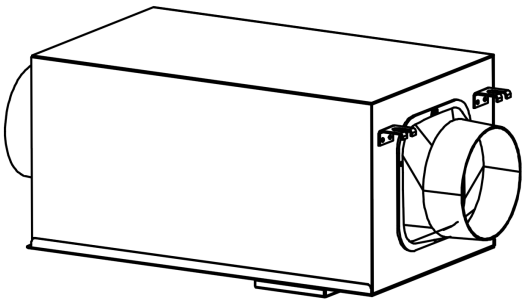
HITACHI

安装及保养手册

风管式新风净化机	
类型	型号
风管式新风净化机	FM-150H1 FM-250H1 FM-350H1



提　示：

在使用此风管式新风净化机前请仔细阅读并理解此手册，并请妥善保存此手册以便日后使用。

P01449Q

特别注意事项

- 本机使用条件
- 室外空气条件：温度范围-10℃～45℃，相对湿度 85%或以下。
- 室内空气条件：温度范围-10℃～45℃，相对湿度 85%或以下。
- 请勿使用在油烟多或者湿度大的地方（机械加工厂、厨房、浴室等）。
- 请勿使用在高温或者火焰直接烧烤的地方，避免安装位置的周围温度超过 45℃。
- 避开安装在易产生酸、碱、有机溶剂、涂料等有害气体，以及含有腐蚀成分气体的地方。

重 要 事 项

- 本公司致力于不断地对产品进行改进，如有变更恕不另行通知。
- 本公司对于产品因在特定环境中运转而发生的偶然性损坏事故，不负任何责任。
- 本设备仅能作为新风换气机使用。
- 未经许可，本手册的任何部分均不得擅自复制。
- 醒目文字（危险、警告及注意）用于标明危险性程度。

下面说明各醒目文字及其危险性程度的定义。

⚠ 危 险 ：会造成严重人身伤害，甚至有导致死亡的直接危险性。

⚠ 警 告 ：可能会造成严重人身伤害，甚至有导致死亡的危险或不安全情况。

⚠ 注 意 ：可能会造成轻度人身伤害，产品、财物损坏的危险或不安全情况。

注 ：是对操作、保养、维修的提示、说明。

- 作为“公众不易接近的器具”，要求新风净化机的安装高度不应低于2.5米。
- 若您有不明之处，请与经销商或本公司制定的服务中心联系。
- 本手册应被视为风管式新风净化机的一部分，请妥善保管。
- 本公司承诺对产品的回收，并按照国标要求提供可更换部件。

⚠ 警 告

- 请勿在机器附近1米范围内使用喷雾剂如：杀虫剂、油漆、发胶或者其它可燃性气体。如果断路器频繁起作用，请停止系统运行，然后联系当地经销商或者客服。
- 确保接地线已经牢固连接。如果机器没有正确的接地，可能导致电气故障。请勿把接地线连接在煤气管、自来管、避雷针或者电话地线上。
- 防止老鼠或者其他小动物损坏配线和电气元件。如果未保护部分被咬坏，可能会导致火灾。
- 牢固固定连接配线，接线端子部的外力可能导致端子松动，导致火灾。
- 确保安装时有足够强度的固定，否则空调可能会跌落、倾倒，造成机器损坏或人员受伤。
- 请遵照安装说明书和有关的规定、标准来进行电气施工，否则会因为容量不足或规格不符而造成电气故障或者火灾。
- 须使用规定的配线和选择正确的配线，否则，会导致电气故障或火灾。

⚠ 注 意

- 禁止踩踏机器或放置杂物在机器上。
- 禁止放置额外的材料在机器上或机器内部。
- 在距离强电磁辐射源（ 如医疗设备）3米以内，在室内机、室外机、遥控器和电缆附近3米以内，应避免强电磁辐射源（如医疗设备）。
- 本系统在长时间闲置之后，如要启动机器，需压缩机温度满足启动要求或达到一定加热时间再进行启动操作。

到 货 检 查

- 在接到机器后，应检查是否有运输损伤。
- 如果发现表面或内部有损伤，应立即以书面形式向运输公司申报。
- 检查产品型号、电气参数（电源、电压、频率）及附件，以判定它们是否合乎要求。
- 机器的标准使用方式将于本手册中介绍。
- 不建议在本手册所述条件之外使用本机器。
- 发生问题时，请与当地代理商联系。
- 未经本公司书面同意而更改设备的情况下，本公司将不负任何责任。

目　录

1. 安全须知 1
2. 结构说明 2
2.1 产品的外形尺寸 2
3. 安装实例 3
4. 安装方法 4
4.1 注意事项 4
4.2 初期检查 6
4.3 安装过程 7
4.3.1 悬吊螺栓 7
4.3.2 安装本体 7
4.3.3 新风净化机本体水平的调整 7
4.3.4 风管的连接 7
4.4 减少运转噪音的措施 8
5. 配线 10
5.1 一般检查 10
5.2 接线 11
6. 试运行 12
7. 保养和维护 13
7.1 维护、保养前后注意事项 13
7.2 过滤器及净化器的维护保养与检修 13

