



中央空调

# 使用安装说明书

风管送风式空调器

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 .....   | 1  |
| 产品介绍 .....     | 3  |
| 清洁和保养 .....    | 9  |
| 维修前检查事项 .....  | 9  |
| 维修安全事项 .....   | 11 |
| 安装移机安全事项 ..... | 15 |
| 安装注意事项 .....   | 16 |

## 安装服务

|                   |    |
|-------------------|----|
| 安装室内机 .....       | 18 |
| 安装室外机 .....       | 23 |
| 安装后检查项目及试运行 ..... | 26 |
| 故障代码 .....        | 26 |

# 使用安全事项

## R32制冷剂介绍

空调器使用的是环保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是一种无色无味、不破坏臭氧层的环保制冷剂，其温室效应值也非常低。

## R32空调器房间面积要求

| 制冷剂种类  | 空调器制冷量  | 房间面积要求       |
|--------|---------|--------------|
| R32制冷剂 | 1匹空调器   | 房间面积应大于4平方米  |
|        | 1.5匹空调器 | 房间面积应大于4平方米  |
|        | 2匹空调器   | 房间面积应大于15平方米 |
|        | 3匹空调器   | 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。



阅读使用说明



阅读安装说明



阅读维修说明



警告，易燃危险

## 使用安全事项

### ❗ 使用前仔细阅读以下安全事项

1. 安装或移除设备，必须由专业人员安装或移除，必须可靠接地；
  2. 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；
  3. 切勿让空调对着燃烧器具或暖炉器具吹；
  4. 必须使用空气开关等带保护装置的电源；
  5. 切勿触碰室外机、放置物品在室外机、过度推动或冲击室外机；
  6. 禁止用电源开关直接关闭空调；
  7. 切勿使用破损或非指定的电源线、空气开关、微型断路器；
  8. 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；
  9. 切勿让身体对着冷气直吹太久，也勿使室内温度降得太低；
  10. 检查室外机安装架是否牢固；
  11. 切勿堵塞内机、外机的进、出风口；
  12. 切勿用于干燥衣物、冷藏食物；
  13. 雷雨等恶劣天气时，请勿使用空调器并切断电源；
  14. 长期不使用或清洁时，请务必拔掉电源线或关闭电源开关；
  15. 切勿将手指或其它物体伸进室内、外机进、出风口；
  16. 禁止与其它电器共用开关或接驳软线，切勿使用容量或种类不正确的保险丝；
  17. 出现异常现象（如烧焦的气味时），请务必拔掉电源线或关闭电源开关；
  18. 切勿将化学喷雾或油漆等危险物放在空调器附近或对着空调喷射；
  19. 如果电源软线损坏，为了避免危险，必须由制造商、其维修部或类似部门的专业人员更换；
  20. 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；
  21. 维修与保养必须由专业安装人员开展；
  22. 内机/外机每个电路回路必须配有至少3mm触点开距的全极断开装置；
  23. 在接近接线端子前，必须切断所有的供电电路；
  24. 安装前请确保电源与铭牌要求一致；
  25. 废弃电池请置入“有害垃圾”分类桶；
  26. 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；
  27. 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。

# 产品介绍

## 产品运行范围

本产品执行标准GB/T 18836。

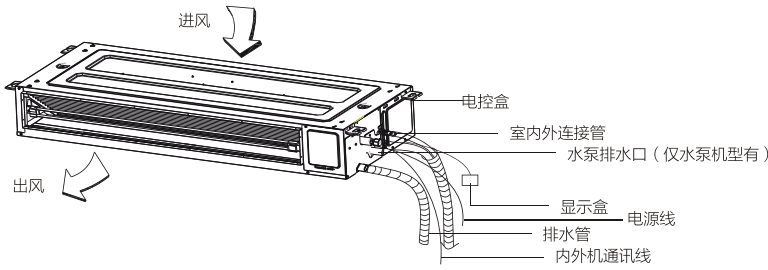
❗ 下列温度范围内空调保护装置可能会启动，出现不能运行的情况，因此要尽量避免在以下温度条件使用空调。

| 制热运转(冷暖机适用) | 制冷运转     | 除湿运转   | 自清洁功能                |
|-------------|----------|--------|----------------------|
| 室内温度>27℃    | 室内温度<21℃ | 室温<18℃ | 室内温度<16℃<br>室内温度>30℃ |
| 室外温度>24℃    | 室外温度<18℃ |        | 室外温度<0℃              |
| 室外温度<-15℃   | 室外温度>54℃ |        | 室外温度>40℃             |

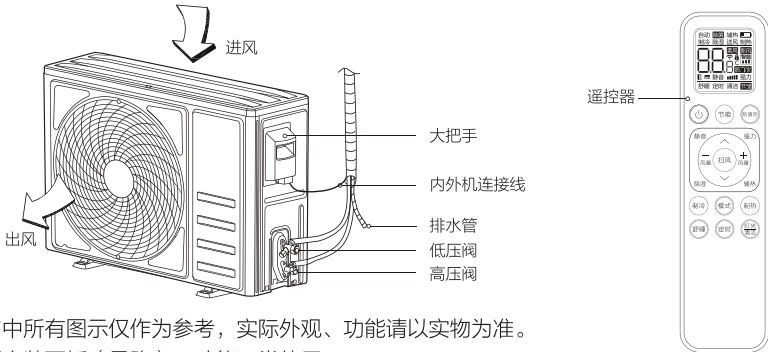
未断电状态下，关机后重启，或运行中转换模式，空调保护装置启动，需等待3分钟后压缩机重新运转。

