

7、故障排除

报警代码表

遥控器报警代码显示、异常停机理由的判断

报警代码显示用 LED 的功能

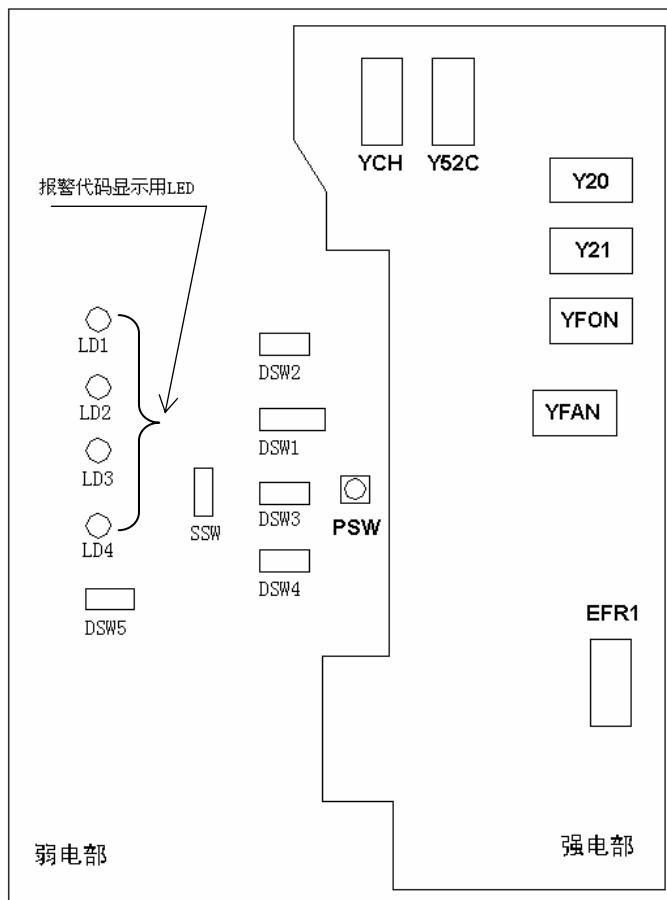
根据报警代码显示用 LED 的闪烁形式，可判定下表异常停机的理由。（下表的 \times 表示闪烁， \times 表示关灯）

（室外机）

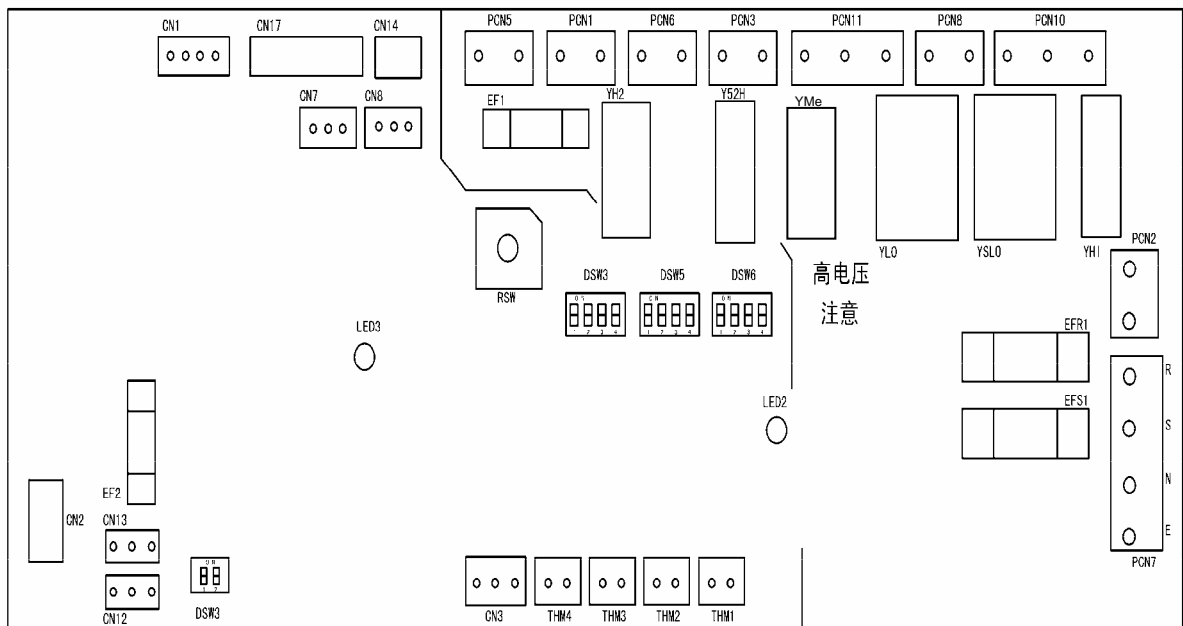
报警代码显示用 LED				遥控器显示报警代码	异常内容	动作装置动作设定值
LD4	LD3	LD2	LD1			
\times	\times	\times		01, 19	室内保护装置动作	浮动开关（排水管堵塞、接水盘内水位上升），室内风扇电机用保护器
\times	\times		\times	02, 41, 42	室外保护装置动作 制冷过负荷 } 高压切断装置 制热过负荷 } 动作可能性大	高压切断装置（OFF：3.0MPa） 室外保护装置动作时压缩机上 95 以上，室外配管温度 55 以上 室外保护装置动作时压缩机上 95 以上，室内配管温度 55 以上
\times	\times			03	传送异常（室内、室外间）	室内外机组间操作回路配线端子部松动、误接线、断线等
\times		\times	\times	05	相检出异常（单相机除外）	室外机电源配线错误引起的逆相，端子部松动引起的缺相
\times			\times	08	压缩机上温度过高	压缩机上温度 127 以上（制冷）、120 以上（制热）连续 10 分钟，或 140 以上（制冷，制热）、120 以上（除霜）连续 5 秒钟
\times				11, 12, 13	室内机热敏电阻异常	吸气、排气、防冻结热敏电阻连接部松动、脱落、断线
	\times	\times	\times	20, 22, 24	室外机热敏电阻异常	压缩机上、外气、液体配管热敏电阻连接部松动、脱落、断线
	\times	\times		31, 36	室内外组合容量错误	室外容量与室内容量相差范围 80% ~ 120% 以上，容量设定错误
	\times		\times	35	室内机机号设定异常	室内机机号设定重复
	\times			38	保护检出回路异常（室外机）	室外机保护检出回路故障
		\times	\times	39	过电流异常	压缩机因电流值过大或 0A 在 30 分钟内停机 3 次
		\times		47	低压压力过低，下保护装置动作	因蒸发温度异常低下（不到 -35 ），1 小时内停止 3 次
				EE	压缩机保护报警	6 小时内因压缩机引起的报警有 3 次

