5 3600.4	7500.9 6600.8	9001.1 7801.0	7500.9 9001.1	15001.9 16502.0	12001.5 13001.6	174.5 209.4	349.0 383.9	418.8 453.6
7	BFGW1400	1400	4.0	7.0	4375.5 4200.5	8751.1 7701.0	10501.3 9101.1	8751.1 10501.3	17502.2 19252.4	14001.7 15168.6	203.6 244.3	407.1 447.8	488.5 529.3
8	BFGW1400	1400	4.5	8.0	5000.6 4800.6	10001.2 8801.1	12001.5 10401.3	10001.2 12001.5	20002.5 22002.7	16002.0 17335.5	232.6 279.2	465.3 511.8	558.3 604.9
9	BFGW1600	1600	5.0	9.2	5750.7 5520.7	11501.4 10121.3	13801.7 11961.5	11501.4 13801.7	23002.9 25303.1	18402.3 19935.8	267.5 321.0	535.1 588.6	642.1 695.6
10	BFGW1600	1600	5.5	10.5	6563.3 6300.8	13126.6 11551.4	15752.0 13651.7	13126.6 15752.0	26253.3 28878.6	21002.6 22752.8	305.3 366.4	610.7 671.7	732.8 793.9
11	BFGW1600	1600	6.0	12.5	7813.5 7500.9	15626.9 13751.7	18752.3 16252.0	15626.9 18752.3	31253.9 34379.3	25003.1 27086.7	363.5 436.2	727.0 799.7	872.4 945.1
12	BFGW1800	1800	6.5	14.5	9063.6 8701.1	18127.3 15952.0	21752.7 18852.3	18127.3 21752.7	36254.5 39880.0	29003.6 31420.6	421.7 506.0	843.3 927.7	1012.0 1096.3
13	BFGW1800	1800	7.0	15.0	9376.2 9001.1	18752.3 16502.0	22502.8 19502.4	18752.3 22502.8	37504.7 41255.1	30003.7 32504.0	436.2 523.4	872.4 959.6	1046.9 1134.1
14	BFGW1800	1800	8.0	16.5	10313.8 9901.2	20627.6 18152.3	24753.1 21452.7	20627.6 24753.1	41255.1 45380.6	33004.1 35754.4	479.8 575.8	959.6 1055.6	1151.6 1247.5
15	BFGW2000	2000	9.0	17.5	10938.9 10501.3	21877.7 19252.4	26253.3 22752.8	21877.7 26253.3	43755.4 48131.0	35004.3 37921.4	508.9 610.7	1017.8 1119.6	1221.4 1323.1
16	BFGW2000	2000	10.0	18.5	11563.9 11101.4	23127.9 20352.5	27753.4 24053.0	23127.9 27753.4	46255.7 50881.3	37004.6 40088.3	538.0 645.6	1076.0 1183.6	1291.2 1398.7
17	BFGW2000	2000	12.0	21.0	13126.6 12601.6	26253.3 23102.9	31503.9 27303.4	26253.3 31503.9	52506.5 57757.2	42005.2 45505.7	610.7 732.8	1221.4 1343.5	1465.6 1587.8

注：1、当被加热水温度为10℃，其产热量Qg、蒸汽耗量G、产热水量Q，可按15℃、5℃时表中各参数值的平均值计算。
2、当换热面积F（m^2）与表中值不同时，可用插入法计算Qg、G、Q等参数值。
3、表中热媒耗量计算按1选取，实际计算当中系数在1.1~1.2范围内用户自定。
4、BFGL各型号其传热面积可根据计算产热量Qg在表中选取F值。
5、罐体容积与换热面积可随计算结果任意组合。
6、表中所列数据仅供初步选择换热设备用，最终确定产品时应参照计算例题按工程实际参数验算，其贮热容积不应小于建筑给水排水设计规范规定。

BFGW型卧式水—水半容积式水加热器选用表（二）						图集号	01S122-7
审核	刘林沛	校对	张开宇	设计	宋斌	页	14

4 选型步骤及例题

4.1 选型步骤

4.1.1 耗热量计算

$$Q_h=Q(t_z-t_c)C/3600 \qquad (1)$$

式中 Q_h—设计小时耗热量(kW);

Q—设计小时热水用量(L/h);

t_z—热水温度(℃);

t_c—热水温度(℃);

C—水的比热容, $C=4.187$kJ/(kg·℃).

4.1.2 贮热量计算

$$Q_c=Q_hT \qquad (2)$$

式中 Q_c—水加热器贮热量(kJ);

T—贮热时间(s).

4.1.3 贮水容积计算

$$Ve=Q_c/[C\rho_k(t_z-t_c)] \qquad (3)$$

式中 Q_c—水加热器贮热量(kJ);

Ve—水加热器内贮容积(m^3);

t_z—热水温度(℃);

t_c—热水温度(℃);

ρ_k—水的密度, $\rho_k=1000$kg/m^3.

4.1.4 热媒耗量计算

蒸汽耗量

$$G=(1.1\sim1.2)\frac{3600Q_h}{i_m-i_n} \qquad (4)$$

式中 G—蒸汽耗量(kg/h);

Q_h—设计小时耗热量(kW);

i_m—蒸汽热焓(kJ/kg);

i_n—蒸汽凝结水的热焓(kJ/kg),按 $i_n=C\cdot t_{mz}$ 计,

其中 t_{mz}—凝结水温度(℃),

C—水的比热容, $C=4.187$kJ/(kg·℃).

热媒水耗量

$$G=(1.1\sim1.2)\frac{3600Q_h}{C(t_{mc}-t_{mz})} \qquad (5)$$

式中 G—热媒水耗量(kg/h);

Q_h—设计小时热水用量(kW);

t_{mc}—热媒水初温(℃);

t_{mz}—热媒水终温(℃);

C—水的比热容, $C=4.187$kJ/(kg·℃).

4.1.5 水加热器加热面积计算

$$F=\frac{1000CrQ_h}{\varepsilon K\Delta t_j}$$

式中F－水加热器加热面积(m^2)；

Q_h－设计小时耗热量(kW)；

k－传热系数[k/(m^2·℃)]；

ε－由于水垢和热媒分布不均匀影响传热效率的系数，采用0.7~0.9；

Δt_j－计算温度差(℃)；

Cr－热水供应系统的热损失系数，采用1.1~1.2.

4.1.6 产热水量计算

$$Q_1或Q_2=\frac{3600Q_h}{C(t_z-t_c)}$$

式中Q_1(汽－水)或Q_2(水－水)－产热水量(L/h)，其他符号同上.

4.1.7 计算温度差

$$\Delta t_j=\frac{t_{mc}+t_{mz}}{2}-\frac{t_c+t_z}{2}$$

式中Δt_j－计算温度差(℃)；

t_{mc}－热媒初温(℃)；

t_{mz}－热媒终温(℃)；

t_c－被加热水初温(℃)；

t_z－被加热水终温(℃)；

热媒为蒸汽时，按饱和温度计算.

4.1.8 水加热器型号选用

已知热媒参数(蒸汽压力、热媒进出口温度)和被加热水初温、终温，按流量和耗热量在立式半容积式水加热器设计参数表、卧式半容积式水加热器设计参数表上选择汽－水或水－水半容积式水加热器型号；或按水加热器加热面积值选择汽－水或水－水半容积式水加热器型号.

选型步骤及例题(二)		图集号	01S122-7
审核	校对	设计	页	16

4.2 计算例题

4.2.1 半容积式水加热器例题(汽-水)

条件：设计小时生活热水用量 $Q=43631L/h$；热媒为饱和蒸汽，压力为 0.2MPa；凝结水温度为 $t_{mz}=50℃$，被加热水初温 $t_c=5℃$，要求终温 $t_z=60℃$；试选用半容积式换热器。

设计计算：

(1) 设计工况：
$t_{mc}/t_{mz}=133.5℃/50℃$
$t_c/t_z=5℃/60℃$
$Q=43631kg/h$

(2) 耗热量计算
$Q_h=Q(t_z-t_c)C/3600$
$=43631\times(60-5)\times4.187/3600$
$=2791.0\ kW$

(3) 贮热量：
假设贮水时间 T=20min，则
$Q_c=Q_hT$
$=2791.0\times20\times60$
$=3.349\times10^6 kJ$

(4) 贮水容积计算：
$Ve=Q_c/[C\rho_{水}(t_z-t_c)]$
$=3.349\times10^6/[4.187\times1000\times(60-5)]$
$=14.54m^3$

(5) 算术平均温差：
$\Delta t_m=(t_{mc}+t_{mz})/2-(t_c+t_z)/2$
$=(133.5+60)/2-(5+60)/2$
$=64.25℃$

(6) 传热系数： $K=2617W/(m^2\cdot℃)$

(7) 传热面积：
$F=1000C_rQ_h/(K\varepsilon\Delta t_m)$
$=1000\times1.15\times2791/(0.8\times2617\times64.25)$
$=23.86m^2$

(8) 查表4可选： BFGL1600-5.0-8.83-1.0型三台

总换热面积 $F'=3\times8.83=26.49\ m^2>F$

总贮热水容积 $Ve'=3\times5=15\ m^3>Ve$

(9) 总蒸汽耗量：
查表4可知单台换热器的蒸汽耗量 $G=1567.1\ kg/h$
则 $G_{汽}=3\times1.15\times G$
$=3\times1.15\times1567.1$
$=5406.495kg/h$

(10) 验算产热水量：
查表4可知单台换热器的产热水量 $Q=17123.0\ L/h$
则 $G_{水}=3Q$
$=3\times17123.0$
$=51369\ L/h>Q$

