

警告

- 在进行下述检查时，切勿进行本空调系统的任何操作。
- (1) 测量地面与电线的连接终端的电阻，检查电阻是否大于 $2M\Omega$ 。若小于 $2M\Omega$ ，直至漏电的地方找到及经修理为止，切勿进行本空调系统的任何操作。
 - (2) 检查室外机内的球阀是否已全开。将此阀完全打开后，再进行空调系统的操作。
 - (3) 检查主电源开关是否已打开超过12小时。压缩机内的机油需用曲轴箱加热器加热。
 - 在空调系统进行运转时，请注意下列事项：
 - (1) 切勿用手触摸排气面的任何部分。这是因为位于排气面的压缩机舱及配管的温度会高于 90°C 。
 - (2) 切勿按压电磁接触器开关。否则会引起严重损害事故。

敬告用户

空调器使用前后会有异味现象但不属于空调器质量问题

空调器经使用后，由于烟雾、食物、化妆品、潮气等所发出的各种异味附着于机器上，有时会有异味现象发生，这并不属于空调器质量问题。为防止这种现象的发生，最好在每天开机前，把门窗打开，让空调器置于送风运转一定时间，使室内换热器得以干燥后再进行冷房运转；另外，还需勿忘定期、有效地清洗滤尘网和换热器，这样，才能使异味的排除达到最佳效果。

特别提示

亲爱的用户：

感谢您使用我公司的空调产品，为了今后能为您提供完善的售后服务，请协助我们完成以下工作：

1. 购机后，请从室内机组包装内取出安装维修卡，并检查所有各联是否完整；
2. 在安装人员完成空调器的安装后，请填写安装结算联上内容，并按要求将室内、外机条形码粘贴在结算联上，确认签字后交安装人员；
3. 请填写用户信息卡中内容，尽快寄回本公司用户服务中心，以便本公司及时进行质量跟踪，并及时为您提供售后服务。

若发现无安装维修卡或缺少安装结算联的情况，请立即联系供货商店或本公司用户服务中心。

上海日立家用电器有限公司 空调机事业部

地址：上海市浦东新区金湘路1100号 用户服务中心：上海市浦东新区金湘路1100号 上海日立家用电器有限公司用户服务中心
电话：021-50316868 电话：4006203328 咨询报修电话：4006203328
传真：021-50323231 顾客传真电话：021-50323229
邮编：201206 邮编：201206 服务监督电话：021-50323321
网址：<http://www.hitachi-shha.com.cn>

管理号：RAP/C3-A120DH-SM
型号：KFR-120LW/D3

(2007.10版)

执行标准：GB/T7725-2004
GB4706.32-2004
GB4343.1-2003
GB17625.1-2003
GB17790-1999
GB12021.3-2004

HITACHI
Inspire the Next

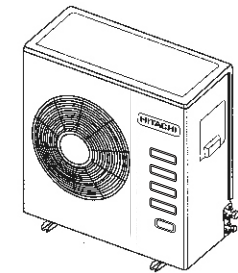
三相分体落地式冷暖空调器

型号：KFR-120LW/D3 KFR-120LW/D(D)3
适用机种制品号：RAP/C3-A120DH RAP/C3-A120DHD

使用、安装说明书



型号：KFR-120L/D3 KFR-120L/D(D)3
适用机种制品号：RAP-A120DH RAP-A120DHD



型号：KFR-120W/D3
适用机种制品号：RAC3-A120DH

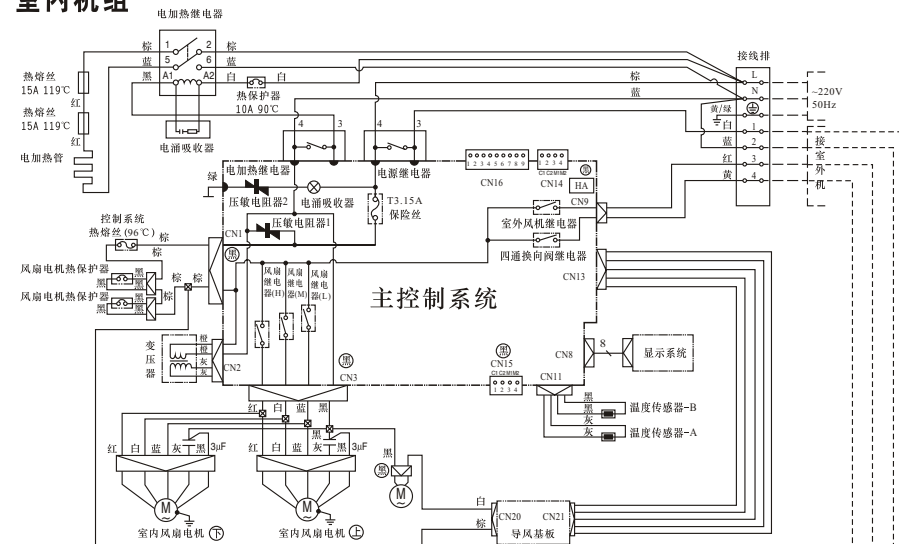
请详细阅读这本使用、安装说明书以了解正确的使用安装方法，使机器长久发挥最高性能

上海日立家用电器有限公司

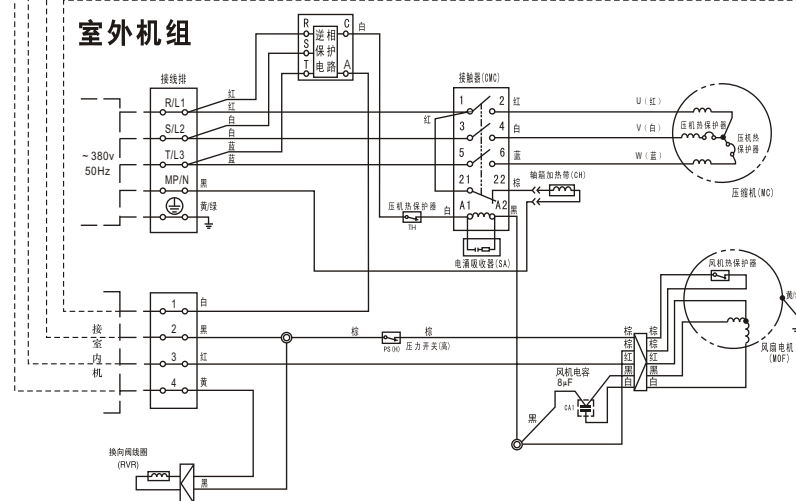
电气工作原理图2

KFR-120LW/D(D)3 室内电气工作原理图

室内机组



室外机组

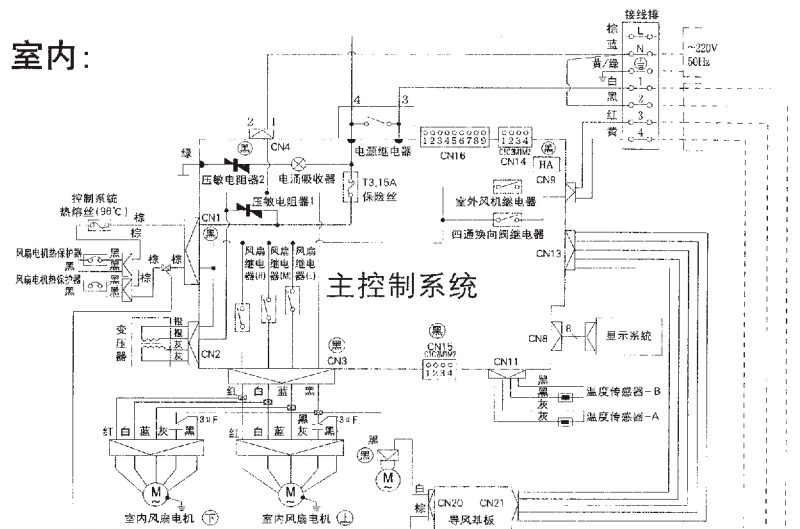


安
装
说
明

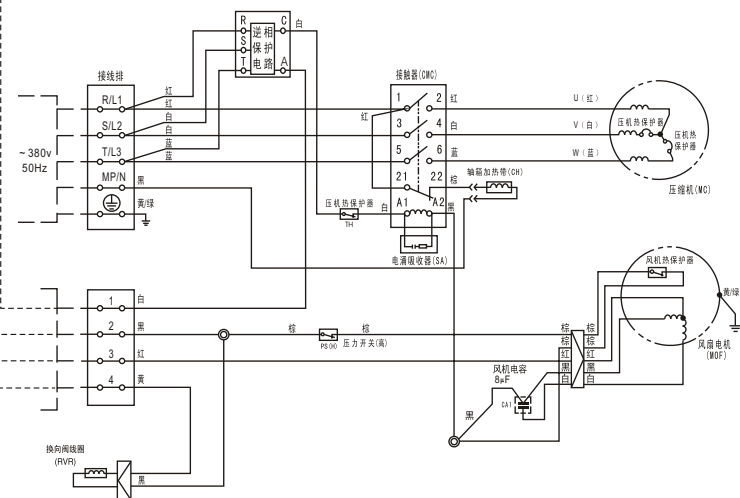
电气工作原理图 1

KFR-120LW/D3 室内外电气工作原理图

室内:



