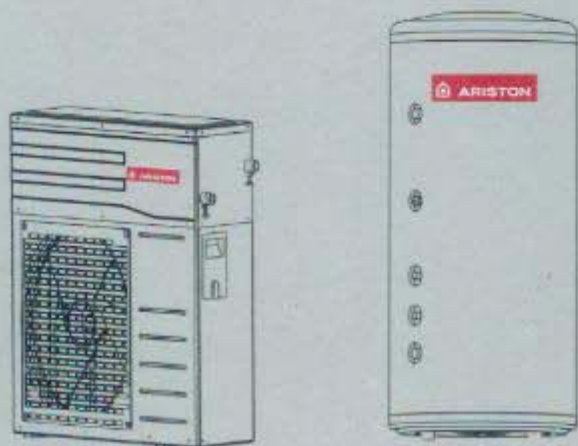


阿里斯顿空气能热水机组 安装使用说明书

适用型号：HS28C/HF190/28C
HS35C/HF260/35C
HS50C/HF260/50C
HS72C/HF260/72C



请妥善保管本安装使用说明书
使用前请仔细阅读本安装使用说明书










目录

附件

1	安装预防措施	1
2	安装场所的选择	2
3	机组的安装	4
4	管道连接	6
5	电气连接	8
6	试运行	10
7	机组各部分的名称	11
8	机组的运行与性能	12
9	保养和维护	15
10	适用机组型号及主要参数	17

附件

《附件》

名称	出水接管 /密封圈	线控器 组件	Y型过滤器	连接软管	安装使用 说明书	用户服 务指南	水箱温度 传感器	带漏电保 护电源线	五芯屏蔽线 (10m)
数量	1/1	1	1	2	1	1	1	1	1
形状									
备注	冷凝水排放	控制机组及显 示机组状态	进水过滤	进出水管接口 连接用	安装使用 指引	必须交予 客户	检测水箱 温度	漏电保护	连接热水机 与线控器

1 安全预防措施

警告

- 请委托我公司认可或授权的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，若错误操作将导致火灾、触电、受伤、漏水等。
- 当地采购的物品务必使用本公司指定产品。
加湿器等零售物品务必使用本公司指定产品，使用指定以外的产品可能导致火灾、触电、漏水等，零售物品的安装请委托专业人员进行。
- 具体措施请向经销商咨询。
- 进行电源连接时应遵守当地电气公司的规定。
- 按法律规定，必须进行可靠的接地工程。若接地不完善，可能导致人员触电。
- 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。
安装不当，将导致火灾、触电、受伤、漏水等事故。
- 绝不能自行改造修理。
修理不当，会造成火灾、触电、受伤、漏水等事故，务必委托经销商或专业人员修理。

注意

- 确认排水配管是否可以顺利排水。
配管安装不当，会导致漏水、沾湿家具等。
- 确认是否安装了漏电保护开关。
必须安装漏电保护开关，若不安装则可能导致人员触电。
- 禁止安装在可燃性气体易泄漏处。
万一可燃性气体发生泄漏，滞留在热水机周围易造成火灾。
- 确认安装基础、吊装是否牢固、可靠。
若基础、吊装不够牢固可靠，有可能坠落造成事故。
- 正确连接电缆。
如果电缆连接方式错误，则可能损坏电气部件。
- 安装前将本机暴露在水或其他湿气中会导致电气部件的短路。
不要将其储存在潮湿的地下室中或暴露在雨或水中。
- 如果在安装过程中冷媒泄漏，则马上将房间通风。
如冷煤气泄漏出来后接触到火，可能产生有毒气体。
- 安装工作完成后，确认冷媒有没有泄漏。
如冷煤气进入室内并接触到火源，如加热器、火炉或电饭锅等，可能产生有毒气体。

2 安装场所的选择

2-1 机组安装场所的选择

- 1) 能提供足够的安装和维护空间处。
- 2) 进出风口无障碍和强风不可吹到处。
- 3) 干燥通风处。
- 4) 支承面平坦,能承受室外机重量,可以水平安装室外机,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) 无可燃气体泄露处。
- 7) 便于安装连接管和电气连接处。

▲ 注意

安装在下列场所可能会导致机器故障(如不可避免,请咨询):

- 有诸如切削机油等矿物油的地方。
- 在海边等空气中含有较多盐分的地方。
- 在温泉地区等存在如硫磺气体等腐蚀性气体的地方。
- 电源电压波动严重的工厂等地方。
- 汽车或舱室内等地方。
- 厨房等充满油气和油花的地方。
- 存在强烈电磁波的地方。
- 存在易燃气体或材料的地方。
- 存在酸性或碱性气体蒸发的地方。
- 其它特殊环境条件处。

▲ 注意

- 决定正确的搬入路径。
- 尽量在原装情况下搬运本机。
- 如果本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。

2 安装场所的选择

2-2 水箱安装场所的选择

- 1) 能提供足够的安装和维护空间处。
- 2) 支承面平坦，能承受水箱重量，且可以在垂直方向固定水箱处。
- 3) 无腐蚀性气体泄露处。
- 4) 便于安装连接水管和电气连接处。
- 5) 安全阀工作时安全阀排出的水能顺利排入下水道处。
- 6) 安全阀工作时安全阀排出的水不会溅到木质地板和家具处。

