



专业空调 量身定制

水源热泵机组
(E系列,三位一体型/标准热泵型)
Water Source Heat Pump Unit
(Heat Recover / Heat Pump, E Series)
7.1kW-47.5kW (50Hz)
(R410A)



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。



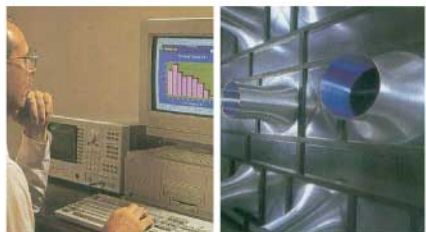
源自美国 服务全球 Established in Minneapolis, USA - 1935

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

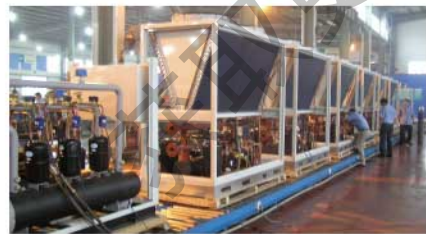
节能空调整体解决方案:

- 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

国内最大型的水环热泵系统——南京国际商贸城

国内最节能的地源热泵系统——上海浦江智谷

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

- 国内最早的水环热泵系统——上海伊都锦百货商厦
- 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



E系列水源热泵是一种集空调、采暖、生活热水三种功能于一体的冷热水机组。与使用冷热水的末端设备相连接的一侧称为负载侧，与冷热源（地源系统或其他可利用水源）相连接的一侧称为源水侧，与热水水箱相连接的一侧称为热回收侧。每一台机组都可以在-4℃~44℃的源水进水温度下运行（进出水温差5℃）。机组已经在工厂进行过全负荷的制冷及制热测试。

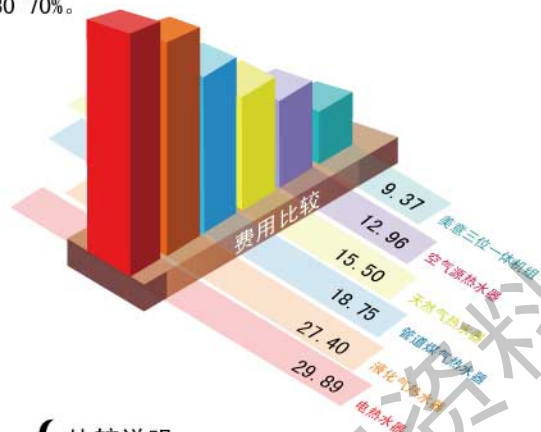


一体化机组与常规的水/地源热泵机组相比，其优势在于本设备将热泵机组，负载水泵，生活热水水泵及自控系统和连接管路均组装在一个箱体之内，成为一个紧凑的小型独立“热泵机房”。机组增加防冻保护装置后可在建筑物外部露天安装，不占用建筑面积，只需与负载侧，源水侧管路、水泵相接即可使用。不影响环境美观也不会产生大的噪声。这是美意绿色空调技术进步的一个新的结晶。

机组特点

节能高效

由于采用水作为冷却和加热介质，机组的能效比较风冷机组高，节省运行费用。全热回收工况下，综合能效在6.0以上运行费用比普通机组节省30~70%。



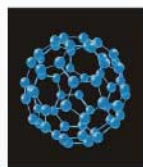
比较说明

以加热1吨水为例，自来水温按15℃加热到55℃需要40,000kcal的热量

- 电热水器 29.89元
- 液化气热水器 27.40元
- 管道煤气热水器 18.75元
- 天然气热水器 15.50元
- 空气源热水器 12.96元
- 美意三位一体机组 9.37元

环保

普通空调由于采用空气作为冷热源，导致整个城市室外夏天更热，冬天更冷，造成城市热岛效应。而水源热泵机组利用绿色能源，由地下水、地表水、土壤供热而不使用锅炉供热，因此不会引起热岛效应和环境污染。采用R410A环保冷媒，没有氯元素，不破坏臭氧层，稳定，无毒，换热效率高，代替含氯类制冷剂的最佳选择，最新一代的制冷工质。



