



上海柯茂机械有限公司

地址：上海市金山区枫泾镇兴塔建贡路108号
Office: +86 21-67353162
Fax: +86 21-67353569
Website: www.sh-comer.com



上海汉钟精机股份有限公司

地址：上海市金山区枫泾镇亭枫公路8289号
Office: +86 21-31106868 +86 21-57350280
Fax: +86 21-57352004 +86 21-57353372
Website: www.hanbell.com.cn



股票代码：002158.SZ

离心式 冷水（热泵）机组



上海柯茂机械有限公司

汉钟集团简介

汉钟集团成立于 1994 年 4 月，专业从事涡旋式、螺杆式、离心式压缩机及真空泵产品的研发制造，在空调、冷冻冷藏、压缩空气、真空泵等领域为建立中国自主高精密技术不断前进。

汉钟拥有专业的设计研发人才，推陈出新不断创造新的产品服务业界。训练有素的汉钟生产团队可以及时满足客户提出的相关需求，具有多年经验的服务人员，使客户无后顾之忧。

历经多年淬炼，汉钟在本行业已具有一定的知名度，为成为世界知名厂家不断努力，深耕国内市场，并不断以自有品牌“HANBELL”开拓海外市场。

高精密设备、自动化仓储、AGV、完整测试实验室与有效率的物流管理，加上品质、环境安全管理系统的有效运行，保证了汉钟“品质挂帅、物超所值”。汉钟产品每年都以高成长率创造着令人惊奇的一页，秉持诚信、创新、卓越的经营理念，上海汉钟立足中国，放眼世界，不断提供优质的系列产品与服务，深耕流体机械行业。

初创时“敲响大汉民族产业之钟声”已然实现，未来“创造更低碳环保的生活环境”与“成为流体机电产业的世界领导品牌”将成为汉钟持续努力不懈之职责与目标！

主要生产基地



上海枫泾厂 (40,000m²)



上海兴塔厂 (55,000m²)



浙江汉声厂 (52,750m²)



安徽汉扬厂 (64,500m²)



台湾观音厂 (10,000m²)



台湾台中厂 (11,000m²)

上海柯茂公司简介

上海柯茂机械有限公司成立于 2009 年，为上海汉钟精机全资子公司，专业从事离心式产品的研发与制造，提供机组生产厂商全方面的产品及服务。公司于 2015 年取得 AHRI 认证。COMER 是欧洲压缩机与冷水机组、末端空调箱的知名品牌。

上海柯茂传统有油离心式压缩机及磁悬浮无油离心式压缩机产品，应用于空调、热泵、续冰行业，全系列性能达国家一级能效，在全世界有多年的运行实绩，产品质量及性能受到市场的肯定，在国内外暖通界有高知名度。

上海柯茂离心式冷水机组产品，从早期干式系统、满液式系统到新一代高效喷淋式（降膜式）系统，已有 3000 多台大型高效机组的运转实绩，在国内暖通界有高知名度。柯茂提供高竞争力的离心式水冷冷水、水源热泵、磁悬浮机组等产品，为机组生产厂家 OEM/ODM，提供完善的售前及售后技术支持。

