

执行标准: GB/T7725-2004  
GB4706.32-2004  
GB4343.1-2003  
GB17625.1-2003  
GB17790-2008  
GB21455-2008

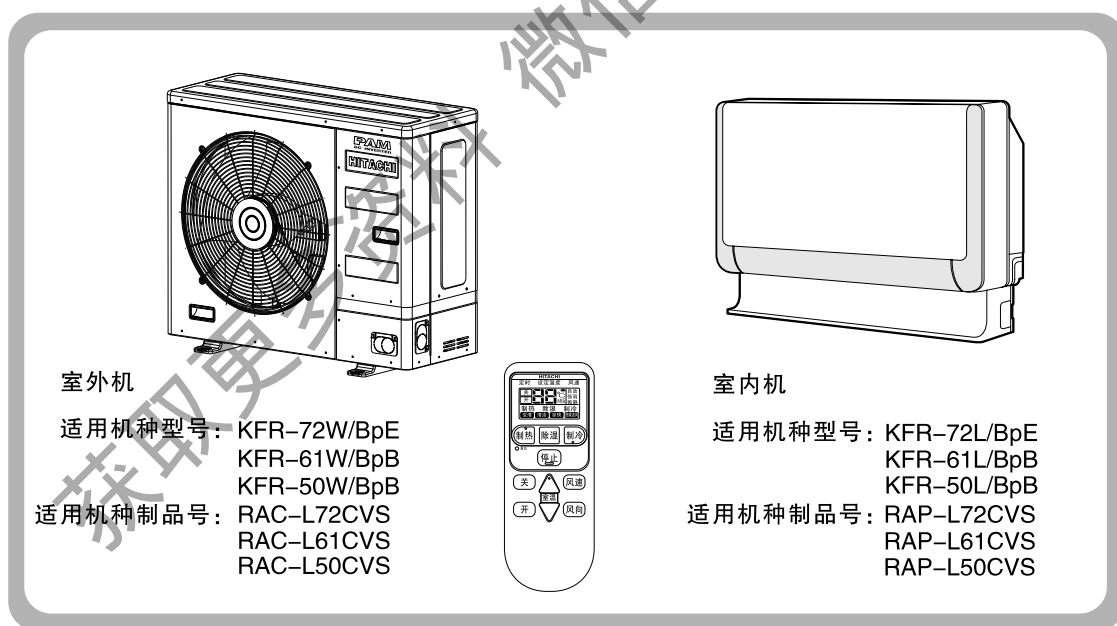
**HITACHI**  
Inspire the Next

## 分体落地式冷暖变频空调器

适用机种型号: KFR-72LW/BpE  
KFR-61LW/BpB  
KFR-50LW/BpB

适用机种制品号: RAP-L72CVS / RAC-L72CVS  
RAP-L61CVS / RAC-L61CVS  
RAP-L50CVS / RAC-L50CVS

## 使用安装说明书



使用产品前, 请仔细阅读本使用、安装说明书, 并请妥善保管

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
遥控器各部分名称和功能 .....	2
室内机各部分名称和功能 .....	3
自动运转 .....	5
省电运转 .....	5
童锁功能 .....	6
空气流向调节 .....	6
制热运转 .....	7
制冷运转 .....	8
除湿运转 .....	9
一键清洁功能 .....	9
定时器的设定法 .....	10
遥控器电池的更换法 .....	11
不锈钢抗菌过滤网的拆洗及纳米钛净化网的安装方法 .....	11
注意事项 .....	12
故障查找 .....	13
机器的保养 .....	14
长期不用后再次启动前保养 .....	14

## 安装说明 (供安装技术人员使用)

安装附件 .....	15
安装准备 .....	16
室外机的安装 .....	18
室内机的安装 .....	18
制冷剂管道安装 .....	22
真空排气顺序 .....	24
室外机冷凝水处理 .....	26
电线连接 .....	26
附图 .....	30
安装注意 .....	32
安装完毕后的试运行 .....	33
敬告用户 .....	封底
特别提示 .....	封底

为了使空调发挥最佳性能，建议您经常清洗不锈钢抗菌过滤网，拆洗方法见第11页的不锈钢抗菌过滤网的拆洗及纳米钛净化网的安装方法。

## 产品主要技术参数

项目		型号·制品名	KFR-72LW/BpE	KFR-61LW/BpB	KFR-50LW/BpB
			RAP/C-L72CVS	RAP/C-L61CVS	RAP/C-L50CVS
性能	制冷量 (W)		7200 (1500~7500)	6100 (1500~6700)	5000 (1200~5900)
	输入功率 (制冷) (W)		2490 (380~2690)	1780 (380~2020)	1300 (360~1680)
	制热量 (W)		9000 (1500~10600)	7500 (1500~8700)	6500 (1500~8100)
	输入功率 (制热) (W)		3220 (380~3500)	2670 (380~2900)	2160 (380~2650)
	中间制冷量 (W)		3600	3000	2500
	中间输入功率 (制冷) (W)		790	610	550
	中间制热量 (W)		4500	3800	3300
	中间输入功率 (制热) (W)		1100	910	760
	低温制热量 (W)		7680	6300	5870
	低温输入功率 (制热) (W)		2990	2480	2265
室内机组	制品名		RAP-L72CVS	RAP-L61CVS	RAP-L50CVS
	电源		220V/50Hz	220V/50Hz	220V/50Hz
	电源线		2.5mm <sup>2</sup> (无插头)1.7m	2.5mm <sup>2</sup> (无插头)1.7m	16A 1.5m
	循环风量 (m <sup>3</sup> /h)		810	780	670
	除湿量 (m <sup>3</sup> /h)		3.0	2.7	2.0
	噪音 (微/强风) [dB (A)]		38/48	38/47	35/44
	外形尺寸 (长×宽×高) (cm)		21.5×75×47+12	21.5×75×47+12	21.5×75×47+12
	包装尺寸 (长×宽×高) (cm)		65.6×79.7×29.6	65.6×79.7×29.6	65.6×79.7×29.6
	净质量 (kg)		15	15	15
	毛质量 (kg)		19	19	19
	颜色		雅棕	雅棕	雅棕
室外机组	制品名		RAC-L72CVS	RAC-L61CVS	RAC-L50CVS
	电源		220V/50Hz	220V/50Hz	220V/50Hz
	噪音[dB (A)]		56	56	54
	外形尺寸 (长×宽×高) (cm)		37×95×80	37×95×80	37×95×80
	包装尺寸 (长×宽×高) (cm)		52.3×108.4×96.8	52.3×108.4×96.8	52.3×108.4×96.8
	净质量 (kg)		66	66	66
	毛质量 (kg)		81	81	81
额定能源效率等级 (GB21455-2008)			2级	2级	2级

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。

## 遥控器各部分名称和功能

### 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

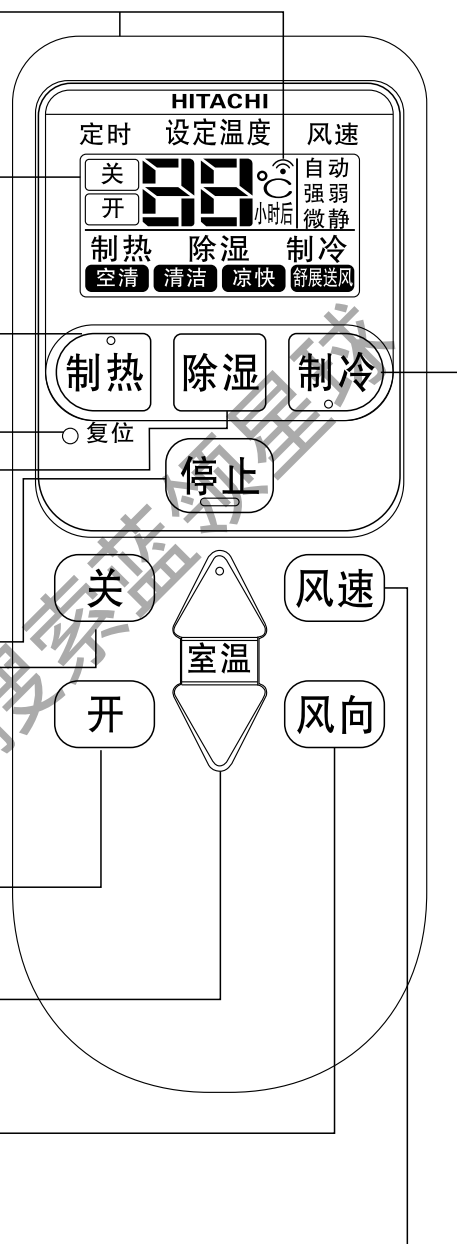
用以调节水平空气导风板送风的角度。

### 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。



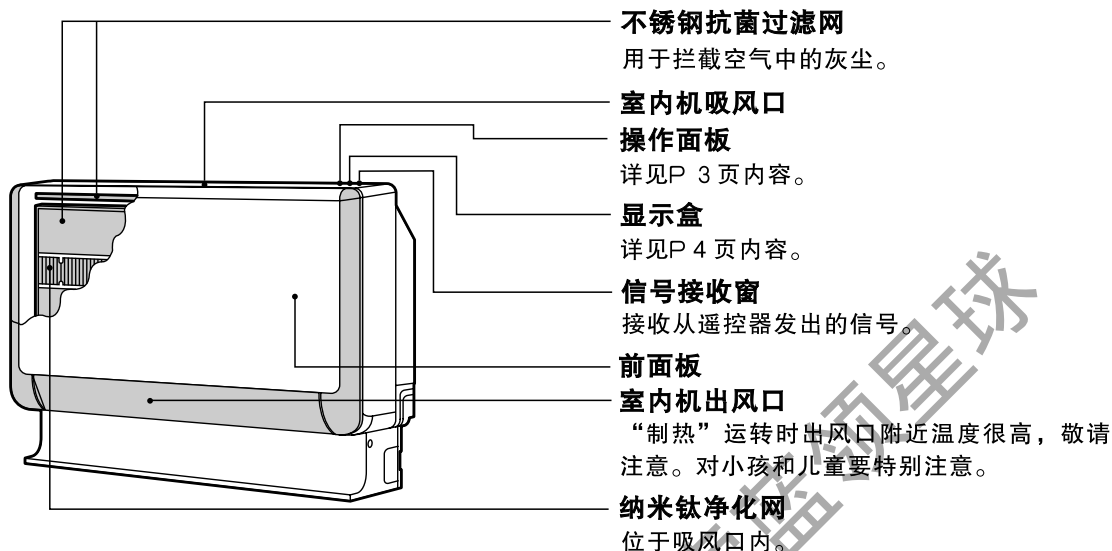
### 遥控器使用时应注意事项：

1. 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，则该范围有可能缩小。安装以前请先确认空调器安装位置是否合适；
2. 遥控器不可放在下述地方：（1）直射阳光下（2）加热器附近；
3. 遥控器应小心使用，不可掉落于地板上。请避免受潮。