故选型正确。

选型步骤及例题(三)						图集号	01S122-7
审核		校对		设计		页	17

4.2.2 半容积式水加热器例题（水—水）

条件：设计小时生活热水用量Q=26673L/h，热媒为95℃热水，热媒回水温度为75℃，冷水温度为5℃，要求热水出水温度为50℃。容器壳体承压0.45 MPa。

设计计算：

（1）设计工况：　$t_{mc}/t_{mz}=95℃/75℃$　　$t_c/t_z=5℃/50℃$

（2）耗热量计算：　$Q_h=Q(t_z-t_c)C/3600$

$=26673\times(50-5)\times4.187/3600$

$=1396kW$

（3）贮热量：　假设贮热时间T=30min，则

$Q_c=Q_h\times30\times60=1.396\times10^3\times30\times60=2.513\times10^6 kJ$

（4）贮热水容积：　$Ve=Q_c/[C\rho_r(t_z-t_c)]$

$=2.513\times10^6/[4.187\times10^3\times(50-5)]$

$=13.34\ m^3$

（5）算术温度差：　$\Delta t_j=(t_{mc}+t_{mz})/2-(t_c+t_z)/2$

$=(95+75)/2-(5+50)/2$

$=57.5℃$

（6）传热系数：　$K=1454W/(m^2℃)$

（7）传热面积：　$F=1000C_rQ_h/(K\varepsilon\Delta t_j)$

$=1000\times1.15\times1396/(0.8\times1454\times57.5)$

$=24.0m^2$

（8）查表10可选：　BFGW1600-5.0-9.2-0.6型三台

总换热面积　$F'=3\times9.2=27.6\ m^2>F$

总贮热水容积　$Ve'=3\times5.0=15.0\ m^3>Ve$

（9）总热媒耗量：

查表10可知单台换热器的热媒耗量　G=26453.3kg/h

则　$G_总=3\times1.15\times G$

$=3\times1.15\times26453.3$

$=91263.885kg/h$

（10）验算产热水量：

查表10可知单台换热器的产热水量　Q=11757.0 L/h

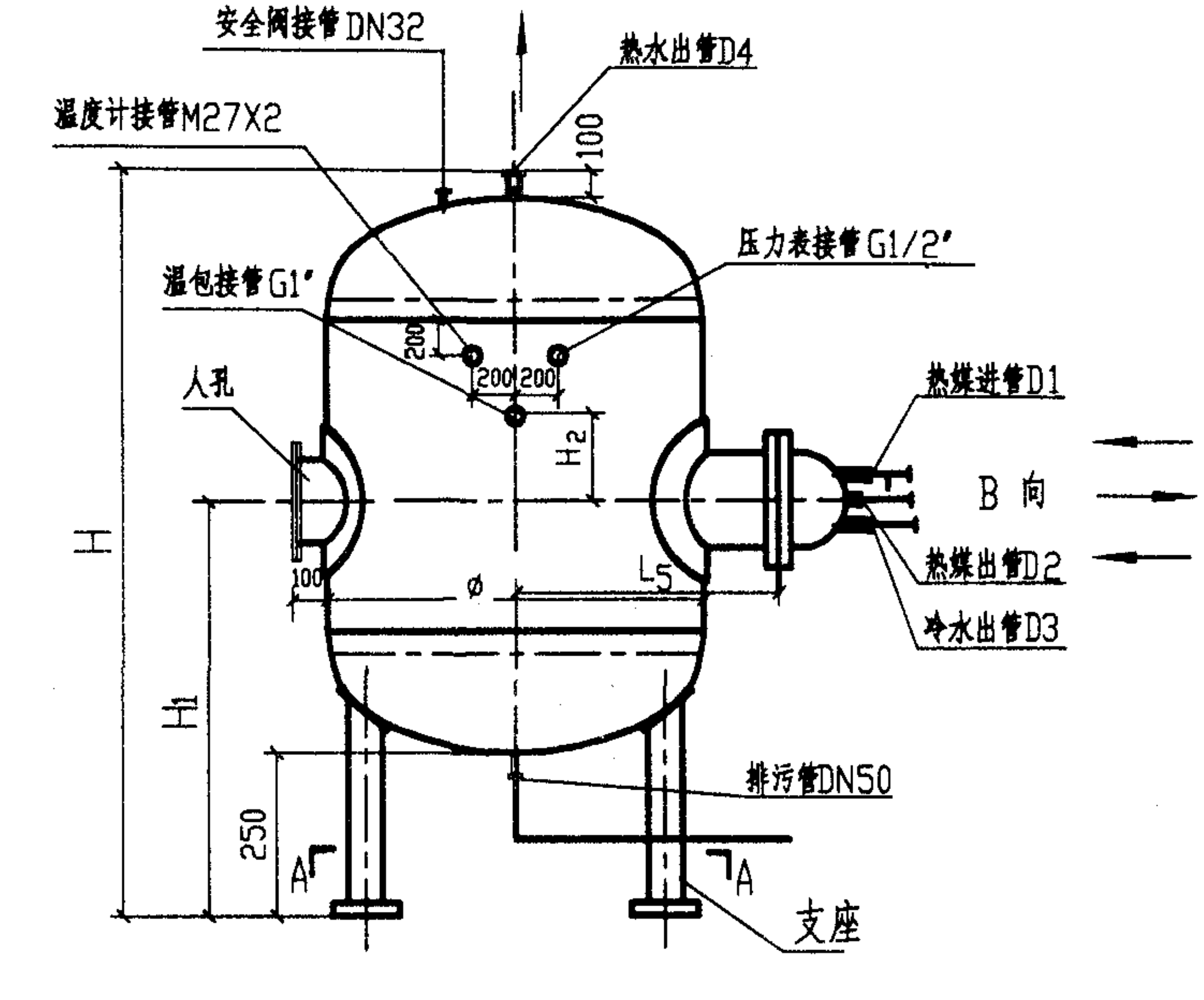
则　$Q_总=3Q$

$=3\times11757.0$

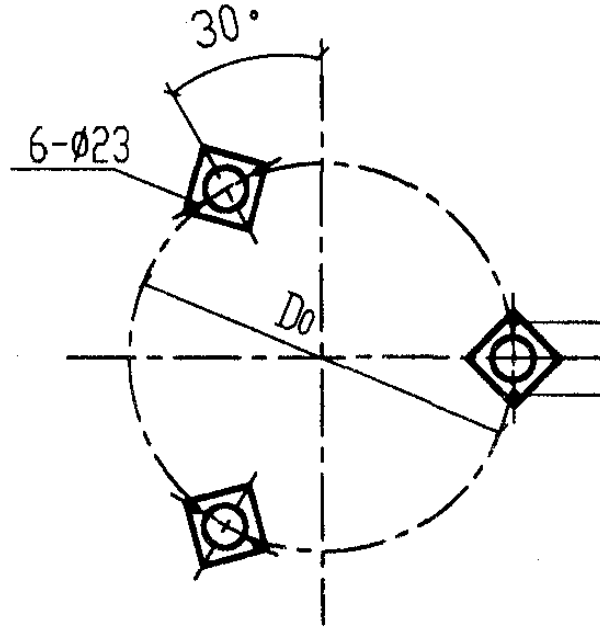
$=35271\ L/h>Q$

故选型正确。

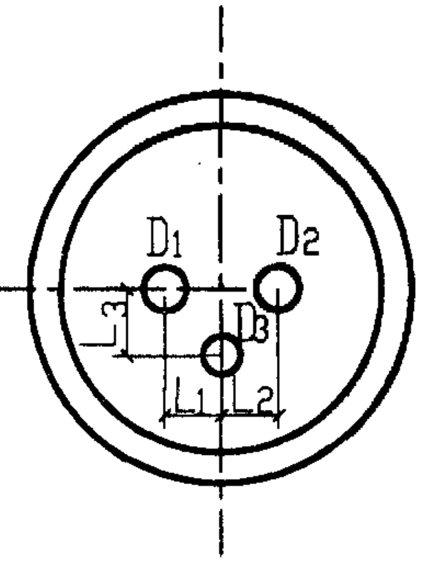
选型步骤及例题（四）						图集号	01S122-7
审核	刘林海	校对	张升谊	设计	宋斌	页	18



