

非常感谢您选用我公司生产的热泵热水机组，请您安装使用之前详细阅读《安装使用说明书》，并按照本公司《安装使用说明书》技术要求安装、使用及维护机组，并保管好。

目 录

一、 注意事项-----1

1、 安装注意事项-----1

2、 使用注意事项-----1

3、 搬动修理注意事项-----1

二、 机组的安装-----2

1、 机组安装位置的要求-----2

2、 机组安装空间的要求-----2

3、 简易安装示意图-----3

4、 机组外型尺寸-----4

5、 机组技术参数-----5

6、 电器原理接线图-----6

三、 机组的使用-----7

1、 面板操作-----7

四、 机组的维修与保养-----10

1、 故障排除-----10

2、 非故障现象-----11

3、 系统故障保护及代码-----11

4、 机组保养-----12

五、 保修卡-----13



## 一、注意事项

### 1. 安装注意事项

- 1、主电源要符合设备的功率的要求，用电必须符合国家民用/商用使用要求；
- 2、主电源必须安装功率相等的漏电开关，接地性能好；
- 3、安装主控制器时请务必安装在防水的地方，安装一定要牢靠。
- 4、请委托专业人员进行安装。其它人员安装可能造成安装不完善，从而引起漏水、人员触电或引发火灾。
- 5、确认是否接地。若接地不完善，可能引起人员触电。
- 6、当安装在小房时，应采取一定措施，防止冷媒一旦泄漏量超过界限浓度而造成人员窒息。
- 7、不可安装在可燃性气体易泄漏的地方。一旦可燃性气体泄漏，滞留在室外机周围，可能引发火灾。

### 2. 使用注意事项

- 1、在寒冷地区长期不使用时，请不要断水断电以免冻坏换热器，如若断电请将换热器中的水排空，否则会冻坏换热器。
- 2、设备在正常使用时，必须保证设备循环水的流量和压力，以免造成机组保护，缺水运行。
- 3、温度探测器不可脱离水箱温度隔离管，以免造成机组加热器过热，损坏机组。
- 4、当水温在 50℃ 以上的热水时，必须冷热水混合使用，以免烫伤（尤其是老人和儿童）。
- 5、非专业技术人员不得自行修理或调整机组的控制方式，应与当地的服务商联系。

### 3. 搬动修理注意事项

- 1、当机组需要移动和再安装时，请委托经销商或专业人员实施。如果安装不完善，可能引起触电、火灾、受伤、漏水等事故。
- 2、绝不能自行改造修理，否则易引起人员触电或发生火灾。
- 3、需要修理，请委托经销商或专业人员。

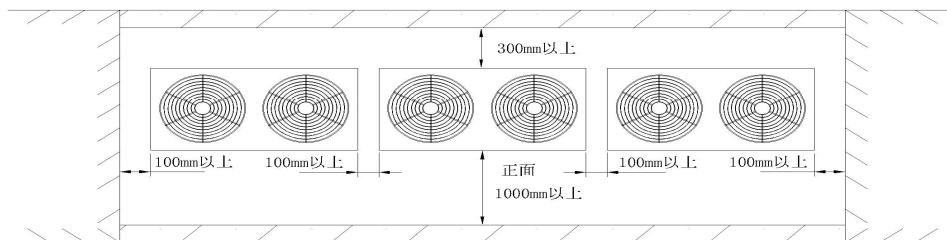
## 二、机组的安装

### 1、机组安装位置的要求

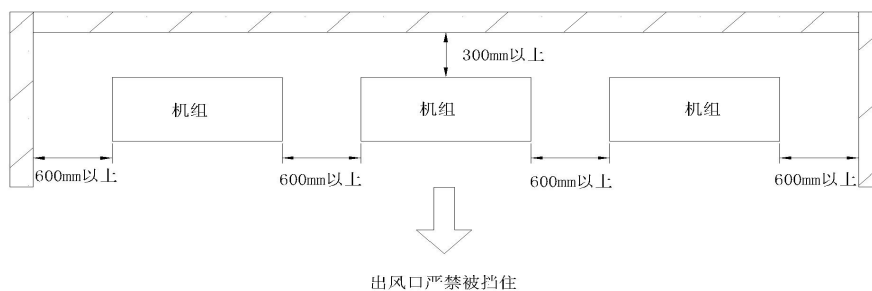
- 1、能提供足够的安装和维护空间。
- 2、进出风口无障碍和强风不可吹到处。
- 3、干燥通风处。
- 4、支撑面平坦、能承受机组重量，可以水平安装机组，且不会增加噪音及振动处。
- 5、运行噪音及排出空气不影响邻居处。
- 6、便于安装连接管和进行电气连接之处。

