

DFHRV系列导流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号
主编单位 建设部建筑设计院 统一编号 GJBT-540
实行日期 二00一年四月二十七日 图 集 号 01S122-10

主编单位负责人 夜
主编单位技术负责人 刘
技 术 审 定 人 何
技 术 负 责 人 刘

图 名	页 号
目 录	1
说 明	2~8
选用表	
表3“汽-水型”选用表	8~12
表4“水-水型”选用表	13~17
选用表附注	18~19
选型步骤及例题	20~22
外形尺寸及安装图、基础、支座图	
“DFHRV”外形尺寸及安装图	23
“DFHRV”外形尺寸表	24
“DFHRV”混凝土基础参考图	25

图 名	页 号
配管和平面布置示意图	
“DFHRV”配管示意图及设备材料表	26
“DFHRV”平面布置示意图(一)	27~28
“DFHRV”平面布置示意图(二)	29~30

说明				图集号	01S122-10
审核	何	校对	陈	设计	刘
				页 次	1

说明

1 编制依据:

1.1 建设部建设[1998]3号文《关于印发‘1998年国家建筑标准设计编制工作计划’的通知》。

1.2 《建筑给水排水设计规范》GBJ15-88(1997年版)。

2 适用范围

2.1 本图集适用于一般工业及民用建筑的生活热水供应系统。

2.2 热煤的供给可满足生活热水设计小时流量的耗热量要求;

2.3 最小贮热量应不小于15min(汽-水换热时)或20min(水-水换热时)的设计小时耗热量;

2.4 温控阀温度控制误差 $\leq \pm 5^{\circ}\text{C}$ 。

3 产品原理与特点:

DFHRV导流浮动盘管型半容积式水加热器(以下简称“DFHRV”)是根据国家专利(专利号:98207103.5)设计的。

3.1 主要原理:

(1) 利用浮动盘管在换热过程中上下轻微浮动,适当提高热煤与被加热水的流速,变层流换热为紊流换热。

(2) 均匀分布热煤与被加热水,充分发挥换热盘管的作用,消除介质短路现象。

(3) 热煤自上而下、被加热水自下而上起到逆流换热作用。

(4) 被加热水通过导流装置使其全部流经换热盘管换热,并利用升温阶段冷、热水的密度差在罐内形成自然循环,达到基本上消除罐底冷水、滞水区的效果。

3.2 构造特点:

(1) 采用浮动效果好的双向螺旋水平浮动盘管。

(2) 壳体侧向开有供安装、检修用的大孔,浮动盘管可在罐内亦可从罐体侧抽出检修或更换。

(3) 被加热水侧设导流装置。

(4) 根据不同换热工况,浮动盘管采用不同的流程。

构造情况详见第7页。

3.3 性能特点:

(1) 换热充分,节能。汽-水换热时,当蒸汽压力 $P_t=0.2\sim 0.4\text{MPa}$ 、凝结水出水温度 $T_{mz}\leq 40^{\circ}\text{C}$ 的工况下, $K=2440\text{W}/(\text{m}^2\cdot^{\circ}\text{C})$;水-水换热时,在热煤进出水温度 $T_{mc}=82^{\circ}\text{C}$ 、 $T_{mz}=50^{\circ}\text{C}$ 的工况下, $K=1400\text{W}/(\text{m}^2\cdot^{\circ}\text{C})$ 。

(2) 可利用盘管管壁与水垢之胀缩差异,脱落水垢。

(3) 浮动盘管靠近容器底部,加上可拆式导流装置的作用,基

说明					图集号	01S122-10
审核	李之良	校对	张亚平	设计	王竹峰	页次
						2

本上消除了罐体底部的冷水滞水区。

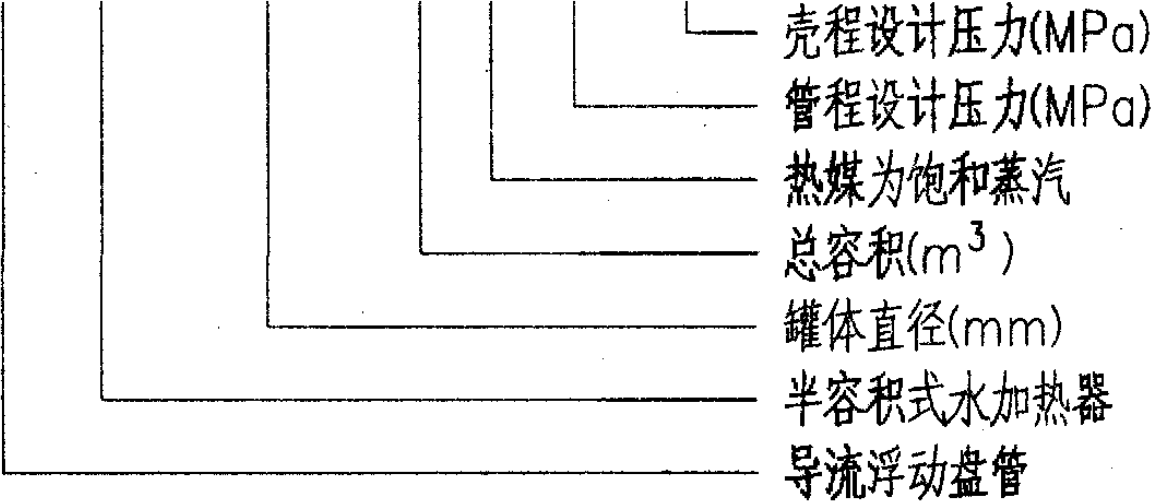
(4) 被加热水侧水头损失 $<1.0\text{m}$ 。

“DFHRV”为适应用户的不同使用工况要求，分成“汽-水型”（热媒为饱和蒸汽）与“水-水型”（热媒为热媒水）两种型式。详见本说明的“7 选用注意事项”。

4. 产品型号标记

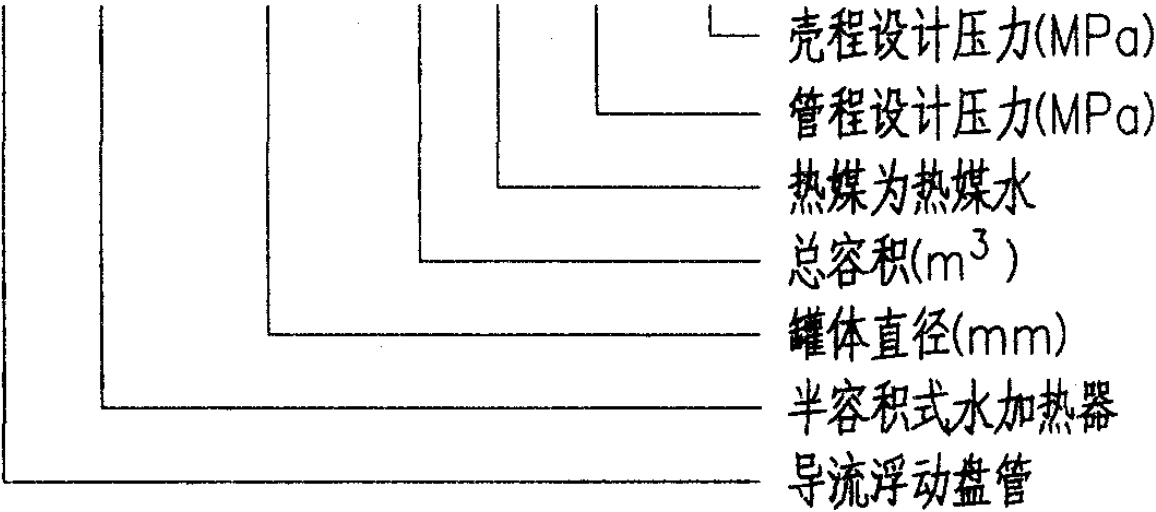
4.1 “汽-水型”产品型号标记

DF HRV - □□□□ - □□ S (□.□/□.□)



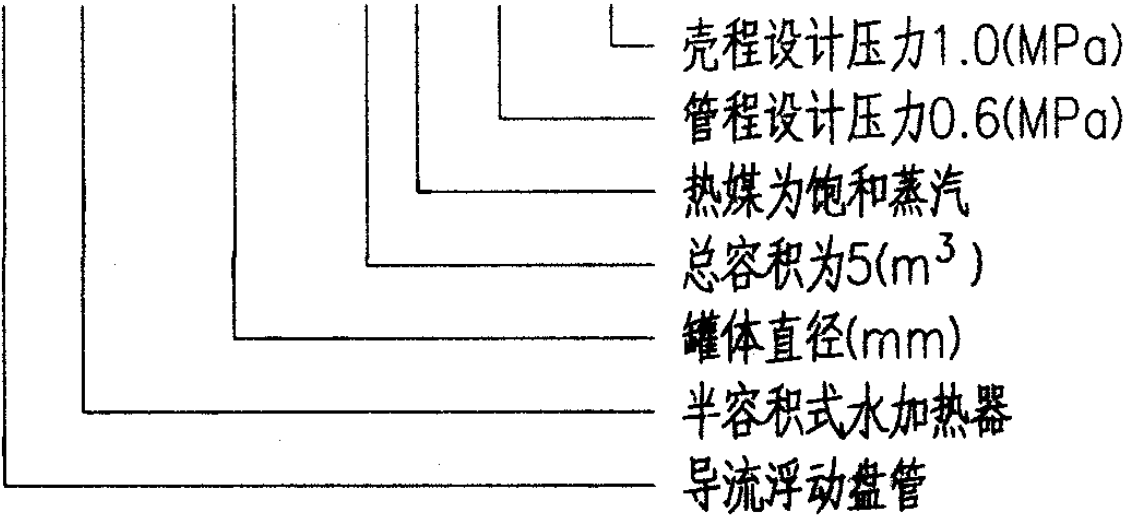
4.2 “水-水型”产品型号标记

DF HRV - □□□□ - □□ H (□.□/□.□)



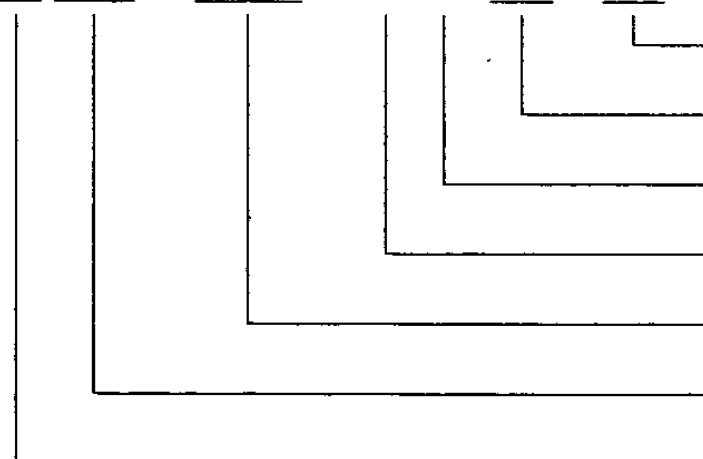
4.3 标记示例

DFHRV-1600-5.0S(0.6/1.0)



说明					图集号	01S122-10
审核	孙立军	校对	张亚平	设计	刘伟	页次
						3

DFHRV-1600-8.0H(1.6/0.6)



壳程设计压力0.6(MPa)
管程设计压力1.6(MPa)
热媒为热媒水
总容积为8(m³)
罐体直径(mm)
半容积式水加热器
导流浮动盘管

5 基本设计参数

5.1 热媒

热媒为饱和蒸汽、热媒水。

5.1.1 适用饱和蒸汽压力为0.1~0.6MPa。

5.1.2 不同饱和蒸汽压力的温度与焓见表1。

表1 饱和蒸汽的温度与焓

压力(MPa)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6
温度 (°C)	120.2	133.50	143.60	151.90	158.80	164.96
焓(kJ/kg)	2706.9	2725.5	2738.5	2748.5	2756.4	2762.9

5.1.2 热媒水水温: 70~120°C

热媒水工作压力: 0.2~1.6MPa

5.2 被加热水初温: 5°C、10°C、15°C

被加热水终温: 50°C、55°C、60°C

5.3 主要性能参数见表2。

表2 主要性能参数表

汽 水 换 热	饱和蒸汽压力Pt(MPa)	0.2~0.6
	凝结水出水温度 t _{mz} (°C)	45~65
	传热系数 K W/(m ² ·°C)	2100~2560
	凝结水剩余压头 (MPa)	>0.05
	被加热水阻力 (MPa)	≤0.01
水 水 换 热	热媒水初温 t _{mc} (°C)	70~120
	热媒终温 t _{mz} (°C)	50~81
	传热系数 K W/(m ² ·°C)	1150~1450
	热媒阻力 Δh ₁ (MPa)	0.05~0.1
	被加热水阻力 Δh ₂ (MPa)	≤0.01

说明

图集号 01S122-10

审核

人 张 文 华

校对

张 文 华

设计

张 文 华

页次

4

6 安装、使用、维修

6.1 为延长水加热器的使用寿命,减少维修工作量及节约能源,保持高效换热,当被加热水的总硬度 $>300\text{mg/L}$ (以 CaCO_3 计),宜采取适宜的水质软化或水质稳定措施。并定期清除浮动盘管外壁的水垢。

6.2 材料

6.2.1 壳体:根据水质条件及使用要求可采用如下材料:

(1)碳素钢等适用于水质硬度 $>150\text{mg/L}$ (以 CaCO_3 计)、腐蚀性较弱的供水条件及对热水供水水质无高标准要求的地方。

(2)不锈钢、外碳素钢内不锈钢复合板、内搪玻璃热喷涂、碳素钢衬铜、碳素钢镀锌等,适用于水质 $\leq 150\text{mg/L}$ (以 CaCO_3 计)、腐蚀性较强的供水条件及对热水供水水质要求较高的地方。但使用复合板或碳素钢内搪、衬、镀等工艺时,生产厂家必须有成熟可靠的加工工艺。

6.2.2 换热管:紫铜管 $\phi 16\times 1$ 、 $\phi 16\times 1.2$ 。

6.2.3 支座:碳素钢

6.2.4 法兰:碳素钢或不锈钢

6.2.5 人孔盖板:同壳体

6.3 温度控制

6.3.1 水加热器的热媒管道上应安装控制罐内水温的自动调

节或自动开、关的阀门。阀门的动作应可靠,其灵敏度宜控制在设定温度 $\pm 5^\circ\text{C}$ 以内。

6.3.2 被加热水终温要求不高于 75°C ,实际使用时,为延缓结垢,减少维修工作量,被加热水终温宜控制在 $50\sim 60^\circ\text{C}$ 之间。

6.4 安全技术要求

6.4.1 在水加热器的顶部装安全阀,安全阀的开启压力宜为热水系统工作压力的1.1倍,且不得大于水加热器本体的设计压力(订购安全阀时应申明)。安全阀的安装与使用应符合国家质量技术监督局《压力容器安全技术监察规程》的规定。

6.4.2 为防止安全阀工作失效,宜在水加热器顶部设置通大气的膨胀管,如不可能时,可设膨胀水箱或压力膨胀罐与水加热器相连。

6.4.3 水加热器使用中应定期检验,每年至少进行一次外观检查,每三年至少进行一次内外部检验,每六年至少进行一次全面检验。

6.5 水加热器在整个热水供应系统安装调试完成后,在外表面作保温层。

7 选用注意事项

7.1 “汽-水型”与“水-水型”的选型均应考虑产热量与贮热量两个因素。其贮热量应符合第20页表6要求。

说明				图集号	01S122-10
审核	李松	校对	张亚平	设计	刘伟
				页次	5

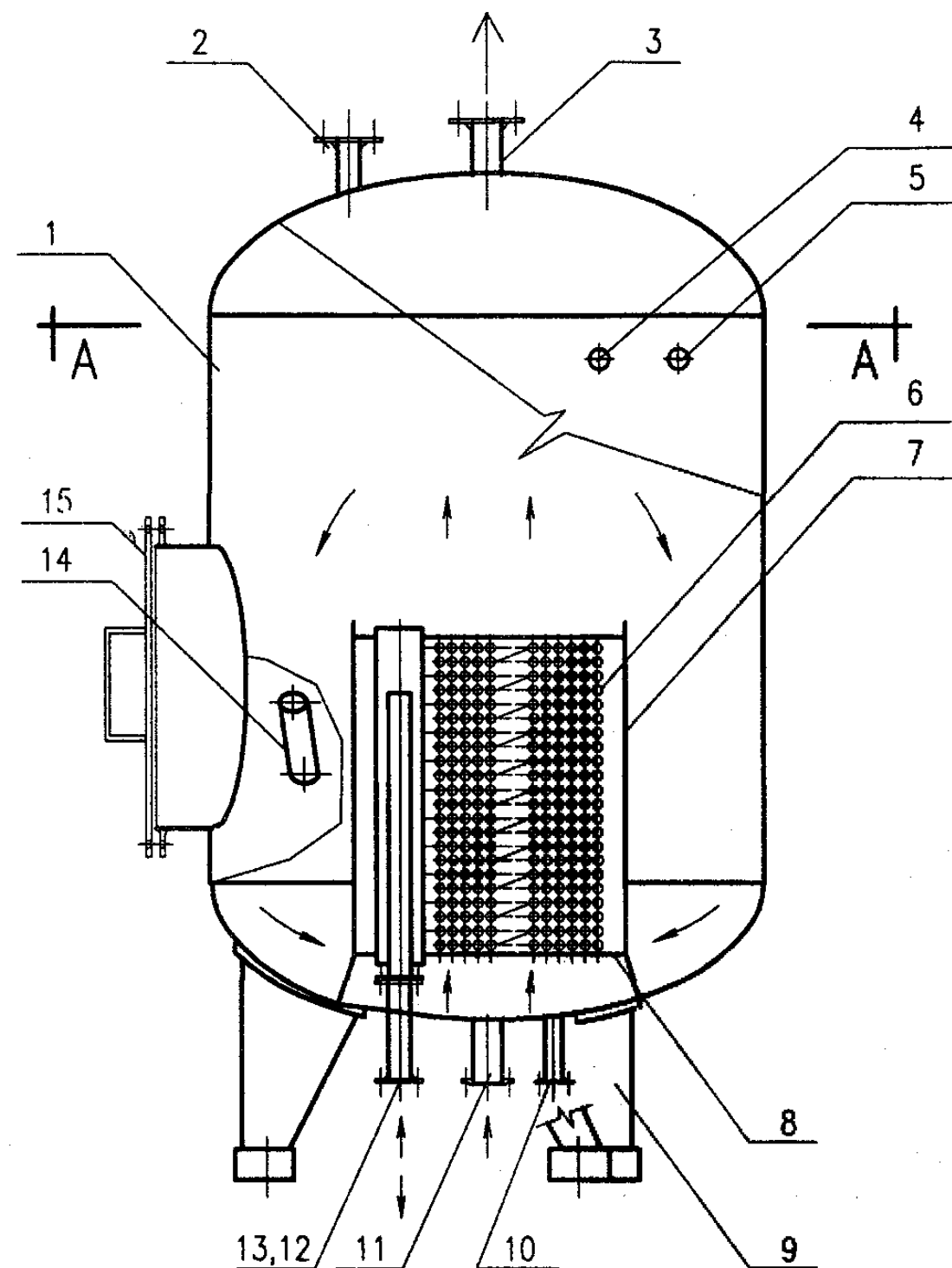
7.2 当热媒的压力超过本系列水加热器的允许工作压力(饱和蒸汽0.6MPa, 热媒水为1.6MPa)时, 应将热媒压力减压至允许工作压力。

