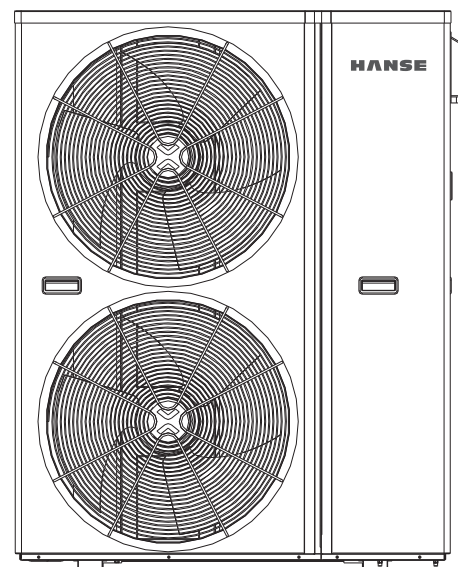




超低温空气源热泵采暖机组系列 安装使用说明书



说明

- 1、在使用安装空气源热泵机组时，请根据机组的铭牌检查供电电源的规格和容量是否符合热泵的使用要求。
- 2、空气源热泵机组的电源必须接有漏电保护开关，并且漏电保护开关容量要大于空气源热泵机组的最大使用电流量。
- 3、空气源热泵机组必须有良好的接地(接地电阻 ≤ 0.10)和可靠的防雷措施。
- 4、空气源热泵机组的进水压力不能高0.4Mpa,否则热泵会由于过压而造成损坏。
- 5、请根据循环管路和机组水侧压力损失选择水泵，循环水流量应不小于铭牌标注的流量。
- 6、空气源热泵机组必须安装在室外通风、易于安装维修的场地。
- 7、空气源热泵机组运行时会产生冷凝水，应设计安装排水管道、排气阀，确保冷凝水及时排走。
- 8、空气源热泵机组的进水口前必须安装过滤器，并在使用前请排除管内空气。
- 9、空气源热泵产品属于气密性强的压力机组，在运输、吊装的过程中需小心谨慎，不能翻滚、碰撞、震动、堆叠。
- 10、为了你的使用安全，请勿私自改动修理空气源热泵机组。
- 11、严禁将任何工具或硬物插入空气源热泵机组内，以免因碰撞风叶或蒸发器而造成机组损坏或引发意外事故。
- 12、在环境温度低于0℃的情况下，机组不运行时，应将水系统内的水排放干净，避免因结冰而导致热交换器或水箱破裂。
- 13、不要在拆掉隔栅或钣金等防护装置的状态下使用空气源热泵机组，以免引起意外或机组故障。
- 14、当机组浸水后，请立即与厂方或当地经销商联系，必须在技术人员检查处理后方可重新使用热泵机。
- 15、不具有专业的资质的人员不得调整机组内部的开关、阀门、控制器等部件。
- 16、50℃以上的热水会灼伤人体，水箱内的热水与冷水混合后方可使用。

警告：为避免出现事故，机器维修时必须切断电源！

本手册刊登的产品样式和规格均为出版时的样式，设计和结构有可能改进，恕不另行通知。

前言

尊敬的用户：

非常感谢您选择本公司节能产品！

我们将竭诚为您服务！在安装及使用产品前，请详细阅读说明书，否则有可能导致设备损伤或操作人员的伤亡。安装和保养工作，必须由对此机型拥有丰富安装和保养经验的专业技术人员操作，因违反此要求而造成的财产损失或人员伤亡，本公司将不承担任何责任。

为了让您享有保修期内的服务，使用热泵机组时请严格遵照本说明书的要求，在阅读本说明书时，如果您需要进行技术咨询，请与本公司或当地经销商联系。

目 录

用户须知	01
机组工作原理	02
工作原理	02
机组使用介绍	03
操作面板介绍	03
开关机操作	04
模式切换	04
时钟设定	05
定时开关机设定	06
机组状态查询	06
故障代码显示	08
WIFI链接	09
接线图220V	11
接线图380V	12
机组安装	13
机组的安装	13
机组电源接线	15
水管连接	16
水质要求	17
机组外观介绍	18
机组外观部分名称	18
机组外形尺寸	19
质保卡	21

用户须知



注意：

- 不得将手或异物伸进出风口内，否则运行中的风叶可能危及你的安全。
- 避免电子元器件靠近水而导致受潮，否则可能出现短路引起失火或损坏机组。
- 闪电、高电磁辐射都可能会对本机组造成影响，如机组出现异常，请立刻断开电源，等待影响消除后再重新启动机组，否则可能损坏机组或缩短机组使用寿命。
- 运行时，请勿在机组四周放置杂物或遮盖机组，否则影响机组的性能或损坏机组，并可能出现安全事故。
- 机组接线线路上必须安装可靠的漏电保护开关，否则可能出现人员触电事故或因漏电导致的安全事故。
- 电缆连接务必正确，否则可能损坏机组电子元器件。
- 确认连接水管安装正确，否则可能出现漏水现象。



