

www.snowman.cn

Version Number: C-ST18-CN-V1.0

雪人集团
SNOWMAN GROUP

25TH



官方微信



营销服务联系方式

福建雪人集团股份有限公司

地址：福建省福州市长乐区航城街道洞江西路8号

电话：+86 (591) 2870 1111

传真：+86 (591) 2870 9222

邮箱：info@snowman.cn

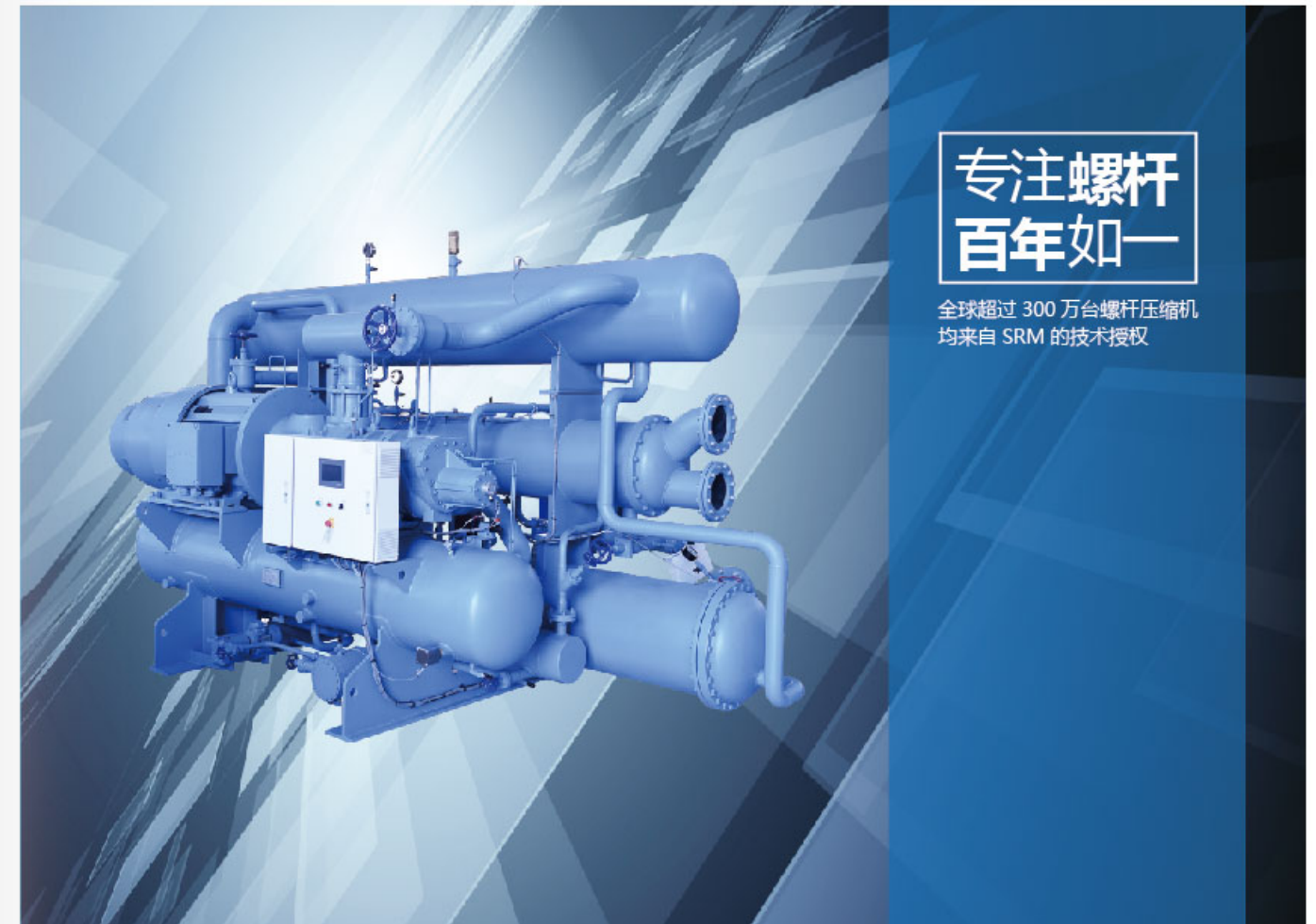
网址：www.snowman.cn

