

三洋空调维修手册

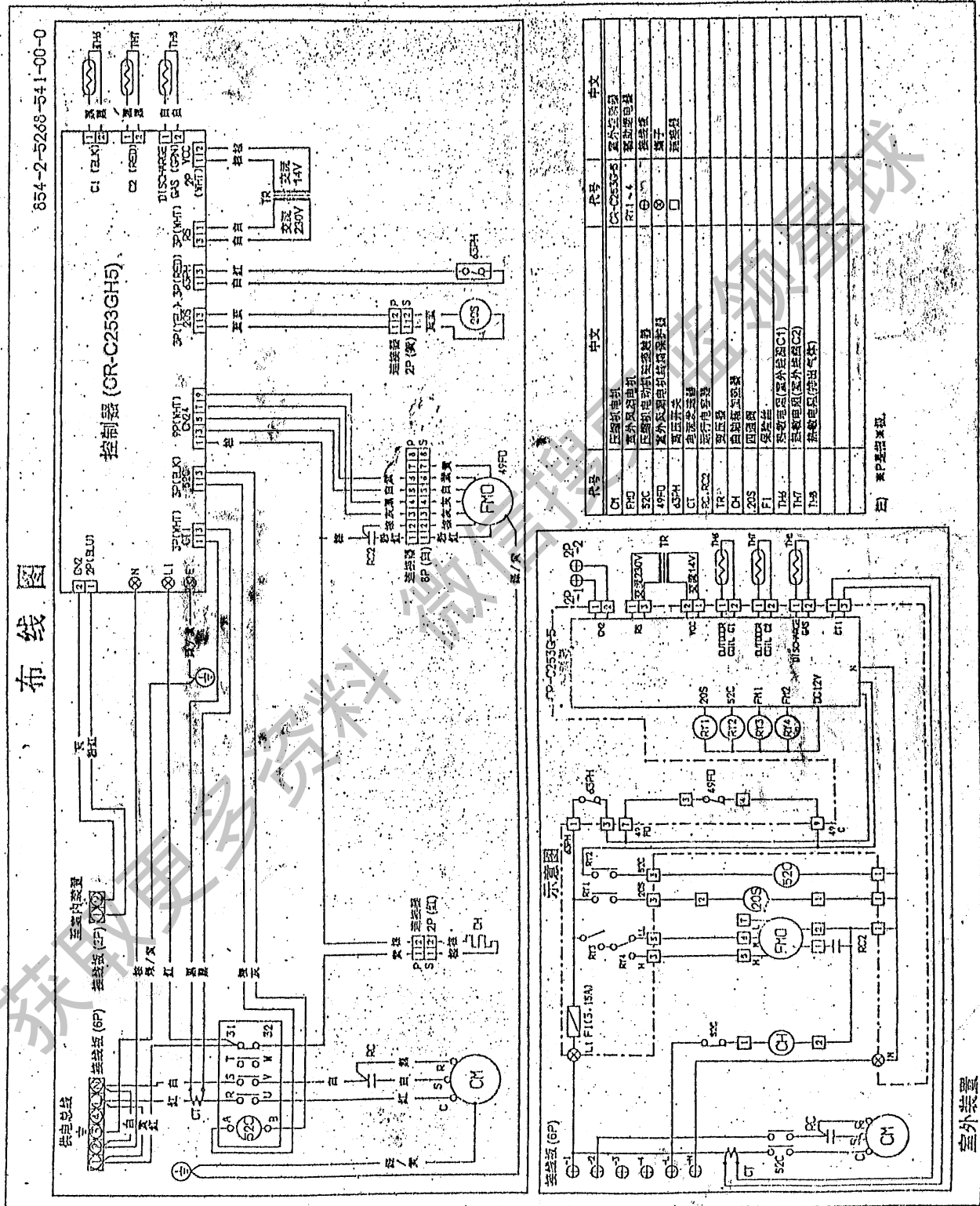
维护事业部

获取更多资料
微信搜索蓝领星球

3. 电气数据

3-2 室外机组 (电气线路图, 概要图)

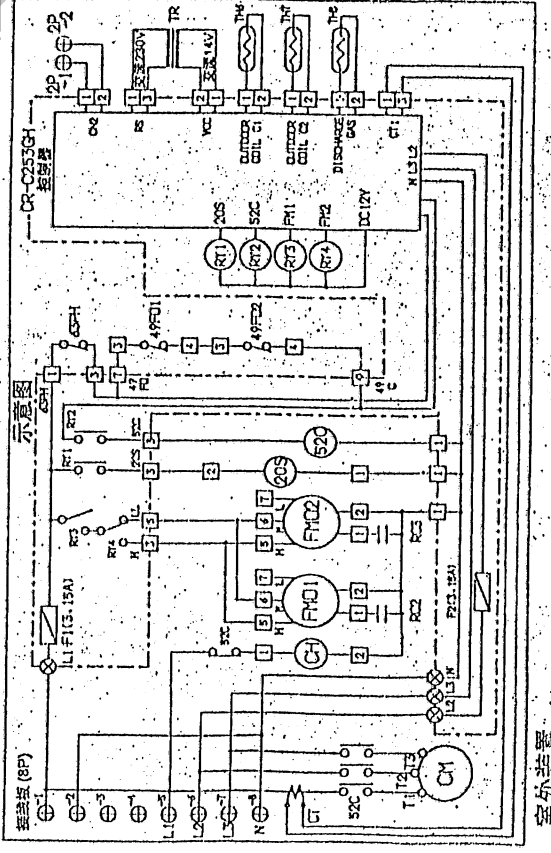
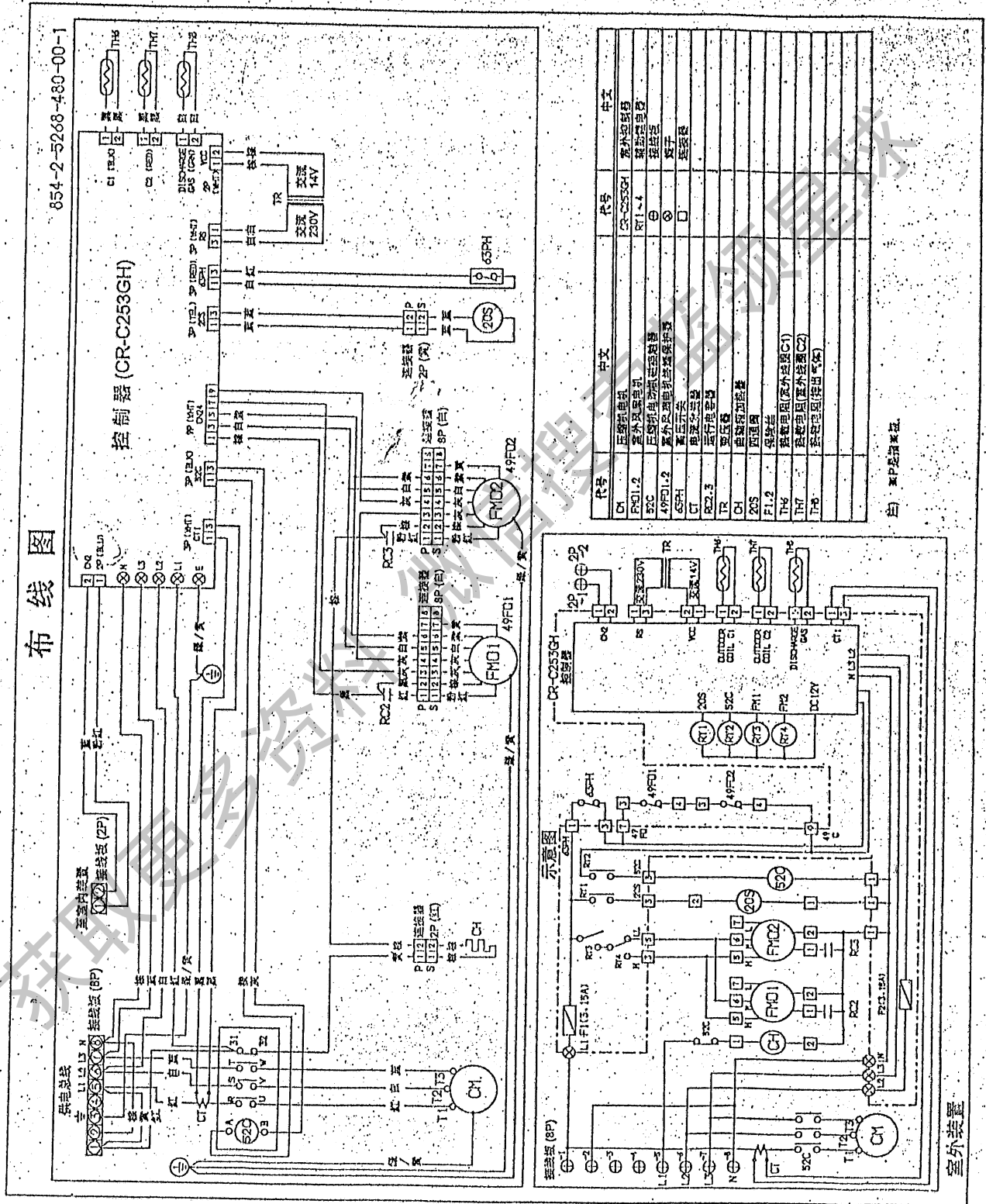
室外机组 : SPW-C253DH5



3. 电气数据

3-2 室外机组 (电气线路图, 概要图)

室外机组 : SPW-C453DH8



4-1 故障分析

这一节将说明：

- 发光二极管编码的意义
- 遥控器显示屏上的信号的意义
- 怎样利用流程图来寻找和解决问题
- 如何作自我诊断并找出有问题的机组

这个机组出厂时是没有问题的，无需维修。但是，移动磨损机组，电气元件的损坏，以及有时错误操作都会导致机组的毁坏。

这一节的任务就是当机组不能正常运转时给予您帮助。有时您可以凭经验直接找到有问题的地方并立即予以修复。

但是经常您只能看到一些症状，比如：“制冷力差”或“室外侧风扇不工作”。您得据此找出故障的原因并进行修理。这一节就是就如何根据症状找原因并解决问题而为您提供几个方法。

第一张表：故障分析系统图分成两个部分：制热力差和制冷力差。每个标题下写着各种问题以及会引起故障的主要情况。有时，您可以从这张表中直接找到原因，但是通常您看到了遥控器显示的错误号码后在这儿可以寻找更多的建议。这张表是就故障和解决方法而给您的“总图”。

这儿要说明的另一个主要工具是报警信号的使用。当某机组失灵而安全机组将机组关机时，显示器上会显出一些阿拉伯数码来指导您解决问题。

理解了数码，您就可以直接找到发生问题的地方，用这份说明书和您的空调机知识，找到解决方法。

(1)-1. 故障分析前后的检查(SPW-C253DH5)

许多问题是由接线和电源引起的，所以您得首先检查这些地方。这儿的问题会在其他的检查中导致错误的结论，所以应该首先改正。

①. 检查供电布线

- 检查供电布线是否分别地正确连接在室内和室外机组的 3P 接线板上的 No.1 和 2 端子。

②. 检查机组间布线

- 检查室内机组和室外机组之间的控制布线 (直流电压) 的连接是否正确。

电源: 50 赫, 单相, 220-230-240 伏

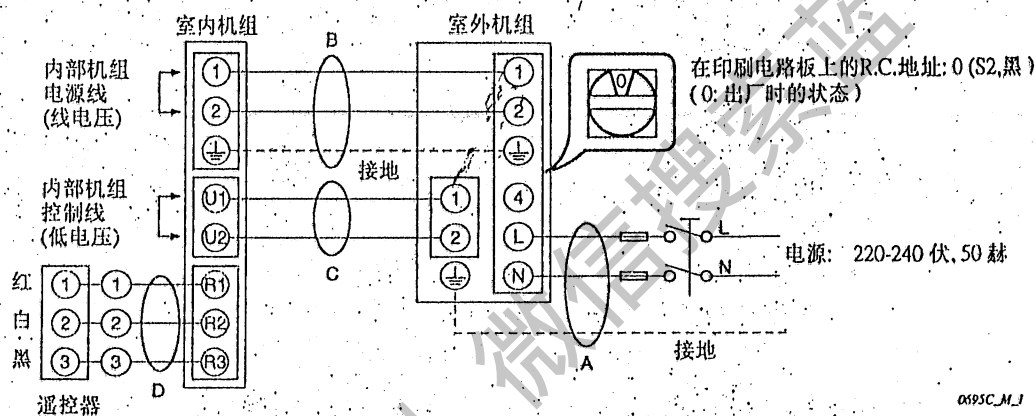


图 28

③. 检查电源

- 检查电源是否在规定范围内 (额定电压的 $\pm 10\%$)。
- 检查是否在供电。



如果下列故障分析一定要在供电情况下进行，则对于未绝缘的任何火线都一定要小心，否则会造成触电事故。

④. 检查室内和室外机组的引线和连接器。

- 检查引线被复是否受到损害。
- 检查引线与连接器的连接是否牢固。
- 检查布线是否正确。

(1)-2 故障分析前后的检查(SPW-C253DH8,C453DH8)

许多问题是由接线和电源引起的, 所以您得首先检查这些地方。这儿的问题会在其他的检查中导致错误的结论, 所以应该首先改正。

①. 检查供电布线

- 检查供电布线是否分别地正确连接在室内和室外机组的8P接线板上的 No.5 和 2 端子上。
- 检查供电布线是否分别地正确连接在室内和室外机组的3P接线板上的 No.1 和 2 端子及室内机组的8P板上的 No.1 和 2 端子上。