立面图



A-A



B 向

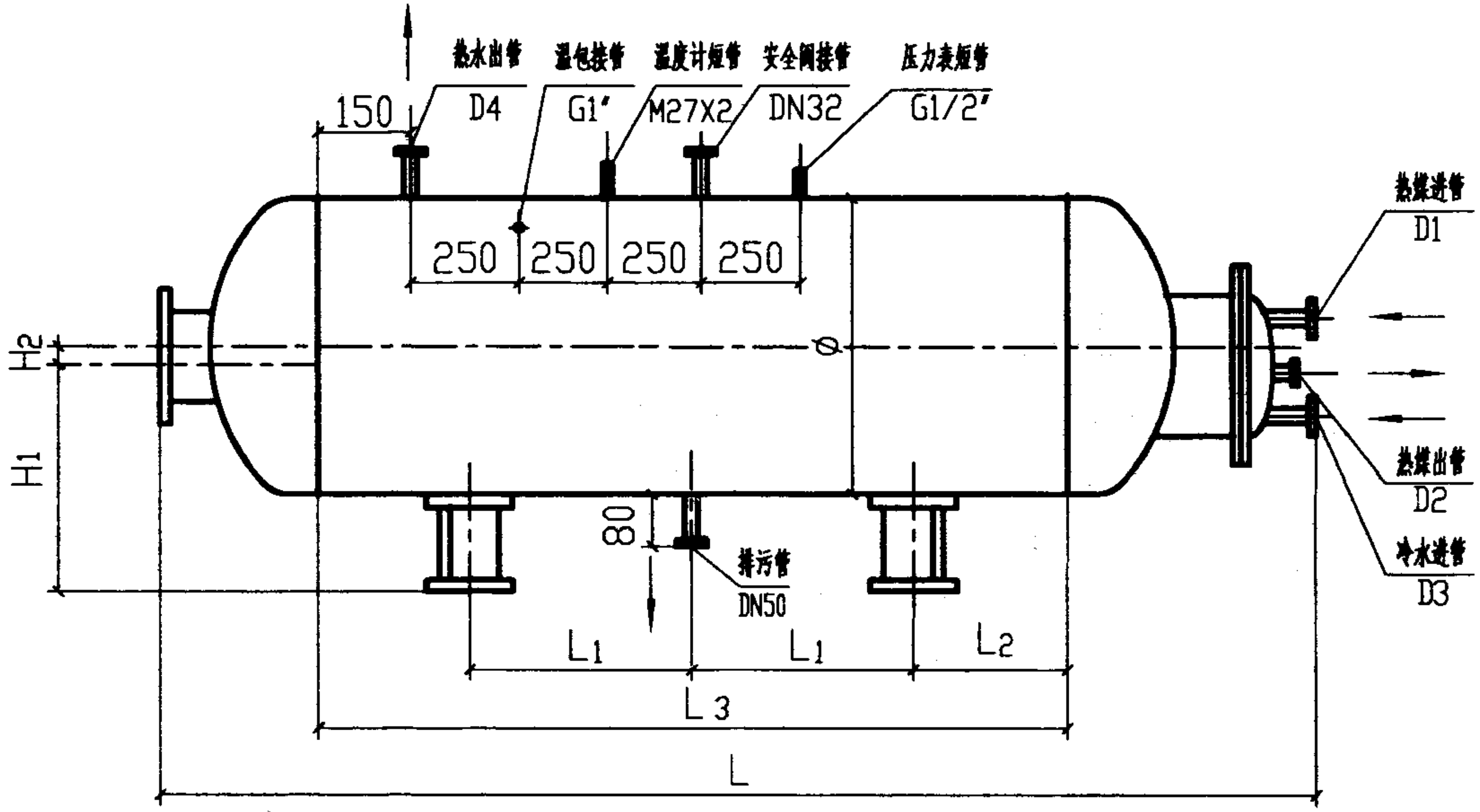
BFGL型立式半容积式水加热器安装图

表12 BFGL型立式半容积式水加热器安装尺寸表

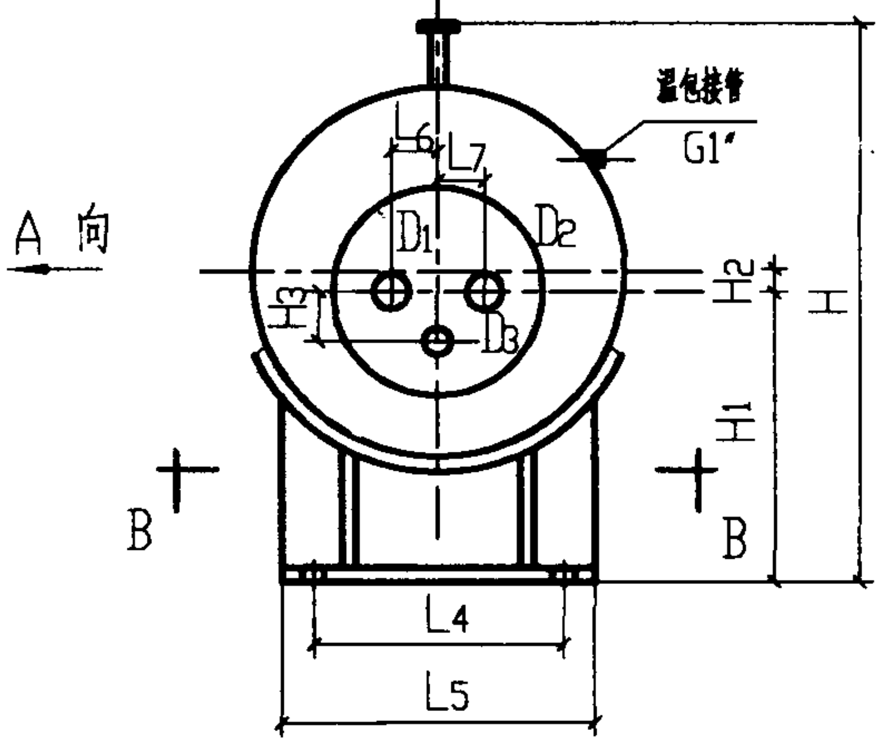
	型号	罐体公称直径 Ø (mm)	罐体容积 V (m^3)	D1 (mm)	D2 (mm)	D3 (mm)	D4 (mm)	D0 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)
1	BFGL900-1.0	900	1.0	50	32(50)	50	50	770	39(46)	48(47)	140
2	BFGL1000-1.5	1000	1.5	50	32(50)	50	50	850	44(54)	62(54)	140
3	BFGL1200-2.0	1200	2.0	50	32(50)	65	65	1020	44(54)	62(54)	150
4	BFGL1400-3.0	1400	3.0	65	32(65)	80	80	1100	35(66)	73(66)	180
5	BFGL1400-4.0	1400	4.0	65	32(65)	80	80	1100	48(65)	72(67)	180
6	BFGL1600-4.0	1600	4.0	80	32(80)	100	100	1300	48(65)	72(67)	230
7	BFGL1600-5.0	1600	5.0	80	32(80)	100	100	1300	48(65)	72(67)	230
8	BFGL1800-6.0	1800	6.0	100	50(100)	100	100	1500	52(76)	85(77)	240
9	BFGL1800-7.0	1800	7.0	100	50(100)	100	100	1500	52(76)	85(77)	240
10	BFGL2000-8.0	2000	8.0	100	50(100)	100	100	1500	52(76)	85(77)	240
11	BFGL2000-9.0	2000	9.0	100	50(100)	100	100	1500	52(76)	85(77)	240
12	BFGL2000-10.0	2000	10.0	100	50(100)	100	100	1500	52(76)	85(77)	240

	型号	罐体公称直径 Ø (mm)	罐体容积 V (m^3)	L4 (mm)	L5 (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	H (mm)	净重量 (kg)	运转重量 (kg)
1	BFGL900-1.0	900	1.0	75	923	900	300	2066	685	1685
2	BFGL1000-1.5	1000	1.5	75	1036	950	300	2355	1172	2672
3	BFGL1200-2.0	1200	2.0	75	1163	1050	350	2336	1569	3569
4	BFGL1400-3.0	1400	3.0	95	1263	1100	400	2633	2099	5099
5	BFGL1400-4.0	1400	4.0	95	1263	1200	400	3322	2488	6488
6	BFGL1600-4.0	1600	4.0	95	1388	1250	450	2750	2606	6606
7	BFGL1600-5.0	1600	5.0	95	1388	1300	450	3252	2892	7892
8	BFGL1800-6.0	1800	6.0	120	1530	1300	450	3106	3682	9682
9	BFGL1800-7.0	1800	7.0	120	1530	1350	450	3580	3972	10972
10	BFGL2000-8.0	2000	8.0	157.5	1630	1350	450	3350	4489	12489
11	BFGL2000-9.0	2000	9.0	157.5	1630	1350	450	3720	4805	13805
12	BFGL2000-10.0	2000	10.0	157.5	1630	1350	450	4010	5076	15076

注：1.水一水换热时D2、L1 、L2选括号内的数值。
2.基础必须经结构专业设计计算。



立面图

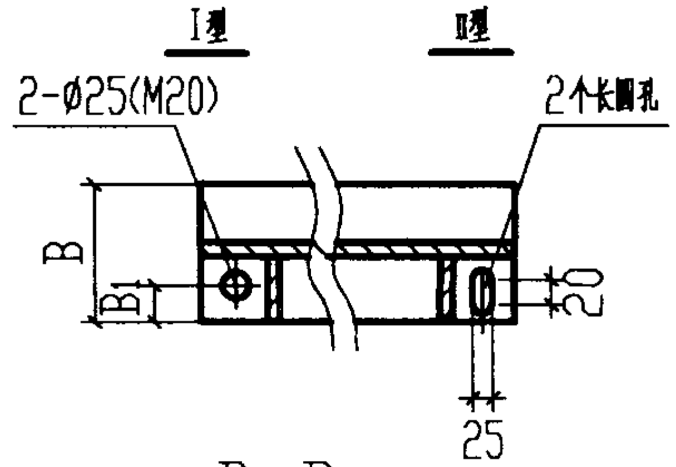


A 向

A 向

BFGW型卧式半容积式水加热器安装图(一)

(BFGW1000~1200型)



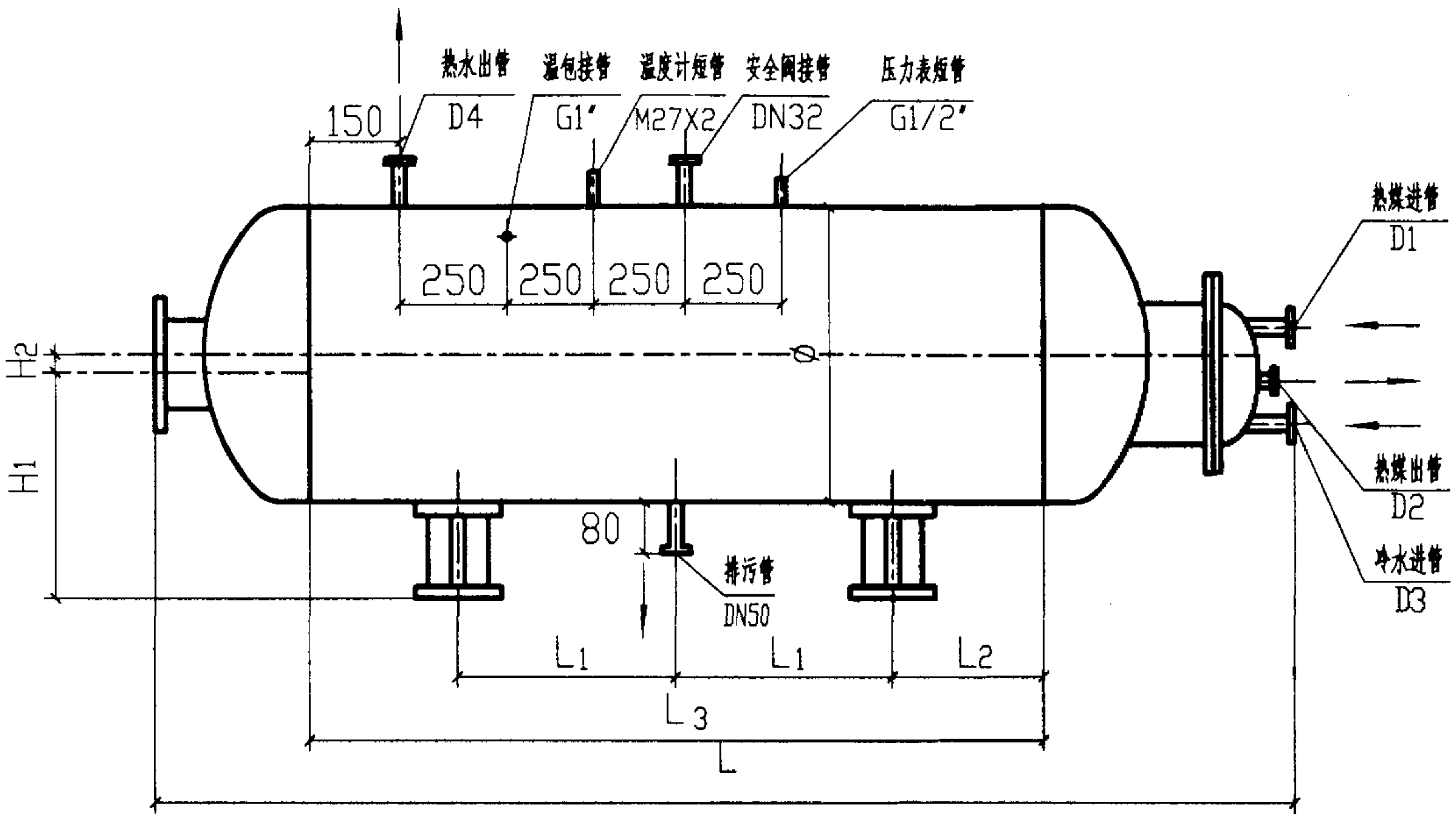
B-B

表13　　BFGW型卧式半容积式水加热器安装尺寸表

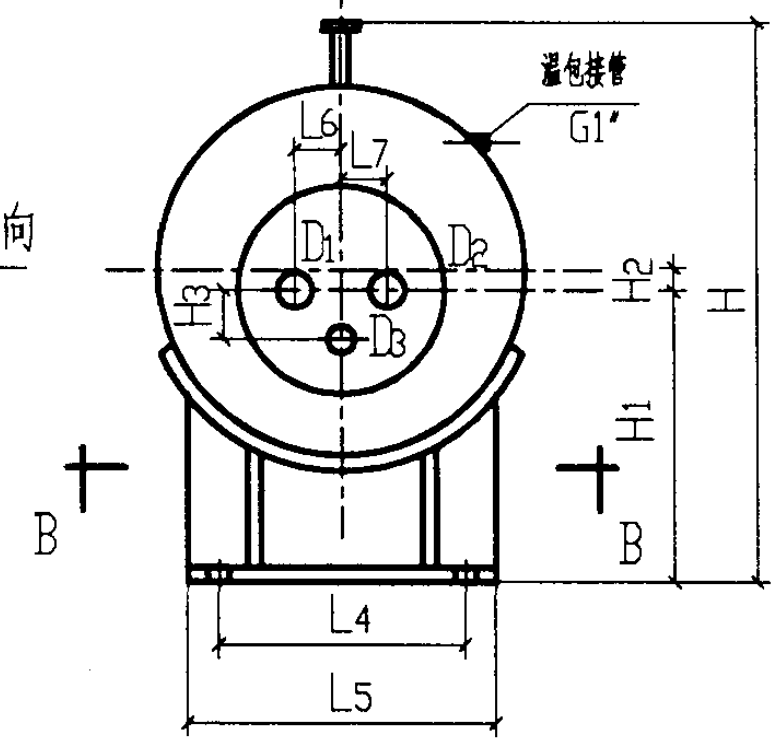
水加热器型号	直径 ø (mm)	容积 V (m^3)	L	L_1	L_2	L_3	L_4	L_5	H	H_1	H_2	L_6	L_7	H_3	B	B_1	D_1	D_2	D_3	D_4	净重量 (kg)	运转重量 (kg)
BFGW1000-1.0	ø1000	1.0	2180	270	180	900	740	900	1350	650	60	44(54)	62(54)	150	150	60	50	32(50)	50	50	1004	2004
BFGW1000-1.5	ø1000	1.5	2800	460	305	1530	740	900	1350	650	60	44(54)	62(54)	150	150	60	50	32(50)	50	50	1161	2661
BFGW1000-2.0	ø1000	2.0	3435	650	430	2160	740	900	1350	650	60	44(54)	62(54)	150	150	60	50	32(50)	50	50	1361	3361
BFGW1200-3.0	ø1200	3.0	3600	660	440	2200	900	1080	1550	710	100	35(66)	73(66)	180	150	70	50	32(50)	65	65	1716	4716
BFGW1200-3.5	ø1200	3.5	4050	795	530	2650	900	1080	1550	710	100	35(66)	73(66)	180	150	70	50	32(50)	65	65	1930	5430