雪人集团保留不预先通知便可自行改变其产品的权利，产品技术参数以订货合同或合同技术附件为准。

SRMTEC

Screw Brine Chiller

CW 系列开启式螺杆盐水机组



专注螺杆
百年如一

全球超过 300 万台螺杆压缩机
均来自 SRM 的技术授权



全球统一服务热线
400-109-6660

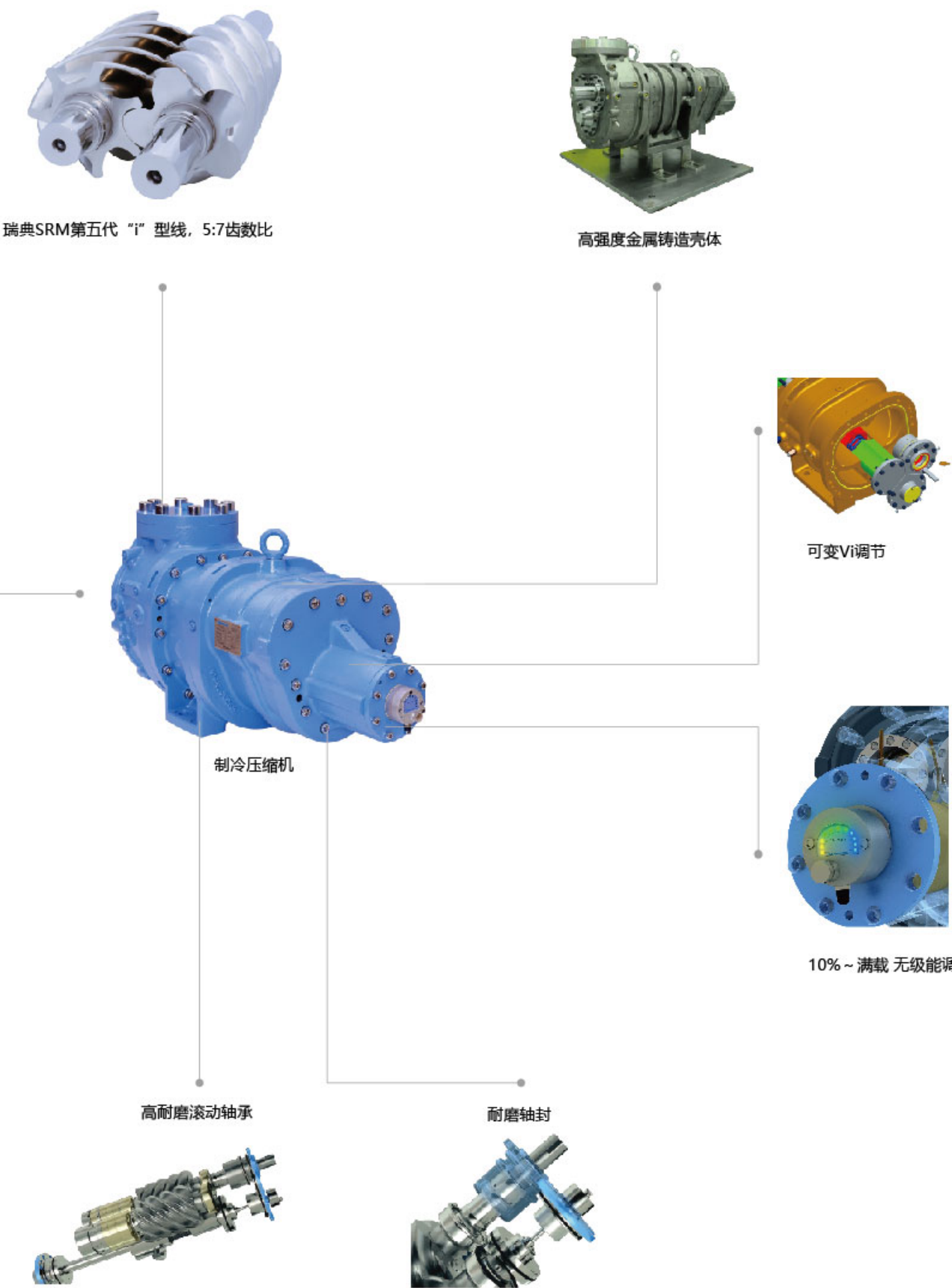
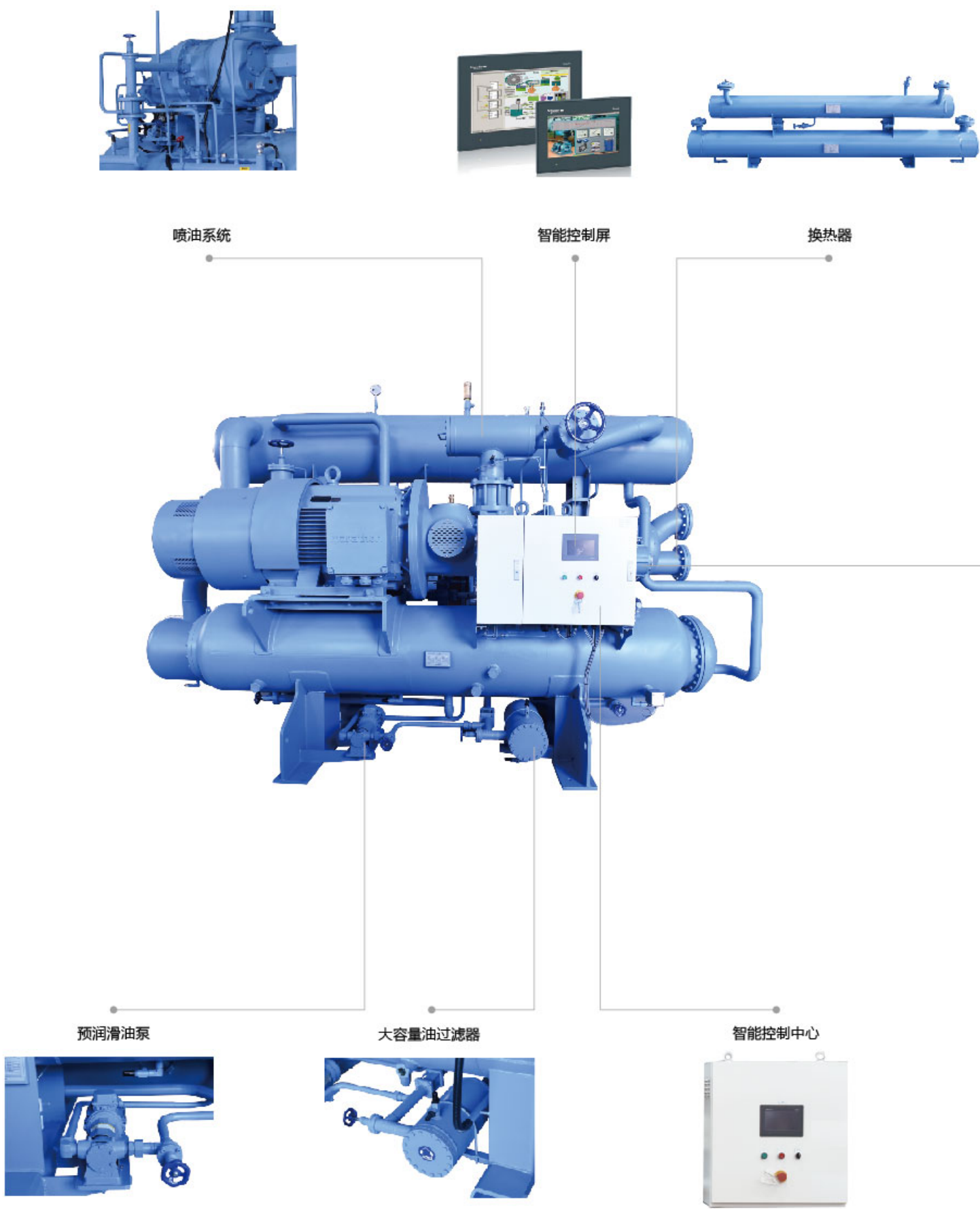