②. 检查机组间布线

- 检查室内机组和室外机组之间的控制布线(直流电压)的连接是否正确。

电源: 50 赫, 3 相, 380-400-415 伏

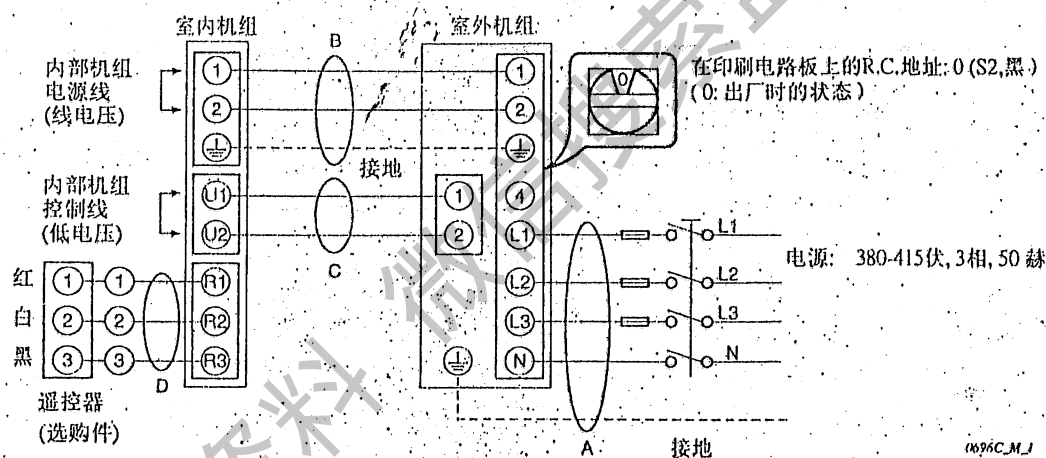


图 29

③. 检查电源

- 检查电源是否在规定范围内(额定电压的 $\pm 10\%$)。
- 检查是否在供电。



如果下列故障分析一定要在供电情况下进行, 则对于未绝缘的任何火线都一定要小心, 否则会造成触电事故。

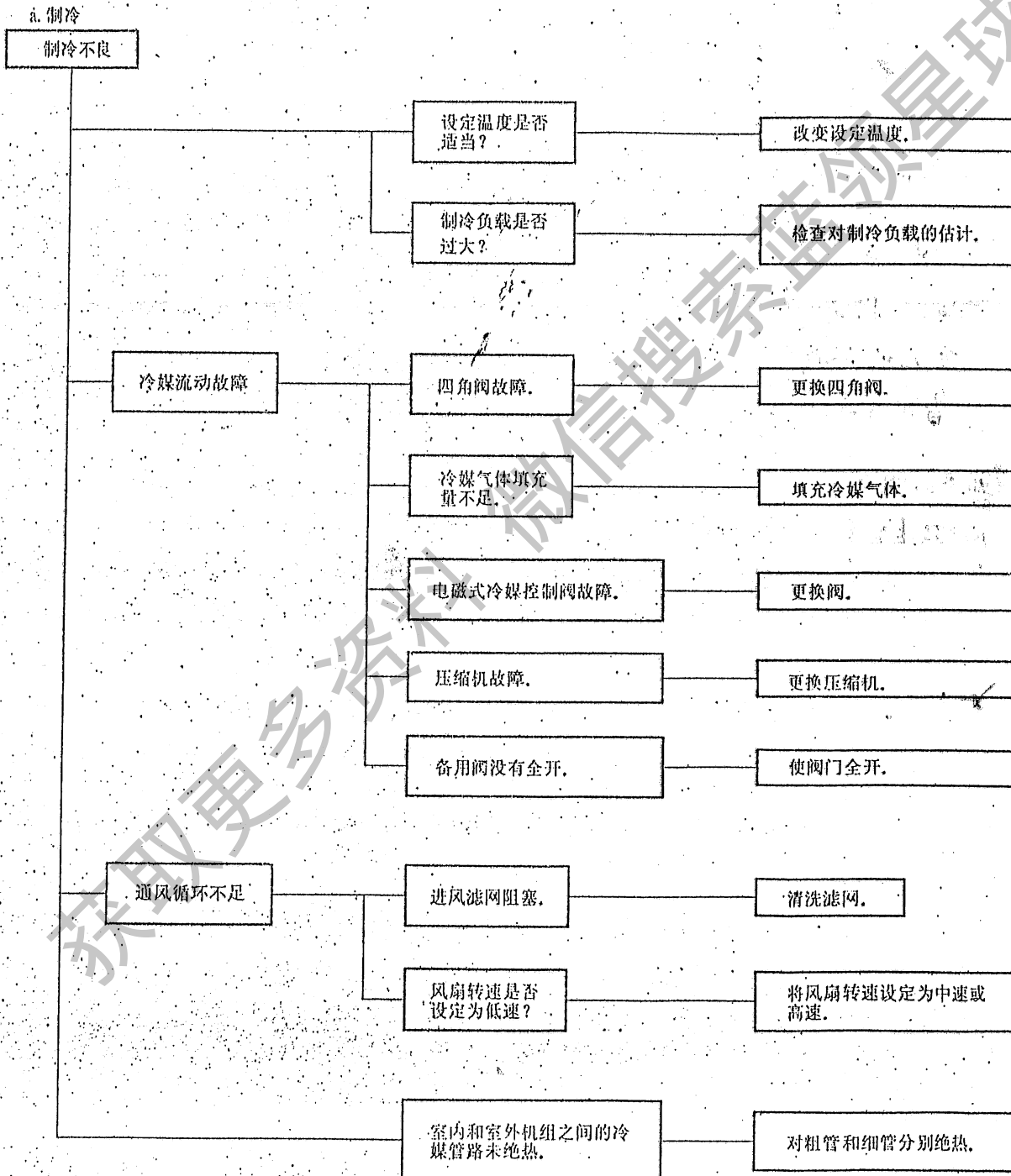
④. 检查室内和室外机组的引线和连接器。

- 检查引线被复是否受到损害。
- 检查引线与连接器的连接是否牢固。
- 检查布线是否正确。

(2) 故障分析流程图：诊断和对策

发现诸如系统中冷媒不流动或空气循环减弱时，可以翻到这一节找到问题清单中的方框。方框连着故障的成因和对策。要找出您此时发生的故障，请检查遥控器上的报警信息，并按照第3部分的步骤去做。

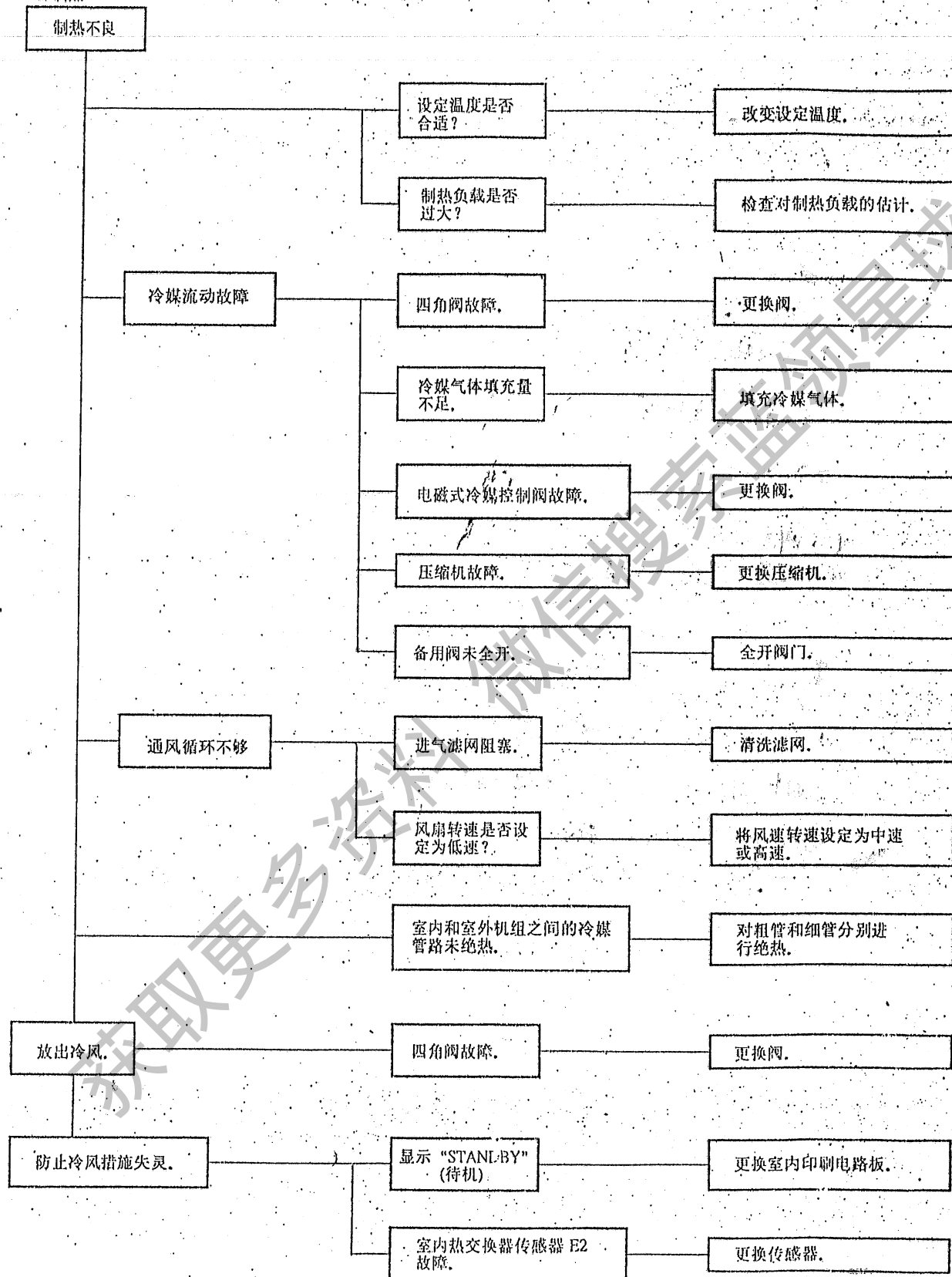
(A) 制冷



0458C_M_1

(B) 制热

b. 制热



0439C_M_1

(3) 报警信号的意义

如果空调机发生故障，则故障条件可由两条途径显示出来，一是有线遥控器显示屏上的故障号码，另一是显示运行，定时器和制热待机等情况的工作灯组合(熄灭状态和闪光状态)。

可能故障的原因		有线遥控器上的显示	无线遥控器上的显示		
串行通信错误	遥控器检测到来自室内机组的异常信号。	串行信号的接收故障。 <i>室内机组地址不对</i>	E01		
		串行信号的发送故障。	E02		
	室内机组检测到遥控器或机组控制的异常信号。(非串行信号)		E03	①: 工作灯 ②: 定时灯 ③: 制热待机灯	
		室内机组或遥控器的错误设定。	室内机组地址设定重复。	E08	
	室内机组检测到信号选择的异常信号。	遥控器地址 (RCU,ADR) 重复。	E09		
		串行信号的发送故障。	E10		
	室内机组或遥控器的错误设定。	串行信号的接收故障。	E11		
		当用弹性组合控制时，主室内机组地址设定重复。(由室外机组判断)	E14		
	室内机组检测到来自室外机组的异常信号。	串行信号的接收故障。 <i>反相 下压线 热敏电阻短路(剪掉)</i>	E04	制热待机灯点闪	
		串行信号的发送故障。	E05		
	室外机组检测到来自室内机组的异常信号。	串行信号的接收故障。 (判断包括机组数在内的故障)	E06	①: 工作灯 ②: 定时灯	
		串行信号的发送故障。	E07	③: 制热待机灯	
	自动地址设定不正确。	被判断的室内机组数量或室内机组的总容量太小。	E15		
		被判断的室内机组数量或室内机组的总容量太大。	E16		
	室内机组检测到来自其它室内机组的异常信号。	串行信号的发送故障。	E17		
串行信号的接收故障。		E18			
错误设定	室内机组或遥控器错误设定。	室内机组群地址错误。	L01	在同一时间里工作灯和制热待机灯点闪。 ①: 工作灯 ②: 定时灯 ③: 制热待机灯	
		室内机组的型号设定与室外机组不匹配。	L02		
		当用机组群控制时，主要室内机组地址设定错误。(由室内机组判断)	L03		
		室外机组地址错误。	L04		
		室内机组之间的错误接线。 (在各种控制的情况下，机组群的接线。)	L07		
		室内机组地址(或机组群地址)没有设定。	L08		
		室内机组的容量码没有设定。	L09		
		机组群控制线的错误接线。	L11		
室内机组型号设定错误。(容量)	L13				
线圈面板的错误接线 <i>检查室内机板 CN35</i>		P09	①: 工作灯 ②: 定时灯 ③: 制热待机灯		
保护装置的工作	室内侧保护装置启动。	室内侧风扇电动机的热保护器在工作。	P01	①: 工作灯 ②: 定时灯 ③: 制热待机灯	
		活动开关在工作。	P10		
	室外侧保护装置启动。	室外侧风扇电动机热保护器在动作。 PC或AC压缩机热保护器在动作。 电源电压的异常。 (在L和N相之间的电压大于260伏或少于160伏)	<i>冷媒不夠</i>	P02	工作灯和制热待机灯各自点闪 ①: 工作灯 ②: 定时灯 ③: 制热待机灯
		PC压缩机的排气温度异常。		P03	①: 工作灯 ②: 定时灯
		高压开关在动作。		P04	③: 制热待机灯
		反相或电压下降。		P05	
		其它室内机组的警告		P31	
<i>系统控制信号错误</i>			C05		
<i>系统控制信号检测不正确</i>			C06		
<i>室内侧保护装置在系统控制中启动。</i>			P30		

可能故障的原因		有线遥控器上的显示	无线遥控器上的显示	
• 热敏电阻的异常	室内热敏电阻开路或短路。	不能探测室内侧热交换器温度 (E1=TH2),	F01	
		不能探测室内侧热交换器温度 (E2=TH3),	F02	
		不能探测房间内温度。	F10	
	室外热敏电阻的开路或短路。	不能探测排气温度A (PC压缩=TH0A),	F04	
		不能探测室外热交换器的液体温度 (C1=TH0E),	F06	
		不能探测室外热交换器的气体温度 (C2=TH0C),	F07	
		上下移动热保护器。	F09	
	• 无挥发性存储器IC (EEPROM) 不正常 (室内控制面板),		F29	
	• 压缩机及其电路故障	压缩机检查装置启动。 线路故障	PC 压缩机用电动机过载。	H01
			PC 压缩机用电动机锁定。 C52故障 压缩机卡住	H02
压缩机的电流检查电路异常。			H03	
上下移动热保护器。			H04	
上下移动热保护器检测不到。			H05	
低压开关。			H06	
电源电压不平衡。			H17	
标准压缩机的通道 (Mg SM) 有响声!			H18	

☆: 闪亮

●: 熄灭

和输入线的电压电压降低了

绿: BRN 白: WHT 红: RED 蓝: BLU

H10 10-15%

通信设置错误

BURKT

塘下

即 塘下 105

和 保护设置错误 下 塘下

H

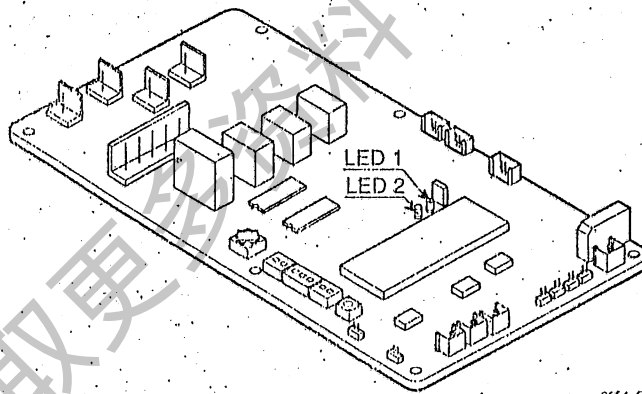
获取更多资料

(4) 发光二极管显示的室外侧印刷电路板组件的错误信息

万一室外机组失常，室外侧印刷电路板组件上的LED(发光二极管)灯发亮，指示除遥控器上的报警信息以外的故障原因。

印刷电路板上的LED2	印刷电路板上的LED1	遥控器	可能故障的原因
●	●	无信息	正常
●	○	E06, E07, L04	室外机组串行信号异常。 室外机组地址重复。
●	*	无信息	其它室外机组在执行自动地址和检测冷媒不足。
○	●	P02	FMo • CM 热保护器在工作。 电源电压异常。
○	○	P04, P05	高电压开关工作。 正极保护器工作。
○	*	F04~F09	传感器异常 (开路或短路)
*	●	H01, H02	检查到异常的压缩机电流值。
*	○	H04, H05	检查到上下移动热保护器的异常性。
* 同一时间的闪烁	*	E15, E16	自动地址错误。
* 闪烁中的一种	*	“设定”闪烁 (SETTING)	自动地址在工作中。

注意 ●: 发光二极管灯熄灭 ○: 发光二极管灯开 (点亮) *: 发光二极管灯开 (闪烁)



