

HITACHI

Inspire the Next

操作、安装及保养手册

变频多联式热泵空调

-HI-MULTI SET-FREE-

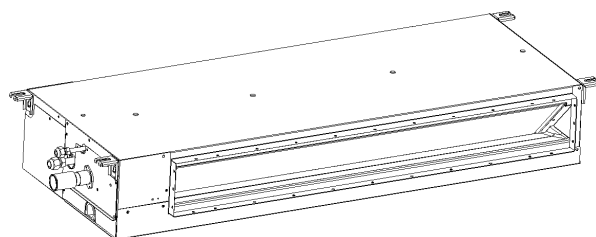
室内机	
类型	型号
天花板内置 薄型风管式	RPIZ-22FSNQF/P, RPIZ-25FSNQF/P RPIZ-28FSNQF/P, RPIZ-32FSNQF/P RPIZ-36FSNQF/P, RPIZ-40FSNQF/P RPIZ-45FSNQF/P, RPIZ-50FSNQF/P RPIZ-56FSNQF/P, RPIZ-63FSNQF/P RPIZ-71FSNQF/P

本说明书为天花板内置薄型风管式室内机(冷媒R410A)专用说明书,请在阅读本说明书的同时,阅读与之匹配的室外机的说明书。与本系列室内机相匹配的室外机为SET-FREE室外机。

提 示:

在使用此热泵空调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。

HI-MULTI SET-FREE



P00490Q

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。
- 本公司对于空调机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。
- 本空调机只能作为普通空调使用。
- 切勿将此热泵式空调机用于干燥服装、冷冻食品、冷却或加热等其它目的。
- 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。

- 若您有不明之处，请与经销商或本公司指定的服务中心联系。
- 本热泵式空调机的设计温度范围如下表所示。请在此范围内使用。

		温度 (°C)	
		最 高	最 低
制冷运行	室内	32 DB/23WB	21 DB/15WB
	室外	43 DB	-5 DB
制热运行	室内	27 DB	15 DB
	室外	15WB	-20 WB

DB：干球温度， WB：湿球温度

本手册应被视为空调设备的一部分，请妥善保管。

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。

不建议在本手册中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。

未经海信日立公司书面同意而更改设备的情况下，海信日立公司将不负任何责任。

目 录

第一部分 操作手册

1. 安全须知	1
2. 机组介绍	1
3. 各部位名称	1
3.1 室内机	1
3.2 遥控器	1
4. 在运行之前	4
5. 运行模式	4
5.1 启动操作步骤	4
5.1.1 制冷运行	4
5.1.2 制热运行	5
5.1.3 抽湿运行	5
5.1.4 送风运行	5
5.1.5 定时器操作	6
5.2 停机操作	7
5.3 其它指示符	7
6. 自动控制	8
7. 排解疑难	9
7.1 若问题无法解决	9
7.2 空调机不运行	9
7.3 制冷或制热能力不足	9
7.4 非故障现象	9

第二部分 安装及保养手册

1. 安全须知	10
2. 安装所需的工具及仪器	10
3. 运输及吊装	11
3.1 运输	11
3.2 室内机的吊装	11
4. 室内机的安装	11
4.1 随机附件	11
4.2 初期检查	12
4.3 安装	12
5. 制冷管道	14
5.1 管材	14
5.2 管道的连接	15

目 录

6. 排水管	16
7. 配线	17
7.1 一般检查	17
7.2 接线	17
8. 试运行	18
9. 保护和控制装置	18
10.现场操作部分	19
10.1 现场连接电源线的规格	19
10.2 DIP开关的设定	20
10.3 设定滤网清洗周期	21

第一部分 操作手册

1. 安全须知



危 险

- 切勿让水进入室内机或室外机。这些部分均配有电子部件，若沾上水会造成短路。
- 切勿触摸或调整室内机或室外机内的安全装置。若这些装置被触摸或被调整，有造成严重事故的危險。
- 在未关闭主电源前，切勿打开室内机或室外机的外壳，切勿接近室内机或室外机。



警 告

- 制冷剂泄漏会导致由于空气不足而出现呼吸困难。
- 切勿在机组周围约 1 米内使用诸如杀虫剂、喷漆、发胶等任何喷射式可燃气体。
- 若室内的配电盘或保险丝经常被切断，请停止使用空调系统并与本公司代理商联系。

注

建议您每隔3至4个小时对室内进行一次通风换气。

2. 机组介绍

本热泵式空调机机组可以由一台室外机和多台室内机组成。具体详细配置可参考与之匹配的室外机安装及保养手册。本热泵式空调机可用于制冷、制热、抽湿及送风等用途。这些功能由遥控器（选配件）控制。

表2.1 室内机容量表

室内机	标准容量 (10 ² W)			
	22	25	28	32
天花板内置薄型风管式	○	○	○	○
	36	40	45	50
	○	○	○	○
	56	63	71	
	○	○	○	

3. 各部位名称

3.1 室内机

参阅 图3.1 天花板内置薄型风管式室内机

3.2 遥控器（参阅图3.2）

本遥控器由两个主要部分构成。上部为液晶显示部分，下部为功能键部分。



注 意

请只用手指按键，使用其它物体会损伤按键。切勿触摸“点检”键。此键只为技术服务人员使用。若不小心按了此键，请再按一次将其恢复。

●温度设定

每按一次“温度调节”键，设定温度即会升高或降低1℃。制热运行时的最低设定温度为17℃,制冷运行时的最低设定温度为19℃，最高设定温度均为30℃。

●温度及实际室内温度

设定温度设定的是室内机上传感器指定的气温。由于传感器所在的位置不同，传感器所测的温度可能会与实际温度有偏差。

●接触型按键

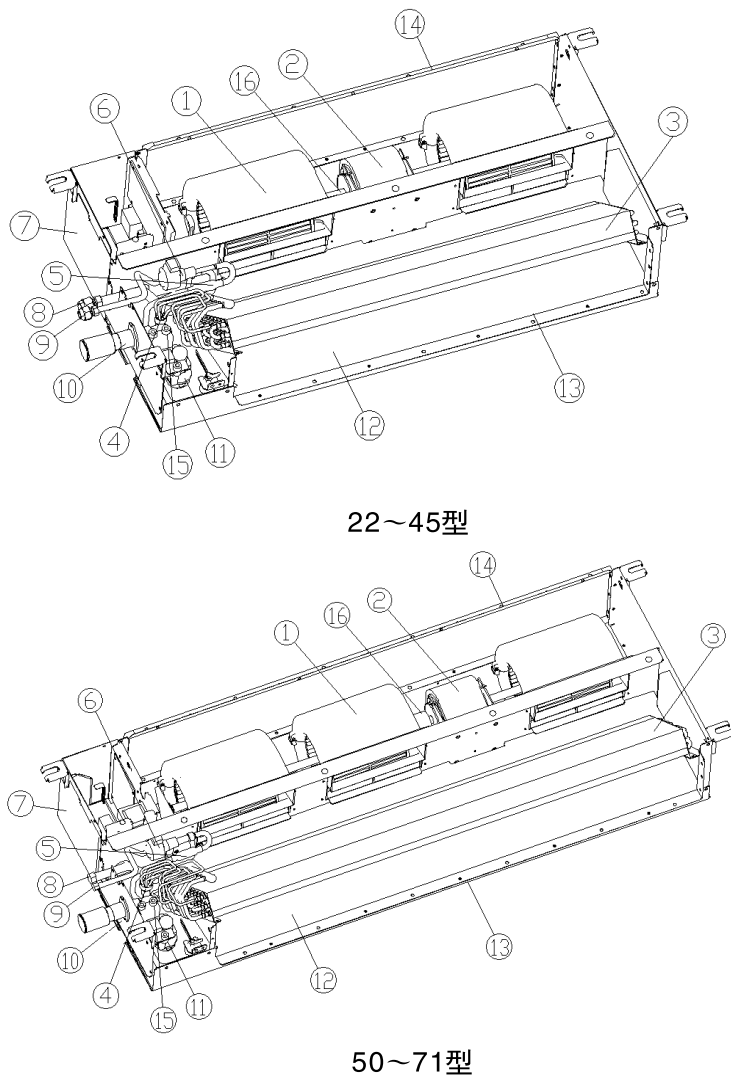
本遥控器上的按键为接触型，只需用手指轻轻按一下即可。运行状况可在液晶显示屏上确认。

