



我公司产品质量由中国太平洋财产保险股份有限公司承保
保险单号: AJIND5007107Q000001U
客户服务电话: 95500



满液式水冷冷水机组

Flooded Water-Cooled Water Chiller

山东奇威特人工环境有限公司
VICOT AIR CONDITIONING CO.,LTD.
中意合资



通讯录 Telephone & Address

总部(德州) ★ 地址: 山东德州经济开发区红都路 邮编: 253022
电话: 0534-2725888/5015752 传真: 0534-2725753

市场管理部 电话: 0534-5015752 0A平台 电话: 0534-5015720
技术支持部 电话: 0534-5015766 业务部 电话: 0534-5015758
售后服务部 电话: 4006185185

华北分公司(天津) ★ 地址: 天津新技术产业园区华苑产业区海泰华科三路一号华鼎置地5-1-501 邮编: 300042
电话: 022-60464815 传真: 022-24461043

石家庄办 地址: 石家庄市永安街46号金裕花园1-2-1102 电话: 0311-85983021
吉\黑办 地址: 长春市汉口大街金街大厦5-815 电话: 0431-82718008
冀东办 地址: 秦皇岛市西环路56号秦皇岛高新技术创业基地401 电话: 0335-3692966
辽宁办 地址: 沈阳市铁西区腾飞一街2甲-1号14#2-27-2 电话: 024-62648048
山西办 地址: 山西省太原市长治路190号文化苑F区1号楼2203室 电话: 0351-7633459
内蒙办 地址: 呼和浩特市回民区钢铁路明泽百度城商品5号楼3单元5层东户

北京营销中心 ★ 地址: 北京市宣武区广安门大街168号-朗琴国际大厦A座1807室 邮编: 100055
电话: 010-83065267 /83065283 传真: 010-83065269

西北分公司(西安) ★ 地址: 西安市莲湖路55号好捷99连锁酒店11106室 邮编: 710003
电话: 029-87422950 传真: 029-87433352

兰州办 地址: 兰州市永利大厦(鼓楼巷139号)407 电话: 0931-8122046
新疆办 地址: 新疆乌鲁木齐市长沙路2号百信康城洛杉矶A座2701室 电话: 0991-4820553
银川办 地址: 银川市进宁北街13号504室

华中分公司(武汉) ★ 地址: 武汉徐东路凯旋门广场B 1303室 邮编: 430000
电话: 027-86704353 传真: 027-86704458

湖南办 地址: 湖南省长沙市解放中路235号顶王府B栋1504室 电话: 0731-2222917
豫北办 地址: 河南省郑州市博颂路与索凌路交叉口丰乐五金机电城21号楼2号 电话: 0371-69523879
豫南办 地址: 河南省许昌市新兴路质量技术监督检验测试中心南1号楼
江西办 地址: 江西省南昌东湖区福州路98号金昌利大厦504室

西南分公司(重庆) ★ 地址: 重庆市江北区建新南路16号西普大厦12-3 邮编: 400020
电话: 023-67766090 传真: 023-67766073

贵阳办 地址: 贵阳市市府路怡景华亭17-6号 电话: 0851-6823179
成都办 地址: 成都市高笋塘红旗巷3号2幢3单元11号 电话: 028-83397708
广西办 地址: 南宁市南环路130号金安楼13层A座 电话: 0771-5561032

山东分公司(济南) ★ 地址: 济南市市中区顺河东街66号银座晶都国际3号楼西单元1702室 邮编: 250022
电话: 0531-87115016 传真: 0531-87115017

南京办 地址: 江苏省南京市白下路五马街小区26号602 电话: 025-87771901
安徽办 地址: 安徽合肥市蜀山区潜山路盛世名城47栋101室

华东分公司(杭州) ★ 地址: 杭州市丰潭路政苑小区74栋2单元1001室 邮编: 310011
电话: 0571-88326830 传真: 0531-88326830