0654_C.1

图 30



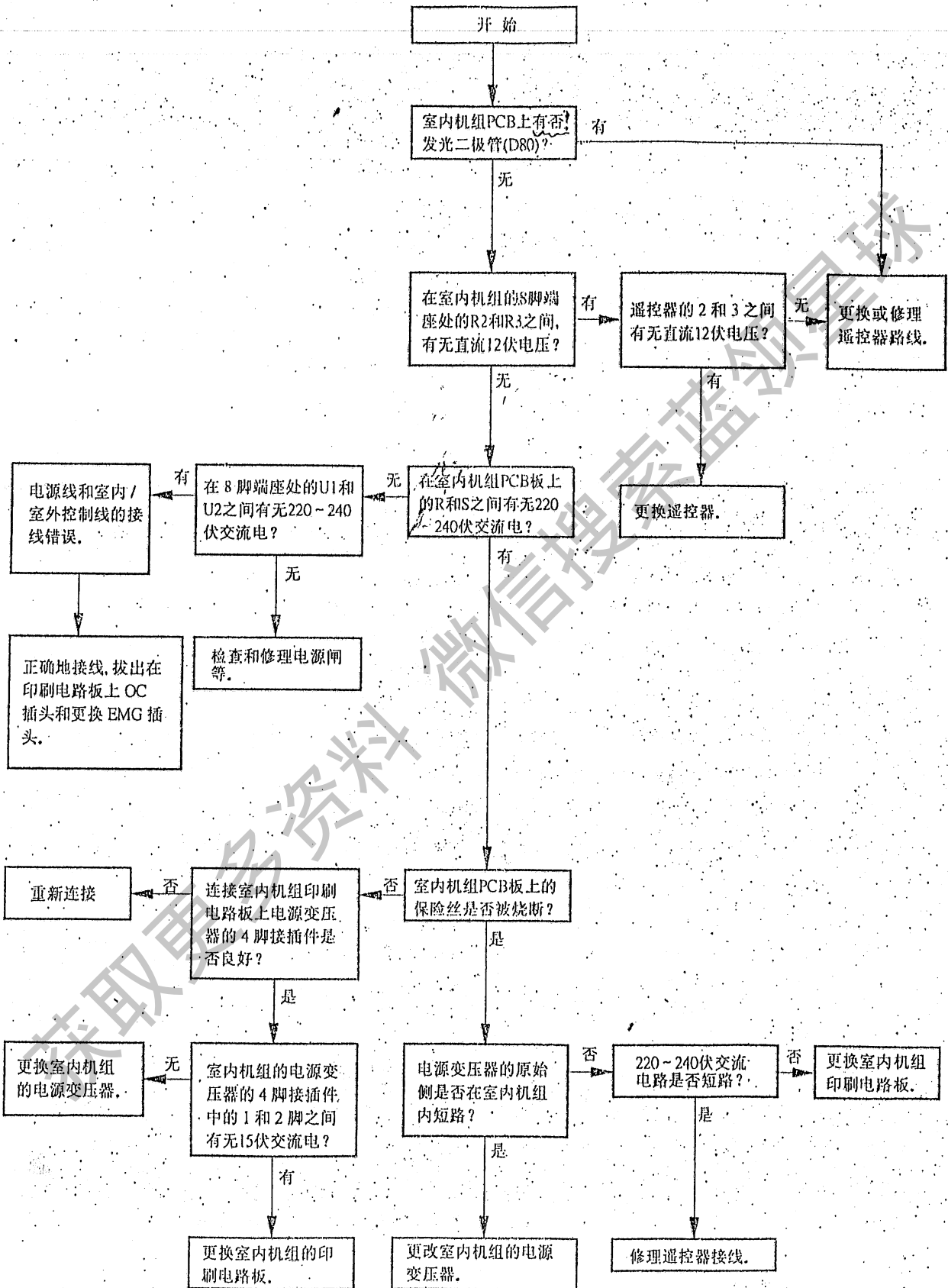
当心

* 冷媒气体填充量不足的指示

冷媒气体填充量不足，只能由室外侧印刷电路板组件上的发光二极管监视。即使探知了冷媒填充量不足，压缩机也会保持运转。所以当您发现室外印刷电路板组件上的发光二极管显示后，应立即关掉空调机以防止压缩机损坏。

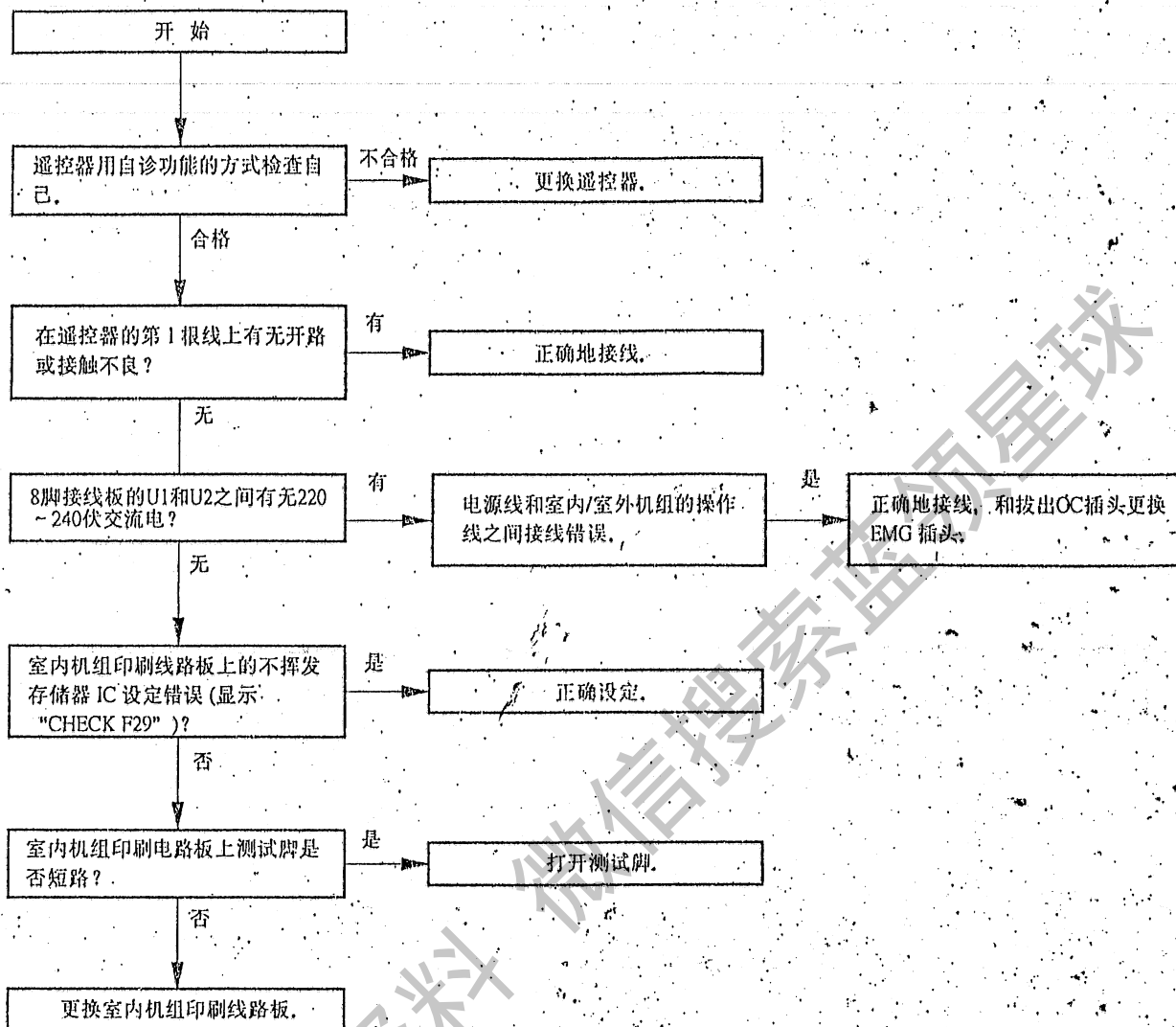
(5) 故障和该检查的零件部位

1) 故障：遥控器上的发光二极管没有任何显示，但空调机不运转。

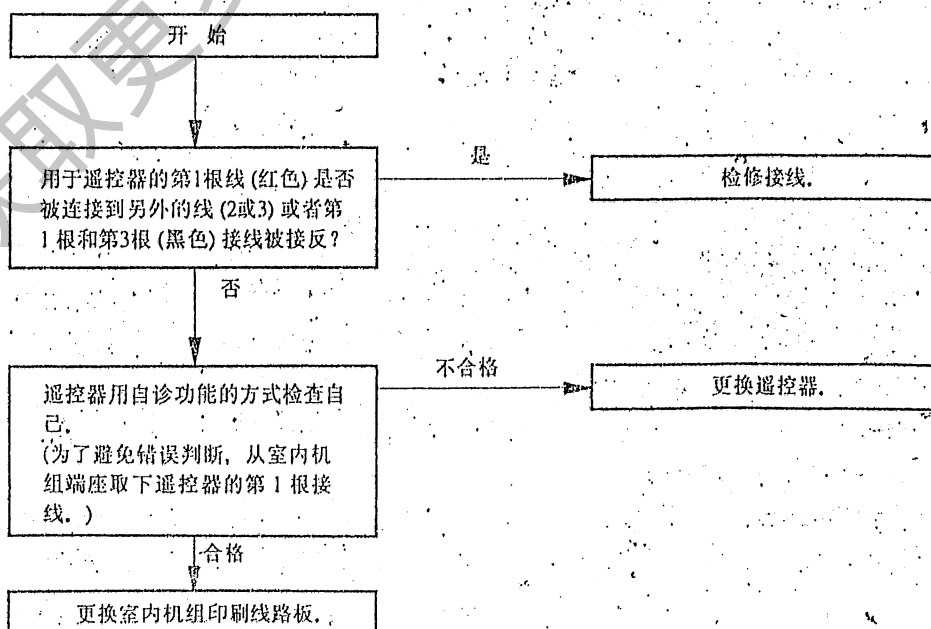


0A32C_M_1

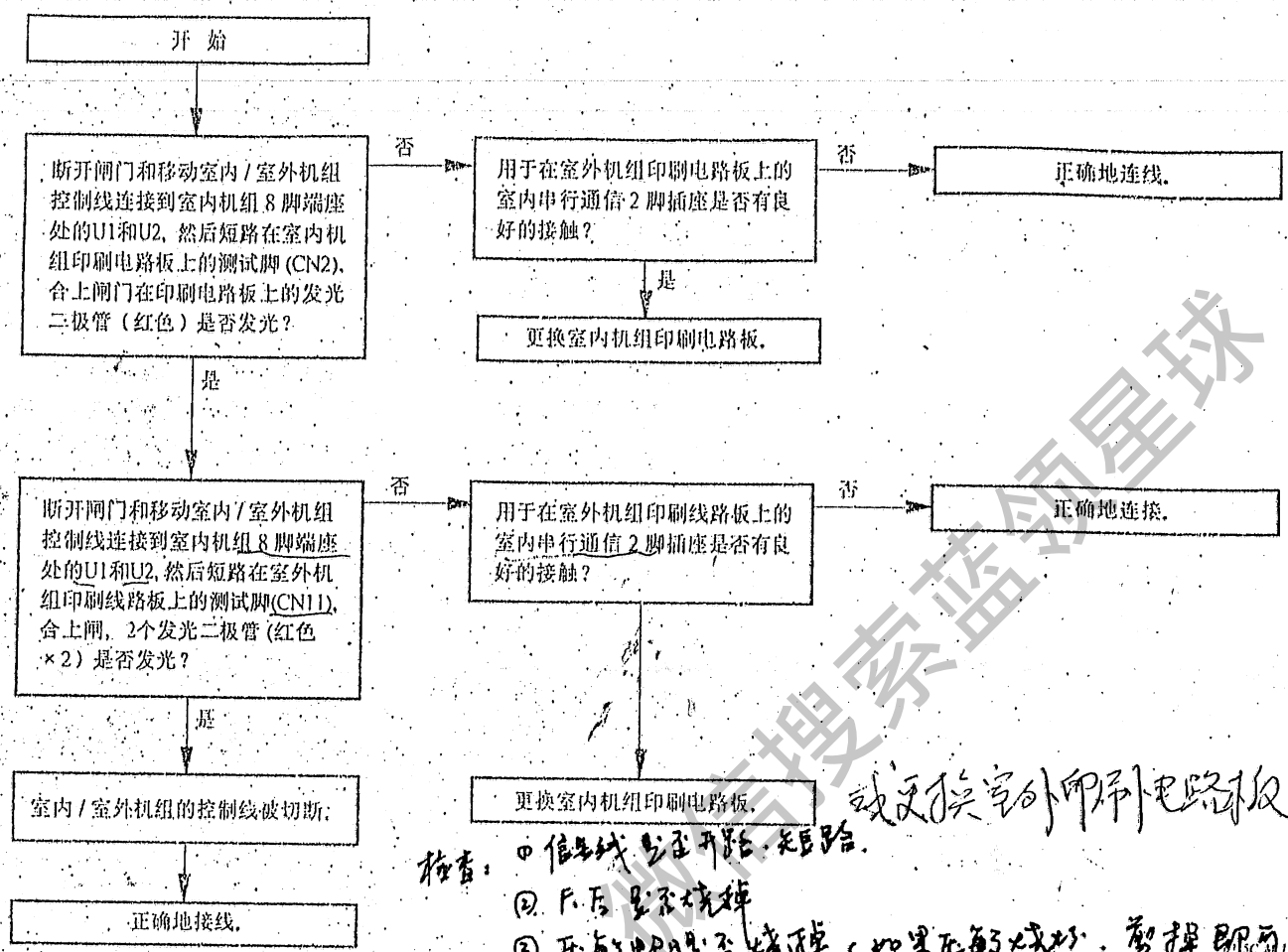
2) 故障：遥控器上的发光二极管显示“CHECK E01”
(遥控器和室内机组之间发生异常通讯)



3) 故障：遥控器上的发光二极管显示“CHECK E02”
(遥控器和室内机组之间发生异常通讯)



4) 故障：遥控器上的发光二极管显示“CHECK E04” (室内机组和室外机组之间发生异常通讯)

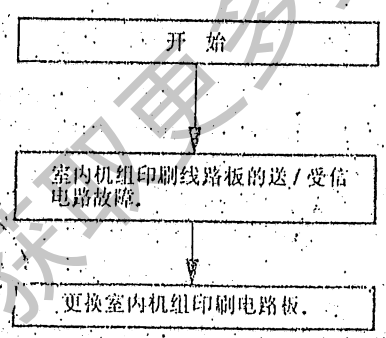


或更换室外印刷电路板

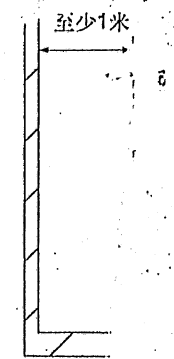
检查:

- ① 信号线是否开路、短路。
- ② P、F是否烧掉
- ③ 光电二极管是否烧掉 (如果光电二极管烧掉, 替换即可开机)
- ④ 电压是否反相。

5) 故障：遥控器上的发光二极管显示“CHECK E05” (室内机组和室外机组之间发生异常通讯)

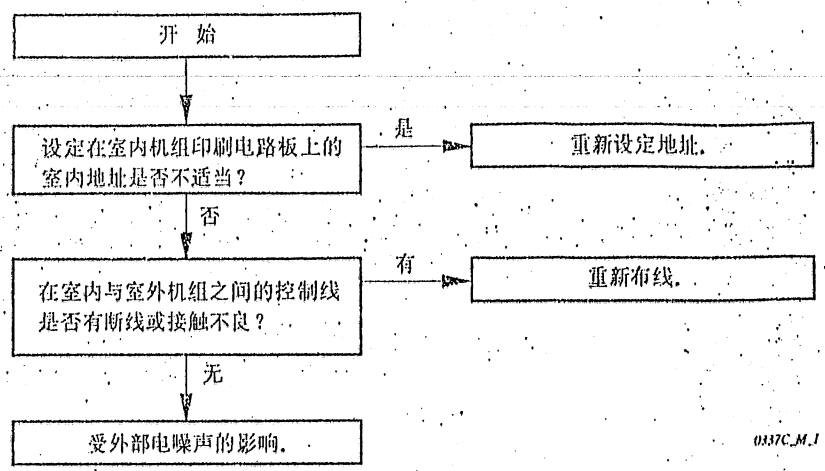


0336C_M_1



* 若您想做
* 您可以并;

