



HANGTE CONTAINER

杭特
生活热水供应专家

HTRJ系列 生活热水换热机组

HTRJ series domestic hot water heat
exchanger unit



中外合资浙江杭特容器有限公司
ZHEJIANG HANGTE CONTAINER CO.,LTD.

地址：中国浙江省绍兴市上虞经济开发区东山路
销售热线：0575-82188001 / 82605107 / 82605118
机组事业部专线：0575-82605101 / 82605868
传真：0575-82188002
邮编：312300
E-mail: hangte@188.com 397339233@qq.com
<http://www.rongqi.cn>



关注官方公众号

★如有技术参数改动, 不再另行通知, 版权已申请专利, 翻版必究

杭特换热机组设计选用手册



HANGTE R & D CENTER 杭特研发中心



HEAT EXCHANGE EQUIPMENT & INTEGRATED HOT WATER SYSTEM 换热设备&集成热水系统

- 1~4、最新HTRJ系列集成换热机组
- 5、空气源热泵
- 6、99kw燃气水加热器
- 7、低氮锅炉
- 8、体验浴室(10个标准带花洒龙头)
- 9、无动力太阳能



序言 PREFACE TO THE BOOK

创新是社会发展的需要,创新是企业发展的动力。经过30年我国经济的快速增长,建筑生活热水设备得到飞速发展,燃油燃气热水设备、换热加热设备、太阳能热水设备及热泵热水设备等等,百花齐放、不一而足。随着工业化建筑时代的到来,机电管道设备的高度集成化成为必然的选择,工厂预制、现场组装的设备管道工业化可以提升质量、提升效率、节地节材、节能环保、控制成本、优化管理。

将太阳能、空气热能、锅炉热能、余热回收热能、热交换器(容积式、板式)、热水储罐、膨胀罐、循环泵、阀、机电自控等工程元素高度集成,系统解决热水系统常见的工程难题。传统热水制备系统存在设备单体及管道附件布置分散、安装不到位、机房占地面积大、耗能耗材、管理成本高等弊端。

中国建筑设计院有限公司与浙江杭特容器有限公司立足于建筑生活热水的长期设计研究和工程实践,引进利用国际先进技术设备,将工程技术和优质设备集成于一体,创造性的研制开发新一代“HTRJ-系列生活热水换热机组”。具有智能、集成、模块化的特点,机组占地面积小,使用维护方便,达到无人值守。必将引领建筑生活热水工程技术的发展,适应绿色建筑、低碳节能的建设理念。



顾小平董事长(左) 技术总顾问刘振印(右)

刘振印 Liu zhen yin 杭特技术总顾问

专家单位: 中国建筑设计研究院
专家职位: 院总工 专家职称: 教授级高工
擅 长: 建筑热水供应
专家领域: 建筑给水、建筑排水、节水技术与管理

研制开发新型生活热水换热器五代产品取得7项独家专利。并获建设部优秀科研成果二、三等奖各一项。获90年度建设部有突出贡献中青年专家称号。92年起享受政府特殊津贴。作为主要设计人、工程负责人、审核审定人,完成了北京图书馆、南海酒店、国际艺苑、梅地亚中心、301总医院、全国政协办公楼等数十项多个民用及重点工程的给排水设计工作,并以工程负责人身份获部级优秀设计一、二、三等奖各一次。
专业论文、著作:《南海酒店给排水设计》、《半容积式换热器》、《新型容积式换热器的研究》、《浅谈浮动盘管型换热器》、《热水供应系统设计中值得注意的几个问题》等。

ENTERPRISE HONOR

企业荣誉资质

杭特具有全方位压力容器产品设计、开发、制造、系统集成、安装的能力。

公司于2004年取得 D1、D2 级压力容器制造许可证, 2005年取得 D1、D2 级压力容器设计许可证同年取得ISO9001质量管理体系认证, 2010年2月取得GC2级压力管道安装许可证 2012年获浙江省高新技术企业, 2019年取得机电三级安装证书, 是给排水热交换器产品行业标准的起草单位之一, 国家建筑城镇建设行业CJ/T-163标准的起草单位之一。



荣获高新技术企业
Awarded as high tech enterprise



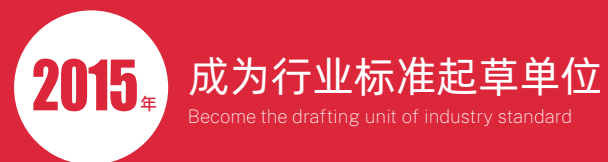
两项发明专利
Two invention patents



30多项实用新型专利
More than 30 utility model patents



2015年 两项科学技术成果
Two scientific and technological achievements



2015年 成为行业标准起草单位
Become the drafting unit of industry standard



高新技术企业证书



“回转真空干燥器”科技成果证书



“大波节管容积式热交换器”科技成果证书



压力容器制造许可证



压力容器设计许可证



压力管道安装维修许可证



压力容器产品检验报告证书



非压力容器产品检验报告证书



ISO质量管理体系认证证书



机电三级安装证书



30多项实用新型专利 (2010~2020年)

2010 取得大波节U形管束换热器专利证书
2010 取得保险粉四合一干燥釜专利证书
2010 取得波节管控制装置专利证书
2010 取得脚踏开启式压力容器盖专利证书

2010 取得一种金属管焊接结构专利证书
2010 取得一种立式浮动盘管热交换器专利证书
2013 取得辅助电加热热交换容器专利证书
2013 取得双管束多功能容积式热交换器专利证书

2015 取得一种干燥釜左右凸缘结构的定位工装专利证书
2016 取得智能型热水机组专利证书
2018 取得一种等离子焊接装置专利证书
2019 取得一种中心铠装温度计安装用导向装置专利证书

目录

CONTENTS

- 01 HTRJ-VT (BVT) 系列
导流型容积或半容积式换热机组 (锅炉)
- 15 HTRJ-BF系列
恒温换热机组 (锅炉)
- 22 HTRJ-WT系列
热媒水为 $\leq 95^{\circ}\text{C}$ 容积式板换机组 (锅炉)
- 26 HTRJ-SW/RT系列
预热换热机组 (太阳能)
- 32 HTRJ-AW系列
恒温蓄热机组 (空气源)
- 36 HTRJ系列
生活热水供应、设计及控制方式说明
- 39 $\leq 99\text{kw}$ 燃气
容积式水加热器模块
- 42 酒店医院
用水人数-耗热量选型



顾小平 董事长

中国建筑给排水协会热水分会常务委员
浙江杭特容器有限公司现任董事长

90年代初期,顾小平董事长携几位青年新锐,在西子湖畔创建了杭特,致力于容积式半容积式热交换器的研发与生产。经过20多年的发展,杭特已发展成为一体化集成热水系统供应商,全面引领生活热水系统走向装配式建筑发展。

厚德重道.明理自鉴
博学思远.知深创远
2011.12.28

一、HTRJ-VT (BVT) 系列容积 (半容积) 式换热机组

1、产品特点及性能介绍

HTRJ-VT (BVT) 系列容积 (半容积) 式换热机组采用系统集成设计,结构紧凑,自动化程度高出水恒温 (经过测试中心热工测试),温差在±1摄氏度以内,可广泛应用于生活热水供应系统。

换热机组由立式容积式 (半容积式) 热交换器、膨胀罐、系统循环泵、阀门、连接管路及控制系统组成,整套机组集机电一体化,布局合理,结构紧凑,占地面积小,使用维护方便,换热单元采用模块化设计可根据用户不同的用水情况,优化设计,自由组合,整机配置先进、合理。

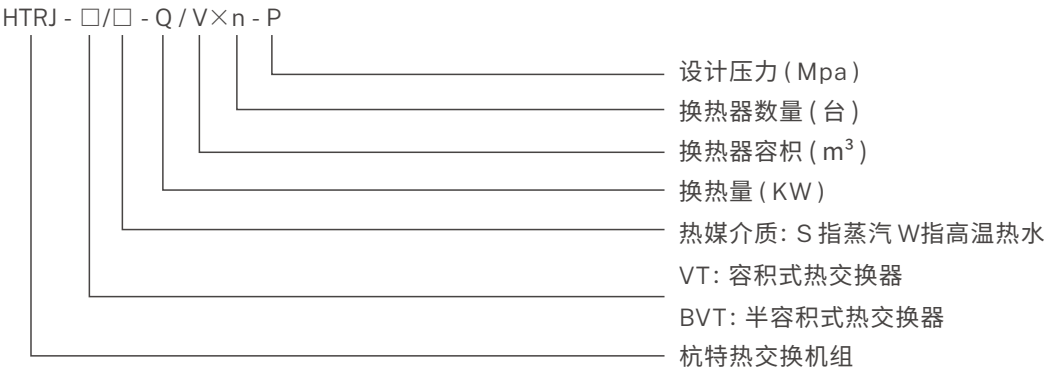
2、机组构成及选用品牌、材质

1.1、机组由 RV-04、BRV-04、HRV-02、BHRV-02系列立式容积式、立式半容积式热交换器作为主设备,匹配膨胀罐系统循环泵、阀门、连接管路及控制系统组成;

2.2、机组选用设备、阀门、管道品牌及材质:

- 1) 热交换器材质选用碳钢衬铜、碳钢复合444、不锈钢S30408或S31603,换热管束选用T2紫铜光管、大波节管,不锈钢管。
- 2) 膨胀罐材质采用外碳钢内隔膜或不锈钢内隔膜;
- 3) 循环泵品牌选用格兰富、南方泵业,材质采用不锈钢S30408;
- 4) 温度控制阀品牌选用德国西门子、美国霍尼韦尔;
- 5) 其他阀门品牌选用上海良工、埃美柯;
- 6) 连接管材质采用薄壁不锈钢S30408、S31603;
- 7) 控制元件品牌选用施耐德、ABB、西门子、正泰。

3、型号说明

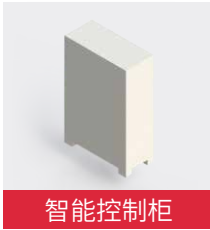


4、设计工况说明

表1-1

热媒	热媒进口温度T1 (°C)	热媒出口温度T2 (°C)	冷水进口温度t1 (°C)	热水出口温度t2 (°C)
汽水	151.1 (0.2~0.4MPa 饱和水蒸汽)	45~60	5~15	55~60
水水	70~95	50~70	5~15	55~60

HTRJ-VT (BVT)系列
导流型容积 (半容积) 式换热机组



8、HTRJ-VT/S系列立式容积式汽-水换热机组参数表（双罐）

表1-4

参数 型号		单台RV-04（BRV-04）容积式热交换器							膨胀罐	系统循环泵				机组净重, kg		
		总容积 m³	贮水容积 m³	传热管束		蒸汽量 kg/h	产热量 kw	热水量 m³/h	型号及有效容积 m³	m³/h	m	kw	0.6MPa	1.0MPa	1.6MPa	
				最大管长 mm	传热面积 m²											
HTRJ-VT/S-Q/	1.5×2	1.5	1.44	1320	5.9	490~620 (588~744)	299~366 (358~439)	5.1~6.3 (6.1~7.5)	NP-800,0.35	1.85	10	0.37	2300	2400	2600	
	2.0×2	2.0	1.94						NP-800,0.35				2450	2550	2750	
	2.5×2	2.5	2.44						NP-1000,0.5				2750	2850	3150	
	3.0×2	3.0	2.94						NP-1000,0.5				3100	3200	3500	
HTRJ-VT/S-Q/	1.5×2	1.5	1.44	1320	7.2	600~740 (720~888)	365~447 (438~536)	6.3~7.7 (7.5~9.2)	NP-800,0.35	3.25	10	0.37	2340	2440	2640	
	2.0×2	2.0	1.94						NP-800,0.35				2490	2590	2790	
	2.5×2	2.5	2.44						NP-1000,0.5				2790	2890	3190	
	3.0×2	3.0	2.94						NP-1000,0.5				3140	3240	3540	
HTRJ-VT/S-Q/	1.5×2	1.5	1.44	1320	8.9	700~900 (840~1080)	452~552 (542~662)	7.8~9.5 (9.3~11.4)	NP-800,0.35	4.3	10	0.37	2380	2480	2680	
	2.0×2	2.0	1.94						NP-800,0.35				2530	2630	2830	
	2.5×2	2.5	2.44						NP-1000,0.5				2830	2930	3230	
	3.0×2	3.0	2.94						NP-1000,0.5				3180	3280	3580	
HTRJ-VT/S-Q/	1.5×2	1.5	1.44	1320	10.7	890~1100 (1068~1320)	543~664 (651~796)	9.3~11.4 (11.1~13.6)	NP-800,0.35	4.85	10	0.37	2440	2540	2740	
	2.0×2	2.0	1.94						NP-800,0.35				2590	2690	2890	
	2.5×2	2.5	2.44						NP-1000,0.5				2890	2990	3290	
	3.0×2	3.0	2.94						NP-1000,0.5				3240	3340	3640	
HTRJ-VT/S-Q/	3.5×2	3.5	3.43	1720	7.3	620~750 (744~900)	371~453 (445~549)	6.4~7.8 (7.6~9.3)	NP-1000,0.5	3.25	10	0.37	3680	3830	4080	
	4.0×2	4.0	3.93						NP-1000,0.5				3930	4080	4330	
	4.5×2	4.5	4.43						NP-1200,0.75				4160	4310	4560	
	5.0×2	5.0	4.93						NP-1200,0.75				4700	4850	5100	
HTRJ-VT/S-Q/	3.5×2	3.5	3.43	1720	8.8	740~1000 (888~1200)	447~546 (536~655)	7.7~9.4 (9.2~11.2)	NP-1000,0.5	4.3	10	0.37	3720	3870	4120	
	4.0×2	4.0	3.93						NP-1000,0.5				3970	4120	4370	
	4.5×2	4.5	4.43						NP-1200,0.75				4200	4350	4600	
	5.0×2	5.0	4.93						NP-1200,0.75				4740	4890	5140	
HTRJ-VT/S-Q/	3.5×2	3.5	3.43	1720	10.9	910~1150 (1092~1380)	553~676 (663~811)	9.5~11.6 (11.4~13.9)	NP-1000,0.5	4.85	10	0.37	3760	3910	4160	
	4.0×2	4.0	3.93						NP-1000,0.5				4010	4160	4410	
	4.5×2	4.5	4.43						NP-1200,0.75				4240	4390	4640	
	5.0×2	5.0	4.93						NP-1200,0.75				4780	4930	5180	
HTRJ-VT/S-Q/	3.5×2	3.5	3.43	1720	13.1	1100~1350 (1320~1620)	665~813 (798~975)	11.4~14 (13.6~16.8)	NP-1000,0.5	4.85	10	0.37	3820	3970	4220	
	4.0×2	4.0	3.93						NP-1000,0.5				4070	4220	4470	
	4.5×2	4.5	4.43						NP-1200,0.75				4300	4450	4700	
	5.0×2	5.0	4.93						NP-1200,0.75				4840	4990	5240	
HTRJ-VT/S-Q/	5.5×2	5.5	5.40	1920	9.2	780~940 (936~1128)	467~571 (560~685)	8.0~9.8 (9.6~11.7)	NP-1200,0.75	4.3	10	0.37	5087	5233	5487	
	6.0×2	6.0	5.90						NP-1200,0.75				5287	5437	5687	
	6.5×2	6.5	6.40						NP-1400,1.0				5550	5700	5950	
	7.0×2	7.0	6.90						NP-1400,1.0				5890	6390	6640	
	7.5×2	7.5	7.40						NP-1600,1.95				6180	6680	6930	
	8.0×2	8.0	7.90						NP-1600,1.95				6470	6970	7220	
HTRJ-VT/S-Q/	5.5×2	5.5	5.40	1920	11.8	980~1200 (1176~1440)	599~732 (718~878)	10.2~12.6 (12.2~15.1)	NP-1200,0.75	4.85	10	0.37	5127	5273	5527	
	6.0×2	6.0	5.90						NP-1200,0.75				5327	5477	5727	
	6.5×2	6.5	6.40						NP-1400,1.0				5590	5740	5990	
	7.0×2	7.0	6.90						NP-1400,1.0				5930	6430	6680	
	7.5×2	7.5	7.40						NP-1600,1.95				6220	6720	6970	
	8.0×2	8.0	7.90						NP-1600,1.95				6510	7010	7260	
HTRJ-VT/S-Q/	5.5×2	5.5	5.40	1920	16	1340~1650 (1608~1980)	812~993 (974~1191)	13.9~17.1 (16.6~20.5)	NP-1200,0.75	8	10	0.75	5167	5313	5567	
	6.0×2	6.0	5.90						NP-1200,0.75				5367	5517	5767	
	6.5×2	6.5	6.40						NP-1400,1.0				5630	5780	6030	
	7.0×2	7.0	6.90						NP-1400,1.0				5970	6470	6720	
	7.5×2	7.5	7.40						NP-1600,1.95				6260	6760	7010	
	8.0×2	8.0	7.90						NP-1600,1.95				6550	7050	7300	
HTRJ-VT/S-Q/	5.5×2	5.5	5.40	1920	19.7	1650~2000 (1980~2400)	1000~1222 (1200~1466)	17.2~21.0 (20.6~25.2)	NP-1200,0.75	8	10	0.75	5227	5373	5627	
	6.0×2	6.0	5.90						NP-1200,0.75				5427	5577	5827	
	6.5×2	6.5	6.40						NP-1400,1.0				5690	5840	6090	
	7.0×2	7.0	6.90						NP-1400,1.0				6030	6530	6780	
	7.5×2	7.5	7.40						NP-1600,1.95				6320	6820	7070	
	8.0×2	8.0	7.90						NP-1600,1.95				6610	7110	7360	

注: 1、单罐热交换器容积大于 8m³ 请联系公司技术部另行设计；
2、蒸汽量按 0.2~0.4MPa 饱和蒸汽计算；
3、产热量、热量按冷水温度 10℃，热水温度 60℃ 计算，若采用不锈钢换热管其产热量按表中紫铜管的 85~90% 选取；
4、表中带 “()” 内为 BRV-04 大波节管热交换器参数，型号栏中 “Q” 为设计换热量；
5、系统循环泵循环流量按 20~25% 设计小时流量计算。