注意

- 决定正确的搬入路径。
- 尽量在原装情况下搬运本机。
- 按水箱说明书要求安装附件。
- 请直立放置安装水箱。

2-3 安装维护所需空间

主机和水箱的安装维护所需空间示意图，见图2.1、图2.2。

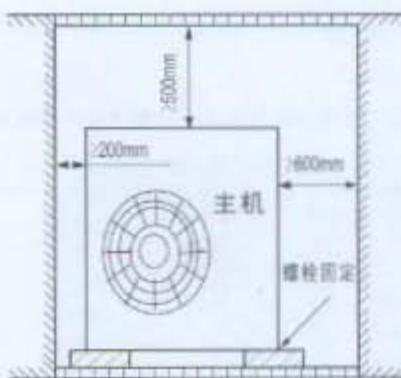
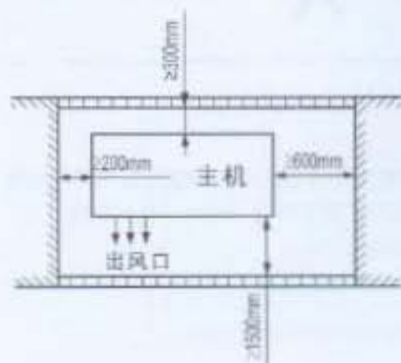


图2.1

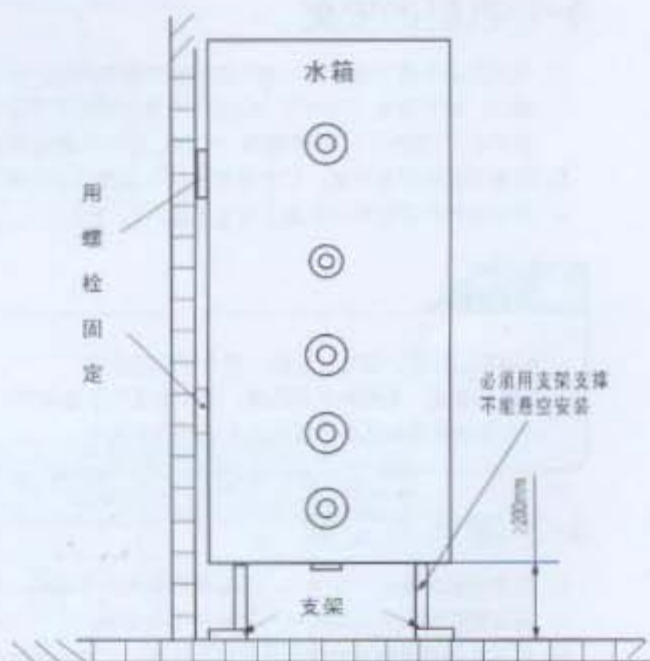
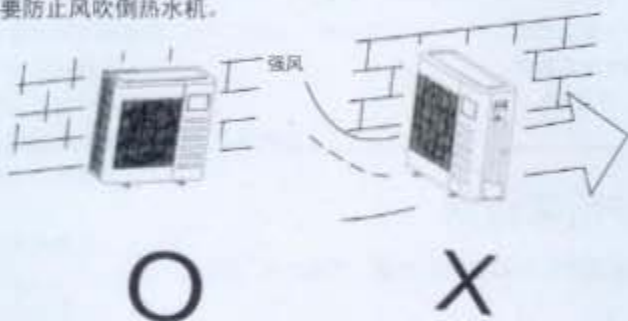


图2.2

3 机组的安装

警告

- 要请 我公司授权或认可的专业人士负责安装工作。如果自己动手，不适当地安装会发生漏水、漏电和火灾等。
- 选择没有阳光直射和其它热源直接辐射处。若无法避免，请安装一遮盖物，以防止阳光直射本机。
- 支撑面要求水平并且能够承受外机重量。
- 请将本机安装牢固，否则会因安装不良而产生异常噪声和振动。
- 请将热水机安装在其出风口的噪声和热气不会打扰您的邻居之处。
- 安装地点可避免因易燃气体泄漏而引起的火灾危害。
- 尽可能移去附近的障碍物，以防止空气循环范围过小而影响本机性能。
- 在满足安装要求的情况下，尽量安装在靠近保温水箱的位置。
- 在海边或高空有强风的地方安装，为保证风扇正常运行，热水机要靠墙安装，必要时请使用挡板，特别在强风地区，要防止风吹倒热水机。



3-1 机组的安装

- 1) 若是机组安装于地下室、室内或其他密闭空间时，应注意机组周围空间空气和室外空气排风和进风的循环；对于每台 HS28C 和 HS35C，循环风量应不小于1300m³/h，对于每台 HS50C，循环风量应不小于1700m³/h，对于每台 HS72C，循环风量应不小于2400m³/h。
- 2) 请确保水箱竖直放置；切勿悬空安装水箱并保证必要的安装维修空间。
- 3) 安装维护所需空间示意图，可查阅图2.1、图2.2。

注意

- 请确认机型、编号、名称，避免发生误安装。
- 电源容量、电线线径的选择，请依据设计手册进行。机组的电源线线径要大于一般电动机的电源线。
- 在安装完成确认完全排空后方可进行试运行。