上海办 地址: 上海市灵石路695号1号楼B103室
福建办 地址: 福州五一中路138号金钻世家3号楼25D



企业简介

BRIEF INTRODUCTION

山东奇威特集团是一家专业从事太阳能中高温应用及中央空调产品研发、生产、销售、服务的外向型高科技集团；

奇威特集团由山东威特公司与意大利著名空调企业 ICO 合资成立。集团分设电空调事业部、太阳能空调事业部、燃气空调事业部；

奇威特集团拥有国际一流的研发机构，在意大利米兰、美国和中国设有空调系统研发机构，拥有欧盟、美国和中国国家级三个实验中心，530多名研发科技人员。以世界先进的研发技术为手段，以清洁无污染的中央空调应用为目标，向世界和国人提供了高技术、高节能的中央空调产品：太阳能空调、燃气空调和电空调。

奇威特集团制造基地设在中央空调重镇—中国德州。现有占地15万平方米，拥有现代化厂房40000平方米，共配有电空调流水线14条，年产电空调能力达200,000,000美元。集团在2010年9月正式推出太阳能空调之初，拟在建太阳能空调批量生产厂房1.5万平方米，共设有太阳能空调生产线7条，燃气空调生产线8条；年产太阳能中央空调10000台，燃气空调10000台，年实现销售产值5.4亿美元；

奇威特集团本着保护环境，节约能源的使命与美国研究机构合作，经过多年研发于2010年9月16日在第四届世界太阳城大会上正式推出全球首款太阳能直驱式中央空调。从而在太阳能中高温应用开辟了一个全新的领域。

2010年9月24日，中国中央电视台《新闻联播》栏目对奇威特太阳能空调进行了重点报道；

奇威特集团为了更广泛的推广太阳能应用，规划投资2.85亿美元，建立33.5万平方米的太阳能中高温产业园。项目投产后年产太阳能中央空调达100000台。将大大加强人类对太阳能能源的应用。为



改善环境，节约能源作出巨大贡献。

奇威特集团拥有国内电空调销售、太阳能空调销售、燃气空调销售和国外销售四大销售体系。网络覆盖全球每个地区。为用户提供更直接更便捷的支持服务。

秉承“你、我、他 道、得、裕”的经营理念，以创造“最大客户价值”为己任，奇威特将竭诚奉献高品质的产品、完美的服务与社会各界真诚合作，共同进取。

目录

CONTENTS

产品概述	1
产品特点	1
型号说明	3
可选配置	3
技术参数	4
变工况性能	6
现场接线	7
安装维护	8

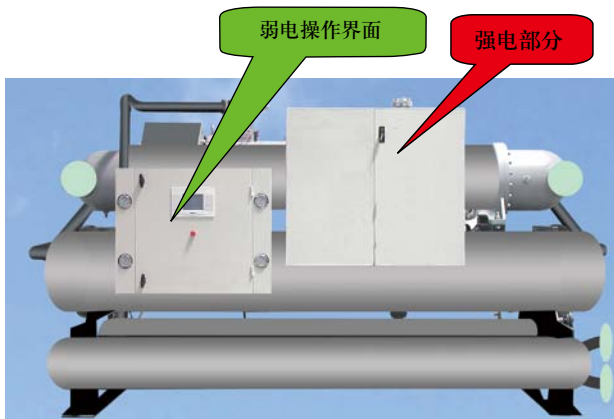
产品概述

满液式水冷冷水机组是通过冷却塔对水进行冷却，以冷却水为冷源，以水为供冷介质进行制冷的一种中央空调设备。它采用高效的满液式蒸发器、使COP较普通的地源热泵大大提高，高效的二次油分，专利设计的高效引射回油系统，完美的解决了满液式机组回油问题。水冷冷水机组具有高效率、低噪音、结构合理、操作简洁、运行安全、安装维护方便等优点，水冷冷水机组广泛应用于宾馆、商场、办公楼、展览馆、机场、体育馆等公共设施的舒适性中央空调系统中。