室外:



目录

使用说明

产品性能及主要技术参数	1
部品名称	3
空气流向的调节	3
控制面板各部分名称及功能	4
操作前准备	5
自动运转	6
制热运转	7
制冷运转	8
除湿运转	9
送风运转	9
定时器的设定法	10
睡眠定时器的设定法	11
注意事项	12
故障查找	14
机器的保养	15
长期不用后再次启动前保养	15

安装说明 (供安装技术人员使用)

安装附件	16
安装	17
制冷剂管道安装	18
真空排气顺序	20
排水管道安装	22
室外机冷凝水处理	22
电线连接	22
配线	23
制冷剂的添加	25
阀门操作告诫	25
电气工作原理图1	26
电气工作原理图2	27
警告	
敬告用户	
特别提示	

为了使空调发挥最佳性能,建议你经常清洗过滤网,拆洗方法见第15页的清洁滤尘网。

制冷剂的添加

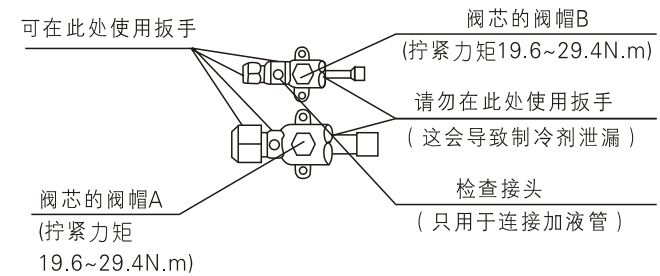
4. 制冷剂添加方法:

- 1 按“制冷剂管道连接工作程序”直到抽真空至真空度大于756mmHg。
- 2 将气体管路球阀打开。
- 3 稍微打开液体管路球阀，将控制开关设定在“制冷”状态，使压缩机运转。
- 4 将制冷剂钢瓶接口连接至液体球阀的校对接头处，充填适当的制冷剂。
- 5 制冷剂添加结束后，必须要打开液体管路球阀。

注意: 1. 请准确称量添加的制冷剂量, 充填过多或过少将会引起压缩机事故发生。
2. 在添加制冷剂时, 不允许有空气渗入管道。

阀门操作告诫

1. 关闭阀门时, 将阀门顺时针扭转 90° , 直到其碰触到定位凸台为止。出厂时球阀设定在闭合状态。
2. 打开阀门时, 逆时针方向扭转阀芯直到其碰触到定位凸台为止, 碰触后勿进一步施力转动。请使用老虎钳或活络扳手转动阀芯。
3. 在连接配管时, 请使用二个扳手放在下图所示的位置上进行安装。在试运转时, 必须使阀芯处于打开位置。
4. 工作完毕之后, 按 $19.6\sim 29.4\text{N}\cdot\text{m}$ ($200\sim 300\text{Kgf}\cdot\text{cm}$)的力矩把阀芯的阀帽A、B拧紧, 以防制冷剂泄漏。



5 室内机接线

- (1) 拆下室内机下部的维修面板：拆下维修面板下部的2个螺钉，然后向下拉出维修面板。
- (2) 按图14所示，根据电气原理图进行接线。

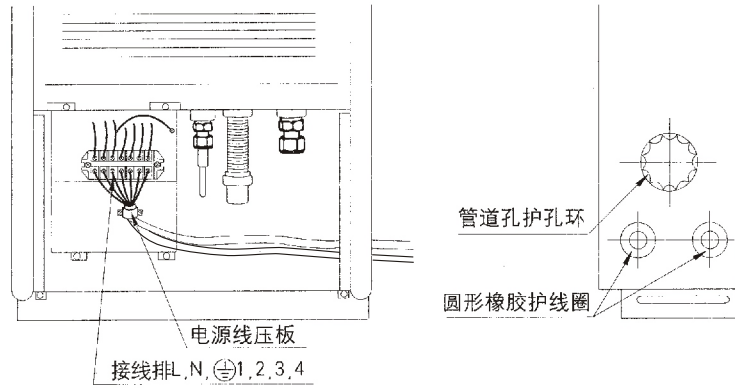


图14 (此图仅作参考)

⚠ 注：“⊕”必须接地线；请用电源线压板固定电源线，并确认电源线已被压板如图所示要求正确固定；接线完成后，请确认把接线排上的塑料保护片盖上原位。

6 室外机接线

- (1) 把连接电缆按电气接线图所示正确地牢固连接。(图15)
(紧固力矩8~15kgf·cm)
- (2) 用电线压板将连接电缆压住后用螺钉紧固。
- (3) 必须将黄/绿线接至带有“⊕”标志的端子上。

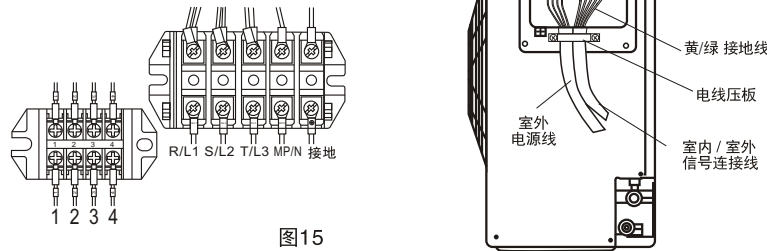


图15

⚠ 注：切勿将电源线接至室内/室外接线排上的1,2,4端子上，“⊕”必须接地线；请用电线压板固定电线，并确认电线已被压板如图所示要求正确固定；接线完成后，请确认把接线排上的塑料保护片盖上原位。

警告：请确认接线排N端口连接的为电源的零线。

产品性能及主要技术参数

电脑自动控制

具有电压缺相、反相保护、3分钟延迟运转功能、温度感应自动除湿、制冷防冻、制热自动化霜等功能。循环系统中具有多个压力、温度、电流保护回路及温控调节风速功能、使运转更可靠、省电。