遥控器的运转灯每 4 秒闪一次，表示室内机组与遥控器间的信号传输异常（连接部松动、脱落、断线、误接线等）。

室外机（仅热泵）基板



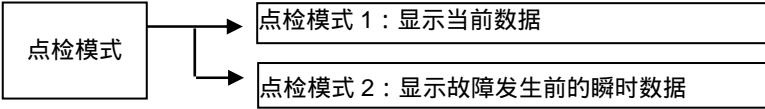
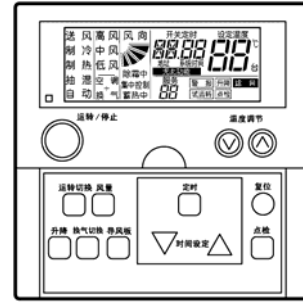
室内机基板



遥控器点检模式的故障解决

■ 下列情况下使用遥控器“点检”开关：

1. 运转灯闪烁或机组停机后重新启动，运转灯仍闪烁，跟踪其原因。
2. 正常运转或停机下检查
3. 检测吸气口、排风口的温度



正常模式

点检
按大约 3 秒钟

显示机组号码和报警代码



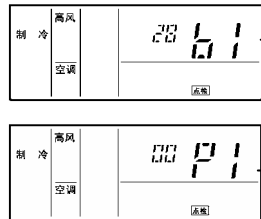
- 显示有一定延迟，遥控器和室内机之间的传输大约 10 秒左右。
- 所有数据都可能显示为“FF”“-1”或“255”。这些数据由软件暂时产生，不影响设备的功能（报警代码也可能显示为“FF”）。

报警代码识别指定机组最近发生的错误。
机组号码已事先设定。

(A) 7 秒钟内检查其它机组

地址：第**冷媒循环中的室内机号码
系统：第**冷媒循环

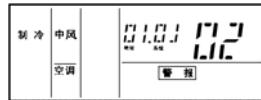
7 秒钟后
点检模式 1：



- 前：按 从 00 到 01, 02.....上升
- 后：按 从 15 到 14, 13.....降低

按 查看前面的指示
按 查看下一条指示

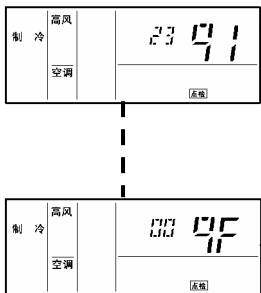
点检
按大约 3 秒钟
显示机组号码和报警代码



按 查看前面的数据
按 查看下一条数据

见 (A)