●多机控制

一台遥控器最多可控制16台室内机。

注

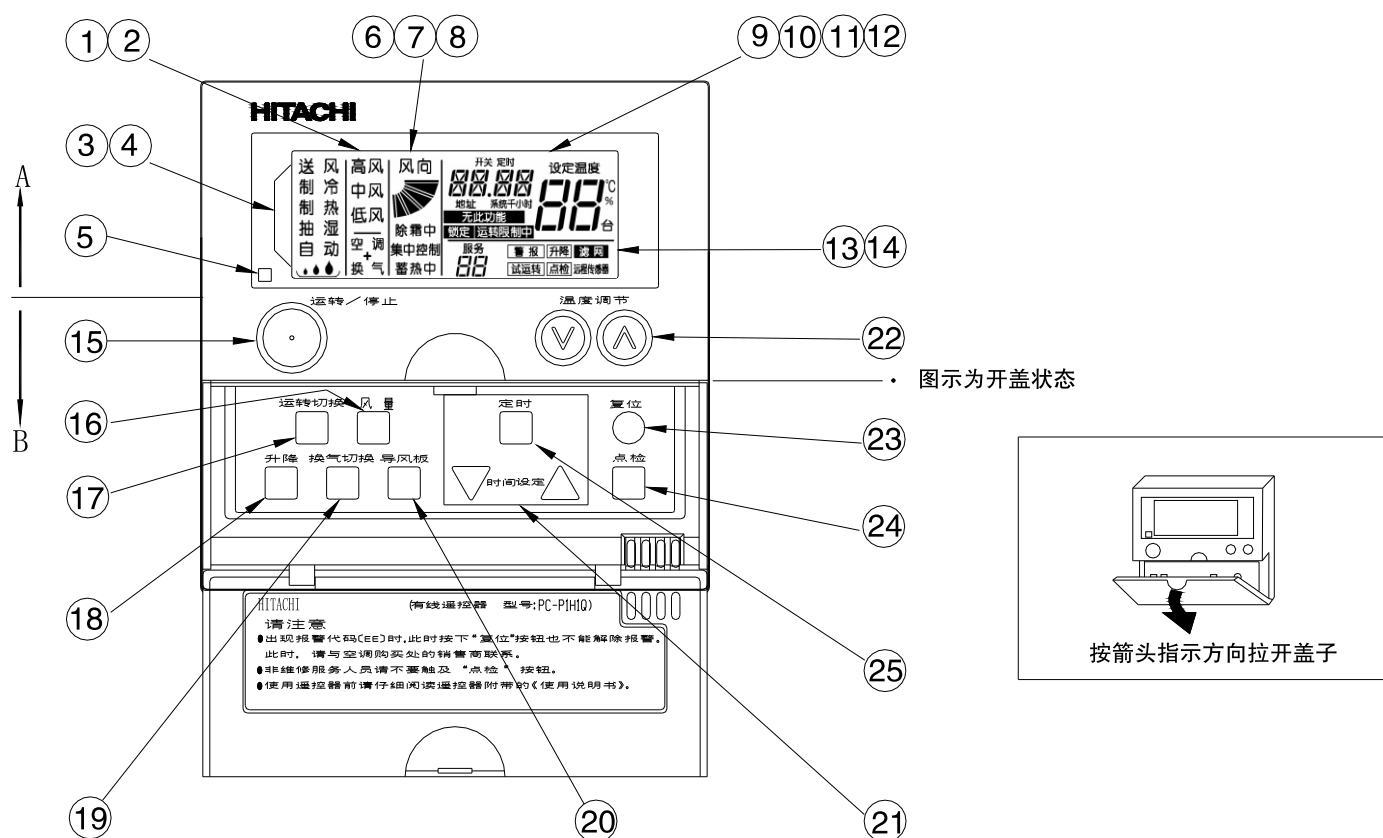
为便于理解，图3.2介绍了所有可显示的部分。在正常运行过程中，液晶显示屏上只会显示其中的一部分。



序号	名称	序号	名称
1	离心风扇	9	冷媒液管连接（ ϕ b喇叭口）
2	电机	10	排水管座
3	热交换器	11	浮子开关
4	分流器	12	接水盘
5	过滤器	13	出风口
6	电子膨胀阀	14	回风口
7	电气盒	15	排水泵
8	冷媒气管连接（ ϕ a喇叭口）	16	联轴器（56~71机型）

型号	气口管径 ϕ a	液口管径 ϕ b
RP1Z-22~45	12.7	6.35
RP1Z-50、56	15.88	6.35
RP1Z-63、71	15.88	9.53

图3.1 天花板内置薄型风管式室内机



A 液晶显示部分

- ① 风扇速度显示
- ② 换气显示
- ③ 运行模式显示
- ④ 自动/制冷/制热运行模式显示
- ⑤ 运行指示灯显示（红色）
- ⑥ 导风板摆动显示
- ⑦ "除霜中"显示
- ⑧ "集中控制"显示
- ⑨ 运行/停止定时（定时运行）显示
- ⑩ 设定温度显示
- ⑪ 警报号显示
- ⑫ "无此功能"显示
- ⑬ "警报"显示
- ⑭ "滤网"显示

B 功能键部分

- ⑮ "运转/停止"键
- ⑯ 风速选择键
- ⑰ 运行模式选择键
- ⑱ 面板升降操作键（无此功能）
- ⑲ 换气运行键
- ⑳ 导风板摆动运行键
- ㉑ 设定时间键
- ㉒ 温度设定键
- ㉓ 滤网复位键
- ㉔ "点检"键
- ㉕ 运行停止定时键

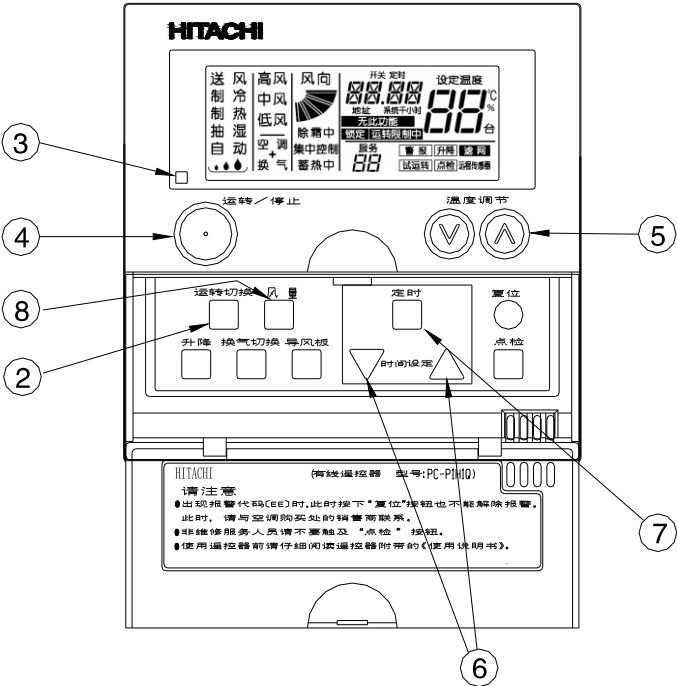
图3.2 遥控器（PC-P1H1Q：选购件）

4. 运行之前

注意

- 长期未使用的机组，应在启动前先通电12小时以上。切勿在通电后立即启动机器，以防压缩机因润滑油未得到充分预热而受损。
- 请确认室外机是否被冰雪覆盖，若被盖住了，请用温水将上面的冰雪除去。但应注意水温不要超过50℃，以防损坏塑料部件。
- 如果预计停机会超过3个月，应关闭主电源。因为油加热带在压缩机停止时也处于工作状态而耗电。建议您在启动机器前请维修人员对机组进行检查。

