



J.Y.QHWP  
清华王牌



清华太阳能集团有限公司 (监制)  
佛山聚阳新能源有限公司

公司地址: 广州市白云区黄石西路恒隆工业区 (旧址)  
佛山市南海区里水镇麻奢新星工业区 (新址)  
Http:// www.dkren.com E-mail: Dkqh@163.com  
TEL: 0757-89965988 FAX: 89965990

# 使用说明书

AIR-SOURCE HOT WATER HEAT PUMP USE MANUAL

CCC 公司产品全面通过国家3C强制性产品认证

本公司致力于科技创新, 为不断满足客户的要求提供更好的产品;  
对产品设计、技术规格的更新, 恕不另行通知; 产品以实物为准。

空气源热泵热水器  
全球最高能效空气源热泵热水器专业制造商  
中国·广东

## 尊敬的用户：

感谢您选用本公司空气源热泵热水器，愿我们的产品能给您的生活带来一片温馨、一份温暖。努力满足您的需求是我们的最高宗旨，我们将竭诚为您服务。

为了您更好的使用空气源热泵热水器，使用前请仔细阅读安装使用说明书。

超节能空气源热泵热水器是一种国际先进水平的新型热水器，它采用了目前世界上先进的涡旋式热泵压缩机和双开槽亲水铝泊（防止酸雨对主机的腐蚀）散热器，并采用了最先进的液晶显示和微电脑全自动控制技术。

本空气源热泵热水器功能齐全，不仅具有全自动运行方式还具有定时加热、定温加热等功能；整机性能可靠，外观造型高雅；操作简单直观，完全水电分离，安全可靠；本机还具有体积小、重量轻、噪音低、制热效率高能耗小、性能系数高等优点。

可广泛应用于家庭、别墅、宾馆、机关、医院学校等场所。

QINGHUA COMPANY



# 目 录

|                |    |
|----------------|----|
| 一、温馨提示         | 3  |
| 二、工作原理         | 4  |
| 三、产品特点         | 5  |
| 四、机组参数         | 6  |
| 五、热水器控制器功能使用说明 | 7  |
| 六、热水器控制器高级操作   | 9  |
| 七、热水器控制器故障代码   | 11 |
| 八、机组安装指南       | 12 |
| 九、机组安装示意图      | 14 |
| 十、维修与保养        | 16 |
| 十一、机组接线示意图     | 18 |
| 十二、机组常见故障及解决方法 | 22 |
| 十三、保修条款        | 24 |

## 温馨提示

## Tips

尊敬的用户，为了您更安全合理地使用本空气源热泵热水器，请在安装及使用本产品之前，请仔细阅读本说明书，并注意妥善保管，以便需要时查阅。在阅读本说明书时如果您需任何技术咨询，请您与公司或当地代理商联系。空气源热泵热水器有别于普通家用电器产品，其安装、维修、保养，必须由具备相应资质的专业技术人员根据我公司提供的技术手册进行操作，切勿自行操作，以免造成不必要的损失或伤害！



### WARNING 警告

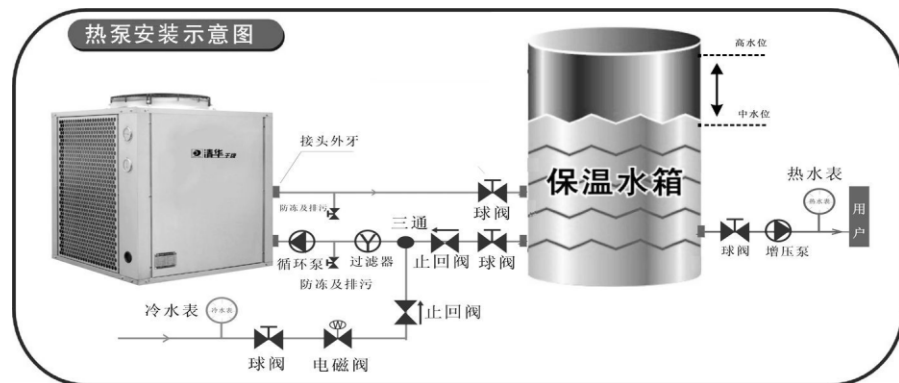
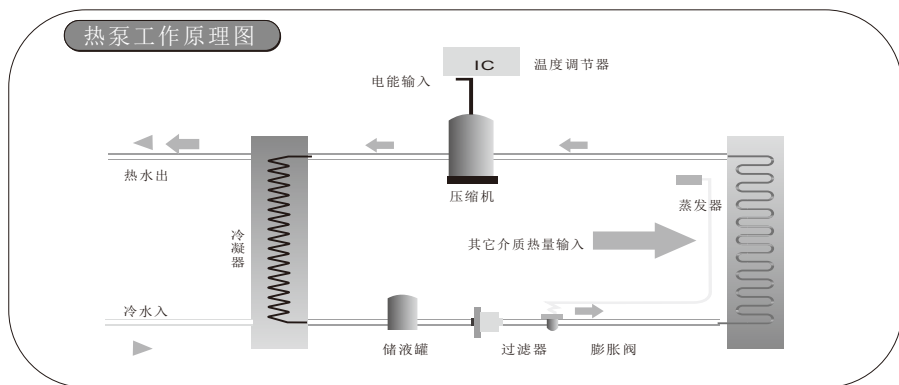
使用前  
请先详读此安全须知!

## 安全须知

## Safety Tips

- ★ 在选用安装本公司热泵热水机组时，请检查相应的电源容量与热泵热水机组功率的要求是否符合，详见机组上铭牌或安装使用说明书。
- ★ 请务必安装漏电保护装置，用户不得私自更改机组内部的任何控制电路、开关、阀门等，如因私自更改而造成的事故损失均由用户承担。
- ★ 潮湿的手不可去操作开关，有触电危险；长期不使用机器时，应关掉机器电源，因堆积灰尘而有引起火灾的危险。
- ★ 52℃ 以上的热水可导致灼伤，水箱内热水与冷水混合后方可使用。
- ★ 不可损伤电源线或作连接加工，若在电源线上堆放重物或加热、连接加工，便有可能因短路而灾、触电。
- ★ 接地线必须可靠接地，接地不可以接到煤气管上、自来水管上、避雷针上，电话线上，如果不接好地线，便有发生触电的危险。
- ★ 严禁把任何工具插入热泵机组内，以免碰到风扇易造成机组损坏或意外事故。
- ★ 安装、调试、维修及移机工作，必须由受过培训的合格技术人员或本公司认可的技术人员操作，不得私自进行操作，否则一切损失均与本公司无关。
- ★ 空气源热泵热水机组，消耗功率随着水温的升高而增大，相应的能效比(COP)下降，因此在满足用户使用的前提下，请尽早将热水设定温度调低，以获得较佳的节能效果。

利用机组封闭系统内工质（冷媒）的特殊物理性，通过工质的物态变化，利用热交换器（蒸发器）从空气中吸收热能，并将热能释放到水中。在此过程中压缩机消耗电能，使工质的吸收、放热过程周而复始地不断进行（即制热循环）空气中的热能也就源源不断地传递到水中，由于压缩机每消耗一份电能，就能促进工质传递2~6份热能，所以它比从传统意义上讲的电热水器、煤气热水器等更加高效节能，同时克服了传统太阳能产品在阴雨天气、夜晚不工作的缺点。通过对机组系统的特殊处理，增加空调室内机将热循环中释放到空气中的冷量加以回收利用，则组成了空气源空调热水器中。本空气源热水器安装简捷、使用灵活，能够适应更多工程的实际需要。



◆ 安全可靠

空气源热泵热水器是使用电力但并不利用电力加热的沐浴装置。因为不使用电力加热，电流和淋浴用水完全隔离，安全系数进一步提高。它没有电热水器、燃气热水器使用中存在的易触电、易燃、易爆、易中毒等安全问题，是当今较为安全可靠的热热水供给设备。

◆ 高效省电

空气源热泵热水器从空气中获得大量的免费热能，所消耗的电能仅仅是压缩机用于搬运空气阳光能源时所需的能量。因此提供相同的热水量，它的用电量仅仅是传统电热水器的四分之一左右，可为用户省下大笔的用电费用。