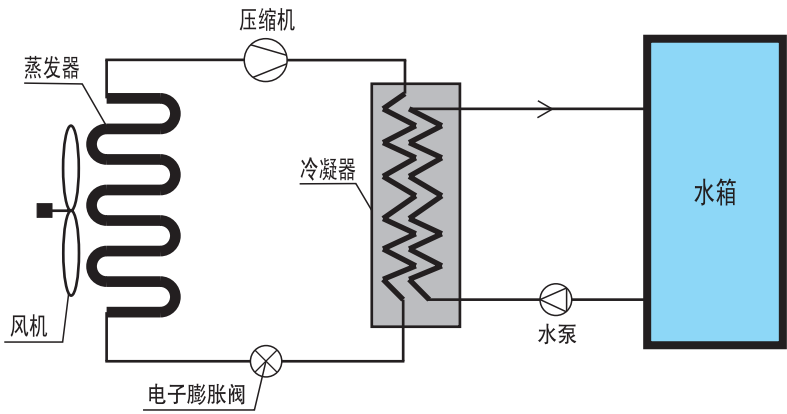
警告：

- 使用时的操作错误，很可能出现重大的人身事故及安全事故的发生，请委托本公司授权的经销商或专业人员安装，若操作错误将会导致火灾、漏电、人身安全等事故的发生，或影响机组的正常工作。
- 除本公司授权的经销商或专业人员外，非专业人员不得擅自拆开本机组，否则可能发生意外或损坏机组，导致机组不能正常使用。
- 如有配件损坏，请向本公司授权的经销商联系，绝不能自行改造修理，如修理不当，将出现火灾、触电、受伤、漏水等事故。
- 进行电源连接时应遵守当地电气公司的规定，使用独立的电源开关和专用动力线路，并使用规定横截面积的电源线为机组提供电力，按法律规定，必须进行可靠的接地工程，使用规定横截面积的接地线，并可靠接地，切勿将地线与气体燃料管道、水管、避雷导体、电话等设施的地线相连，否则可能出现人员触电意外。机组的电源接线应符合当地的布线规则。
- 勿将机组安装在易发生气体泄漏、储存易燃易爆气体的地方，否则有可能发生火灾。
- 雷雨天气时，请断开机组电源开关，否则可能发生雷击危险或损坏机组。

机组工作原理

● 工作原理

热泵热水机原理图



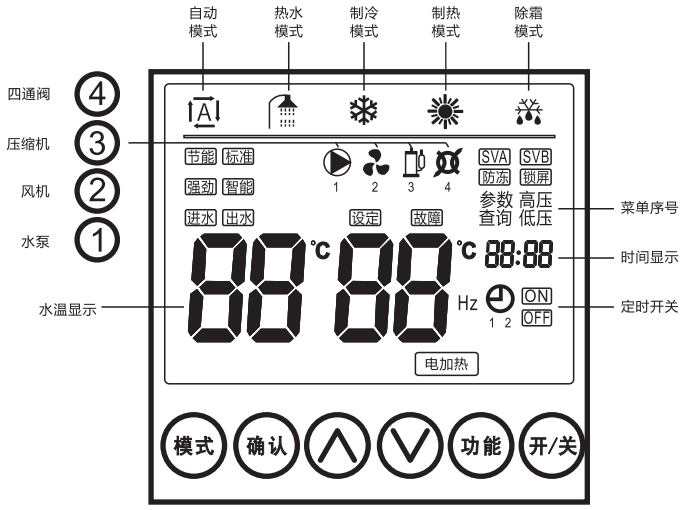
压缩机从蒸发器吸入低温低压制冷剂气体，通过做功将制冷剂压缩成高温高压气体，高温高压气体进入冷凝器与水进行热交换从而放出大量热量后变成中温高压液体，水吸收其放出的热量而温度不断上升。然后中温高压制冷剂液体经过膨胀阀节流降压后变成低温低压液体进入蒸发器，通过风扇的作用吸取周围空气的热量而蒸发成低温低压的气体，又被压缩机吸入压缩进入下一个循环，从而不断制取热水。

热泵热水机性能特点

- 热泵热水机是利用特定的结构，去吸收环境空气中的热量，并用之将水加热的过程。热泵热水机不受阴雨天气的影响，并具有更安全、环保、节能、耐用的特点，是集体宿舍、酒店、美容美发等场所热水集中供应系统的最佳方案。
- 高效节能：热泵热水机是以空气中的热量转移来制取热水，耗电量仅为电热水器的1/4，与燃气、煤油热水机相比，可节约60%的使用费用。
- 环保无污染：无任何的燃烧物和排放物，是一种可持续发展的环保产品。
- 使用安全：不存在易燃、易爆、中毒等危险，水电分离，安全可靠。
- 舒适方便：微电脑控制，实现自动化、智能化，24小时提供热水。
- 适用范围广：取热来源空气中，不受气候限制，可全天候运行，热水抽取量大，被广泛应用于高档住宅、泳池、宾馆等公共场所的热水中央供应系统。

机组使用介绍

● 操作面板介绍：

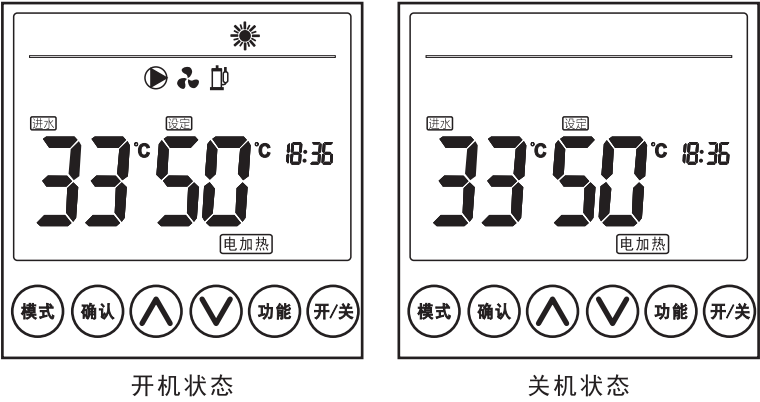


图示名称	显示内容
模式按键	1、短按进入模式选择 2、进入后再次进行点击切换模式
确认按键	1、确定选择的参数及模式；长按可进入时钟设置
“上”按键	1、在设定温度、时间、查询和更改参数的序号及内容时，按此键设定值增加。按住不放则快速增加。
“下”按键	1、在设定温度、时间、查询和更改参数的序号及内容时，按此键设定值减少。按住不放则快速减少。
功能按键	1、在设定时钟或定时功能时，短按退出设定。 2、长按五秒进入查看状态和设定参数功能。
开关按键	1、长按五秒为开关机。 2、点击返回主界面。
	同时长按进入强制除霜模式
	同时长按进入定时设定模式
	同时长按锁屏或解锁屏幕

