

Whirlpool

惠而浦

空气源热泵机组

整体式空气能产品说明书

- 产品执行标准：GB/T 23137-2008
- 本说明书适用机型：KYD-45/150A

▶ 请在安装、使用前认真阅读
并妥善保管，以备查阅

空气源热泵热水器一体机装箱清单

序号	名称	数量	单位
1	一体机热水机组	1	台
2	操作面板	1	个
3	安装说明书	1	本
4	合格证	1	张
5	排水管	2	条
6	安全阀	1	条
7	转接头	2	个
装箱：_____		检验：_____	

说 明

尊敬的用户：

感谢您使用本公司的产品！

本手册是为了让您了解本热水机的安装、操作和保养维护，并提供有关的重要安全信息。我们要求用户在安装和使用本热水机前阅读本说明书的所有内容，请妥善保管本书，以备将来参考。

由于公司产品日新月异，本说明书内容如有变动，恕不另行通知。

本产品须使用符合要求线径的铜芯电源线独立供配电，并且机组需要有可靠接地线；如配线不满足要求，引起机组不能正常工作，本公司对此不负相应责任。

目 录

安全注意事项	1
技术参数	2
各部分的名称	3
产品原理	3
机组的安装	4
管路的连接	7
电气连接	9
机组使用方法	11
操作说明	12
机组试运行	14
保养与故障处理	14
售后服务	15
包修卡	16

安全注意事项

请确认您在使用本热水机之前至少已经阅读了本说明书“安全注意事项”一章；“安全注意事项”提供了非常重要的有关安全要点，请您确保按其执行操作。

警告

安装前应确认电网电压与机组所需电压一致，电线及插座通载能力是否满足最大功率要求。

警告

- 1、请委托经销商或专业人员安装；安装人员须具备相关专业知识，自行安装时，若错误操作将导致漏水、火灾、触电、受伤等。
- 2、当地采购的辅助物品务必使用本公司指定产品；
- 3、进行电源连接时请遵守当地电气公司的规定；
- 4、当热水机需要移动或再安装时，请委托经销商或专业人员进行操作；
- 5、绝不能自行改造修理，修理不当，会造成漏水、火灾、触电、受伤等事故，务必委托经销商或专业人员修理。
- 6、不要把热水机外壳或各种板内侧的任何永久性说明、标签或铭牌拆卸掉。

注意

- 1、电源接线必须配置额定电流值不低于20A的漏电保护器，而且接地必须可靠，并保持干燥以防漏电。请经常检查接线是否良好配合，如果接触不良，会导致过热烧坏器件，甚至引发火灾及其它人身伤害事故；
- 2、在水可能溅至的地方和墙壁上，电源插座的安装高度不能低于1.8米，且确保水不会溅到插座上，并不能安装在儿童可能触及的地方；
- 3、在本机冷水进口处，必须装上随机附带的压力安全阀；
- 4、在通电加热期间，压力安全阀泄压孔可能会有水珠滴下，此属正常现象，若是大量漏水，请及时找专业人员维修，千万不能将此泄压孔堵塞，以免造成热水机损坏，导致安全事故的发生。连接到泄压孔上的排水管应保持向下倾斜安装在无霜的环境中；
- 5、由于热水机水箱内部水温很高（超过50°C的热水会烫伤人体），初始用水时，先不要将出水直接洒向人体，应先调好水温以免烫伤；
- 6、如果电源线损坏，必须使用厂家提供的专用电源线，并由厂家或厂家的服务机构或类似的具有资格的专业维修人员来更换；
- 7、如果本机组的零部件损坏，请交由专业人员维修，并使用本公司提供的专用维修配件；
- 8、如果热水机长期（2周以上）没有使用，热水管道系统中可能会产生氢气，氢气极易燃烧，在这种情况下，为了减少危险，建议在使用任何与热水系统连接的任何电器之前，先打开热水水龙头几分钟时间，如果有氢气存在，那么当水开始流动时，会有一种像空气穿过管道一样的异常声音。在打开期间，不要在水龙头附近吸烟或点燃明火。
- 9、冬季或环境温度在2°C以下时，如长时间停机不使用，请务必将水箱内的水排空，以防止水结冰膨胀，将水箱冻裂，损坏机器。

