



吉泰集团

容 积 式 换 热 器

RONGJISHIHUANREQI

四平市吉泰换热器厂

SIPING JITAI INTERCHANGER EQUIPMENT

企 业 简 介

四平市吉泰换热器厂是生产换热器等暖通空调设备的全国重点厂家之一。六十年代建厂以来,经历了从计划经济到市场经济;从生产单一机械加工产品到以暖通空调产品为主导,多门类经营的巨大变革。几十年来,全厂上下励精图治,锐意进取,改革创新,稳步发展。目前固定资产达三千六百多万元,厂区面积三万二千多平方米。现有万吨油压机、数控加工中心、全自动等离子切割机、自动电焊机、X射线探伤仪、氩弧焊机、动平衡试验机等配套齐全的生产、检测设备86台(套)。我厂不断地培训和引进各类专业人才,现拥有一支由三百二十多名知识化、专业化员工组成的精干队伍。

我厂已通过GB/T 19001—1994 idt ISO 9001:1994 质量体系认证,持有“D1、D2级压力容器制造许可证”和设计许可证,并获得吉林省“重合同守信用单位”荣誉称号。我厂始终坚持“靠科学的管理和先进的技术向客户提供优质产品和热忱服务”的原则,大力开展技术创新,不断开发新产品,促进产品更新换代。现已定型生产的有板式换热器、管式换热器、高频振动管式换热器、高频振动容积式换热器、换热机组、工业和民用热空气幕、翅片管散热器、鼓引风机、给水设备等十五大类产品,并承揽制造一、二类压力容器和机械加工产品。我厂产品结构先进、性能可靠、工艺合理、质量优良,博得了广大用户的信赖与好评。

用户满意是我们永恒的追求。我厂在北京、长春、天津、沈阳、哈尔滨、西安、吉林等地设有销售公司和办事处,建立了全方位的服务体系,并配备有技术高、能力强的售后服务人员,开展信息咨询、接待洽谈、设备维修、用户回访等业务,保证在最短时间内为用户提供最满意的服务。我们的宗旨是努力把一流的产品质量和一流的销售服务奉献给广大用户。

高质量的产品和良好的服务,使我厂的产品在集中供热、石油化工、电力能源、冶金、机械、食品饮料、生物工程及其他行业享有盛誉。中国第一汽车制造集团、首都钢铁集团公司、鞍山钢铁公司、南京钢铁集团、包头钢铁公司、通化钢铁公司、吉林化学工业公司、大庆油田、辽河油田、吉林油田、哈尔滨制药集团、天津热力集团、长春热力集团、沈阳热力公司等大型企业均采用了我厂的产品。

“吉泰”热情欢迎四海宾朋莅临、指导,并与广大客户精诚合作,共创美好未来!



一、设计总说明

1、本换热器适用于一般工业及民用建筑的热水供应系统，热媒为蒸汽或热水。

2、被加热水出口温度要求不高于75℃，实际使用时，为延缓结垢，被加热水出口温度宜控制在50~60℃之间。

3、材质：壳体为碳素钢，外壁刷调和漆防腐，内壁可以按用户要求进行一般或特殊防腐处理，换热管材料有碳钢管、铜管、不锈钢管，可按需要选用。

4、性能特点

◆ 换热量大，热媒温降大，被加热水温升高；

◆ 汽—水换热时，凝结水温度可降到50℃左右，回水管不需疏水器，给使用维修带来方便；

◆ 节能。当以蒸汽为热媒时，能回收约占整个换热量的15%的凝结水热量；

◆ 贮水量大，水压头损失低，供水安全稳定，方便清垢。

5、表中“产热量”计算参数为：

■ 热媒：蒸汽压力：Pt=0.4MPa，温度：T1=151.1℃ T2=55℃

低温热水：t1=50℃ t2=70℃；

■ 被加热水：冷水温度：t1=13℃

热水温度：热媒为蒸汽与高温水时：t2=60℃，热媒为低温水时：t2=55℃；

■ 考虑了一个0.8的结垢影响系数；

■ 换热管为钢管，如改用铜管，相应产水量还可提高约15%左右。

6、容积式换热器使用中的安全技术要求：

▲ 热交换器必须设置安全装置。下面三种安全装置可以选择其中一种装设于换热器上；

(1) 在热交换器顶部设安全阀。安全阀的压力必须与热交换器的最高工作压力相适应，安全阀的安装与使用应符合劳动人事部《压力容器安全技术监察规程》规定；

(2) 在热交换器顶部装设接通大气的引出管（在有条件的场合）；

(3) 装设膨胀水箱，与热交换器相连，以放出膨胀部分的水；

▲ 容积式换热器使用过程中的定期检验应严格按照《压力容器安全技术监察规程》及《在用压力容器检验规程》的规定进行；

▲ 若水中含有硬度盐类，在使用热交换器时，器壁及管壁会形成水垢，导致换热效率降低，能耗增加，甚至影响使用，故冷水应采取适宜的软化处理，定期除垢和其它措施；

▲ 为了确保供水水质，每周应开启罐的排污阀二至三次。

二、型号表示方法



编号说明: 02——立式双管束容积式换热器

03——卧式单管束容积式换热器

04——立式单管束容积式换热器

三、选型计算 (举例)

1、已知条件: 换热量: $Q = 4500000 \text{ KJ/h}$, 贮热时间为45分钟, 热媒为0.4MPa饱和蒸汽, 自来水温度为13℃, 要求把自来水温度加热到55℃, 容器壳体承压0.8MPa。

2、对换热器的选取 (以RV-03系列为例)

2.1 按贮热时间要求初选换热器个数n:

2.1.1 贮热量

$$Q_c = \frac{45}{60} Q = \frac{45}{60} \times 4500000 = 3375000 \text{ KJ/h}$$

2.1.2 贮热水容积

$$V_c = \frac{Q_c}{4187 \times (55 - 13)} = 19.19 \text{ T/h}$$

式中4187为热量单位换算系数

2.1.3 按容积为 $V=5\text{m}^3$ 的罐型初选换热器个数

$$n = \frac{V_c}{0.9 \times 5} = 4.26 \text{ (个)}$$

取 $n=4$ (个), 式中0.9为罐的有效容积系数。

2.1.4 验算单罐需产热量 q

$$q = \frac{1.15 \times V_c}{n} = 5.5\text{T/h}$$

式中1.15为考虑了热损失的系数;

查表: 位于“RV—03—5S型”产热量范围之内。

2.2 热力计算

2.2.1 总热媒流量

$$G = \frac{1.15Q}{i - 4.187t} = \frac{1.15 \times 4500000}{2644.4 - 4.187 \times 55} = 2143.6\text{kg/h}$$

式中: i —0.4MPa饱和温度下的供热焓值 (kJ/kg)

t —假设冷凝水温度为55℃。

2.2.2 单罐热媒流量

$$G_i = \frac{G}{n} = 535.5\text{kg/h}$$

2.2.3 热媒重量流速 V_g

$$V_g = \frac{G_i}{3600 \times S_i} = \frac{535.5}{3600 \times 0.0035} = 42.5\text{kg/(m}^2\text{s)}$$

式中: S_i —热媒过水断面积 (m^2), 查主要技术参数表: 采用RV-03-5S-0.4/1.0中的B型管束, $F_i=9.83\text{m}^2$, $S_i=0.0035\text{m}^2$;

2.2.4 由 V_g 值查性能曲线图: $k=530\text{W/(m}^2\text{K)}$;