机组使用介绍

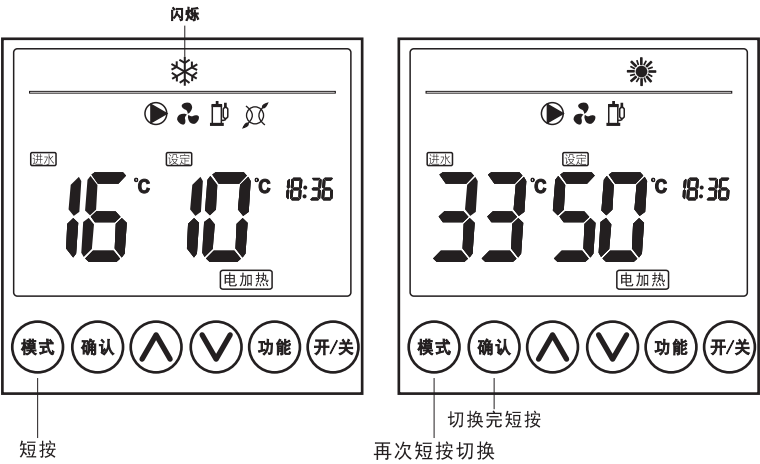
● 开关机操作

长按“”按键3秒，启动机组。开机状态下长按此键进入关机状态。



● 模式切换

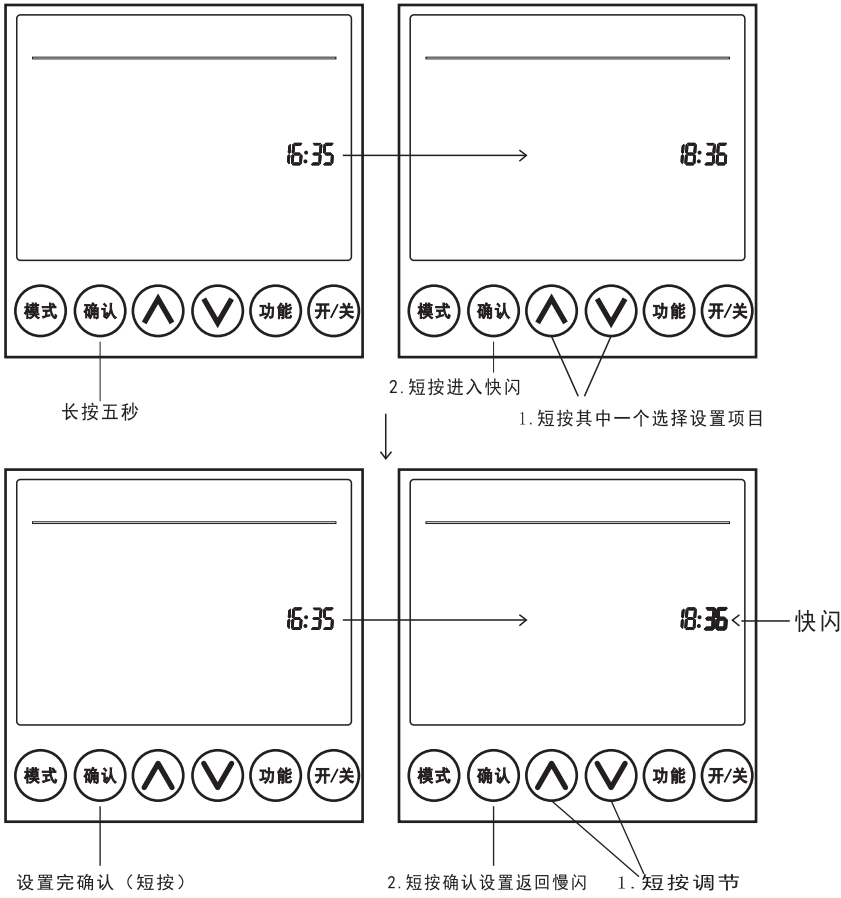
开机状态下，连续短按“”按键屏幕上的模式图标会跳动选择需要运行的模式,然后按“”按键确认。



机组使用介绍

● 时钟设定

- (1) 长按“”键3秒后进入时钟闪烁状态；
- (2) 短按“”“”键选择小时、分钟设置；
- (3) 选定后短按“”键,数值闪烁状态短按“”“”键调整当前时间的数值。
设置好后再短按“”键；
- (4) 设置好小时和分钟位数值后，短按“”键确认并返回主界面。



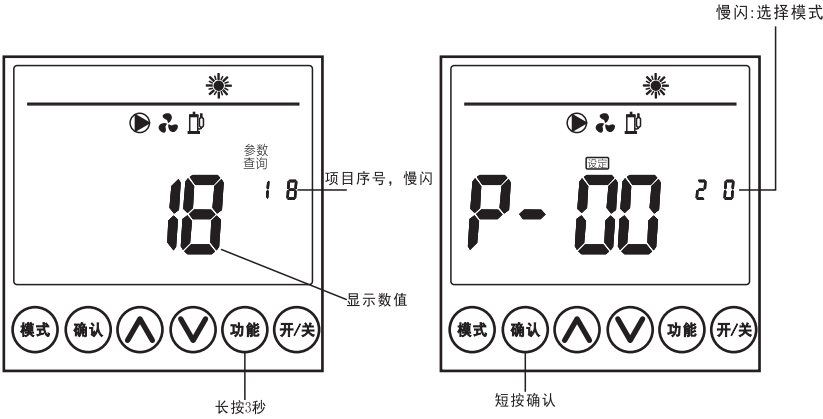
机组使用介绍

● 定时开关机设定

- (1) 同时长按“确认”键和“功能”键进入时段选择，此时显示“时段1”
- (2) 按“∧”“∨”键可选择不同的时段进行设置；短按“确认”键进入时段1设置，再按“确认”键小时数值快闪状态，短按“∧”“∨”键修改小时数值，设置好所需时钟后，短按“确认”键确认，此时短按“∧”键跳转到分钟设置，短按“确认”键，分钟数值快闪状态短按“∧”“∨”键修改分钟数值，短按“确认”键确认，设置好定时开机和关机时间后，短按“功能”键退出并保存。
- (3) 其它时段设置依次类推；
- (4) 在设置定时功能时，可长按“确认”键取消所有定时设置。