7 秒钟后
点检模式 2：





按

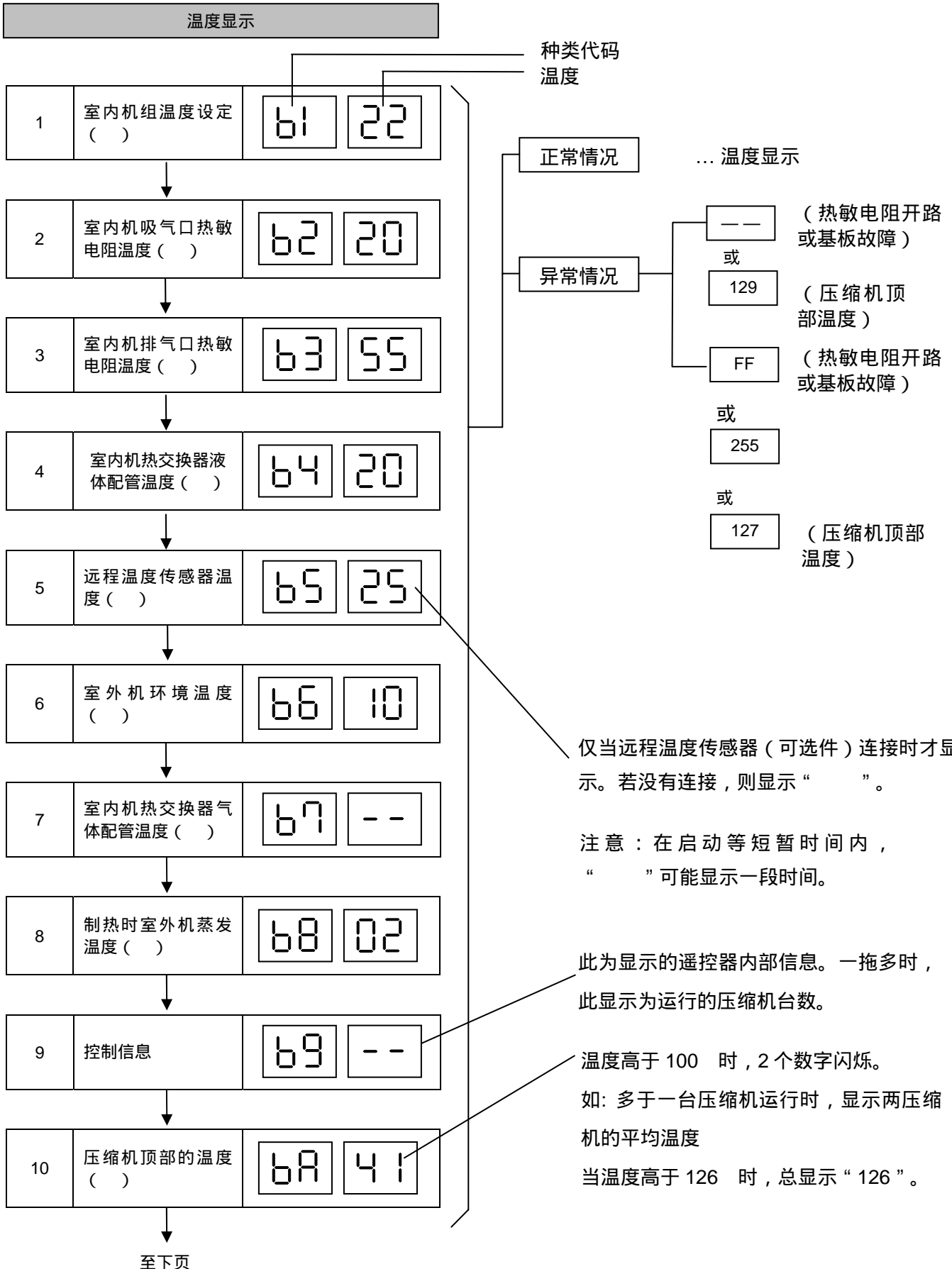
- 点检模式 2 中，可查看与遥控器相连的前 3 台机组数据。
- 按“点检”开关可释放模式 2。即使按“点检”开关，也不能释放模式 1。

点检模式解除

点检
按大约 3 秒钟

点检模式 1 内容：

按温度调节开关 “” 依次显示下一条指示，按 “” 依次显示上一条指示



故障排除

11 遥控器温度 bb 23

微电脑输入/输出显示

12 室内机微电脑输入/输出 C1 4

13 室外机微电脑输入/输出 C2 -

机组停机原因显示

14 停机原因 d1 01

异常发生统计

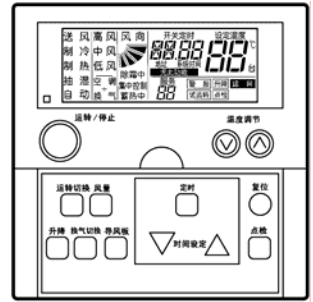
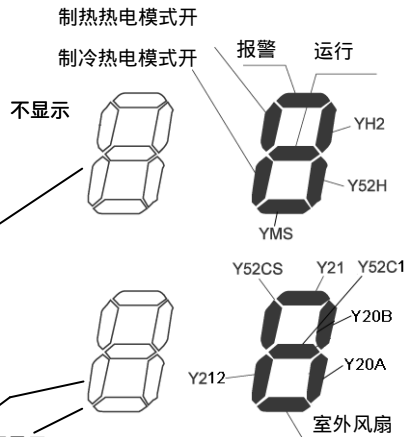
15 异常发生次数 E1 01