上海柯茂秉承着汉钟集团诚信、创新、卓越的精神，持续引领制冷热泵节能产业，不断创新产品及服务，开启高效率产品的新纪元。



公司荣誉



上海市企业技术中心认定



上海市模范集体称号



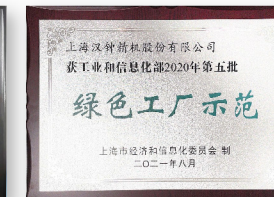
上海市智能工厂



工信部专精特新小巨人企业



跨国公司研发中心



工信部绿色工厂证书



上海制造业企业 100 强

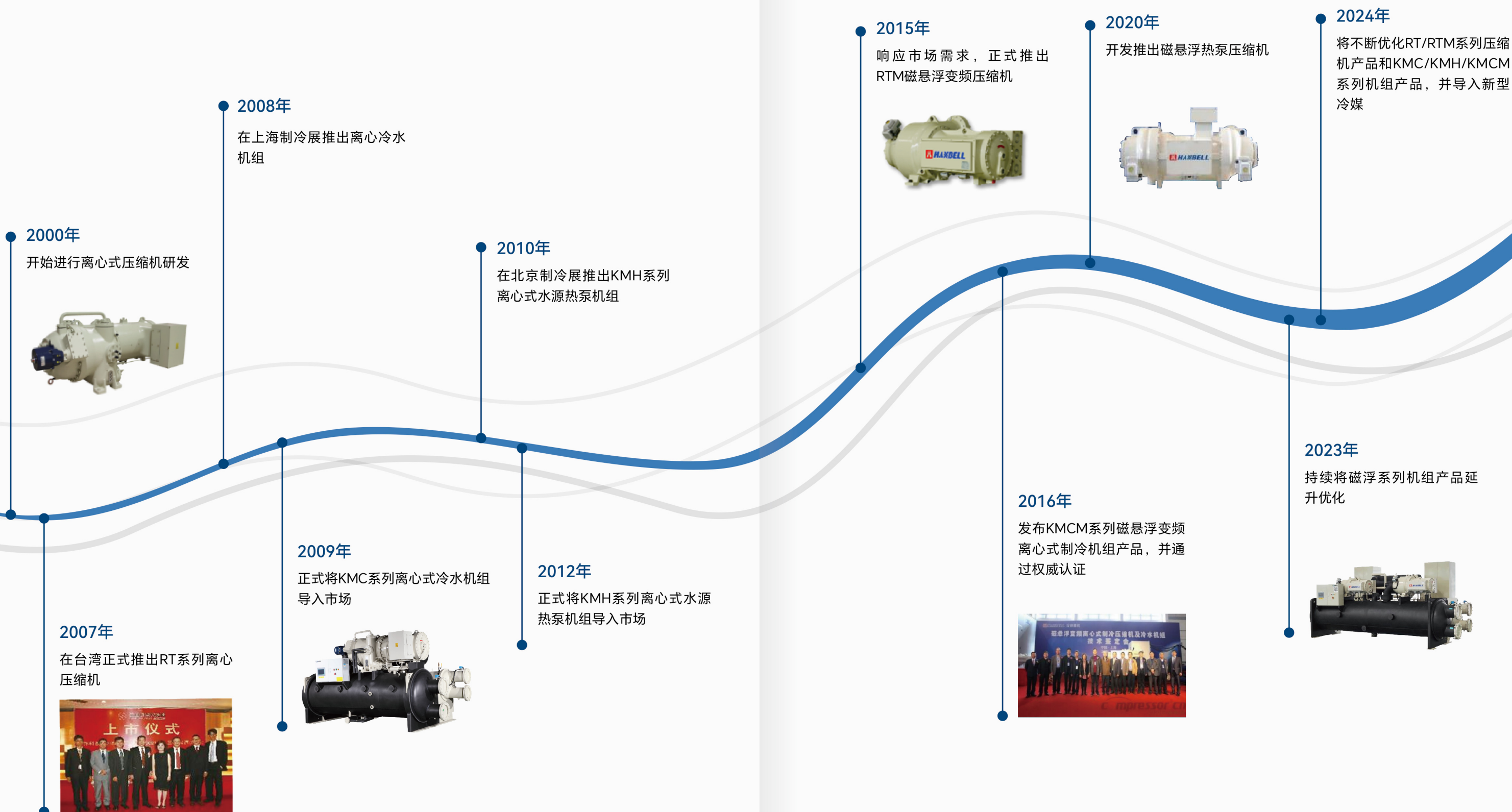


上海新兴产业企业 100 强



上海百强成长企业 50 强

产品发展历程

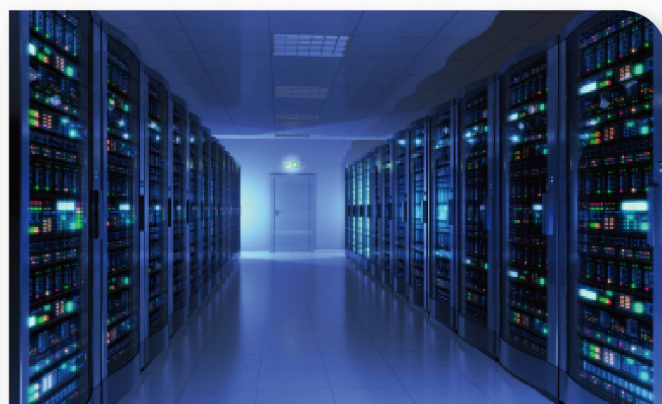


应用领域

随着国家双碳战略的推进以及企业自身能源成本的上升，离心冷水机组因其更具节能环保的特性在市场上具有较好前景。



大型商业综合体



数据中心



制造业



化工业



农业种植



IT 电子业

产品概述

高效离心式压缩机

- 采用汉钟双级离心式压缩机，配置单机或双机
- 配置高效版 RT-E 压缩机，全系列产品可达国家 1 级能效标准 (COP/PLV)
- 双级压缩，提升制冷效率，使用 HFC 工质 R134a 环保冷媒
- 半封闭设计，不存在冷媒泄漏问题
- 独立的供回油系统（油泵 + 引射泵），任何负荷情况下均保证及时回油

高效冷凝器

- 集成过冷器设计
- 液体导流设计
- 高效换热管



控制柜

- 云端远程监控
- 低压供电，操作安全
- 采用可编程 PLC 控制器，具有 PID 运算及防喘功能，及时响应客制化需求

节流装置

- 行业领先的复合式固定孔口板，减少维保元器件

高效降膜蒸发器

- 充液量少，换热性能好
- 高效换热管

品质保障

专业设计

- 叶轮自主研发，由台湾技术中心支持
- 发明专利20项+，包括叶轮发明专利
- 实用新型专利60项+
- 利用ANSYS有限元分析，辅助对压缩机进行结构、流体、电场、磁场、声场、热力分析，强度、刚度校核
- 利用FLUENT流体动力学分析，提高产品性能和可靠性，优化物理模型和降低制作成本

严格的制程检验与品质保障

从物料进厂到整机出厂的整个制程，严格执行进料检验、过程检验、出厂检验等品质保障制度，每台机组都拥有独立的随同卡，其内容详细记录了每台机组的物料检验，制程中的自检、停止点检查及机组主要配件的型号、编号等相关信息，是品质管理中可追溯与鉴别的标准化作业流程。

关键零部件，如高强度铝合金叶轮需要经过超速实验、荧光探伤、动平衡检验等严苛测试，各项检测合格后才能交付使用。

权威认证的机组测试台

公司拥有业内最先进的离心机组大型在线检测试验台，经国家压缩机制冷设备质量监督检验中心（合肥通用机械研究所）审核评定合格，此试验台严格按照国标GB/T10870-2014、GB/T18430.1-2007、GB/T19409-2013等要求执行，试验台同时也符合AHRI认证，柯茂对每台出厂的产品，均进行完整的性能测试，保证了每台产品的性能。

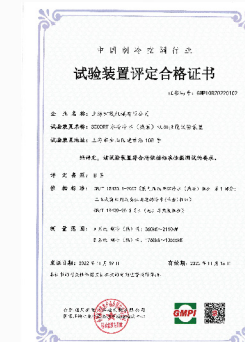
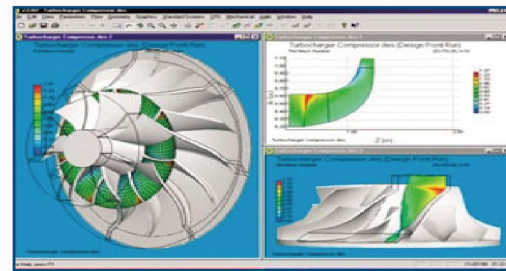
机组测试系统能力：

小系统：100RT ~ 600RT

大系统：500RT ~ 3000RT

频率：50Hz

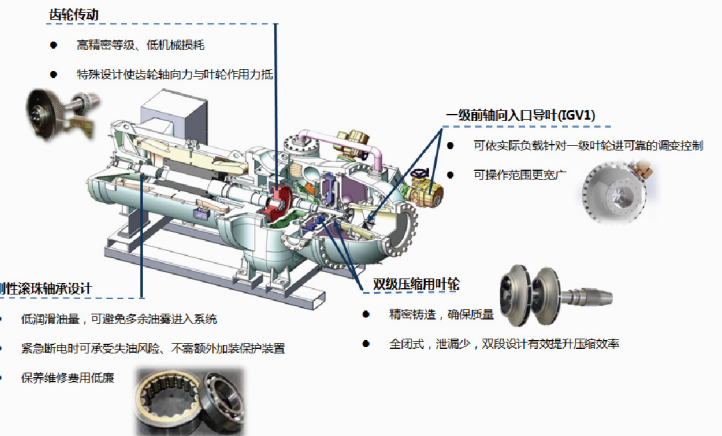
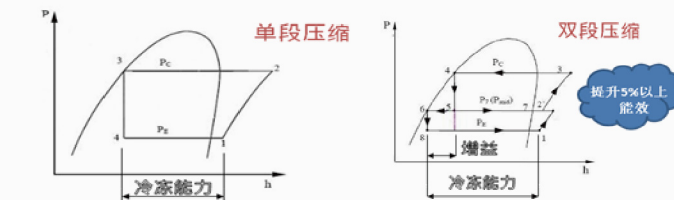
电压：380V/10KV（其它非标电压均能满足）