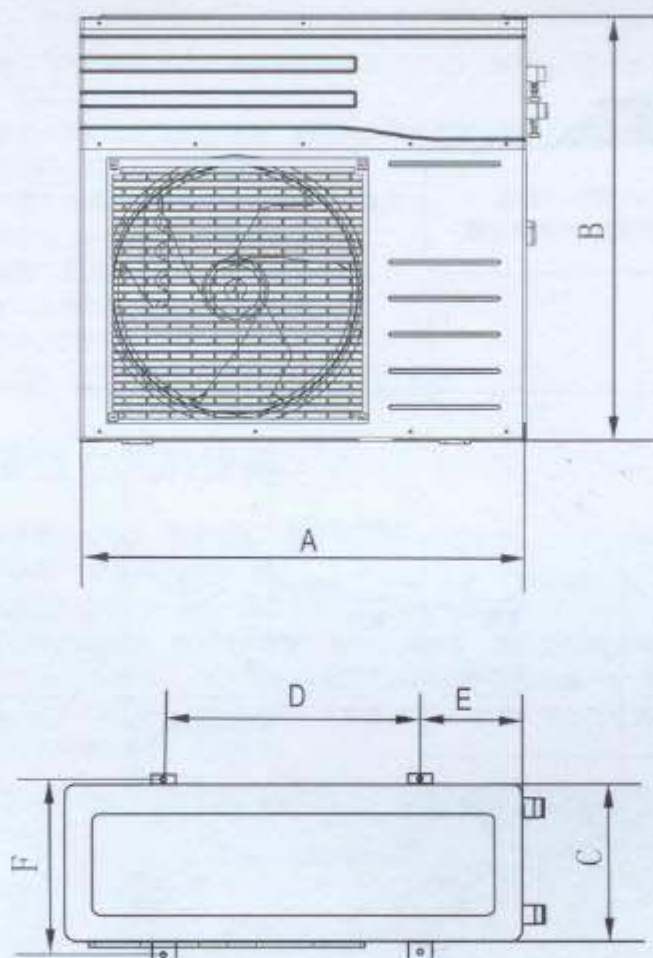
3-2 搬运及安装

- 1) 因为本机的重心不在中心，所以用吊索吊起本机时，请小心。
- 2) 请勿握持外壳上的吸风口，否则会使其变形。
- 3) 请注意勿使手或其它物体接触到风叶片。
- 4) 不要倾斜45度以上搬运，不要横卧存放。
- 5) 安装本机时，应以螺栓（M10）固定本机的支脚。安装一定要牢固，以免地震或突然吹大风时倒塌。

3 机组的安装

3-3 外形尺寸图

主机的主要外形尺寸见图3.1和表3.1



以HS35C为例

图3.1

表3.1

机型	各款外机形尺寸及安装尺寸				
	A	B	C	D	E
HS28C	790	736	260	563	127
HS35C	790	736	260	563	127
HS50C	790	736	260	563	127
HS72C	840	600	335	560	140

4 管道连接

4-1 机组连接简图

机组的连接简图见图4.1和表4.1

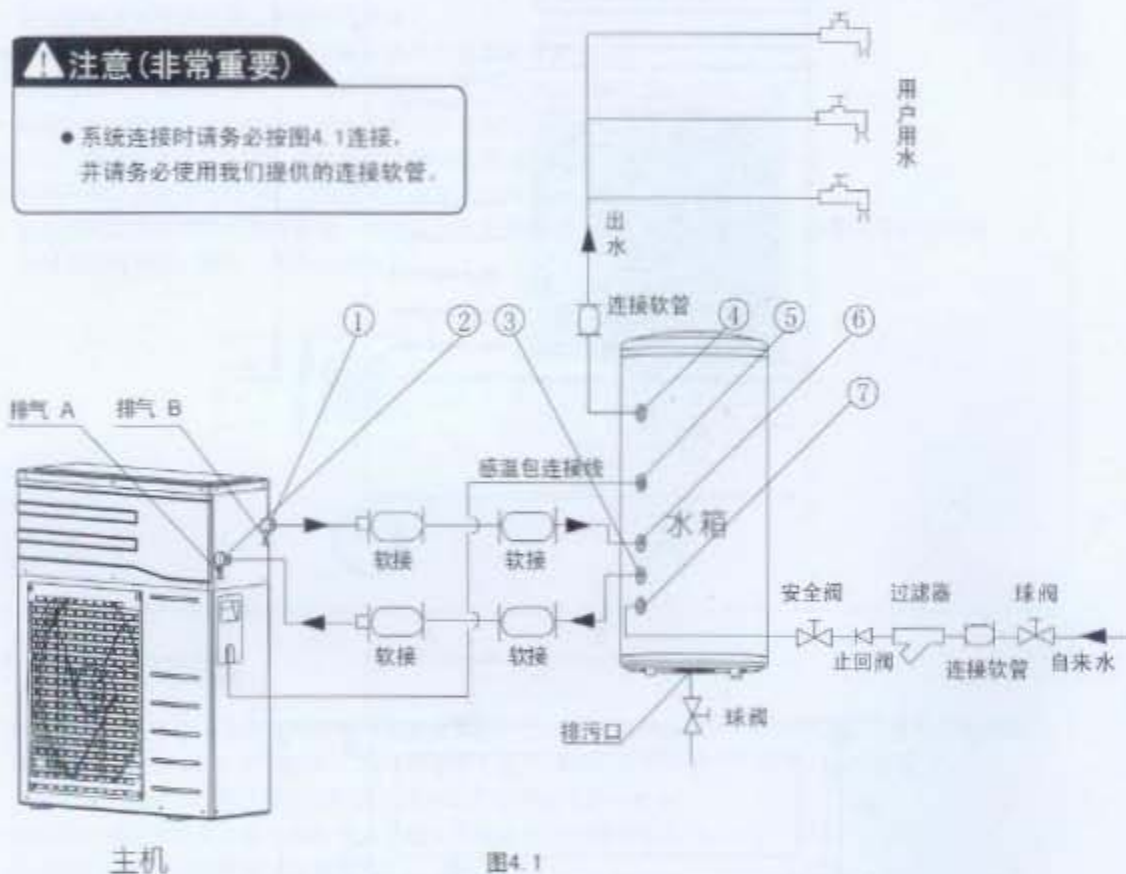


图4.1

表4.1

序号	名称	连接管规格
1	主机循环出水口	DN20
2	主机循环进水口	DN20
3	水箱循环出水口	DN20
4	出水口	DN15
5	感温口	
6	水箱循环进水口	DN20
7	自来水进水口	DN15