注：1.水－水换热时 D2,L6,L7 选括号内的数值。
2.基础必须经结构专业设计计算。

BFGW型卧式半容积式水加热器安装图(一)						图集号	01S122-7
审核	刘林海	校对	张开济	设计	梁斌	页	20



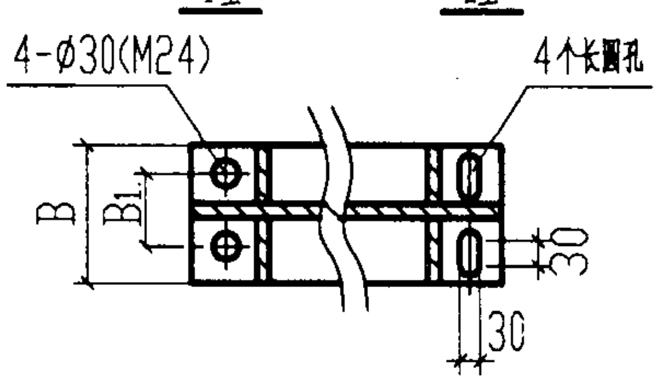
立面图



A 向

BFGW型卧式半容积式水加热器安装图(二)

(BFGW1400~2000型)

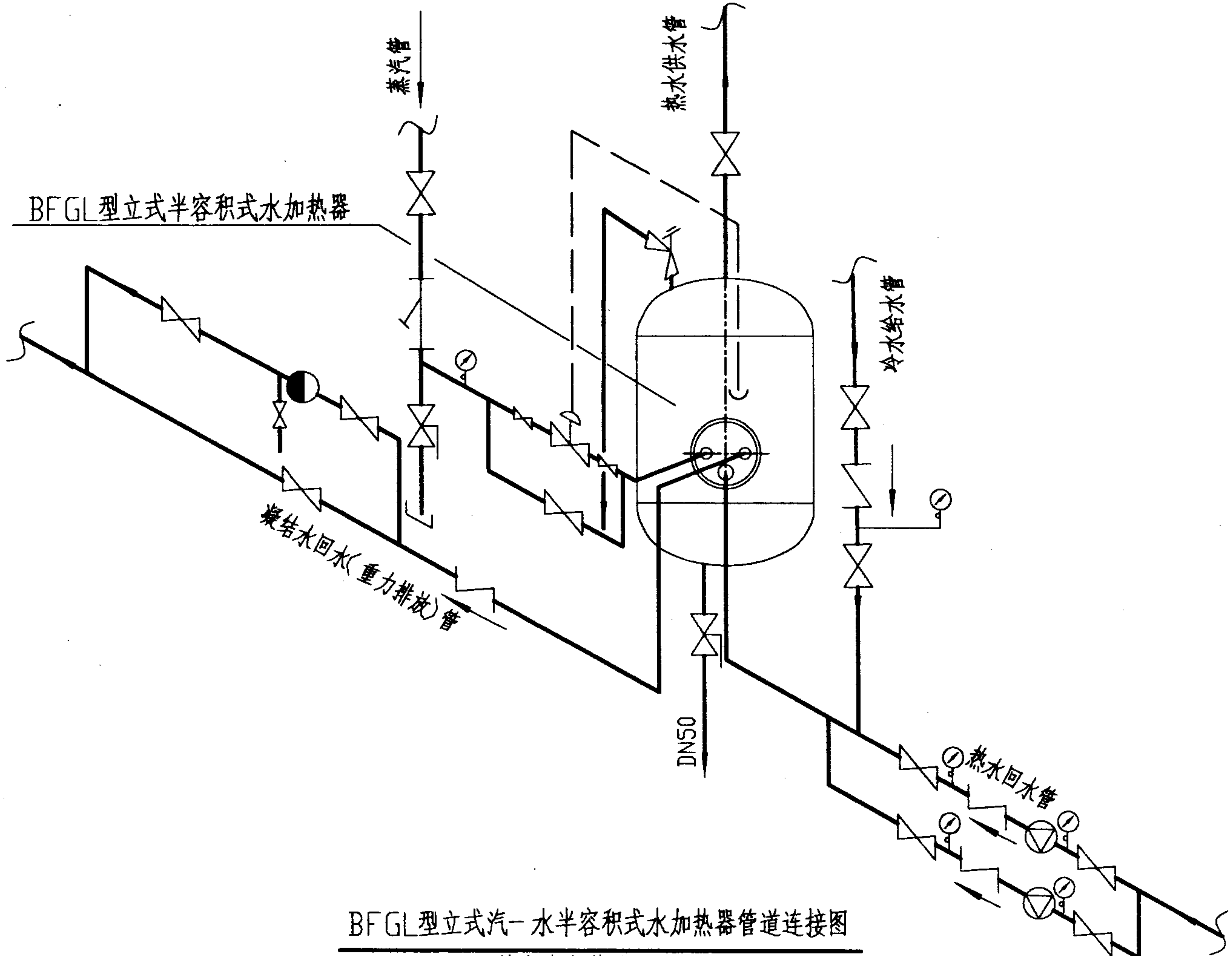


B-B

表14　　BFGW型卧式半容积式水加热器安装尺寸表

水加热器型号	直径 Ø (mm)	容积 V (m^3)	L	L_1	L_2	L_3	L_4	L_5	H	H_1	H_2	L_6	L_7	H_3	B	B_1	D_1	D_2	D_3	D_4	净重量 (kg)	运转重量 (kg)
BFGW1400-4	ø1400	4.0	3800	615	410	2050	1050	1260	1750	800	110	48(65)	72(67)	230	200	110	65	32(65)	80	80	2535	6535
BFGW1400-5	ø1400	5.0	4470	810	540	2700	1050	1260	1750	800	110	48(65)	72(67)	230	200	110	100	50(100)	80	80	2968	7968
BFGW1600-6	ø1600	6.0	4250	720	480	2400	1180	1430	1950	920	90	52(76)	85(77)	240	200	110	100	50(100)	100	100	3272	9272
BFGW1600-7	ø1600	7.0	4750	870	580	2900	1180	1430	1950	920	90	52(76)	85(77)	240	200	110	100	50(100)	100	100	3730	10730
BFGW1800-8	ø1800	8.0	4350	720	480	2400	1330	1600	2150	990	120	52(76)	85(77)	240	200	110	100	50(100)	100	100	4385	12385
BFGW1800-9	ø1800	9.0	4850	870	580	2900	1330	1600	2150	990	120	52(76)	85(77)	240	200	110	100	50(100)	100	100	4953	13953
BFGW2000-10	ø2000	10.0	4520	740	495	2470	1490	1780	2350	1010	200	52(76)	85(77)	240	200	110	100	50(100)	100	100	5253	15253
BFGW2000-12	ø2000	12.0	5150	930	620	3100	1490	1780	2350	1010	200	52(76)	85(77)	240	200	110	100	50(100)	100	100	5904	17904

注：1. 水一水换热时 D2, H3, H4 选括号内的数值.
2. 基础必须经结构专业设计计算.



