

SAMSUNG 空调器

安装说明书

- 感谢您购买三星产品。
- 安装产品前请仔细阅读本安装说明书，并请妥善保管。

安装前检查事项

- 空调安装必须由具有安装资质及安全处理制冷剂资质的专业人员进行，并应遵守国家相关法规的规定。
- 安装前，请与消费者一起确认产品外观是否有异常。
- 安装时，产品外观的任何损坏均由安装人员负责。
- 请按照安装指南进行安装和工作试运行。
- 进行墙体钻孔施工前，请征得用户同意后方可进行。
- 对于需要额外材料（费用）的部件，请先征得客户同意后再安装。
- 安装部件请使用我公司指定的标准产品。
- 移机时，室内外连接管分离后，请将螺母和塑料帽固定在连接管上，以防止泄漏。
 - 泄漏可能会导致产品损坏。
- 安装工作完成后，请进行试运行并确认无异常。
- 多个型号共用此安装说明书，其中的图片根据型号不同，产品形状可能会有所差异。
- 请根据用户手册向客户说明如何使用和维护。

安装、维修时的注意事项

在进行安装、维修前，请仔细阅读以下“警告”及“注意”事项，将与安全相关的重要内容牢记于心，并严格遵守。

- 警告** 危险或不安全的做法，可能会导致安装人员或用户严重的人身伤害或死亡。
- 注意** 危险或不安全的做法，可能会导致安装人员或用户轻微的人身伤害或财产损失。
- 警告：含有易燃物质（该产品含有 R-32 制冷剂。）
- 请仔细阅读用户手册和安装指南。
- 请仔细阅读用户手册和安装指南。
- 请仔细阅读维修指南。

- 在沿海地区安装时，请注意以下几点。
 - 请勿将室外机安装在直接暴露于海水或海风的场所，必须将室外机安装在能够阻挡海风的物体（例如：建筑物）的后面。
- 如果不得不安装于沿海地区时，请务必安装防护墙将其遮挡，以免直接暴露在海风中。
 - 室外机不可避免地安装在直接暴露在海风的位置时，防护墙应使用坚固的材料制作来阻挡海风。防护墙的高度和宽度至少应为室外机尺寸的 1.5 倍，防护墙与室外机之间至少留出 600mm 的空间，以便空气流通。
- 安装前请充分清洗并去除附着在室外机外部的盐粒。
- 如果湿气残留留在室外机底部会加速腐蚀，所以请选择一个坡度不会阻碍排水的位置。
- 地面要保持一定的高度，以防止雨水积聚。
- 如果产品在安装或维护过程中损坏，请务必进行维修。
- 如果室外机安装在距离岸边 500m 以内的位置时需要特殊的防腐处理。请联系就近的服务中心。
- 每 3 个月要检查一次产品状况，必要时清除防锈剂。
- 如果找不到符合安装条件的地方，请咨询制造商。
- 在沿海地区安装后请告知用户以下事项，以确保用户进行管理。
 - 请定期用清水清洗，去除附着在室外机上的盐分。
 - 请定期清洁排水管，以免异物堵塞排水管。
 - 长时间不使用时请采取例如在室外机上盖上罩子等适当的措施。
- 室外机出风口应当避开强风。
 - 如果在制冷运行期间出风口遇到强风，保护装置可能会启动。
 - 切勿将室外机安装在不稳定的地方，例如没有固定装置的屋顶、房顶或屋檐。避免安装在室外机易受强风或台风影响的地方（如沿海地区或强风多发地区）。
 - 如果安装不可避免，请务必按照安装指南中的“室外机固定方法”固定产品。
- 请参考以下示例进行防风措施。
 - 在建筑物密集的道路附近安装时，请与道路平行安装。
 - 在有强风的地方，将出风口朝向墙壁安装。



注意

- 请将产品安全地安装在可以承受产品重量的地方。
- 请勿自行抬起产品。
 - 这可能会造成伤害。
- 在安装和维修工作期间请佩戴防护用品（安全手套、护目镜、头盔等）。
 - 未正确穿戴防护用品可能会对安装维修人员造成人身伤害。
- 在安装和维修过程中，不要让手或其他部位接触到室外机吸气和铝翅片。
 - 这可能会造成伤害。
- 安装时，请避免室外机的噪音和热风妨碍到邻居。
- 请安装在不直接暴露于海风的地方。
- 请勿安装在有可能被淹或对人造成不便的地方。
- 安装在室外机室时，请选择通风良好的地方。
- 请勿安装在服务器机房、机械室、计算机房等需要恒温恒湿（常年降温）的场所。
 - 如果超出产品保修范围，可能会造成可靠性问题。
- 请勿将产品安装在船舶或移动车辆（露营车等）上。
 - 盐分或振动可能导致故障、触电或火灾。
- 为安全起见，请勿将室外机安装在因安装环境而难以接近的空间。
- 如果管道折弯不良或出现凹瘪，则有可能出现冷却不良或损坏管道的情况，因此请务必使用新管道重新安装。
- 作业时一定要保持通风。
- 电源电路容量不足或安装不当可能导致火灾或触电。
- 产品安装维修后，务必检查制冷剂是否泄漏。
- 请勿随意连接排水软管。
- 请进行排水工作和泄漏检查，以免凝露水可以排放而不会泄漏。
- 对于室内机和室外机的连接，请使用专用线并固定连接。
 - 连接不完整可能会引起火灾。
- 将电线定型，使控制盒盖板等结构部件不会上翘，并牢固固定盖板。
 - 如果盖板未正确安装，可能会导致接线端触电或起火。
- 请勿使用额定容量的保险丝。
- 请勿使用多功能插座，请使用空调专用插座。
- 请务必进行接地作业。
 - 请勿将接地线连接到煤气管、水管、避雷针或电话接地线。接地不完全会导致触电。
- 请务必安装漏电断路器和专用开关设备。
 - 如果不安装，可能会导致触电或火灾。
- 补充制冷剂时，务必使用 R-32 制冷剂。
 - 如果使用 R-32 以外的制冷剂，可能会导致故障或爆炸。
- 切勿使用 R-22 制冷剂专用管道和喇叭口配件。
- 切勿混用现有的 R-22 管道和安装配件。
 - R-22 用矿油和 R-32 用油混合后会发生水解，这将引发产品故障。
- 请务必使用惰性气体（氮气）进行气密性测试、清洗和管道维修等。
 - 如果使用氧气或可燃气体，可能会引起火灾或爆炸。

警告

- 在安装、维修或清洁之前，请务必关闭所有电源，并在通电前检查安装是否完整。
- 在有坠落危险的地方安装时，安装前请穿戴好安全装备。
- 将室外机安装在建筑物外墙（二层以上）的栏杆上时，一定要系好规定的安全带，并按标准固定好安全环，以防坠落。
- 请不要安装在可燃气体泄漏或可能泄漏的地方。
 - 如果有可燃气体泄漏并积聚在产品周围，可能会引起火灾。
- 电气工程必须由具有电气工程资质的专业人员根据电气设备相关技术标准、内线标准和安装说明书进行施工，并务必按照规定的电气规范进行安装。
 - 电源电路容量不足或安装不当可能导致火灾或触电。
- 请勿使用受损电源线、插头、漏电断路器、与开关松弛连接的电源连接器、插座。
 - 可能会导致火灾或触电。
- 请小心安装电源线或通讯线，避免磨损、腐蚀、挤压、振动、锋利边缘或其他损坏。
- 请勿将电源线连接到煤气管、水管、避雷针或电话接地线。接地不完全会导致触电。
- 请务必安装漏电断路器和专用开关设备。
 - 如果不安装，可能会导致触电或火灾。
- 补充制冷剂时，务必使用 R-32 制冷剂。
 - 如果使用 R-32 以外的制冷剂，可能会导致故障或爆炸。
- 切勿使用 R-22 制冷剂专用管道和喇叭口配件。
- 切勿混用现有的 R-22 管道和安装配件。
 - R-22 用矿油和 R-32 用油混合后会发生水解，这将引发产品故障。
- 请务必使用惰性气体（氮气）进行气密性测试、清洗和管道维修等。
 - 如果使用氧气或可燃气体，可能会引起火灾或爆炸。