16 室内机瞬时断电次数 E2 00

17 遥控器与室内机间通信故障发生次数 E3 00

18 变频器异常发生次数 E4 00

至下页



代码	警报内容
01	室内保护装置动作(浮动开关)
02	室外保护装置动作(报警代码 41、42 以外)
03	传送异常(室内-室外)
05	相序异常
08	压缩机上温度过高
11	吸入温度热敏电阻异常(室内机组)(断线、短路)
12	排出温度热敏电阻异常(室内机组)(断线、短路)
13	冻结温度热敏电阻异常(室内机组)(断线、短路)
19	室内风扇马达用保护器动作
20	压缩机上温度热敏电阻异常(室外机组)(断线、短路)
22	环境温度热敏电阻异常(室外机组)(断线、短路)
24	配管温度热敏电阻异常(室外机组)(断线、短路)
31	室内外机组组合容量错误
35	室内机组编号设定异常
36	P 型室外机与 J 型室内机组合错误
38	保护检出回路异常(室外机组)
39	过电流异常
41	制冷过负载(高压装置动作的可能性大)
42	制热过负载(高压装置动作的可能性大)
47	低压压力过低保护动作
EE	压缩机保护报警

“EE”警报是重要异常，导致压缩机烧损的可能性很大。

统计最大到 99。超过 99 次，总显示 99。

注意事项：

1. 如果传输错误持续 3 分钟，发生次数增加 1 次。
2. 在“使用遥控器进行基板自检”显示的模式下，记忆数据能够清除。

导风板状况显示

19 导风板传感器 F1 00

00 : 正常
FF : 异常

压缩机压力/频率显示

20 排气压力 (高压) (x0.1MPa) H1 18

定速机时无此项显示。

21 吸气压力 (低压) (x0.1MPa) H2 04

定速机时无此项显示。

22 排气压力 (高压) (x0.1MPa) H3 44

此显示为遥控器内部信息，没有特定的意义。

23 运转频率 (Hz) H4 44

多台压缩机运转时，显示总频率。(变频器)

机组停机原因显示

24 室内机容量 J1 08

室内机的容量显示见下表：

室内机容量代码

显示代码	相应容量 (HP)
18	2.5
22	3
32	4
40	5
48	6
FF	8
FF	10

25 室外机代码 J2 Hn

26 冷媒循环数 J3 01

27 冷媒循环数 J4 00

“n”表示室内机总数量：
n = 1~9, A, b, C, d, E, F, U
(10) (11) (12) (13) (14) (15) (16)

膨胀阀开度指示

至下页

J3 : 1~16 (十进制机号 (DSW5))

J4 : 1~0F (十六进制机号 (DSW5))

