

聚阳新能源 JUYANG NEW SOURCE





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: gd-dkren@163.com

全国服务热线: 4006-900-226





使用说明书

AIR-SEURCE HOT WATER HEAT PUMP USE MANUAL



本公司产品全面通过国家3C强制性产品认证

空气源热泵热水器 全球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,使用前请详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,并采用了最先进的微电脑全自动控制技术和液晶显示。

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。



目 录

— ,	温馨提示	3
二、	工作原理	4
三、	产品特点	5
四、	热水器控制器使用说明	6
五、	热水器控制器高级操作参数设置及查询	8-9
六、	热水器安装指南	10-11
	安装注意事项10主机安装10水箱安装11-12抽真空或排空12-13热泵工程安装13-14水管管路安装14-15	
七、	机组维护与保养	16
八、	常见故障及处理方法	17
Л .	机 组 接 线 图	10

温馨提示

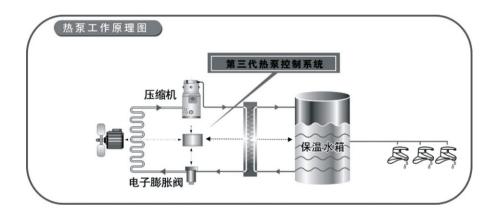
尊敬的用户,为了您更安全合理地使用本空气源热泵热水器,请在安装及使用本产品之前,请详细阅读本说明书,并注意妥善保管,以便需要时查阅。在阅读本说明书时如果您需任何技术咨询,请您与公司或当地代理商联系。空气源热泵热水器有别于普通家用电器产品,其安装、维修、保养,必须由具备相应资质的专业技术人员根据我公司提供的技术手册进行操作,切勿自行操作,以免造成不必要的损失或伤害!

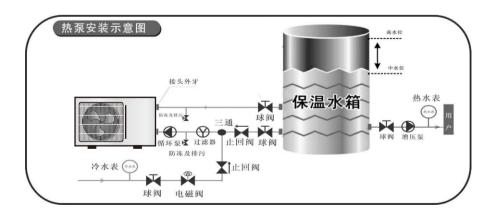


安全须知

- ★ 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、自来水管、避雷针、电话线上面如果不接好地线,有可能发生触电的危险。
- ★ 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,必须由受过专业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。
- ★ 儿童、残疾人和老人等不能单独操作机器。

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(也即制热循环)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、燃气热水器使用中所存在的易触电、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。它在工作过程中不会排放有害气体,用户即使在密闭的空间里 沐浴,也完全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

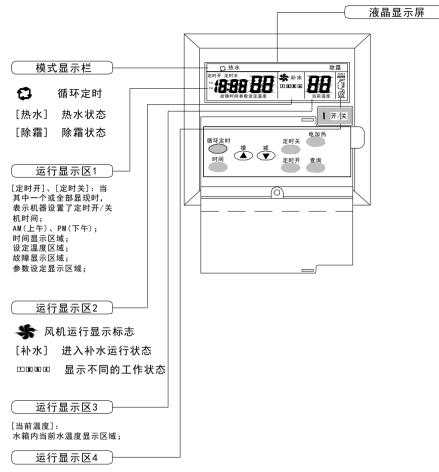
空气源热泵热水器使用的压缩机、四通阀等主要零配件采用世界名厂生产的优质产品,外 壳采用耐腐蚀、超厚的涂层钢板,极力保证产品质量,其使用寿命长达十五年,远高于其 它类型热水器的使用寿命。

◆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,可完全满足普通家庭和工厂、学校、宾馆等场 所的热水需求。



电加热 (机组一般不带电加热,是安装时的外接设备,可由操作面板控制。)



