



Mammoth
The Leader In Custom HVAC & Energy Saving
美国美意



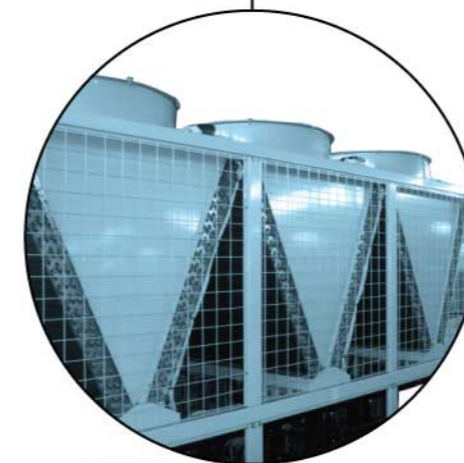
专业空调 量身定制

模块式风冷热泵机组

Modular Air-To-Water Heat Pump Units

雷霆系列

69kW-621kW (50Hz)



Mammoth
The Leader In Custom HVAC & Energy Saving



总公司：上海市延安西路777号裕丰国际大厦8楼 电话：021-51097778 生产基地：浙江省安吉县经济技术开发区灵峰南路818号

美意(上海)空调设备有限公司



美国美意集团Mammoth于1935年创立于美国明尼苏达州,以领先科技及专业品质,根据全球用户在不同应用领域的需求而提供量身定制的各类节能空调产品,此创新模式始终雄居这一领域的领导者地位。

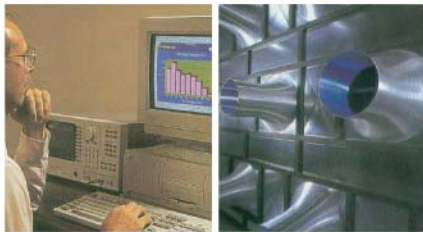


源自美国 服务全球 **Established in Minneapolis, USA - 1935**

1988年,美国美意(Mammoth)正式以商业行为进入中国市场。2002年,美意(Mammoth)以独资身份投资千万美金,以美意中国集团为载体,精选集团优势产品,整合于品牌旗下,全面进军中国中央空调市场。在全国经济文化中心——上海,成立美意(上海)空调设备有限公司,并在中国第一个生态县——浙江省安吉县建立了生产基地。作为一家在中国设有节能空调、水环、地源热泵生产基地的美国公司,为全球提供量身定制各类先进节能的中央空调产品。



专业空调 品质保证 **Energy Saving & Innovation**



美意中央空调产品涉及专业及通用领域,包括:水源/水环/地源热泵、冷水机组、AHU、VAV、恒温恒湿机、商用空调等。集团以产品类别划分品牌,确保在专属空调类别中的专业度及科技领先。在集团整合平台之上,专设研发中心,配备先进的研发实验装备及经验丰富的研发专家,确保始终贴合需求并领导专业发展。并确保在最短的时间内,为全国各地不同需求用户提供量身定制的节能空调产品及整体解决方案。

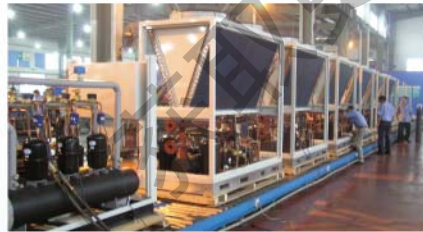
量身定制 全面服务 **Customization & Energy Saving is Our Standard**



节能空调整体解决方案:

- 水源/水环/地源热泵系统设计综合方案
- 水源/水环/地源热泵等产品的选型
- 水源/水环/地源热泵等产品安装技术指导
- 水源/水环/地源热泵等产品终身保养服务

非凡成就 行业翘楚 **Outstanding Achievement**



结合美国美意70多年的技术成就和中国美意高素质的团队,在2002年以水地源热泵领导者身份进入国内市场的美意公司,在国内率先提出节能空调整体解决方案,并和美国大使馆、领事馆以及当地暖通行业学会一起相继在天津、广州、沈阳、北京、上海、杭州、重庆、成都、合肥、武汉、昆明等各大城市举办可再生资源系统技术推广活动,在中国已拥有千万平方米以上成功案例,在行业内取得非凡成就:

- 国内第001号水源热泵节能证书
- 国内最早的水环热泵系统——上海伊都锦百货商厦
- 国内最大型的水环热泵系统——南京国际商贸城
- 国内造价最昂贵档次最高级的别墅群地源热泵系统——上海世茂佘山
- 国内最节能的地源热泵系统——上海浦江智谷
- 国内第一家水源热泵机组大机小机同时入选节能产品政府采购清单的企业
- 国内首张由世界权威机构(德国)颁发的节能环保证书项目——上海浦江智谷



模块化设计

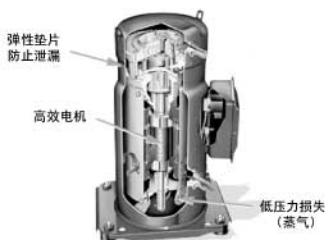
以MAC220和MAC330为基本单元，根据客户需要进行多机组合。模块化设计，机组分级运行，有利于减少机组启动时对电网的冲击。同时，也便于运输、吊装，从而减少安装工作量及安装费用。

超低噪声

采用封闭涡旋压缩机和低噪声风机，使运行噪声极低。

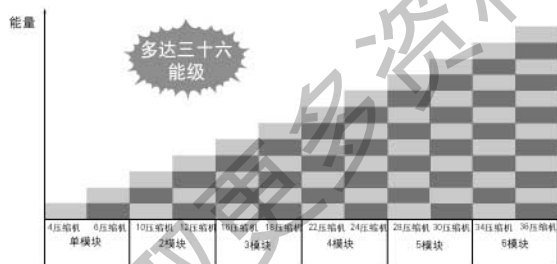
性能优异

运用世界领先技术，选用世界知名配件，并进行严格测试以确保其合理匹配。高效的换热器保证了机组能力的充分发挥，制冷系统优化设计，各种性能指标大大提升。



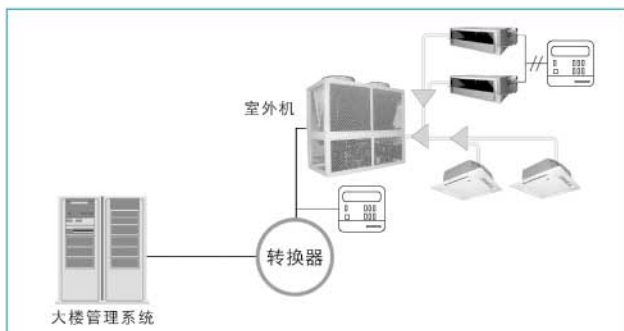
有效节能

最大模块达36能级，能根据房间空调容量自动调节机组的运行能级，且能效比高，有效节省电力。



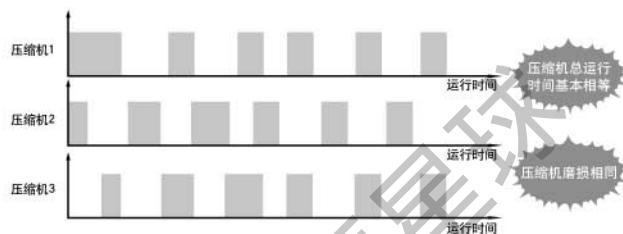
控制方便，功能先进

用户可使用机组本身的控制开关进行控制，亦可外接控制开关进行集中控制。还可与大楼管理系统并网。



智能控制，均匀磨损

能够自动调整各台压缩机的运行时间，使压缩机运行时间基本相同，从而使压缩机磨损均衡，延长机组整体寿命。



环境适应性强

机组壳体采用优质钢板制作，磷化处理并在表面喷涂环氧聚酯树脂，使之可以承受日晒雨淋，水浸风蚀。机组结构设计合理，占地面积小，安装时不需专用机房，可置于房前屋后、阳台屋顶。机组优良的性能，在高温或低温恶劣工况下，均能正常运行。没有氟系统那样的长配管限制，适用于高层建筑物。

安装简单易行

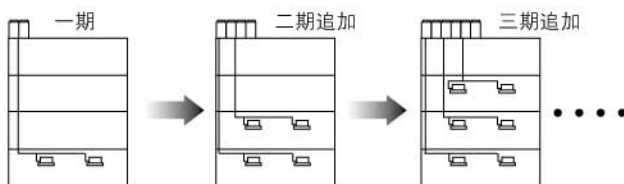
机组设计最大限度考虑用户的安装。制冷系统已在工厂制作成封闭系统，用户无需进行任何铜管连接和制冷剂充注。水系统预留进出水接口与末端设备连接，用户按安装要求安装后，在确保水质及水泵管道清洁的基础上注入水后即可通电运行。