1. 安全须知

⚠ 警 告

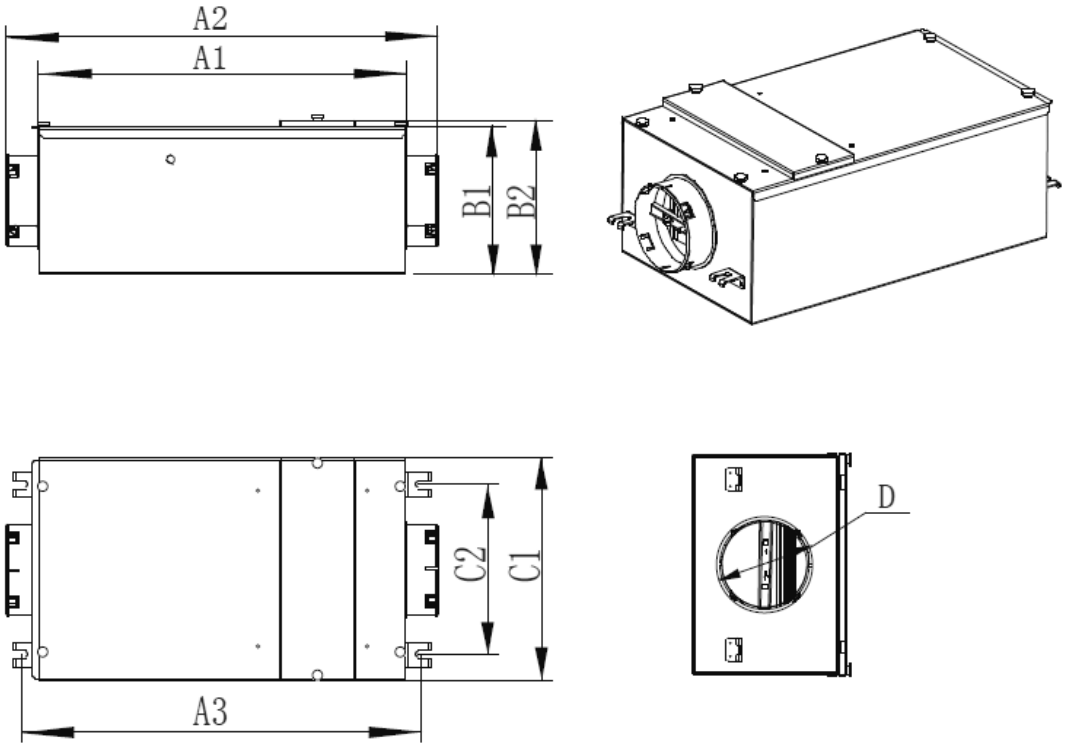
- 请经销商或专业资格人员进行安装，切记不要擅自进行。
  安装不当会引起漏水、漏电、火灾等事故。
- 安装工作必须按照安装说明书进行，切勿自行改装机组。
- 将机器安装在足以承受机器重量的地方。
  承重强度不够或安装不善时，可导致机组跌落，造成人身伤害。
- 防止室内污风进入外部空气吸入口。这会引起室内空气污染，危害健康。
- 确认有单独的供电回路供风管式新风净化机，且所有电气工作由专业人员按照当地法规和安装说明书施工。
- 务必请使用规定零件和部件安装。
  不使用指定部件可能会造成机器坠落、漏水、漏电或火灾。
- 充分考虑强风、台风和地震的影响，加固安装。避免机器坠落而造成事故。
- 确保所有电线接线牢固，特殊电线已被使用，并且没有外力作用在连接端子和电线上。
- 当连接供电电源、遥控器线路以及传输线路时，确认连线，使电气盒盖安装牢固。
  连接不当会导致触电、火灾或接线端子过热。请务必安装接地漏电断路器。如果不安装接地漏电断路器，可能会导致触电或火灾。

⚠ 注 意

- 在距离强电磁辐射源（如医疗设备）3m 以内，不要安装全热交换器、遥控器和电缆。不正确的连接或安装可能引起过热或火灾。
- 请将风管式新风净化机的电源线与电视机、收音机保持 1m 以上的距离，以防止干扰画面或引起噪声。
- 安装室外风管必须保证下斜率，以防止雨水进入机器。如果安装不正确，水可能进入建筑，破坏家具并引起触电和火灾。
- 将室外管道和供气管道用隔热材料包裹起来，防止结露。确认防雪保护的施行。如果没有防雪保护，雪会进入通风管道引起机器损坏、触电和火灾。