目 录

名 称	页码
CW系列开启式螺杆盐水机组结构图	01
机组特点	03
规范和标准	07
使用条件	07
型号说明	07
高温水冷干式盐水机组技术参数表	08
高温水冷满液式盐水机组技术参数表	10
中温水冷干式盐水机组技术参数表	12
中温水冷虹吸式盐水机组技术参数表	14
低温水冷干式盐水机组技术参数表	16
低温水冷虹吸式盐水机组技术参数表	17
典型盐水机组系统图	18
典型盐水机组外形图	19
应用领域	20

CW系列开启式螺杆盐水机组结构图

全自动控制，优越的能效表现，稳定可靠的设计，宽广的适用温区，高度集成化设计。



机组特点

先进智能的控制中心

- 友好的互动界面，一键启动，操作便捷，智能控制；
- 对机组实时监控，触摸屏可实时显示系统压力、能调载位、运行时间、操作模式以及运行状态等信息，可对历史数据进行储存；
- 配备预防性保护系统，可实现自动化运行；
- 自动能量调节，使机组在不同的工况下稳定运行；
- 载冷剂温度自动控制，为客户提供所需温度范围；
- 油温自动管理，使油温控制在一定范围，确保机组的稳定运行；
- 压力自动控制，确保机组的排气压力和吸气压力等运行在设定的范围内；
- 机组可采用矢量变频控制，可根据工况自动调节转速，合理分配电机转动力矩，运行稳定节能、成本低；
- 系统可采用远程操作、本地操作等多种操作模式来控制设备启停，也可通过预留的总线协议与监控中心实时联动。

优越的能效表现

- 机组配备SRMTEC开启式螺杆压缩机，瑞典SRM第五代“i”型线，5:7齿数比，效率高、运行平稳；
- 高灵敏的能量调节机构，10% ~ 满载 无级能量调节和VI调节单独调节，机组在不同的工况下稳定运行；
- 采用小油泵预润滑，而后采用压差供油，节能省电；
- 通过压缩机中间补气，吸收经济器高压液体冷却显热，使来自冷凝器的高压液体获得较大的再冷度，提高系统的COP；
- 先进节能技术使得机组有着较高的运行效率，优越的部分负荷性能。

稳定可靠的设计

- 高标准性设计，如高耐压压缩机设计、高标准压力容器设计、安全阀设计、预防性保护设计等；
- SRMTEC压缩机完全依照欧洲工业产品标准及GB/T19410设计制造，保证全天候稳定可靠连续运行，设计压力高达2.8MPa。