9、HTRJ-VT/W系列立式容积式水-水换热机组参数表（双罐）

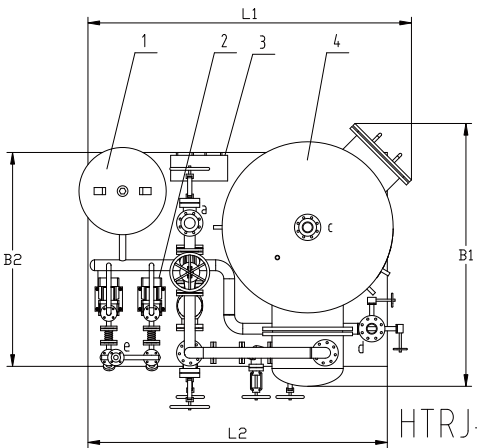
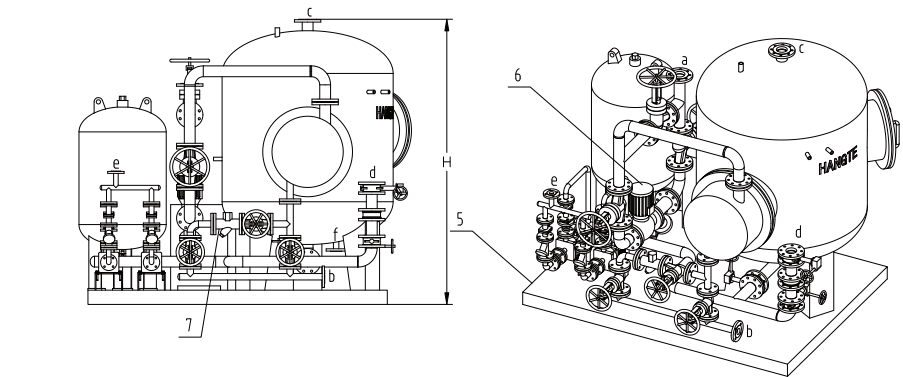
表1-5

参数 型号		单台RV-04（BRV-04）容积式热交换器							膨胀罐	系统循环泵				机组净重, kg		
		总容积 m³	贮水容积 m³	传热管束		热媒流量 kg/h	产热量 kw	热水量 m³/h	型号及有效容积 m³	m³/h	m	kw	0.6MPa	1.0MPa	1.6MPa	
				最大管长 mm	传热面积 m²											
HTRJ-VT/W-Q/	1.5×2	1.5	1.44	1320	5.9	5500~7000 (6600~8400)	140~180 (168~217)	2.7~3.5 (3.2~4.2)	NP-800,0.35	1.85	10	0.37	2300	2400	2600	
	2.0×2	2.0	1.94						NP-800,0.35				2450	2550	2750	
	2.5×2	2.5	2.44						NP-1000,0.5				2750	2850	3150	
	3.0×2	3.0	2.94						NP-1000,0.5				3100	3200	3500	
HTRJ-VT/W-Q/	1.5×2	1.5	1.44	1320	7.2	6600~8500 (7920~10200)	171~220 (205~264)	3.3~4.2 (4.0~5.0)	NP-800,0.35	3.25	10	0.37	2340	2440	2640	
	2.0×2	2.0	1.94						NP-800,0.35				2490	2590	2790	
	2.5×2	2.5	2.44						NP-1000,0.5				2790	2890	3190	
	3.0×2	3.0	2.94						NP-1000,0.5				3140	3240	3540	
HTRJ-VT/W-Q/	1.5×2	1.5	1.44	1320	8.9	8200~10500 (9840~12600)	212~272 (254~326)	4.1~5.2 (4.9~6.2)	NP-800,0.35	4.3	10	0.37	2380	2480	2680	
	2.0×2	2.0	1.94						NP-800,0.35				2530	2630	2830	
	2.5×2	2.5	2.44						NP-1000,0.5				2830	2930	3230	
	3.0×2	3.0	2.94						NP-1000,0.5				3180	3280	3580	
HTRJ-VT/W-Q/	1.5×2	1.5	1.44	1320	10.7	10000~12700 (12000~15240)	255~327 (306~392)	4.9~6.2 (5.9~7.4)	NP-800,0.35	4.85	10	0.37	2440	2540	2740	
	2.0×2	2.0	1.94						NP-800,0.35				2590	2690	2890	
	2.5×2	2.5	2.44						NP-1000,0.5				2890	2990	3290	
	3.0×2	3.0	2.94						NP-1000,0.5				3240	3340	3640	
HTRJ-VT/W-Q/	3.5×2	3.5	3.43	1720	7.3	6800~8700 (8160~10440)	209~269 (251~322)	3.3~4.3 (4.0~5.1)	NP-1000,0.5	3.25	10	0.37	3680	3830	4080	
	4.0×2	4.0	3.93						NP-1000,0.5				3930	4080	4330	
	4.5×2	4.5	4.43						NP-1200,0.75				4160	4310	4560	
	5.0×2	5.0	4.93						NP-1200,0.75				4700	4850	5100	
HTRJ-VT/W-Q/	3.5×2	3.5	3.43	1720	8.8	8100~10400 (9720~12480)	259~334 (310~400)	4.0~5.2 (1.8~6.2)	NP-1000,0.5	4.3	10	0.37	3720	3870	4120	
	4.0×2	4.0	3.93						NP-1000,0.5				3970	4120	4370	
	4.5×2	4.5	4.43						NP-1200,0.75				4200	4350	4600	
	5.0×2	5.0	4.93						NP-1200,0.75				4740	4890	5140	
HTRJ-VT/W-Q/	3.5×2	3.5	3.43	1720	10.9	10500~1300 (12600~15600)	259~334 (310~400)	5.0~6.4 (6.0~7.7)	NP-1000,0.5	4.85	10	0.37	3760	3910	4160	
	4.0×2	4.0	3.93						NP-1000,0.5				4010	4160	4410	
	4.5×2	4.5	4.43						NP-1200,0.75				4240	4390	4640	
	5.0×2	5.0	4.93						NP-1200,0.75				4780	4930	5180	
HTRJ-VT/W-Q/	3.5×2	3.5	3.43	1720	13.1	12100~15500 (14500~18600)	312~401 (374~481)	6.0~7.6 (7.2~9.1)	NP-1000,0.5	4.85	10	0.37	3820	3970	4220	
	4.0×2	4.0	3.93						NP-1000,0.5				4070	4220	4470	
	4.5×2	4.5	4.43						NP-1200,0.75				4300	4450	4700	
	5.0×2	5.0	4.93						NP-1200,0.75				4840	4990	5240	
HTRJ-VT/W-Q/	5.5×2	5.5	5.40	1920	9.2	8500~11000 (10200~13200)	219~282 (262~338)	4.2~5.5 (5.0~6.6)	NP-1200,0.75	4.3	10	0.37	5087	5233	5487	
	6.0×2	6.0	5.90						NP-1200,0.75				5287	5437	5687	
	6.5×2	6.5	6.40						NP-1400,1.0				5550	5700	5950	
	7.0×2	7.0	6.90						NP-1400,1.0				5890	6390	6640	
	7.5×2	7.5	7.40						NP-1600,1.95				6180	6680	6930	
	8.0×2	8.0	7.90						NP-1600,1.95				6470	6970	7220	
HTRJ-VT/W-Q/	5.5×2	5.5	5.40	1920	11.8	11000~14000 (13200~16800)	281~361 (337~433)	5.4~6.9 (6.5~8.3)	NP-1200,0.75	4.85	10	0.37	5127	5273	5527	
	6.0×2	6.0	5.90						NP-1200,0.75				5327	5477	5727	
	6.5×2	6.5	6.40						NP-1400,1.0				5590	5740	5990	
	7.0×2	7.0	6.90						NP-1400,1.0				5930	6430	6680	
	7.5×2	7.5	7.40						NP-1600,1.95				6220	6720	6970	
	8.0×2	8.0	7.90						NP-1600,1.95				6510	7010	7260	
HTRJ-VT/W-Q/	5.5×2	5.5	5.40	1920	16	15000~19000 (18000~22800)	381~490 (457~588)	7.3~9.4 (8.7~11.3)	NP-1200,0.75	8	10	0.75	5167	5313	5567	
	6.0×2	6.0	5.90						NP-1200,0.75				5367	5517	5767	
	6.5×2	6.5	6.40						NP-1400,1.0				5630	5780	6030	
	7.0×2	7.0	6.90						NP-1400,1.0				5970	6470	6720	
	7.5×2	7.5	7.40						NP-1600,1.95				6260	6760	7010	
	8.0×2	8.0	7.90						NP-1600,1.95				6550	7050	7300	
HTRJ-VT/W-Q/	5.5×2	5.5	5.40	1920	19.7	18500~23400 (22200~28080)	469~603 (562~723)	9.0~11.5 (10.8~13.8)	NP-1200,0.75	8	10	0.75	5227	5373	5627	
	6.0×2	6.0	5.90						NP-1200,0.75				5427	5577	5827	
	6.5×2	6.5	6.40						NP-1400,1.0				5690	5840	6090	
	7.0×2	7.0	6.90						NP-1400,1.0				6030	6530	6780	
	7.5×2	7.5	7.40						NP-1600,1.95				6320	6820	7070	
	8.0×2	8.0	7.90						NP-1600,1.95				6610	7110	7360	

10、HTRJ-VT系列立式容积式换热机组外形尺寸及管口表(单罐)

表1-6

型 号	参 数	热媒进口	热媒出口	热水出口	冷水补水口	回水口	排污口	外形尺寸(mm)			基础尺寸(mm)	
		a	b	c	d	e	f	长 L1	宽 B1	高 H	长 L2	宽 B2
HTRJ-VT/□-□/	1.5x1	DN40	DN40 (DN25)	DN50	DN50	DN25	DN40	2400	1900	2000	2100	1500
	2.0x1							2400	1900	2400	2100	1500
	2.5x1							2400	1900	2900	2100	1500
	3.0x1	DN50	DN50(DN32)					2400	1900	3300	2100	1500
HTRJ-VT/□-□/	3.5x1	DN50	DN50 (DN32)	DN65	DN65	DN32	DN40	2800	2600	2550	2500	2000
	4.0x1							2800	2600	2800	2500	2000
	4.5x1							2800	2600	3000	2500	2000
	5.0x1	DN65	DN65(DN40)					2800	2600	3400	2500	2000
HTRJ-VT/□-□/	5.5x1	DN65	DN65 (DN40)	DN80	DN80	DN40	DN50	3000	2800	3200	2700	2200
	6.0x1							3000	2800	3350	2700	2200
	6.5x1							3000	2800	3550	2700	2200
	7.0x1							3200	3000	3700	2700	2200
	7.5x1	DN80	DN80 (DN50)					3200	3000	3900	2700	2200
	8.0x1							3200	3000	4100	2700	2200



设备材料及管口表

序号	名称	符号	用途或名称
1	膨胀罐	a	热媒进口
2	系统循环泵	b	热媒出口
3	控制柜	c	热水出口
4	立式容积式换热器	d	冷水补水口
5	支座	e	回水口
6	温控阀	f	排污口
7	疏水阀		

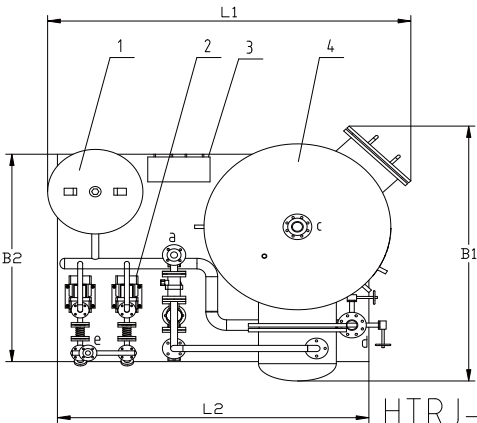
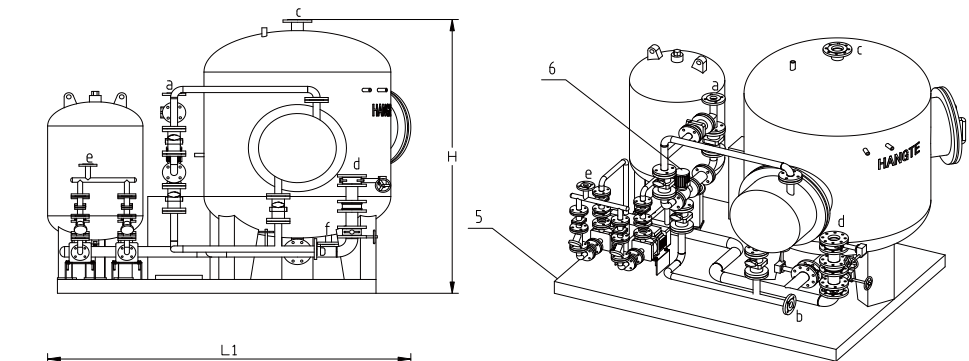
HTRJ-VT 立式容积式汽水换热机组外形图(单罐)

11、HTRJ-VT系列立式容积式换热机组外形尺寸及管口表(双罐)

表1-7

型 号	参 数	热媒进口	热媒出口	热水出口	冷水补水口	回水口	排污口	外形尺寸(mm)			基础尺寸(mm)	
		a	b	c	d	e	f	长 L1	宽 B1	高 H	长 L2	宽 B2
HTRJ-VT/□-□/	1.5x2	DN65	DN65 (DN40)	DN80	DN80	DN32	DN40	4200	1800	2100	4000	1600
	2.0x2							4200	1800	2500	4000	1600
	2.5x2							4200	1800	3000	4000	1600
	3.0x2	DN80	DN80(DN50)					4200	1800	3400	4000	1600
HTRJ-VT/□-□/	3.5x2	DN80	DN80 (DN50)	DN100	DN100	DN40	DN40	5000	2500	2600	4800	2100
	4.0x2							5000	2500	2950	4800	2100
	4.5x2							5000	2500	3150	4800	2100
	5.0x2	DN100	DN100(DN65)					5000	2500	3550	4800	2100
HTRJ-VT/□-□/	5.5x2	DN100	DN100 (DN65)	DN100	DN125	DN40	DN50	5400	3000	3350	5200	2300
	6.0x2							5400	3000	3500	5200	2300
	6.5x2							5400	3000	3700	5200	2300
	7.0x2							5600	3200	3850	5200	2300
	7.5x2	DN125	DN125 (DN65)					5600	3200	4100	5200	2300
	8.0x2							5600	3200	4300	5200	2300

注: 括号内参数为汽水换热时口径



设备材料及管口表

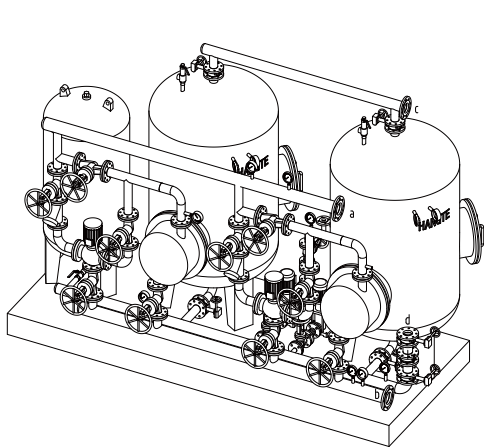
序号	名称	符号	用途或名称
1	膨胀罐	a	热媒进口
2	系统循环泵	b	热媒出口
3	控制柜	c	热水出口
4	立式容积式换热器	d	冷水补水口
5	支座	e	回水口
6	温控阀	f	排污口

HTRJ-VT 立式容积式水水换热机组外形图(单罐)

12-HTRJ-BVT/S系列立式半容积式汽-水换热机组参数表(单罐)

表1-8

参数 型号	HRV-O2(BHRV-O2)半容积式热交换器							膨胀罐	系统循环泵			机组净重, kg		
	总容积 m³	贮水容积 m³	传热管束		蒸汽量 kg/h	产热量 kw	热水量 m³/h	型号及有效容积 m³	m³/h	m	kw	0.6MPa	1.0MPa	1.6MPa
			最大管长 mm	传热面积 m²										
HTRJ-BVT/S-Q/	0.8x1	0.8	1160	3.6	400~540 (480~648)	233~305 (279~366)	4.0~5.2 (4.8~6.2)	XNP-600,0.15	1.85	10	0.37	1000	1090	1170
	1.0x1	1.0						XNP-600,0.15				1200	1300	1390
	1.2x1	1.2						XNP-800,0.20				1250	1350	1440
HTRJ-BVT/S-Q/	0.8x1	0.8	1160	5.1	580~750 (696~900)	331~431 (397~517)	5.7~7.4 (6.8~8.9)	XNP-600,0.15	3.25	10	0.37	1030	1120	1200
	1.0x1	1.0						XNP-600,0.15				1230	1330	1420
	1.2x1	1.2						XNP-800,0.20				1280	1380	1470
HTRJ-BVT/S-Q/	1.5x1	1.5	1480	8.0	890~1160 (1068~1392)	519~677 (622~812)	8.9~11.6 (10.6~13.9)	XNP-800,0.20	3.25	10	0.37	1350	1550	1750
	2.0x1	2.0						NP-800,0.35				1400	1600	1850
	2.5x1	2.5						NP-800,0.35				1600	1850	2150
HTRJ-BVT/S-Q/	1.5x1	1.5	1480	12.2	1260~1750 (1512~2100)	791~1032 (949~1238)	13.6~17.8 (16.3~21.3)	XNP-800,0.20	3.25	10	0.37	1410	1610	1810
	2.0x1	2.0						NP-800,0.35				1460	1660	1910
	2.5x1	2.5						NP-800,0.35				1660	1910	2310
HTRJ-BVT/S-Q/	3.0x1	3.0	1880	10.0	1100~1450 (1320~1740)	649~846 (718~1015)	11.1~14.6 (13.3~17.5)	NP-800,0.35	3.25	10	0.37	1850	2050	2400
	3.5x1	3.5						NP-800,0.35				2130	2430	2830
	4.0x1	4.0						NP-1000,0.5				2280	2580	2980
HTRJ-BVT/S-Q/	3.0x1	3.0	1880	15.5	1700~2200 (2040~2640)	1005~1131 (1206~1573)	17.2~22.6 (20.6~27.1)	NP-800,0.35	3.25	10	0.37	1930	2130	2480
	3.5x1	3.5						NP-800,0.35				2210	2510	2910
	4.0x1	4.0						NP-1000,0.5				2360	2660	3060
HTRJ-BVT/S-Q/	4.5x1	4.5	2100	14.9	1650~2100 (1980~2520)	966~1261 (1159~1513)	16.6~21.7 (19.9~26.0)	NP-1000,0.5	3.25	10	0.37	2460	2810	3310
	5.0x1	5.0						NP-1000,0.5				2900	3300	3800
HTRJ-BVT/S-Q/	4.5x1	4.5	2100	23	2500~3250 (3000~3900)	1491~1946 (1789~2335)	25.6~33.4 (30.7~40.0)	NP-1000,0.5	3.25	10	0.37	2560	2910	3410
	5.0x1	5.0						NP-1000,0.5				3000	3400	3900