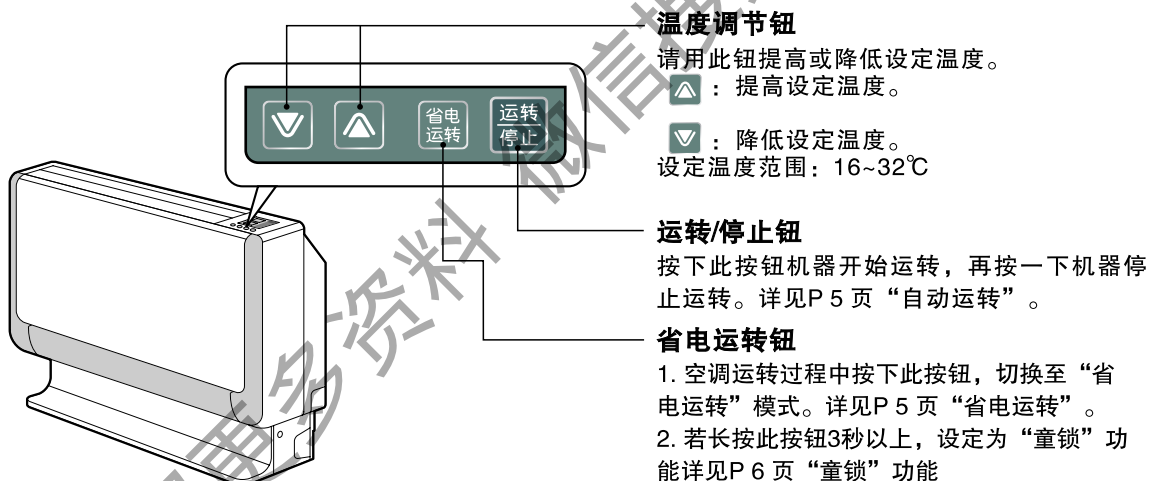


## 室内机各部分名称及功能

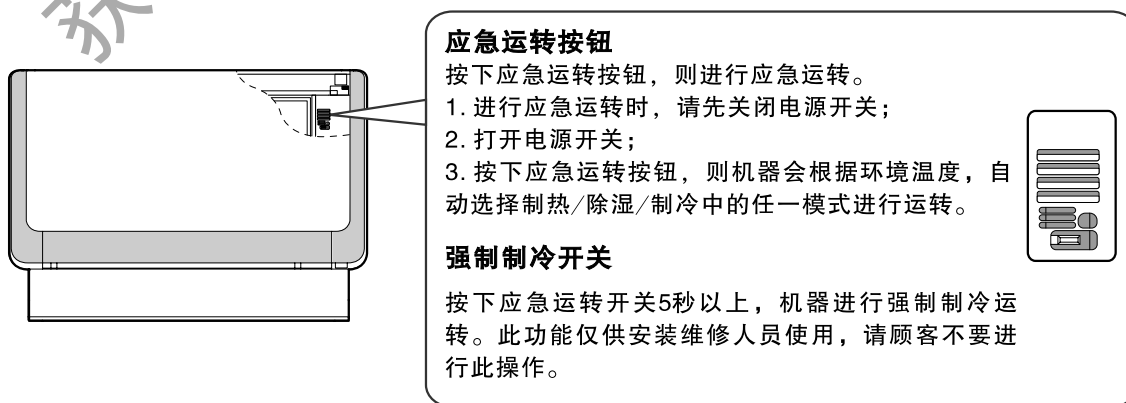
### 室内机各部名称：



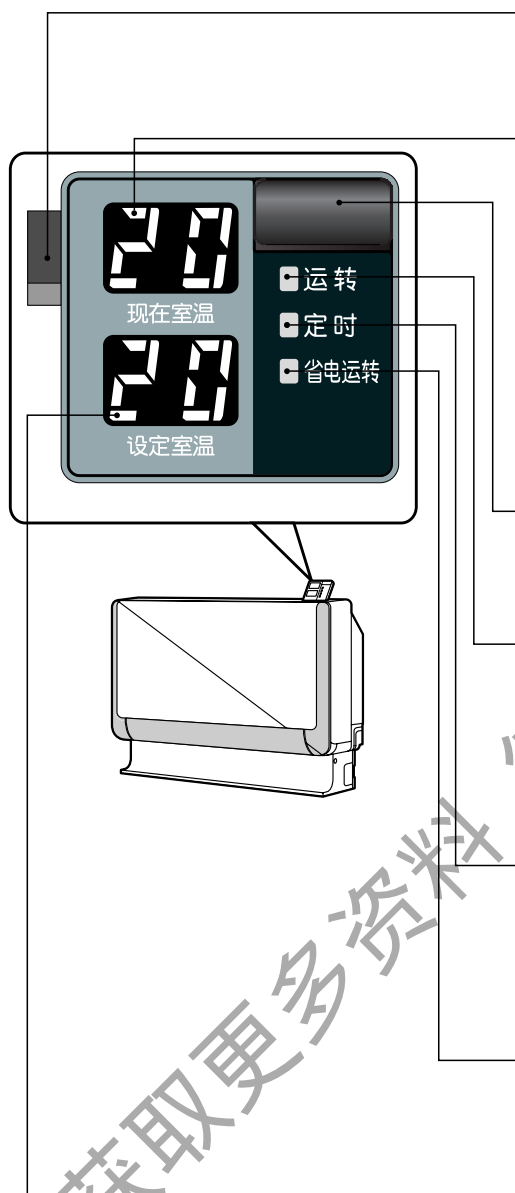
### 室内机操作面板：



### 前面板内侧操作部：



## 显示盒：



在显示面板的左侧有一处凹坑，手指可从此处将显示盒抬起。（最大可倾斜60度角）

### 现在室温显示灯（红色）

1. 显示当前室内的环境温度。温度显示范围：00~49℃（0℃以下全部以“00”表示）；
2. 显示的温度是室内的大致温度，因空调的安装场所、周围情况、不锈钢过滤网的污浊程度等都会造成与实际的室温有一定偏差。特别在除霜动作时该显示温度会与实际室内温度有较大偏差；
3. 机器电源开关“ON”时显示“88”约2秒；机器停止时不显示。

### 信号接收窗

接收从遥控器发出的信号。

### 运转灯（黄色）

1. 机器在进行制热/制冷/除湿/一键清洁/节能运转时，此灯点亮；
2. 机器在进行预热运转/除霜运转/自动新鲜除霜运转时，此灯持续一明一暗的闪烁（非故障）。

### 定时灯（橙色）

1. 使用定时功能时，此灯点亮（详见P10页）；
2. 室内机出现故障或机器进行强制制冷运转时，此灯闪烁。

### 省电运转灯（绿色）

机器进行省电运转时，此灯点亮。（详见P5页）

### 设定室温显示灯（红色）

1. 显示使用遥控器或室内机操作面板上的“温度调节”按钮设定的温度值；温度显示范围：16~32℃；
2. 下述情况时设定室温显示灯显示不同内容；
  - 按下室内机操作面板上的“运转/停止”按钮，机器在进行“自动运转”时（详见P5页）：若机器选择制热运转，则显示“23℃”；选择除湿运转，则显示当前室温；若选择制冷运转，则显示“27℃”；
  - 当“童锁”功能被打开时，则显示“01”
3. 机器电源开关“ON”时显示“88”约2秒；机器停止时不显示。

## 自动运转



### 运转/停止钮

- 按下此按钮，机器发出“噼”的操作音后，开始运转。显示盒上的“运转灯”、“设定室温显示灯”、“当前室温显示灯”点亮并显示。
- 机器运转的模式和前一次的运转模式相同。但机器断电后初次运转，机器会进入“自动运转”模式。
- 机器进入“自动运转”模式后会根据室温判断进行“制冷”、“制热”、“除湿”中的任一运转，具体判定条件及运转内容见下表。
- 再按一次“运转/停止”按钮，机器发出“噼”的操作音并停止运转。

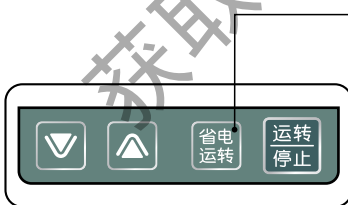
### 自动运转的判定条件及运转内容

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。

### 使用时应注意事项：

- 在运转中机器一旦停止或切换运转模式，室外机约3分钟不能再开动。这是为保护机器的措施，并不表示机器有故障。
- 空调器接通电源后，水平导风板将自动打开、关闭一次(复位运转)。
- 空调器停止运转时水平导风板会关闭。
- 在遥控器处于待机状态（无风速显示）下，按 **停止**、**开**、**关** 等按钮均会使运转中的空调器停止。

## 省电运转



### 省电运转钮

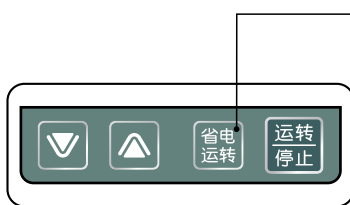
- 空调器在进行制热/除湿/制冷运转时，按下此按钮，机器发出“噼”的操作音后，进入“省电运转”模式。此时室内机的“省电运转灯”点亮（绿色）。此时室内风速变为微风，压缩机转速变低。
- 再按一次“省电运转”按钮，机器发出“噼”的操作音，取消“省电运转”模式。机器返回之前的运转模式。
- 空调器在“省电运转”模式下停机，则“省电运转”模式解除。（机器因达到设定温度而停机除外）

### 小窍门：

在冬天寒冷的日子里可以整晚进行省电运转，这样可以在一定程度上保持房间内的温度，又不会耗费过多的电能。在早晨非常冷的情况下，使人能够感到很舒适。而另一方面，若晚上关闭空调的电源，完全不运转，早上因为房间的温度非常低，若此时开启空调，想使房间的温度一下升高到一定的温度，机器不得不以最高的压缩机回转速全速运转。同时机器除霜的次数也会增加。这样既浪费电能，而且房间忽冷忽热会使人感觉不舒适。

## 童锁功能

为防止孩童对室内机按钮进行恶作剧式的操作，本空调器具有“童锁功能”。使用方法如下：



### 长按省电运转钮3秒以上

- 机器发出“噼——”的操作音后，童锁功能启动。室内机操作面板上的按钮被锁定，操作变为无效。
- 童锁功能启动时，“设定室温显示灯”显示“**CL**”。
- 自动清洁运转中，不能启动童锁功能。欲在自动清洁运转时启动童锁功能，请在自动清洁运转前设定童锁。

### 童锁功能的取消：再次按下省电运转钮3秒以上

- 机器发出“噼——”的操作音后，童锁功能解除。
- 此时机器若处于停止状态，则“设定室温显示灯”熄灭；此时机器处于运转状态，则“设定室温显示灯”显示当前室温设定值。

### 注意

空调器处于童锁功能设定中，遥控器可以操作。此时室内机“设定室温显示灯”显示设定室温约10秒，之后再次显示“**CL**”。

## 空气流向的调节

### 1. 上下气流的调节：

#### 按下风向钮

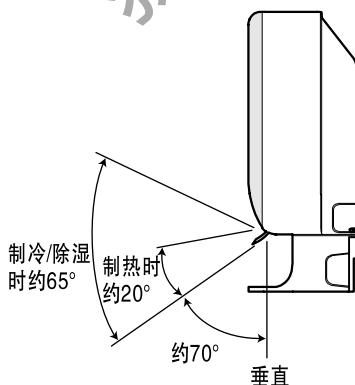
机器发出“噼”的操作音后，机器进行“自动导风”，水平导风板开始上下摆动。摆动的角度见左下图。再按一下此钮可将水平导风板固定在用户喜欢的位置。此时若机器停止运转，则出风口关闭。机器再次运转，则导风板将停在上一次用户所设定的位置。若切换运转模式，则根据运转模式的类型，自动设定水平导风板的位置。

### 2. 水平气流的调节：

若要改变垂直导风板的位置，请左右拨动垂直导风板。

### 3. 水平导风板位置的自动设置：

在“制冷”、“除湿”、“制热”等运转时，水平导风板将自动被设定于适合各运转模式的适当角度。通常不需要对水平导风板做特别的操作。

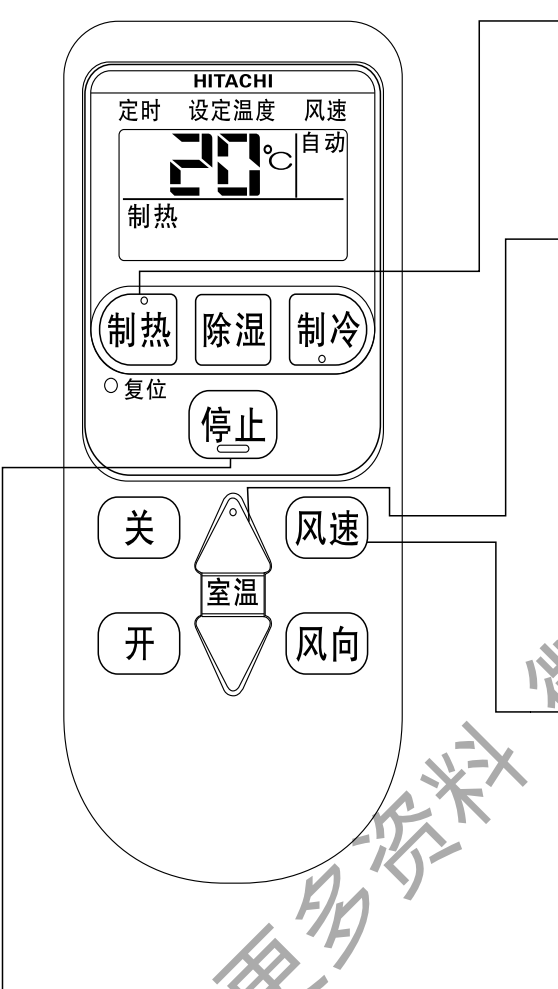


### 注意

- 制冷运转时，请勿长时间使用“自动导风”若长时间使用，则上下导风板上会结露，露水掉落会导致弄湿地板、家具等财产。
- 在下列情况下“自动导风”无效：  
制热运转时：① 预热运转时、② 除霜运转时、③ 室温达到设定温；  
制冷运转时：室温低于设定温，机器停止运转；  
除湿运转时：室内湿度低于50%时。
- 从按下“风向”按钮，到水平导风板开始“自动导风”需要经过10秒左右的时间。（这是因为机器需要对水平导风板的初始位置进行确认）
- 制冷/除湿运转时，若房间的温度/湿度较高，为了防止凝露水滴落，水平导风板的位置会和自动设置的位置略有不同。