### 2、机组安装空间的要求

- 1、请确保必要的安装维修空间。（参照下图—机组安装俯视图简图）



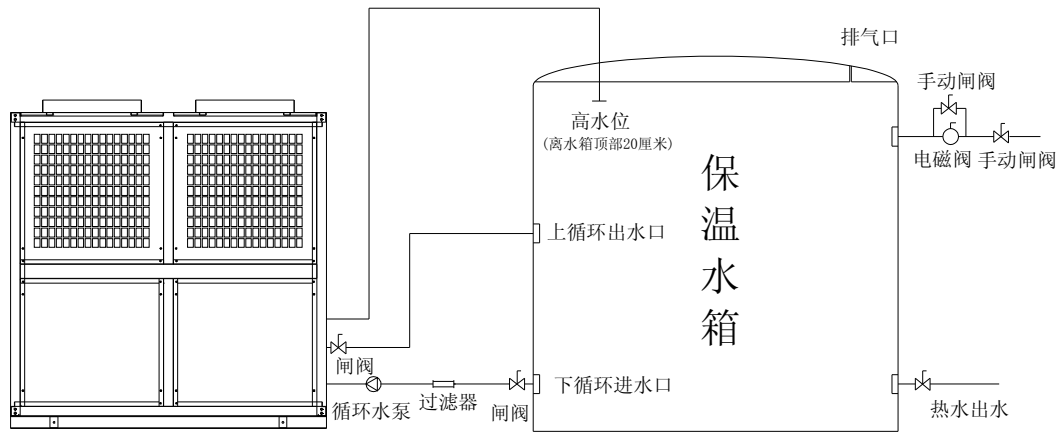
顶吹型安装示意简图



侧吹型安装示意简图

- 注：（1）顶吹型机组上方有障碍物时，请离机组上方 2000mm 以上。
- （2）若顶吹型机组周围有堆放物，则其高度要在距机组顶部 400 mm 以下。
- 2、若机组安装于地下室、室内或其它密闭空间时，应注意机组周围空间空气和室外空气排气和进风的循环。

