HANSE 瀚莎®

中央空调

安装使用说明书

风管送风式空调机组

请妥善保管好本使用说明书
请在安装、使用前认真阅读

目录

使用和维护	使用安全事项	2
	产品介绍	4
	清洁和保养	11
	维修前检查事项	12
	维修安全事项	15
	安装移机安全事项	19
	安装注意事项	20
安装服务	安装室内机	24
	安装室外机	30
	电气连接图	33
	安装后检查项目及试运行	33
	故障代码	34

⚠警告

此标志表示如果不严格遵守，可能会造成严重损坏机组或人员伤亡的危险。

⚠注意

此标志表示如果不严格遵守，可能会造成轻中度损坏机组或人员受伤的危险。

此标志表示应禁止事项。

此标志表示应遵守事项。

提示

本说明书提供的图形可能与实物不尽相同，请以实物为准。

使用安全事项

R32制冷剂介绍

★本机组使用的是环保R32制冷剂。这是一种微可燃的制冷剂，虽然在一定的条件下能燃烧爆炸，但只要遵循下表，安装到具有正确面积的房间中，并正确使用，就不会有燃烧爆炸的危险。

★对比普通制冷剂，R32是一种不破坏臭氧层的环保制冷剂，其温室效应值也非常低。

R32空调机组房间面积要求

制冷剂种类	空调机组制冷量	房间面积要求
R32制冷剂	1.5匹空调机组	房间面积应大于4平方米
	2匹空调机组	房间面积应大于15平方米
	3匹空调机组	房间面积应大于25平方米

⚠ 警告

- 在安装、使用、维修前请先阅读本说明书。
- 除厂商特别推荐外，请勿使用任何方式来加速除霜过程或对结霜部分进行清洁。
- 请勿刺破或点燃本空调器。
- 空调器应储藏在没有持续火源的房间内(例如明火点燃的燃气器具，电加热器等)。
- 需要维修时，请联系最近的售后服务中心，维修时必须严格遵守厂家提供的操作手册，禁止由非专业人士进行维修。
- 应遵守国家有关气体法规的规定。
- 维修或报废处理时需回收清除系统中的制冷剂。

警告，易燃危险

阅读使用说明

阅读安装说明

阅读维修说明

使用安全事项

使用前仔细阅读以下安全事项

⚠ 警告

禁止事项	● 切勿把手指或物件插入出风口或者回风口； 禁止在空调室内机、室外机上方放置物品，避免遮挡进、出风口。
	● 禁止擅自更换电源线，或将电源线中途驳接，或者与其他电器并联使用；如电源线损坏，由制造商、它的服务机构或类似的具有资格的人员来更换电源线。
	● 禁止在空调使用环境中存放易燃易爆气体。
	● 切勿用湿手操作空调器，或者用水或其他液体冲淋空调器，否则可能发生触电危险或者损坏空调器。
	● 对于辅助电加热型空调器，空调器与可燃表面的最小间隙为1.5米；辅助电加热部件装配固定在室内机蒸发器内，它属于陶瓷PTC电加热元件，输入功率见铭牌的“辅助电加热器（PTC）输入功率。 注：铭牌无“辅助电加热器（PTC）输入功率”机型无此部件。
	● 不得自行维修空调，必须由瀚莎特约维修中心的专业人士进行维修，否则可能会造成触电或者损坏空调器。
	● 禁止由存在肢体、感官或精神能力缺陷或缺少使用经验和知识的人（包括儿童）使用，除非有负责他们安全的人对他们进行与器具使用有关的监督或指导。
	● 切勿让气流对着人体、宠物和植物直吹，也勿使室内温度降得太低。
	● 切勿在空调直吹的地方使用燃烧器具，同时在室内使用 燃烧器具时，请保持通风。

使用前仔细阅读以下安全事项

遵守事项

- 安装前请确保电源与铭牌要求一致。
- 必须由专业人员安装或者移装，不得擅自拆解、改装修理或者清洁空调器内部器件。
- 对空调器进行清洁时，必须切断电源。
- 若发现异常现象（如烧焦味等）请立即切断电源。
- 雷雨天气，必须关闭电源开关。
- 长期不使用空调器，应关闭电源开关。
- 废弃电池请置入“有害垃圾”分类桶。

产品介绍

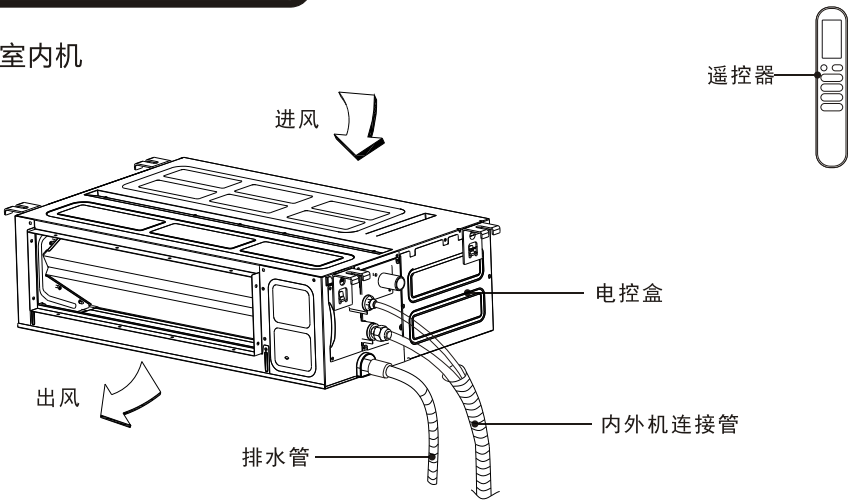
产品运行范围

运行模式	室内温度	室外温度
制冷模式	16℃～32℃	18℃～48℃
制热模式	10℃～27℃	-15℃～24℃
除湿模式	16℃～24℃	/

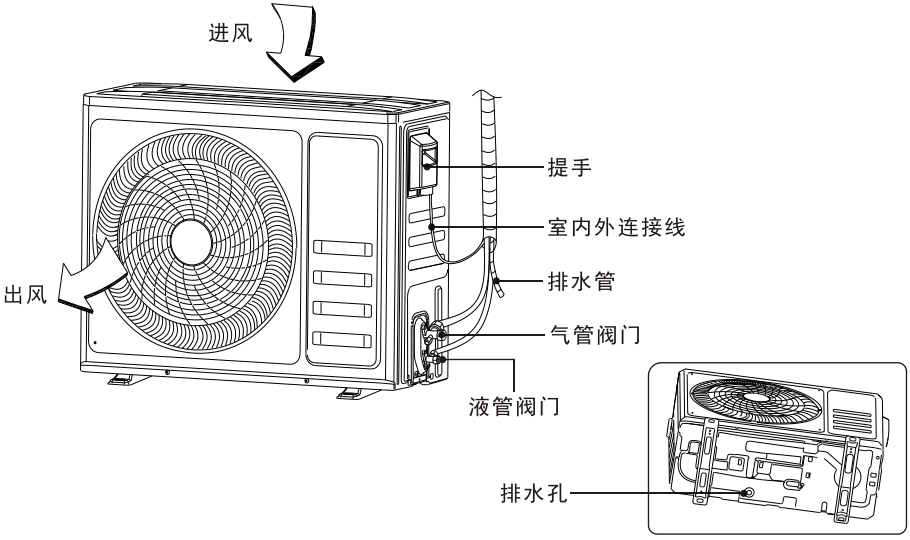
产品介绍

风管机关键部件介绍

室内机



室外机



★本说明书中所有图示仅作为参考，实际外观、功能请以实物为准。
★本机必须安装风管或者面板，才能正常使用。

产品介绍

装箱清单

序号	名称	数量	备注
1	室内机	1台	
2	显示板组件	1件	
3	遥控器	1个	
4	电池（7号 1.5V）	2个	
5	安装使用说明书	1本	
6	室内机条码	1张	安装结算，安装完毕后收回
7	铜螺母	2个	
8	排水管组件	1件	
9	出水管卡环组件	1件	