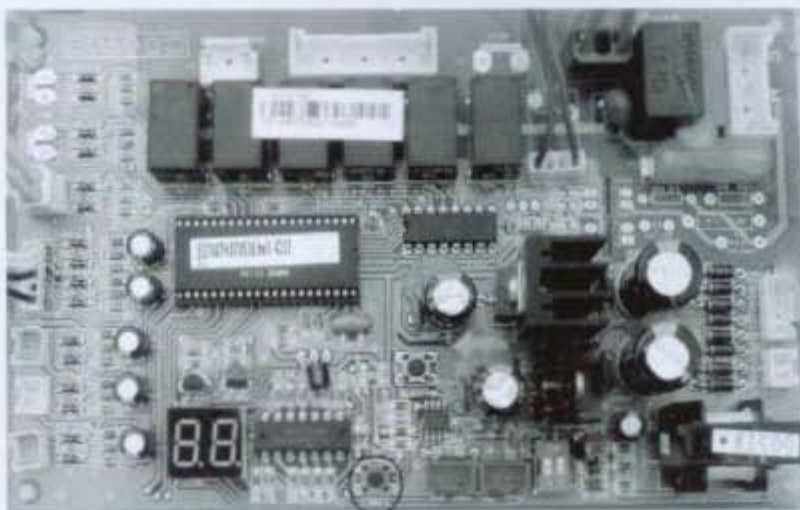
4 管道连接

注意

- 主机循环出水口到水箱循环进水口的高度落差必须小于3米。如果客户的用水高度大于3米，请与我公司联系。
- 安装时，请确定使用正确规格的连接管。在循环水管外包覆保温材料，要求循环水管长度不得大于6米并保证各处密封连接，不会出现漏水现象。
- 安装连接管过程中不要让灰尘和其它杂物侵入管道系统中。
- 热水机组固定好后，才能安装进出水管道。
- 调试前，请将整个管道空气排除，具体操作见4-2。
- 安装时，尽量使机身竖直放在水平面上。
- 只能在有自来水的情况下，才能使用到热水。

4-2 水路管道空气的排除

- 1) 关闭所有球阀、排气阀、用户端用水阀及确认排污口已密封。
- 2) 打开补水球阀→打开用户端用水阀。
- 3) 有正常自来水流出时，关闭用户端用水阀→打开排气阀A和B。
- 4) 排气阀A和B有水流时，大约10分钟后，强制开启水泵（按压主控板上的FORCE按钮一次，数码管显示PU）→再运行10分钟后，关闭水泵（按压主控板上的FORCE按钮一次，数码管显示的PU消失），关闭排气阀。排空气完成→打开用水阀放水1-2分钟后关闭用水阀此后可进行整机调试。
- 5) 水泵强制开启按键示意图，见图4.2。



水泵强制开启按键

图4.2

5 电气连接

5-1 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。
- 电源线和信号线布置应整齐、合理，强电线与弱电线分开，不能互相干扰，同时不与连接管和阀体接触。
- 本机配有防漏电插头，推荐采用，请参照规定的电源规格，不允许两根电线驳接，信号线必须使用屏蔽线。
- 所有接线施工完成后，经仔细检查无误才可接通电源。

1) 电源规格

表5.1

型号	HS28C	HS35C	HS50C	HS72C
电源	220V~ 50Hz	220V~ 50Hz	220V~ 50Hz	220V~ 50Hz

2) 合计马力手动开关及保险丝容量

表5.2

合计马力数 (HP)	手动开关 (A)	保险丝 (A)
0.8	20	15
1	20	15
1.5	20	15
2	30	25

3) 分线器的手动开关及保险丝容量的选定

- ① 不使用电源设备时，见表5.1，由连接的机组情况决定。
- ② 使用电源设备时，根据热水机的合计马力，由表5.2得出。

4) 电线尺寸、条数

表5.3

名称	条数	尺寸
热水机线控器连接线组	5芯	1.0mm ² (长度≤50m)

▲ 注意

电源线和控制线平行时，请将电线分别放入各自的电线管中，而且要留有合适的线间距离。

5-2 电源配线

1) 电源配线如下：

5 电气连接

电源个别供给时(不使用电源设备)

表5.4

机型	项目	电源	最细的电线线径 (mm ²) (金属管合成树脂管配线)		手动开关 (A)		漏电保护器
			尺寸 (连续长度 ≤ 30m)	接地线	容量	保险丝	
HS28C		220V~ 50Hz	1.5	1.5	20	15	30mA 0.1 sec以下
HS35C		220V~ 50Hz	1.5	1.5	20	15	30mA 0.1 sec以下
HS50C		220V~ 50Hz	1.5	1.5	20	15	30mA 0.1 sec以下
HS72C		220V~ 50Hz	2.5	2.5	30	25	30mA 0.1 sec以下

注: 表中的配线线径及连续长度表示电压下降幅度在2%以内的情况, 当配线连续长度超过表中的值时, 请遵循有关规定选定电线线径。

2) 使用电源设备的情况 (见图5.1)