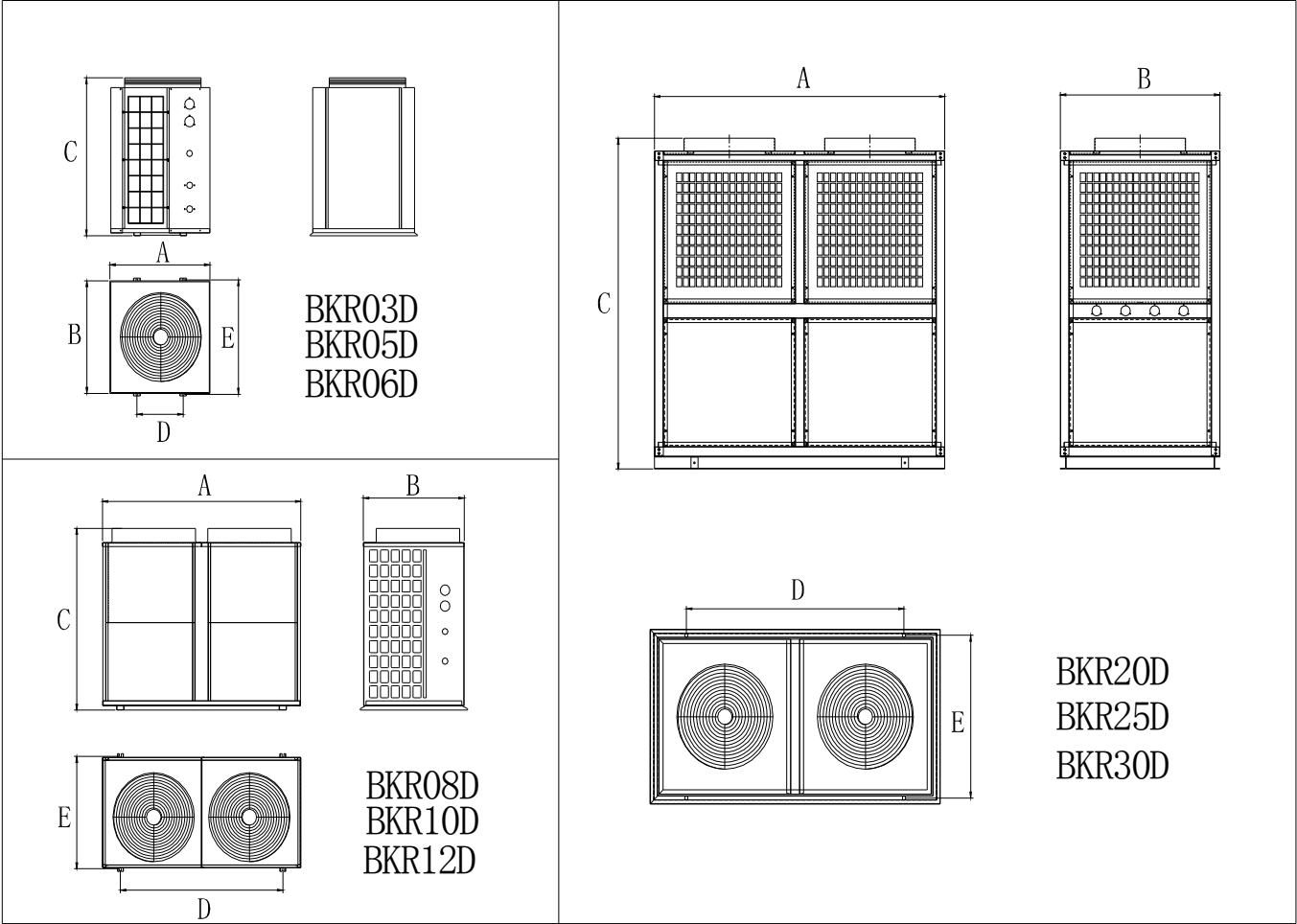
### 3、简易安装示意图



安装要求:

- 1、主机要平稳放置，倾斜度 $\leq 5^\circ$ ;
- 2、热水出水口要比下循环进水口高20公分以上;
- 3、在第一次开机前要手动补水到水箱1/3的位置，方可开机工作进入恒温补水状态，至主机正常工作。