5. 运行模式



5.1 启动操作步骤

5.1.1 制冷运行

第 1 步

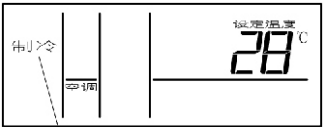
打开电源,四条直线会出现在液晶显示屏上（前一次的运行功能也可能会出现）。



显示“空调”或“换气”

第 2 步

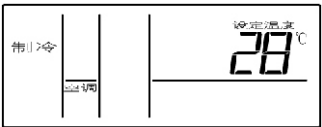
按“运转切换”键②,使“制冷”及“28”指示符出现在液晶显示屏上。反复按“运转切换”键②，指示符会以“制冷”，“制热”，“抽湿”及“送风”的顺序循环变化。



制冷时显示

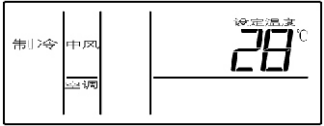
第3步

若需要提高设定温度，请按“温度调节”⑤的“^”键。若需要降低设定温度，请按“温度调节”⑤的“v”键。最高设定温度为30℃，制热运行的最低设定温度为17℃，制冷运行的最低设定温度为19℃。



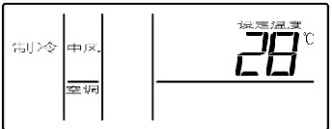
第4步

按“风量”⑧键。显示屏上将出现“高风”指示符。按“风量”⑧键时，指示符将以“高风”“中风”及“低风”的顺序循环改变。



第5步

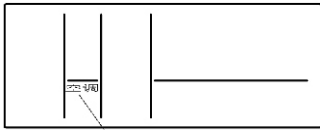
按“运转/停止”键④。红灯③将点亮，机组将自动开始运行。



5.1.2 制热运行

第1步

打开电源。四条直线会出现在液晶显示屏上（前一次的运行功能也可能会出现）。



显示“空调”或“换气”

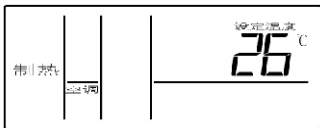
第2步

按“运转切换”键②。使“制热”及“22”指示符出现在液晶显示屏上。



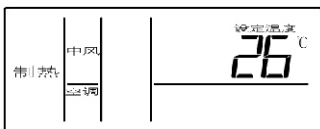
第3步

若需要提高设定温度，请按“温度调节”⑤的“^”键。若需要降低设定温度，请按“温度调节”⑤的“v”键。



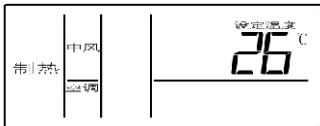
第4步

按“风量”键⑧。显示屏上将出现“大风”指示符。按“风量”键⑧时，指示符将以“大风”、“中风”及“低风”的顺序循环改变。



第5步

按“运转/停止”键④。红灯③将点亮。



机组将自动开始运行。

注

在打开主电源后重新启动机组时，前一次的设定运行功能将出现在液晶显示屏上。

5.1.3 抽湿运行

第1步

打开电源。四条直线和前一次的设定功能（如“制冷”）以及设定温度会出现在液晶显示屏上。按“运转切换”键②选择“抽湿”功能。

第2步

按“温度调节”键⑤设定需要的温度。

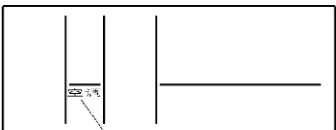
注

- 1.抽湿运行实际上是一种制冷运行，只是自动地控制压缩机的开/关状态，并将风扇速度设定为“低风”。
- 2.在抽湿运行过程中，风扇速度被自动调定为低速。即便是液晶显示屏上显示的是“大风”或“中风”指示符，也变为无效。
- 3.抽湿运行
室内温度高于设定温度时：压缩机将继续进行正常的制冷运行，直至室内温度达到设定温度。室内温度低于设定温度时：压缩机就停止工作。

5.1.4 送风运行

第1步

打开电源。四条直线会出现在液晶显示屏上（前一次的运行功能也可能会出现）。



显示“空调”或“换气”

第2步

按“运转切换”键②。使“送风”指示符出现在液晶显示屏上。



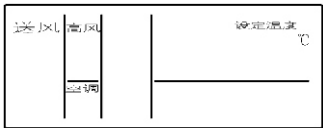
第3步

按“风量”键⑧。显示屏上将出现“高风”指示符。按“风量”键⑧时，指示符将以“高风”、“中风”及“低风”的顺序循环改变。



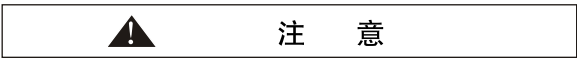
第4步

按“运转/停止”键④。红灯③将点亮。



送风运行即开始。

5.1.5 定时器操作



注 意

当定时功能被设定后，切勿再对机组进行维护操作。否则系统会因为定时而自动启动。

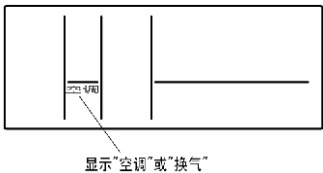
注

由断电引起的电源被切断，定时器上的设定会被消除。

5.1.5.1 设定计时器

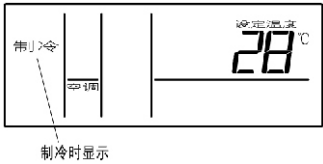
第1步

打开电源。四条直线会出现在显示屏上（前一次的运行功能也可能会出现）。



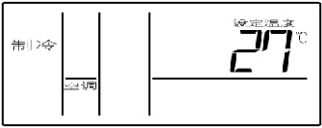
第2步

按“运转/停止”键②。使“制冷”及“28”指示符出现在液晶显示屏上。



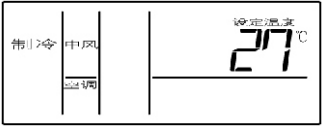
第3步

若需要提高设定温度，请按“温度调节”⑤的^键。若需要降低设定温度，请按“温度调节”⑤的v键。



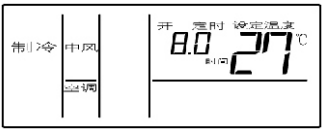
第4步

按“风量”键⑧。显示幕上将出现“高风”指示符。按“风量”键⑧时，指示符将以“高风”、“中风”及“低风”的顺序循环改变。



第5步

在停止状态下按“定时”键⑦，“开”指示符将会出现。在运行过程中按“定时”键⑦，“关”指示符将会出现。



第6步

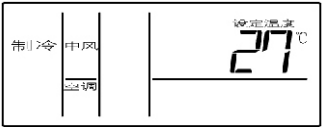
按“时间设定”⑥的“△”键，设定的时间会增加；按“时间设定”⑥的“▽”键，设定的时间会减少。设定时间可在0.5至72小时之间以0.5小时（30分钟）为单位进行调整。

注

在定时运行状态下，系统将在设定的时刻上运行或停止。

5.1.5.2 取消定时

再次按“定时”键⑦一次。红灯③将熄灭,同时定时运行状态也会停止。



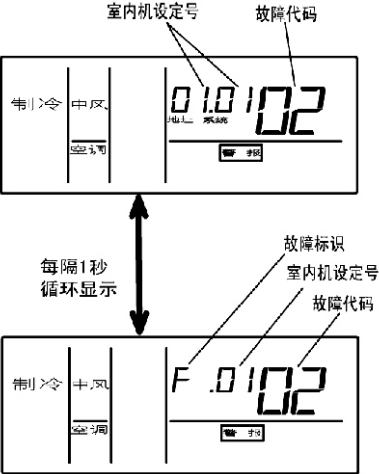
5.2 停机操作

按“运转/停止”键④。系统即会停止，同时红灯③亦会熄灭

5.3 其它指示符

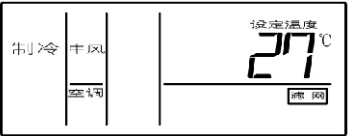
●异常[警报]指示符（运行不正常显示）

当包括保护设备异常、“运转/停止”键的指示灯闪动在内的异常情况发生时，液晶显示屏上会出现[警报]指示符。此时，需检测异常原因并进行调整。重新启动系统时，需按“运转/停止”键两次，或按“复位”键一次。当[警报]出现在液晶显示屏上时，异常情况的原因及异常机器编号亦会同时出现在液晶显示屏上的温度显示区域内。发生这种情况时，请与本公司代理商联系。