技术参数

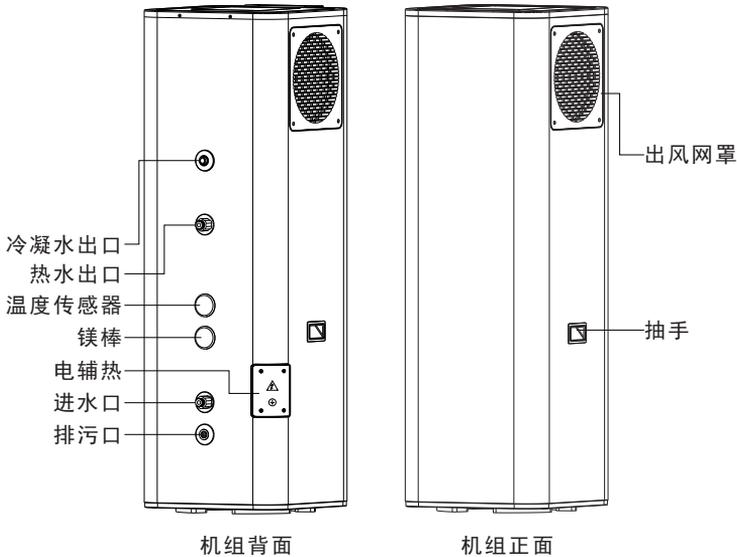
参数		型号	KYD-45/150A
整机性能	制热量	W	2100
	制热输入功率	W	545
	制热输入电流	A	2.6
	最大输入功率	W	3000
	最大输入电流	A	15.0
电源类型			220V/50Hz
热水系统	制热水能力	L/h	49
	进出水接管(Φ)	mm	DN15
风机	类型		轴流风机
	出风形式		侧出风
压缩机	类型		转子式
	数量	台	1
制冷剂	种类		R134a
	节流方式		电子膨胀阀
	充注量	kg	1.0
外形尺寸 (长×宽×高)		mm	500×500×1670
噪音		dB(A)	48
重量		kg	92
水箱容量		L	150

注：①数据测试工况：

室外环境温度20℃，湿球温度15℃，初始水温度15℃，终止水温度55℃；

②以上参数仅供参考，如有更改恕不另行通知，以机组铭牌为准。

各部分的名称



注：此图为示意图，外观与实物不一定完全一致，请以实物为准

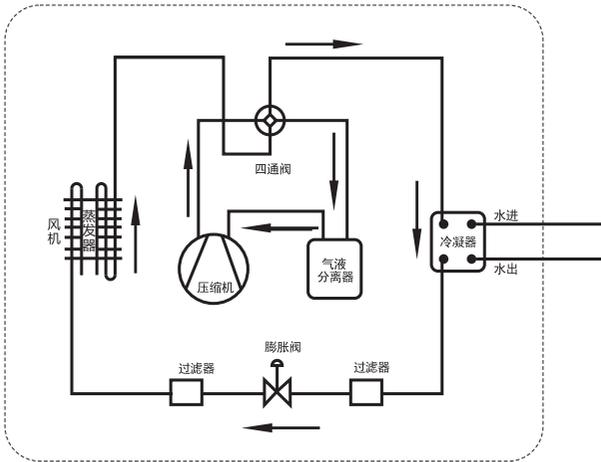
机组工作原理

一、热泵热水机工作原理

- 1、蒸发器中出来的低压过热制冷剂蒸汽，经压缩机做功吸入压缩成高温高压的过热蒸汽。
- 2、过热蒸汽排放到冷凝器中与水进行热量交换，制冷剂冷凝(放热过程)成饱和或过冷的高温高压制冷剂液体，热水机组就是通过水吸收制冷剂冷凝所释放的热量而升高水温的。
- 3、制冷剂液体经膨胀阀节流降压，变成低温低压制冷剂液体。
- 4、制冷剂液体流入蒸发器，在蒸发器中吸收周围空气的热量汽化成低压过热制冷剂蒸汽。

制冷剂按上述循环，流经冷凝器的水不断被加热，水温升高，从而实现制取热水。

二、热泵热水机工作示意图



$$Q_c(\text{获取热量}) = Q_a(\text{压缩机消耗电能}) + Q_b(\text{从周围环境吸取热量})$$

机组的安装

一、机组安装场所的选择

- 1、本热水机如果安装在室内，可能出现溢水、噪音、室内温度下降等问题会影响您的生活，请提前做好防范措施；
- 2、能提供足够的安装和维护空间处；
- 3、进出风口无障碍和强风不可吹到处。
- 4、干燥通风处。
- 5、支撑面应平坦(水平倾角不得大于 2°)，能承受热水机重量，可以竖直摆放机组，且不会增加噪音及振动处。
- 6、运行噪音及排出空气不影响邻居处。
- 7、无可燃气体泄露处。
- 8、便于安装连接管和电气连接处。
- 9、如果本热水机组安装在建筑物的金属部分上，则必须作好电气绝缘工作，并须符合电气设备的相关技术标准。