用户自行购买的配件

序号	名称	备注
1	铜管（液侧）	ϕ6.35
2	铜管（气侧）	ϕ9.52
3	吊杆	4根，根据实际需求选择长度
4	排水管(硬质聚乙烯塑料管)	内径25mm；根据实际需求选择长度
5	保温管	壁厚9mm以上；根据实际需求选择长度
6	电源线/连接线	见配线规格表
7	膨胀螺栓	8-M10
★连接管推荐使用T2M软态铜管，根据实际需求选择长度。		

产品介绍

环保清单

部件名称	有害物质					
	铅(Pb)	汞(Hg)	镉(Cd)	六价铬(Cr(VI))	多溴联苯(PBB)	多溴联苯(PBDE))
压缩机及其配件	×	○	○	○	○	○
制冷剂	○	○	○	○	○	○
电机	○	○	○	○	○	○
换热器	○	○	○	○	○	○
管路件	×	○	○	○	○	○
阀类	×	○	○	○	○	○
螺钉、螺母等紧固件	○	○	○	○	○	○
其他金属	○	○	○	○	○	○
控制器及电子元器件	×	○	○	○	○	○
海绵	○	○	○	○	○	○
其他塑料件	○	○	○	○	○	○
橡胶件	○	○	○	○	○	○
电源线及连接线	○	○	○	○	○	○
包装及印刷件	×	○	○	○	○	○

说明：

○：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在GB/T26572-2011规定的限量要求以下

×：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出GB/T26572-2011规定的限量要求。上表中打“ ×”部分，由于技术原因目前无法实现替代后续随着技术上的进步将逐渐改善。

为了保护环境及人类健康：

1.本产品报废后请将其与生活垃圾分开，消费者有责任将其送至有资质的回收点。

2.回收处理中心将通过适当的方法回收再利用产品中的材料。

3.关于本产品回收处理的详细信息请咨询当地政府、废品处理中心或经销商。

产品介绍

遥控器按键说明

注：由于遥控器为通用型，具体请以实际购买机型所配备的功能为准

遥控器使用注意事项

★请勿将新、旧电池，种类不同的电池混用。

★若长时间不使用遥控器，请将电池取出，防止其漏液损坏遥控器。

★遥控器摆放位置应距电视机或音响设备一米以上。

★需要对设备进行遥控操作时，请将遥控器对准信号接收窗，以提高接收灵敏度。

产品介绍

遥控器基本操作

按键	具体功能
开/关	• 按“开/关”键可开关空调
加减键	• 按“∧”即加键，“∨”即减键可调节温度、定时时间和功能选项
节能	• 制冷模式时按“节能”键设定温度可调范围为26~31℃，制热模式时，按“节能”键设定温度可调范围
强劲	• 按“强劲”键将风速档调至强劲档可快速制冷制热
模式	• 按“模式”键可循环切换空调运行模式：自动、制冷、除湿、送风、制热
风速	• 按“风速”键可循环切换风速档位：自动风、静音、低速风、中低风、中速风、中高风、高速风、强劲风
上下风	• 上下送风：短按“上下风”键可切换上下送风和停止摆风
左右风	• 左右送风：短按“左右风”键可切换左右送风和停止摆风
童锁	• 同时按下加减键两秒以上，开启或关闭童锁功能
功能	• 按功能键可开启或关闭定时、睡眠、辅热、灯光、健康、清洁功能 短按功能键，液晶屏显示该模式下的可选择功能选项，按加减键或长按功能键可以切换功能选项，再次短按功能键开启相应功能，开启的功能选项外增加外框显示，并退出功能设置 关闭该功能选项后，液晶不显示该选项，并退出功能设置
睡眠功能	• 制冷和制热模式状态下，按下功能键，可选图标闪烁，按加减键调至睡眠图标闪烁，再按功能键可开启或关闭睡眠功能
灯光功能	• 开关机状态下，按下功能键，可选图标闪烁，按加减键调至灯光图标闪烁，再按功能键可打开或关闭空调主机显示板显示内容
定时开/关机	• 开/关机状态下，按下功能键，可选图标闪烁，按加减键调至定时图标闪烁，再按功能键开始设置定时时间，按加减键调节定时时间（范围：0.5-24小时）。调节完成按功能键确定开启定时，并退出设置。定时开/关机状态下，按开关机键或定时图标闪烁时短按两次功能键可取消定时开/关机功能

产品介绍

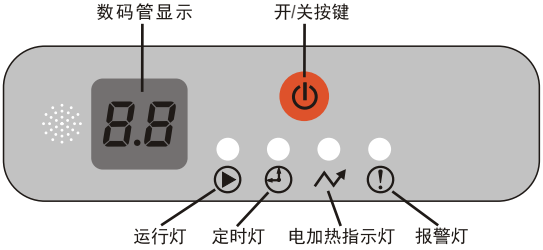
遥控器基本操作

具体功能	按键
辅热功能	• 制热和自动模式下，按下功能键，可选图标闪烁，按加减键调至辅热图标闪烁，再按功能键可开启或关闭辅热功能(仅部分机型适用)
清洁功能	• 关机状态下，按下功能键，可选图标闪烁，按加减键调至清洁图标闪烁，再按功能键可打开或关闭清洁功能。进入清洁功能后，面板显示“AC” • 清洁功能运行时间大约30分钟。期间重复按“清洁”按键无效且不能退出 • 完成“清洁”功能后，返回到进入“清洁”功能之前的设定状态。当完成清洁功能或检测不满足进入条 件时，主机蜂鸣器响2声。运行期间可能会出现：有杂音、室内机风量变小、吹出冷风或热风。以上现象均表示清洁功能在正常运行。为避免造成不适，建议房间通风

遥控器显示图标

图标	名称	图标	名称	图标	名称	图标	名称
	发射信号状态		电池电量即将耗尽		静音风		风速图标
	风速切换	上下	上下风	左右	左右风		强劲风
灯光	灯光功能	辅热	辅热功能	健康	健康功能	清洁	清洁功能
童锁	童锁功能	定时	定时功能	节能	节能模式	自感	自感模式
制热	制热模式	制冷	制冷模式	除湿	除湿模式	送风	送风模式
88.8°C	设定温度	88.8 h	定时时间				

显示灯板说明



清洁和保养

清洁前仔细阅读以下安全事项

★清洁机组前必须停机并关闭电源开关，否则会发生触电危险。勿弄湿机组，确保在任何情况下都不用水冲机组，否则会导致触电危险。

★挥发性液体如稀释剂或汽油会损伤机组。

★使用的过程中应该注意定期清洁过滤网（建议每个月清洁一次），以免灰尘覆盖影响效果。当机组使用环境灰尘多时，清洗次数应相应增加。取下过滤网后请勿用手指触摸室内机的翅片部分，以免划伤手指。