设备材料及管口表

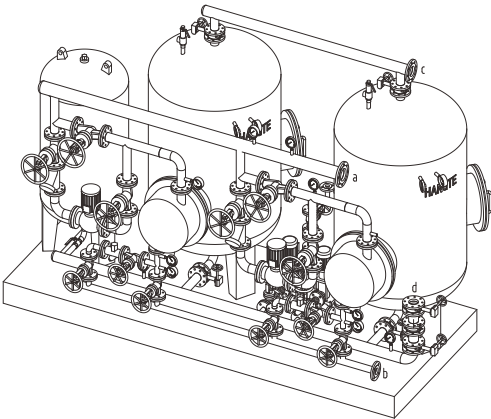
序号	名称	符号	用途或名称
1	控制柜	a	热媒进口
2	膨胀罐	b	热媒出口
3	立式容积式换热器	c	热水出口
4	系统循环泵	d	冷水补水口
5	支座	e	回水口
6	溢控阀	f1-2	排污口

HTRJ-VT 立式容积式水水换热机组外形图(双罐)

13-HTRJ-BVT/W系列立式半容积式水-水换热机组参数表(单罐)

表1-9

参数 型号	HRV-O2(BHRV-O2)半容积式热交换器							膨胀罐	系统循环泵			机组净重, kg		
	总容积 m³	贮水容积 m³	传热管束		热媒流量 kg/h	产热量 kw	热水量 m³/h	型号及有效容积 m³	m³/h	m	kw	0.6MPa	1.0MPa	1.6MPa
			最大管长 mm	传热面积 m²										
HTRJ-BVT/W-Q/	0.8x1	0.8	1160	3.6	4000~5000 (4800~6000)	98~116 (117~139)	1.9~2.2 (2.3~2.6)	XNP-600,0.15	1.85	10	0.37	1000	1090	1170
	1.0x1	1.0						XNP-600,0.15				1200	1300	1390
	1.2x1	1.2						XNP-800,0.20				1250	1350	1440
HTRJ-BVT/W-Q/	0.8x1	0.8	1160	5.1	5800~7000 (6960~8400)	139~165 (167~198)	2.7~3.1 (3.2~3.7)	XNP-600,0.15	3.25	10	0.37	1030	1120	1200
	1.0x1	1.0						XNP-600,0.15				1230	1330	1420
	1.2x1	1.2						XNP-800,0.20				1280	1380	1470
HTRJ-BVT/W-Q/	1.5x1	1.5	1480	8.0	8800~10500 (10560~12600)	218~258 (261~309)	4.2~4.9 (5.0~5.9)	XNP-800,0.20	3.25	10	0.37	1350	1550	1750
	2.0x1	2.0						NP-800,0.35				1400	1600	1850
	2.5x1	2.5						NP-800,0.35				1600	1850	2150
HTRJ-BVT/W-Q/	1.5x1	1.5	1480	12.2	13100~16000 (15720~19200)	332~394 (398~472)	6.4~7.5 (7.7~9.0)	XNP-800,0.20	3.25	10	0.37	1410	1610	1810
	2.0x1	2.0						NP-800,0.35				1460	1660	1910
	2.5x1	2.5						NP-800,0.35				1660	1910	2310
HTRJ-BVT/W-Q/	3.0x1	3.0	1880	10.0	11000~13000 (13200~15600)	272~323 (326~387)	5.1~6.1 (6.1~7.3)	NP-800,0.35	3.25	10	0.37	1850	2050	2400
	3.5x1	3.5						NP-800,0.35				2130	2430	2830
	4.0x1	4.0						NP-1000,0.5				2280	2580	2980
HTRJ-BVT/W-Q/	3.0x1	3.0	1880	15.5	16800~20000 (20160~24000)	422~501 (506~601)	8.1~9.5 (9.7~11.4)	NP-800,0.35	3.25	10	0.37	1930	2130	2480
	3.5x1	3.5						NP-800,0.35				2210	2510	2910
	4.0x1	4.0						NP-1000,0.5				2360	2660	3060
HTRJ-BVT/W-Q/	4.5x1	4.5	2100	14.9	16000~19000 (19200~22800)	405~481 (486~577)	7.7~9.2 (9.2~11.0)	NP-1000,0.5	3.25	10	0.37	2460	2810	3310
	5.0x1	5.0						NP-1000,0.5				2900	3300	3800
HTRJ-BVT/W-Q/	4.5x1	4.5	2100	23	24600~39500 (29520~35400)	627~743 (752~891)	12.0~14.2 (14.4~17.0)	NP-1000,0.5	3.25	10	0.37	2560	2910	3410
	5.0x1	5.0						NP-1000,0.5				3000	3400	3900



设备材料及管口表

序号	名称	符号	用途或名称
1	控制柜	a	热媒进口
2	膨胀罐	b	热媒出口
3	立式容积式换热器	c	热水出口
4	系统循环泵	d	冷水补水口
5	支座	e	回水口
6	溢控阀	f1-2	排污口
7	疏水阀		

HTRJ-VT 立式容积式汽水换热机组外形图(双罐)

注: 1、单罐热交换器容积大于5m³ 请联系公司技术部另行设计；
2、汽水换热时, 蒸汽量按 0.2~0.4MPa 饱和蒸汽计算, 水水换热时热媒流量按81~95℃热水计算；
3、表1-8产热量、热水量按冷水温度10℃, 热水温度60℃计算, 表1-9产热量、热水量按冷水温度10℃, 热水温度55℃计算, 若采用不锈钢换热管其产热量按表中紫铜管的85~90%选取；
4、表中带“()” 内为 BHRV-02大波节管热交换器参数, 型号栏中“Q” 为设计换热量；
5、系统循环泵循环流量按 20~25% 设计小时流量计算。

14-HTRJ-BVT/S系列立式半容积式汽-水换热机组参数表(双罐)

表1-10

参数 型号		HRV-O2(BHRV-O2)半容积式热交换器							膨胀罐	系统循环泵			机组净重, kg		
		总容积 m³	贮水容积 m³	传热管束		蒸汽量 kg/h	产热量 kw	热水量 m³/h	型号及有效容积 m³	m³/h	m	kw	0.6MPa	1.0MPa	1.6MPa
				最大管长 mm	传热面积 m²										
HTRJ-BVT/S-Q/	0.8x2	0.8	0.77	1160	3.6	400-540 (480-648)	233-305 (279-366)	4.0-5.2 (4.8-6.2)	XNP-800,0.2	1.85	10	0.37	1800	1980	2140
	1.0x2	1.0	0.97						XNP-800,0.2				1900	2100	2280
	1.2x2	1.2	1.17						NP-800,0.35				2000	2200	2380
HTRJ-BVT/S-Q/	0.8x2	0.8	0.77	1160	5.1	580-750 (696-900)	331-431 (397-517)	5.7-7.4 (6.8-8.9)	XNP-800,0.2	3.25	10	0.37	1860	2040	2200
	1.0x2	1.0	0.97						XNP-800,0.2				1960	2460	2340
	1.2x2	1.2	1.17						NP-800,0.35				2060	2260	2440
HTRJ-BVT/S-Q/	0.8x2	1.5	1.43	1480	8.0	890-1160 (1068-1392)	519-677 (622-812)	8.9-11.6 (10.6-13.9)	NP-800,0.35	3.25	10	0.37	2350	2750	3150
	1.0x2	2.0	1.93						NP-800,0.35				2500	2900	3300
	1.2x2	2.5	2.43						NP-1000,0.5				2800	3200	3600
HTRJ-BVT/S-Q/	1.5x2	1.5	1.43	1480	12.2	1260-1750 (1512-2100)	791-1032 (949-1238)	13.6-17.8 (16.3-21.3)	NP-800,0.35	3.25	10	0.37	2450	2850	3250
	2.0x2	2.0	1.93						NP-800,0.35				2600	3000	3400
	2.5x2	2.5	2.43						NP-1000,0.5				2900	3300	3700
HTRJ-BVT/S-Q/	1.5x2	3.0	2.92	1880	10.0	1100-1450 (1320-1740)	649-846 (718-1015)	11.1-14.6 (13.3-17.5)	NP-1000,0.5	3.25	10	0.37	3150	3550	4250
	2.0x2	3.5	3.42						NP-1000,0.5				3780	4180	4880
	2.5x2	4.0	3.92						NP-1200,0.75				4030	4430	5130
HTRJ-BVT/S-Q/	3.0x2	3.0	2.92	1880	15.5	1700-2200 (2040-2640)	1005-1131 (1206-1573)	17.2-22.6 (20.6-27.1)	NP-1000,0.5	3.25	10	0.37	3500	3650	4350
	3.5x2	3.5	3.42						NP-1000,0.5				3930	4280	4980
	4.0x2	4.0	3.92						NP-1200,0.75				4180	4530	5230
HTRJ-BVT/S-Q/	4.5x2	4.5	4.38	2100	14.9	1650-2100 (1980-2520)	966-1261 (1159-1513)	16.6-21.7 (19.9-26.0)	NP-1200,0.75	3.25	10	0.37	4260	4960	5660
	5.0x2	5.0	4.88						NP-1400,1.0				4800	5600	6400
HTRJ-BVT/S-Q/	4.5x2	4.5	4.38	2100	23	2500-3250 (3000-3900)	1491-1946 (1789-2335)	25.6-33.4 (30.7-40.0)	NP-1200,0.75	3.25	10	0.37	4410	5110	5810
	5.0x2	5.0	4.88						NP-1400,1.0				4950	5750	6750

15-HTRJ-BVT/W系列立式半容积式水-水换热机组参数表(双罐)

表1-11

参数 型号		HRV-O2(BHRV-O2)半容积式热交换器							膨胀罐	系统循环泵				机组净重, kg		
		总容积 m³	贮水容积 m³	传热管束		热媒流量 kg/h	产热量 kw	热水量 m³/h	型号及有效容积 m³	m³/h	m	kw	0.6MPa	1.0MPa	1.6MPa	
				最大管长 mm	传热面积 m²											
HTRJ-BVT/W-Q/	0.8x2	0.8	0.77	1160	3.6	4000-5000 (4800-6000)	98-116 (117-139)	1.9-2.2 (2.3-2.6)	XNP-800,0.2	1.85	10	0.37	1800	1980	2140	
	1.0x2	1.0	0.97						XNP-800,0.2				1900	2100	2280	
	1.2x2	1.2	1.17						NP-800,0.35				2000	2200	2380	
HTRJ-BVT/W-Q/	0.8x2	0.8	0.77	1160	5.1	5800-7000 (6960-8400)	139-165 (167-198)	2.7-3.1 (3.2-3.7)	XNP-800,0.2	3.25	10	0.37	1860	2040	2200	
	1.0x2	1.0	0.97						XNP-800,0.2				1960	2460	2340	
	1.2x2	1.2	1.17						NP-800,0.35				2060	2260	2440	
HTRJ-BVT/W-Q/	1.5x2	1.5	1.43	1480	8.0	8800-10500 (10560-12600)	218-258 (261-309)	4.2-4.9 (5.0-5.9)	NP-800,0.35	3.25	10	0.37	2350	2750	3150	
	2.0x2	2.0	1.93						NP-800,0.35				2500	2900	3300	
	2.5x2	2.5	2.43						NP-1000,0.5				2800	3200	3600	
HTRJ-BVT/W-Q/	1.5x2	1.5	1.43	1480	12.2	13100-16000 (15720-19200)	332-394 (398-472)	6.4-7.5 (7.7-9.0)	NP-800,0.35	3.25	10	0.37	2450	2850	3250	
	2.0x2	2.0	1.93						NP-800,0.35				2600	3000	3400	
	2.5x2	2.5	2.43						NP-1000,0.5				2900	3300	3700	
HTRJ-BVT/W-Q/	3.0x2	3.0	2.92	1880	10.0	11000-13000 (13200-15600)	272-323 (326-387)	5.1-6.1 (6.1-7.3)	NP-1000,0.5	3.25	10	0.37	3150	3550	4250	
	3.5x2	3.5	3.42						NP-1000,0.5				3780	4180	4880	
	4.0x2	4.0	3.92						NP-1200,0.75				4030	4430	5130	
HTRJ-BVT/W-Q/	3.0x2	3.0	2.92	1880	15.5	16800-20000 (20160-24000)	422-501 (506-601)	8.1-9.5 (9.7-11.4)	NP-1000,0.5	3.25	10	0.37	3500	3650	4350	
	3.5x2	3.5	3.42						NP-1000,0.5				3930	4280	4980	
	4.0x2	4.0	3.92						NP-1200,0.75				4180	4530	5230	
HTRJ-BVT/W-Q/	4.5x2	4.5	4.38	2100	14.9	16000-19000 (19200-22800)	405-481 (486-577)	7.7-9.2 (9.2-11.0)	NP-1200,0.75	3.25	10	0.37	4260	4960	5660	
	5.0x2	5.0	4.88						NP-1400,1.0				4800	5600	6400	
HTRJ-BVT/W-Q/	4.5x2	4.5	4.38	2100	23	24600-39500 (29520-35400)	627-743 (752-891)	12.0-14.2 (14.4-17.0)	NP-1200,0.75	3.25	10	0.37	4410	5110	5810	
	5.0x2	5.0	4.88						NP-1400,1.0				4950	5750	6750	

注: 1、单罐热交换器容积大于 5m³ 请联系公司技术部另行设计；
2、汽水换热时, 蒸汽量按 0.2~0.4MPa 饱和蒸汽计算, 水水换热时热媒流量按81~95℃热水计算；
3、表1-10产热量、热水量按冷水温度10℃, 热水温度60℃计算, 表1-11产热量、热水量按冷水温度10℃, 热水温度55℃计算, 若采用不锈钢换热管其产热量按表中紫铜管的85~90%选取；
4、表中带 “()” 内为 BHRV-O2 大波节管热交换器参数, 型号栏中 “Q” 为设计换热量；
5、系统循环泵循环流量按 20~25% 设计小时流量计算。

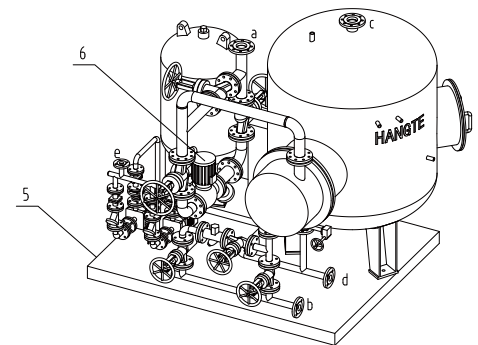
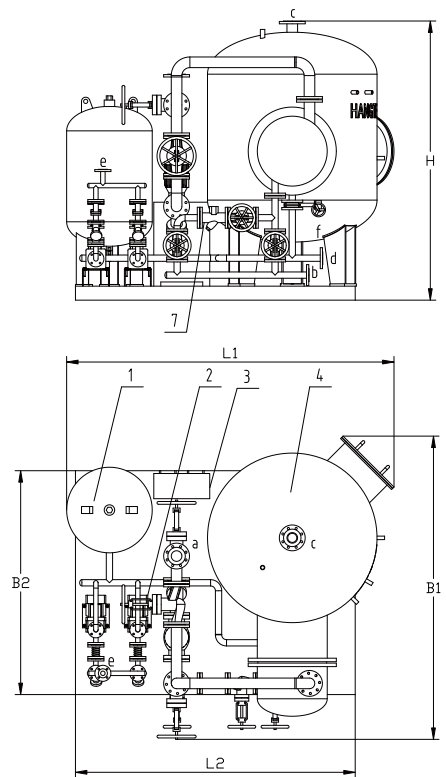
16、HTRJ-BVT系列立式容积式换热机组外形尺寸及管口表(单罐)

表1-12

参 数 型 号	热媒进口	热媒出口	热水出口	冷水补水口	回水口	排污口	外形尺寸(mm)			基础尺寸(mm)	
	a	b	c	d	e	f	长 L1	宽 B1	高 H	长 L2	宽 B2
0.8x1 HTRJ-BVT/□-□/ 1.0x1 1.2x1	DN40	DN40 (DN25)	DN50	DN50	DN25	DN40	2100	1800	1900	1700	1300
							2100	1800	2200	1700	1300
							2100	1800	2500	1700	1300
1.5x1 HTRJ-BVT/□-□/ 2.0x1 2.5x1	DN40	DN40 (DN32)	DN65	DN65	DN32	DN40	2400	2100	2100	2000	1600
							2400	2100	2500	2000	1600
							2400	2100	2950	2000	2000
3.0x1 HTRJ-BVT/□-□/ 3.5x1 4.0x1	DN50	DN50 (DN32)	DN80	DN80	DN40	DN50	2800	2800	2300	2400	2000
							2800	2800	2550	2400	2000
							2800	2800	3800	2400	2000
4.5x1 HTRJ-BVT/□-□/ 5.0x1	DN65	DN65 (DN40)	DN100	DN100	DN40	DN50	3000	3000	2700	2600	2200
							3000	3000	3900	2600	2200

17、HTRJ-BVT系列立式容积式换热机组外形尺寸及管口表(双罐)

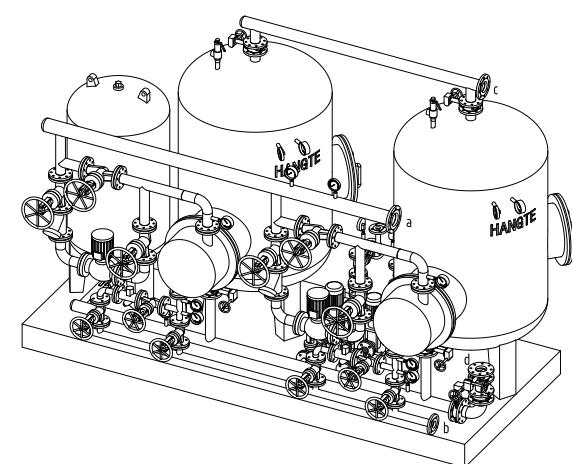
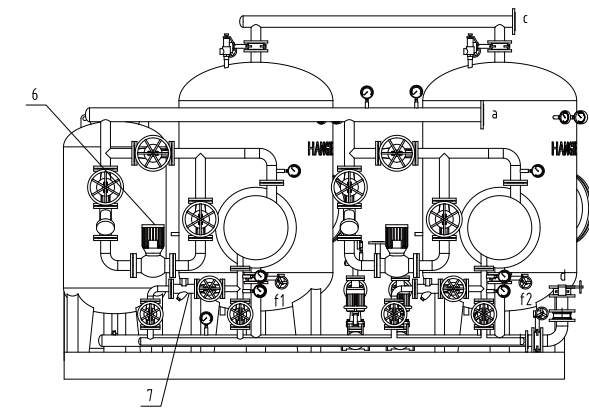
表1



设备材料及管口表

序号	名称	符号	用途或名称
1	膨胀罐	a	热媒进口
2	系统循环泵	b	热媒出口
3	控制柜	c	热水出口
4	立式容积式换热器	d	冷水补水口
5	支座	e	回水口
6	温控阀	f	排污口
7	疏水阀		