7.3 水加热器的人孔应朝向检修通道, 检修通道的净距不得小于水加热器罐体直径 ϕ , 且不小于1.2m。

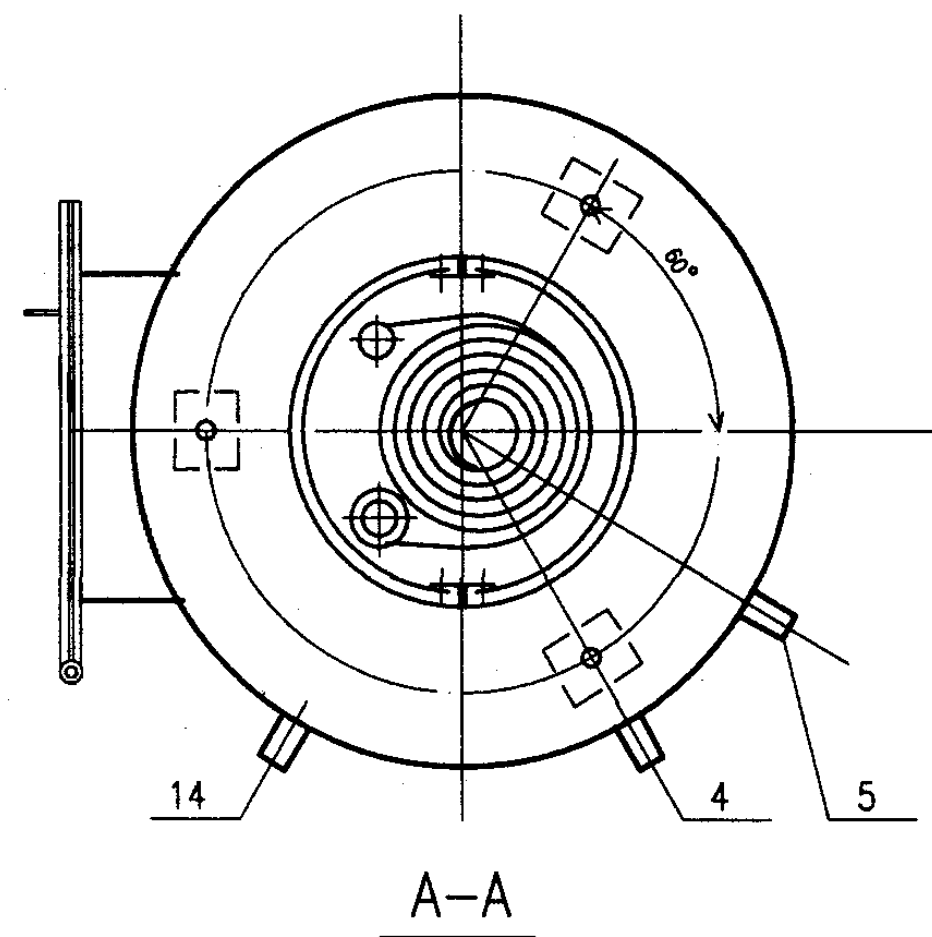
8 本图尺寸单位除注明者外均为mm。

9 本图集参编单位:
北京万泉压力容器厂

说明						图集号	01S122-10
审核	李永平	校对	张亚平	设计	刘伟	页次	6



构造原理图



- | | | | |
|----------|-----------|------------|----------|
| 1- 罐体 | 2- 安全阀接管口 | 3- 热水出水管口 | 4- 温度计接口 |
| 5- 压力表接口 | 6- 浮动盘管 | 7- 导流筒 | 8- 挡板 |
| 9- 支座 | 10- 泄水管口 | 11- 冷水进水管口 | 12- 热煤进口 |
| 13- 热煤出口 | 14- 温包管口 | 15- 安装检修人孔 | |

说明				图集号	01S122-10
审核	李士之	校对	李青松	设计	刘伟
				页次	7

表3 “汽-水型”选用表

参数 型号	总容 积V m ³	贮水 容积 Ve m ³	设计压力 MPa		总 高 H mm	自 重 G kg	罐体 直径 φ mm	传热 面积 F m ²	热媒为0.2~0.35MPa饱和蒸汽时的 G(kg/h)、Qg(kW)、Q(m ³ /h) (tz=60°C)								热媒为0.36~0.5MPa饱和蒸汽时的 G(kg/h)、Qg(kW)、Q(m ³ /h) (tz=60°C)								热媒为0.51~0.6MPa饱和蒸汽时的 G(kg/h)、Qg(kW)、Q(m ³ /h) (tz=60°C)							
			管程 Pt	壳程 Ps					tc=5°C		tc=10°C		tc=15°C		tc=5°C		tc=10°C		tc=15°C		tc=5°C		tc=10°C		tc=15°C							
									G	Qg	Q	Qg	Q	Qg	Q	G	Qg	Q	Qg	Q	Qg	Q	G	Qg	Q	Qg	Q	Qg	Q			
-900- 0.8S(0.6 1.0) 1.6	0.8	0.74	0.6	0.6	1796	610	900	A 2.5	390 ~480	252 ~307	3.9 ~4.8	241 ~294	4.1 ~5.0	231 ~281	4.4 ~5.4	470 ~580	301 ~367	4.7 ~5.7	290 ~354	5.0 ~6.0	280 ~341	5.3 ~6.5	541 ~658	340 ~414	5.3 ~6.4	329 ~401	5.6 ~6.9	319 ~388	6.1 ~7.4			
				1.0	1800	730		B 3.0	468 ~576	302 ~368	4.7 ~5.8	289 ~353	4.9 ~6.0	277 ~337	5.3 ~6.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
				1.6	1824	750			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
-900- 1.0S(0.6 1.0) 1.6	1.0	0.94		0.6	2479	760		A 2.5	390 ~480	252 ~307	3.9 ~4.8	241 ~294	4.1 ~5.0	231 ~281	4.4 ~5.4	470 ~580	301 ~367	4.7 ~5.7	290 ~354	5.0 ~6.0	280 ~341	5.3 ~6.5	541 ~658	340 ~414	5.3 ~6.4	329 ~401	5.6 ~6.9	319 ~388	6.1 ~7.4			
				1.0	2483	930		B 3.0	468 ~576	302 ~368	4.7 ~5.8	289 ~353	4.9 ~6.0	277 ~337	5.3 ~6.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
				1.6	2492	1160			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
-900- 1.2S(0.6 1.0) 1.6	1.2	1.14		0.6	3099	900	1000	A 3.0	468 ~576	302 ~368	4.7 ~5.8	289 ~353	4.9 ~6.0	277 ~337	5.3 ~6.5	564 ~696	361 ~440	5.6 ~6.8	348 ~425	6.0 ~7.2	336 ~409	6.4 ~7.8	649 ~790	408 ~497	6.4 ~7.7	395 ~481	6.7 ~8.3	383 ~466	7.3 ~8.9			
				1.0	3103	1100		B 3.5	546 ~672	353 ~430	5.5 ~6.7	337 ~412	5.7 ~7.0	323 ~393	6.2 ~7.6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
				1.6	3112	1370			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
-1000- 1.0S(0.6 1.0) 1.6	1.0	0.93		0.6	1829	630		A 2.5	390 ~480	252 ~307	3.9 ~4.8	241 ~294	4.1 ~5.0	231 ~281	4.4 ~5.4	470 ~580	301 ~367	4.7 ~5.7	290 ~354	5.0 ~6.0	280 ~341	5.3 ~6.5	541 ~658	340 ~414	5.3 ~6.4	329 ~401	5.6 ~6.9	319 ~388	6.1 ~7.4			
				1.0	1833	770		B 3.0	468 ~576	302 ~368	4.7 ~5.8	289 ~353	4.9 ~6.0	277 ~337	5.3 ~6.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
				1.6	1852	970			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
-1000- 1.5S(0.6 1.0) 1.6	1.5	1.43		0.6	2479	730		A 3.0	468 ~576	302 ~368	4.7 ~5.8	289 ~353	4.9 ~6.0	277 ~337	5.3 ~6.5	564 ~696	361 ~440	5.6 ~6.8	348 ~425	6.0 ~7.2	336 ~409	6.4 ~7.8	649 ~790	408 ~497	6.4 ~7.7	395 ~481	6.7 ~8.3	383 ~466	7.3 ~8.9			
				1.0	2483	900		B 4.0	624 ~768	403 ~491	6.3 ~7.7	385 ~471	6.5 ~8.0	369 ~449	7.1 ~8.7	752 ~928	481 ~587	7.5 ~9.1	464 ~567	8.0 ~9.6	448 ~545	8.5 ~10.4	865 ~1053	544 ~663	8.5 ~10.3	527 ~641	8.9 ~11.1	511 ~621	9.7 ~11.9			
				1.6	2492	1130			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
-1000- 2.0S(0.6 1.0) 1.6	2.0	1.93		0.6	3099	870		1000	A 3.5	546 ~672	353 ~430	5.5 ~6.7	337 ~412	5.7 ~7.0	323 ~393	6.2 ~7.6	658 ~812	421 ~514	6.6 ~8.0	406 ~496	7.0 ~8.4	392 ~477	7.4 ~9.1	757 ~921	476 ~580	7.4 ~9.0	461 ~561	7.8 ~9.7	447 ~543	8.5 ~10.4		
				1.0	3103	970			B 4.5	702 ~864	454 ~553	7.1 ~8.6	433 ~530	7.3 ~9.0	415 ~505	8.0 ~9.8	846 ~1044	541 ~661	8.5 ~10.3	522 ~638	9.0 ~10.8	504 ~613	9.5 ~11.7	973 ~1184	612 ~746	9.5 ~11.6	593 ~721	10.0 ~12.5	575 ~698	10.9 ~13.4		
				1.6	3112	1340				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

“汽-水型”选用表

图集号 01S122-10

审核 李永平 校对 张西平 设计 王作卿

页次 8

续表3

参数 型号	总容 积V m ³	贮水 容积 Ve m ³	设计压力 MPa		总高 H mm	自重 g kg	罐体 直径 φ mm	传热 面积 F m ²	热媒为0.2~0.35MPa饱和蒸汽时的 G(kg/h)、Qg(kW)、Q(m ³ /h) (tz=60°C)						热媒为0.36~0.5MPa饱和蒸汽时的 G(kg/h)、Qg(kW)、Q(m ³ /h) (tz=60°C)						热媒为0.51~0.6MPa饱和蒸汽时的 G(kg/h)、Qg(kW)、Q(m ³ /h) (tz=60°C)									
			管程 Pt	壳程 Ps					tc=5°C		tc=10°C		tc=15°C		tc=5°C		tc=10°C		tc=15°C		tc=5°C		tc=10°C		tc=15°C					
									G	Qg	Q	Qg	Q	Qg	Q	G	Qg	Q	Qg	Q	Qg	Q	G	Qg	Q	Qg	Q			
-1200- 1.5S(0.6 /1.0) 1.6	1.5	1.43	0.6	0.6	1962	1020	1200	A 3.0	468 ~576	302 ~368	4.7 ~5.8	289 ~353	4.9 ~6.0	277 ~337	5.3 ~6.5	564 ~696	361 ~440	5.6 ~6.8	348 ~425	6.0 ~7.2	336 ~409	6.4 ~7.8	649 ~790	408 ~497	6.4 ~7.7	395 ~481	6.7 ~8.3	383 ~466	7.3 ~8.9	
				1.0	1966	1180		B 4.0	624 ~768	403 ~491	6.3 ~7.7	385 ~471	6.5 ~8.0	369 ~449	7.1 ~8.7	752 ~928	481 ~587	7.5 ~9.1	464 ~567	8.0 ~9.6	448 ~545	8.5 ~10.4	865 ~1053	544 ~663	8.5 ~10.3	527 ~641	8.9 ~11.1	511 ~621	9.7 ~11.9	
				1.6	1971	1450																								
-1200- 2.0S(0.6 /1.0) 1.6	2.0	1.93		0.6	2402	1170	1200	A 3.5	546 ~672	353 ~430	5.5 ~6.7	337 ~412	5.7 ~7.0	323 ~393	6.2 ~7.6	658 ~812	421 ~514	6.6 ~8.0	406 ~496	7.0 ~8.4	392 ~477	7.4 ~9.1	757 ~921	476 ~580	7.4 ~9.0	461 ~561	7.8 ~9.7	447 ~543	8.5 ~10.4	
				1.0	2406	1350		B 4.5	702 ~864	454 ~553	7.1 ~8.6	433 ~530	7.3 ~9	415 ~505	8.0 ~9.8	846 ~1044	541 ~661	8.5 ~10.3	522 ~638	9.0 ~10.8	504 ~613	9.5 ~11.7	973 ~1184	612 ~746	9.5 ~11.6	593 ~721	10.0 ~12.5	575 ~698	10.9 ~13.4	
				1.6	2411	1650																								
-1200- 2.5S(0.6 /1.0) 1.6	2.5	2.43		0.6	2852	1335	1400	A 5.0	780 ~960	504 ~614	7.8 ~9.6	482 ~588	8.2 ~10.0	462 ~562	8.8 ~10.8	940 ~1160	602 ~734	9.4 ~11.4	580 ~708	10.0 ~12.0	560 ~682	10.6 ~13.0	1082 ~1316	680 ~828	10.6 ~12.8	658 ~802	11.2 ~13.8	638 ~776	12.2 ~14.8	
				1.0	2856	1560		B 6.5	1014 ~1248	655 ~798	10.1 ~12.5	627 ~764	10.7 ~13.0	601 ~731	11.4 ~14.0	1222 ~1508	783 ~954	12.2 ~14.8	754 ~920	13.0 ~15.6	728 ~887	13.8 ~16.9	1407 ~1711	884 ~1076	13.8 ~16.6	855 ~1043	14.6 ~17.9	829 ~1009	15.9 ~19.2	
				1.6	2861	1880																								
-1400- 3.0S(0.6 /1.0) 1.6	3.0	2.93		0.6	2586	1520	1400	A 6.0	936 ~1152	605 ~737	9.4 ~11.5	578 ~706	9.8 ~12.0	554 ~674	10.6 ~13.0	1128 ~1392	722 ~881	11.3 ~13.7	696 ~850	12.0 ~14.4	672 ~818	12.7 ~15.6	1298 ~1579	816 ~994	12.7 ~15.4	790 ~962	13.4 ~16.6	766 ~931	14.6 ~17.8	
				1.0	2591	1920		B 7.5	1170 ~1440	756 ~921	11.8 ~14.4	723 ~883	12.3 ~15.0	693 ~843	13.3 ~16.3	1410 ~1740	903 ~1101	14.1 ~17.1	870 ~1063	15.0 ~18.0	840 ~1023	15.9 ~19.5	1623 ~1974	1020 ~1243	15.9 ~19.3	988 ~1203	16.8 ~20.8	958 ~1164	18.3 ~22.3	
				1.6	2599	2270																								
-1400- 3.5S(0.6 /1.0) 1.6	3.5	3.43		0.6	2906	1640	1400	A 7.0	1092 ~1344	706 ~860	11.0 ~13.4	674 ~824	11.4 ~14.0	646 ~786	12.4 ~15.2	1316 ~1624	842 ~1028	13.2 ~16.0	812 ~992	14.0 ~16.8	784 ~954	14.8 ~18.2	1514 ~1842	952 ~1160	14.8 ~18.0	922 ~1122	15.6 ~19.4	894 ~1086	17.0 ~20.8	
				1.0	2911	2100		B 8.5	1326 ~1632	857 ~1044	13.4 ~16.3	819 ~1001	13.9 ~17.0	785 ~955	15.1 ~18.5	1598 ~1972	1023 ~1248	16.0 ~19.4	986 ~1205	17.0 ~20.4	952 ~1159	18.0 ~22.1	1839 ~2237	1156 ~1409	18.0 ~21.9	1120 ~1363	19.0 ~23.6	1086 ~1319	20.7 ~25.3	
				1.6	2919	2470																								
-1400- 4.0S(0.6 /1.0) 1.6	4.0	3.93		0.6	3236	1820	1400	A 8.0	1248 ~1536	807 ~983	12.6 ~15.3	770 ~942	13.0 ~16.0	738 ~898	14.2 ~17.4	1504 ~1856	962 ~1175	15.1 ~18.3	928 ~1134	16.0 ~19.2	896 ~1090	16.9 ~20.8	1730 ~2105	1088 ~1326	16.9 ~20.6	1054 ~1282	17.8 ~22.2	1022 ~1241	19.4 ~23.8	
				1.0	3241	2220		B 9.5	1482 ~1824	958 ~1167	15.0 ~18.2	915 ~1119	15.5 ~19.0	877 ~1067	16.9 ~20.7	1786 ~2204	1143 ~1395	17.9 ~21.7	1102 ~1347	19.0 ~22.8	1064 ~1295	20.1 ~24.7	2055 ~2500	1292 ~1575	20.1 ~24.5	1252 ~1523	21.2 ~26.4	1214 ~1474	23.1 ~28.3	
				1.6	3249	2480																								