4、机组外型尺寸



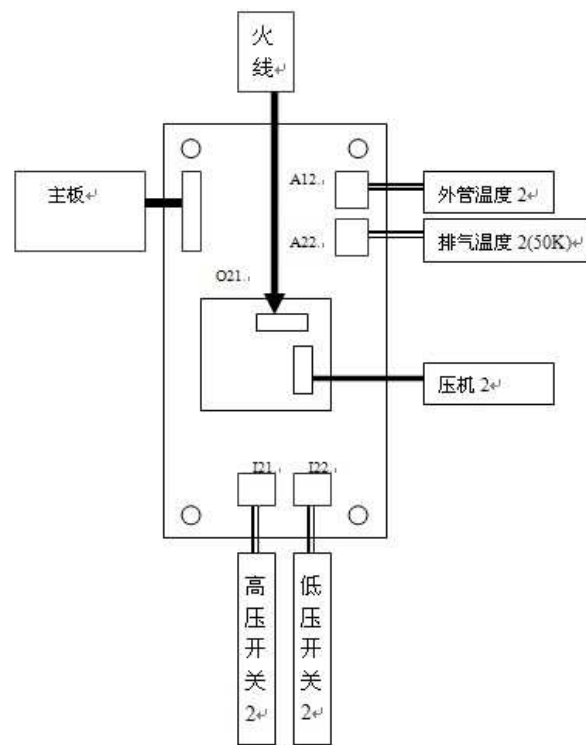
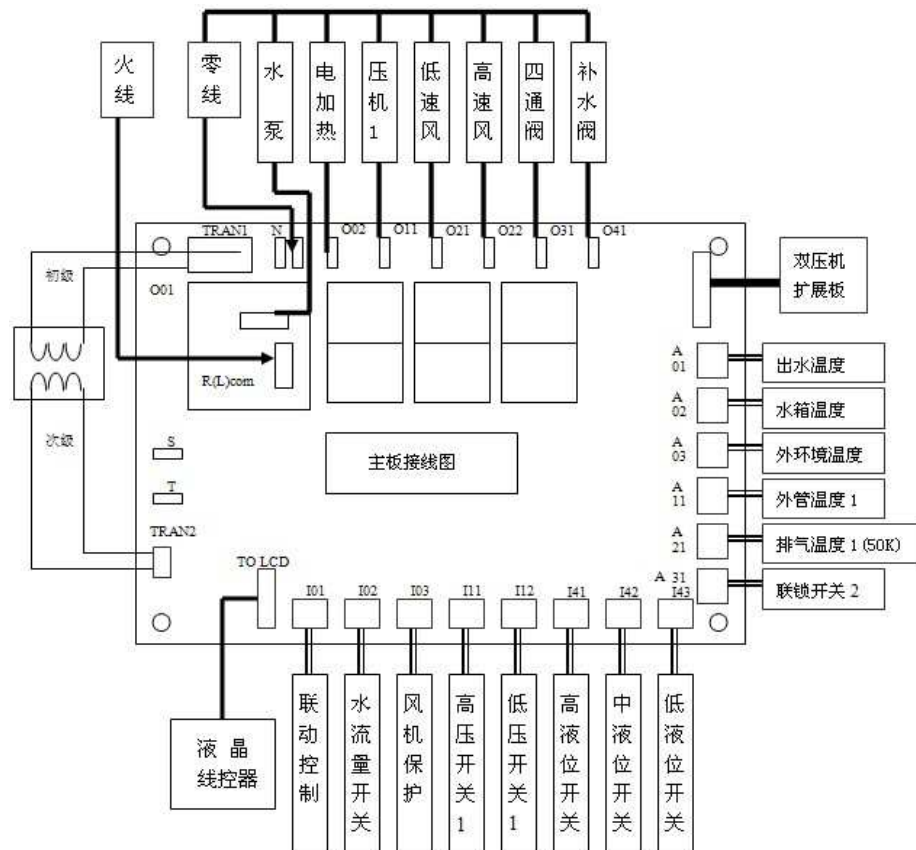
项目 \ 型号		BKR03D	BKR05D	BKR06D	BKR08D	BKR10D	BKR12D	BKR20D	BKR25D	BKR30D
A(长)		695	710	710	1450	1450	1440	1800	2000	2200
B(宽)		655	710	710	710	710	800	1100	1100	1100
C(高)		815	1010	1010	1180	1180	1390	2150	2150	2150
D	定位	666	725	725	830	830	1190	1500	1500	1700
E	孔距	445	450	450	715	715	700	1060	1060	1060

## 5、 机组技术参数

型号 项目			BKR03D	BKR05D	BKR06D	BKR08D	BKR10D	BKR12D	BKR20D	BKR25D	BKR30D
额定制热量 (KW)			11	18.8	22	30	38	44	75	86	101
额定输入功率 (KW)			2.8	4.7	5.5	7.5	9.5	11	19.5	21.5	26
额定水压 (MPa)			1.0								
主机重量 (Kg)			100	180	200	250	280	310	630	780	850
电源			380V/3PH/50HZ								
电源线	相线	截面积 (mm <sup>2</sup> )	4	6	6	10	10	10	16	16	16
		根数	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	零线	截面积 (mm <sup>2</sup> )	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	4	6	6	6
		根数	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	地线	截面积 (mm <sup>2</sup> )	4	6	6	10	10	10	16	16	16
		根数	1	1	1	1	1	1	1	1	1
水泵 选 行 参 数	流量 (m <sup>3</sup> /h)		3.2	6.6	7.2	12	12	18.2	20.1	23.7	25.4
	扬程 (m)		>8								
	功率 (W)		375	550	600	750	750	750	1000	1100	1100

