

HITACHI
Inspire the Next

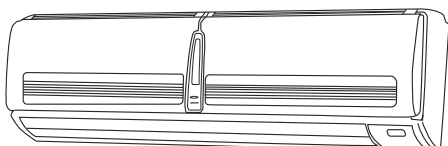
执行标准：GB/T7725-2004
GB4706.32-2004
GB4343.1-2009
GB17625.1-2003
GB17790-2008
GB12021.3-2010

分体挂壁式冷暖空调器

型号：KFR-50GW/L

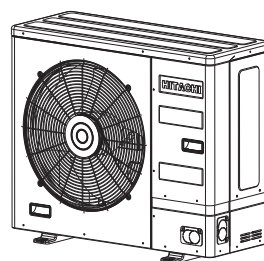
适用机种制品号：RAS-50CHX / RAC-50CHX

使用安装说明书



型号：KFR-50G/L

适用机种制品号：RAS-50CHX



型号：KFR-50W/L

适用机种制品号：RAC-50CHX

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

目 录

使用说明

产品主要技术参数	1
面板开关功能	2
接收显示功能	2
空气导风板的调节法	3
遥控器各部分名称和功能	4
自动运转	5
应急开关	5
制热运转	6
除湿运转	7
制冷运转	7
定时器的设定法	8
一键清洁功能	9
遥控器电池的更换法	9
注意事项	10
机器的保养	11
面板的拆卸与清洗	12
准备停用很久时的保养法	13
故障查找	13
长期不用后再次启动前的保养	13

安装说明 (供安装技术人员使用)

安装附件	14
室内外机组安装	15
选择良好的安装位置	16
电源与电压范围检查	16
安装程序及重点	17
室外机冷凝水处理	23
清除空气顺序	23
排水管引出检查	25
安装后检查程序	25
原理图	26
安装注意	28
敬告用户	29
特别提示	29

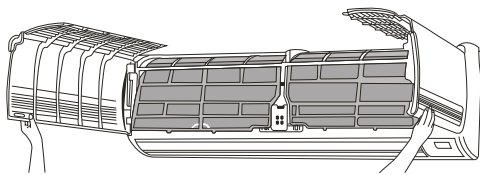
产品主要技术参数

型号(室内机/室外机)		KFR-50G/L / KFR-50W/L
制品号(室内机/室外机)		RAS-50CHX / RAC-50CHX
相、频率(Hz)		单相、50
额定电压(V~)		220
额定总输入功率(冷/热)(W)		1510/1860
额定总输入电流(冷/热)(A)		7.0/8.6
名义(制冷/制热)量(W)		5000/5700
除湿量(kg/h)		2.0
循环风量(m³/h)		710
空气吹送导风板		有
可调的自动温控		IC 恒温器
纳米钛净化网		有
噪声	室内(强/微风) [dB(A)]	42/36
	室外 [dB(A)]	53
制冷能效等级/能效比(EER)		2级/3.31
制热能效比(COP)		3.06
电源线		16A 带插头
外形尺寸(内/外) (cm)	长	23.3/37
	宽	99/95
	高	29.8/80
净质量(kg) (内/外)		11.5/65
连接方式		喇叭型扩口
包装尺寸(内/外) (cm)	长	31/52.3
	宽	103.5/108.4
	高	37/96.8
毛质量(kg) (内/外)		13.5/81
内机颜色		白

注：

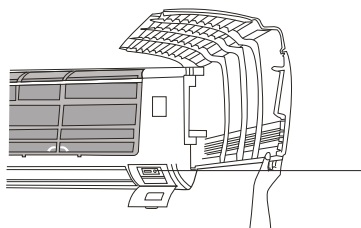
1. 各项参数若有更改恕不另行通知。
2. 以上能力相关数据均在测定模式下测定。
3. 上述制冷能力为室内侧温度27℃(干球)、19℃(湿球),室外侧温度35℃(干球)、24℃(湿球),高风速时,配管长度为5米时的能力。
4. 上述制热能力为室内侧温度20℃(干球),室外侧温度7℃(干球)、6℃(湿球),高风速时,配管长度为5米时的能力。
5. 噪音值是在试验室环境下测得的数据。实际使用时,由于环境噪声的影响,实际值与表示值可能有差异。

面板开关功能



请用遥控器使运转停止后再进行。

- 按先右后左的顺序打开面板
- 工作完成后按先左后右的顺序将它关闭。



应急运转(开/关)钮

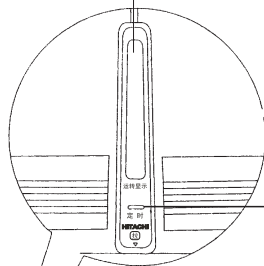
遥控器失灵或遗失时，请用此钮开动或停止机器，但通常不要使用此钮。

接收显示功能

运转显示

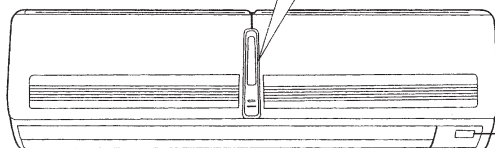
在不同运转中显示不同颜色。

- 制冷运转时：蓝色
- 制热运转时：橙黄色
- 除湿运转时：绿色
- 预热、化霜时：紫色



定时灯

定时器起作用时，此灯点亮。
此灯闪烁时，说明机器发生故障。



室温显示屏

在运转过程中，显示室内温度(显示范围0℃~43℃)。(设定温度和实际温度有时可能稍微不同)。在运转模式切换后约3分钟或除霜或预热时，显示“88”。

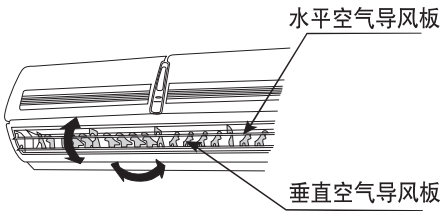
空气导风板的调节法

1. 向左右调节气流方向

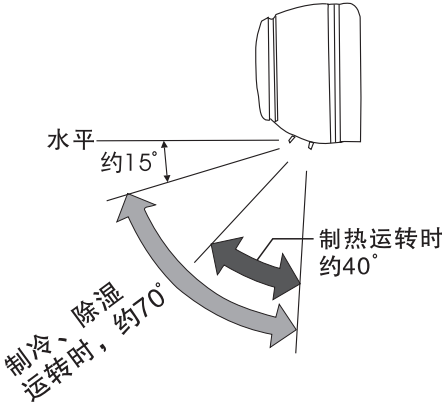
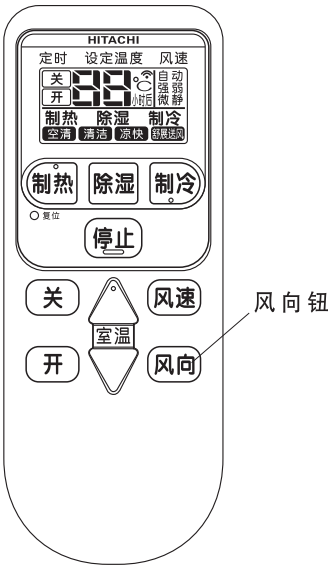
拨动垂直空气风向片，如图所示，可向左右调节气流方向。

2. 向上下调节气流方向

在“除湿”或“制冷”及“制热”运转中，水平空气导风板自动被设定于适合每一种运转模式的适当角度。此空气导风板能上下导风也可用自动风向钮设定于所希望的角度。(如改变了导风板的角度的话，除非转换运转模式，否则运转时导风板不能自行回到自动设定的位置。)



- 第一次按下 **风向** 钮时，水平空气导风板上下导风。再次按下此钮时，导风板就在当时的位置停止。
- 在“除湿”和“制冷”及“制热”运转时请尽量将水平空气导风板设定于如图推荐的阴影部份的范围内。
- 使用空气导风板导风有助于减小室内温度的不均匀。
- 在“制冷”运转时不要将水平空气导风板设定于如图箭头范围以外，也不要使水平空气导风板摆动太久。水平空气导风板上可能结露水而露水会滴下来。
- 当按下 **停止** 钮使机器停止运转后，水平空气导风板就转动并停止于关闭出气口的位置。
- 进行自动导风运转时如用手拨动水平空气导风板的话，导风范围会漂移，但过了短暂时间后会回到原来运转范围。(如不能恢复，请先停止机器运行，然后将电源插头拔下后再插上，重新启动机器后即可复原。)