故障排除

28	室内机膨胀阀开度 (%)	L1 00
----	--------------	-------



29	室外机膨胀阀 MV1 开度 (%)	L2 00
----	-------------------	-------



30	室外机膨胀阀 MV2 开度 (%)	L3 00
----	-------------------	-------

机组采用毛细管，显示“00”或“255”。

31	控制信息	L4 00
----	------	-------



电流显示

32	压缩机运转电流 (A)	P1 25
----	-------------	-------

多压缩机运行时，显示总电流。

变频压缩机时，显示初级运转电流。

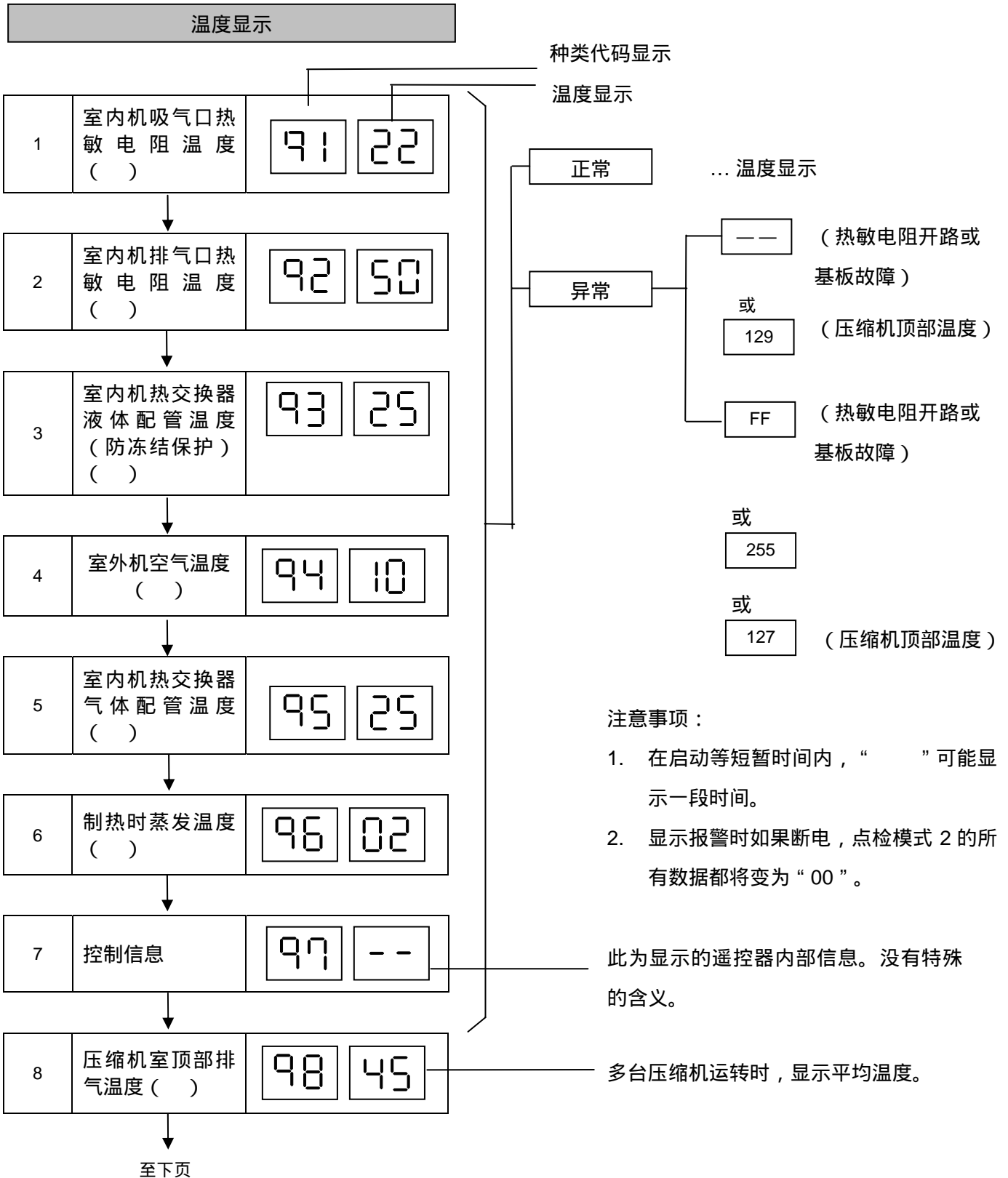
返回温度显示

温度显示

■ 点检模式 2 内容：

当三台以上室内机组与一台遥控器相连时，只能显示连续连接的前三台机组的最近数据。

按温度调节开关的 (▲) 部，显示下一条信息；若按温度调节开关的 (▼) 部，显示前一条信息。



故障排除

压缩机压力/频率显示

9	排气压力 (高压) ($\times 0.1\text{MPa}$)	99	18
---	---	----	----



0	吸气压力 (低压) ($\times 0.1\text{MPa}$)	9A	04
---	---	----	----



11	控制信息	9b	44
----	------	----	----

此显示为遥控器内部信息，没有特定的意义。



12	工作频率 (Hz)	9C	44
----	-----------	----	----