注：水泵扬程根据工程现场实际情况设计选型。

## 6、电器原理接线图

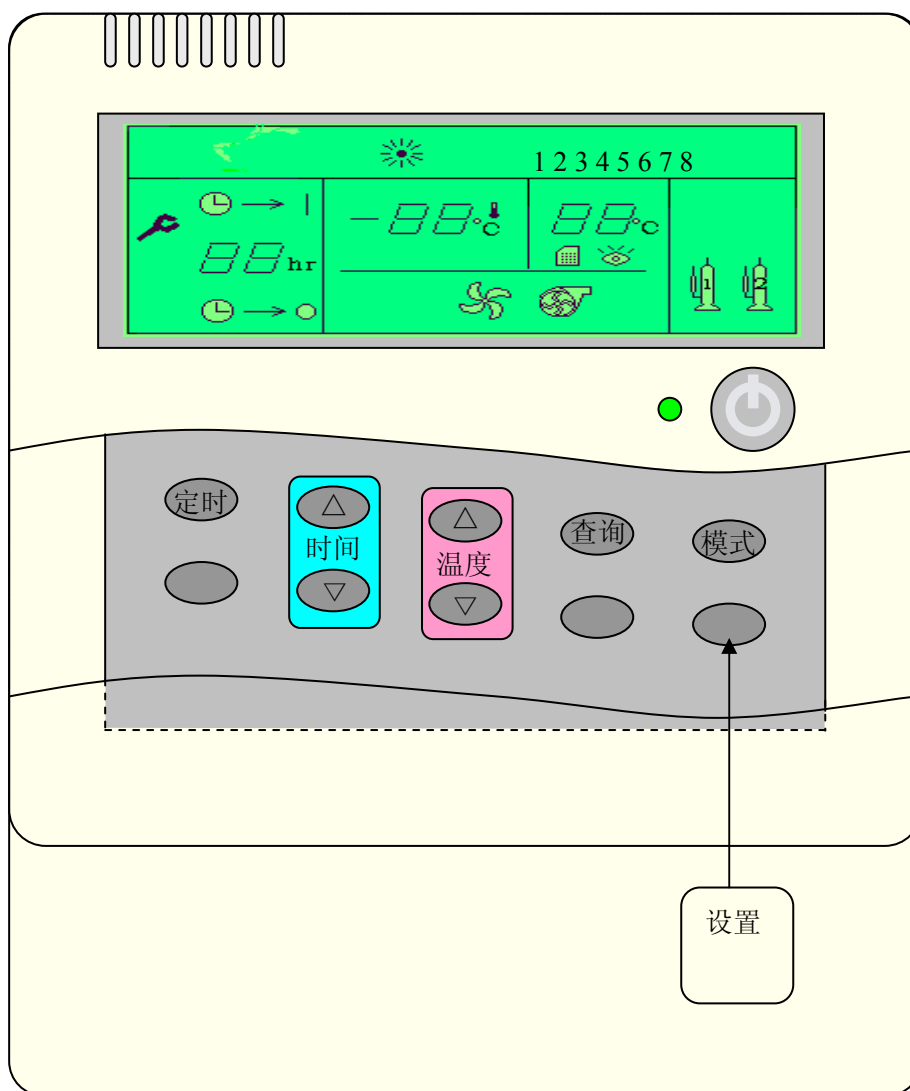


### 双压机扩展板接线图

### 三、机组的使用

#### 1、面板操作

室内线控器面板如下图



##### 1、开关机

- ☐ 按“运转/停止”键，机组开机，指示灯亮；
- ☐ 再按“运转/停止”键，机组关闭，指示灯灭。
- ☐ 开机，关机均存储数据。

##### 2、模式转换

按“模式”键，选择所需的模式（电加热自动模式或电加热强制模式）  
电加热自动模式显示制热符号（太阳图标），强制模式制热符号闪烁

##### 3、定时开关机

(1) 设置〔P2〕设置为0时是组合定时（设置请参阅下面设置章节）

- ☐ 开机状态下，按“定时”键，定时关机；
- ☐ 关机状态下，按“定时”键，定时开机；
- ☐ 按“定时”键后，小时时间闪显；



- ☐ 按“时间▽△”键，调整小时定时时间
- ☐ 再按“定时”键后，分钟时间闪显；
- ☐ 按“时间▽△”键，调整分钟定时时间
- ☐ 再按“定时”键，定时设定完成
- ☐ 再按“定时”键，则取消定时

(2) 设置〔P2〕设置为 1 时是循环定时

- ☐ 按“定时”键后，小时时间闪显，开始设定定时开时间；
- ☐ 按“时间▽△”键，调整小时定时开时间
- ☐ 再按“定时”键后，分钟时间闪显；
- ☐ 按“时间▽△”键，调整分钟定时开时间
- ☐ 再按“定时”键，小时时间闪显，定时开时间设定完毕，开始设定定时关时间；
- ☐ 按“时间▽△”键，调整小时定时关时间
- ☐ 再按“定时”键后，分钟时间闪显；
- ☐ 按“时间▽△”键，调整分钟定时关时间
- ☐ 按“定时”键，定时关时间设定完成