维修人员资质要求

- 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理制冷剂的资质。
- 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。

对场地的检查

- 使用可燃制冷剂的空调进行维修之前，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，在对系统进行化处理之前，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起的风险最低。

一般作业区域

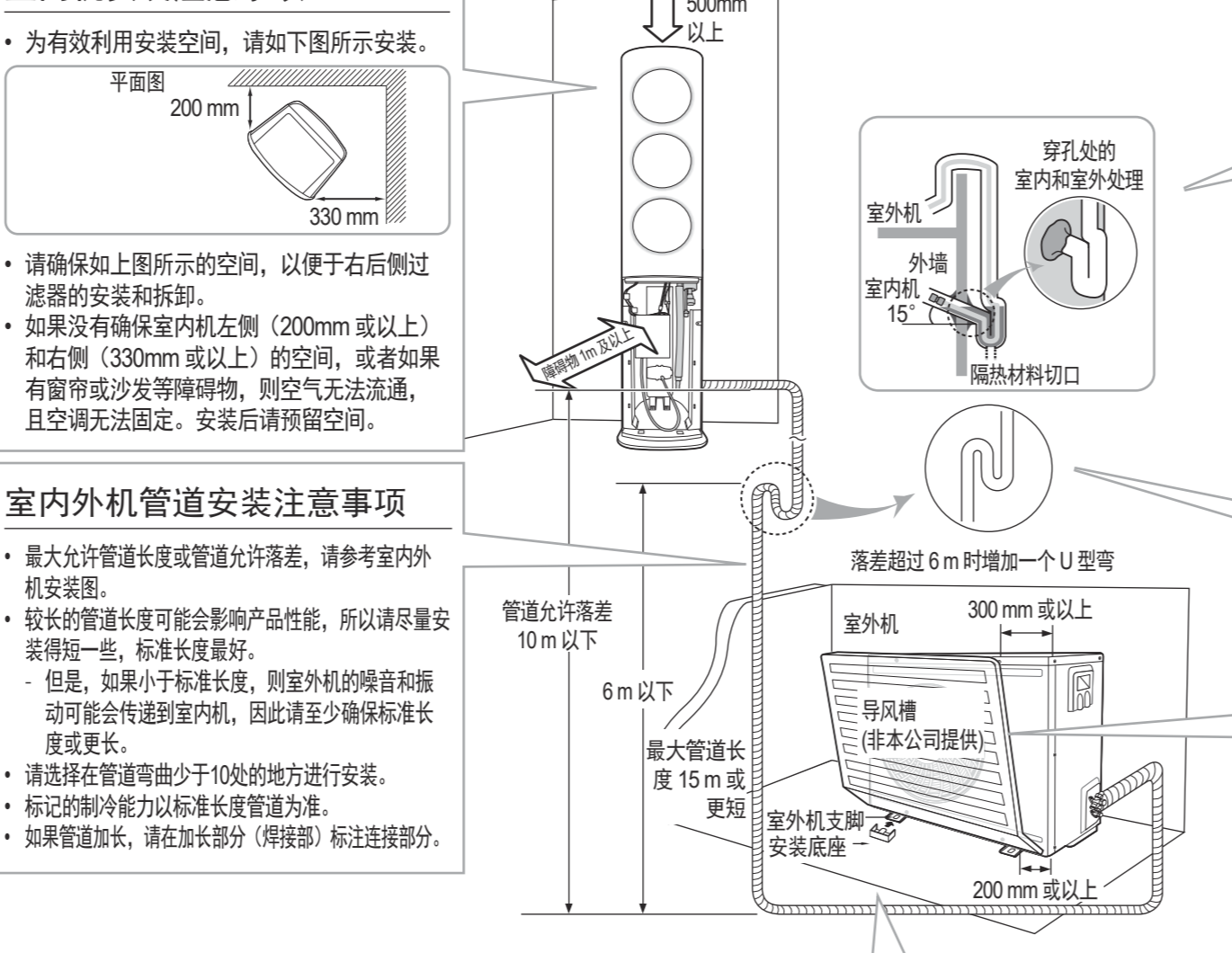
- 在作业区域内的所有维修人员以及其他人员应该知道所从事作业的性质。应避免在密闭的空间作业。作业区域应当适当隔离，通过控制可燃材料以确保作业区域内的工作条件的安全。

因未遵守上述事项而产生的与安装、维修相关的各种费用，均是索赔安装、维修方的责任(索赔相关费用由安装、维修方承担)。

开箱检查

- 应在通风良好的区域开箱检查空调器，检查时严禁存在点火源。
- 室外机开箱检查时应检查是否有制冷剂泄漏，如有则该空调器不能继续使用。
- 应检查机器是否有碰撞痕迹，外观是否良好。

室内机安装图



室外机固定方法（因台风和自然灾害导致室外机坠落或倾覆造成的产品和财产损失由用户负责。）

- 将室外机安装底座安装到室外机时，请将室外机安装底座插入室外机支脚。（室内机安装示意图见图。）
- 在一楼/楼面安装室外机时，请将室外机安装底座插入室外机支脚。
 - 安装后，检查产品在运行过程中是否有振动或异常噪音。
- 使用固定铁条固定时（外墙/栏杆固定）
 - 松开固定在室外机顶盖左右两侧的螺丝。
 - 用螺丝固定固定铁条后，根据安装环境将另一侧固定在柱子、角材或墙壁上。

安装外墙角钢时固定室外机的方法

- 为防止室外机运行引起的振动和噪音，请用螺丝将室外机的支脚固定在角钢上，并用电缆扎带固定管道以防止振动。



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存在潜在的可燃性气体。检测器所用的检测设备适用于可燃制冷剂。
 - 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

- 从事与暴露在外的气容或有曾经气容可燃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。

通风的区域

- 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，都应遵守制造商的维护和维修指南。如有疑问请咨询制造商技术部门。
- 对于使用可燃制冷剂的空调器的安装适用以下检查项目：
 - 充注量应根据装有制冷剂部件房间的大小来确定。
 - 通风设备应正常运行，且进风口不应阻碍。
 - 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。
 - 空调器上的标识应清晰可见，更正正确模糊不清的标记和符号。
 - 制冷管路或电气元件不应安装在含有可能腐蚀制冷剂元件的环境中，除非电气元件本身由耐腐蚀的材料制成或采用合适的防腐措施。

电气装置的检查

- 电气元件的维护和护理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，则应将器具电源断电，直到缺陷得到妥善处理。如果最后不能完全消除缺陷，而且又必须继续操作，那么应采取适当的临时解决办法，将此情况报告给器具的所有者，并且对所有相关人员进行警告。
- 初始的安全检查应当包括：
 - 电容放电：应以安全的方式进行，以避免产生火花；
 - 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。