2.2.5 所需总换热面积

$$F = \frac{1.15Q \times 1000}{0.8k \cdot \Delta t_m \times 3600} = 51.9\text{m}^2$$

$$\Delta t_m = \frac{(151 - 55) - (55 - 13)}{\ln \frac{151 - 55}{55 - 13}} = 65.3^\circ\text{C} \text{ (对数平均温差)}$$

式中 0.8 为考虑水垢、死区等影响换热的附加系数, $F' = n \cdot F_i = 4 \times 9.83 = 39.32 \text{ (m}^2\text{)}$
 $< F$;

2.2.6 改选 RV-03-5S-0.4/1.0 中的 A 型管束, 查主要技术参数表 $F_i = 13.26 \text{ (m}^2\text{)}$, 其
 总换热面积 $F' = n \cdot F_i = 53.04 > F$

3、计算结果

罐型: RV-03-5S-0.4/1.0

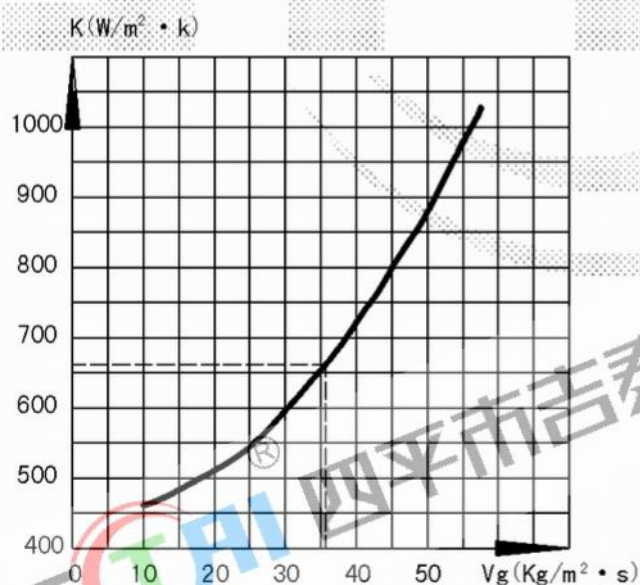
数量: 4 个

单罐换热面积: 13.26 m^2

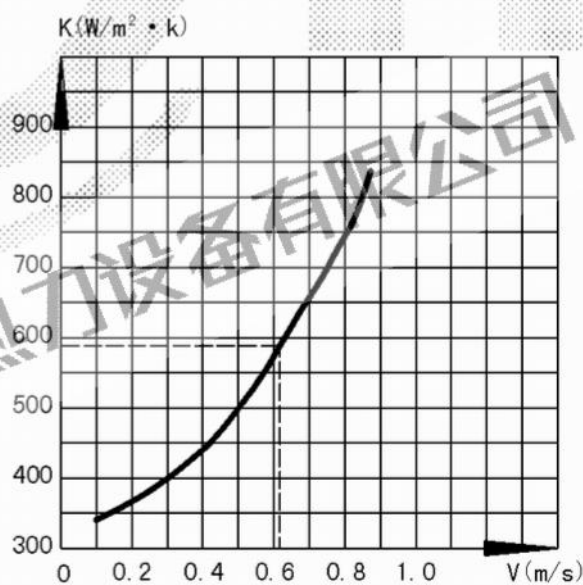
换热管材质: 碳钢无缝管 20 号

注: 其它类型换热器选型请参照此例。

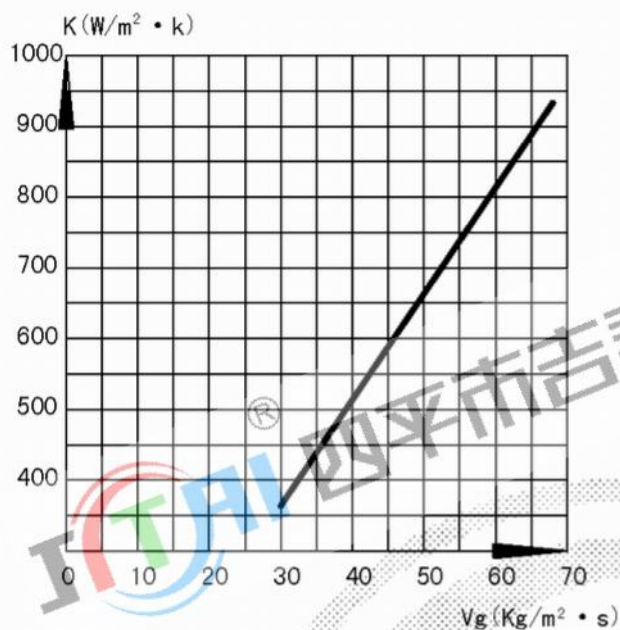
四、性能曲线图



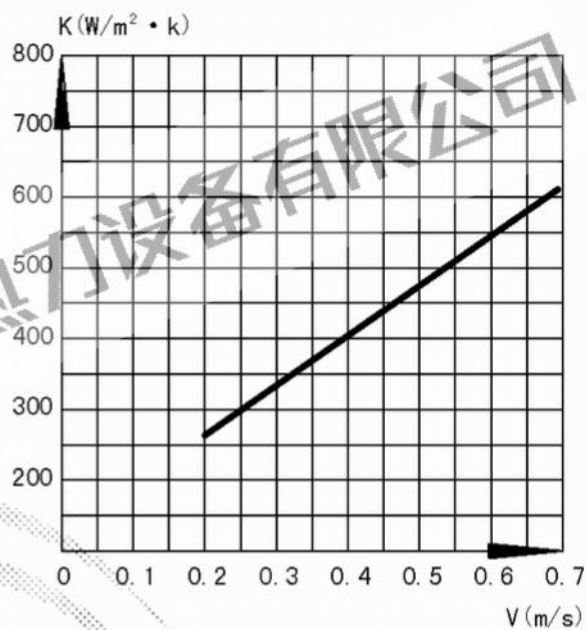
RV-02系列汽-水换热 V_g -K图



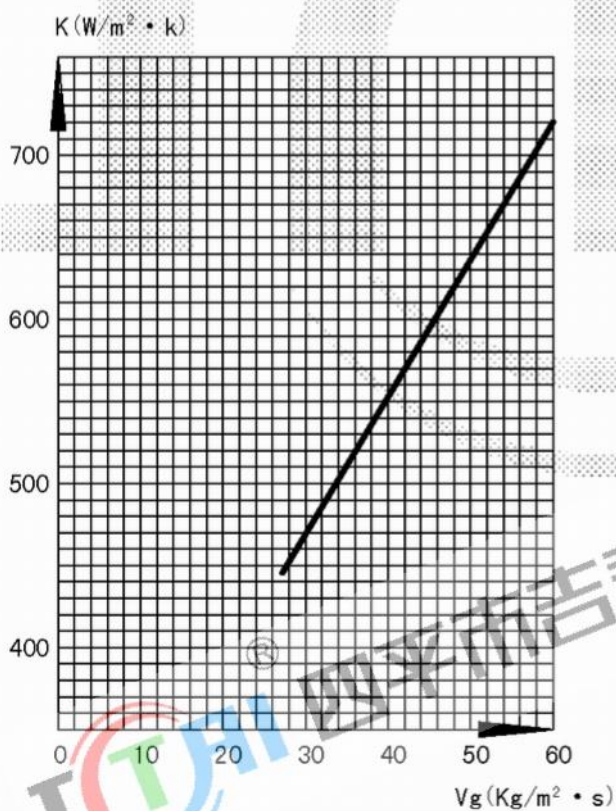
RV-02系列水-水换热 V -K图



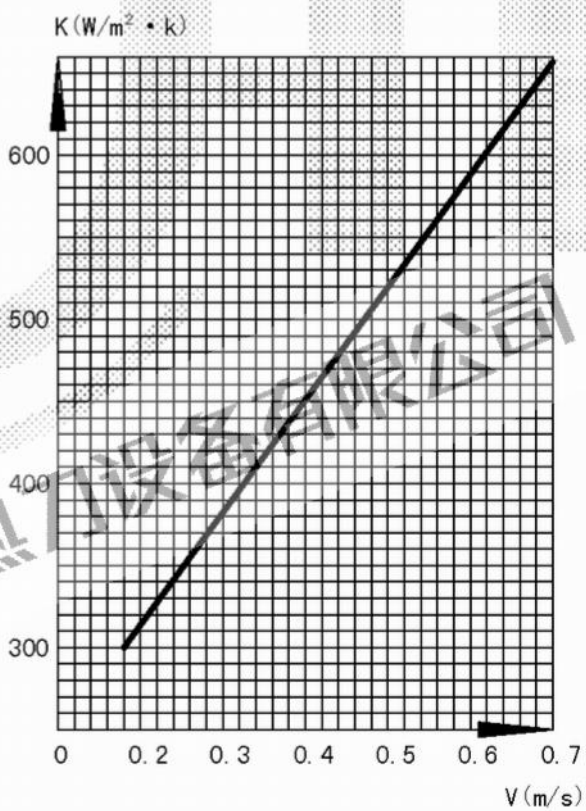
RV-03系列汽-水换热Vg-K图