日立先进的涡旋式压缩机

采用新型的压缩方法，减少了运转噪音及振动、提高了工作可靠性。精密加工的压缩机实现了高效率、低能耗的运行。

液晶显示、轻触式开关控制面板

清晰易懂的各种功能显示，方便轻巧的操作性能。（用户可另行选购遥控器进行操作）

创新薄形、节省空间的室内机

室内机外形的薄形设计，所需空间的深度仅为317mm，因此机器可安装于靠近墙壁的有效空间内。

静音低噪

用合理的风道设计、高平衡的风叶以及涡旋式压缩机，实现了低噪声的运转。

清洗方便的活动式空气滤尘网

活动式空气滤尘网便于清洗空气滤清器上的积尘、净化室内空气，保持机器能效。

防锈机身、坚固耐用

室外机壳采用高性能的镀锌钢板经粉末涂装，确保其耐腐蚀性，延长了使用寿命。

适应范围

适用于对温度和湿度有一般要求的场所。

遥控器说明

本机不配遥控器，如有需要可另行购买。

遥控器用以控制空调器的运转。控制距离正面约在7米以内。如要用电子方法控制室内照明的话，控制范围则可能较短。安装以前请先确认空调器能否由这遥控器来控制。

主要技术参数

型号(室内机/室外机)		KFR-120L/D3 · KFR-120W/D3	KFR-120L/D(D)3 · KFR-120W/D3
相、频率(Hz)		单相 50 / 三相 50	
额定电压(V~)		220/380	
额定总输入功率(冷/热)(W)		4650/4680	4650/4680+2300
额定总输入电流(冷/热)(A)		8.7/8.7	8.7/8.7+10.7
名义(制冷/制热)量(W)		12000/13100	12000/13100+2300
除湿量(kg/h)		5.8	
循环风量(m³/h)		1440	
空气吹送导风板		有	
可调的自动温控		IC恒温器	
待机功率(W)		5.0左右	
噪声	室内(强/微风) [dB(A)]	52/47	
	室外 [dB(A)]	60	
制冷能效等级/能效比(EER)		5级/2.58	
制热能效比(COP)		2.80	
电源线		无(用户自配)	
外形尺寸(内/外) (cm)	长	32/39	
	宽	60/95	
	高	190/93.5	
净质量(kg)(内/外)		84/95	85/95
连接方式		喇叭型扩口	
包装尺寸(内/外) (cm)	长	39.8/52	
	宽	197.3/110	
	高	74.5/106.5	
毛质量(kg)(内/外)		101/107.5	102/107.5

- 注：1. 各项参数若有更改恕不另行通知。
 2. 上述制冷能力为室内侧温度27°C(干球)、19°C(湿球)，室外侧温度35°C(干球)、24°C(湿球)，高风速时，配管长度为5米时的能力。
 3. 上述制热能力为室内侧温度20°C(干球)，室外侧温度7°C(干球)、6°C(湿球)，高风速时，配管长度为5米时的能力。
 4. 噪音值是在试验室环境下测得的数据。实际使用时，由于环境噪声的影响，实际噪音值与表示值可能有差异。
 5. “+”后数值为电加热管电加热器参数。

配线

1 接线前的检查

- 检查用户的电气部件(主电源开关、保险丝、电线、接线端子等)是否与机器铭牌上的要求相符。
- 检查并确认电源电压与额定电压的差值在额定电压的±10%以内。
- 应采用独立的电源供电并带有独立的空气开关。如图13。
- 接地必须安全，可靠，正确无误。
- 电气参数详见表3。

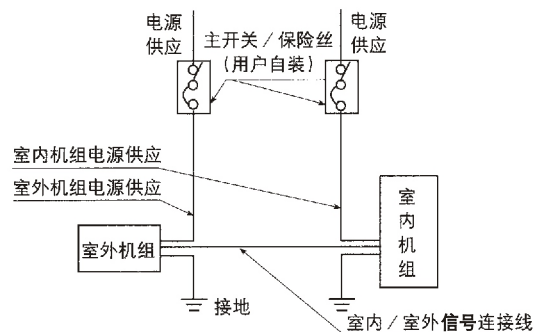


图 13

表 3 电气参数

规格		型号	KFR-120LW/D3	KFR-120LW/D(D)3
电 源	相 数	室内机组	单相	
		室外机组	三相(三相四线制)	
	额定电压 (V~)	室内机组	220	
		室外机组	380	
频 率 (Hz)		50		
主开关及保 险丝容量(A)	室内机组	10	30	
	室外机组	30		
配 线	室内机电源线 (用户自配)	线 规	YZW 软线	
		截面 mm²	1.5mm²/根 共3根	2.5mm²/根 共3根
	室外机电源线 (用户自配)	线 规	YZW 软线	
		截面 mm²	2.0mm²/根 共4根	
	接 地 线(内外) (用户自配)	截面 mm²	1.5	
	室内/室外 信号连接线 (用户自配)	线 规	YZW 软线	
		截面 mm²	1.0mm²/根 共4根	1.0mm²/根 共4根

- 注：1. 对于室外使用的电源线要求不应低于氯丁橡胶铠装软线(IEC245中的57号线)，若因电源线不符此要求，引起事故本公司概不负责。
 2. 机组熔断器规格室内为250V~/3.15A,型号T3.15L。
 3. 如电源线或互连接线需加长,所需线规见P14表(1)。

排水管道安装

室内机排水管安装

- (1) 可使用附件④的室内机排水管，将排水管与室内机出水管相接。
(若需加长排水管，请选用内径 $\varnothing 26$ 的排水管)
- (2) 排水管应由内向外如图所示倾斜，以便冷凝水排除。
- (3) 为了防止排水管接口处泄漏，请在接口处使用粘结剂，见图12。
- (4) 安装时可根据具体情况来布置管道走向，既可由后板孔内通出，也可在左右侧板或底座相应的孔中通出。

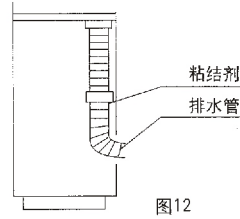
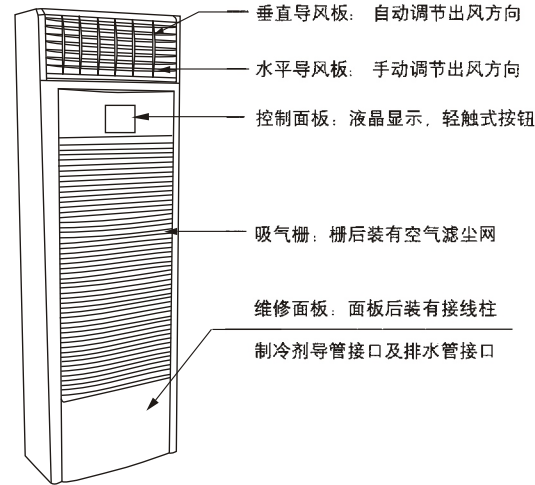


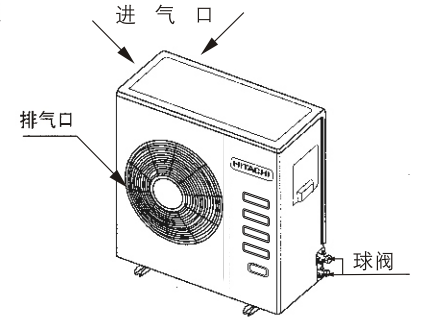
图12

部品名称

室内侧

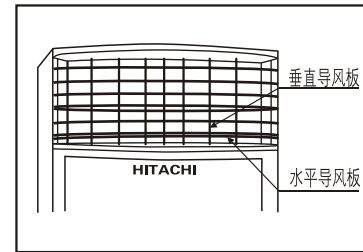


室外侧



空气流向的调节

- 左右方向调节：第一次按下“导风”钮时，垂直导风板会左右摆动，再次按下此钮时，导风板就在当时的位置停止。导风板在自动摆动时，如改变运转模式，当室内风机停止时，导风板摆动将停止；当室内风机运转时，导风板继续摆动。
- 上下方向调节：把水平导风板用手向上、向下可调节纵向空气流向。



1. 请不要用手扳动垂直导风板，否则 would 损坏传动系统。
2. 如果想改变垂直导风板的角度，请使用控制面板进行操作。

室外机冷凝水处理

- (1) 室外机的底座有冷凝水出水孔。(制热时室外机有冷凝水产生)
- (2) 室外机请尽量水平安装，以确保冷凝水能顺利排出。
- (3) 若用户需要加长室外出水管⑫，请至经销商处购买。