密封元件的维修

- 维修封闭元件时，在打开密封的盖子之前应先断开设备的供电电源。如果在维修过程中必须有电力供给，应对危险部位进行不间断的泄漏检测，以防止潜在的危险情况出现。
- 对电气元件的下述维修中应特别注意不要发生影响外壳防护等级的维修方式。不当的维修方式可能导致：线缆受损，过量连接，端子未按原来的规定安装，密封受损，密封盖安装错误等危险。
 - 确保设备的安装安全可靠。
 - 确保密封或密封材料不会由于老化而丧失防止可燃性气体进入的作用。替代部件应符合制造商的规范要求。备注：使用含硅的密封胶可能会减弱泄漏设备的检测能力。本质安全型元件在操作之前不必隔离。

本质安全型元件的维修

- 若不能确保器具在使用过程中不超过允许电压和电流的限制时，不得在电路中使用任何永久性的电感或电容负载。
- 本质安全型元件是唯一可以在可燃性气体内继续工作的元件。测试仪器要设定在正确的档位上。
- 若更换元件只能采用制造商指定的零部件，其他零部件可能会导致泄漏在空气中的制冷剂着火。

线缆

- 检查线缆是否受到磨损、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。

可燃制冷剂的检查

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

泄漏检测方法

- 对于含有可燃制冷剂的系统，以下检测泄漏的方法是可以接受的：电子检测仪可用于可燃制冷剂的检测，但是灵敏度可能达不到要求，或是可能需要重新校准。（仪器的校准应在不含制冷剂的环境中进行）确保检测仪不会成为潜在的点火源，并且适用于所检测的制冷剂。检测仪应设定为制冷剂的最小可燃浓度（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金属的管路。
- 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他作业时应按常规程序操作。但应重点考虑制冷剂的可能性，按照以下程序操作：
 - 清除制冷剂；
 - 用惰性气体净化管路；
 - 抽真空；
 - 再次用惰性气体净化管路；
 - 确保管路或进行焊接。
- 制冷剂应回收至合适的储罐中。系统应用无氧氮进行冲洗以确保安全。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。
- 确保真空室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相互污染。充注制冷剂的管路应当尽可能最短，以减少制冷剂在其内残余量。
 - 储罐要保持垂直向上；
 - 确保制冷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

- 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。
 - 熟练设备和操作。
 - 断开电源。
 - 在进行此程序前确保：
 - 如需要，机械操作设备应便于对制冷剂储罐进行操作；
 - 所有的人身保护器具是有效的，并且能被正确使用；
 - 整个回收过程要有有资质的人员指导下进行；
 - 回收设备和储罐应符合相应的标准。
 - 如可能应对制冷系统进行抽真空。
 - 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。
 - 在开始回收之前应确保储罐的容量足够。
 - 按照制造商的操作说明启动和操作回收设备。
 - 不要将储罐装的过满（液体注入量不超过80%的储罐容量）。
 - 即使是持续短时间，也不得超过储罐的最大工作压力。
- 室外机的废气和噪音不会影响邻居的场所
 - 特别是与邻居家分界状况，要充分考虑安装时不会影响邻居家。

标识

- 器具在报废并且排空制冷剂后应标识，标识应有日期和签注。确保器具上的标识能反映出此器具所容纳的可燃制冷剂。

回收

- 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。
- 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中的制冷剂充注量相适应。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。如果可以，空储罐在使用前应抽真空并保持常温状态。
- 回收设备应当保持良好工作状态，并具备设备操作说明便于查阅。设备适用于可燃制冷剂的回收。另外，还要有少量合格能正常使用称重仪器。软管应当使用无泄漏型可拆接头联接，并保持良好状态。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。
- 回收的制冷剂应当在适用的储罐中，并附上运输说明，返回制冷剂制造商。不要在回收设备及其储罐中混合制冷剂。
- 若拆除压缩机或清除压缩机时，要确保压缩机抽真空至适宜的水平以压缩机油中没有残留的制冷剂。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。

安装地点的选择

- 室内机
 - 通风良好且靠近室外机和插座的地方
 - 易排出冷凝水的地方
 - 进出风口附近没有障碍物挡风的地方
 - 请勿用窗帘等遮挡室内机进风口。
 - 地板平坦且坚固，不妨碍进出的地方
 - 不会产生异味的地方
 - 如果排水软管靠近下水道或雨水管，气味可能会进入室内机。

室外机

- 能充分承受室外机重量和固定强度的地方
- 进出风口附近没有障碍物挡风的地方
- 排水良好的地方
- 没有易燃气体泄漏风险的部分
- 油污少的地方（包括机油）
- 含硫气体少的地方（温泉区）
 - 如果在这种特殊的安装位置使用，可能会导致产品故障。在不得已使用的情况下，需要进行特殊维护。
- 室外机的废气和噪音不会影响邻居的场所
 - 特别是与邻居家分界状况，要充分考虑安装时不会影响邻居家。

1 配件

(配件的种类和数量可能会根据产品规格进行部分更改。)

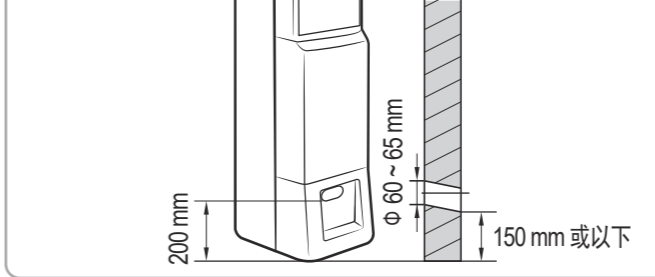
安装材料组件			
连接配管 (φ 6.35 mm)	连接配管 (φ 12.7 mm, KFR-50LW/EMH*)	连接配管 (φ 15.88 mm, KFR-72LW/EMH*)	电线卡子
环形端子	扎带	腻子(油灰)	包胶带
室外机安装底座	M4 x 30 螺钉	M4 x 12 螺钉	室外机电源线
室内/外机电源连接线	室内/外机通信线	室外机排水孔塞 (KFR-72LW/EMH1)	

室内机内的附件

遥控器	室内机固定件	遥控器电池	M4 x 16 螺丝
使用说明书	安装说明书	保修卡	连接排水软管
保温海绵	室内机防拆帽 (φ 6.35 mm)	室内机防拆帽 (φ 12.7 mm, KFR-50LW/EMH*)	室内机防拆帽 (φ 15.88 mm, KFR-72LW/EMH*)