◆ 绿色环保

空气源热泵热水器采用太阳能、空气热能和电能三种干净能源，没有使用油、煤、气等矿物燃料所造成的环境污染。它在工作过程中没有排放有害气体，用户即使在密闭的空间里沐浴，也不用担心人体健康方面的问题。

◆ 全天候使用

空气源热泵热水器不受阴、雨等恶劣天气的不良影响，一天二十四小时能全天候使用，弥补了一般太阳能受天气环境影响，不能保证一年三百六十五天随时供应热水的缺陷。且安装有精确的水温控制系统，保证在沐浴过程中有恒定水温。

◆ 长久耐用

空气源热泵热水器使用的压缩机、四通阀等主要零配件采用世界名厂生产的优质产品，外壳采用耐腐蚀、超厚度的涂层钢板，从而保证了产品质量，其使用寿命长达十年以上，远远高于其它类型热水器的使用寿命。

◆ 安装简便

空气源热泵热水器安装简便，且不受环境限制，可安装在楼顶、阳台、车库、厨房、储物间、地下室，等地方，不须专人看管，不须设置专用机房。

◆ 应用广泛

空气源热泵热水器有不同容量的系列产品，可满足普通家庭和工厂、学校、宾馆。

空气能热水器机组部分机型规格参数表  
循环式机组(G)

| 序号 | 机组型号    | 厂家代码            | 额定功率 (W) | 额定电流 (A) | 产生热值 (W) | 主机外形尺寸 (MM)    | 电源规格      | 循环水流量 (M <sup>3</sup> /h) | 循环水管接头 |
|----|---------|-----------------|----------|----------|----------|----------------|-----------|---------------------------|--------|
| 1  | K170-G  | JYRS - 020G/DT  | 1800     | 8.3      | 7200     | 520×6520×750   | 220V/50Hz | ≥2                        | DN20   |
| 2  | K255-G  | JYRS - 030G/DST | 3000     | 4.6      | 10600    | 650×670×795    | 380V/50Hz | ≥3                        | DN25   |
| 3  | K425-G  | JYRS - 050G/DST | 4800     | 7.4      | 17000    | 780×780×975    | 380V/50Hz | ≥5                        | DN25   |
| 4  | K595-G  | JYRS - 070G/DST | 5900     | 9.8      | 23200    | 780×780×1075   | 380V/50Hz | ≥8                        | DN32   |
| 5  | K850-G  | JYRS - 100G/DST | 9600     | 14.8     | 38000    | 1450×705×1415  | 380V/50Hz | ≥10                       | DN40   |
| 6  | K1270-G | JYRS - 150G/DST | 12800    | 23.2     | 52000    | 1450×705×1315  | 380V/50Hz | ≥12                       | DN40   |
| 7  | K1700-G | JYRS - 200G/DST | 18500    | 30.5     | 72000    | 1600×1100×1950 | 380V/50Hz | ≥14                       | DN50   |

直热循环式机组(G)

| 序号 | 机组型号     | 厂家代码              | 额定功率 (W) | 额定电流 (A) | 产生热值 (W) | 主机外形尺寸 (MM)   | 电源规格      | 循环水流量 (M <sup>3</sup> /h) | 补水管接头 | 循环水管接头 |
|----|----------|-------------------|----------|----------|----------|---------------|-----------|---------------------------|-------|--------|
| 1  | K425-GZR | JYRS - 050GZR/DST | 4800     | 8.3      | 17350    | 780×780×975   | 380V/50Hz | ≥5                        | DN20  | DN25   |
| 2  | K595-GZR | JYRS - 070GZR/DST | 5900     | 9.8      | 23200    | 780×780×1075  | 380V/50Hz | ≥8                        | DN20  | DN32   |
| 3  | K850-GZR | JYRS - 100GZR/DST | 9600     | 14.8     | 38000    | 1450×705×1415 | 380V/50Hz | ≥10                       | DN20  | DN40   |

附注:

- 1) 以上各表是我司主要型号热水器参数, 其数据是在环境干球温度为20℃, 湿球温度15℃, 进水温度15℃的条件下获得。具体数据应以产品铭牌为准, 如有变更, 恕不另行通知;
- 2) 家用型热水器主机组可以根据使用要求选配不同容量的保温储水箱, 以上水箱参数只是各机型部分常用配套水箱的数据。具体参数应以铭牌为准;
- 3) K255-G机的电源输入一般为三相380V, 但部分特殊订做的K255-G机组电源为220V, 安装时各机型的电源制式必须参照机身铭牌;
- 4) 工程型热水器的主机组与储水箱间的循环水流量不能少于上表所述的数值, 如果多台主机并联使用, 则总的循环水流量要求相应累加。工程型机组选用循环水泵时, 除了考虑循环水流量之外, 对扬程也有严格的要求, 机组越大, 扬程越大(如, 3G机型的扬程要求>8米);
- 5) 器具应按照国家布线规则进行安装, 同时确保机组输入电压与铭牌相符;
- 6) 本器具的管状熔断器的型号为: 50F或RF1-20其规格为: 5A 250V;
- 7) 本器具应用于以下环境: 热水器使用环境温度: -5℃~43℃, 热水器的进水温度范围: 5℃~40℃, 环境湿度: 小于85%;
- 8) 用户水压: 应大于0.15MPa, 而应小于0.7Mpa;
- 9) 室外使用部分, 电源线不应轻于氯丁橡胶铠装软线(IEC 60245中的57号线), 线径不小于5×1.5 mm<sup>2</sup>;
- 10) 固定线路必须配有至少3mm触点开距的全极断开装置;
- 11) 一旦发生器具以外的接地系统异常情况时, 应立即停止使用热水器。并拔下其电源插头或断开与供电电路的一切连接, 并与制造厂的维修人员联系处理。

循环定时按键

当设置了[定时开]和[定时关]的时间后, 按一下该键就可以开启每天按设定时间的循环定时操作, 再按一下取消。

时间按键

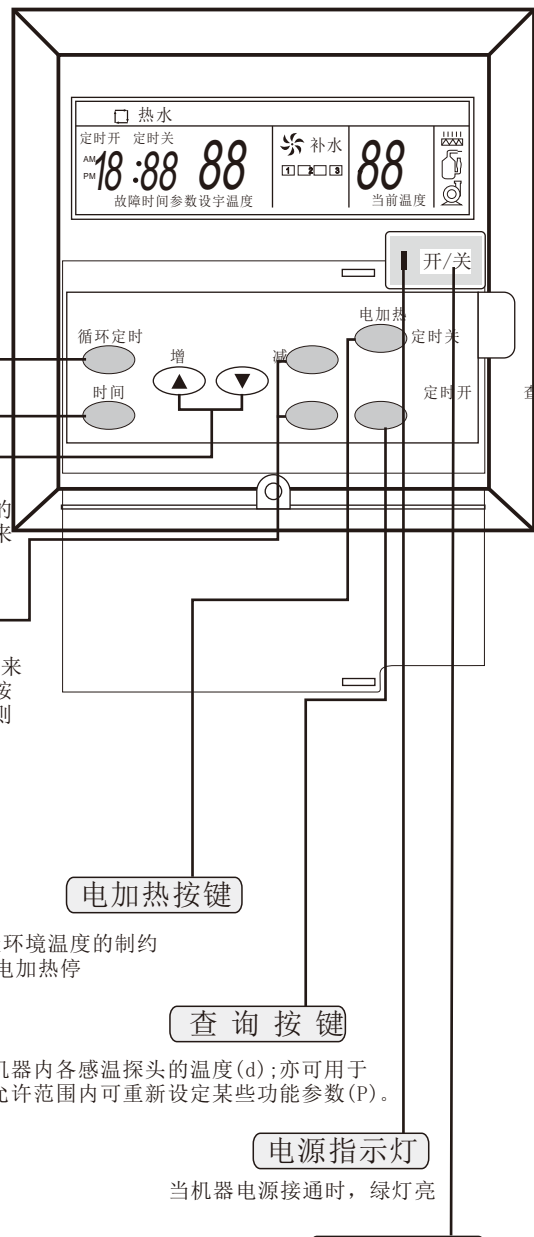
按一下显示“时间”闪烁, 再按[增/减]可调节时钟AM(上午)、PM(下午); 长按[增/减]键, 则可快速设置。