VWSA-F系列水冷冷水机组是山东奇威特广大科研人员在充分吸收国际、国内冷冻空调领域最新发展技术的基础上研制开发设计的新型产品，该机组严格按照国际行业标准设计与制造，机组采用世界著名制造商生产的高质量、高可靠性的满液式专用压缩机、高效满液式蒸发器、冷媒系统控制元件及电脑控制器件，通过合理的系统匹配及结构设计，使机组具有能效比高、性能稳定、质量可靠、噪声低、对室外环境无污染等诸多优点。

产品特点

- 1、强弱电控制系统分离，最大限度保障安全



- 2、高压弹性系统设计，极大延长产品寿命



- 3、精密转子加工工艺、运动部件高效坚固耐磨

满液式水冷冷水机组

产品概述

产品特点

型号说明

可选配置

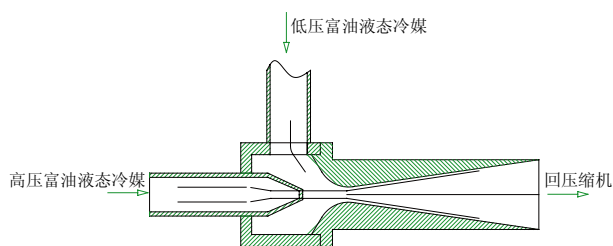
技术参数

变工况性能

机组外形

现场接线

安装维护



4、高灵敏度调节的电子膨胀阀，使机组能效比大大提高。

5、专利设计的高效引射回油装置保证了压缩机的安全长期运行，延长了压缩机的使用寿命。

6、计算机辅助最优设计，保证机组在任何工况下均处于最佳运行状态。

设计严谨、选件优良



1、（1）压缩机--原装进口满液式专用水冷压缩机，新型5:6非对称转子齿型的高效螺杆压缩机旋转不平衡力极小，引起的振动及噪音极低，部分负荷运转平衡，效率高。

（2）高效满液式蒸发器--专利设计的高效满液式蒸发器将冷却管完全浸于壳侧液态冷媒中，壳体内管束可达壳体容量的70%，渐进温度为0.3K，过热度高达20K，使液体完全蒸发不可能再回到压缩机，通过热交换过程，将管内流过的冷水将热量带走，以达到高效冷却的目的，同时比干式蒸发器运行费用节省15%-25%左右；

（3）电子膨胀阀--电子膨胀阀调节精度高，能够根据蒸发温度、蒸发压力、吸气过热度的变化向电子膨胀阀发送脉冲信号，控制其开启度。

（4）机组所用制冷系统配件全部选用名牌厂家的产品，如可拆式干燥过滤器、电子膨胀阀、视液镜、高低压力控制器等，确保机组具有极佳的性能水平。

2. 运行可靠

依靠最先进的设计理念，采用单级压缩制冷循环技术，使产品达到高效的性能，且故障率极低，辅以配置丰富的自动保护及调节装置，可基本实现无人管理运行。

3. 高效、节能

该系列满液式机组经过科研技术人员与制冷王国意大利合作，按照欧洲标准设计，通过了欧洲标准检测中心认可的全性能测试装置的多项检测，检测目标值均超过了国家标准要求，真正做到了高效、节能！