2 穿墙

- 向外侧钻一个直径为 60 至 65 mm 的孔。
 - 从室内向室外侧打一个向下倾斜约 15 度的孔。

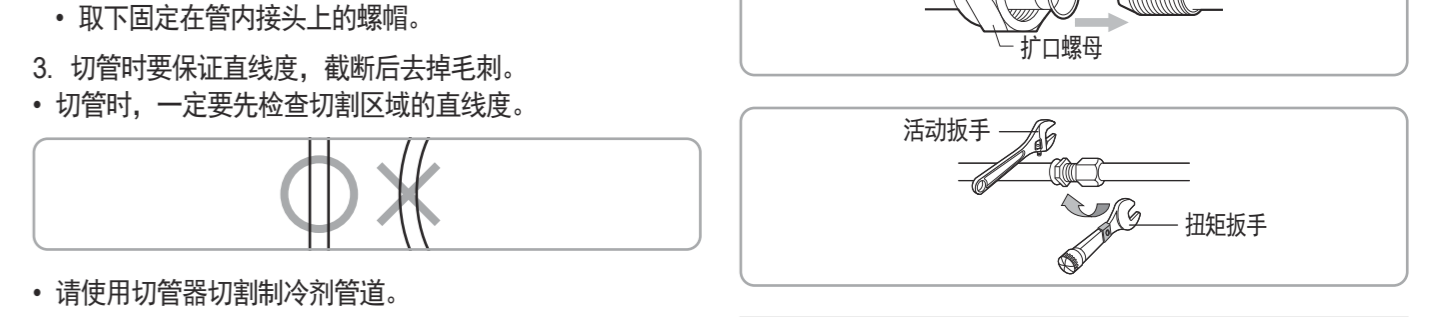


3 管道加工及连接

请在扩口加工之前，将扩口螺母插入管道。

- 用剪刀剪掉室内机背面的管道连接孔盖板。
- 注意**
 - 连接孔盖板有两个，请按实际情况取下其中一个即可，以免因两个盖板都取下后孔过大，造成啮齿动物进入，损坏内部元器件。
 - 用剪刀拆除时，请保证管道连接孔边缘不留毛刺。残留毛刺，可能会导致管道损坏。
- 根据安装位置，请使用弯管机将连接管弯曲至所需长度。
- 对于管道弯曲，请使用具有指定弯曲半径的弯管机。
- 管道弯曲加工时请充分注意，请确保弯管作业一次完成。如果弯曲和展开反复两次以上，作业难度将会加大。
- 弯曲低压管时，可以用弹簧代替弯管机。
- 使用弹簧弯曲时，请双手紧握以防止管子被压坏，使最小弯曲半径为 100 mm 或更大。

- 取下固定在管内接头上的螺帽。
- 切管时要保证直线度，截断后去掉毛刺。
- 切管时，一定要先检查切割区域的直线度。



- 请使用切管器切割制冷剂管道。

外径 (mm)	φ 6.35	φ 9.52	φ 12.70	φ 15.88	φ 19.05
连接扭矩 (N·m)	14 - 18	34 - 42	49 - 61	68 - 82	100 - 120

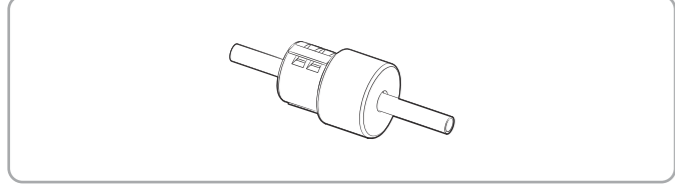
※ 1 N·m = 10 kgf·cm

注意

- 根据不同的外径使用合适的连接扭矩，必须拧紧以防泄漏。
- 室内侧连接配管拧紧后，用防拆帽锁紧接头。
 - 接头拧紧后放上防拆帽。



- 用防拆帽锁紧接头



警告

- 室内喇叭口不允许重复使用，如需进行二次连接时，必须重新加工喇叭口。
- 室内侧联机时必须加装防拆帽，保证不能拆卸。
- 安装、移机或维修时，请联系距离最近的服务中心，禁止非专业人士进行处理，否则可能会造成空调器损坏或人员伤亡危险。

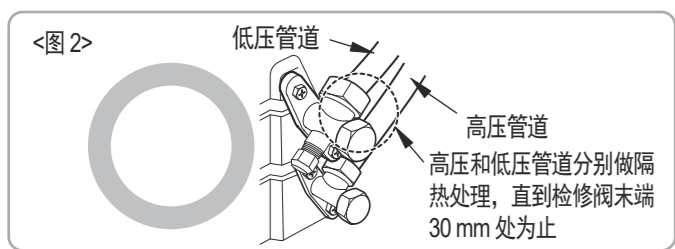
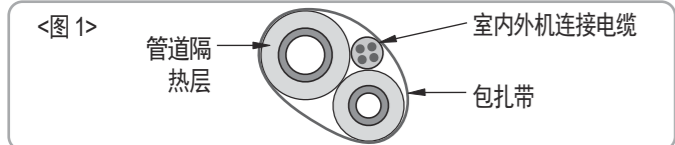
注意

- 根据空调标准GB4706.32要求，空调室内机采用不可重复使用的连接头，其安装方法与普通连接头一样。但是，该连接头一旦被安装后就无法进行拆卸。如果需要二次连接时，必须由厂家指定或授权的专业技术人员，将连接头切断替换，重新焊接。

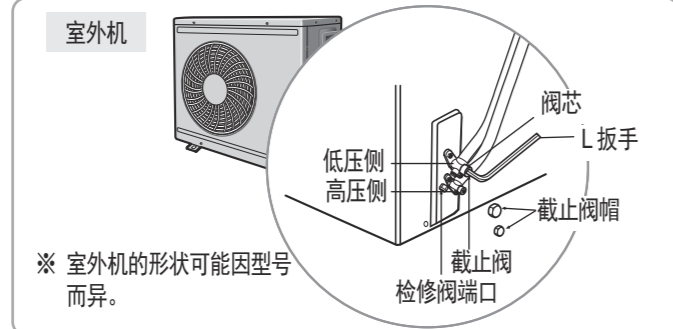
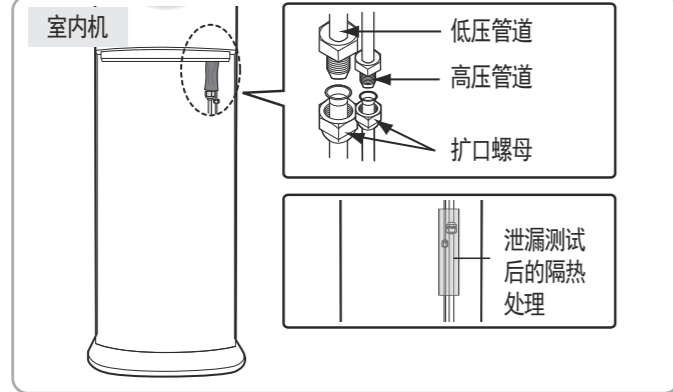
1. 请确保在管道隔热作业之前进行泄漏测试。(参考“7. 检查气体泄漏”)
2. 连接排水软管后，请对管道连接进行隔热处理。

- 请使用隔热材料对制冷剂管道进行充分隔热。如果管道没有进行隔热，可能会结露，水滴可能会落入房间。

- 请用包扎带包裹制冷剂管道等。
- 室外机检修阀侧连接管道暴露时可能会发生结露，请进行单独隔热(图1)，直至连接管道30mm为止，以防止管道暴露(图2)。特别是在室内阳台安装时，须安装接水盘以防止管道结露产生的水滴洒落到地面上。(接水盘是市售产品。请参考正品零售商)
- 弯管时，请注意不要挤压管子，并尽可能以较大的半径(100mm或更大)弯曲。