清洁过滤网

★取下过滤网。

★将过滤网清晰干净，放置在阴凉处晒干。

★将过滤网装好。

提示

请由专业人员定期清洁保养空调，确保机组正常运行，可致电客服提供有偿清洁服务。

长时间不使用时

★请将遥控器电池取出，关闭机组电源开关。

长期未使用再次使用时

★请检查出风口、回风口是否有异物。

★请检查排水管是否通畅。

★将遥控器装上电池，检验是否通电。

故障维修前检查事项

提示

如遇以下故障，请不必担心，按分类指引找到解决办法；当确认为空调故障时，及时联系维修。

现　象	检查/分析
空调器无法运行	● 确认电源线/插头是否连接到位，且相序正确。 ● 检查供电线路或空气开关容量是否过小。
空调制冷/制热效果不佳	● 选择正确的模式，设定合适的温度、风挡。 ● 制冷模式下，室内温度偏高时请退出ECO模式，重新设定温度(仅限有ECO功能机型) ● 制热模式时开启电辅热功能。 ● 检查进出风口是否有阻碍物，调节导风板角度。 ● 检查过滤网若积沉过多时，请及时清理过滤网。
开机一段时间后停机	● 空调器可能达到了设定温度。 ● 空调可能处于化霜状态，化霜结束后自动恢复运行。 ● 可能设定了定时关机功能。
制热模式下开机一段时间室内机无反应	● 制热防冷风功能自动开启，请耐心等待2-3分钟。
关机后空调继续运行	● 可能开启了干燥功能，请等待结束或者手动关闭。 ● 可能开启了自动除尘功能，请等待运行结束(仅限带自动除尘功能机型)

故障维修前检查事项

现　象	检查/分析
线控器无法正常使用(限线控器机型)	● 可能线控器设置了童锁功能，请尝试解除童锁功能。 ● 线控器正常但无法调节温度，可能是空调机组在特定模式下运行，尝试退出该模式，再进行温度调节。
遥控器失灵	● 遥控器信号受干扰或频繁转换遥控器偶尔不能控制。请尝试重新启动电源。 ● 可能不在可接收范围内。 ● 检查遥控器的电池电压是否充足，否则更换电池。 ● 检查遥控器是否损坏、用错。
室内机有异响	● 当进风格栅积累太多灰尘时，可能会产生异常风声请及时清理出风格栅。 ● 内机塑料件热胀冷缩，可能产生摩擦异音，属于正常物理现象。 ● 可能是开启“强力”风挡以后，风声过大，属于正常现象，如感觉不适，请退出“强力”功能。
室内机吹出异味	● 机组本身没有异味，可能吸收了环境中异味积累而成。解决方法：清洗空气过滤网。
室内机有水珠	● 在湿度比较大的环境运行制冷功能时，出风口、面板等部位可能会产生水珠，属于正常物理现象。 ● 在开放的空间长时间运行制冷功能时，可能会产生水珠，请关闭门窗。
室内机吹出雾气	● 在湿度比较大的环境运行制冷功能，或者制热运行除霜结束，出风口可能会吹出雾气，属于正常物理现象若为烟雾请及时切断电源，并立即联系维修。

故障维修前检查事项

现　象	检查/分析
室外机有异响	● 空调器刚运行或刚停止运行时，制冷剂流动可能会产生异音，属于正常物理现象。 ● 制热运行一段时间后，发出“噗”的声音，是室外机转为化霜状态时四通阀切换的声音，属于正常现象。
室外机有水流出	● 可室外机处于化霜状态时，会产生较多的水，通过底盘下方的排水孔排出，属于正常现象。 ● 制冷运行时，室外环境湿度较大时，可能有水产生，属于正常现象。
室外机吹出雾气	● 空调器进入自动化霜时可能产生雾气，属于正常物理现象；若为烟雾请立即切断电源，并立即联系维修。

维修安全事项

- 如需维修或报废，请联系附近或授权的服务中心。
- 由无资质人员进行维修，可能会造成危险。
- 空调机组充注R32冷媒，维修时请严格遵守制造商的要求。本章节主要针对使用R32冷媒的机组的维修特殊要求。详细维修操作请维修人员参照售后服务手册。

■ 对维修人员的资质要求

- 所有作业人员或者制冷系统维修人员都应获得行业认可的评估机构颁发的有效证书，以认定其具备业内认可的安全处置冷媒剂的资质。
- 只能按照设备制造商推荐的方法进行设备的维护和修理。如果需要其他专业人员协助维护和修理设备，则应在具备使用R32制冷剂资质的人员监督下进行

维修安全事项

■ 场地的检查

使用R32制冷剂的空调机组进行维修前，必须进行安全检查。维修制冷系统时，在对系统进行处理作业前，应遵循下面所述的注意事项。

■ 作业程序

应当在受控的程序下进行作业，以确保进行作业过程中由可燃性气体或蒸汽引发的风险最低。

● 一般作业区域

在区域内的所有维修人员以及其他人员应该知道所从事作业的性质。应避免在密闭的空间内作业。作业区域应适当隔离，通过控制可燃材料以确保作业区域内的工作条件安全。

● 检查制冷剂是否存在

作业前和作业过程中应当使用适当的制冷剂监测仪在区域内监测，确保技术人员意识到潜在可燃性气体。确保所用的检漏设备适用于R32制冷剂，如：无火花、充分密封或是本质安全型。

● 灭火器的放置

对制冷系统或相关部件进行热加工作业时，应将使用的灭火器置于就近处。制冷剂注入区域应配干粉或二氧化碳灭火器。

● 禁止火源

从事与R32制冷剂相关的工作时，不应使用可能引起着火或爆炸危险的各种形式火源。所有火源包括吸烟在内，若R32制冷剂有可能释放到周围环境，一定要远离安装、修理、移机、处置的区域。在开始作业之前，要对于设备周边的环境进行检查以确保没有易燃或着火的危险。应设置“禁止吸烟”的标记。

● 通风的区域

确保在打开系统或进行热加工作业之前，作业区域是开放的或是充分通风的。在作业过程中应保持通风。通风将安全的稀释泄漏的制冷剂迅速排放到大气中。

● 制冷设备的检查

如果更换电器元件，这些电器元件应按照使用目的和正确的操作规定进行安装。任何时刻，都应遵守制造商的维护和维修指南，如有疑问请咨询制造厂技术部门。

对于使用R32制冷剂空调机组的安装适用以下检查项目：

1.充注量应根据装有含制冷剂部件的房间大小来确定；

维修安全事项

2.通风设备应正常运行，且通风口无阻碍；
3.如果使用间接的制冷循环，则应检查二级回路中是否有制冷剂存在；
4.空调机组上的标识应清晰可见，应更正模糊不清的标志及符号；
5.制冷管路或电气元件不应安装在含有可能腐蚀接触制冷剂元件的环境中，除非电气元件本身由抗腐蚀的材料制成或采取合适的防腐措施。

● 电气装置的检查

电气元件的维修和维护应包括初始的安全检查和元件检查步骤。如果存在危及安全的缺陷，则要将器具电源断电，直到缺陷得到妥善处置。如果最后不能完全消除缺陷，而且又必须继续操作，那么就应当采取适当的临时解决办法。将此情况报告给空调机组的所有者，并且对所有相关人员提出警告。初始的安全检查应当包括：

● 电容放电：应以安全的方式进行，已避免产生电火花；
● 在充注、回收和清洗系统的过程中没有裸露在外的电气元件和配线；
● 接地的连续性。

■ 线缆

检查线缆是否会受到磨损、腐蚀、过压、震动、锋利边缘或其他不利环境的影响。该检查也应该考虑老化或压缩机、风扇的持续震动对线缆造成的影响。

■ R32制冷剂的泄漏检查

检查制冷剂的泄漏应当在没有潜在点火源的环境中进行。不应使用卤素探头(或其他任何使用明火的探测器)进行检测。

■ 泄漏检测方法

对于含有R32制冷剂的系统，可用电子检漏仪进行检测，检测时应在不含制冷剂的环境下校对，确保检漏仪不会成为潜在的点火源，并且适用于所测的制冷剂。检漏仪应设定为制冷剂的最低可燃浓度(以百分数表示)，用所使用的制冷剂标定并调节到适当的气体浓度测试量程(最高25%)；检测泄漏所用的流体适用于大多数制冷剂，但是不要使用含氯的溶剂。以防止氯和制冷剂发生反应以及腐蚀铜制的管路。