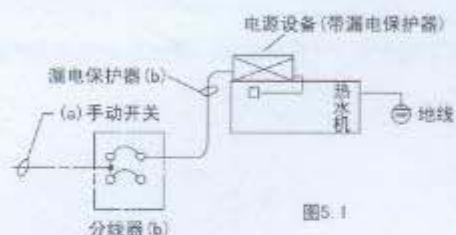


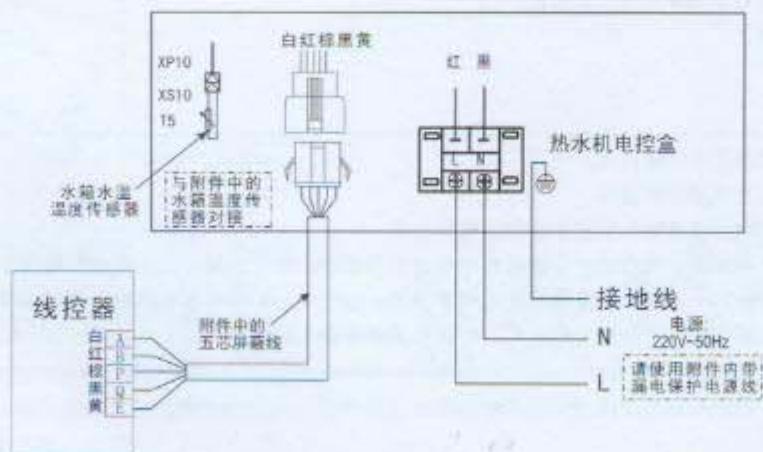
图5.1

注: 机组带有漏电保护电源线, 但是为了安全起见, 仍要求机器外部电源盒处必须按左图要求配置漏电保护器。

3) 电线线径的选定

电源配线是指到分线器的主干线(a)和从分线器到电源设备的配线(b)。请根据热水机的马力之和由表5.2得出。

4) 电气连线简图 (见图5.2)



HS28C、HS35C、HS50C、HS72C电气连线简图

图5.2

注意

请勿将强电信号线与弱电信号线接反, 否则, 可能造成部分电控元器件烧毁!

6 试运行

6-1 试运行前需注意的事项

- 1) 机组是否正确安装完毕;
- 2) 配管、配线是否正确;
- 3) 排水是否顺畅;
- 4) 绝热保温是否已经完善;
- 5) 接地线是否已正确连接;
- 6) 电源电压是否与热水机的额定电压相等;
- 7) 机组进出风口是否有障碍物;
- 8) 进水口止回阀及安全阀已正确安装;
- 9) 水路管路中的空气已排空, 排气阀及排污口是否已关闭;
- 10) 漏电保护器可以有效动作;
- 11) 进水压力不小于0.15MPa;
- 12) 接通电源, 先让热水机预热十二小时以上;

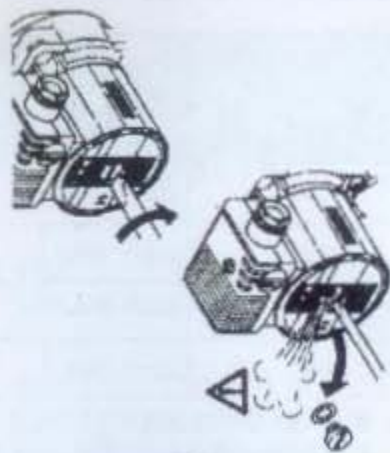


图6.3

6-2 试运行

用线控器(匹配)控制热水机组运行,按照机组说明书检查下列各项:(若有故障,请按机组说明书所述故障及其原因,一并予以排除)

- 1) 线控器开关是否正常,线控器各功能键是否正常。
- 2) 指示灯是否正常发亮。
- 3) 手动运行按钮是否正常。
- 4) 排水是否正常。
- 5) 测试制热水是否正常工作。
- 6) 出水温度是否正常。
- 7) 运行时有无振动和异常声音。
- 8) 产生的风、噪音和冷凝水是否影响邻居。
- 9) 有无制冷剂泄露。

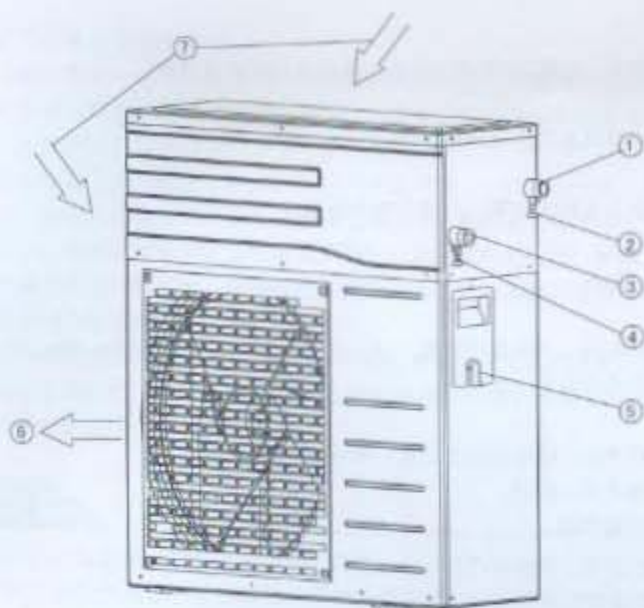
▲ 注意

1. 确认所有阀门状态后方可进行试运行。
2. 电气安全检查后方可进行试运行。
3. 绝对不可进行强制运行(保护装置不动作,非常危险)。
4. 试运行时,若水泵未能正常启动,可能泵腔中存在空气或者水泵电机被卡死,则水泵需要按图6.3进行操作,用合适的螺丝刀小心打开水泵尾端的放气塞放气。放气后,利用水泵电机轴尾端的沟槽,用螺丝刀转动水泵转子。操作过程中注意保护电气部件以免被泄露出来的水淋湿。