2. 结构说明

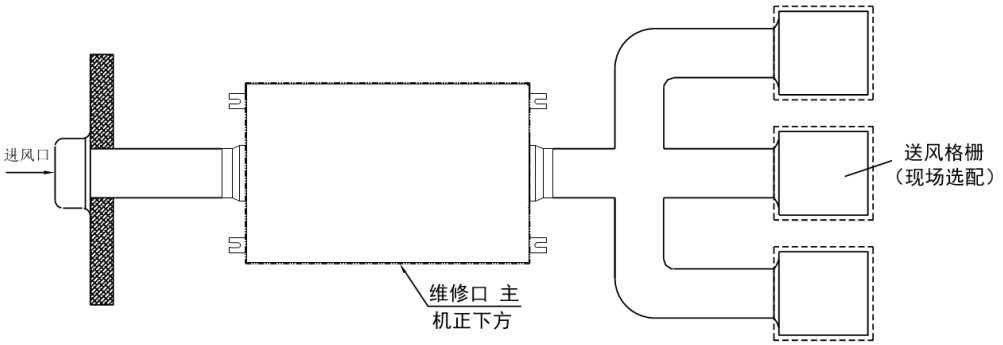
2.1 产品的外形尺寸



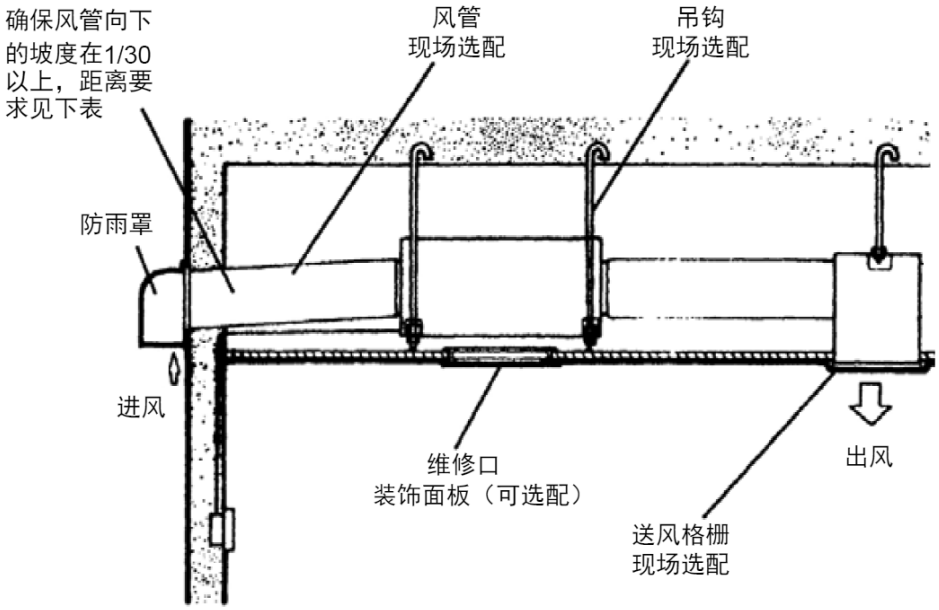
mm

产品型号	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	D
FM-150H1	450	540	486	150	160	300	230	Φ125
FM-250H1	500	590	536	200	210	300	230	Φ125
FM-350H1	500	670	536	250	260	300	230	Φ144

3. 安装实例



※ 净化机安装时，注意新风流动方向性，切勿装反。



FM-150H1 FM-250H1 FM-350H1	安装高度要求距离地面2500㎜以上

⚠ 注 意

- 在拆箱前将设备运到离安装地点尽可能近的地方，不要在设备上放任何东西。
- 在提升过程中，勿伤机组表面保温材料。
- 在安装调试前，不要放任何无关材料到机组内，确保机组内无杂物，否则可能发生火灾或事故。

4. 安装方法

4.1 注意事项

安装所需要的工具与仪器

编号	工具	编号	工具	编号	工具
1	手锯	5	六角扳手	9	切线器
2	螺丝刀	6	水平仪	10	电流计
3	老虎钳	7	线头咬合器	11	电压计
4	扳手	8	升降机（机组吊装使用）	12	兆欧表

⚠ 危 险

- 绝对不能自行进行规格变更和改造。
- 不要使用单相交流 220V～50Hz 以外的电源，保养、点检时及长期不使用时，请切换电源的断路器。
- 接地施工时，地线不可与燃气管道、自来水管、避雷针、电话地线等连接在一起。
- 请勿将手指或棍棒插入风机本体内或送风口、排风口。
- 请勿安装在有可能发生可燃性气体泄漏的地方。