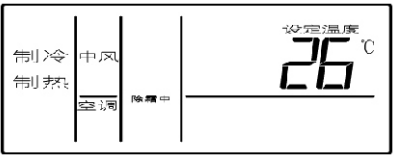
●[滤网]指示符

当[滤网]指示符出现在液晶显示屏上时，表示过滤器已很脏，需要清洗。清洗滤网后，请按“复位”键，此时[滤网]指示符会消失，定时器也会被重新设定。



●除霜指示符

当制热运行进入除霜运行时，显示屏上显示“除霜中”，室内风扇停止运转。



●导风板指示符

显示屏上会显示出风口的角度。（当室内机为四面出风嵌入式、二面出风嵌入式、壁挂式及天花板悬挂式时才会显示）

●[无此功能]指示符

由于遥控器是通用件，当操作到室内机本身没有的功能时，显示屏上出现“无此功能”指示符。

注：在系统运行过程中的所有动作指示符消失，这是由于电磁干扰而使通讯信号发生畸变。此种情况，只要重新启动系统即可解除。

6. 自动控制

本系统备有下述功能

注

除长时间不使用外，请保持主电源处于开启状态。这样，当机内积水超过设定水位时，自动排水装置便会开始工作。

● 三分钟停止保护

为了保护压缩机，当压缩机停止后，最少3分钟无法运转，3分钟后，压缩机才会自动运转。

● 三分钟运转保护

确保压缩机至少运转3分钟，（如果压缩机运转不到3分钟，即使所有室内温度达到设定温度，压缩机仍要运行满3分钟才停止）。但是，压缩机运转不到3分钟，若用遥控器停止时，压缩机会停止。

● 回油运转

制冷运转时，当某一室内机停机时间超过2小时，此室内机会自动进行几分钟的运转。这是为了防止冷冻机油在停机状态时，滞留于室内机中。

● 在制冷运行过程中的防冻结功能

当室内机出风温度过低时，制冷运行可能会自行切换成送风运行一段时间，以避免在室内热交换器上积霜。

● 防冷风功能

制热时，为防止室内机吹出冷风，风扇速度控制在低速风，根据室内机出风温度设定风扇转速。

● 在除霜运行过程中的室内风扇的控制

当室外机自动除霜运行时，室内风扇会停止运行。

● 室内机的吹余热功能

制热运行停止后，但室内风扇还会继续低速运行大约2分钟，以降低机体温度。

● 自动除霜功能

按“运转/停止”键停止制热运行。室外机会自动检测积霜状况，还能自动进行最多10分钟的除霜工作。

● 过负载保护

在制热运行过程中，当室外温度过高时，制热运行停止。直到室外温度降低时才会重新运行。

注

若机组因断电而停止了运行，即使是恢复了电源，系统也不会自动重新运行。

请从第1步开始，重新启动机组。若断电时间很短（2秒钟以内），设定不会消失。并且大约在3分钟后会自动开始运行。

7. 排解疑难



注 意

当室内机出现排水过多现象时，请停止使用空调机，与本公司代理商联系。

当您闻到异味或看到有白色烟雾从机体中冒出时，请立即与本公司代理商联系。

7.1 若问题无法解决

若检查了下述各项后仍无法解决问题，请与本公司代理商联系并向其说明下述各点。

- (1) 机体型号及名称
- (2) 故障内容
- (3) 液晶显示屏上的故障代码

7.2 空调机不运行

检查“设定温度”设定的温度是否正确。

7.3 制冷或制热能力不足

- 检查机体内外的空气流动是否受阻碍。
- 检查室内是否有多个热源体存在。
- 检查滤网是否被灰尘堵塞。
- 检查门窗是否开着。
- 检查气温是否在运行范围之内。

7.4 非故障现象

- 从室内机发出异味
长时间使用后气味会粘附在室内机上。请清洗滤网及进风格栅，或保持良好的通风环境。
- 变形部分发出音响
系统启动或停止时，您可能会听到一种摩擦声。这是由于塑料部件受热变形而引起的，属正常现象。
- 从室外热交换器发出水蒸汽。
在除霜运行过程中，是附在室外热交换器上的冰霜被融化后产出的水蒸汽。
- 制冷剂流动声响
当机组运转或停止时，您可能会听到制冷剂流动的声音。

第二部分 安装及保养手册

1.安全须知



警 告

- 在未阅读安装手册的情况下，请不要进行制冷剂管连接、排水管连接、电线连接等安装工作。
- 检查地线连接是否正确、牢固。
- 接指定容量的保险丝。



注 意

在距离强电磁辐射源（如医疗设备）3米以内，不要安装室内机、室外机、遥控器和电缆。

2. 安装所需的工具及仪器

编号	工 具	编号	工 具
1	螺丝刀	10	充液罐
2	真空泵	11	多功能测量仪
3	充注软管	12	切线器
4	兆欧表	13	检漏仪
5	弯管器	14	水平仪
6	活扳手	15	压线钳
7	割管器	16	室内机提升机
8	钎焊工具	17	电流计
9	六角扳手	18	电压计



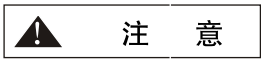
注 意

关于真空泵、制冷剂管、充液灌、检漏仪、多功能测量仪，请用专用于 R410A的设备，勿和其它制冷剂设备混用。

3. 运输及吊装

3.1 运输

在拆箱前将室内机运到离安装地点尽可能近的地方。

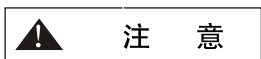


不要在设备上放任何东西。

3.2 室内机的吊装



在安装调试前，不要在室内机内放任何无关材料到室内机内，确保室内机内无杂物。否则可能发生火灾或事故。



在提升过程中，勿伤机组表面保温材料。

4. 室内机的安装

根据国家标准安装室内机。



不要将室内机安装于易燃环境中，远离火源及易爆物。

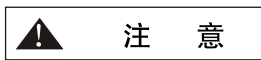


●不要将室内机安装于室外，否则，会发生漏电或触电事故。

建议将室内机安装在高于室内距地面 2.3 米处。

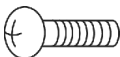
4.1 随机附件

检查确保下列附件随室内机一起装运。



如果附件未随机装运，请与经销商联系。

表 4.1 随机附件

部 件	数量	用 途
固定垫圈 	8	用于机体悬挂固定
螺钉 	8	用于法兰固定
管箍 	2	用于排水软管连接
排水管 	1	用于排水管连接

4.2 初期检查

- 将室内机安装在易于操作及维护的空间位置。
如图 4.1 所示。

22~71型

(单位: mm)