● 机组状态查询

在主界面时，长按“功能”键3秒可进入功能菜单。时钟区域出现“1”慢闪时，短按“确认”键进入查询菜单。（“2”为可调项菜单）短按“∧”“∨”键切换查询菜单。按“功能”键返回主界面。



机组使用介绍

只读查询参数表：

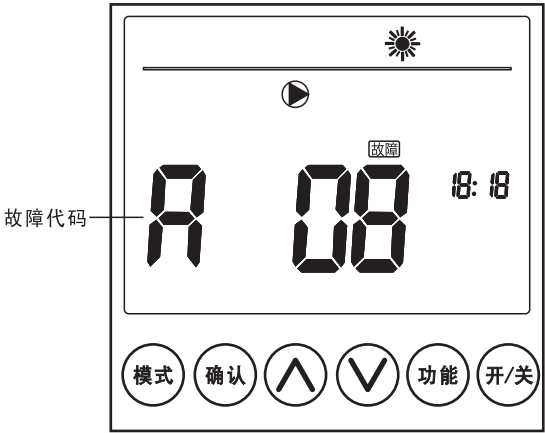
查询代码	名称
01	环境温度
02	回气温度
03	除霜温度
04	排气温度
05	主膨胀阀开度
06	增焓膨胀阀开度
07	压机实际频率
08	进水温度
09	出水温度
10	驱动故障代码
11	液管温度
12	外盘管温度
13	输入电流
14	压机电流
15	输入电压
16	压缩机电压
17	预留
18	预留
19	预留
20	预留

机组可调参数：

查询代码	名称
01	出水回差
02	制热回差
03	制冷回差
04	热水启动温差
05	空调停机温差
06	热水停机温差
07	制热到温停机模式
09	水流开关延时
10	风盘联动是否启用
11	制热电热是否启用
12	空调电热启动环温
13	热水电热是否启用
14	热水杀菌温度
15	杀菌周期/天
16	杀菌保持时间/分钟
17	运行模式选择
18	制热出回水控制选择
19	除霜是否停机切换四通阀
20	压机ID参数
21	恢复出厂默认参数

机组使用介绍

● 故障代码显示



故障代码列表：

代码	故障名称	代码	故障名称
F01	水箱探头故障	L12	主控-驱动通讯故障
F02	进水探头故障	L05	电机板通讯故障
F03	液管探头故障	C04	排气温度过高保护
F04	出水探头故障	C07	排气过热度过低保护
A01	环境探头故障	Y03	风机1故障
A02	除霜探头故障	J03	风机2故障
A04	排气探头故障	H03	EEPROM(芯片故障)
A07	吸气探头故障	H05	四通阀故障
A08	外盘管温度故障	D01	模块保护
A11	Pd探头故障	D02	模块硬件保护
F05	水流保护	D03	模块软件保护
F09	制冷防冻开关保护	D04	压机缺相或未连接
F10	进出水温差过大	D05	驱动过流保护
P06	高压保护	D06	驱动母线电压低保护
P09	低压保护	D07	散热片温度传感器故障
P01	制冷外盘管温度过高（ > 65℃ ）	D09	模块温度过高保护
E32	主板与线控通讯故障	D10	压机失步/启动失败

机组使用介绍

● WIFI连接

该款线控器可通过“涂鸦智能”软件连接WIFI来控制机组。

连接步骤：

1. 首先操作线控器，在解锁状态下按组合键“”+“”重置WiFi；
2. 手机下载“涂鸦智能”软件，手机打开蓝牙和连接好WIFI（该软件仅支持2.4GhzWIFI）。
3. 打开“涂鸦智能”软件，点击添加设备（如图1），
软件在搜索附件设备后会提示发现设备（如图2），点击添加；
- 4.点击添加后，出现输入密码界面（如图3），输入密码（须与手机连接同一个WIFI）；

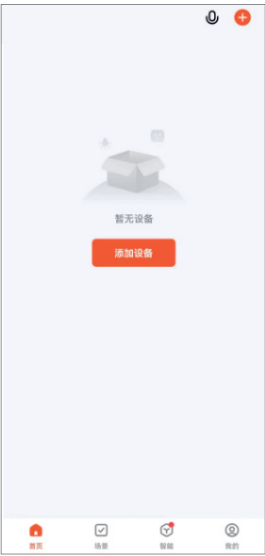


图1. 添加设备



图2. 发现设备

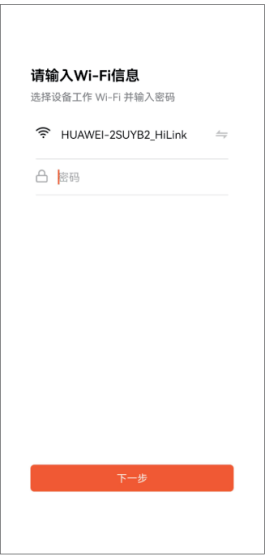


图3. 输入密码

机组使用介绍

- 4、输入密码后，显示添加成功（如图4）；
- 5、添加成功后，点击智能热泵图标，进入控制界面（如图5），界面有机组开关按钮、温度调节按钮、模式切换按钮，在设置按钮内有强制除霜指令、定时和参数查询（如图6）