“汽-水型”选用表

图集号 01S122-10

审核 何志之 校对 张和平 设计 孙伟 页次 9

续表3

参数 型号	总容 积V m ³	贮水 容积 V _e m ³	设计压力 MPa		总高 H mm	自重 G kg	罐体 直径 φ mm	传热 面积 F m ²	热媒为0.2~0.35MPa饱和蒸汽时的 G(kg/h)、Qg(kW)、Q(m ³ /h) (tz=60°C)						热媒为0.36~0.5MPa饱和蒸汽时的 G(kg/h)、Qg(kW)、Q(m ³ /h) (tz=60°C)						热媒为0.51~0.6MPa饱和蒸汽时的 G(kg/h)、Qg(kW)、Q(m ³ /h) (tz=60°C)								
			管程 Pt	壳程 Ps					tc=5°C		tc=10°C		tc=15°C		tc=5°C		tc=10°C		tc=15°C		tc=5°C		tc=10°C		tc=15°C				
									G	Qg	Q	Qg	Q	Qg	Q	G	Qg	Q	Qg	Q	Qg	Q	G	Qg	Q	Qg	Q		
-1600- 3.5S(0.6 /1.0) 1.6	3.5	3.43	0.6	0.6	2417	1940	1600	A 7.0	1092	706	11.0	674	11.4	646	12.4	1316	842	13.2	812	14.0	784	14.8	1514	952	14.8	922	15.6	894	17.0
				1.0	2426	2360		~1344	~860	~13.4	~824	~14.0	~786	~15.2	~1624	~1028	~16.0	~992	~16.8	~954	~18.2	~1842	~1160	~18.0	~1122	~19.4	~1086	~20.8	
				1.6	2434	2750		B 8.5	1326	857	13.4	819	13.9	785	15.1	1598	1023	16.0	986	17.0	952	18.0	1839	1156	18.0	1120	19.0	1086	20.7
								~1632	~1044	~16.3	~1001	~17.0	~955	~18.5	~1972	~1248	~19.4	~1205	~20.4	~1159	~22.1	~2237	~1409	~21.9	~1363	~23.6	~1319	~25.3	
-1600- 4.0S(0.6 /1.0) 1.6	4.0	3.93		0.6	2717	2110		A 8.0	1248	807	12.6	770	13.0	738	14.2	1504	962	15.1	928	16.0	896	16.9	1730	1088	16.9	1054	17.8	1022	19.4
				1.0	2726	2550		~1536	~983	~15.3	~942	~16.0	~898	~17.4	~1856	~1175	~18.3	~1134	~19.2	~1090	~20.8	~2105	~1326	~20.6	~1282	~22.2	~1241	~23.8	
				1.6	2734	3040		B 9.5	1482	958	15.0	915	15.5	877	16.9	1786	1143	17.9	1102	19.0	1064	20.1	2055	1292	20.1	1252	21.2	1214	23.1
								~1824	~1167	~18.2	~1119	~19.0	~1067	~20.7	~2204	~1395	~21.7	~1347	~22.8	~1295	~24.7	~2500	~1575	~24.5	~1523	~26.4	~1474	~28.3	
-1600- 4.5S(0.6 /1.0) 1.6	4.5	4.42		0.6	3167	2190		A 9.0	1404	908	14.1	867	14.7	831	15.9	1692	1083	17.0	1044	18.0	1008	19.0	1947	1224	19.0	1185	20.1	1149	21.9
				1.0	3176	2790		~1728	~1106	~17.2	~1059	~18.0	~1011	~19.5	~2088	~1322	~20.6	~1275	~21.6	~1227	~23.4	~2368	~1491	~23.1	~1443	~24.9	~1396	~26.7	
				1.6	3184	3180		B 10.5	1638	1059	16.6	1011	17.1	969	18.7	1974	1263	19.8	1218	21.0	1176	22.2	2271	1428	22.2	1384	23.4	1342	25.5
								~2016	~1290	~20.1	~1237	~21.0	~1179	~22.9	~2436	~1542	~24.0	~1489	~25.2	~1431	~27.3	~2763	~1741	~27.1	~1683	~29.2	~1629	~31.3	
-1600- 5.0S(0.6 /1.0) 1.6	5.0	4.92		0.6	3417	2280		A 10.0	1560	1009	15.7	963	16.3	923	17.7	1880	1203	18.9	1160	20.0	1120	21.1	2163	1360	21.1	1317	22.3	1277	24.3
				1.0	3426	3040		~1920	~1229	~19.1	~1177	~20.0	~1123	~21.7	~2320	~1469	~22.9	~1417	~24.0	~1363	~26.0	~2631	~1657	~25.7	~1603	~27.7	~1551	~29.7	
				1.6	3434	3330		B 11.5	1794	1160	18.2	1107	18.7	1061	20.5	2162	1383	21.7	1334	23.0	1288	24.3	2487	1564	24.3	1516	25.6	1470	27.9
								~2208	~1413	~22.0	~1355	~23.0	~1291	~25.1	~2668	~1689	~26.3	~1631	~27.6	~1567	~29.9	~3026	~1907	~29.7	~1843	~32.0	~1784	~34.3	
-1600- 5.5S(0.6 /1.0) 1.6	5.5	5.42		0.6	3517	2350		A 11.0	1716	1110	17.3	1059	17.9	1015	19.5	2068	1323	20.8	1276	22.0	1232	23.2	2379	1496	23.2	1449	24.5	1405	26.7
				1.0	3526	3130		~2112	~1352	~21.0	~1295	~22.0	~1235	~23.9	~2552	~1616	~25.2	~1559	~26.4	~1499	~28.6	~2894	~1823	~28.3	~1763	~30.5	~1706	~32.7	
				1.6	3534	3520		B 12.5	1950	1261	19.8	1203	20.3	1153	22.3	2350	1503	23.6	1450	25.0	1400	26.4	2703	1700	26.4	1648	27.8	1598	30.3
								~2400	~1536	~23.9	~1473	~25.0	~1403	~27.3	~2900	~1836	~28.6	~1773	~30.0	~1703	~32.5	~3289	~2073	~32.3	~2003	~34.8	~1939	~37.3	

续表3

参数 型号	总容 积V m ³	贮水 容积 V _e m ³	设计压力 MPa		总高 H mm	自重 G kg	罐体 直径 φ mm	传热 面积 F m ²	热媒为0.2~0.35MPa饱和蒸汽时的 G(kg/h)、Qg(kW)、Q(m ³ /h) (tz=60°C)						热媒为0.36~0.5MPa饱和蒸汽时的 G(kg/h)、Qg(kW)、Q(m ³ /h) (tz=60°C)						热媒为0.51~0.6MPa饱和蒸汽时的 G(kg/h)、Qg(kW)、Q(m ³ /h) (tz=60°C)										
			管程 Pt	壳程 Ps					tc=5°C		tc=10°C		tc=15°C		tc=5°C		tc=10°C		tc=15°C		tc=5°C		tc=10°C		tc=15°C						
									G	Qg	Q	Qg	Q	Qg	Q	G	Qg	Q	Qg	Q	Qg	Q	G	Qg	Q	Qg	Q	Qg	Q		
-1800- 5.0S(0.6 / 1.0) 1.6	5.0	4.91	0.6	0.6	2661	2580	1800	A 10.0	1560 ~1920	1009 ~1229	15.7 ~19.1	963 ~1177	16.3 ~20.0	923 ~1123	17.7 ~21.7	1880 ~2320	1203 ~1469	18.9 ~22.9	1160 ~1417	20.0 ~24.0	1120 ~1363	21.1 ~26.0	2163 ~2631	1360 ~1657	21.1 ~25.7	1317 ~1603	22.3 ~27.7	1277 ~1551	24.3 ~29.7		
				1.0	2680	3030		B 11.5	1794 ~2208	1160 ~1413	18.2 ~22.0	1107 ~1355	18.7 ~23.0	1061 ~1291	20.5 ~25.1	2162 ~2668	1383 ~1689	21.7 ~26.3	1334 ~1631	23.0 ~27.6	1288 ~1567	24.3 ~29.9	2487 ~3026	1564 ~1907	24.3 ~29.7	1516 ~1843	25.6 ~32.0	1470 ~1784	27.9 ~34.3		
				1.6	2692	3680		A 11.0	1716 ~2112	1110 ~1352	17.3 ~21.0	1059 ~1295	17.9 ~22.0	1015 ~1235	19.5 ~23.9	2068 ~2552	1323 ~1616	20.8 ~25.2	1276 ~1559	22.0 ~26.4	1232 ~1499	23.2 ~28.6	2379 ~2894	1496 ~1823	23.2 ~28.3	1449 ~1763	24.5 ~30.5	1405 ~1706	26.7 ~32.7		
-1800- 5.5S(0.6 / 1.0) 1.6	5.5	5.41			1.0	2880		3120	B 12.5	1950 ~2400	1261 ~1536	19.8 ~23.9	1203 ~1473	20.3 ~25.0	1153 ~1403	22.3 ~27.3	2350 ~2900	1503 ~1836	23.6 ~28.6	1450 ~1773	25.0 ~30.0	1400 ~1703	26.4 ~32.5	2703 ~3289	1700 ~2073	26.4 ~32.3	1648 ~2003	27.8 ~34.8	1598 ~1939	30.3 ~37.3	
-1800- 6.0S(0.6 / 1.0) 1.6	6.0	5.91			0.6	3061		2750	A 12.0	1872 ~2304	1210 ~1474	18.7 ~23.0	1157 ~1411	19.7 ~24.0	1109 ~1349	21.1 ~25.9	2256 ~2784	1445 ~1762	22.6 ~27.4	1392 ~1699	24.0 ~28.8	1344 ~1637	25.4 ~31.2	2597 ~3158	1632 ~1987	25.4 ~30.7	1579 ~1925	26.9 ~33.1	1531 ~1862	29.3 ~35.5	
					1.0	3080		3130	B 14.0	2184 ~2688	1412 ~1720	21.8 ~26.8	1350 ~1646	23.0 ~28.0	1294 ~1574	24.6 ~30.2	2632 ~3248	1686 ~2056	26.4 ~32.0	1624 ~1982	28.0 ~33.6	1568 ~1910	29.6 ~36.4	3030 ~3684	1904 ~2318	29.6 ~35.8	1842 ~2246	31.4 ~38.6	1786 ~2172	34.2 ~41.4	
					1.6	3092		3940	A 13.0	2028 ~2496	1311 ~1597	20.2 ~24.9	1254 ~1528	21.4 ~26.0	1202 ~1462	22.8 ~28.0	2444 ~3016	1566 ~1909	24.5 ~29.7	1508 ~1840	26.0 ~31.2	1456 ~1774	27.5 ~33.8	2814 ~3421	1768 ~2152	27.5 ~33.2	1710 ~2086	29.2 ~35.8	1658 ~2017	31.8 ~38.4	
-1800- 6.5S(0.6 / 1.0) 1.6	6.5	6.41			1.0	3280		3340	B 15.0	2340 ~2880	1513 ~1843	23.4 ~28.7	1446 ~1764	24.6 ~30.0	1386 ~1686	26.4 ~32.4	2820 ~3480	1806 ~2203	28.3 ~34.3	1740 ~2124	30 ~36	1680 ~2046	31.7 ~39.0	3246 ~3947	2040 ~2484	31.7 ~38.4	1974 ~2406	33.6 ~41.4	1914 ~2327	36.6 ~44.4	
					1.6	3292		4090	A 14.0	2184 ~2688	1412 ~1720	21.8 ~26.8	1350 ~1646	23.0 ~28.0	1294 ~1574	24.6 ~30.2	2632 ~3248	1686 ~2056	26.4 ~32.0	1624 ~1982	28.0 ~33.6	1568 ~1910	29.6 ~36.4	3030 ~3684	1904 ~2318	29.6 ~35.8	1842 ~2246	31.4 ~38.6	1786 ~2172	34.2 ~41.4	
-1800- 7.0S(0.6 / 1.0) 1.6	7.0	6.91			1.0	3480		3450	B 16.0	2496 ~3072	1614 ~1966	25.0 ~30.6	1542 ~1882	26.2 ~32.0	1478 ~1798	28.2 ~34.6	3008 ~3712	1926 ~2350	28.3 ~36.6	1856 ~2266	32.0 ~38.4	1792 ~2182	33.8 ~41.6	3462 ~4210	2176 ~2650	33.8 ~41.0	2106 ~2566	35.8 ~44.2	2042 ~2482	39.0 ~47.4	
					1.6	3492		4230																							

“汽—水型”选用表

图集号 01S122-10

审核	分文之	校对	张亚平	设计	张亚平	页次	11
----	-----	----	-----	----	-----	----	----

表3(完)