## 产品运行范围

### 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。
- 本机必须安装面板（另购），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 |           |
| 2  | 显示板组件       | × 1 | 部分安装在室内机上 |
| 3  | 遥控器         | × 1 |           |
| 4  | 电池（7号 1.5V） | × 2 |           |
| 5  | 使用安装说明书     | × 1 |           |
| 6  | 室内机条码       | × 1 | 仅部分机型有    |
| 7  | 铜螺母         | × 2 | 部分机型4个    |
| 8  | 线控器         | × 1 | 仅部分机型有    |
| 9  | 防拆卸护套       | × 2 | 仅部分机型有    |
| 10 | 固线夹组件       | × 1 | 仅部分机型有    |
| 11 | 排水嘴         | × 1 | 仅部分机型有    |
| 12 | 排水软管        | × 1 | 仅部分机型有    |
| 13 | 保温套管        | × 2 | 仅部分机型有    |
| 14 | 无纺布         | × 1 | 仅部分机型有    |

| 序号 | 名称  | 数量  | 备注 |
|----|-----|-----|----|
| 1  | 室外机 | × 1 |    |

### ■ 用户自行购买的配件

| 序号                        | 名称            | 备注                   |
|---------------------------|---------------|----------------------|
| 1                         | 铜管（液侧）        | 1-3匹：φ 6             |
| 2                         | 铜管（气侧）        | 1-2匹：φ 9    3匹：φ 12； |
| 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       | 见配件规格表               |
| 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 |               |                      |

■ 环保清单

| 部件名称   | 有害物质      |           |           |                 |               |                 |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----------------|---------------|-----------------|
|        | 铅<br>(Pb) | 汞<br>(Hg) | 镉<br>(Cd) | 六价铬<br>(Cr(VI)) | 多溴联苯<br>(PBB) | 多溴二苯醚<br>(PBDE) |
| 电子元器件  | ×         | ○         | ○         | ○               | ○             | ○               |
| 金属件    | ○         | ○         | ○         | ○               | ○             | ○               |
| 风扇     | ○         | ○         | ○         | ○               | ○             | ○               |
| 塑料件    | ○         | ○         | ○         | ○               | ○             | ○               |
| 橡胶、海绵件 | ○         | ○         | ○         | ○               | ○             | ○               |
| 压缩机    | ×         | ○         | ×         | ○               | ○             | ○               |
| 热交换器   | ×         | ○         | ○         | ○               | ○             | ○               |
| 配管     | ×         | ○         | ○         | ○               | ○             | ○               |
| 阀体     | ×         | ○         | ○         | ○               | ○             | ○               |
| 电机     | ×         | ○         | ○         | ○               | ○             | ○               |
| 紧固件    | ○         | ○         | ○         | ○               | ○             | ○               |
| 电池     | ×         | ○         | ○         | ○               | ○             | ○               |

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 26572-2011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/T 26572-2011规定的限量要求，但是属于中华人民共和国工业和信息化部2018年第15号公告规定的《达标管理目录限用物质应用例外清单》，满足其限量要求，后续随技术进步将逐渐改进。



产品的环保使用期限为15年，其标志如左图所示。可更换部件的环保使用期限可能与产品的环保使用期限不同。只有在本说明书所述的正常情况下使用本产品时，“环保使用期限”才有效。

为了保护环境及人类健康，本产品回收处理方法如下：

1. 本产品报废后请将其与生活垃圾分开，报废必须符合当地的垃圾处理规定进行，报废之前，一定要切断电源线，使设备无法重新使用，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、废品处理中心或特许服务商。

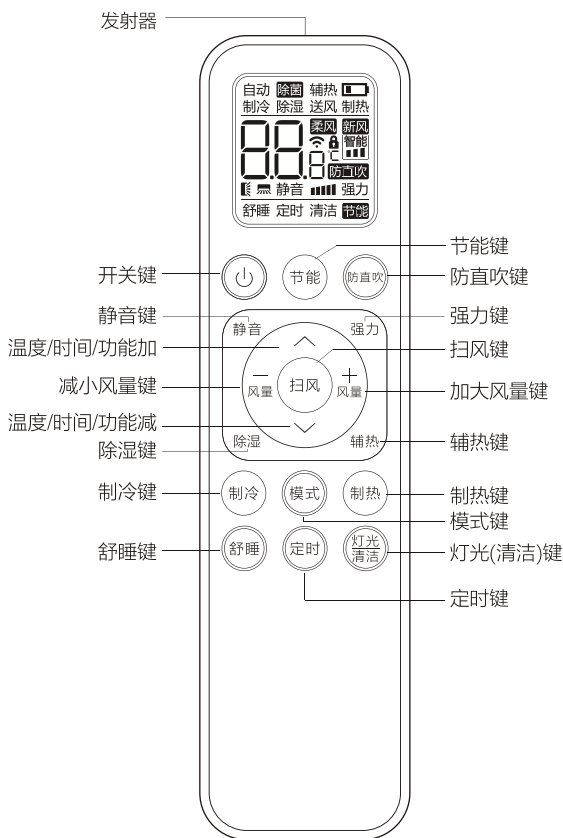
## 产品介绍

### 遥控器使用注意事项

1. 请不要将新、旧电池或种类不同的电池混一起使用。
2. 遥控器长期不使用时，应将电池取出，防止漏液损坏遥控器。
3. 不要将遥控器放置在太阳直射或温度过高的地方。
4. 遥控器应距电视机或音响设备一米以上。