如果怀疑有泄漏，则应将所有的明火从现场移走或将火熄灭。

如果发生泄漏的位置需要进行焊接，则应回收所有制冷剂，或者将制冷

维修安全事项

全部隔离在远离泄漏点的位置(使用截止阀门)。在进行焊接之前以及在焊接的过程中要使用无氧氮(OFN)对整个系统进行净化。

■ 移除和抽真空

对制冷回路进行维修或其他作业时，应按常规程序操作。但也应重点考虑制冷剂的安全性，按照以下程序操作:

- 清除制冷剂;
- 抽真空;
- 再次利用惰性气体净化管路;
- 切割管路或进行焊接;

制冷剂应回收到合适的贮罐中。系统应用无氧氮进行吹洗以确保安全。这一过程可能需要重复几次。此作业不得使用压缩空气或氧气进行。

吹洗过程在系统真空状态下向系统内充入无氧氮达到工作压力，然后将无氧氮排放到大气中，最后再将系统抽成真空。重复此过程直到系统中的制冷剂全部清除。最后一次充入无氧氮后，排放气体至大气压力，然后系统可以进行焊接。如进行管路焊接作业，上述操作是很有必要的。

确保真空泵的出口附件没有任何可燃的火源并且通风良好。

■ 充注制冷剂程序

作为对常规程序的补充，增加以下需求:

- 确保在使用制冷剂充注设备时，不会发生不同制冷剂互相污染。充注制冷剂的管路应当尽可能短，以减少制冷剂在其内的残余量；贮罐要保持垂直向上;
- 确保制冷系统在充注之前已采取接地措施;
- 充注完成后(或尚未完成时)在系统上贴上标签;
- 必须注意不可过量充注;
- 在向系统再次充注之前用无氧氮进行压力测试。充注完成后要在试运行之前进行泄漏测试，在离开该区域时应再进行一次泄漏测试。

■ 报废与回收

- 报废

在进行此程序之前，技术人员应该对设备及其所有的特征都完全熟悉。推荐实施安全回收制冷剂的做法。如需对回收的制冷剂再利用，进行作业前应对制冷剂和油的样本进行分析。测试之前应保证得到所需的电源。

1.熟悉设备和操作;

2.断开电源;

维修安全事项

3.在进行此程序前确保：
a 如需要，机械操作设备应便于对制冷剂贮罐进行操作；
b 所有的人身保护器具是有效的，并且能被正确使用；
c 整个回收过程要在有资质的人员指导下进行；
d 回收设备和贮罐应符合相应的标准；
4.如可能，应对制冷系统抽真空；
5.如达不到真空状态应从多处进行抽取，以抽出系统各部分的制冷剂；
6.在开始回收之前应确保贮罐的容量足够；
7.按照制造商的操作说明启动和操作回收设备；
8.不要将贮罐装的过满。(液体注入量不超过80%的贮罐容积)；
9.即使是持续短时间，也不得超过贮罐的最大压力；
10.在贮罐灌装完成以及作业过程结束后，要确保将贮罐和设备迅速移走，并且设备上所有截止阀均已关闭；
11.回收的制冷剂在经过净化和检验前不得注入另一制冷系统；
注意：
空调机组在报废并且排出制冷剂后应标识，标识应有日期和签注。确保空调机组上的标识能反映出此机组所容纳的是R32制冷剂。

● 回收

1.回收或报废处理时，需清除系统中的制冷剂，建议最好彻底清除。
2.把制冷剂装入贮罐时，只能使用专用的制冷剂贮罐。需确保贮罐的容量与整个系统中的注入量相适应。所有打算用于回收制冷剂的贮罐，都应配有泄压阀和截止阀并且处于良好状态。如可能，空贮罐在使用前应抽真空并保持常温状态。
3.回收设备应当保持良好工作状态，并备有设备操作说明便于查阅，设备应适用于R32制冷剂回收。另外，还要有计量合格能够正常使用的称重仪器。软管应当使用无泄漏型可拆接头，并且保持良好的状态。在使用回收设备前应检查其是否处于良好状态，是否得到完善的保养，所有电气部件都已密封以防制冷剂泄漏导致火灾。如有疑问请咨询制造商。
4.回收的制冷剂应当装在适用的贮罐中，并附上运输说明，返回制冷剂制造商。不要在回收设备尤其是贮罐中混合制冷剂。
5.运输过程中装载R32制冷剂机组的区域不允许密封。必要时对运输工具采取防静电等措施。同时在运输、装卸空调机组过程中，应采取必要的保护措施，确保空调机组不发生损坏。
6.拆除压缩机或清除压缩机油时，要确保压缩机抽真空至适宜水平以确保润滑油中无残留R32制冷剂。抽真空在压缩机返回供应商之前进行，只允许使用电加热方式加热压缩机壳体以加快此过程。当油从系统中排出时，应当确保安全。

安装移机安全事项

使用前仔细阅读以下安全事项

⚠警告

安装或移机时制冷剂回路中不能混入除制冷剂以外的其他物质，管内不要残留空气。
若空气或者其他物质混入会导致系统压力升高，发生管路或压缩机爆裂事故引起伤害

安装或移机时切勿注入与铭牌不一致或不合格的制冷剂。
若注入与铭牌不一致或者不合格的制冷剂，可能导致运转不畅、误动作、机械故障等问题，甚至可能发生重大安全事故。

移机或维修需要回收制冷剂时，首先进行制冷运转，再完全关闭高压阀侧阀门（液阀），约30-40秒后，完全关闭低压阀侧阀门（气阀），立即停止运转并切断电源。注意，最长收氟时间不得超过1分钟。
若收氟时间过长，可能有空气混入导致系统压力升高，发生管路或压缩机爆裂事故引起伤害。

回收制冷剂时，必须确保完全关闭液阀和气阀并切断电源后，才能拆卸连接管。
若未切断电源压缩机仍在运转，并在截止阀开启时就拆卸连接管，会有空气混入导致系统压力升高，发生管路或压缩机爆裂事故引起伤害。

装机时，在启动压缩机前必须确保连接管已安全连接。
若在连接管连接完成前，并在截止阀开启时启动压缩机，会有空气混入导致系统压力升高，发生管路或压缩机爆裂事故引起伤害。

禁止安装在有可能泄露腐蚀性或可燃性气体的地方。
若可燃性气体泄露并聚集在机组周围，可能引起爆炸事故。

电线中间不许接驳。当连接电线长度不够时，请联系当地瀚莎售后维修中心重新配备一条长度足够的专用电线。
若接驳不良，可能引起触电或火灾事故。

室内外机组之间的电源线，必须使用规定的电源线正确连接，并使接线端子不直接受外力的影响，用固线夹固定好。
若电源线容量不足或接错线或端子接触不良等都可能引起触电或火灾事故。

安装注意事项

重要提示

注：充注R32制冷剂，粗暴的对待可能对人体和物质造成严重的伤害。

1.在安装、使用、维修前请先阅读使用说明书。

2.必须由专业人员按国家布线规则和本说明书进行安装、移机、维修。

3.安装后必须进行检漏测试。

4.除厂商特别推荐外，不要使用任何方法来加速除霜过程或者对结霜部分进行清洗。

5.请勿刺破或点燃本设备。

6.设备应储藏在没有持续火源的房间内（例如明火，点燃的燃气器具，开电加热器）。

7.需要维修时，请联系最近的瀚莎售后服务中心，维修时必须严格遵守厂家提供的操作手册，禁止由非专业人士进行维修。

8.安装、移装、维修前必须与经销商或当地的瀚莎售后维修中心联系，由瀚莎特约单位进行安装、移装、维修；非瀚莎特约单位安装、移装、维修可能会造成机组损坏或人员伤亡的危险。