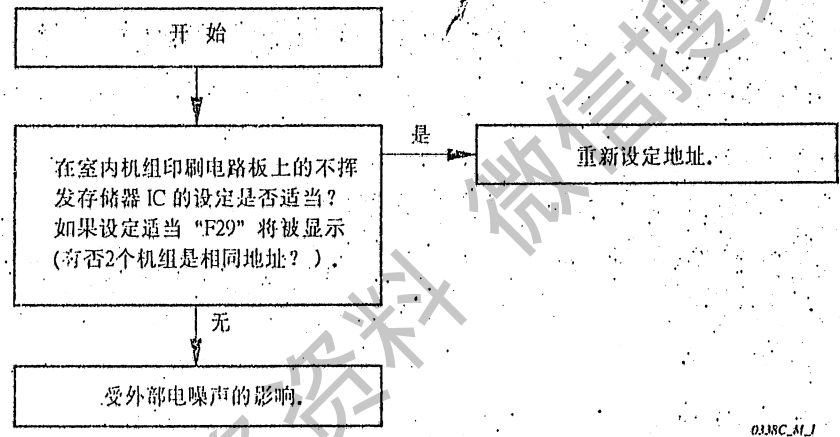
6) 故障：遥控器上的发光二极管显示“CHECK E06”。
(室内机组和室外机组之间发生异常通讯)



0337C_M_J

* 请阅览安装指南章节中有关弹性组合系统。

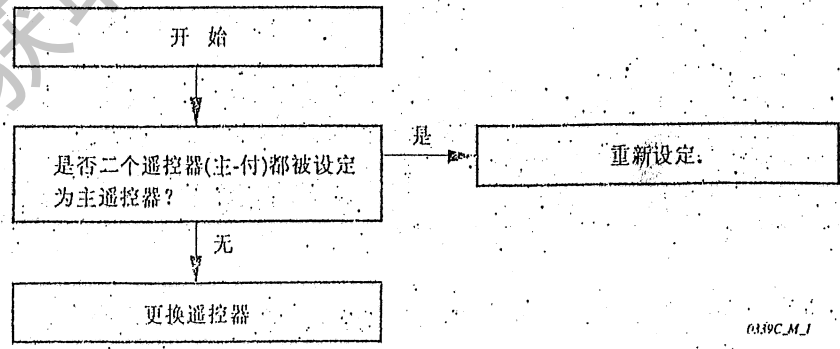
7) 故障：遥控器上的发光二极管显示“CHECK E08”。
(室内机组的地址设定重复)



0338C_M_J

* 请阅览安装指南章节中有关弹性组合系统。

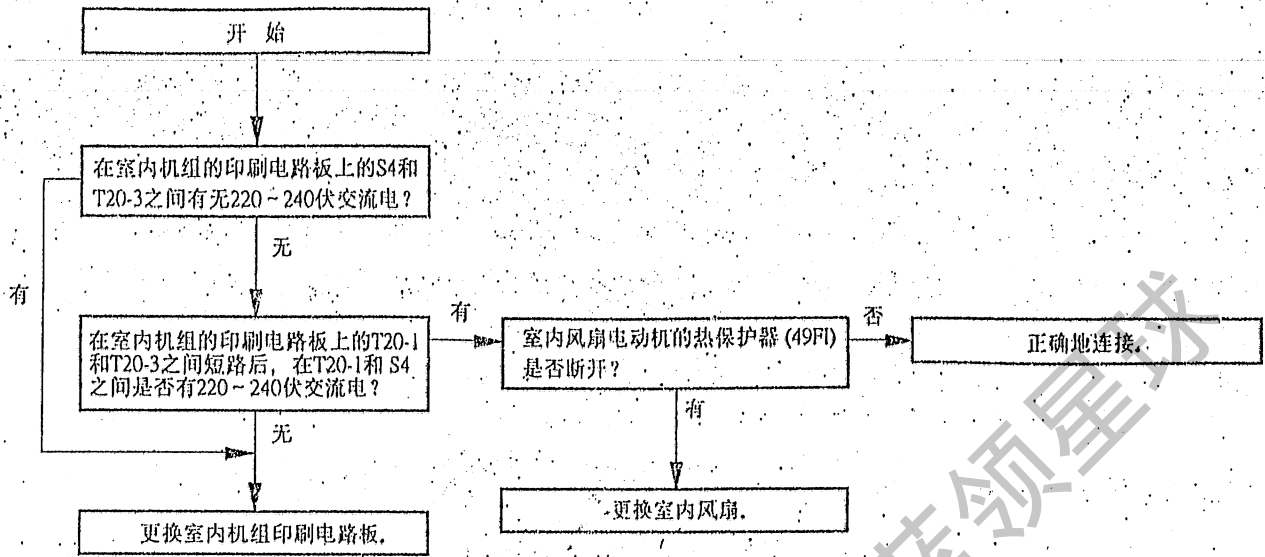
8) 故障：遥控器上的发光二极管显示“CHECK E09”。
(遥控器RCU地址开关的设定重复)



0339C_M_J

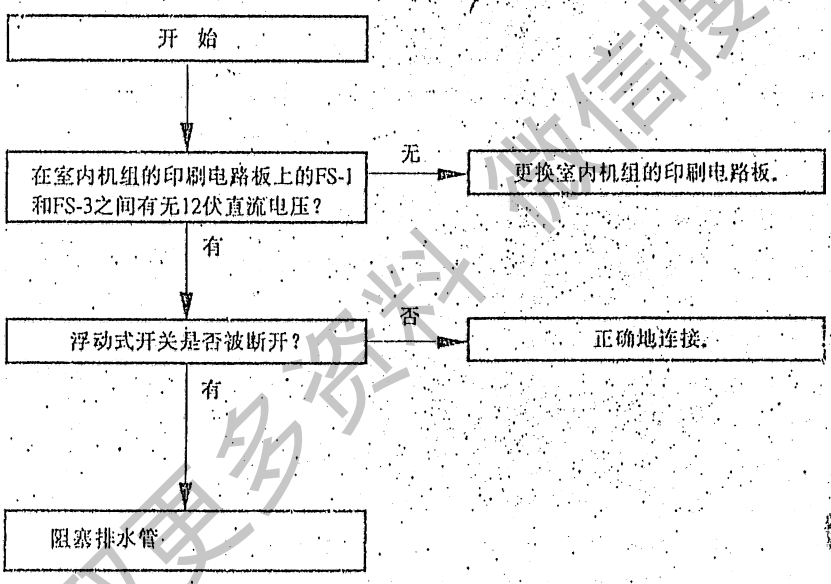
* 请阅览安装指南章节中有关当有二个遥控器时的控制遥控器开关。

9) 故障：遥控器上的发光二极管显示“CHECK P01”。
(室内侧风扇热保护器运转警告)



0340C_M.1

10) 故障：遥控器上显示“CHECK P10” (室内浮动开关运转警告)



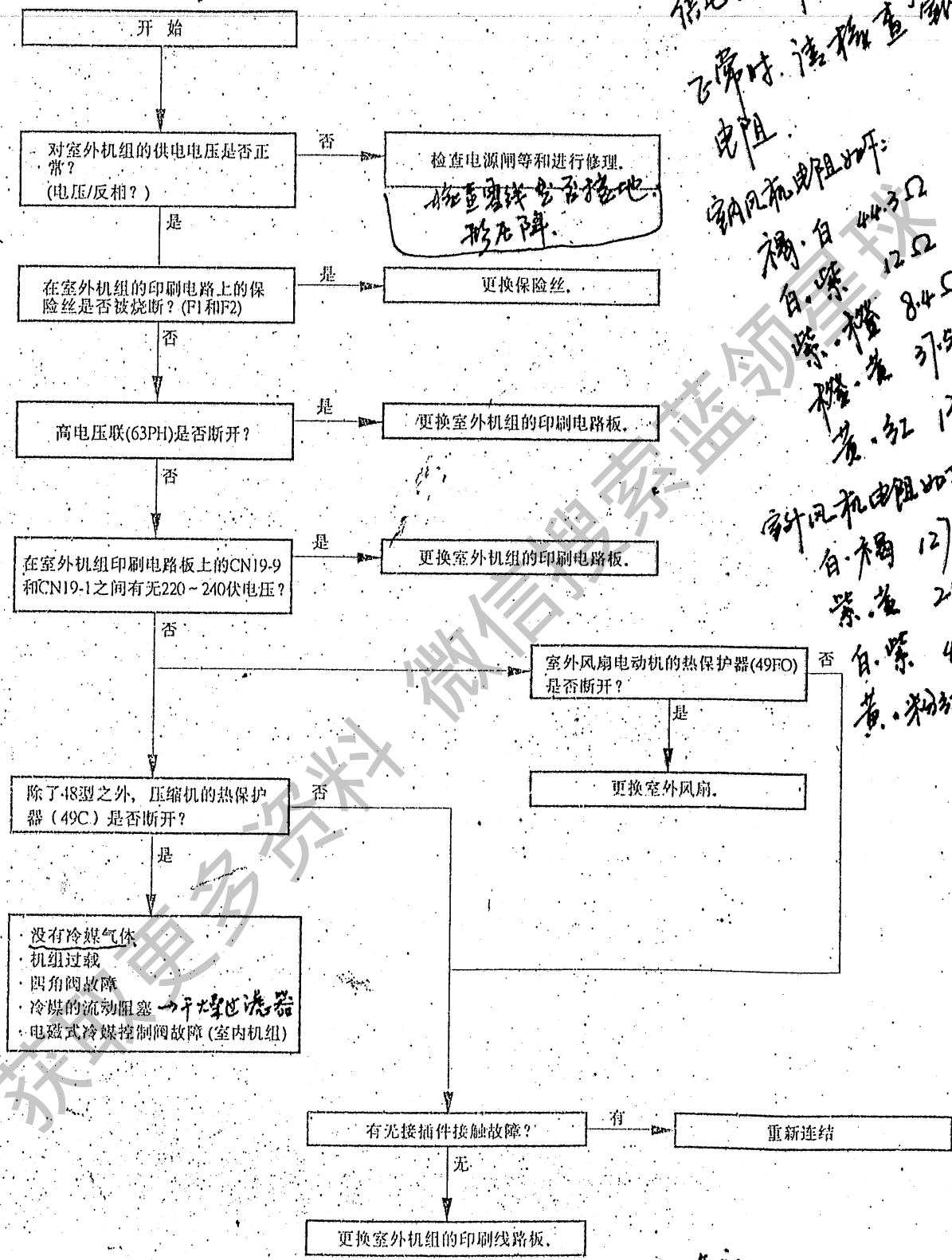
0311C_M.1

管配
两
装
所
5-2.

SPW
SPI

11) 故障：遥控器上的发光二极管显示“CHECK P02”。
(压缩机/室外侧风扇热保护器运转警告/电源电压异常)

维修：
如果检测到室外机组上
供电电压异常，而检查时又
正常时，请检查室外风机
电阻。

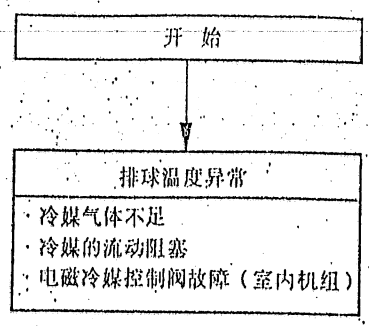


室外风机电阻如下：
褐·白 44.3Ω
白·紫 12Ω
紫·橙 8.4Ω
橙·黄 37.5Ω
黄·红 13.5Ω

室内风机电阻如下：
白·褐 127.35Ω
紫·黄 21.42Ω
白·紫 49.82Ω
黄·粉红 8.53Ω

检查：用压力表测是否低压，确定冷媒是否充足。

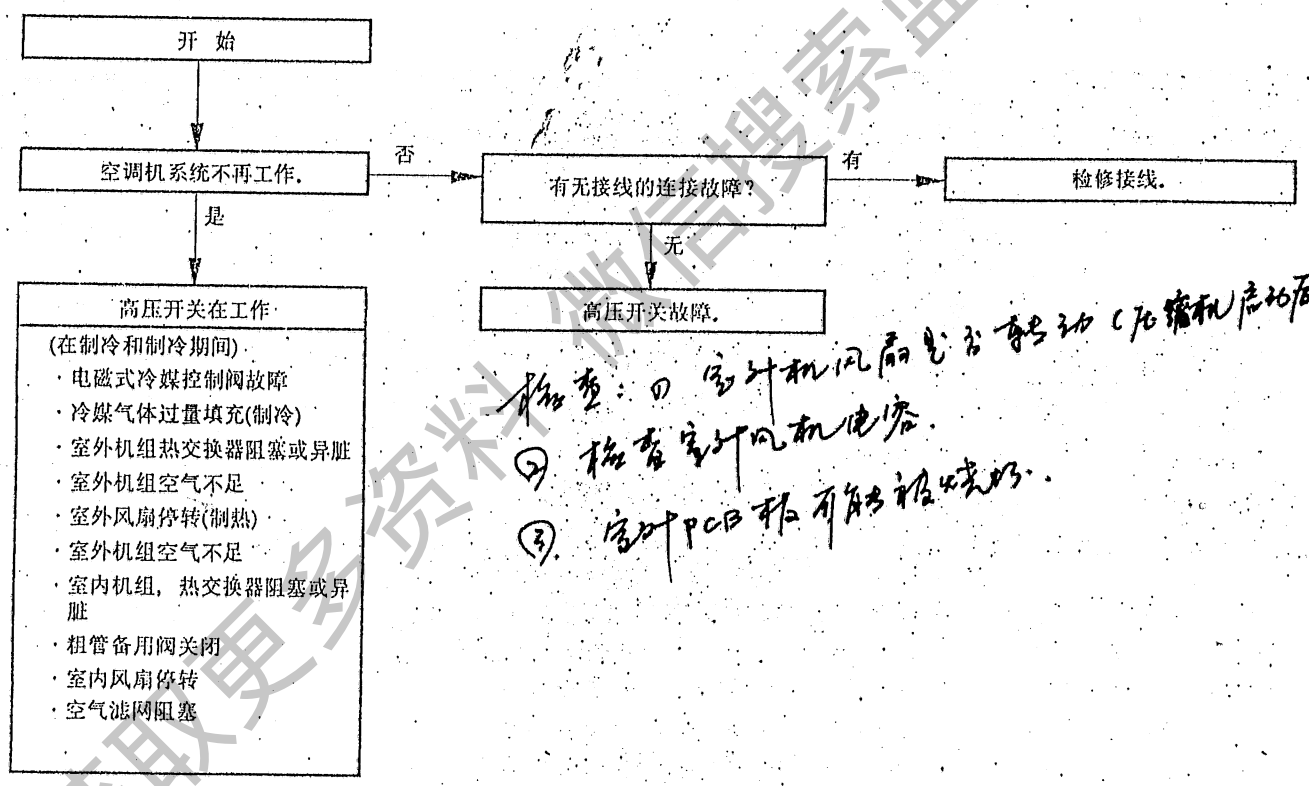
12) 故障：遥控器上的发光二极管显示“CHECK P03”。
(用于压缩机异常排气温度的报警)



034C.M.J.