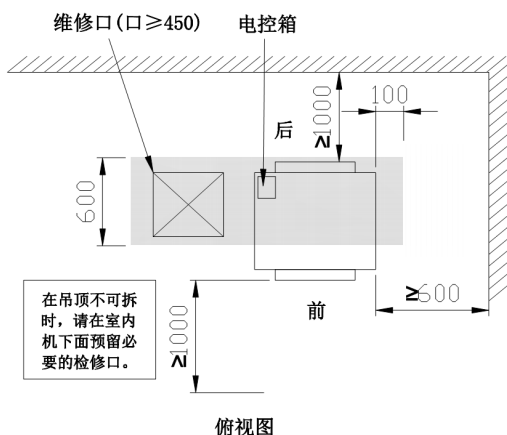


图4.1 操作和维护空间

- 室内机必须安装在合适位置, 使室内温度分布均匀。
- 室内机通风口不得有障碍物阻挡空气流动。
- 不要将室内机安装于设备机房或厨房, 防止油气或雾气进入室内机。
如果油附在热交换器上, 会降低室内机性能, 而且可能损坏室内机塑料部件。
- 当室内机安装于医院或其它有电磁波的医疗设备附近时, 请注意下述几点:
 - (A)室内机不得安装于电磁波可直接照射在电控箱、遥控线和遥控器的位置。
 - (B)安装室内机尽可能远离电磁波辐射源, 不得少于3米。

- (C)将遥控器安装于铁盒内, 遥控器线布于铁管内, 并将铁盒、铁管接地。
- (D)当电源有杂波时, 安装一滤波器消除杂波。

- 酸碱对换热器有腐蚀作用, 不得将室内机安装于酸碱的环境中。

4.3 安装

4.3.1 悬吊螺栓

- 仔细考虑走管、配线和维修, 选定合适的安装位置和方向。
- 安装悬吊螺栓如下图 4.2 所示。

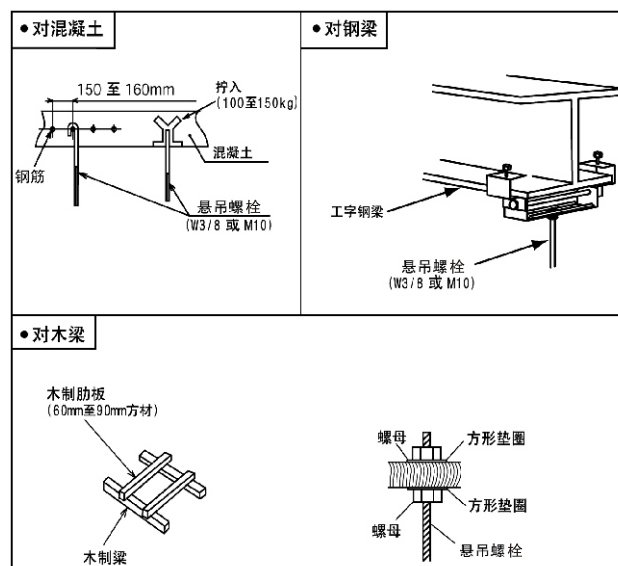
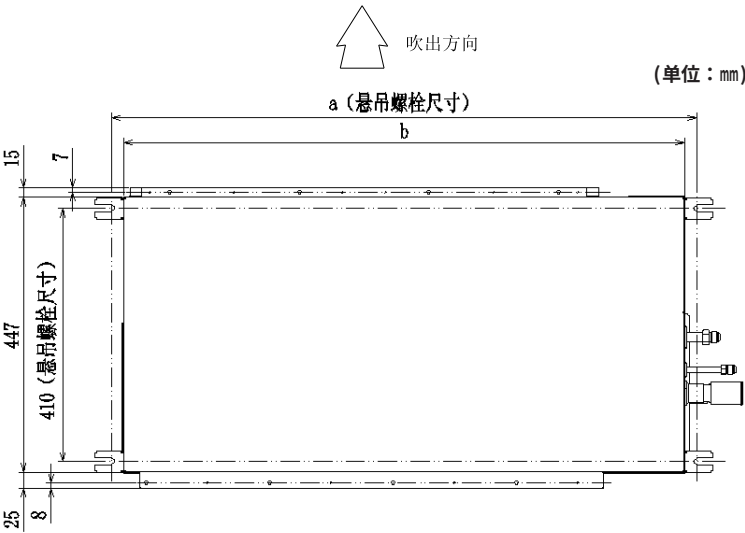


图 4.2 悬吊螺栓的固定

4.3.2 悬吊螺栓和管连接位置

(1) 标示悬吊螺栓位置、制冷剂管连接位置和排水管连接位置。

(2) 安装尺寸如图4.3所示。



俯视图

尺寸

室内机容量(10 ³ W)	a	b
22~45	950	910
50~71	1220	1180

图 4.3 悬吊螺栓

4.3.3 安装室内机

安装室内机如图4.4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

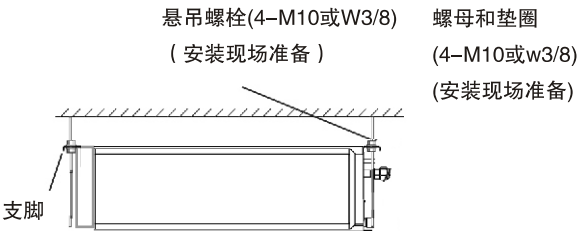


图 4.4 室内机安装

(1) 如何安装悬吊螺栓及螺母

如图4.5所示,将螺母装于四个螺栓上。

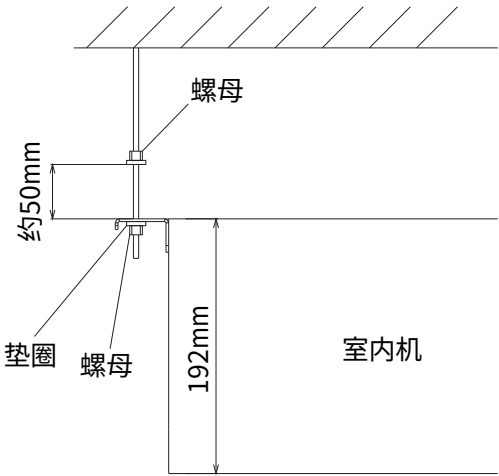


图 4.5 悬吊螺栓和螺母

(2) 安装室内机

- * 如下图，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，将室内机右边托架安放于螺母和垫圈上。

(当安置室内机时，可将悬吊螺栓稍微移开。)

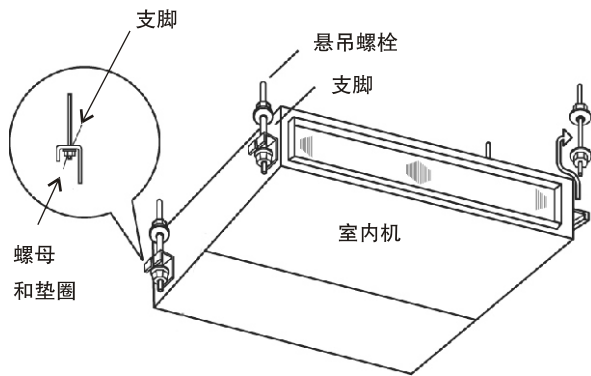


图 4.6 吊装方法

4.3.4 室内机水平的调整

- (1)检查确认顶面是平的,测量最大顶面倾斜度。

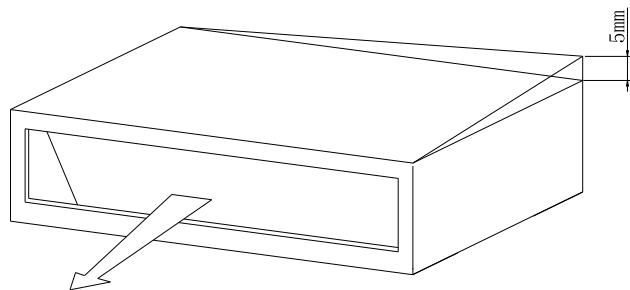
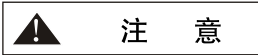


图 4.7 顶面倾斜度

- (2) 图 4.7 所示，室内机后面稍微低于前面（0mm~5mm），以利于排水。
- (3) 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。