参数 型号	总容 积V m ³	贮水 容积 V _e m ³	设计压力 MPa		总 高 H mm	自 重 G kg	罐体 直径 φ mm	传热 面积 F m ²	热媒为0.2~0.35MPa饱和蒸汽时的 G(kg/h)、Qg(kW)、Q(m ³ /h) (tz=60°C)						热媒为0.36~0.5MPa饱和蒸汽时的 G(kg/h)、Qg(kW)、Q(m ³ /h) (tz=60°C)						热媒为0.51~0.6MPa饱和蒸汽时的 G(kg/h)、Qg(kW)、Q(m ³ /h) (tz=60°C)								
			管程 Pt	壳程 Ps					G	tc=5°C		tc=10°C		tc=15°C		G	tc=5°C		tc=10°C		tc=15°C		G	tc=5°C		tc=10°C		tc=15°C	
										Qg	Q	Qg	Q	Qg	Q		Qg	Q	Qg	Q	Qg	Q		Qg	Q	Qg	Q	Qg	Q
-2000- 7.0S(0.6/1.0/1.6)	7.0	6.91	0.6	0.6	2994	2920	2000	A 14.0	2184 ~2688	1412 ~1720	21.8 ~26.8	1350 ~1646	23.0 ~28.0	1294 ~1574	24.6 ~30.2	2632 ~3248	1686 ~2056	26.4 ~32.0	1624 ~1982	28.0 ~33.6	1568 ~1910	29.6 ~36.4	3030 ~3684	1904 ~2318	29.6 ~35.8	1842 ~2246	31.4 ~38.6	1786 ~2172	34.2 ~41.4
1.0				3002	3730	B 16.0		2496 ~3072	1614 ~1966	25.0 ~30.6	1542 ~1882	26.2 ~32.0	1478 ~1798	28.2 ~34.6	3008 ~3712	1926 ~2350	30.2 ~36.6	1856 ~2266	32.0 ~38.4	1792 ~2182	33.8 ~41.6	3462 ~4210	2176 ~2650	33.8 ~41.0	2106 ~2566	35.8 ~44.2	2042 ~2482	39.0 ~47.4	
1.6				3035	4480	A 15.0		2340 ~2880	1513 ~1843	23.4 ~28.7	1446 ~1764	24.6 ~30.0	1386 ~1686	26.4 ~32.4	2820 ~3480	1806 ~2203	28.3 ~34.3	1740 ~2124	30.0 ~36.0	1680 ~2046	31.7 ~39.0	3246 ~3947	2040 ~2484	31.7 ~38.4	1974 ~2406	33.6 ~41.4	1914 ~2327	36.6 ~44.4	
-2000- 7.5S(0.6/1.0/1.6)	7.5	7.41		0.6	3144	2990		B 17.5	2730 ~3360	1765 ~2150	27.3 ~33.5	1687 ~2058	28.7 ~35.0	1617 ~1967	30.8 ~37.8	3290 ~4060	2107 ~2570	33.0 ~40.0	2030 ~2478	35.0 ~42.0	1960 ~2387	37.0 ~45.5	3787 ~4605	2380 ~2898	37.0 ~44.8	2303 ~2807	39.2 ~48.3	2233 ~2715	42.7 ~51.8
1.0				3152	3830	A 16.0		2496 ~3072	1614 ~1966	25.0 ~30.6	1542 ~1882	26.2 ~32.0	1478 ~1798	28.2 ~34.6	3008 ~3712	1926 ~2350	30.2 ~36.6	1856 ~2266	32.0 ~38.4	1792 ~2182	33.8 ~41.6	3462 ~4210	2176 ~2650	33.8 ~41.0	2106 ~2566	35.8 ~44.2	2042 ~2482	39.0 ~47.4	
1.6				3185	4610	B 18.5		2886 ~3552	1866 ~2273	28.9 ~35.4	1783 ~2176	30.3 ~37.0	1709 ~2079	32.6 ~40.0	3478 ~4292	2227 ~2717	34.9 ~42.3	2146 ~2620	37.0 ~44.4	2072 ~2523	39.1 ~48.1	4003 ~4868	2516 ~3064	39.1 ~47.4	2435 ~2967	41.4 ~51.1	2361 ~2870	45.1 ~54.8	
-2000- 8.0S(0.6/1.0/1.6)	8.0	7.90		0.6	3294	3030		A 17.0	2652 ~3264	1715 ~2089	26.5 ~32.5	1639 ~1999	27.9 ~34.0	1571 ~1911	29.9 ~36.7	3196 ~3944	2047 ~2497	32.1 ~38.9	1972 ~2407	34.0 ~40.8	1904 ~2319	35.9 ~44.2	3679 ~4473	2312 ~2815	35.9 ~43.5	2237 ~2727	38.1 ~46.9	2169 ~2637	41.5 ~50.3
1.0				3302	3910	B 20.0		3120 ~3840	2018 ~2458	31.2 ~38.2	1928 ~2352	32.8 ~40.0	1848 ~2248	35.2 ~43.2	3760 ~4640	2408 ~2938	37.8 ~45.8	2320 ~2832	40.0 ~48.0	2240 ~2728	42.2 ~52.0	4328 ~5262	2720 ~3312	42.2 ~51.2	2632 ~3208	44.8 ~55.2	2552 ~3102	48.8 ~59.2	
1.6				3335	4720	A 18.0		2808 ~3456	1816 ~2212	28.1 ~34.4	1735 ~2117	29.5 ~36.0	1663 ~2023	31.7 ~38.9	3384 ~4176	2167 ~2644	34.0 ~41.2	2088 ~2549	36.0 ~43.2	2016 ~2455	38.0 ~46.8	3895 ~4736	2448 ~2981	38.0 ~46.1	2369 ~2887	40.3 ~49.7	2297 ~2792	43.9 ~53.3	
-2000- 8.5S(0.6/1.0/1.6)	8.5	8.40		0.6	3444	3110		B 21.0	3276 ~4032	2119 ~2581	32.8 ~40.1	2024 ~2470	34.4 ~42.0	1940 ~2360	37.0 ~45.4	3948 ~4872	2528 ~3085	39.7 ~48.1	2436 ~2974	42.0 ~50.4	2352 ~2864	44.3 ~54.6	4544 ~5525	2856 ~3478	44.3 ~53.8	2764 ~3368	47.0 ~58.0	2680 ~3257	51.2 ~62.2
1.0				3452	4020	A 19.0		2964 ~3648	1917 ~2335	29.7 ~36.3	1831 ~2235	31.1 ~38.0	1755 ~2135	33.5 ~41.1	3572 ~4408	2287 ~2791	35.9 ~43.5	2204 ~2691	38.0 ~45.6	2128 ~2591	40.1 ~49.4	4111 ~4999	2584 ~3147	40.1 ~48.7	2501 ~3047	42.5 ~52.5	2425 ~2947	46.3 ~56.3	
1.6				3485	4860	B 22.0		3432 ~4224	2220 ~2704	34.4 ~42.0	2121 ~2587	36.0 ~44.0	2033 ~2473	38.8 ~47.6	4136 ~5104	2649 ~3232	41.6 ~50.4	2552 ~3115	44.0 ~52.8	2464 ~3001	46.4 ~57.2	4761 ~5788	2992 ~3643	46.4 ~56.4	2895 ~3529	49.2 ~60.8	2807 ~3412	53.6 ~65.2	
-2000- 9.0S(0.6/1.0/1.6)	9.0	8.90		0.6	3594	3200		A 20.0	3120 ~3840	2018 ~2458	31.2 ~38.2	1928 ~2352	32.8 ~40.0	1848 ~2248	35.2 ~43.2	3760 ~4640	2408 ~2938	37.8 ~45.8	2320 ~2832	40.0 ~48.0	2240 ~2728	42.2 ~52.0	4328 ~5262	2720 ~3312	42.2 ~51.2	2632 ~3208	44.8 ~55.2	2552 ~3102	48.8 ~59.2
1.0				3602	4140	B 23.0		3588 ~4416	2321 ~2827	36.0 ~43.9	2217 ~2705	37.6 ~46.0	2125 ~2585	40.6 ~49.8	4324 ~5336	2769 ~3379	43.5 ~52.7	2668 ~3257	46.0 ~55.2	2576 ~3137	48.5 ~59.8	4977 ~6051	3128 ~3809	48.5 ~59.0	3027 ~3689	51.4 ~63.6	2935 ~3567	56.0 ~68.2	
1.6				3635	5020																								
-2000- 9.5S(0.6/1.0/1.6)	9.5	9.40		0.6	3744	3260																							
1.0				3752	4240																								
1.6				3785	5150																								
-2000- 10.0S(0.6/1.0/1.6)	10.0	9.90		0.6	3894	3340																							
1.0				3902	4350																								
1.6				3935	5290																								

“汽-水型”选用表

图集号 01S122-10

审核 李书文 校对 张静 设计 李书文 页次 12

表4 “水-水型”选用表

参数 型号	总容 积V m ³	贮水 容积 V _e m ³	设计压力 MPa		总高 H mm	自重 G kg	罐体 直径 φ mm	传热 面积 F m ²	热媒为70~80℃热水时的 G(kg/h)、Qg(kW)、Q(m ³ /h) (tz=50℃)						热媒为81~95℃热水时的 G(kg/h)、Qg(kW)、Q(m ³ /h) (tz=55℃)						热媒为96~120℃热水时的 G(kg/h)、Qg(kW)、Q(m ³ /h) (tz=60℃)									
			管程 Pt	壳程 Ps					tc=5℃		tc=10℃		tc=15℃		tc=5℃		tc=10℃		tc=15℃		tc=5℃		tc=10℃		tc=15℃					
									G	Qg	Q	Qg	Q	Qg	Q	G	Qg	Q	Qg	Q	Qg	Q	G	Qg	Q	Qg	Q	Qg	Q	
-900- 0.8H(0.6/1.6) 0.6/1.0/1.6	0.8	0.74	0.6	0.6	1796	630	900	A 2.5	4096	87	1.6	81	1.7	75	1.8	3779	104	1.8	98	1.8	92	1.9	3900	135	2.1	130	2.2	120	2.3	
				1.0	1800	750				~5135	~109	~2.1	~102	~2.2	~94	~2.3	~4760	~131	~2.2	~123	~2.3	~121	~2.6	~4910	~171	~2.6	~164	~2.8	~152	~2.9
				1.6	1824	770			B 4.0	6554	139	2.6	130	2.7	120	2.9	6046	166	2.9	157	2.9	147	3.0	6240	216	3.4	208	3.5	192	3.7
										~8216	~174	~3.4	~163	~3.5	~150	~3.7	~7616	~210	~3.5	~197	~3.7	~194	~4.2	~7856	~274	~4.2	~262	~4.5	~243	~4.6
-900- 1.0H(0.6/1.6) 0.6/1.0/1.6	1.0	0.94		0.6	2479	780			A 3.0	4915	104	1.9	97	2.0	90	2.2	4535	125	2.2	118	2.2	110	2.3	4680	162	2.5	156	2.6	144	2.8
				1.0	2483	950				~6162	~131	~2.5	~122	~2.6	~113	~2.8	~5712	~157	~2.6	~148	~2.8	~145	~3.1	~5892	~205	~3.1	~197	~3.4	~182	~3.5
				1.6	2492	1180			B 5.0	8192	174	3.2	162	3.4	150	3.6	7558	208	3.6	196	3.6	184	3.8	7800	270	4.2	260	4.4	240	4.6
										~10270	~218	~4.2	~204	~4.4	~188	~4.6	~9520	~262	~4.4	~246	~4.6	~242	~5.2	~9820	~342	~5.2	~328	~5.6	~304	~5.8
-900- 1.2H(0.6/1.6) 0.6/1.0/1.6	1.2	1.14		0.6	3059	920			A 4.0	6554	139	2.6	130	2.7	120	2.9	6046	166	2.9	157	2.9	147	3.0	6240	216	3.4	208	3.5	192	3.7
			1.0	3103	1120			~8216	~174	~3.4	~163	~3.5	~150	~3.7	~7616	~210	~3.5	~197	~3.7	~194	~4.2	~7856	~274	~4.2	~262	~4.5	~243	~4.6		
			1.6	3112	1390		B 6.0	9830	209	3.8	194	4.1	180	4.3	9070	250	4.3	235	4.3	221	4.6	9360	324	5.0	312	5.3	288	5.5		
								~12324	~262	~5.0	~245	~5.3	~226	~5.5	~11424	~314	~5.3	~295	~5.5	~290	~6.2	~11784	~410	~6.2	~394	~6.7	~365	~7.0		
-1000- 1.0H(0.6/1.6) 0.6/1.0/1.6	1.0	0.93	1.6	0.6	1829	680	1000	A 3.0	4915	104	1.9	97	2.0	90	2.2	4535	125	2.2	118	2.2	110	2.3	4680	162	2.5	156	2.6	144	2.8	
			1.0	1833	820				~6162	~131	~2.5	~122	~2.6	~113	~2.8	~5712	~157	~2.6	~148	~2.8	~145	~3.1	~5892	~205	~3.1	~197	~3.4	~182	~3.5	
			1.6	1852	1020			B 5.0	8192	174	3.2	162	3.4	150	3.6	7558	208	3.6	196	3.6	184	3.8	7800	270	4.2	260	4.4	240	4.6	
									~10270	~218	~4.2	~204	~4.4	~188	~4.6	~9520	~262	~4.4	~246	~4.6	~242	~5.2	~9820	~342	~5.2	~328	~5.6	~304	~5.8	
-1000- 1.5H(0.6/1.6) 0.6/1.0/1.6	1.5	1.43	0.6	2479	780			A 6.0	9830	209	3.8	194	4.1	180	4.3	9070	250	4.3	235	4.3	221	4.6	9360	324	5.0	312	5.3	288	5.5	
			1.0	2483	950				~12324	~262	~5.0	~245	~5.3	~226	~5.5	~11424	~314	~5.3	~295	~5.5	~290	~6.2	~11784	~410	~6.2	~394	~6.7	~365	~7.0	
			1.6	2492	1180			B 8.0	13107	278	5.1	259	5.4	240	5.8	12093	333	5.8	314	5.8	294	6.1	—	—	—	—	—	—	—	
									~16432	~349	~6.7	~326	~7.0	~301	~7.4	~15232	~419	~7.0	~394	~7.4	~387	~8.3	—	—	—	—	—	—	—	
-1000- 2.0H(0.6/1.6) 0.6/1.0/1.6	2.0	1.93	0.6	3099	920			A 8.0	13107	278	5.1	259	5.4	240	5.8	12093	333	5.8	314	5.8	294	6.1	12480	432	6.7	416	7.0	384	7.4	
			1.0	3103	1020			~16432	~349	~6.7	~326	~7.0	~301	~7.4	~15232	~419	~7.0	~394	~7.4	~387	~8.3	~15712	~547	~8.3	~525	~9.0	~486	~9.3		
			1.6	3112	1390		B 11.0	18022	383	7.0	356	7.5	330	7.9	16628	458	7.9	431	7.9	405	8.4	—	—	—	—	—	—	—		
								~22594	~480	~9.2	~449	~9.7	~414	~10.1	~20944	~576	~9.7	~541	~10.1	~532	~11.4	—	—	—	—	—	—	—		

“水-水型”选用表

图集号	01S122-10
-----	-----------

审核	何士之	校对	张燕平	设计	张世伟	页次	13
----	-----	----	-----	----	-----	----	----

续表4

参数 型号	总容 积V m ³	贮水 容积 Ve m ³	设计压力 MPa		总 高 H mm	自 重 G kg	罐体 直径 φ mm	传热 面积 F m ²	热媒为70~80℃热水时的 G(kg/h)、Qg(kW)、Q(m ³ /h) (tz=50℃)						热媒为81~95℃热水时的 G(kg/h)、Qg(kW)、Q(m ³ /h) (tz=55℃)						热媒为96~120℃热水时的 G(kg/h)、Qg(kW)、Q(m ³ /h) (tz=60℃)											
			管程 Pt	壳程 Ps					tc=5℃		tc=10℃		tc=15℃		tc=5℃		tc=10℃		tc=15℃		tc=5℃		tc=10℃		tc=15℃							
									G	Qg	Q	Qg	Q	Qg	Q	G	Qg	Q	Qg	Q	Qg	Q	G	Qg	Q	Qg	Q	Qg	Q			
-1200- 0.6/0.6 1.5HK1.6/1.0 1.6	1.5	1.43	0.6	0.6	1962	1080	1200	A 6.3	10322	219	4.0	204	4.3	189	4.5	9523	262	4.5	247	4.5	232	4.8	9828	340	5.3	328	5.5	302	5.8			
				1.0	1966	1240		B 7.9	~12940	~275	~5.3	~257	~5.5	~237	~5.8	~11995	~330	~5.5	~310	~5.8	~305	~6.6	~12373	~431	~6.6	~413	~7.1	~383	~7.3			
				1.6	1971	1510			12943	275	5.1	256	5.4	237	5.7	11942	329	5.7	310	5.7	291	6.0	—	—	—	—	—	—				
-1200- 0.6/0.6 2.0HK1.6/1.0 1.6	2.0	1.93		0.6	2402	1230		A 7.9	12943	275	5.1	256	5.4	237	5.7	11942	329	5.7	310	5.7	291	6.0	12324	427	6.6	411	7.0	379	7.3			
				1.0	2406	1412			B 11.1	~16227	~344	~6.6	~322	~7.0	~297	~7.3	~15042	~414	~7.0	~389	~7.3	~382	~8.2	~15516	~540	~8.2	~518	~8.8	~480	~9.2		
				1.6	2411	1710				18186	386	7.1	360	7.5	333	8.0	16779	462	8.0	435	8.0	409	8.4	—	—	—	—	—	—			
-1200- 0.6/0.6 2.5HK1.6/1.0 1.6	2.5	2.43		0.6	2852	1395		A 9.5	15565	331	6.1	308	6.5	285	6.8	14360	395	6.8	372	6.8	350	7.2	14820	513	8.0	494	8.4	456	8.7			
				1.0	2856	1620			B 13.4	~19513	~414	~8.0	~388	~8.4	~357	~8.7	~18088	~498	~8.4	~467	~8.7	~460	~9.9	~18658	~650	~9.9	~623	~10.6	~578	~11.0		
				1.6	2861	1940				21955	466	8.6	434	9.1	402	9.6	20255	557	9.6	525	9.6	493	10.2	—	—	—	—	—	—			
-1400- 0.6/0.6 3.0HK1.6/1.0 1.6	3.0	2.93	1.6	0.6	2586	1610		1400	A 10.5	17203	365	6.7	340	7.1	315	7.6	15872	437	7.6	412	7.6	386	8.0	16380	567	8.8	546	9.2	504	9.7		
				1.0	2591	2010			B 14.4	~21567	~458	~8.8	~428	~9.2	~395	~9.7	~19992	~550	~9.2	~517	~9.7	~508	~10.9	~20622	~718	~10.9	~689	~11.8	~638	~12.2		
				1.6	2599	2360				23593	501	9.2	467	9.8	432	10.4	21767	599	10.4	565	10.4	530	10.9	22464	778	12.1	749	12.7	691	13.2		
-1400- 0.6/0.6 3.5HK1.6/1.0 1.6	3.5	3.43		0.6	2906	1730			A 14.4	23593	501	9.2	467	9.8	432	10.4	21767	599	10.4	565	10.4	530	10.9	22464	778	12.1	749	12.7	691	13.2		
				1.0	2911	2190				B 18.3	~29578	~628	~12.1	~588	~12.7	~541	~13.2	~27418	~755	~12.7	~709	~13.2	~697	~15.0	~28282	~985	~15.0	~945	~16.1	~876	~16.7	
				1.6	2919	2560					29983	637	11.7	593	12.4	549	13.2	27662	761	13.2	717	13.2	673	13.9	—	—	—	—	—	—		
-1400- 0.6/0.6 4.0HK1.6/1.0 1.6	4.0	3.93		0.6	3236	1912	A 18.3		29983	637	11.7	593	12.4	549	13.2	27662	761	13.2	717	13.2	673	13.9	28548	988	15.4	952	16.1	878	16.8			
				1.0	3241	2310			B 20.9	~37588	~798	~15.4	~747	~16.1	~688	~16.8	~34843	~959	~16.1	~900	~16.8	~886	~19.0	~35941	~1252	~19.0	~1201	~20.5	~1113	~21.2		
				1.6	3249	2570				34243	727	13.4	677	14.2	627	15.0	31592	869	15.0	819	15.0	769	15.9	—	—	—	—	—	—			