RV-03系列水-水换热V-K图

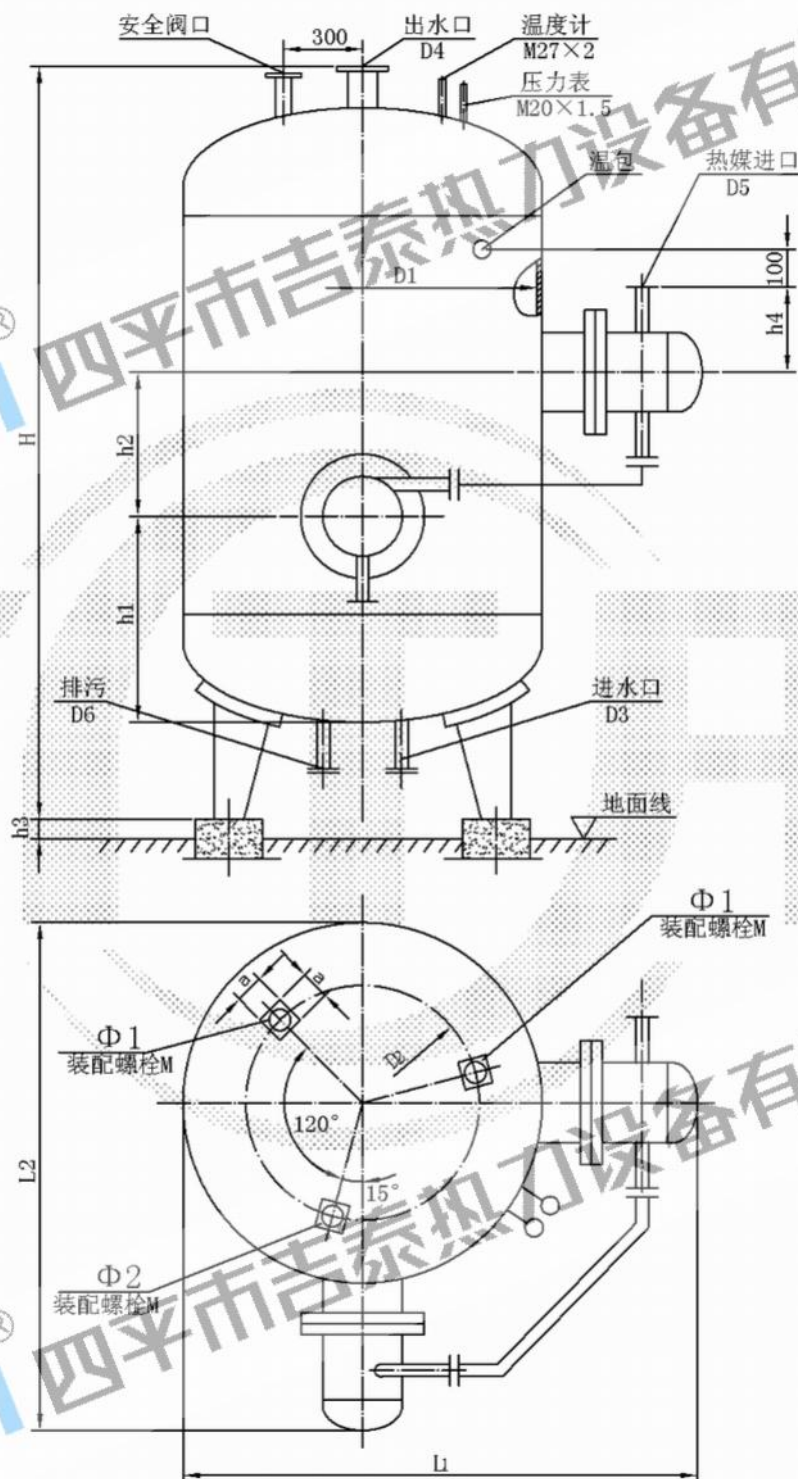


RV-04系列汽-水换热Vg-K图



RV-04系列水-水换热V-K图

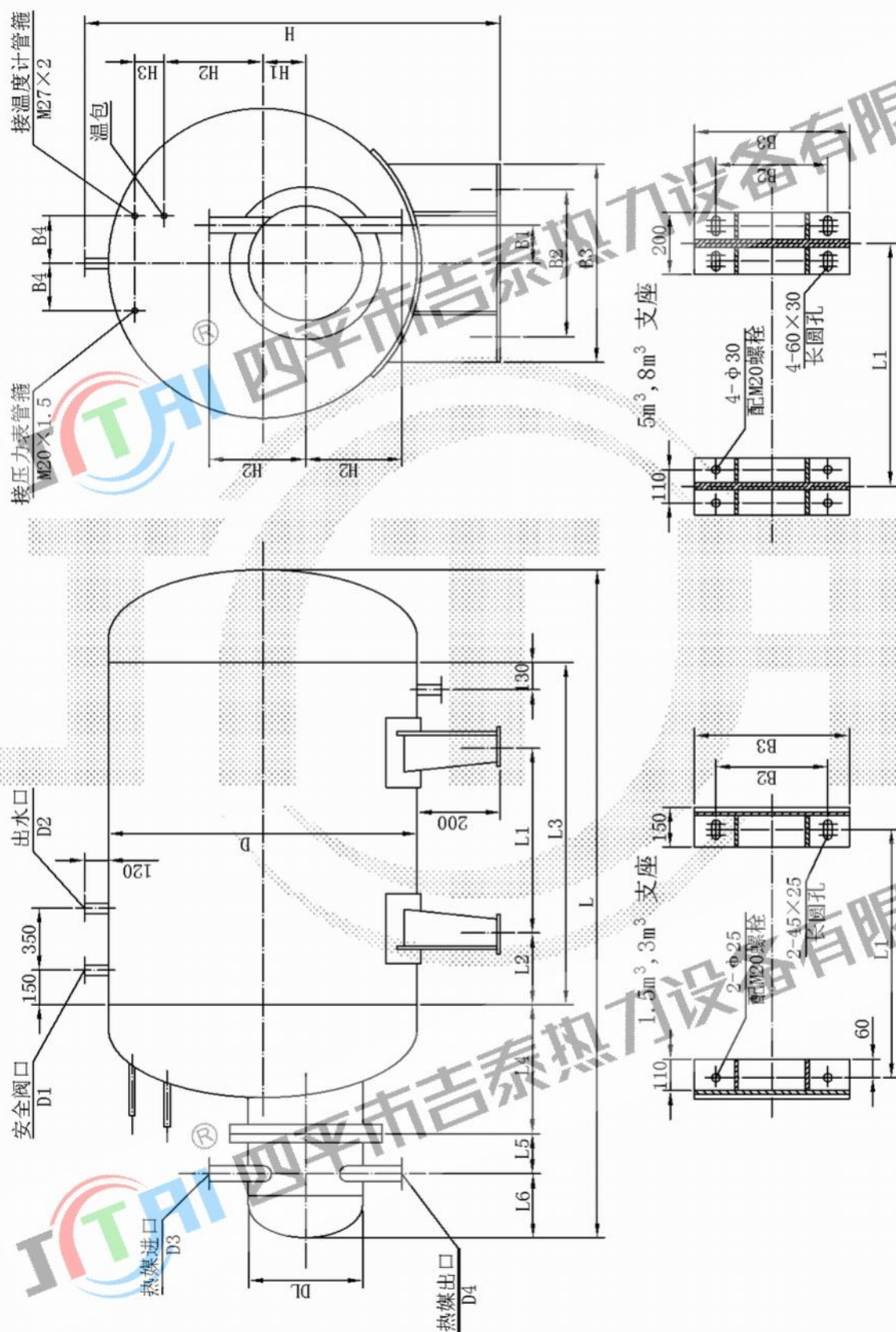
五、外型尺寸、安装总图和参数表



RV-02 系列外型尺寸与安装总图

RV-02 系列外型尺寸数据和重量

型号 参数	- 3W 1.6/0.6 1.6/1.0	- 3S 0.4/0.6 0.4/1.0	- 5W 1.6/0.6 1.6/1.0	- 5S 0.4/0.6 0.4/1.0	- 8W 1.6/0.6 1.6/1.0	- 8S 0.4/0.6 0.4/1.0
D1	1200	1200	1600	1600	1800	1800
D2	800	800	1100	1100	1250	1250
D3	50	50	65	65	80	80
D4	50	50	65	65	80	80
D5	65	65	65	65	80	80
D6	65	32	65	40	80	40
h1	712	662	812	762	914	814
h2	600	550	600	550	700	600
h3	≥ 150	≥ 150	≥ 150	≥ 150	≥ 200	≥ 200
h4	340	340	340	340	376	376
H	3040	3040	3250	3250	3790	3790
Φ1	40	40	40	40	46	46
Φ2	30	30	30	30	36	36
M	24	24	24	24	30	30
a	350	350	400	400	400	400
L1	1834	1806	2251	2223	2535	2489
L2	1834	1788	2251	2199	2535	2424
净重 kg	1300 1380	1270 1310	2740 2860	2470 2590	3100 3310	2760 2950