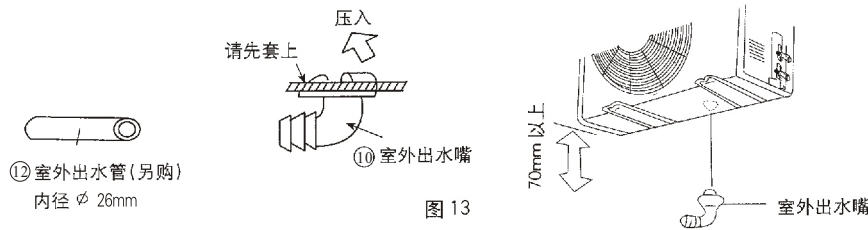


图13

电线连接

1 接线法

- (1) 连接电缆按接线图要求正确地连接室内外机组，绝对不可连接错误(如图14)。
- (2) 连接电缆必须用室内外机组上的附属电线压板压紧。

接地线

- 警告** · 该机组必须可靠接地。
· 接地线必须根据图14所示用连接电缆中黄/绿色导线接至带有“⊕”标记的接线端子上。

- 注：1. 机组热熔断器规格
室内250V~/3.15A，型号T3.15L。
2. 主开关及保险丝容量见表3。
3. 温度熔丝：G5A01121C；
动作温度：121 $^{+0}_{-5}$ °C/15A。
4. 热保护器：28T；
动作温度：90 ± 5 °C；
复位温度：60 ± 10 °C/10A。

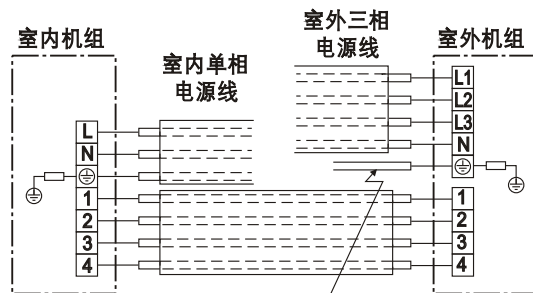
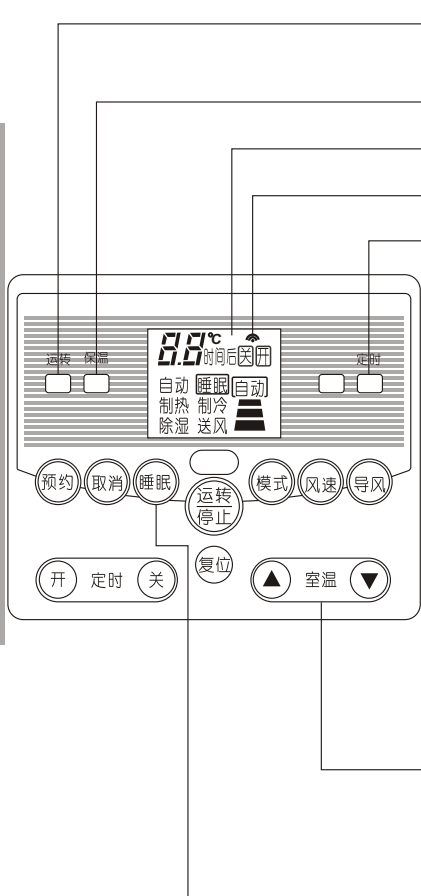


图14 室内外电气接线图 黄/绿 接地线

控制面板各部分名称及功能

使用说明书



运转灯

机器运转中此指示灯点亮。

保温灯

在制热运转期间有下列情况时，此指示灯点亮。此指示灯点亮时，室内机不放出暖气。

- (1) 预热期间
启动后约2、3分钟之间。
- (2) 除霜运转期间
室外机的热交换器上结霜时机器进行除霜工作，每次5至10分钟。
- (3) 达到了预设温度时
当室温升高到预设温度时暖房运转停止。
- (4) 在 AUTO FRESH（自动新鲜）除霜动作期间。

显示器

此显示器显示所选择的室温、定时器状态、所选择的运转模式和风速。

发射指示

信号被发出时发射指示闪亮。

定时器灯

(定时器运转中定时灯点亮。)

温度调节钮

请用此钮提高或降低设定温度。(将该钮持续按住时所显示的设定温度变化得较快。)

睡眠钮

请用此钮设定睡眠定时器。

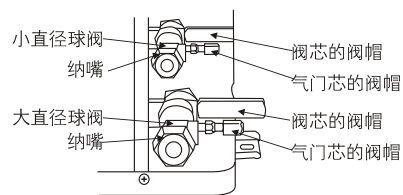


图 11

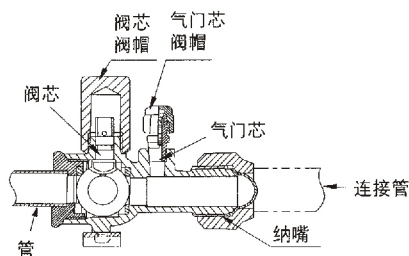


图 12

将球阀打开，使制冷剂可从室外机组流至室内机组

用老虎钳将小直径球阀的阀芯逆时针开 1/8 圈，经 5 秒后即旋紧。

用电子检漏仪或肥皂水检查接头有无冷媒泄漏(室内机组以及室外机组的接头)

将接在球阀上的吸气软管拆下。

用老虎钳将小直径和大直径的球阀的阀芯顺时针方向开足。

盖上气门芯的阀帽将气门芯的阀帽锁紧(扭矩力 125~160kgf·cm)

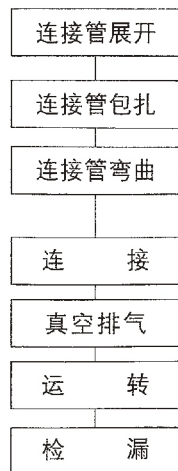
盖上大、小直径球阀阀芯的阀帽。将阀帽锁紧。(扭矩力 200~300kgf·cm)

注意

1. 室内外连接管可根据实际情况，可以从后板的管道孔中穿出，也可以从室内机的左侧板或右侧板下部两小孔中穿出。从后板穿出时，在管道孔护孔环③的内侧涂抹502强力胶④后装于连接线引出口的下半部。连接线穿孔时，应在管道孔护孔环的范围内且避免与钣金切口接触。从左右侧板引出时，将连接线穿过配线孔橡胶圈⑦后装于左右侧板下方相应的两个小孔中。
2. 连接室内外连接管前需拆下室内机维修面板，具体方法见“室内机接线”。

安 装 说 明

5 制冷剂管道连接工作程序



- 应逐段展开,不得猛拉连接管以防损坏。
- 将二根连接铜管或连同室内外各类连接线一起用塑料绝缘带包扎。
- 可绕管的弯曲
弯曲度不超过90°
弯曲时应尽量位于管长的中心,弯曲半径愈大愈好。
- 连接时应在单通螺牙,球阀螺牙及铜管喇叭口部涂上少许冷冻润滑油,以防螺牙损坏及提高密封性。
- 用二把扳手按图9方法拆紧。
- 紧固扭矩,见表2