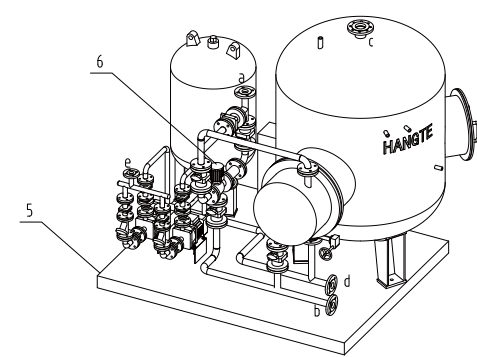
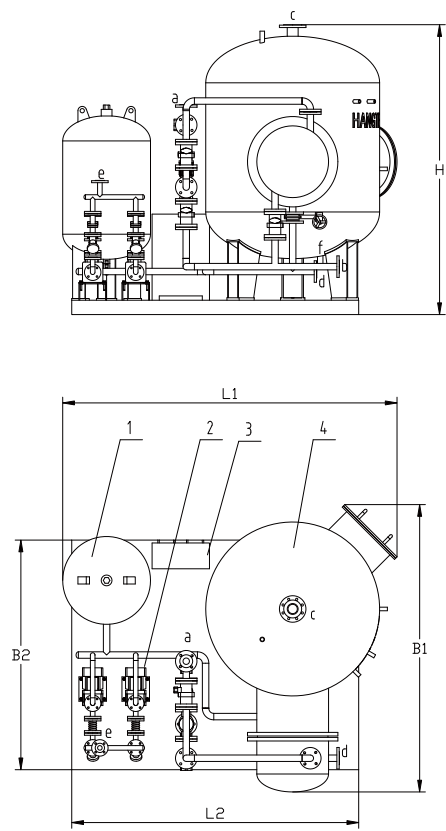
HTRJ-BVT 立式半容积式汽水换热机组外形图(单罐)



设备材料及管口表

序号	名称	符号	用途或名称
1	控制柜	a	热媒进口
2	膨胀罐	b	热媒出口
3	立式容积式换热器	c	热水出口
4	系统循环泵	d	冷水补水口
5	支座	e	回水口
6	温控阀	f1-2	排污口
7	疏水阀		

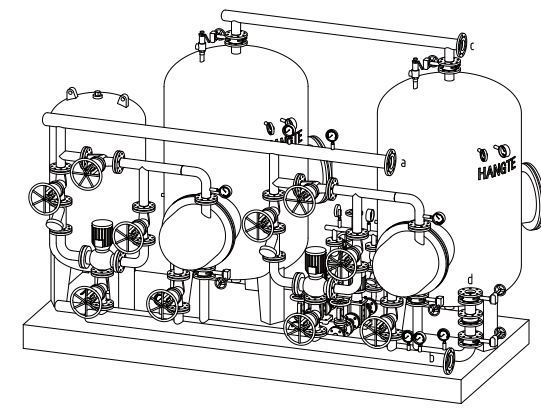
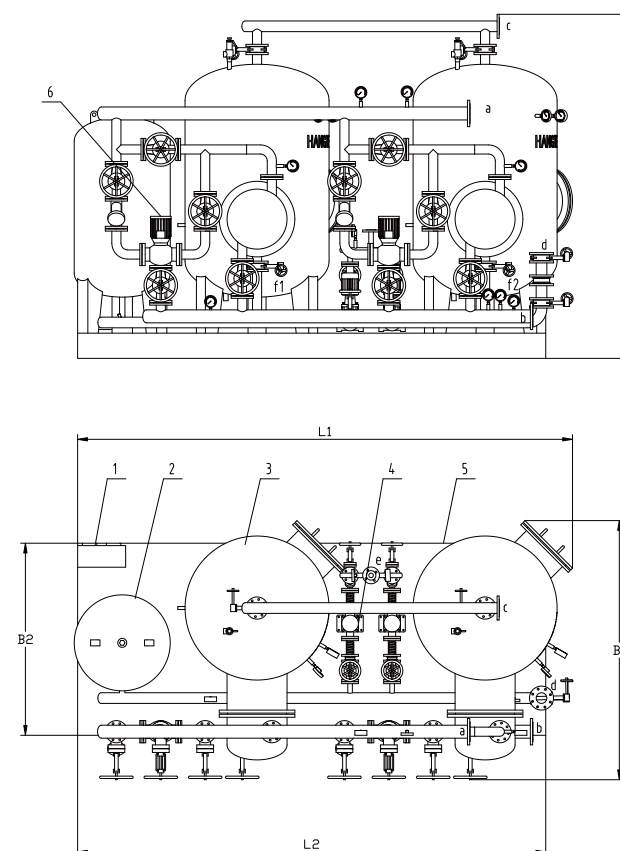
HTRJ-BVT 立式半容积式汽水换热机组外形图(双罐)



设备材料及管口表

序号	名称	符号	用途或名称
1	膨胀罐	a	热媒进口
2	系统循环泵	b	热媒出口
3	控制柜	c	热水出口
4	立式容积式换热器	d	冷水补水口
5	支座	e	回水口
6	温控阀	f	排污口

HTRJ-BVT 立式半容积式水水换热机组外形图(单罐)



设备材料及管口表

序号	名称	符号	用途或名称
1	控制柜	a	热媒进口
2	膨胀罐	b	热媒出口
3	立式容积式换热器	c	热水出口
4	系统循环泵	d	冷水补水口
5	支座	e	回水口
6	温控阀	f1-2	排污口

HTRJ-BVT 立式半容积式水水换热机组外形图(双罐)

二、HTRJ-BF系列恒温换热机组

1、产品介绍及性能特点

HTRJ-BF立式半容积式浮动盘管系列换热机组采用系统集成设计,结构更紧凑,自动化程度高,可广泛应用于生活热水供应系统。换热机组由换热设备、膨胀罐、系统循环泵、阀门连接管路及控制系统组成,整套机组集机电一体化,布局合理,结构紧凑,占地面积小,使用维护方便,换热单元采用模块化设计可根据用户不同的用水情况,优化设计,自由组合,整机配置先进、合理

2、机组构成及选用品牌、材质

2.1、机组由DFHRV立式半容积式浮动盘管换热器、膨胀罐、系统循环泵、控制系统、阀件及连接管路组成；

2.2、机组选用设备、阀门、管道型号及材质:

1) 换热器:DFHRV立式浮动盘半容积式水加热器

材质:壳体碳钢衬铜、碳钢复合444、不锈钢S30408或S31603

盘管:紫铜T2;

2) 温控阀品牌选用德国西门子、美国霍尼韦尔;

3) 循环泵品牌选用格兰富、南方泵业, 材质采用不锈钢或碳钢;

4) 膨胀罐材质采用外碳钢内隔膜;

5) 阀门品牌选用上海良工、埃美柯;

6) 连接管材质采用薄壁不锈钢S30408、S31603;

7)控制元件品牌选用施耐德、ABB、西门子、正泰。

3、换热机组型号说明

HTRJ-BF/□-Q/V×n-P

- 设计压力 (Mpa)

- 换热器数量(台)

- 换热器容积 (m³) 换热器数量

- 换热量, kW

热媒介质: S指蒸汽 W指高温热水

BF立式半容积式浮动盘管

一 杭特热交换机组

4、工况说明

1)、ST汽水交换：热媒：0.4MPa饱和蒸汽， $T_1=151.1^{\circ}\text{C}$ ， $T_2=60^{\circ}\text{C}$

二次侧热水: $t_1=10^{\circ}\text{C}$, $t_2=60^{\circ}\text{C}$

2)、WT水水交换：热媒： $T_1=85^{\circ}\text{C}$, $T_2=60^{\circ}\text{C}$

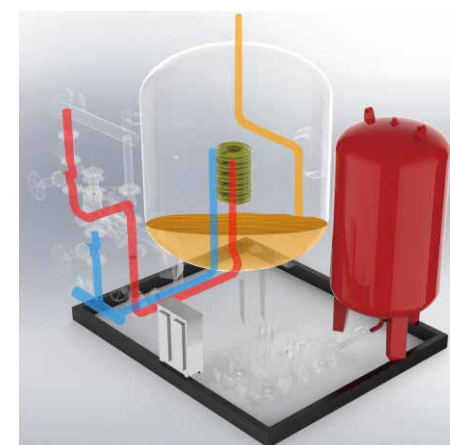
二次侧热水: $t_1=15^{\circ}\text{C}$, $t_2=60^{\circ}\text{C}$

HTRJ-BF系列 恒温换热机组（锅炉）

ADVANTAGE

HTRJ-BF优势

- ◆ 系统集成设计, 结构更紧凑, 自动化程度高
- ◆ 布局合理, 结构紧凑
- ◆ 占地面积小
- ◆ 使用维护方便
- ◆ 模块化设计, 根据用水情况可自由组合



正视图



左视图



俯视图

6、恒温换热机组水-水换热机组参数表(单罐)

表2-1

参数 型号	DFHRV立式导流浮动盘管半容积式热交换器						膨胀罐	系统循环泵			机组净重, kg		
	总容积 m³	贮水容积 m³	传热面积 m²	蒸汽量 kg/h	产热量 kw	热水量 m³/h	型号及有效容积 m³	m³/h	m	kw	0.6MPa	1.0MPa	1.6MPa
HTRJ-BF/W-Q/	0.8x1	0.8	0.74	4.0	6046~7616	157~197	2.9~3.7	1.85	10	0.37	982	1185	1373
	1.0x1	1.0	0.94				XNP-600,0.15				1074	1270	1470
	1.2x1	1.2	1.14				XNP-600,0.15				1120	1380	1580
HTRJ-BF/W-Q/	0.8x1	0.8	0.74	6.0	9070~11424	235~295	4.3~5.5	3.25	10	0.37	1020	1225	1413
	1.0x1	1.0	0.94				XNP-600,0.15				1114	1310	1510
	1.2x1	1.2	1.14				XNP-600,0.15				1160	1420	1620
HTRJ-BF/W-Q/	1.5x1	1.5	1.43	7.9	11942~15042	310~389	5.7~7.3	3.25	10	0.37	1250	1470	1690
	2.0x1	2.0	1.93								1400	1570	1820
	2.5x1	2.5	2.43								1570	1810	2100
	3.0x1	3.0	2.93								1820	2070	2375
HTRJ-BF/W-Q/	1.5x1	1.5	1.43	11.1	16779~21134	435~546	8.0~10.2	3.25	10	0.37	1280	1530	1750
	2.0x1	2.0	1.93								1460	1630	1880
	2.5x1	2.5	2.43								1630	1870	2160
	3.0x1	3.0	2.93								1880	2130	2435
HTRJ-BF/W-Q/	3.5x1	3.5	3.43	14.4	21767~27418	565~709	10.4~13.2	3.25	10	0.37	2130	2450	2835
	4.0x1	4.0	3.93								2280	2610	3050
	4.5x1	4.5	4.42								2410	2800	3208
	5.0x1	5.0	4.92								2850	3250	3550
HTRJ-BF/W-Q/	3.5x1	3.5	3.43	18.3	27662~34843	717~900	13.2~16.8	3.25	10	0.37	2190	2510	2898
	4.0x1	4.0	3.93								2340	2670	3110
	4.5x1	4.5	4.42								2470	2860	3268
	5.0x1	5.0	4.92								2910	3310	3610

注：1、单罐热交换器容积大于 5m³ 请联系公司技术部另行设计；
2、热媒流量按 81~95℃ 热水时计算；
3、产热量、热水量按冷水温度 10℃ , 热水温度 55℃ 计算，若采用不锈钢换热管其产热量按表中紫铜管的 85~90% 选取；
4、型号栏中“Q”为设计换热量；
5、系统循环泵循环流量按 20~25% 设计小时流量计算。

7、恒温换热机组外形尺寸及管口表(单罐)

表2-2

参 数 型 号	热媒进口	热媒出口	热水出口	冷水补水口	回水口	排污口	外形尺寸(mm)			基础尺寸(mm)	
	a	b	c	d	e	f	长 L1	宽 B1	高 H	长 L2	宽 B2
HTRJ-BF/□-□/0.8x1	DN40	DN40 (DN25)	DN40	DN40	DN25	DN32	2200	2200	1800	1900	1600
HTRJ-BF/□-□/1.0x1	DN65	DN65 (DN40)	DN50	DN50	DN32	DN32	2500	2400	2050	2200	1800
HTRJ-BF/□-□/1.2x1	DN65	DN65 (DN40)	DN50	DN50	DN32	DN32	2500	2400	2050	2200	1800
HTRJ-BF/□-□/1.5x1	DN65	DN65 (DN40)	DN65	DN65	DN40	DN32	2700	2600	2150	2400	2000
HTRJ-BF/□-□/2.0x1	DN65	DN65 (DN40)	DN65	DN65	DN40	DN32	2700	2600	2550	2400	2000
HTRJ-BF/□-□/2.5x1	DN65	DN65 (DN40)	DN65	DN65	DN40	DN32	2700	2600	3000	2400	2000
HTRJ-BF/□-□/3.0x1	DN65	DN65 (DN40)	DN65	DN65	DN40	DN40	2700	2600	3450	2400	2000
HTRJ-BF/□-□/3.5x1	DN65	DN65 (DN40)	DN80	DN80	DN50	DN40	3100	3000	2650	2800	2300
HTRJ-BF/□-□/4.0x1	DN65	DN65 (DN40)	DN80	DN80	DN50	DN50	3100	3000	2900	2800	2300
HTRJ-BF/□-□/4.5x1	DN65	DN65 (DN40)	DN80	DN80	DN50	DN50	3100	3000	2800	2800	2300
HTRJ-BF/□-□/5.0x1	DN65	DN65 (DN40)	DN80	DN80	DN50	DN50	3100	3000	3500	2800	2300

注：括号内参数为汽水换热时口径

8、恒温换热机组汽-水换热机组参数表(单罐)

表2-3

参数 型号	单台DFHRV立式导流浮动盘管半容积式热交换器						膨胀罐	系统循环泵			机组净重(kg)		
	总容积 m³	贮水容积 m³	传热面积 m²	蒸汽量 kg/h	产热量 kw	热水量 m³/h	型号及有效容积 m³	m³/h	m	kw	0.6MPa	1.0MPa	1.6MPa
HTRJ-BF/S-Q/	0.8x1	0.8	0.74	3.0	468~576	289~353	4.9~6.0	1.85	10	0.37	692	1165	1353
	1.0x1	1.0	0.94				XNP-800,0.2				1054	1250	1450
	1.2x1	1.2	1.14				NP-800,0.35				1100	1360	1560
HTRJ-BF/S-Q/	0.8x1	0.8	0.74	3.5	546~672	337~412	5.7~7.0	3.25	10	0.37	992	1195	1383
	1.0x1	1.0	0.94				XNP-800,0.2				1084	1280	1480
	1.2x1	1.2	1.14				NP-800,0.35				1130	1390	1590
HTRJ-BF/S-Q/	1.5x1	1.5	1.43	6.0	936~1152	578~706	9.8~12.0	3.25	10	0.37	1230	1450	1670
	2.0x1	2.0	1.93								1380	1500	1800
	2.5x1	2.5	2.43								1550	1790	2080
	3.0x1	3.0	2.93								1800	2050	2355
HTRJ-BF/S-Q/	1.5x1	1.5	1.43	7.5	1170~1440	723~883	12.3~15.0	3.25	10	0.37	1260	1480	1700
	2.0x1	2.0	1.93								1410	1580	1830
	2.5x1	2.5	2.43								1580	1820	2110
	3.0x1	3.0	2.93								1830	2080	2385
HTRJ-BF/S-Q/	3.5x1	3.5	3.43	10.0	1560~1920	963~1177	16.3~20.0	3.25	10	0.37	2080	2400	2785
	4.0x1	4.0	3.93								2230	2560	3000
	4.5x1	4.5	4.42								2360	2750	3158
	5.0x1	5.0	4.92								2800	3200	3500
HTRJ-BF/S-Q/	3.5x1	3.5	3.43	11.5	1794~2208	1107~1355	18.7~23.0	3.25	10	0.37	2110	2430	2815
	4.0x1	4.0	3.93								2260	2590	3030
	4.5x1	4.5	4.42								2930	2780	3188
	5.0x1	5.0	4.92								2830	3230	3530

9、恒温换热机组汽-水换热机组参数表(双罐)

表2-4

参数 型号		单台DFHRV立式导流浮动盘管半容积式热交换器						膨胀罐	系统循环泵			机组净重, kg		
		总容积 m³	贮水容积 m³	传热面积 m²	蒸汽量 kg/h	产热量 kw	热水量 m³/h	型号及有效容积 m³	m³/h	m	kw	0.6MPa	1.0MPa	1.6MPa
HTRJ-BF/S-Q/	0.8x2	0.8	0.74	3.0	468-576	289-353	4.9-6.0	XNP-600,0.15	1.85	10	0.37	1662	1865	2053
	1.0x2	1.0	0.94					XNP-800,0.2				1854	2050	2250
	1.2x2	1.2	1.14					NP-800,0.35				1965	2160	2370
HTRJ-BF/S-Q/	0.8x2	0.8	0.74	3.5	546-672	337-412	5.7-7.0	XNP-600,0.15	3.25	10	0.37	1682	1885	2073
	1.0x2	1.0	0.94					XNP-800,0.2				1874	2070	2270
	1.2x2	1.2	1.14					NP-800,0.35				1985	2180	2390
HTRJ-BF/S-Q/	1.5x2	1.5	1.43	6.0	936-1152	578-706	9.8-12.0	NP-800,0.35	3.25	10	0.37	2130	2350	2570
	2.0x2	2.0	1.93					NP-800,0.35				2380	2550	2800
	2.5x2	2.5	2.43					NP-800,0.35				2550	2790	3080
	3.0x2	3.0	2.93					NP-1000,0.5				2800	3050	3355
HTRJ-BF/S-Q/	1.5x2	1.5	1.43	7.5	1170-1440	723-883	12.3-15.0	NP-800,0.35	3.25	10	0.37	2160	2380	2598
	2.0x2	2.0	1.93					NP-800,0.35				2410	2580	2830
	2.5x2	2.5	2.43					NP-800,0.35				2580	2820	3110
	3.0x2	3.0	2.93					NP-1000,0.5				2830	3080	3355
HTRJ-BF/S-Q/	3.5x2	3.5	3.43	10.0	1560-1920	963-1177	16.3-20.0	NP-1000,0.5	3.25	10	0.37	3280	3600	3985
	4.0x2	4.0	3.93					NP-1200,0.75				3630	3960	4400
	4.5x2	4.5	4.42					NP-1200,0.75				3860	4250	4658
	5.0x2	5.0	4.92					NP-1400,1.0				4300	4700	5000
HTRJ-BF/S-Q/	3.5x2	3.5	3.43	11.5	1794-2208	1107-1355	18.7-23.0	NP-1000,0.5	3.25	10	0.37	3330	3650	4035
	4.0x2	4.0	3.93					NP-1200,0.75				3680	4010	4450
	4.5x2	4.5	4.42					NP-1200,0.75				3910	4300	4708
	5.0x2	5.0	4.92					NP-1400,1.0				4350	4750	5050