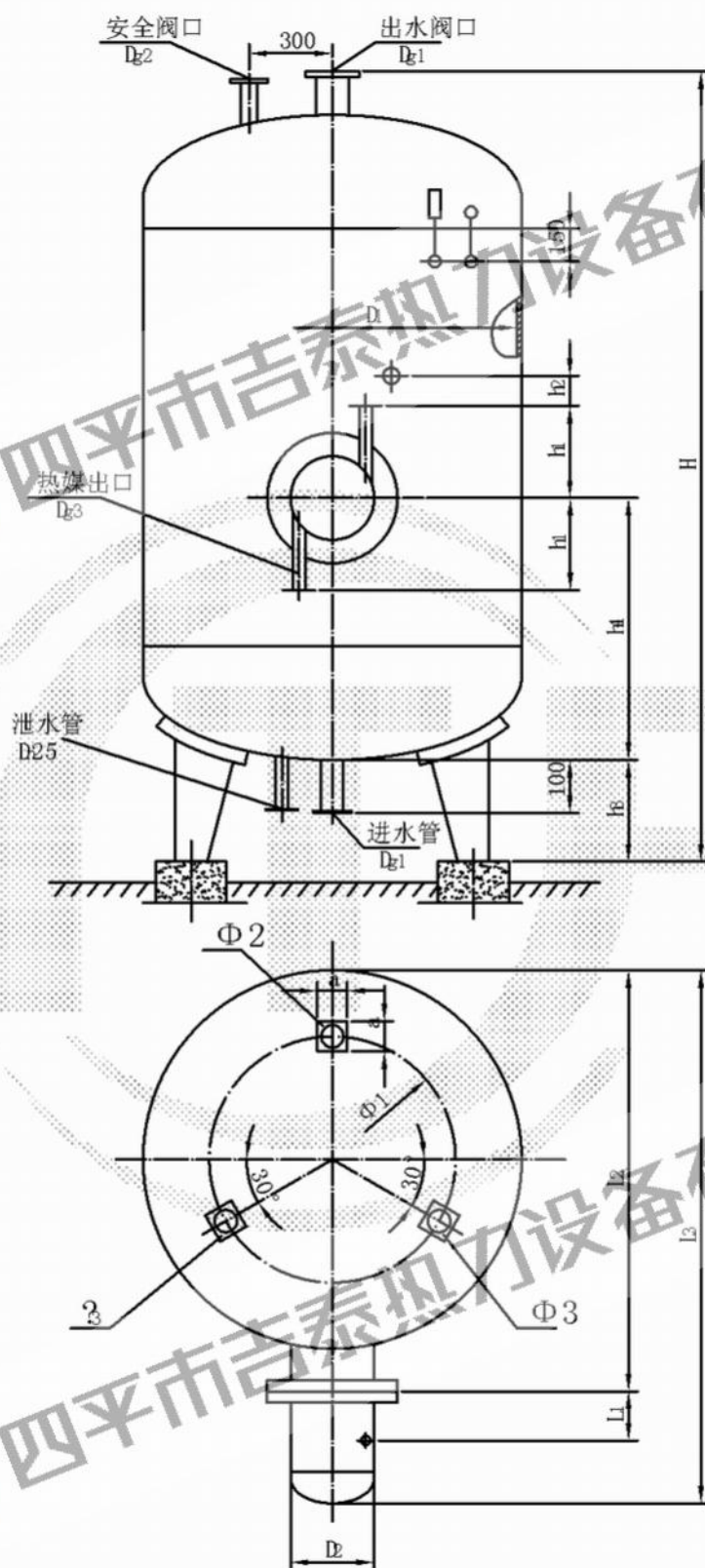
RV-03 系列外型尺寸与安装总图

RV-03 系列外型尺寸数据和重量

型号 参数	- 1.5S 0.4/0.6 0.4/1.0	- 3S 0.4/0.6 0.4/1.0	- 5S 0.4/0.6 0.4/1.0	- 8S 0.4/0.6 0.4/1.0	- 1.5W 1.6/0.6 1.6/1.0	- 3W 1.6/0.6 1.6/1.0	- 5W 1.6/0.6 1.6/1.0	- 8W 1.6/0.6 1.6/1.0
L1	1140	1200	1700	1500	1140	1200	1700	1500
L2	380	400	500	500	380	400	500	500
L3	1900	2000	2700	2500	1900	2000	2700	2500
L4	398 (404)	477 (508)	527 (558)	654 (676)	418	509 (528)	559 (580)	696 (700)
L5	116	126 (130)	126 (130)	138 (146)	122	140	140	160
L6	213	248	248	283	213	248	248	283
L	2895 (2901)	3184 (3236)	3984 (4036)	4058 (4107)	2921	3230 (3266)	4030 (4066)	4122 (4145)
B1	100	123	123	150	100	123	123	150
B2	660	900	1050	1330	660	900	1050	1330
B3	810	1080	1260	1600	810	1080	1260	1600
B4	150	250	250	250	150	250	250	250
H1	150	210	290	400	150	210	290	400
H2	305	340	340	376	305	340	340	376
H3	230	200	200	250	230	200	200	250
H4	150	150	200	250	150	150	200	250
H	1240	1544	1744	2148	1240	1544	1744	2148
D	900	1200	1400	1800	900	1200	1400	1800
DL	400	500	500	600	400	500	500	600
D1	32	40	50	70	32	40	50	70
D2	50	65	65	80	50	65	65	80
D3	50	65	65	80	50	65	65	80
D4	50	65	65	80	50	65	65	80
净重 kg	770 (890)	1330 (1570)	1920 (2500)	2960 (3780)	795 (910)	1460 (1675)	2020 (2520)	3100 (3860)

注：1、括号内数字表示 P=1.0MPa 的值，括号外数字表示 P=0.6MPa 的值；

2、表中重量为设备净重。



RV-04 系列外型尺寸与安装总图

RV-04 系列外型尺寸数据和重量

型号 参数	- 1.5~3 0.4/ 1.6/0.6	- 3.5~5 0.4/ 1.6/0.6	- 5.5~8 0.4/ 1.6/0.6	- 8.5~10 0.4/ 1.6/1.0	- 1.5~3 0.4/ 1.6/1.0	- 3.5~5 0.4/ 1.6/1.0	- 5.5~8 0.4/ 1.6/1.0	- 8.5~10 0.4/ 1.6/1.0
D1	1200	1600	1800	2000	1200	1600	1800	2000
D2	500	500	600	600	500	500	600	600
h1	349	349	349	349	349	349	349	349
h2	151	151	151	151	151	151	151	151
h3	236	249	277	154	236	249	277	154
h3	236	249	277	154	236	249	277	154
h4	681	783	883	950	683	800	902	954
L1	154 (186)	154 (186)	172 (214)	172 (214)	166 (186)	166 (186)	190 (214)	190 (214)
L2	1309 (1323)	1726 (1740)	1915 (1937)	2115 (2317)	1315 (1325)	1732 (1742)	1929 (1943)	2133 (2147)