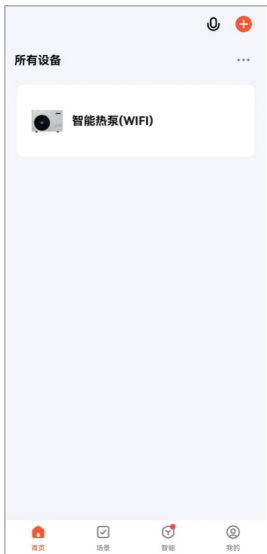


图4.添加成功



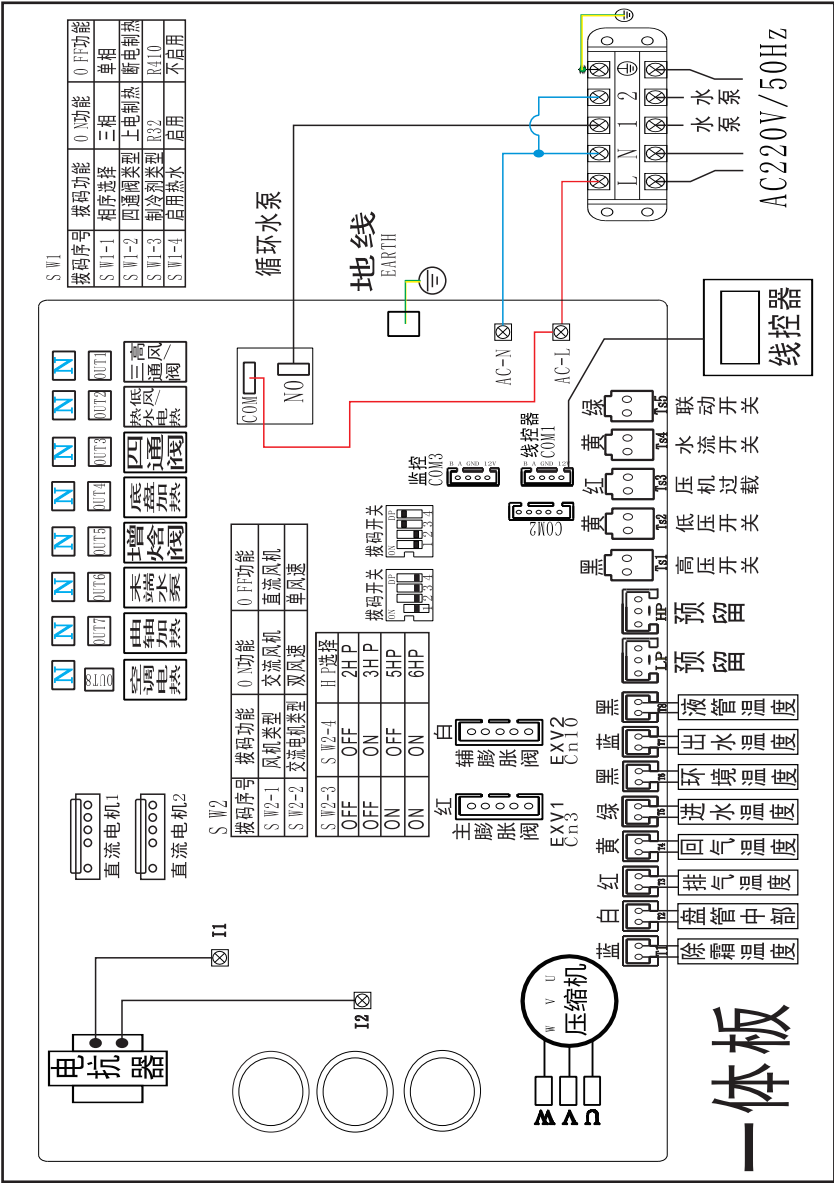
图5. 空调控制



图6. 设置

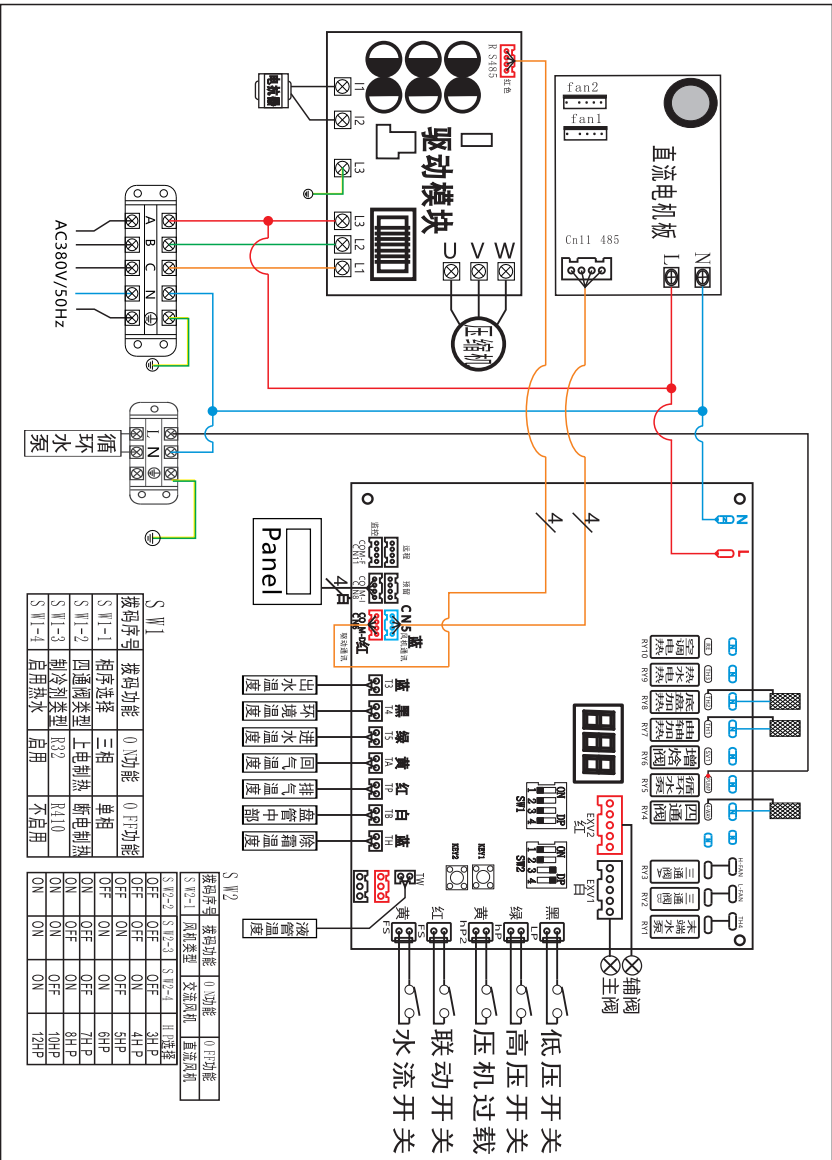
机组使用介绍

● 接线图220V



机组使用介绍

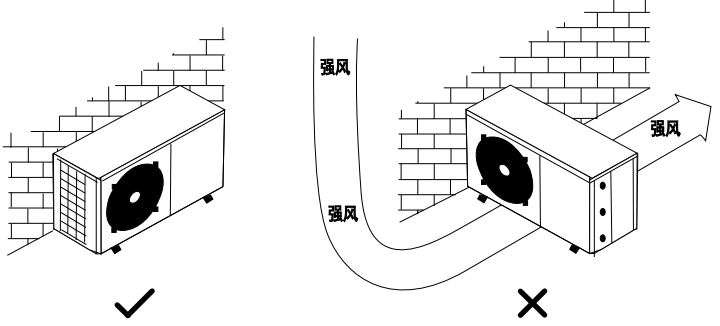
● 接线图380V



机组安装

! 警告:

- 请委托本公司授权的经销商或专业人员安装，若操作错误将会导致火灾、漏电、人身安全等事故的发生，或影响机组的正常工作。
 - 选择没有阳光直射或无其它热源辐射的地方。若无法避免，请安装遮挡件，防止阳光等热源影响机组运行。
 - 支撑支架要求安装水平并能够承载机组重量。
 - 机组安装牢固，否则会因安装不良而产生异常噪音或振动。