安装过程中请用塑料布盖好机器，使之保持清洁。

4.3.5 风管的连接

风管通过帆布软管与室内机连接，可以有效地隔离噪音和震动。室内机配有带孔法兰，可与风管连接。

〈例〉

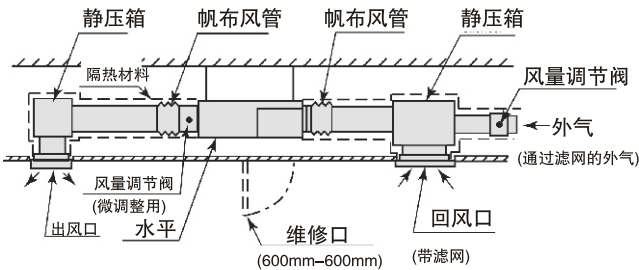


图4.8 风管的连接

5. 制冷管道



使用R410A制冷剂，在进行检漏及气密试验时，不要混入氧、乙炔和易燃、有毒气体，这些气体相当危险，可能导致爆炸。建议用压缩空气、氮气或制冷剂做这些试验。

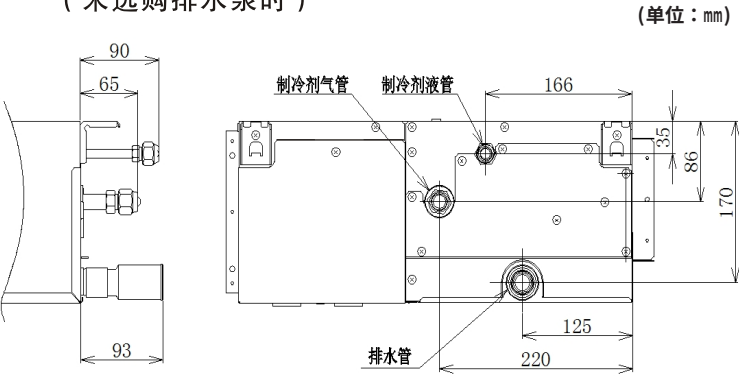
5.1 管材

- (1) 安装现场准备铜管。
- (2) 选择管内无尘无潮气的干净铜管，在管道安装前，用氮气或干空气吹除管内灰尘及杂质。
- (3)根据图5.2选择铜管。

5.2 管道的连接

(1) 管的连接位置如图5.1、5.2所示。

(未选购排水泵时)



(单位: mm)

(选购排水泵时)

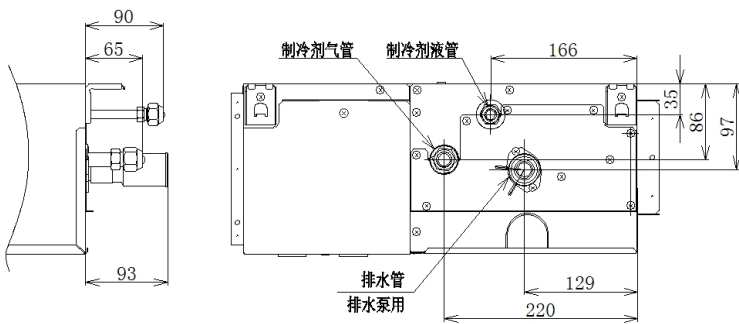
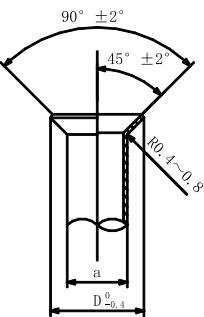


图 5.1 管连接的位置

室内机容量(10 ³ W)	mm(in.)	
	气 管	液 管
22~45	φ 12.7(1/2) ※	φ 6.35(1/4)
50、56	φ 15.88(5/8)※	φ 6.35(1/4)
63、71	φ 15.88(5/8)※	φ 9.53(3/8)

图 5.2 管径

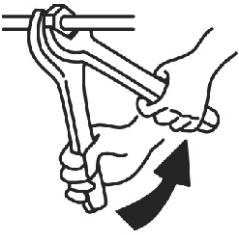
※ 因气管处连接纳子帽为R410A专用，故厂外安装时所连配管扩口较以往R22及R407C用需有所调整，请依照以下尺寸加工：（见图5.3）



		单位: mm(in.)	
配管的外径 (a)		φ 12.7 (1/2)	φ 15.88 (5/8)
扩口外径 (D)	R22、R407C	16.2	19.4
	R410A	16.6	19.7

图 5.3 扩口加工

(2) 如图5.4所示，拧紧螺母时用两个扳手。



管尺寸(mm)	扭矩(N.m)
φ 6.35	20
φ 9.53	40
φ 12.7	60
φ 15.88	80

图 5.4 拧紧螺母的扭矩

(3) 连接完制冷剂管后，用现场提供的保温管将制冷管道保温。见图5.5。

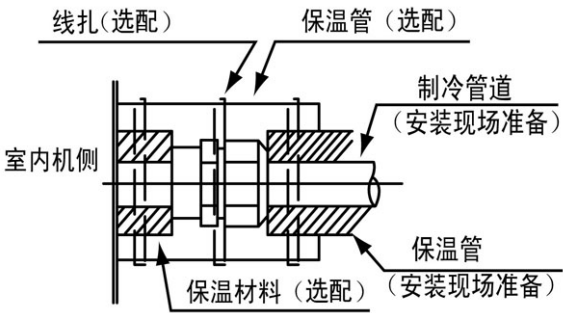
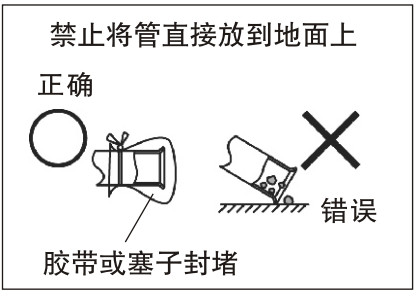


图 5.5 管的保温



注 意

- 当管穿过孔洞时，要用封帽堵住管端。
- 在管端部设封帽或用乙烯带扎紧，不要直接放在地上。



(4) 制冷剂排放与充注
按室外机的安装保养手册操作。

注意

制冷剂的过量与不足是导致系统不正常的主要原因。请充注正确量的制冷剂。

6. 排水管

- (1) 排水管的连接位置见图6.1。
- (2) 准备外径为32mm的聚氯乙烯管。
- (3) 用粘合剂和工厂提供的卡箍固定聚氯乙烯管到排水管上，排水管向下倾斜度为1/25~1/100。
- (4) 接好排水管后作保温。

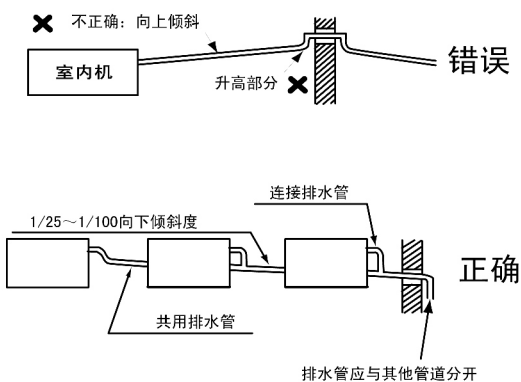
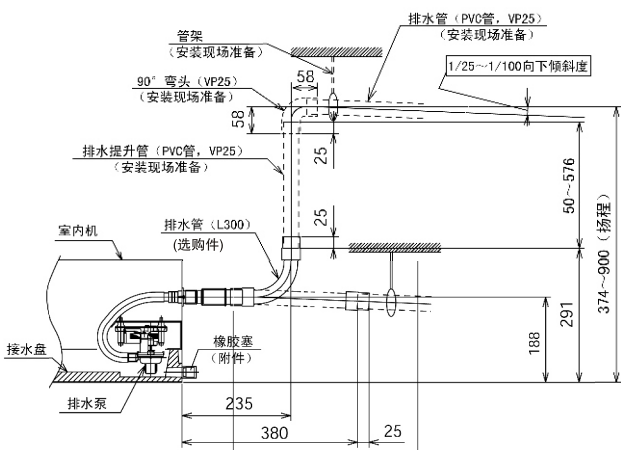