L3	1711 (1757)	2128 (2174)	2368 (2432)	2568 (2632)	1727 (1757)	2144 (2174)	2400 (2438)	2602 (2640)
L4	123	123	150	150	123	123	150	150
Dg1	50	65	80	80	50	65	80	80
Dg2	40	50	65	65	40	50	65	65
Dg3	65	65	80	80	65	65	80	80
Φ1	800	1100	1250	1350	800	1100	1250	1350
Φ2	30	30	36	36	30	30	36	36
Φ3	40	40	46	46	40	40	46	46
a	350	350	400	400	350	350	400	400

注：L1、L2、L3 括号内的数据指压力为 1.6/0.6 时的数据。

六、主要技术参数表

RV-02系列主要技术参数表

	RV-02-3W	RV-02-5W	RV-02-5W	RV-02-3S	RV-02-5S	RV-02-8S
	1.6/0.6 1.6/1.0	1.6/0.6 1.6/1.0	1.6/0.6 1.6/1.0	0.4/0.6 0.4/1.0	0.4/0.6 0.4/1.0	0.4/0.6 0.4/1.0
低温热水			饱和蒸汽			
总容积 V (m ³)	3	5	8	3	5	8
产热量 Q (m ³ /h)	2.6~4.2	4.4~6.7	7.4~9.8	3.4~6.6	5.7~11.2	10.3~17.8
设计压力 P 壳程 Ps 管程 Pt (kg/cm ²)	0.6	1.0	1.0	0.6	0.4	1.0
管径 (mm)	Φ19 × 2.0			Φ25 × 2.5		
U 型 换热管 根数	90 113 136	90 114 138	116 141 166	36 45 63	36 45 63	49 55 78
最大长度 (mm)	1300	1700	1900	1300	1700	1900
换热面积 F ₁ S ₁ (m ²)	12.16 45 × 10 ⁻⁴	16.50 45 × 10 ⁻⁴	23.9 58 × 10 ⁻⁴	5.74 3.14 × 10 ⁻³	7.3 3.14 × 10 ⁻³	12.31 5.2 × 10 ⁻³
热媒过水 断面面积 F ₂ S ₂ (m ²)	15.31 56.5 × 10 ⁻⁴	20.89 57 × 10 ⁻⁴	29.1 70.5 × 10 ⁻⁴	7.34 4.55 × 10 ⁻³	9.04 4.55 × 10 ⁻³	13.90 6.1 × 10 ⁻³
F ₃ S ₃ (m ²)	18.16 68 × 10 ⁻⁴	25.28 69 × 10 ⁻⁴	31.2 83 × 10 ⁻⁴	10.16 5.97 × 10 ⁻³	13.32 5.97 × 10 ⁻³	19.61 8.3 × 10 ⁻³

RV-03系列主要技术参数表

		-1.5S 0.4/0.6 0.4/1.0	-3S 0.4/0.6 0.4/1.0	-5S 0.4/0.6 0.4/1.0	-8S 0.4/0.6 0.4/1.0	-1.5H 1.6/0.6 1.6/1.0	-3H 1.6/0.6 1.6/1.0	-5H 1.6/0.6 1.6/1.0	-8H 1.6/0.6 1.6/1.0	
		饱和蒸汽				高温热水				
总容积 V (m³)		1.5	3	5	8	1.5	3	5	8	
产热水量 Q (m³/h)		1.5~3	3~5	5~8	8~14	1~2	2~4	4~6	7~9	
设计压力 P MPa (kg/cm²)	壳程 Ps	0.6 (1.0)				0.6 (1.0)				
	管程 Pt	0.4				1.6				
U 型 换热管	管径 (mm)	Φ25 × 2.5								
	根数	A	16	20	27	39	25	54	54	72
		B	12	12	20	29	16	14	44	58
		C			12	20				
	最大长度 (mm)	2200	2530	3300	3300	2200	2530	3300	3400	
换热面积 Fi (m²)	A	5.23 /0.0028	7.5 /0.0035	13.26 /0.0047	19.2 0.0069	6.2 /0.0026	15.2 /0.0055	20.1 /0.0055	27.7 /0.0027	
热媒过水 断面面积 Si (m²)	B	3.86 /0.0021	4.5 /0.0035	9.83 /0.0035	14.3 /0.0052	4.0 /0.0016	12.4 /0.0044	16.4 /0.0044	22.3 /0.0058	
	C			5.9 /0.0021	10.8 /0.0035					