 - 请把机组安装在出风口冷气流和噪音不会打扰您邻居的地方。
 - 安装地点可避免因易燃气体泄漏而引起火灾危害。
 - 尽可能移开附近的障碍物，以防止空气循环范围过小而影响机组的正常工作。
- 存在强风的地方安装，为保证风机的正常运转，请将机组靠墙安装，必要时加装挡板，防止



一、机组的安装

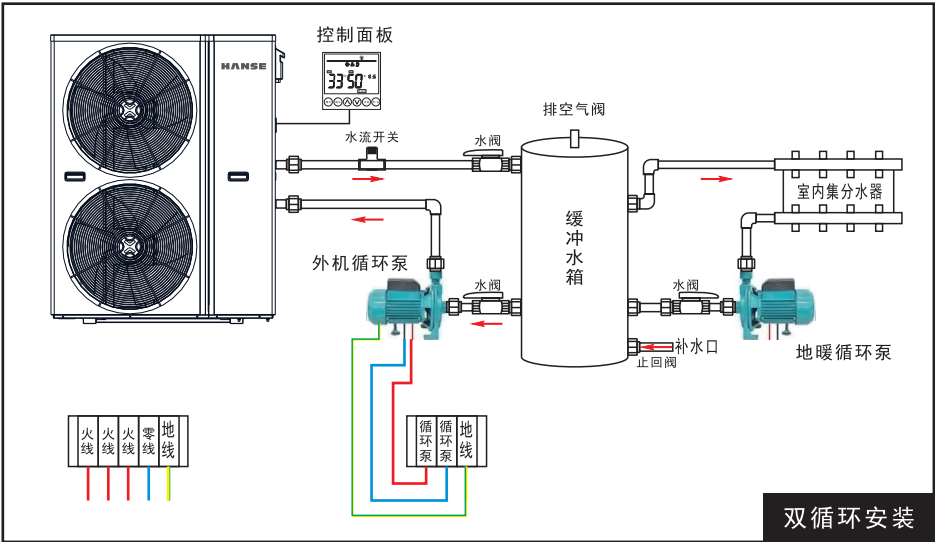
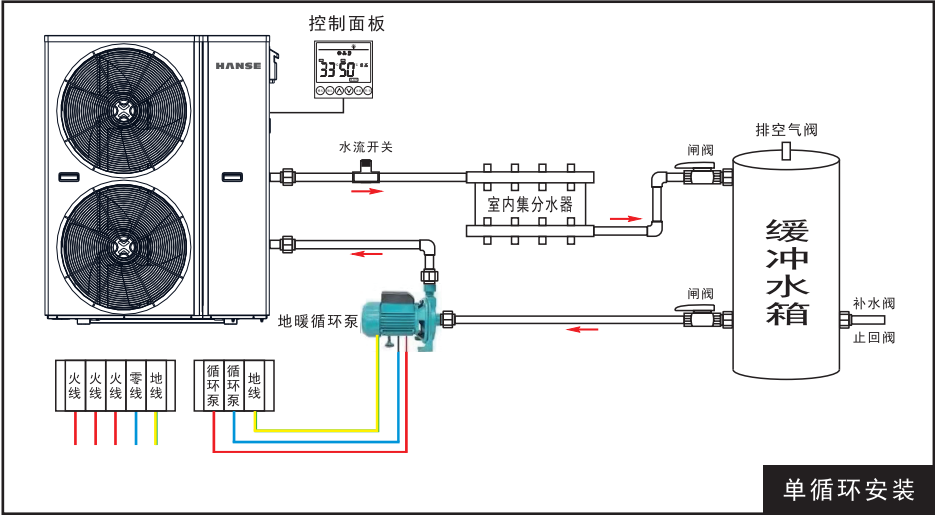
- ### 1、安装地点的选择
- 1.1 有足够的安装及维护空间。
 - 1.2 进出风口无障碍及强风不可吹到。
 - 1.3 干燥通风处。
 - 1.4 承载面平整，能承受机组重量，可水平安装机组，不会增加噪音及振动的地方。
 - 1.5 无可燃气体泄漏。
 - 1.6 方便安装连接管及电气接线的地方。