吴
9000044

13) 故障：遥控器上的发光二极管显示“CHECK P04”。(高压开关操作中的警告)



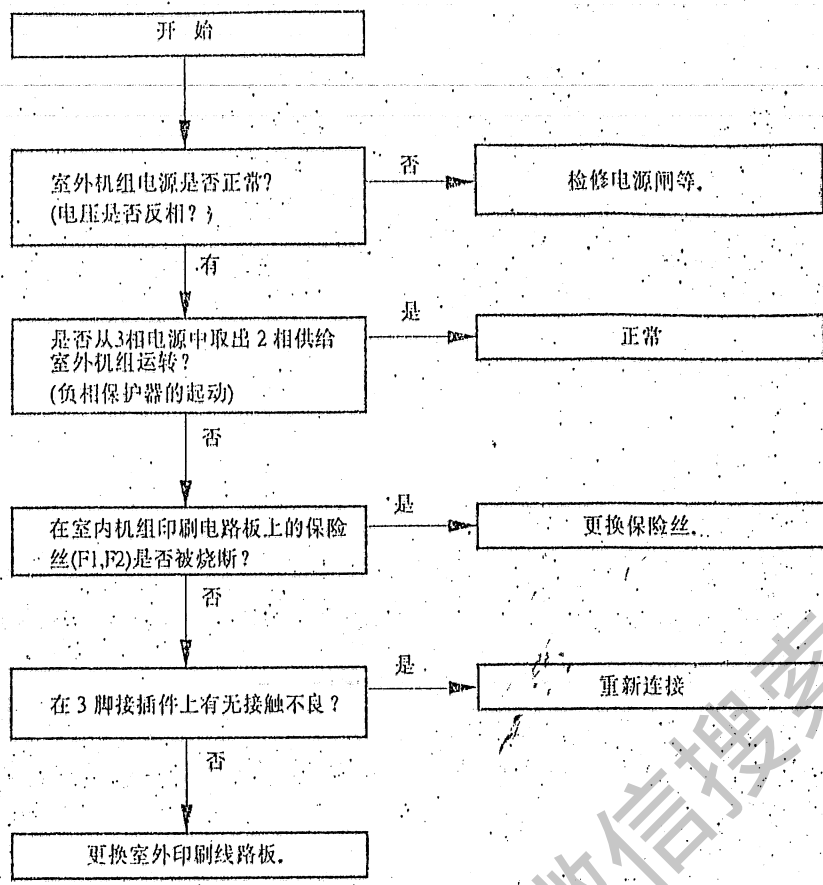
检查：① 室外机风扇是否启动 (压缩机启动后)
② 检查室外机电容
③ 室外PCB板有没有被烧坏。



获取更多资料

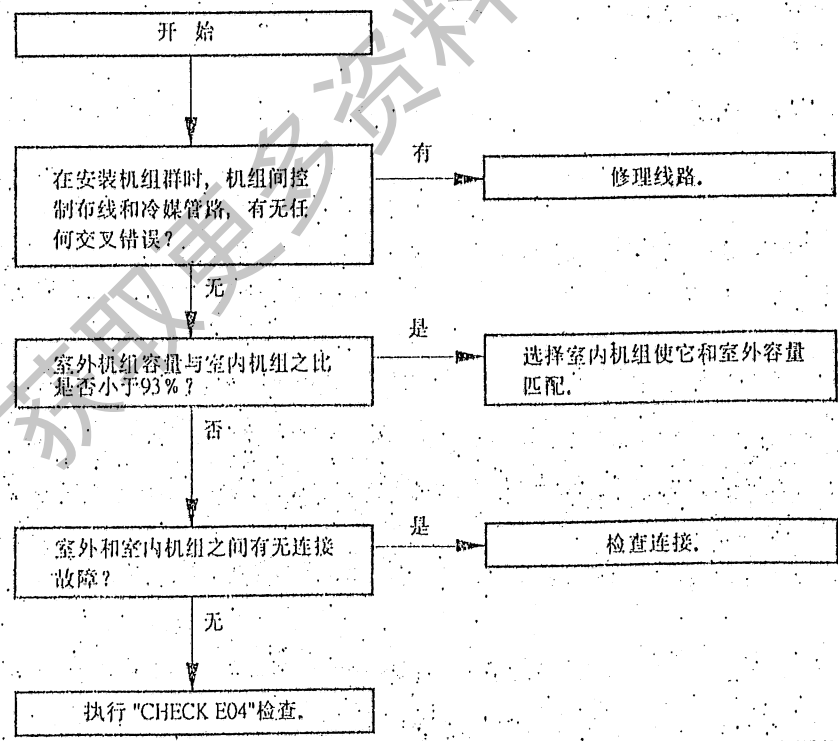
034C.M.J.

14) 故障：遥控器上的发光二极管显示“CHECK P05”。(反相检测操作的警告)



0445C_M_1

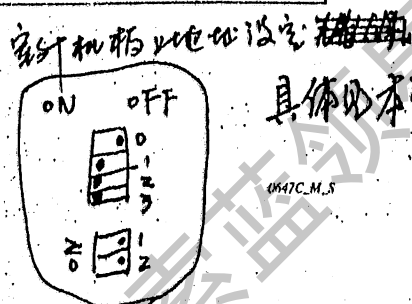
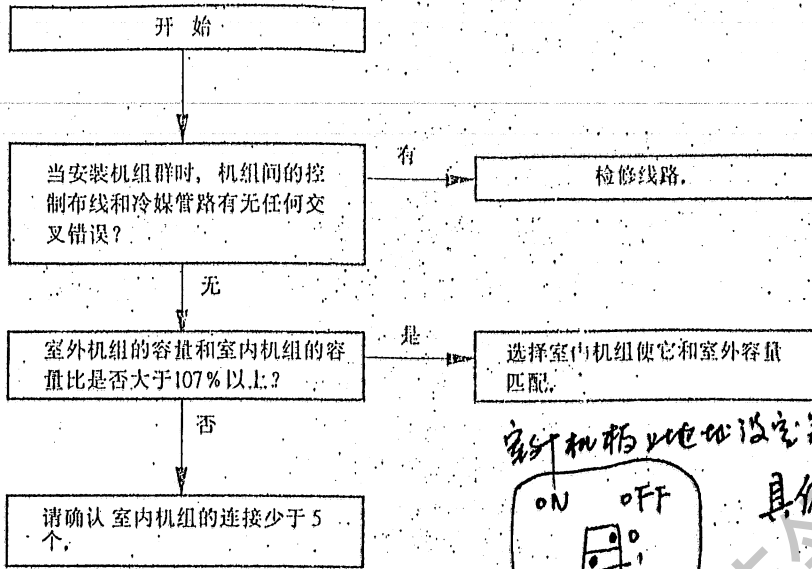
15) 故障：遥控器上的发光二极管显示“CHECK E15”。



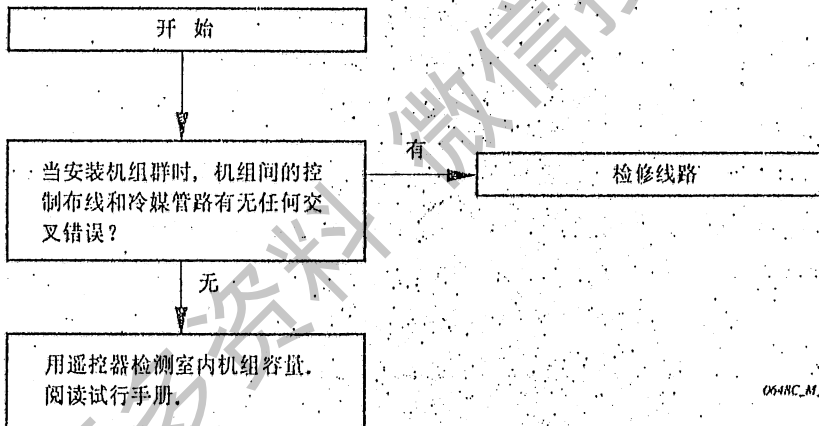
0646C_M_5



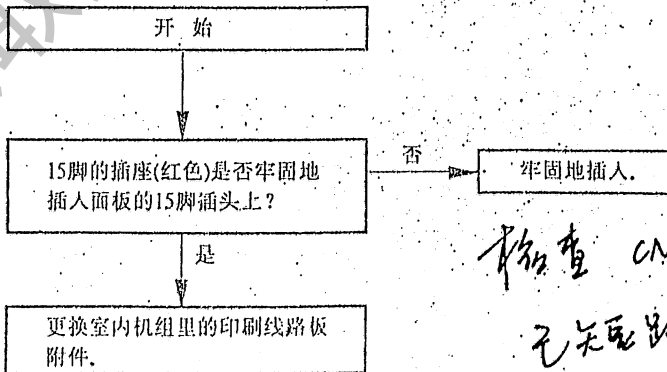
16) 故障：遥控器上的发光二极管显示“CHECK E16”。



17) 故障：遥控器上的发光二极管显示“CHECK L13”。



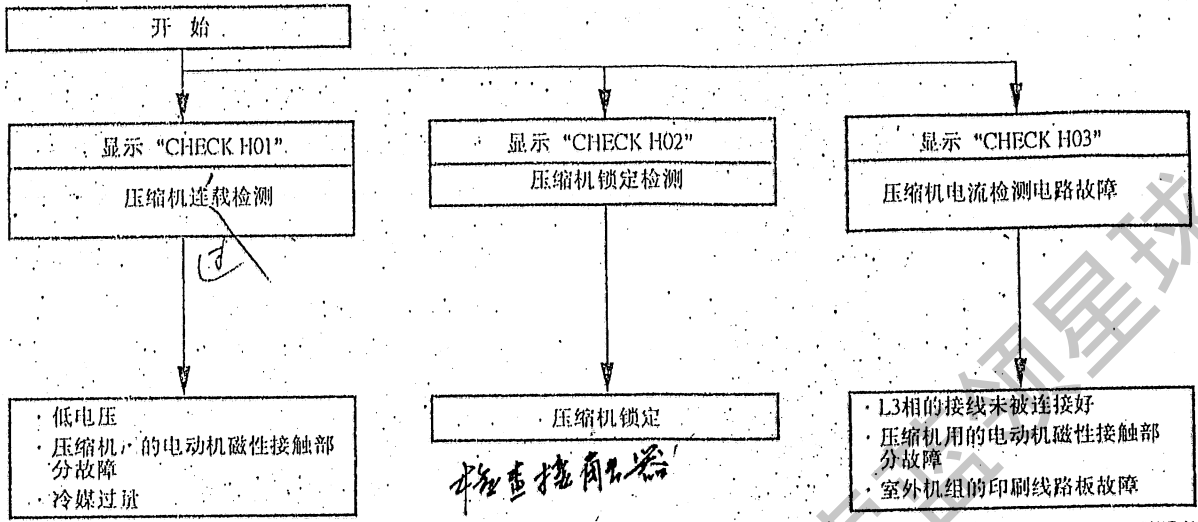
18) “CHECK P9” 被显示在遥控机组上。



检查 CN35. 请确定右侧两根线
无短路

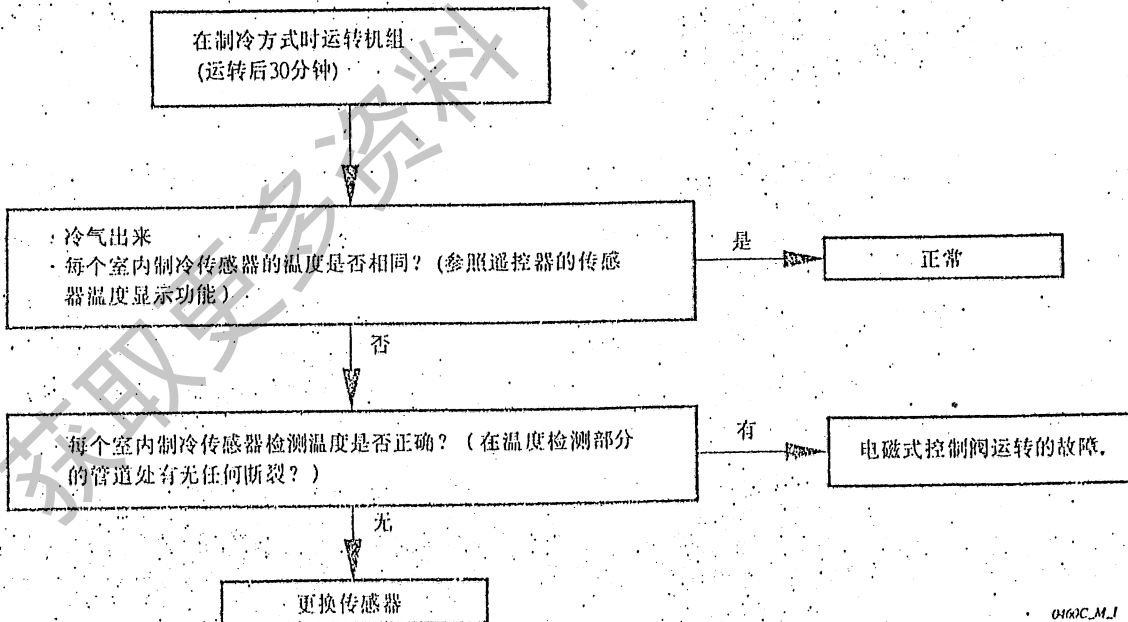
19) 故障：遥控器上的发光二极管显示“CHECK H01, H02, H03”。(检测PC压缩机电流)

* 在确认室外机组印刷电路板上设定的室外机组容量号码(S4)后，请检查一下下表中描述的各部分。



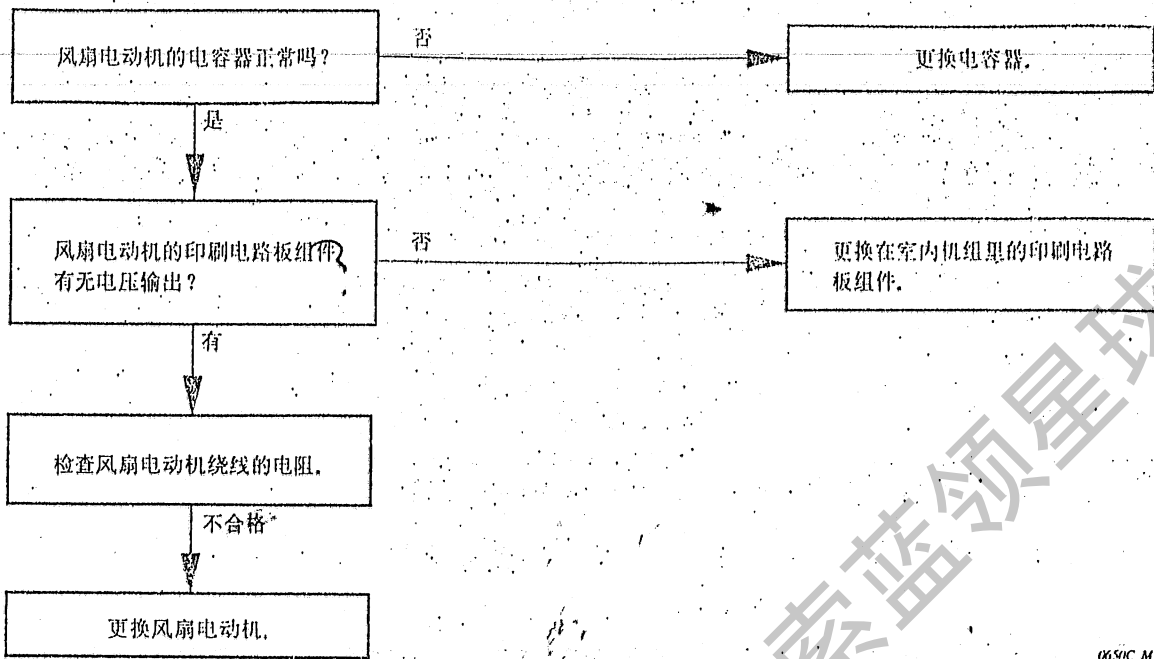
20) 检查室内机组(当通讯失灵而没有发出警报时)