增/减按键

用于设定水温的升降与时钟、定时时间的增减; 在管理级参数设定中, 亦可用以来调节相关的参数。

定时开/关键

如未设置, 按此键后就可由[增/减]键来调节定时, 再按一下确认; 如已设置, 按此键可重新调节定时时间; 不作调节时则再按一下取消定时。



电加热按键

按此键启动电加热, 而不受环境温度的制约  
当水温到达设定温度时, 电加热停

查询按键

按此键可查询机器内各感温探头的温度(d); 亦可用于  
机器调试, 在允许范围内可重新设定某些功能参数(P)。

电源指示灯

当机器电源接通时, 绿灯亮

开/关按键

按一下开机, 再按一下关机

## 1、水温显示

机组一上电（待机或开机状态）操作面板上液晶显示屏会显示两个温度值：设定温度和当前水温度；

## 2、查询按键的操作调试说明

A、单按【查询】键，可逐个查询机组各感温探头的温度(d01;d02……)

B、长按该键亦可用于调节机组的部分运行参数，但参数的调节或改变前必须要先咨询厂家意见（参数调整不当有可能对系统造成不利的影 响），如无特殊情况用户不需要自行调节；

## 3、时间或定时的设置

设置【时间】、【定时开】【定时关】的具体时间时，要在液晶屏上的相关显示在闪烁时，按【增/减】键来进行调节设置，长按【增/减】键时，则可对各种时间进行快速设置。首次上电，要调节并确认时钟。

## 4、操作面板的固定

可使用M4螺钉在固定孔中将面板安装在背铁架上，但必须注意，如果将螺钉扭得太紧会导致操作面板上的按键卡住、失灵而无法正常工作。

## 1、基本功能

- 1) 可显示回水温度及设置温度，具有查询功能；
- 2) 带回水功能；
- 3) 掉电自动记忆各种参数（可选）；
- 4) 具有完善的保护功能及显示；
- 5) 具有定时开关机功能（实时开关）、带电池(可自动充电)；
- 6) 操作面板的温度设定范围是25℃~55℃(或25℃~60℃)；  
可通过参数设置P61项来选择上述一种温度设定范围；
- 7) 温度控制精度：1℃；
- 8) 双台压缩机控制运行；
- 9) 感温器故障自检功能；
- 10) 液晶显示带背光（可选不带背光）；
- 11) 具有催款功能。

## 2、工作模式：A. 循环模式

上电后，【开/关】键旁边的绿灯亮，  
待机状态：显示时间、水温（无3分钟延时）；  
断电重开：原已开机，则恢复模式（有3分钟延时）；

### A. 循环模式：

- a. 制热运行流程：水泵启动——（延时25秒）外风机启动——（延时5秒）压缩机启动.
- b. 退出运行流程：压缩机关闭——（延时25秒）外风机关闭——（延时5秒）四通阀启动——（延时30秒）水泵关闭——（延时60秒）四通阀关闭。

### 【查询】键

1. 按此键一下，进入参数查询状态，显示d01（出水）温度；再按此键一次显示d02（回水）温度；再按此键一次，显示d03（外环境）温度；再按此键一次显示d04（外盘管1）温度；再按此键一次，显示d05（外盘管2）温度；再按此键一次，显示d06（压缩机排气1）温度（当 $\geq 100^{\circ}\text{C}$ 时，显示的温度为实际温度减 $100^{\circ}\text{C}$ ）；再按此键一次，显示d07(压缩机排气2)温度（当 $\geq 100^{\circ}\text{C}$ 时，显示的温度为实际温度减 $100^{\circ}\text{C}$ ）；再按此键一次，显示d08输入口状态；再按此键一次，显示d09主板版本号或故障代码，再按此键一次，显示d10电子膨胀阀开度（实际值为此值\*8），再按此键一次，退出查询；
2. 按下此键10秒，进入管理级参数设置状态（仅适用于技术人员操作）：
  - 1)显示P01,进入回差温度调节，调节范围为： $1^{\circ}\text{C}$ — $15^{\circ}\text{C}$ ，经【增/减】键来调节，出厂设定为 $4^{\circ}\text{C}$ ；
  - 2)显示P02,进入温度精度调节，调节范围为： $-5^{\circ}\text{C}$ — $15^{\circ}\text{C}$ ，经【增/减】键来调节，出厂设定为 $5^{\circ}\text{C}$ ；

- 3) 显示P03,进入水流不足温差保护调节,调节范围为:5℃—50℃  
经【增/减】键来调节,出厂设定为15℃;
- 4) 显示P04,进入化霜条件温度调节,调节范围为:-9℃—5℃  
经【增/减】键来调节,出厂设定为-2℃;
- 5) 显示P05,进入化霜结束温度调节,调节范围为:5℃—30℃  
经【增/减】键来调节,出厂设定为15℃;
- 6) 显示P06,进入化霜间隔时间调节,调节范围为:20min—60min  
经【增/减】键来调节,出厂设定为40min;
- 7) 显示P07,进入化霜运行时间调节,调节范围为:3min—15min  
经【增/减】键来调节,出厂设定为6min;
- 8) 显示P08,进入补水温度调节,调节范围为:40℃—60℃  
经【增/减】键来调节,出厂设定为48℃;
- 9) 显示P09,进入补水温差调节,调节范围为:1℃—15℃  
经【增/减】键来调节,出厂设定为4℃;
- 10) 显示P10,进入电加热环境温度T电调节,调节范围为:0℃—40℃  
经【增/减】键来调节,出厂设定为7℃;
- 11) 显示P11,进入电加热温差TD调节,调节范围为:2℃—10℃  
经【增/减】键来调节,出厂设定为5℃;
- 12) 显示P12,进入压机运行轮体时间调节,调节范围为:3—15小时  
经【增/减】键来调节,出厂设定为8小时;
- 13) 显示P13,进入压机停机时间调节,调节范围为:3—60分钟  
经【增/减】键来调节,出厂设定为30分钟;
- 14) 显示P14,进入补水间隔设定时间调节,调节范围为:1—60分钟  
经【增/减】键来调节,出厂设定为5分钟;
- 15) 显示P15,进入室外环境温度调节,调节范围为:0℃—20℃  
经【增/减】键来调节,出厂设定为15℃;
- 16) 显示P16,进入电加热强制停止温度调节,调节范围为:25℃—65℃  
经【增/减】键来调节,出厂设定为61℃;
- 17) 显示P17,进入压缩机排气温度保护调节,调节范围为:100℃—130℃  
经【增/减】键来调节,出厂设定为115℃;(显示值为此值减100℃)
- 18) 显示P18,进入电子膨胀阀初始值脉冲数调节,调节范围为:20—40  
经【增/减】键来调节,出厂设定为30,实际的脉冲数为设定值×8;
- 19) 显示P19,进入电子膨胀阀全开脉冲数调节,调节范围为:55—75  
经【增/减】键来调节,出厂设定为63,实际的脉冲数为设定值×8;
- 20) 显示P20,进入回水阀T运行时间调节,调节范围为:10—60  
经【增/减】键来调节,出厂设定为30,即30分钟;
- 21) 显示P21,进入回水阀开启时间T开调节,调节范围为:3—30  
经【增/减】键来调节,出厂设定为5,即5分钟;
- 22) 显示P22,进入风机低速风环境温度调节,调节范围为:20℃—40℃  
经【增/减】键来调节,出厂设定为35℃;
- 23) 显示P23,进入催款剩余时间调节,调节范围为:0—99经【增/减】键来调节  
出厂设定为0;(单位:100小时,启用此项功能时,P54须设为1)
- 24) 显示P24,进入低压环境温度T环6调节,调节范围为:-9℃—15℃  
经【增/减】键来调节,出厂设定为5℃;
- 25) 显示P25,进入低压设定时间t低设定调节,调节范围为:1~15min  
经【增/减】键来调节,出厂设定为5min;
- 26) 显示P50进入电子膨胀阀全开方向调节,选择:0为[逆时针]、1是[顺时针]  
经【增/减】键来调节,出厂设定为1[顺时针];
- 27) 显示P51,进入断电重开功能选择,选择:0为[没有]、1是[有]  
经【增/减】键来调节,出厂设定为1[有];
- 28) 显示P52,进入联锁保护有无选择,选择:1为[有]、0是[没]  
经【增/减】键来调节,出厂设定为0;
- 29) 显示P53,进入联锁保护型式功能选择,选择:1为[常闭]、0是[常开]  
经【增/减】键来调节,出厂设定为1;
- 30) 显示P54,进入催款功能有无选择,选择:1为[有]、0是[没]  
经【增/减】键来调节,出厂设定为0;
- 31) 显示P55,进入低压保护选择,选择:1为[有]、0是[没有]  
经【增/减】键来调节,出厂设定为1;
- 32) 显示P56,进入高压保护选择,选择:1为[有]、0是[没有]  
经【增/减】键来调节,出厂设定为1;
- 33) 显示P57,进入排气温度保护选择,选择:1为[有]、0是[没]  
经【增/减】键来调节,出厂设定为1;
- 34) 显示P58,进入显示屏背光选择,选择:1为[亮15秒]、0是[常亮]  
经【增/减】键来调节,出厂设定为1;
- 35) 显示P59,进入直供水或循环水模式选择,选择:1为[单循环模式]  
0是[直供循环或单直供模式],经【增/减】键来调节,出厂设定为1;
- 36) 显示P60,当P59选0时,进入单直供或直供循环模式选择,选择:  
1为[直供循环模式]、0是[单直供模式],经【增/减】键来调节,出厂设定为1;
- 37) 显示P61,进入最高设定水温选择,选择:1为[55℃]、0是[60℃]  
经【增/减】键来调节,出厂设定为1;
- 38) 10秒后不操作则退出(蜂鸣器响2声为确认);