⚠ 注意

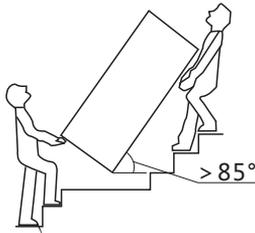
- 气温在 0°C 以下的地区，应将机组安装在不会结冰的位置，同时注意进行保温，以防冻裂水管，给您的生活带来不便。
- 气温在 0°C 以下的地区使用时，若将机组安装在户外，请根据当地的最低气温对水管进行相应保温措施，以防止冻结、冻裂水管，给您的生活带来不便。
- 不可安装在高温或长期暴晒的地方，否则会造成产品使用寿命缩短。

● 安装在下列场所可能会导致机器故障。如不可避免，请咨询当地特约维修点。

- 有诸如切削机油等矿物油的地方；
- 在海边等空气含盐分多的地方；
- 在温泉地区等存在如硫磺气体等腐蚀性气味的地方；
- 电源电压波动严重的工厂等地方；
- 汽车或舱室等震动、晃动大的地方；
- 存在强烈电磁波的地方；
- 厨房等充满油气和油花的地方；
- 存在酸或碱气体蒸发的地方；
- 其他特殊环境条件处。

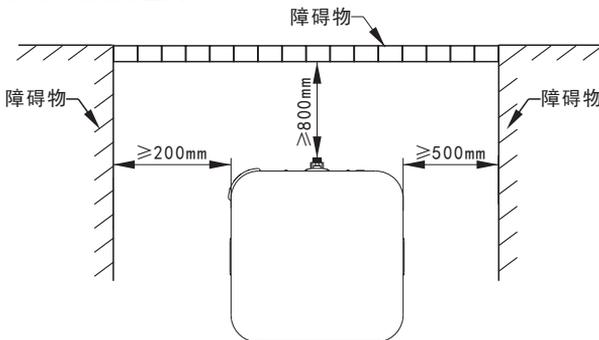
二、机组的搬运

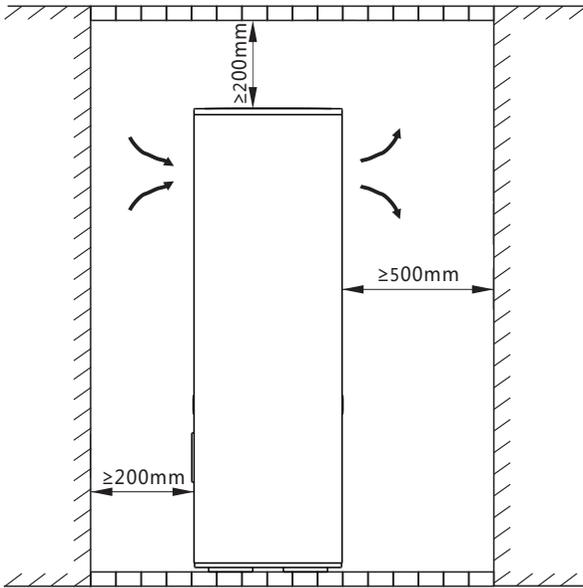
- 本机器较重，需两个以上人员搬运和安装；
- 请按机器出厂时状态搬运，切勿自行拆装；
- 为避免机组表面擦伤、变形，请在与硬物接触的机体表面处加上护板；
- 顶罩为不受力部件，搬运时请勿直接抬顶罩部分，以防顶罩脱落或损坏；
- 机组内含压缩机等重要部件，在搬运过程中，倾斜必须超过 85° ，不能横卧摆放，因搬运不规范而导致压缩机等无法运作的，本公司将不承担相关责任。



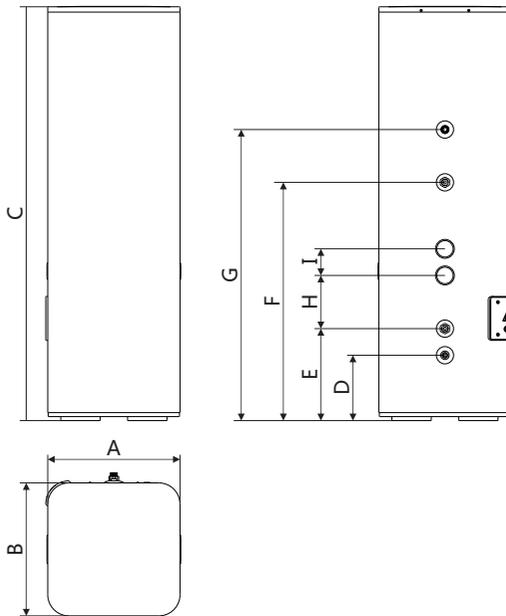
三、机组安装维护所需空间

- 若是机组安装于地下室、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风和进风的循环，保证通风顺畅，进出风管总长度应 $\leq 6\text{m}$ ，风管直径 $\geq 150\text{mm}$ ，否则影响机组散热，超过以上参数值建议咨询本公司工作人员；
- 请确保必要的安装维修空间。