4. 安装简单

该机已在厂内完成管路组装和电气控制电路的安装调试，只需在现场接通电源、以及水管管路，即可投入运行。



PLC可编程处理器，控制功能强大



全自动化节能运行功能：根据负荷状态自动调整压缩机运行能级；

先进的触摸屏技术，轻触性好，每点连续轻触寿命高达100万次以上，保证整机的寿命；

丰富的保护功能：相序保护，断水、缺水保护，高低压保护，防冻保护，过载保护，过热保护等，有力保障了机组运行的可靠性；

硬件系统具备自诊断能力，能自动排除自身故障；

采用先进的PLC可编程序处理器，运行速度快。

软件系统采用冗余、陷阱技术与硬件WATCHDOG相结合，大大提高了系统的整体抗干扰能力；

压机顺序起动及平衡磨损功能；

预留短消息功能控制，用户可轻松的通过手机短信控制机组；

独立供电技术，实现电源供电隔离，抗干扰能力强；

多段定时开关机控制功能；

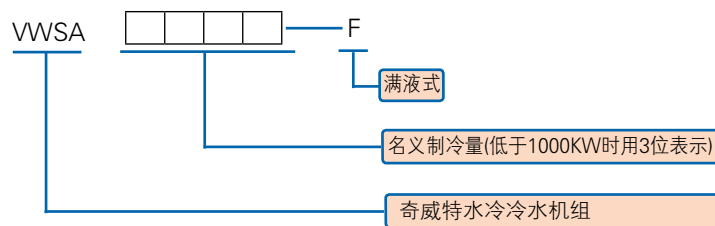
故障自动判断、报警以及历史故障记录查询功能；

参数超限设定限制功能；

多种运行控制模式功能：制冷、自动判断、手动切换；

多重密码设定保护控制功能（可选）；

型号说明



可选配置

VWSA机组可提供如下配置

- | | |
|------------------|--------------------------------------|
| 1、无级容量调节 | 2、软启动 |
| 3、带热回收功能 | 4、木质包装箱 |
| 5、矩形底座 | 6、带隔音箱 |
| 7、防腐型 | 8、水侧2.0MPa承压能力 |
| 9、R407C、R134a制冷剂 | |
| 10、其他可选随机附件 | A: 橡胶减震垫 B: 弹簧减震器 C: 水流量开关 |

技术参数

技术参数表1

型号	VWSA430-F	VWSA560-F	VWSA660-F	VWSA760-F	VWSA900-F
制冷量	kW	430	560	660	760
总输入功率	kW	75	95	120	135
最大运行电流	A	196	245	270	334
能量控制范围	25%~100%				
制冷回路数	1				
压缩机数量	1				
压缩机类别	半封闭双螺杆				
噪音 (标准型)	dB(A)	70	70	75	75
噪音 (隔噪型)	dB(A)	60	60	60	60
电源	V/Ph/Hz	380/3/50			
制冷剂种类	R22				
制冷剂充注量	kg	80	140	190	270
冷冻水流量	m³/h	74	96	114	131
冷冻水侧阻力	kPa	50	55	60	60
冷冻水侧接管规格		DN125	DN125	DN125	DN150
冷却水流量	m³/h	86	113	134	154
冷却水侧阻力	kPa	60	65	65	60
冷却水侧接管规格		DN125	DN125	DN125	DN150
长	mm	3600	3800	3900	4100
宽	mm	1450	1450	1450	1500
高	mm	1660	1660	1660	1660
运行重量 (标准型)	kg	2800	3500	4000	4500
运行重量 (隔噪型)	kg	3000	3700	4200	4700

备注:

- 机组标准制冷工况：冷冻水进水温度12℃，冷冻水出水温度7℃；冷却水进水温度30℃，冷却水出水温度35℃
- 机组外形图及基础图需与技术部联系
- 机组承压1.0Mpa
- 本表数据如有变更，恕不另行通知