**注意:** 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。

### 遥控器示意图



## 产品介绍

| 按键     | 具体功能                                                                                                                                                                                                                         |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 开关键    | ● 按“开/关”键可以打开或关闭空调。                                                                                                                                                                                                          |
| 节能键    | ● 制冷或制热模式下，按“节能”键可以打开或关闭节能功能。                                                                                                                                                                                                |
| ※防直吹键  | ※ 制冷、送风、除湿模式下，按“防直吹”键可以打开或关闭防直吹功能。                                                                                                                                                                                           |
| 静音键    | ● 按此键可开启/关闭静音功能，除湿模式下静音功能无效。                                                                                                                                                                                                 |
| 强力键    | ● 按此键可开启/关闭强力功能，除湿模式下强力功能无效。                                                                                                                                                                                                 |
| ※扫风键   | ※ 在简单上下扫风功能下短按“扫风”键，可以开启/关闭上下扫风。<br>※ 长按“扫风”键2秒后，可以切换简单上下扫风或复杂上下扫风功能。<br>※ 在复杂上下扫风功能下短按“扫风”键，可以循环选择：<br> 。<br>注：（上下扫风操作方法各个机型略有差异，具体请以实物为准） |
| 减小风量键  | ● 按“减小风量”键可循环切换风速档位：自动风←静音风←低速风←中低风←中速风←中高风←高速风←强劲风。                                                                                                                                                                         |
| 加大风量键  | ● 按“加大风量”键可循环切换风速档位：自动风→静音风→低速风→中低风→中速风→中高风→高速风→强劲风。                                                                                                                                                                         |
| 加减键    | ● 按“^”即加键，按“v”即减键，可以调节设定温度，定时时间。                                                                                                                                                                                             |
| 除湿键    | ● 开机状态下，按“除湿”键，空调转为除湿模式。                                                                                                                                                                                                     |
| 辅热键    | ● 自动模式或制热模式下，按“辅热”键开启或关闭电辅热功能。                                                                                                                                                                                               |
| 制冷键    | ● 按“制冷”键，空调转为制冷模式。                                                                                                                                                                                                           |
| 模式键    | ● 按“模式”键显示全部模式，当前运行的模式处于闪烁状态，按下可循环切换空调运行模式：自动、制冷、除湿、送风、※制热。                                                                                                                                                                  |
| ※制热键   | ※ 按“制热”键，空调转为制热模式。                                                                                                                                                                                                           |
| 舒睡键    | ● 制冷和制热模式状态下，按“舒睡”键可打开或关闭睡眠功能，打开后可自动关闭灯光，睡眠开启后空调风速无法开启自动风档或强力风档。                                                                                                                                                             |
| 定时开/关机 | ● 开机状态下，按“定时”键之后，默认进入定时关设置状态3秒，此时按“加减键”即可调整定时设定时间（范围：0.5-24小时）<br>● 关机状态下，按“定时”键之后，默认进入定时开设置状态3秒，此时按“加减键”即可调整定时设定时间（范围：0.5-24小时）<br>● 设置定时开/关机下，按“开/关”或“定时”键可取消定时开/关机。                                                       |
| 灯光     | ● 开机状态下，按“灯光/清洁”键开启或关闭空调灯光；<br>灯光关闭后无操作时，熄灭空调所有灯光。                                                                                                                                                                           |

产品介绍

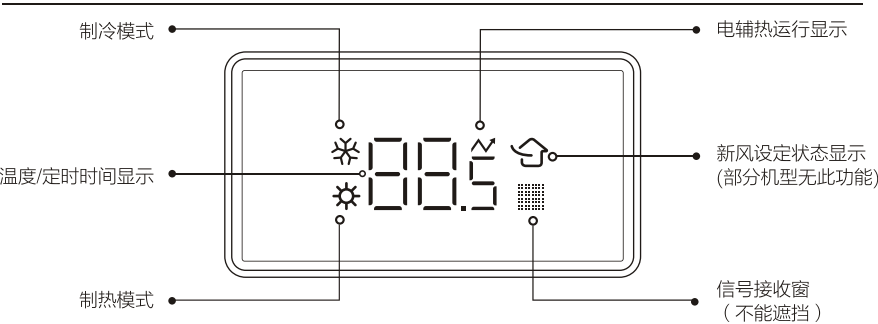
| 按键                                     | 具体功能                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 清洁功能                                   | <ul style="list-style-type: none"><li>关机状态下，按下“灯光/清洁”键，可打开或关闭清洁功能。进入清洁功能后，面板显示“AC”。</li><li>清洁功能运行时间大约50分钟。运行期间可再次按“灯光/清洁”功能键调至清洁图标闪烁并确认关闭清洁功能，完全关闭清洁功能需要运行大约3分钟。</li><li>完成“清洁”功能后，空调会自动返回到进入“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：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。</li></ul> |
| 童锁                                     | <ul style="list-style-type: none"><li>同时按下“^”和“v”键两秒以上，开启或关闭童锁功能。</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                     |
| ※WiFi复位功能※同时按“模式”键和“^”键3秒以上，可复位WiFi功能。 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

遥控器显示屏图标

| 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 |       |      |
|    | 自动模式    |       | ※除菌模式  |    | 辅热功能     |       | 制冷模式 |
|    | 除湿模式    |       | 送风模式   |    | ※制热模式    |       | 设定温度 |
|    | 定时时间    |       | ※柔风功能  |    | ※新风功能    |       | 童锁功能 |
|    | ※新风风速切换 |       | ※防直吹功能 |    | ※上下风     |       | ※左右风 |
|    | 静音风     |       | 风速切换   |    | 强力风      |       | 舒睡功能 |
|    | 定时功能    |       | 清洁功能   |    | 节能功能     |       |      |
|    |         | ※定格送风 |        |    |          | ※区域送风 |      |

注：带※的功能部分机型可能没有，具体请以实际购买的机型为准。

显示灯板说明



## 清洁和保养

|               |                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 清洁前仔细阅读以下安全事项 | <ul style="list-style-type: none"><li>• 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。</li><li>• 挥发性液体如稀释剂或汽油会损伤机组。</li><li>• 使用的过程中应该注意定期清洁过滤网（建议3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。</li><li>• 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。</li></ul> |
| 清洁过滤网         | <ul style="list-style-type: none"><li>• 取下过滤网。</li><li>• 将过滤网清洗干净，放置在阴凉处晒干。</li><li>• 将过滤网装好。</li></ul> <p>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。</p>                                                                                                    |
| 保养与维护         | <ul style="list-style-type: none"><li>• 长时间不使用时：<br/>请将遥控器电池取出，关闭机组电源开关。</li><li>• 长期未使用再次使用时：<ol style="list-style-type: none"><li>1. 请检查出风口、回风口是否有异物；</li><li>2. 请检查排水管是否通畅；</li><li>3. 将遥控器装上电池，检验是否通电。</li></ol></li></ul>                              |