8. 管道、电线等的连接完成后，请用包扎带进行缠绕。

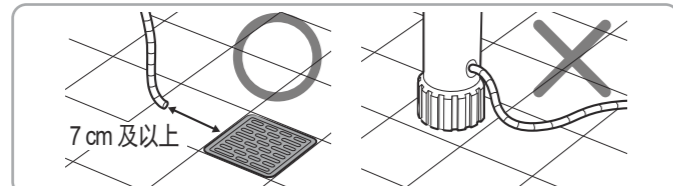


4 排水软管连接

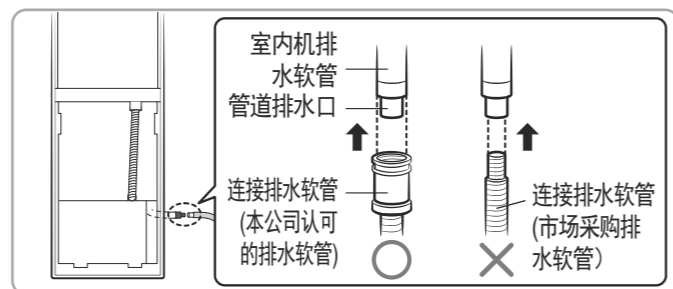
1. 用排水隔热管对连接排水软管进行隔热处理后，将其连接到室内机排水软管的末端，并用扎带将其固定，以免软管脱落。
2. 务必将连接排水软管朝下安装，以便自然排水。• 连接后，必须确保排水正常。

注意

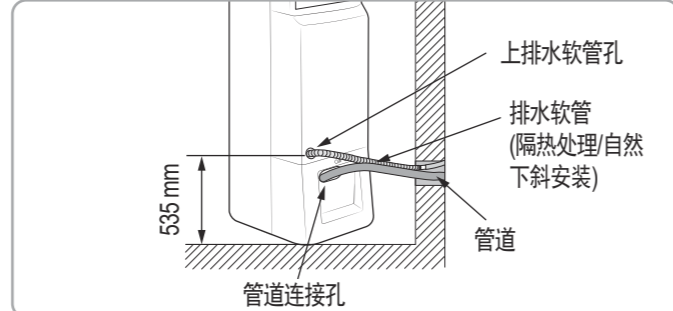
- 如果将连接排水软管的末端连接到下水道孔，下水道气味会通过软管进入房间。此外，如果将其直接插入雨水管排水管，您会听到滴水撞击连接排水软管的声音。
 - 请将连接排水软管的末端安装在距离排水口(下水道)至少7cm处。
- 如果排水软管与室内机排水软管的连接没有预留量，可能会发生脱落。
- 请注意，如果连接排水软管长度过长，可能会因中间有障碍物而无法形成自然坡度，此时可能会倒流到室内。



- 关于连接排水软管，请务必使用我司认可的规格的材料。
 - 请将排水软管的末端组装到排水软管的内部，并用扎带将其固定，以免连接部脱落。
 - 切勿将排水软管与未经我司认可的材料、直径较窄、破损或被切断的连接排水软管一起使用，因为这可能会导致漏水。



3. 通过上部排水软管孔将连接排水软管连接到室内机排水软管，并确保连接排水软管暴露在室内的部分进行隔热。



4. 如果连接排水软管需要额外延长，请购买匹配的接头并进行使用。
 - 由于延长排水软管连接故障而导致漏水是安装人员的责任。
 - 连接排水软管时，请用接头将延长的排水软管与原排水软管可靠连接，并务必进行隔热处理。



5. 将排水软管安装到外墙(外部)时，请将末端延伸至1层地面，以避免掉落到下层的空调上部，或在墙上留有一定间隔。

排水预检方法

1. 请拆下室内机背面的空气过滤网和“四季净化”过滤网。
2. 试水孔位于室内机背面上部内侧。
3. 将2L或更多的水倒入试水孔中，检查排水是否良好，连接部分是是否漏水或管道堵塞。



5 电气/接地和电源/通讯线连接

- 请务必安装专用电源。
 - 使用多功能插座时有触电或火灾的危险。

- 家用接线/漏电断路器的寿命(更换周期)为10至15年。由于断路器老化(即使在运行时允许的电流流动的情况下，断路器也有可能断开。如果在运行过程中断路器断开，请检查断路器是否有异常。
- 如果断路器没有问题，根据插座的接地和绝缘电阻或空调电源线的安装情况，断路器也可能断开。请检查该部分是否有异常。

方法	室外电源型(漏电断路器)
电源	单相 220 V, 50 Hz
漏电断路器额定电流	20 A
室外机电源连接线的	2.5 mm² 或更大
室内机电源连接线的	1.0 mm² 或更大
室内机通讯连接线的	0.75 mm² 或更大

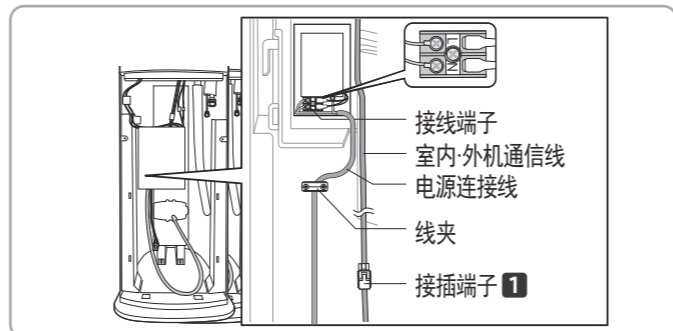
- 请务必执行第3类接地工作。
 - 第3类接地施工必须由具有电气工程施工资质的专业技术人员进行，并且必须按照规定的电气规范进行。

注意

- 请遵守以下要求，避免产生火花。
 - 请勿在通电状态下拆下保险丝。
 - 请勿在通电状态下使用断路器关闭空调器。
 - 请避免电缆发生缠绕。

室内机电线连接方式

1. 连接室内机通信线(1)。
2. 连接室内机电源连接到端子排。
3. 室内机电源连接线下方案线夹进行固定。



电源线和通讯线的连接

给室外机供电时的注意事项

- 对于电源连接电缆，请使用与已获得安全认证60245 IEC57 (YZW) 普通氯丁或其他相当的合成弹性橡胶护套的柔性电缆相同或更高级别的电缆。
- 电源线标准：300/500V, 60245 IEC57 (YZW)
- 使用2.5 mm² 或更大的电线(距离小于15m)

室外机电源连接方法

- 请注意拧紧扭矩，以免端子排的螺钉因拧紧扭矩过大或拧紧扭矩过小而松动。

螺丝	拧紧扭矩(N·m)
M4	2.5~4 (1 N·m = 10 kgf·cm)