产品概述

产品特点

型号说明

可选配置

技术参数

变工况性能

机组外形

现场接线

安装维护

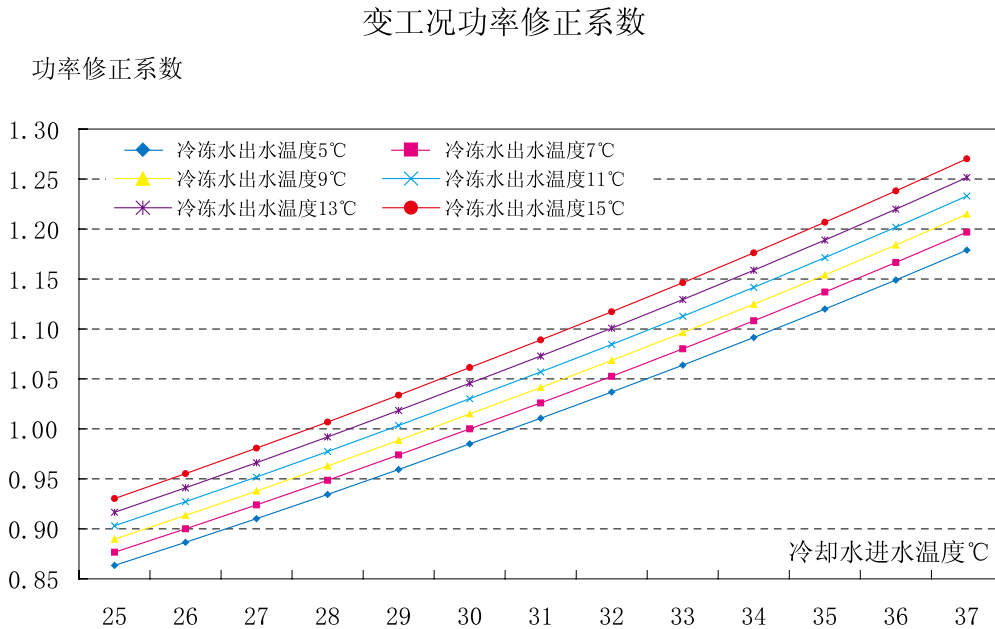
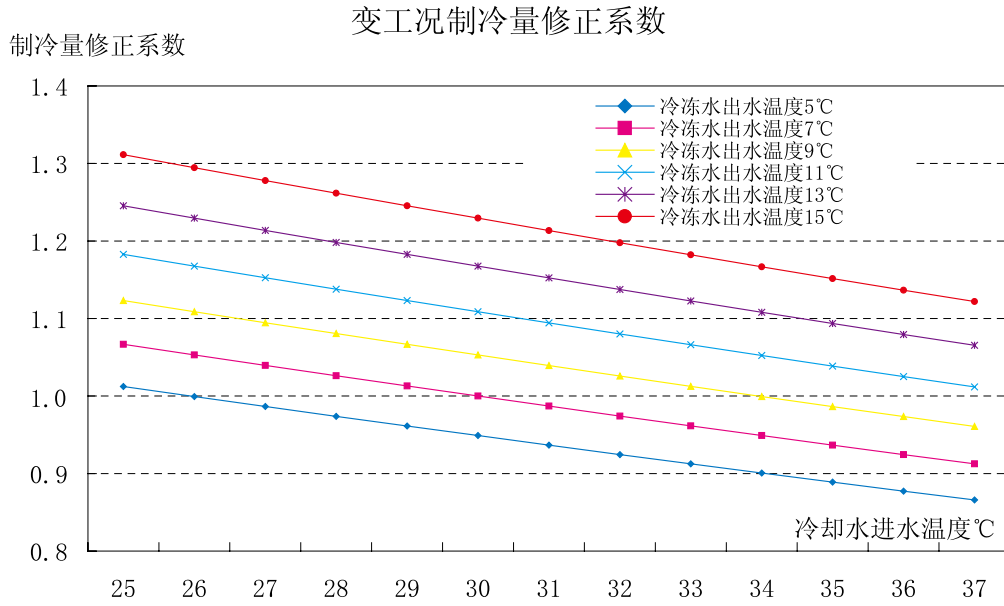
技术参数表2

型号	VWSA960-F	VWSA1120-F	VWSA1320-F	VWSA1520-F	VWSA1660-F
制冷量	960	1120	1320	1520	1660
总输入功率	170	190	240	270	290
最大运行电流	421	490	540	668	734
能量控制范围	12.5%~100%				
制冷回路数	2				
压缩机数量	2				
压缩机类别	半封闭双螺杆				
噪音 (标准型)	70	70	75	75	75
噪音 (隔噪型)	60	60	60	60	60
电源	380/3/50				
制冷剂种类	R22				
制冷剂充注量	380	450	500	550	600
冷冻水流量	165	193	227	262	286
冷冻水侧阻力	50	55	60	60	60
冷冻水侧接管规格	DN200				
冷却水流量	195	227	269	308	336
冷却水侧阻力	60	65	65	60	65
冷却水侧接管规格	2*DN125				
长	4200	4250	4250	4300	4400
宽	1650	1650	1650	1650	1650
高	2090	2090	2160	2170	2170
运行重量 (标准型)	6000	6500	7200	7800	8200
运行重量 (隔噪型)	6300	6800	7500	8100	8500