产品特点

1、离心式压缩机

离心式压缩机为双级压缩，内部使用高强度合金的主轴、高强度铝合金材料的封闭式叶轮和高精度的精密齿轮，轴承采用高强度滚珠/滚柱轴承非平轴承，故不怕压缩机急停，开机间隔可缩短至10分钟，轴承寿命高达8万小时，相比单级制冷循环系统循环效率提高了5-6%。



油气分离系统

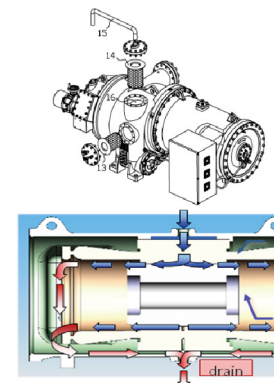
内建双段式油分结构及独特机体设计，可有效过滤油雾，避免润滑油残留系统中影响制冷能力。

电机冷却系统

独特冷却流道设计，确保散热均匀。

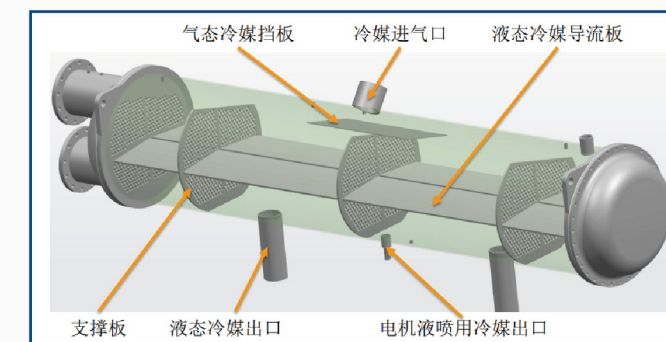
可搭配变频器

可加大操作范围，提高部分负载效率。



2、高效型冷凝器

将冷凝器分为上下两部分，中间设置导流板，将液态冷媒导流至壳体边缘，可大幅提高下半层铜管的换热效率，集成过冷设计，提高换热效率的同时进一步提升供液过冷度，从而确保了整机的性能稳定。

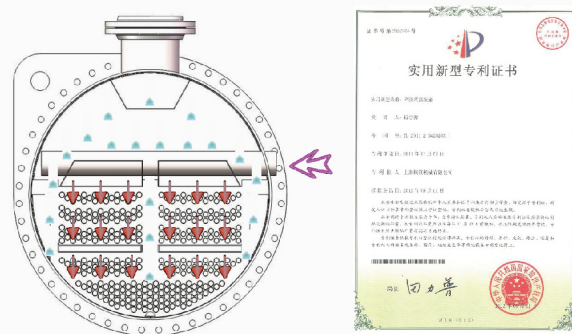


冷凝器已设计获得国家专利

产品特点

3、喷淋式（降膜式）蒸发器

1. 进入蒸发器的冷媒由换热管管阵的上方向下喷淋。制冷剂液体覆盖在换热管表面，增强气核形成速度，提升换热效率10%+，滴淋式换热，制冷剂充注量降低30%。
2. 蒸发器仅在底部有少量液态冷媒，故机组的冷媒充注量较低，符合环保要求。
3. 大量冷媒蒸发后，润滑油在蒸发器底部浓缩，回油泵在此能顺利地将油抽出，返回压缩机油槽。



降膜式蒸发器已设计获得国家专利

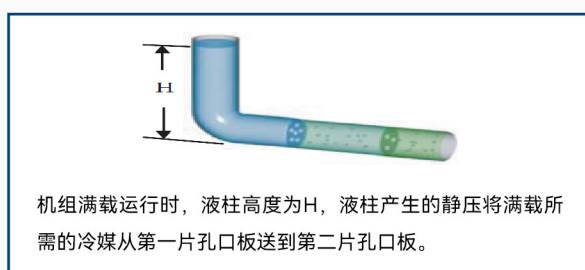
4、可靠的回油装置-引射泵

机组使用引射泵作为回油组件，使用中压闪气作动力，在没有机组能量损失的状态下完成低压侧回油功能。

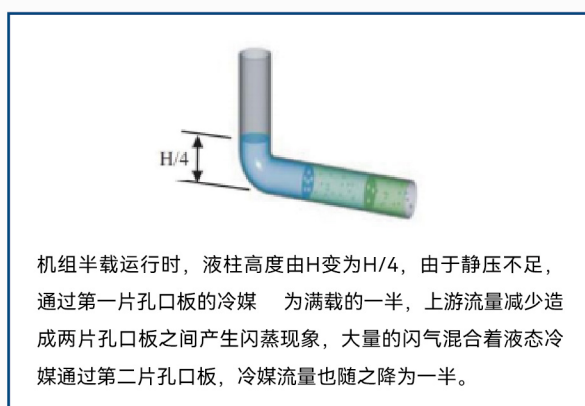


5、冷媒流量控制组件-孔口板

1. 机组采用孔口板作为冷媒流量控制装置。每组孔口板都依照离心机和机组性能量身订做，与机组性能达到最佳的匹配程度。
2. 机组中采用2—3片孔口板作为一组节流装置，第一块孔口板作为液封，第2—3片孔口板降压节流，利用冷媒自身的动态平衡保证机组在满载、部分负荷及不同工况下，均能即时调节蒸发器所需的冷媒流量。
3. 由于孔口板无任何活动部件，其可靠度自然优于机械传动的各式节流阀。



机组满载运行时，液柱高度为H，液柱产生的静压将满载所需的冷媒从第一片孔口板送到第二片孔口板。



机组半载运行时，液柱高度由H变为H/4，由于静压不足，通过第一片孔口板的冷媒为满载的一半，上游流量减少造成两片孔口板之间产生闪蒸现象，大量的闪气混合着液态冷媒通过第二片孔口板，冷媒流量也随之降为一半。

6、高效板式换热器

1. 通过非对称的设计，将主测的流通体积减少，增强湍流，降低换热温差，提升换热效率的同时能够将压降控制在合理范围。
2. 高效板式换热器作为油冷却器，运用电磁阀精准控制油冷却启停。相较于传统常开型油冷却器减少制冷剂消耗，提高机组制冷量。
3. 相较于经济器内置管翅式油冷盘管，极大降低润滑油泄漏率，降低维保成本和难度，提升机组的运行稳定性。