10、恒温换热机组水-水换热机组参数表(双罐)

表2-5

参数 型号		单台DFHRV立式导流浮动盘管半容积式热交换器						膨胀罐	系统循环泵			机组净重, kg		
		总容积 m³	贮水容积 m³	传热面积 m²	蒸汽量 kg/h	产热量 kw	热水量 m³/h	型号及有效容积 m³	m³/h	m	kw	0.6MPa	1.0MPa	1.6MPa
HTRJ-BF/W-Q/	0.8x2	0.8	0.74	4.0	6046~7616	157~197	2.9~3.7	XNP-600,0.15	1.85	10	0.37	1662	1865	2053
	1.0x2	1.0	0.94					XNP-600,0.15				1854	2050	2250
	1.2x2	1.2	1.14					XNP-600,0.15				1965	2160	2370
HTRJ-BF/W-Q/	0.8x2	0.8	0.74	6.0	9070~11424	235~295	4.3~5.5	XNP-600,0.15	3.25	10	0.37	1682	1885	2073
	1.0x2	1.0	0.94					XNP-600,0.15				1874	2070	2270
	1.2x2	1.2	1.14					XNP-600,0.15				1985	2180	2390
HTRJ-BF/W-Q/	1.5x2	1.5	1.43	7.9	11942~15042	310~389	5.7~7.3	XNP-800,0.2	3.25	10	0.37	2130	2350	2570
	2.0x2	2.0	1.93					XNP-800,0.2				2380	2550	2800
	2.5x2	2.5	2.43					NP-800,0.35				2550	2790	3080
	3.0x2	3.0	2.93					NP-800,0.35				2800	3050	3355
HTRJ-BF/W-Q/	1.5x2	1.5	1.43	11.1	16779~21134	435~546	8.0~10.2	XNP-800,0.2	3.25	10	0.37	2160	2380	2598
	2.0x2	2.0	1.93					XNP-800,0.2				2410	2580	2830
	2.5x2	2.5	2.43					NP-800,0.35				2580	2820	3110
	3.0x2	3.0	2.93					NP-800,0.35				2830	3080	3355
HTRJ-BF/W-Q/	3.5x2	3.5	3.43	14.4	21767~27418	565~709	10.4~13.2	NP-800,0.35	3.25	10	0.37	3280	3600	3985
	4.0x2	4.0	3.93					NP-800,0.35				3630	3960	4400
	4.5x2	4.5	4.42					NP-1000,0.5				3860	4250	4658
	5.0x2	5.0	4.92					NP-1000,0.5				4300	4700	5000
HTRJ-BF/W-Q/	3.5x2	3.5	3.43	18.3	27662~34843	717~900	13.2~16.8	NP-800,0.35	3.25	10	0.37	3330	3650	4035
	4.0x2	4.0	3.93					NP-800,0.35				3680	4010	4450
	4.5x2	4.5	4.42					NP-1000,0.5				3910	4300	4708
	5.0x2	5.0	4.92					NP-1000,0.5				4350	4750	5050

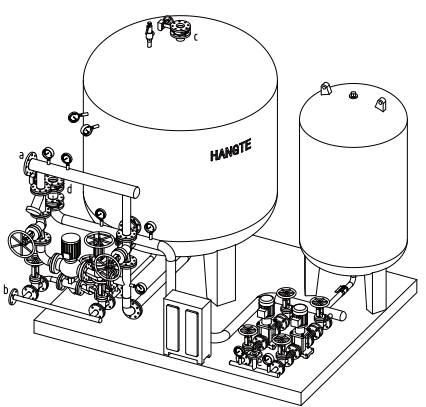
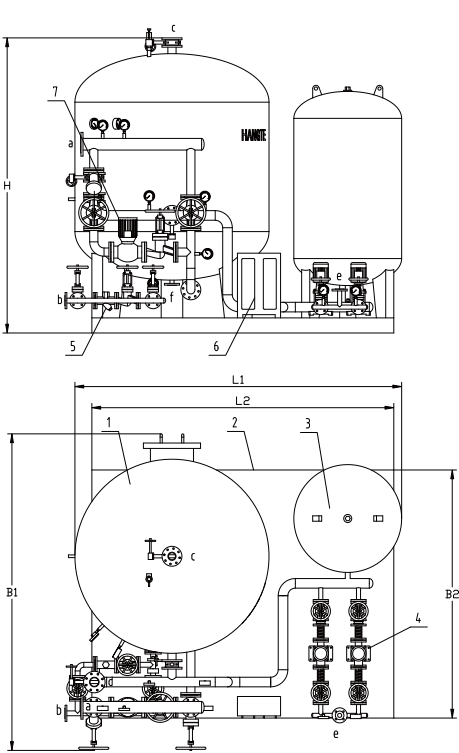
注:1、单罐热交换器容积大于 5m³ 请联系公司技术部另行设计；
2、热媒流量按 81~95℃ 热水时计算；
3、产热量、热水量按冷水温度 10℃，热水温度 55℃ 计算，若采用不锈钢换热管其产热量按表中紫铜管的 85~90% 选取；
4、型号栏中“Q”为设计换热量；
5、系统循环泵循环流量按 20~25% 设计小时流量计算。

11、恒温换热机组外形尺寸及管口表(双罐)

表2-6

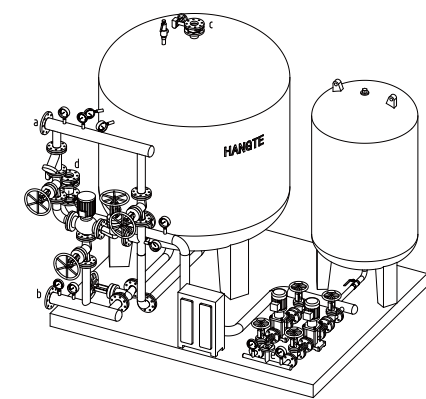
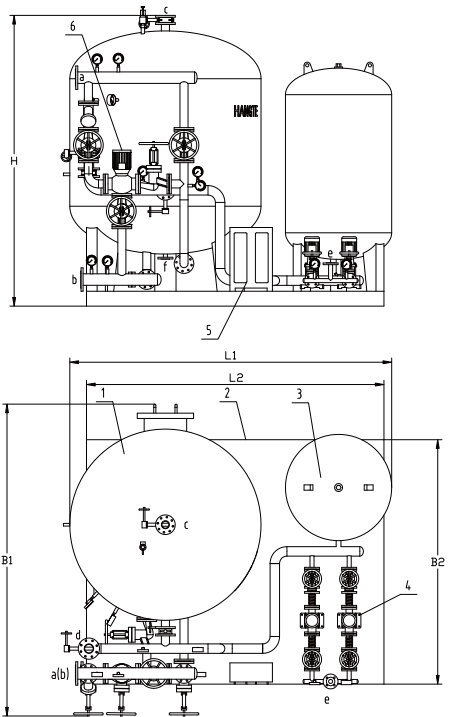
参 数 型 号	热媒进口	热媒出口	热水出口	冷水补水口	回水口	排污口	外形尺寸(mm)			基础尺寸(mm)	
	a	b	c	d	e	f	长 L1	宽 B1	高 H	长 L2	宽 B2
HTRJ-BF/□-□/0.8x2	DN65	DN65 (DN45)	DN65	DN65	DN32	DN32	3500	1700	1800	3300	1300
HTRJ-BF/□-□/1.0x2	DN100	DN100 (DN65)	DN80	DN80	DN32	DN32	3500	1800	2050	3300	1300
HTRJ-BF/□-□/1.2x2	DN100	DN100 (DN65)	DN80	DN80	DN32	DN32	3500	1800	2250	3300	1300
HTRJ-BF/□-□/1.5x2	DN100	DN100 (DN65)	DN100	DN100	DN40	DN40	3600	2000	2150	3400	1400
HTRJ-BF/□-□/2.0x2	DN100	DN100 (DN65)	DN100	DN100	DN40	DN40	3600	2000	2550	3400	1400
HTRJ-BF/□-□/2.5x2	DN100	DN100 (DN65)	DN100	DN100	DN40	DN40	3600	2000	3000	3400	1400
HTRJ-BF/□-□/3.0x2	DN100	DN100 (DN65)	DN100	DN100	DN40	DN40	3600	2000	3450	3400	1400
HTRJ-BF/□-□/3.5x2	DN100	DN100 (DN65)	DN125	DN125	DN50	DN50	4400	3000	2650	4900	2300
HTRJ-BF/□-□/4.0x2	DN100	DN100 (DN65)	DN125	DN125	DN50	DN50	4400	3000	2900	4900	2300
HTRJ-BF/□-□/4.5x2	DN100	DN100 (DN65)	DN125	DN125	DN50	DN50	4400	3000	3000	4900	2300
HTRJ-BF/□-□/5.0x2	DN100	DN100 (DN65)	DN125	DN125	DN50	DN50	4400	3000	3500	4900	2300

注:括号内参数为汽水换热时口径



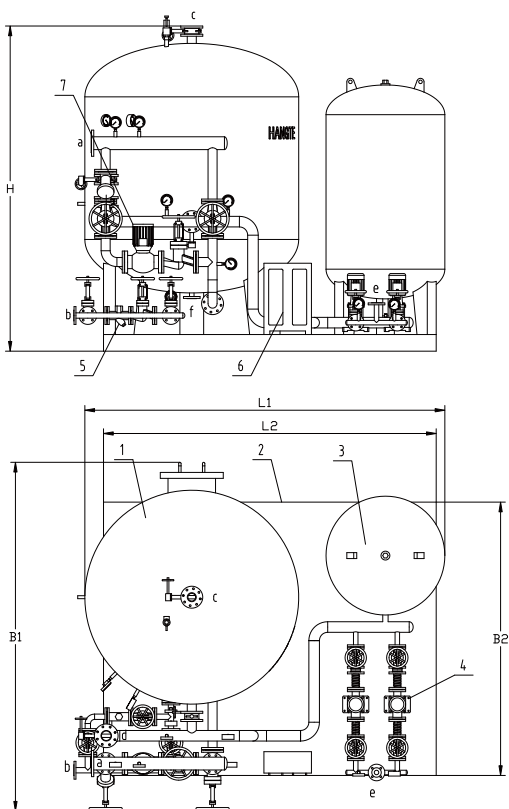
设备材料及管口表			
序号	名称	符号	用途或名称
1	立式半容积式换热器	a	热媒进口
2	支架	b	热媒出口
3	膨胀罐	c	热水出口
4	系统循环泵	d	冷水补水口
5	截止阀	e	回水口
6	控制柜	f1-2	排污口
7	温控阀		

HTRJ-BF 立式导流型浮动盘管半容积式汽水换热机组外形图(单罐)

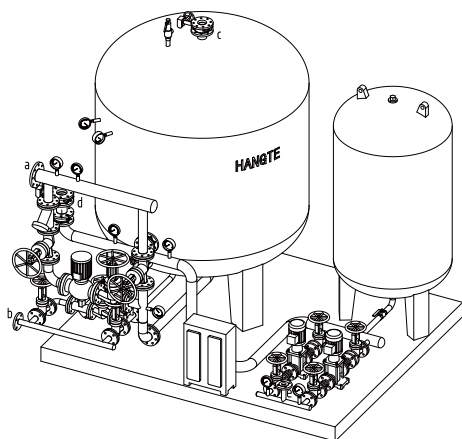


设备材料及管口表			
序号	名称	符号	用途或名称
1	立式半容积式换热器	a	热媒进口
2	支架	b	热媒出口
3	膨胀罐	c	热水出口
4	系统循环泵	d	冷水补水口
5	控制柜	e	回水口
6	温控阀	f	排污口

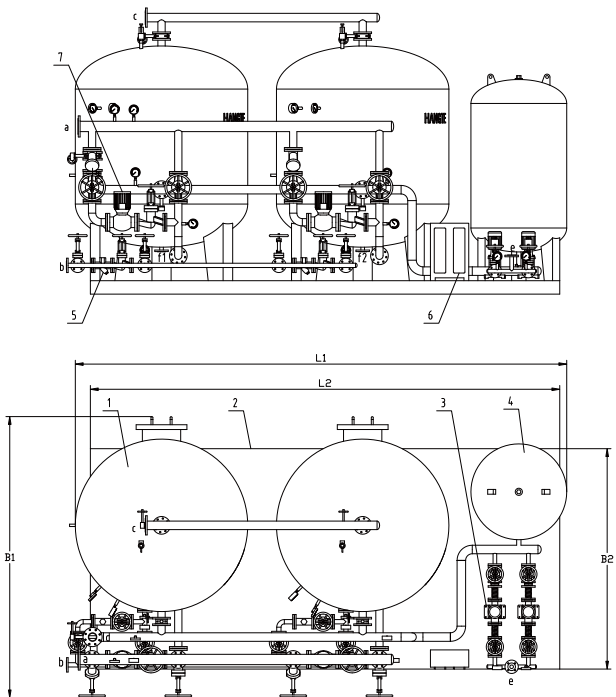
HTRJ-BF 立式导流型浮动盘管半容积式水水换热机组外形图(单罐)



HTRJ-BF 立式导流型浮动盘管半容积式汽水换热机组外形图(单罐)



设备材料及管口表			
序号	名称	符号	用途或名称
1	立式半容积式换热器	a	热媒进口
2	底座	b	热媒出口
3	膨胀罐	c	热水出口
4	系统循环泵	d	冷水补水口
5	疏水阀	e	回水口
6	控制柜	f1-2	排污口
7	溢控阀		



HTRJ-BF 立式导流型浮动盘管半容积式汽水换热机组外形图(双罐)

设备材料及管口表			
序号	名称	符号	用途或名称
1	立式半容积式换热器	a	热媒进口
2	底座	b	热媒出口
3	系统循环泵	c	热水出口
4	膨胀罐	d	冷水补水口
5	疏水阀	e	回水口
6	控制柜	f1-2	排污口
7	溢控阀		

三、HTRJ-WT系列热媒水为≤95℃间接加热换热机组

1、产品介绍及性能特点

HTRJ-WT 系列热媒水为≤95℃ 板式换热机组采用系统集成设计，结构紧凑，自动化程度高可广泛应用于生活热水供应系统。换热机组由板式换热器、储热水罐、阀门、连接管路及控制系统组成，整套机组集机电一体化，布局合理结构紧凑，占地面积小，使用维护方便，换热单元采用模块化设计可根据用户不同的用水情况，优化设计，自由组合，整机配置先进合理。

2、机组构成及选用品牌、材质：

2.1机组由板式换热器、贮热水罐为主设备，匹配膨胀罐、系统循环泵、阀门、连接管路及控制系统组成；

2.2机组选用设备、阀门、管道品牌及材质：

- 1) 集热水罐材质选用碳钢衬铜、碳钢复合444、不锈钢S30408或S31603；
- 2) 板换品牌选用阿法拉伐、传特，材质采用S30408、S31603；
- 3) 循环泵品牌选用格兰富、南方泵业，材质采用不锈钢或碳钢；
- 4) 膨胀罐材质采用外碳钢内隔膜；
- 5) 阀门品牌选用上海良工、埃美柯；
- 6) 连接管材质采用薄壁不锈钢S30408、S31603；
- 7) 控制元件品牌选用施耐德、ABB、西门子、正泰。

3、型号说明



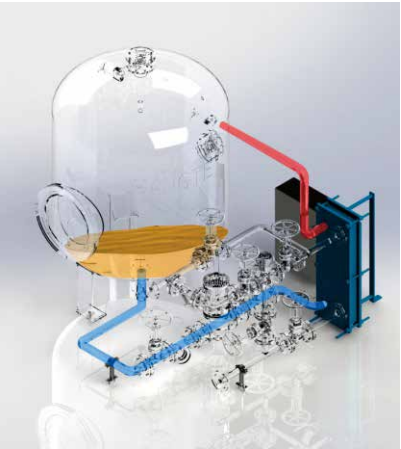
4、工况说明

表3-1

热媒	热媒进口温度T1	热媒出口温度T2	冷水进口温度t1	热水进口温度t2
汽水	151.1	50~60	5~15	55~60
水水	80~95	60~70	5~15	55~60

HTRJ-WT系列
热媒水为≤95℃容积式板换热机组（锅炉）

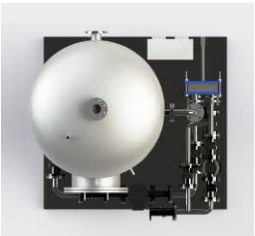
- ADVANTAGE
- HTRJ-WT优势
- ◆ 加热更迅速, 平均温差大于2℃即可进行换热 余热利用更佳
 - ◆ 利用余热进行废热回收 达到节能再生利用



正视图



左视图



俯视图

6、HTRJ-WT热媒为≤95℃间接加热换热机组参数表
(板换及贮热水罐各1台)