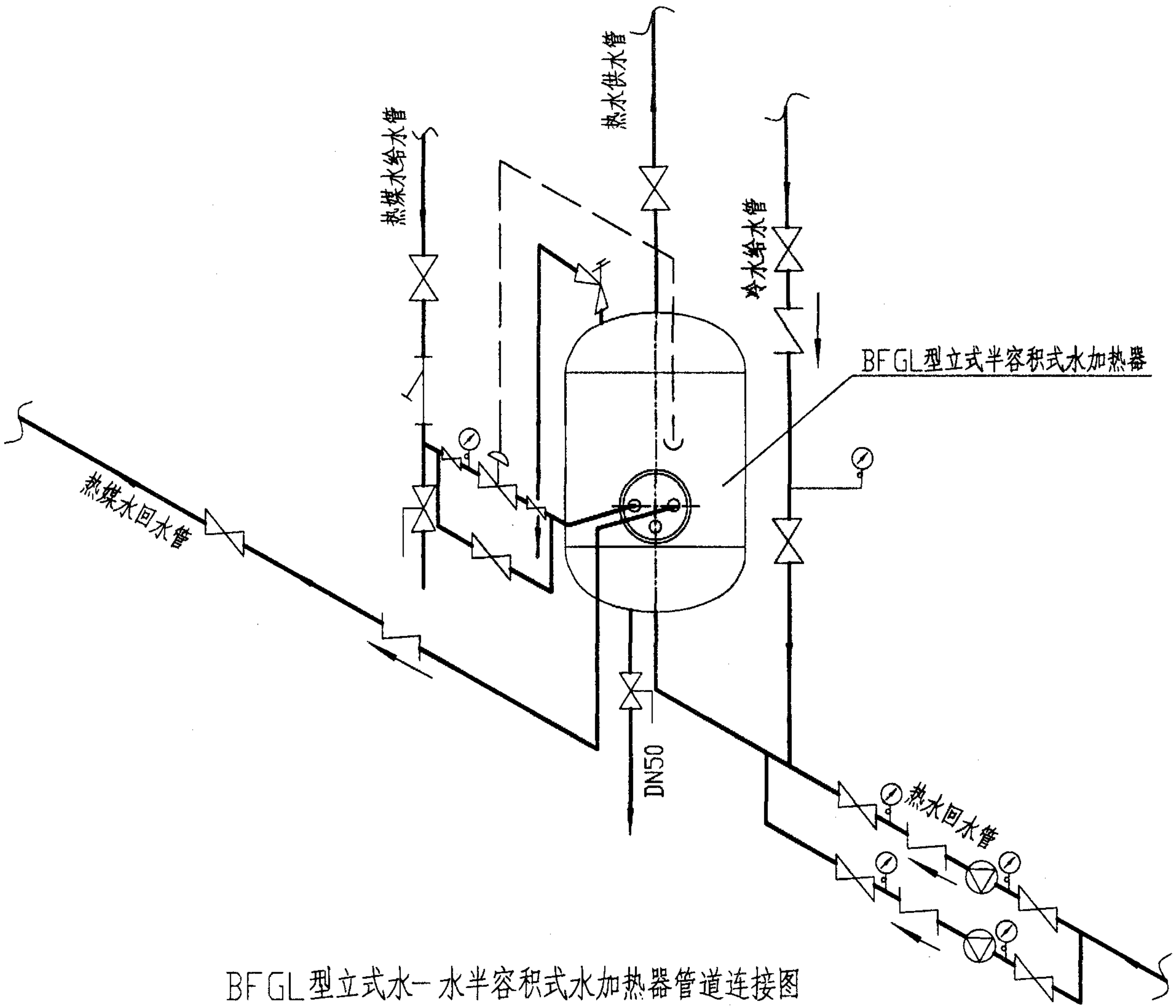
BFGL型立式汽-水半容积式水加热器管道连接图

单台水加热器

图 例

图例	名称
	阀门
	止回阀
	疏水阀
	温度调节阀
	安全阀
	排污阀
	水泵
	压力表
	热电偶
	Y型过滤器
	介质流向

BFGL型立式汽-水半容积式水加热器管道连接图						图集号	01S122-7
审核	刘林有	校对	张开兴	设计	宋斌	页	22



BFGL型立式水一水半容积式水加热器管道连接图

单台水加热器

图 例

图例	名称
	阀门
	止回阀
	温度调节阀
	安全阀
	排污阀
	水泵
	压力表
	热电偶
	Y型过滤器
	介质流向

注：对水加热器出水温度的稳定要求较高时，若采用的温控阀为两通阀，可采取加分流管的措施。

BFGL型立式水一水半容积式水加热器管道连接图	图集号	01S122-7
审核 刘林沛 校对 张开宇 设计 宋文武	页	23

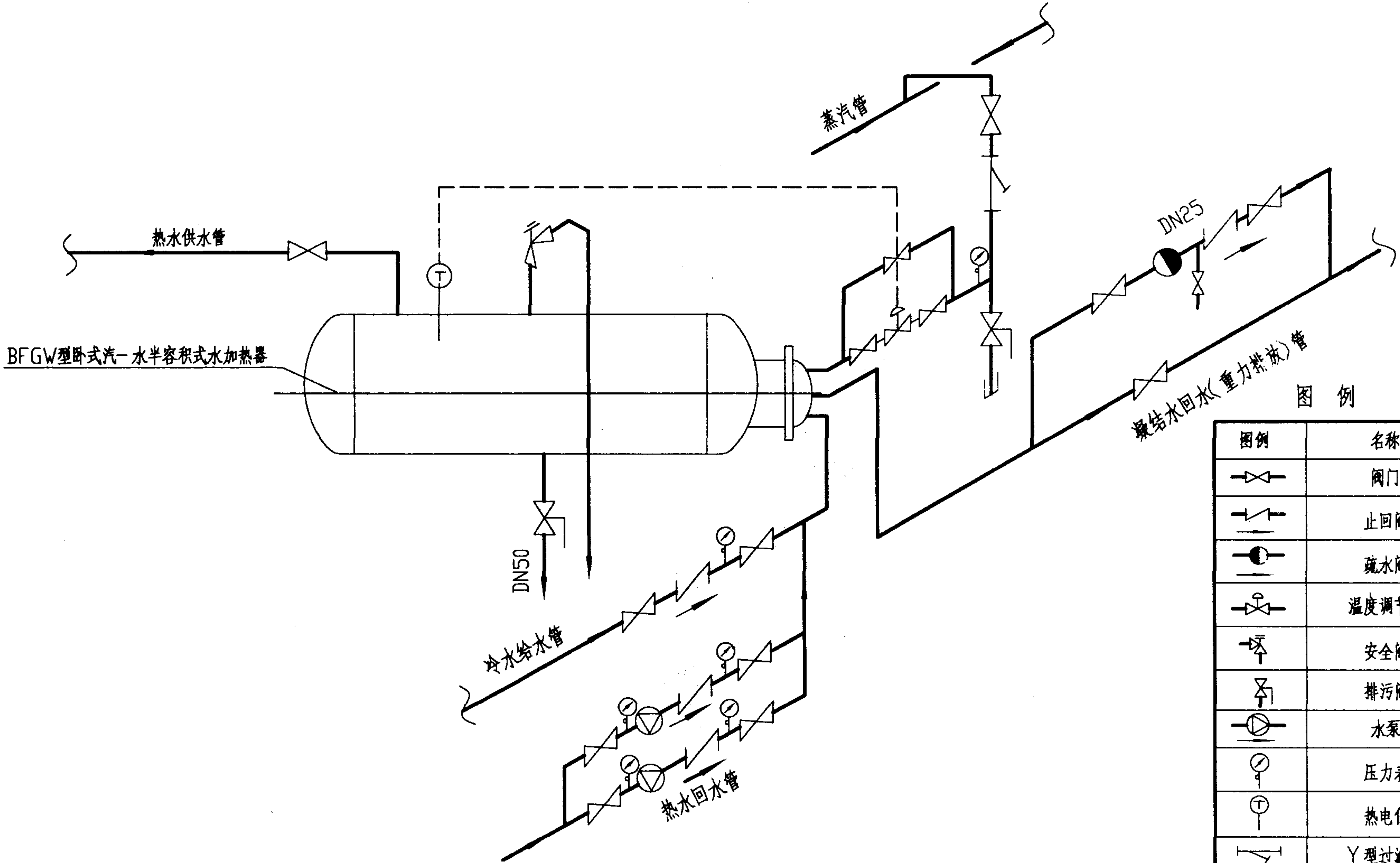


图 例

图例	名称
	阀门
	止回阀
	疏水阀
	温度调节阀
	安全阀
	排污阀
	水泵
	压力表
	热电偶
	Y型过滤器
	介质流向

BFGW型卧式汽—水半容积式水加热器管道连接图

BFGW型卧式汽—水半容积式水加热器管道连接图						图集号	01S122-7
审核	刘林沛	校对	张开荣	设计	宋文斌	页	24

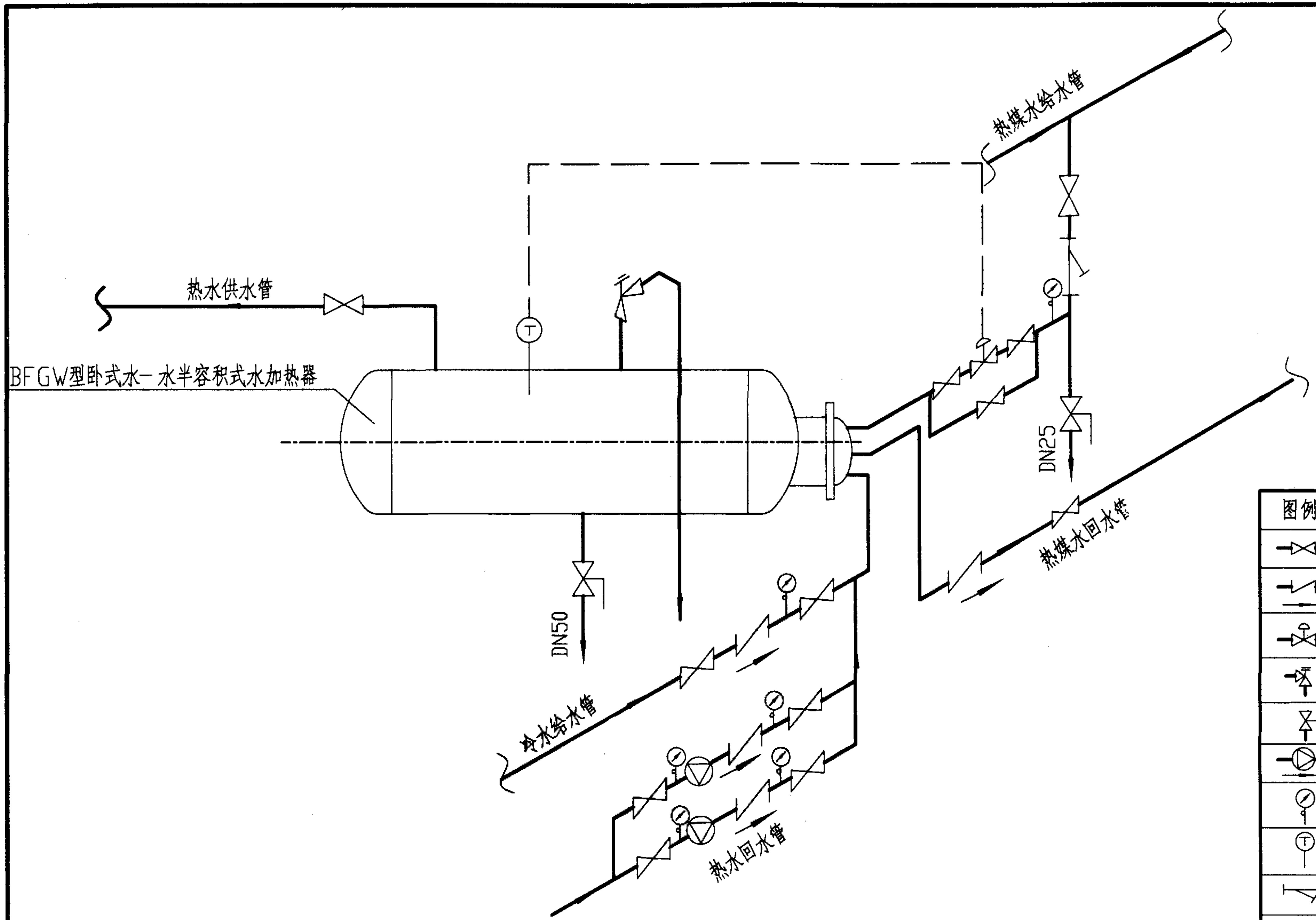


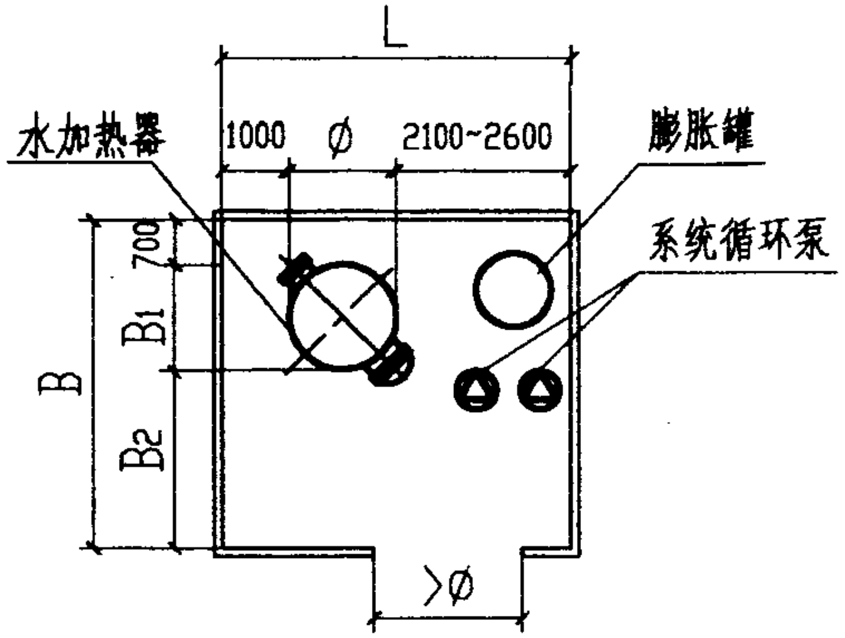
图 例

图例	名称
	阀门
	止回阀
	温度调节阀
	安全阀
	排污阀
	水泵
	压力表
	热电偶
	Y型过滤器
	介质流向

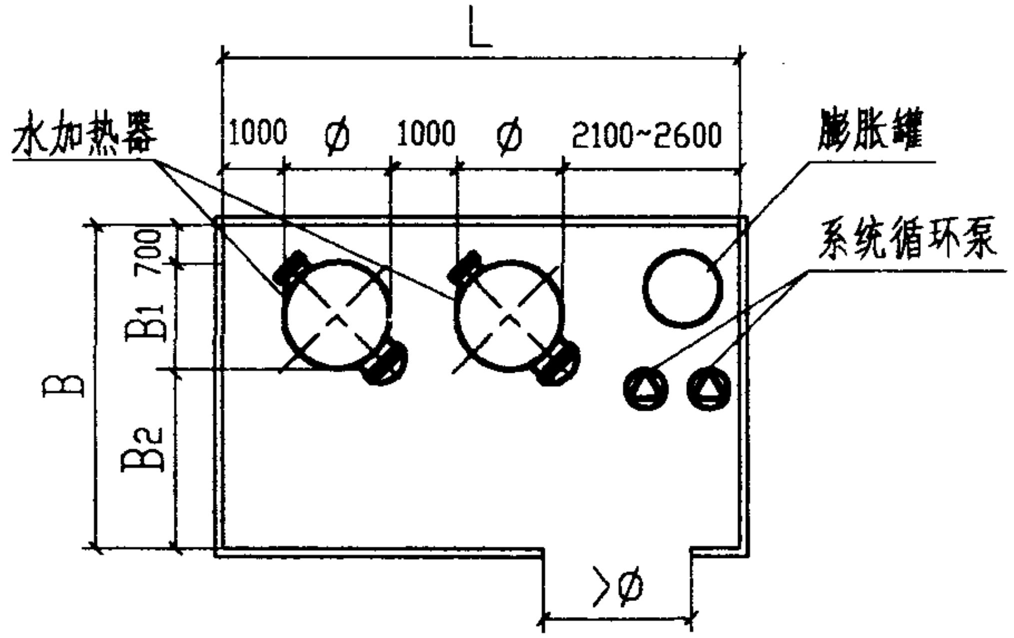
BFGW型卧式水-水半容积式水加热器管道连接图

注：对水加热器出水温度的稳定要求较高时，若采用的温控阀为两通阀，可采取加分流管的措施。