## 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     | <ul style="list-style-type: none"><li>• 确认电源线/插头是否连接到位，且相序正确。</li><li>• 检查供电线路或空气开关容量是否过小。</li></ul>                                                                                                            |
| 空调制冷/制热效果不佳 | <ul style="list-style-type: none"><li>• 选择正确的模式，设定合适的温度、风档。</li><li>• 制冷模式下，室内温度偏高时请退出节能模式，重新设定温度（仅限有节能功能机型）。</li><li>• 制热模式时开启电辅热功能。</li><li>• 检查进出风口是否有阻碍物，调节导风板角度。</li><li>• 检查过滤网若积沉过多时，请及时清理过滤网。</li></ul> |

## 故障维修前检查事项

| 现象                | 检查/分析                                                                                                                                                                               |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 开机一段时间后停机         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 空调器可能达到了设定温度。</li> <li>• 空调可能处于化霜状态，化霜结束后自动恢复运行。</li> <li>• 可能设定了定时关机功能。</li> </ul>                                                        |
| 制热模式下开机一段时间室内机无反应 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 制热防冷风功能自动开启，请耐心等待2-3分钟。</li> </ul>                                                                                                         |
| 关机后空调继续运行         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 可能开启了干燥功能，请等待结束或者手动关闭。</li> <li>• 可能开启了清洁功能，请等待运行结束（仅限带清洁功能机型）。</li> </ul>                                                                 |
| 线控器无法正常使用（限线控器机型） | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 可能线控器设置了童锁功能，请尝试解除童锁功能。</li> <li>• 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。</li> </ul>                                                |
| 遥控器失灵             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 遥控器信号受干扰或频繁转换时遥控器偶尔不能控制。请尝试重新启动电源。</li> <li>• 可能不在可接收范围内。</li> <li>• 检查遥控器的电池电压是否充足，否则更换电池。</li> <li>• 检查遥控器是否损坏、用错。</li> </ul>            |
| 室内机有异响            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 当进风格栅积累太多灰尘时，可能会产生异常风声，请及时清理进风格栅。</li> <li>• 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。</li> <li>• 可能是开启“强力”风档以后，风声过大，属于正常现象，如感觉不适，请退出“强力”功能。</li> </ul> |
| 室内机吹出异味           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 机组本身没有异味，可能吸收了环境中异味积累而成。<br/>解决方法：清洗空气过滤网。</li> </ul>                                                                                      |
| 室内机有水珠            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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。</li> <li>• 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。</li> </ul>                                          |
| 室内机吹出雾气           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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。</li> </ul>                                                             |

## 故障维修前检查事项

| 现象      | 检查/分析                                                                                                                                           |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 室外机有异响  | <ul style="list-style-type: none"><li>• 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。</li><li>• 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。</li></ul> |
| 室外机有水流出 | <ul style="list-style-type: none"><li>• 可能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。</li><li>• 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。</li></ul>            |
| 室外机吹出雾气 | <ul style="list-style-type: none"><li>• 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。</li></ul>                                                |

## 维修安全事项

### ❗ 警告

- 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。
- 空调器充注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制冷器具的维修特殊要求。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

- 所有作业人员或制冷回路维修人员都应获得行业认可的评估机构颁发的有效证书，以认定其具备行业认可的评估规范所要求的安全处置制冷剂的资质。
- 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，则应在具备使用可燃制冷剂资质的人员监督下进行。

### ■ 场地的检查

使用R32制冷剂的空调器进行维修之前，必须进行安全检查，以确保发生着火的风险降到最低。维修制冷系统时，在对系统进行处理作业之前，应遵守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所引发的风险最低。

## 维修安全事项

- **一般作业区域**

在作业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的安全。

- **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进行监测，确保技术人员意识到存在潜在可燃性气体。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的。

- **灭火器的放置**

对制冷系统或相关部件进行热加工作业时，应将适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**

从事与暴露在外面的容纳有或曾经容纳R32制冷剂的管路相关的工作时，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，若可燃制冷剂有可能释放到周边环境，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危险。应设置“禁止吸烟”的标记。

- **通风区域**

确保在打开系统或进行热加工作业前，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。通风将安全地稀释泄漏的制冷剂并迅速排放到大气中。

- **制冷设备的检查**

如果更换电气元件，这些电气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，都应当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制冷剂空调器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房间的大小来确定；
2. 通风设备应正常运行，且通风口应无阻碍；
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. 空调器上的标识应清晰可见，应更正模糊不清的标记和符号；
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，则要将空调器电源断电，直到缺陷得到妥善的处置。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器的所有者，并且对所有相关人员提出警告。初始的安全检查应当包括：

1. 电容放电：应以安全的方式进行，以避免产生电火花；
2. 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；
3. 接地的连续性。

## 维修安全事项

### ■ 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制冷剂的泄露检查

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准，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，则应回收所有的制冷剂，或者将制冷剂全部隔离在远离泄漏点的部位（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它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：
  1. 清除制冷剂；
  2. 用惰性气体净化管路；
  3. 抽真空；
  4. 再次用惰性气体净化管路；
  5. 切割管路或进行焊接。
- 制冷剂应回收至合适的储罐中。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。重复此过程直至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近没有任何点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之间的互相污染。充注制冷剂的管路应当尽可能最短，以减少制冷剂在其内的残余量；储罐要保持垂直向上。
- 确保制冷剂系统在充注制冷剂前已采取接地措施。
- 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