续表4

参数 型号	总容 积V m ³	贮水 容积 V _e m ³	设计压力 MPa		总高 H mm	自重 G kg	罐体 直径 φ mm	传热 面积 F m ²	热媒为70~80℃热水时的 G(kg/h)、Q _g (kW)、Q(m ³ /h) (tz=50℃)								热媒为81~95℃热水时的 G(kg/h)、Q _g (kW)、Q(m ³ /h) (tz=55℃)								热媒为96~120℃热水时的 G(kg/h)、Q _g (kW)、Q(m ³ /h) (tz=60℃)							
			管程 Pt	壳程 Ps					tc=5℃		tc=10℃		tc=15℃		tc=5℃		tc=10℃		tc=15℃		tc=5℃		tc=10℃		tc=15℃							
									G	Q _g	Q	G	Q _g	Q	G	Q _g	Q	G	Q _g	Q	G	Q _g	Q	G	Q _g	Q	G	Q _g	Q			
-1600- 0.6/0.6 3.5H(1.6/1.0) 1.6	3.5	3.43	0.6 1.6	0.6	2417	2050	1600	A 16.5	27034 ~33891	574 ~719	10.6 ~13.9	535 ~673	11.2 ~14.5	495 ~620	11.9 ~15.2	24941 ~31416	686 ~865	11.9 ~14.5	647 ~812	11.9 ~15.2	607 ~799	12.5 ~17.2	25740 ~32406	891 ~1129	13.9 ~17.2	858 ~1082	14.5 ~18.5	792 ~1003	15.2 ~19.1			
-1600- 0.6/0.6 4.0H(1.6/1.0) 1.6	4.0	3.93		1.0	2426	2470		B 19.5	31949 ~40053	679 ~850	12.5 ~16.4	632 ~796	13.3 ~17.2	585 ~733	14.0 ~17.9	29476 ~37128	811 ~1022	14.0 ~17.2	764 ~959	14.0 ~17.9	718 ~944	14.8 ~20.3	—	—	—	—	—	—	—	—		
				0.6	2717	2220		A 18.1	29655 ~37177	630 ~789	11.6 ~15.2	586 ~739	12.3 ~15.9	543 ~681	13.0 ~16.7	27360 ~34462	753 ~948	13.0 ~15.9	710 ~891	13.0 ~16.7	666 ~876	13.8 ~18.8	28236 ~35548	977 ~1238	15.2 ~18.8	941 ~1187	15.9 ~20.3	869 ~1101	16.7 ~21.0			
				1.0	2726	2660		B 21.1	34570 ~43339	734 ~920	13.5 ~17.7	684 ~861	14.3 ~18.6	633 ~793	15.2 ~19.4	31895 ~40174	878 ~1106	15.2 ~18.6	827 ~1038	15.2 ~19.4	777 ~1021	16.0 ~21.9	—	—	—	—	—	—	—	—		
-1600- 0.6/0.6 4.5H(1.6/1.0) 1.6	4.5	4.42		1.6	2734	3150		A 19.5	31949 ~40053	679 ~850	12.5 ~16.4	632 ~796	13.3 ~17.2	585 ~733	14.0 ~17.9	29476 ~37128	811 ~1022	14.0 ~17.2	764 ~959	14.0 ~17.9	718 ~944	14.8 ~20.3	30420 ~38298	1053 ~1334	16.4 ~20.3	1014 ~1279	17.2 ~21.8	936 ~1186	17.9 ~22.6			
				0.6	2967	2305		B 22.7	37192 ~46626	790 ~990	14.5 ~19.1	736 ~926	15.4 ~20.0	681 ~854	16.3 ~20.9	34313 ~43221	944 ~1190	16.3 ~20.0	890 ~1117	16.3 ~20.9	835 ~1099	17.3 ~23.6	—	—	—	—	—	—	—	—		
				1.0	2976	2905		A 21.1	34570 ~43339	734 ~920	13.5 ~17.7	684 ~861	14.3 ~18.6	633 ~793	15.2 ~19.4	31895 ~40174	878 ~1106	15.2 ~18.6	827 ~1038	15.2 ~19.4	777 ~1021	16.0 ~21.9	32916 ~41440	1139 ~1443	17.7 ~21.9	1097 ~1384	18.6 ~23.6	1013 ~1283	19.4 ~24.5			
-1600- 0.6/0.6 5.0H(1.6/1.0) 1.6	5.0	4.92		1.6	2984	3295		B 24.2	39649 ~49707	842 ~1055	15.5 ~20.3	784 ~987	16.5 ~21.3	726 ~910	17.4 ~22.3	36581 ~46077	1007 ~1268	17.4 ~21.3	949 ~1191	17.4 ~22.3	891 ~1171	18.4 ~25.2	—	—	—	—	—	—	—	—		
				0.6	3217	2390		A 22.7	37192 ~46626	790 ~990	14.5 ~19.1	736 ~926	15.4 ~20.0	681 ~854	16.3 ~20.9	34313 ~43221	944 ~1190	16.3 ~20.0	890 ~1117	16.3 ~20.9	835 ~1099	17.3 ~23.6	35412 ~44583	1226 ~1553	19.1 ~23.6	1180 ~1489	20.0 ~25.4	1090 ~1380	20.9 ~26.3			
				1.0	3226	3150		B 27.2	44565 ~55869	947 ~1186	17.4 ~22.8	881 ~1110	18.5 ~23.9	816 ~1023	19.6 ~25.0	41116 ~51789	1132 ~1425	19.6 ~23.9	1066 ~1338	19.6 ~25.0	1001 ~1317	20.7 ~28.3	—	—	—	—	—	—	—	—		
-1600- 0.6/0.6 5.5H(1.6/1.0) 1.6	5.5	5.42		1.6	3234	3440		A 27.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
				0.6	3517	2560		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			1.0	3526	3340	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
-1600- 0.6/0.6 5.5H(1.6/1.0) 1.6	5.5	5.42	1.6	3534	3730	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
			0.6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
			1.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			

“水-水型”选用表

图 集 号 01S122-10

审核 何志平 校对 张燕云 设计 何志平

頁次

15

续表4

参数 型号	总容 积V m ³	贮水 容积 V _e m ³	设计压力 MPa		总高 H mm	自重 G kg	罐体 直径 φ mm	传热 面积 F m ²	热媒为70~80℃热水时的 G(kg/h)、Qg(kW)、Q(m ³ /h) (tz=50℃)						热媒为81~95℃热水时的 G(kg/h)、Qg(kW)、Q(m ³ /h) (tz=55℃)						热媒为96~120℃热水时的 G(kg/h)、Qg(kW)、Q(m ³ /h) (tz=60℃)								
			管程 Pt	壳程 Ps																									
									G	tc=5℃		tc=10℃		tc=15℃		G	tc=5℃		tc=10℃		tc=15℃		G	tc=5℃		tc=10℃		tc=15℃	
										Qg	Q	Qg	Q	Qg	Q		Qg	Q	Qg	Q	Qg	Q		Qg	Q	Qg	Q	Qg	Q
-1800- 5.0HK 0.6/0.6 1.6/1.0 1.6	5.0	4.91	0.6 1.6	0.6	2661	2680	1800	A 21.9	35881	762	14.0	710	14.9	657	15.8	33104	911	15.8	859	15.8	806	16.6	34164	1183	18.4	1139	19.3	1051	20.1
				1.0	2680	3130			~44983	~955	~18.4	~894	~19.3	~823	~20.1	~41698	~1148	~19.3	~1078	~20.1	~1060	~22.8	~43012	~1498	~22.8	~1437	~24.5	~1332	~25.4
				1.6	2692	3780		B 25.3	41452	880	16.2	820	17.2	759	18.2	38244	1053	18.2	992	18.2	931	19.2	—	—	—	—	—	—	—
									~51966	~1103	~21.3	~1032	~22.3	~951	~23.3	~48171	~1326	~22.3	~1245	~23.3	~1225	~26.3	—	—	—	—	—	—	—
-1800- 5.5HK 0.6/0.6 1.6/1.0 1.6	5.5	5.41		0.6	2861	2775		A 25.3	41452	880	16.2	820	17.2	759	18.2	38244	1053	18.2	992	18.2	931	19.2	39468	1366	21.3	1316	22.3	1214	23.3
				1.0	2880	3240			~51966	~1103	~21.3	~1032	~22.3	~951	~23.3	~48171	~1326	~22.3	~1245	~23.3	~1225	~26.3	~49689	~1731	~26.3	~1660	~28.3	~1538	~29.3
				1.6	2892	3925		B 28.7	47022	999	18.4	930	19.5	861	20.7	43383	1194	20.7	1125	20.7	1056	21.8	—	—	—	—	—	—	—
									~58950	~1251	~24.1	~1171	~25.3	~1079	~26.4	~54645	~1504	~25.3	~1412	~26.4	~1389	~29.8	—	—	—	—	—	—	—
-1800- 6.0HK 0.6/0.6 1.6/1.0 1.6	6.0	5.91		0.6	3051	2870		A 27.0	44237	940	17.3	875	18.4	810	19.4	40813	1123	19.4	1058	19.4	994	20.5	42120	1458	22.7	1404	23.8	1296	24.8
				1.0	3080	3350			~55458	~1177	~22.7	~1102	~23.8	~1015	~24.8	~51408	~1415	~23.8	~1328	~24.8	~1307	~28.1	~53028	~1847	~28.1	~1771	~30.2	~1642	~31.3
				1.6	3092	4070		B 30.4	49807	1058	19.5	985	20.7	912	21.9	45953	1265	21.9	1192	21.9	1119	23.1	—	—	—	—	—	—	—
									~62442	~1325	~25.5	~1240	~26.8	~1143	~28.0	~57882	~1593	~26.8	~1496	~28.0	~1471	~31.6	—	—	—	—	—	—	—
-1800- 6.5HK 0.6/0.6 1.6/1.0 1.6	6.5	6.41		0.6	3251	2960		A 28.7	47022	999	18.4	930	19.5	861	20.7	43383	1194	20.7	1125	20.7	1056	21.8	44772	1550	24.1	1492	25.3	1378	26.4
				1.0	3280	3460			~58950	~1251	~24.1	~1171	~25.3	~1079	~26.4	~54645	~1504	~25.3	~1412	~26.4	~1389	~29.8	~56367	~1963	~29.8	~1883	~32.1	~1745	~33.3
				1.6	3292	4215		B 33.8	55378	1176	21.6	1095	23.0	1014	24.3	51092	1406	24.3	1325	24.3	1244	25.7	—	—	—	—	—	—	—
									~69425	~1474	~28.4	~1379	~29.7	~1271	~31.1	~64355	~1771	~29.7	~1663	~31.1	~1636	~35.2	—	—	—	—	—	—	—
-1800- 7.0HK 0.6/0.6 1.6/1.0 1.6	7.0	6.91		0.6	3451	3050		A 30.4	49807	1058	19.5	985	20.7	912	21.9	45953	1265	21.9	1192	21.9	1119	23.1	47424	1642	25.5	1581	26.8	1459	28.0
				1.0	3480	3570			~62442	~1325	~25.5	~1240	~26.8	~1143	~28.0	~57882	~1593	~26.8	~1496	~28.0	~1471	~31.6	~59706	~2079	~31.6	~1994	~34.0	~1848	~35.3
				1.6	3492	4360		B 35.5	58163	1235	22.7	1150	24.1	1065	25.6	53662	1477	25.6	1392	25.6	1306	27.0	—	—	—	—	—	—	—
									~72917	~1548	~29.8	~1448	~31.2	~1335	~32.7	~67592	~1860	~31.2	~1747	~32.7	~1718	~36.9	—	—	—	—	—	—	—

“水-水型”选用表

图集号 01S122-10

审核 李士平 校对 张亚平 设计 孙伟

页次 16

表4(完)

参数 型号	总容 积V m ³	贮水 容积 Ve m ³	设计压力 MPa		总 高 H mm	自 重 G kg	罐体 直径 φ mm	传热 面积 F m ²	热媒为70~80℃热水时的 G(kg/h)、Qg(kW)、Q(m ³ /h) (tz=50℃)						热媒为81~95℃热水时的 G(kg/h)、Qg(kW)、Q(m ³ /h) (tz=55℃)						热媒为96~120℃热水时的 G(kg/h)、Qg(kW)、Q(m ³ /h) (tz=60℃)											
			管程 Pt	壳程 Ps					G		tc=5℃		tc=10℃		tc=15℃		G		tc=5℃		tc=10℃		tc=15℃		G		tc=5℃		tc=10℃		tc=15℃	
									Qg	Q	Qg	Q	Qg	Q	Qg	Q	Qg	Q	Qg	Q	Qg	Q	Qg	Q	Qg	Q	Qg	Q	Qg	Q	Qg	Q
-2000- 0.4/0.6 7.0H(1.0) 1.6	7.0	6.91	0.6 1.6	0.6	2994	3040	2000	A 30.4	49807 ~62442	1058 ~1325	19.5 ~25.5	985 ~1240	20.7 ~26.8	912 ~1143	21.9 ~28.0	45953 ~57882	1265 ~1593	21.9 ~26.8	1192 ~1496	21.9 ~28.0	1119 ~1471	23.1 ~31.6	47424 ~59706	1642 ~2079	25.5 ~31.6	1581 ~1994	26.8 ~34.0	1459 ~1848	28.0 ~35.3			
-2000- 0.4/0.6 7.5H(1.0) 1.6	7.5	7.41		1.0	3002	3860		B 35.5	58163 ~72917	1235 ~1548	22.7 ~29.8	1150 ~1448	24.1 ~31.2	1065 ~1335	25.6 ~32.7	53662 ~67592	1477 ~1860	25.6 ~31.2	1392 ~1747	25.6 ~32.7	1306 ~1718	27.0 ~36.9	—	—	—	—	—	—	—	—		
				1.6	3035	4610		A 32.1	52593 ~65933	1117 ~1400	20.5 ~27.0	1040 ~1310	21.8 ~28.2	963 ~1207	23.1 ~29.5	48522 ~61118	1335 ~1682	23.1 ~28.2	1258 ~1579	23.1 ~29.5	1181 ~1554	24.4 ~33.4	50076 ~63044	1733 ~2196	27.0 ~33.4	1669 ~2106	28.2 ~36.0	1541 ~1952	29.5 ~37.2			
-2000- 0.4/0.6 8.0H(1.0) 1.6	8.0	7.90		1.0	3152	3965		B 37.2	60949 ~76409	1295 ~1622	23.8 ~31.2	1205 ~1518	25.3 ~32.7	1116 ~1399	26.8 ~34.2	56232 ~70829	1548 ~1949	26.8 ~32.7	1458 ~1830	26.8 ~34.2	1369 ~1801	28.3 ~38.7	—	—	—	—	—	—	—	—		
				1.6	3185	4745		A 35.5	58163 ~72917	1235 ~1548	22.7 ~29.8	1150 ~1448	24.1 ~31.2	1065 ~1335	25.6 ~32.7	53662 ~67592	1477 ~1860	25.6 ~31.2	1392 ~1747	25.6 ~32.7	1306 ~1718	27.0 ~36.9	55380 ~69722	1917 ~2428	29.8 ~36.9	1846 ~2329	31.2 ~39.8	1704 ~2158	32.7 ~41.2			
-2000- 0.4/0.6 8.5H(1.0) 1.6	8.5	8.40		1.0	3302	4070		B 42.2	69141 ~86679	1469 ~1840	27.0 ~35.4	1367 ~1722	28.7 ~37.1	1266 ~1587	30.4 ~38.8	63790 ~80349	1756 ~2211	30.4 ~37.1	1654 ~2076	30.4 ~38.8	1553 ~2043	32.1 ~43.9	—	—	—	—	—	—	—	—		
				1.6	3335	4880		A 38.9	63734 ~79901	1354 ~1696	24.9 ~32.7	1260 ~1587	26.5 ~34.2	1167 ~1463	28.0 ~35.8	58801 ~74066	1618 ~2038	28.0 ~34.2	1525 ~1914	28.0 ~35.8	1432 ~1883	29.6 ~40.5	60684 ~76400	2101 ~2661	32.7 ~40.5	2023 ~2552	34.2 ~43.6	1867 ~2365	35.8 ~45.1			
-2000- 0.4/0.6 9.0H(1.0) 1.6	9.0	8.90		1.0	3452	4195		B 43.9	71926 ~90171	1528 ~1914	28.1 ~36.9	1422 ~1791	29.9 ~38.6	1317 ~1651	31.6 ~40.4	66359 ~83586	1826 ~2300	31.6 ~38.6	1721 ~2160	31.6 ~40.4	1616 ~2125	33.4 ~45.7	—	—	—	—	—	—	—	—		
				1.6	3485	5040		A 40.6	66519 ~83392	1413 ~1770	26.0 ~34.1	1315 ~1657	27.6 ~35.7	1218 ~1527	29.2 ~37.4	61371 ~77302	1689 ~2127	29.2 ~35.7	1592 ~1998	29.2 ~37.4	1494 ~1965	30.9 ~42.2	63336 ~79738	2192 ~2777	34.1 ~42.2	2111 ~2663	35.7 ~45.5	1949 ~2469	37.4 ~47.1			
-2000- 0.4/0.6 9.5H(1.0) 1.6	9.5	9.40		1.0	3602	4320		B 45.7	74875 ~93868	1590 ~1993	29.2 ~38.4	1481 ~1865	31.1 ~40.2	1371 ~1718	32.9 ~42	69080 ~87013	1901 ~2395	32.9 ~40.2	1791 ~2248	32.9 ~42.0	1682 ~2212	34.7 ~47.5	—	—	—	—	—	—	—	—		
				1.6	3635	5200		A 42.3	69304 ~86884	1472 ~1844	27.1 ~35.5	1371 ~1726	28.8 ~37.2	1269 ~1591	30.5 ~38.9	63941 ~80539	1760 ~2217	30.5 ~37.2	1658 ~2081	30.5 ~38.9	1557 ~2047	32.1 ~44.0	65988 ~83077	2284 ~2893	35.5 ~44	2200 ~2775	37.2 ~47.4	2030 ~2572	38.9 ~49.1			
-2000- 0.4/0.6 10.0H(1.0) 1.6	10.0	9.90		1.0	3752	4425		B 47.3	77496 ~97154	1646 ~2062	30.3 ~39.7	1533 ~1930	32.2 ~41.6	1419 ~1779	34.1 ~43.5	71499 ~90059	1968 ~2479	34.1 ~41.6	1854 ~2327	34.1 ~43.5	1741 ~2289	35.9 ~49.2	—	—	—	—	—	—	—	—		
				1.6	3785	5335		A 43.9	71926 ~90171	1528 ~1914	28.1 ~36.9	1422 ~1791	29.9 ~38.6	1317 ~1651	31.6 ~40.4	66359 ~83586	1826 ~2300	31.6 ~38.6	1721 ~2160	31.6 ~40.4	1616 ~2125	33.4 ~45.7	68484 ~86220	2371 ~3003	36.9 ~45.7	2283 ~2880	38.6 ~49.2	2107 ~2669	40.4 ~50.9			
				1.0	3902	4530		B 49.1	80445 ~100851	1709 ~2141	31.4 ~41.2	1591 ~2003	33.4 ~43.2	1473 ~1846	35.4 ~45.2	74220 ~93486	2043 ~2573	35.4 ~43.2	1925 ~2416	35.4 ~45.2	1807 ~2376	37.3 ~51.1	—	—	—	—	—	—	—	—		
				1.6	3935	5470																										