四、机组外形尺寸（仅供参考，请以实物为准）

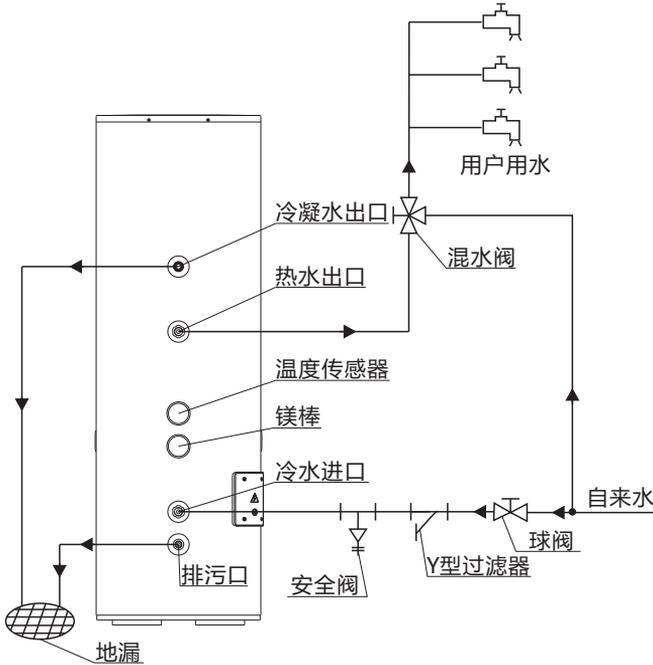


机型 \ 外形尺寸	A	B	C	D	E	F	G	H	I
KYD-45/150A	500	500	1670	246	346	896	1214	200	100

管路的连接

● 管路连接简图

注：为保证水箱安全可靠，请务必在进水口安装安全阀！



● 管路连接说明

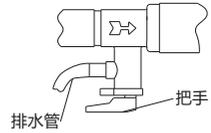
- 1、进出水连接管的安装：本机进出水口螺纹规格为G3/4" (外牙)，配G3/4"内牙-G1/2"外牙转接头，安装连接用的管路和管件的使用寿命不能低于本热水机的使用寿命，且应具备足够的耐高温性能，以防止损坏；
- 2、温度压力安全阀的安装：温度压力安全阀规格为G1/2"，0.8MPa，安装完毕后，必须保证其连接的排水管出口与大气相通；

注意

- 水系统不要用铁管安装。水系统应该限于采用符合饮用水标准的崭新的管道，例如CPVC、PPR管或聚丁烯管。不要采用带异味的PVC水管；
- 水管、连接件等应按上图要求进行安装，如果安装使用环境在0℃以下，所有水管必须进行保温处理。

注意

- 压力安全阀每半年需拉动把手一次，以去掉碳酸钙沉积并确认装置没有堵塞，其泄水口出水温度可能较高，注意避免烫伤；
- 泄水管应作保温处理，以防冬季泄水管冻结，引起安全事故。

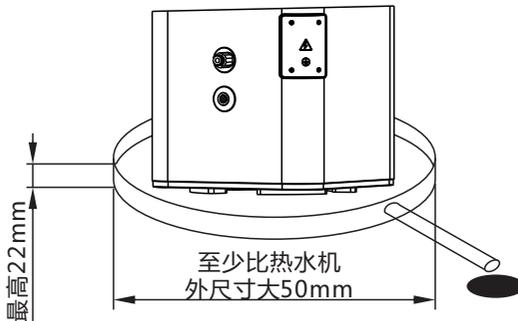


危险

- 切勿拆卸安全阀；
- 切勿堵塞排泄口；
- 排泄管引导至一个敞开的排水口。



- 3、所有管路安装好后，打开冷水进水阀门和热水出水阀门，开始往水箱内注水，待出水口正常出水时，表明水箱内水已注满，关闭出水阀，检查所有管路的连接处是否有漏水，如有漏水应修好后重新注水检查；
- 4、若进水压力低于0.15MPa时，为得到较大的水流量，请在进水管处安装一个增压泵，使进水压力不低于0.15MPa；若供水压力大于0.65MPa时，为保证你的水箱长期安全使用，请在进水管处安装减压阀；
- 5、机组在工作过程中，出风口处可能产生冷凝水珠，排水口也可能意外堵塞，请定期清理排水口，为确保不影响你的生活或损坏你的物品，建议采用接水盘收集水滴，请参考下图。