在进行此程序前，技术人员应该对设备及其所有的特性都已完全熟悉。推荐实施安全回收制冷剂的做法。如需对回收的制冷剂进行再利用，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。
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储罐进行操作；
  - 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. 回收设备和储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，以抽出系统各部分中的制冷剂。
6. 在开始回收之前应确保储罐的容量足够。
7. 按照制造商的操作说明启动和操作回收设备。
8. 不要将储罐装得过满（液体注入量不超过80%的储罐容积）。
9. 即使是持续短时间，也不得超过储罐的最大工作压力。
10. 在储罐灌装完成以及作业过程结束后，要确保将储罐和设备迅速移走，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. 维修或报废处理时需清除系统中的制冷剂，建议最好是彻底清除制冷剂。
2. 把制冷剂装入到储罐时，只能使用专用的制冷剂储罐。需确保储罐的容量与整个系统

## 维修安全事项

中的制冷剂注入量相适应。所有都是打算用于回收制冷剂的储罐并且以该制冷剂标识（即制冷剂回收专用储罐），储罐应配有卸压阀和截止阀并且处于良好状态。如果可能空储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制冷剂的回收。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连接，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一旦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储罐中，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储罐中混合制冷剂。
5. 运输过程中装载R32制冷剂空调器的区域不允许密闭。必要时对运输工具采取防静电等措施。同时在运输、装卸空调器过程中，应采取必要的防护措施，确保空调器不发生损坏。
6. 在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的水平以确保润滑油中没有残留的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

### ❗警告

使用前仔细阅读以下安全事项：

- 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

## 安装移机安全事项

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

### ■ 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。

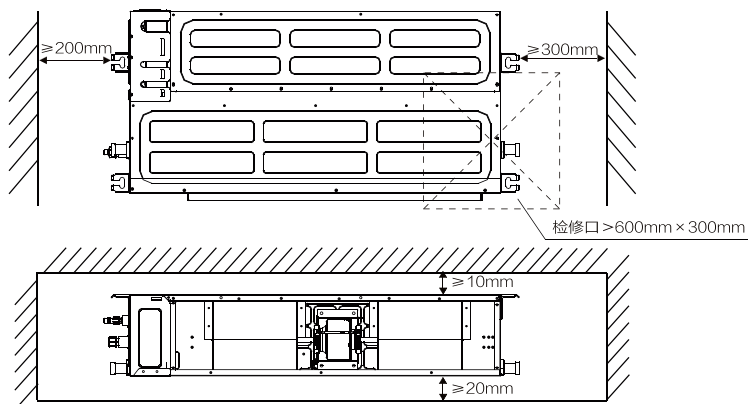
- 较强热源、蒸汽、易燃易爆气体或挥发性物质散布于空气的环境的地方。
- 有高频设施，如：有焊接机、医疗设备的地方。
- 海边盐碱地区。
- 空气中含有油份（机械油）的地方。
- 含硫化气体（硫化温泉）的地方。
- 特殊环境条件的地方。

### ■ 安装位的选择

#### 室内机

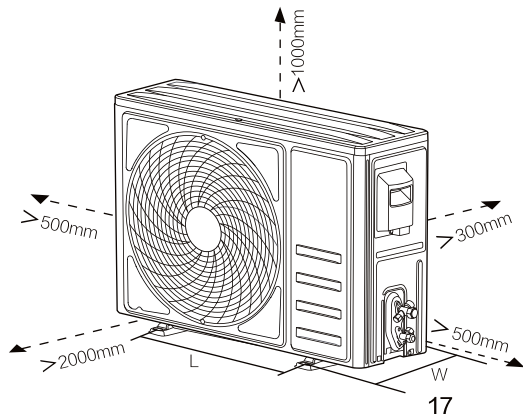
- 必须确保挂钩有足够的强度承受机组重量。
- 选择容易排冷凝水、容易连接室外机的地方。
- 选择进出风口无阻碍，保证空气良好循环。
- 选择远离热源、有易燃易爆气体泄漏和烟雾的地方。
- 该机组为吊顶式（内藏安装式）。
- 选择距离电视机、音响等其他家用电器1米以上的地方。
- 带电辅热机型，机组与可燃表面间的最小距离为1.5米。
- 确保室内机安装符合下图所示的安装距离。
- 室内机需水平安装，极限情况下，排水侧与非排水侧高度差需保持在0-10mm以内。

# 安装注意事项



## 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。



| 室外机型号                    | L   | W   |
|--------------------------|-----|-----|
| J*型                      | 415 | 263 |
| K*型                      | 434 | 278 |
| L*型                      | 516 | 314 |
| M*型                      | 586 | 348 |
| H*型                      | 607 | 390 |
| 型号说明: 型号“T2W”为M*型, *为数字。 |     |     |

## 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。

| 机型冷量段  | 最大配管长 | 最大高度差 | 补充制冷剂 | 开始追加冷媒配管长度 |
|--------|-------|-------|-------|------------|
| 1/1.5匹 | 10m   | 5m    | 18g/m | 4m         |
| 2/3匹   | 15m   | 5m    | 18g/m | 4m         |

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

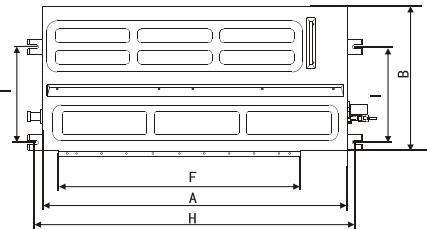
| 电源            | 空气开关容量(A) | 室内外连接线                    | 内机电源线                     |
|---------------|-----------|---------------------------|---------------------------|
| 内机: 220V~50HZ | 40        | $4 \times 2.5\text{mm}^2$ | $3 \times 4.0\text{mm}^2$ |

#### ⚠ 注意

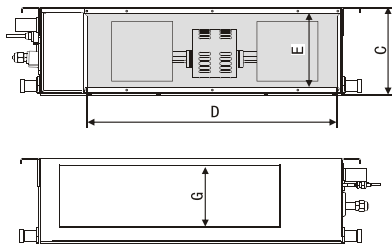
- 上表中的断路器规格基于断路器工作时环境温度为40℃的条件下得出，如果使用条件不同，请根据断路器规格书核算调整。
- 上表中的电源线规格基于使用环境为40℃，电缆工作条件为90℃的多芯铜芯电缆明敷在线槽中的条件得出（GB/T 16895.15-2002）如果使用条件不同请根据国家标准核算调整。
- 空调器在试验处的外部静压为0MPa。