使
用
说
明

遥控器各部分名称和功能

遥控器：此遥控器用以控制空调器的运转。控制范围约在7米以内。若室内照明使用电子控制，则该范围可能缩小。安装以前请先确认空调器安装位置是否合适。

使
用
说
明

信号发射窗/发射指示

要控制空调器时，请将此发射窗指向接收窗的方向。
信号被发射时，发射指示闪亮。

显示屏

此显示屏显示所选择的室温、定时器状态、所选择的运转模式和风速。

制热钮

请用此钮设定“制热”运转模式。

复位钮

换了电池，遥控器显示不正常的话，请按下此按钮。

除湿钮

请用此钮设定“除湿”运转模式。

停止钮

按下此钮时机器停止运转。

定时关

请用此钮设定定时关机定时器。

定时开

请用此钮选择定时开机定时器。

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)。

风向钮

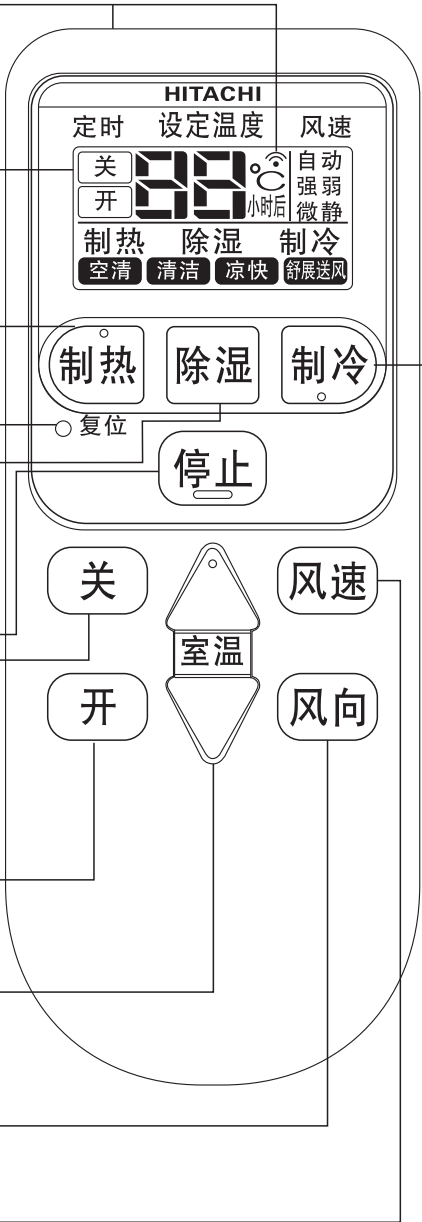
用以调节水平空气导风板送风的角度。

风速钮

此钮用以设定风速，每次按下此钮时风速按照“自动”、“强”、“弱”、“微”的次序变化。

制冷钮

请用此钮选择“制冷”运转模式。

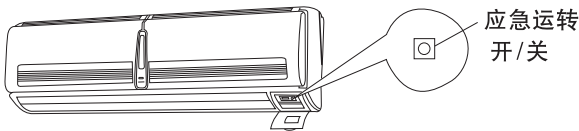


使用时应注意事项：

- 遥控器不可放在下述地方：
 - 直射阳光下
 - 加热器附近
- 机器一停止约3分钟不能再开动（除非将电源插头从插座上拔下后再插进去）。这是为保护机器的措施，并不表示机器有故障。（机器停3分钟左右以确保安全。）
- 遥控器应小心使用，不可掉落于地板上，请避免受潮。
- 在运转中如按下“运转选择”的话，机器就会停止3分钟左右以确保安全。
- 在遥控器处于待机状态（无风速显示）下，按 **停止**、**开**、**关**、**风向** 等按钮均会使运转中的空调器停止。
- 遥控器复位时，显示屏出现的空清、凉快、舒展送风这三项功能本机不具备。

自动运转

按下应急开关时,机器以前次所设定的模式运转。
(24小时内)如断开过电源而后再开机时,机器就以自动模式运转



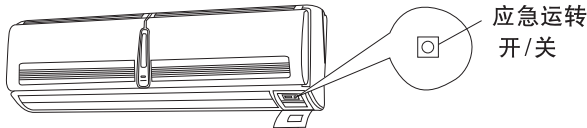
自动运转的条件

初始室温(概略值)	功 能	温度设定	风 速
摄氏27度以上	制 冷	27℃	首先设定于强风位置。达到了预设温度后设定于弱风或微风的位置。
摄氏23度~27度	除 湿	稍低于室温	微 风
摄氏23度以下	制 热	23℃	首先设定于强风位置。接近预设温度时为弱风或微风的位置。超过预设温度时延时停止。

应急开关

不能用遥控器操作时，请用应急开关。

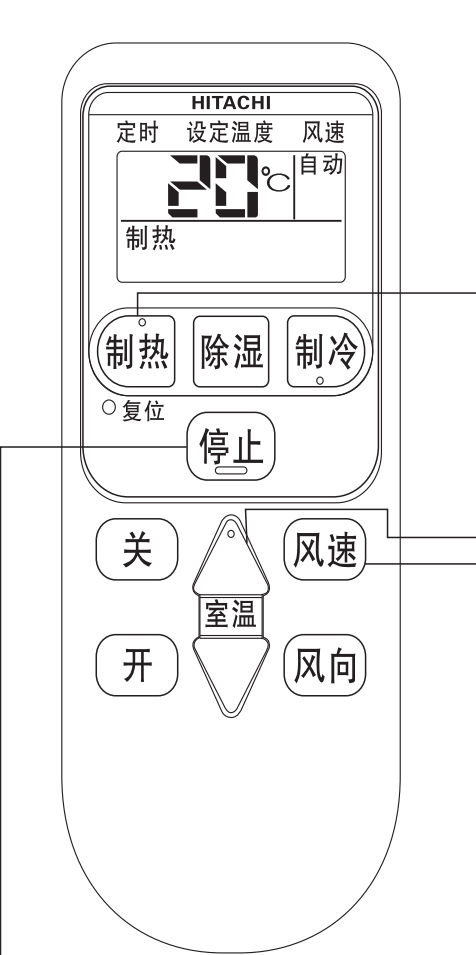
- ①按下应急开关时，机器以前次所设定的模式运转。如断开过电源而后再开动时，机器就以自动模式运转。
- ②如要使机器停止运转时，请再次按下应急开关。



制热运转

当室外温度在-7℃至24℃时，可使用本机进行制热工作。如室外温度高于24℃的话，为了保护机器，请不要进行制热运转。

使
用
说
明



1 按下 **制热** 钮，使显示器指示“制热”。开始制热运转。

2 用温度调节钮设定所希望的室温(显示器指示设定温度)。

3 用 **风速** 钮设定所希望的风速(显示器指示设定风速)

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。

“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”：强风 室温升高较快，省时节能。但起先会感觉寒冷。

“弱”：弱风 稳静。

“微”：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(为防止吹出冷空气)。
- 当室温超过预设温度时，自动延时停止工作。

按下 **停止** 钮，机器发出“笛”声而停止制热工作。

■ 各项设定状态全被存储于遥控器的存储中，所以下次操作机器时只要按下 **制热** 钮即可。

自动除霜功能：

当室外温度低，湿度又高时室外机会结霜，空调器会根据运转状态自动选择除霜模式，约每小时进行一次，每次5~10分钟左右。

除霜时，运转模式显示灯点亮。（除霜模式）

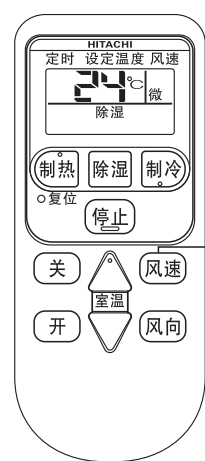
室内外连接铜管越长，越容易结霜。

自动新鲜除霜功能：

按下 **停止** 钮或定时关闭起动而停止制热工作时，若室外的热交换器较冷时，空调器会根据运转状态选择自动新鲜除霜功能。此除霜工作持续约 10 分钟左右。在这期间“运转模式”指示灯点亮（除霜模式）。

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。



1 按下 **除湿** 钮，机器发出“笛”声后开始除湿工作。这时风速自动被设定于“微风”。

按下 **停止** 钮，机器停止工作。

除湿功能

根据所设定的室温，本机会进行下述工作：

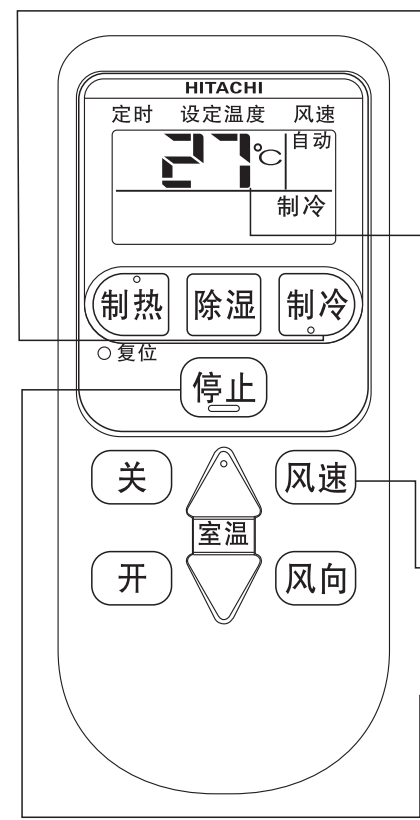
室温高于设定温度时：机器开始去除室内湿气，使室温降低到预设水平。

当室温降低到设定温度以下时，除湿工作就立刻停止，室内风机将作6分钟停止 → 1分钟开启的循环运作状态。

制冷运转

当室外温度在21℃至43℃的范围内时，可用本机进行制冷运转。

如室内湿度较高时，室内机出风口、出风面板及导风板上可能会结露。此时建议将风速设定为“强”，水平导风板设置向上。



1 按下 **制冷** 钮，使显示器指示“制冷”。开始制冷运转。

2 用温度调节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℃至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”： 强风 室温下降较快，省时节能。