! 注意:

- 安装在以下场所可能导致机组故障（如不可避免，请安装前咨询本公司）：
- 电源电压波动大的地方；
 - 存在易燃气体或材料的地方；
 - 汽车或室内的地方；
 - 存在挥发性气体的地方；
 - 充满油气、油花的地方（如厨房）；
 - 其它特殊环境条件的地方。
 - 存在电磁辐射的地方；

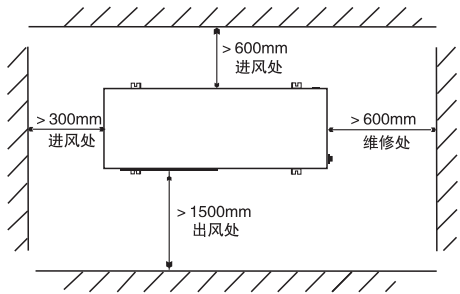
机组安装

● 安装示意图



机组安装

2、安装、维护空间



图示机组外观与实机可能存在差异，请以实机为准。

⚠ 注意：

- 若机器安装在地下室、室内货其它封闭的场所时，应该注意机组周围空间空气与室外空气的循环。

3、搬运与安装

- 3.1 因为机组的重心不一定在中心位置，请用吊索吊装时小心翻倾。
- 3.2 请不要倾斜 > 45° 搬运，不要横卧放置。
- 3.3 搬运时请勿握持在进、出风口的位置，否则可能导致外钣金变形或机组零件损伤。
- 3.4 安装时请用M12螺栓固定机组支脚，安装必须牢固。

二、机组电源接线

⚠ 注意：

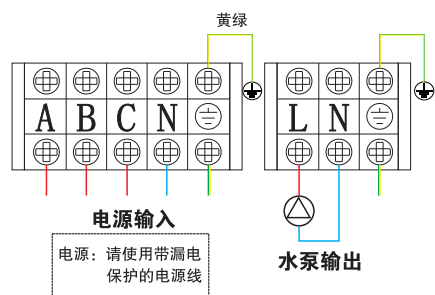
- 电源应使用专线电路，电压应符合机组使用要求；
- 接线作业应符合电气相关的国家标准，供电电路必须具有接地线，电源地线与外部接地线可靠连接，且外部接地线是有效的；
- 配线施工必须由安装技术员按照电路图执行，设置漏电保护装置，不允许多根电线驳接；
- 电源线与控制线平行时，请分开放入各自管线中，留有合适的线间距离；
- 完成施工作业后，经细致检查无误后才能通电启动机组。

1、电源规格

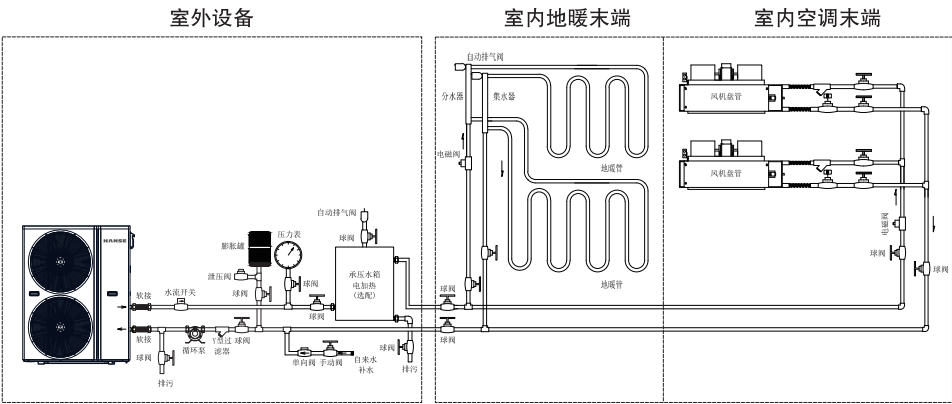
机组型号	HRB1-BS4-1501	HRB2-BS4-1801	HRB2-BS4-1802	HRB2-BS4-2402	HRB2-BS4-3002
电源规格	220V/50Hz	220V/50Hz	380V 3N~/50Hz	380V 3N~/50Hz	380V 3N~/50Hz