宽广的适用温区

CW系列开启式螺杆盐水机组，有着宽广的适用温区：

高温应用：-10℃ < 盐水出水温度 ≤ 3℃；

中温应用：-25℃ < 盐水出水温度 ≤ -10℃；

低温应用：-35℃ ≤ 盐水出水温度 ≤ -25℃。

也可根据用户需要进行特殊设计。

高度集成化设计

优化的结构设计，机组高度集成化，占地空间小，运输安装方便，工程安装周期短。

效率高的油分系统

采用四级油分系统，通过撞击分油、重力分油、填料分油、分子筛分油，油分离效率高，有效的减少了进入制冷系统的润滑油，提高系统运行效率。

效率高的换热器

- 优化的传热设计，保证换热器的传热，提高机组的运行效率；
- 高污垢系数设计，可长期运行不清洗。

可拆卸过滤器

为了保证系统的洁净，机组配装了大容量油过滤器、吸气过滤器，用于过滤制冷系统在安装运行过程中可能产生的异物，保证机组稳定的运行。过滤器使用维护方便，可拆卸清洗。

防逆流设计

为了防止机组停机时压缩机产生反转，机组在吸气端配备了止回阀。

稳定的产品质量

- 百年瑞典SRM压缩机技术，全球超过300万台压缩机授权。
- 机组出厂前经过性能测试，保证产品稳定性。

控制中心

系统控制核心采用知名品牌可编程控制器，配备了64K真彩触摸屏，对设备运行全过程进行智能控制，可对历史数据进行存储。

操作便捷

友好交互界面，多语言可供选择，一键式操作模式简化了开机人员的操作过程。

动态跟踪

实时监控，触摸屏可实时显示系统压力、能调载位、运行时间、操作模式以及运行状态等信息。

自动记录机组所有的故障信息，故障信息包含了对异常情况的内容、发生时间等详细的描述以及对应故障的常见解决方法，方便检修人员快速诊断，排除故障。

稳定保护

配备预防性保护系统，可实现自动化运行。

分级密码访问

为操作者提供了分级访问密码，以防非熟练人员输入不正确的参数影响系统运行，访问级别分三级，每级均有自己的密码。

变频控制

可采用变频控制，合理分配电机转动力矩，提高机组能效。

多种通信模式

系统可采用远程操作、本地操作等多种操作模式来控制设备启停，也可通过预留的总线协议与监控中心实时联动。

压缩机

转子

- 瑞典SRM第五代“i”型线，5:7齿数比，效率高、运行平稳；
- 采用优越锻钢材料加工，高强度、耐磨损，抗液击能力强，适用制冷剂范围广；
- 大轴径，高转矩。

机体

- 高强度金属铸造壳体，设计压力达2.8MPa；
- 可根据实际工况，改变压缩机经济器补气口位置。

轴承

- 高耐磨组合滚动轴承，能适应高密度制冷剂负荷，设计寿命为10万小时。

轴封

- 创新的轴封结构，受力均匀，运行平稳，磨损低、密封高，有效预防泄漏；
- 超硬耐磨密封面，大幅延长使用寿命。

VI调节

- VI调节实现最佳的压比，稳定节能。
- 压缩机配置手动VI调节功能，与能量调节相互独立，保证在不同工况下保持高能效比运行。压缩机也可选择自动VI调节，实现多种工况自动切换。

能量调节

- 10%~满载 无级能量调节，智能控制器定位准确；
- 能量调节结构高度灵敏，30s可实现增减载；
- 在无电状态时，滑阀设计可实现减载调节；
- 配备能量调节油缸防爆装置。

多点喷油冷却

多点喷油冷却保证压缩机稳定可靠运行。

整机密封

- 采用O型圈，密封，有效预防泄露；
- 高精度定位，压缩机运行顺畅。

电机

- 机组采用开式异步电机，电机设计稳定可靠，效率高、振动小、噪声低；
- 机组配备380V低压电机，也可选用6kV、10kV或其他特殊电制电机；
- 启动方式可选星三角启动、软启动或变频启动（高压电机可选直接启动）；
- 安装形式为B3安装形式，也可选择B35安装形式；
- 客户可根据实际使用环境选用不同防护等级的电机或者防爆电机。

适配器

电机与压缩机之间可带适配器，压缩机与电机一体化，对中性好，压缩机与电机运转平稳。

换热器

优化的传热设计，使得换热器有着较高的效率，保证机组稳定运行。

冷凝器 — 可按用户要求选配蒸发式、水冷或风冷等形式，满足不同地区的使用要求。

蒸发器 — 根据载冷剂的不同物性，采用干式、满液式、热虹吸式等形式换热器，确保机组稳定运行。

经济器 — 在低温工况下，机组配备经济器，增加了进入末端蒸发器节流前的液体的过冷度，从而大大提高机组的制冷量和制冷系数。

其它选择

制冷剂

可采用R507A、R717等多种制冷剂。

配件

系统所用元件均选用知名厂家产品，可靠性高，质量有保证。

设计规范

压力容器可按ASME、PED、AS1210等多种规范设计。

变频电机

可选配变频电机作机组电机。

防爆设计

机组可按客户需求进行防爆设计。

高温水冷满液式盐水机组技术参数表 (R134a)

机组型号		CW1H20SWFGMANCA	CW1H20MWFGMANCA	CW1H20LVFGMANCA	CW1H26SWFGMANCA	CW1H26MWFGMANCA	CW1H26LVFGMANCA
名义工况 制冷量	kW	437.0	592.5	689.4	870.5	1088.8	1313.6
	kcal/h	375820	509550	592884	748630	936368	1129696
压缩机	型号	SRM-20S	SRM-20M	SRM-20L	SRM-26S	SRM-26M	SRM-26L
	理论排量 m³/h	850	1100	1270	1659	2075	2478
	能调	无级调节10%~满载					
主电机	启动方式	Y/△					
	功率 kW	132	160	200	250	280	355
油泵电机	电源	380V/50Hz/3P					
	功率 kW	0.75					
蒸发器	形式	380V/50Hz/3P 管壳满液式蒸发器					
	蒸发温度 °C	0					
	进出水温 °C	8/3					
	制冷剂	乙二醇					
	水流量 m³/h	78.4	104.3	123.7	156.1	195.3	235.6
冷凝器	进出水管 mm	133	159	159	159	219	219
	形式	管壳式水冷冷凝器					
	冷凝温度 °C	38					
	进出水温 °C	30/35					
	水流量 m³/h	75.7	102.6	119.4	150.7	188.5	227.4
外形尺寸	进出水管 mm	133	159	159	159	219	219
	长 (L) mm	5000	5000	5000	5000	5200	5200
	宽 (W) mm	2700	2800	3000	3000	3200	3200
	高 (H) mm	2800	3200	3600	3800	3800	3800
	净重 kg	6500	7500	8500	9500	11500	12500
机组重量	运行重量 kg	8500	10000	11000	12500	15000	16500

- 注：1、电压波动范围±10%；
2、机组进出口采用水法兰连接，如需其它连接方式请在订货时说明；
3、由于技术改进，机组的参数、外形尺寸、机组重量等可能有所偏差，具体以实际设计为准；
4、用户如需R717机组的技术参数可与我司联系；
5、以上机型仅为标准机型，可以按照用户需求进行特殊设计。