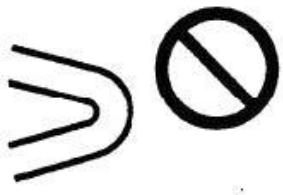
⚠ 警 告

- 如果安装在绝热空间的外侧（接近外部空气条件的空间），冬季主机内部可能会结露，易造成触电或者滴水。
- 请注意风道内逆风所造成的风轮转动。尽管电源被切开，还有可能被卷进转动部位造成受伤。
- 不要安装在强度不足的天花板上。不能确定安装强度时，必须进行加强，以确保足够强度。

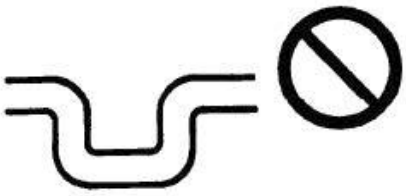
⚠ 注 意

- 安装工程需严格按照本安装说明书进行。
- 请勿将室内空气回风口设置在可吸入高温或者高湿度空气的地方。
- 在换气口处安装防鸟类网或类似物品。
- 电线安装请按照电气设备技术基准和室内电线规定进行施工。
- 安装在隔热空间的内侧（和外侧空气绝热的空间）。
- 室外侧的风道，在安装时要向室外侧倾斜。
- 本体安装时，要安装在灰尘和粉尘不能从风道进入的地方。
- 不要将本体及室内回风口安装在厨房等油烟多的地方。
- 根据安装专用断路器位置的情况，有时要安装防漏电断路器。
- 在安装管道过程中应避免以下情况：

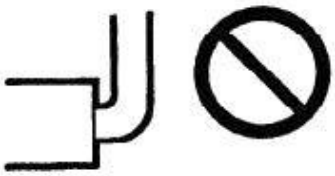
（1） 过度弯曲



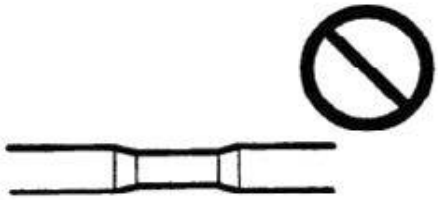
（2） 多次弯曲



（3） 靠近风口处弯曲



（4） 缩小风管的直径



- 安装工程使用的零件必须为制定的零件（包括附件）。
- 电源线、连接线要牢固安装，电源盖板要压实，不要使电源盖板翘起。
- 施工时请勿扭转本体或对本体施加如风道那样的过度负荷。
- 不可用于开放式燃烧器（暖气）的换气。
- 在房间内使用燃气或石油取暖时，需要使用专用的换气设备。
- 搬进、搬出时，请注意重心及重量。施工时请使用手套等防护工具。
- 使用设备时，不要频繁开关门、窗。

4.2 初期检查

- 将新风净化机安装在易于操作及维护的空间位置，送、回风管道中不得有障碍物阻挡空气流通，如图 4.1。

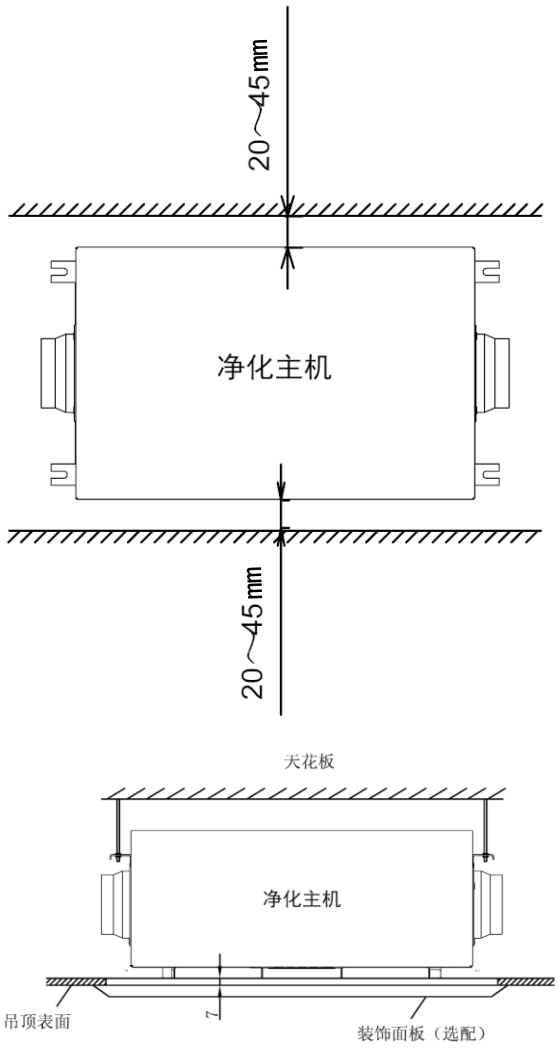


图 4.1

- 不要将新风净化机安装于厨房的排风口附近，防止油气或雾气进入机组。
- 如果油附在新风净化机上，会降低机组换热性能，而且可能损坏机组的保温及塑料件。
- 当新风净化机安装于医院或其他有电磁波的医疗设备附近时，请注意下述几点：
- （A）新风净化机不得安装于电磁波可以直接照射在电控箱、遥控器和线控器的位置。
- （B）安装新风净化机尽可能远离电磁波辐射源，不得少于 3m。
- （C）将线控器安装于铁盒内，线控器线布于铁管内，并将铁盒、铁管接地。
- （D）当电源有杂波时，安装滤波器消除杂波。