## 制热运转

当室外温度在-15℃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。



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)。

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 设定温度与当前室温差异较大时，风速为强风，室温达到设定温度时，风速会减弱。

“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(为防止放出冷空气)。
- 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。

使  
用  
说  
明

### 小窍门：

如需快速制热，把遥控器温度设定到最高，待室内温度升高后，再调整到想要的设定温度。

- 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3~10分钟左右。最大除霜时间12分钟

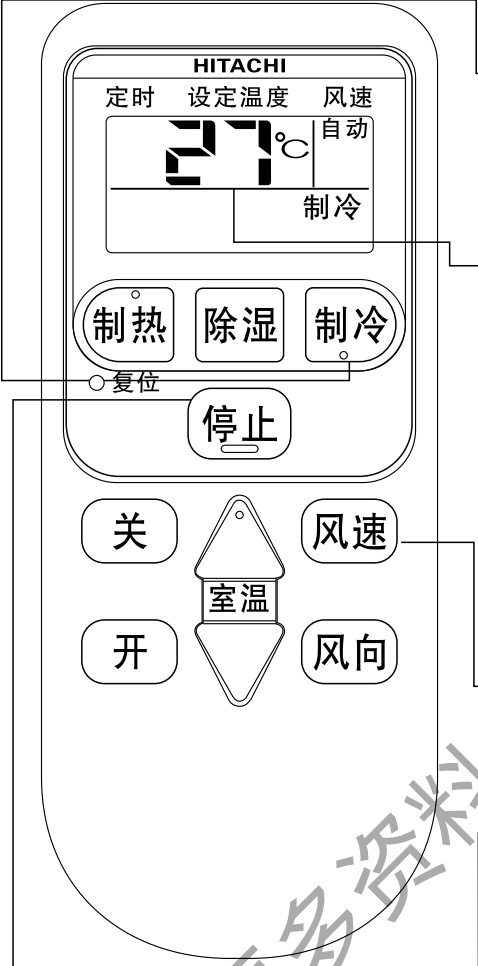
(室内外连接铜管越长，越容易结霜)

### 自动新鲜除霜功能：

按下**停止**钮或定时关闭启动而使机器停止制热工作时，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。

## 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 设定温度与当前室温差异较大时，风速为强风，室温达到设定温度时，风速会减弱。  
“强”：强风 室温下降较快，省时节能。  
“弱”：弱风 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。

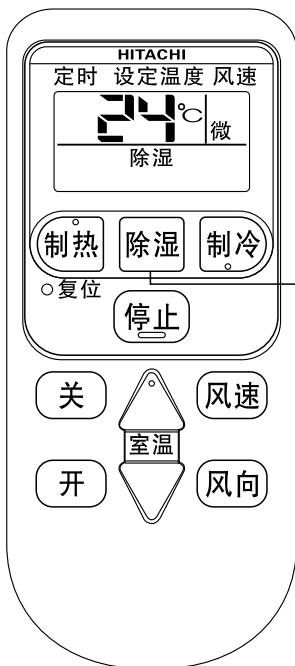
**小窍门：**如需快速制冷，把遥控器温度调到最低，待室内温度降低后，再调整到想要的设定温度。

**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。

## 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。

### 采用“除湿”钮来进行除湿运转



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”。

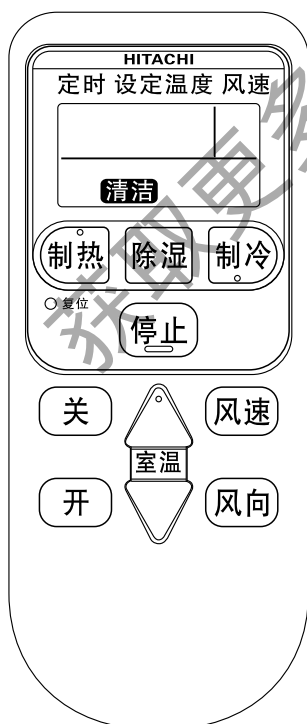
按下 **停止** 钮，机器停止工作。

### 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，机器将做断续运转。

## 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)进行制热模式运转，烘干室内换热器上的水分。
- (2)机器停机一段时间进行放热。
- (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。

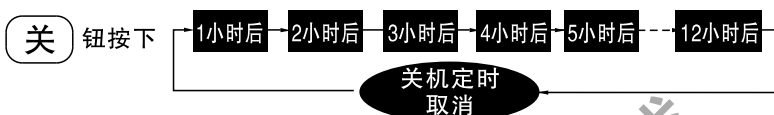
运转中，时间预约设定不可。

## 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)



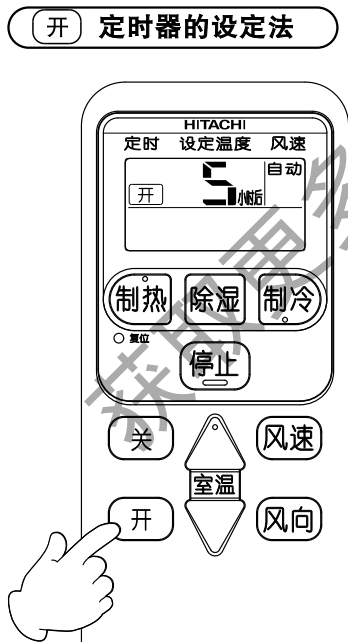
- **关** 钮按下后, 在1、2、3、4~12小时后中选择喜好的时间。



- **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。

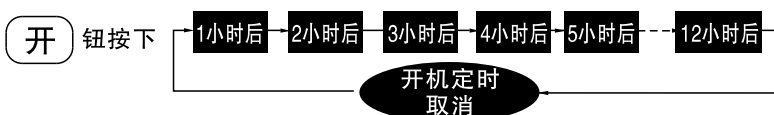
**取消** **关** 钮按至取消  
机器发出“笛”声, 定时取消

(左图图示为:设定2小时后的例子)



- 在设定时间时开始运转至设定室温  
(运转开始时间, 根据室温、设定室温等状况而不同)

- **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。

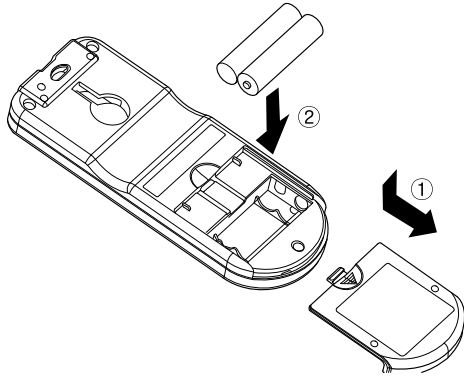
**取消** **开** 钮按至取消  
机器发出“笛”声, 定时取消

(左图图示为:设定5小时后的例子)



## 遥控器电池的更换法

当操作遥控器而机器无反应或者遥控器的显示屏暗淡模糊时，需要更换新的电池。



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

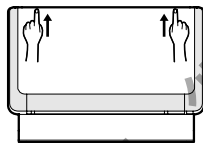
### 注意

- 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。

## 不锈钢抗菌过滤网的拆洗及纳米钛净化网的安装方法

### 1 打开前面板

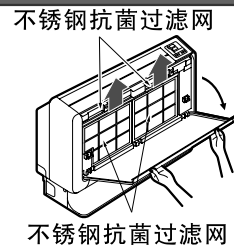
将机器停机，按下前面板上部的两端将前面板打开。



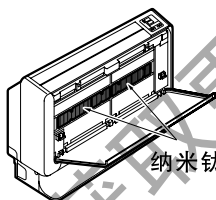
### 2 取出不锈钢抗菌过滤网

将前面板朝自己的方向拉开，取出4片不锈钢抗菌过滤网。

- ① 正面2片：沿箭头方向向上抽出；
- ② 上侧2片：先向下用力，再向外抽出。



### 3 安装纳米钛净化网

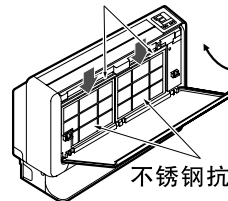


如左图位置，将纳米钛净化网安装到机器上。

纳米钛净化网

### 4 安装不锈钢抗菌过滤网

不锈钢抗菌过滤网

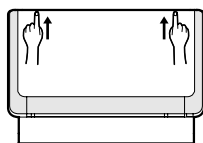


按步骤②相反的方法，将正面及上面共4片不锈钢抗菌过滤网安装到机器上。再按箭头方向关闭前面板

不锈钢抗菌过滤网

### 5 关闭前面板

按压前面板上侧两端，直至发出“咔嚓”声，将前面板平整地闭合。







### 注意

- 打开前面板时，请不要施加过大的力。否则前面板会从机器上脱离，导致故障。
- 不要在不锈钢抗菌过滤网取出的状态下运转机器。否则灰尘会进入机体，导致故障。
- 不锈钢抗菌过滤网的拆卸和安装时，请千万注意不要被翅片划伤。

## 注意事项

■ 图例意义如下

 请务必接地	 禁止
 警告	 务必做到

- 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。



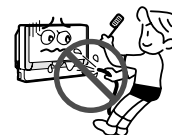
- 请勿将木棍等细长物品插入机组内部

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。



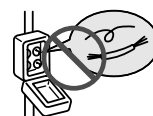
- 请勿直接以水清洗机体

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。  
不要在室内机上放置花瓶等含水容器，可能会导致触电和起火。



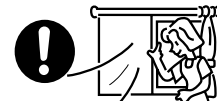
- 请使用正确规格的漏电保护器和空气开关等保护器

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。



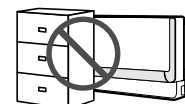
- 请时常换气

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障碍物，以免机器能力降低。



- 打雷时







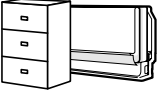


打雷时，为保护机器请立刻停止运转，并将电源插头拔下。





- 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。
- 运行环境温度  
本空调器的运行环境温度为  $-15^{\circ}\text{C}$  至  $43^{\circ}\text{C}$ 。在此温度范围外, 空调器将不能正常工作。
- 请勿将手指从室内机的吸风口插入,  
否则可能会损坏机器顶部的不锈钢抗菌过滤网, 并划伤手指。
- 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

## 故障查找

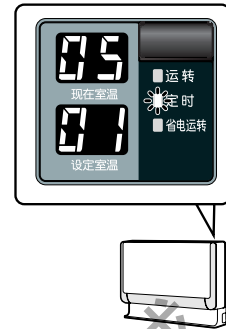
在请维修人员修理前, 检查下列各点:

<b>不能启动机器</b> 检查电源或保险丝。 		<b>【冷气】不足时</b> 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。 室温 $\wedge$ 室温 $\vee$ 		空气滤尘网是否堵塞。 		检查门窗是否开着。 	
<b>【暖气】不足时</b>					
检查进风口是否堵塞。 		空气滤尘网是否堵塞。 		检查门窗是否开着。 	
<b>注意:</b> 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。					

### 机器运转中异常停止

机器在运转过程中异常停止，且“设定室温灯”显示  “现在室温灯”显示  “定时灯”闪烁4次（如右图所示）时。请进行如下操作：

1. 将不锈钢抗菌过滤网取出清洗。
  2. 检查室内机吸风口和室外机出风口是否被杂物遮挡和堵塞。若有请去除杂物
  3. 切断空调电源，再打开。之后再运转空调器。
- 若机器仍出现相同情况（无法运转），请与维修人员联系。



### 机器的保养

保养时，请切断电源

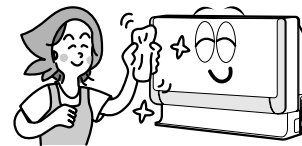
#### 清洁不锈钢抗菌过滤网

1. 如第11页方法取出不锈钢抗菌过滤网。
2. 用吸尘器或温水，水温不超过40°C(104 F)，清洁不锈钢抗菌过滤网，若水温过高会导致过滤网萎缩。清洗时请使用软布或海绵，勿使用刷子、干硬的布一类表面较硬的工具，否则会使过滤网表面的金属膜脱落。
3. 甩干不锈钢抗菌过滤网，再放在背阴处晾干。
4. 请勿不用不锈钢抗菌过滤网而开启机器，否则会影响机组运转性能。