压缩机

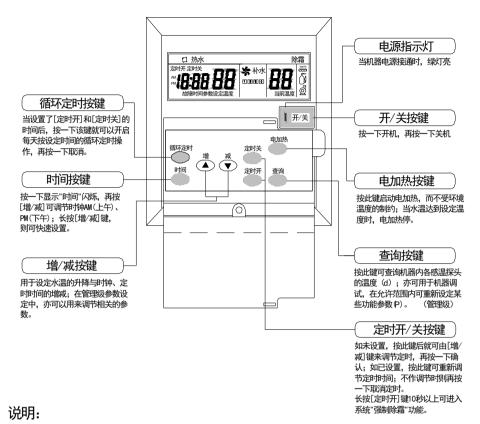


热水循环泵

注: 机组工作时,控制器有输出就会在液晶屏上显现相应的图形标识。如果是属于外接设备,但并没有安装时,就算在液晶屏上显示了相关的图形,也是没有相应功能的。

故障代码	故障原因		10 MI HI 16 PX (1) TO
E01	水温传感器	附	: 控制器故障代码
E03	盘管温度传感器	E09	水流不足温差保护
E04	水流开关保护	E10	通讯故障
E05	高压保护	E11	压缩机排气温度保护
E06	低压保护	E15	排气温度传感器

[注]:温度故障保护可自动恢复;其它故障保护都需按开/关键重新开机。



1、水温度显示

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、"强制除霜"功能

在开机状态下,按住[定时开]按键10秒,系统进入"强制除霜",液晶屏上显示"除霜"字样,此时可以对系统进行强制除霜运行。[机器已有自动除霜功能,只有在冬天化霜不完全时才需要进行强制除霜。平时严禁操作,会影响制热效果];再按一下[开/关]键退出关机。

5、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、失灵而无法正常操作。



WARNING 警告

本章操作仅适用于技术人员,普通用户严禁操作 设置不当会造成机组无法正常工作甚至损坏!

1. 参数查询

按下查询键,进入参数查询状态。设定温度区域显示查询参数序号,时钟显示区域显示参数内容。按"▲"、"▼"可改变显示参数项,按"查询"键或10 秒以上无操作按键退出参数查询。

- 1.1 显示1出水温度; [无此传感器时,显示"--"]
- 1.2 显示2水箱温度;
- 1.3 显示3外环境温度: 「无此传感器时,显示"--"]
- 1.4 显示4外盘管温度;
- 1.5 显示5压缩机回气温度; [无此传感器时,显示"--"]
- 1.6 显示6压缩机排气温度: [无此传感器时,显示"--"]
- 1.7 显示7输入口状态;
- 1.8 显示8主机版本或主机保护状态:
- 1.9 显示9电子膨胀阀开启度参数。

2. 强制除霜

按下"定时开"键5秒以上,进入或取消强制除霜功能。按"开关"键,可也退出强制除霜功能。

3. 参数设置

按下"查询"键5秒以上,进入管理级参数设置状态。设定温度区域显示设置参数序号,时钟显示区域显示设置参数内容。按"▲"、"▼"可改变显示设置参数的序号按"定时"键进入。更改设置参数内容状态,再按"▲"、"▼"可改变设置参数值再按"查询"键保存设置参数值,若操作成功则蜂鸣器响双声。 10秒以无操作按键退出参数设置。

- 1) 显示P1,进入回差温度调节,调节范围为:2℃—15℃; 经【增/减】键来调节,出厂设定为4℃;
- 显示P2,进入热水温度补偿调节,调节范围为: -5℃-15℃;
 经【增/减】键来调节出厂设定为2℃;
- 3) 显示P3,进入热水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P4,进入化霜条件温度调节,调节范围为:-9℃—10℃; 经【增/减】键来调节,出厂设定为-2℃;
- 5) 显示P5,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P6,进入化霜间隔时间调节,调节范围为:20—60分钟; 经【增/减】键来调节,出厂设定为40分钟;
- 7) 显示P7,进入化霜运行时间调节,调节范围为:3—15分钟; 经【增/减】键来调节,出厂设定为6分钟;
- 8) 显示P8, 进入化霜外环境温度调节,调节范围为: 0℃—25℃; 经【增/减】键来调节,出厂设定为15℃。
- 9) 显示P9, 进入电加热温差TD调节, 调节范围为: 2℃—15℃; 经【增/减】键来调节, 出厂设定为5℃。
- 10) 显示P10, 进入电加热外环境温度T电调节,调节范围为:-9℃—40℃; 经【增/减】键来调节,出厂设定为8℃;