安全运行控制

机组蒸发器采用壳管式换热器，和板式换热器相比能大大减少水结冰冻坏的危险。系统带有高低压力保护，保证系统不出现过高排气压力和过低吸气压力；制冷防冻保护，在水温过低时，防止换热器内部冻裂；机组的防冻功能，防止了机组在冬天停止运行，室外温度过低时引起的水管及换热器的冻裂（此功能在主电源保持通电并处于制热控制状态情况下才有效）。

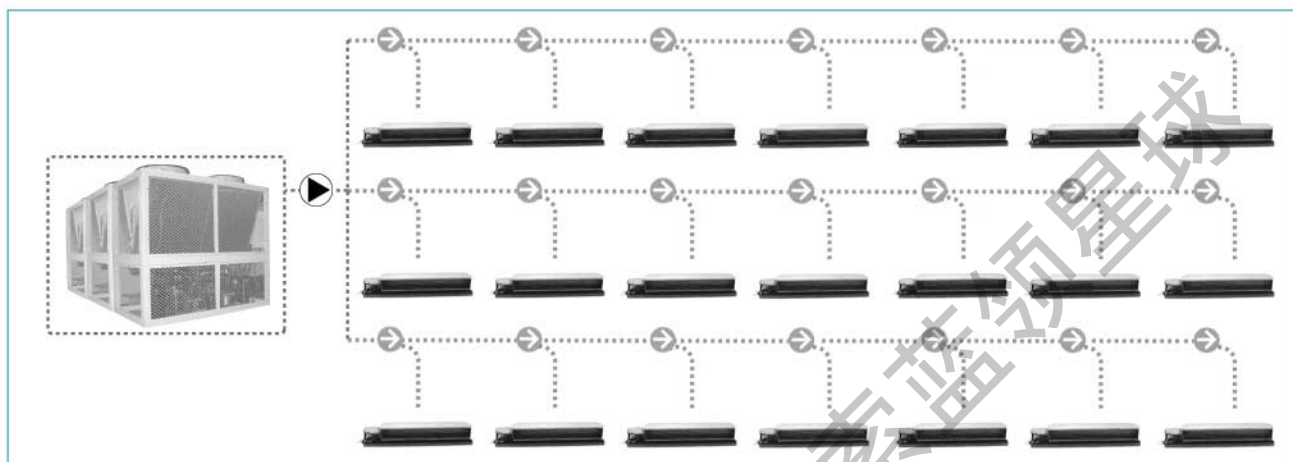
适用旧楼改造

机组可以分期投资，适用旧楼改造，空调追加，减少一次性投资。



室内末端自由配置

室内末端根据房间装修风格，可选择四面出风嵌入式、低静压暗藏式、超薄式、空气处理机等，型式、大小、数量可变。



控制功能介绍

该机组设有模块化控制和警报显示系统。

控制装置位于控制箱内，打开侧板上的螺丝即可进入控制箱。

控制系统可以自动执行以下功能：

- a 压缩机延时启动；
- b 热泵机组自动除霜；
- c 制冷低水温防冻功能；
- d 热泵冬季低温防冻功能
- e 系统高、低压保护；
- f 压缩机、风扇电机过载保护；
- g 水流开关保护。