9.对于辅助电加热型空调器，空调器与可燃表面的最小间隙为1.5米。

10.辅助电加热部件装配固定在室内机蒸发器内，它属于陶瓷PTC电加热元件，输入功率见铭牌的“辅助电加热器（PTC）输入功率”。

注：铭牌无“辅助电加热器（PTC）输入功率”机型无此部件。

安装环境检查

1.检查室内外机铭牌所标识的制冷剂是否为R32制冷剂。

2.用电钻打穿墙孔时，应事先落实用户预打孔位置有无预埋水、电、气管道线路情况后施工，建议尽量采用房屋预留的穿墙孔。

安装位置的基本要求

安装在下列地方可能会导致机组出现故障，如不可避免请咨询当地瀚莎特约维修中心定制特殊机型。

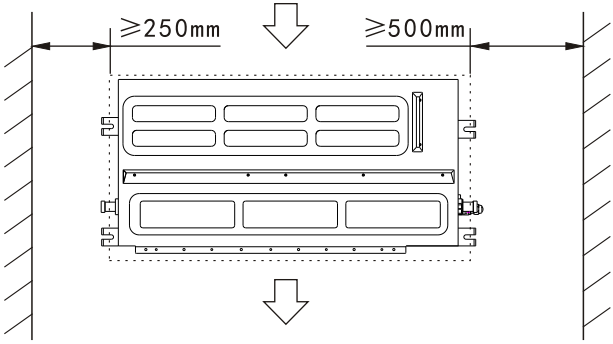
- 较强热源、蒸汽、易燃易爆气体或挥发性物质散布于空气的环境的地方。
- 有高频设施，如：有焊接机、医疗设备的地方。
- 海边盐碱地区。
- 空气中含有油份（机械油）的地方。
- 含硫化气体（硫化温泉）的地方。
- 特殊环境条件的地方。

安装注意事项

安装位置的选择

室内机

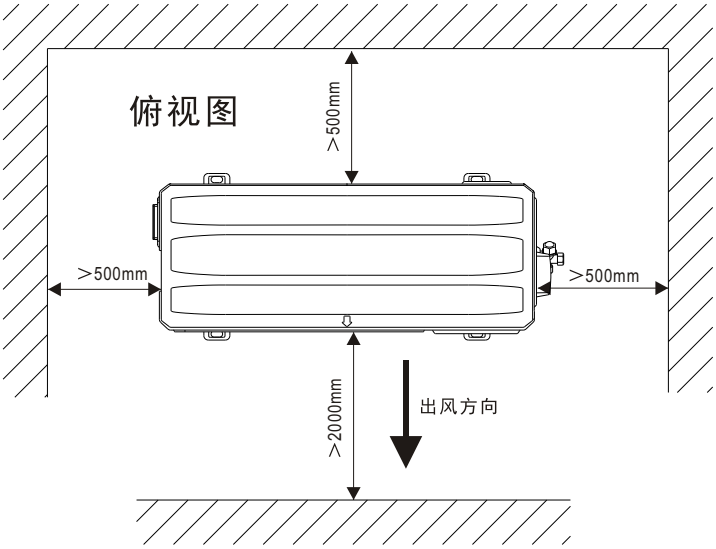
- 必须确保挂钩有足够的强度承受机组重量。
- 选择容易排冷凝水、容易连接室外机的地方。
- 选择进出风口无阻碍，保证空气良好循环。
- 选择远离热源、有易燃易爆气体泄漏和烟雾的地方。。
- 该机组为吊顶式(内藏安装式)。
- 选择距离电视机、音响等其他家用电器1米以上的地方。
- 带电辅热机型，机组与可燃表面间的最小距离为1.5米。
- 确保室内机安装符合下图所示的安装距离。

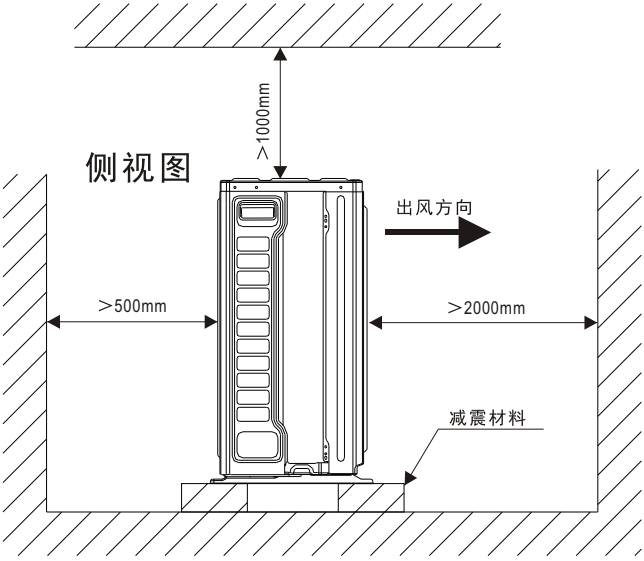


室外机

- 安装架及承载面强度必须在机组重量的4倍以上，且至少不低于200kg。
- 确保证室外机有良好的通风。
- 室外机附近不能有阻碍机组进风、出风的障碍物。
- 室外机不允许直接安装于地面上，需确保室外机底部与地面高度在0.2米以上，推荐使用空调安装支架或水泥墩承载室外机，并确保底盘排水孔周围避空，冷凝水可顺利排走，避免在低温状态下底盘内部结冰，损坏机器。
- 安装处必须确保出风口不会正对着强风中。
- 选择干燥的地方，但不可暴露于阳光直射下。
- 确保室外机安装符合安装尺寸图要求，方便维护、检修处。
- 选择人体不易接触到，且不影响公共通道和市容的地方。
- 确保室外机安装符合下图所示的安装距离。

安装注意事项


俯视图
＞500mm
＞500mm
＞500mm
＞2000mm
出风方向


侧视图
＞1000mm
出风方向
＞500mm
＞2000mm
减震材料

安装注意事项

接管要求

⚠警告

配管的最大长度和落差如下表所示，若超出此范畴，无法保证机组正常运行。

型号	配管尺寸(mm)		最长配管	最大落差
	气管	液管		
HSRD-Vd36F5W/N3Y	Φ9.52	Φ6.35	25	15
HSRD-Vd51F5W/N3Y	Φ9.52	Φ6.35	25	15
HSRD-Vd72F5AW/N3Y	Φ16	Φ6.35	25	15

提示

①使用管壁厚为0.5-1mm，承压4.5MPa以上的连接管。

②连接管越长、落差越大，制冷量和制热量衰减越严重。

接电要求

电源线尺寸及保险丝电容量

型号	电源	空气开关容量(A)	室内电源线	室内/室外机连接线(电源线)
HSRD-Vd36F5W/N3Y	220V～50HZ	16	$3\times1.5mm^2$	$4\times1.5mm^2$
HSRD-Vd51F5W/N3Y	220V～50HZ	25	$3\times2.0mm^2$	$4\times1.5mm^2$
HSRD-Vd72F5AW/N3Y	220V～50HZ	32	$3\times4.0mm^2$	$4\times2.5mm^2$