注意

- 气温在0°C以下的地区使用时，若将机组安装在户外，请根据当地的最低气温对水管进行相应的保温措施，以防止冻结、冻裂水管，给您的生活带来不便！

电气连接

● 电气配线

注意

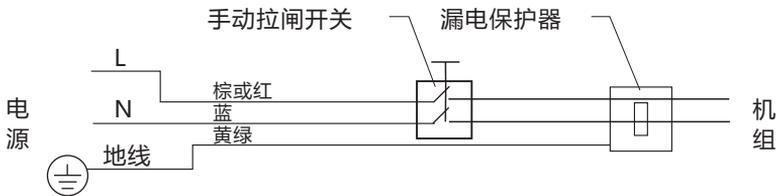
- 热水机应使用专用电源，电源电压符合额定电压；
- 热水机供电电路必须具有接地线，电源地线要与外部接地线可靠连接，且外部接地线是有效的；
- 配线施工必须由专业安装技术人员按照电路图进行；
- 按照国家有关电器设备技术标准的要求，设置好漏电保护装置；
- 所有接线工作完成后，经仔细检查无误后方可接通电源。

1、电源规格

项目 机型	电源	电线线径(m ²)		手动开关(A)		漏电保护器
		火线/零线 (连续长度≤30m)	接地线	容量	保险丝	
KYD-45/150A	220V/~50Hz	2.5或以上	1.0或以上	20 或以上	20	30mA 0.1sec以下