铜管外径 (mm)	紧固扭矩 (N·m)
φ 9.52	40
φ 19.05	100

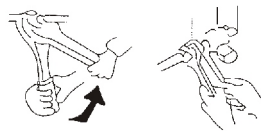


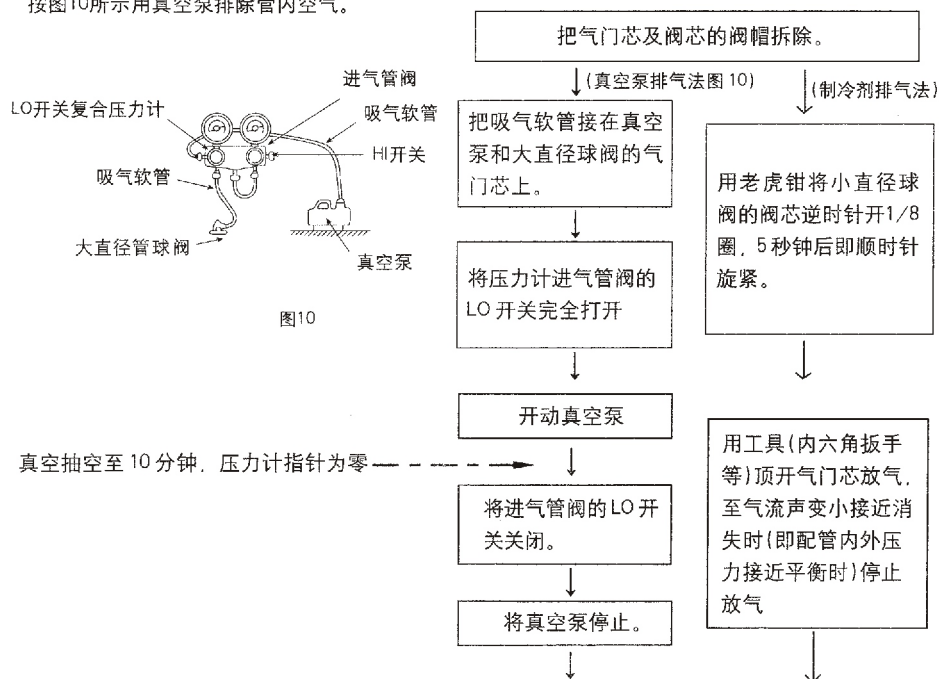
表 2

图 9

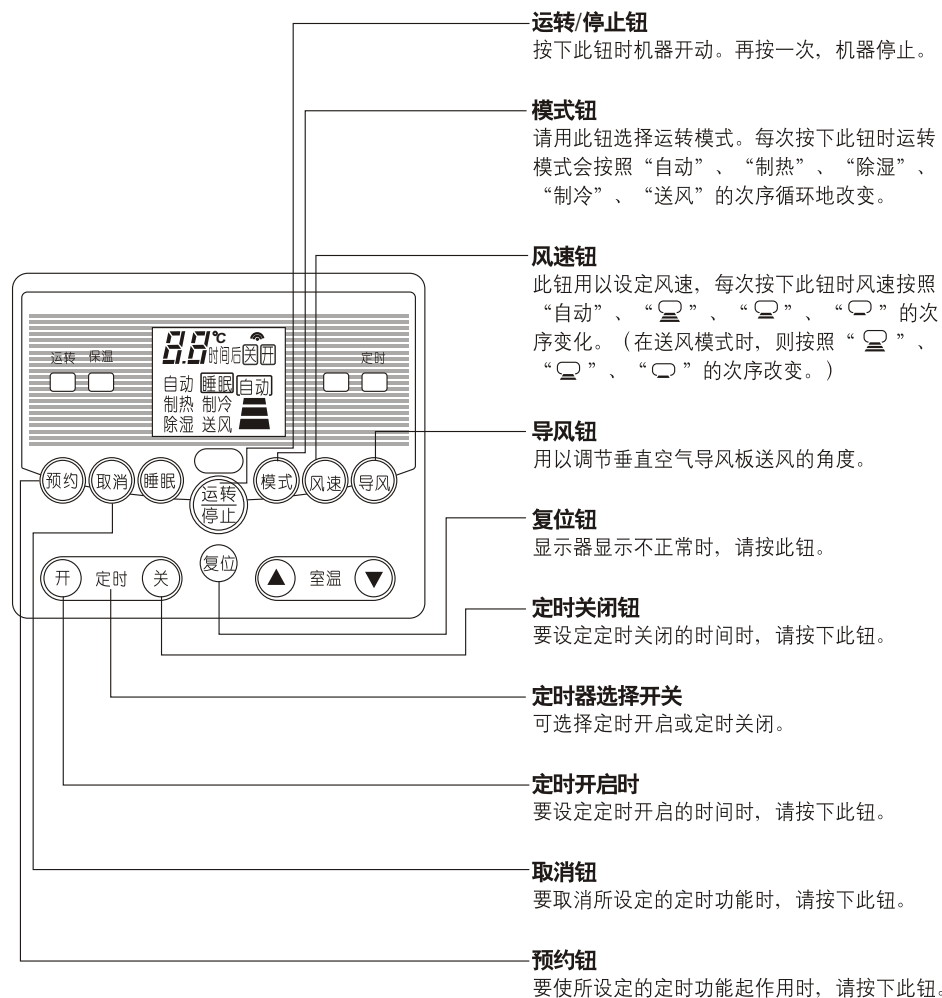
真空排气顺序

(接管完成之后,必须把连接管和室内机组蒸发器中的空气清除。不然的话,排出压力将会增得很高,最后机组将会损坏。)

按图10所示用真空泵排除管内空气。



控制面板各部分名称及功能



操作前准备

注意

长期停机后,在开机前须先打开电源使机体通电约12小时。打开电源后,请勿立即启动机体,否则会损坏压缩机,因为压缩机尚未充分预热。

检查室外机外部有否出现积雪或积水现象,一旦发生此类情况,请用热水(将近50℃)除之。但应注意水温不可超过50℃,否则会引起机体塑料部件损坏。

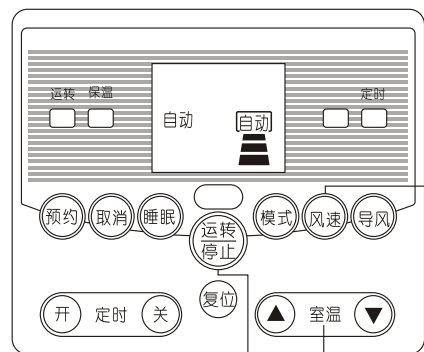
当长时间停机超过3个月以上时,在开机前,建议您通知经销服务人员来检查,以确保安全。当长期停机时,请关掉电源开关。若开关未关,电加热器会继续通电,造成电力浪费。

根据实际的安装场所应加置遮护及防冰雪侵入设施。

自动运转

空调器能按照初始室温自动选择制热、制冷、除湿中的一种运转模式。
空调器运行过程中所发生的室温变化、并不会改变已选择的运转模式。

使用说明



- 按下(模式)钮,使显示器指示“自动”的运转模式。
· 选择了“自动”模式时按照当时的室温机器自动决定“制热”、“制冷”、“除湿”等运转模式。
· 这时(风速)钮不动作。在制热、制冷模式时风速是“自动”,在“除湿”模式时风速是“0”。
 - ▲室温▼每次按下温度调节钮时温度设定值改变摄氏1度。
· 要看周围条件如何,预设温度和实际的室温会有少许差异。
· 以“自动”模式运转时显示器不指示预设温度。
如改变设定温度的话,空调器就发出“笛”声。
- 按下(运转停止)钮。
机器发出“笛”声而开动。
将此钮再按一次时机器停止运转。

■ 各项设定状态全被存储于操作基板的存储器中,所以下次操作机器时只要按下(运转停止)钮即可。

自动运转的条件

初始室温 (概略值)	功能	温度设定	风速
摄氏27度以上	制冷	27℃	首先设定于“强”位置,达到了预设温度后设定于“弱”或“微”的位置。
摄氏23度~27度	除湿	稍低于室温	“微”
摄氏23度以下	制热	23℃	首先设定于“强”的位置,接近预设温度时为“弱”或“微”位置,超过预设温度时延时停止

2 室内外机铜管连接如图 7(a)所示

室内外机高度差不大于 15 米。

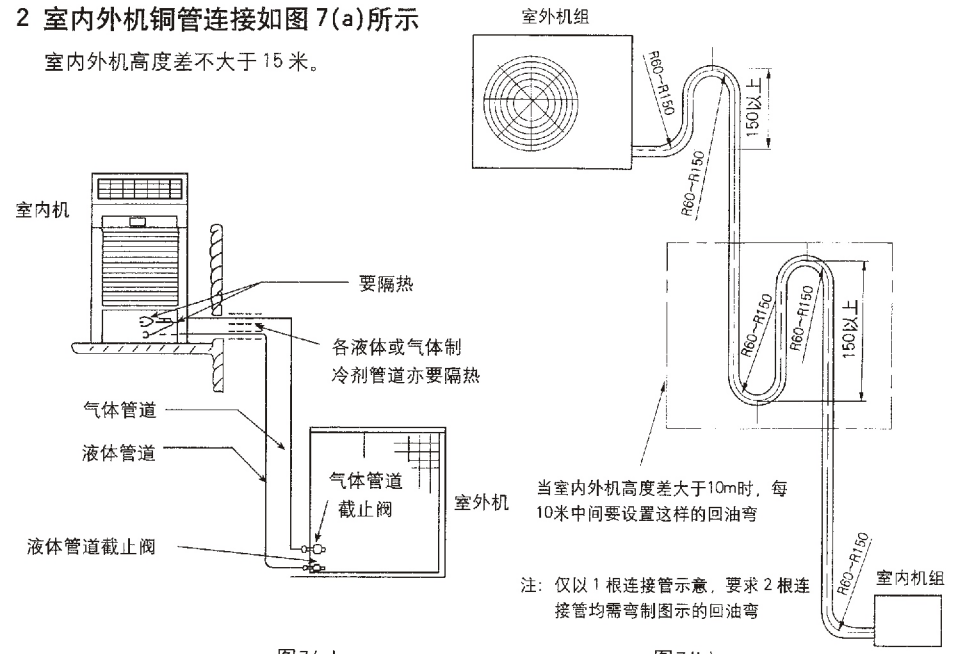


图 7(a)