“弱”： 弱风 稳静。

“微”： 微风 更稳静。

按下 **停止** 钮，机器就发出“笛”声而停止制冷运转。

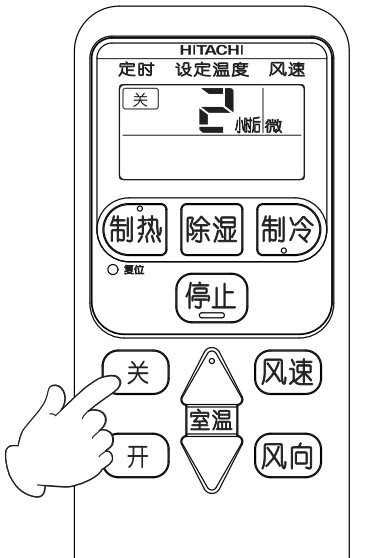
- 各项设定状态全被存储于遥控器的存储中，所以下次操作机器时只要按下 **制冷** 钮即可。

注：如所设定的温度高于当时的室温，空调器室外机不工作，室内机为送风运转。这时只要将温度设定于低于当时室温水平的话，空调器室外机就能立即启动。

定时器的设定法

■ 定时器有 **关** 定时、**开** 定时2种可供使用。
(2种不可同时使用，运转种类、室温、风速设定参见前述)

关 定时器的设定法



★ 图示为设定
2小时后的例子

• **关** 钮按下后，在1、2、3、4~12小时后、取消中选择喜好的时间。



- **关** 钮每按一次，如上所示变化。
- 机器发出“笛”的声音，定时关机运转开始。

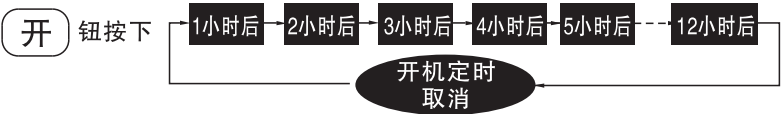
取消 **关** 钮按至取消
机器发出“笛”声，定时取消

开 定时器的设定法



★ 图示为设定
5小时后的例子

• **开** 钮按下后，在6、7、8~12、取消、1、2、3~5小时后中选择喜好的时间。

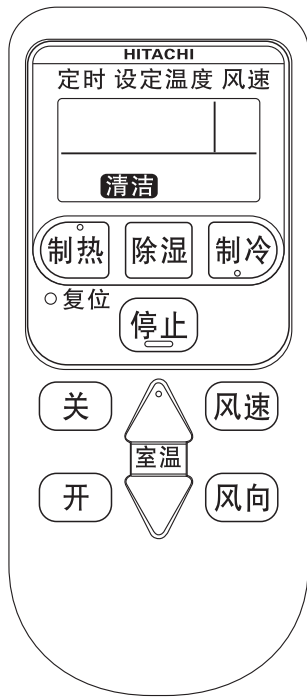


- **开** 钮每按一次，如上所示变化。
- 机器发出“笛”的声音，定时开机运转开始。

取消 **开** 钮按至取消
机器发出“笛”声，定时取消

一键清洁功能

制冷季节结束时，执行自动清洁运转，清洁干燥室内热交换器，抑制霉菌。



一键清洁功能介绍

使用条件：室温5℃以上。

工作方式：

- (1)进行制冷模式运转产生冷凝水,清洗室内换热器。
- (2)进行制热模式运转，烘干室内换热器上的水分。
- (3)进行送风模式运转，吹干室内换热器后，停机。
- (4)上述运转总过程约30分钟。

在停止状态下，长按 **停止** 钮，约3秒后，遥控器显示“**清洁**”，开始自动清洁运转。

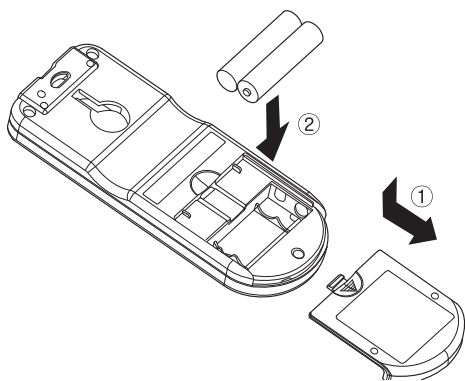
约30分钟，运转后自动停止。

运转中，时间预约设定不可。

使
用
说
明

遥控器电池的更换法

当操作遥控器而机器无反应或者是显示屏暗淡模糊时需要把电池换新。



① 按后盖上箭头“”所指方向取下电池盒盖如左图所示，然后取出旧的电池。

② 将新电池装进去。请注意电池极性方向应和盒内所示标记一致

注意

- ① 新电池和旧电池，或不同种类的电池不可混用。
- ② 2个月或3个月不使用遥控器时最好把电池取出来。
- ③ 请使用质量较好的高性能7#电池，以避免电池使用时间短及产生漏液。

注意事项

■ 图例意义如下

 请务必接地	 禁止
 警告	 务必做到

安全上应特别注意事项

- 电源为单相 220V~ 电压
如电压低于或高出正常电压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 220V~ 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。
- 请使用正确规格的漏电保护器和空气开关等保护器
请勿将金属或铜丝替代保护器，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，并将电源插头拔下。

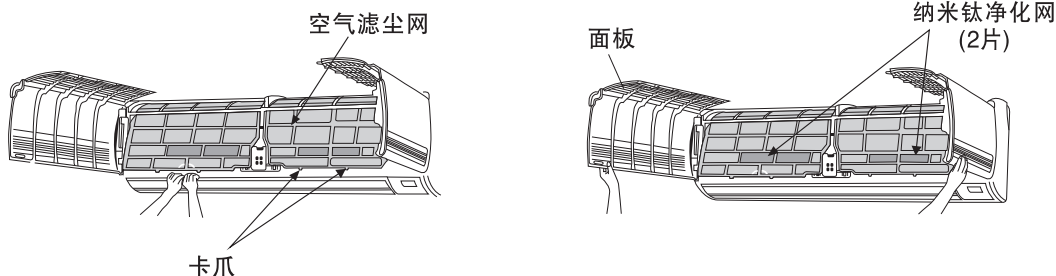
使用时应注意事项

- **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**
本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。
- **运行环境温度**
本空调器的运行环境温度为 -7°C 至 43°C 。在此温度范围外，空调器将不能正常工作。
- **长期不使用请切断电源**
长期不使用空调时，请切断电源。这样既安全，也不会因待机而造成能源的浪费

机器的保养

注意 清洗机器时，应先停止运转且切断电源。

- 纳米钛净化网的安装
 - ① 卸下滤尘网。
 - 将面板按先左后右的顺序开启，（直到固定位置）。
 - 将滤尘网稍微拿起来，并将面框下部的卡爪（两个位置）解开而把滤尘网向下面取出。
 - ② 从室内机附件中取出纳米钛净化网，装入滤尘网内面的卡口处。
 - ③ 将装好纳米钛净化网的空气滤尘网装回原处。注意四个卡爪都要卡到位。
 - ④ 确认空气滤尘网重新安装到位后，关上面板。



• 空气滤尘网的清洗



- ① 按上述步骤①将空气滤尘网取出。
- ② 用真空吸尘器去除滤尘网上的尘埃。如果滤尘网上尘埃太多的话，也不妨使用中性清洁剂。用了中性清洁剂后，应用水清洗，然后在阴暗处晾干。
- ③ 将左右二块滤尘网分别安装回原处（"FRONT"标记朝前），然后将面板按先左后右的顺序关闭。
- ④ 每年在使用机器前，请把换热器清洗干净，用软毛刷或吸尘器来清洗，但要注意不要损伤换热片。

注意：

- 滤尘网用以去除室内尘埃，需要时常保持清洁。一般机器运转约100小时，就应该清洗。如果滤尘网上尘埃过多的话，气流会受阻，从而制冷及制热能力降低，而且会引起噪声。因此，请定期清洗。
 - 清洗滤尘网不可使用摄氏40度以上的热水，否则滤尘网会变形。清洗滤尘网后将水份完全抖去并在阴暗处晾干。滤尘网不可直接在阳光下晒干，否则滤尘网会变形。
- 没有装上滤尘网时不可开动空调器，因为这样尘埃会进入空调器中而引起故障。

注意：

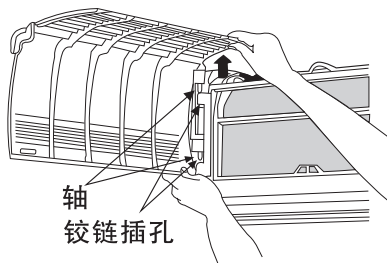
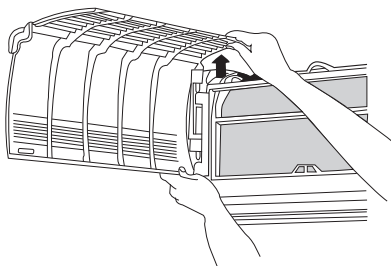
纳米钛净化网无需洗涤，只需轻轻拍打清除尘埃即可再用。
纳米钛净化网需定期更换。（一般使用2年后需更换，否则会影响净化效果。）
（本品为附属品，试验时请勿安装本品。）