表3-2

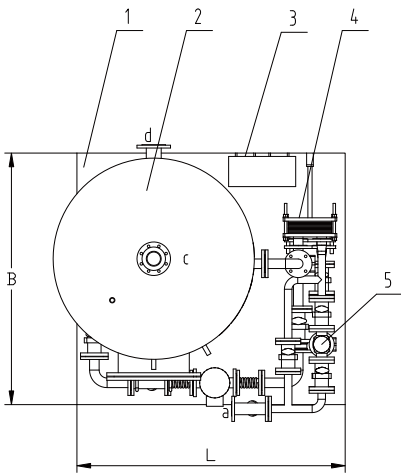
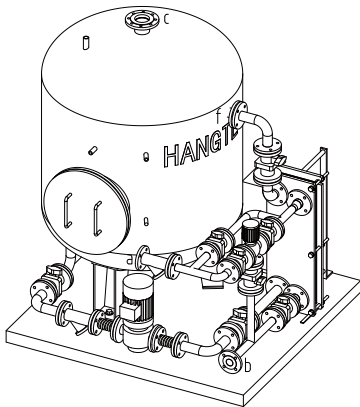
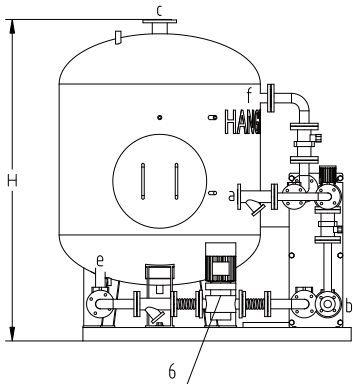
参数 型号	换热量 kw	贮罐容积 L	板换面积 m²	加热循环泵			机组净重 kg		
				m³/h	m	kw	0.6MPa	1.0MPa	1.6MPa
HTRJ-WT-70x1/500x1	70	500	0.73	2.2	10	0.37	1450	1500	1550
HTRJ-WT-140x1/1000x1	140	1000	1.46	4.39	10	0.37	1600	1650	1750
HTRJ-WT-210x1/1500x1	210	1500	2.19	6.58	10	0.75	1865	1910	2035
HTRJ-WT-280x1/2000x1	280	2000	2.92	8.78	10	0.75	2045	2100	2235
HTRJ-WT-350x1/2500x1	350	2500	3.65	10.97	10	1.1	2310	2380	2460
HTRJ-WT-420x1/3000x1	420	3000	4.38	13.17	10	1.1	2475	2550	2700
HTRJ-WT-490x1/3500x1	490	3500	5.11	15.36	10	1.1	2715	2865	3005
HTRJ-WT-560x1/4000x1	560	4000	5.84	17.56	10	1.5	2950	3160	3310
HTRJ-WT-630x1/4500x1	630	4500	6.57	19.75	10	1.5	3125	3260	3455
HTRJ-WT-700x1/5000x1	700	5000	7.3	21.95	10	1.5	3205	3410	3680
HTRJ-WT-770x1/5500x1	770	5500	8.03	15.5	10	1.1	3417	3620	3807
HTRJ-WT-840x1/6000x1	840	6000	8.76	16	10	1.1	3507	3720	3920
HTRJ-WT-910x1/6500x1	910	6500	9.49	16.5	10	1.5	3670	3980	4120
HTRJ-WT-980x1/7000x1	980	7000	10.22	17	10	1.5	3810	4210	4310
HTRJ-WT-1050x1/7500x1	1050	7500	10.95	17.5	10	1.5	4000	4410	4590
HTRJ-WT-1120x1/8000x1	1120	8000	11.68	18	10	2.2	4290	4670	5020

注: 1、贮热水罐容积按 20min 设计小时耗热量计算;
2、热媒循环泵、加热循环泵均按设计小时耗热量及相应温差计算。

7、HTRJ-WT热媒为≤95℃间接加热换热机组参数表
(板换及贮热水罐各1台)

表3-3

参数 型号	热媒进口	热媒出口	热水出口	冷水 补水口	循环热水 出口	循环热水 进口	外形尺寸 (mm)		
	a	b	c	d	e	f	长 L	宽 B	高 H
HTRJ-WT-70x1/500x1	DN40	DN40	DN40	DN40	DN40	DN40	1200	1200	2000
HTRJ-WT-140x1/1000x1	DN40	DN40	DN40	DN40	DN40	DN40	1300	1300	2500
HTRJ-WT-210x1/1500x1	DN50	DN50	DN40	DN40	DN40	DN40	1600	1500	2600
HTRJ-WT-280x1/2000x1	DN50	DN50	DN50	DN50	DN50	DN50	1600	1500	2900
HTRJ-WT-350x1/2500x1	DN50	DN50	DN50	DN50	DN50	DN50	2000	1500	3200
HTRJ-WT-420x1/3000x1	DN65	DN65	DN65	DN65	DN65	DN65	2000	1500	3500
HTRJ-WT-490x1/3500x1	DN65	DN65	DN65	DN65	DN65	DN65	2400	2100	2900
HTRJ-WT-560x1/4000x1	DN80	DN80	DN80	DN80	DN80	DN80	2400	2100	3200
HTRJ-WT-630x1/4500x1	DN80	DN80	DN80	DN80	DN80	DN80	2400	2100	3350
HTRJ-WT-700x1/5000x1	DN80	DN80	DN100	DN100	DN100	DN100	2400	2100	3500



设备材料及管口表

序号	名称	符号	用途或名称
1	支座	a	热媒进口
2	储罐	b	热媒出口
3	控制柜	c	热水出口
4	板换	d	冷水补水口
5	温控阀	e	内循环出口
6	加热循环泵	f	内循环进口

HTRJ-WT 热媒≤95℃辅助加热换热机组

四、HTRJ-SW/RT系列太阳能/余热回收预热换热机组

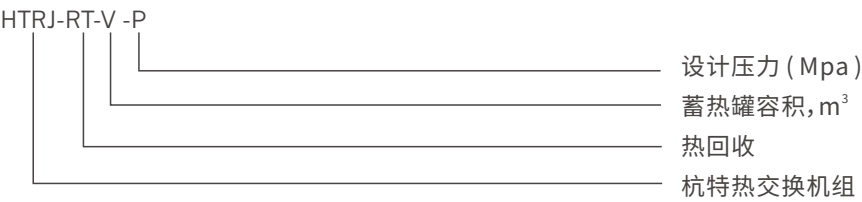
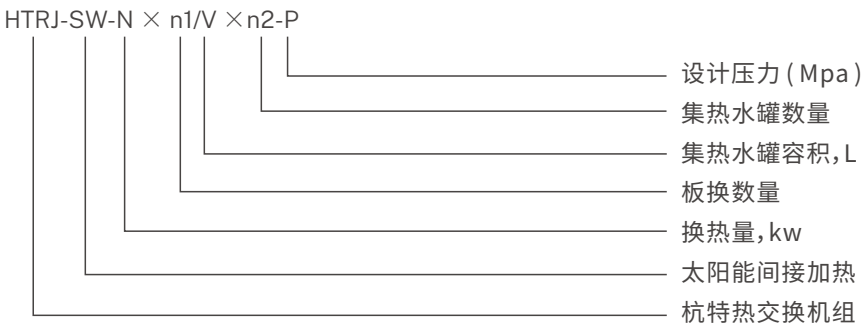
1、产品特点及性能介绍

HTRJ-SW/RT 系列太阳能 / 余热回收预热换热机组采用系统集成设计,结构紧凑,自动化程度高可广泛应用于生活热水供应系统.换热机组由板式换热器、储热水罐、阀门、连接管路及控制系统组成,整套机组集机电一体化,布局合理,结构紧凑,占地面积小,使用维护方便,换热单元采用模块化设计可根据用户不同的用水情况,优化设计,自由组合,整机配置先进、合理。

2、机组构成及选用品牌、材质：

- 2.1、机组由板式换热器、贮热水罐为主设备，匹配膨胀罐、系统循环泵、阀门、连接管路及控制系统组成；
- 2.2、机组选用设备、阀门、管道品牌及材质：
- 1) 集热水罐材质选用碳钢衬铜、碳钢复合444、不锈钢S30408或S31603；
 - 2) 板换品牌选用阿法拉伐、传特，材质采用S30408、S31603；
 - 3) 循环泵品牌选用格兰富、南方泵业，材质采用不锈钢或碳钢；
 - 4) 膨胀罐材质采用外碳钢内隔膜；
 - 5) 阀门品牌选用上海良工、埃美柯；
 - 6) 连接管材质采用薄壁不锈钢S30408、S31603；
 - 7) 控制元件品牌选用施耐德、ABB、西门子、正泰。

3、换热机组型号说明：



4、工况说明

表4-1

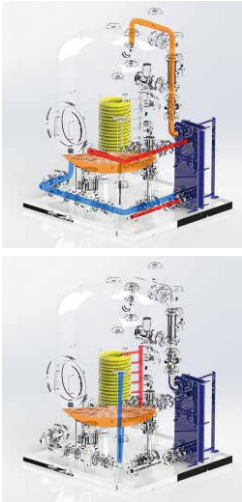
热媒	热媒进口 温度T1	热媒出口 温度T2	冷水 温度t1	出水 温度t2
太阳能	60~70	50~60	5~10	30~40
余热回收	40~45	30~40	5~10	25~30

HTRJ-RT系列
余热回收预热换热机组

ADVANTAGE

HTRJ-RT优势

- ◆ 系统集成设计, 结构更紧凑, 自动化程度高
- ◆ 布局合理, 结构紧凑
- ◆ 占地面积小
- ◆ 使用维护方便
- ◆ 模块化设计, 根据用水情况可自由组合



6、HTRJ-SW系列太阳能预热换热机组参数表
(板换及集热水罐各1台)

表4-2

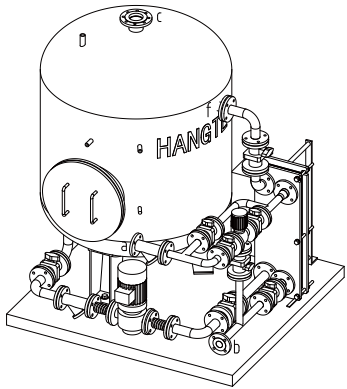
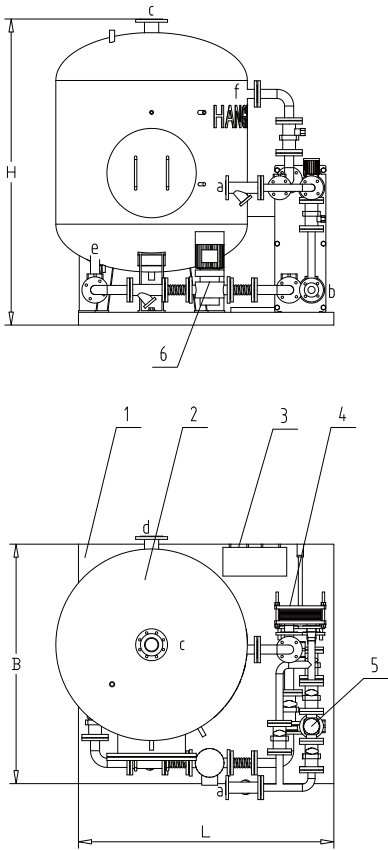
参数 型号	日集热量 kw	集热水罐容积 L	板换面积 m²	太阳能 集热面积m²	加热循环泵				机组净重,kg		
					kw	m³/h	m	kw	0.6MPa	1.0MPa	1.6MPa
HTRJ-SW-25x1/500x1	16~28	500	0.91	9-16	0.37	1.5	10	0.37	1360	1430	1480
HTRJ-SW-50x1/1000x1	32~56	1000	1.80	18-32	0.37	3.0	10	0.37	1550	1600	1700
HTRJ-SW-75x1/1500x1	48~84	1500	2.73	27-48	0.55	4.5	10	0.55	1790	1850	1985
HTRJ-SW-100x1/2000x1	64~112	2000	3.60	32-64	0.55	6.0	10	0.55	2095	2150	2395
HTRJ-SW-125x1/2500x1	80~140	2500	4.53	45-80	0.55	7.5	10	0.55	2360	2440	2560
HTRJ-SW-150x1/3000x1	96~168	3000	5.46	54-96	0.55	9.0	10	0.75	2495	2580	2750
HTRJ-SW-175x1/3500x1	112~196	3500	6.39	63-112	0.55	10.5	10	0.75	2965	2915	3055
HTRJ-SW-200x1/4000x1	128~224	4000	7.20	72-128	0.75	12	10	0.75	2950	3160	3410
HTRJ-SW-225x1/4500x1	144~252	4500	8.19	81-144	0.75	13.5	10	1.1	3225	3290	3555
HTRJ-SW-250x1/5000x1	160~280	5000	9.06	90-160	0.75	15	10	1.1	3355	3560	3730
HTRJ-SW-275x1/5500x1	176~308	5500	10.0	99-176	0.75	15.5	10	1.1	3417	3620	3807
HTRJ-SW-300x1/6000x1	192~336	6000	10.8	108-192	1.1	16	10	1.1	3507	3720	3920
HTRJ-SW-325x1/6500x1	208~364	6500	11.83	117-208	1.1	16.5	10	1.5	3670	3980	4120
HTRJ-SW-350x1/7000x1	224~392	7000	12.74	126-224	1.1	17	10	1.5	3810	4210	4310
HTRJ-SW-375x1/7500x1	240~420	7500	13.65	135-240	1.5	17.5	10	1.5	4000	4410	4590
HTRJ-SW-400x1/8000x1	256~448	8000	14.56	144-256	1.5	18	10	2.2	4290	4670	5020

注: 1、集热水罐容积按 30~50L/m² 太阳能集热器面积计算;
2、集热、加热循环泵流量均按每 m² 集热器面积的 0.02L/(m²·s) 计算;
3、计算板式换热器循环加热的平均温度差按 10℃ 计算。

7、HTRJ-SW系列太阳能预热换热机组外形尺寸及管口表
(板换及集热水罐各1台)

表4-3

参数 型号	热媒进口	热媒出口	热水出口	循环热水出口	冷水补水口	循环热水进口	外形尺寸 (mm)		
	a	b	c	d	e	f	长 L	宽 B	高 H
HTRJ-SW-25x1/500x1	DN40	DN40	DN40	DN40	DN40	DN40	1200	1200	2000
HTRJ-SW-50x1/1000x1	DN40	DN40	DN40	DN40	DN40	DN40	1300	1300	2500
HTRJ-SW-75x1/1500x1	DN50	DN50	DN50	DN40	DN40	DN40	1600	1500	2600
HTRJ-SW-100x1/2000x1	DN50	DN50	DN50	DN50	DN50	DN50	1600	1500	2900
HTRJ-SW-125x1/2500x1	DN50	DN50	DN50	DN50	DN50	DN50	2000	1500	3200
HTRJ-SW-150x1/3000x1	DN65	DN65	DN65	DN65	DN65	DN65	2000	1500	3500
HTRJ-SW-175x1/3500x1	DN65	DN65	DN65	DN65	DN65	DN65	2400	2100	2900
HTRJ-SW-200x1/4000x1	DN80	DN80	DN80	DN80	DN80	DN80	2400	2100	3200
HTRJ-SW-225x1/4500x1	DN80	DN80	DN80	DN80	DN80	DN80	2400	2100	3350
HTRJ-SW-250x1/5000x1	DN80	DN80	DN100	DN100	DN100	DN100	2400	2100	3500



设备材料及管口表

序号	名称	符号	用途或名称
1	底座	a	热媒进口
2	储罐	b	热媒出口
3	控制柜	c	热水出口
4	板换	d	冷水补水口
5	温控阀	e	内循环出口
6	加热循环泵	f	内循环进口

HTRJ-SW系列太阳能预热换热机组

8、HTRJ-RT系列热回收预热换热机组技术参数表
(板换及集热水罐各1台)

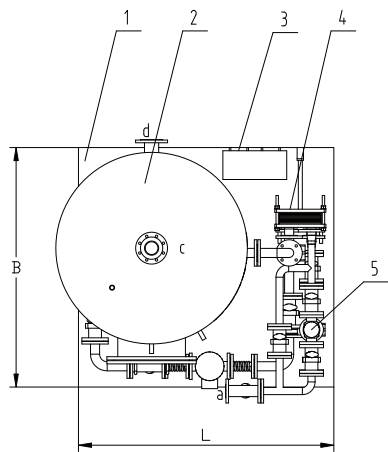
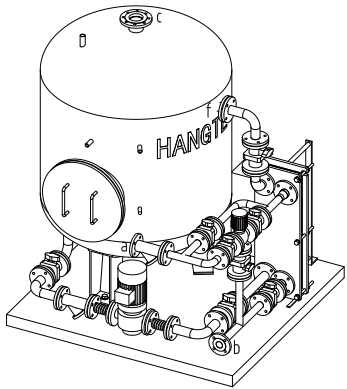
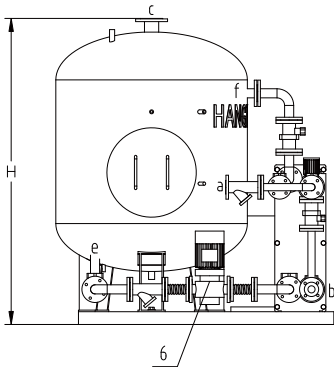
表4-4

机组型号	容积	设计压力		筒体直径 mm	总高 mm	机组净重 kg	换热面积 m²	产热量 m³/h	电机功率 kw
	m³	壳程	热媒						
HTRJ-RT-1.5	1.5	0.6 1.0 1.2 1.6	0.6 1.0 1.2 1.6	1200	1894	1553	2.8	3.84~5.77	1.1
HTRJ-RT-2.0	2.0				2294	1719			
HTRJ-RT-2.5	2.5				2744	1907			
HTRJ-RT-3.0	3.0				3194	2116			
HTRJ-RT-3.5	3.5	0.6 1.0 1.2 1.6	0.6 1.0 1.2 1.6	1600	2411	2492	3.6	4.7~7.04	1.1
HTRJ-RT-4.0	4.0				2661	2764			
HTRJ-RT-4.5	4.5				2861	2940			
HTRJ-RT-5.0	5.0				3261	3195			
HTRJ-RT-5.5	5.5	0.6 1.0 1.2 1.6	0.6 1.0 1.2 1.6	1800	2943	4062	4.8	7.1~10.6	2.2
HTRJ-RT-6.0	6.0				3143	4250			
HTRJ-RT-6.5	6.5				3343	4439			
HTRJ-RT-7.0	7.0				3493	4580			
HTRJ-RT-7.5	7.5				3693	4768			
HTRJ-RT-8.0	8.0				3893	4955			
HTRJ-RT-8.5	8.5	0.6 1.0 1.2 1.6	0.6 1.0 1.2 1.6	2000	3274	4924	5.8	7.7~1.5	2.2
HTRJ-RT-9.0	9.0				3474	5113			
HTRJ-RT-9.5	9.5				3674	5301			
HTRJ-RT-10.0	10.0				3874	5489			
HTRJ-RT-11.0	11.0	0.6 1.0 1.2 1.6	0.6 1.0 1.2 1.6	2400	3302	6427	7.2	10.5~16.2	3.0
HTRJ-RT-12.0	12.0				3552	6793			
HTRJ-RT-13.0	13.0				3752	7086			
HTRJ-RT-14.0	14.0				4002	7458			
HTRJ-RT-15.0	15.0				4202	7748			

9、HTRJ-RT系列热回收预热换热机组外形尺寸及管口表
(板换及集热水罐各1台)

表4-5

参数 型号	热媒进口	热媒出口	热水出口	冷水 补水口	循环热水 出口	循环热水 进口	外形尺寸 (mm)		
	a	b	c	d	e	f	长 L	宽 B	高 H
HTRJ-RT-2.0	DN50	DN50	DN50	DN50	DN50	DN50	1600	1500	2294
HTRJ-RT-3.0	DN65	DN65	DN65	DN65	DN65	DN65	2000	1500	3194
HTRJ-RT-4.0	DN80	DN80	DN80	DN80	DN80	DN80	2400	2100	2661
HTRJ-RT-5.0	DN80	DN80	DN100	DN100	DN100	DN100	2400	2100	3261
HTRJ-RT-6.0	DN100	DN100	DN100	DN100	DN100	DN100	2900	2500	3143
HTRJ-RT-7.0	DN100	DN100	DN100	DN100	DN100	DN100	2900	2500	3493
HTRJ-RT-8.0	DN100	DN100	DN100	DN100	DN100	DN100	2900	2500	3893