外置油冷却器（传统离心机组专用）

利用冷媒进行冷却，无需额外寻找冷却源，厂房要求较低。

7、先进的控制

7.1、微电脑控制器

机组配有先进的微电脑控制器，拥有执行1K Words程序仅需0.25ms的运算速度，确保机组安全稳定的运行。



7.2、人机界面

触摸屏自带存储空间，拥有较快的反应速度，用户可实时掌握机组完整的运行状态。直观的操作画面，只需点击画面就可进行机组操作和设定。



7.3、PID控制功能

微电脑控制器采用先进的PID控制功能，根据冷热水的出水温度与目标温度的整值自动调节机组负荷，使水温在最短的时间内达到需求，并将水温稳定在目标温度±0.2℃之内。

产品特点

7.4、机组保护功能

对客户端供给机组的电源进行过电压、欠电压、三相不平衡、欠逆相保护。且机组具备多达30项保护功能，为机组安全运行提供全面保障：

1. 包括压缩机过载、过热保护；系统高压、低压、蒸发器出水温度过低及防冻保护、冷凝器入水温度过低保护、水流量异常保护等；
2. 具有密码保护功能，防止未授权人的误操作导致机组故障；
3. 具有开机自检功能，避免机组非正常启动；
4. 具有冷凝器清洗提醒功能。

输入输出			
主界面		A1840	DI1800 主菜单
温度	压力&电流&反馈	输出	
冷凝出水(℃)	排气(bar)	IGV输出(%)	
冷凝进水(℃)	吸气(bar)	旁通输出(%)	
蒸发出水(℃)	补气(bar)	中压阀输出(%)	
蒸发进水(℃)	油箱(bar)	水阀输出(%)	
排气(℃)	油泵出口(bar)	EEV输出(%)	
防冻(℃)	供油(bar)		
油箱(℃)	电流(A)		
电机(℃)	IGV反馈(%)		
	旁通反馈(%)		
	中压阀反馈(%)		

7.5、多重防喘振功能

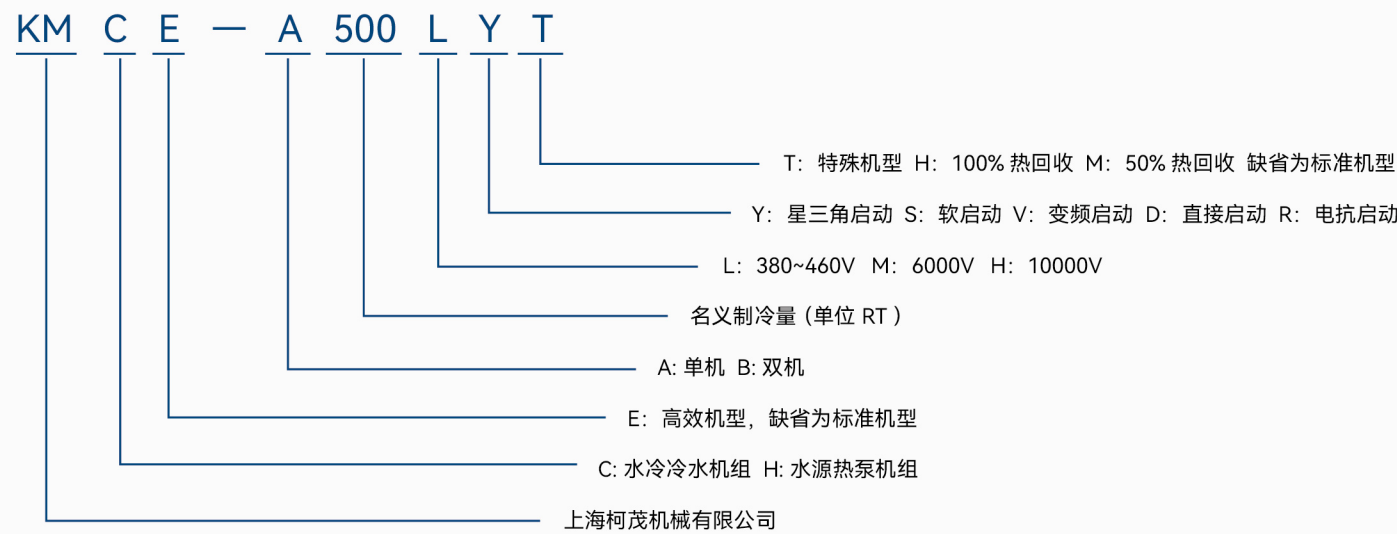
机组拥有先进的多重防喘振功能，采用预防、控制、警报相结合的方式，使机组在安全运行的范围内满足客户制冷量需求：

- (1)预防-通过对喘振曲线精确计算，当机组运行逼近喘振曲线时，机组自动调整状态；
- (2)控制-在检测机组出现喘振时及时调整运行状态，有效控制喘振发生；
- (3)警报-机组喘振若持续一段时间，会以警报方式提醒客户，执行停机动作。

7.6、预留用户连接点 、提供云端服务

- 预留冷却塔风机，冷却水泵、冷冻水泵控制点，使风机、水泵由机组控制，优化用户系统结构。预留警报输出点，用于远端警报显示。
- 预留中央监控连接点（Modbus-RTU通讯协议），使机组能够无缝连接至楼宇监控系统。
- 云端服务，实现运行数据实时上传监控，保证机组可靠运行。