通过机组线控器即可实现机组的运行。

机组运行出现故障报警时，控制器会显示故障代码，由专业人员进行识别并排除故障。

将机组上的室外转换开关切换到室内，其它开关切换至相应的功能，即可实现室内远程控制。

在冬季关机后，将转换开关切换到防冻及制热状态，可实现防冻功能，防止因室外温度低而造成的壳管式换热器及水管的冻裂。

机组上的压力开关、水流量开关、过流保护的整定值等可调元件的调整在工厂内均已设定完成，用户切勿私自进行调整。

如自行调整而造成对机组的损害，不在工厂的保修之列。

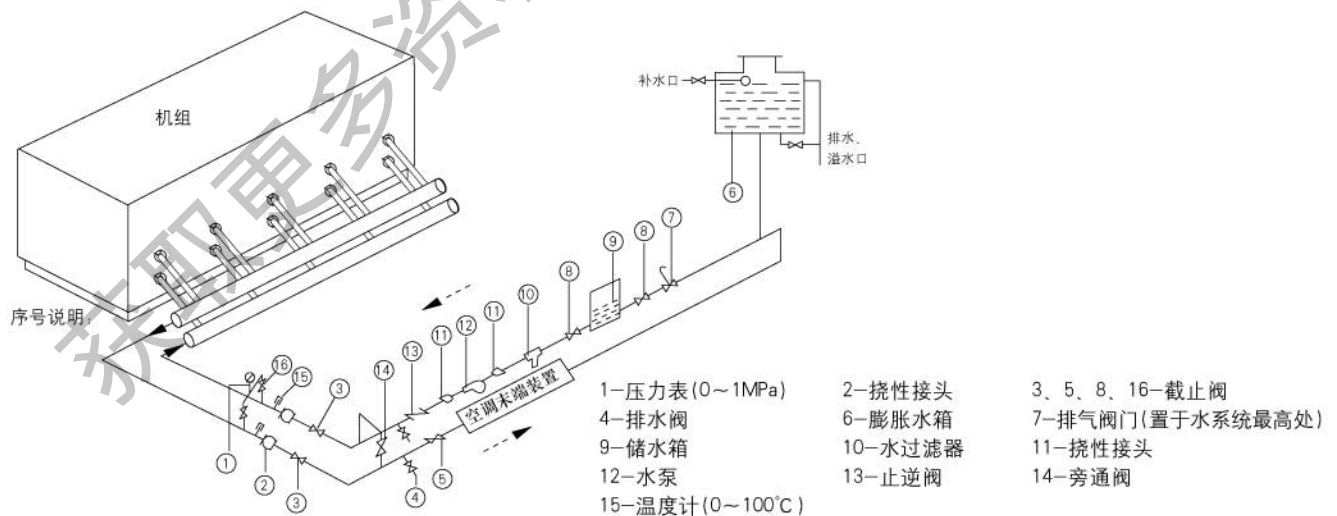
雷霆系列参数表 (C系列)

型号		MAC220	MAC330	MAC440	MAC660	MAC880	MAC990	MAC1100	MAC1320	MAC1650	MAC1980							
名义制冷量	kW	69	103.5	138	207	276	310.5	345	414	517.5	621							
名义制热量	kW	73	109.5	146	219	292	328.5	365	438	547.5	657							
名义制冷压缩机输入功率	kW	19.6	29.4	39.2	58.8	78.4	88.2	98	117.6	147	176.4							
名义制热压缩机输入功率	kW	19.8	29.7	39.6	59.4	79.2	89.1	99	118.8	148.5	178.2							
电源	380V/3N~/50Hz																	
风机电机功率	kW	2.2	3.3	4.4	6.6	8.8	9.9	11	13.2	16.5	19.8							
风机类型	轴流式大叶片低噪声风机																	
额定水流量	m ³ /h	11.8	17.8	23.6	35.6	47.2	53.4	59	70.8	89	106.8							
机组水阻力	kPa	45	60	45	45	45	60	45	45	60	60							
水管接口尺寸	2-R2"		4-R2"		4-R2"		8-R2"		6-R2"		10-R2"		8-R2"		10-R2"		12-R2"	
蒸发器类型	壳管式换热器																	
制冷剂	R22																	
制冷剂充注量	kg	16	24	32	48	64	72	80	96	120	144							
机组净重量	Kg	760	1150	1520	2300	3040	3450	3800	4600	5750	6900							
外型尺寸	长	mm	2150	2980	2150	2980	2150	2980	2150	2980	2980	2980						
	宽	mm	1030	1030	2560	2560	5620	4090	7150	5620	7150	8680						
	高	mm	2080	2080	2080	2080	2080	2080	2080	2080	2080	2080						

说明:

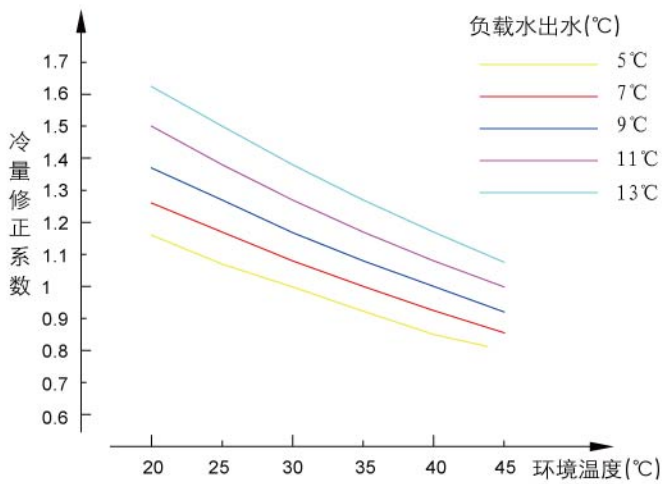
- 注: 1. 名义制冷工况为机组使用侧出水温度7℃、室外环境干球温度35℃。
2. 名义制热工况为机组使用侧出水温度45℃、室外环境干球温度7℃、湿球温度6℃。
3. 表中的规格参数会随厂家产品设计的变更而有所改变, 恕不另行通知。
4. 机组水侧标准设计压力为1.0MPa, 如有更高承压要求请与美意公司联系。

水系统安装图

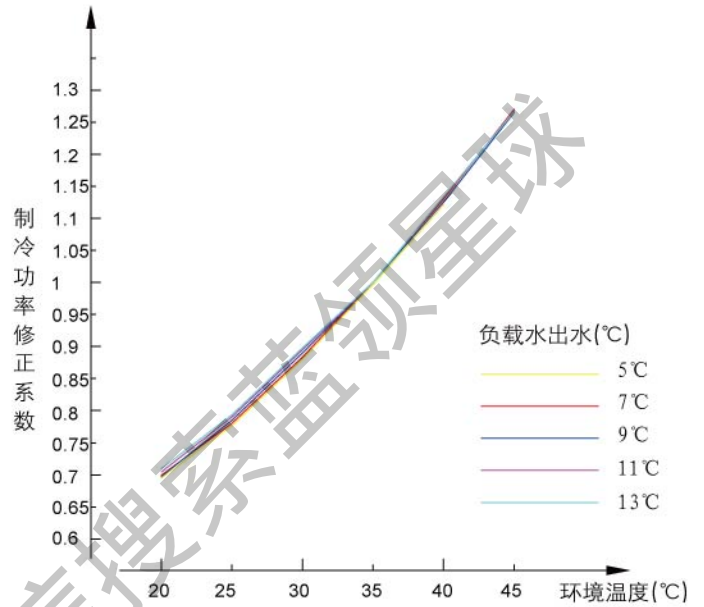


循环水初次运行时, 关闭进、出口阀门 (序号3), 开启旁通阀门 (序号14)。水泵运行一段时间后, 清洗水过滤器网。确认外部循环系统内无杂物后, 方可打开进、出口阀门 (序号3), 关闭旁通阀门 (序号14), 投入正常使用。