设备材料及管口表

序号	名称	符号	用途或名称
1	支座	a	热媒进口
2	罐罐	b	热媒出口
3	控制柜	c	热水出口
4	板换	d	冷水补水口
5	温控阀	e	内循环出口
6	加热循环泵	f	内循环进口

HTRJ-SW系列太阳能预热换热机组

五、HTRJ-AW系列恒温蓄热机组

1、产品介绍及性能特点

HTRJ-AW系列恒温蓄热机组采用系统集成设计,专用于空气源热泵热水机组的蓄热,结构紧凑,自动化程度高,可广泛应用于生活热水供应系统。主要用于南方生活热水的集中供应,具有绿色节能24小时恒温,无滞水区,无军团菌,容积利用率达100%的特点。

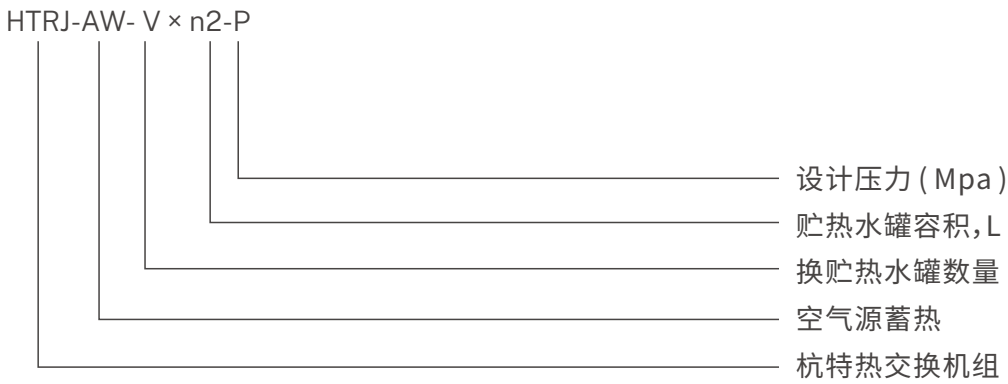
2、机组构成及选用品牌、材质

2.1机组由恒温蓄热罐为主设备,匹配膨胀罐、加热循环泵、阀门、连接管路及控制系统组成;

2.2机组选用设备、阀门、管道品牌及材质:

- 1) 恒温蓄热罐材质选用碳钢衬铜、碳钢复合444、不锈钢S30408或S31603;
- 2) 循环泵品牌选用格兰富、南方泵业,材质采用不锈钢或碳钢;
- 3) 膨胀罐材质采用外碳钢内隔膜;
- 4) 阀门品牌选用斯派莎克、阿姆斯壮、上海良工、埃美柯;
- 5) 连接管材质采用薄壁不锈钢S30408、S31603;
- 6) 控制元件品牌选用施耐德、ABB、西门子、正泰。

3、换热机组型号说明



4、工况说明

额定工况：环境干球温度20℃,湿球温度15℃。初始水温15℃,终止水温55℃

HTRJ-AW系列 恒温蓄热机组（空气源）



ADVANTAGE
HTRJ-AW优势

- ◆ 系统集成设计,专用于空气源热泵热水机组的蓄热
- ◆ 结构紧凑,占地面积小
- ◆ 自动化程度高
- ◆ 绿色节能, 24小时恒温
- ◆ 无滞水区, 无军团菌
- ◆ 容积利用率达100%



正视图



俯视图



左视图

6、HTRJ-AW恒温蓄热机组参数表

表5-1

参数 型号	贮热水罐 容积 L	膨胀罐型号及 有效容积m³	匹配空气源热泵额 定制热量 kw	加热循环泵			机组净重, kg		
				m³/h	m	kw	0.6MPa	1.0MPa	1.6MPa
HTRJ-AW-1500x2	1500×2	XNP-400,0.1	96	14.1	20	1.1	1300	1350	1400
HTRJ-AW-2000x2	2000×2	XNP-600,0.15	128	18	20	1.1	1400	1450	1550
HTRJ-AW-2500x2	2500×2	XNP-800,0.2	160	25.6	20	1.1	2160	2230	2310
HTRJ-AW-3000x2	3000×2	NP-1200,0.75	192	29.6	20	1.1	3005	3210	3380
HTRJ-AW-3500x2	3500×2	NP-1200,0.75	224	37.2	20	1.1	3507	3720	3920
HTRJ-AW-4000x2	4000×2	NP-1200,0.75	256	44.4	20	2.2	3810	4210	4310
HTRJ-AW-5000x2	5000×2	NP-1400,1.0	310	54.7	20	2.2	4290	4670	5020

注：1、贮热水罐容积只按约1小时设计小时耗热量计算；
2、加热循环泵流量按平均时耗热量的2~2.5倍计算；
3、单罐容积大于5m³请联系公司技术部另行设计。

7、HTRJ-AW恒温蓄热机组外形尺寸及管口表

表5-2

参数 型号	热水出口	冷水补水口	循环水出口	循环水进口	外形尺寸 (mm)		
	a	b	c	d	长 L	宽 B	高 H
HTRJ-AW-1500x2	DN40	DN40	DN40	DN40	2200	1500	3100
HTRJ-AW-2000x2	DN50	DN50	DN50	DN50	2200	1500	3700
HTRJ-AW-2500x2	DN50	DN50	DN50	DN50	2600	1700	3400
HTRJ-AW-3000x2	DN50	DN50	DN50	DN50	2600	1700	3800
HTRJ-AW-3500x2	DN65	DN65	DN65	DN65	3000	1900	3600
HTRJ-AW-4000x2	DN65	DN65	DN65	DN65	3000	1900	3900
HTRJ-AW-5000x2	DN80	DN80	DN80	DN80	3500	2100	3800

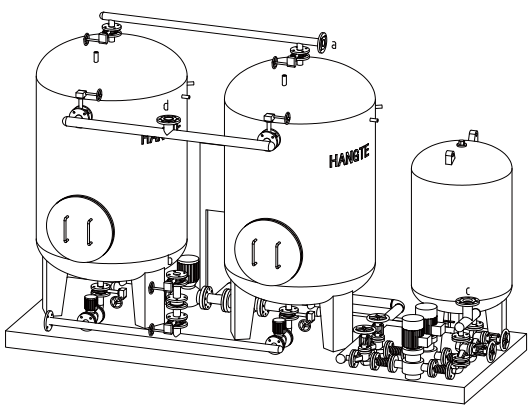
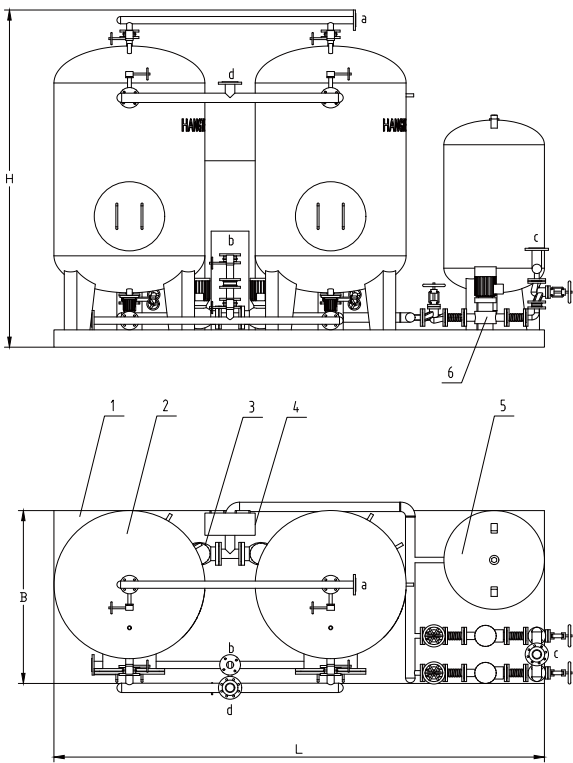
六、HTRJ系列生活热水供应、设计、控制方式及安装使用说明

1、生活热水供应及设计

- (1)、生活热水供应设计必须按《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019进行设计选型；
- (2)、换热机组的选用根据所需的换热量及贮热容积进行选型；
- (3)、换热机组采用模块化设计,可选取单罐、双罐或者多罐并联设计,优化组合,结构紧凑,减小占地面积和维修空间

2、HTRJ换热机组控制说明

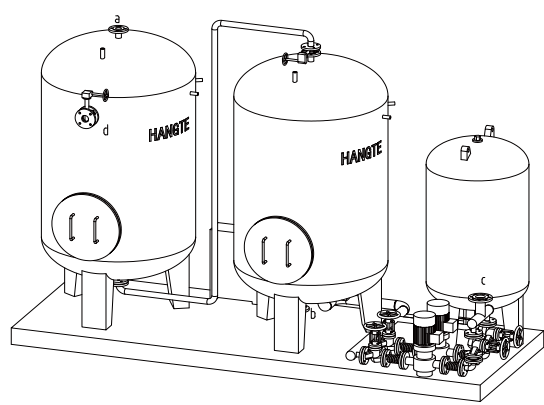
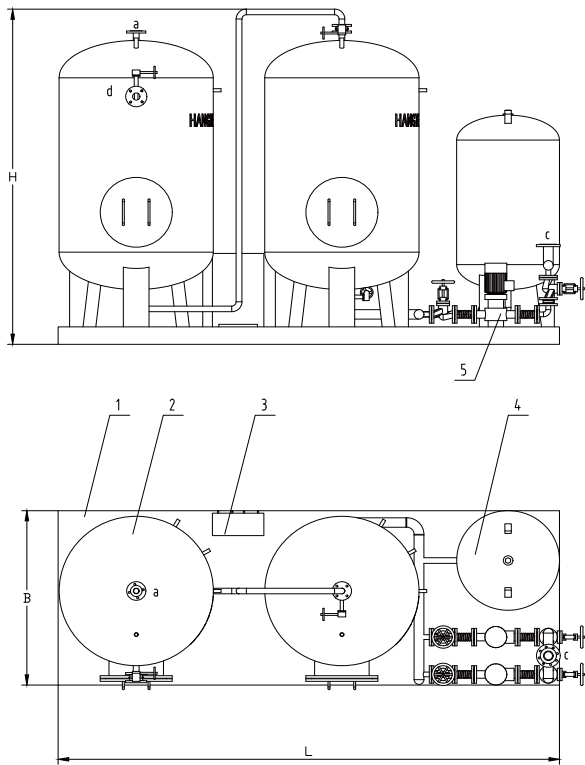
- (1)、容积式、半容积式换热机组控制
 - 1)、换热器热媒进口设温度控制阀,换热器罐内设温度传感器,根据设定温度自动调节温度控制阀；
 - 2)、系统循环泵由回水总管上的温度传感器控制启停；
 - 3)、可根据用户需要采用PLC触摸屏控制,循环泵采用变频控制,实时采集系统进出水温度、压力,实现远传通信功能。



设备材料及管口表

序号	名称	符号	用途或名称
1	支座	a	热水出口
2	罐罐	b	冷水补水口
3	电磁阀	c	内循环出口
4	控制柜	d	内循环进口
5	膨胀罐		
6	加热循环泵		

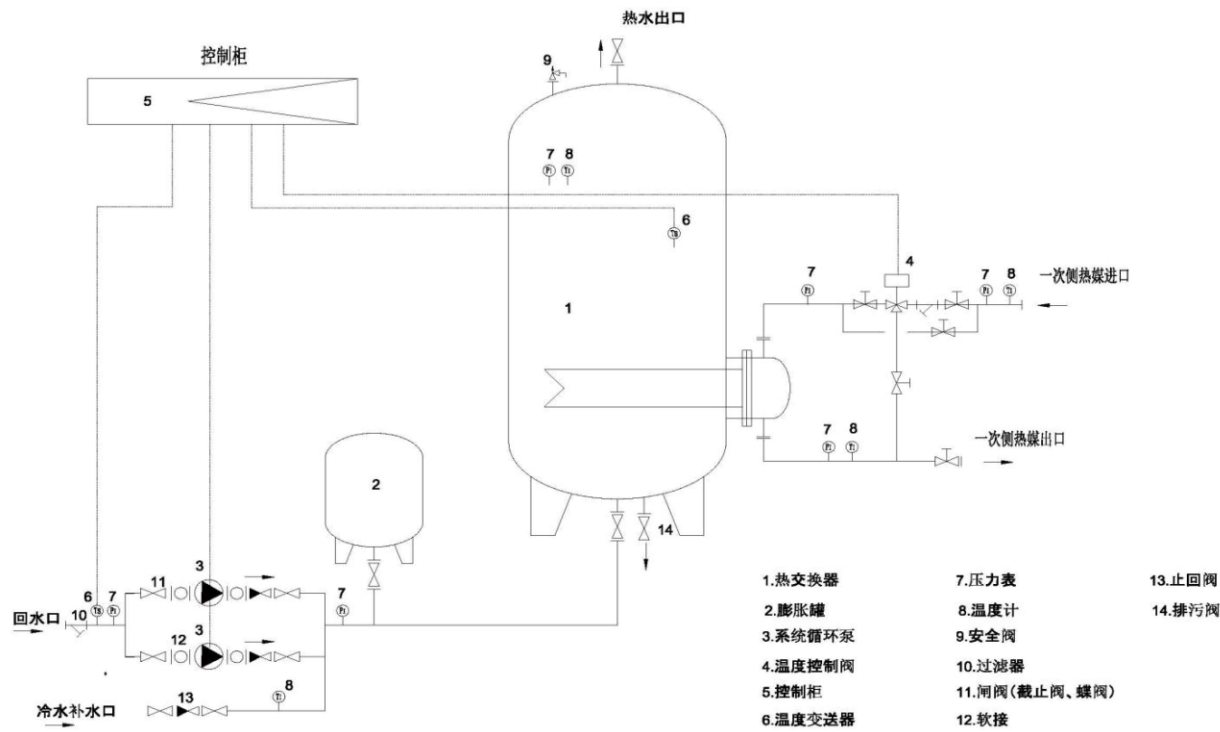
HTRJ-AW 空气源恒温蓄热机组 (并联)



设备材料及管口表

序号	名称	符号	用途或名称
1	支座	a	热水出口
2	罐罐	b	冷水补水口
3	控制柜	c	内循环出口
4	膨胀罐	d	内循环进口
5	加热循环泵		

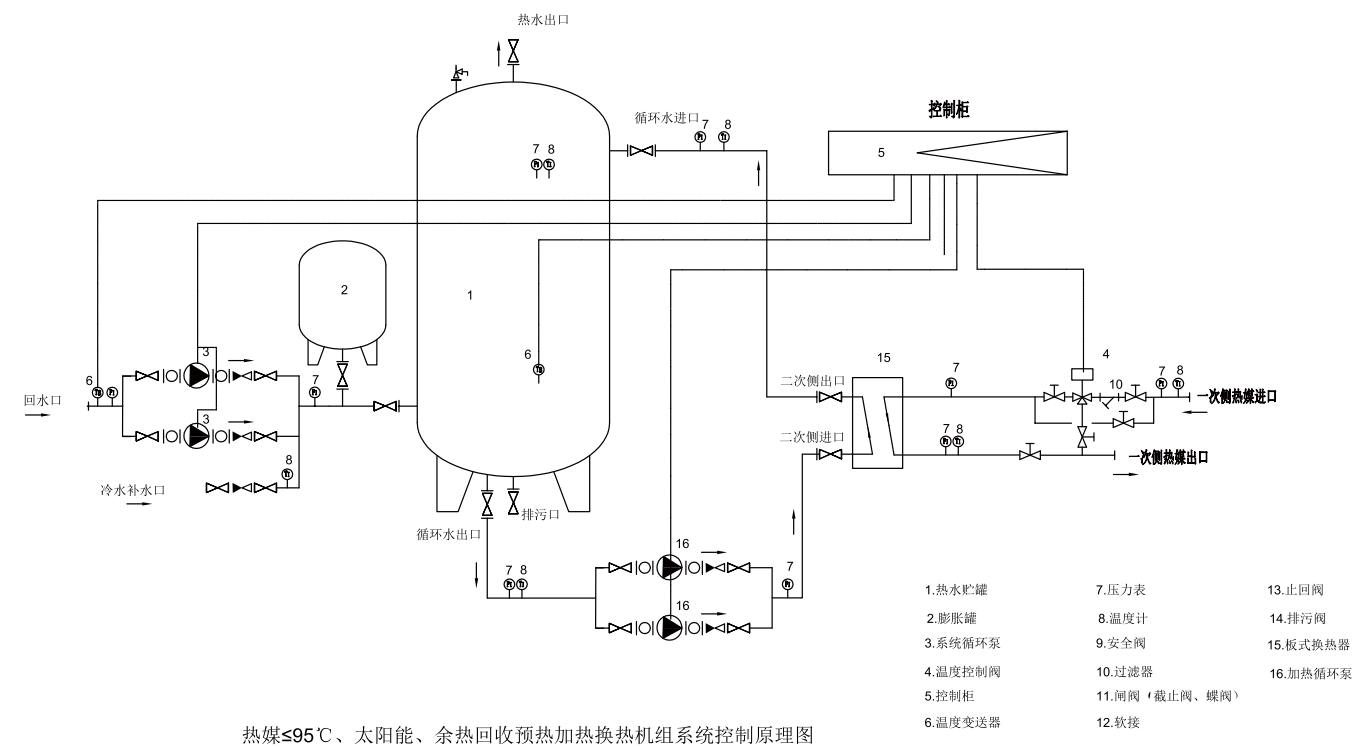
HTRJ-AW 空气源恒温蓄热机组 (串联)