⚠ 注意

①上表中的断路器规格基于断路器工作时环境温度为40℃的条件下得出，如果使用条件不同，请根据断路器规格书核算调整。

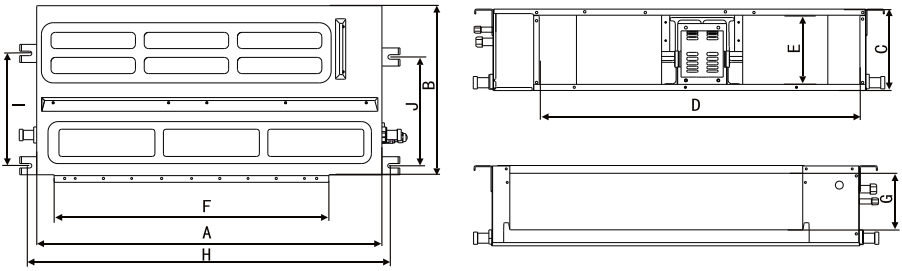
②上表中的电源线规格基于使用环境为40℃，电缆工作条件为90℃的多芯铜芯电缆明敷在线槽中的条件得出(GB/T16895.15-2002)如果使用条件不同，请根据国家标准核算调整。

③熔断丝的型号和额定值以相应控制器或保险管套上的丝印标识为准。

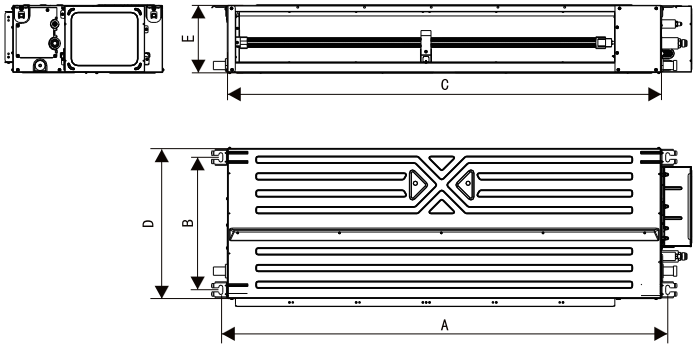
④空调器在试验处的外部静压为0MPa。

安装室内机

室内机外形及安装尺寸



型 号	外观尺寸			回风口尺寸		出风口尺寸		吊耳尺寸		
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
HSRD-Vd36F5/N3Y	700	450	200	570	172	510	140	738	298	298
HSRD-Vd51F5/N3Y	920	450	200	790	172	730	140	958	298	298



项目 / 内机型号	A	B	C	D	E
HSRD-Vd72F5A/N3Y	1340	397	1300	450	200

室内机主体的安装

- 请使用 ϕ 10的吊装螺栓
- 天花板的拆除：因建筑结构不同，具体情况请与建筑室内装修人员协商。
  1) 天花板的处理：为确保天花板水平以及防止天花板振动，必须加强天花板基架。
  2) 切断拆除天花板基架。
- 加固天花板取下后留下的端面，对固定天花板两端的基架进行进一步加固。
- 机体下置，在天花板内进行配管、配线的连接。

  安装场所选定后，在机体下置前将冷媒配管、排水配管、室内外机连接配线拉至连接的位置。

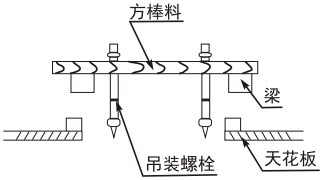
安装室内机

室内机主体的安装

吊装螺栓的安装方法

天花板是木制的情况

穿过横梁上的木板，安装吊装螺栓。

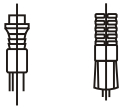


未建好混凝土板

用插件和地脚螺栓等安装。

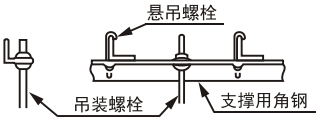
已建好混凝土板

使用膨胀螺钉或带内孔塞螺钉。



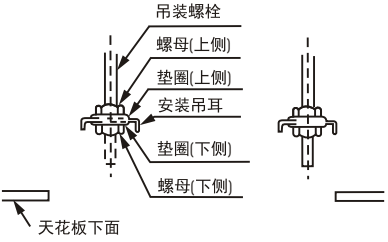
天花板是钢板结构

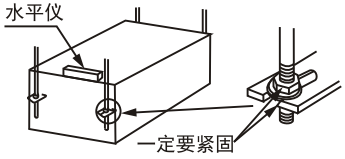
利用天花板的钢筋，或安装支撑用角钢。



室内机吊装

①调节螺母的位置，垫圈(下侧)和天花板之间的间隙为根据实际施工情况确定。
将吊装螺栓的螺母挂在安装板的U形槽内。用水平仪确认机体的水平度。（严禁向非排水侧下斜）





安装室内机

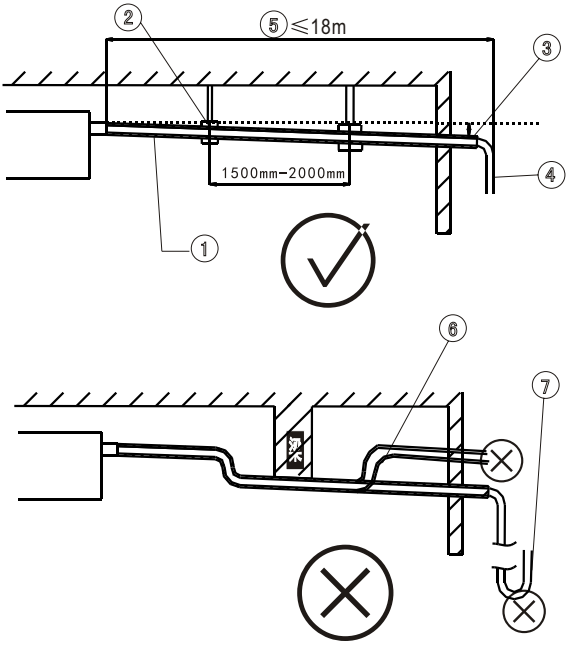
排水管的安装

1、使用PVC管进行排水管道布置，并确保设置2/100以上的向下斜度。

2、使用粘合胶连接排水管，并使用聚氯乙烯族胶带连接管道接头。

3、检查配管工作的各个环节。

4、使用相连的排水软管，改变管道排水方向。



❶ 绝热材料（厚度9mm以上）

❷ 排水管支撑杆

❸ 最小倾斜角度(2/100)

❹ 排水管

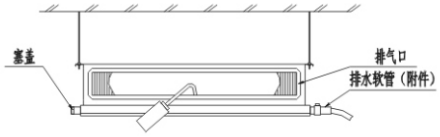
❺ 最大排水距离

❻ 抬高折弯（须避免）

❼ 污水积聚（须避免）

排水试验

◆试验前应确保排水管路顺畅，并检查各接口是否密封好。
◆新建房间应在铺天花板前作排水试验。
◆从排气口慢慢注入一定量的水，检查排水情况。

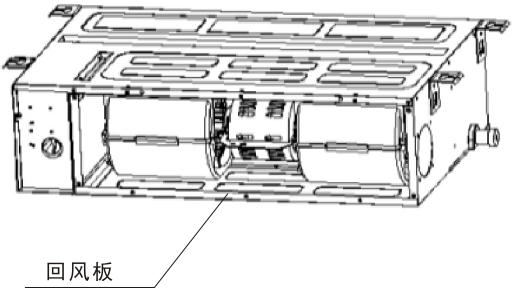


❗注意：确定排水顺畅，无漏水后，用保温棉套对排水管进行保温，无保温将导致冷凝水产生。

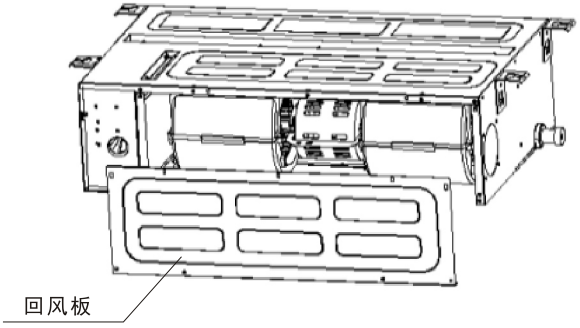
安装室内机

回风方式选择

- 出厂默认为后回风，即回风板在机组下方(如下图所示)