机组安装

2、电气连接简图



三、水管连接



机组安装

⚠ 水路安装注意事项说明

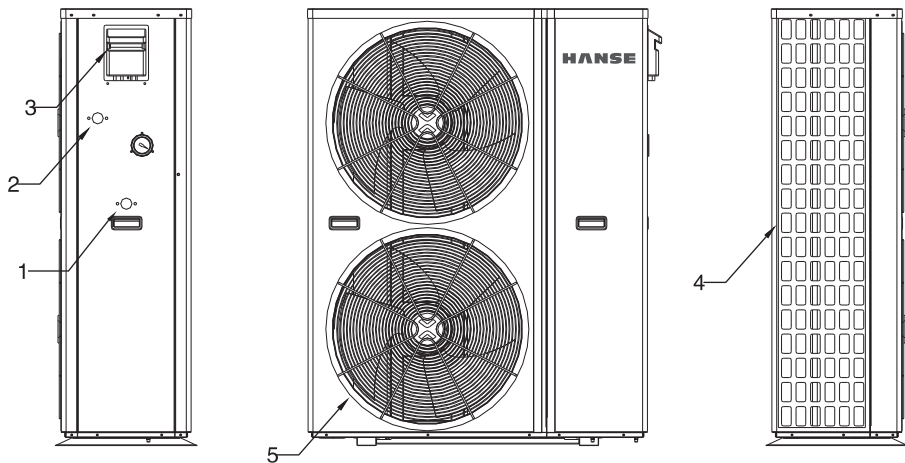
- 安装时请使用与机组相匹配的连接水管，在水管外包裹保温材。
- 安装连接过程中不能有灰尘或杂质进入管路中，连接必须紧固，防止存在漏点。
- 安装水管道前必须固定机组，尽量使机身竖直水平面上。
- 管路全部连接完成，检查无误后才能开机试运行。
- 管道安装前必须将管内的污物及锈蚀清除干净，安装停顿期间应对管路系统采取封闭保护措施。
- 水泵应装在水侧换热器进水侧，管道与泵的连接应采用软连接，即水泵进出口应有橡胶软接头。水泵出口宜安装止回阀，进口装60以上Y型过滤器，过滤器前应设截止阀。
- 建议在机组进、出口水管上分别装上温度计和压力表，以便于运转中随时检查机组运行状况。
- 管路系统中应安装水流开关，并与压缩机联锁(即水流开关正常动作后，机组才能运行)，水流开关应装于直管段，并保证与弯头的距离大于8倍管径。
- 管路系统最高处应安装自动或手动放气阀，最低处应安装泄水阀。
- 水路系统最高点应设能够自动补水的膨胀水箱，其液面应比最高的水管中心线高出1.5m以上。
- 使用的冷冻水必须经过过滤器过滤后方可使用，若条件允许，最好先将水软化处理。
- 对水管连接，管径小于32mm时，采用丝扣连接；管径大于32mm时，采用法兰连接。
- 管路连接完毕后应进行水压试验，试验压力为1.0MPa，在10分钟内，压力下降不大于0.02MPa，且外观检查不漏方为合格。
- 管路试压完毕后应进行水系统冲洗，待从管道中流出来的水不再带有污物方为合格。
- 管路试压、冲洗完毕，经检查合格后，再进行管道保温层包扎，保温层厚度不小于20mm，包扎必须严实，不得有漏包、缝隙。在制冷运行时，严禁保温层外表面结露。
- 在冬季环境温度低于0℃的地区，要特别注意机组的正确使用：
 - a、冬季不用时，应将管路内水全部排放干净。
 - b、冬季若只白天用于供暖，则夜间仍应保持水泵运行或视水温情况仍使机组做制热运行，以防管路中水结冰而无法启动或将管道冻裂。

四、水质要求

成分	含量
游离氯	最大值 2.5mg/L
溴	最大值 5.5mg/L
Ph值	6.9-8.0

机组外观介绍

● 机组外观部分名称



1	机组进水口	4	进风口
2	机组出水口	5	出风口
3	电源线入口		

⚠ 注意

● 此图示只为解释目的，其外观与功能可能与实机不完全一致，请以实机为准。

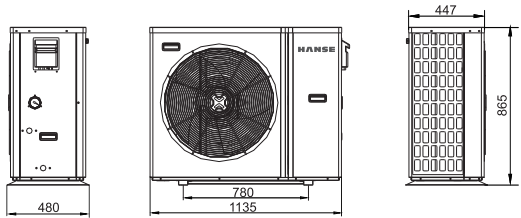
机组外观介绍

● 机组外形尺寸

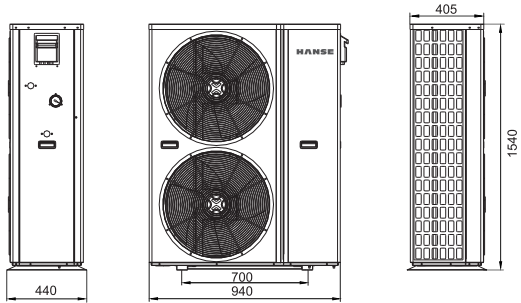
⚠ 注意

● 机组的外形尺寸可能因技术不断的更新而存在差异，请以实机为准。单位：mm

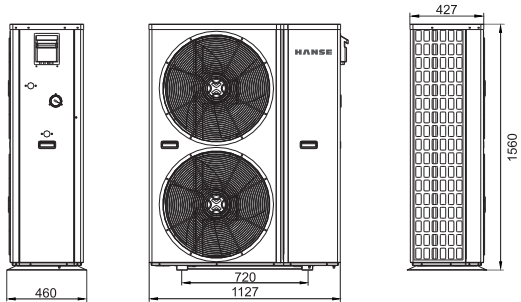
外形尺寸适用机型：HRB1-BS4-1501



外形尺寸适用机型：HRB2-BS4-1801、HRB2-BS4-1802



外形尺寸适用机型：HRB2-BS4-2402、HRB2-BS4-3002



质保卡

热泵热水器质保卡

用户姓名：		电话：	
地址：			
型号：		购买日期：	
安装单位：			
机身编码：			

（一）请保留此质保卡，在通知维修时，出示该质保卡作为证明。

沿虚线剪下表格



沿虚线剪下表格

热泵热水器质保卡

用户姓名：		电话：	
地址：			
型号：		购买日期：	
安装单位：			
机身编码：			

（一）请保留此质保卡，在通知维修时，出示该质保卡作为证明。

质保卡

质保服务说明：

(一) 本质保卡仅针对经授权代理/经销商所售予顾客的产品提供服务保证；

(二) 本公司所生产的热泵热水器保修期为2年；

(三) 该热泵热水器在保用2年期内，如热水器本身发生故障，经本公司查验属实，当可免费修理及更换零件(该损坏零件必需交回本公司存查)；

(四) 在保修期间，本公司同意免费维修，但如有下列情况之一者，不在保修范围内：

1、顾客未出示本质保卡。

2、用户自行更换或修理机内任何部件(如线路、零件及机身编号等)及一切人为损坏。

3、因不正当安装和使用及意外所导致的损坏。停电或者断电没有排出机器管路内水，导致冰爆。

4、由于自然因素造成之损坏。

(五) 本质保卡期满后，仍继续参加保养保修计划者，本公司根据维修情况酌情收取材料或维修费用。

(六) 此质保卡限中国地区有效及不能转让他人。

维修记录：

维 修 日 期	故 障 原 因	处 理 措 施	维 修 人 员	备 注

沿虚线剪下表格



沿虚线剪下表格