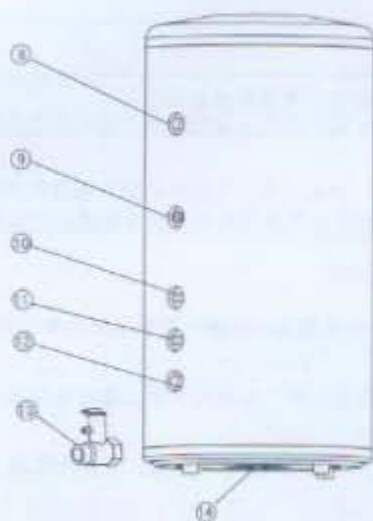
▲ 注意

接通电源后,立即开机或关机后重新开机时,热水机设有保护功能,压缩机延时3分钟启动

7 机组各部分名称



室外机组



水箱

① 主机循环出水口(接10)	⑤ 电源线入口	⑨ 感温口	⑬ 安全阀
② 排气阀B	⑥ 出风	⑩ 水箱循环进水口(接1)	⑭ 排污口
③ 主机循环进水口(接11)	⑦ 进风	⑪ 水箱循环出水口(接3)	
④ 排气阀A	⑧ 出水口	⑫ 自来水进水口	

此说明书所有图示只是为解释的目的，其外观及功能也许和您购买的热水机外观和功能不完全一致，请以实际型号为准。

▲ 注意

- 请将安全阀安装在进水口端。
- 请直立放置安装水箱。
- 水箱外观及规格尺寸以实物为准。

8 机组的运行与性能

1) 关于3分钟保护

运行停止后立即再运行或打开手动开关, 机组3分钟内不运行, 此为压缩机自我保护。

2) 制热水运行的特性

运行中, 若环境温度较高, 则机组的送风电机为低风档运行。

3) 关于制热水运行中的除霜

①在制热水运行中, 机组有结霜现象发生的情况下, 为提高制热效果,

自动进行除霜运行(约2~5分钟)。

②除霜运行中, 机组的送风电机停止运行。

4) 热水机的运行条件

为正确使用热水机组, 请在以下条件运行: 户外空气温度: $-7\sim 43^{\circ}\text{C}$; 进水压力: 0.2至0.4MPa。

当进水压力大于0.4MPa时, 务必在水系统加装一减压阀。

5) 关于保护装置

①保护装置动作的情况下, 虽然运行停止, 但线控器上的运行指示灯闪烁。

②保护装置动作时, 数码管显示故障代码(机组)。

③当发生下列情况时, 保护装置有可能启动。

a 机组的进风口或出风口被堵塞。

b 循环水路堵塞或循环水泵故障。

c 电压偏高或偏低(超出 $220\text{V}\pm 10\%$ 的范围)。

▲ 注意

保护装置动作时, 请切断手动电源开关, 待查出原因, 处理后再重新启动运行。

6) 关于长时间停机后再开机

当热水机长时间停机后再开机(包括第一次开机)时, 刚开始时水龙头中可能会有混浊液体流出, 属于正常现象, 请继续排水一会儿, 该现象自然消失。

7) 三种开机模式

①自动模式: 机组根据水箱水温进行自动开/关机运行, 当水箱温度达到开机要求时, 自动开机, 当达到设定温度时自动停机。

②手动模式: 机组未运行时, 当用户选择手动模式时, 只要水箱的水温低于设定温度将会运行机组制热水, 当达到设定温度后机组停止运行。

③定时模式: 用户选择该模式时, 当到达设定开机时间后, 机组判定水箱水温, 只要水温低于设定水温则机组运行, 达到设定水温后停止运行。

8) 关于停电

①若运行中停电, 则停止所有运行。

②停电后通电再启动时, 线控器的运行指示灯慢闪几秒钟以示通知。

③线控器具有掉电记忆功能。

④在运行中万一因为雷电、汽车无线电等引起误动作时, 请切断手动电源开关, 再打开后, 重新按运转/停止键。

▲ 注意

环境温度在 0°C 以下时, 严禁切断电源。如在此条件下遇意外断电或进行维修需要断电时, 请及时打开位于机组进水管连接处的排水阀, 把机组中的水排掉, 以免冻坏机组内器件。排放完毕, 请把排水阀关紧。

8 机组的运行与性能

12) 关于漏电流动作保护器

①机组配有一漏电保护开关,但安装时同时要求用户在用户电源和机组之间也要安装一个漏电保护开关。所以当出现未停电,但机组不能运行时,请检查此两个漏电保护开关。在对机组内的保护开关操作时,首先要确认机组外用户安装的那个开关在断开状态。

②电控盒上的漏电流动作保护器运行一段时期(一般为一个月)后,需要在闭合通电状态下按动试验(TEST)按钮,检查漏电流动作保护器性能是否正常可靠(每按一次试验按钮,漏电流动作保护器均应分断一次)。失常时经检查未发现事故原因时,允许试送电一次,如果不动作,应查明原因找出故障,必要时对其进行动作特性试验,经检查确认为漏电流动作保护器本身发生故障,应及时更换或修理。

13) 关于掉电记忆功能

当热水机组或线控器在每次断电前,线控器自动记忆机组的开关机状态,重新上电后,线控器将按照断电前记忆的状态,向热水机组发送开/关机信号,保证机组在非正常掉电恢复后,机组仍能按照用户原有设定的状态运行。

▲ 注意

线控器自动记忆机组的开关机状态,定时开时钟信号,其它信息在重新上电后恢复到默认值。由于定时开时钟信号是以线控器时钟信号为参考值,所以在每次掉电或复位后,客户需重新设定时钟信号,以保证定时开功能的正常运行。