4.3 安装过程

4.3.1 悬吊螺栓

（1）仔细考虑走管、配线和维修，选定合适的安装位置和方向。

（2）安装悬吊螺栓，如下图 4.2 所示：

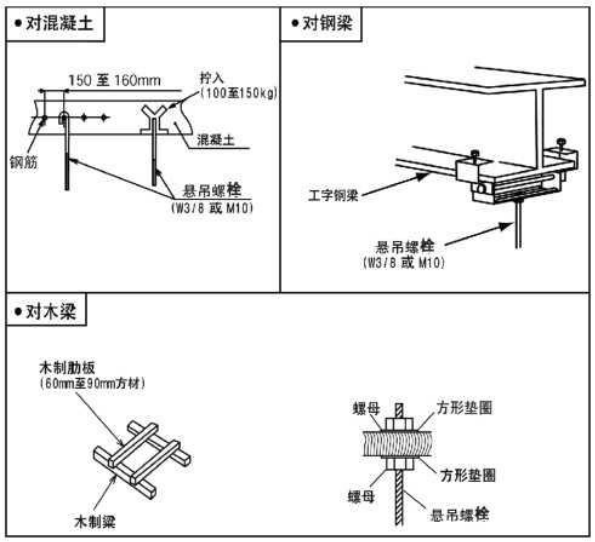


图 4.2 悬吊螺栓的固定

4.3.2 安装本体

安装本体，如图 4.3 所示。

安装现场准备部件：

悬吊螺栓	4-M10 或 W3/8
螺母	8-M10 或 W3/8
垫圈	8-M10 或 W3/8

悬吊螺栓（4-M10 或 W3/8）
（安装现场准备）

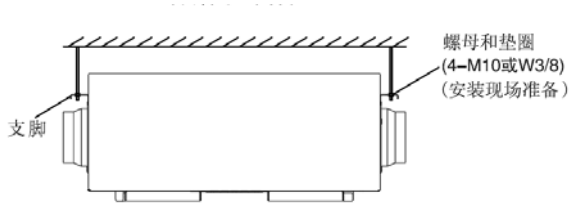


图 4.3 本体安装

(1) 如何安装悬吊螺栓及螺母

如图 4.4 所示，将螺母装于四个螺栓上。

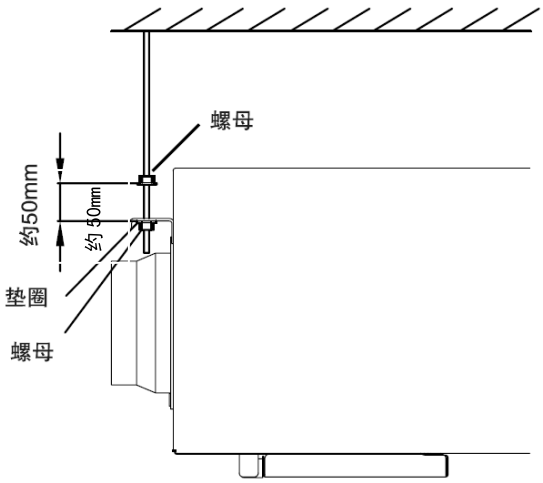


图 4.4 悬吊螺栓和螺母

(2) 安装本体

- 将左边托架安置于悬吊螺栓的螺母和垫圈之上。
- 确保左侧托架正确安放于螺母和垫圈上后，将新风净化机右边托架安放于螺母和垫圈上（安装本体时，可将悬吊螺栓稍微移开）。