面板的拆卸与清洗

该机的全开式面板可拆下清洗。

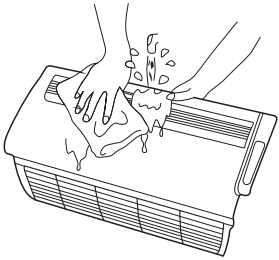
一、面板的拆卸及安装

1. 将面板完全打开后，两手持面板上下两端同时向上用力取下面板。
2. 安装时，将面板上的轴插入面框上的轴孔内（安装时先插入上轴比较容易）。



二、面板的清洗

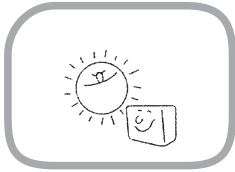
1. 取下面板用40℃以下的清水冲洗，并用柔软的干布擦拭。
2. 不能拆卸的部分请用沾以温水或中性清洁剂的软布擦拭，然后用柔软的干布完全擦干。
3. 请勿使用热水（40℃以上）、挥发油、汽油、酸、稀释剂或刷子，因为这样会损坏塑料表面和涂装。



注意 开始清洗以前请停止机器运行，并拔掉电源插头。

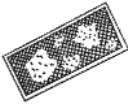
准备停用很久时的保养法

- 选一个好天气的日子，将运转模式设定为送风，风扇速度设定为强，使机器运转半天而使之干燥。
- 使用自动清洗功能清洗机器。



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		【冷气】不足时	
检查电源或保险丝。		检查进出气口是否堵塞。	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。	室温△ 室温▽	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，请切断电源，当电源电压正常后，再重新开机。			

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. 清洁空气滤尘网。
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。

安 装 说 明

安装附件

序 号	名 称	数 量
①	室内机组安装板	1
②	螺钉 $\varnothing 4 \times 35$	6
③	保温材料	1
④	7#电池	2
⑤	管路卡	1
⑥	遥控器	1
⑦	连接管 $\varnothing 12.7$ (包括保温管、纳嘴、闷堵) 4m	1
⑧	连接管 $\varnothing 6.35$ (包括保温管、纳嘴、闷堵) 4m	1
⑨	连接电缆 (1) ($3 \times 2.5\text{mm}^2$)	1
⑩	密封橡皮泥	1
⑪	连接电缆 (2) ($2 \times 0.75\text{mm}^2$)	1
⑫	橡胶垫块	4
⑬	胶带 ($2000 \times 19 \times 0.12$) mm	1
⑭	塑料绝缘胶带 ($20000 \times 50 \times 0.2$) mm	1
⑮	墙帽	1
⑯	排水管2m	1
⑰	室外出水嘴 (包括出水嘴橡皮套环)	1
⑱	室外出水管 (另购)	1
⑲	室外出水孔闷堵	2

 **警告** 安装前请确保电源插座的接地线有效接地。

室内机组安装

- 1 示图1是管道后出连接安装成形
- 2 根据总装示图1结合对应附件按要求牢固安装。
- 3 安装时必须满足注意事项的要求

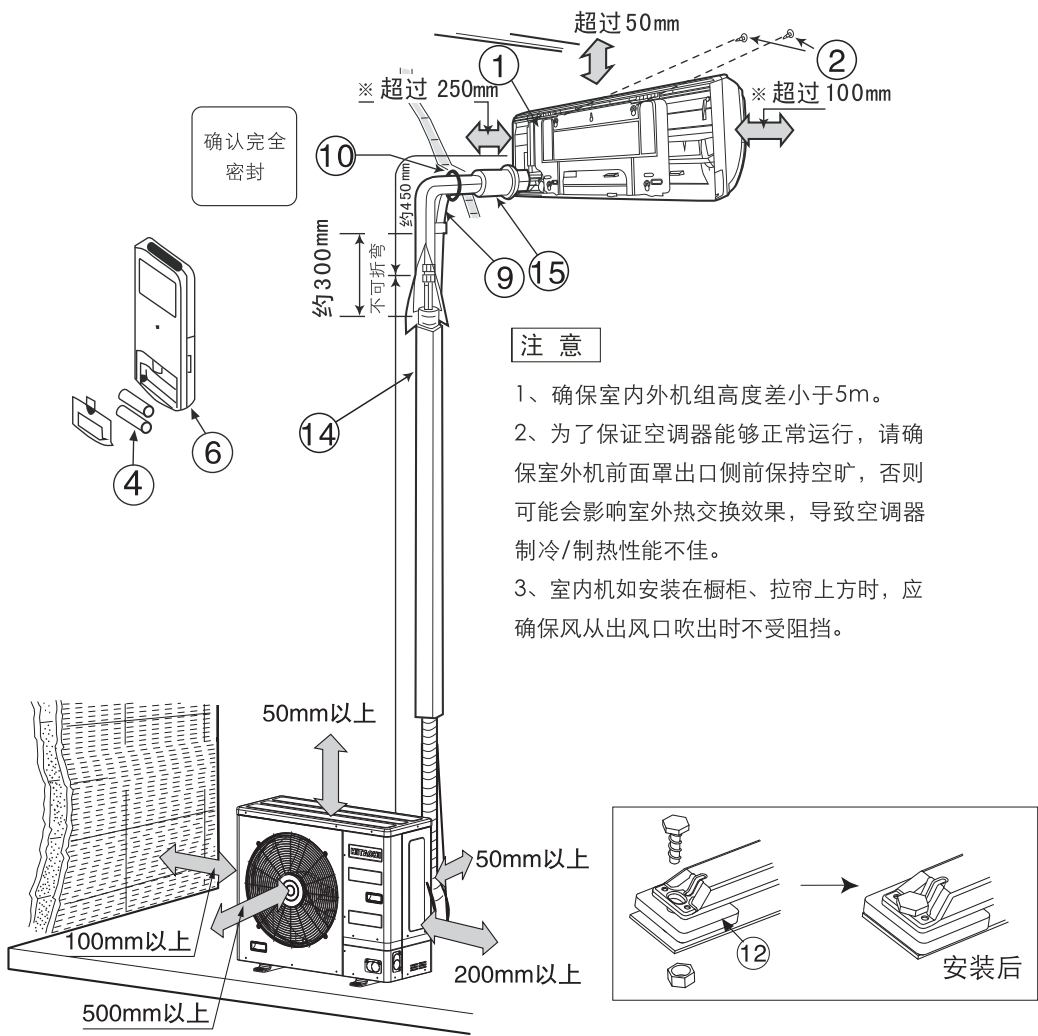


图1

注意

- 在机组的顶部、左、右、前、后应保留如图中↔处所示的空间。另外，机组安装处应有两个以上方向是敞开的。

连接管长度	追加制冷剂
> 4m	每增加1m追加40g制冷剂

注意

- 本机标准配管长度为4m
- 延长配管会造成能力的损失。本机最长使用配管为10m。

安装时如必须加长连接铜管，请按表（1）要求选择。

表（1）

序号	名称	规格
1	小直径铜管	铜管TP ₂ M6.35mm外径、0.7mm壁厚
2	大直径铜管	铜管TP ₂ M12.7mm外径、0.8mm壁厚
3	铜管的绝缘体	不腐蚀铜管的水沫聚乙烯绝缘管 大直径管：15mm内径，7mm厚；小直径管：8mm内径，7mm厚。
4	连接电缆	参考表（2）

注：• 用双接头纳嘴与管口喇叭形组合连接；
• 亦可用焊接的方法加长连接。

选择良好的安装位置

1 室内机组

- (1) 为了便于修理，室内机组旁边应如图1所示保留空间。
上边：超过50mm；左边：超过100mm；右边：超过250mm
- (2) 室内机组应安装于超过地面180厘米以上处。
- (3) 铜管可以从室内机组后边、下边和左、右边引出，如从左边引出，应注意确保冷凝水流动顺畅，否则冷凝水可能漫流至房内。无论管子从哪边引出，安装前都应使管子处于便于连接的状态。

2 室外机组

- (1) 室外机的安装必须保留大于如图1所示的距离，并尽可能远离障碍物，避免任何障碍物妨碍通风系统。
- (2) 尽量安装于房屋的东或北方。如装于南或西方是无可避免时，应有遮盖物遮盖。
- (3) 最好不要安装在污秽或雨淋的地方。
- (4) 尽量靠近室内机组安装。
- (5) 室外机外形尺寸及安装固定孔位置见图2
- (6) 机器的安装面，应满足GB17790-2008中4.3.3章

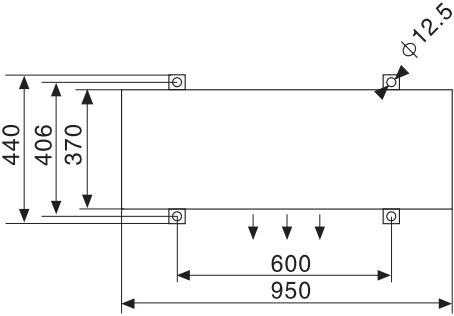


图2

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。如果使用其他材质应具有足够强度和抗锈蚀。

电源与电压范围检查

- 1 安装之前需检查电源和把电线接好。
如需加长电线配线时，考虑到压缩机的堵转电流，必须按表（2）要求，找出符合规定的电线来连接变压器、连接盒和外部电线。

注意 表（2）

线长	线规
至10m	2.5mm ²
至15m	4mm ²

- 2 在装置处检验电源的容量
视空调器型号装置，要求顾客安装必要的电源系统，这包括把电线安装至电源插座，在一些电压比较低的地方，需装置电压调整器。
- 3 请在机组电源线长度能达至范围之内装置电源插座。
- 4 本机组电源软线的连接方法为Y连接。（如果电源软线损坏，必须由制造厂或其指定的维修部人员来更换电源软线）。

空气开关容量如下:

表 (3)