8、型号说明



产品性能与规格

离心式冷水机组 - 定频 - 高效单机

机型 KMCE		A500	A550	A600	A650	A700	A800	A900	A1000	A1100	A1200	A1300	A1400
制冷量	kW	1758	1934	2110	2285	2461	2813	3164	3516	3868	4220	4571	4922
输入功率	kW	276	300	325	358	385	435	500	550	610	660	720	760
满载效率 COP	kW/kW	6.37	6.45	6.49	6.38	6.39	6.47	6.33	6.39	6.34	6.39	6.35	6.48
	kW/RT	0.55	0.55	0.54	0.55	0.55	0.54	0.56	0.55	0.55	0.55	0.55	0.54
冷凝器													
水流量	m³/h	350	384	419	455	490	559	630	699	770	839	910	977
水压降	kPa	45	45	45	45	45	50	50	50	55	55	60	60
进出水管接口	DN	250	250	250	250	250	300	300	300	350	350	350	350
蒸发器													
水流量	m³/h	302	333	363	393	423	484	544	605	665	726	786	847
水压降	kPa	60	60	66	66	66	72	72	72	80	80	85	85
进出水管接口	DN	250	250	250	250	250	300	300	300	350	350	350	350
外型尺寸													
A（长）	mm	4370	4370	4570	4570	4570	4570	4570	4570	4780	4780	4780	4780
B（宽）	mm	2200	2200	2250	2250	2250	2420	2420	2420	2670	2670	2670	2800
C（高）	mm	2400	2400	2450	2450	2450	2850	2850	2850	2900	2900	2900	2950
安装尺寸													
D	mm	3234	3234	3434	3434	3434	3434	3434	3434	3434	3434	3434	3434
E	mm	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2300	2300	2300	2300
运输重量	kg	9300	9800	10300	10800	11400	12100	12800	13500	14900	16000	17000	18500
运转重量	kg	10250	10750	11400	11900	12550	13400	14300	15100	16750	18000	19100	20500
冷媒充填量	kg	575	630	690	750	805	920	1035	1150	1265	1380	1495	1610

运行工况

蒸发器：进水温度 12℃，出水温度 7℃

冷凝器：进水温度 30℃，出水温度 35℃

冷凝器、蒸发器接管均为法兰连接

适用冷媒：R134a

适用电压等级：低电压：3φ-380V，3φ-460V

机组水侧标准承压 1.0MPa

单位换算：1RT（美制冷吨）=3.517kW

机组性能参数表会因产品改良有所改变，恕不另行通知



产品性能与规格

离心式冷水机组 - 变频 - 高效单机

机型 KMCE		A500	A550	A600	A650	A700	A800	A900	A1000	A1100	A1200	A1300	A1400
制冷量	kW	1758	1934	2110	2285	2461	2813	3164	3516	3868	4220	4571	4922
输入功率	kW	286	311	336	371	398	450	518	569	631	683	745	787
满载效率 COP	kW/kW	6.15	6.23	6.27	6.17	6.18	6.25	6.11	6.18	6.13	6.18	6.13	6.26
	kW/RT	0.57	0.56	0.56	0.57	0.57	0.56	0.58	0.57	0.57	0.57	0.57	0.56
IPLV(GB)	kW/kW	8.13	8.12	8.13	8.11	8.10	8.00	8.13	8.14	8.12	8.15	8.13	8.12
冷凝器													
水流量	m³/h	352	386	421	457	492	561	633	703	774	843	914	982
水压降	kPa	45	45	45	45	45	50	50	50	55	55	60	60
进出水管接口	DN	250	250	250	250	250	300	300	300	350	350	350	350
蒸发器													
水流量	m³/h	302	333	363	393	423	484	544	605	665	726	786	847
水压降	kPa	60	60	66	66	66	72	72	72	80	80	85	85
进出水管接口	DN	250	250	250	250	250	300	300	300	350	350	350	350
外型尺寸													
A (长)	mm	4370	4370	4570	4570	4570	4570	4570	4570	4780	4780	4780	4780
B (宽)	mm	2200	2200	2250	2250	2250	2420	2420	2420	2670	2670	2670	2800
C (高)	mm	2400	2400	2450	2450	2450	2850	2850	2850	2900	2900	2900	2950
安装尺寸													
D	mm	3234	3234	3434	3434	3434	3434	3434	3434	3434	3434	3434	3434
E	mm	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2300	2300	2300	2300
运输重量	kg	9300	9800	10300	10800	11400	12100	12800	13500	14900	16000	17000	18500
运转重量	kg	10250	10750	11400	11900	12550	13400	14300	15100	16750	18000	19100	20500
冷媒充填量	kg	575	630	690	750	805	920	1035	1150	1265	1380	1495	1610

运行工况

蒸发器：进水温度 12℃，出水温度 7℃

冷凝器：进水温度 30℃，出水温度 35℃

冷凝器、蒸发器接管均为法兰连接

适用冷媒：R134a

适用电压等级：低电压：3φ-380V，3φ-460V

机组水侧标准承压 1.0MPa

单位换算：1RT（美制冷吨）=3.517kW

机组性能参数表会因产品改良有所改变，恕不另行通知

离心式冷水机组 - 定频 - 标准单机

机型 KMC		A500	A550	A600	A650	A700	A800	A900	A1000	A1100	A1200	A1300	A1400	A1500
制冷量	kW	1760	1965	2130	2324	2497	2858	3224	3575	3953	4323	4665	4925	5274
输入功率	kW	288	320	348	381	406	467	526	586	647	704	761	805	863
满载效率 COP	kW/kW	6.11	6.14	6.12	6.1	6.15	6.12	6.13	6.1	6.11	6.14	6.13	6.12	6.11
	kW/RT	0.58	0.57	0.57	0.58	0.57	0.57	0.57	0.58	0.58	0.57	0.57	0.57	0.58
冷凝器														
水流量	m³/h	352	393	426	465	499	572	645	716	791	865	933	986	1056
水压降	kPa	66	66	76	76	76	95	95	95	98	98	98	98	98
进出水管接口	DN	250	250	250	250	250	300	300	300	350	350	350	350	350
蒸发器														
水流量	m³/h	303	338	366	400	429	492	555	615	680	743	802	847	907
水压降	kPa	60	60	72	72	72	90	90	90	95	95	95	95	95
进出水管接口	DN	250	250	250	250	250	300	300	300	350	350	350	350	350
外型尺寸														
A (长)	mm	3920	3920	4120	4120	4120	4570	4570	4570	4780	4780	4780	4780	4780
B (宽)	mm	2320	2320	2380	2380	2380	2550	2550	2550	2800	2800	2800	2800	2800
C (高)	mm	2450	2450	2500	2500	2500	2900	2900	2900	2950	2950	2950	2950	2950
安装尺寸														
D	mm	2944	2944	3144	3144	3144	3384	3384	3384	3384	3384	3384	3384	3384
E	mm	1800	1800	1800	1800	1800	2000	2000	2000	2300	2300	2300	2300	2300
运输重量	kg	9100	9600	10100	10600	11200	11800	12500	13200	14500	15500	16500	18000	19500
运转重量	kg	10050	10550	11100	11700	12350	13100	14000	14800	16350	17500	18600	20000	21500
冷媒充填量	kg	450	495	540	585	630	720	810	900	990	1080	1170	1260	1350