多台压缩机运转时，显示总频率。

膨胀阀开度指示

13	室内机膨胀阀开度 (%)	9d	00
----	-----------------	----	----



14	室外机膨胀阀 MV1 开度 (%)	9E	00
----	----------------------	----	----

机组无膨胀阀时 (采用毛细管)，显示“00”或“255”。



电流显示

15	压缩机运转电流 (A)	9F	20
----	----------------	----	----

多台压缩机运行时，显示总电流。
变频压缩机时，显示初级运转电流。

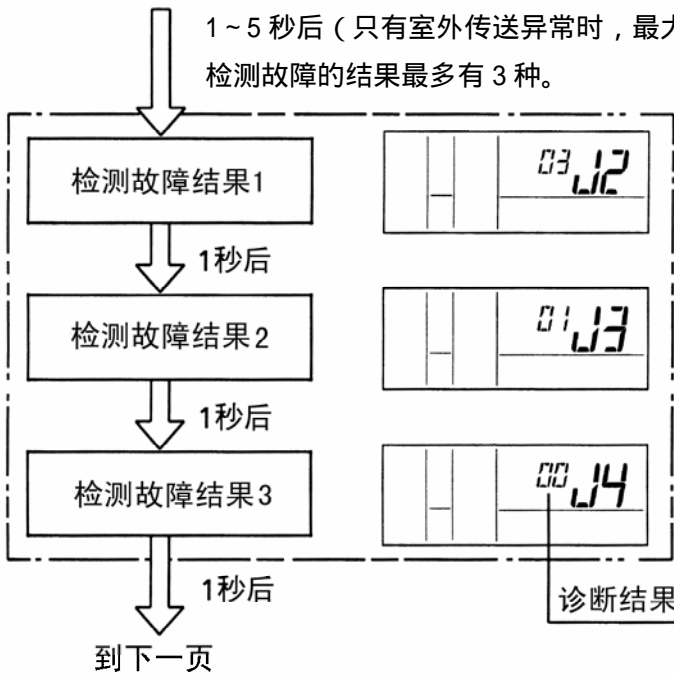
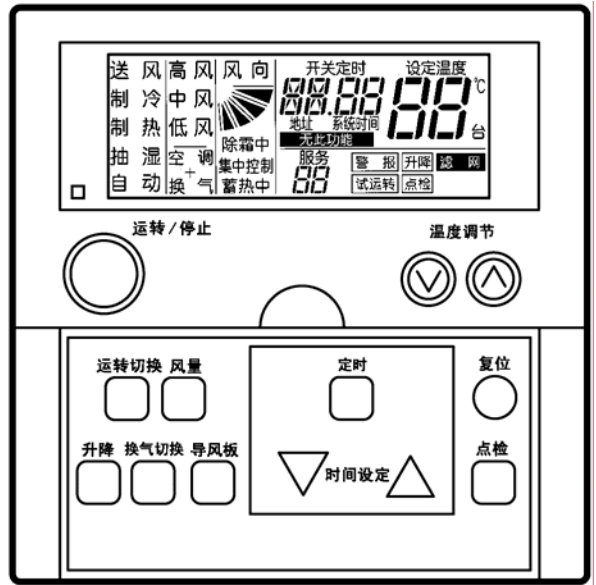
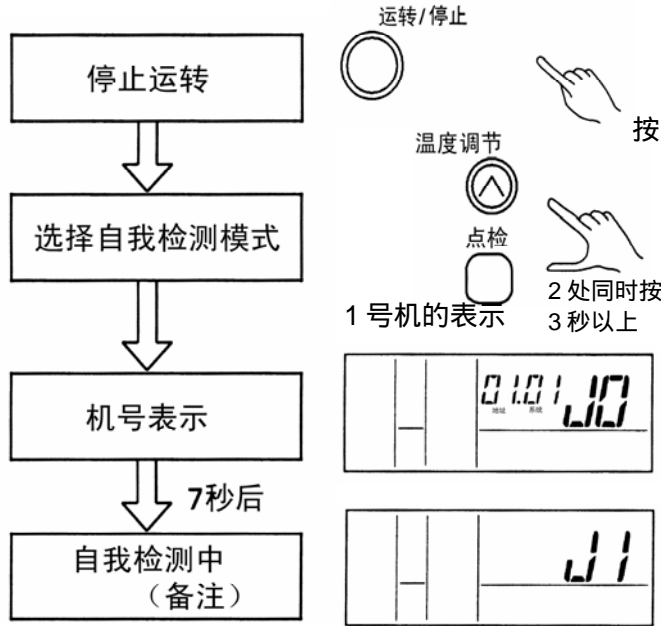


返回温度显示

温度显示

用遥控器检测与基板连接的部品（用 PC-2H2 时）

发出警报后，运转停止，在检测基板是否有异常时，用遥控器的自我检测功能来确认。



表示	检测结果
00	正常
01	吸入口热敏电阻异常
02	吹出口热敏电阻异常
03	防冻结热敏电阻异常
04	远程热敏电阻异常
05	气体配管热敏电阻异常
08	集中控制传送异常
0A	EEPROM 异常
0b	0V 输入电压波形异常
0E	在自我检测中传送异常 (遥控 - 室内间)
07	室外传送异常
F6	室外保护装置检测回路异常
F7	相检测异常
Fb	压缩机上侧的热敏电阻异常
Fd	制热时蒸发热敏电阻异常
Ff	外气热敏电阻异常

(J1 是“自我检测中”的意思。)