图 7(b)

注:当室外机比室内机高时,必须将铜管弯制“回油弯”如图 7(b)。

- 使用清洁铜管,无积尘无积水,管子连接前先用氮气或其他干燥空气吹去管子内积尘。
- 管道安装后用绝热套(PE)包住所有扩口管连接部分,如图 8。

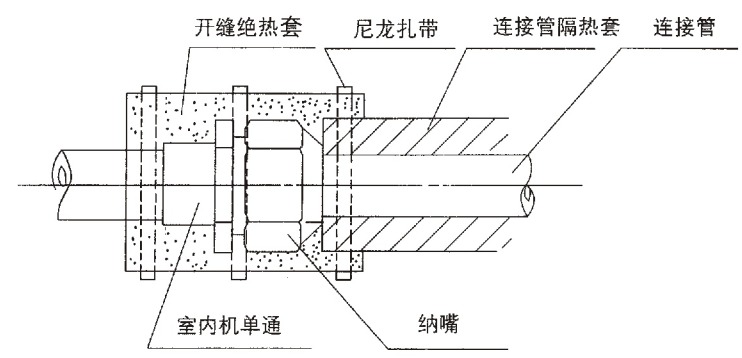


图 8

安 装 说 明

4 室外机安装

(1) 安装场所必须满足如下要求:

- 确定机器四周留有充分空间,并尽可能地远离障碍物,以便操作和维修,见图4。
- 通风良好、干燥的环境。
- 机器的噪声不会影响邻居的地方。
- 室外机排出的空气不会影响邻居及四周的通气。
- 确保安装场所的基础平坦、水平及牢靠。
- 场所附近无高浓度油气、碱性气体及酸性气体。
- 安装时应设雨棚,防止阳光直射和雨淋,棚的最低点应高于机组高度1米以上。

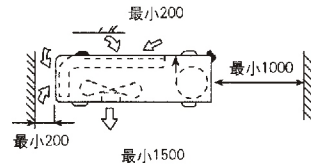


图4 机器户外部分所需空间

(2) 安装

如图5所示,用底脚螺栓固定机器,底脚螺栓位置如图6所示。

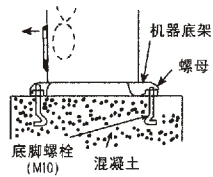


图5 安装基础

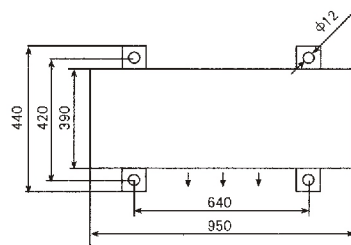


图6 底脚螺栓位置

注意 室外机安装架的设计和加工制作应充分考虑材料及结构的承重强度、抗锈蚀及安装维修的方便。安装架的钢制构件应牢固焊接或连接并须经防锈处理。钢制安装架的材质应选用不低于GB/T700-1988中Q235A性能要求的结构型钢材和应符合GB4706.32-2004中第31章的要求。如果使用其它材质应具有足够强度和抗锈蚀。

制冷剂管道安装

1 铜管规格: 见表1

铜管外径(mm) × 铜管壁厚(mm)		连接管长度	追加制冷剂
气管	液管	≤ 10m	不追加制冷剂
Φ19.05 × 1.0	Φ9.52 × 0.7	> 10m	每增加1m追加85g制冷剂
		本机标准配管为5m, 最长配管为40m。	

表1

制热运转

室外温度低于21℃时请用本机进行制热工作。如室外温度高于21℃的话,为了保护机器制热功能有时不运转。

- 按下 **模式** 钮,使显示器指示“制热”。
- 用温度调节钮设定所希望的室温(显示器指示设定温度。)
 - 制热工作时的室温范围最好是18℃至22℃。如设定温度是20℃的话,室温就被控制于20℃左右。
 - 设定温度和实际的室温有时可能稍微不同。
- 用 **风速** 钮设定所希望的风速(显示器指示设定风速)。
 - “自动”: 自动 风速起先是强风,当接近预设温度时,风扇速度自动改变为弱风或微风。
 - “”: 强风 室温升高较快,省时节能。但起先会感觉寒冷。
 - “”: 弱风 稳静。
 - “”: 微风 更稳静。
 - 即使选择了强风或弱风的循环强度,制热运转时风速也会从微风开始(为防止放出冷空气)。
 - 当室温超过预设温度时,自动延时停止工作。

请按下 **运转/停止** 钮,机器发出“笛”声而开始制热工作。要停止机器时请再度按下此钮。

■ 带辅助电加热的机器,制热时在房间温度低于设定温度2℃以上时,辅助电加热功能开启。

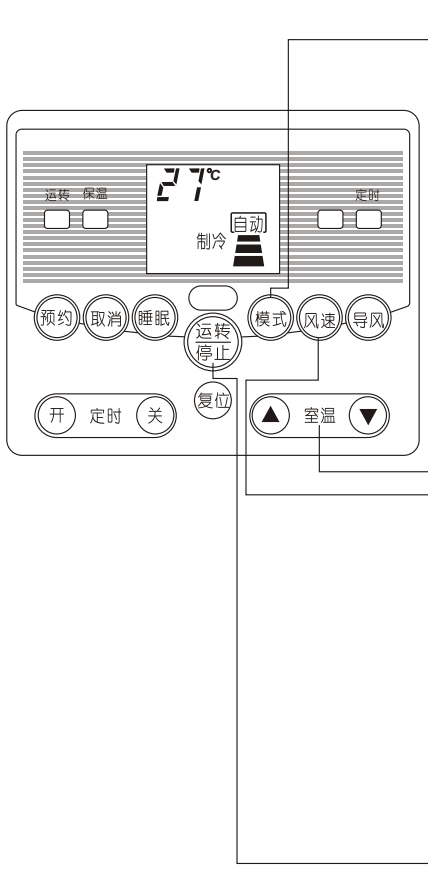
■ 各项设定状态全被存储于操作基板的存储器中,所以下次操作机器时只要按下 **运转/停止** 钮即可。

自动新鲜除霜功能在下述各种情况下开动:

按下 **运转/停止** 钮而停止制热工作时,定时关闭启动时或定外的热交换器变冷时,自动新鲜除霜功能就开动。此除霜工作持续约5至10分钟,在这期间“保温”指示点亮。




制冷运转

当室外温度在22℃至43℃的范围内时可能本机进行制冷运转。
如室内湿度很高（80%以上）时，室内机出风口风向调节板上可能会结露。



1 按下 **模式** 钮，使显示器指示“制冷”。

2 用 **▲ 室温 ▼** 钮设定所希望的室温（显示器指示设定温度）。
制冷工作时的室温范围最好是25℃到28℃。如设定温度是27℃的话，室温就被控制于27℃左右。
设定温度和实际的室温有时可能稍微不同。

3 用 **风速** 钮设定所希望的风速（显示器指示设定风速）。
“自动”：自动 风速起先是强风，当接近预设温度时，风扇速度自动改变为弱风或微风。
“”：强风 最大循环强度。
“”：弱风 正常循环强度。
“”：微风 最静循环强度。

按下 **运转停止** 钮，机器就发出笛声而开始制冷运转。要停止制冷运转时将此钮再按一次。如所设定的温度高于当时的室温，空调器就不能开动（但指示灯点亮）。这时只要将温度设定低于当时室温水平的话，空调器就能立刻开动。