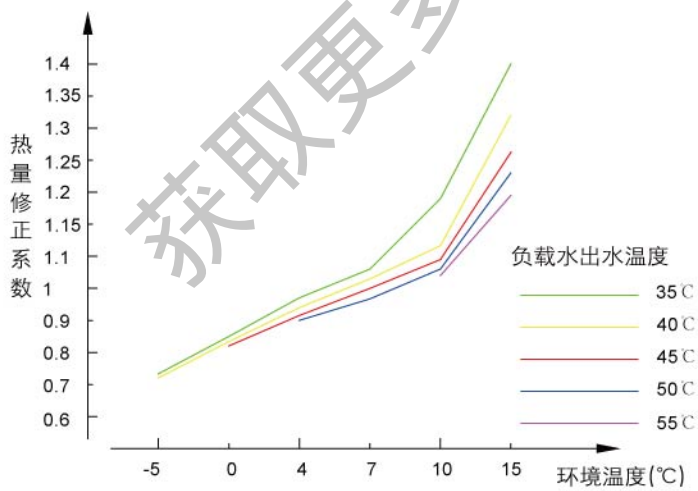
制冷量修正系数表



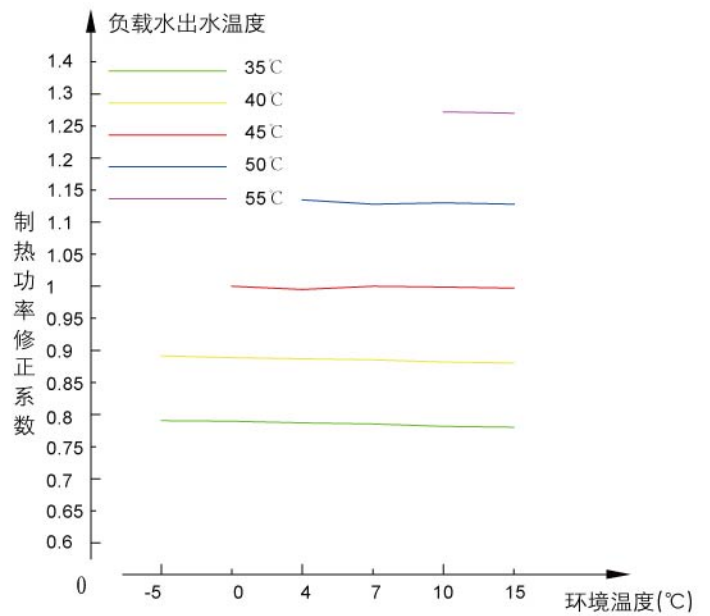
制冷功率修正系数表



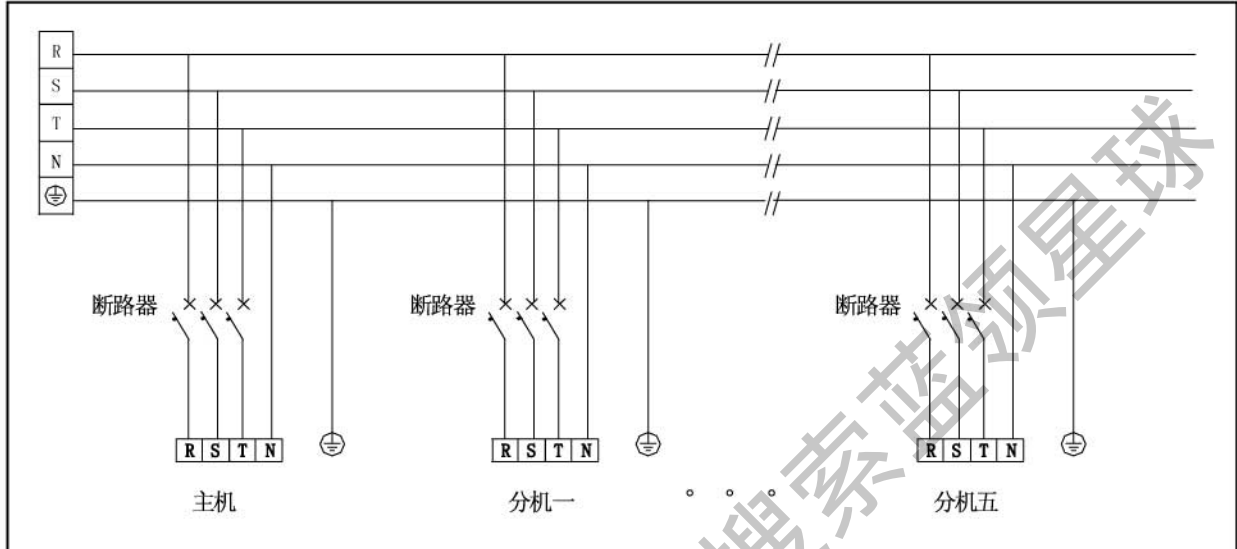
制热量修正系数表



制热功率修正系数表



主分机电源连接图

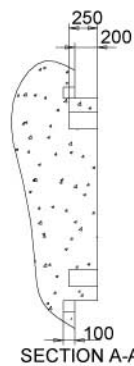
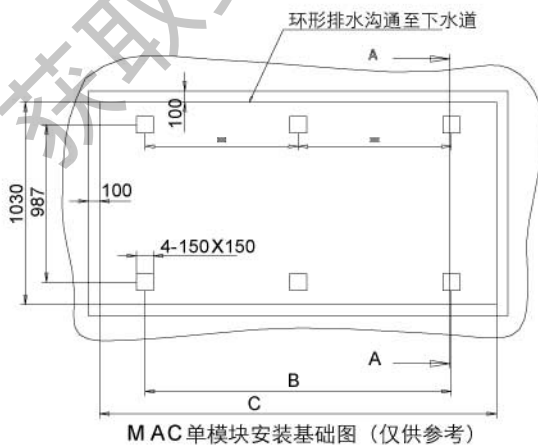