注意

- 使用电动螺丝刀时，用大扭矩拧紧可能会导致螺丝上部磨损，因此请使用标准扭矩。
- 连接前，请将端子压接部分向上定型。

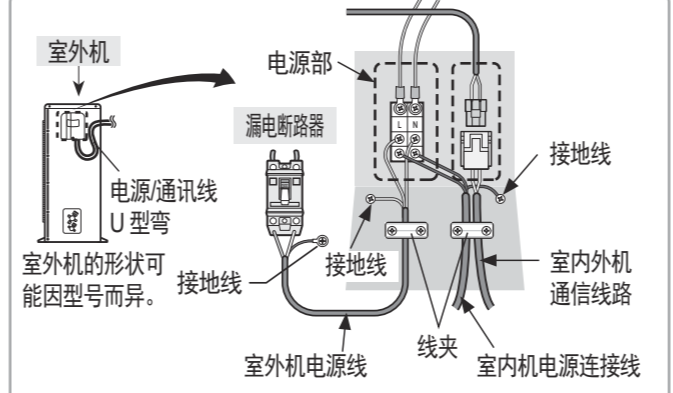


- 紧固后，端子与螺钉之间应无间隙。
 - 如果存在间隙，则可能会因电气接触部发热而引发火灾。

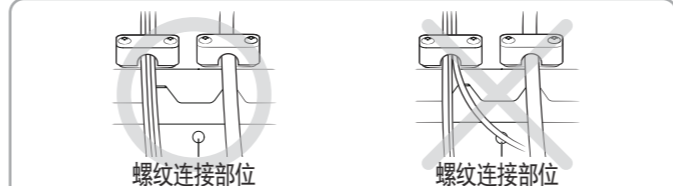


注意

- 室外机接线时，如果电源连接线与室内外通讯线互换或地线接错，可能会发生漏电事故和产品故障。
- 请勿随意剪断或更换随附的电缆。
- 通信连接线之间没有区分，因此它们是否颠倒无关紧要。
- 将电线连接到端子排时，请务必使用带环形端子的电线。在没有环形端子的情况下连接普通绞线或实心线时，由于接触部分过热，可能会引起火灾。



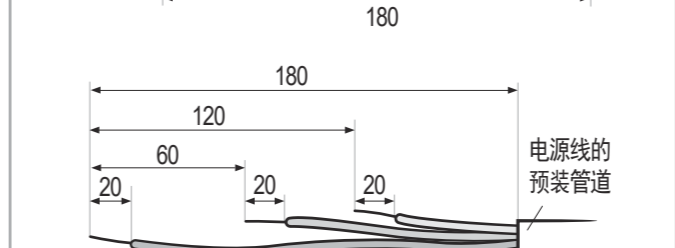
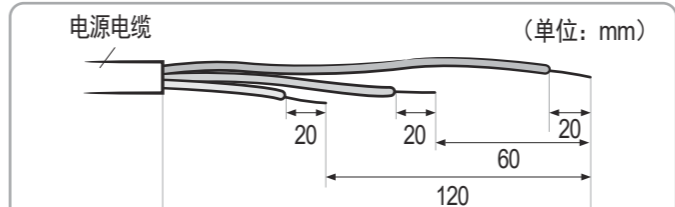
- 装配盖板时，请与下图所示，确保电源/通信线路不会因螺钉损坏。



如何连接延长的电源线

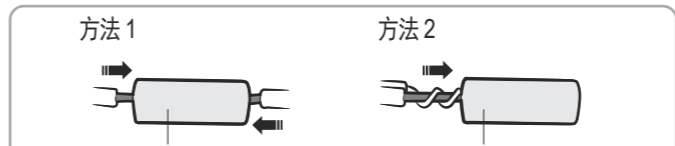
工具	压线钳	接头套管(mm)	绝缘胶带	热缩管(mm)
规格	MH-14	20x06.5 (高度/外径)	宽度 19 mm	70x08.0 (长度/外径)
形状				

1. 按照图示，剥去一段橡胶管和电源线屏蔽层。
 - 从预装的管道上将电缆屏蔽层剥落20mm。



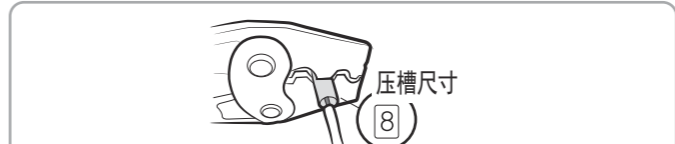
注意

- 要了解有关室外机和室内机电源电缆规格的信息，请参阅安装手册。
- 从在预装的管道剥落电缆芯线之后，插入热缩管。
- 2. 将电线连接到端子排时，请务必使用带环形端子的电线。在没有环形端子的情况下连接普通绞线或实心线时，由于接触部分过热，可能会导致火灾。

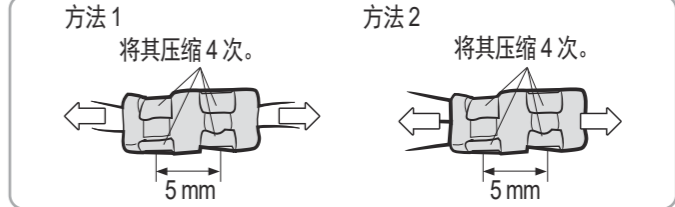


注意

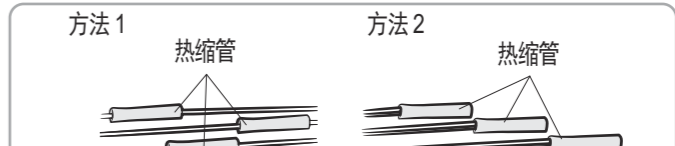
- 如果不使用连接套管的情况下连接电缆线，则它们的接触面积会减小，或在经过较长时间后在电线(铜线)的外表面上形成腐蚀。这可能导致电阻增加(通过电流减少)，继而可能导致火灾。
- 3. 用压线钳压接两个点，然后将其翻转，再压接同一位置的另外两个点。
 - 压槽尺寸应为8.0。



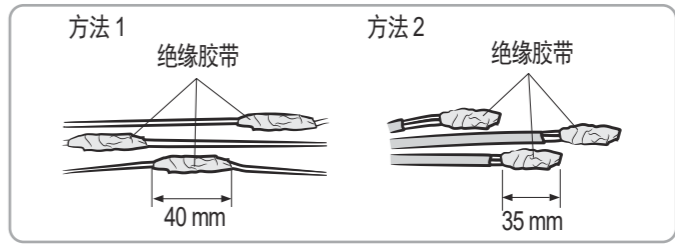
- 压缩之后，拉动电线两侧，确保压接牢固。



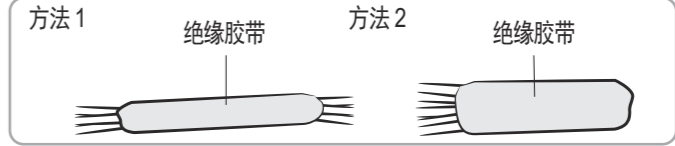
4. 加热带使其收缩。



5. 用绝缘胶带缠绕两次或更多，将热缩管置于绝缘胶带的中间位置。



6. 完成热缩管收缩之后，再用绝缘胶带缠绕。需要二层或更多绝缘层。

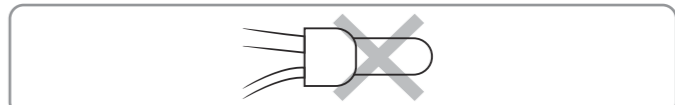


注意

- 确保连接部分不暴露于外部。
- 一定要使用绝缘胶带和热缩管，该热缩管由经批准的增强绝缘材料制成且与电源线有相同级别的耐压力。(符合当地的延长规定。)

警告

- 延长电线时，请勿使用圆形按压式接头。
 - 不完全的电线连接可能导致电气火灾。



6 管道真空

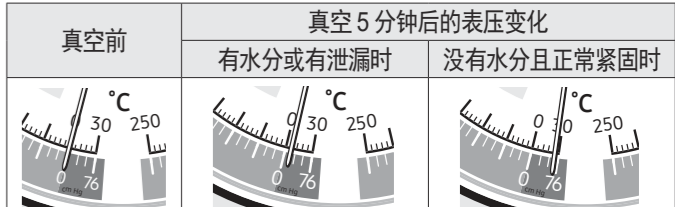
1. 请完全拧紧室内外机管道连接。
2. 将压力表连接到室外机的低压侧检修阀端口。
3. 请如下图所示抽真空。