#### 清洗外壳

1. 前面板和导风板不可水洗
2. 用软布及温水擦拭外壳。
3. 不可用热水〔高于50°C(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. 清洁不锈钢抗菌过滤网。
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	保温材料	1
②	连接管 $\varnothing$ 12.7(包括保温管、纳嘴、闷堵) KFR-72LW/BpE 5m KFR-61LW/BpB KFR-50LW/BpB 4m	1
③	连接管 $\varnothing$ 6.35(包括保温管、纳嘴、闷堵) KFR-72LW/BpE 5m KFR-61LW/BpB KFR-50LW/BpB 4m	1
④	$\varnothing$ 4 × 25木螺钉	9
⑤	密封橡皮泥	1
⑥	胶带(2000 × 19 × 0.12)mm	1
⑦	塑料绝缘带(20000 × 50 × 0.2)mm	1
⑧	墙帽	1
⑨	尼龙扎带	2
⑩	室内机排水管2m	1
⑪	室外出水孔闷堵	2
⑫	室外出水嘴(包括出水嘴橡皮套环)	1
⑬	室外出水管(另购)	1
⑭	风室安装盖	3
⑮	垫层 ( 45 × 45 × 1 ) mm	3
⑯	底脚橡胶	4
⑰	显示盒垫层 ( 46 × 46 × 20 ) mm	4



**警告** 安装前请确保空调器用电源的接地线有效接地。

## 安装准备

### 1 安装前

把机器尽可能搬运到安装地点后再拆箱。

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

### 2 初步检查

- (1) 安装地点应便于布线、配管，并选择有排水设施的场所。
- (2) 不要把机器装在酸、碱浓度高或有高浓度油气及高温蒸汽影响的环境中，以免热交换器的腐蚀。
- (3) 若机器安装在医院或其它装有会发射电波辐射线医疗机械的场所，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。
- (4) 不要将机器装在易燃环境，以防爆炸事故。
- (5) 机器的安装面，应满足GB17790-2008中4.3.3章的要求。

### 3 室内机安装场所的选择

- (1) 室内机周围应留有足够空间，否则会妨碍室内机空气流通及日后的维修工作。
- (2) 确保基础平坦、水平并足够结实。
- (3) 为了使室内温度均一，必须留意机器位置，使吹出空气分布均匀。

**警告：不可把室内机装到户外，若装在户外，由于机器的设计未考虑防水，因此有可能发生电击或漏电。安装时注意事项见第32页内容。**

### 4 室外机安装场所的选择

- (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3。
  - 机组安装处应有二个以上方向是敞开的。
  - 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。
  - 安装时若需安装雨棚，为防止阳光直晒和雨淋，棚的最低点应高于机组高度25厘米以上。

#### (2) 底脚橡胶的安装。

安装时，在室外机的两个底脚和室外机支撑架之间需安装四块底脚橡胶（前后各2块）。安装底脚橡胶可以减少压缩机工作时所产生震动，起到减震的效果。如图4所示：

- (3) 用底脚螺栓固定机器，底脚螺栓位置如图1所示。

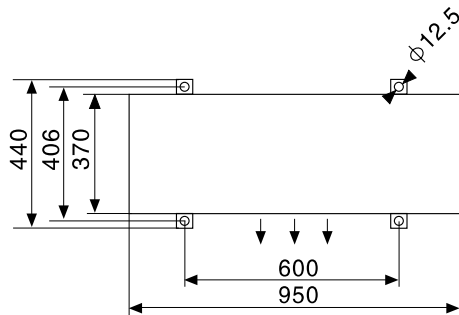


图1底脚螺栓位置

## 5 机器的安装空间

图2中“ $\longleftrightarrow$ ”标记的尺寸是保证空调安装、运转的必要尺寸。考虑到将来的服务、维修等，请尽可能将机器安装周围空间充足的地方。

### (1) 以挂壁机形式安装

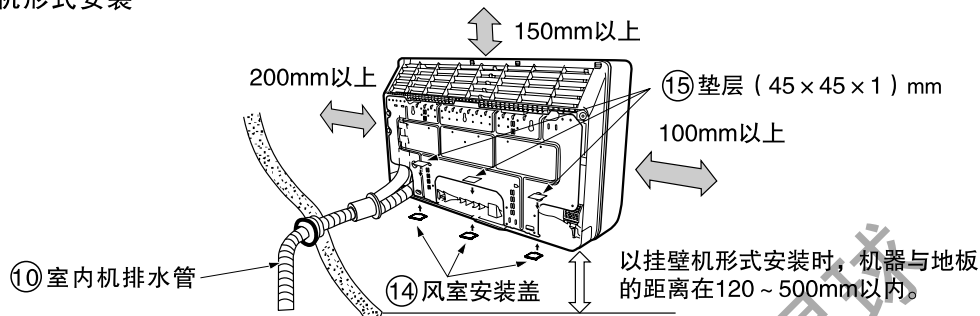


图2

### (2) 以柜机形式安装

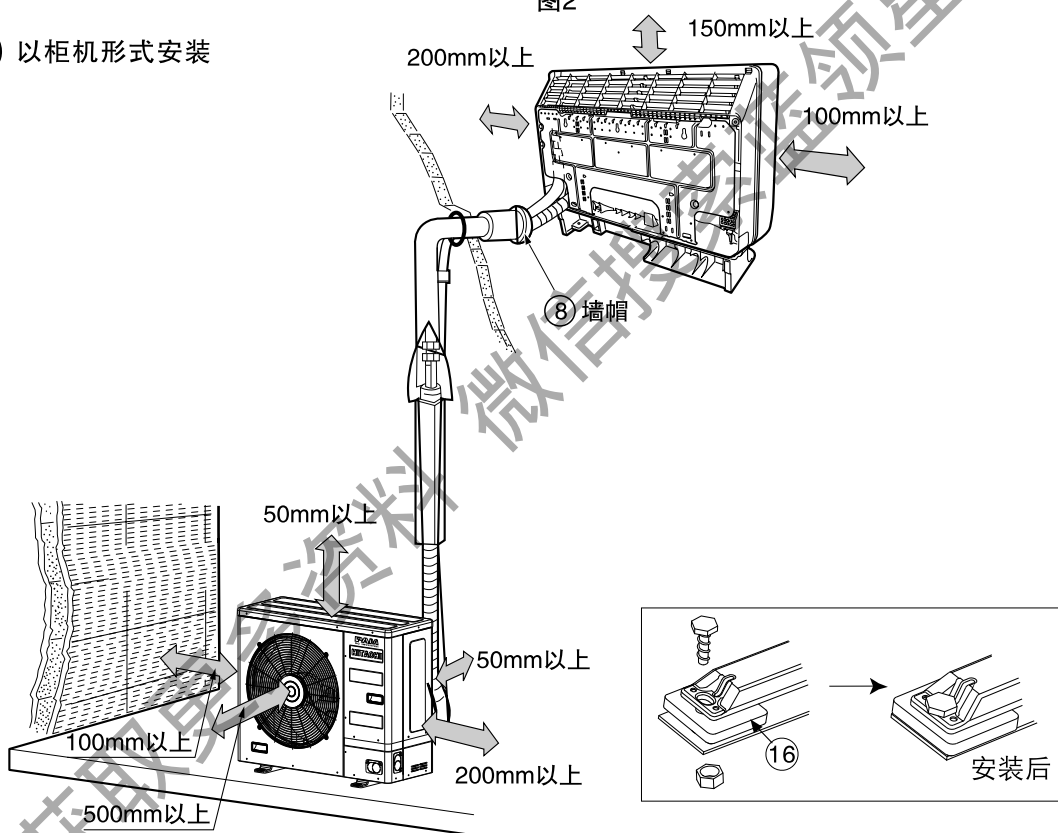


图3

图4

注：室外机安装后，不要把包装材料或其他易燃物盖在室外机上，以免发生危险。

**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。

## 室外机的安装

### 1. 室外机的固定

参照P16页图1, 及P17页图4, 用螺栓将室外机固定在安装架上。

### 2. 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5, 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。

#### 注意

当固定“连接盖板”的5处螺钉拆下后, “连接盖板”易按图5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。

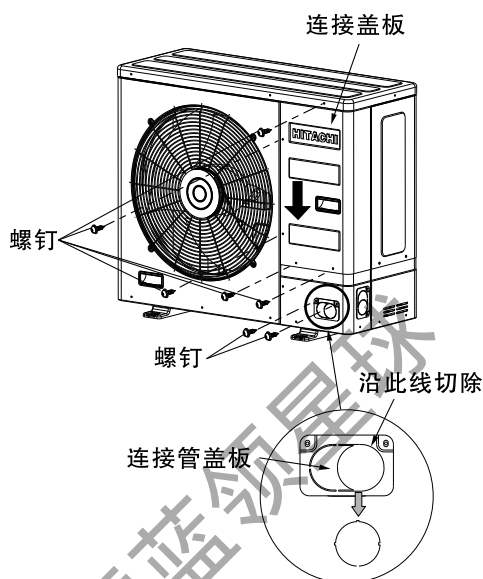


图5

### 3. 连接管盖板的处理方法

(1) 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5、图6为室内外连接管从前面安装的情况。

(2) 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5。之后将连接盖板再安装到机器上。(如图6)

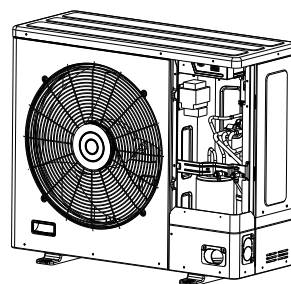


图6

## 室内机的安装

### 以柜机形式安装

#### 1. 安装洞位置的选择

- 安装洞位置尺寸, 见图7。
- 出管向后或横向引出时, 请在洞中心位置以下安装排水管。
- 出管向后或横向引出时, 墙洞高度必须 $\leq 170\text{mm}$ , 若墙洞高度高于 $170\text{mm}$ 会造成排水管排水不畅和漏水。
- 若要借用现成的高度 $> 170\text{mm}$ 的墙洞, 请以挂壁机的形式安装。

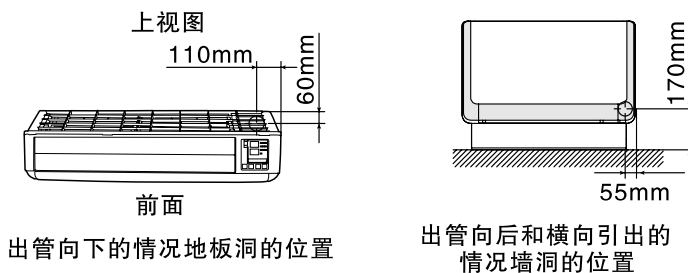


图7



## 2. 室内机的准备

### (1) 安装时室内有踢脚板的处理方法。

当房间的踢脚板的尺寸为：厚度5~15mm，高度70~115mm时，用锯子将底座左、右边盖上多余的部分锯除，见图8。

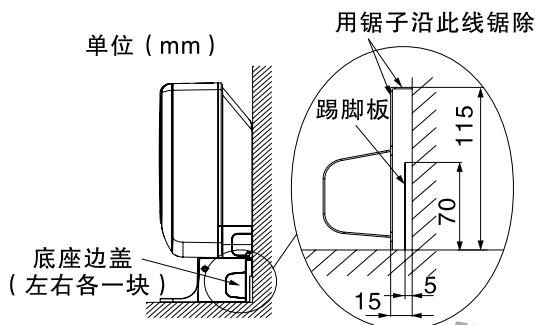


图8

### (2) 边盖板的处理方法。

当室内外连接管向右或向下引出时，需要将边盖板的连接部分锯除，见图9。

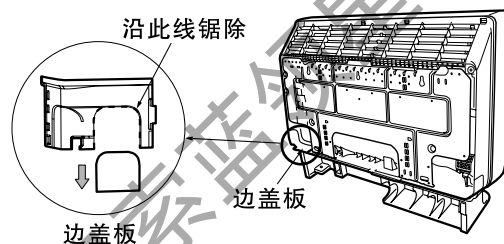


图9

### (3) 边盖板的拆卸和安装方法，见图10。

- 松开螺钉按箭头方向取下底座边盖；
- 按压边盖板①处，将边盖板取出；
- 安装时，先安装②部，并以②部为圆心按箭头方向旋转，直到①卡爪安装到位。

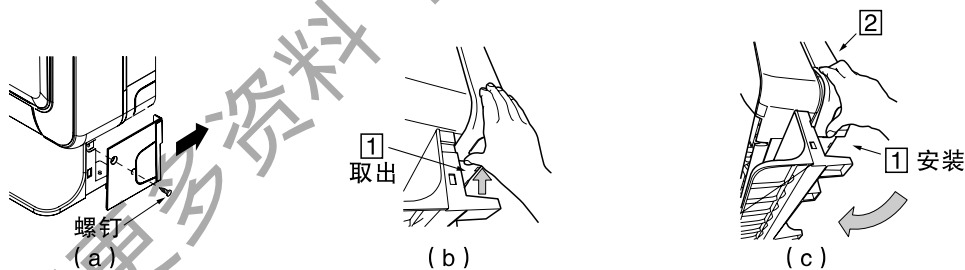


图10

## 3. 室内机配管的准备

(1) 如图11所示，将挂壁板和底座固定板拆除（2处固定螺钉）。安装完毕后可按下述三种情况处理底座固定板：

- 室内机以柜机形式安装，且挂壁板和墙壁之间有距离时，底座固定板一定要安装；
- 室内机以柜机形式安装，且挂壁板紧贴墙壁安装时，底座固定板不需要安装，可以废弃；
- 室内机以挂壁机形式安装时，底座固定板不需要安装，可以废弃。