图 6.1 排水管

注意

当进风口或周围空气相对湿度超过80%时，安装现场做一个辅助接水盘，置于室内机下边，如6.2所示。

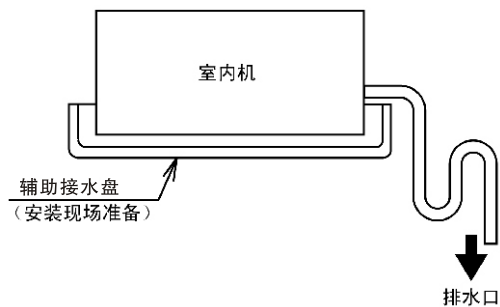


图 6.2 接水盘

注意

- (1) 安装排水管应向下倾斜，否则会导致室内机关闭时冷凝水倒流且漏入房间。
- (2) 排水管不得与污水管或其它排水管相接。
- (3) 当排水总管与其它室内机相连时，每一室内机必须高于总管。根据室内机冷量大小及数量多少选择足够尺寸的排水管。
- (4) 在接好电线和排水管后，按下面步骤检查确认水流通畅。
 - a. 接通电源
 - b. 往接水盘中注入2或2.5升水。
 - c. 检查并确保水流通畅、不漏水。当管的末端没有水流出时，再注入2升水。

7. 配线



警告

- 在接电线或定期检查之前，要关掉室内外机的主电源开关达3分钟以上。
- 在接电线或定期检查之前，确认室内外机风扇已停止。
- 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，老鼠可能会咬坏器件，导致火灾发生。



注意

- 用胶带等材料沿电线包裹，封住接线孔，防止冷凝水及昆虫进入。
- 用线扎紧固室内机的电线。
- 用线扎固定电控箱中的遥控器线。

7.1 一般检查

- (1) 确保安装现场所用的电器件（电源开关、断路器、导线、线管连接和接线端子）已按技术手册 I 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 $\pm 10\%$ 的范围中。
- (3) 检查电源容量。如电源电压太低，系统无法启动
- (4) 确保已接地线。
- (5) 安装一多相主电源开关，每相间间距 $\geq 3.5\text{mm}$ 。

7.2 接线

室内机电线连接如图 7.3 所示。

- (1) 如图 7.1 所示，在电线接孔处将橡胶垫中心切十字。
- (2) 穿过电控箱上的接线孔，连接遥控线到电控箱内的印刷电路板上。
- (3) 连接电源线和地线到电控箱的端子上。
- (4) 连接室内、外机连接线到电控箱的端子上。
- (5) 用线扎紧固电控箱中的电线。
- (6) 连接完电线后，用密封材料（带有盖板）封上电线接口，以防冷凝水及昆虫进入。
- (7) 本室内机出厂时机外静压为 10Pa，电机的 10Pa 插头（白色）接在“FAN”插座上。如图 7.2 所示。



图 7.1 橡胶垫

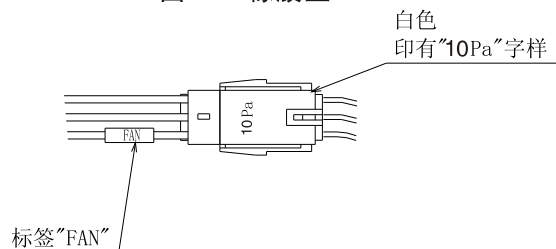


图 7.2 10Pa 机外静压
①部放大图

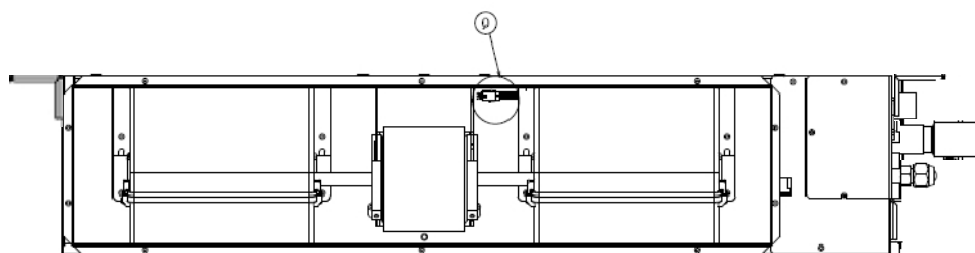


图 7.3 电机端子位置示意图

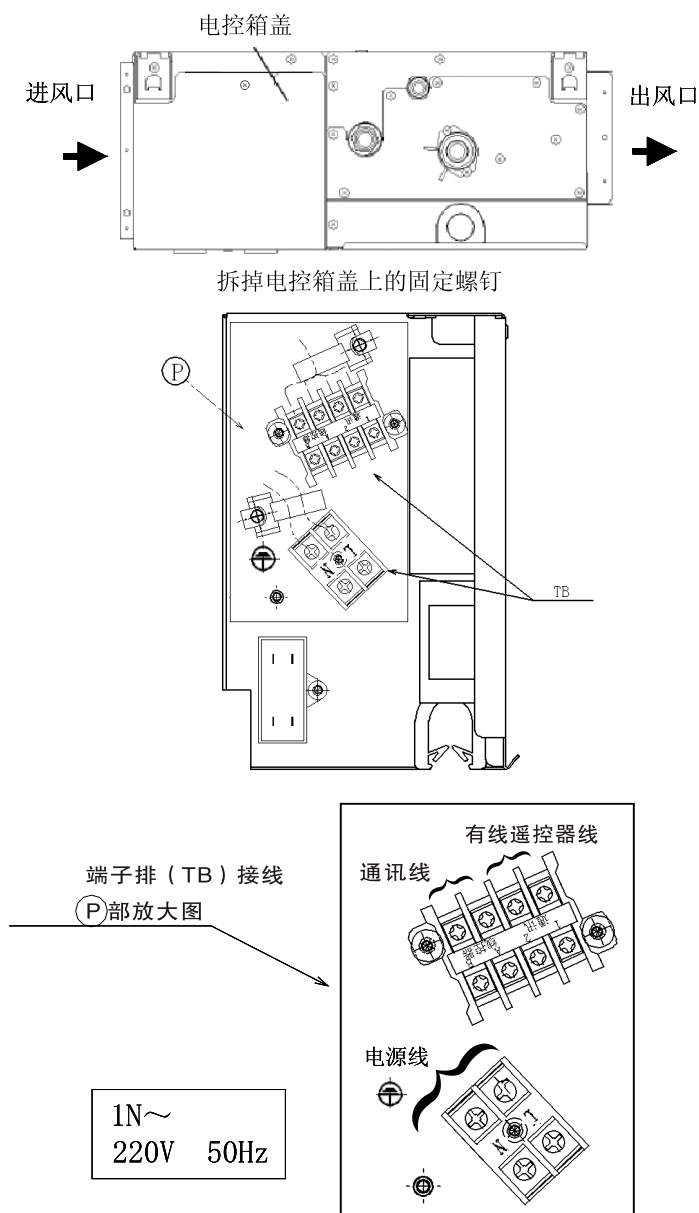


图 7.4 电线的连接

8. 试运行

调试应按安装及保养手册进行。



- 只有当所有检查点都已查清才可启动机器。
 - (A) 检查确定端子对地电阻超过 $1\text{ M}\Omega$ ，否则，找到漏电处并修复后才可启动。
 - (B) 检查确认室外机截止阀已全开，方可启动机组。
 - (C) 确保主电源已接通 12 小时以上，以保证加热器加热压缩机润滑油。
- 当系统运行时，注意下列情况。
 - (A) 不要触摸排气端任何部件。因为运行时，压缩机排气端的机壳和管路的温度高达 90°C 以上。
 - (B) 不要按交流接触器按钮，否则将导致严重事故。

9. 保护和控制装置

室内机

室内机容量(10^2W)			22~71
室内机风扇电机上的温控器	切断	$^{\circ}\text{C}$	130 ± 5
	接通	$^{\circ}\text{C}$	83 ± 15
室内机控制回路上的保险丝容量		A	5
防冻结保护的保护温度	切断	$^{\circ}\text{C}$	0
	接通	$^{\circ}\text{C}$	14
设置温度差		$^{\circ}\text{C}$	2