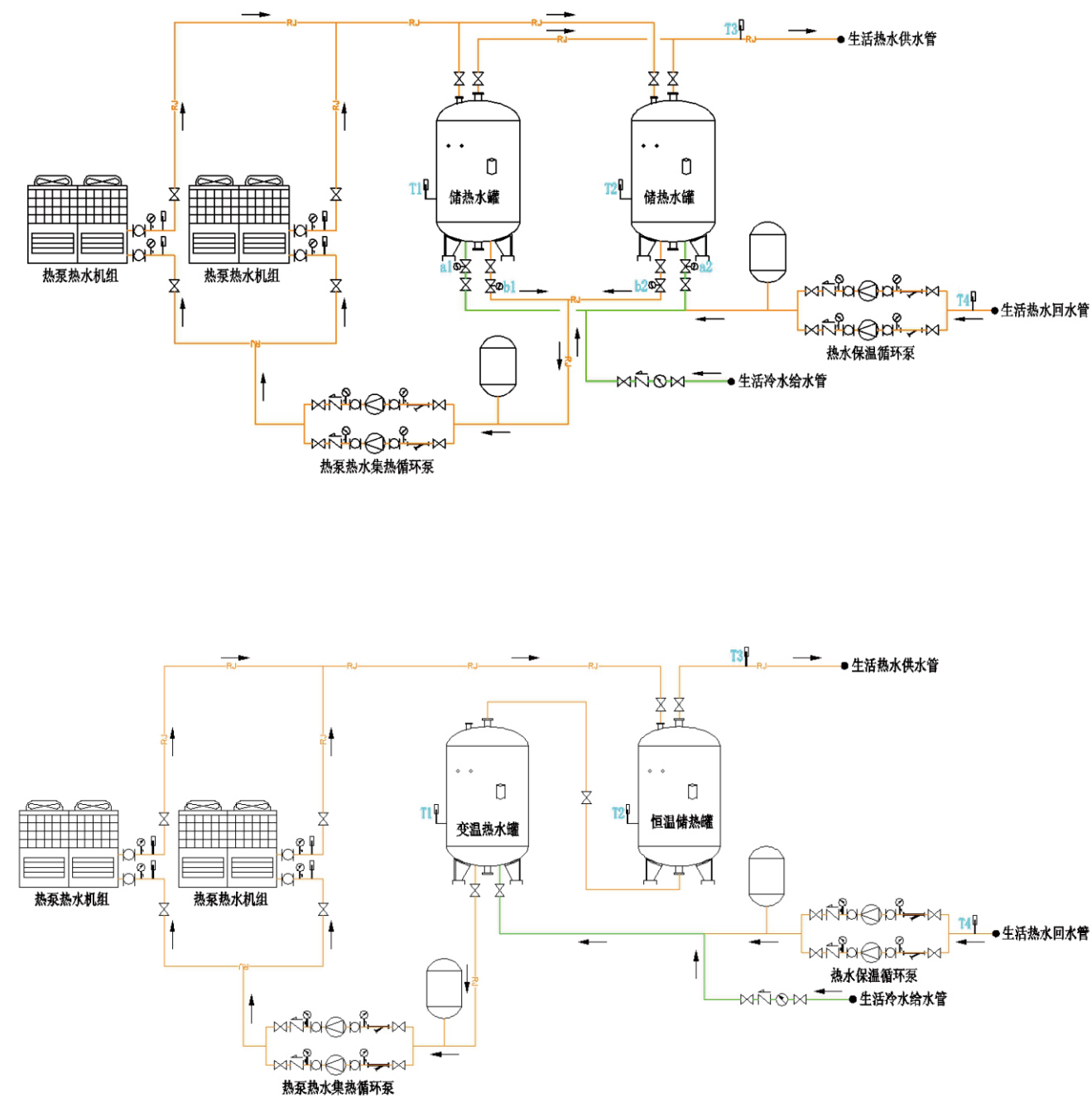
容积式、半容积式换热机组系统控制原理图

(2)、热媒≤95℃、太阳能、余热回收间接加热换热机组控制

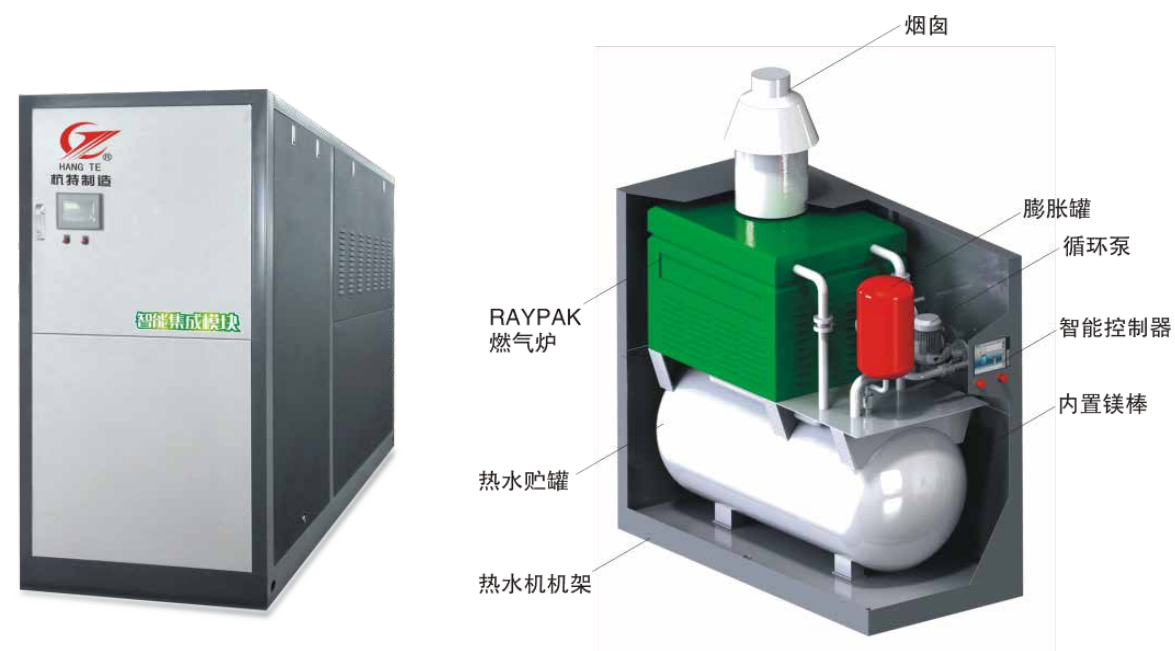
- 1)、集热循环泵控制,由热媒总管及集热水罐内温度传感器控制;
- 2)、板换不设温控阀,由集热循环泵控制热媒水进出。若板式换热器设置温控阀,则由集热水罐内温度传感器控制;
- 3)、系统循环泵由回水总管上的温度传感器控制启停,系统循环泵按系统要求配置。



(3) 恒温蓄热机组控制



七、≤99kw燃气容积式水加热器辅助加热模块



太阳能直接加热与燃气容积式水加热器



空气源热泵与燃气容积式水加热器

1. 产品介绍及性能特点:

- 燃气容积式热水器可单独供热或作为太阳能和其他热水系统的辅助加热设备，占地面积小，机房设计灵活，使用、维护方便。智能控制器匹配温度、压力、水位等传感器，实时采集各种数据，可连接中央楼宇控制和手机通讯系统，一键启动，达到无人值守和远程监控操作
- 燃气容积式水加热器采用模块集成化设计
- 智能控制器匹配温度、压力、水位等传感器，实时采集各种数据
- 采用铜质换热元件、不锈钢罐体和连接管路，确保水质符合卫生热水标准
- 智能燃气控制，火焰大小火两级控制，水温50~88℃范围可调，氮氧化物排放符合环保要求
- 燃气容积式热水器增大了热水贮存容积，增加了T值2~3h高峰用水时间段的输出热量，是单机供热的1.7倍
- 采用大气式燃烧，加热迅速。

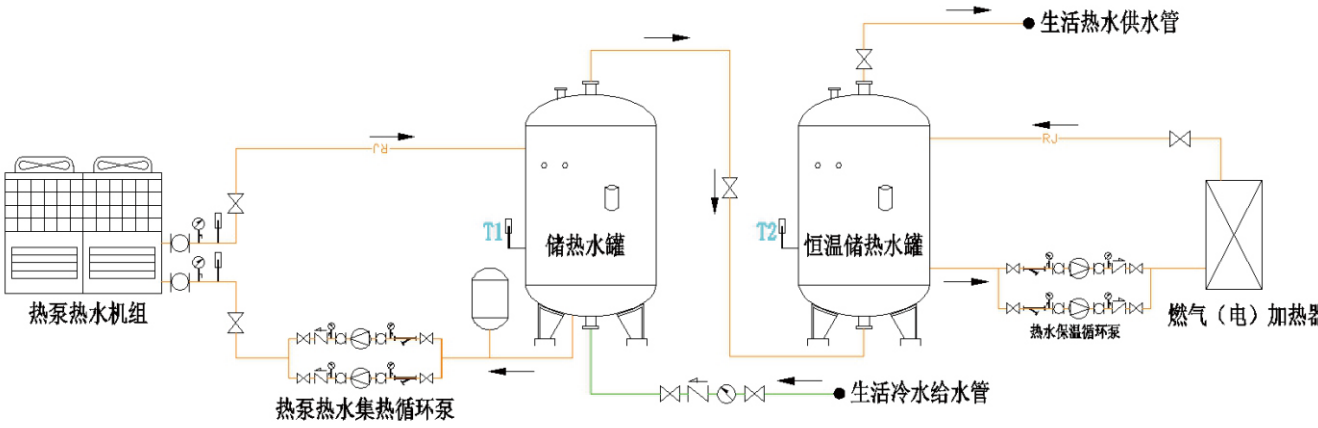
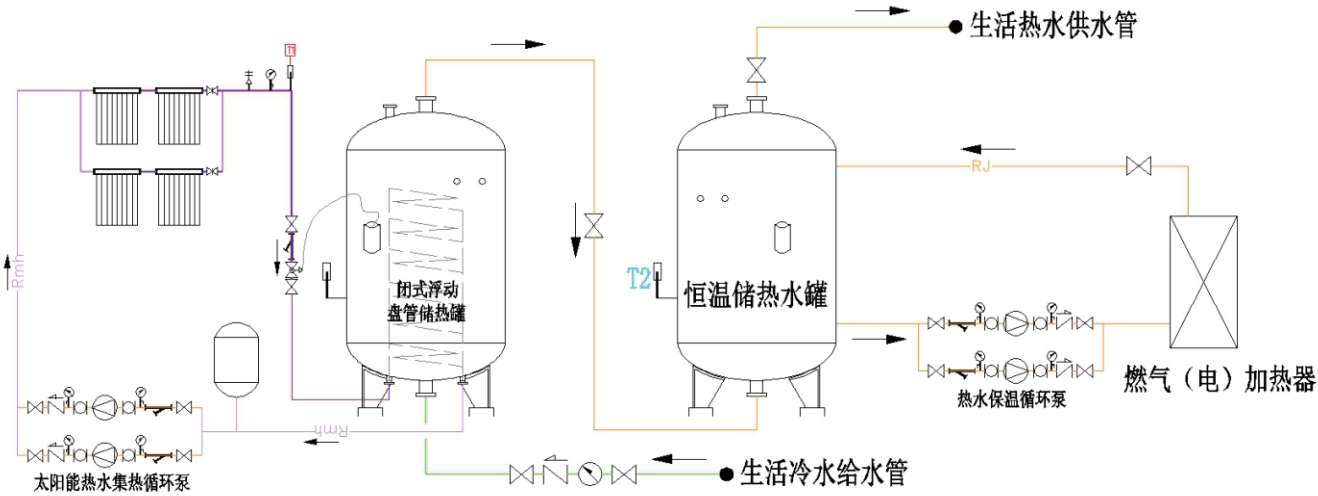
2.燃气容积式水加热器技术参数表

表7-1

集成机 组型号	额定功 率KW	贮水容 积M ₃	贮热量 M ₃	Qh持续时间T的Qg 热量KW		管口表					外形尺寸					耗气 量 M ³ /h	机组净重 Kg		
				T=2h	T=3h	a	b	c	d	e	A	B	C	D	Φ		0.6 MPa	1.0 MPa	1.6 MPa
JCR-1	47.8	1.0	64	80	69.2	40	40	25	32	20	2680	900	1950	1980	800	4.98	400	450	500
JCR-1.5	88.2	1.5	96	136.2	120.2	40	40	25	32	20	2880	1100	2050	2180	1000	9.03	490	550	610
JCR-2	99	2.0	128	163	141.7	50	50	32	40	20	2980	1200	2100	2280	1100	10.79	530	600	800

注：贮热量按热水温度tr=60℃,冷水温度tl=5℃计算。持续加热时间T可按用水人数或单位数选用，一般用水人数少时，按T=2~3h考虑。

3. 机组构成原理图：



八、酒店医院用水人数-耗热量选型

1.酒店用水人数-耗热量选型

表8-1

床位数	VT系列	BVT系列	BF系列	WT系列
100	HTRJ-VT/W-2.0X2	HTRJ-BVT/W-1.0X2	HTRJ-BF/W-1.0X2	HTRJ-WT-160X1/800X1
200	HTRJ-VT/W-3.5X2	HTRJ-BVT/W-1.5X2	HTRJ-BF/W-1.5X2	HTRJ-WT-310X1/1500X1
300	HTRJ-VT/W-5.0X2	HTRJ-BVT/W-2.5X2	HTRJ-BF/W-2.5X2	HTRJ-WT-450X1/2500X1
400	HTRJ-VT/W-6.5X2	HTRJ-BVT/W-3.0X2	HTRJ-BF/W-3.0X2	HTRJ-WT-600X1/3000X1
500	HTRJ-VT/W-8.0X2	HTRJ-BVT/W-3.5X2	HTRJ-BF/W-3.5X2	HTRJ-WT-700X1/3500X1

2.医院用水人数-耗热量选型

表8-2

床位数	VT系列	BVT系列	BF系列	WT系列
200	HTRJ-VT/W-3.0X2	HTRJ-BVT/W-1.5X2	HTRJ-BF/W-1.5X2	HTRJ-WT-270X1/1500X1
400	HTRJ-VT/W-5.5X2	HTRJ-BVT/W-2.5X2	HTRJ-BF/W-2.5X2	HTRJ-WT-500X1/2500X1
600	HTRJ-VT/W-7.5X2	HTRJ-BVT/W-3.5X2	HTRJ-BF/W-3.5X2	HTRJ-WT-350X1/5000X1两套
800	HTRJ-VT/W-5.0X2两套	HTRJ-BVT/W-4.5X2	HTRJ-BF/W-4.5X2	HTRJ-WT-450X1/6000X1两套
1000	HTRJ-VT/W-5.5X2两套	HTRJ-BVT/W-5.0X2	HTRJ-BF/W-5.0X2	HTRJ-WT-500X1/7000X1两套

注：
1、酒店选型按160L/(床*人*天)，换热器一用一备计算；
2、医院选型按130L/(床*人*天)，换热器一用一备计算；
3、选型结果仅供参考，具体项目请联系公司设计部计算选型。



PARTNER HOTELS

700+全国知名酒店合作

 **万豪国际酒店集团公司**
Marriott International, Inc. Hotels

杭州湘湖万豪酒店
上海万豪大酒店
武汉万豪酒店
苏州万丽酒店
三亚万丽酒店
山东孔府万豪酒店
三亚亚龙湾瑞吉度假酒店
广州珠海十字门瑞吉酒店
金茂三亚丽思卡尔顿酒店
...

 **洲际国际酒店集团**
Intercontinental Hotels Group

上海世博洲际酒店
上海汤臣洲际酒店
海南三亚洲际酒店
杭州国际会议中心洲际酒店
宁波洲际酒店
苏州英迪格酒店
...

 **希尔顿酒店集团公司**
Hilton Hotels Corporation

金茂三亚希尔顿大酒店
杭州千岛湖希尔顿酒店
重庆逸林希尔顿酒店
四川成都希尔顿酒店
青岛希尔顿酒店
济南希尔顿酒店
北京希尔顿酒店
长沙希尔顿酒店
...

 **凯悦国际酒店集团**
Hyatt Regency

杭州万象城柏悦酒店
宁波柏悦大酒店
厦门海悦山庄
三亚太阳湾柏悦酒店
深圳凯悦酒店
...

 **泛太平洋酒店管理集团**
Pan Pacific

苏州吴宫泛太平洋酒店
宁波泛太平洋酒店
...

 **最佳西方酒店管理集团**
Best Western International

义乌海洋最佳西方酒店
最佳西方金华世贸大酒店
...

 **香格里拉酒店集团**
Shangri-la

杭州香格里拉饭店
上海浦东香格里拉
...

 **凯宾斯基国际酒店集团**
Kempinski Hotel

苏州金鸡湖凯宾斯基大酒店
无锡凯宾斯基大酒店
...

 **雅高集团**
ACCOR

杭州索菲特大酒店
昆钢索菲特大酒店 (昆明第一高楼)
南京铂尔曼大酒店
贵阳铂尔曼大酒店
长沙索菲特酒店
...

 **半岛酒店集团**
The Peninsula

广州巴黎半岛酒店
上海外滩半岛酒店
...

 **郎廷国际酒店集团**
Langham Hotels International

重庆郎廷酒店
海宁郎廷酒店
长沙郎廷酒店
...

 **圣达特国际集团**
CENDANT Corporation

杭州东方豪生大酒店
青岛凤凰广场豪生酒店
苏州太湖城邦豪生酒店
...



COOPERATION PROJECTS

合作项目

杭特与全球20多家知名酒店管理公司
建立品牌战略合作关系

2012年
与湖州喜来登酒店合作

2016年
与三亚亚特兰蒂斯合作

2017年
与苏州东方之门合作

2017年
与温州洲际酒店合作

2017年
与广州西塔合作





杭州国际会议中心洲际酒店



三亚凤凰岛



中南海国家事务局



上海半岛酒店



杭州G20峰会主会场



珠海十字门瑞吉



上海世博园



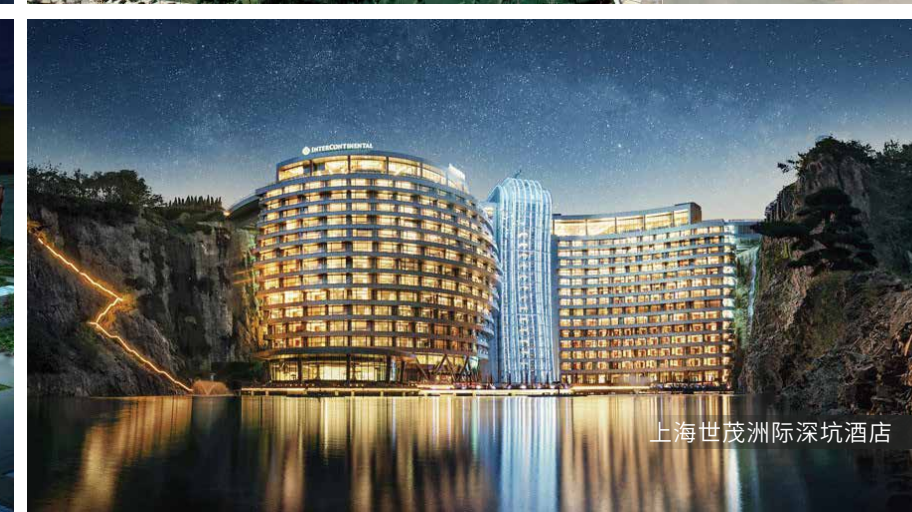
厦门康莱德大酒店



南京奥体中心



广州白云国际会议中心



上海世茂洲际深坑酒店