- 11) 显示P11, 进入电加热强制关闭温度T关调节,调节范围为:25℃—65℃; 经【增/减】键来调节,出厂设定为61℃。
- 12) 显示P12,进入压缩机排气温度保护调节,调节范围为:95℃—130℃; 经【增/减】键来调节,出厂设定为110℃
- 13) 显示P13, 进入低压保护检测时间调节,调节范围为:1—15分钟; 经【增/减】键来调节,出厂设定为5分钟;
- 14) 显示P14, 进入冷水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10℃;
- 15) 显示P15, 进入电子膨胀阀全开脉冲数调节,调节范围为:55—80; 经【增/减】键来调节,出厂设定为63,实际的脉冲数为设定值×8;
- 16) 显示P16,进入热水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;
- 17) 显示P17,进入冷水电子膨胀阀初始值脉冲数调节,调节范围为: 20—50; 经【增/减】键来调节,出厂设定为40,实际的脉冲数为设定值×8;
- 18) 显示P18,进入电子膨胀阀排气温度调节,调节范围为:75℃—95℃; 经【增/减】键来调节,出厂设定为85℃:
- 19) 显示P19, 进入电子膨胀阀排气回差温度调节,调节范围为:6℃—30℃; 经【增/减】键来调节,出厂设定为15℃;
- 20) 显示P50,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];
- 21) 显示P51, 进入显z 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
- 22) 显示P52, 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;
- 23) 显示P53,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;
- 24) 显示P54,进入排气温度传感器有无选择,选择:1为[有]、0是[没]; 经【增/减】键来调节,出厂设定为1;
- 25) 显示P55, 进入四通阀启动正反选择:选择:1为[反,开,化霜时关]; 0是[正,关,化霜时开],经【增/减】键来调节,出厂设定为0。
- 26) 显示P56,进入水流开关选择,选择:1为[有]、0是[没有]; 经【增/减】键来调节,出厂设定为1;
- 27) 显示P57, 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];
- 28) 显示P58, 进入冷水、热水机型选择, 当P59为1时,选择:1为[冷水]、0是[热水]; 经【增/减】键来调节,出厂设定为0;
- 29) 显示P59, 进入冷热水模式选择,选择:1为[单模式]、0是[双模式]; 经【增/减】键来调节,出厂设定为0。

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,应确保进出风口畅通无阻;
- ◆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。

机组安装

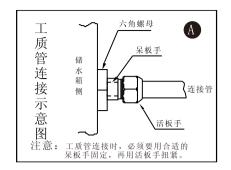
◆ 室外机安装

- 1) 家用型热水器的安装与空调器的室外机安装要求基本相同,可安装在阳台、屋顶、地面或其它任何方便安装并具备可靠承重的地方,其出风口应避开迎风方向;
- 2) 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):
- 3) 家用型的热水器与储水箱之间的距离不得大于所配连接管的长度(连接管一般长为3 米特殊的可以订做);
- 4) 工程型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。
- 5) 项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);
- 6) 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;
- 7) 机身周围应有畅通的排水道,以保证冷凝水能及时排走;
- 8) 机器四周应留足够空间方便维护保养;
- 9) 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。
- 10) 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。

▲ 储水箱的安装

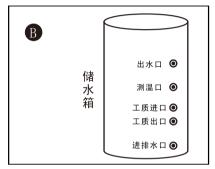
- 1) 储水箱应安装在距室外机组一定的范围内(参照上文):
- 2) 储水箱必须座地式直立安放,底下垫上10cm 的脚垫,安装场合基础坚实,必须可以 承受500Kg以上的重量,不可挂在墙上; (横挂式水箱除外)
- 3) 储水箱附近应先预置有自来水管和热水接口,接口上装有阀门,进水管必须安装过滤器(以便清洗);
- 4) 水路连接(可参14页的附图):将随机配带的安全阀(注意"→"方向指向储水箱)与储水箱的进水口相接,水箱工作压力为0~0.7MPa;进水口必须安装安全阀,安全阀的开启压力为0.7MPa,安全阀的另一端与自来水管相连。安全阀要连接一条与大气相通的橡胶小水管,水管必须安装在无堵的环境下,方便储水箱压力超过 0.7MPa时将水排走。每月必须手动开启安全阀一次,每次开关3至5下,以确保安全阀没有堵塞,能正常工作;
- 5) 注满水: 先打开自来水进水阀,再打开热水管中任一热水龙头,然后开始注水,直至 热水龙头有水溢出时方为注满,关闭水龙头,贮水检漏,确保不漏水即可; (注意:首次使用,开机前必须确保贮水箱中已注满。)
- 6) 为了确保储水箱里充满水,要求出热水端的某一段水管路要比储水箱稍高;