中温水冷干式盐水机组技术参数表 (R507A)

机组型号		CW1M12LWDGPANCA	CW1M16SWDGPANCA	CW1M16MWDPANCA	CW1M16LWDGPANCA	CW1M12LWDGPAACA	CW1M16SWDGPAAACA	CW1M16MWDPAAACA	CW1M16LWDGPAACA
名义工况 制冷量	kW	114.0	195.5	245.4	294.7	139.1	238.5	297.6	357.0
	kcal/h	98040	168130	211044	253442	119626	205110	255936	307020
压缩机	型号	SRM-12L	SRM-16S	SRM-16M	SRM-16L	SRM-12L	SRM-16S	SRM-16M	SRM-16L
	理论排量 m³/h	265	435	544	652	265	435	544	652
	能调	无级调节10%~满载							
主电机	启动方式	Y/△							
	功率 kW	75	110	132	160	75	132	160	200
油泵电机	电源	380V/50Hz/3P							
	功率 kW	0.75							
蒸发器	形式	380V/50Hz/3P 管壳干式蒸发器							
	蒸发温度 °C	-15							
	进出水温 °C	-5/-10							
	制冷剂	乙二醇							
	水流量 m³/h	22.1	37.9	47.5	57.0	26.9	46.1	57.6	69.1
冷凝器	进出水管 mm	76	89	108	108	89	108	108	133
	形式	管壳式水冷冷凝器							
	冷凝温度 °C	38							
	进出水温 °C	30/35							
	水流量 m³/h	29.6	50.7	62.7	75.1	35.0	60.0	73.9	88.4
外形尺寸	进出水管 mm	89	108	108	133	89	108	133	133
	长 (L) mm	2900	3400	3400	3600	2900	3400	3400	3600
	宽 (W) mm	2000	2100	2200	2200	2000	2100	2200	2200
	高 (H) mm	2000	2100	2200	2300	2000	2100	2200	2300
	净重 kg	4500	5500	6000	6500	4500	5500	6000	6500
机组重量	运行重量 kg	5400	6500	7100	7700	5400	6500	7100	7700

- 注：1、电压波动范围±10%；
2、机组进出口采用水法兰连接，如需其它连接方式请在订货时说明；
3、由于技术改进，机组的参数、外形尺寸、机组重量等可能有所偏差，具体以实际设计为准；
4、用户如需R717机组的技术参数可与我司联系；
5、以上机型仅为标准机型，可以按照用户需求进行特殊设计。

中温水冷干式盐水机组技术参数表 (R507A) ·续

机组型号		CW1M12LWDBPANCA	CW1M16SWDBPANCA	CW1M16MWDBPANCA	CW1M16LWDBPANCA	CW1M12LWDBPANCA	CW1M16SWDBPANCA	CW1M16MWDBPANCA	CW1M16LWDBPANCA
名义工况 制冷量	kW	114.0	195.5	245.4	294.7	139.1	238.5	297.6	357.0
	kcal/h	98040	168130	211044	253442	119626	205110	255936	307020
压缩机	型号	SRM-12L	SRM-16S	SRM-16M	SRM-16L	SRM-12L	SRM-16S	SRM-16M	SRM-16L
	理论排量 m³/h	265	435	544	652	265	435	544	652
	能调	无级调节10%~满载							
启动方式		Y/△							
主电机	功率 kW	75	110	132	160	75	132	160	200
	电源	380V/50Hz/3P							
油泵电机	功率 kW	0.75							
	电源	380V/50Hz/3P							
蒸发器	形式	管壳干式蒸发器							
	蒸发温度 ℃	-15							
	进出水温 ℃	-5/-10							
冷凝器	制冷剂	氟化钙							
	水流量 m³/h	22.9	39.2	49.3	59.1	27.9	47.9	59.7	71.6
	进出水管 mm	76	89	108	108	89	108	108	133
冷源器	形式	管壳式水冷冷凝器							
	冷凝温度 ℃	38							
	进出水温 ℃	30/35							
外形尺寸	水流量 m³/h	29.6	50.7	62.7	75.1	35.0	60.0	73.9	88.4
	进出水管 mm	89	108	108	133	89	108	133	133
	长 (L) mm	2900	3400	3400	3600	2900	3400	3400	3600
	宽 (W) mm	2000	2100	2200	2200	2000	2100	2200	2200
	高 (H) mm	2000	2100	2200	2300	2000	2100	2200	2300
机组重量	净重 kg	4500	5500	6000	6500	4500	5500	6000	6500
	运行重量 kg	5400	6500	7100	7700	5400	6500	7100	7700

- 注：1、电压波动范围±10%；
2、机组进出口采用水法兰连接，如需其它连接方式请在订货时说明；
3、由于技术改进，机组的参数、外形尺寸、机组重量等可能有所偏差，具体以实际设计为准；
4、用户如需R717机组的技术参数可与我司联系；
5、以上机型仅为标准机型，可以按照用户需求进行特殊设计。

中温水冷虹吸式盐水机组技术参数表 (R507A)