### 控制器故障代码

### Instructions

| 故障代码 | 故障原因      | E09 | 水流不足保护     |
|------|-----------|-----|------------|
| E01  | 回水传感器     | E10 | 通讯故障       |
| E02  | 环境传感器     | E11 | 压缩机排气温度1保护 |
| E03  | 盘管温度传感器1  | E12 | 高压保护2      |
| E04  | 水流开关保护    | E13 | 低压保护2      |
| E05  | 高压保护1     | E14 | 压缩机排气温度2保护 |
| E06  | 低压保护1     | E15 | 排气温度1      |
| E07  | 出水温度传感器保护 | E16 | 盘管温度2      |
| E08  | 缺水保护      | E17 | 排气温度2      |
|      |           |     |            |

注:温度故障保护和缺水保护可自动恢复其它故障都需要开/关键重新开机。

## 注 意 事 项

### 1、主机安装位置的选择

- ◆应安装在具有较大空间、通风良好的地方，应确保进风口畅通无阻；
- ◆安装位置附近设置排水沟或排水口，能方便地进行排水；
- ◆安装基础或支架应坚固，确保整机安装后直立，底部用螺栓固定，确保机组运行平稳；
- ◆请勿将主机安装在有污染、腐蚀性气体和灰沙、落叶等沾染物易聚集的地方；
- ◆安装位置不可靠近易燃、易爆和有明火的地方；

### 2、水箱安装位置的选择

- ◆水箱应放置在环境温度 0℃ 以上的地方；
- ◆可安装在室内、室外也可放置在楼顶（根据水箱的大水和建筑物的承重能力等因素而定）；
- ◆请勿将水箱安装在有污染、腐蚀性气体的地方。

### 3、水系统安装事项

- ◆水箱泄水管、溢水管应尽可能安装在排水沟或排水沟附近以便于排水，泄水管上需安装泄水阀
- ◆机组水系统安装的正确与否，直接影响到机组的功能与性能，建议安装水系统管路时，水管安装应横平竖直，管道布置合理，尽量减少弯曲，减少水系统的阻力；务必选择优良施工队伍，并按照国家相应施工标准施工；
- ◆整体式机组安装时，应在机组和保温储水箱之间应加装水流开关，以保证机组的使用安全。
- ◆为防止震动的传播，连接机组的水管和导线时，应使用软性接头或软管；
- ◆水系统管路应当选用优质的保温材料保温，原则上应保证水系统与外界无太多热量交换；
- ◆在用户水系统的进出管前应分别装有截止阀门和旁通水管，系统管路上的电动电磁阀前一般需安装检修阀，以便机组出现故障时修理；
- ◆整体式机组保证换热量，满足用户的水流量，安装时请选择合适的水泵；
- ◆安装完毕后，应进行严密性水压试验，并排污确保系统内清洁，试验合格无泄漏后，对热水管道进行保温处理。

### 4、主机安装

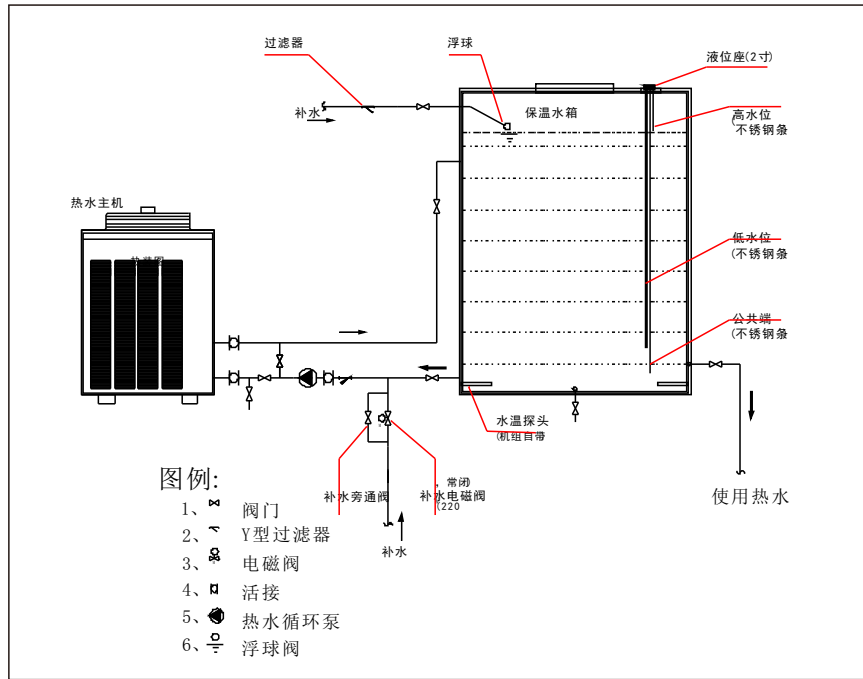
- ◆侧出风室外机组应安装在空气流通、无热辐射或其他热源的地方，与四周墙壁或其它遮挡物之间的距离不能太小（吸风面>30cm，出风面>200cm）；
- ◆机组热水器一般为顶出风款式：安装时，首先要确认安装的位置有足够的强度能承受机组的重量（见机身铭牌），有一定的隔音防震措施以免影响邻居，其次是要通风良好让机器能吸入和排出足够的空气，然后是要靠近排水的地方以便冷凝水的排出。
- ◆顶出风的机组一般是不需要遮挡物的，电机和其他内部元部件都做了防水处理，如在风雪特别大的地区，为了防止大雪把主机的冷凝器或风叶给封堵起来，也需做一定的防护物（其宽度距离是吸风侧>30cm，正面>60cm，顶面出风>150cm）；
- ◆可直接用膨胀螺栓固定在水泥机座上，也可用角钢支架，需要加防震橡胶垫置于地面或屋顶，并确保机组水平放置；
- ◆机身周围应有畅通的排水道，以保证冷凝水能及时排走；
- ◆机器四周应留足够空间方便维护保养。