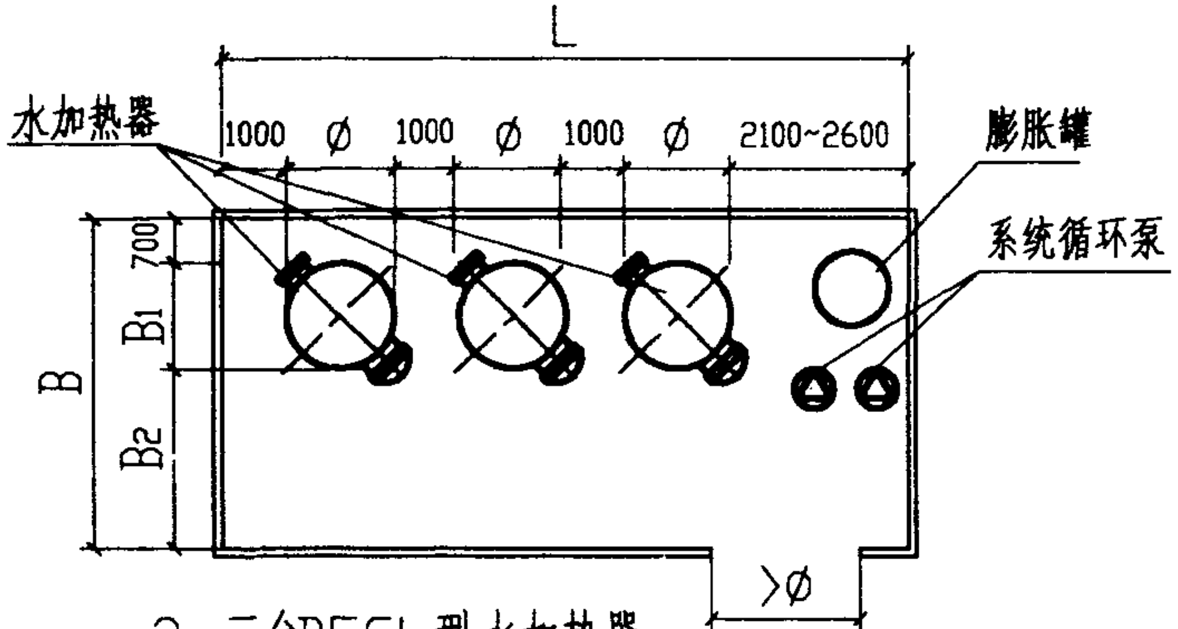
BFGW型卧式水-水半容积式水加热器管道连接图						图集号	01S122-7
审核	刘林琦	校对	张开印	设计	宋斌	页	25



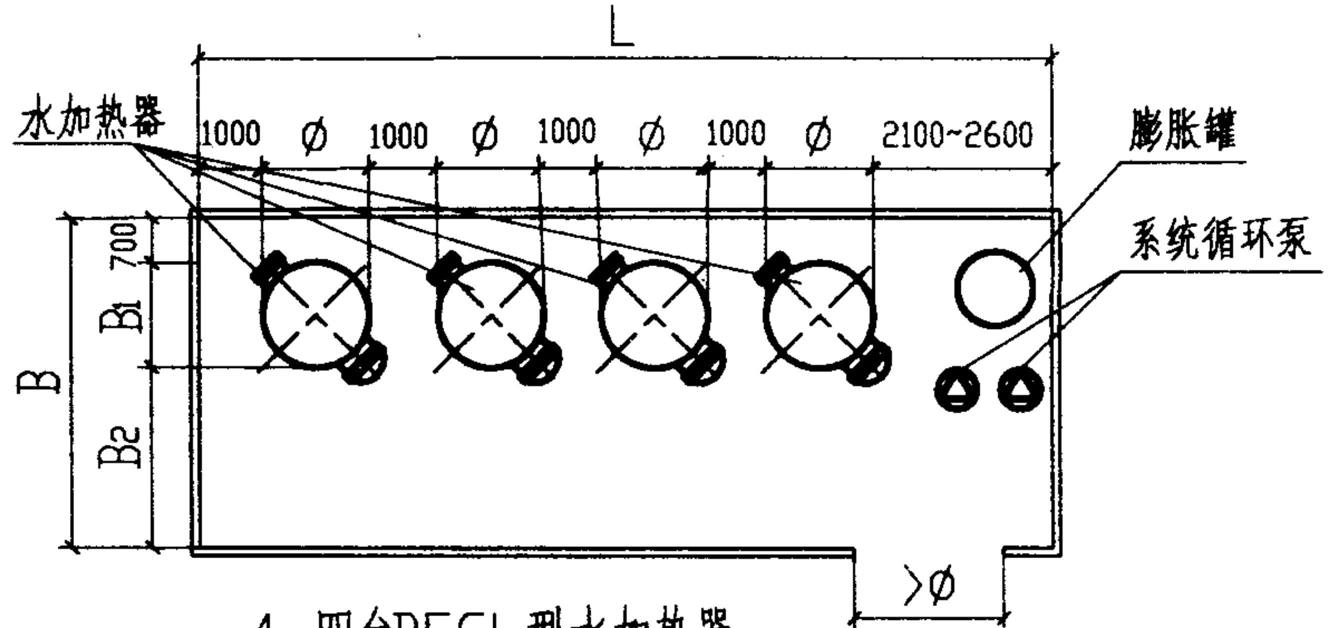
1. 单台BFGL型水加热器



2. 两台BFGL型水加热器



3. 三台BFGL型水加热器



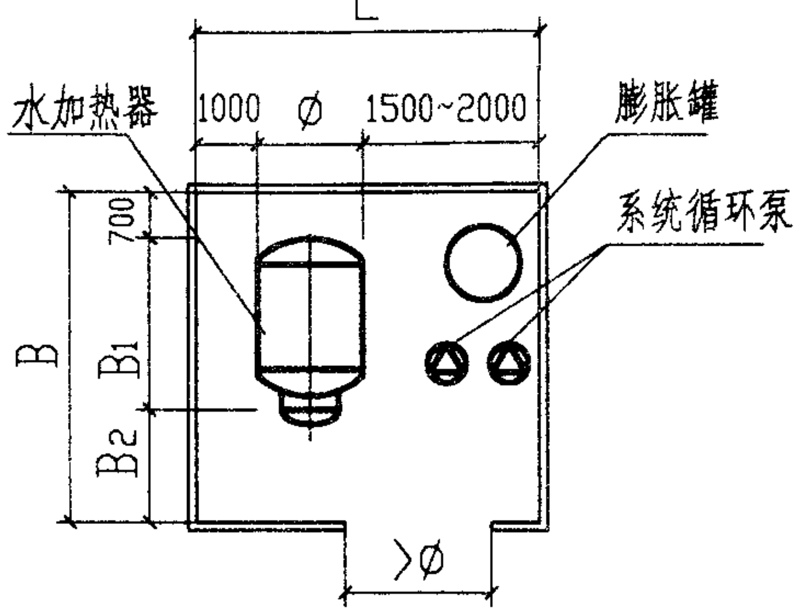
4. 四台BFGL型水加热器

表15 立式半容积式水加热器平面布置尺寸表

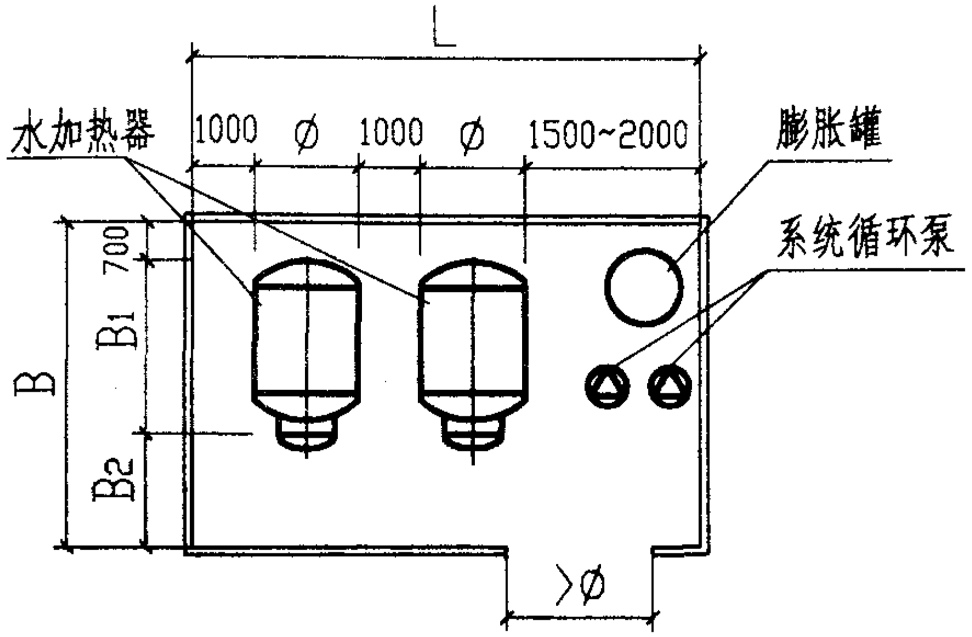
型号	Ø	B1	B2	H	单台		两台		三台		四台	
					L	B	L	B	L	B	L	B
BFGL900	900	900	1200	2800	4000	2800	6000	2800	8000	2800	10000	2800
BFGL1000	1000	1000	1200	2800	4100	2900	6100	2900	8100	2900	10100	2900
BFGL1200	1200	1200	1200	2800	4400	3100	6600	3100	8800	3100	11000	3100
BFGL1400	1400	1400	1400	3100~3800	4600	3500	7000	3500	9400	3500	11800	3500
BFGL1600	1600	1600	1400	3300~3700	4800	3700	7400	3700	10000	3700	12600	3700
BFGL1800	1800	1800	1500	3400~4100	5000	4000	7800	4000	10600	4000	13400	4000
BFGL2000	2000	2000	1500	3800~4600	5200	4200	8200	4200	11200	4200	14200	4200