■ 各项设定状态全被存储于操作基板的存储器中，所以下次操作机器时只要按下 **运转停止** 钮即可。

安装

1 安装前

把机器尽可能地搬运到安装地点再拆箱。

警告：不可把外物放入室内机内或室外机内，安装前首先应检查一下有无异物在机器内。

2 初步检查

- 安装地点应便于布线及配管。
- 不要把机器装在会受到油气及高温蒸汽影响的地方。
- 若机器安装在医院或其它装有会发射电波或辐射线医疗器械的场所，请注意下列事项：
 - 安装机器时，不要把电气箱，控制线及控制开关对着电磁波源。
 - 机器离开电磁波源越远越好，不得少于3米。

3 室内机安装

- 室内机周围不应存有任何障碍物，否则会妨碍日后的维修工作及室内机空气流通，如图1所示。
- 确保基础平坦、水平并足够结实，遵照图2所示基础最大梯度的规定。
- 防倒措施：
由于室内机高而且薄，容易翻倒，因此安装室内机时应使用附件中的防倾板进行安装，如图3所示。

尺寸			
A		B	
度数	mm	度数	mm
0.4	5	0.4	3

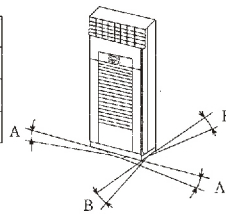


图2 最大基础梯度

- 在安装机器时，不要打开树脂面板。
- 为了使室内温度均一，必须留意机器位置，使吹出的空气分布均匀。
- 不要把机器装在酸、碱浓度高的环境中，以免热交换器的腐蚀。
- 不要将机器装在易燃环境，以防爆炸事故。

警告：不可把室内机装到户外，若装在户外，由于机器的设计没考虑防水，因此有可能发生电击或漏电。

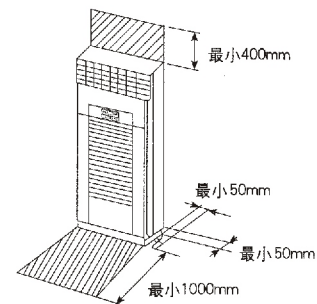


图1 操作空间

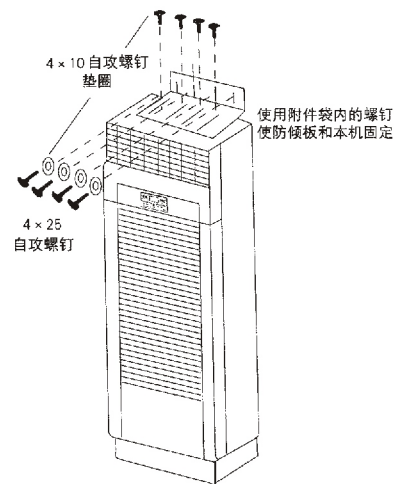


图3

安装说明

安装附件

随机附件

随机附件放置在室内机下部连接电源及配管的空间内

序号	名称	数量	用途
1	防倾板	1	已安装在室内机组顶部
2	自攻螺钉 ST4×25	4	用于室内机安装时防止机组倾斜
3	墙洞管盖	1	安装在墙洞上
4	室内机排水管 φ25×2000	1	与室内排水口相连接
5	室外出水孔闷堵	1	室外机底盘上的出水孔
6	开缝绝热套	2	用于配管的安装
7	配线孔橡胶圈	2	电源配线
8	绝缘胶带	1	
9	管道孔护孔环	1	安装在管道孔上
10	室外机出水嘴	1	室外机排水
11	室外出水嘴橡皮圈	1	
12	室外出水管 (另购)	1	
13	502强力胶	1	固定管道孔护孔环

附件箱

连接铜管的长度为5米，用户可根据实际情况选购

序号	名称
1	连接铜管 φ9.52 (带纳嘴、闷堵、保温护套、过渡接头)
2	连接铜管 φ19.05 (带纳嘴、闷堵、保温护套、过渡接头)
3	塑料绝缘带 开缝绝热套 (2个)、尼龙扎带 (6根)

除湿运转

室温高于16℃时 可用本机进行除湿工作。当室温低于16℃时，除湿功能不能启动。

- 按下 **模式** 钮，使显示器指示“除湿”。这时风速自动被设定于“微”，风速钮不起作用。
- 请用 **▲ 室温 ▼** 钮设定所希望的室温 (显示器指示设定温度)。
24℃ 除湿工作时的室内温度范围最好是 20℃~26℃。

请按下 **运转停止** 钮，机器就发出“笛”声而开始除湿工作。要停止除湿时将此钮再按一次。

■ 各项设定状态全被存储于操作基板的存储器中，所以下次操作机器时只要按下 **运转停止** 钮即可。

除湿功能

根据所设定的室温，本机会进行下述工作。

室温高于设定温度时：机器开始去除室内湿气，使室温降低到预设水平。

室温低于设定温度时：机器进行除湿工作，室温被设定为稍低于实际的室温。

当室温降低到设定温度以下时，除湿工作就立刻停止 (空调器停止发出空气)。

送风运转

本机也可作空气循环机使用，在夏天末期可利用此功能使空调器的内部干燥。

- 按下 **模式** 钮，使显示器指示“送风”。
- 按下 **风速** 钮而选择所希望的风速 (显示器指示所选择的风速)。

按下 **运转停止** 钮，机器就发出“笛”声而开始送风运转。要停止时请再按下此钮。

定时器的设定法

断开定时器

按定时关闭“**关**”钮，再按“**关**”钮来设定定时关闭时间。(定时时间从0.5, 1.0~9.5, 10, 11, 12, 0.5循环) 按下“**预约**”钮。“时间后**关**”标记停止闪动而点亮。机器发出蜂鸣声而室内机上的定时灯点高。



使机器在设定时间停止运转

实例：
机器在 1.0 小时后停止运转。
断开定时器的设定步骤至此结束。

接通定时器

按定时开启“**开**”钮，再按“**开**”钮来设定定时开启时间。(定时时间从60, 65~95, 10, 11, 12, 0.5, 1.0~6.0循环) 按下“**预约**”钮。“时间后**开**”标记停止闪动而点亮。机器发出蜂鸣声而室内机上的定时灯点高。



· 机器会根据环境与设定温差自动提早或延迟开机时间，所以到了设定时间时，室温已达到预设温度。

实例：机器会根据环境与设定温差自动提早或延迟开机时间，所以在12小时后室温已达到预设温度。接通定时器的设定步骤至此结束。

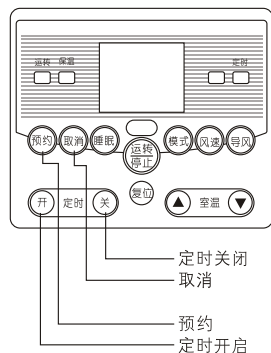
预约的取消法

- 将遥控器的发射窗指向室内机接收部，然后按下取消钮。
- 室内机发出蜂鸣声并且定时灯熄灭，同时遥控器显示屏上“**开**”或“**关**”指示消失。

注意

在同一次设置中只可设定断开定时器、接通定时器中的一种。

- 此定时器有2种使用法：断开定时器，接通定时器。
- 所有时间设定值全被存储于遥控器中，所以下次在使用相同设定值时，只要按下**预约**钮即可。
- 接通定时器：机器会自动提早或延迟开机时间，所以到了设定时间时，室温能达到预定的温度。
- 机器启动时间因室内温度、设定温度等条件的不同而异。

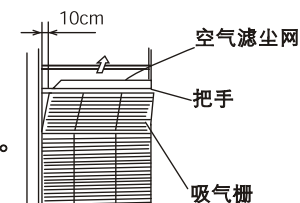


机器的保养

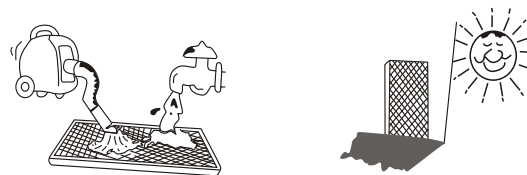
保养时，请切断电源

清洁滤尘网

1. 用把空气进风口板上端向外拉出10cm，斜着拉出（详见右图。）
2. 当心不要碰坏此板。
3. 取出板后，再卸下空气滤尘网。
4. 用吸尘器或温水，不温不超过40℃（104°F），清洁空气滤尘网。
5. 甩干空气滤尘网，再放在背阴处晾干。
6. 不要不用空气滤尘网而开启机器，不然会影响机组正常运转。