运行工况

蒸发器：进水温度 12℃，出水温度 7℃

冷凝器：进水温度 30℃，出水温度 35℃

冷凝器、蒸发器接管均为法兰连接

适用冷媒：R134a

适用电压等级：低电压：3φ-380V，3φ-460V; 高电压：3φ-6KV，3φ-10KV

机组水侧标准承压 1.0MPa

单位换算：1RT（美制冷吨）=3.517kW

机组性能参数表会因产品改良有所改变，恕不另行通知



离心式冷水(热泵)机组

产品性能与规格

离心式冷水机组 - 变频 - 标准单机

机 型 KMC		A500	A550	A600	A650	A700	A800	A900	A1000	A1100	A1200	A1300	A1400
制冷量	kW	1760	1965	2130	2324	2497	2858	3224	3575	3953	4323	4665	4925
输入功率	kW	300	333	362	396	422	486	547	609	673	732	791	837
满载效率 COP	kW/kW	5.87	5.9	5.88	5.87	5.92	5.88	5.89	5.87	5.87	5.91	5.9	5.88
	kW/RT	0.60	0.60	0.60	0.60	0.59	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
IPLV(GB)	kW/kW	7.90	7.88	7.91	7.86	7.85	7.93	7.90	7.93	7.88	7.92	7.90	7.91
冷凝器													
水流量	m³/h	354	395	429	468	502	575	649	720	796	869	938	991
水压降	kPa	66	66	76	76	76	95	95	95	98	98	98	98
进出水管接口	DN	250	250	250	250	250	300	300	300	350	350	350	350
蒸发器													
水流量	m³/h	303	338	366	400	429	492	555	615	680	743	802	847
水压降	kPa	60	60	72	72	72	90	90	90	95	95	95	95
进出水管接口	DN	250	250	250	250	250	300	300	300	350	350	350	350
外型尺寸													
A (长)	mm	3920	3920	4120	4120	4120	4570	4570	4570	4780	4780	4780	4780
B (宽)	mm	2320	2320	2380	2380	2380	2550	2550	2550	2800	2800	2800	2800
C (高)	mm	2450	2450	2500	2500	2500	2900	2900	2900	2950	2950	2950	2950
安装尺寸													
D	mm	2944	2944	3144	3144	3144	3384	3384	3384	3384	3384	3384	3384
E	mm	1800	1800	1800	1800	1800	2000	2000	2000	2300	2300	2300	2300
运输重量	kg	9100	9600	10100	10600	11200	11800	12500	13200	14500	15500	16500	18000
运转重量	kg	10050	10550	11100	11700	12350	13100	14000	14800	16350	17500	18600	20000
冷媒充填量	kg	450	495	540	585	630	720	810	900	990	1080	1170	1260

运行工况

蒸发器：进水温度 12℃，出水温度 7℃

冷凝器：进水温度 30℃，出水温度 35℃

冷凝器、蒸发器接管均为法兰连接

适用冷媒：R134a

适用电压等级：低电压：3φ-380V，3φ-460V

机组水侧标准承压 1.0MPa

单位换算：1RT（美制冷吨）=3.517kW

机组性能参数表会因产品改良有所改变，恕不另行通知

离心式冷水机组 - 定频 - 高效双机

机 型 KMCE		B1600	B1700	B1800	B1900	B2000	B2100	B2200	B2300	B2400	B2500	B2600	B2700	B2800
制冷量	kW	5626	5977	6329	6680	7032	7384	7735	8087	8438	8790	9142	9493	9845
输入功率	kW	867	906	949	1022	1113	1137	1177	1253	1287	1330	1392	1470	1499
满载效率 COP	kW/kW	6.49	6.60	6.67	6.54	6.38	6.49	6.57	6.46	6.55	6.61	6.57	6.46	6.57
	kW/RT	0.54	0.53	0.53	0.54	0.55	0.54	0.54	0.54	0.54	0.53	0.54	0.54	0.54
冷凝器														
水流量	m³/h	1117	1184	1252	1325	1401	1466	1533	1606	1673	1741	1812	1886	1951
水压降	kPa	95	95	95	95	105	105	105	105	105	105	105	105	105
进出水管接口	DN	400	400	400	450	450	450	450	450	450	500	500	500	500
蒸发器														
水流量	m³/h	968	1028	1089	1149	1210	1270	1330	1391	1451	1512	1572	1633	1693
水压降	kPa	90	90	90	90	95	95	95	95	95	95	95	95	95
进出水管接口	DN	400	400	400	450	450	450	450	450	450	500	500	500	500
外型尺寸														
A (长)	mm	8300	8300	8300	8500	8500	8950	8950	8950	8950	9000	9000	9000	9000
B (宽)	mm	3650	3650	3700	3700	3700	3730	3730	3730	3730	3730	3730	3750	3750
C (高)	mm	2950	2950	2950	3000	3000	3030	3030	3030	3030	3050	3050	3050	3050
安装尺寸														
D	mm	6678	6678	6678	6678	6678	7278	7278	7278	7278	7278	7278	7278	7278
E	mm	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600
运输重量	kg	24100	24800	25500	26200	26900	28200	29500	30500	31500	32500	33500	35000	36500
运转重量	kg	27000	27600	28500	29300	30100	31650	33200	34350	35500	36600	37700	39100	40500
冷媒充填量	kg	1840	1960	2070	2190	2300	2420	2530	2650	2760	2880	2990	3110	3220