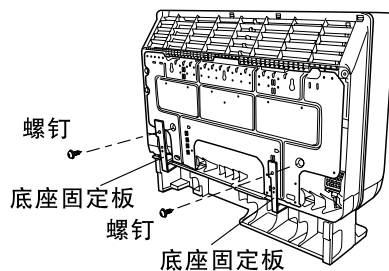


图11

- (2) 如图12所示，用手按住配管的根部，将配管整形到需要的位置。图示位置为连接管后方引出的情况。

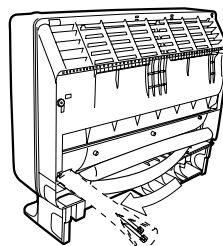


图12

- (3) 如图13所示，将配管整形到位后与排水管、室内外连接电缆一起用胶带固定

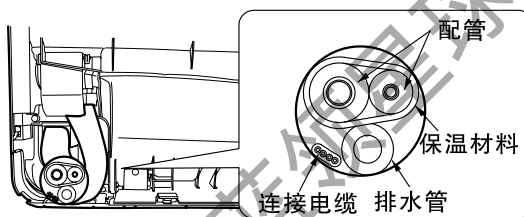


图13

#### 4. 排水管的安装

- 如图14，排水管穿过墙壁时应向下留出15度以上的角度，以确保室内机排水通畅，不会中途停滞。
- 当室内配管从左、右引出和向后引出时，请务必将排水管放在室内配管以下，如图13。
- 可使用附件⑩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 $\varnothing 15.5$ 的排水管）
- 为了防止排水管接口处泄漏，请在接口处使用粘结剂，见图14。
- 排水管安装完毕后，确认没有图15所示的不良状况。

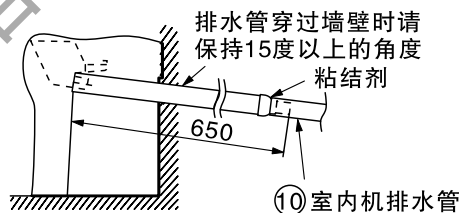


图14

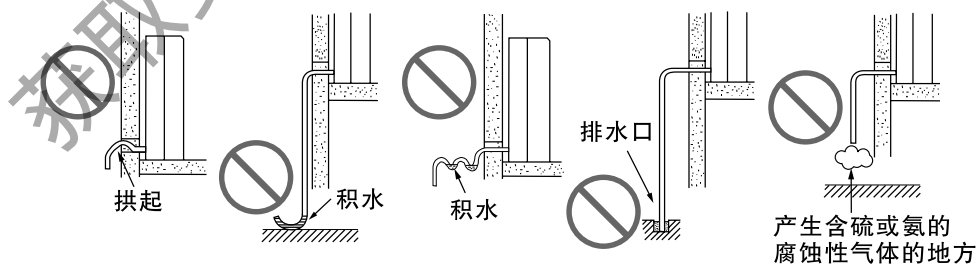


图15

## 5. 室内机的固定

1. 图16为挂壁板固定孔的安装尺寸，根据该尺寸图将挂壁板固定在墙壁上。

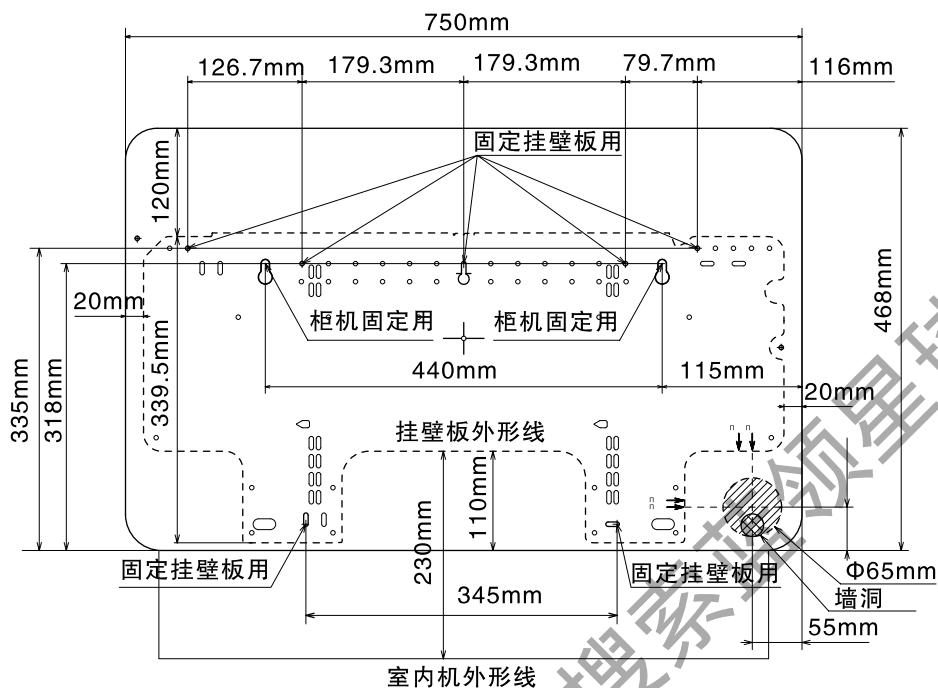


图16

注意：机器以挂壁机形式安装时，请使用7个④Φ4×25木螺钉固定挂壁板；机器以柜机形式安装时，请使用2个④Φ4×25木螺钉固定挂壁板。

2. 挂壁板固定完毕后，待机器室内外连接管安装完毕后根据下图将室内机安装在挂壁板上。（如图17）

①将室内机上部挂在挂壁板上端

②将室内机下部沿箭头方向推向墙壁，直到机器背面下部的卡爪确实钩入挂壁板相应的孔内。

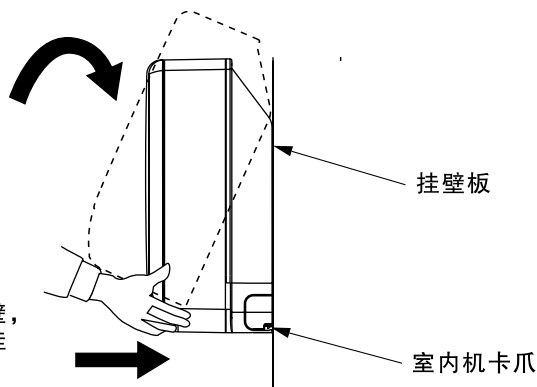


图17

3. 将室内机固定在地板上。

拆下底座左、右边盖板，将室内机的底座（左右2处）用④Φ4×25木螺钉固定在地板上。固定完毕后，再将底座左、右边盖安装到机器上。（如图18）

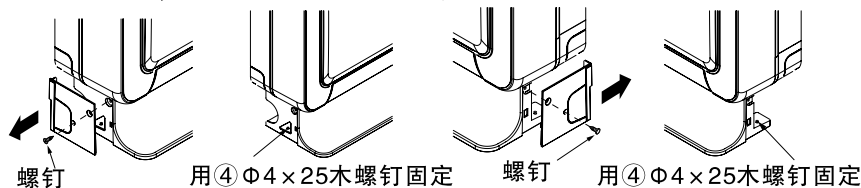


图18



警告

为防止室内机翻倒，以柜机形式安装时，请务必将室内机固定在地板上！

## 以挂壁机形式安装

### 1. 安装洞位置的选择

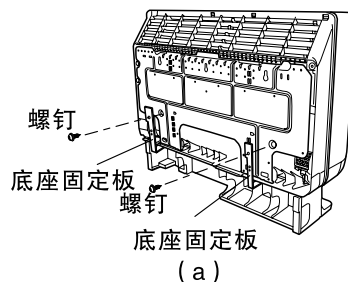
参考P21页图16中墙洞的位置尺寸。

### 2. 室内机的准备

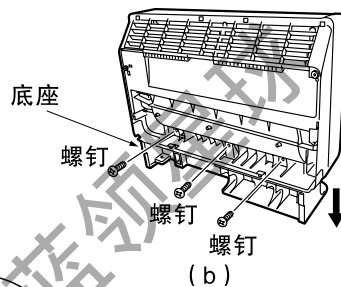
#### (1) 室内机底座的拆卸方法。

当机器以挂壁机形式安装时，需要将室内机的底座拆除，见图19。

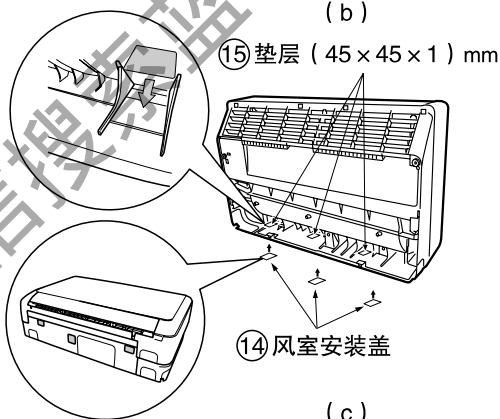
a. 如图,将挂壁板和底座固定板拆除(2处固定螺钉)。



b. 将固定底座的3处螺钉拆除。再将底座沿箭头方向拆除。



c. 如图,用⑭风室安装盖(3个)安装到风室下方的方形缺口处,再用⑮垫层(45×45×1)mm牢固的粘贴在风室安装盖上方。



(2) 边盖板的处理方法。参考“以柜机形式安装”。

### 3. 室内机配管的准备

### 4. 排水管的安装

### 5. 室内机的固定

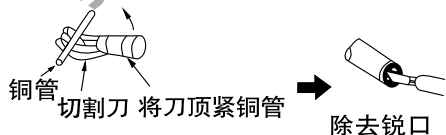
参考“以柜机形式安装”。

图19

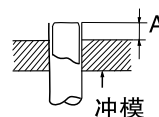
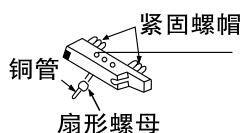
## 制冷剂管道安装

### 1. 铜管切割与扩口

(1) 用切割刀除去管口切割后的锐口。  
[用铜管割刀旋转切割铜管]



切割铜管时管口向下以防止铜屑跌进



外径 (mm)	A	
	英式张开工具	钢性张开工具
Ø6.35	0.8 ~ 1.5mm	0 ~ 0.5mm
Ø12.7	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。

2. 室内外机铜管连接如图20所示

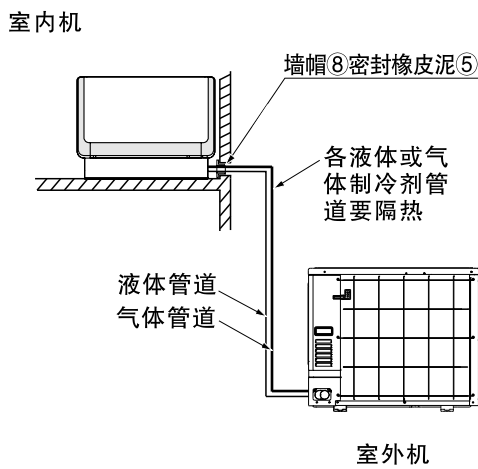


图20

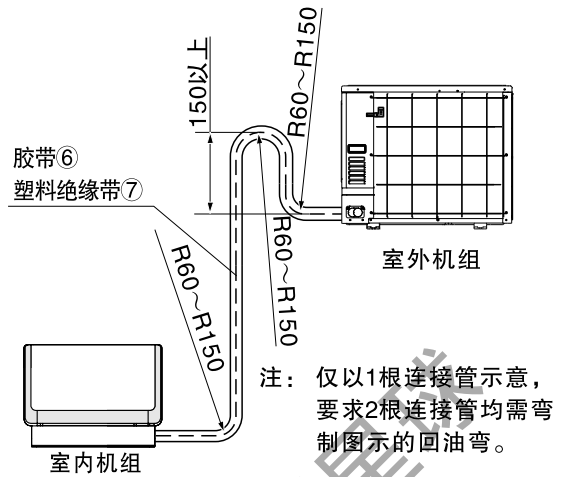


图21

- 注：(1) KFR-72LW/BpE所配连接管②、③长度为5米，KFR-61LW/BpB及KFR-50LW/BpB所配连接管②、③长度为4米，允许连接管最大长度为15米，延长配管不需要追加制冷剂，每增加连接管长度1米，机组的能力将有所下降。  
 (2) 安装时如必须加长连接管，请按表(1)要求连接。  
 (3) 室内、外机高度差必须小于5米。  
 (4) 当室外机比室内机高时，必须将铜管弯制“回油弯”如图21。