10. 现场操作部分

10.1 现场连接电源线的规格

室内机的电参数及电线规格

室内机容量(10 ² W)	电 源	最大电流	电源线规格	信号线规格
			GB4706.1-1998 ※1	GB4706.1-1998 ※1
22~71	220V/1Φ/50Hz	0.9A	0.75mm ²	0.75mm ²
按国标GB4706.1-1998				※2 当电流超出63A时， 不要串联接线。
合计电流(A)		线(mm ²)		
I ≤ 6		0.75		
6<I ≤ 10		1		
10<I ≤ 16		1.5		
16<I ≤ 25		2.5		
25<I ≤ 32		4		
32<I ≤ 40		6		
40<I ≤ 63		10		
63<I		※2		

注：

(1) 安装现场接线时按照当地法律法规规定

(2) 上述电线※1按国标GB4706.1-1998中最大电流选择的，63A以上的电源线尺寸是参照其它标准提出的。

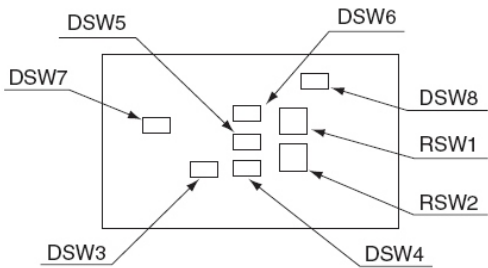
(3) 控制系统使用屏蔽线，并将其接地。

(4) 在电源线串接情况下，合计电流值并选电线。

10.2 DIP开关的设置

(1) DIP开关的设置，必须在室内、外机的电源都在OFF的状态下实施。否则，设定无效。

(2)DIP开关位置，如下图所示。



(3) 室内机PCB上放置了2个旋转开关和6个拨码开关，试运行前必须根据下面要求设置拨码开关。拨码设定完成前，不得开启系统。

(a) 室内机序号设定(RSW1&DSW6)要求设定按照下面图示位置分别连续设定所有室内机的编号。室外机代号必须从“0”开始。

室内机设定

DSW6 (十位数)	RSW1 (个位数)	例：设定16号机器
出厂前，DSW6 和RSW1 设定在“0” 当使用 H-LINK II 时，最多可连接室内机6 4 台。 不使用 H-LINK II 时，最多可连接室内机1 6 台。		

(b) 容量代号设定(DSW3)

不需设定。

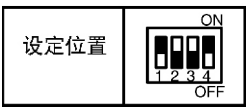
出厂时已设定好。此开关用于对室内机容量进行设定。

容量	22	25,28	32,36	40,45	50	56
设定位置						
容量	63	71				
设定位置						

(c) 型号代码设定(DSW4)

不必设定。

室内机型号代码设定



(d) 制冷系统代号No.设定

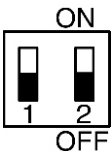
(RSW2&DSW5)

要求设定上。出厂前全部设定为OFF。

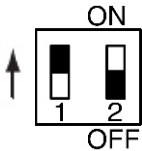
DSW5 (十位数)	RSW2 (个位数)	例：设定5号系统
出厂前，DSW5 和RSW2 设定在“0” 当使用 H-LINK II 时，最多可连接室内机6 4 台。 不使用 H-LINK II 时，最多可连接室内机1 6 台。		

(e) 保险复位(DSW7)

*工厂设定。



*一旦误将强电接到TB2的1，2号接线柱上，PCB的保险丝会熔断。这时，应首先改正接线，然后将1号开关拨到ON的位置。



(f) 可选择的功能设定(DSW8)设定。

无需设定

出厂前已全部设定为OFF。



注：

符号“■”表示DIP开关所在的位置。
图示位置为出厂设定状态。

注 意

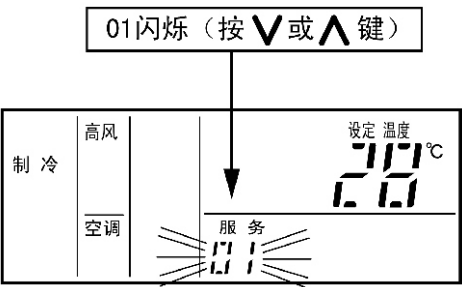
在设定DIP开关前应首先切断电源，然后设定。
否则，设定内容会无效。

10.3 设定滤网清洗

在遥控器(PC-P1H1Q)上可进行滤网清洗周期设定。
出厂设定为1200小时，可根据要求将设定改为100或2500小时，按以下步骤进行。

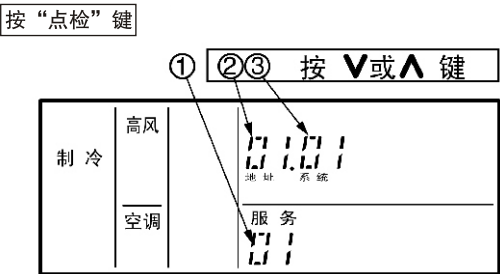
步骤1:

进入选择设定模式。
当系统停止时，同时按“点检”和“复位”键3秒钟以上，会显示“服务”“01”闪动。当没有“01”显示时，按∧或∨键设定“01”，这时按“点检”键，将模式改变为选择设定模式。



步骤2:

选择要进行设定的室内机。
当改变到选择设定模式后，液晶屏上显示如下。
(1) “01” 停止闪烁。
(2) 显示室内机的地址。
(3) 显示制冷系统的地址。
按∧或∨键选择室内机。在这种状态下按“点检”键(或保持这种状态7秒后，自动改变)，显示改变为选择设定状态。

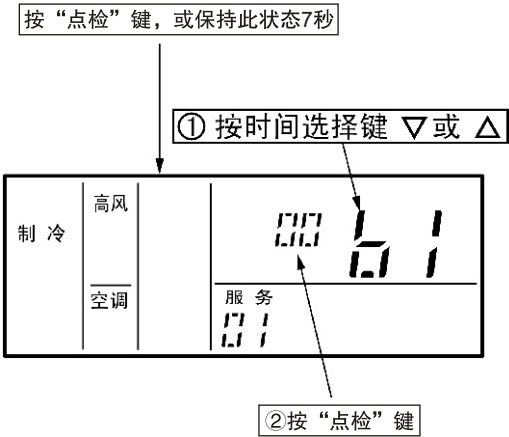


注：
●进行了全部室内机同时设定后，“地址”和“系统”的编号均显示为“AA”。
●不显示没连接的室内机。

步骤3:

设定项目和设定内容的选择。
选项设定状态的液晶显示如下图：
(1)设定项目的代码如下所示。
(2)“地址”和“系统”的显示消失，进入选择设定状态。

按时间设定开关的△或▽键可以改变设定项目，按“点检”键可以改变设定条件。在设定其它室内机时，将项目代号设为“b4”。按△或▽键显示会改变到步骤2的选择室内机状态。



显示和间隔的对照关系如下

滤网清洗周期			
大约 100小时	大约 1200小时	大约 2500小时	无显示
b4 01	b4 02 b4 00(*)	b4 03	b4 04

(*) 出厂时设定为b4 00

步骤4:

取消设定
在步骤2或3中按“复位”键，将退回到标准状态。

注：
在支架上贴有记事标签，填上所设定的内容。

本产品执行标准

产品型号	执行标准
室内机型号 RPIZ-22~71FSNQF/P	GB4706.1-1998 GB4706.32-2004 GB4343.1-2009 GB17625.1-2003 GB/T18837-2002

青岛海信日立空调系统有限公司

地址：青岛经济技术开发区前湾港路218号

邮编：266510

客户服务部

地址：青岛市东海西路17号海信大厦

电话：（0532）83883111

传真：（0532）83870986

邮编：266071

电子邮件：service@hisensehitachi.com