重要

型号	空气开关容量
KFR-50GW/L	20A

安装程序及重点

- 在安装分体式空调器前应谨慎地选择安装位置，因为很难在安装后移动位置。
- 1 首先如图6所示在墙上钻孔使冷凝水能流得顺畅。
 - 2 室内机组的安装方法
室内机组是挂在安装板上的。
(1) 如图3所示在墙上钻一个孔。
(2) 按图4所示用螺钉和相配的木楔把安装板牢固安装。
(3) 必须按图5所示用不少于6个规定的螺钉牢固安装。

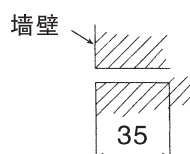


图3

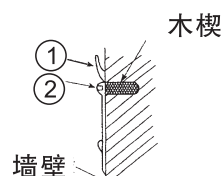


图4

室内机外形尺寸 (单位: mm)

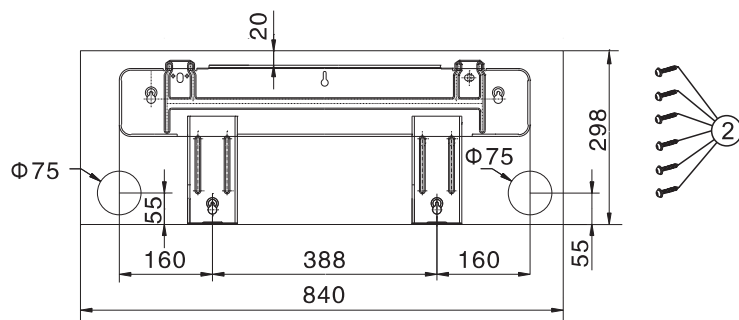


图5

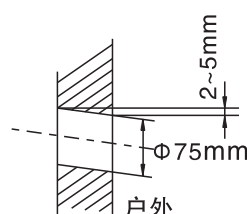


图6

- 3 铜管引出方向 (室内机组)
(1) 当要把铜管从后面引出时，将铜管、排水管和连接电缆一起用附件⑬胶带绷紧。(图7)

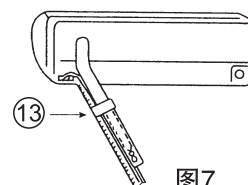


图7

- (2) 如铜管是从左边或下边引出时，应扳去左边的出管板，或把下盖板上如下图所示部位锯除，然后把铜管塞进。(图8)

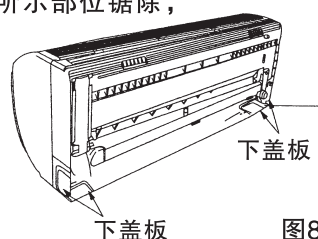


图8



- (3) 如铜管从左边引出时，需将出水管和出水管闷堵互换位置，然后如图9所示塞紧。（如果塞得不紧，冷凝水将会漏出并滴落）。

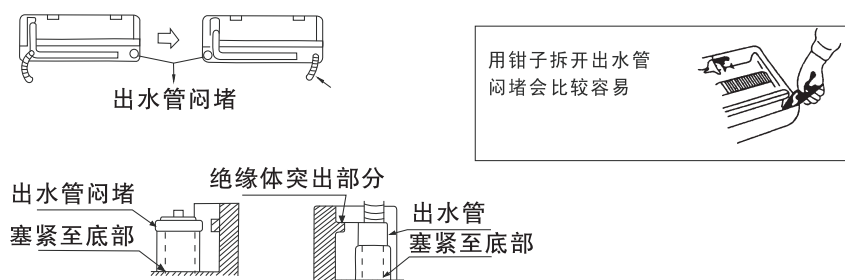


图9

4 接管前程序

在连接室内铜管与连接管之前

- (1) 首先把铜管修整以便塞进墙上的孔。
- (2) 把连接电缆塞进右下角出线孔并引至面板外。
- (3) 稍许修整电缆和铜管以便将它们一起塞进室内机组后面的管道槽内（同时用附件③保温材料将它们包扎在一起），然后用附件⑤管路卡紧固。

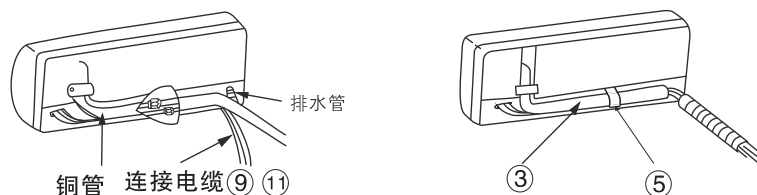


图10

5 当铜管是从左边引出

把机组的下部抬起，按图10所示要求

- (1) 把出水管塞进预埋在墙壁内的墙洞管内。
- (2) 当把铜管接上之后，请首先合拢铜管上开口处保温材料，裹紧接口处。
- (3) 再用附件③保温材料包扎室内机组铜管接口处。
- (4) 修整电线及铜管以便将它们塞进机组后面，并用附件⑤管路卡卡紧固定。
- (5) 重新把机组的上下的投影搭扣部位牢固地勾在安装板凸出的钩子上。（如图11所示）
- (6) 室内外连接管与电线的排列安装，按图11所示。

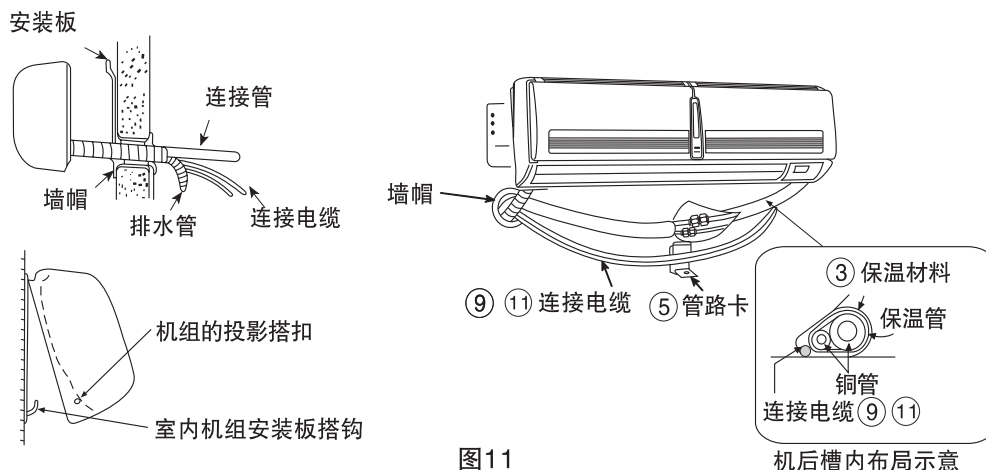


图11



图12

[铜管切割与扩口]

1. 用切削刀除去管口切割后的锐口。
[用铜管割刀旋转切割铜管]



图13

表 (4)

外径 (mm)	A	
	英式张开工具	刚性张开工具
Φ6.35	0.8~1.5mm	0~0.5mm
Φ12.7	1.2~2.0mm	0~1.0mm

2. 用扩口工具把管端扩成扇形，应注意扇形螺母已塞进铜管。

6 接线法

- (1) 用附件⑨及⑪连接电缆按接线图示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电线压板压紧。

警告

接地线

- 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。

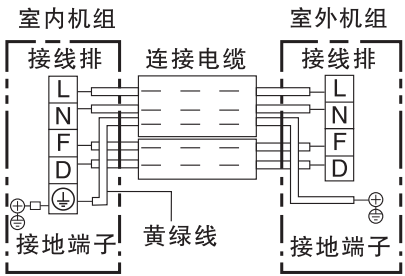


图14室内外电气接线图

热熔断器规格：室内250V/3.15A。
型号：T3.15L。

7 室内接线方法

- (1) 接线盖板拆去顺序：用手将面框右下角风室下盖板处的钩子沿箭号方向拉，将风室下盖板取下。然后拧开接线盖板固定螺钉，取下接线排盖板。（如图15）



图15

(2) 电线连接顺序

- 分别按不同的线色充分插入相应规定的端子孔内并牢固定，如图16及图17所示。（紧固力矩 $5\text{kgf} \cdot \text{cm}$ ）

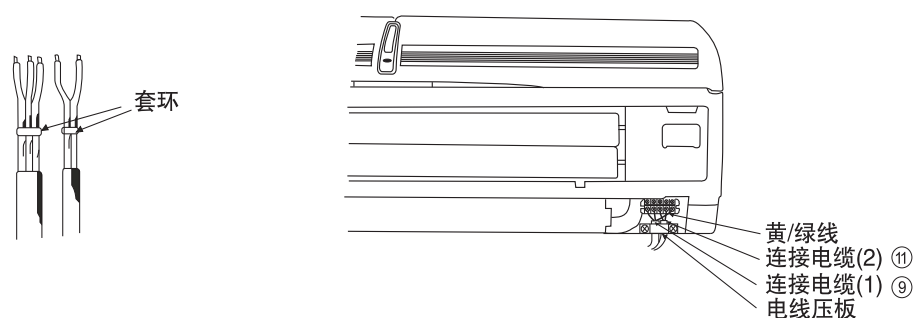


图16

- 必须将黄/绿芯线接至带有“⊕”标志的端子上。
- 如图17，将连接电缆用风室下沿的电线压板压紧以防止接线端子受力后脱落。
- 连接电缆连接结束后，必须按图18所示装上接线排盖板。