室内基板

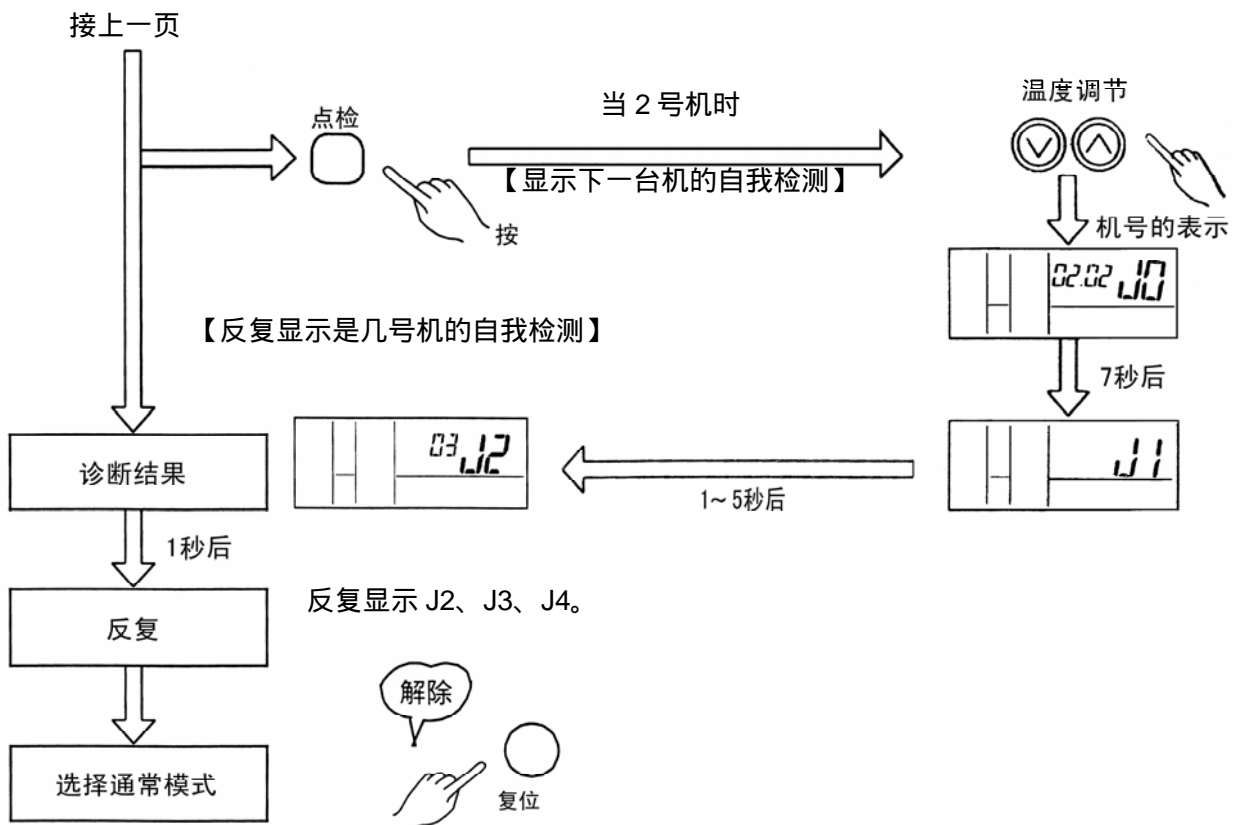
室外基板


(备注) 有时并不以 J1 来表示，而变为 J2 表示时，这种现象并不是异常

对于使用无线遥控器的机组，用 PC-2H2 进行以上自我检测时，请做以下处理。

- 1 切断电源。
- 2 拔出 PCB(M)上的 CN25 接头。
- 3 把 PC-2H2 插到 CN12 或 CN13 上。
- 4 打开电源。

检测完成后，切断电源，恢复无线遥控器的设置。



- 1  此图像连续显示，并不显示 J1 的场合时，表示遥控器没有与室内机连接好，请先确认遥控器与室内机连接是否正常。但是显示 J2 或 J2 以后的符号时候，并不表示为上述情况。
- 2 自我检测并未检测以下部品：
 - 室内机基板：继电器回路、DSW、操作回路、风扇回路、保护回路
 - 室外机基板：继电器回路、DSW、操作回路
- 3 用集中控制系统进行自我检测时，虽然“集中控制”的显示可能被切换，但是这并不是故障。

问题	原因	解决办法	
机组运转灯不能激活	■ 停电	■ 等待恢复电源供电	
	■ 主电路保险丝熔断	■ 接地短路	■ 消除短路后，更换主电路保险丝。
		■ 压缩机电机故障	■ 更换压缩机和主电路保险丝。
		■ 室内机风扇电机故障	■ 更换室内机风扇电机和主电路保险丝。
	■ 控制电路保险丝熔断	■ 不同相电线间短路	■ 更换保险丝
		■ 接地短路	■ 更换保险丝
		■ 压缩机电机电磁开关故障	■ 更换电磁开关和保险丝
	■ 室内机变压器故障	■ 更换变压器	
	■ 遥控器与室内机之间线缆故障	■ 更换线缆	
	■ 遥控器异常	■ 检查遥控器线缆连接，更换遥控器	
■ 不正确的基板动作	■ 室内机基板没有连接	■ 连接基板	
	■ 室内机基板故障	■ 更换室内机基板	