“水-水型”选用表

图集号 01S122-10

审核

孙之华

校对

张顺平

设计

孙之华

页次

17

表3、表4附注

(1) 表3、表4中所列产热量、产热量可供初步选择换热设备用，最后确定产品时应参照20~22页计算例题按工程实际参数验算，其贮热容积不得小于15min(汽-水换热时)或20min(水-水换热时)的设计小时耗热量。

(2) 符号意义

G —— 热媒耗量 (kg/h)

Q_g —— 水加热器产热量 (kW)

Q —— 水加热器产热量 (m³/h)

t_z —— 被加热水终温 (°C)

t_c —— 被加热水初温 (°C)

(3) 水加热器运行时的重量可按下式计算

$$G_w = g + 1000V_e + 300 \quad (1)$$

式中 G_w —— 水加热器运行的重量 (kg);

g —— 水加热器自重 (kg);

V_e —— 水加热器贮水容积 (m³);

300 —— 水加热器附件等重量 (kg)。

(4) 水加热器产热量计算依据

计算公式采用平均温差法计算公式

$$Q_g = \varepsilon K F \Delta t / 1000 \quad (2)$$

式中 Q_g —— 水加热器产热量 (kW);

ε —— 污垢等影响传热效果的系数;

$$\varepsilon = 0.8$$

K —— 传热系数 W/(m²·°C) 见表5;

F —— 传热面积 (m²) 见表3、见表4;

Δt —— 热媒与被加热水的平均温度差 (°C)

$$\Delta t = \frac{t_{mc} + t_{mz} - (t_c + t_z)}{2} \quad (3)$$

t_{mc} —— 热媒初温 (°C) 见表5;

t_{mz} —— 热媒终温 (°C) 见表5;

t_c.t_z —— 被加热水初温、终温 (°C) 见表3、表4。

选用表附注

图集号 01S122-10

审核 李之华 校对 张亚平 设计 刘伟 页次 18

K、tmc、tmz选值见表5
表5 选值表

汽—水 换热	K W/(m·°C)		2100~2560		
	tmc (°C)		140	153.5	162
	tmz (°C)		45	55	65
水—水 换热	K W/(m·°C)		1150~1450		
	tmc=70~ 80°C	tmc (°C)	75		
		tmz (°C)	55		
	tmc=81~ 95°C	tmc (°C)	88		
		tmz (°C)	62		
	tmc=96~ 120°C	tmc (°C)	108		
		tmz (°C)	75		

(5) 热媒耗量计算依据

① 热媒为饱和蒸汽时

$$G=1.1 \frac{3600Q_g}{i''-i'} \tag{4}$$

式中 G ——热媒耗量(蒸汽耗量) (kg/h);
1.1 ——热损失系数;
3600——换算系数;
Qg ——产热量 (kW);
i'' ——饱和蒸汽焓 (kJ/kg)。

按饱和蒸汽压力P=0.275MPa、0.43MPa、0.56MPa时分别为 i''=2733(kJ/kg)、2750(kJ/kg)、2763(kJ/kg)取值。

i' ——凝结水焓 (kJ/kg)

按tmz=45°C、55°C、65°C时分别为i'=188.4(kJ/kg)、230(kJ/kg)、272(kJ/kg)取值。

② 热媒为热媒水时

$$G=1.1 \frac{860Q_g}{tmc-tmz} \tag{5}$$

式中 G ——热媒耗量(热媒水耗量) (kg/h);
1.1 ——热损失系数;
860 ——换算系数;
Qg ——产热量 (kW);
tmc ——热媒初温 (°C) 见表5;
tmz ——热媒终温 (°C) 见表5。

(6) 产热量计算

$$Q= \frac{Q_g}{1.163(tz-tc)} \tag{6}$$

式中 Q ——产热量 (m³/h);
Qg ——产热量 (kW);
1.163——换算系数;
tc.tz ——被加热水初温、终温(°C)见表3、表4。

选型步骤及例题

1 选型步骤

1.1 计算贮水容积

$$V_e = \frac{SQ_h \times 1000}{1.163(t_z - t_c)} \quad (7)$$

式中 V_e ——计算贮水容积 (L);

Q_h ——设计小时耗热量 (kW);

t_c ——被加热水初温 (°C);

t_z ——被加热水终温 (°C);

S ——贮热时间 (h)按《建筑给水排水设计规范》

GBJ15-88(1997年版)第4.4.8条和表4.4.8值规定或按表6选值。

表6 半容积水加热器的贮热量

建筑物性质	以饱和蒸汽和>95°C 的热媒水为热媒时	以≤95°C热媒水 为热媒时
工业企业淋浴室	> 15min Q_h	> 15min Q_h
其他建筑物	> 15min Q_h	> 20min Q_h

1.2 计算总容积

$$V = 1.05V_e \quad (8)$$

式中 V ——计算总容积 (L)

1.05——罐内存在冷、温水区的附加系数

1.3 按计算总容积 V_g 初选罐型

1.4 按下列公式计算传热面积

$$F = \frac{1.15Q_h \times 1000}{0.8K\Delta t} \quad (9)$$

式中 F ——传热面积 (m²);

0.8 —— ε 值见式(3-2);

K ——传热系数 W/(m²·°C);

Δt ——热媒与被加热水平均温度差 (°C);

1.15 ——热水管网热损失系数;

Q_h ——设计小时耗热量 (kW)。

1.5 按水加热器所在热水系统位置的工作压力及热媒的工作压力选定罐的具体型号。

选型步骤及例题

图集号 01S122-10

审核

分士之

校对

张西平

设计

刘华

页次

20

2 例题

2.1 例题1(汽-水换热工况)

条件: xx公寓设计小时耗热量: $Q_h=1745\text{Kw}$, 热媒为汽压 $P_t=0.39\text{MPa}$ 的饱和蒸汽, 冷水温度 $t_c=13^\circ\text{C}$, 要求热水温度 $t_z=60^\circ\text{C}$, 水加热器安装在地下室(即位于热水系统的最低处), 其工作压力为 $P_s=0.79\text{MPa}$ 。

(1) 计算贮水容积 V_e

$$\begin{aligned} V_e &= \frac{SQ_h \times 1000}{1.163(t_z - t_c)} \\ &= \frac{0.25 \times 1745 \times 1000}{1.163(60 - 13)} \\ &= 7981 \text{ (L)} \end{aligned}$$

式中: $S=0.25\text{h}(15\text{min})$ 为查表6所得。

(2) 计算总容积:

$$\begin{aligned} V &= 1.05V_e \\ &= 1.05 \times 7981 \\ &= 8380 \text{ (L)} \end{aligned}$$

(3) 初选2个单罐容积为 $V_i=4500\text{(L)}$ 的罐, 实际贮水容积

$$V_e' = 2 \times 4420 = 8840 \text{ (L)} > V$$

式中: 4420为总容积 $V=4500\text{(L)}$ 罐的贮水容积见表3

(4) 计算传热面积:

① 总传热面积 F

$$\begin{aligned} F &= \frac{1.15Q_h \times 1000}{0.8K\Delta t} \\ &= \frac{1.15 \times 1745 \times 1000}{0.8 \times 2330 \times \frac{(151.1 + 50) - (13 + 60)}{2}} \\ &= 16.82 \text{ (m}^2\text{)} \end{aligned}$$

式中 $K=2330\text{W/(m}^2 \cdot ^\circ\text{C)}$ 。

② 单罐传热面积 F_i

$$F_i = \frac{F}{2} = \frac{16.82}{2} = 8.41 \text{ (m}^2\text{)}$$

③ 查表3选 -1600-4.5S($\frac{0.6}{1.0}$) 中的传热面积 A

$$F_i' = 9.0 \text{ (m}^2\text{)}$$

④ 实际总换热面积 F' 为

$$\begin{aligned} F' &= 2F_i' = 2 \times 9.0 \\ &= 18.0 \text{ (m}^2\text{)} > 16.82 \text{ (m}^2\text{)} \end{aligned}$$

(5) 按罐体 $P_s=0.79\text{MPa}$

热媒 $P_t=0.39\text{MPa}$

选型步骤及例题

图集号 01S122-10

审核 王世文 校对 张西平 设计 王世文

页次 21

最后选-1600-4.5S(0.6/1.0)型罐2个。单罐传热面积 $F_i=9.0(\text{m}^2)$

2.2 例题2(水-水换热工况)

条件: xx公寓设计小时耗热量: $Q_h=1745\text{kw}$, 热媒为锅炉热水: 供水温度 $t_{mc}=85^\circ\text{C}$, 工作压力 $P_t=0.3\text{MPa}$, 冷水温度 $t_c=13^\circ\text{C}$, 要求出水温度 $t_z=55^\circ\text{C}$ 。水加热器的工作压力 $P_s=0.79\text{MPa}$ 。

(1) 计算贮水容积 V_e

$$\begin{aligned} V_e &= \frac{SQ_h \times 1000}{1.163(t_z - t_c)} \\ &= \frac{0.33 \times 1745 \times 1000}{1.163(55 - 13)} \\ &= 11789 \text{ (L)} \end{aligned}$$

式中: $S=0.33\text{h}(20\text{min})$ 为查表6所得。

(2) 计算总容积:

$$\begin{aligned} V &= 1.05V_e \\ &= 1.05 \times 11789 \\ &= 12378 \text{ (L)} \end{aligned}$$

(3) 初选2个单容积为 $V_i=6500(\text{L})$ 的罐, 实际贮水容积

$$V_e' = 2 \times 6410 = 12820(\text{L}) > V$$

式中: 6410为总容积 $V=6500(\text{L})$ 罐的贮水容积见表3。

(4) 计算传热面积:

① 总传热面积 F

$$F = \frac{1.15Q_h \times 1000}{0.8K\Delta t}$$

$$\begin{aligned} F &= \frac{1.15 \times 1745 \times 1000}{0.8 \times 1300 \times \frac{(85+60)-(13+55)}{2}} \\ &= 50.1 \text{ (m}^2\text{)} \end{aligned}$$

式中: $K=1300\text{W}/(\text{m}^2 \cdot ^\circ\text{C})$ 。

③ 单罐传热面积 F_i

$$F_i = \frac{F}{2} = \frac{50.1}{2} = 25.05 \text{ (m}^2\text{)}$$

查表4选 -1800-6.5H(0.6/1.0) 中的传热面积 A

$$F_i' = 28.7 \text{ (m}^2\text{)}$$

④ 实际总换热面积 F' 为

$$F' = 2F_i' = 2 \times 28.7$$

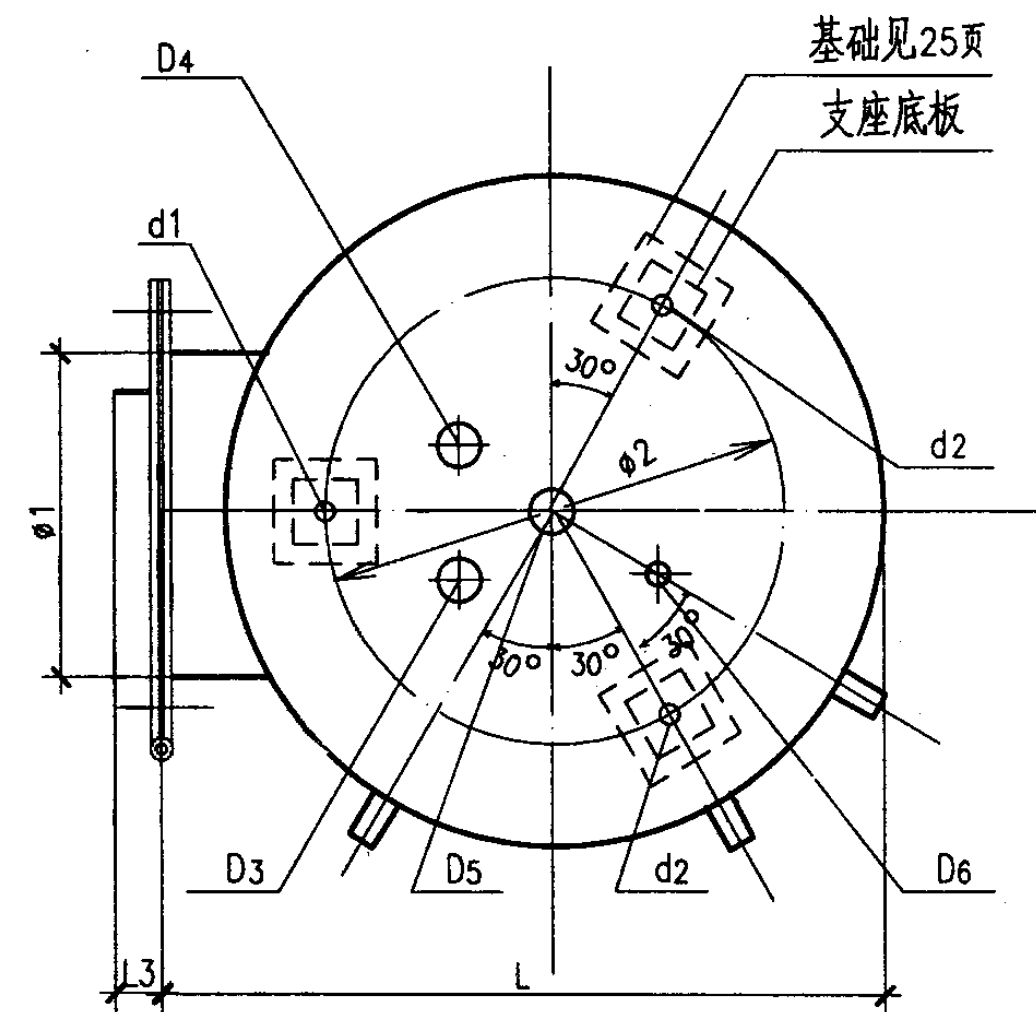
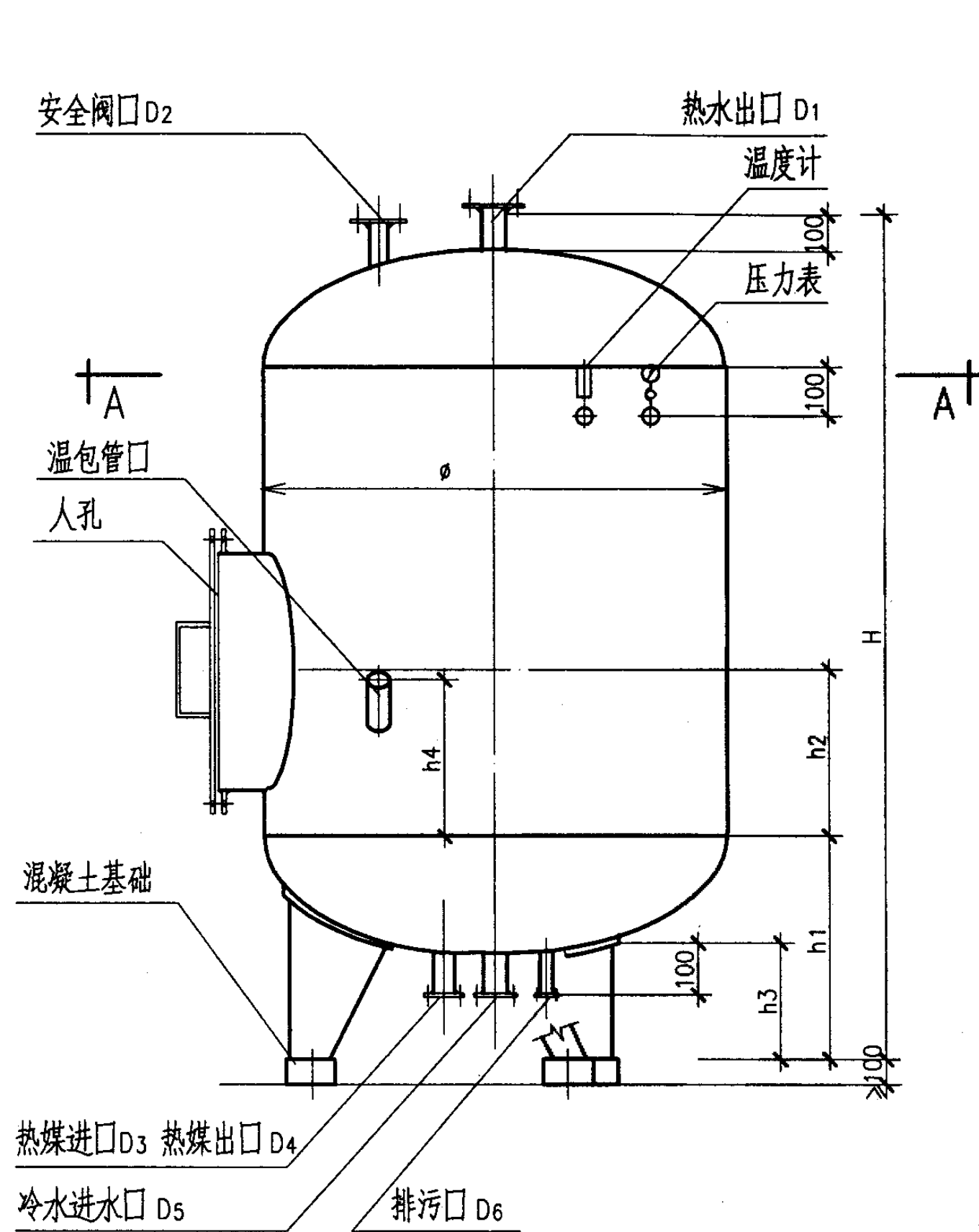
$$F' = 57.4(\text{m}^2) > 50.1(\text{m}^2)$$