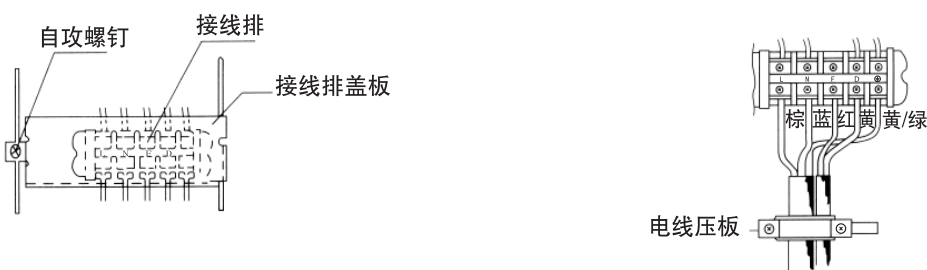


图17

- (3) 接线排盖板及风室下盖板装配顺序
- 用螺钉将接线排盖板固定。
 - 然后用手将面框右下角风室下盖板的勾子沿箭头方向推紧，装上风室下盖板。

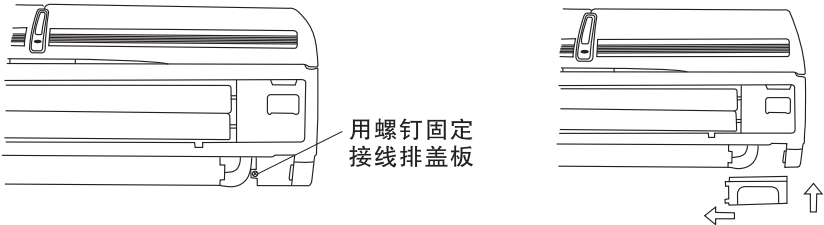


图18

8 铜管连接法

室内机组铜管连接

- (1) 将纳嘴和密封帽拆开，将铜管尽头的纳嘴松开，使内藏气体排出，如图19所示。当纳嘴拆开时，应将密封帽拆出，不然制冷剂将不能循环，压缩机就可能烧毁。
- (2) 连接时，应在单通螺牙及管的喇叭口上涂上少许冷冻润滑油，以防螺牙损坏，且按图19所示对准管道拧紧。

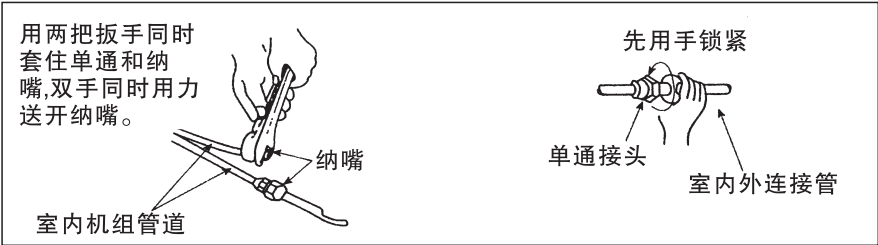


图19

表(5)

管子外径(mm)	扳手种类(mm)	扭矩 (kgf · cm)
小直径管6.35mm	17	140 ~ 190
大直径管12.7mm	24	450 ~ 550

- (3) 用两把扳手按图20那样双手用力且参照表(5)的扭矩牢固地扳紧。

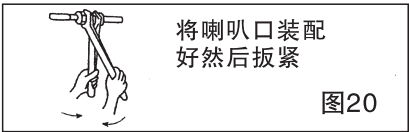


图20

铜管密封法

- (1) 首先用内机铜管接口处的开口保温套封着接头处，然后用附件③保温材料居中将开口处包扎裹紧，用附件⑬胶带将二端处少许封胶。

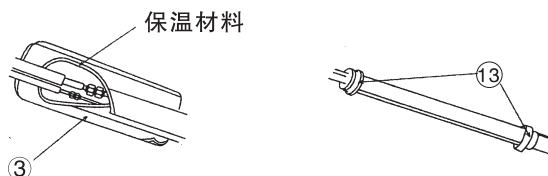


图21

室外机组管道连接法

(1) 连接盖板的拆卸

由于本室外机的截止阀在机器的内部，所以安装室内外连接管时必须将连接盖板拆下。如图22，拆下固定“连接盖板”的5处螺钉，将“连接盖板”向下再向外拆除。

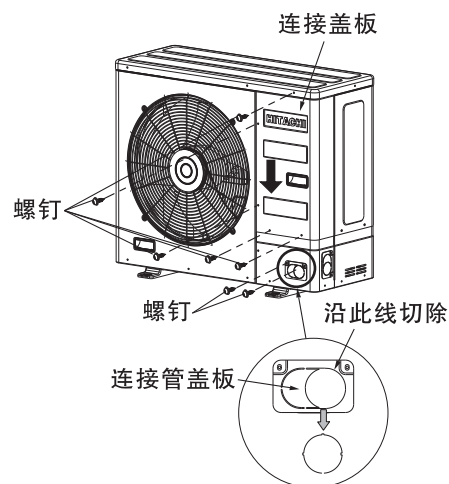


图22

注意

当固定“连接盖板”的5处螺钉拆下后，“连接盖板”易按图22箭头方向，向下滑落。安装时请特别注意，防止其从高空坠落，造成人员伤亡。

(2) 连接盖板的处理方法

- 本室外机正面、右面及后面共有3块连接管盖板。根据室内外连接管安装方向，拆下相应的“连接管盖板”，图22、图23为室内外连接管从前面安装的情况。
- 将固定连接管盖板的2处螺钉拆除，再将连接管盖板的中间部分切除，如图22。之后将连接盖板再安装到机器上。（如图23）

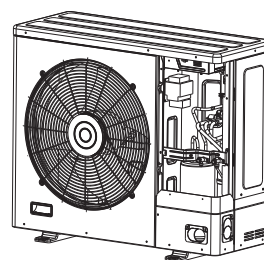


图23

- (3) 在截止阀与管的喇叭口处涂少许润滑油，然后拧紧纳嘴。扭矩力按表（5）规定执行。

9 室外机组连接电缆连接法

- (1) 参照P22页“连接盖板的拆卸”内容，将连接盖板拆除。
- (2) 将连接电缆穿过连接管盖板，再穿过阀门安装板上的扎带，待接线完毕后再将扎带拉紧，并将扎带多余部分剪掉。
- (3) 把连接电缆按电气接线图所示正确地牢固连接。(紧固力矩为0.8~1.5N·m)
- (4) 用电线压板将连接电缆压住后，用螺钉紧固，如图24。

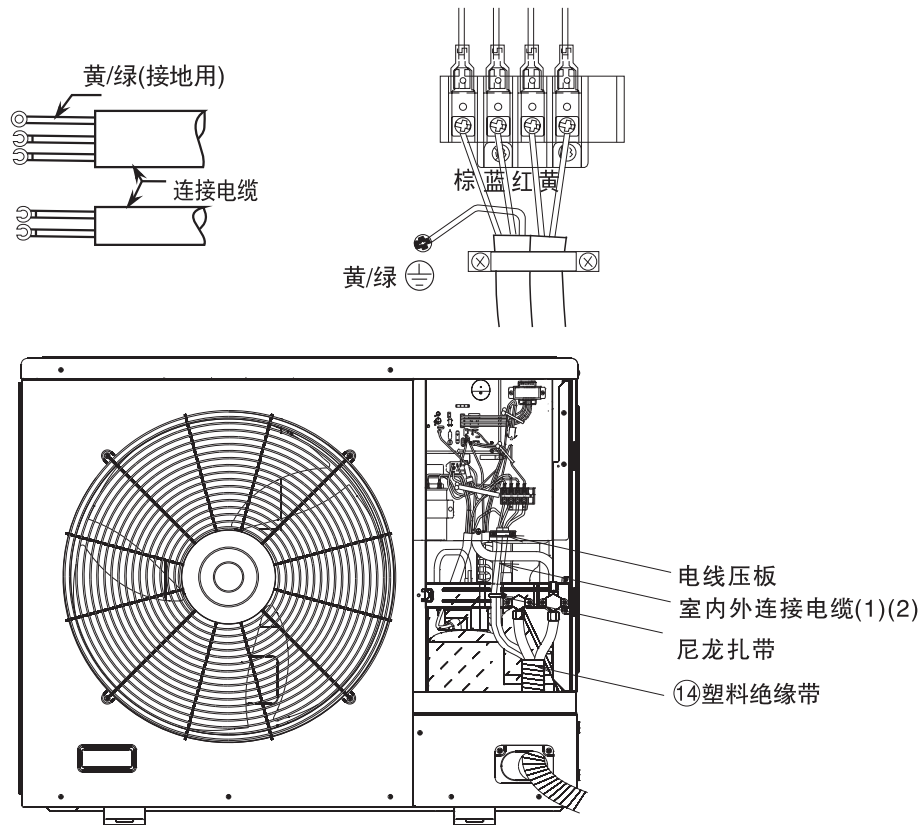


图 24

室外机冷凝水处理

室外机冷凝水处理（如图25）

- (1) 室外机的底盘有3个冷凝水出水孔。(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 ⑮（内径Ø26mm），请至经销商处购买。