问题	原因	解决办法	
压缩机和风扇电机不能动作 (遥控器指示灯激活时)	■ 室内机风扇电机故障	■ 更换室内机风扇电机	
	■ 室外机风扇电机故障	■ 更换室外机风扇电机	
	■ 室外机风扇电机电磁开关故障	■ 更换室外机风扇电机电磁开关	
	■ 压缩机电机故障	■ 更换压缩机	
	■ 压缩机电机电磁开关故障	■ 更换电磁开关	
	■ 不正确的基板动作	■ 室内机基板没有连接	■ 连接基板
		■ 室内机基板故障	■ 更换室内机基板
	■ 第一次安装三相机组时，遥控器上有“05”代码显示	■ 继电器相保护	■ 切断机组电源，调换其中 2 相，重新供电，重新启动机组。

问题	原因	解决办法	
运转指示器或指示灯闪烁	■ 室内机风扇电机内部热敏电阻故障	■ 更换室内风扇电机	
	■ 室内机、室外机间的配线连接故障	■ 正确连接配线	
	■ 不正确的基板动作	■ 室内机基板没有连接	■ 连接 PCB
		■ 室内机基板故障	■ 更换室内机基板
	■ 浮动开关失灵（仅 RCI 机组）	■ 调整接水盘的水平度，维修或更换排水装置，清理堵塞物。	

问题	原因	解决办法	
风扇排风速度调节失灵	■ 排风口热敏电阻异常	■ 热敏电阻故障	■ 更换热敏电阻
		■ 热敏电阻配线连接不良	■ 连接热敏电阻配线
	■ 遥控器故障	■ 更换遥控器	
	■ 室内机基板故障	■ 更换室内机基板	

RPI 机组送风速度不能切换。

问题	原因	解决办法	
无论如何调节遥控器，压缩机不能停止或启动	■ 吸气口热敏电阻异常	■ 热敏电阻故障	■ 更换热敏电阻
		■ 热敏电阻配线连接不良	■ 连接热敏电阻配线
	■ 遥控器温度调节开关故障	■ 更换遥控器温度调节开关	
	■ 室内机组基板故障	■ 更换室内机组基板	
	■ 遥控器线缆故障	■ 更换线缆	

问题	原因		解决办法
制冷运转停止后，室外机风扇电机和压缩机不能重新启动（运转开关和指示器闪烁）	■ 高压开关失灵	■ 室外机排风口有故障	■ 移走障碍
		■ 室外机排风口不够或排风空间不够	■ 控制最小排风口和排风空间
		■ 室外机排风短路（循环排风）	■ 移走任何障碍
		■ 室外机风扇电机故障	■ 更换室外机风扇电机
		■ 冷媒充注过量	■ 正确充注冷媒
		■ 毛细管堵塞	■ 更换毛细管
		■ 环境温度过高	■ 查看机组工作范围
	■ 压缩机电机过电流继电器失灵	■ 室内机入口空气温度过高	■ 降低冷负荷
		■ 排气压力或吸气压力过高	■ 同高压开关失灵解决办法
		■ 电压过高或过低	■ 正确的电压
		■ 压缩机电机故障（检查电阻后）	■ 更换压缩机
		■ 过电流继电器故障	■ 更换过电流继电器
		■ 启动继电器故障	■ 更换启动继电器
		■ 压缩机频繁启停	■ 更换压缩机

问题	原因		解决办法
冷量不够（运转灯亮）	■ 冷负荷过大		■ 降低冷负荷
	■ 压力过低	■ 冷媒充注量不够	■ 正确充注冷媒量
		■ 冷媒泄漏	■ 检查泄漏和正确充注冷媒
		■ 过滤器堵塞	■ 维修或更换过滤器
		■ 吸气配管堵塞	■ 清除障碍
		■ 空气过滤器堵塞	■ 清洁空气过滤器
		■ 室内机空气口或排气障碍	■ 清除障碍
		■ 室内机风扇电机故障	■ 更换风扇电机
	■ 室内机排气短路（吸排气循环）	■ 移走障碍	
	■ 压力过高	■ 同室内机排气堵塞	■ 同高压开关失灵

问题	原因		解决办法
供热量不够 (运转灯亮) (仅热泵机组)	■ 压力过低	■ 过滤器堵塞	■ 维修或更换过滤器
		■ 吸气配管堵塞	■ 清除障碍
		■ 室外机吸排气口有障碍	■ 移走障碍
		■ 室外机风扇电机故障	■ 更换室外机
		■ 室外机排气短路	■ 移走障碍
		■ 除霜温度传感器故障	■ 更换温度传感器
	■ 压力过高	■ 室内机排气失灵	■ 同高压开关失灵解决办法