## 安装室内机

### ■ 室内机外型及尺寸



# 安装室内机



(单位:mm)

| 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   |
| 51 | 920  | 450 | 200 | 790   | 172 | 730   | 140 | 958  | 298 |
| 72 | 1100 | 450 | 200 | 1000  | 164 | 930   | 140 | 1140 | 365 |

## 室内机主体的安装

- 请使用  $\phi 10$  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。

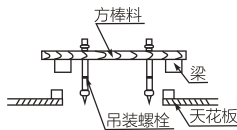
## 室内机主体的安装

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。

### (1) 吊装螺栓的安装方法

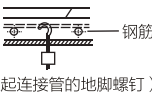
#### 天花板是木制的情况

穿过横梁上的木板，安装吊装螺栓。



#### 未建好混凝土板

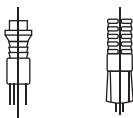
用插件和地脚螺栓等安装。



## 安装室内机

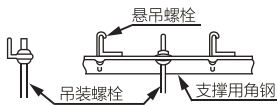
### 已建好混凝土板

使用膨胀螺钉或带内孔塞螺钉。



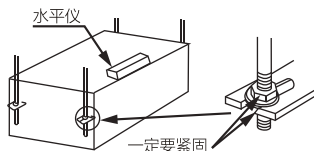
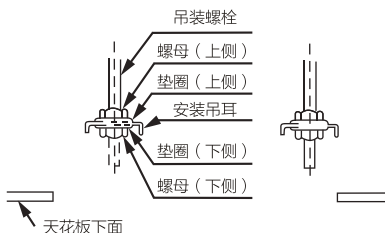
### 天花板是钢板结构

利用天花板的钢筋，或安装支撑用角钢。



## (2) 室内机吊装

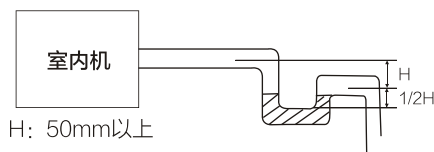
- 调节螺母的位置，垫圈（下侧）和天花板之间的间隙为根据实际施工情况确定。将吊装螺栓的螺母挂在安装板的U形槽内。用水平仪确认机体的水平度。（严禁向非排水侧下斜）
- 内机应向排水侧有1/50的向下斜度，以保证排水顺畅。



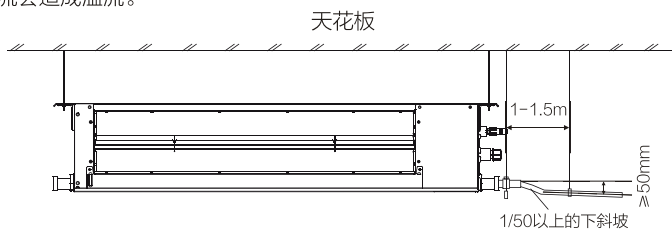
## ■ 排水管的安装

1. 排水管可采用硬质聚乙烯塑料管（内径25mm）。用户可在购机时根据实际的安装情况，在经销商处或在当地服务网点购置适合长度的排水管，或直接到市场购买。
2. 将附件所配排水软管接到接水盘的排水口上，用卡环卡紧。将排水软管另一端与排水管连接，并卡紧。
  - 排水软管接管处及排水管（特别是室内部分）须用保温套管均匀包扎，并用束紧带束紧，以防止空气进入引起凝结。
  - 为避免停机时水倒流入空调器内部，排水管应向室外侧（排水侧）下倾，下倾斜度为1/50以上，不要出现突起及存水等缺陷。
  - 连接排水管时，不要用力拉扯，以免主体受到力的作用，同时应每隔1~1.5m设置一个支撑点，以免排水管挠曲；或者将排水管与连接管绑在一起，利用连接管将排水管固定。
  - 连接加长排水管时，要用护管包住其室内部分，不要让加长排水管松脱。
  - 排水系统各接口出必须密封，以防漏水。
  - 排水管末端距地面或排水槽底部高度要大于50mm，并且不要放入水中。
  - 将冷凝水直接排放到臭水沟时，必须使排水管向上弯成一个U形的水封，以免臭气通过排水管进入室内。

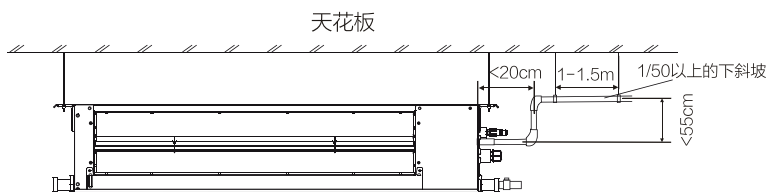
## 安装室内机



- 排水管的出口高于主体的抽水接管时，排水管应尽量做垂直上升，此时出水连接管部件起垂直弯曲作用，额定电压220V下总体扬程不超过55cm，如果用户存在特殊安装场景，例如用户电压低于国家电网标准等，请联系售后或当地安装商确认扬程高度，否则运行停止时倒流会造成溢流。