7) 工质进出口(上进下出),使用配套的连接管将室外机与储水箱连接起来。工质管连接时,必须使用合适的呆扳手卡住储水箱的工质接头以防止它转动而损伤内盘管然后再用活扳手扭紧。(见附图♠)



8) 水温感温头的安装:

- ①在储水箱上找到安装水温感温头的位置"测温口"(见附图**B**):
- ②安装方法:按水箱上的示图方法进行安装水温感温头,将随机附带的水温感温头,将随机附带的水温感温头插进"测温口"中,并插入至底部(深度约为19cm);
- ③感温头插好后,须将过线端子螺母旋紧 固定:
- ④最后,将水温感温头的连接线与室外机 电控板上探头接线端子连接起来;



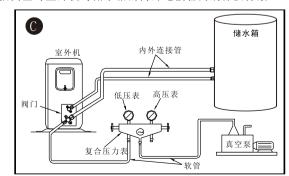
「注: 若水温感温头出厂前已放置在测温口内密封,则安装时只需将线连接即可。

◆ 抽真空或排空

室外机出厂前已充注了冷媒而不需要抽真空和充注冷媒。

当用连接管将室外机和储水箱连接好后,要将室外机已充注的冷媒释放出来之前,必须对储水箱和连接管进行抽真空(或排空),以确保整个系统内无杂质、水分或不凝性气体;(如空气),方法如下:

1) 抽真空(见附图):抽真空时室外机与储水箱的内外连接管两端都要拧紧。

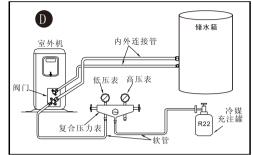


- ①拧下室外机三通阀的检修 接头螺帽,将复合压力表 连在截止阀的检修接头上
- ②将真空泵连于复合压力表 打开复合压力表和真空泵 对储水箱和连接管抽真空 使抽真空后的绝对压力不 高于50Pa:
- ③关闭复合压力表阀门,将真空泵停止,保持压力20分钟内不回升;

2) 排空:

排空时请将室外机阀门二通阀与连接管的连接螺母松开一半左右; 其余三处则要连接拧紧。(见下图**①**)

- ① 拧下室外机三通阀的检修接头螺帽,与橡皮软管有顶针的一端相接,复合压力表软管的另一端接在冷媒罐上:
- ② 打开冷媒罐的阀门,使冷 媒以高速冲刷内外连接管 道和储水箱,以排除其中 的空气,在松开的连接管 出口处可感觉到凉冷的冷 媒流出:

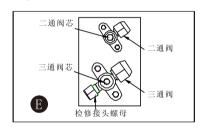


③ 当感觉冷媒流出变冷时(约15~30秒),关闭冷媒罐阀门,接着将室外二通阀与连接管拧紧:

注:以上排空操作不需要打开二通阀芯和三通阀芯。

特别提示:抽真空或排空后,用内六角扳手(一般为5mm)将室外机二通阀芯和三通阀芯全部打开(见附图 ⑩),将室外机内的冷媒连通到整个系统。

- 1) 观察复合压力表的压力,静态压力 大约为0.7~1.1MPa;
- 2) 用肥皂水对水箱和主机的各连接口 进行检漏无泄漏:
- 3) 确认无泄漏后,将连接到检修接头的复合压力表上的橡皮软管拧下;
- 4) 检测针阀无泄漏,将检修螺母拧回。