机组型号		CW1M20SWTBPANCA	CW1M20MWTPANCA	CW1M20LWTPANCA	CW1M26SWTBPANCA	CW1M26MWTPANCA	CW1M26LWTPANCA
名义工况 制冷量	kW	389.8	507.6	592.2	778.2	977.7	1173.6
	kcal/h	335228	436536	509292	669252	840822	1009296
压缩机	型号	SRM-20S	SRM-20M	SRM-20L	SRM-26S	SRM-26M	SRM-26L
	理论排量 m³/h	850	1100	1270	1659	2075	2478
	能调	无级调节10%~满载					
启动方式		Y/△					
主电机	功率 kW	200	250	315	400	500	560
	电源	380V/50Hz/3P					
油泵电机	功率 kW	0.75					
	电源	380V/50Hz/3P					
蒸发器	形式	热虹吸式蒸发器					
	蒸发温度 ℃	-15					
	进出水温 ℃	-5/-10					
冷凝器	制冷剂	乙二醇/氟化钙					
	水流量 m³/h	78.2	101.9	118.6	156.2	196.2	235.5
	进出水管 mm	133	159	159	159	219	219
冷源器	形式	管壳式水冷冷凝器					
	冷凝温度 ℃	38					
	进出水温 ℃	30/35					
外形尺寸	水流量 m³/h	100.0	128.9	149.5	196.8	245.0	293.6
	进出水管 mm	133	159	159	219	219	273
	长 (L) mm	5000	5000	5000	5000	5000	5000
	宽 (W) mm	2400	2500	2600	3400	3500	3600
	高 (H) mm	3200	3300	3400	4000	4100	4200
机组重量	净重 kg	9500	11000	13000	21000	23000	25000
	运行重量 kg	11500	13500	15500	24000	26500	28500

- 注：1、电压波动范围±10%；
2、机组进出口采用水法兰连接，如需其它连接方式请在订货时说明；
3、由于技术改进，机组的参数、外形尺寸、机组重量等可能有所偏差，具体以实际设计为准；
4、用户如需R717机组的技术参数可与我司联系；
5、以上机型仅为标准机型，可以按照用户需求进行特殊设计。

中温水冷虹吸式盐水机组技术参数表 (R507A) ·续

机组型号		CW1M20SWTBPAAACA	CW1M20MWTBPAAACA	CW1M20LWTBPAAACA	CW1M26SWTBPAAACA	CW1M26MWTBPAAACA	CW1M26LWTBPAAACA
名义工况 制冷量	kW	472.9	619.8	721.1	947.8	1189.2	1432.3
	kcal/h	406694	533028	620146	815108	1022712	1231778
压缩机	型号	SRM-20S	SRM-20M	SRM-20L	SRM-26S	SRM-26M	SRM-26L
	理论排量 m³/h	850	1100	1270	1659	2075	2478
	能调	无级调节10%~满载					
主电机	启动方式	Y/△					
	功率 kW	200	280	315	450	560	630
油泵电机	电源	380V/50Hz/3P					
	功率 kW	0.75					
	形式	380V/50Hz/3P 热虹吸式蒸发器					
蒸发器	形式	热虹吸式蒸发器					
	蒸发温度 °C	-15					
	进出水温 °C	-5/-10					
冷凝器	制冷剂	乙二醇/氯化钙					
	水流量 m³/h	94.9	124.4	144.7	190.2	238.7	287.5
	进出水管 mm	133	159	159	219	219	273
外形尺寸	形式	管壳式水冷冷凝器					
	冷凝温度 °C	38					
	进出水温 °C	30/35					
机組重量	水流量 m³/h	118.0	152.7	176.7	233.5	290.4	348.4
	进出水管 mm	159	159	219	219	273	273
	长 (L) mm	5000	5000	5000	5000	5000	5000
机組重量	宽 (W) mm	2400	2500	2600	3400	3500	3600
	高 (H) mm	3200	3300	3400	4000	4100	4200
	净重 kg	9500	11000	13000	21000	23000	25000
机組重量	运行重量 kg	11500	13500	15500	24000	26500	28500

- 注：1、电压波动范围±10%；
- 2、机组进出口采用水法兰连接，如需其它连接方式请在订货时说明；
- 3、由于技术改进，机组的参数、外形尺寸、机组重量等可能有所偏差，具体以实际设计为准；
- 4、用户如需R717机组的技术参数可与我司联系；
- 5、以上机型仅为标准机型，可以按照用户需求进行特殊设计。

- 注：1、电压波动范围±10%；
- 2、机组进出口采用水法兰连接，如需其它连接方式请在订货时说明；
- 3、由于技术改进，机组的参数、外形尺寸、机组重量等可能有所偏差，具体以实际设计为准；
- 4、用户如需R717机组的技术参数可与我司联系；
- 5、以上机型仅为标准机型，可以按照用户需求进行特殊设计。

低温水冷干式盐水机组技术参数表 (R507A)