RV-04 系列外型尺寸数据和重量

	总容积 V (m ³)	设计压力		筒体直径 Φ (mm)	总高 H (mm)	重量 G (mm)	换热管束		相应换热面积的产热量	
		壳程 Ps (MPa)	管程 Pt (MPa)				最大管长 L (mm)	换热面积 F (m ²)	热媒为饱和蒸汽 Q1(m ³ /h)	热媒为 70~95℃ Q2(m ³ /h)
RV-04-1.5 0.4/ 1.6/0.6	1.5	0.6			1848	854 (912.2)				
RV-04-1.5 0.4/ 1.6/1.0		1.0			1856	1068.3 (1108.1)				
RV-04-2.0 0.4/ 1.6/0.6	2.0	0.6			2248	949 (1007.2)		A 10.7	7.4 ~10.28	3.84 ~6.63
RV-04-2.0 0.4/ 1.6/1.0		1.0	0.4		2256	1187.3 (1227.4)		B 8.9	6.16 ~8.56	3.19 ~5.5
RV-04-2.5 0.4/ 1.6/0.6	2.5	0.6	1.6	1200	2698	1056 (1144.2)	1320	C 7.2	4.98 ~6.92	2.58 ~4.46
RV-04-2.5 0.4/ 1.6/1.0		1.0			2706	1321.3 (1361.2)		D 5.9	4.08 ~5.87	2.11 ~3.64
RV-04-3.0 0.4/ 1.6/0.6	3.0	0.6			3148	1163 (1221.2)				
RV-04-3.0 0.4/ 1.6/1.0		1.0			3156	1456.3 (1496.1)				
RV-04-3.5 0.4/ 1.6/0.6	3.5	0.6			2365	1432 (1505)				
RV-04-3.5 0.4/ 1.6/1.0		1.0			2403	1783 (1830)		A 13.4	10.4 ~14.4	4.7 ~8.11
RV-04-4.0 0.4/ 1.6/0.6	4.0	0.6			2615	1534 (1604)				
RV-04-4.0 0.4/ 1.6/1.0		1.0	0.4		2653	1902 (1949)		B 10.9	8.6 ~12	3.9 ~6.73
RV-04-4.5 0.4/ 1.6/0.6	4.5	0.6	1.6	1600	2815	1633 (1704)	1720	C 8.8	6.95 ~9.68	3.15 ~5.44
RV-04-4.5 0.4/ 1.6/1.0		1.0			2853	1997 (2044)		D 7.3	5.76 ~8.03	2.62 ~4.52
RV-04-5.0 0.4/ 1.6/0.6	5.0	0.6			3215	1772 (1842)				
RV-04-5.0 0.4/ 1.6/1.0		1.0			3258	2188 (2235)				

注: 重量 G 值: () 内为管程压力 $P_t=1.6\text{MPa}$ 的重量; () 外为管程压力 $P_t=0.4\text{MPa}$ 的重量。

七、附：1—10号卧式容积式热交换器（标准罐）尺寸

1、本换热器适用于一般工业及民用建筑的热水供应系统，热媒为蒸汽或高温水。1—7号换热器管程工作压力为 $\leq 0.4\text{MPa}$ ，壳程工作压力为 0.6MPa ；8—10号换热管程工作压力 $\leq 0.4\text{MPa}$ ，壳程压力 $\leq 1.2\text{MPa}$ ，出口热水温度均不高于 75°C 。

2、型号：

热交换器型号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
容积 (m^3) R	0.5	0.7	1.0	1.5	2.0	3.0	5.0	8	10	15

3、技术参数：1、2、3号热交换器U型管束按单排直线式排列；4、5、6、7号的U型管束按多排圆形管板式排列。圆形管板式排列又分为甲型、乙型、丙型三种可供选用。各型号热交换器的传热面积等参数见下表：

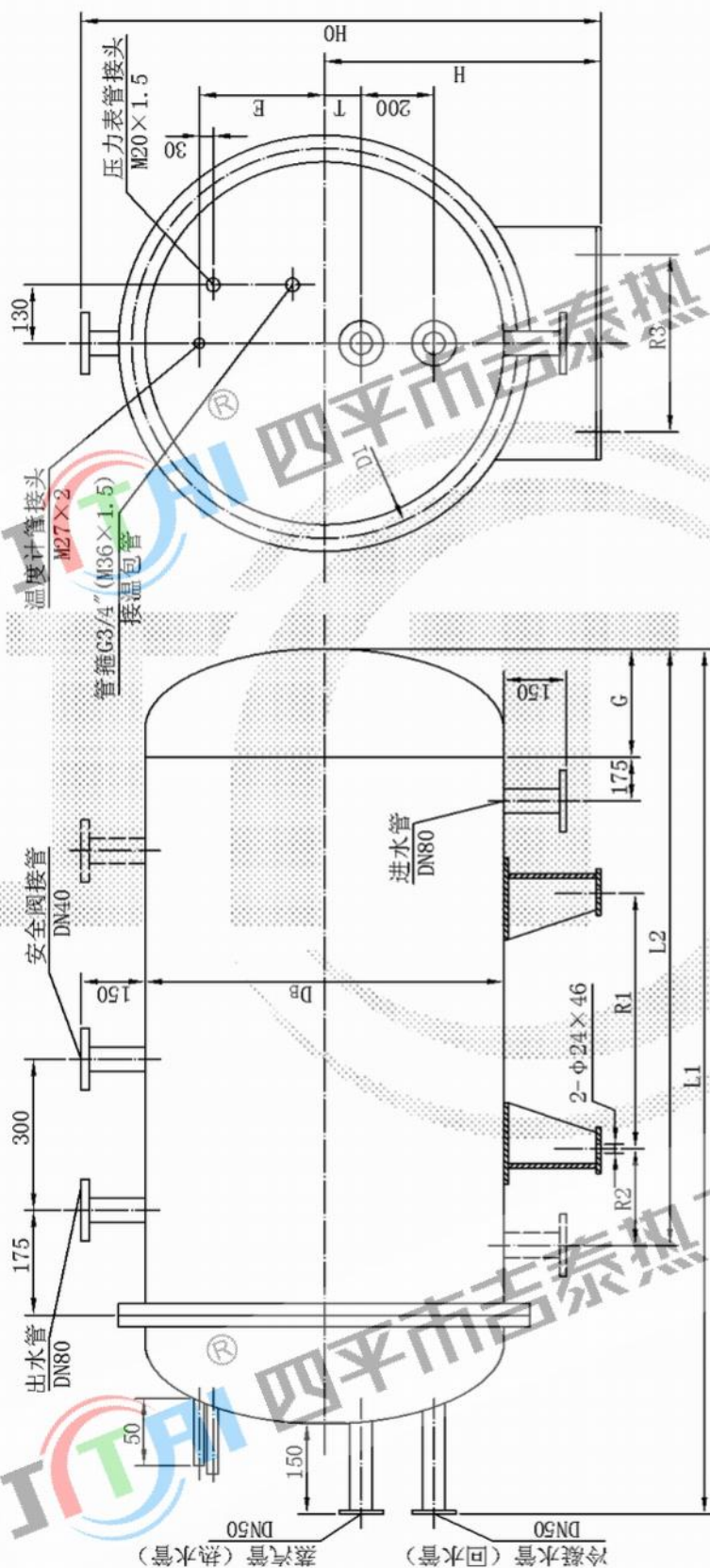
热交换器型号	1, 2, 3					2, 3	3			
换热管根数	2	3	4	5	6	7	5	6	7	8
换热管管径 $\times$ 长度	$\Phi 42 \times 1620$						$\Phi 42 \times 1870$			
换热面积 (m^2)	0.86	1.29	1.72	2.15	2.58	3.01	2.50	3.00	3.50	4.00