能进行全部热回收

机组能够进行全热回收，夏季及部分季节可免费提供生活热水，水源热泵机组还可利用城市废水，废热做能源，使运行费用降到最低。



优质零部件

镀锌、磷化、喷涂，三重防护机壳，抗蚀抗锈性能高，长期置于日光下暴晒或潮湿多雨的环境也能持久如新。



可拆卸面板便于维护，机组上的侧板和端板均可拆卸，以便检修压缩机及电气控制板。在保证最小安装空间的同时又能非常方便的对机组进行维护保养。

世界一流的先进节能全封闭涡旋压缩机，寿命长，噪音低。



内衬保温消音结构，噪音低。箱体内部用15mm厚，密度为48kg/m³表面涂覆的玻璃纤维进行保温以防止结露并有效降低了噪音。环境适应能力强。

内部集成装配了负载侧和生活热水侧水泵，减少工地安装所需工作量和占地面积，只需安装源水侧水泵和水系统管路就可使用。

结构紧凑，占地小，重量轻。

不锈钢板式换热器，效率高，体积小，耐腐蚀，适合制取生活热水。



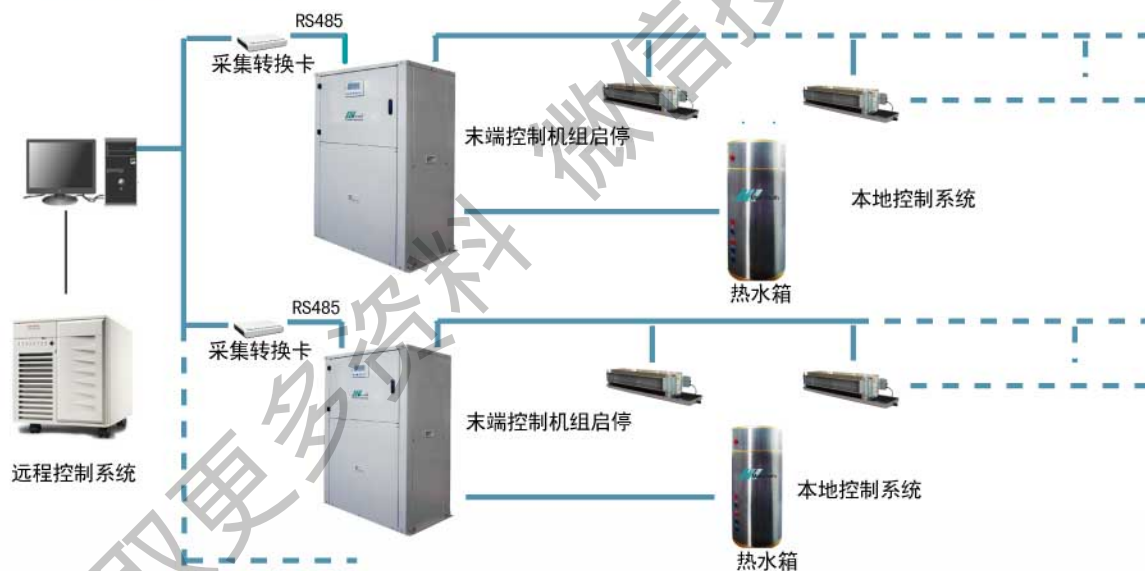
机组特点

控制方便

功能强大的微电脑控制器结合水源热泵专用控制程序为机组提供了完善的控制功能自动故障报警显示:

- 有制冷、制热、热回收、单热水、生活热水+制热（生活热水优先）共5种运行模式
- 运行，控制参数调节
- 显示进出水温度
- 能提供对外部水泵，电磁阀的联动
- 源水侧水温保护功能
- 制冷防冻保护功能
- 防止压缩机频繁开停保护
- 制冷开机冷冻出水温度过低保护
- 可选Modbus通讯，方便与楼宇控制系统的连接
- 控制盘可安装在一体机箱体上，也可用电缆引入室内安装，操作更为方便
- 防冻功能，当冬季水系统温度降低到设定值，水泵自动启动或进入热泵运行，使负载侧水管路不会由于长时间不运行发生冻结现象

控制系统接线示意图（可选）



机组说明

MSR - J 072
1 2 3

第 1 位: MSR代表美意水源热泵机组;
第 2 位: 电源类型。L表示220V~/50HZ,J表示 380V/3N~/50HZ;
第 3 位: 机组型号代码;

机组特征码:

W H E
1 2 3

第 1 位: 机组形式;
第 2 位: H表示水环工况,L表示地源工况;
第 3 位: 产品设计代码,E表示三位一体型, ES表示标准热泵型。

地源工况(三位一体—WLE系列)

项目	型号	MSR-L024	MSR-J036	MSR-J052	MSR-J072	MSR-J086	MSR-J100	MSR-J120	MSR-J142
额定制冷量 kW		7.57	12.2	15.4	18.6	26.2	30	36.5	47.5
额定制热量 kW		7.84	13.2	16.9	19.2	26.8	31.5	38.4	48.3
额定制冷输入功率 kW		1.65	2.71	3.26	3.65	5.35	6.54	7.35	9.87
额定制热输入功率 kW		2.24	3.68	4.67	5.12	7.39	9.04	10.66	13.65
电源		220V~/50Hz		380V/3N~/50Hz					
制冷运行电流 A		7.7	5.1	6.5	7.5	11.7	12.7	14.6	20.1
制热运行电流 A		10.2	6.8	8.6	9.7	14	15.8	19.8	25.8
压缩机形式		转子式压缩机			全封闭涡旋压缩机				
压缩机数量		1	1	1	1	2	2	2	2
制冷剂		R410A							
负载侧水流量 m ³ /h		1.3	2.1	2.64	3.19	4.5	5.15	6.26	8.15
负载侧水压降 kPa		48	48	52	54	56	56	56	58
源水侧水流量 m ³ /h		1.59	2.58	3.2	3.84	5.42	6.27	7.52	9.84
源水侧水压降 kPa		50	50	54	56	58	58	58	60
源水侧进/出水管接管尺寸 in		2×R 1圆锥外螺纹			2×R 1-1/4圆锥外螺纹			2×R 1-1/4圆锥外螺纹	
负载侧进/出水管接管尺寸 in		Rp 1 / R 1圆柱内螺纹/圆锥外螺纹			Rp 1-1/4 / R 1-1/4圆柱内螺纹/圆锥外螺纹			Rp 1-1/2 / R 1-1/4圆柱内螺纹/圆锥外螺纹	
全热回收	生活热水名义产水量L/h	160	265	350	380	530	575	780	1000
	生活热水循环水流量m ³ /h	1.59	2.58	3.2	3.84	5.42	6.27	7.52	9.84
	进/出水管接管尺寸 in	R3 / 4圆锥外螺纹				Rp1 / R1圆柱内螺纹/圆锥外螺纹			
负载侧水泵	扬程 m	21	26	23	27	24	28	30	26
	功率 kw	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.75	1.1	1.1
生活热水侧水泵	扬程 m	5-8	5-8	5-8	5-8	10-15	10-15	10-15	10-15
	功率 kw	0.21	0.21	0.21	0.21	0.37	0.37	0.37	0.37
重量 净/毛 (kg)		130/160	142/172	150/180	160/190	270/306	285/320	297/335	330/366