注：使用时，请直接将机组自带的电源线与用户供电电源连接即可。

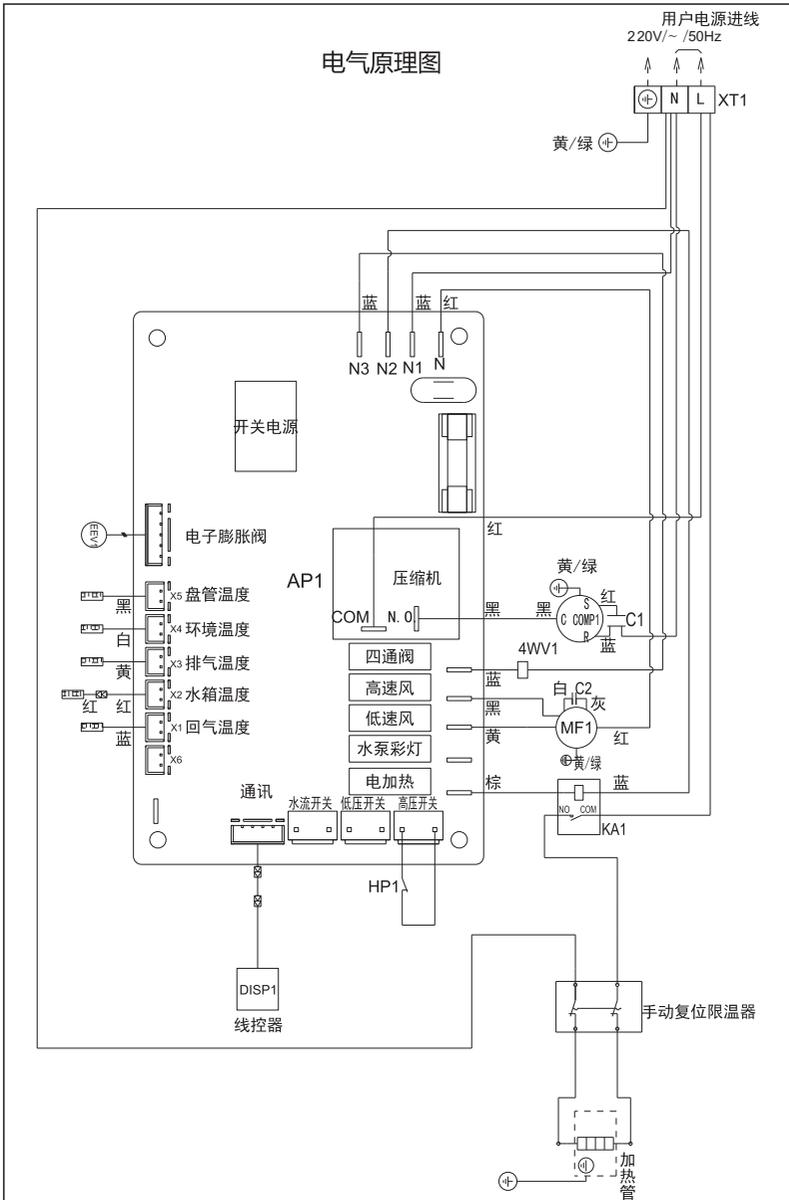
2、漏电保护



警告

- 为了您的安全，机器外部电源盒处必须按上图要求配置漏电保护器；
- 在确认接地可靠的情况下才可使用本机。

● 电气原理图

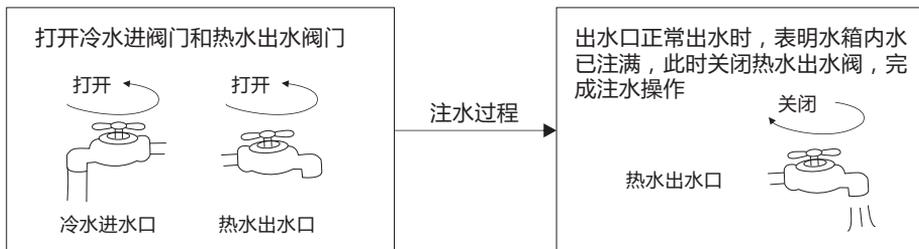


注：因本公司产品不断更新，此图可能与实际产品的电气原理图有所不同，请以机器上电气原理图为准。

机组使用方法

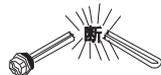
使用时，请按如下说明操作：

- 注水：机组首次使用（或水箱排空再次使用），必须确认已注满水，方可通电；注水方法见下图。



警告

若在水箱没水的情况下开启机器，有可能出现故障，甚至会造成一些器件，比如电加热装置损坏。



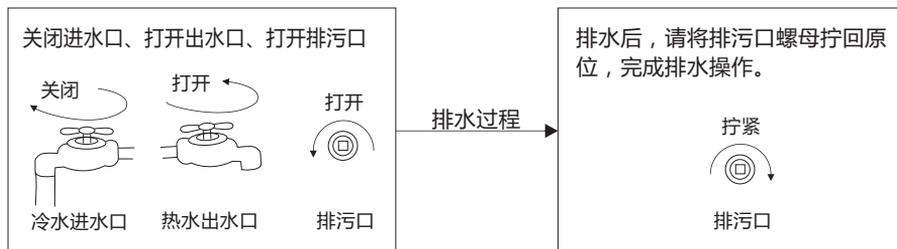
- 接上电源并通电，此时显示屏亮起，表明机组已通电，用户可通过操作显示屏上相关按键实现不同模式（详见操作说明）。

警告

水温超过50℃，可能会立即导致严重烫伤，甚至因烫伤导致死亡。因此在用水口处，必须按照混水装置，保证用水温度在安全范围内。儿童、残疾人和老人被烫伤的危险最高，在沐浴或使用热水前请务必先感受一下水温。



- 排水：在对本机进行清洗、移机等操作时，要对热水机进行排水，排水方法见下图。



操作说明

1、线控器示意图



2、显示符号说明

手操板显示区显示实际水温、设定水温、关机、开机、保温、速热、检修、报警代码等数据；各字段闪烁显示时的闪烁周期为1秒；通电后全显约3秒后正常工作。

符号	状态	功能或含义
关机	常亮	当前处于关机状态
开机	常亮	当前处于开机状态
制热	常亮	正在制热（压机或电加热任一条件运行均有效）
制热	闪烁	当前处于制热延时启动状态
化霜	常亮	当前处于正在除霜状态
化霜	闪烁	当前处于除霜延时或冷媒回收状态
保温	常亮	当前处于保温状态
速热	常亮	当前已启动速热功能
速热	闪烁	当前已启动杀菌功能
检修	常亮	当前机组出现故障需要检修
实际水温	常亮	指示区域水温实际值
设定水温	常亮	指示区域水温设定值
888	显示	故障时显示相应故障代码
8888	显示	左边显示实际水温/右边显示设定水温
°C	常亮	当前显示的是摄氏温度

3、线控器按键定义及操作说明

序号	按键名称	图标	操作说明
1	开关键		1、长按1秒开/关机； 2、查询状态下，点按此键返回主界面。
2	上调键		1、主界面下点按进行温度设定； 2、开机/关机状态下长按3秒进入查询状态； 3、查询状态下，点按状态查询。
3	下调键		1、主界面下点按进行温度设定； 2、开机/关机状态下长按3秒进入查询状态； 3、查询状态下，点按状态查询。
4	速热键	速热	开机主界面下，长按1秒启动/关闭“速热”功能。
5	组合键	 + 速热	1、开机主界面下，长按3秒“化霜”开启或关闭； 2、上电5分钟内，关机主界面下，长按10秒进入或退出冷媒充注或回收模式。
		 +  +  + 速热	上电5分钟内，关机状态下长按5秒恢复出厂参数设置。