● 如果弹性组合系统(同步运转系统)中发生电磁式控制阀故障，通常一个室内机组不能运转时，则其他的机组也将不能启动。因此，要想办法检查出有问题的机组并排除故障。



(6) 空调机的一些机组不运转

1) 室内侧风扇不运转。



0650C_M_S

2) 按了“扫描” (SWEEP) 按钮，室内机组排气出口的垂直叶片也不运转。

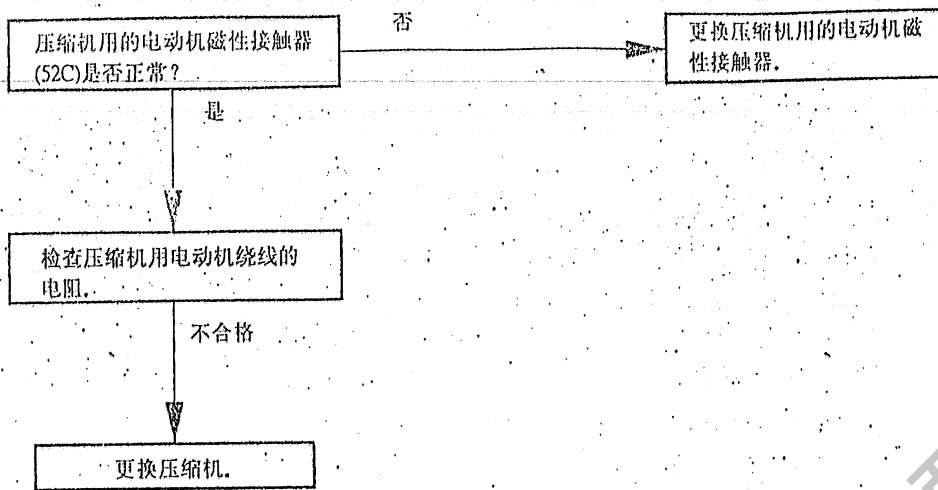


0697C_M_S

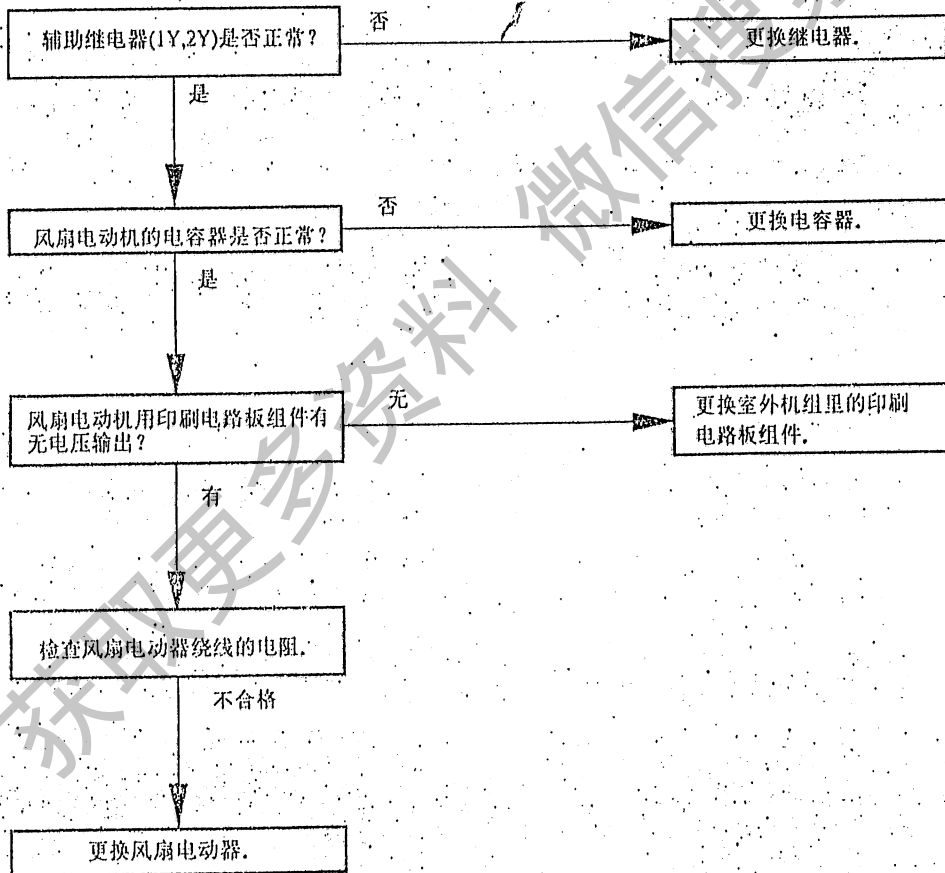


获取更多资料 微信搜索 索蓝领星球

3) 压缩机电动机不运转。



4) 室外侧风扇不运转。



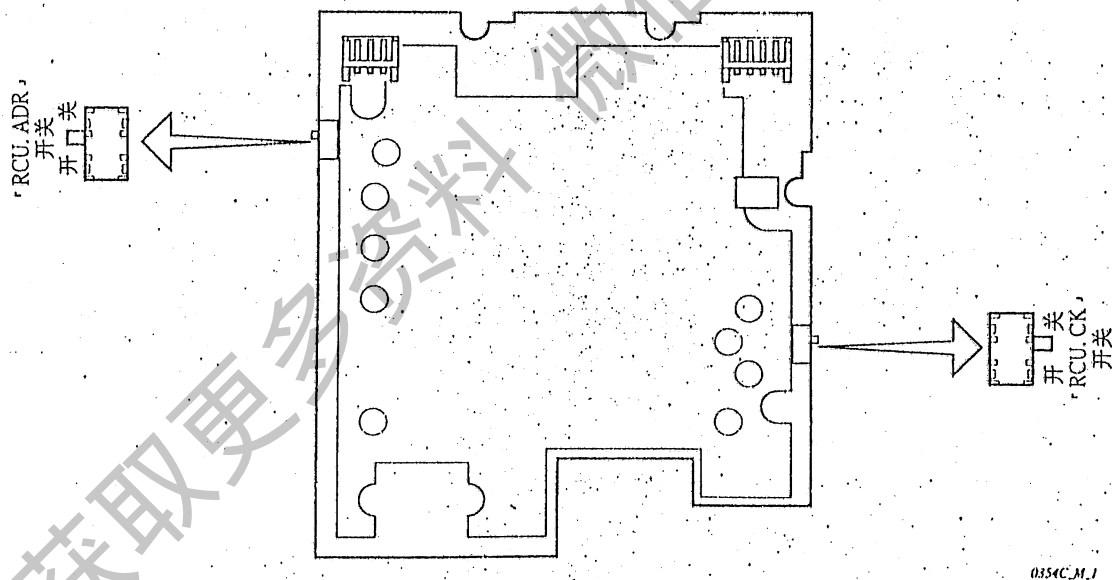
(7) 遥控器的维修功能

您可以用遥控器控制运转和机组的设定以及执行几项有用的维修检查。这一节就是说明如何用遥控器来执行以下从(A)到(J)这些项目。

- (A) 设定维修检查开关
- (B) 使用试运转程序
- (C) 检查传感器温度读数
- (D) 找出有关过去的维修问题
- (E) 检查遥控器本身是否正常运转
- (F) 执行自动地址操作
- (G) 确认和改变室内机组地址
- (H) 改变过滤器定时器的间隔

(A) 设定维修检查开关

维修检查开关 (RCU.CK) 位于遥控器印刷电路板组件的后面, 如下图:



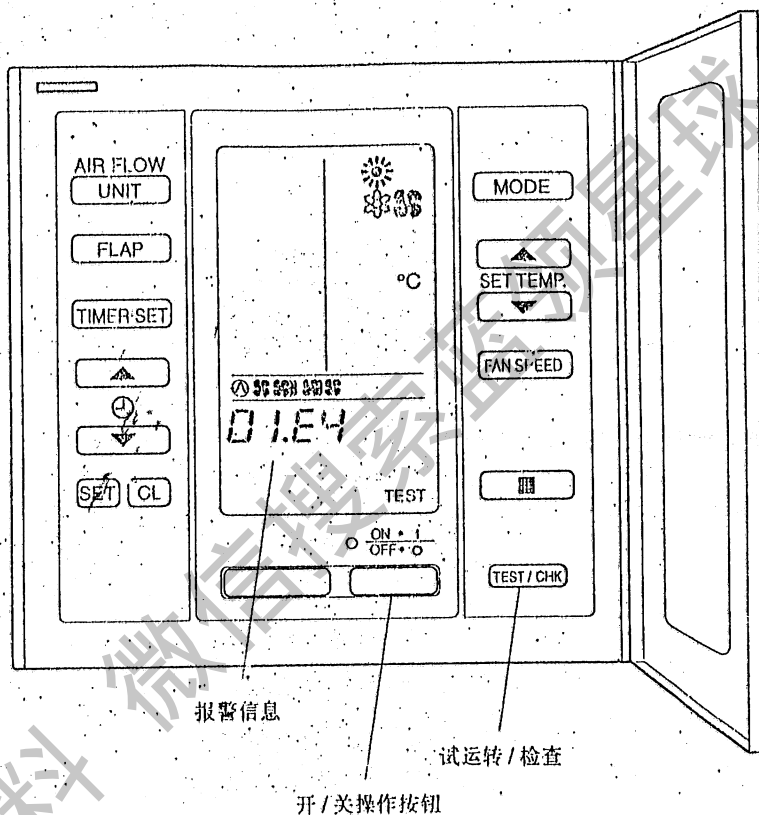
如下所示, 机组正常使用时的正确的开关设定。只能在维修检查时临时改变以下设定。设定结束时一定要确信已经还原到标准设定上了。

- RCU.CK开关——参阅小节(E) "检查遥控器本身是否正常运转"。
(遥控机组, 检查)
- RCU.ADR开关——除辅助遥控器以外开关始终要关闭。
(遥控机组, 地址)

(B) 使用试运转程序

- 试运转机能的作用是您无需靠温度调节器来启动或关闭机组，而可以直接控机组。如下所说的那样，程序结束后一定要确信停止试运转启动，否则空调机将遭到损坏。
- 为了防止空调机过载，接通电源或机组关闭(OFF)3分钟以内，室外机组将不能启动运转。

- 按下遥控器右下方的TEST/CHK (试运转/检查) 按钮。
- 按下ON/OFF (开/关) 操作按钮，以开始试运转。
- 按下MODE (方式) 按钮，以选择COOLING (制冷) 或 HEATING (制热) 的任何一个方式。
- 当开始试运转时，遥控器上的显示会指出TEST (试运转)。
- 试运转期间，空调机会连续运转，而温度调节器并不控制本系统。
- 试运转后，一定要再次按下TEST /CHK (试运转/检查) 按钮，以取消这种方式并确认在显示上没有显示出TEST (试运转) 字样。



当心

试运转按钮只在修理空调机时使用。在通常运转时不得按下此按钮，否则系统会遭到损坏。

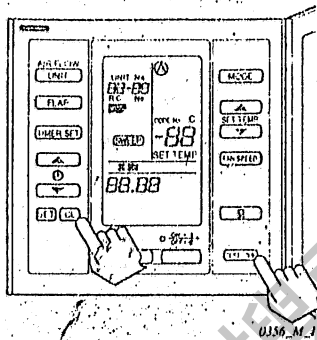
(C) 检查传感器温度读数

空调机有热传感器用来控制机组。

- 每个传感器都有一个地址，这是由室内机组地址和传感器地址组成的。只有当几个机组联结在一起而使用一个遥控器时(机组群控制)才会用到室内机组地址。如果只是由一个室内机组和一个室外机组组成的一个机组，只要按以下步骤操作，就会显示出传感器地址。

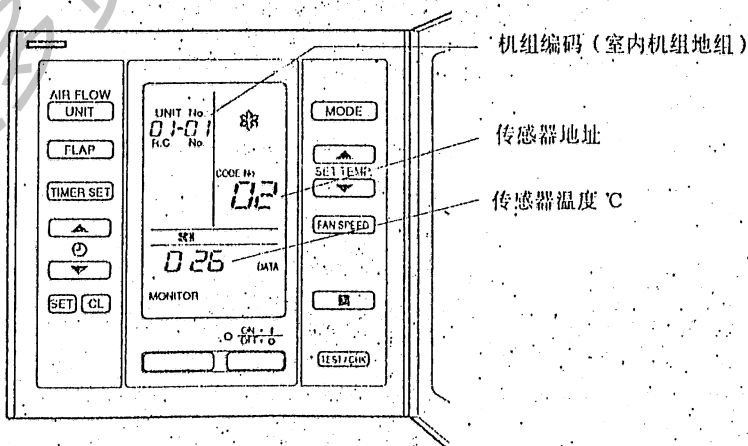
按以下的步骤显示出每一个传感器的温度。

- ① 同时按下遥控器上的 TEST / CHK (试运转 / 检查) 和 CL (清除) 的两个按钮4秒钟以上。



- ② 显示上的通常的信息会变成，机组地址 (UNIT No.)，传感器的地址和温度。

- 下面的例子显示 UNIT No. (室内机组地址) 定为01 - 01。
- 机组群控制时，请用 UNIT (机组) 按钮选择您想检查的机组的 UNIT No. (室内机组地址)。
- 每按一下 ▲, ▼ (SET TEMP.) (温度设定) 按钮时，您就可以选择一个不同的传感器，显示屏上会如下显示出传感器的地址和温度。

**注意**

在此过程中请勿按下 TIMER SET (定时设定) 按钮。

有关传感器地址和传感器位置的关系请参阅下表。

传感器地址与传感器位置的关系

传感器地址 (号码)		传感器位置 (热敏电阻)	
室内机组	01	—	
	02	TH1	室内空气吸气温度
	03	TH2	室内热交换器温度 (E1)
	04	TH3	室内热交换器温度 (E2)
	05	—	
室外机组	06	—	
	07	—	
	08	—	
	09	—	
	0A	TH0A	排气温度 A
	0B	TH0B	上下移动保护器
	0C	—	
	0D	TH0D	室外热交换器的液体温度 (C2)
	0E	TH0E	室外热交换器的液体温度 (C1)
	0F	—	
	10	—	
	11	—	
	12	—	
	13	—	
14	—		

注意

如果机组中没有安装传感器，则显示屏上会显示出“—”。

© 重新设定遥控器以恢复先前的方式。

按下TEST/CHK (试运转/检查) 按钮，则遥控器会恢复到先前的方式。

(D) 找出有关过去的维修问题

遥控器能记住四个最近显示的报警信息，所以您可以看到机组曾发生过的问题。这些信息会有助于您知道该先检查的地方。

即使机组不工作时，这个机能仍可以使用。

可按以下步骤，显示出过去的故障号码。

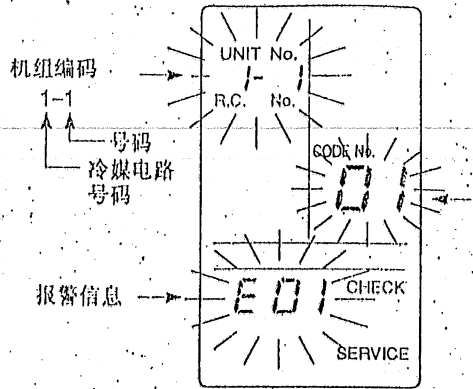
步骤：

① 同时按下遥控器上的 TEST / CHK (试运转/检查) 和 SET (设定) 两个按钮4秒钟以上。

② 这时显示屏上通常的信息会变成如下表所示的维修检查显示。

正常显示	显示改变 (→)	显示维护检测
Set temp. (设定温度)	→	Code No. (号码)
UNIT No. (机组号码)	→	机组号码 (室内机组地址)
Hours, Minutes (小时, 分钟)	→	Alarm Message (警报信息)

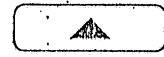
此图显示的是维修检查显示。



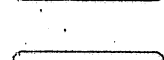
0159C_M_I

③. 按下任何一个SET TEMP(温度设定)按钮▲或▼，如下所示，最多能存取4个报警信息。

MODE



SET TEMP.