(5) 按罐体 $P_s=0.79\text{MPa}$

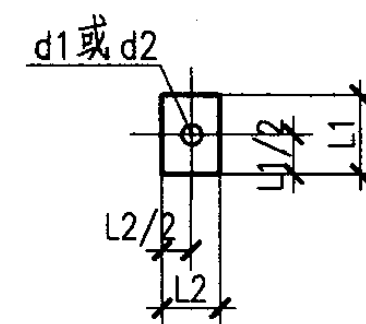
热媒 $P_t=0.3\text{MPa}$

最后选-1800-6.5H(0.6/1.0)型罐2个。单罐传热面积 $F_i=28.7(\text{m}^2)$

选型步骤及例题						图集号	01S122-10
审核	何士之	校对	张亚平	设计	刘伟	页次	22



A-A



支座底板平面

外形尺寸及安装图

图集号 01S122-10

审核 李永平 校对 李雪松 设计 李永平

页次 23

表7 尺寸表

工况 型号 参数	汽-水型							水-水型						
	-900 -0.8(S) -1.2(S)	-1000 -1.0(S) -2.0(S)	-1200 -1.5(S) -2.5(S)	-1400 -3.0(S) -4.0(S)	-1600 -3.5(S) -5.5(S)	-1800 -5.0(S) -7.0(S)	-2000 -7.0(S) -10.0(S)	-900 -0.8(H) -1.2(H)	-1000 -1.0(H) -2.0(H)	-1200 -1.5(H) -2.5(H)	-1400 -3.0(H) -4.0(H)	-1600 -3.5(H) -5.5(H)	-1800 -5.0(H) -7.0(H)	-2000 -7.0(H) -10.0(H)
φ	900	1000	1200	1400	1600	1800	2000	900	1000	1200	1400	1600	1800	2000
φ1	500	500	500	500	500	600	600	500	500	600	600	700	700	800
φ2	630	700	840	1050	1200	1350	1500	630	700	840	1050	1200	1350	1500
h1	510	535	637	691	756	808	860	510	535	637	691	756	808	860
h2	320	320	420	470	520	520	520	320	320	420	470	520	520	520
h3	250	250	300	300	300	300	300	250	250	300	300	300	300	300
h4	300	300	300	250	250	250	200	300	300	300	250	250	250	200
L	1015	1115	1315	1515	1715	1920	2120	1015	1115	1315	1515	1715	1920	2120
L1	130	130	170	170	210	210	230	130	130	170	170	210	210	230
L2	90	90	120	130	160	160	180	90	90	120	130	160	160	180
L3	120	125	125	125	130	130	140	120	125	125	125	130	130	140
D1	50	50	65	65	100	100	125	50	50	65	65	100	100	125
D2	32	32	40	40	65	65	80	32	32	40	40	65	65	80
D3	50	65	65	65	80	100	100	50	50	65	80	100	125	125
D4	32	40	40	40	50	65	65	50	50	65	80	100	125	125
D5	50	50	65	65	100	100	125	50	50	65	65	100	100	125
D6	32	32	32	40	40	40	40	32	32	32	40	40	40	40
d1	24	24	24	24	30	30	30	24	24	24	24	30	30	30
d2	30	30	30	30	40	40	40	30	30	30	30	40	40	40

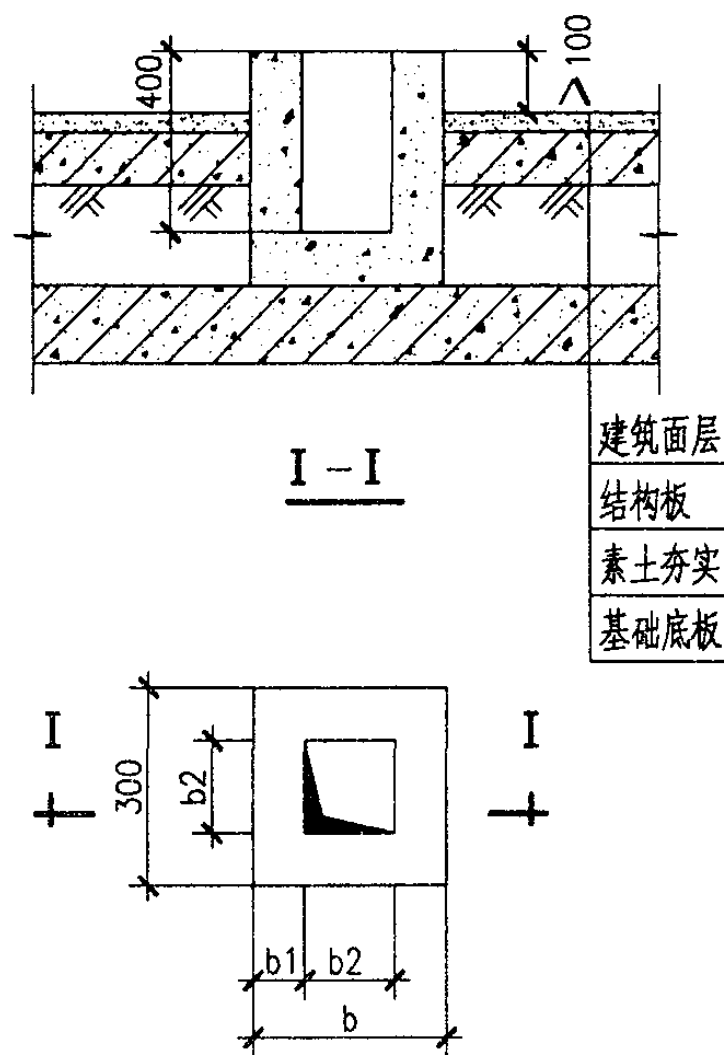
注: 罐体总高H见表3、表4。

外形尺寸表

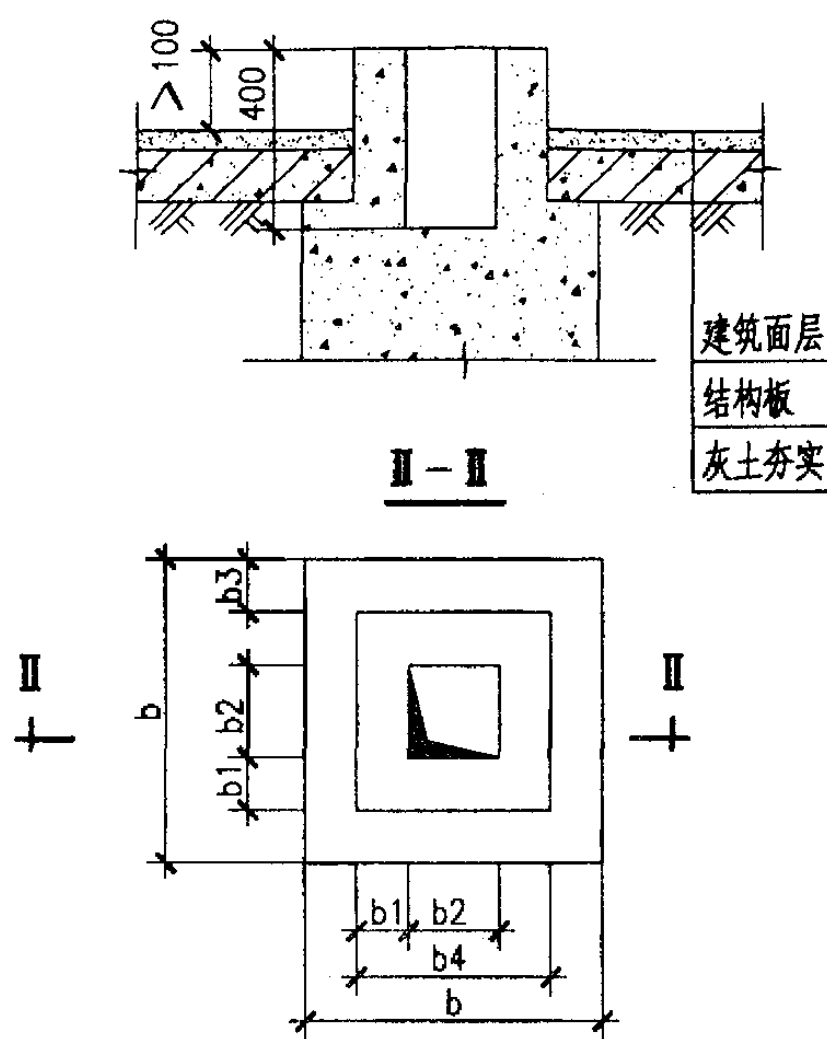
图集号 01S122-10

审核 何志华 校对 方雪松 设计 孙中伟

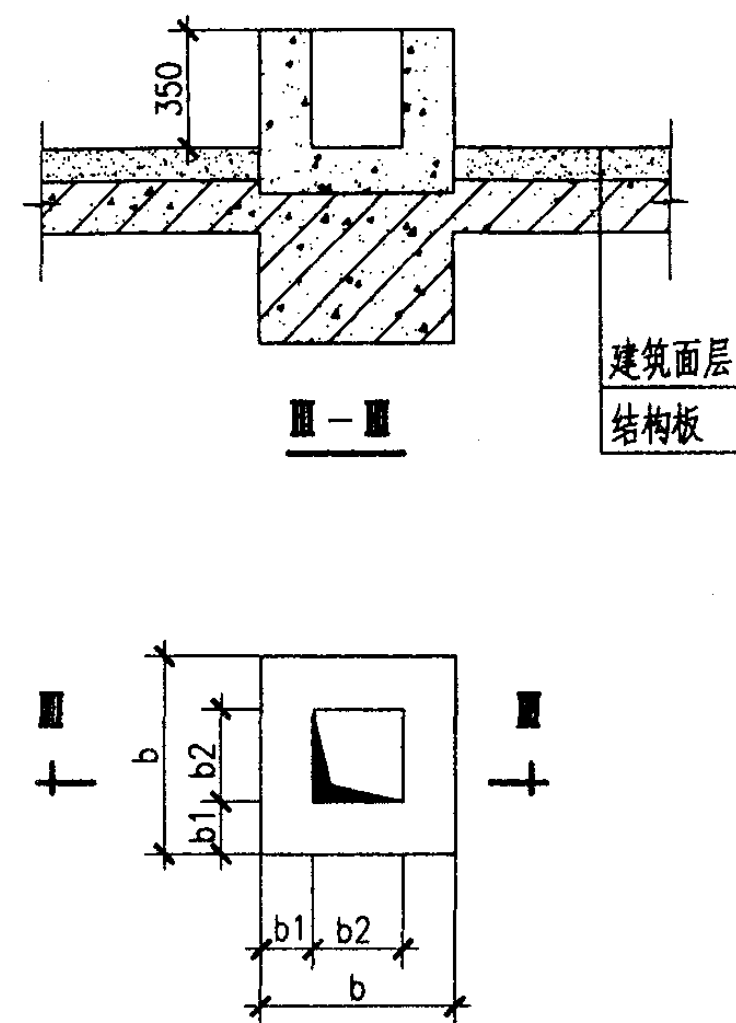
页次 24



安装在有基础底板地面上的基础图



安装在无基础底板地面上的基础图



安装在楼板上的基础图

表8 基础尺寸表

基础型式 罐体直径 参数	安装在有基础底板 地面上的基础			安装在无基础底板地面上的基础					安装在楼板上的 基础		
	b1	b2	b	b1	b2	b3	b4	b	b1	b2	b
900	100	100	300	100	100	150	300	600	100	100	300
1000	125	100	350	125	100	200	350	750	125	100	350
1200	125	100	350	125	100	200	350	750	125	100	350
1400	125	100	350	125	100	200	350	750	125	100	350
1600	125	100	350	125	100	200	350	750	125	100	350
1800	150	100	400	150	100	250	400	900	150	100	400
2000	150	100	400	150	100	250	400	900	150	100	400

- 注: 1.本基础参考图仅表示基础尺寸,其具体做法须经结构专业设计计算。
2.待设备到货后,核准基础螺栓位置,再用碎石混凝土将地脚螺栓稳固在基础所预留的坑内。

基础参考图				图集号	01S122-10
审核	何文之	校对	陈海	设计	李华
				页次	25

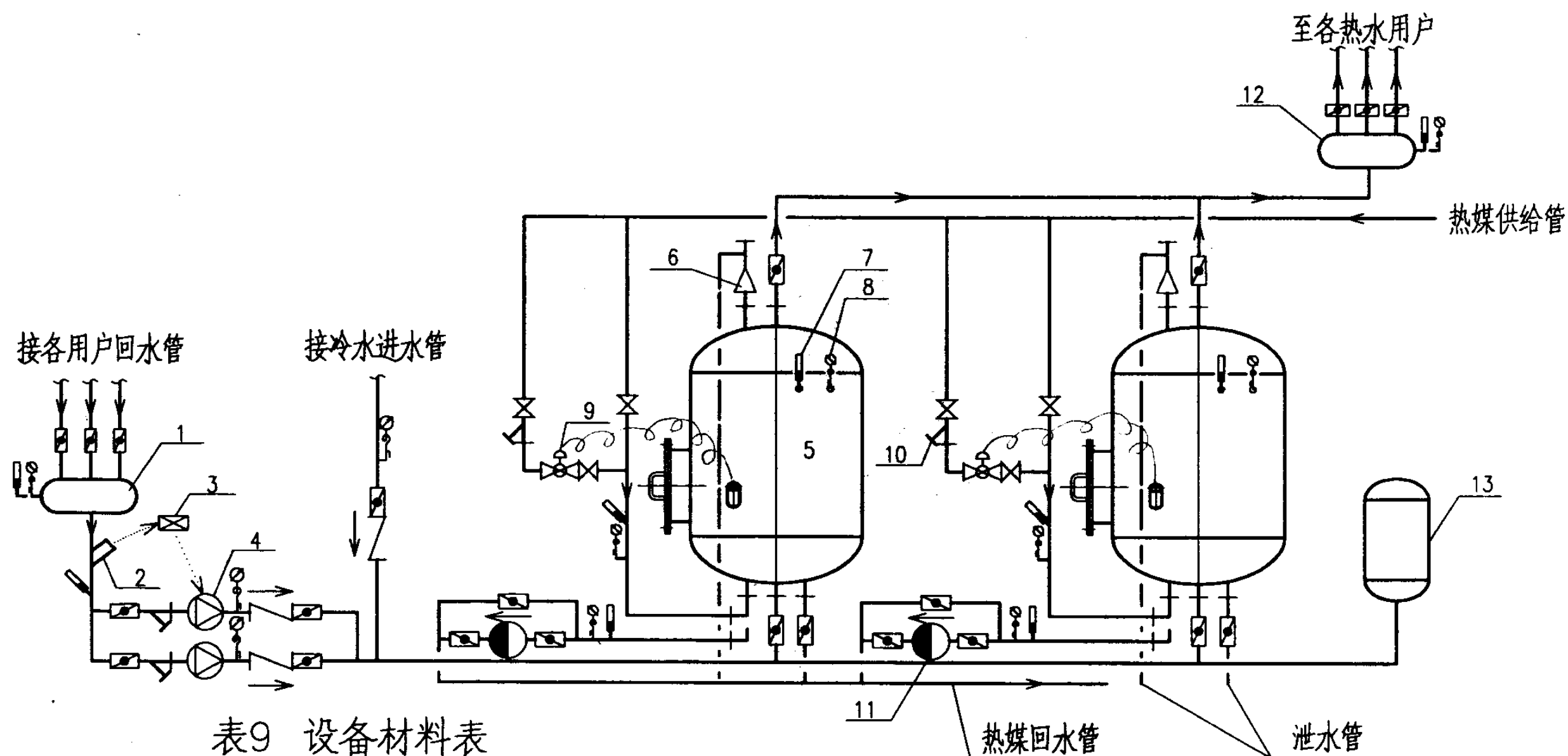
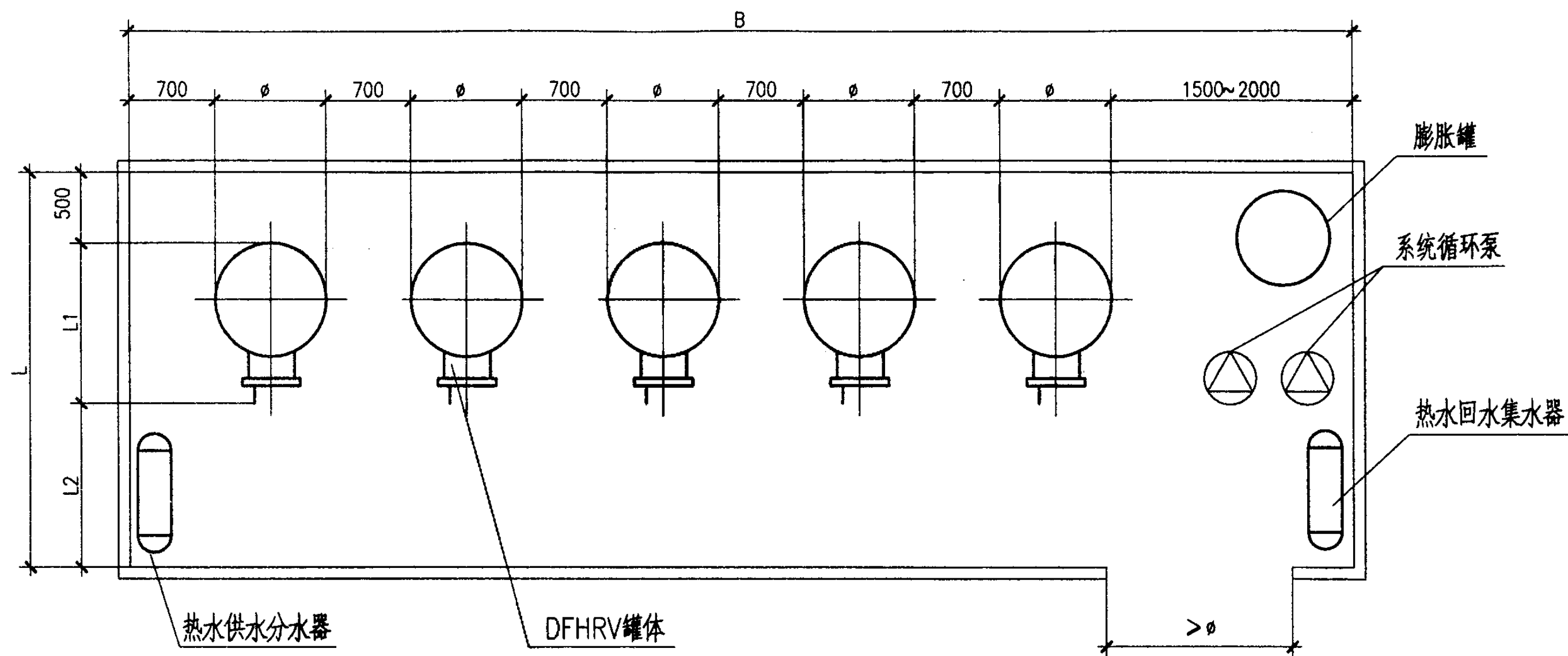