3. 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。

4. 管道安装后用附件①保温材料包住所有扩口管连接部分，如图22。

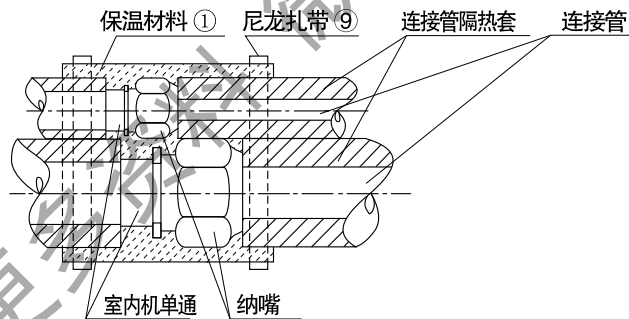


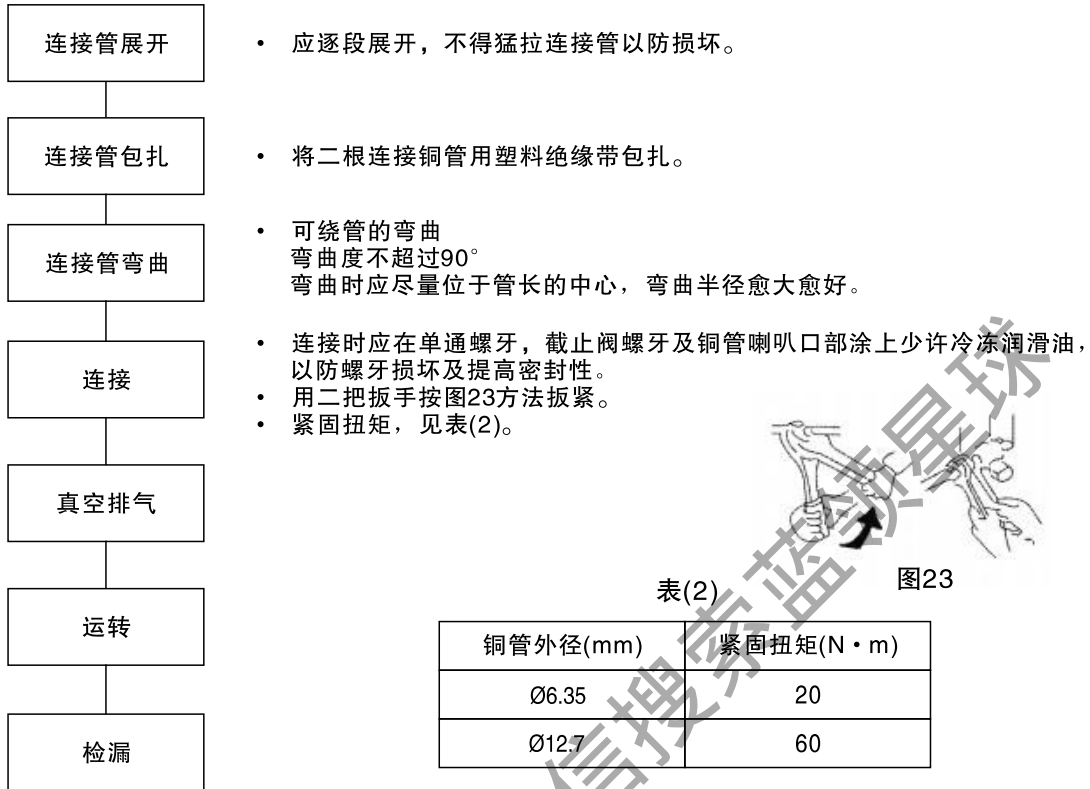
图22

表(1)

序号	名称	规格
1	小直径铜管	铜管TP <sub>2</sub> M6.35mm外径、0.8mm壁厚
2	大直径铜管	铜管TP <sub>2</sub> M12.7mm外径、1.0mm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	参考第32页表(3)

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。

### 5 制冷剂管道连接工作程序



表(2) 图23

铜管外径(mm)	紧固扭矩(N·m)
Ø6.35	20
Ø12.7	60

### 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24所示用真空泵排除管内空气。

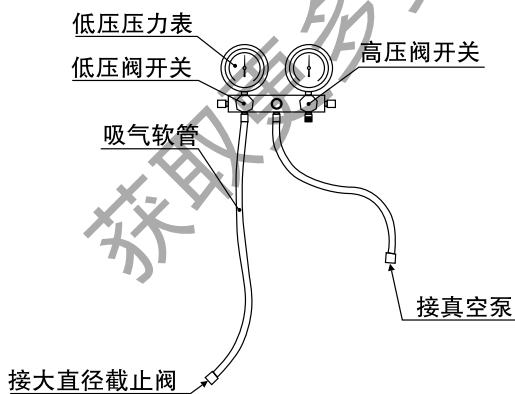
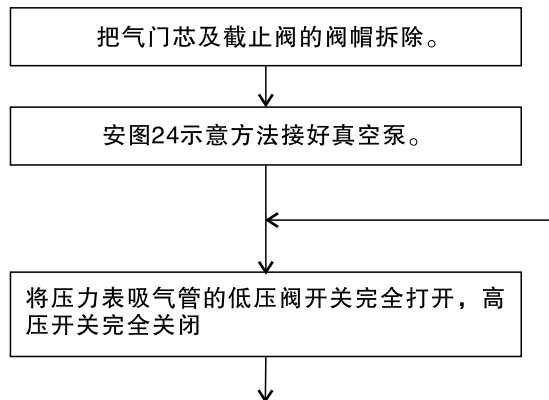


图24



安  
装  
说  
明

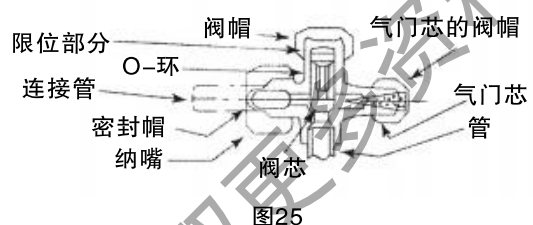
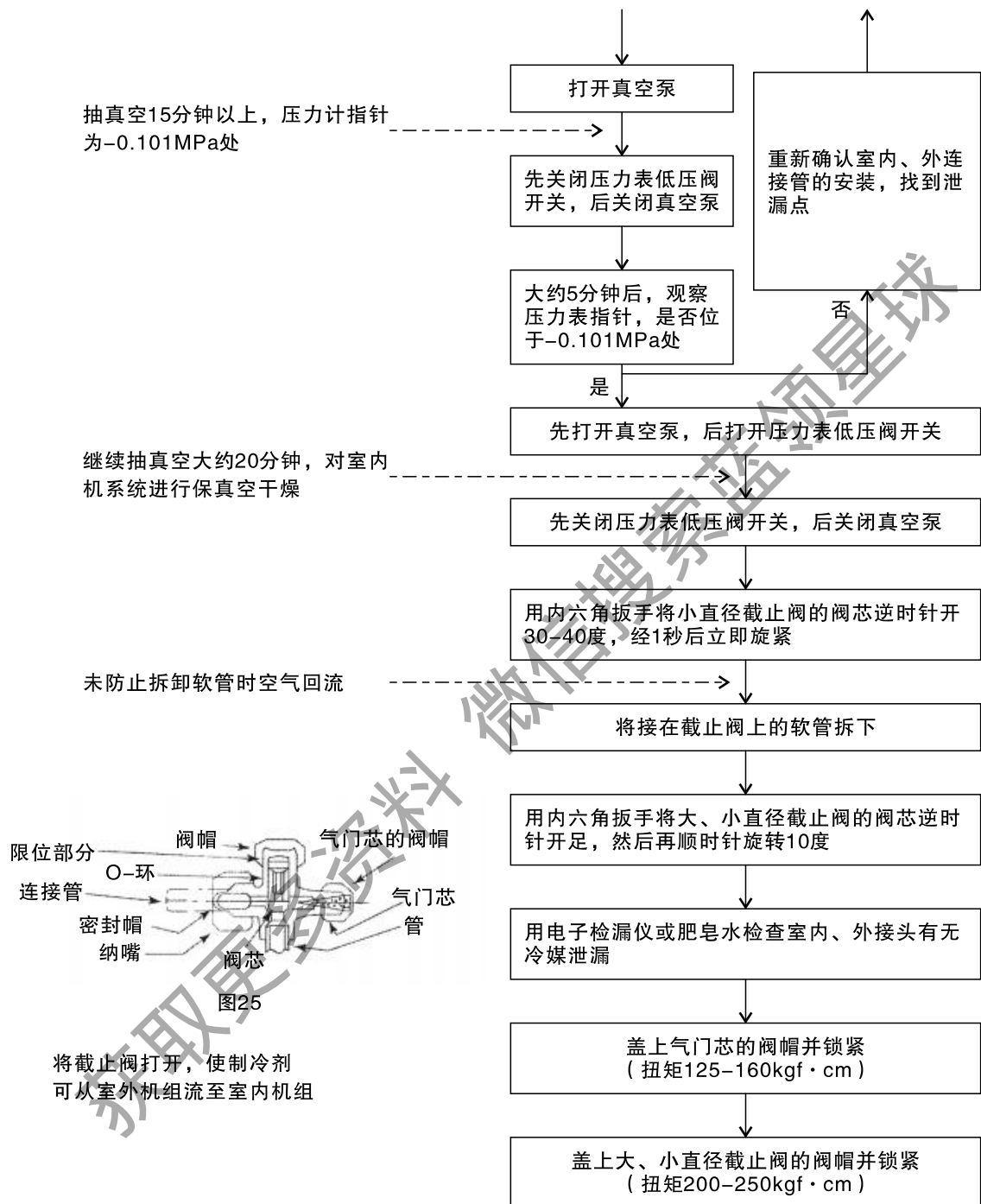


图25

将截止阀打开, 使制冷剂可从室外机组流至室内机组

## 室外机冷凝水处理

### 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<sup>⑬</sup>，请至经销商处购买。

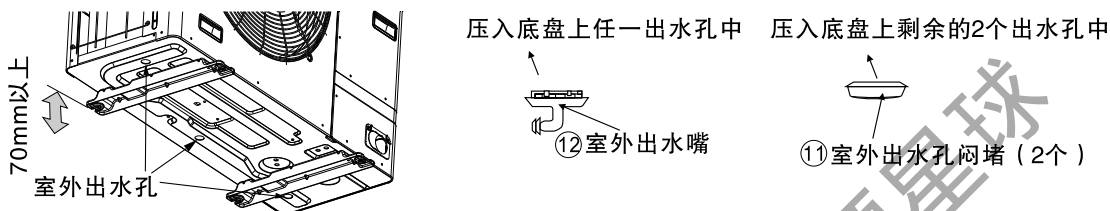


图26

## 电线连接

**注意：**空调器接线布线应按照国家布线规定进行安装。

### 1接线法

- (1) 如图用室内外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。
- (2) 连接电缆必须用室内、外机组上的附属电线压板压紧。