FAN SPEED

过去
现在
现在
过去

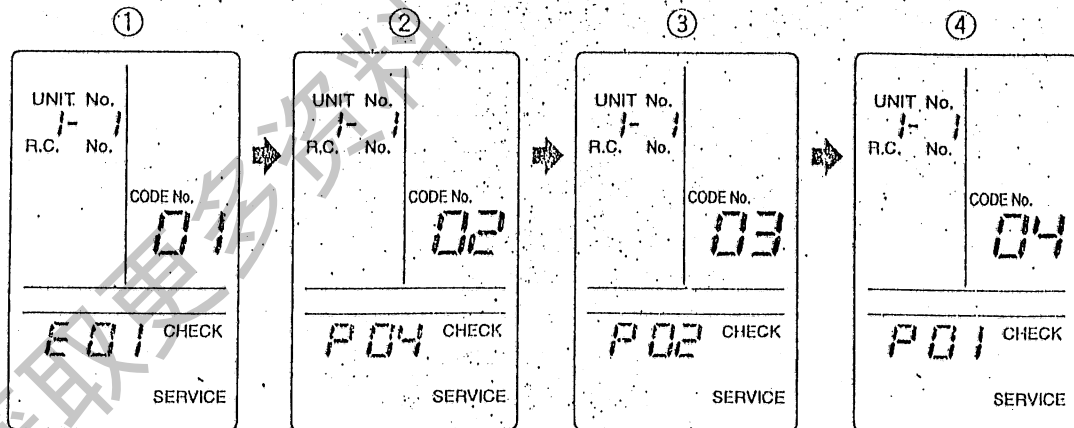
注意 按下 CL (清除) 按钮将清除所有的维护记录。

▲ ... 进行“过去 → 现在”的顺序。

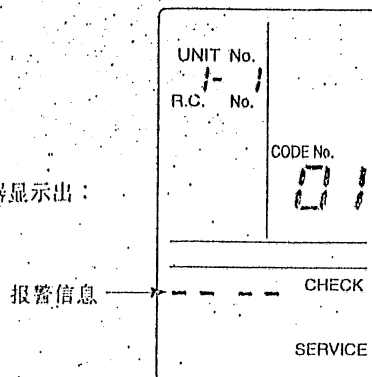
▼ ... 进行“现在 → 过去”的顺序。

0159C_M_I

例如：按照故障发生的次序，最近的四个报警信息从老到新依次为 P01, P02, P04 和最近的 E01，四次按 ▼ 按钮后，显示屏会如下图所示，第五次按 ▼ 按钮时，会重复显示，您又可以看到第一个信息。



如果没有报警信息，显示器显示出：



0160C_M_I



除非您想要擦去记忆中存储的数据，否则千万不要按 CL (清除) 按钮。
有必要清除时，请按照如下步骤。

- 按下 CL (清除) 按钮 以清除存储的数据。
- 清除结束时，遥控器的显示屏上会显出“----”的记号。



当心

检查完报警信息后，一定要按一下 TEST / CHK (试运转 / 检查) 按钮。

(E) 检查遥控器本身是否正常运转

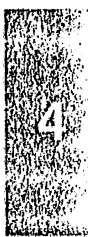
这遥控器具有自诊功能，检查其工作是否适当。请按以下步骤检查遥控器是否有故障。

- ① 接通遥控器内印刷电路板组件背面的 RCU.CK 开关。请参阅 (A) 小节以找到准确的位置。
- ② 显示屏上的显示会告诉您遥控器是否正常运转或不运转。
 - 在正常条件下 - 所有显示灯都会发亮10秒钟，然后消失。
 - 在异常条件下 - 所有显示闪光都会闪烁10秒钟，然后消失。



当心

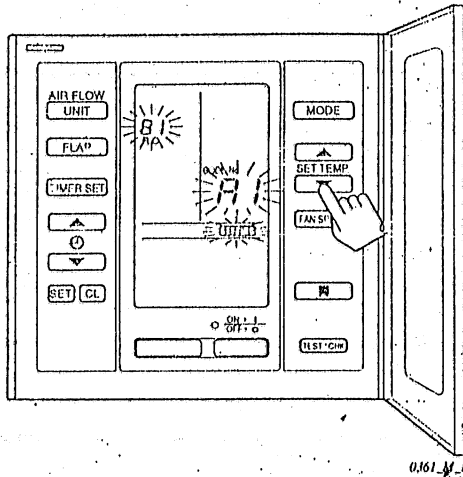
检查板面后，一定要将 "RCU.CK" (试运转 / 检查) 开关设定在其原来的 OFF (断开) 位置。



(F) 执行自动地址操作

- 自动地址操作通常是按下室外机组印刷电路板上的 A.ADD(S1) 按钮来执行的。为方便起见，您也可以使用遥控器来执行。

- ③ 同时按下 TEST / CHK (试运行 / 检查) 和 ▲ (⊕) 按钮并保持4秒钟以上。
- ④ 用 ▲ 和 ▼ (设定温度, SET TEMP) 按钮设定号码 A1。



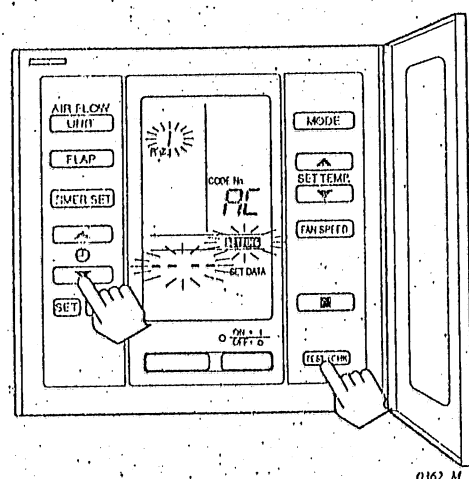
在此方式中，自动地址的操作被每个 R.C. (冷媒电路) 一条一条的执行。

- ⑤ 用 UNIT (机组) 按钮，选择您想执行的自动地址操作 R.C. 号码。
- ⑥ 按下 SET (设定) 按钮。自动地址操作开始。数码字样从闪烁变为安定状态。
- ⑦ 如果在操作期间发生故障，会显示出报警信息，请检查和消除故障。如果您想停止操作，请按下 CL (清除) 按钮，机组将进入待机方式 (再按一下 SET (设定) 按钮)。
- ⑧ 如果自动地址操作结束，显示将消失。
- ⑨ 根据以上 ③ 到 ⑥ 的步骤，也用同一方法对另外的 R.C. 线路进行操作。
- ⑩ 按下 TEST / CHK (试运行 / 检查) 按钮，结束自动地址操作。

(G) 确认和改变室内机组地址

□ 以上机能的目的是让您在自动地址操作，确认室内机组的地址，并可在必要时改变室内机组地址。

① 同时按下 TEST / CHK (试运行 / 检查) 和 ∇ (\ominus) 按钮并保持 4 秒钟以上的时间，



0162_M_1

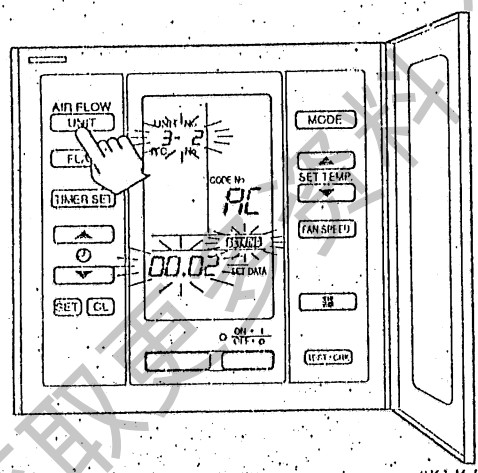
② 用 UNIT (上) 或 FLAP (下) 按钮，选择您想改变的 R.C. 号码。

③ 按下 SET (设定) 按钮(确认 R.C. 号码)。

则会显示出登录过的最小的室内号码和被选择的 R.C. 号码。

例:

R.C. 号码3被选定。
室内号码2是R.C. 号码3的最小室内地址数。

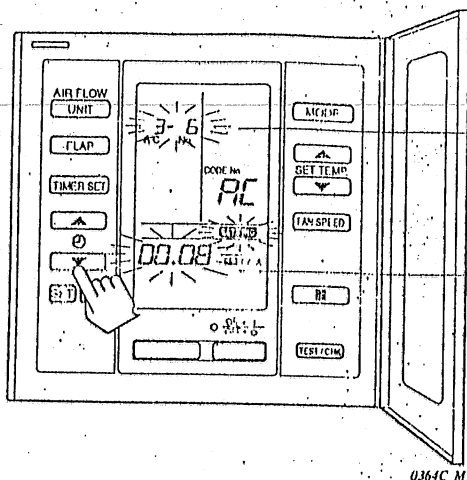


0163_M_1

④ 用 UNIT (机组) 按钮选择您想改变的室内号码。一进入这一方式，您选择的室内机组的风扇电动机就将被接通并让您确认室内机组地址。



⑥ 用按 ▲, ▼ (⊕) 的按钮来设定您需要的新室内机组号码。



例: 室内机组号码 3-6: 当前登记的室内机组地址。

所要的新室内机组地址 8: 设定数据。

* 在此情况下, UNIT No. 3-6 (现在)
↓
3-8 (新的; 然后按下TEST/CHK
(试运行/检查)按钮)

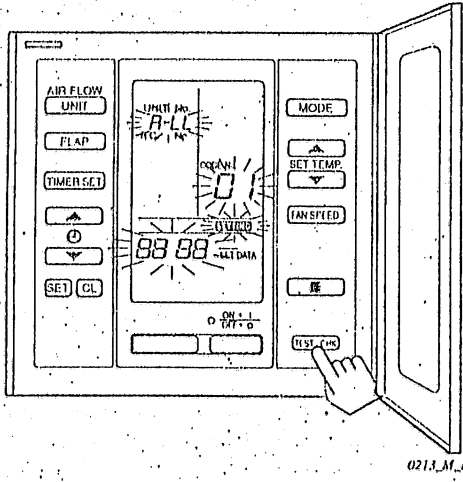
- ⑦ 按下SET(设定)按钮。
机组号码、SET DATA(设定的数据)(0008)和 **SETTING** (设定中) 字样从闪烁变为安定状态。
- ⑧ 如果您操作失误, 请按 CL 按钮。
- ⑨ 最后请按 TEST / CHK (试运行 / 检查) 按钮。
- ⑩ 如果您想改变另外R.C.号码的室内机组地址, 请用同一方法执行从 ⑥ 到 ⑨ 的步骤。



(H) 改变过滤器定时器的间隔

□ 如果过滤器定时器的间隔不合适(比如在肮脏的环境中), 那么可以用以下步骤将间隔时间缩短到一半:

① 按下 TEST / CHK (试运行 / 检查) 按钮并保持4秒钟以上的时间。

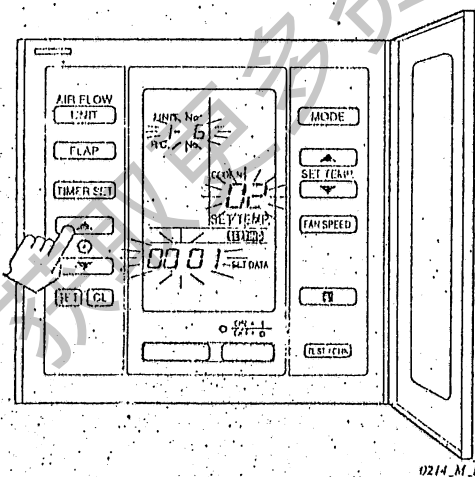


② 在机组群控制的情况下, 如果您想集体改变机组群中所有机组, 请按下面步骤保持 "ALL" (所有) 的显示。

如果您想分别改变, 则请用 UNIT (机组) 按钮选择室内机组地址(机组号码)。

③ 用 ▲ 和 ▼ (设定温度, SET TEMP) 按钮选择机组号码 02。

④ 用按 ▲ 和 ▼ (⊖) 的按钮来改变号码 0 到 1。



例:

机组号码 1-6

号码 0 2

150小时 → 75小时

⑤ 按下 SET (设定) 按钮。

机组号码, SET DATA (设定的数据) 和 SETTING (设定中) 字样从闪烁变为安定状态。

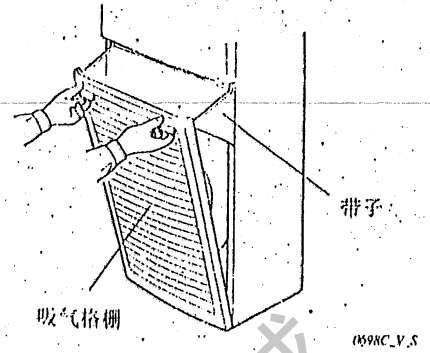
⑥ 如果您操作失误, 请按 CL 按钮。

⑦ 最后请按 TEST/CHK (试运行/检查) 按钮。

(8) 处理控制板内部的方法

① 打开吸气口格栅

- 抓住吸气口格栅的顶部两端往上提，然后抽出格栅。这样就能轻微地打开吸气口格栅的上面部分。(图34)
- 拆卸用小钩固定格栅的2个短金属件，以便从机壳拆卸格栅。(图34)

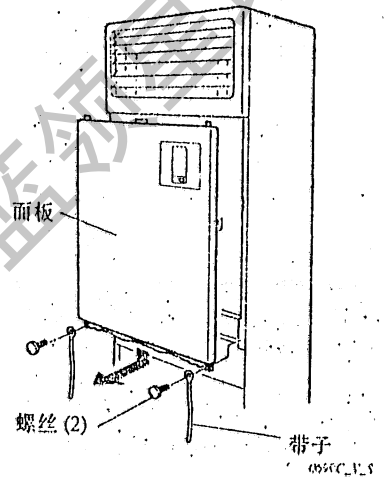


0598C_V.5

图 34

② 搬开面板

- 用十字螺丝起子，拆卸紧固面板的2只螺钉和金属件。(图35)
- 将手放在面板两侧，使其向下滑动并往前拉出。这样，面板就易于从装置拆下来。(图35)

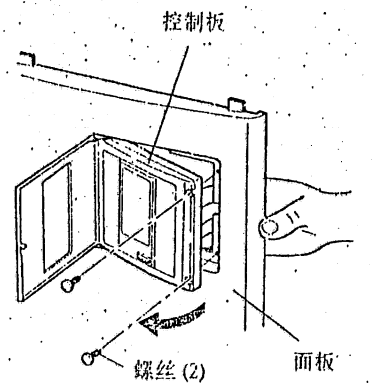


0598C_V.5

图 35

③ 从面板拆下控制板

- 旋出将控制板固定于面板的螺钉。(图36)
- 将右手放在控制板的后右侧，并且往前压出。控制板就易于从面板上拆下来。(图36)

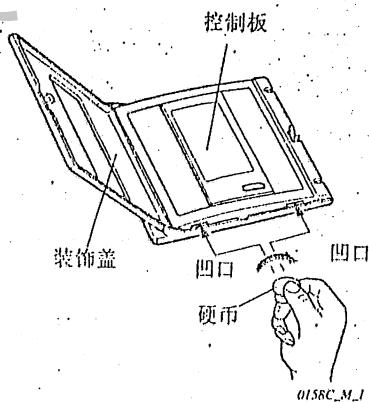


0700C_V.5

图 36

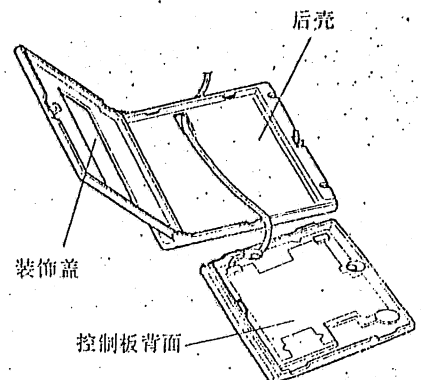
④ 从后壳拆卸控制板

- 揭开装饰盖，然后就可看到在控制板底部看到2个凹口。往这些凹口插进硬币并扭转就能打开控制板。(图37)
- 现在您就能接近控制板印刷电路板组件的背面。(图38)