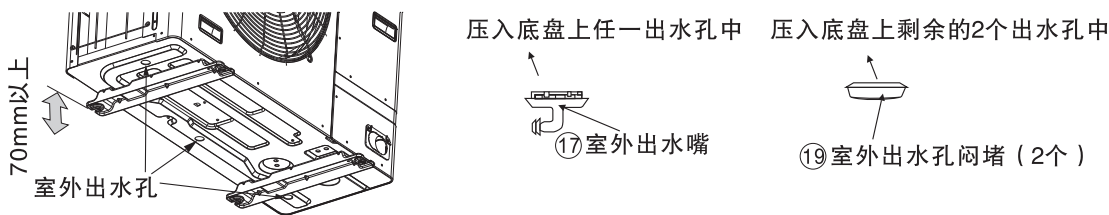


图25

清除空气顺序

接管完成之后，应把连接管和室内机组蒸发器中的空气清除。不然的话，排出压力将会很高，机组将会受到损坏，因此，请按下述方法（真空泵排气法或制冷剂排气法）排除管内空气。

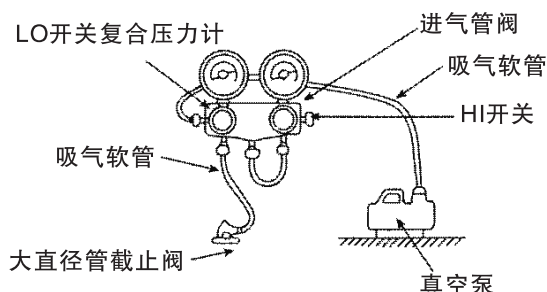


图26

真空抽空至10分钟以上压力计指针为-0.101MPa

注意

- 1.本机器出厂时已额外追加30g制冷剂（制冷剂排气法用），若采用真空泵排气法，需将这30g制冷剂放出。
- 2.在进行抽检试验时，若使用真空泵排气法，请将这30g制冷剂放出。
- 3.当室外机比室内机安装位置高时，必须将铜管弯制“回油弯”。

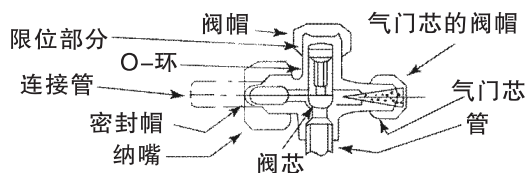
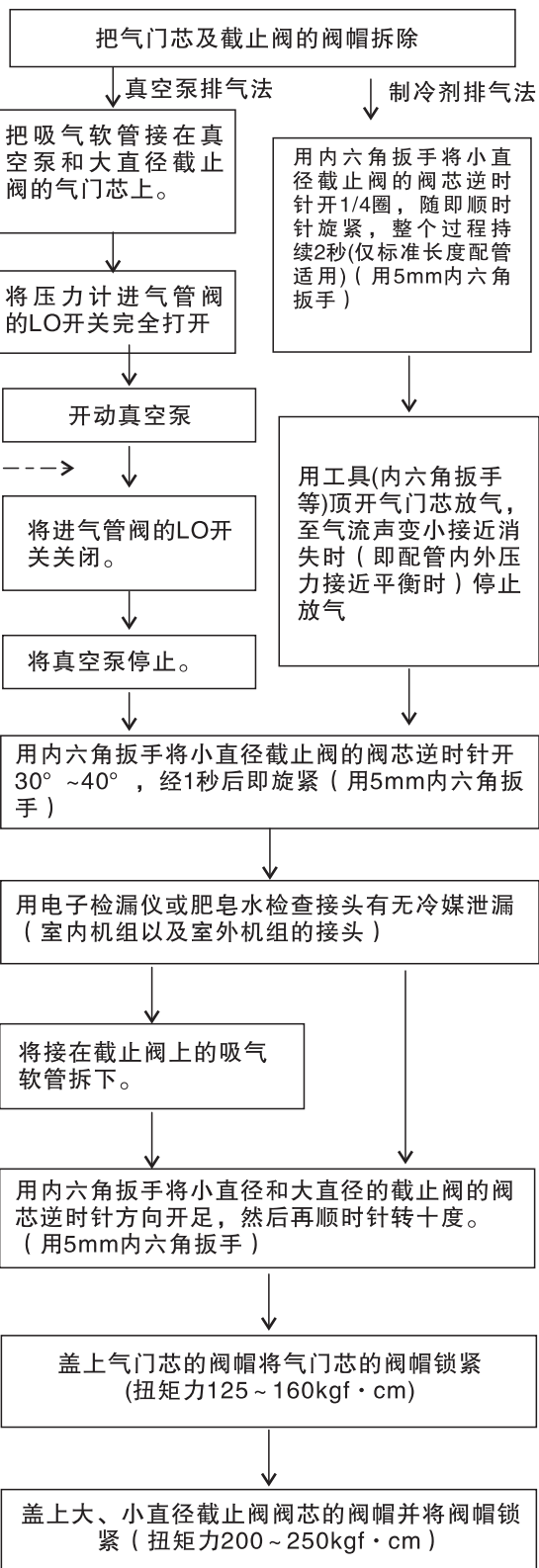