运行工况

蒸发器：进水温度 12℃，出水温度 7℃

冷凝器：进水温度 30℃，出水温度 35℃

冷凝器、蒸发器接管均为法兰连接

适用冷媒：R134a

适用电压等级：低电压：3φ-380V，3φ-460V；高电压：3φ-6KV，3φ-10KV

机组水侧标准承压 1.0MPa

单位换算：1RT（美制冷吨）=3.517kW

机组性能参数表会因产品改良有所改变，恕不另行通知



产品性能与规格

离心式冷水机组 - 定频 - 标准双机

机型 KMC		B1600	B1700	B1800	B1900	B2000	B2100	B2200	B2300	B2400	B2500	B2600	B2700	B2800	B2900	B3000
制冷量	kW	5716	6082	6448	6799	7150	7528	7905	8276	8645	8988	9330	9590	9850	10199	10548
输入功率	kW	932	992	1054	1110	1168	1230	1292	1350	1410	1467	1525	1567	1610	1668	1726
满载效率 COP	kW/kW	6.13	6.13	6.12	6.13	6.12	6.12	6.12	6.13	6.13	6.13	6.12	6.12	6.12	6.11	6.11
	kW/RT	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.58	0.58
冷凝器																
水流量	m³/h	1143	1217	1290	1360	1431	1506	1582	1656	1729	1798	1867	1919	1971	2041	2111
水压降	kPa	95	95	95	95	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105
进出水管接口	DN	400	400	400	450	450	450	450	450	450	500	500	500	500	500	500
蒸发器																
水流量	m³/h	983	1046	1109	1169	1230	1295	1360	1423	1487	1546	1605	1649	1694	1754	1814
水压降	kPa	90	90	90	90	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
进出水管接口	DN	400	400	400	450	450	450	450	450	450	500	500	500	500	500	500
外型尺寸																
A (长)	mm	8300	8300	8300	8500	8500	8950	8950	8950	8950	9000	9000	9000	9000	9000	9000
B (宽)	mm	3600	3650	3650	3650	3650	3680	3680	3680	3680	3680	3680	3700	3700	3700	3700
C (高)	mm	2900	2900	2900	2950	2950	2980	2980	2980	2980	3000	3000	3000	3000	3000	3000
安装尺寸																
D	mm	6678	6678	6678	6678	6678	7278	7278	7278	7278	7278	7278	7278	7278	7278	7278
E	mm	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600
运输重量	kg	23600	24300	25000	25700	26400	27700	29000	30000	31000	32000	33000	34500	36000	37500	39000
运转重量	kg	26500	27100	28000	28800	29600	31150	32700	33850	35000	36100	37200	38600	40000	41500	43000
冷媒充填量	kg	1440	1530	1620	1710	1800	1890	1980	2070	2160	2250	2340	2430	2520	2610	2700

运行工况

蒸发器：进水温度 12℃，出水温度 7℃

冷凝器：进水温度 30℃，出水温度 35℃

冷凝器、蒸发器接管均为法兰连接

适用冷媒：R134a

适用电压等级：低电压：3φ-380V，3φ-460V; 高电压：3φ-6KV，3φ-10KV

机组水侧标准承压 1.0MPa

单位换算：1RT（美制冷吨）=3.517kW

机组性能参数表会因产品改良有所改变，恕不另行通知

离心式热泵机组 - 定频 - 标准单机

机型 KMH				600	700	800	900	1000	1100	1200
制冷工况	制冷量	kw		2110	2462	2813	3165	3516	3868	4220
		RT		600	700	800	900	1000	1100	1200
	功率	kw		296	344	393	443	492	540	590
	性能系数	kw/kw		7.13	7.16	7.16	7.14	7.15	7.16	7.15
制热工况	制热量	kw		1758	2110	2462	2813	3165	3516	3868
		RT		500	600	700	800	900	1000	1100
	功率	kw		312	374	436	498	560	622	684
	性能系数	kw/kw		5.63	5.64	5.65	5.65	5.65	5.65	5.65
蒸发器	制冷	进出水温	℃							
		水流量	m³/h	363	423	484	544	605	665	726
		水压降	kPa	75	75	90	90	90	95	95
	制热	进出水温	℃							
		水流量	m³/h	217	254	290	326	362	398	435
		水压降	kPa	50	50	70	70	70	70	70
	进出水管接口		DN	250	250	250	300	300	300	350
冷凝器	制冷	进出水温	℃							
		水流量	m³/h	217	254	290	326	362	398	435
		水压降	kPa	50	50	70	70	70	70	70
	制热	进出水温	℃							
		水流量	m³/h	363	423	484	544	605	665	726
		水压降	kPa	75	75	90	90	90	95	95
	进出水管接口		DN	250	250	250	300	300	300	350
机组尺寸	外型尺寸	长 (A)	mm	4100	4100	4510	4510	4510	4700	4700
		宽 (B)	mm	2300	2300	2500	2500	2500	2900	2900
		高 (C)	mm	2500	2500	2750	2750	2750	2800	2800
	定位尺寸	D	mm	3144	3384	3384	3384	3384	3384	3384
		E	mm	1800	2000	2000	2000	2000	2300	2300
重量	机组重量	机组净重	kg	10100	11200	11800	12500	13200	14500	15500
		运转重量	kg	11100	12350	13100	14000	14800	16350	17500
	冷媒充填量		kg	540	630	720	810	900	990	1080

说明:

按照 GB/T 19409-2013 水源热泵机组地下水式工况

运行工况

制冷工况：冷冻水出水温度 7℃; 冷却水（地下水）进水温度 18℃

制热工况：热水出水温度 45℃; 冷冻水（地下水）进水温度 15℃

冷凝器、蒸发器接管均为法兰连接

适用冷媒：R134a

适用电压等级：低电压：3φ-380V，3φ-460V; 高电压：3φ-6KV，3φ-10KV

机组水侧标准承压 1.0MPa

机组性能参数表会因产品改良有所改变，恕不另行通知

机组配置可选项

• 机组蒸发器/冷凝器水侧承压

标准机组两器设计承压1.0MPa,有1.6MPa、2.0MPa规格特殊要求可选择。

• 橡胶、弹簧减震垫

磁悬浮机组振动低,标准机组无需配置减震垫,如客户需要进一步减缓机组对地面的振动传递,可选配橡胶、弹簧减震垫。

• 保冷要求

标准机组保冷使用20mm像素保温棉,正常环温及湿度下,可以防止机组表面产生冷凝水。若客户在高湿度的情况下,可非标选择40mm厚度的橡塑保温棉。

• 冷媒隔离阀

加装后,便于机组检修时将制冷剂隔离、储存在冷凝器中,无需再转移制冷剂,方便检修。

• 机组散件出货

如客户现场搬运空间有限,无法满足整机进场时,可以将整机拆分几个大件(压缩机、换热器、控制柜),再单独进行散件吊装进场。

• 包装形式

为方便机组吊装,机组标配为透明热缩膜包装,如客户有其他考量,可选择木箱包装。

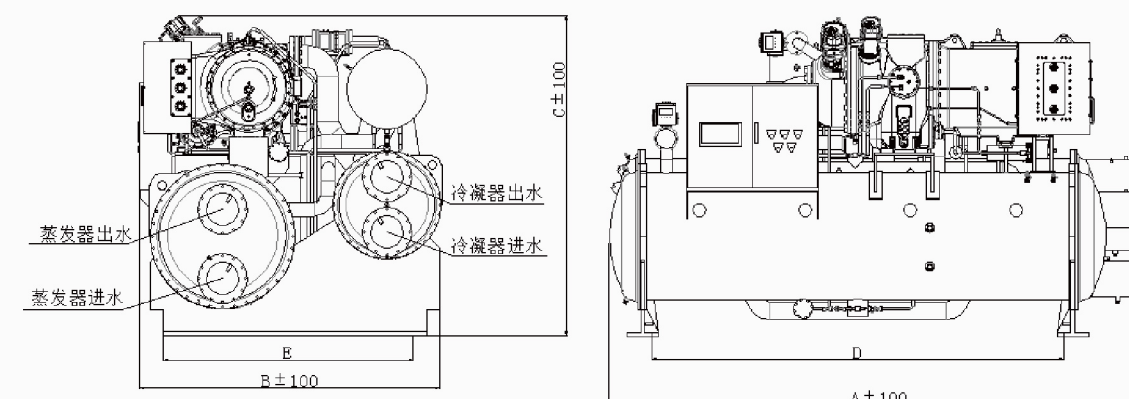
• 冷凝器在线清洗装置

为减少冷凝器换热管内结垢、微生物繁殖导致冷凝器换热效率下降,降低机组效率的问题,可选配冷凝器在线清洗装置,通过自动清洗设备实现清洗冷凝器铜管内壁的目的,保证机组高效运行。