注:

1、机组水侧标准设计压力1.0MPa, 如需要其他承压请和美意公司联系。

2、上述参数基于以下工况测定:

制冷:制冷负载水进/出水温度12/7℃, 源水进/出水温度25/30℃

制热:制热负载水进/出水温度40/-℃, 源水进/出水温度 10/-℃

制热水:热回收源水侧进/出水温度15/-℃, 生活热水进/出水温度 15/55℃

当源水出水水温低于2℃时要添加防冻溶液;

当生活热水出水水温55℃及以上, 要求源水侧在额定水流量下进水水温不低于7℃。

3、机组通过循环加热, 使生活热水达到客户设定温度。

4、如需采用顶棚辐射供冷、供暖, 请和美意公司联系。

水环工况(三位一体—WHE系列)

项目	型号	MSR-L024	MSR-J036	MSR-J052	MSR-J072	MSR-J086	MSR-J100	MSR-J120	MSR-J142
额定制冷量 kW		7.1	11.2	14.8	18	24.6	29	34.5	46.2
额定制热量 kW		10.3	17.5	22.6	24.8	35.3	41.5	51.3	65.5
额定制冷输入功率 kW		1.77	2.72	3.58	4.08	5.81	7.18	8.22	10.86
额定制热输入功率 kW		2.24	3.6	4.65	5.1	7.32	8.9	10.6	13.65
电 源		220V~/50Hz		380V/3N~/50Hz					
制冷运行电流 A		9.6	5.7	7.0	8.3	11.8	13.7	16.2	21.7
制热运行电流 A		11.5	6.8	8.6	9.6	14	15.6	19.8	26
压缩机形式		转子式压缩机		全封闭涡旋压缩机					
压缩机数量		1	1	1	1	2	2	2	2
制冷剂		R410A							
负载侧水流量 m ³ /h		1.22	1.92	2.54	3.1	4.22	4.98	5.92	7.92
负载侧水压降 kPa		45	48	52	54	56	56	56	58
源水侧水流量 m ³ /h		1.53	2.41	3.15	3.81	5.23	6.2	7.33	9.8
源水侧水压降 kPa		44	50	54	56	58	58	58	60
源水侧进/出水管接管尺寸 in		2×R 1圆锥外螺纹			2×R 1-1/4圆锥外螺纹			2×R 1-1/4圆锥外螺纹	
负载侧进/出水管接管尺寸 in		Rp 1 / R 1圆柱内螺纹/圆锥外螺纹			Rp 1-1/4 / R 1-1/4圆柱内螺纹/圆锥外螺纹			Rp 1-1/2 / R 1-1/4圆柱内螺纹/圆锥外螺纹	
全热回收	生活热水名义产水量 L/h	160	265	350	380	530	575	780	1000
	生活热水循环水流量 m ³ /h	1.53	2.41	3.15	3.81	5.23	6.2	7.33	9.8
	进/出水管接管尺寸 in	R3 / 4圆锥外螺纹				Rp 1 / R 1圆柱内螺纹/圆锥外螺纹			
负载侧水泵	扬程 m	21	26	23	27	24	28	30	26
	功率 kw	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.75	1.1	1.1
生活热水侧水泵	扬程 m	5-8	5-8	5-8	5-8	10-15	10-15	10-15	10-15
	功率 kw	0.21	0.21	0.21	0.21	0.37	0.37	0.37	0.37
重量 净/毛 (kg)		130/160	142/172	150/180	160/190	270/306	285/320	297/335	330/366

注:

- 1、机组水侧标准设计压力1.0MPa, 如需要其他承压请和美意公司联系。
- 2、上述参数基于以下工况测定:
 制冷:制冷负载水进/出水温度12/7℃, 源水进/出水温度30/35℃;
 制热:制热负载水进/出水温度40/-℃, 源水进/出水温度 20/-℃;
 制热水:热回收源水侧进/出水温度15/-℃, 生活热水进/出水温度 15/55℃;
 当生活热水出水水温55℃及以上, 要求源水侧在额定水流量下进水温度不低于7℃。
- 3、机组通过循环加热, 使生活热水达到客户设定温度。
- 4、如需采用顶棚辐射供冷、供暖, 请和美意公司联系。

地源工况（标准热泵型—WLES系列）

项目 \ 型号	MSR-L024	MSR-J036	MSR-J052	MSR-J072	MSR-J086	MSR-J100	MSR-J120	MSR-J142
额定制冷量 kw	7.57	12.2	15.4	18.6	26.2	30	36.5	47.5
额定制热量 kw	7.84	13.2	16.9	19.2	26.8	31.5	38.4	48.3
额定制冷输入功率 kw	1.65	2.71	3.26	3.65	5.35	6.54	7.35	9.87
额定制热输入功率 kw	2.24	3.68	4.67	5.12	7.39	9.04	10.66	13.65
制冷运行电流 A	7.7	5.1	6.5	7.5	11.7	12.7	14.6	20.1
制热运行电流 A	10.2	6.8	8.6	9.7	14	15.8	19.8	25.8
负载侧水流量 m ³ /h	1.3	2.1	2.64	3.19	4.5	5.15	6.26	8.15
负载侧水压降 kPa	48	48	52	54	56	56	56	58
源水侧水流量 m ³ /h	1.59	2.58	3.2	3.84	5.42	6.27	7.52	9.84
源水侧水压降 kPa	50	50	54	56	58	58	58	60
电源	220V~/50Hz				380V/3N~/50Hz			
压缩机形式	转子式压缩机				全封闭涡旋压缩机			
压缩机数量	1	1	1	1	2	2	2	2
制冷剂	R410A							
源水侧进/出水管接管尺寸 in	2×R1圆锥外螺纹			2×R1-1/4圆锥外螺纹			2×R1-1/4圆锥外螺纹	
负载侧进/出水管接管尺寸 in	2×R1圆锥外螺纹			2×R1-1/4圆锥外螺纹			2×R1-1/4圆锥外螺纹	
重量 净/毛(Kg)	114/144	126/156	134/164	142/172	243/279	255/290	262/300	290/326