### 5、工程安装

- ◆工程型热水机的工程安装首先要跟据当地实际情况进行考察施工，因地制宜；
- ◆机组需安装在有足够承重能力且表面平整的地方，通风良好四周有足够的回风及维修空间；
- ◆实机安装，施工时要注意以下各方面：（参考安装示意图2-5）
- ◆整个水管路系统的设计要求阻力尽量小，减少不必要的弯头，特别在靠近机组的进出水口处不能有急转弯，以防减低水流量；[循环水流量请参考表2]
- ◆管路件应保持清洁，无锈渣污物，以防堵塞管路，配管完毕后应试压检漏以确保整个管路系统无渗漏现象[注意：配管管路应单独试压，千万不可与热水机组一起试压]；
- ◆水管路件要求使用耐高温的PPR水管及其它配件（水泵，水表，阀门等），选择循环泵时，需根据相应机型的循环水流量及安装情况挑选热水泵；
- ◆为了防止循环水中的杂物对主机换热器造成堵塞或损坏，在机组的进水管上必须要安装可拆式的过滤器（40~60目），并根据当地水质和使用情况而需要定期拆卸清洗干净的；
- ◆在水管的最低点要安装排水阀，以便清洗；
- ◆在主机进、出水口处都需安装活接阀门，以便维护。接管时，需用管钳固定在主机的水管接头上，旋转接水管，不能让机组上的水接头直接承受旋转扭力；
- ◆工程水箱要求保温良好，出水口与回水口的距离尽量分开，使水箱内的水循环均匀水箱亦可根据使用情况进行补水；

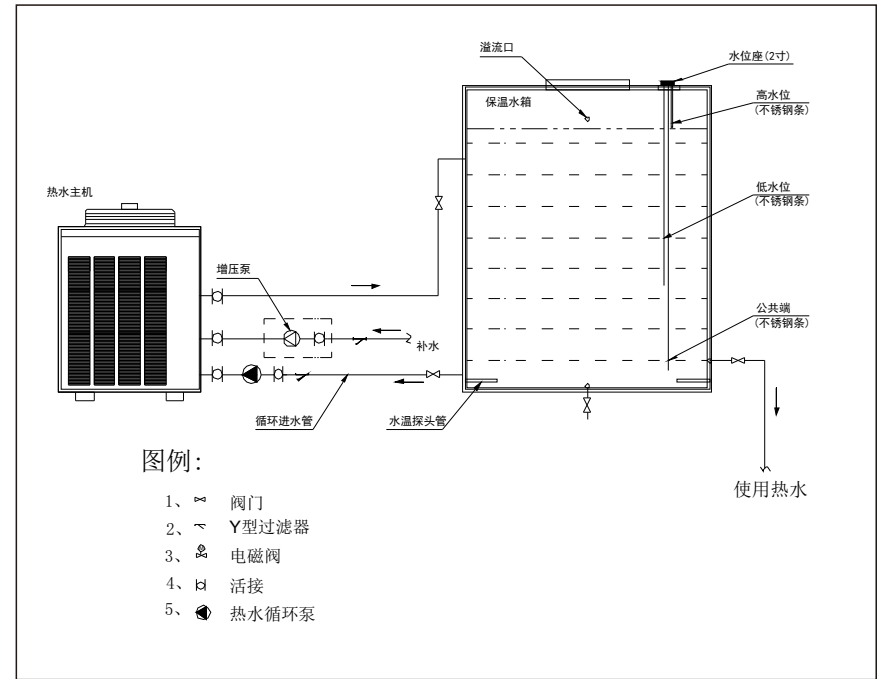


1、循环式工程型



- 注: 1. 对于工程型热水器, 我司只提供的室外机组, 其余组件为水系统必配件, 由用户或安装单位自备。以上安装示意图仅提供作参考用, 实际水路接管或布置需要因地制宜, 按客户要求而具体制定;
2. 循环式工程型热水器在主机开始运行调试前, 必须确保保温水箱内有足够机组运行所需要的水量(水管阀门全部打开, 水箱内水位要高于循环进水口), 保温水箱中的热水出口至少要比下端的循环水口高出约10cm, 使机器运行中不会出现无水进入循环的情况;
3. 需要安装水位温控补水时, 水路可参考上图安装, 标准配件有补水电磁阀(220V, 常闭型)水位座、不锈钢条或电源线和浮球等, 安装时有以下几点需特别注意:
- A 补水管上要增加补水旁通阀和安装浮球, 以防止补水阀出现错乱或不会工作时, 亦可以进行自动补水;
- B 低水位线一般建议放置在水箱热水出口之上, 大约比热水出口高10cm即可;

1、直热循环式工程型



- 注: 1. 对于工程型热水器, 我司只提供的室外机组, 其余组件为水系统必配件, 由用户或安装单位自备;
2. 直热循环式的机组已内置补水阀, 在安装补水管(进水管)时, 如果补水的压力不够(要求机组的进水压力 $\geq 80\text{kPa}$ ), 则需要安装增压水泵[如上图虚线框内所示];
3. 当热水器处于直热式加热时, 额定出水温度是 $55^{\circ}\text{C}$ , 如果需要改变直热式的出水温度设定, 则要对机组内的制水阀进行适当的调节;
4. 在安装时, 可根据用户的实际使用要求来决定是否需要安装循环加热进水系统。当不需要对保温水箱进行循环加热时, 可以安装主机与保温水箱之间的循环进水管(包括进水管上面的热水循环泵部件), 但这样保温水箱内的热水温度下降后就无法利用热水机组进行循环加热了;
5. 直热循环式的机组在开始运行调试前, 必须先确保补水管畅通及有足够的水压, 再将保温水箱上的水位线连接好后, 就可以开机进行直热运行(保温水箱内不需要预先放置一定量的水);
6. 如果热水器机组要先进行循环加热, 就必须确保保温水箱内有足够的循环用水!

★ 试运行前的检查

1. 检查配管系统:检查系统循环中的阀门是否全部开启;
2. 检查配电系统:检查所供电源电压是否正常, 检查各配电零件螺丝是否锁紧, 线路是否按照配电线路图配电(电控熔断丝型号5EF)检查地线是否接好;
3. 检查热水机组:检查机组上所有紧固螺丝和机械部分螺丝是否松动,上电后检查控制面板上通信指示灯是否正常闪亮,压力表是否正常,如有大于压力表的最大量程停机检查;
4. 在机组运转前必须检查排水管或排水道。如果堵塞,必须清除异物,以便冷凝水排通畅。

★ 试运行

1. 压缩机启动后,以听觉判断机组运转有无异响,如有异响应立即停电检查,如无异响方可继续运转,同时注意系统压力是否正常;
2. 观察出水温度情况是否正常;(出水温度与显示温度基本相符)
3. 远程控制器的参数在出厂时已设定默认值,用户如需自行调整应慎重进行;
4. 工程机还需要根据“参数表”(表2)的数值检验循环水流量是否满足。

★ 维修保养

1. 顶出风电机如果有上面的接线盒,在维修后需要安装并密封好,以免渗水;
2. 可用一个硬的尼龙刷清洗翅片换热器,但需要小心不能损伤铜管。如有压缩空气,可以使用高压空气管清翅片换热器,约2~3月清洗一次。

★ 工程机冷媒充注

1. 顶出风电机如果有上面的接线盒,在维修后需要安装并密封好,以免渗水;
2. 可用一个硬的尼龙刷清洗翅片换热器,但需要小心不能损伤铜管。如有压缩空气,可以使用高压空气管清翅片换热器,约2~3月清洗一次。

◆在冬季,机组不能关闭电源,如果长时间不使用时,必须要将主机组和水管路的水排放干净,防止换热器或水管被冻裂。

◆换热器清洗:在机组进出水口约20~50CM处要安装清洁管道,选用合适清洗剂进行反冲法,反复冲洗(约3~5小时),最后再用自来水清洗干净为止(一般约6个月进行清洗一次,具体需按各地实际水质情况而定)。

空气源热水机组是自动化程度较高的设备,使用时需定期进行机组状态检查,若能对机组进行长期而有效的维护和保养,机组的运行可靠性和使用寿命都会得到意想不到的提高,具体保养事项如下:

- 1、用户在使用和维护本机组时应注意:机组内所有的安全保护装置均在出厂前设定完毕,切勿自行调整;
- 2、经常检查机组的电源和电气系统的接线员是否牢固,电气元件是否有动作异常,如有应及时维修和更换;
- 3、机组周围应保持清洁干燥,通风良好,定期清洗(1-2月)空气侧换热器,来保持良好的换热效果;
- 4、机组周围请勿堆放杂物,以免堵塞进出风口,机组四周围应保持清洁,通风良好;
- 5、机外安装的水过滤器应定期清洗,保证系统内水质清洁,以避免机组因水过滤器脏堵而造成损坏;
- 6、经常检查水系统的补水、水箱的安全阀、水位控制器和保护装置工作是否正常,以免空气进入系统造成水循环量减少,从而影响机组的制热量和机组运行的可靠性;
- 7、检查水泵,水路阀门是否要作正常,水管路及水管接头是否渗漏;
- 8、经常检查机内管路接头和充气阀门处是否有油污,确保机组制冷剂无泄露;
- 9、机组周围请勿堆放杂物,以免堵塞进出风口,机组四周围应、保持清洁干燥,通风良好;
- 10、若停机时间较长,应将机组管路中的水放掉,并切断电源,套好防护罩,在运行时开机前对系统进行全面检查;
- 11、主机冷凝清洗,本公司建议采用50-60℃、浓度为15%的热磷酸液清洗冷凝器,启动主机自带循环水泵清洗3小时,最后用自来水冲洗3遍(管道安装时建议预留三通接口),以备清洗时接管,禁止用腐蚀剂的清洗液清洗冷凝器;
- 12、水箱需在使用一段时间后(一般为两个月,具体根据当地水质而定)需清除水垢。
- 13、售后服务及保修事项请见产品保修卡(用户在使用过程中发现机组出现问题,请与专业人员联系);
- 14、常见故障排除方法,维修人员在处理问题时,可能需要参照下表排除故障。



售后服务及保修必须由具备相应资质的专业技术人员根据我司提供的技术服务手册进行操作!切勿自行操作,以免造成不必要的损失或伤害!!

以下是部分机型接线图（供参考使用），机组实际接线须按机身上的线路图执行。

1. 循环式热水器 (020G)

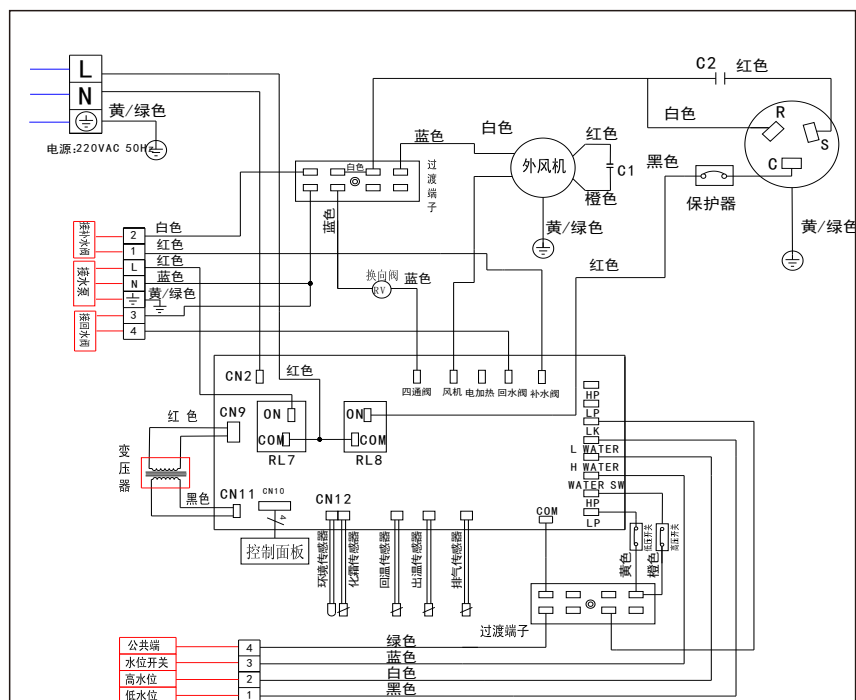


示意图 (1)

1. 循环式热水器 (K255-G、K425-G、K595-G)

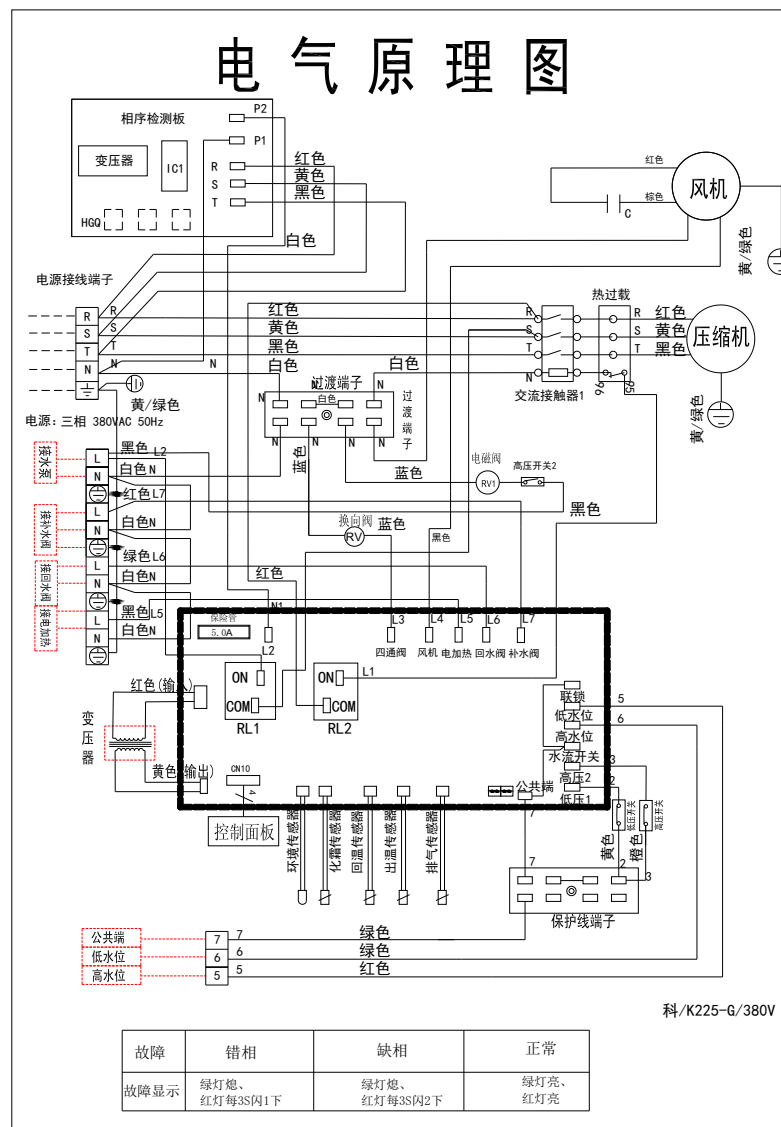


示意图 (2)

- 注：1. 当使用机组水位温控补水时，水位接线端子[1, 2, 3]要连接3条连接线到储水箱的水位座上；其中1、2、3分别连接到水箱上的公共端、高水位、低水位三个点；（同时，主机组上面水位接线端子中1、2、3间的短接线须拆除。）
2. 在使用温控补水时需要在水箱补水管上安装一个水电磁阀（或增压补水泵），其接线应连接到主机组的“补水阀输出”端子[L, N]上。需要注意的是，水电磁阀要求常闭型，电源为220V/50Hz；
3. 循环式热水器的水位线安装可参照“水路安装示意图2”。

1. 循环式热水器 (K850-G)