4、机组运行状态表

状态名称	显示标号	备注
氟循环/水循环	00	0=水循环；1=氟循环
高压开关	01	0=断开；1=闭合
低压开关	02	0=断开；1=闭合
水流开关	03	0=断开；1=闭合
电子膨胀阀实测值	04	实测值
盘管温度值	05	实测值
环境温度值	06	实测值
回气温度值	07	实测值
排气温度值	08	实测值
水箱温度值	09	实测值
备用	10	备用
压缩机	11	0=停止；1=运行
四通阀	12	0=停止；1=运行
高速风	13	0=停止；1=运行
低速风	14	0=停止；1=运行
水泵	15	0=停止；1=运行
电加热	16	0=停止；1=运行
除霜前压机运行累计时间值	17	实测值

机组试运行

● 试运行请确认如下事项：

- 1、机组是否正确安装完毕；
- 2、配管、配线是否正确；
- 3、排水是否畅顺；
- 4、绝缘保温是否已经完善；
- 5、接地线是否已正确连接；
- 6、电源电压是否与热水机额定电压相等；
- 7、进风口是否有障碍物；
- 8、水路管路中的空气已排空，确认所有阀门已打开；
- 9、漏电保护器可以有效动作；
- 10、进水压力不小于0.15MPa。

保养与故障处理

● 维护与保养

- 1、经常检查电源接线处，应保持连接良好、可靠，且接地良好，无过热现象；
- 2、长时间停用时，特别是在气温低（低于0℃）的地区，为防止内胆中的水结冰而导致热水机损坏，应将热水机内的水放出；（操作见前面内容）
- 3、为保证热水机能长期高效工作，建议每半年将热水机内胆彻底排水和冲洗一次，除去在运行期间可能积累的沉淀物，请按照下列步骤排去内胆中的水：
 - a.关闭热水机电源；
 - b.关闭冷水进水阀，打开热水水龙头；
 - c.用一条软管将排污口连接到适当的排污处；（排水管耐温最小不低于93℃，如果排水管未达到要求，请打开冷水进水阀，打开热水水龙头，直到水不热为止）
 - d.打开热水机排污口排除内胆内所有水，如需要，用水多次冲洗内胆，清除沉淀物；
 - e.关闭排污口，重新向内胆注水，恢复电源。
- 4、每台热水机水箱内部都配置有一根阳极棒。在保护内胆免受腐蚀，并延长热水机寿命的过程中，阳极棒也在缓慢地消耗。在某些水环境下，阳极棒和水会发生反应，一旦阳极棒消耗完，内胆将开始被腐蚀，并最终发展为泄露。因此在水质很差的区域使用本产品时，建议先对水进行软化处理，以延长本产品的使用寿命。
- 5、在热水够用的情况下，建议用户调低设定温度，这样可以减少热量散失和水垢产生，既节约电能又可延长热水机的使用寿命；
- 6、机器的蒸发器翅片建议每三个月清洗一次以防止灰尘堵塞影响制热效果；
- 7、在气温低于0℃的地区，若机组安装于室外，请务必对进出水管做好保温，如有必要，请加装管路加热装置，避免管路冻结。

● 故障及处理

故障现象	原因	处理方法
出水为冷水 显示屏不亮	1、电源线未接好； 2、温控器最低温控状态； 3、温控器损坏； 4、电路板损坏；	1、将电源线重新检查接好； 2、将温控器的温度调到较高状态； 3/4、通知维修人员；
热水出口不出水	1、自来水停水； 2、水压太低； 3、自来水进水阀未打开；	1、等待自来水供水恢复正常； 2、待水压升高再使用； 3、打开自来水进水阀；
漏水	各管口连接位置密封不好	把管口连接处密封好

● 故障代码表

故障代码	故障名称
01E	水流开关断开保护(当选择有水泵时才有此保护)
02E	排气温度过高保护
03E	高压开关故障(开关断开时保护)
04E	低压开关故障(开关断开时保护)
09E	通信出错(操作板收不了主板数据)
011E	盘管传感器故障
012E	环境传感器故障
013E	排气传感器故障
015E	水箱传感器故障
017E	回气传感器故障

售后服务

当您的热水机不能正常运行时，应立即关机并切掉电源，然后与服务中心或技术服务部联系。

包修卡

一，尊敬的用户

非常感谢您选用我公司生产的空气能热水机组！

在使用前，烦请您仔细阅读使用说明书，并正确掌握本产品的安装和使用方法。

如您在使用过程中，对我们的产品有任何的疑问、意见、建议或投诉请及时与机组的安装单位或我公司取得联系，我公司将为您提供24小时全国免费售后服务热线（热线电话详见包修卡封面底部）；届时，我们将为您提供满意、周到的服务。