注：

- 1、机组水侧标准设计压力为1.0MPa,如需要其他承压请和美意联系。
- 2、上述参数基于以下工况测定：
制冷：制冷负载水进/出水温度为12/7℃，源水进/出水温度为25/30℃；
制热：负载水进/出水温度 40/-℃，源水进/出水温度为10/-℃；
- 3、以上参数中输入功率不包括系统水泵等其他功率。
- 4、美意不断致力于产品的改良提高，因此以上参数如有变动，恕不另行通知。

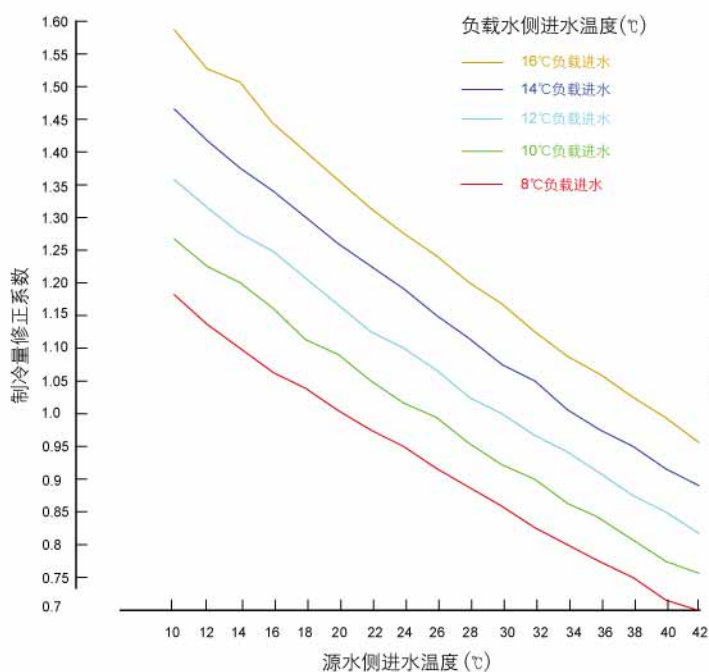
水环工况（标准热泵型热泵—WHES系列）

项目 \ 型号	MSR-L024	MSR-J036	MSR-J052	MSR-J072	MSR-J086	MSR-J100	MSR-J120	MSR-J142
额定制冷量 kw	7.1	11.2	14.8	18	24.6	29	34.5	46.2
额定制热量 kw	10.3	17.5	22.6	24.8	35.3	41.5	51.3	65.5
额定制冷输入功率 kw	1.77	2.72	3.58	4.08	5.81	7.18	8.22	10.86
额定制热输入功率 kw	2.24	3.6	4.65	5.1	7.32	8.9	10.6	13.65
制冷运行电流 A	9.6	5.7	7.0	8.3	11.8	13.7	16.2	21.7
制热运行电流 A	11.5	6.8	8.6	9.6	14	15.6	19.8	26
负载侧水流量 m ³ /h	1.22	1.92	2.54	3.1	4.22	4.98	5.92	7.92
负载侧水压降 kPa	45	48	52	54	56	56	56	58
源水侧水流量 m ³ /h	1.53	2.41	3.15	3.81	5.23	6.2	7.33	9.8
源水侧水压降 kPa	44	50	54	56	58	58	58	60
电源	220V~/50Hz		380V/3N~/50Hz					
压缩机形式	转子式压缩机		全封闭涡旋压缩机					
压缩机数量	1	1	1	1	2	2	2	2
制冷剂	R410A							
源水侧进/出水管接管尺寸 in	2×R1圆锥外螺纹			2×R1-1/4圆锥外螺纹			2×R1-1/4圆锥外螺纹	
负载侧进/出水管接管尺寸 in	2×R1圆锥外螺纹			2×R1-1/4圆锥外螺纹			2×R1-1/4圆锥外螺纹	
重量 净/毛(Kg)	114/144	126/156	134/164	142/172	243/279	255/290	262/300	290/326