- 如需采用下回风，可将回风板拆卸后安装在机组后方(如下图所示)



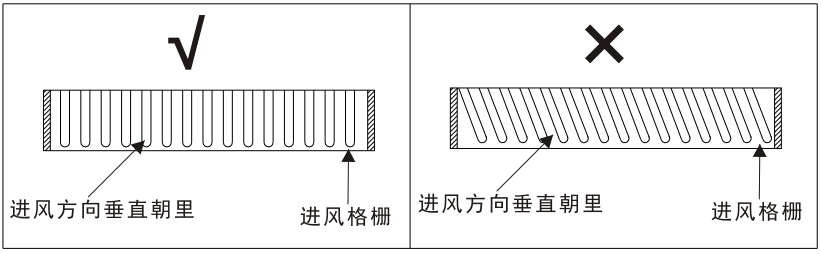
提示

采用下回风方式比后回风方式噪音会明显增大，请用户根据实际情况酌情选择回风方式，或者增加消音器、静音箱等方法降低噪音！

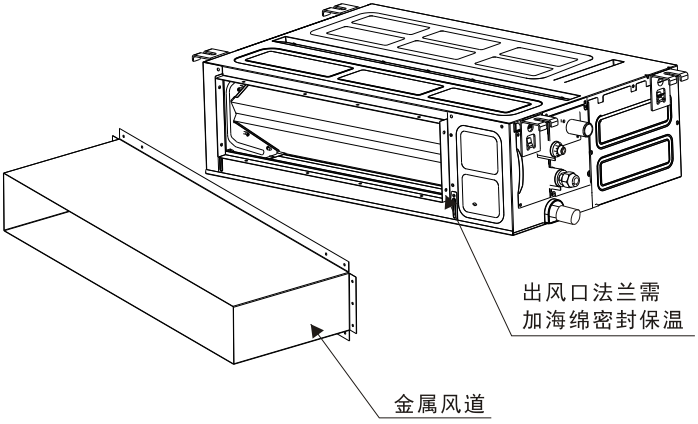
安装室内机

风道、格栅安装

★回风箱进风面板的进风格栅角度必须与进风方向一致，否则会使噪音增大(见下图所示)。

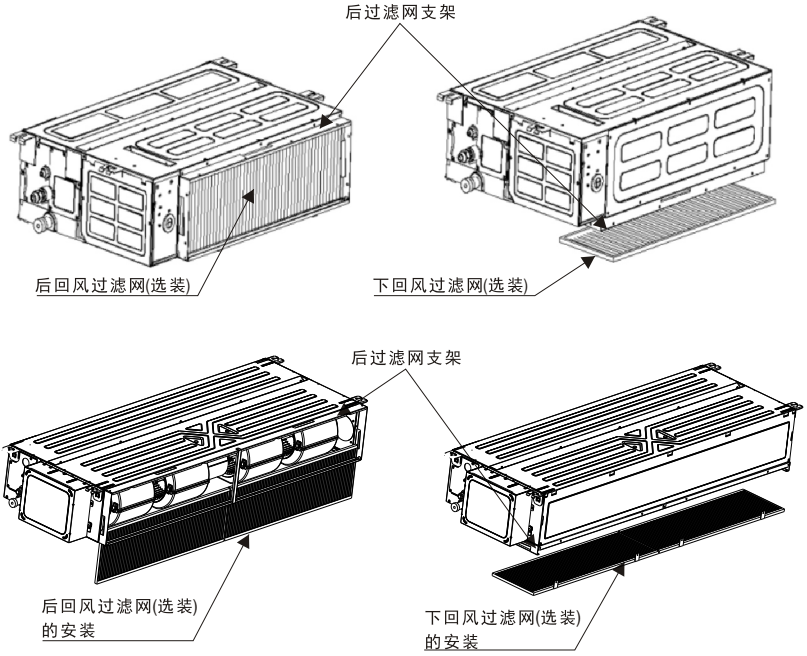


★本机组室内机必须安装出风面板，当出风面板通过金属风道与机身连接时，需要在钣金接触面上粘贴海绵进行密封和保温。

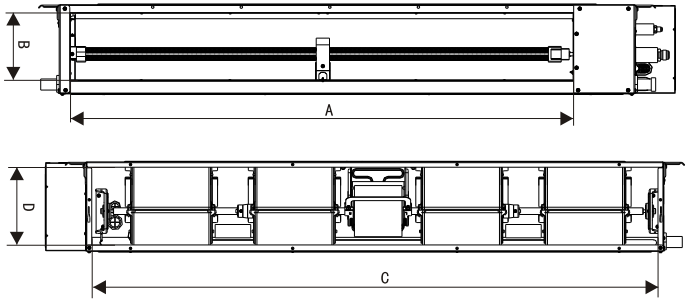


安装室内机

★本机组未标配空气过滤网，若选装了空气过滤网，可有效减少灰尘进入室内机从而提升空气清洁度。



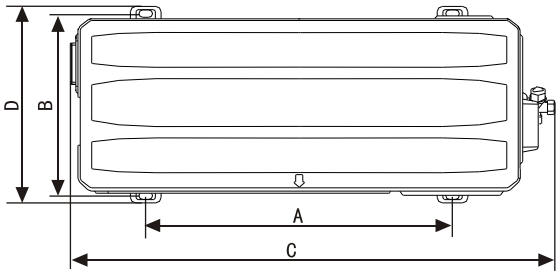
★出风口、回风口尺寸如下所示。

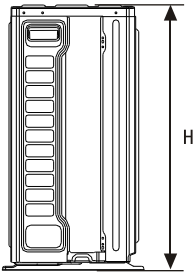


项目 / 内机型号	A	B	C	D
HSRD-Vd72F5A/N3Y	1135	150	1275	175

安装室外机

室外机外形及安装尺寸





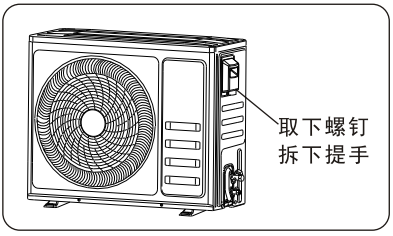
项目 / 外机型号	A	B	C	D	H
HSR-Vd36W/3N3	434	278	803	305	550
HSR-Vd51W/3N3	516	314	855	349	600
HSR-Vd72W/2N3	580	336	925	375	700

注：室外机切勿直接安装于地面上，安装位置可选择空调固定专用支架、墙壁安装小平台、或水泥墩，但务必保证室外机排水嘴周围避空易于排水，否则可能会因为积水导致底盘结冰而损坏机器。

室内外连接线

操作步骤

1.拆下室外机右侧板的提手。
2.拆下压线夹，把电源连接线接到接线排端子上并固定。配线分布一定要与室内机相吻合。
3.用压线夹将电源连接线固定。
4.确定是否固定好配线。
5.装上提手。



⚠警告

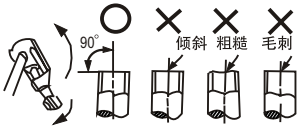
接线错误会造成某些电器零部件发生故障。线缆固定后，应确保连接处至固定处之间的导线有一定的自由度。