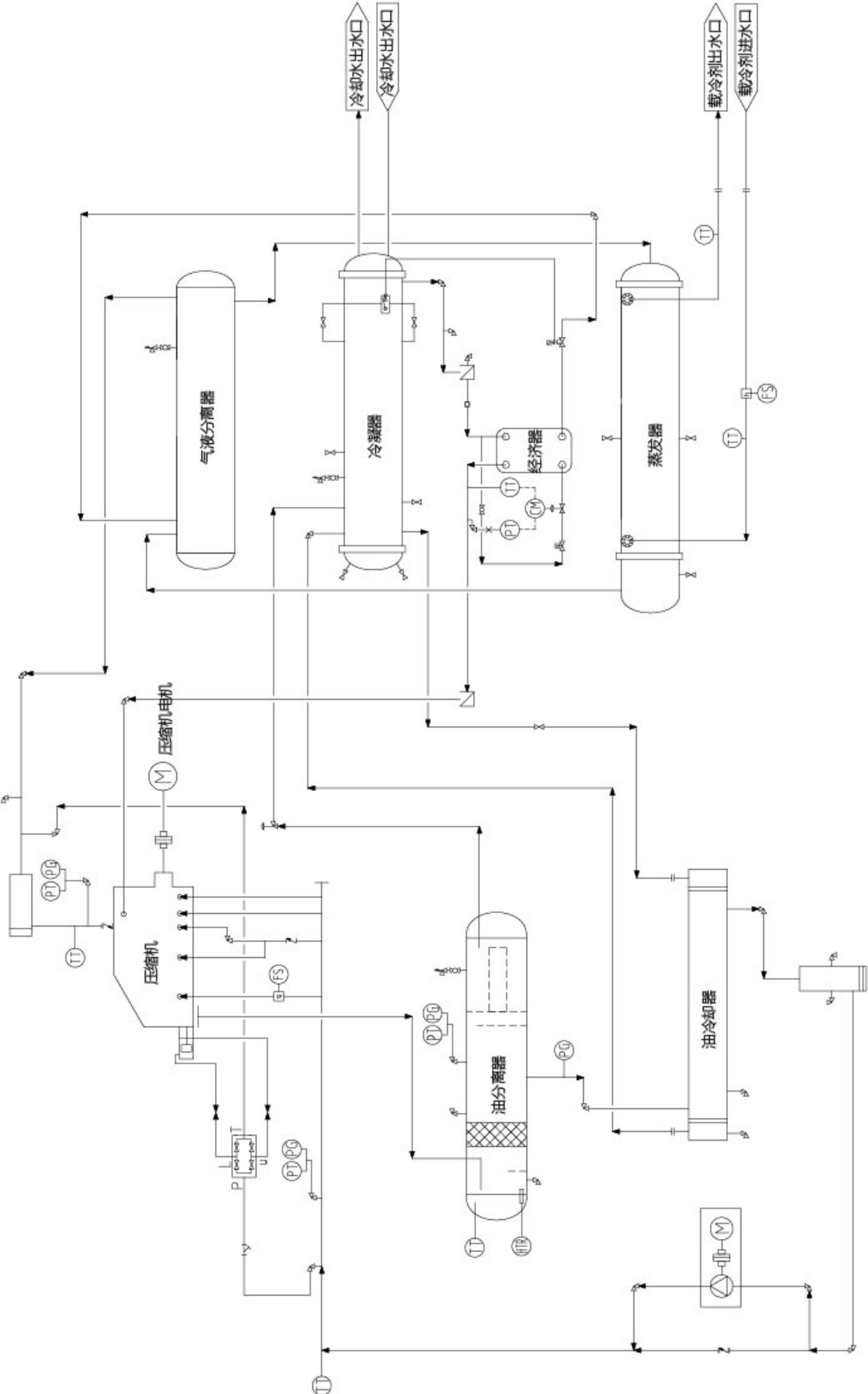
机组型号		CW1L12LWDGPAACA	CW1L16SWDGPAAACA	CW1L16MWDGPAAACA	CW1L16LWDGPAAACA	CW1L12LWDBPAACA	CW1L16SWDBPAACA	CW1L16MWD8PAACA	CW1L16LWDBPAACA
名义工况 制冷量	kW	81.5	141.2	176.6	212.6	81.5	141.2	176.6	212.6
	kcal/h	70090	121432	151876	182836	70090	121432	151876	182836
压缩机	型号	SRM-12L	SRM-16S	SRM-16M	SRM-16L	SRM-12L	SRM-16S	SRM-16M	SRM-16L
	理论排量 m³/h	265	435	544	652	265	435	544	652
	能调	无级调节10%~满载							
主电机	启动方式	Y/△							
	功率 kW	75	110	132	160	75	110	132	160
油泵电机	电源	380V/50Hz/3P							
	功率 kW	0.75							
	形式	380V/50Hz/3P 管壳干式蒸发器							
蒸发器	形式	管壳干式蒸发器							
	蒸发温度 °C	-30							
	进出水温 °C	-20/-25							
冷凝器	制冷剂	乙二醇							
	水流量 m³/h	16.5	28.5	36.0	43.5	16.5	28.5	35.0	42.0
	进出水管 mm	76	89	89	108	76	89	89	108
外形尺寸	形式	管壳式水冷冷凝器							
	冷凝温度 °C	38							
	进出水温 °C	30/35							
机組重量	水流量 m³/h	24.0	41.0	51.0	61.0	24.0	41.0	51.0	61.0
	进出水管 mm	76	89	108	108	76	89	108	108
	长 (L) mm	2900	3400	3400	3500	2900	3400	3400	3500
机組重量	宽 (W) mm	1900	2100	2200	2200	1900	2100	2200	2200
	高 (H) mm	1800	2000	2200	2200	1800	2000	2200	2200
	净重 kg	4500	5000	5500	6000	4500	5000	5500	6000
机組重量	运行重量 kg	5300	5900	6500	7100	5300	5900	6500	7100

- 注：1、电压波动范围±10%；
- 2、机组进出口采用水法兰连接，如需其它连接方式请在订货时说明；
- 3、由于技术改进，机组的参数、外形尺寸、机组重量等可能有所偏差，具体以实际设计为准；
- 4、用户如需R717机组的技术参数可与我司联系；
- 5、以上机型仅为标准机型，可以按照用户需求进行特殊设计。