(3) 时钟设定

- ☐ 按住“定时”键 5 秒键后，小时时间闪显，进入时钟设定状态；
- ☐ 按“时间▽△”键，调整小时时钟
- ☐ 再按“定时”键后，分钟时间闪显；
- ☐ 按“时间▽△”键，调整分钟时钟
- ☐ 再按“定时”键，时钟设定完成

4、查询

- ☐ 循环定时（〔P2〕设置为 1）时，按“查询”键可显示实时时间。
- ☐ 按“查询”键，进入参数查询状态，再按“时间▽△”键可查询 d1 d2 d3 d4 d5 d6 d7 d8 d9 E1 E2 E3 E4 E5 E6 E7 E8 F1 F2 的参数，再按“查询”键退出查询状态。

d1 出水温度，d2 水箱温度，d3 室外空气温度，d4 盘管温度 1，d5 盘管温度 2，d6 排气管温度 1，d7 排气管温度 2，d8 吸气管温度 1，d9 吸气管温度 2 F1 电子膨胀阀度数 F2 电子膨胀阀度数

E1（主模块）历史故障，E2（2#模块）历史故障，----- E8（8#模块）历史故障

5. 参数设置

(1) 用户级参数设置（设置温度设置）

- ☐ 按“设置”键进入用户级温度设置，显示“P1”及参数，接着按“温度▽△”键可设定 P1(制热设置温度)的参数。
- ☐ 再按“时间▽△”键，则显示“P2”及参数，接着按“温度▽△”键可设定 P2(组合定时/循环定时选择)的参数。
- ☐ 再按“设置”键，则退出用户级参数设置。设置温度 表 1

参数名称	单元序号	出厂设置	最大值	最小值
制热设置温度	P1	55	〔b8〕	25
组合定时/循环定时选择	P2	0	1: 循环定时（每 24 小时循环运行）	0: 组合定时（24 小时内一次有效）

(2) 管理级参数设置

- ☐ 按“设置”键达 10 秒以上，进入管理级参数设置菜单（密码进入）
- ☐ 按“查询”键，可选择[系统功能设置菜单][保护温度时间菜单][除霜参数菜

单]或[密码菜单]

□按“时间△”或“时间▽”键可选择具体菜单中的设置项，

□按“温度△”或“温度▽”键可调整具体的参数，

□按“设置”键，存储数据并退出。

系统功能设置 表 4

参数名称	单元序号	出厂设置	01	00
液位选择	(b1)	1 (0-1)	有液位	无液位
电加热选择	(b2)	1 (0-1)	有	无
电子膨胀阀选择	(b3)	1 (0-1)	有	无
模块上载停止点	(b4)	1 (0-1)	[[P1]] - [[bE]]	[[P1]]
	(b5)	1 (0-1)		
	(b6)	1 (0-1)		
	(b7)	1 (0-1)		
[[P1]]设置最高点	(b8)	55 (45-70)		
相位保护选择	(b9)	1 (0-1)	保护	不保护
压缩机数量	(bA)	2 (1-2)		
模块数量	(bB)	5 (1-8)		
模块上载时间	(bC)	1 (1-8) 分		
水温温度补偿	(bD)	0 (-10--+10)	(防冻时不补偿)	
压机回差温度	(bE)	2 (2-8)		

保护温度时间参数 表 5

参数名称	单元序号	出厂设置	最大值	最小值
制热出水温度过高保护	(C1)	63℃	80℃	40℃
低速风室外温度 (单风速风机选 0)	(C2)	20℃	35℃	0℃
停风机排气温度 (实际温度-100℃)	(C3)	-10℃ (90℃)	8℃ (108℃)	-30℃ (70℃)
开停风机回差温度	(C4)	8	15	5
停压机排气温度 (实际温度-100℃)	(C5)	0℃ (100℃)	25℃ (125℃)	0℃ (100℃)
压机低温限制温度 (无限制选-20℃)	(C6)	-20℃	10℃	-20℃
电子膨胀阀调节时间	(C7)	60 秒/次	99 秒/次	30 秒/次
吸气和盘管目标温差	(C8)	0	5℃	-5℃
压缩机启动保护	(C9)	3 分钟	15 分钟	3 分钟
衡温补水	(CA)	10	15	3
屏蔽低压压力检测时间	(Cb)	60 分钟	60 分钟	0 分钟
保护条件持续时间	(CC)	3 秒	10 秒	1 秒
水流开关持续检测时间	(Cd)	10 秒	60 秒	1 秒