管道类型	真空时间	目标真空压力	真空泵容量
标准管道	超过10分钟	-0.1012 MPa 或更小	140 l/min 以上
加长管道	超过15分钟		

- ※ 到达目标真空后，从真空泵关闭开始1分钟内保持-0.1005 MPa的水平

参考

- 如果管道中有水分或管道连接处有泄漏，即使抽真空5分钟后压力也不会下降。请清洁管道内部并重新检查接头后抽真空。



4. 确保真空度后，请打开图①至②中的检修阀。



- ※ 根据型号不同，室外机的形状可能会有所不同。

- 通过与②号低压侧连接的检修口对室内机和管道进行抽真空。抽真空完成后，打开阀门①，然后打开阀门②。
- ※ 打开阀门后，拆下连接在检修口的压力表。在管道真空下去除时外部空气可能会重新流入。

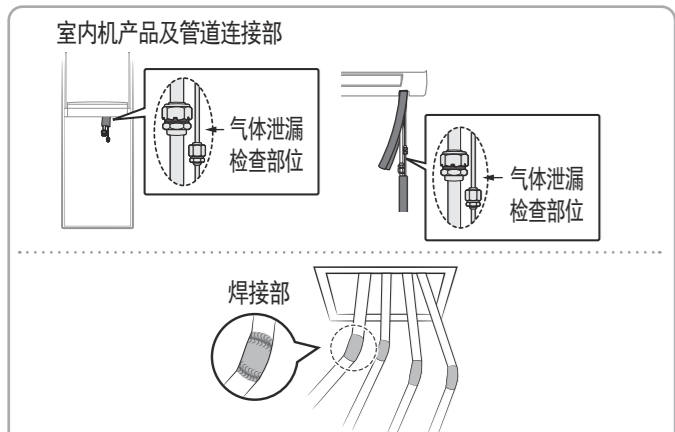
7 检查气体泄漏

1. 在进行泄漏测试之前，请使用扭矩扳手关闭检修阀盖。(请根据不同的外框使用合适的固定扭矩拧紧，以防止泄露)

外径 (mm)	螺母 (N·m)	筒体螺帽 (N·m)	充注端口 (N·m)
Ø 6.35	30~35	20~25	
Ø 9.52	40~45	20~25	
Ø 12.7	45~50	25~30	10~12
Ø 15.88	55~60	30~35	

(1 N·m = 10 kgf·cm)

2. 使用制冷剂检漏仪或检漏液(非氟基)检查室内外机下方接头和焊缝处以及延长管连接处是否有泄漏。



8 制冷剂的补充(需要时)



1. 将歧管表连接到低压侧(气体侧)后，同时按下遥控器<图3>上的**■**+**■**+**■**按钮5秒钟，进入制冷剂充注模式。请在室外机运行5分钟后补充所需的制冷剂。

9 产品使用过程中显示错误代码时的措施

如需检查，室内机显示屏会显示错误代码。请根据每个错误代码的原因采取应对措施。

[安装阶段主要发生的问题]

显示	检查内容	原因	措施事项
C101	室内外机电线及通讯线检测	室内外通信线路连接不良(尤其是通信连接器插入不充分)电源线和通讯线接错	检查室内机和室外机侧通信线的连接状态(连接线完全插入)和断开连接
C404	过载保护控制	室外机安装在机房时,百叶窗(窗户)未打开时 室外机安装在距离百叶窗(窗户)10cm以上时	百叶窗(窗户)打开 室外机安装在距离百叶窗(窗户)10cm以内

显示	检查内容	原因	措施事项
C404	过载保护控制	当室外机的出风口安装在低于百叶窗(窗户)的位置时,室外机排出的热风无法向外逸出时 室外机进风口堵塞时 因其他原因导致室外机无法顺利排出冷气或因直射光线导致室外机内部温度高时 室外机安装在机房时,百叶窗(窗户)未打开时 室外机安装在距离百叶窗(窗户)10cm以上时 当室外机的出风口安装在低于百叶窗(窗户)的位置时,室外机排出的热风无法向外逸出时 室外机进风口堵塞时 因其他原因导致室外机无法顺利排出冷气或因直射光线导致室外机内部温度高时 因制冷剂过量导致运行电流大时	将室外机出风口与百叶窗(窗户)安装在同一高度 清洁进风口周围 参照安装位置选择检查室外机的通风情况 百叶窗(窗户)打开 室外机安装在距离百叶窗(窗户)10cm以内 将室外机出风口与百叶窗(窗户)安装在同一高度 清洁进风口周围 参照安装位置选择检查室外机的通风情况
C422	阻塞保护控制	制冷剂管道系统堵塞(检修阀未打开、焊接部堵塞、连接管弯曲) 制冷剂泄漏导致制冷剂不足	确认检修阀是否完全打开,管道焊接部是否堵塞(尤其经常发生在1/4高压管道焊接部)管道弯曲(尤其经常发生在1/4高压管道弯曲部)EEV是否启动(室外机EEV连接线插入不牢) 检查管道连接处是否泄漏后,通过检查制冷剂压力来补充不足的制冷剂(参见安装指南中的⑧制冷剂补充)
C574	预装制冷剂完全泄漏	管道连接处制冷剂泄漏(尤其在安装困难的场所,扩口螺母没有拧紧或管道焊接部焊接不良) 管道堵塞,检修阀未打开	完成管道连接处泄漏修理(通过连接管内的氮气或制冷剂形成压力,对制冷剂泄漏检测器或泄漏检测液体(非氟基成分)检查泄漏部位)的检查工作后,请用制冷剂补充模式补充制冷剂(⑧请参考制冷剂补充)。 检查检修阀是否打开、管道是否弯曲及堵塞(最常见于1/4焊接部)

[其他项目]

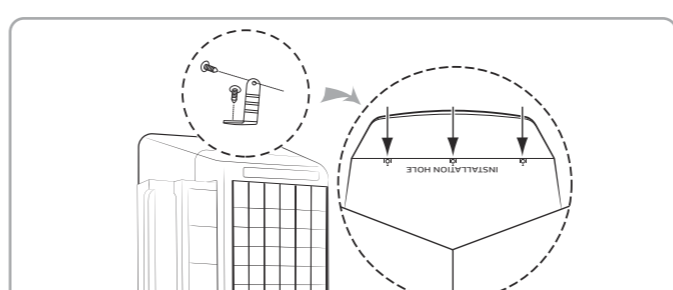
显示	检查内容	原因	措施事项
C121	室内机房间温度传感器	室温传感器短路/开路	温度传感器接线状态及断线检查
C122	室内机热交换器进口温度传感器检查	室内管道进口温度传感器短路/开路	温度传感器接线状态及断线检查
C123	室内机热交换器出口温度传感器检查	室内管道出口温度传感器短路/开路	温度传感器接线状态及断线检查
C126	室内机排气温度传感器	室内风扇出口温度传感器短路/开路	温度传感器接线状态及断线检查
C154	检查顶部风扇	上端室内风扇电机连接状态不良 上端室内风扇电机单元不良	电机接线状态及断线检查 检查风扇电机
C155	检查中央风扇	中央室内风扇电机连接状态不良 中央室内风扇电机单元不良	检查风扇电机是BLDC电机,如果在通电时断开或插入连接器,可能会发生故障。请在关闭电源1~3分钟后进行作业。
C176	检查底部风扇	下端中央室内风扇电机连接状态不良 下端室内风扇电机单元不良	电机接线状态及断线检查 检查风扇电机
C221	检查室外温度传感器	检查室外温度传感器是否存在短路/开路	温度传感器接线状态及断线检查
C251	排气温度传感器检查	检查排气温度传感器是否存在短路/开路	温度传感器接线状态及断线检查
C416	排气温度保护控制	制冷剂泄漏或缺少制冷剂导致的压缩机排气温度过高	检查管道连接部是否泄漏后,通过检查制冷剂压力来补充不足的制冷剂(请参考⑧制冷剂补充)
C441	禁止制冷启动	室外温度低于-5℃时禁止制冷运行的保护控制 检修阀未打开	检查室外温度是否低于-5℃ 检查检修阀是否打开
C463	过载保护控制	制冷剂泄漏或缺少制冷剂导致的压缩机排气温度过高	检查管道连接部是否泄漏后,通过检查制冷剂压力来补充不足的制冷剂(请参考⑧制冷剂补充)