4.3.3 新风净化机本体水平的调整

（1）检查确认顶面是平的，测量最大顶面倾斜度。

（2）调整完毕后，将悬吊螺母拧紧。必须涂上螺纹锁固剂以防螺母松动。

⚠ 注 意

(1)安装过程中请用塑料布盖好机器，使之保持清洁。

(2)安装高度要求2.5米以上。

4.3.4 风管的连接

机组出风口配有法兰，可与风管连接，在送风一侧（室内送风）使用柔性风管。并将风管进行保温、隔音处理，否则可能产生凝露和增加噪音水平。



图 4.5 风管的连接

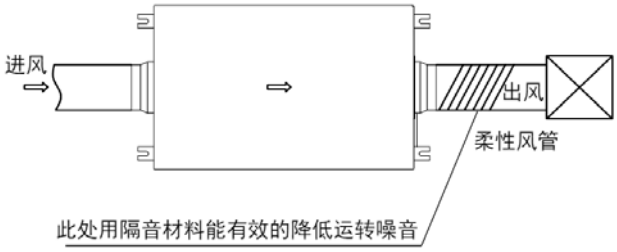
⚠ 注 意

- 为防止漏气，在风管连接法兰和风管连接处需包上铝箔。
- 风管连接后，法兰圈外层需进行保温处理，防止凝露产生。
- 以一定倾斜度安装两个室外风管（倾斜度不小于 1/30），防止雨水倒流（参考安装实例）。
- 如果吊顶内的温度和湿度一直很高，请在吊顶内安装通风设备。
- 当风管穿过金属格子窗、电气线路管或金属加强的木结构墙时，要对风管和壁面作电绝缘保护。
- 较长风管应设置足够强度的吊点，并加固防震动处理。