不带水泵机型的安装方式

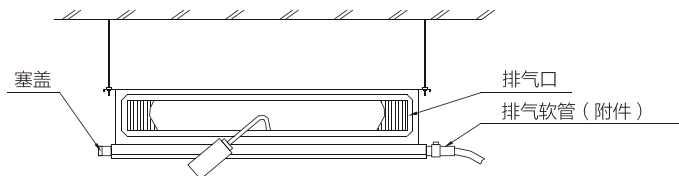


带水泵机型的安装方式

## 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。
- 从回风口里侧慢慢注入一定量的水，检查排水情况。

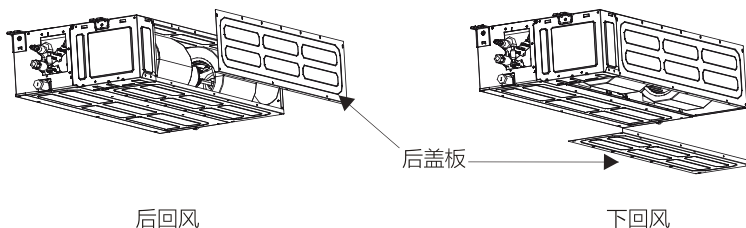
**❗ 注意:** 确定排水顺畅，无漏水后，用保温棉套对排水管进行保温，无保温将导致冷凝水产生。



## 安装室内机

### 回风方式的选择

室内机组有后回风和下回风两种方式，如下图所示：

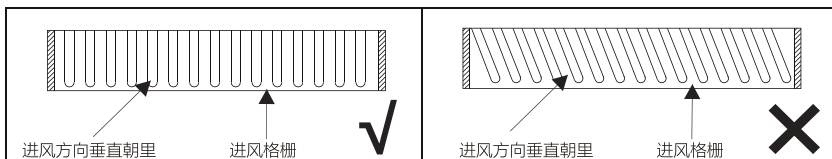


根据安装现场的实际情况可选择合适的回风方式，后回风方式和下回风方式可互为改装，具体改装方法为：

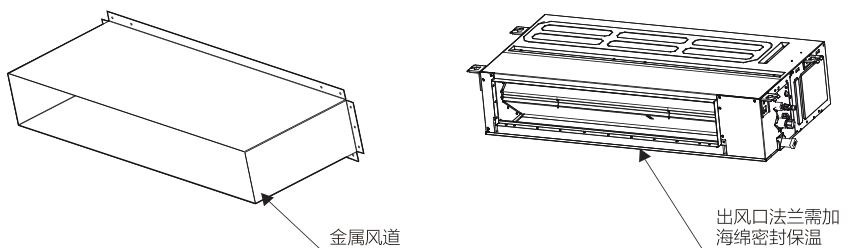
- 卸下后盖板；
- 将后盖板旋转一下方向，按上图后回回风或下回风方式所示的安装位置用螺钉固定。

### 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）。
- 当回风接风箱且进风格栅处带滤网时，需拆除室内机自带的滤网。

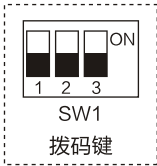


- 本机组室内机必须安装出风面板，当出风面板通过金属风道与机身连接时，需要在钣金接触面上粘贴海绵进行密封和保温。



## 安装室内机

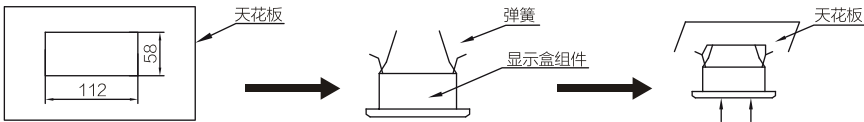
### • 拨码键说明



| 序号 | SW1-1 | SW1-2 | SW1-3 | 说明          |
|----|-------|-------|-------|-------------|
| 1  | OFF   | -     | -     | 无四面出风（出厂默认） |
| 2  | ON    | -     | -     | 有四面出风       |
| 3  | -     | OFF   | -     | 预留          |
| 4  | -     | ON    | -     | 预留          |
| 5  | -     | -     | OFF   | 预留          |
| 6  | -     | -     | ON    | 预留          |

## ■ 显示盒组件安装

1. 先在天花板处开尺寸为 $58 \times 112\text{mm}$ 的安装口。
2. 将显示盒组件上的弹簧翻起。
3. 将显示盒组件上的连接线与室内机连好，用力将显示盒组件向天花板推压，听到弹簧“叭嗒”声后，安装完成。



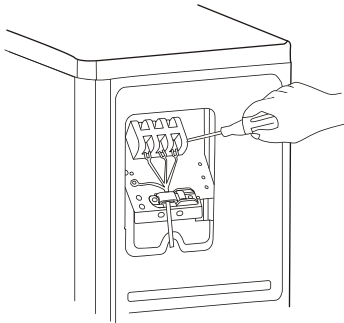
## 安装室外机

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。

## ■ 室内外机连接线固定

1. 拧开室内、外机大把手螺钉，取下大把手。
2. 按照大把手上的接线图指引，连接室内、外机连接线部分。

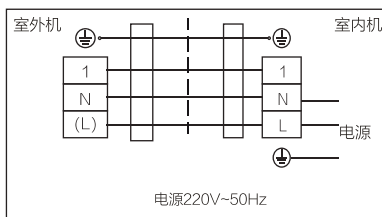
**注意：**此处连接线连接方法可参考室内、外机连接方法。该图片仅供参考，如有疑问则请查询机身上的接线图。



## 安装室外机

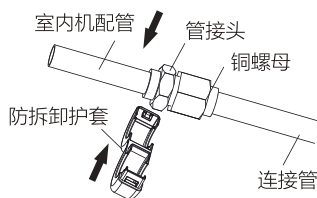
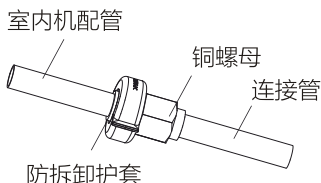
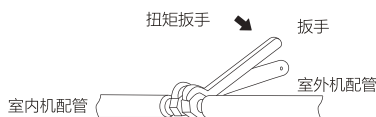
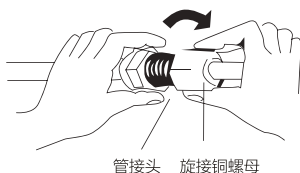
### ⚠ 警告