显示	检查内容	原因	措施事项
C465	运转负载上升检查	因制冷剂过量导致多导数运行电流大时 管道堵塞,检修阀未打开	通过制冷剂压力检查调整制冷剂 检查检修阀是否打开以及管道中是否有弯曲和堵塞(通常发生在1/4焊接部)
C466	检查室外控制器内部的电压	室外热交换异常(密闭空间安装、扇叶损坏等) 输入电源异常(187~253V以外) 电抗器电线连接脱落 室外机不通风(室外机温度升高) 高压开关传感器短路/开路	检查室外机周围的通风情况以及百叶窗是否开放 检查室外机周围的通风情况以及百叶窗是否开放 检查室外机周围的通风情况以及百叶窗是否开放 检查室外机周围的通风情况以及百叶窗是否开放 检查室外机周围的通风情况以及百叶窗是否开放 检查室外机周围的通风情况以及百叶窗是否开放
C507	高压保护控制	在制冷剂充注/制冷剂回收模式下,关闭高压侧阀后压力上升	关闭高压侧阀后1分钟内需要关闭低压侧阀并停止产品运行(关闭低压侧阀,在完成制冷剂回收的情况下,即使发生C507检查代码,也可以在产品停止运行后进行后续作业)

- 完成以上操作后，请从插座上拔出电线，过3秒后再次插入插座使用。
 - 如果采取措施后相同的检查标志亮起，请联系三星电子服务中心。

10 室内机固定

如果安装室内机的地面(地板)不稳定,产品可能会因外部冲击或儿童等原因摇晃或掉落。因此,为防止这种情况发生,请将室内机固定装置牢固地固定在室内机顶部的“INSTALLATION HOLE”上。



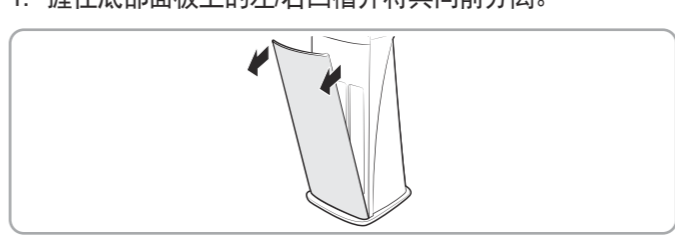
11 制冷剂回收(Pump Down)作业顺序(拆除产品时)

警告

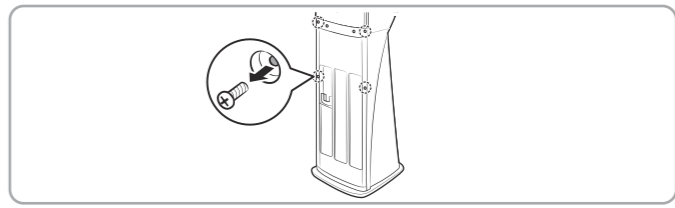
- 在进行制冷剂回收操作之前，请检查制冷剂泄漏情况和产品中残留制冷剂的量，然后再进行。
 - 制冷剂泄漏或没有制冷剂时，请勿回收制冷剂。
- 回收制冷剂后，为检查室外机或在迁移安装之前，应关闭压缩机再拆除连接管道。
 - 因制冷剂管道泄漏或管道未连接导致阀门打开的情况下启动压缩机，此时空气会流入压缩机内部，形成制冷剂循环内部异常高压，导致引发爆炸或故障。
- 制冷剂回收(Pump Down)作业完成后，管道中可能会有一些残留的制冷剂。拆下接管之前请留意。

不同型号的面板拆卸

1. 握住底部面板上的左右凹槽并将其向前分离。



2. 松开内板的4颗固定螺丝，将其向前分离。



为维修工作进行气体泄漏测试

制冷剂回路维修时必须根据以下程序考虑制冷剂回路的易燃特性。

1. 去除制冷剂。
2. 为安全起见，请使用氮气吹扫系统。
3. 重复上述过程数次，直至系统内无残留制冷剂。
4. 执行维护工作。
5. 进行压力测试。
6. 用惰性气体吹扫制冷剂回路。
7. 进行真空作业。
8. 补充制冷剂。
9. 执行泄漏检查。
10. 在1个月内进行第二次泄漏测试。

注意

- 禁止使用压缩空气或氧气。
- 通过吹氮气清洁系统，直到填充的制冷剂的工作压力，通风以将压力降至大气水平，然后抽真空。
- 对于最终的氮气吹扫，必须对系统进行排气以将压力降至大气压。
- 在拆卸管道时，此程序是绝对必要的。
- 真空泵排气口周围不得有火源，且必须通风。
- 当不清楚是否会超过空调的允许电压和电流时，切勿对电路施加永久感应性负荷或静电容量性负荷。

拆卸

1. 在拆卸程序之前或期间，必须满足以下要求。
 - 在进行拆卸之前，操作人员必须详细了解产品特性。
 - 必须安全回收全部制冷剂。
 - 油和制冷剂样品应在拆卸开始之前进行采集，以防需要进行分析以供重复使用。
 - 制冷剂回收时，必须通电。
 - 回收R-32制冷剂时，必须使用专用钢瓶。(不可释放到大气中)
2. 请仔细阅读机器的特性。
3. 对系统进行电气隔离。
4. 在继续程序之前，请检查以下内容。
 - 所有用于处理制冷剂钢瓶的机械设备均可用。
 - 用于维护的个人防护用品均可用。
 - 回收作业必须在持证人员的监督下进行。
 - 回收装置和钢瓶应符合相关标准。
 - 5. 尽可能把未回收装置放低。
 - 6. 无法通过真空回收制冷剂时，需单独制作分支管。

三星全球服务网

如果您对三星产品有任何疑问或建议，请联系三星客服中心

服务电话：400-810-5858
网 址：https://www.samsung.com/cn
联系地址：北京市朝阳区利泽中园101号启明国际大厦M层
三星(中国)投资有限公司

邮 编：100102
制造商名称：苏州三星电子有限公司
制造商地址：苏州工业园区苏虹东路501号
销售商名称：三星(中国)投资有限公司
销售商地址：北京市朝阳区望京东园四区2号中航资本大厦19F