注：

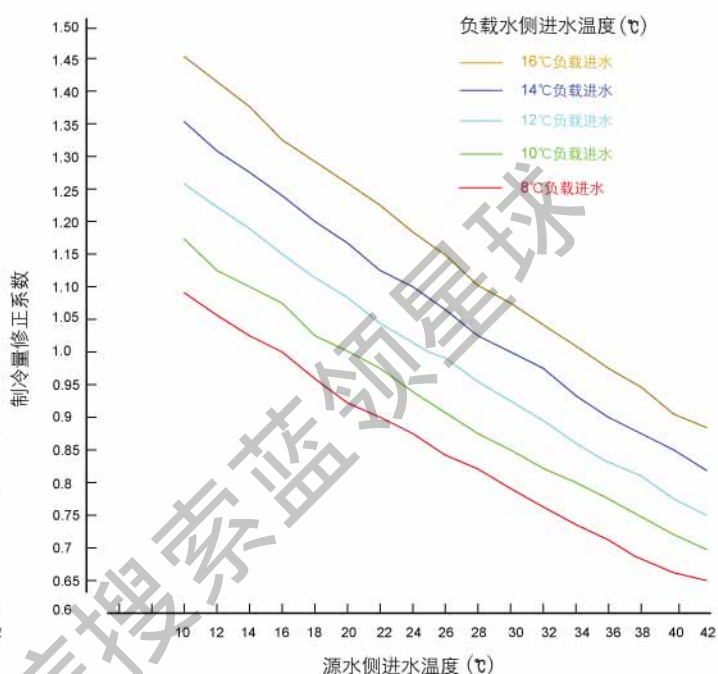
- 1、机组水侧标准设计压力为1.0MPa,如需要其他承压请和美意联系。
- 2、上述参数基于以下工况测定：
制冷：制冷负载水进/出水温度为12/7℃，源水进/出水温度为25/30℃；
制热：负载水进/出水温度 40/-℃，源水进/出水温度为10/-℃；
- 3、以上参数中输入功率不包括系统水泵等其他功率。
- 4、美意不断致力于产品的改良提高，因此以上参数如有变动，恕不另行通知。