注： H为换热间净高。

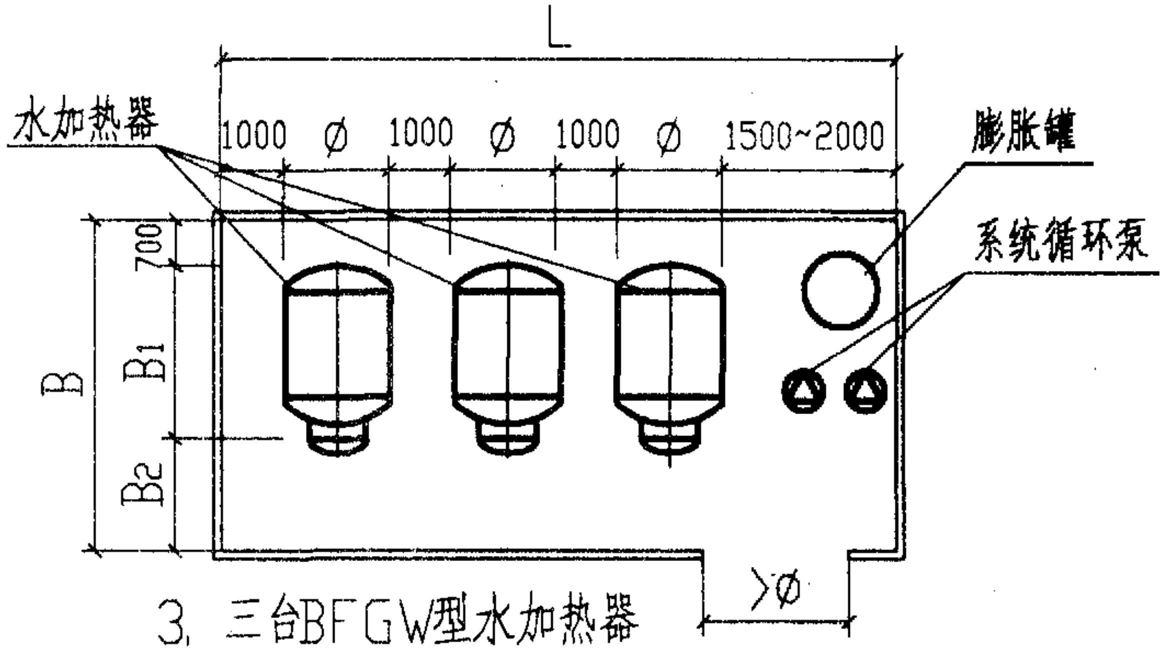
BFGL立式半容积式水加热器平面布置示意图						图集号	01S122-7
审核		校对		设计		页	26