U型管束型号		甲 型			乙 型		丙 型
热交换器型号	U型管排列	第一排	第二排	第三排	第一排	第二排	第一排
4	管径 / 根数	$\Phi 38 \times 3$ /6	$\Phi 38 \times 3$ /5	—	$\Phi 38 \times 3$ /6	—	—
	换热管长度	2360			2360	—	—
	换热面积 (m^2)	各排面积	3.5	3.0	3.5	—	—
		总面积	6.5		3.5	—	—
5	U型管排列	第一排	第二排	第三排	第一排	第二排	第一排
	管径 / 根数	$\Phi 38 \times 3$ /6	$\Phi 38 \times 3$ /5	—	$\Phi 38 \times 3$ /6	—	—
	换热管长度	2560			2560	—	—
	换热面积 (m^2)	各排面积	3.8	3.2	3.8	—	—
		总面积	7.0		3.8	—	—

U 型管束型号 热交换器型号		甲 型			乙 型		丙 型
6	U 型管排列	第一排	第二排	第三排	第一排	第二排	第一排
	管径 / 根数	$\Phi 38 \times 3$ /7	$\Phi 38 \times 3$ /6	$\Phi 38 \times 3$ /3	$\Phi 38 \times 3$ /7	$\Phi 38 \times 3$ /6	$\Phi 38 \times 3$ /7
	换热管长度	2730			2730		2730
	换热面积 (m ²)	4.8	4.1	2.1	4.8	4.1	4.8
7	U 型管排列	第一排	第二排	第三排	第一排	第二排	第一排
	管径 / 根数	$\Phi 38 \times 3$ /8	$\Phi 38 \times 3$ /7	$\Phi 38 \times 3$ /4	$\Phi 38 \times 3$ /8	$\Phi 38 \times 3$ /7	$\Phi 38 \times 3$ /8
	换热管长度	3190			3190		3190
	换热面积 (m ²)	6.3	5.6	3.3	6.3	5.6	6.3
8	U 型管排列	第一排	第二排	第三排	第一排	第二排	第一排
	管径 / 根数	$\Phi 38 \times 3$ /7	$\Phi 38 \times 3$ /6	$\Phi 38 \times 3$ /3	$\Phi 38 \times 3$ /7	$\Phi 38 \times 3$ /6	$\Phi 38 \times 3$ /7
	换热管长度	3400			3400		3400
	换热面积 (m ²)	10.62	9.32	4.78	10.62	9.32	10.62
9	U 型管排列	第一排	第二排	第三排	第一排	第二排	第一排
	管径 / 根数	$\Phi 38 \times 3$ /9	$\Phi 38 \times 3$ /8	$\Phi 38 \times 3$ /5	$\Phi 38 \times 3$ /9	$\Phi 38 \times 3$ /8	$\Phi 38 \times 3$ /9
	换热管长度	3400			3400		3400
	换热面积 (m ²)	13.94	12.68	8.12	13.94	12.68	13.94
10	U 型管排列	第一排	第二排	第三排	第一排	第二排	第一排
	管径 / 根数	$\Phi 45 \times 3.5$ /9	$\Phi 45 \times 3.5$ /8	$\Phi 45 \times 3.5$ /5	$\Phi 45 \times 3.5$ /9	$\Phi 45 \times 3.5$ /8	$\Phi 45 \times 3.5$ /9
	换热管长度	4100			4100		4100
	换热面积 (m ²)	20.40	18.56	11.86	20.40	18.56	20.40

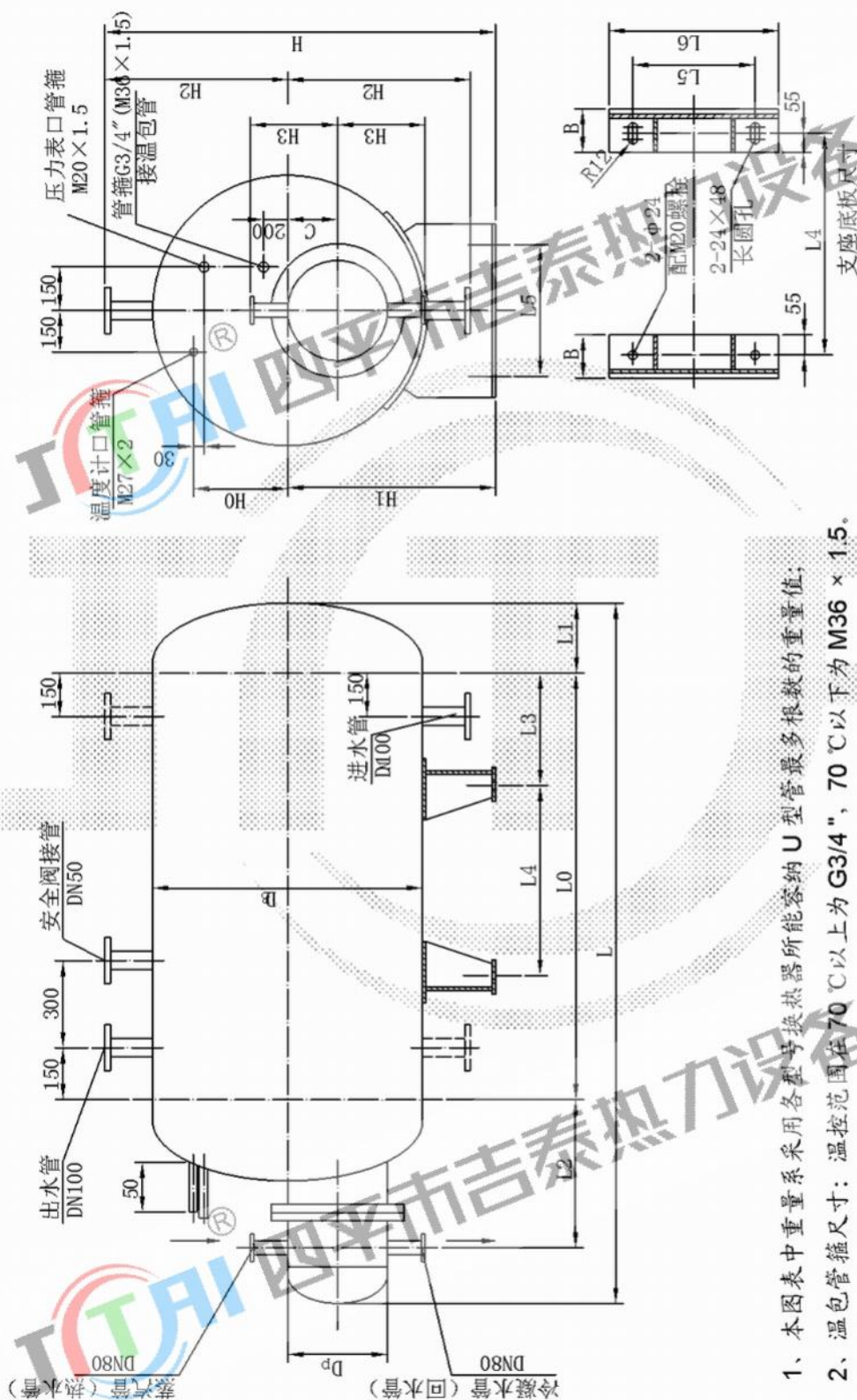
注：1、表中所列各型号热交换器 U 形管排列以靠近圆中心为第 1 排，向外依次为第 2 排、第 3 排。