### 警告 接地线

- 该机组必须可靠接地。
- 接地线必须根据图27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。

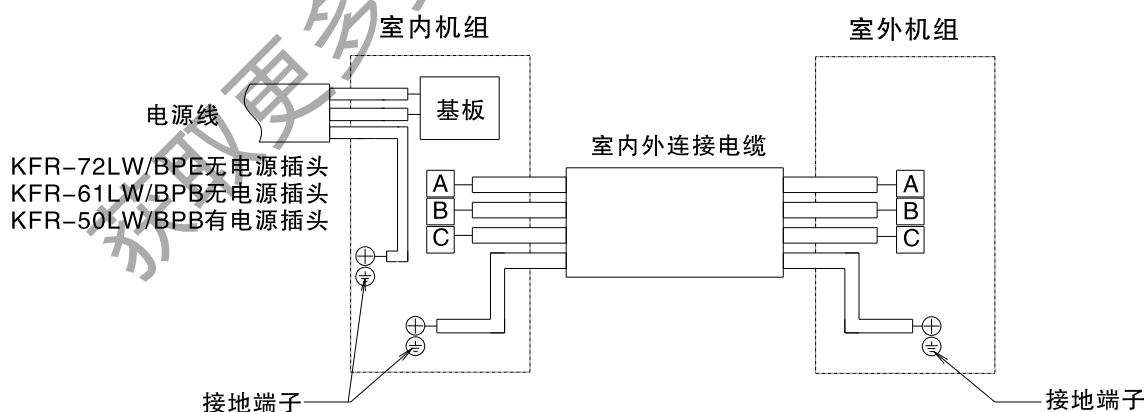


图27(a) 室内外电气连接图

- 注：1. 机组热熔断器规格室内250V~/3.15A，型号TSD3.15A。室外250V~/25A，型号250VTLNC25A。  
2. 电源请使用空气开关(带漏电保护)。容量KFR-72LWBpE为25A；KFR-61LWBpB为25A；KFR-50LWBpB为20A。



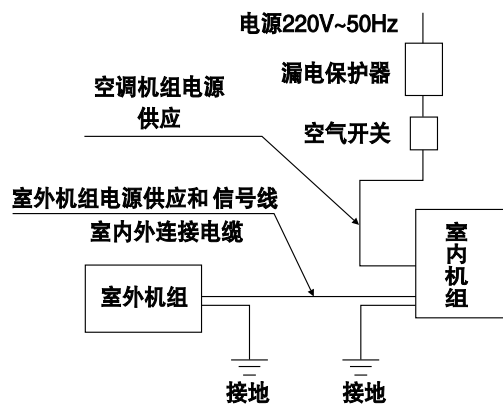


图 27 (b) 室内外电气连接图

## 2 室外机组连接电缆连接法

- (1) 参照P18页“室外机的安装”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 $0.8\sim 1.5\text{N}\cdot\text{m}$ )
- (4) 用电线压板将连接电缆压住后，用螺钉紧固，如图28。

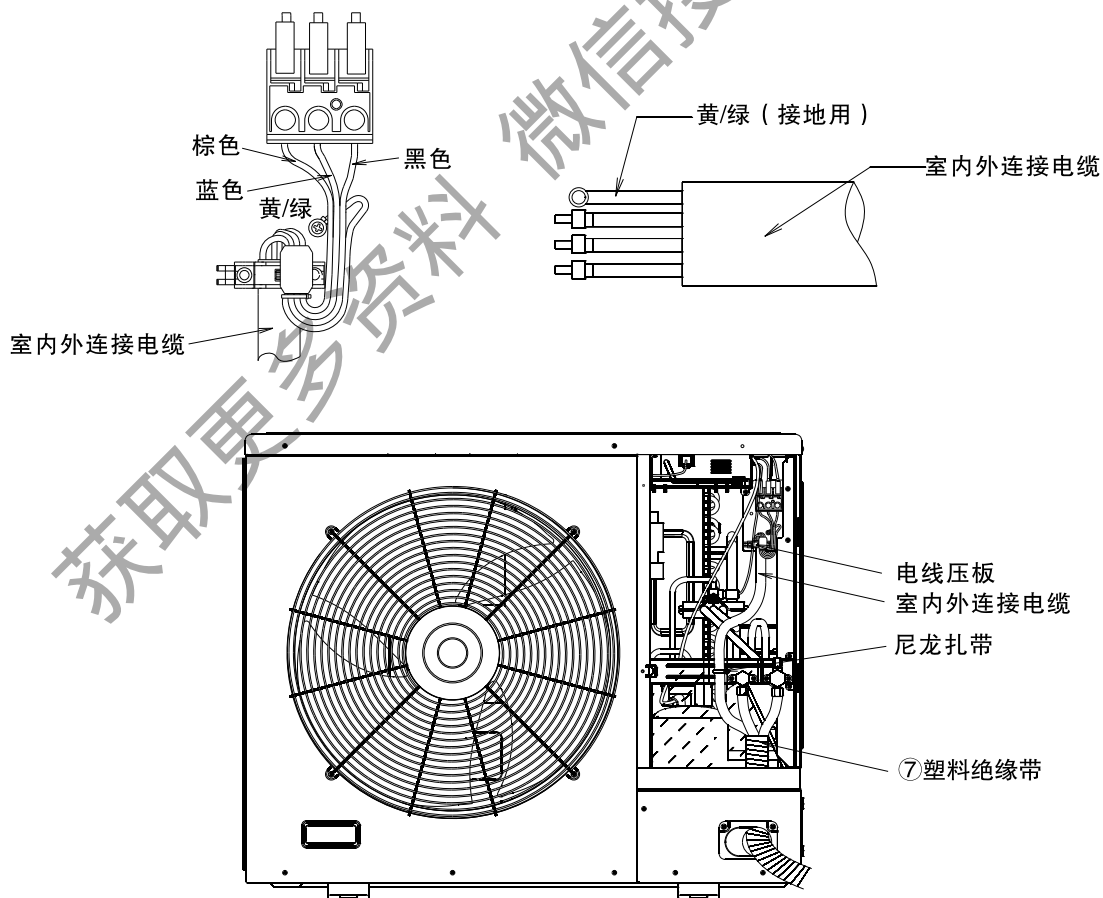


图28

### 3 室内机组连接电缆连接法

- (1) 室内外连接电缆出厂时已连接在室内机上了，安装时室内不需要再进行连接。若需要延长配管，更换加长的连接电缆，可按下述的方法进行接线。
- (2) 按图29的方法拆卸前面板和面框。

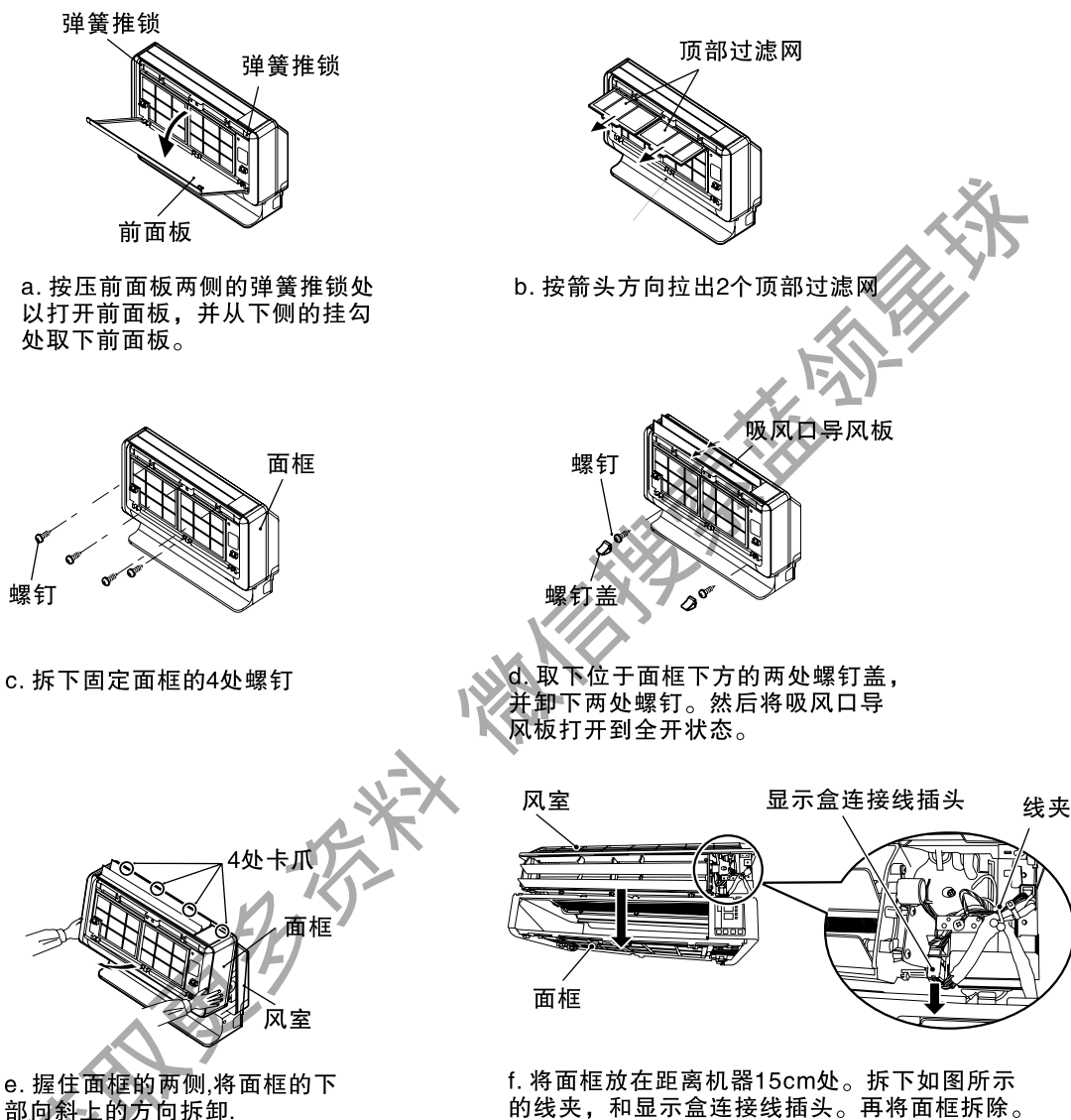


图 29



#### 注意

- 拆卸和安装面框时，请不要对面框上的卡爪施加过大的力，否则可能会造成卡爪的损坏。
- 拆卸面框时，请确保吸风口导风板处于全开状态。

- (3) 按图30所示进行接线。

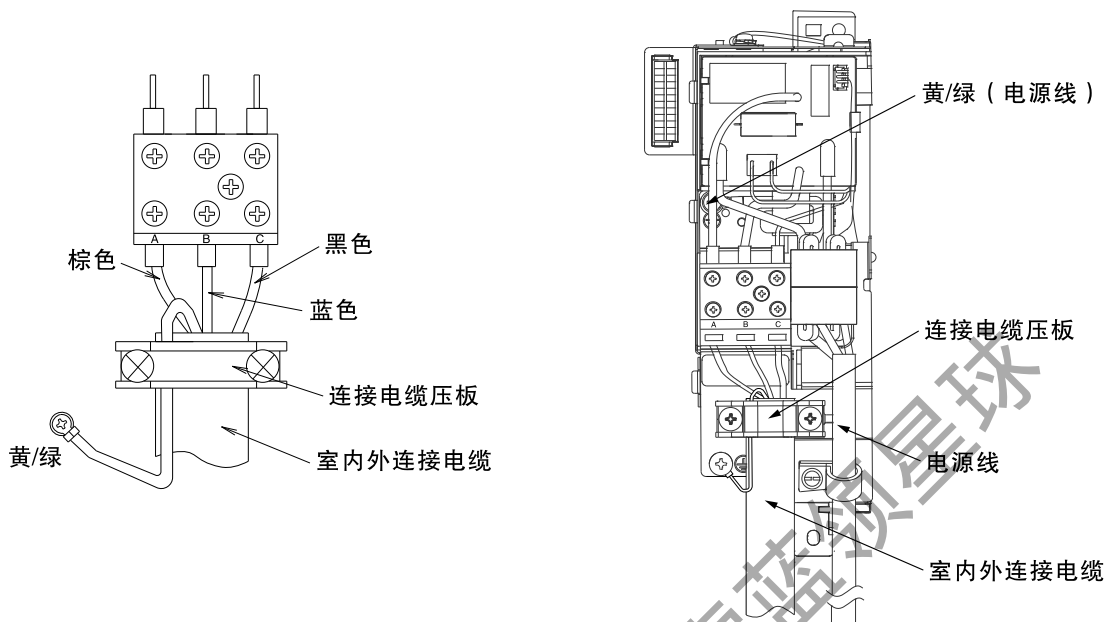


图 30

- (4) 必须将黄/绿芯线接至带有“⊖”标志的端子上。
- (5) 将电源线、连接电缆用电缆压板压紧，以防止接线端子受力后脱落。
- (6) 室内电源必须安装空气开关。
- (7) 接线完成后请用垫层（300×30×20）将连接电缆和室内外连接管包在一起，并与管道孔固定板隔开，以防止连接电缆被割伤，如图31。
- (8) 接线完毕后，按图32的方法安装前面板和面框。