- 空调器必须接地，防止安全隐患。
- 接线前请按照铭牌要求确认电压和电流，电源容量要保证足够大。
- 空调电源应使用专用的分支电路或插座。
- 线路必须由专业人员进行安装，按照标准要求布线。
- 空调必须安装漏电专用支路断路器。
- 空调器必须使用专门的电源线避免超负荷情况发生。
- 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。
- 禁止电缆线接触冷媒管或者压缩机、风扇等运动部件。



### ■ 安装连接管

1. 对准配管中心，用手充分旋紧螺母，且安装时连接管接头需置于室外侧。
2. 用力矩板和扳手拧紧螺母，按照力矩扳手指示用力，切忌力矩过大或偏小。
3. 室内机连接管一旦被安装后不能拆卸，连接部件不能重复使用，如果连接工艺差而出现泄露时，将连接头切断替换，重新焊接，必须由厂家指定或授权的专业人员进行操作；将防拆卸护套安装在室内机配管管接头上，请先安装小管防拆卸护套，再安装大管防拆卸护套，两种护套不能混用。

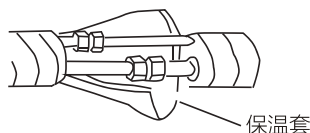


## 安装室外机

### ■ 用保温套包扎接

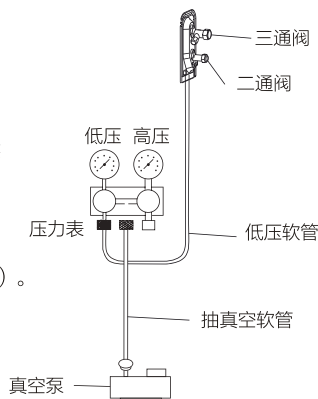
**注意:** 将连接管先连接室内机, 后连接室外机; 配管弯曲排布要仔细, 不要损坏连接管; 接头螺母不要拧得过紧, 否则会造成泄漏; 过大的扭矩会损坏螺母。拧紧力矩见下表:

| 连接管管径(mm) | 螺母拧紧力矩(N·m) |
|-----------|-------------|
| 6或6.35    | 15-20       |
| 9或9.52    | 31-35       |
| 12或12.7   | 45-50       |
| 15.88或16  | 60-65       |
| 19        | 80-85       |



### ■ 抽真空的方法

1. 从二通阀和三通阀上取下螺帽及检修口螺帽, 将专用的压力表上的低压软管接到检修口上, (二通阀和三通阀上的截止阀为关闭状态)。
2. 完全打开压力表上的低压开关, 启动真空泵。
3. 抽真空约10分钟 (抽真空时间与真空泵大小、机型大小有不同), 确定压力表指示到 $-0.1\text{MPa}$ , 关闭低压开关, 然后关闭真空泵, 5分钟内压力没有回升, 进行下一步操作, 否则重新抽真空。
4. 抽真空完毕, 逆时针打开二通阀的截止阀, 保持10秒后关闭, 检漏 (若有泄漏, 重新连接配管, 再进行上述操作)。
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 $0.005\text{MPa}$  ( $0.05\text{公斤}$ )。
6. 快速旋下低压软管, 用内六角扳手打开二通阀和三通阀。
7. 将螺帽旋紧到阀体上。



# 安装后检查及试运行

## ■ 安装后检查

| 安装后检查                 | 若安装不当可能发生的情况    |
|-----------------------|-----------------|
| 要检查的项目安装得牢靠吗？         | 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

- |                |                |
|----------------|----------------|
| E0 室内外通信故障     | E6 室内PG/直流风机故障 |
| E1 室内环境温度传感器故障 | E7 室外环境温度传感器故障 |
| E2 室内盘管温度传感器故障 | E8 室外排气温度传感器故障 |
| E3 室外盘管温度传感器故障 | E9 室外IPM模块故障   |
| E4 系统故障（缺氟）    | EA 室外电流传感器故障   |
| E5 机型配置错误      | Eb 显示屏和主控板通讯故障 |

## 故障代码

|                  |                       |
|------------------|-----------------------|
| EC 室外模块间通信故障     | F6 压缩机缺/逆相保护          |
| EE 室外EEPROM故障    | F7 模块温度保护             |
| EF 室外直流风机故障      | F8 四通阀换相异常            |
| EH 室外吸气传感器故障     | F9 模块感温包电路故障          |
| Ej 室外中部盘管温度传感器故障 | FA 压缩机相电流检测故障         |
| En 室外气管温度传感器故障   | Fb 制冷制热过负荷保护限降频       |
| EP 室外压缩机壳顶故障     | Fc 功率过高保护限/降频         |
| Ey 室外液管温度传感器故障   | FE 模块电流（压缩机相电流）保护限/降频 |
| P0 IPM模块保护       | FF 模块温度保护限/降频         |
| P1 过、欠压保护        | FH 驱动保护限/降频           |
| P2 过电流保护         | Fj 排气保护限/降频           |
| P3 其他保护          | Fn 外机AC电流保护限/降频       |
| P4 室外排气温度过高保护    | FP 防凝露保护限/降频          |
| P5 制冷防过冷故障       | FU 防冻结保护限/降频          |
| P6 制冷防过热保护       | Fy 缺氟保护               |
| P7 制热防过热保护       | H1 高压压力开关故障           |
| P8 室外温度过高、过低保护   | H2 低压压力开关故障           |
| P9 压缩机驱动保护（负载异常） | bc PM2.5传感器故障         |
| PA 顶出风和主板通讯故障    | bd 新风机故障              |
| F0 红外人感传感器故障     | b5 主风机驱动通信故障          |
| F1 电量模块故障        | bU 单路内风机故障            |
| F2 排气感温包失效保护     | bf TVOC传感器故障          |
| F3 外管感温包失效保护     | bj CO2传感器故障           |
| F4 冷媒循环异常保护      | d3 水满保护               |
| F5 PFC保护         | HE 相序错误               |



# **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**