◆ 热泵工程安装

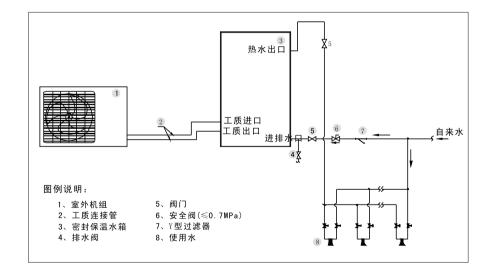
- 1) 热泵热水机的工程安装首先要跟据当地实际情况进行考察施工, 因地制宜;
- 2) 机组需安装在有足够承重能力且表面平整的地方,通风良好,四周有足够的 回风及维修空间:
- 3) 实机安装,施工时要注意以下各方面:
 - ① 整个水管路系统的设计要求阻力尽量小,减少不必要的弯头,特别在靠近机组的进出水口处不能有急转弯,以防减低水流量;
 - ② 管路件应保持清洁,无锈渣污物,以防堵塞管路,配管完毕后应试压检漏以确保整个管路系统无渗漏现象[注意:配管管路应单独试压,千万不可与热水机组一起试压]:

 - ④ 在机组外的出水管中应装水流开关,并连接到主机电控的水流保护处,确保机组运行时的水系统正常:

- ⑤ 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;
- ⑥ 在水管的最低点要安装排水阀,以便清洗;
- ⑦ 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组的水管接头上,旋转接水管,不能让机组上的水接头直接承受旋转扭力;
- ⑧ 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;
- ③ 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。
- ⑩ 换热器清洗:在机组进出水口约 20~50cm 处要安装清洁管道(参照安装附图),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

◆ 水管管路安装

1) 家用机型



- 注: 1. 对于家用型热水器,我司提供室外机组、保温水箱和连接管等(见随机附带的装箱清单),至于其它的水系统配件,则由用户或安装单位自备;
 - 2. 家用型热水器在开机调试前,必须要先将保温水箱内充满水(即是要将承压保温水箱内的空气排放干净),确保机器不会处于"干烧"状态;

◆ 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,线路是否接照配电线路图配电(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"的数值检验循环水流量是否满足。

◆ 维护和保养

- 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。
- 3. 家用型储水箱进水管的过滤器需经常拆卸清洗,约 1 个月清洗一次以保持使用水的干净,水箱内胆约半年清洗一次。

◆ 冷媒充注及回收(家用型)

当家用型热水机组在需要增加或回收冷媒时, 具体操作如下:

A. 冷媒充注:

- ① 按"排空"的操作步骤,用复合压力表通过橡胶软管将室外机的三通阀检修接头与冷媒罐连接起来(见附图2),将管内的空气排空干净;
- ② 将热水机组运行在"除霜"(或制冷)状态(即是制冷水,压机、外风机、
- ③ 四通阀工作),打开冷媒罐阀门进行充注,当复合压力表的低压表显示在0.5MPa左右即可关闭复合压力表和冷媒罐阀门:
- ④注意:在转换回正常[热水]模式前,需要将复合压力表的软管从三通阀检修接头处卸下; 以避免高压将低压表冲坏。

B. 冷媒回收:

- ① 将热水机组运行在"除霜"(或制冷)状态(压机、外风机、四通阀工作);
- ② 用内六角扳手将先将室外机的二通阀关紧,约15秒左右(听到压缩机的声音变得沉闷) 马上将三通阀关紧(见附图)。