水环工况制冷量修正系数图



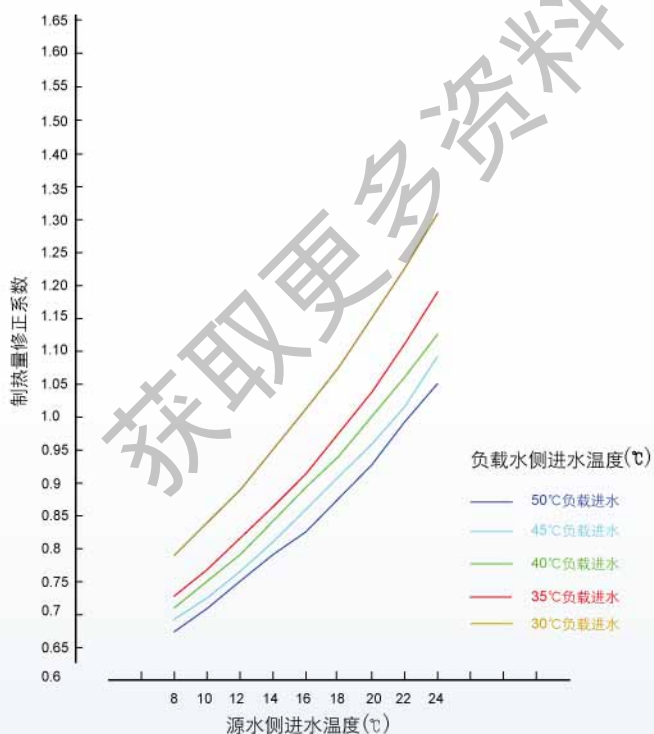
说明:此图以水环工况标准制冷时制冷能力系数等于1

地源工况制冷量修正系数图



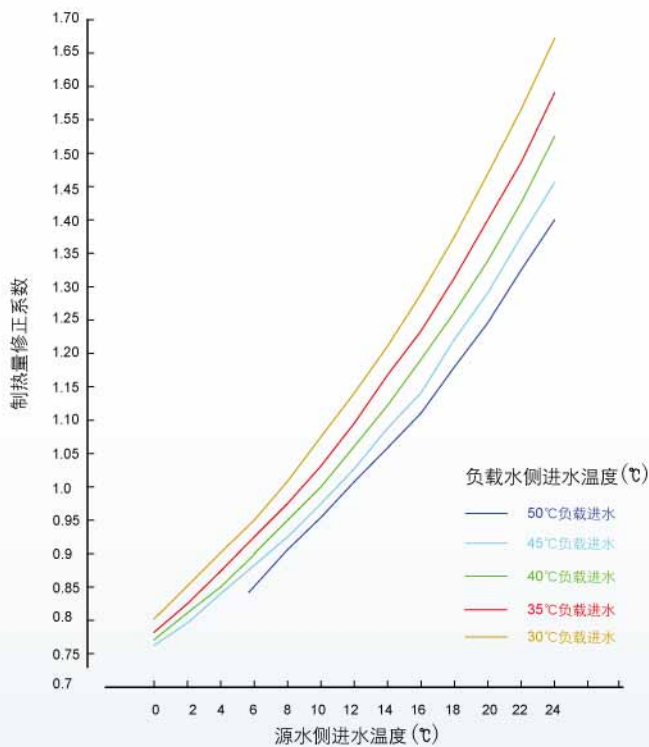
说明:此图以地下环路工况标准制冷时制冷能力系数等于1

水环工况制热量修正系数图



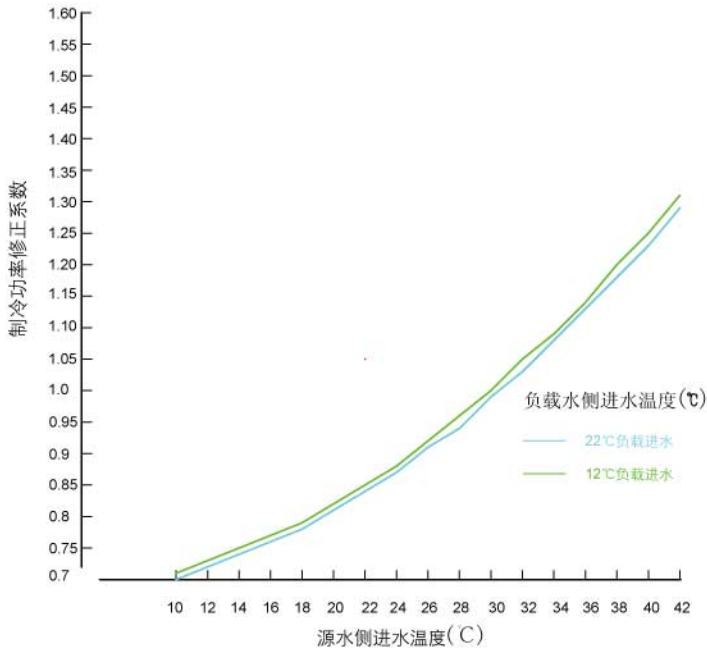
说明:此图以水环工况标准制热时制热能力系数等于1

地源工况制热量修正系数图



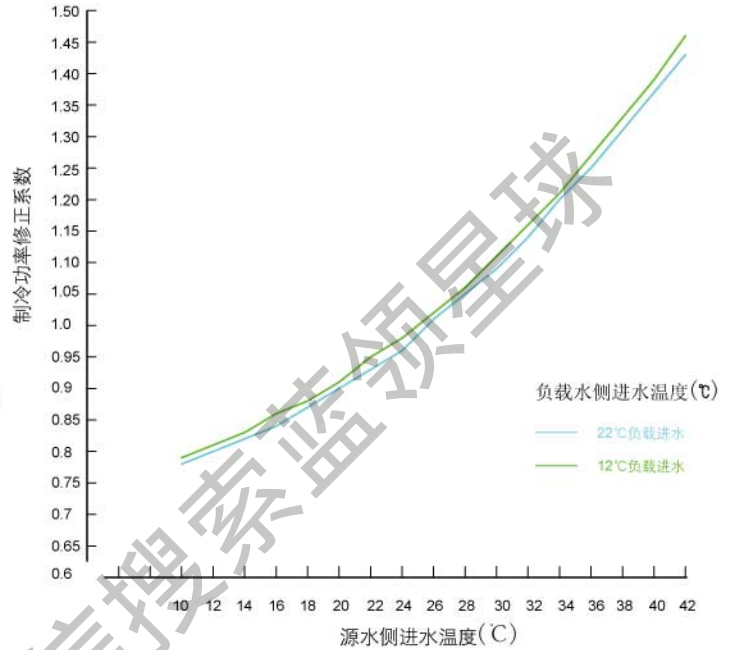
说明:此图以地下环路工况标准制热时制热能力系数为1
注意:在制热负载水出水55°C及以上,为保证机组的可靠运行,要求源水侧在额定水流量下进水温度不低于7°C

水环工况制冷功率修正系数图



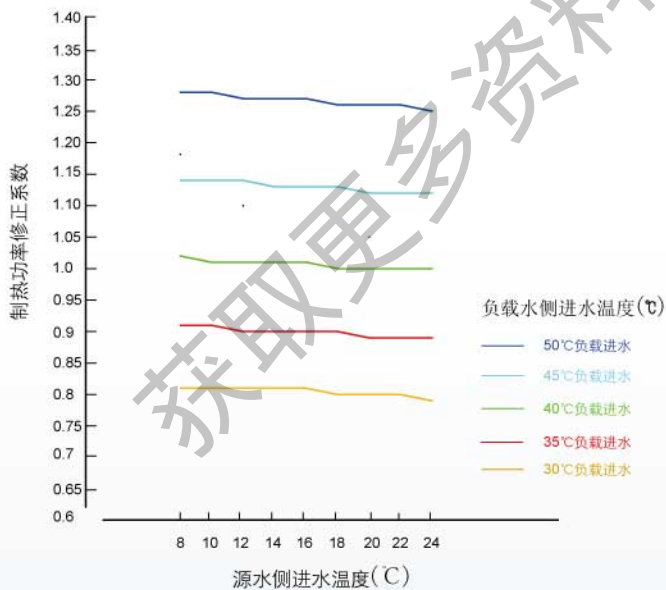
说明:此图以水环式工况标准制冷时制冷功率系数为1

地源工况制冷功率修正系数图



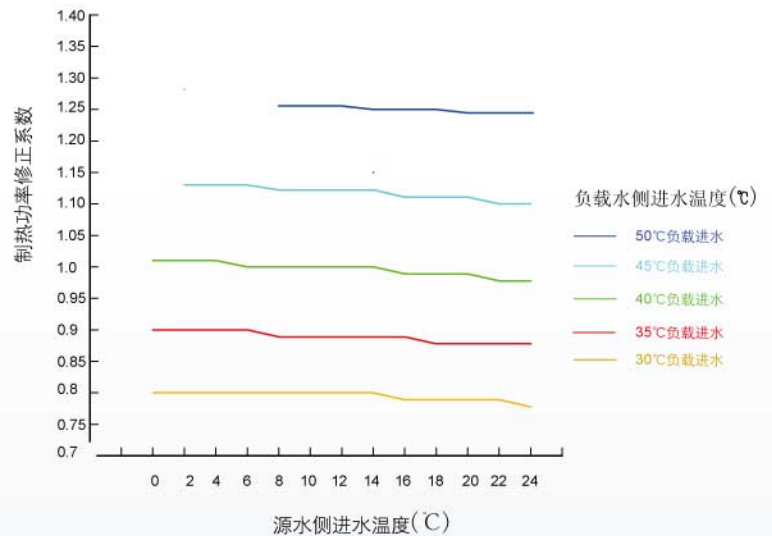
说明:此图以地源工况标准制冷时制冷功率系数为1

水环工况制热功率修正系数图



说明:此图以水环式工况标准制热时制热功率系数为1

地源工况制热功率修正系数图



说明:此图以地源工况标准制热时制热功率系数为1
注意:在制热负载侧出水55度及以上的时候,源水侧进水水温不低于7度,且负载侧出水50度及以上时源水侧进水不低于2度。