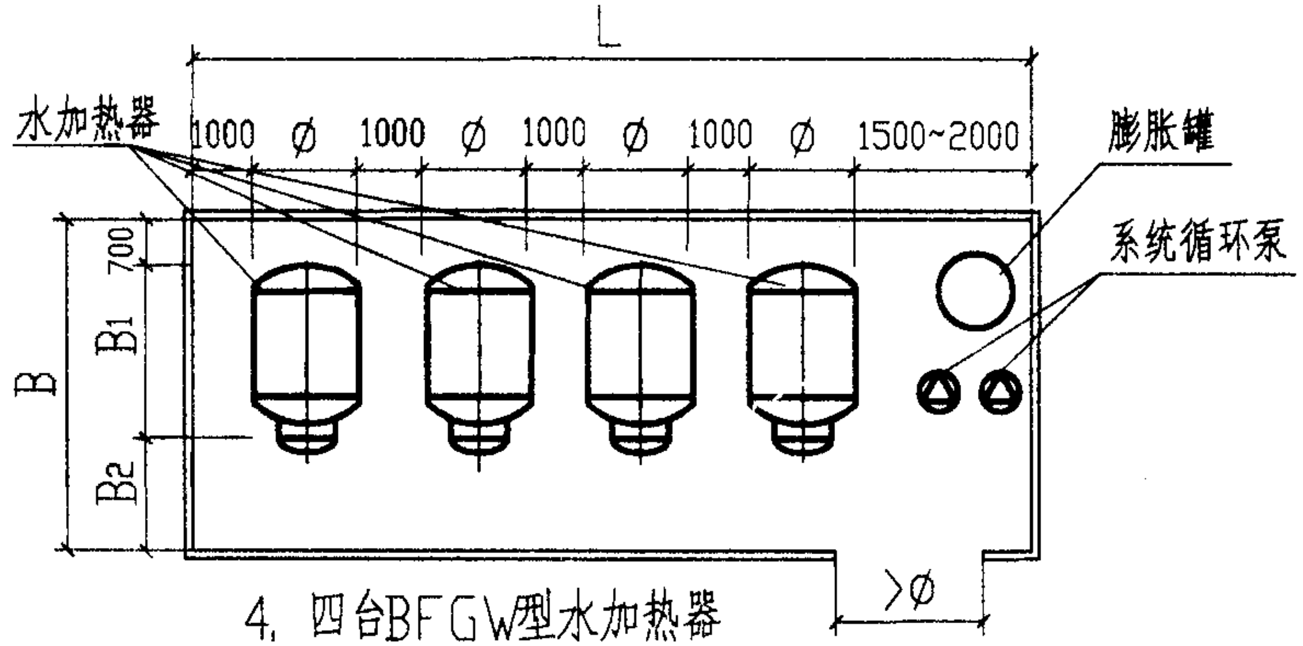
1. 单台BFGW型水加热器



2. 两台BFGW型水加热器



3. 三台BFGW型水加热器



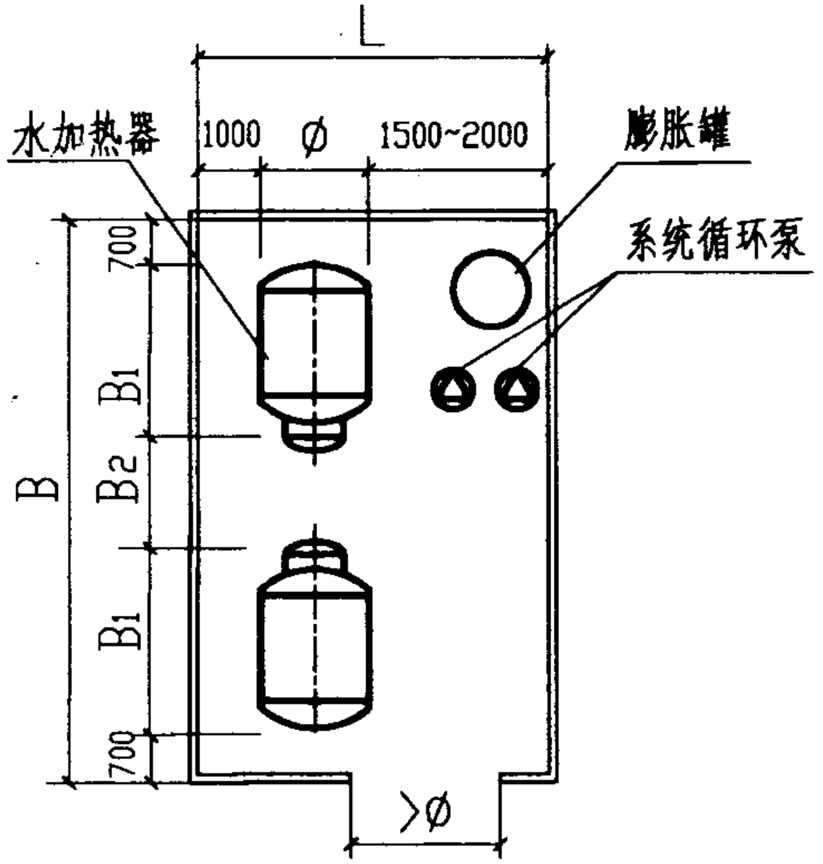
4. 四台BFGW型水加热器

表16　卧式半容积式水加热器平面布置尺寸表

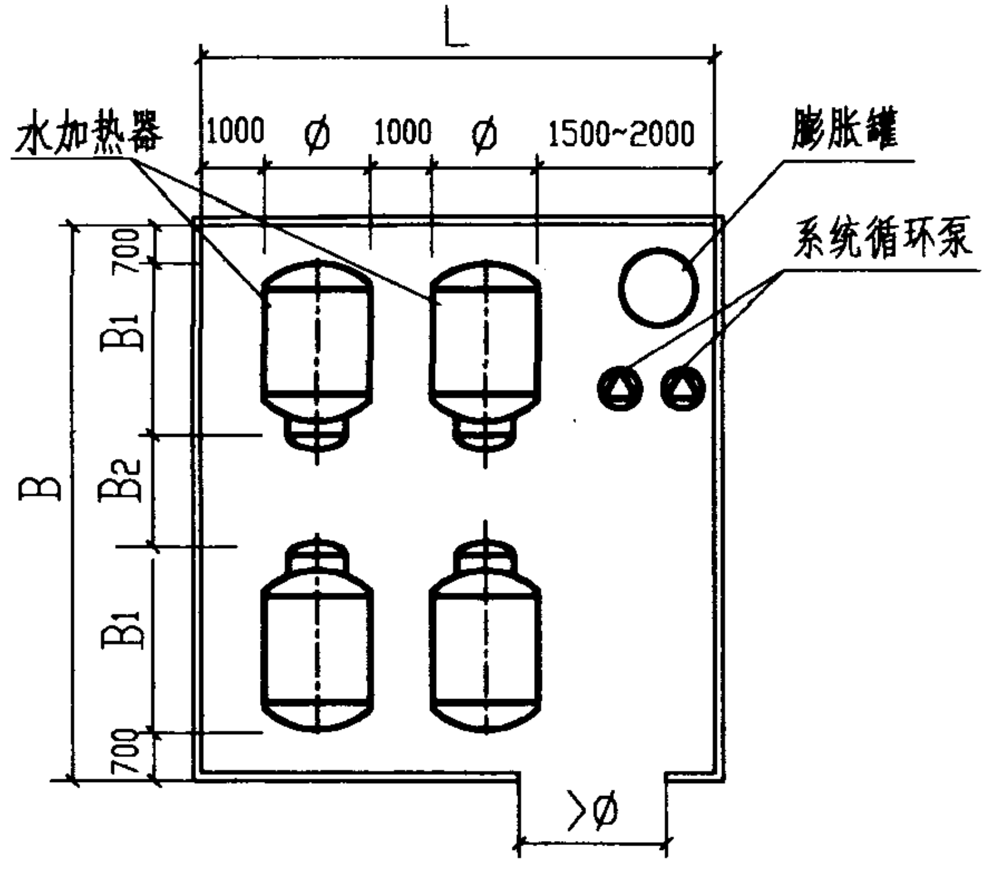
型号	Ø	B1	B2	H	单台		双台		三台		四台	
					L	B	L	B	L	B	L	B
BFGW1000-1.0	1000	1950	1450	2800	3600	4100	5600	4100	7600	4100	9600	4100
BFGW1000-1.5		2550	2050			5300		5300		5300		5300
BFGW1000-2.0		3150	2650			6500		6500		6500		6500
BFGW1200-3.0	1200	3050	2550	2800	3800	6300	6000	6300	8200	6300	10400	6300
BFGW1200-3.5		3450	2950			7100		7100		7100		7100
BFGW1400-4	1400	3250	2750	2800	4000	6700	6400	6700	8800	6700	11200	6700
BFGW1400-5		3950	3450			8100		8100		8100		8100
BFGW1600-6	1600	3660	3140	2800	4200	7500	6800	7500	9400	7500	12000	7500
BFGW1600-7		4260	3740			8700		8700		8700		8700
BFGW1800-8	1800	3860	3340	2800	4400	7900	7200	7900	10000	7900	12800	7900
BFGW1800-9		4360	3840			8900		8900		8900		8900
BFGW2000-10	2000	3970	3430	3000	4600	8100	7600	8100	10600	8100	13600	8100
BFGW2000-12		4470	3930			9100		9100		9100		9100

注：H为换热间净高。

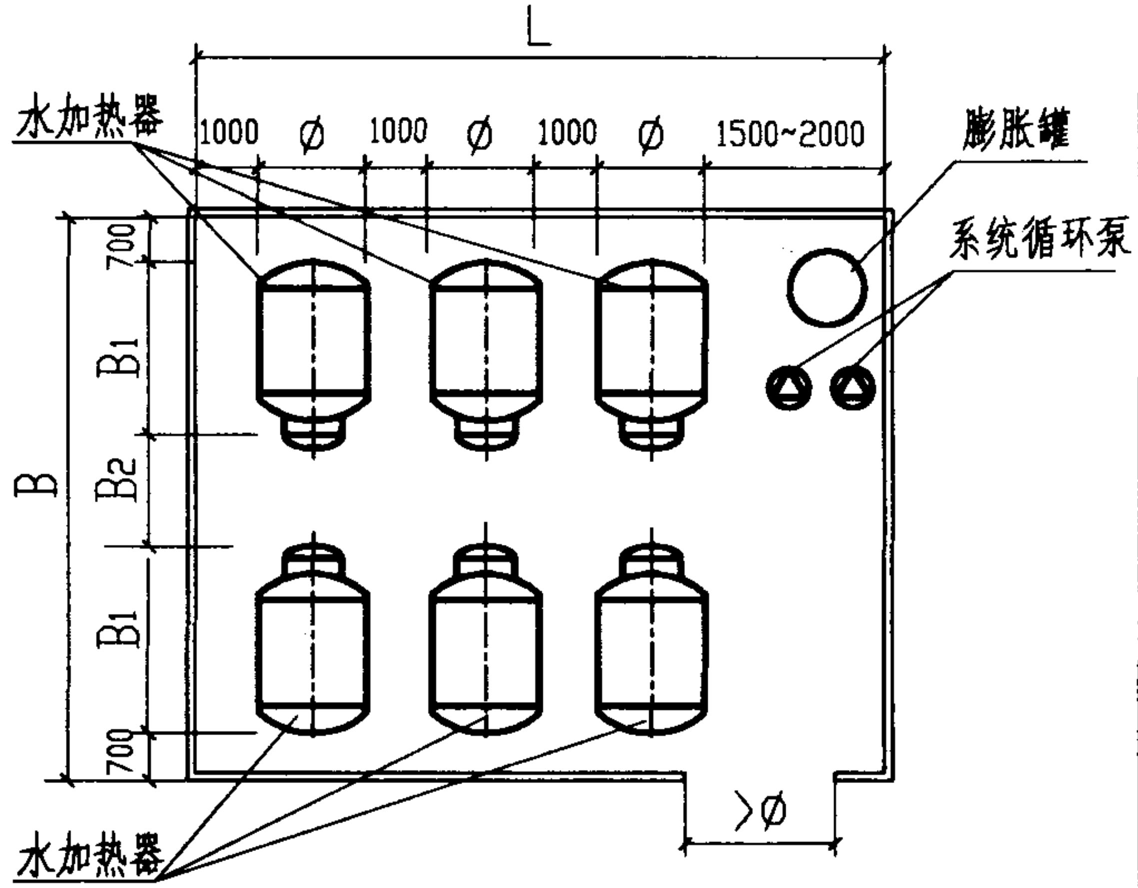
BFGW型卧式半容积式水加热器平面布置示意图(一)	图集号	01S122-7
审核　校对　设计	页	27



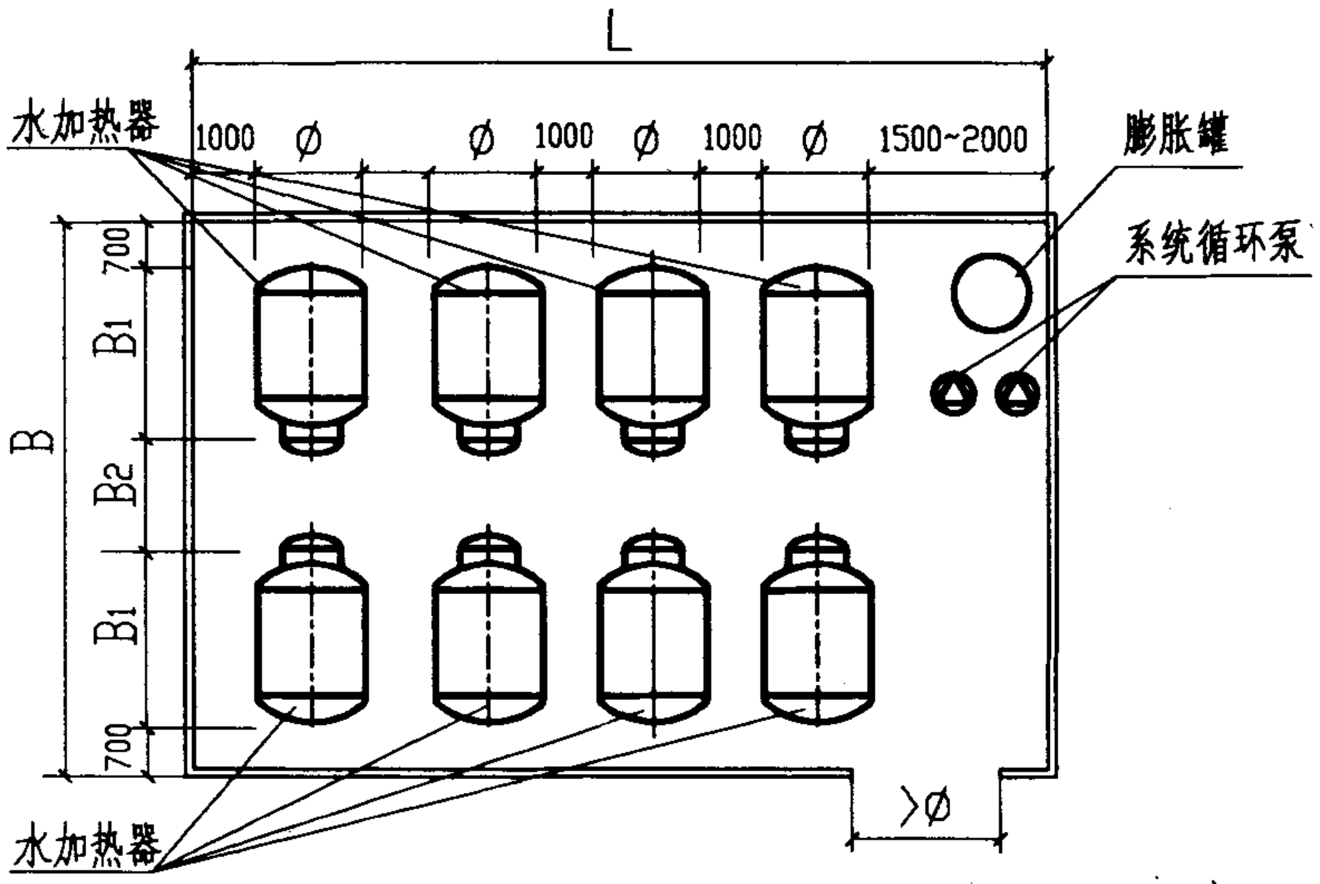
1. 两台BFGW型水加热器



2. 四台BFGW型水加热器



3. 六台BFGW型水加热器



4. 八台BFGW型水加热器

表17 卧式半容积式水加热器平面布置尺寸表

型号	ø	B1	B2	H	两台		四台		六台		八台	
					L	B	L	B	L	B	L	B
BFGW1000-1.0	1000	1950	1400	2800	3600	6700	5600	6700	7600	6700	9600	6700
BFGW1000-1.5		2550	2000			8500		8500		8500		8500
BFGW1000-2.0		3150	2600			10300		10300		10300		10300
BFGW1200-3.0	1200	3060	2590	2800	3800	10100	6000	10100	8200	10100	10400	10100
BFGW1200-3.5		3460	2990			11300		11300		11300		11300
BFGW1400-4	1400	3260	2790	2800	4000	10700	6400	10700	8800	10700	11200	10700
BFGW1400-5		3960	3490			12800		12800		12800		12800
BFGW1600-6	1600	3660	3190	2800	4200	11900	6800	11900	9400	11900	12000	11900
BFGW1600-7		4260	3790			13700		13700		13700		13700
BFGW1800-8	1800	3860	3380	2800	4400	12500	7200	12500	10000	12500	12800	12500
BFGW1800-9		4360	3880			14000		14000		14000		14000
BFGW2000-10	2000	3970	3470	3000	4600	12800	7600	12800	10600	12800	13600	12800
BFGW2000-11		4470	3970			14300		14300		14300		14300

注： H为换热间净高。

BFGW型卧式半容积式水加热器平面布置示意图(二)						图集号	01S122-7
审核	刘林	校对	张开	设计	宋斌	页	28

主编单位、参编单位、联系人及电话

	联 系 人	电 话
主编单位 中国建筑标准设计研究院	丁再励	010-68393573
参编单位 北京特高换热设备有限公司	魏 鑫	010-61563051