备注:

- 机组标准制冷工况: 冷冻水进水温度12℃, 冷冻水出水温度7℃; 冷却水进水温度30℃, 冷却水出水温度35℃
- 机组外形图及基础图需与技术部联系
- 机组承压1.0Mpa
- 本表数据如有变更, 恕不另行通知

变工况性能



产品概述

产品特点

型号说明

可选配置

技术参数

变工况性能

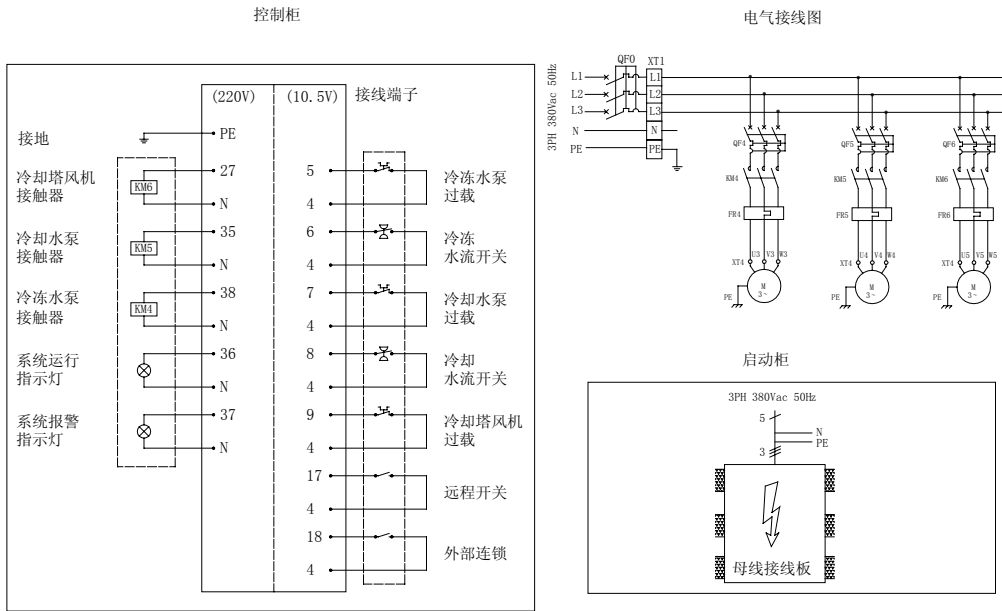
机组外形

现场接线

安装维护

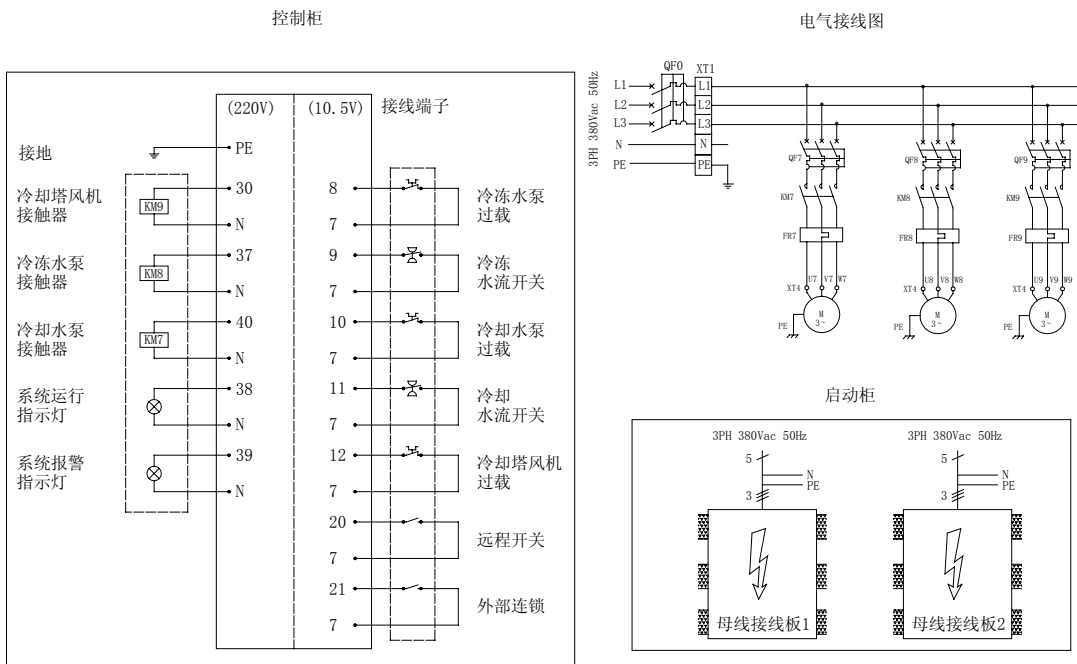
现场接线

单制冷回路机组的现场电源线连接和内部接线



注：虚线框内的元器件为用户提供。

双制冷回路机组的现场电源线连接和内部接线



备注：虚线框内的元器件为用户提供。

安装维护

机房要求

1. 为了便于操作和检修，机组的主操作面，至少应有1-1.5米的空间，其余面至少能够方便让人通行。