化霜参数 表 6

参数名称	单元序号	出厂设置	最大值	最小值
首次进入化霜压缩机工作累计时间	(d1)	40 分钟	99 分钟	20 分钟
化霜最长时间	(d2)	8 分钟	15 分钟	2 分钟
进入化霜室外温差	(d3)	5℃	15℃	2℃
退出化霜室外盘管温度条件	(d4)	15℃	20℃	0℃

## 四、机组的维修与保养

### 1、故障排除

故障现象	故障原因	解决方法
主机不工作	电源故障	检查主电源是否缺相或逆相，电压电流是否正常
	控制面板	是否显示开机状态，运行指示灯呈绿色
	控制器不显示	输送信号线松动，检查并紧固信号线。
压缩机不启动	控制器电源指示灯不闪动，控制器未能进入工作状态	按开机键，使电源指示灯停止闪动，或切断电源重新送电，或检查信号线是否松动。
	控制器正常但仍不能启动，属保护电路故障	检查水流保护继电器，压力保护继电器是否呈断开状态，排除水路故障，首先看循环是否正常工作，水路是否堵塞。
压缩机启、停频繁过热	工质泄露，造成压缩机低压运行机组保护，水路循环不正常造成机组高压运行机组保护	请专业人士检查，查找漏点，排除后补充专用工质。检查水路是否堵塞，循环泵是否正常工作并排除或更换
水温长时间加热但达不到设定的温度	蒸发器灰尘覆盖，环境温度过低，工质泄露	清洗蒸发器铝片，设法改善工作环境
控制面板显示温度不正常，机组不启动	温度感应线短路，温度感应探头损坏，无阻值	排除接线故障或更换损坏温度感应线
不制热水，排风口吹出热风	四通阀电磁线损坏	请专业人员维修，更换四通阀电磁线圈
反复自动化霜	智能仪控制系统错乱	切断电源 3 分钟后，重新送电排除控制器错误记忆
不能自动化霜	化霜温度感应探头接触不良	加固化霜温度感应探头测温点或移动化霜温度感应探头位置。空气湿度过大时结霜温度上升。
	控制器设定化霜温度不对	请重新设定温度

分段工作不正确	时钟未校准	校对时钟
风机不转	风机继电器接线松动或继电器损坏、风机保护器损坏	紧固接线，更换接线，更换风机保护器
	设定程序不对	重新设定程序

## 2、非故障现象：

1. 压缩机保护功能；机组停止加热后不马上启动，此时控制器加热指示绿灯闪动；
2. 加热机组有冷凝水排出；
3. 当机组运行时，可能会发出较低的流水声或嘶嘶声，是工质发出的声音；
4. 在天气比较冷的时候，机组蒸发器表面会出现结露或结霜的现象。

## 3、系统故障保护及代码

控制器自动判断系统在运行中出现的各类故障，并根据这些故障的类型，进行相应地保护处理，并显示相应得故障代码，故障代码在时钟（88：88）的位置显示 E1: XX

E1 : X X

故 障          故障代码

机组故障 表 12

故障原因	故障代码	进入条件	保护措施	恢复条件
出水温度传感器损坏	E1: 11	传感器短路或断路	停机组	维修更换传感器后
水箱温度传感器损坏	E1: 12	传感器短路或断路	停机组	维修更换传感器后
空气温度传感器损坏	E1: 13	传感器短路或断路	停机组	维修更换传感器后
冷凝器 1 传感器损坏	E1: 14	传感器短路或断路	停 1#压机	维修更换传感器后
冷凝器 2 传感器损坏	E1: 15	传感器短路或断路	停 2#压机	维修更换传感器后
排气 1 传感器损坏	E1: 16	传感器短路或断路	停 1#压机	维修更换传感器后
排气 2 传感器损坏	E1: 17	传感器短路或断路	停 2#压机	维修更换传感器后
相位保护	E1: 01	[[b9]] 为 “1”，缺逆相	停机组	维修后
水流开关断开	E1: 02	水流开关持续断开 [[Cd]] 秒	停机组	维修后
液位开关故障	E1: 03	低液位开关断开，而较高液位开关闭合	停机组	维修后