14) 关于制热能力

因为制热水是从室外吸收热量,在热交换器放出热量的热泵方式,一旦室外温度降低,则制热能力衰减。

以下图示为各型号相关曲线图,仅供参考。

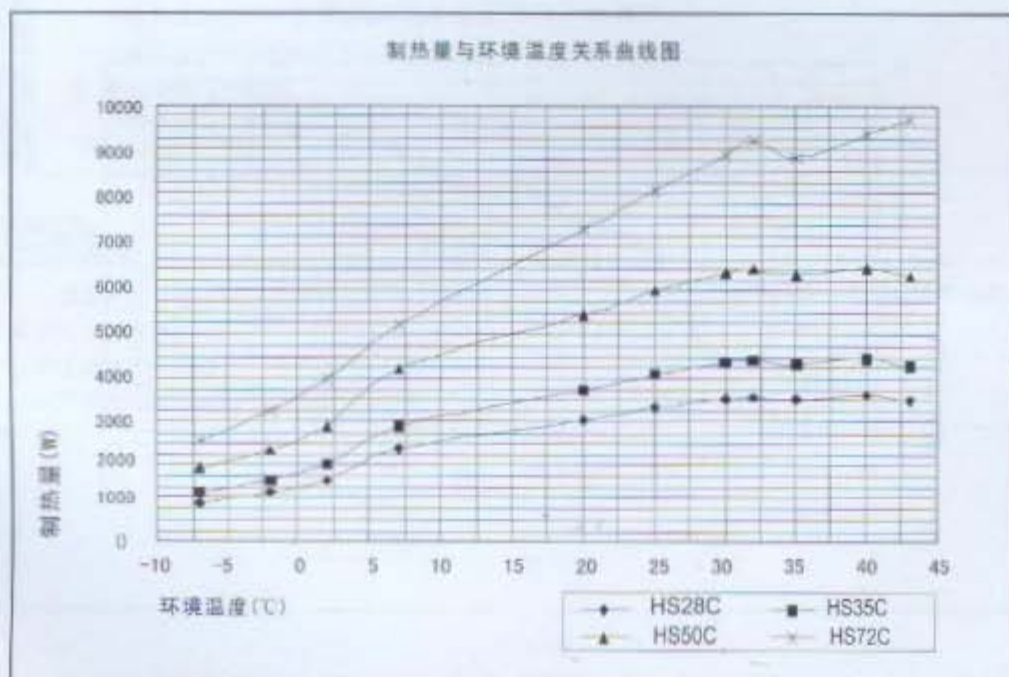


图8-1

8 机组的运行与性能

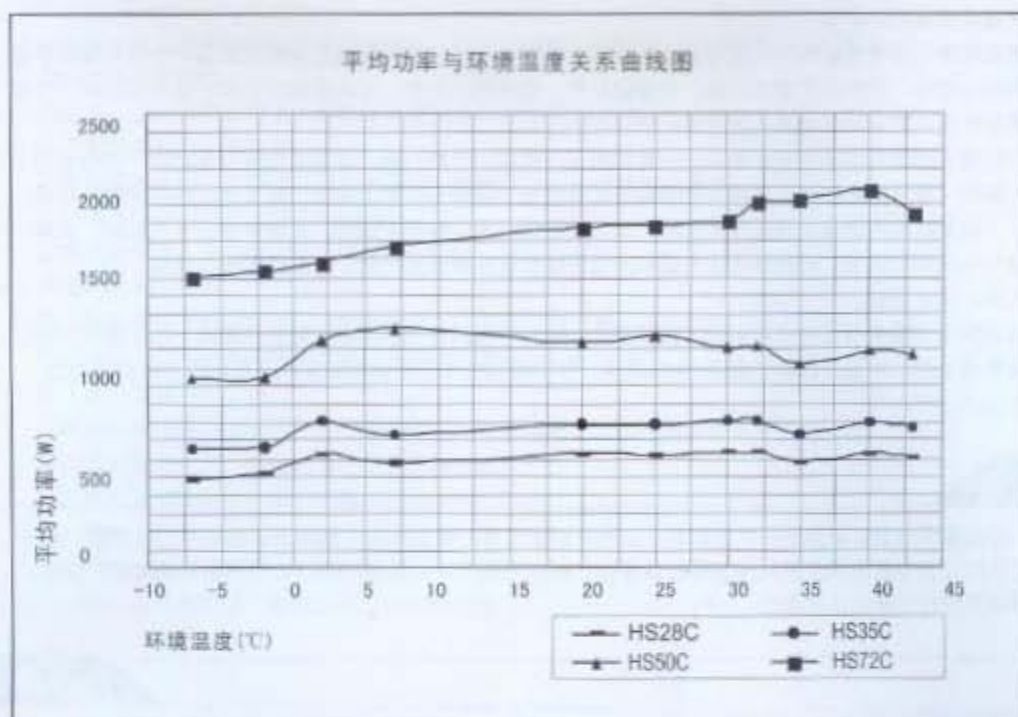


图8.2

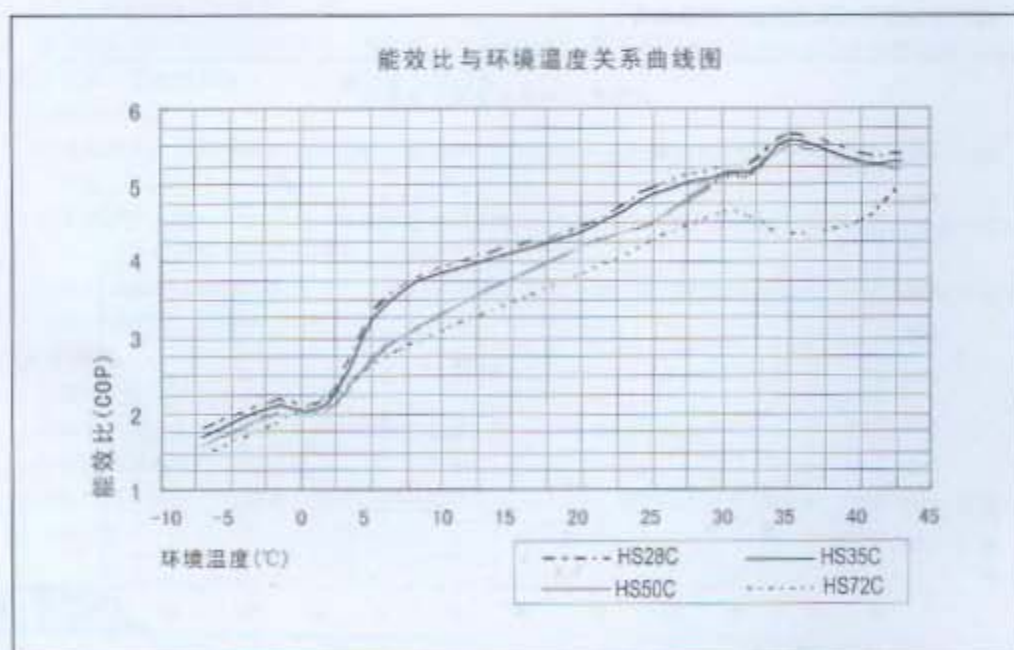


图8.3

9 保养和维护

9-1 运转前的确认

- 1) 确认接地线路是否断裂、脱落。
- 2) 确认是否安装了空气滤尘网。
- 3) 运转前12小时打开电源开关。

9-2 发生异常情况时的处理

在请人维修或修理前，请检查下述各点。

非
热
水
机
故
障

1) 安全阀泄压口有水流出

制热水期间，水箱内冷水受热膨胀，安全阀泄压口有水流出属正常现象，切勿将其堵塞，以免影响安全使用；但如果有大量水流出，则说明安全阀失效，应停止使用，并更换安全阀。

请
再
检
查
一
遍

1) 自动运行或停止

①是否对定时器进行了误操作。

2) 不运行时

①是否停电。

②是否手动电源开关没开。

③是否保险丝熔断。

④是否启动保护装置。（运行指示灯亮）

⑤是否设定定时开机时间未到。（运行指示灯未亮）

3) 制热效果不明显时

①热水机组的进风口、出风口是否被堵塞。

⚠ 注意

当发生如下情况时应立即停止运行，切断手动电源开关，与当地经销商或阿里斯顿热水机售后服务中心取得联系：

①开关的动作不准确。

②保险丝屡次熔断或漏电保护器频繁跳开。

9 保养和维护

9-3 保养

9-3-1 水箱的定期清理:

为了保证你使用的热水的水质,请按下列步骤定期清洗水箱:

- 1) 关闭进水球阀;
- 2) 打开排污球阀;
- 3) 打开用户端水龙头,等待水箱内的水排放完毕;
- 4) 打开进水球阀,冲洗水箱,待排污口排出的水变清时关闭排污阀;
- 5) 按照4-2步骤排除水箱和管路中的气体;
- 6) 水箱清洗完毕,可以正常使用热水。

9-3-2 长时间闲置机组之前,请做以下工作:

- 1) 排空水箱和管路中的水,关闭各个阀体。
- 2) 机组的内部组成部分应定期检查和清理,请与当地阿里斯顿热水机顾客服务中心或特约技术服务部联

注意

闲置很长一段时间后,检查以下内容:

- 检查机组的进气口和出风口,看看是否被阻塞,如果被阻塞,立刻清理。
- 水箱管路、阀体有无破损、堵塞,各接口是否漏水,如有立刻处理。

9-4 售后服务

当您的热水机组不能正常运行时,应立即关机并切断电源,然后与当地阿里斯顿热水机客服中心或特约技术服务部联系,具体事项请参照随机所附的《用户服务指南》。

10 适用机组型号及主要参数

型号	HS28C	HS35C	HS50C	HS72C	
制热量(W)	2800	3500	5000	7200	
消耗功率	0.81kW	0.9kW	1.1kW	1.9kW	
电源	220V-50Hz				
运行控制	可手动、自动开机、故障报警等				
安全装置	高压保护、水压保护、过载保护、温度保护等				
工质(充注量)	R22 (650g)	R22 (760g)	R22 (900g)	R22 (1150g)	
水路系统参数	出水温度	出厂设定50℃ (40~55℃可调)			
	水侧换热器	套管换热器			
	水箱进水管管径	DN15			
	水箱出水管管径	DN15			
	循环进水管径	DN20			
	循环出水管径	DN20			
	最高承受压力	0.7MPa			
空气侧换热器	形式	内螺纹管亲水铝箔			
	电机功率	60W	60W	80W	125W
	出风形式	侧出风			
外形尺寸(mm)	长(mm)	790	790	790	840
	宽(mm)	260	260	260	314
	高(mm)	736	736	736	904
推荐热水箱容积(L)	100-180	100-180	180-250	200-300	
净质量kg	47	50	56	75	

测试条件: 1. 室外环境温度DB/WB:20/15℃, 机组进水温度15℃, 出水温度55℃。实际制热量会随室外环境温度和相对湿度的变化而变化。

2. 机组的噪音是在半消声噪音实验室中按Q/MDS 001-2008标准测出, 误差为±3dB(A)。