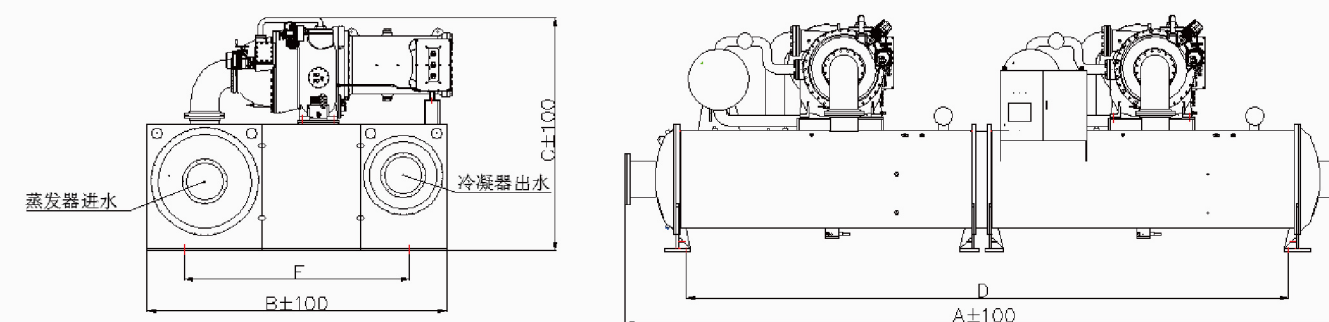
• 谐波抑制功能

标准变频离心机组谐波畸变率为 $\leq 35\%$,通过选配有源滤波器,可将设备接入电网的谐波畸变率抑制至 $\leq 5\%$ 。

机组外型示意图

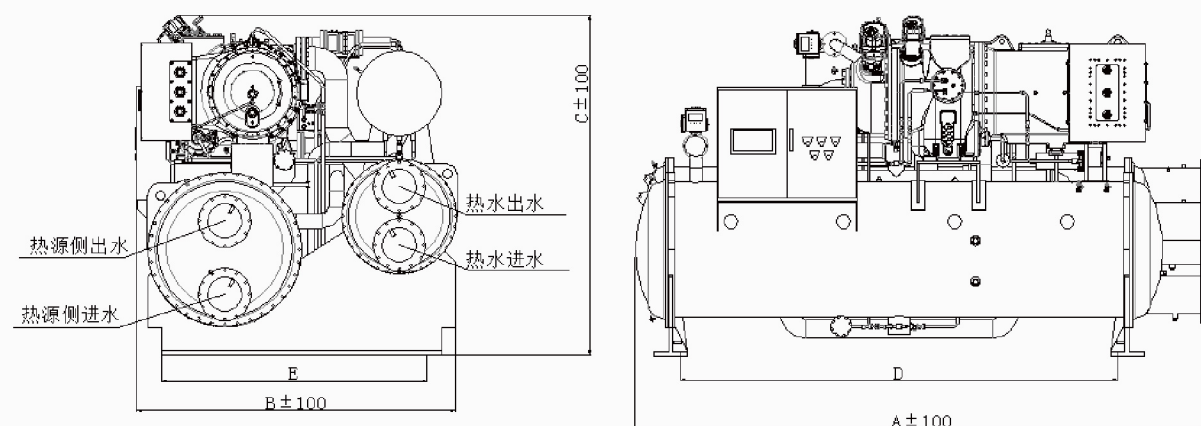


冷水机组 (单机)

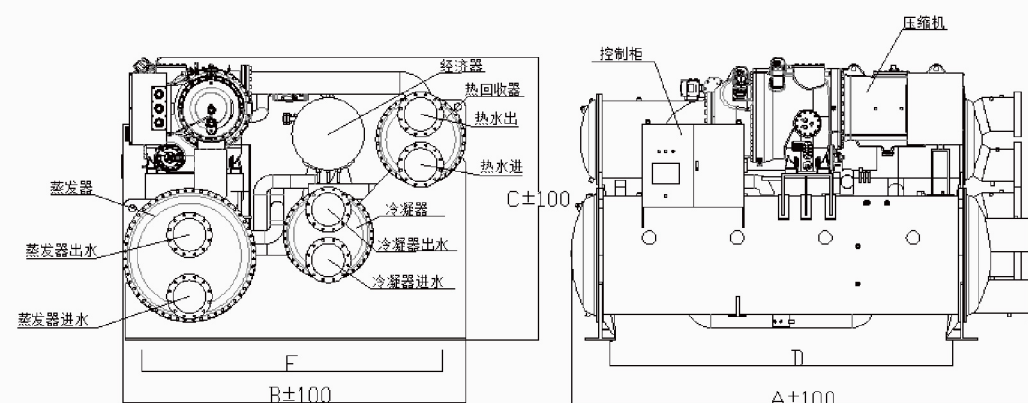


冷水机组 (双机)

机组外型示意图



热泵机组



热回收机组

服务网络

汉钟集团拥有覆盖全球的服务网络，在海内外有几十个分公司及办事处和售后网点，分布于中国、东南亚、中东、欧洲、南北美洲等50多个国家和地区等地区和国家。服务网点由具有高度责任心和丰富专业经验的售服工程师组成，形成了能够提供快速响应的、专业服务的、覆盖全国的强大服务网络、整体联动的全面支持系统，为每一台出厂的压缩机及机组保驾护航。



汉钟集团建立了先进的售后服务数字中心，将终端客户直接带入云端时代。通过实时数据监控、故障预判与解决、定制化保养、远程托管管理等，为柯茂的离心机保驾护航。服务人员随时短信接收机组信息，第一时间给客户带来快捷的贴心服务。



后台云端监控