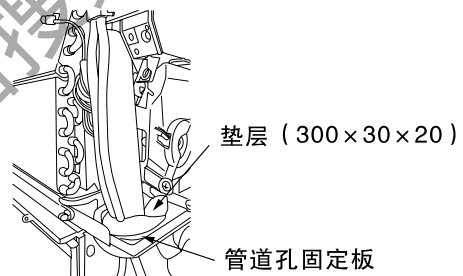
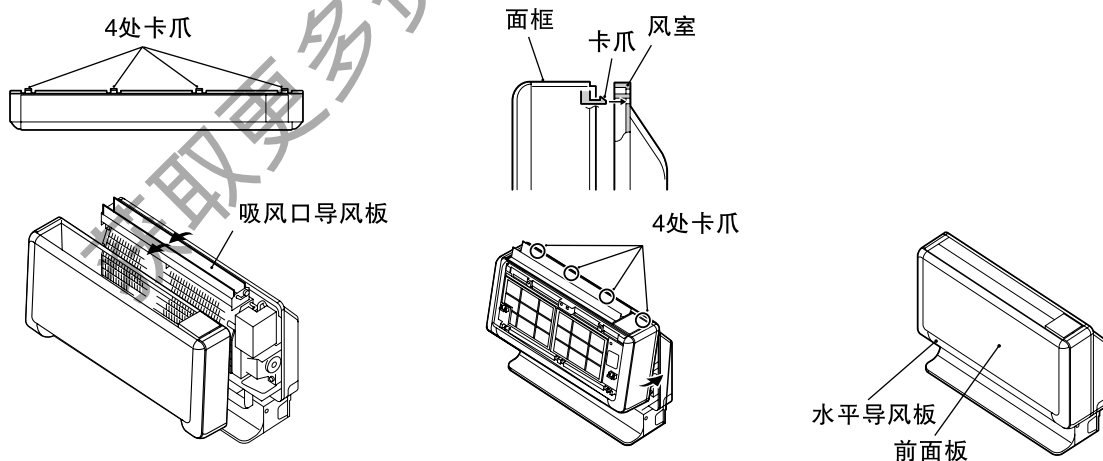


图 31

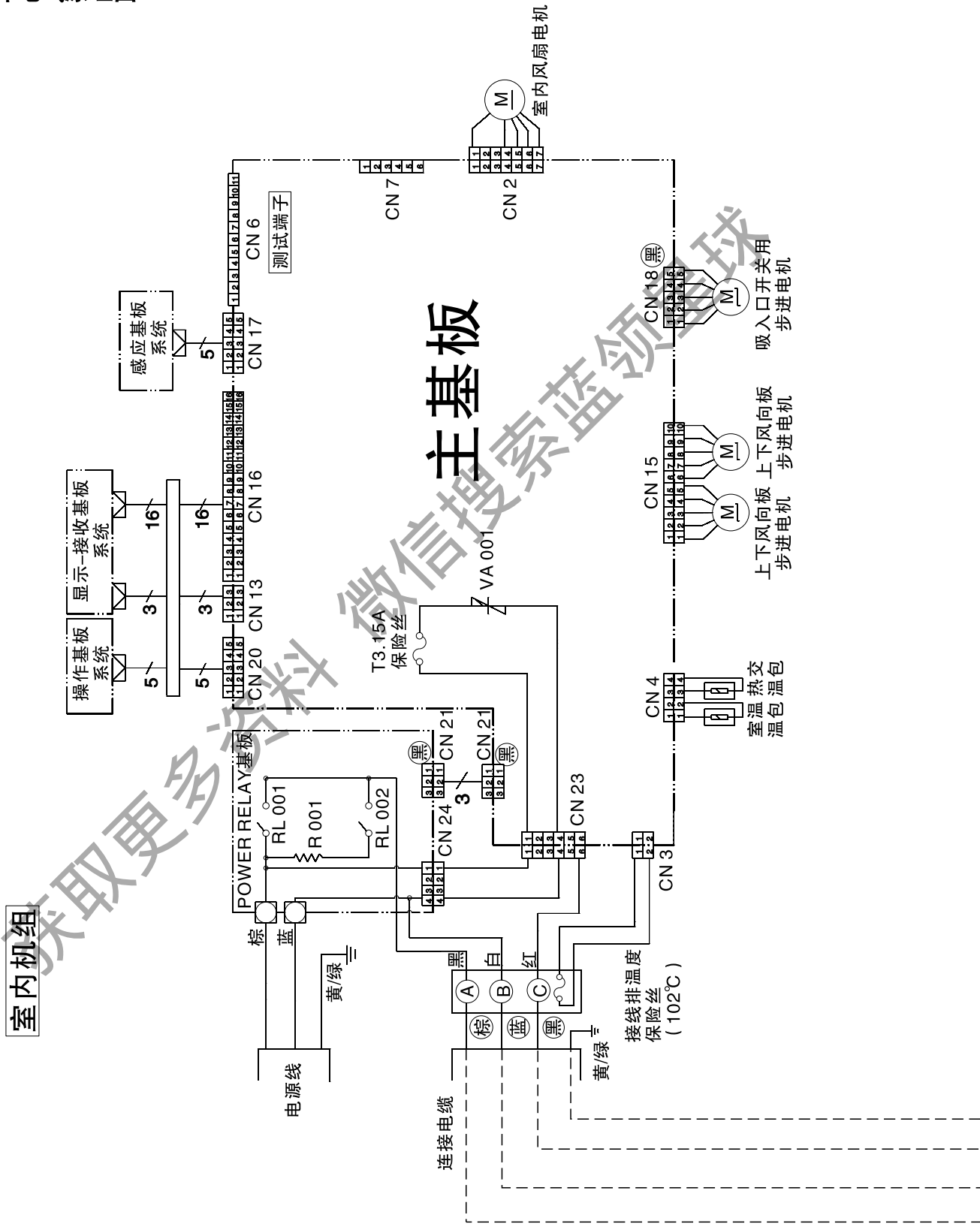


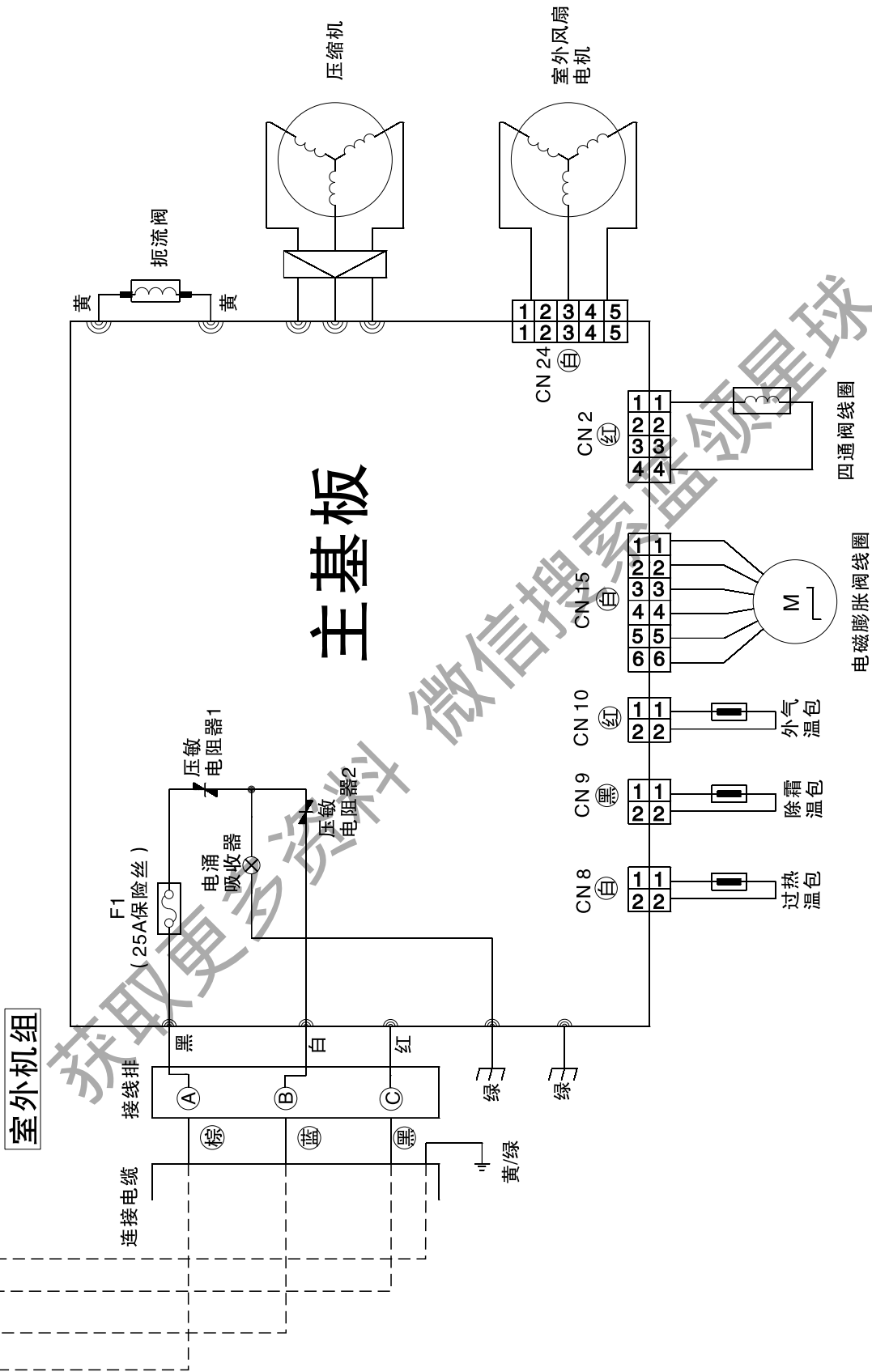
- a. 将吸风口导风板打开到全开状态，将面框上的显示盒连接线插头与机器本体上的插座相连。
- b. 将面框上的4处卡爪插入到风室相应卡槽内，并将面框按图示箭头方向安装到机器本体上。
- c. 面框安装到位后，将之前拆下的螺钉(6个)、螺钉盖(2个)、顶部过滤网(2个)和前面板。按拆卸时相反的步骤再安装到机器上。

图 32

附图

室内外电气原理图





## 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, 或者需要加长电源软线, 必须由制造厂或其维修部门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事故本公司概不负责, 电源线线径不得低于表(3)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, 必须按表(3)找出符合规定的电线来连接外部电源和室内外机组。
- 本机的电源线必须连接在专用的漏电流保护开关上。

表(3)

	线长	线规
室内电源线	至10m	2.5mm <sup>2</sup>
	至20m	4mm <sup>2</sup>
室内/外机组连接电缆	至10m	2.5mm <sup>2</sup>
	至20m	4mm <sup>2</sup>

### • 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。

### 显示盒的安全保护

为方便用户使用，显示盒可以向上倾斜60度。此时为了防止手指被夹伤，请将显示盒垫层塞入空隙处。如图33。

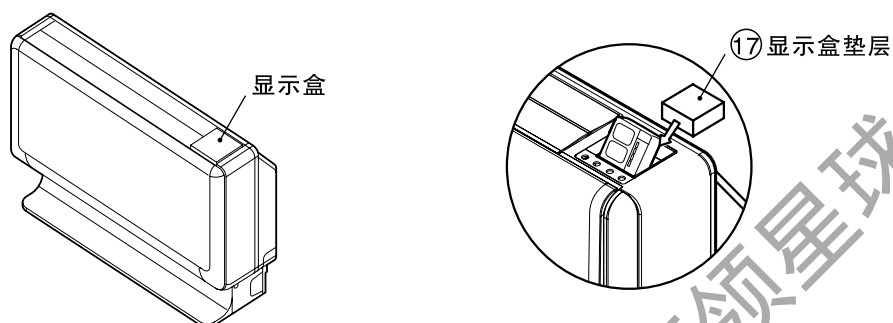


图 33

### 安装完毕后的试运行

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。若机器不能运转，请确认连接电缆是否接错。



#### 注意

机器安装完毕，试运行结束后，请将室内机上的下列部品去除：

1. 贴在前面板正面的2张标贴和胶带；
2. 贴在顶部过滤网上的2张标贴和胶带；
3. 贴在前面板背面的发泡和胶带。

在使用前请务必去除上述部品，否则会影响机器的性能！

## 敬告用户

### 空调器使用前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

管理号:RAP/C-L72CVS-SM/003

型号:KFR-72LW/BpE

KFR-61LW/BpB

KFR-50LW/BpB

(2010.01版)

### 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