电气参数表

机型		MAC220	MAC330
电源		380V/3N~/50Hz	
电源线	主线 (R/S/T)	横截面积 (mm ²)	10
		根数	3
	零线	横截面积 (mm ²)	6
		根数	1
	地线	横截面积 (mm ²)	10
		根数	1

- 注：1. 以上数据为基本单位机组参数。
2. 所有导线的连接必须牢固。
3. 所有导线不得接触制冷剂管路及压缩机、风机电扇等可动部件。

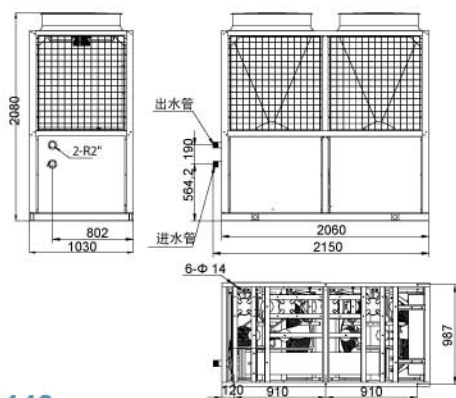
MAC220/330安装基础图



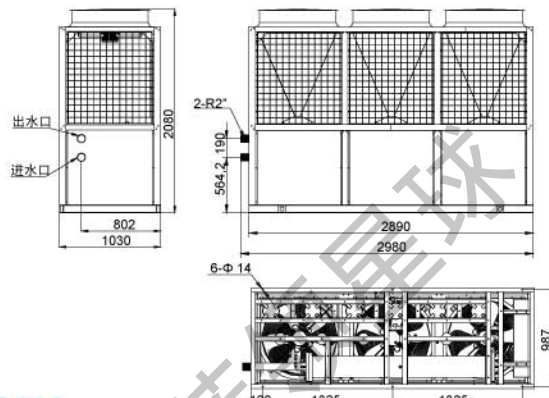
	MAC220	MAC330
B	1820	2650
C	2060	2890

- 说明：
1. 150X150方孔处为M12底脚螺栓预埋孔；
2. 机组安装时，应在机组安装孔下方垫上400x150x10的橡胶减震垫；
3. 图示100x100槽为排水沟，对于排水顺畅处可不设；
4. 本基础为混凝土结构。