图27

将截止阀打开，使制冷剂可从室外机组流至室内机组



排水管引出检查

- 1 用附件⑩排水管与室内机组的出水管连接起来。
- 2 如要使冷凝水流得舒畅，排水管应倾斜少许，如图28所示。

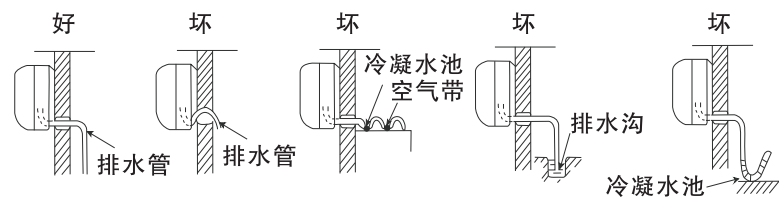


图28

安装后检查程序

- 1 请倒一些水进蒸发器试一试以确保水可从排水管顺利流出。
- 2 用附件⑮墙帽及附件⑩密封橡皮泥来整理墙上的洞，如图29、图30及图31。

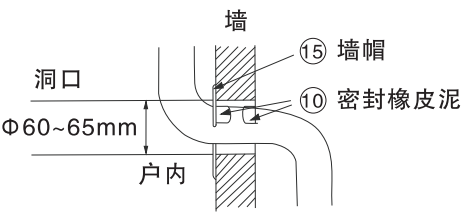


图29

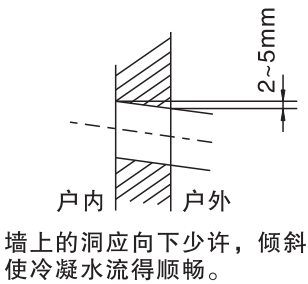


图30

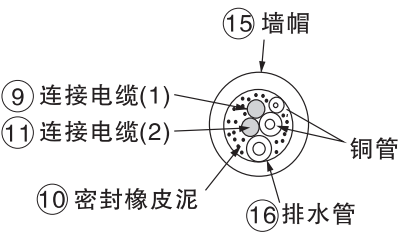


图31

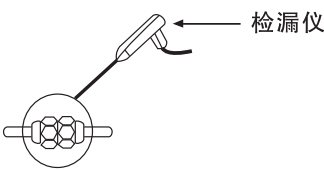


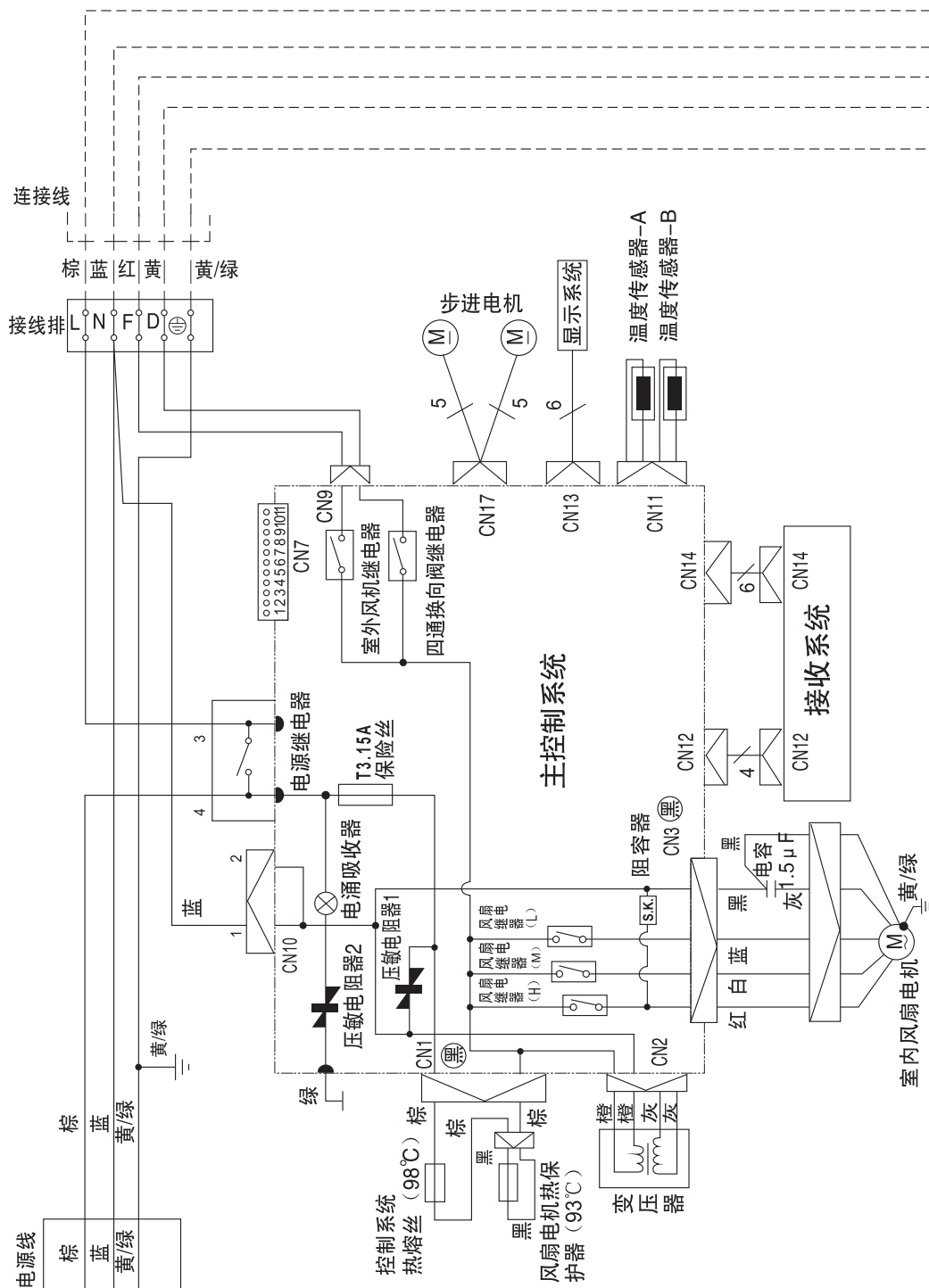
图32

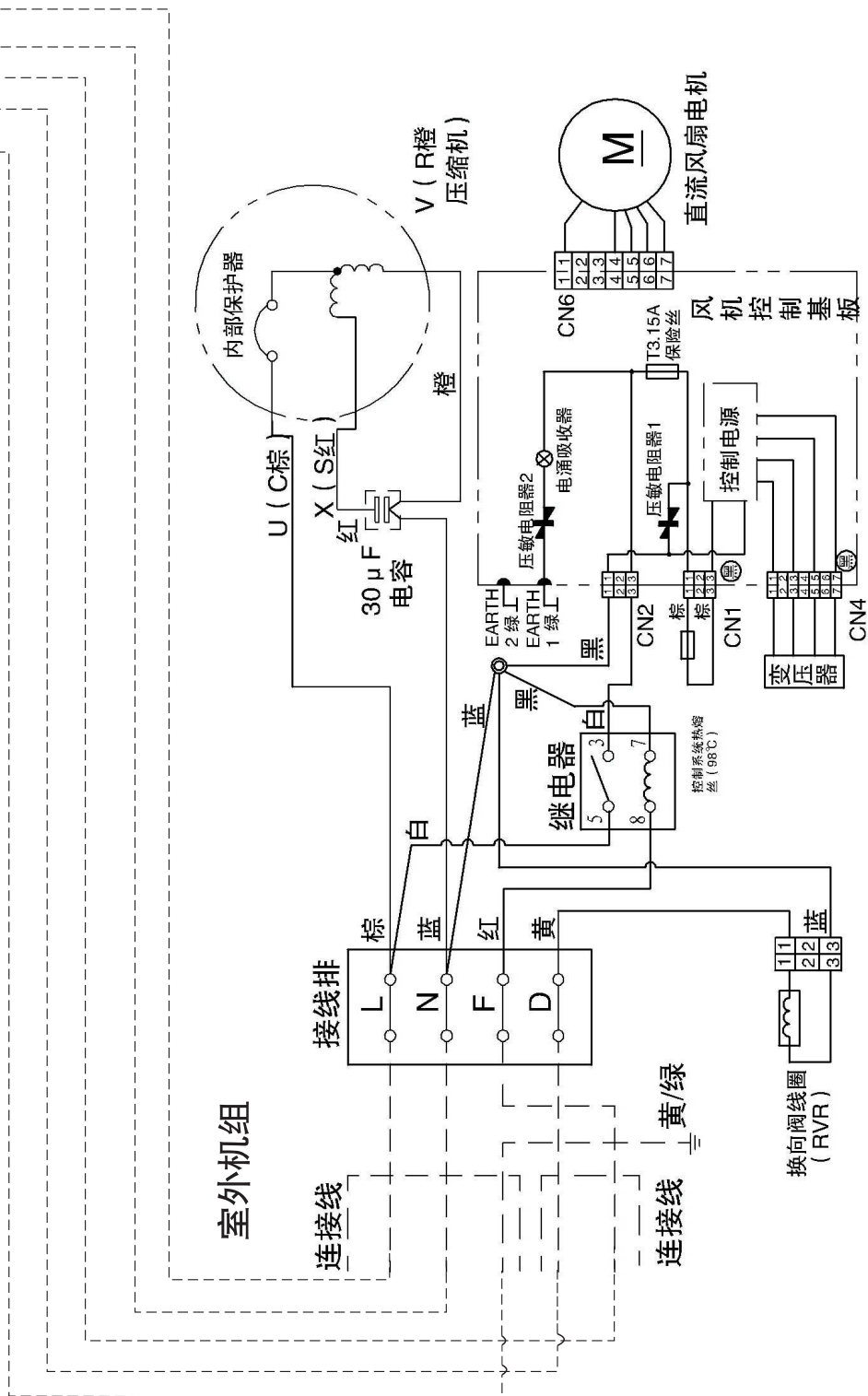
- 3 用⑭塑料绝缘带把铜管和连接电缆包起来。
- 4 在接口处用检漏仪或者肥皂水来检查是否有泄漏。（如图32）
- 5 机组安装完毕后，检查一下启动时的电压值。电源电压值应在额定电压的±10%以内。
- 6 检查蒸发器的冷度。（制冷操作时）
- 7 机器安装完成后，应按照GB17790-2008中7.2章及8.6章的要求和方法，对机器进行试运行。以确保空调器运行正常。

原理图

室内外电气原理图

室内机组





警告

电源切断后，基板的0V与外壳及接地间有电压。维修时，在电源切断后，在室外基板CN6的1#引脚与4#引脚处，用35W~70W的电烙铁进行放电，直至大电解电容电压降下来，方可操作。

注意：在绝缘耐压和泄漏电流测试时请断开EARTH1和EARTH2

安装注意

• 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, 否则可能招致火灾。
- 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。
- 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。
- 电源线的规格要求室外不应低于氯丁橡胶铠装软线(IEC 245的57号线); 室内不应低于普通聚氯乙烯护套软线RVVB型(IEC 227的53号线), 若因电源线不符此要求而引起的事故本公司概不负责, 电源线线径不得低于P16页表(2)规定值。
- 不得在电源线和室内/外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。如需加长电线配线, 必须按P16页表(2)找出符合规定的电线来连接外部电源和室内外机组。

• 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。



警告

在机器安装完成后, 试运行前, 必须用试电笔或万用表等工具检查, 保证绝缘良好, 接地可靠, 不漏电 (满足GB17790-2008中 5.9章的要求) 方能使用。

敬告用户

空调器使用前后会有下列现象不属于空调器质量问题

异味:

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, 所以在每次使用空调进行冷房运转后, 进行一段时间的送风运转, 使室内换热器得以干燥, 在每天开机前, 最好把门窗打开, 空调器置于送风运转一定时间后再进行制冷运转。除进行上述方法处理外, 还需勿忘定期地有效清洗滤尘网和换热器, 从而使异味的排除达到最佳效果。

雾气:

在制冷运转或除湿运转过程中, 有时似乎有雾气从室内机的空气排出口排出。

这种现象发生在温度较低且湿度较高的地区, 空调吹出的冷风使空气中的水份凝成雾气。

- 在一定的室外温度和湿度条件下, 制热运转过程中, 室外机可能会出现散发雾气和结霜的现象。这属于正常现象。
- 当结霜至一定程度, 系统会自动除霜, 在除霜过程中, 室外机有可能有雾气蒸发, 这属于正常现象。

噪音:

- 在空调器刚被启动或刚被停止时, 会出现短暂的奔流噪音。
 - 这种噪音的产生是由于冷媒迅速蒸发, 流动尚不稳定所致, 因此不属于故障。
- 送风速度控制开关被设至 "低速" 时出现微弱、连续的 "丝丝" 噪音。
 - 这种噪音的产生是由于冷媒流动所致, 因此不属于故障。
- 制冷运转 (制热运转) 刚被启动或刚被停止时立即出现 "咔嚓" 声。
 - 这种噪音的产生是由于空调器基于温度差别而轻微膨胀或收缩所致, 因此不属于故障。
- 除霜运转过程中, 室内机可能会有轻微的振动和汽流声。
 - 这是由于系统压力平衡造成, 不属于故障。

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, 请填妥安装结算联上内容, 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;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

上海日立家用电器有限公司

地址：上海市浦东新区金湘路1100号

电话：021-50316868

邮编：201206

网址：<http://www.hitachi-shha.com.cn>

用户服务中心：上海市浦东新区金湘路1100号

电话：4006203328

传真：021-50323231

邮编：201206

上海日立家用电器有限公司用户服务中心

咨询报修电话：4006203328

顾客传真电话：021-50323229

服务监督电话：021-50323321

管理号：RAS/C-50CHX-SM/003

型 号：KFR-50GW/L

(2010.11版)