2. 机组运行时，压缩机排气端、排气管、冷凝器外壳的温度均高于环境温度而向四周散发热量，使机房温度升高，恶化电动机及操作人员的工作环境，故机房应有良好的通风并应配置排风设备，以保证机房温度不超过45℃。
3. 为了不使机组运行噪声外传，影响周围环境，机组机房应隔音，如有条件，可在机房内加装吸音结构。

机组搬运、安装

每台机组在出厂前都进行了严格的检验和测试，以确保机组的性能和质量，用户在搬动和安装过程中必须十分小心，尤其不能损坏控制系统和管路。

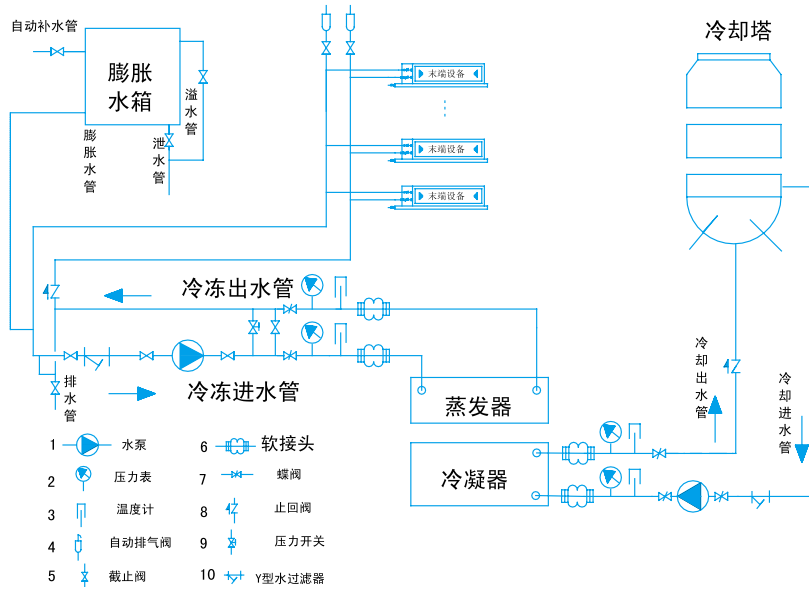
1. 在拆开外包装之前，应尽可能把机组运到靠近安装的地方，保持机组向上。
2. 吊装中，吊索强度必须三倍于机组重量，吊装时人绝对不允许站在机组底下。机组的重量请查机组铭牌。
3. 机组就位于基础之后，必须作水平校正，水平度偏差应为0.02%以内。
4. 与机组连接的冷却水、冷冻水管道，进出口方位必须按照规定，管道通径不可过小。管道上应装水流开关，并与压缩机连锁。
5. 为了便于观察机组及整个空调系统的运行情况和变化，冷却水、冷冻水进出口处均应装设温度，压力指示仪表。