表9 设备材料表

序号	名称	规格	备注
1	集水器		设否由设计定
2	温度传感器		EVE20/120
3	控制盘		电工种配
4	热水循环泵	设计定	
5	“DFHRV”		
6	安全阀	微启式	生产企业供
7	温度计	0~100℃	生产企业配
8	压力表	0~1.6, 0~2.5(MPa)	生产企业配
9	自力式温控阀		见注2
10	除污器	设计定	
11	疏水器		见注1, 注3
12	分水器		设否由设计定
13	膨胀罐		设否由设计定

注: 1. 汽-水换热时, 热媒回水管上装疏水器。水-水换热时, 热媒回水管不得装疏水器。
 2. 自力式温控阀为设备必备附件, 可由设备配套提供, 也可由使用方自配。其要求见《说明》“6.3”条。
 3. 配管及配管上的阀门、疏水器、除污器、压力表、温度计等由设计选定, 使用单位自备。

配管示意图及设备材料表				图集号	01S122-10
审核	分文	校对	陈子	设计	刘伟
				页次	26



单列平面布置图

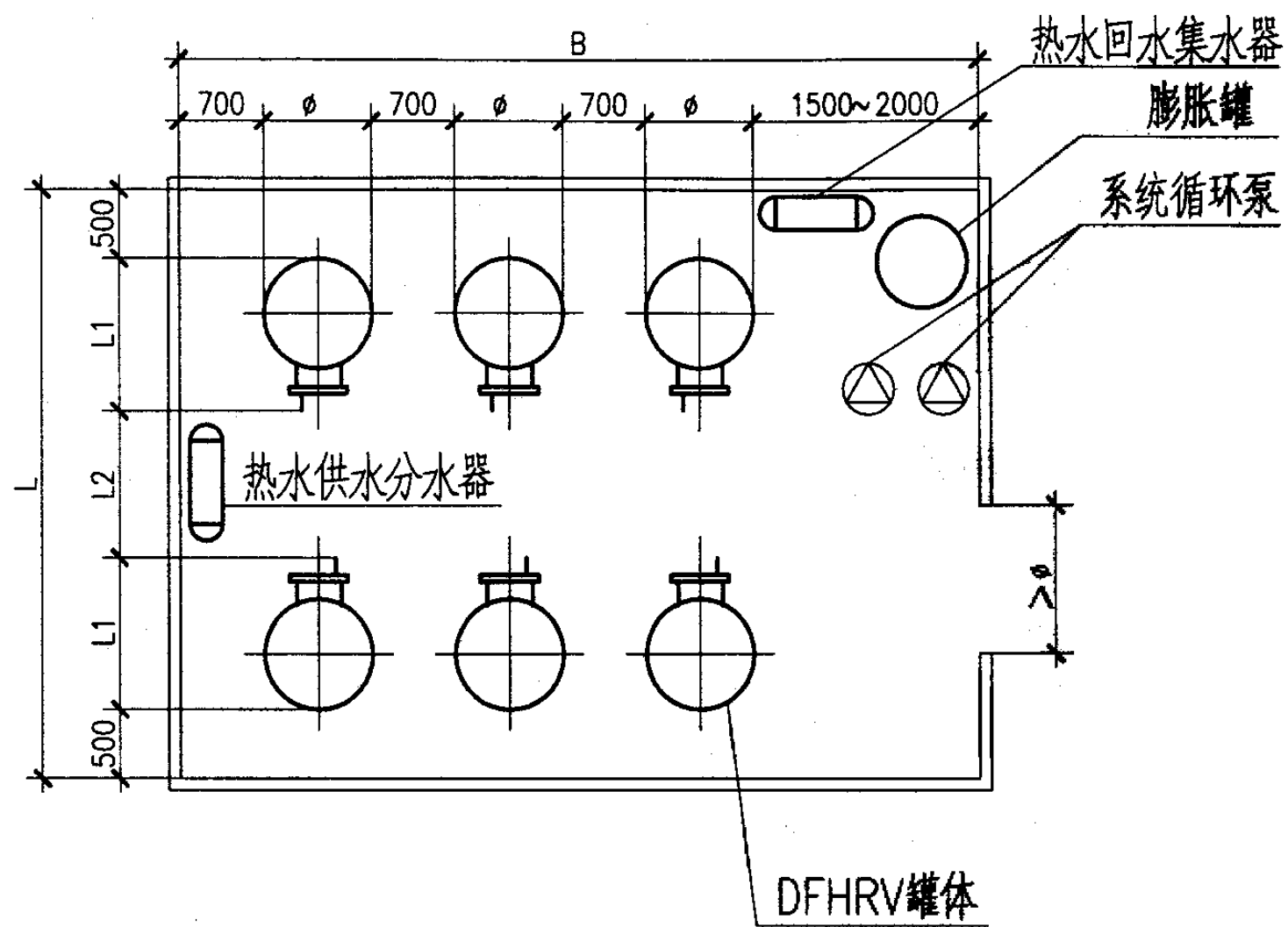
“DFHRV”平面布置示意图(一)				图集号	01S122-10
审核	何志平	校对	陈宁	设计	孙伟
				页次	27

表10 平面布置尺寸表

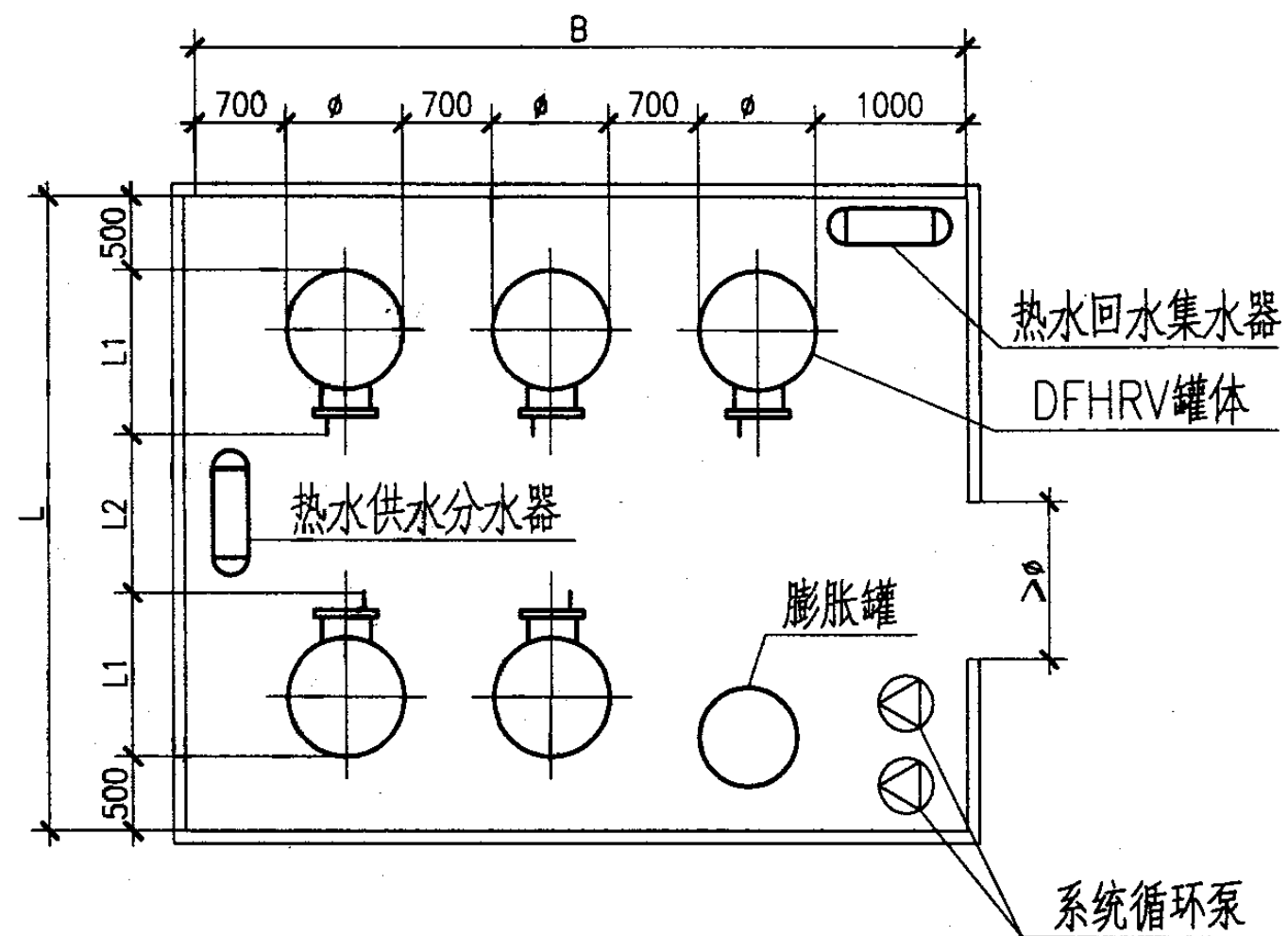
型号 尺寸	φ	L ₁	L ₂	L	H	2 台		3 台		4 台		5 台		6 台		7 台		8 台	
						B	F	B	F	B	F	B	F	B	F	B	F	B	F
-900 - 0.8S.H	1000	1120	1000	2620	>2500	4900	13	6600	17	8300	22	10500	26	12200	31	13900	35	15600	41
-900 - 1.0S.H					>3200														
-900 - 1.2S.H					>3800														
-1000- 1.0S.H	1100	1220	1000	2720	>2550	5100	14	6900	19	8700	24	11000	30	12800	35	14600	40	16400	45
-1000- 1.5S.H					>3200														
-1000- 2.0S.H					>3800														
-1200- 1.5S.H	1300	1420	1200	3120	>2700	5500	17	7500	23	10000	31	12000	37	14000	44	16000	50	18000	56
-1200- 2.0S.H					>3100														
-1200- 2.5S.H					>3600														
-1400- 3.0S.H	1500	1620	1400	3520	>3300	5900	21	8100	29	10800	38	13000	46	15200	54	17400	61	19600	69
-1400- 3.5S.H					>3600														
-1400- 4.0S.H					>3850														
-1600- 3.5S.H	1700	1820	1600	3920	>3150	6300	25	9200	36	11600	45	14000	55	16400	64	18800	74	21200	83
-1600- 4.0S.H					>3400														
-1600- 4.5S.H					>3650														
-1600- 5.0S.H					>3700														
-1600- 5.5S.H					>4150														
-1800- 5.0S.H	1900	2020	1800	4320	>3400	7200	31	9800	42	12400	53	15000	64	17400	75	20200	86	22800	98
-1800- 5.5S.H					>3600														
-1800- 6.0S.H					>3800														
-1800- 6.5S.H					>4000														
-1800- 7.0S.H					>4200														
-2000- 7.0S.H	2100	2220	2000	4720	>3750	7600	36	10400	49	13200	62	16000	75	18800	88	21600	101	24400	115
-2000- 7.5S.H					>3900														
-2000- 8.0S.H					>4050														
-2000- 8.5S.H					>4200														
-2000- 9.0S.H					>4350														
-2000- 9.5S.H					>4500														
-2000-10.0S.H					>4650														

注: (1)H—设备间净高(mm)=设备总高+基础伸出地面高100+安全阀高度+200(余高) (3)当不加膨胀罐时,设备间面积可适当减小。
(2)除设备间净面积F以m²计外,其余均以mm计。(4)平面尺寸考虑50mm的设备保温层厚度。
(5)表中参数仅供初步设计估算用。

平面布置示意图(一)										图集号	01S122-10
审核	李永平	校对	陈宁	设计	李永平	页次	28				



对置平面布置图 (双数)



对置平面布置图 (单数)

平面布置示意图(二)

图集号 01S122-10

审核 付文平 校对 陈宁 设计 李伟

页次 29

表11 平面布置尺寸表

尺寸 型号	φ	L ₁	L ₂	L	H	单 数								双 数							
						3 台		5 台		7 台		9 台		4 台		6 台		8 台		10 台	
						B	F	B	F	B	F	B	F	B	F	B	F	B	F	B	F
-900 - 0.8S.H	1000	1120	1000	4300	>2500	4400	19	6100	26	7800	34	9500	41	4900	21	6600	28	8300	36	10000	43
-900 - 1.0S.H					>3200																
-900 - 1.2S.H					>3800																
-1000- 1.0S.H	1100	1220	1000	4500	>2550	4600	21	6400	29	8200	37	15000	45	5700	23	6900	31	8700	39	11500	46
-1000- 1.5S.H					>3200																
-1000- 2.0S.H					>3800																
-1200- 1.5S.H	1300	1420	1200	5100	>2700	5000	26	7000	36	9000	46	11000	56	5500	28	7500	38	9500	48	11500	58
-1200- 2.0S.H					>3100																
-1200- 2.5S.H					>3600																
-1400- 3.0S.H	1500	1620	1400	5700	>3300	5400	31	7600	43	9800	56	12000	68	6100	35	8300	47	10500	60	12700	72
-1400- 3.5S.H					>3600																
-1400- 4.0S.H					>3850																
-1600- 3.5S.H	1700	1820	1600	6300	>3150	5800	37	8200	52	10600	67	13000	82	6500	41	8900	56	11300	71	13700	86
-1600- 4.0S.H					>3400																
-1600- 4.5S.H					>3650																
-1600- 5.0S.H					>3700																
-1600- 5.5S.H					>4150																
-1800- 5.0S.H	1900	2020	1800	6900	>3400	6200	43	8800	61	11400	79	14000	97	7200	54	9800	68	12400	86	15000	104
-1800- 5.5S.H					>3600																
-1800- 6.0S.H					>3800																
-1800- 6.5S.H					>4000																
-1800- 7.0S.H	2100	2220	2000	7500	>4200	6600	50	9400	71	12200	92	15000	113	7600	57	10400	78	13200	99	16000	120
-2000- 7.0S.H					>3750																
-2000- 7.5S.H					>3900																
-2000- 8.0S.H					>4050																
-2000- 8.5S.H					>4200																
-2000- 9.0S.H					>4350																
-2000- 9.5S.H					>4500																
-2000-10.0S.H					>4650																

注: (1)H—设备间净高(mm)=设备总高+基础伸出地面高100+安全阀高度+200(余高) (3)当不加膨胀罐时,设备间面积可适当减小.
(2)除设备间净面积F以m² 计外,其余均以mm计. (4)平面尺寸考虑50mm的设备保温层厚度.
(5)表中参数仅供初步设计估算用.

平面布置示意图(二)										图集号	01S122-10
审核	台士之	校对	陈	设计	王	页次	30				

主编单位、参编单位、联系人及电话

		联系人	电 话
主编单位	建设部建筑设计院	刘振印	010-68360622
参编单位	北京万泉压力容器厂	尹志全	010-63264312