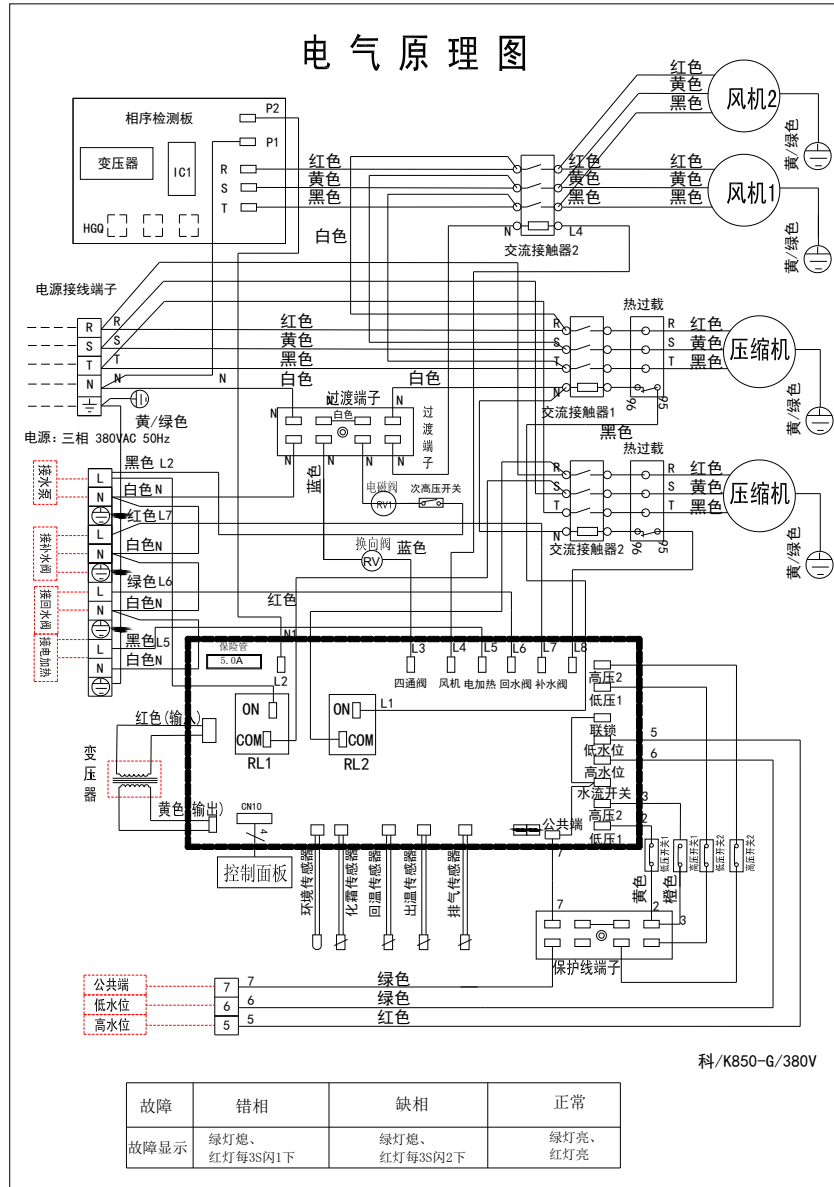
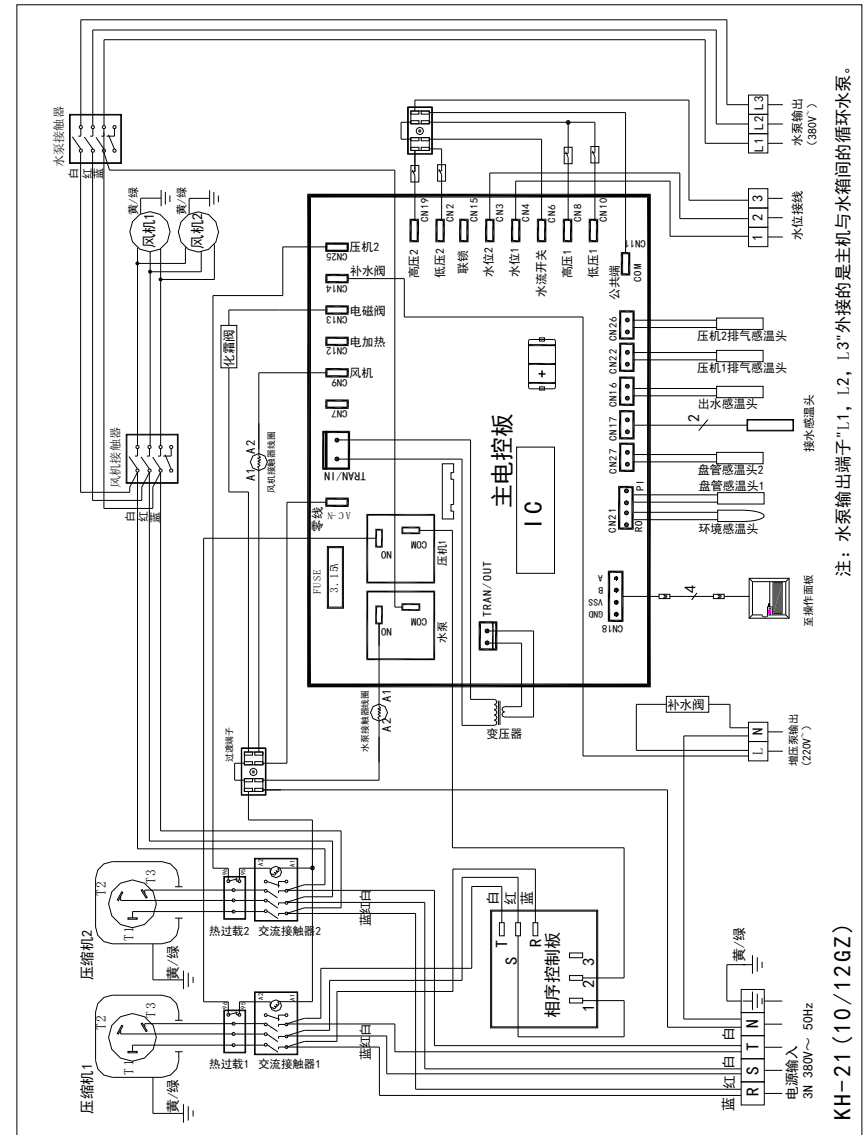


示意图 (3)

## 主机线路图



- 注：1. 直热循环式热水器的补水阀已经安装在机组内，在补水（或进水）压力不够时才需要安装补水增压泵（220V/50Hz），并连接在“增压泵输出”端子[L, N]处；
2. “水位接线”端子[1, 2, 3]处需要安装连接3条连接线到保温水箱的水位座上水位端子上的1、2、3分别连接到水箱上的公共端、高水位、低水位三个点；
3. 直热循环式热水器在直热运行时，是以监测水位线的情况而自动判断机器的开/关；
4. “水泵输出”端子[L1, L2, L3]对外连接的是主机组与保温水箱间的循环水泵，如果在实际工程施工时不需要对保温水箱进行循环加热（即，不安装循环进水管路），则可以不外接循环水泵；
5. 直热循环式热水器的水位线安装可参照“水路安装示意图3”。