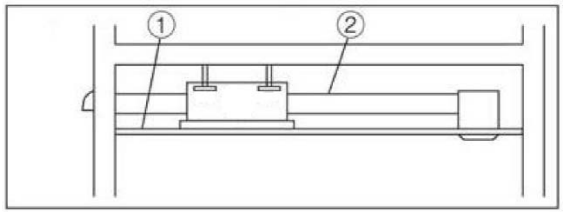
4.4 减少运转噪音的措施

（1）通常在送风管中采用隔音材料，以减少主机送风口的运转噪音。

- 在送风管靠近机体侧使用隔音材料比靠近吸/排风格栅处使用时减少运转噪音更有效。



（2）采用下述降低噪音的措施



①采用隔音（低透音）天花板。

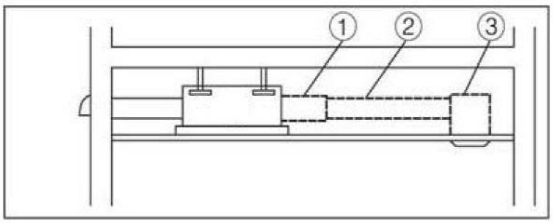
②在运转噪音源以下放置减噪材料。

⚠ 注 意

- 某些隔音天花板对低频运转噪音并不有效。
- 使用片状隔音材料时，必须将整个机体包裹。

（3）减少来自送风口（吸风口）的可见运转噪音

- 使用下述推荐的选配附件以减少吊顶式主机的运转噪音。



①消噪音盒（消音器）

②柔性风管

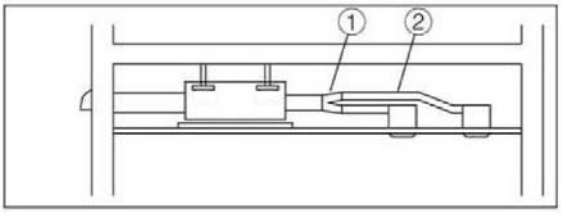
③消音送风格栅

⚠ 注 意

- 不要将螺旋风管和铝制波纹管直接与主机的出风口相连接。
- 使用柔性风管的同时使用消音器对消除噪音更有效。

（4）风管分路布置

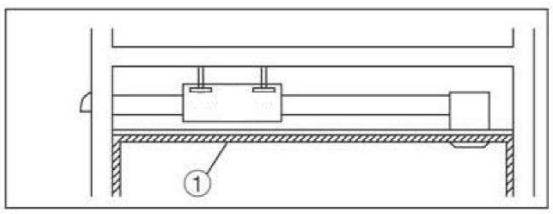
- 让风通过两个风管流动，使其在到达送风口之前降低风速。



①消噪音盒（消音器）

②柔性风管

- 室内墙壁采用吸引材料能有效减少噪音。



①吸音吊顶

5. 配线

5.1 一般检查

（1）确定安装现场所用的电器件（电源开关、断路开关、导线、线管连接和接线端子）已按表 5.1 数据选择，器件符合国家电工标准。

（2）检查电源电压是否在额定电压的±10%范围中。如电源电压太低，系统无法启动。

（3）检查配电容量。

（4）确保已接地线。

⚠ 警 告

- 在接线或定期检查之前，要关掉全热交换器主电源开关达到 3 分钟以上。
- 在接线或定期检查之前，确保风管式新风净化机风扇已停止。
- 对电线、排水管、电器件等部件加以保护，以防老鼠及其它小动物破坏。如未加保护，老鼠可能咬坏未保护之器件，导致火灾发生。
- 注意！电气接线应由专业电气人员操作，否则会带来人身伤害。
- 如图5.2，先将电源线(3芯线）的地线和零线接入接线排，火线接琴键开关，用控制线将琴键开关接到接线排。
- 请勿带电接线，否则有触电危险；接地线必须独立接线。
- 各线路连接完毕后需整理，并且合理布局线路。
- 注意！火灾发生时请第一时间切断电源。
- 严禁使用电源端子排转接电源线，可以使用电源分线盒扩展电源配线，注意配线容量计算，否则配线配线容量过小，容易引起火灾。
- 使用中等感应速度的ELB(漏电断路器，动作时间0.1秒或者更小）。如未使用可能会导致电击或者火灾。
- 配线连接完毕后，必须使用固线夹进行固定，否则受力松动后，可能够引起触电危险，甚至引起火灾。
- 控制开关严禁安装在室外或洗衣间。

5.2 接线

单向流新风净化机接线图如图 5.2

表 5.1 电参数

机型	电源			电压		室内风机	
	VOL	PH	Hz	Max	Min	RNC	IPT
FM-150H1	220	1	50	242	198	0.20	44
FM-250H1	220	1	50	242	198	0.31	65
FM-350H1	220	1	50	242	198	0.42	90

RNC：工作电流（A）
IPT：输入功率（W）

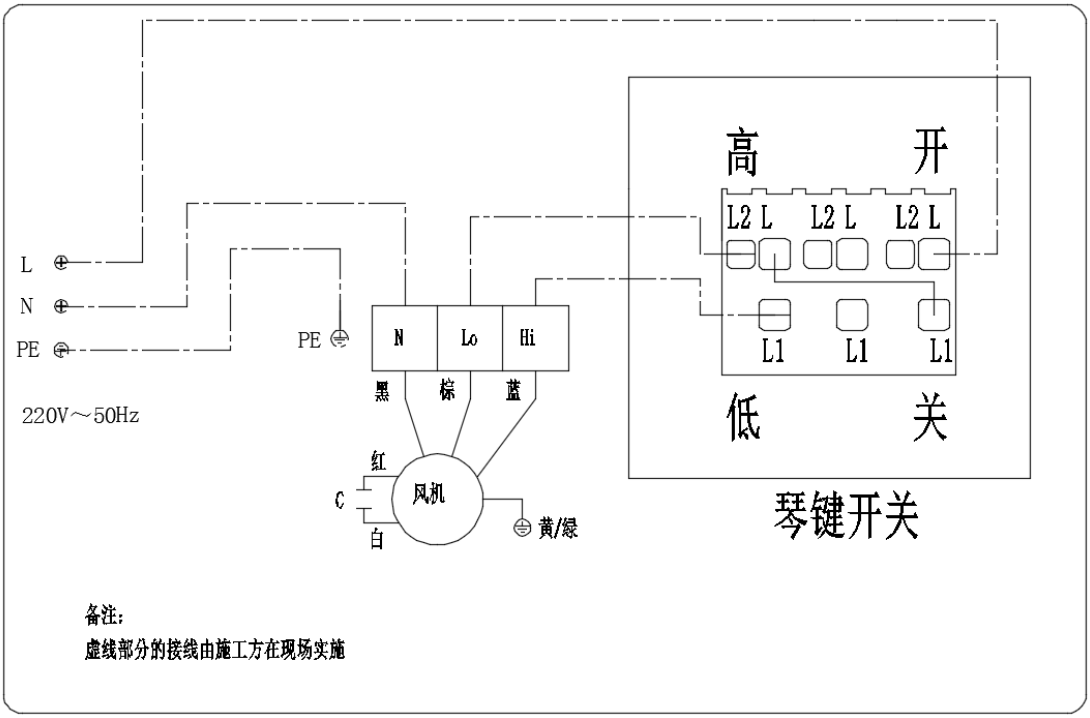


图 5.2 电气接线图

现场连接的电线及电源线最小线径

型　号	电　源	最大电流	电源线线径	线控器配线线径
FM-150H1/ FM-250H1/ FM-350H1	220V～50Hz	5A	2.5mm²	0.75mm²

合计电流（A）	线型（mm²）	
i≤6	2.5	
6＜i≤10	2.5	※1 当电流超出 63A 时，不要串联接线。
10＜i≤16	2.5	
16＜i≤25	4	
25＜i≤32	6	
32＜i≤40	10	
40＜i≤63	16	
63＜i	※1	