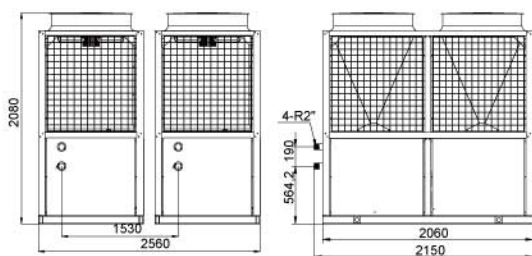
MAC220



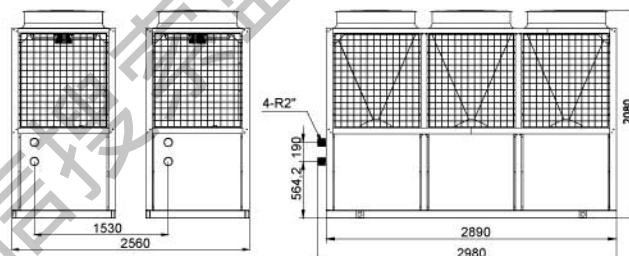
MAC330



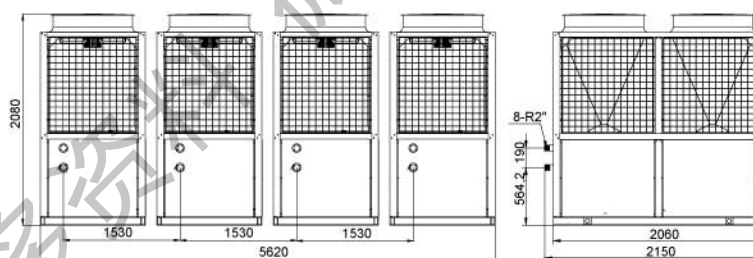
MAC440



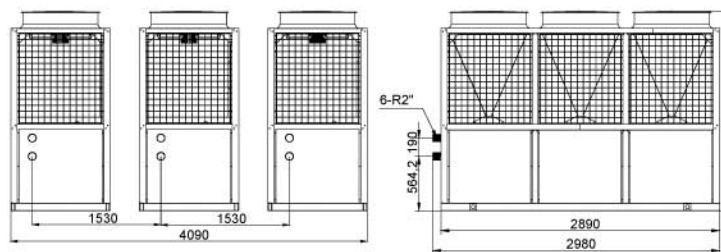
MAC660



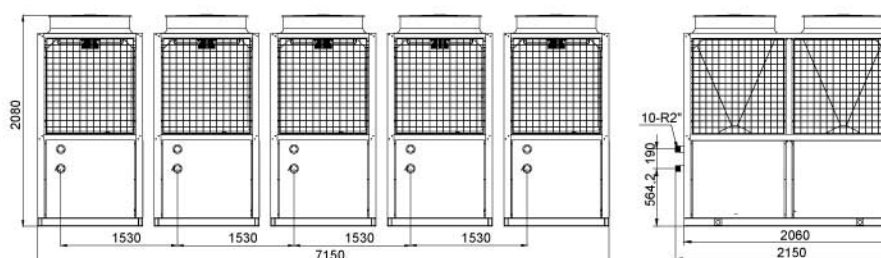
MAC880



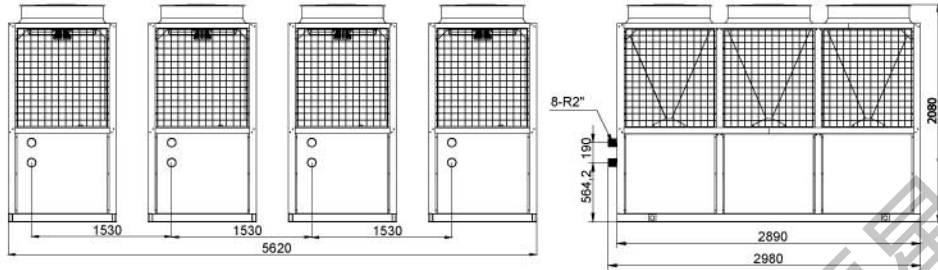
MAC990



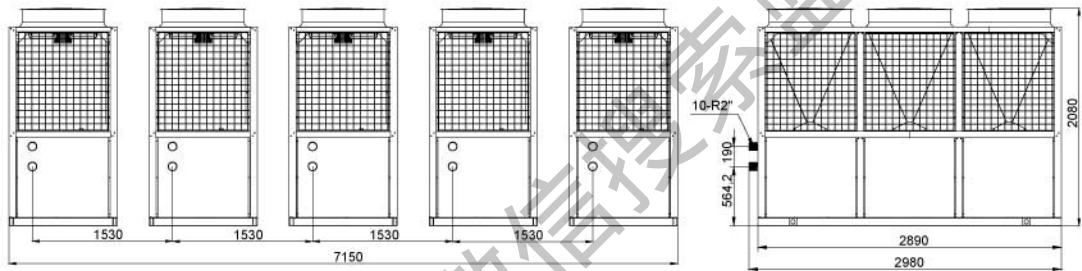
MAC1100



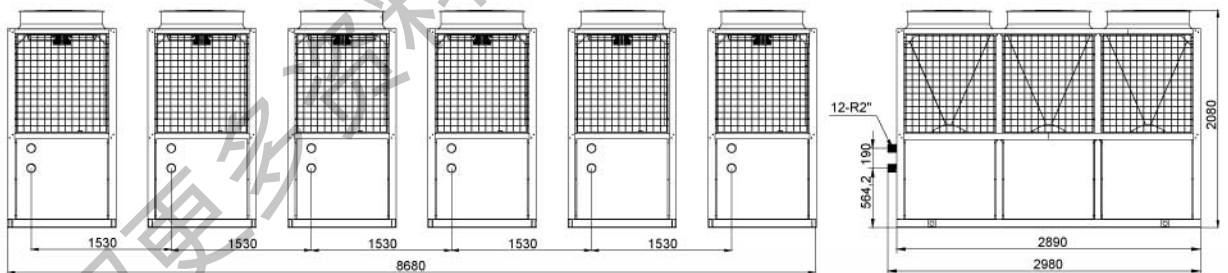
MAC1320



MAC1650



MAC1980



本机组可自由选配1~6个模块，同时必须考虑水力平衡。

本机组以模块化形式组合时，建议使用同一型号的机组组合。

各模块相互拼接时，建议模块间留有300~500mm的间距。