二，包修说明

1，我公司产品包修期承诺如下表：

序号	产品系列	主机（含标配配件）	公司标配水箱
1	家用机系列	主机包修六年	搪瓷水箱包修六年

2，用于生产经营目的、商用、公司集体使用等非家庭用途购买的产品，其整机及内胆的包修期为六个月

3，包修期的界定：

- ◆ 我们将以产品安装完毕调试验收合格的日期开始计算；
 - ◆ 如果您无法提供产品安装完毕调试验收合格的见证性资料（安装合格验收单），我们将按照产品的购买日期开始计算；
 - ◆ 如果您无法提供产品购买日期的见证性资料（发票），我们将按照产品的生产条码上的日期开始计算；
- 4，如发生故障，请您将故障情况、包修卡上的生产编码或机组编号通知我司，我们将委派技术工程师前往维护。

5，请妥善保管好此包修卡，包修卡一旦丢失，公司无法为您提供包修期内的无偿服务。

三，以下情况不属于包修范围

- 1，国家新“三包”法规规定的“不实行三包”的范围，不予包修，可作收费修理。
- 2，有以下原因之一造成的损坏，不提供免费包修；但服务商应提供有偿服务，收费标准参照公司规定的收费标准和工程实际难易程度执行：
 - ◆ 因用户未按说明书操作、维护、保管而造成损坏的；
 - ◆ 非包修人员拆卸或移动产品以及产品零部件的；
 - ◆ 自行更改电路配线或自行改装产品以及用户用电负荷增加而未及时整改供电线路或电压不稳而造成损坏的；
 - ◆ 因不可抗拒因素损坏的，如雷电、地震、洪水、意外火灾等自然灾害；
 - ◆ 违规安装而引起的故障。
- 3，安装质量、安装配件质量、工程设计原因造成设备损坏，维护、检查维修的费用由安装承包商和设计单位承担，如果是公司产品自身质量或者公司零配件质量原因造成的维修，费用由公司承担。
- 4，包修范围外的产品，配件和维修费按公司零配件收费标准向用户收取。

四：相关信息登记表

机组资料	机组型号：	
	机组编号：	
	压机编号：	
用户资料	单位名称或用户姓名：	
	电话：	
	安装地点：	
安装单位资料	名称：	
	地址：	
	电话：	

五：维修记录表

维修日期	维修内容	维修人签名确认	用户签名确认

空气源热泵热水器产品的有害物质限制使用标识表

有害物质的名称和含量表

部件名称	有害物质					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cd)	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
制冷部件	○	○	○	○	○	○
制冷剂	○	○	○	○	○	○
电源线	○	○	○	○	○	○
内部连接线	○	○	○	○	○	○
电子电器部件	○	○	○	○	○	○
保温/绝热材料	○	○	○	○	○	○
包装/印刷材料	○	○	○	○	○	○
紧固件 (螺钉等)	○	○	○	○	○	○
加热管	○	○	○	○	○	○
内胆	○	○	○	○	○	○
外壳	○	○	○	○	○	○
安全阀	○	○	○	○	○	○
隔电墙	○	○	○	○	○	○

本表格依据SJ/T 11364的规定编制

○：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在GB/T 26572规定的限量要求以下。

×：表示该有害物质至少在该部某一均质材料中的含量超出GB/T 26572规定的限量要求。

说明：

1.以上“×”的部件，部分含有有害物质超过是由于目前行业技术水平有限，暂时无法实现替代或减量化。

2.某些型号的产品可能不包含上表中的某些部件，请以实际购买机型为准。

 <p>有害物质限制使用标志</p>	<p>环保使用期限15年：表示本产品中含有的有害物质不会发生外泄或突变，用户在产品说明书所述情况下正常使用本产品不会对环境造成污染或对其人身、财产造成严重损害的期限。</p> <p>箭头循环标志：表示本产品可回收利用。超过使用期限或经过维修无法正常工作后，不应被随意丢弃，请交由正规回收渠道以及有废弃电器电子产品处理资格的企业处理，正确的处理方法请查阅国家或当地有关旧电器电子产品的处理规定。</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

废弃回收提示

为了更好地关爱及保护地球，当用户不再需要此产品或者产品寿命终止时，请遵守国家废弃电器电子产品回收处理相关法律法规，将其交给当地具有国家认可的回收处理资质的厂商进行回收处理，如不当利用或处置可能会对环境和人类健康造成影响。

请妥善保管本说明书

- 本公司保留更改产品设计与规格的权利，届时恕不另行通知。

服务热线：400-001-2007



惠而浦贴心服务
>>> 服务到家

苏宁智能终端有限公司

地址：江苏省南京市六合区雄州街道王桥路59号雨庭广场

全国服务热线：400-001-2007

产地：中国·佛山