0158C_M.1

图 37



0700C_V.5

图 38

4-2 检查电气部件

(1). 绝缘电阻的测量

- 如果电阻超过 $1M\Omega$ (兆欧), 则绝缘状态是良好的。

① 供电线

用绝缘电阻试验器的线夹, 夹紧供电线的接地线, 并且对电力线的任何一方, 用探头测量电阻。(图39)。

然后, 测量接地线和另一电力线之间的电阻。(图39)。

② 室内机组

用绝缘电阻试验器的线夹, 夹紧铝板翘片或铜管, 并且在接线板上的高压接线头上, 用探头测量电阻。(图40)

见图28。

③ 室外机组 (SPW-C253DH5)

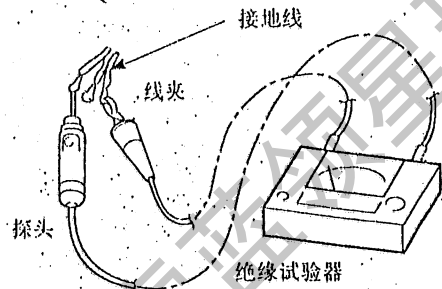
用绝缘电阻试验器的线夹, 夹紧机组的金属零件, 并且在8P或6P接线板上从①到②, 用探头测量电阻。(图40)

见图28。

③ 室外机组 (SPW-C253DH8, SPW-C453DH8)

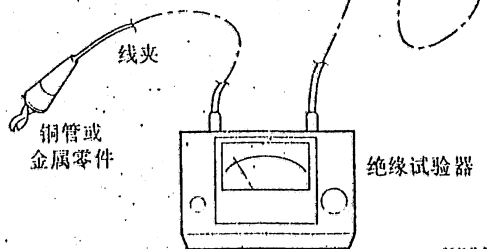
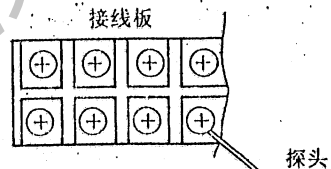
用绝缘电阻试验器的线夹, 夹紧机组的金属零件, 并且在8P接线板上从③到⑥然后⑦, 用探头测量电阻。(图40)

见图29。



06JRC_X.5

图 39



06JRC_X.5

图 40

④ 测量电气机组的绝缘电阻

- 从接线板和印刷电路板组件等拆卸所需要的电气机组连接器。(图42)
- 用类似方法，从压缩机，电容器等拆卸引线。(图43)
- 按照与右图所示相同的方法，测量电阻。参阅电气布线图。

注意

如果由于孔太窄，而探头进不去孔内时，请使用更细的探头。

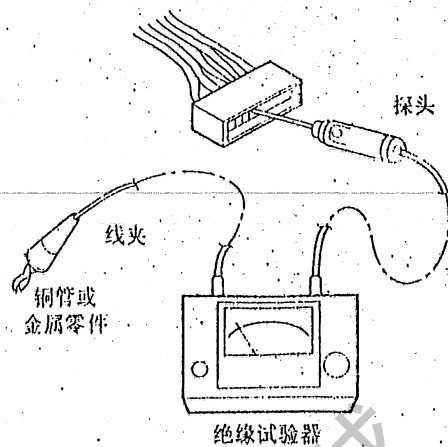


图 42

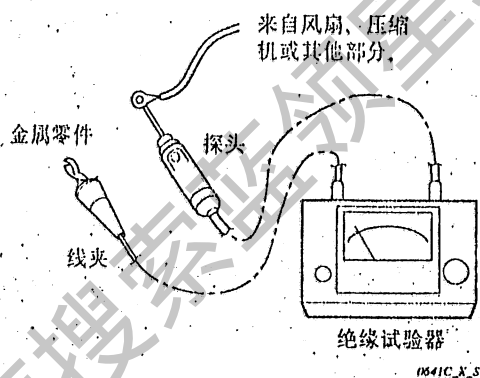


图 43

(2) 保护装置的检查

- 当检查保护装置时，拆卸包括P(插销)和S(插座)在内的连接器。
- 然后，如图44所示，检查插销(和/或插座)的端子之间的连接性。
- 可按照下表判断保护装置的正常状态。如果接线板之间有连续性，就被认为是正常状态。

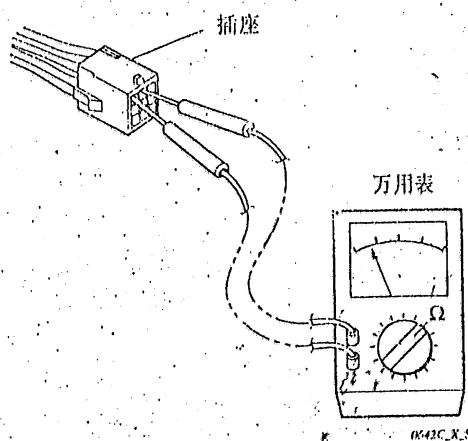


图 44

- ① 室内侧风扇电动机的热保护器 (49F1).....室内机组
 - 拆卸通向室内侧风扇电动机的9P连接器(白色)(FMI)。
 - 检查No.8(灰色引线)和No.9(灰色引线)之间的插座的端子。
- ② 压缩机电动机的热保护器 (49C).....室外机组
 - 只针对SPW-C253GH8 和 SPW-C363GH8。拆卸印刷电路板上的8P连接器(白色)和9P连接器(白色)，检查印刷电路板上的8P(白色)插销No.4(灰色引线)和No.9(灰色引线)。
- ③ 室外侧风扇电动机的热保护器(49FO).....室外机组
 - 拆卸通向室外侧风扇电动机的8P连接器(白色)(FMO)。
 - 检查No.3(灰色引线)和No.4(灰色引线)之间的插销的端子。
- ④ 高压开关(63PH).....室外机组
 - 拆卸连接印刷电路板的3P连接器(红色)的插座(63PH)，检查两侧(1(白)，3(红))。

(3) 电气部件的检查

- ① 电源变压器 (TR1).....室内机组 * 测量线圈电阻
- 一次侧 ; 测量与电源变压器连接的3P(白色)插座的No.1和No.3(白色引线)端子之间的电阻。
 - 二次侧 14V; 测量No.1和No.2(红色引线)之间的电阻。
10V; 测量No.3和No.4(红色引线)之间的电阻。

请参阅“1-3其他部件规格”

- ② 电源变压器(TR2).....室外机组 * 测量线圈电阻
- 一次侧 ; 测量与电源变压器连接的3P(白色)插座的No.1和No.3(白色引线)端子之间的电阻。
 - 二次侧14V; 测量No.1和No.2(褐色引线)之间的电阻。

请参阅“1-3其他部件规格”

- ③ 室内侧风扇电动机 (FMI).....室内机组 * 测量线圈电阻
- 测量与室内侧风扇电动机连接的9P(白色)插座的每个端子之间的电阻。

请参阅“1-2-(A)主要部件规格”

- ④ 室外侧风扇电动机 (FMO).....室外机组 * 测量线圈电阻
- 按照与上面③所说明的相同的方法, 测量电阻。

请参阅“1-2-(B)主要部件规格”

- ⑤ 风扇电动机的电容器.....在室内和室外的两个机组内

- 从电容器端子拆卸引线, 然后如图45所示, 将探头放在电容器端子上。将万用表测量电阻的范围设到最大观察指针偏移情况。
- 如果, 指针很大程度地跳动, 然后渐渐地回复到原来位置, 则电容器是“好”的。

注意

随着电容器电容的不同, 偏移的范围和偏移时间有所不同。

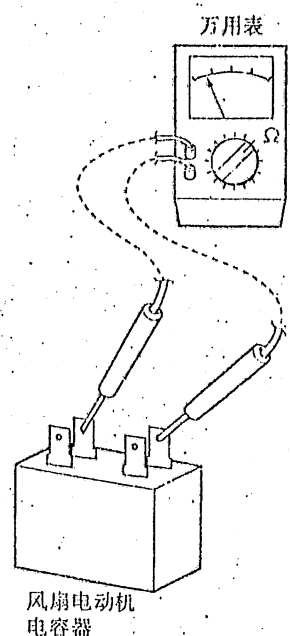


图 45

- ⑥ 电磁式冷媒控制阀的线圈(ERCV).....室内机组 * 测量线圈电阻
- 测量与螺线管连接的5P (白色) 插销的No.5 (灰色引线) 和其他端子 (其他颜色的引线) 之间的电阻。

请参阅“1-2-(A)主要部件规格”。

- ⑦ 压缩机用电动机(CM).....室外机组 * 测量线圈电阻

- 在三相压缩机的情况下
测量压缩机用电动机的电磁接触器上的“R” (红色引线)和“S” (白色引线) 端子, “R” 和“T” (蓝色引线)端子以及“S” 和“T” 端子之间的电阻。
- 在单相压缩机的情况下
除去压缩机端子的封皮, 测量端子之间的电阻。

请参阅“1-2主要部件规格”。

- ⑧ 压缩机用电动机电磁接触器(52C).....室外机组

- 测量压缩机用电动机的电磁接触器上的“A” (橙色引线)和“B” (灰色引线) 端子之间的电阻。

请参阅“1-3其他部件规格”。

- 检查接触器之间的连续性。

型号	FMCA-1S, CLK-35 JB-S20B			
按下电磁接触器的按钮	相配的端子			
	R-U	S-V	T-W	31-32
不按	—	—	—	连续
按下	连续	连续	连续	—

- ⑨ 四角阀的线圈(20S).....室外机组 *测量线圈电阻

- 测量与线圈连接的2P (黄色) 插座的NO.1 (蓝色引线) 和No.2 (蓝色引线) 端子之间的电阻。

请参阅“1-3其他部件规格”。

⑩ 室内和室外印刷电路板组件的保险丝.....室内和室外的两个机组内

* 检查连续性。

- 从电气元件盒中取出印刷电路板组件。然后，从印刷电路板组件拔出保险丝。(图46)

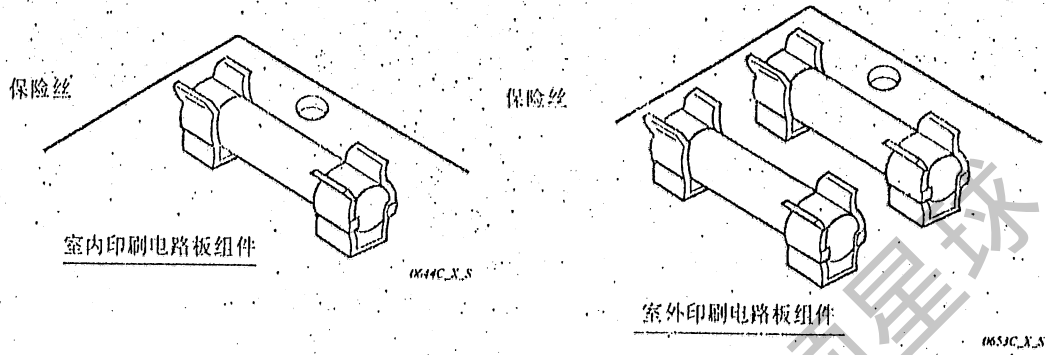


图 46

- 然后用万用表检查保险丝的连续性。(图47)

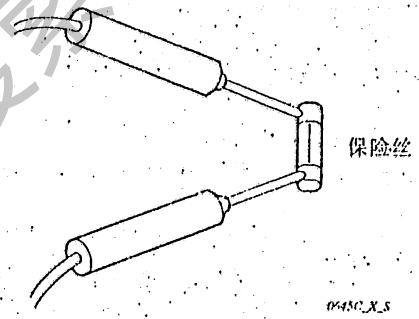


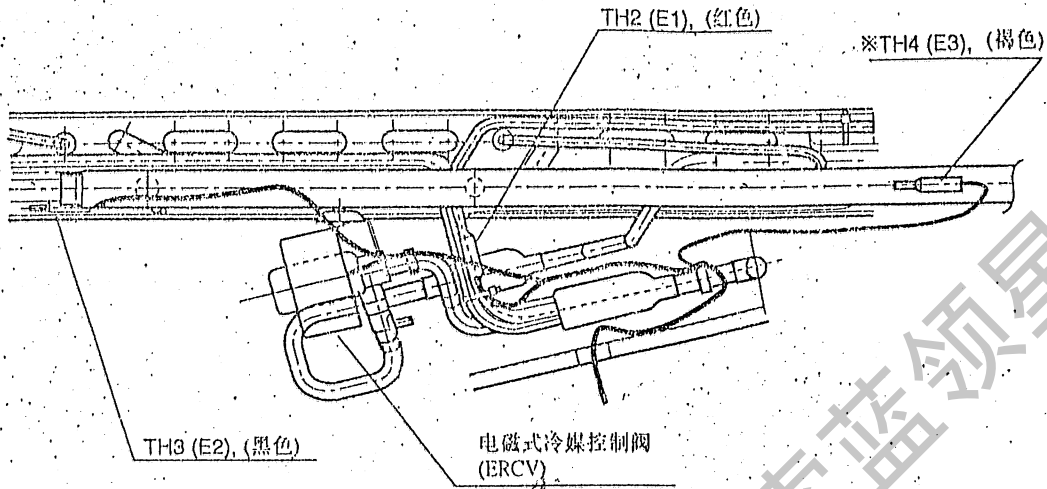
图 47

(4) 传感器和螺型管的布局

① 室内机组

- SPW-V253DH5
- SPW-V253DYH5

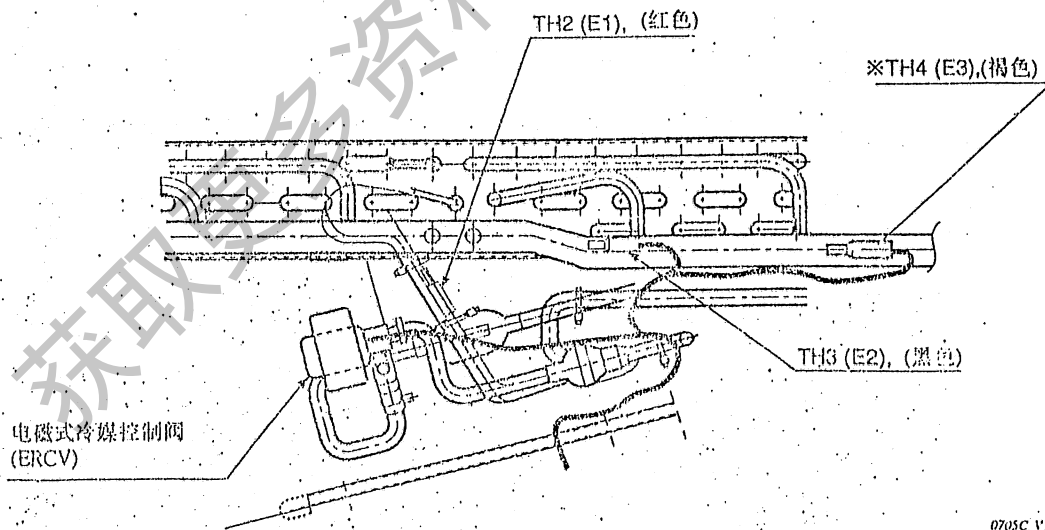
※：不适用于DH型



070HC_V_S

- SPW-V453DH5
- SPW-V483DYH5

※：不适用于DH型



0705C_V_S