安装室外机

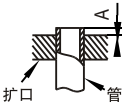
管路连接

切管

① 用管割刀切断配管。



② 将管套入连接螺母后扩口。



外径(mm)	A（mm）	
	最大	最小
Φ6/Φ6.35	8.7	8.3
Φ9.52	12.4	12.0
Φ12.7	15.8	15.4
Φ15.88	19.0	18.6
Φ19.05	23.3	22.9

紧固接管

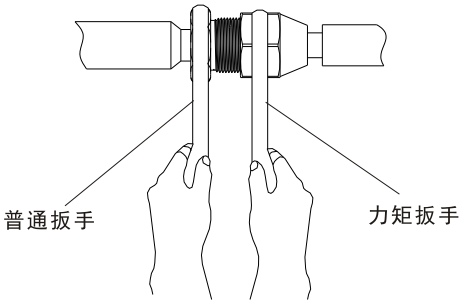
1.连接管锥面对准相应的阀门接头锥面；

2.用手拧紧连接管螺母，然后用扳手按下图所示拧紧，拧紧力矩见下表：

管径	拧紧力矩(N•M)
Φ6/Φ6.35	15～20
Φ9.52	31～35
Φ12.7	50～55
Φ15.88	60～65
Φ19.05	70～75

连接室内外机

①从管道上拆下管盖和管塞。
②将铜管扩口对准螺纹接头中心，先用手将接管螺母预先旋紧。
③使用力矩扳手将螺母拧紧(见下图所示)。
④按上述方法拧紧室外机阀门连接管处的铜螺母。



安装室外机

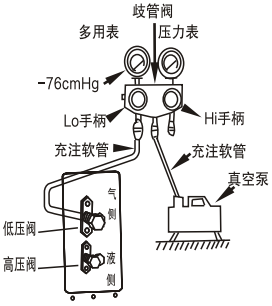
抽真空及检漏

抽真空

⚠注意

- 对于R32制冷剂必须使用真空泵排除空气。
- 对于加长连接管追加制冷剂加注量关系见下表。

连接管长度	加注制冷剂量
不大于5米	无需追加加制冷剂
5-10米	管长每追加1米增加制冷剂22g



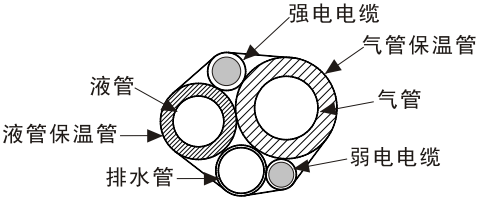
1.将歧管阀充注软管连接于低压阀充注口（注氟嘴），高低压阀此时都要关紧。
2.将充注软管接头与真空泵连接。
3.完全打开歧管阀Lo（低压）手柄，开动真空泵抽真空。
4.抽真空约20分钟，确定压力表指针是否指在-0.1MPa(-76cmHg)处，抽真空完成后，完全关紧歧管阀低压（Lo）手柄，关闭真空泵。
5.抽真空完成后需要保压一段时间，以检查系统是否漏。保压5分钟，期间检查压力回弹不能超过0.005MPa（0.05公斤）。
6.检查真空后，稍微打开液阀放气，以平衡系统压力，防止拆管时空气进入，拆下软管后再完全打开高低压阀。
7.上紧高、低压阀阀帽以及充注口（注氟嘴）阀帽。

检漏

将肥皂水用手笔涂在管路连接部分的缝隙处，如发现冒气泡就是该处有泄漏有条件的也可以使用检漏仪进行检漏。

包扎配管

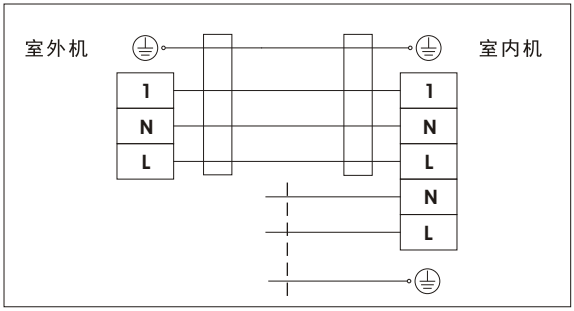
按右图所示用胶带将配管、电线、排水管包扎好，包扎带从排水管端口下缘开始捆扎，包扎带接口打死结。



电气连接图

⚠警告

1.空调器必须接地，防止安全隐患。
2.接线前请按铭牌要求确认电压和电流，电源容量要保证足够大。
3.空调电源应使用专用的分支电路或插座。
4.线路必须由专业人员进行安装，按照标准要求布线。
5.空调必须安装漏电专用支路断流器。
6.空调器必须使用专门的电源线避免超负荷情况发生。
7.所有配线必须使用铜芯线，且必须使用压接端子或者单线，防止打火。
8.禁止电缆线接触冷媒管或者压缩机、风扇等运动部件。



安装后检查项目及试运行

安装后检查

要检查的项目	若安装不当可能发生的情况
安装得牢靠吗？	机组可能跌落，振动或发出噪音。
室内机是否安装水平？	可能导致室内机漏水。
进行漏气检查了吗？	可能导致制冷量（制热量）不足。
机组隔热充分吗？	可能凝露、滴水。
排水顺畅吗？	可能凝露、滴水
电源电压与产品铭牌一致吗？	机器可能出现故障或零件可能烧坏
线路和管道安装正确吗？	机器可能出现故障或零件可能烧坏
机组是否已安全接地？	有漏电的危险
电线型号符合规定吗？	机器可能出现故障或零件可能烧坏
室内、室外机组的进风口、出风口有障碍物吗？	可能导致制冷量（制热量）不足。
制冷剂管长度和制冷剂量记录了吗？	充填的制冷剂量无法把握

试运行

试运行准备

1.所有安装工作未完成不能开电源。
2.控制线路连接正确，所有电线连接牢固。
3.气阀、液阀应打开。
4.所有零散物体，特别是金属屑、线头等，应从机体中清除。

试运行方法

1.接通电源，按遥控器“开/关”键，空调器开始运行。
2.按“模式”键，选择制冷、制热（单冷机无此功能）、扫风等工作方式
观察运转是否正常。

故障代码

内机故障代码

显示代码	保护或故障原因	显示代码	保护或故障原因
E0	室内外通讯故障	Ey	液管温传感器故障
E1	室内环境温度传感器故障	d3	水泵故障
E2	室内盘管温度传感器故障	P0	模块保护
E3	室外盘管温度传感器故障	P1	欠/过压保护
E4	系统异常	P2	过电流保护
E5	内外机机型容量不匹配	P3	系统保护
E6	室内风机故障	P4	排气温度过高保护
E7	室外环境温度传感器故障	P5	制冷防过冷故障
E8	排气温度传感器故障	P6	制热防过热保护
E9	变频驱动、模块故障	P7	制热防过热保护
EA	电流传感器故障	P8	室外环境温度过高过低保护
EC	室外通讯故障	P9	驱动保护
Ed	室内EEPROM故障	PA	模式冲突
EE	室外EEPROM故障	H1	高压力保护
EF	室外风机故障	H2	低压力保护
EH	回气温度传感器	H6	系统缺冷媒保护
EP	压缩机壳顶开关故障	HE	电源相序保护
EU	电压传感器故障	PH	室外排气感温包失效保护
EJ	中管温传感器故障	PC	室外盘感感温包失效保护
En	气管温传感器故障		

瀚莎热力科技有限公司

地　　址：江苏省无锡市经开区华运路16号
网　　址：WWW.HANSE-HEATING.COM
服务热线：400-828-1958