6. 向机组提供的电源，容量要足够，电源电压波动不宜超过 $\pm 10\%$ ，机组要求良好接地。

水系统及水管的配接

1. 空调水系统的安装应遵照国家及当地暖通规范的要求进行。
2. 冷冻水管必须保温，以防止冷量损失和凝结水形成。
3. 为保证水质，进水管上须安装水过滤器。
4. 接管的接口尺寸应符合要求（见机组性能参数表）。
5. 机组供水系统要安装膨胀水箱，以保持自动排气功能并具备间接给水及冷冻水系统的膨胀收缩作用。膨胀水箱的安装应比整个空调水系统的最高点高出1.5米以上。膨胀水箱通向系统回水管的管路中不得加装任何阀门。
6. 排气阀必须设在冷冻水系统最高点。在冷冻水系统连接完毕，检漏试压合格后，打开排气阀，排尽冷冻水内空气后关闭。如水质及管内不清洁，在水泵运行30分钟后，清洗过滤器。
8. 循环水初次运行，先关闭进、出口阀门，开启旁通阀门，待水泵运行一段时间后，方可打开出口阀门，关闭旁通阀门，开始投入正常使用。
9. 多台机组并联时须设分水器、集水器及水压平衡阀。
10. 排水阀应装在水系统的最低点处。
11. 水管的设计请参考《空气调节设计手册》，工程施工、验收参见GB50243-1997《通风与空调工程施工及验收规范》。

12. 典型的机组水系统安装图如下：



连接电源

1. 严格按照要求配线和接线。
2. 接地线应有良好的接地。接地线切不可接到煤气管、水管、电话线上，接地不良会导致触电事故。
3. 确保相序正确。相序不对时，系统不能启动，控制器缺电无任何显示，此时应检查相序。

维修和保养

1. 维修

机组的维修和维护只能由受过专业培训且有经验的人员来进行。重新开机前仔细检查保护装置和控制器元件，确保系统正常。

2. 保养

实现机组优异的性能和可靠性，请进行正确、定期的维护。冬天机组长期停用，冷冻水和冷却水必须排除干净，以免在气温零摄氏度以下时水结冰，使管路冻裂。

使用须知

1. 如将水温设定到零度以下或接近零度，冷冻水中要加入防冻剂。
2. 定期清洗水系统。
3. 冬季在环境温度接近零下时，要注意防冻。
4. 在恶劣环境（室外低于0℃）下添加防冻剂或其它防冻措施。

同呼吸 共节能 奇威特中央空调

山东奇威特人工环境有限公司

/ 地 址：山东德州经济开发区红都路 / 邮 编：253022 /
/ 销售电话：0534-2725888 / 5015752 / 传 真：0534-2725753 /
/ 售后服务电话：4006185185 / 投诉电话：4008176677 /
/ [Http://www.vicot.com.cn](http://www.vicot.com.cn) /

SHANDONG VICOT AIR CONDITIONING CO.,LTD.

/ Add:Hongdu Road,Dezhou Economic Development Zone ,Shandong Province. /
/ Post Code:253022
/ Sales Tel:+86 534 272 5888 / 5015752 / Fax:+86 534 272 5753 /
/ After-sale Tel: 4006185185 / Complaint Tel: 4008176677 /
/ [Http://www.vicot.com.cn](http://www.vicot.com.cn) /