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就已经设定 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是否牢固,电气元件是否有动作异常的情况出现 如有异常应及时维修和更换:
- 3、机组周围应保持清洁干燥,通风良好,定期(1-2月)清洗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、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;
- 10、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:
- 11、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。
- 12、本器具的管状熔断器的型号为: 50F或RF1-20其规格为: 5A 250V。
- 13、本器具应使用于以下环境: 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%
- 14、用户水压: 应大于0.15MPa, 而应小于0.7Mpa;
- 15、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3×1.5 mm2;
- 16、水可以从压力释放装置的排水管中流出,并且排水管要保持与大气相通。
- 17、压力释放装置要定期动作,以去掉碳酸钙沉积并且证明装置没有堵塞。
- 18、压力释放装置型号: HQ10.04,其压力高于或等于0.7MPa时,水从压力释放装置的卸压口排水管中排除,按压力释放装置上标识的箭头方向安装。
- 19、热水器水箱排空: 注满水: 先打开自来水进水阀,再打开热水管中任一热水龙头,然后开始注水,直至热水龙头有水溢出时方为注满,关闭水龙头,贮水检漏,确保不漏水即可(注意:首次使用,开机前必须确保贮水箱中已注满。)。
- 20、与压力释放装置连接的排放管要以一种连续向下的方式安装在无霜的环境中。 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,请与经销商或专业人员联系)



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!!

空气源热泵热水器常见故障及处理

No	故障名称	故障原因	排除方法
1	高压开关1故障	1、自来水停水或水源被关闭 2、楼项自来水蓄水池水量不够 3、截止阀芯没有打开/没有完全打开 4、高压开关断路	1、打开自来水 2、增加蓄水池水量 3、打开截止阀阀芯 4、接好高压开关线
2	低压开关故障	1、低压开关断路 2、低压开关损坏 3、系统制冷剂有泄漏	1、接好低压开关线路 2、更换低压开关 3、调整膨胀阀 4、查找泄漏点、堵漏;加制冷剂
3	排气管温过热故障	主机排气温度太高可能少了雪种	检查冷媒是否泄漏,加雪种
4	通讯出错	1、通讯线接口不良 2、通讯线断路 3、主板烧坏	1、拔下重新再接 2、接好通讯线,换主板
5	盘管传感器故障	1、盘管传感器断路 2、盘管传感器损坏	1、检查线路并接回 2、更换传感器(25℃时5千欧)
6	环境传感器故障	1、环境温度传感器开路 2、环境温度传感器损坏 3、冷水池无水或低水位 开关故障	1、检查线路并接回 2、更换环境温度传感器 (25℃时5千败) 3、检查冷水位或低水位开关
7	水箱传感器故障	1、水箱温度传感器线断路 2、水箱温度传感器损坏 3、水箱温度传感器插头松动	1、接好断线处 2、更换出水光温度传感器 (25℃时5千欧) 3、插好插线头
8	无显示 按键也没反应	1、检查主机有无供电 2、检查线控器与主板连接线	1、重新供电 2、更换通讯线
9	无显示,按键有反应	显示屏坏	更换显示屏
10	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,线控器与主 板连线端子有无松动	换上屏蔽线
11	有显示,按键无反应	1、拨开线控器底盖检查线路 板是否有灰尘污染 2、打开线控器底盘检查线路 板是否受潮,检查线控器 与主板连线端子有无松动; it	1、将灰尘清理干净 2、用热风枪及电吹风排除潮气 换上一条新的通讯线 f线
12	时间掉电后复位	1、打开线控器底盖看充电电 容电压是否正常 2、电源是否掉电	1、更换线控器 2、上电、重新设定时间
13	显示板无显示	1、电源故障 2、机组电源接线松动 3、机组控制电源熔断器熔断	1、断开电源开关,检查电源 2、查明原因并修复 3、更换新熔断器
14	机组制热能力低	1、制冷剂不足 2、空气热器散热不良	1、系统检漏并充注制冷剂 2、清洗空气换热器
15	压缩机不转动	1、电源故障 2、接线松动 3、压缩机过热保护	1、查明原因解决电源故障 2、查明松动点并修复 3、查明热原因排除故障后再开机
16	压缩机运转噪声大	1、液体制冷剂进入压缩 机或压机反转 2、压缩机内部零件损坏	1、检查膨胀阀是否失效 2、更换压缩机 3、系统检漏并充注制冷剂
17	风扇不运转	1、购房电容或电机烧毁 2、接触器或继电器损坏	1、更换压缩机或电机 2、更换接触器或继电器
18	压缩机运转, 但机组不制热	1、制冷剂全部泄漏 2、压缩机故障	1、系统检漏并充注制冷剂 2、更换压缩机

机组接线图 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。 家用机组(1P/1.5P/2P等)