采用防冻液时的修正系数

乙二醇溶度	5%	10%	15%	20%	25%	30%	35%	40%
制冷量	0.985	0.965	0.945	0.924	0.903	0.881	0.859	0.837
制热量	0.978	0.957	0.934	0.912	0.895	0.871	0.843	0.822

使用范围和电气数据

水源热泵限定使用范围

	水环机组工作条件			地源机组工作条件		
	制冷℃	制热℃	制生活热水℃	制冷℃	制热℃	制生活热水℃
负载侧温度范围	进水12~30	进水15~50	最高出水55	进水12~30	进水15~50	最高出水55
源水侧进水温度范围	20~40	15~30	10~32	10~40	-4~25	7~32

注意

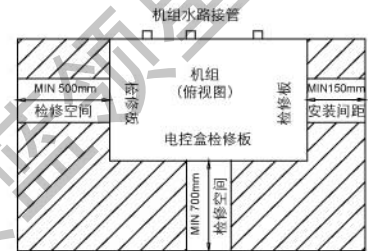
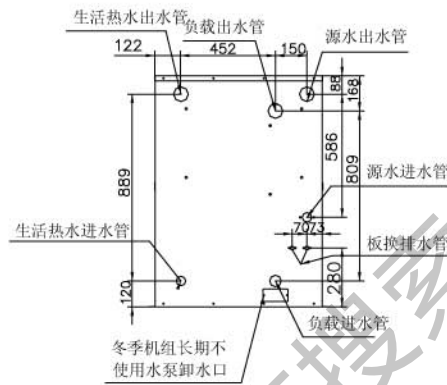
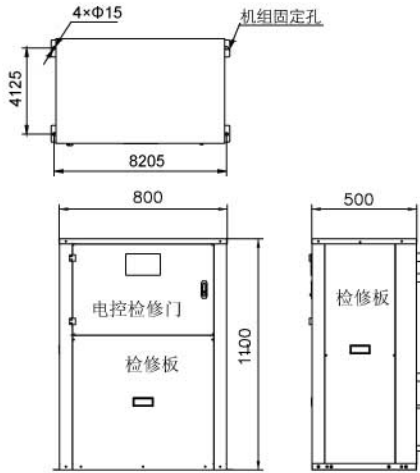
- 1、本产品在制冷工况下，当源水侧进水温度小于20℃时，可增加流量旁通阀选配件，减小水流量，保证机组出水温度在25℃及以上。
- 2、当本产品机组源水侧出水温度低于2℃，请在水系统中加入防冻液，以防机组系统冻坏。
- 3、在制热负载水出水55℃及以上，为保证机组的可靠运行，要求源水侧在额定水流量下进水温度不低于7℃。
- 4、如需室外型机组可增加电加热保护装置选配件，以防冬天室外温度过低时冻坏机组。
- 5、以上进出水温限定范围均在额定水流量下。

电气数据

机组型号	电压	压缩机		总电流 (A)	最小/最大 电压(V)	断路器 最大规格(A)
		RLA(A)	LRA(A)			
MSR-J024	220V~/50HZ	11.5	63	11.5	197/253	25
MSR-J036	380V/3N~/50HZ	6.8	37	6.8	342/420	15
MSR-J052	380V/3N~/50HZ	8.5	47	8.5	342/420	25
MSR-J072	380V/3N~/50HZ	9.6	53	9.6	342/420	25
MSR-J086	380V/3N~/50HZ	13.9	45	13.9	342/420	50
MSR-J100	380V/3N~/50HZ	15.6	50	15.6	342/420	62
MSR-J120	380V/3N~/50HZ	19.8	65	19.8	342/420	62
MSR-J142	380V/3N~/50HZ	26	85	26	342/420	62

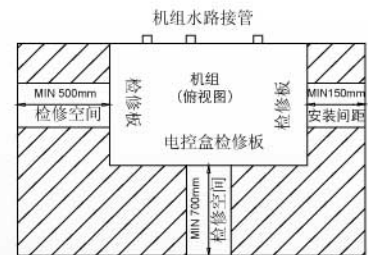
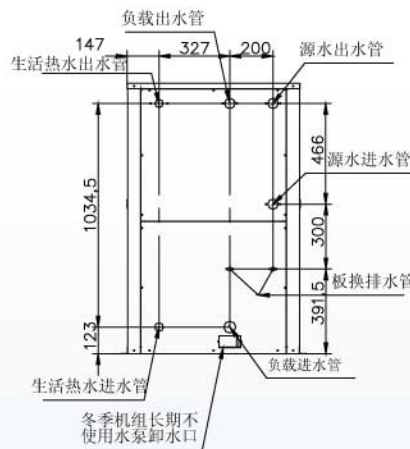
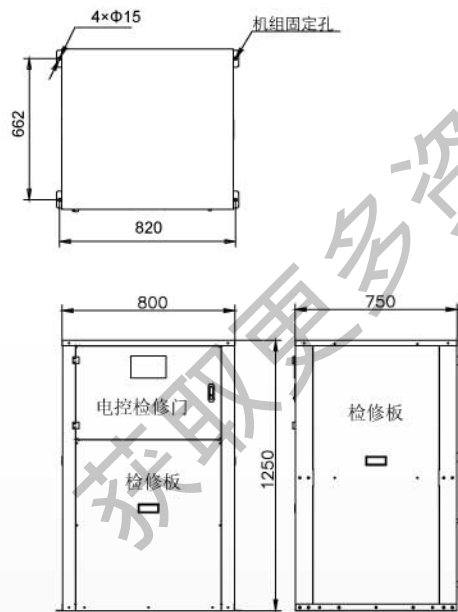
外形尺寸