注：

（1） 现场配线时要依照当地法律法规的规定，且所有接线作业必须由有资格的专业人员进行。

（2） 上述电源线尺寸参照相关标准。

（3） 在电源线使用分线盒连接情况下，合计电流值并按上表选电线。

（4） 电源线选用不得轻于 GB5013.1 规定的氯丁橡胶护套线 57 号线的要求，电源线要使用铜导线。

（5） 弱电通讯回路配线规格不低于 RVV（S）P 屏蔽线或同等品，屏蔽层需接地。

（6） 在电源和空调机组之间，应安装能够确保全极断开的开关，此开关触点间距应不小于 3mm。

（7） 如果电源线损坏，须及时联系经销商或指定维修部门的专业人员进行维修更换。

（8） 安装电源线时，接地线须长于载流导线。

6. 试运行

调试应按安装及保养手册进行。

（1） 在整机吊装和调整后，按接线图接通电源，同时将开关高、低调至任何一档，此时本机即开始工作。用户可根据室内空气污浊程度自行切换调档。

（2） 在智能开关切换调档时，应在每档之间停留 2-3 分钟，使风机正常后再进行切换，确保电机的使用寿命。

（3） 发生异常时，请立即将专用断路器切换为【OFF】，再次确认接线。

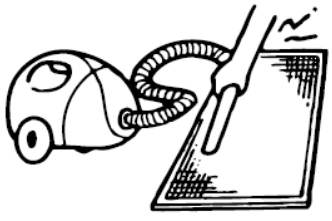
7. 保养和维护

7.1 维护、保养前后注意事项

- 在机组维修、保养，打开检修门前必须断开电源确保安全；
- 确认机组安装吊点及机组外表的零部件是否有松动脱落等危及安全的现象；
- 打开检修门时检修人员不得站在门的正下方，防止其它物件掉落砸伤；
- 机组的维修及维护、保养必须由专业人员执行！

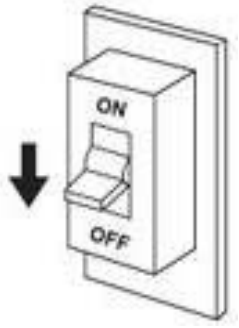
7.2 过滤器及净化器的维护保养与检修

- 根据线控器上的滤网提示，选择打开中效滤或高效滤网侧的维修盖。
- 可以使用吸尘器清洁中效过滤网，



- 中效滤网、高效滤网均不可水洗，只能更换；

⚠ 注 意



（1）保养维护之前，务必关掉开关和专用断路器



（2）电机、开关、中效滤网、高效滤网均不可用水清洗



（3）禁止使用以上物品



（4）芯体、滤网等不可用明火烘干

⚠ 说 明

风管式新风净化机面板为本产品选配件，当滤网使用时间达到2000小时，面板将提示更换滤网。

风管式新风净化机线控器PC-P1KQN也为本产品选配件，其带有滤网更换提示功能，中效滤网默认1000小时，高效滤网默认3000小时，用户可以根据当地情况自己设置滤网更换时间。

产品中有害物质的名称及含量						
全热交换器/风管式新风净化机/无动力管道箱	有害物质					
	铅(Pb)	汞(Hg)	镉(Cd)	六价铬(Cr(VI))	多溴联苯(PBB)	多溴二苯醚(PBDE)
电机	○	○	○	○	○	○
过滤器	○	○	○	○	○	○
螺钉、螺栓等紧固件	○	○	○	○	○	○
钣金类	○	○	○	○	○	○
保温、阻尼块类	○	○	○	○	○	○
塑料件	○	○	○	○	○	○
发泡类	○	○	○	○	○	○
橡胶件	○	○	○	○	○	○
电源线及连接线	○	○	○	○	○	○
印刷电路板及电器元器件	×	○	○	○	○	○
印刷件	○	○	○	○	○	○
控制器类(控制器/电池等)*	○	○	○	○	○	○
其它密封类	○	○	○	○	○	○
其它印记类	○	○	○	○	○	○

○：表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。

×：表示该有毒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 规定的限量要求，上表中打“×”的部件，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进。

为了保护环境及人类健康：

1. 本产品报废后请与生活垃圾分开，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. 在环保使用期限到期后，请及时联系当地经销商或服务商进行更换。
4. 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。

装箱单

明细	备注
风管式新风净化机：1 台 安装及保养手册：1 本 琴键开关：1 个 保修单：1 份	GB/T 34012-2017《通气系统用空气净化装置》 GB/T 21087《新风空气-空气能量回收通风机组和装置》

1105950

CERTIFICATE
合格证

检 验 员

产品名称: 风管式新风净化机

型　　号: 见产品铭牌

编　　号: 见产品铭牌

青岛海信博世空调系统有限公司

日立中央空调官方网站
扫码了解更多信息

日立官方网站
登陆网站，了解更多产品信息

日立中央空调官方微信
深入互动，日立有你更精彩

青岛海信博世空调系统有限公司

地址：青岛经济技术开发区前湾港路218号
邮编：266510
客户服务热线：400-860-1111
电子邮件：hhcsc@hisensebosch.com

Bosch Home Comfort Group is a trademark Licensee of Hitachi, Ltd.