空气滤尘网的拆卸示意图



清洗格栅及外壳

1. 用软布及温水擦拭格栅及外壳。
2. 不可用热水【高于50℃（122°F）】、苯、汽油、酸、稀释剂或刷子，清扫格栅及外壳，不然会损坏塑料面及涂料。



长期不用后再次启动前保养

1. 确认电源已切断。
2. 全面检查及清扫机器。
3. 清洁不锈钢滤尘网。
4. 除去室内外接线的灰尘。
5. 旋紧接线柱及各类螺钉。
6. 畅通排水管。

如需加长连接电缆时，考虑到压缩机的堵转电流，必须使用按下表找出符合规定的电线来连接变压器、接线盒和外部电线。

重要 表 (1)

	线长	线规	
		KFR-120LW/D3	KFR-120LW/D(D)3
室内电源线	至 10m	1.5mm ²	2.5mm ²
	至 15m	1.5mm ²	4.0mm ²
室内/外机组信号连接线	至 10m	1.0mm ²	1.5mm ²
	至 35m	1.5mm ²	2.0mm ²
	至 50m	2.0mm ²	2.0mm ²
室外电源线	至 10m	2.0mm ²	2.0mm ²
	至 45m	2.5mm ²	2.5mm ²

• 接地线

为避免万一漏电时触电，请务必安置接地线。
安置接地线对于防止静电、感应电及干扰信号亦有效果。
接地线请勿安装在下列物体上。



1. 水管。
2. 煤气管…有起火爆炸的危险。
3. 电话线的接地线及避雷针…在打雷时，有大量电流通过容易发生危险。

• 噪音

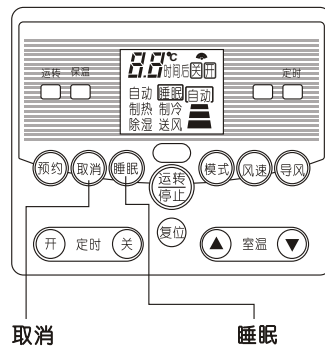
1. 请选择坚固、足以承受机器重量、不会导致振动增大的地方进行安装。
2. 室外机出风口附近不要放置障碍物，以免使机器性能降低或噪音增大。
3. 室外机吹出的热、冷风和噪音请勿干扰邻居。

故障查找

在请维修人员修理前，检查下列各点：

不能启动机器 检查电源或保险丝。 	【冷气】不足时 检查进排气口是否堵塞。 	室内是否有热源，请移出室内。
确认设定室温是否设定在合适温度。 	空气滤尘网是否堵塞。 	检查门窗是否开着。
【暖气】不足时 检查进出风口是否堵塞。 	空气滤尘网是否堵塞。 	检查门窗是否开着。
注意：如果当地电源电压较低或较高时，出现冷气（暖气）不足，请切断电源，当电源电压正常后，再重新开机。		

睡眠定时器的设定法



模式	指示
睡眠定时器	

睡眠定时器：机器会继续工作到所指定的时间(1、2、3 或 7 小时)，然后断开。

将遥控器的信号窗指向空调器而按下 **睡眠** 钮。定时器的信息被显示于遥控器上。

空调器发出“笛”声而定时器指示灯点亮。设定了睡眠定时器时，显示器指示断开时间。

3.0 小时后
自动 **睡眠** 自动

实例：如在下午 11:38 设定了 3 小时定时器的话，断开时间是第二天上午 2:38。

预约的取消法：

将遥控器的信号窗指向空调器接收窗而按下 **取消** 钮。机器发出“笛”声而预约指示熄灭。空调器上的定时指示灯熄灭。

注意：

如果断开定时器或接通定时器已被设定后再设定睡眠定时器的话，睡眠定时器会优先生效。

关于睡眠定时器的说明：





机器能自动控制风速和室温，以保证稳静而有益于健康的工作状态。
本机可设定睡眠定时器，能在 1、2、3 或 7 小时后使机器自动断开。风速和室温也能自动控制，如下所示：

利用睡眠定时器的机器操作

功能	操作
制热	设定了睡眠定时器，1 小时后室温会被控制到比设定温度低 5°C 的水平，且风速会被设定为微风。
制冷和除湿	设定了睡眠定时器，1 小时后室温会被控制到比设定温度高 2°C 的水平，且风速会被设定为微风。
送风	室温和风速的设定值不改变。

注意事项

■ 图例意义如下

 请务必接地	 禁止
 请勿切断电源 (空调器运转时)	 务必做到

安全上应特别注意事项

· 运行环境温度

本空调器的运行环境温度为-7℃至43℃。在此温度范围外，空调器将不能正常工作。

· 室内电源为单相 220V~ 电压/室外电源为三相 380V~ 电压 (三相四线制)

如电压高出或低于正常电压10%以上，空调器将不能正常工作甚至烧断保险丝，易损坏空调器，建议配用稳压器。

· 请勿让空调器长时间吹向人体

这样做不利于健康，睡眠时应该尤其注意，另外对于小孩、老人及病人亦应更加注意。



· 请勿将木棍等细长物品插入机组内部

如果室内机和室外机的风扇在高速运转时，这样做会造成危险。

· 请勿直接以水清洗机体

清洗机体时，请绝对避免用水泼室内机或遥控器，否则会有漏电及触电的危险。



· 请使用正确规格的保险丝和空气开关

请勿将金属或铜丝替代保险丝，以避免故障及发生火灾的危险。

· 请时常换气

长时间使用空调，由于关闭门窗的时间较长，因此请时常换气。如果与燃气器具同一室使用时，更需注意。



· 请勿阻碍机组的出风口和进风口

请勿在室内机、室外机的出风口、进风口处挂窗帘或湿衣物等阻碍物，以免机器能力降低。

· 打雷时

打雷时，为保护机器请立刻停止运转，并将电源切断。

使用时应注意事项

· 制冷能力的有关说明

如果室内人数太多或有其它热源(例如：使用发热器具)，那么有可能达不到设定的室温。

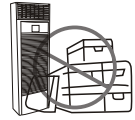
· 制热能力的有关说明

这台空调器制热工作原理是：吸收室外空气中的热量，然后传入室内放出，因此如果室外气温低的话，制热能力也会相对降低。

· 室温的设定要适当

太冷、太热对健康不利，且浪费电力。

· 请使用窗帘或百叶窗隔绝窗外的热源。



· 本空调器是为一般使用而设计，请不要用于特殊用途 (例：精密仪器的恒温，食品的保鲜等)的场所。

· 请勿施加外力或附着重物于移动面板上，以防移动面板的损坏。

安装时注意事项

· 安装场所

1. 请选择有排水设施的场所。
2. 请勿安装在有可燃性气体泄漏及有蒸汽、油烟的场所。
3. 空调器与周围可燃物表面最小距离为0.5m。
4. 空调器外部出风口的静压力须大于0Pa。



· 接线布线

空调器接线布线应按照国家布线规定进行安装。

· 电源

请配置专用电源供空调器使用，并保证电源无松动，接触不良等现象。



警告

- 不得在中途擅自加接拖线板或类似的过渡电源装置延长电源线。
- 不得用卡钉等对电源线进行固定。
- 空调电源不得安装在非空调专用电源上。
特别是由于拖线板插座内部用极细的电线连接，因此在某种情况下会招致火灾。
- 不得擅自对电源线进行结扎、拉拔、加热、加工以及在电源线上挂载物品和被夹在物品之间。
- 不得在电源线和室内/外信号连接线的中间进行接续或延长，否则会由于电线过热引起电线冒烟甚至起火、或由于绝缘不良引起触电危险。
- 电源线的连接方法为Y连接。如果电源软线损坏，必须由制造厂或其维修部或类似的专职人员来更换。



禁止



禁止