空气源热泵热水常见故障（一）

| No | 故障名称             | 故障原因   | 排除方法   |
|----|------------------|--|--|
| 1  | 机组不运转            | <ul style="list-style-type: none"> <li>▲电源故障</li> <li>▲机组电源接线松动</li> <li>▲机组控制电源熔断器熔断</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▲断开电源开关，检查电源</li> <li>▲查明原因并修复</li> <li>▲更换新熔断器</li> </ul>  |
| 2  | 水泵运转但是水不循环或水泵噪声大 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▲水系统中缺水</li> <li>▲水系统中有空气</li> <li>▲水系统阀门未全部打开</li> <li>▲水过滤器脏堵</li> </ul>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>▲检查系统补水装置，并向系统补水</li> <li>▲排除水系统中的空气</li> <li>▲将水系统阀门开足</li> <li>▲清洗水过滤器</li> </ul>   |
| 3  | 机组制热能力偏低         | <ul style="list-style-type: none"> <li>▲制冷剂不足</li> <li>▲水系统保温不良</li> <li>▲干燥过滤器堵塞</li> <li>▲空气热交换器散热不良</li> <li>▲水流量不足</li> </ul>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>▲系统检漏并充注制冷剂</li> <li>▲加强水系统保温</li> <li>▲更换干燥过滤器</li> <li>▲清洗空气换热器</li> <li>▲清洗水过滤器</li> </ul>                                 |
| 4  | 压缩机不运转           | <ul style="list-style-type: none"> <li>▲电源故障</li> <li>▲压缩机接触器损坏</li> <li>▲接线松动</li> <li>▲压缩机过热保护</li> <li>▲出水温度过高</li> <li>▲水流量不足</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▲查明原因解决电源故障</li> <li>▲更换接触器</li> <li>▲查明松动点并修复</li> <li>▲查明热原因排除故障后再开机</li> <li>▲重新设定出水温度</li> <li>▲清洗水过滤器排除系统中的空气</li> </ul> |
| 5  | 压缩机运转噪声大         | <ul style="list-style-type: none"> <li>▲液体剂进入压缩机</li> <li>▲压缩机内部零件损坏</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▲检查膨胀阀是否失效</li> <li>▲更换压缩机</li> </ul>   |
| 6  | 风扇不运转            | <ul style="list-style-type: none"> <li>▲风扇紧固螺钉松动</li> <li>▲风扇电机烧毁</li> <li>▲接触器损坏</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▲紧固紧固螺钉</li> <li>▲更换风机</li> <li>▲更换接触器</li> </ul>   |
| 7  | 压缩机运转但机组不制热      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▲制冷剂全部泄露</li> <li>▲压缩机故障</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▲系统检漏并充注制冷剂</li> <li>▲更换压缩机</li> </ul>  |
| 8  | 机组水流量过低保护        | <ul style="list-style-type: none"> <li>▲系统水流量不足</li> <li>▲靶式流量控制器未复位</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▲清洗水过滤器排除系统中的空气</li> <li>▲调整或更换靶式流量控制器</li> </ul>   |
| 9  | 排气压力过高           | <ul style="list-style-type: none"> <li>▲冷媒过多</li> <li>▲氟路系统中有不凝性气体</li> <li>▲水流量不足</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▲排出多余的冷媒</li> <li>▲排出不凝性气体</li> <li>▲检查水系统，加大水流量</li> </ul>   |
| 10 | 吸气压力过低           | <ul style="list-style-type: none"> <li>▲干燥过滤器堵塞</li> <li>▲电磁阀未开</li> <li>▲通过热交换器的压降太大</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▲更换干燥过滤器</li> <li>▲修复或更换电磁阀</li> <li>▲检查热力膨胀阀的开度是否恰当</li> </ul>   |

空气源热泵热水常见故障（二）

| No | 故障名称         | 故障原因  | 排除方法   |
|----|--------------|---|--|
| 11 | 压缩机失油        | 润滑油不足   | 加入润滑油  |
| 12 | 出水传感器故障      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▲出水温度传感器线断路</li> <li>▲出水温度传感器损坏</li> <li>▲出水温度传感器插头松动</li> </ul>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▲接好断线处</li> <li>▲更换出水温度传感器（25℃时5千欧）</li> <li>▲插好插头线</li> </ul>                |
| 13 | 排气传感器故障      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▲排气温度传感器线断路</li> <li>▲排气温度传感器损坏</li> <li>▲排气温度传感器播送松动</li> </ul>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▲接好断线处</li> <li>▲更换出水温度传感器（25℃时5千欧）</li> <li>▲插好插线头</li> </ul>                |
| 14 | 水箱传感器故障      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▲水箱温度传感器线断路</li> <li>▲水箱温度传感器损坏</li> <li>▲水箱温度传感器插头松动</li> </ul>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▲接好断线处</li> <li>▲更换出水温度传感器（25℃时5千欧）</li> <li>▲插好插线头</li> </ul>                |
| 15 | 自动防冻时系统无反应   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▲出水温度传感器阻值变大</li> <li>▲环境温度低于2℃，水泵损坏或有空气</li> <li>▲回水电磁阀故障</li> </ul>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▲更换出水温度传感器</li> <li>▲更换水泵或排除空气</li> <li>▲维修电磁阀</li> </ul>                     |
| 16 | 过电流          | <ul style="list-style-type: none"> <li>▲水塔温度传感器掉出或阻值偏大</li> <li>▲系统制冷剂充入过多</li> <li>▲系统内不凝性气体太多</li> <li>▲冷水水路供水不足</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▲接回或更换传感器</li> <li>▲放掉一部分制冷剂</li> <li>▲重抽真空</li> <li>▲冷水管过小，水源供应不来</li> </ul> |
| 17 | 无显示<br>按键无反应 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▲检查主机有无供电</li> <li>▲检查线控器与主板连接线</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▲重新供电</li> <li>▲更换通讯线</li> </ul>  |
| 18 | 无显示，按键有反应    | 显示屏坏  | 更换显示屏  |
| 19 | 有显示，按键无反应    | 检查通讯线是否为我公司所配专用屏幕线，松果能线控器与主板连线端子有无松动  | 换上屏蔽线  |
| 20 | 有显示，按键无反应    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▲拨开线控器底盖检查线路板是否有灰尘污染</li> <li>▲打开线控器底盖检查线路板是否受潮，检查线控器与主板连线端子有无松动，断线</li> </ul>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>▲将灰尘清理干净</li> <li>▲用热风枪及电吹风排除潮气</li> <li>▲换上一条新的通讯线</li> </ul>                |
| 21 | 时间掉电后复位      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▲打开线控器底盖看充电电容电压是否正常</li> <li>▲电源是否掉电</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▲更换线控器</li> <li>▲上电、重新设定时间</li> </ul>   |
| 22 | 显示板无显示       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▲电源故障</li> <li>▲机组电源接线松动</li> <li>▲机组控制电源熔断器熔断</li> </ul>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>▲断开电源开关，检查电源</li> <li>▲查明原因并修复</li> <li>▲更换新熔断器</li> </ul>                    |

# 保 修 条 款

尊敬的用户：

感谢您对我公司电器产品的厚爱！

我们将按照《消费者权益保护法》和国家《三包规定》为您提供全面的售后服务，在使用前，请您仔细阅读使用说明书，正确掌握本产品的安装和使用方法，以充分利用它的优异性能，您如有任何问题和意见请与当地经销商或指定维修单位联系，我们将给予满意的服务。

在向您表示谢意的同时，敬请您在安装热水器后的两周内，将本保修卡下联沿线剪下寄回本公司。在对保修进行了有效登记后，您购买的热水器就可以从购买之日起，工程机保修1年，终身维修。保修期内免费提供零配件服务，保修期过后收取相应的材料费用。

发生故障后，请将故障情况、保修卡编号，通知公司将委派技术工程师前往维护。除以下“责任外事项”，我公司实行无偿保修。

## 责任外事项：

### 1、由于天灾引起的故障：

例如：洪水、地震、台风、雪灾以及雷电等引发。  
环境温度低于-5度时，停止使用。并把套管的水排空。

### 2、维护不当引起的故障：

例如： a) 翅片没有清洗，水塔（箱）缺水，来电缺相，电压严重不足等。  
b) 当环境温度低于1度，机器不用时要把套管里的水排净，以免套管里边水冻结，把套管胀裂。否则厂家不负责保修。

### 3、由于超过使用范围引起的故障：

例如： a) 在设定温度范围外使用，在电源电压过高或过低情况下使用等。  
b) 由于热泵机组连续工作超过12个小时，使压缩机烧坏。

### 4、自行更改电路配线或更换零件引起的故障：

### 5、由非公司维修人员维修而引起的故障：

### 6、同非指定安装人员不适当安装引起的故障：

例如： a) 水管道工程不良(出入管误接、水管、水塔，水泵不配合，排水管处理不良等)；  
b) 电气工程不良（线路误接，主要电源线及总制不配合工程，工程型机组没加水泵，没接地线等）；  
c) 私自改装后的产品；  
d) 本公司保留压缩机故障原因最终解释权；