制热出水过热	E1: 04	制热出水温度高于『C1』值	停机组	(3 次/小时) 维修后
低液位开关断开	E1: 05	低液位开关断开		
1#排气故障	E1: 21	排气过热故障	停 1 压机	(3 次/小时) 维修后
2#排气故障	E1: 22	排气过热故障	停 2 压机	(3 次/小时) 维修后
1#高压故障	E1: 31	高压压力开关断开	停 1#压机	(3 次/小时) 维修后
2#高压故障	E1: 32	高压压力开关断开	停 2#压机	(3 次/小时) 维修后
1#低压故障	E1: 41	低压压力开关断开	停 1#压机	(3 次/小时) 维修后
2#低压故障	E1: 42	低压压力开关断开	停 2#压机	(3 次/小时) 维修后
风机保护故障	E1: 61	风机保护开关断开	停风机	闭合恢复
2#联锁故障	E1: 52	联锁 2 断开	停 2#压机	维修后
通信故障	EE: 98	主板接收失败	主板复位	维修后
通信故障	EE: 99	操作板接收失败	操作板复位	维修后

## 4、机组保养

1. 机组长时间在室外工作，积尘会影响机组的效能，要经常用清水冲洗，如果积尘严重时，要请专业人员用清洗剂清洗；
2. 定期检查清洗水循环系统以及储水箱的水垢，保证用水端的卫生要求；
3. 定期检查电气部分接触是否良好，如发现电线有氧化或松动要及时处理；
4. 定期检查机组的空气吸入口或吹出口是否被异物堵住。
5. 如有发现异常情况，请及时关闭机组并请专业人员检查。

# 产 品 保 修 卡

用户		用户地址	
用户电话		邮政编码	
销售单位		发票号码	
购买日期		安装日期	
机组型号		机组编号	

尊敬的用户，请您在下面 ☐ 打上 ☒，多谢您宝贵的意见。

1、安装服务：很好 ☐ 好 ☐ 一般 ☐ 差 ☐

2、制冷或制热的效果：很好 ☐ 好 ☐ 一般 ☐ 差 ☐

2、热水的效果：很好 ☐ 好 ☐ 一般 ☐ 差 ☐

您的建议：

安装单位（盖章）	技术服务中心（盖章）
----------	------------

第一联：公司回执联

完 美 生 活 由 我 开 始 ！

# 产 品 保 修 卡

用户		用户地址	
用户电话		邮政编码	
销售单位		发票号码	
购买日期		安装日期	
机组型号		机组编号	

尊敬的用户，请您在下面 ☐ 打上 ☒，多谢您宝贵的意见。

1、安装服务：很好 ☐ 好 ☐ 一般 ☐ 差 ☐

2、制冷或制热的效果：很好 ☐ 好 ☐ 一般 ☐ 差 ☐

2、热水的效果：很好 ☐ 好 ☐ 一般 ☐ 差 ☐

您的建议：

安装单位（盖章）	技术服务中心（盖章）
----------	------------

第二联：当地技术服务中心

完 美 生 活 由 我 开 始 ！

# 产 品 保 修 卡

用户		用户地址	
用户电话		邮政编码	
销售单位		发票号码	
购买日期		安装日期	
机组型号		机组编号	

尊敬的用户，请您在下面 ☐ 打上 ☒，多谢您宝贵的意见。

1、安装服务：很好 ☐ 好 ☐ 一般 ☐ 差 ☐

2、制冷或制热的效果：很好 ☐ 好 ☐ 一般 ☐ 差 ☐

2、热水的效果：很好 ☐ 好 ☐ 一般 ☐ 差 ☐

您的建议：

安装单位（盖章）	技术服务中心（盖章）
----------	------------

第三联：用户联

完 美 生 活 由 我 开 始 ！



备 忘

## 保 修 条 例

- 1、您所购买的产品由我公司指定的特约维修服务点提供免费安装服务。
- 2、保修期内因产品本身质量问题出现任何故障，由特约维修服务点负责免费修理。
- 3、产品按国家“三包”规定进行保修。（凭发票和保修卡）
- 4、由于运输、保管不当，电源电压不符合规定或未按说明书规定的方法操作使用，自行安装、拆动产品零部件等原因造成的损坏，则不在保修范围内。