MSR-L024/J036/J052/J072



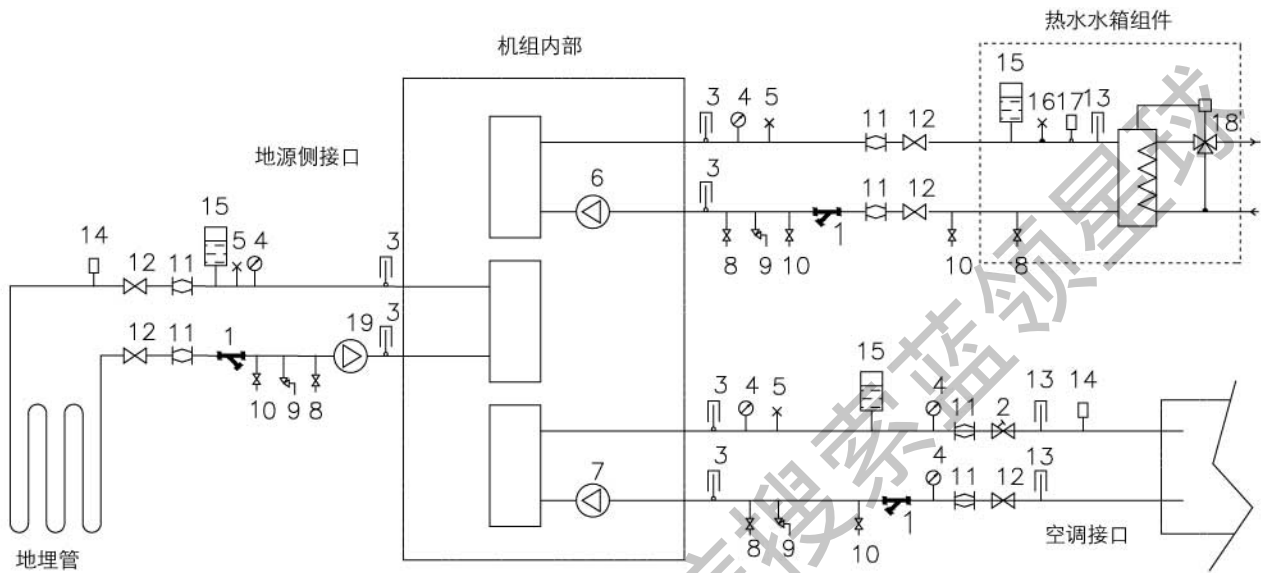
注：热泵热水机无生活热水接管

MSR-J086/J100/J120/J142



注：热泵热水机无生活热水接管

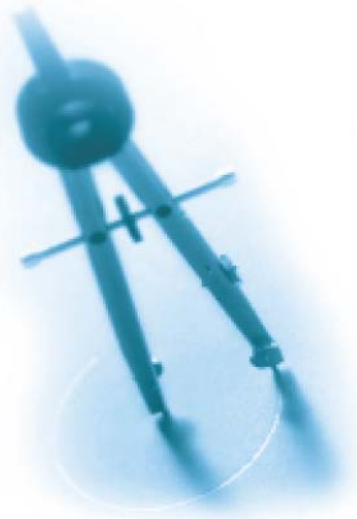
水路连接示意图



1. 水过滤器 2. 调节阀 3. 温度探头 4. 压力表 5. 手动排气阀 6. 热水泵 7. 空调水泵 8. 排水管 9. 安全阀 10. 排水管
 11. 软连接 12. 截止阀 13. 温度计 14. 水流开关 15. 膨胀罐 16. 自动排气阀 17. 温度调节器 18. 混水器 19. 源水水泵

注：本图仅供参考，具体安装请以现场实际情况为准，除机组内部部件外，其余水系统附件均为安装时用户自行提供，不作为随机附件。

获取更多资料



精益求精 产品研发 专业空调 量身定制

美意的研发实力一直雄居专业领域的领导地位，在全球拥有数个研发中心，经验丰富的研发专家和一流的研发实验室装备，能在最短的时间内，为全球用户在不同应用领域提供量身定制的空调产品。产品的可靠性、实用性、经济性都由专业的实验室来测定评估，以保证零缺陷的产品。精益求精是美意(Mammoth)一贯的宗旨。

高效严格的管理 适应市场的产品

美意采用最为先进的DFT管理系统，将市场预测、客户个性化需求、产品研发、采购、制造、测试、物流、服务等纳入整套系统管理，实现为全球用户量身定制专业、节能的空调产品。工厂从每一个细节入手，为用户提供高品质产品的同时，也充分考虑到产品的经济性，赢得了全球用户的认可。严谨高效的质量管理认证体系在美意(Mammoth)全球各大公司生产的产品上得到很好的体现。



个性化服务工程方案 一心一意专人为您

“个性化服务工程方案，一心一意专人为您”是我们的服务理念。24小时服务热线、免费咨询、客户中心独立建档，定期回访，质量跟踪，高效而反应迅速的服务网络，完善的本地化服务。我们追求客户100%满意度。