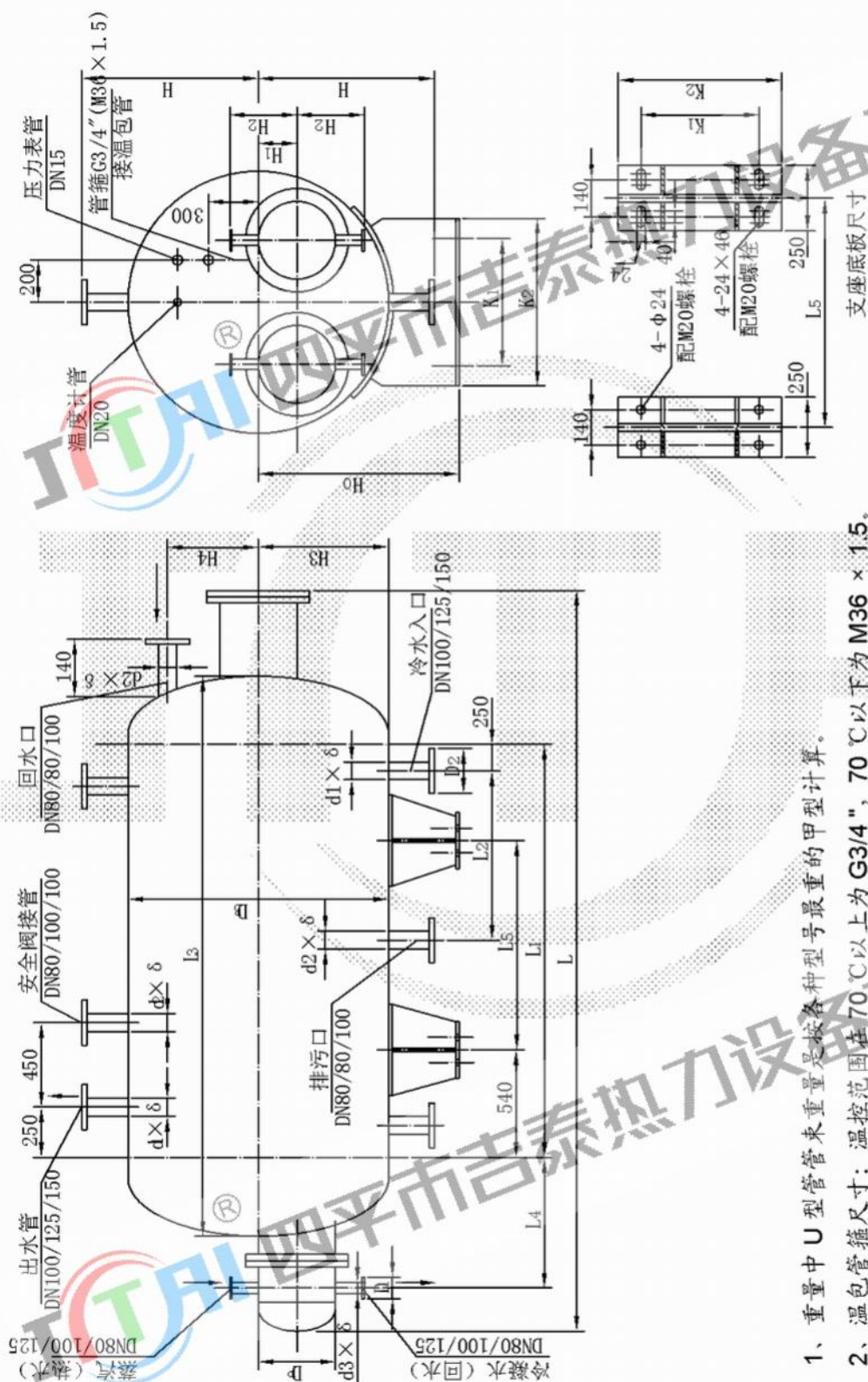
2、8 ~ 10 号各排面积指二个管板第几排管的总面积。



热交换 器型号	容积 L	D _壳	G	L1	L2	R1	R2	R3	T	E	D1	H	H0	重量 (kg)	
														A3+20	A3+H68
1	500	φ600	181	2100	1742	815	373	420	0	200	680	913	1368	400	410
2	700	φ700	206	2150	1767	815	373	500	0	240	780	963	1468	475	490
3	1000	φ800	232	2400	1990	950	404	590	20	280	880	1014	1570	635	650

- 注：1、本图表中重量系采用各型号换热器所能容纳 U 型管最多根数的重量值；
2、本图表中容积是已扣除 U 型管体积（按所能容纳的最多根数计算）的外壳容积；
3、温包管箍尺寸：温控范围在 70℃ 以上为 G 3/4"，70℃ 以下为 M36 × 1.5。





注：1、重量中U型管束重量是按各种型号最重的甲型计算。

2、温包管箍尺寸：温控范围在70℃以上为G3/4"，70℃以下为M36×1.5。

热交换器型号	重量 (kg)															
	DB	DP	D1	D2	D3	A	d1 × δ	d2 × δ	d3 × δ	L	L1	L2	L3	L4	L5	H4
8	Φ1800	500	160	180	160	370	108 × 6	89 × 6	89 × 6	4679	2700	1100	3680	878	1620	1330
9	Φ2000	600	180	210	160	420	133 × 6	89 × 6	108 × 6	4995	2700	1100	3780	1054	1620	1490
10	Φ2200	700	210	240	180	520	159 × 6	108 × 6	133 × 6	5883	3400	1450	4580	1131	2320	1680



售后服务承诺

我厂在北京、长春分设南方、北方销售公司，下辖天津、西安、沈阳、哈尔滨、吉林等办事处，建立了全方位的售后服务体系，并配备有技术高、能力强的售后服务人员，提供技术咨询、接待服务、设备维修、用户回访。我们对所有产品免费保修一年，终身维修。

根据国家产品售后服务的有关规定，我厂对客户作以下承诺：

- (一)自产品到达客户收货地点或自提货之日起，开始计算质保期，为期一年。在质保期内如按规范操作而出现的设备故障（非人为损坏），我厂免费维修。
- (二)北京、长春、天津、沈阳、哈尔滨五市市内客户，我厂做到接到报修电话两小时内赶赴现场进行处理；其它地区一日内赶赴现场处理。
- (三)质保期外的维修，客户可委托我厂处理，根据实际情况我厂合理收取材料费、工本费；客户也可自行处理，我厂提供技术指导。
- (四)我厂技术服务人员定期对客户进行回访，提供技术咨询，并定期按客户需求优惠供应易损部件。

销售总公司联系电话：0434—3590888

传真：0434—3590080

E-mail: xiaoshou@jitai.cn

网址: <http://www.jitai.cn>

北方销售公司联系电话：0431—8523755

E-mail: cc@jitai.cn

南方销售公司联系电话：010—64059893

E-mail: bj@jitai.cn

四平市吉泰换热器厂
二〇〇五年七月一日

四平市吉泰换热器厂经营项目

- 一、各种型号板式、螺旋板式、管式、容积式换热器
- 二、各种型号换热器组
- 三、各种型号生活、消防微机给水、锅炉稳压、水处理设备
- 四、各种型号热空气幕、散热器、除污器
- 五、各种型号油罐、水罐、非标设备
- 六、各种型号高温、防腐、煤粉、冷暖鼓风机
- 七、各种玻璃钢设备



JITAI 四平市吉泰换热器厂

SIPING JITAI INTERCHANGER EQUIPMENT

地址：吉林四平市铁东区长发路1747号

网址：<http://www.jitai.cn>

邮编：136001

电话：(0434)3590888

传真：(0434)3590080