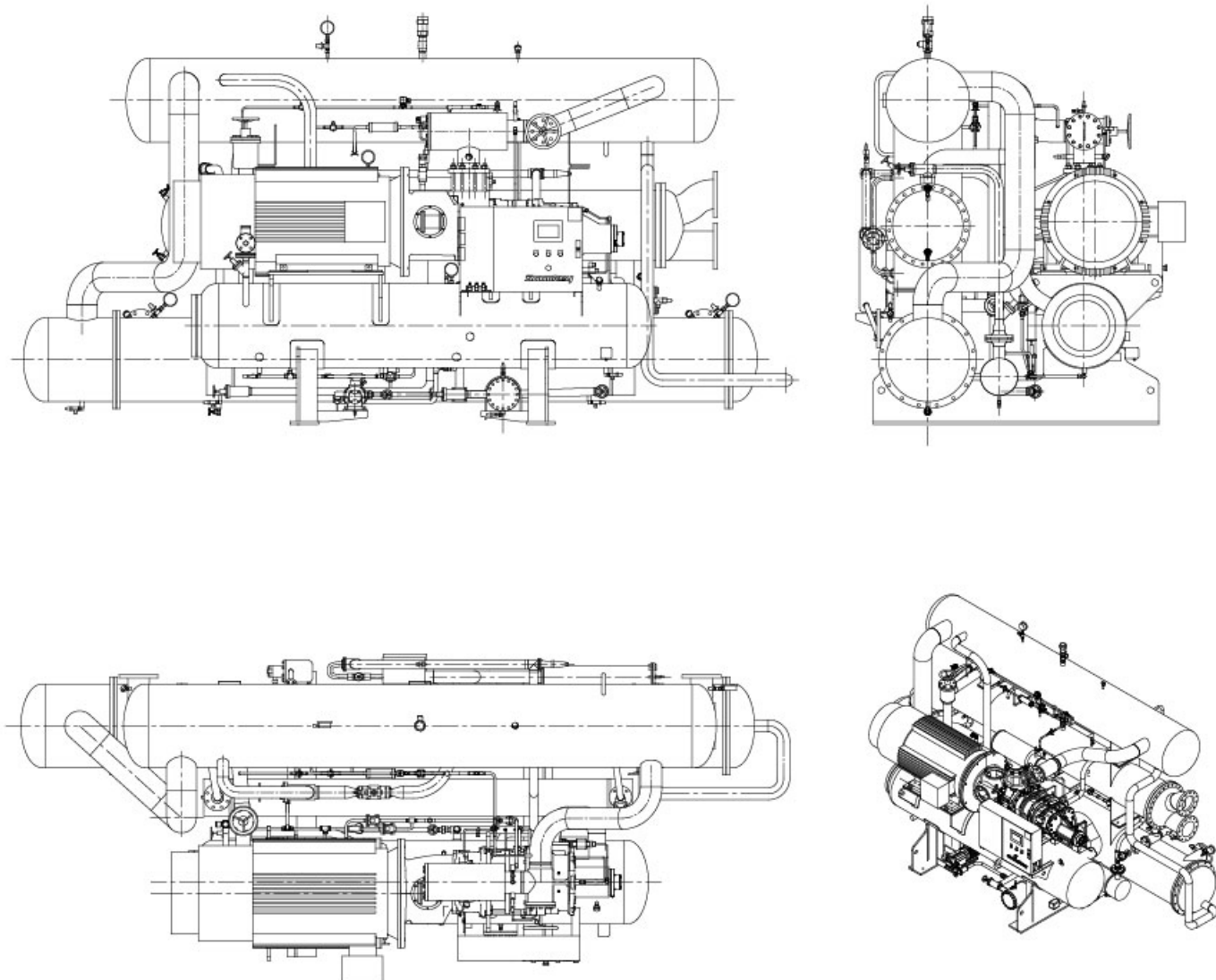
机组型号		CW1L20SWTBPAAACA	CW1L20MWTPBPAAACA	CW1L20LWTBPAAACA	CW1L26SWTBPAAACA	CW1L26MWTPBPAAACA	CW1L26LWTBPAAACA
名义工况 制冷量	kW	282.6	370.9	432.3	569.1	715.4	863.2
	kcal/h	243036	318974	371778	489426	615244	742352
压缩机	型号	SRM-20S	SRM-20M	SRM-20L	SRM-26S	SRM-26M	SRM-26L
	理论排量 m³/h	850	1100	1270	1659	2075	2478
能源		无级调节10%~满载					
启动方式		Y/△					
主电机	功率 kW	250	280	315	400	500	560
	电源	380V/50Hz/3P					
油泵电机	功率 kW	0.75					
	电源	380V/50Hz/3P					
蒸发器	形式	380V/50Hz/3P					
	形式	热虹吸式蒸发器					
	蒸发温度 ℃	-30					
	进出水温 ℃	-20/-25					
	载冷剂	乙二醇/氯化钙					
	管壳式水冷冷凝器	管壳式水冷冷凝器					
冷凝器	形式	38					
	冷媒温度 ℃	30/35					
	进出水温 ℃						
	水流量 m³/h						
外形尺寸	长 (L)	57.8	75.5	88.5	116.0	146.0	176.0
	宽 (W)	108	133	133	159	159	219
	高 (H)						
	净重 kg						
机组重量	运行重量 kg						

- 注：1、电压波动范围±10%；
2、机组进出口采用法兰连接，如需其它连接方式请在订货时说明；
3、由于技术改进，机组的参数、外形尺寸、机组重量等可能有所偏差，具体以实际设计为准；
4、用户如需R717机组的技术参数可与我司联系；
5、以上机型均为标准机型，可以按照用户需求进行特殊设计。

典型盐水机组系统图



典型盐水机组外形图



机组应用领域



车间空调 5°C -12°C



制药 -25°C



纺织 -7°C



化工 -40°C



造雪 -15°C



科研 -40°C