

# 家用空调维修

获取更多资料 微信搜索蓝领星球

# 家用/商用机(室内机)

**F T X S 25 F V2 C**

T: 挂壁型  
V: 落地型  
D: 风管内藏型  
C: 嵌入式  
B: 风管连接型  
U: 自由天吊型  
H: 天吊式

F: 室内机  
C: 室内机(多联系统)

X: 变频系统  
Y: 热泵系统

冷媒种类, 等级

名义能力(W/100)

设计系列号

电源形式:

Y → 3Φ, 380V/50Hz

V → 1Φ, 220V/50Hz

3C认证

# 家用/商用机(室外机)

<b>R</b>	<b>X</b>	<b>S</b>	<b>25</b>	<b>F</b>	<b>V2</b>	<b>C</b>
----------	----------	----------	-----------	----------	-----------	----------

R: 室外机  
M: 室外机(多联系统)

X: 变频系统  
Y: 热泵系统  
Z: 变频系统(商用空调)

冷媒种类, 等级

名义能力(W/100)

设计系列号

电源形式:

Y → 3Φ, 380V/50Hz

V → 1Φ, 220V/50Hz

3C认证

获取更多资料 微信搜索 领星球

# 冷媒系统运转状态

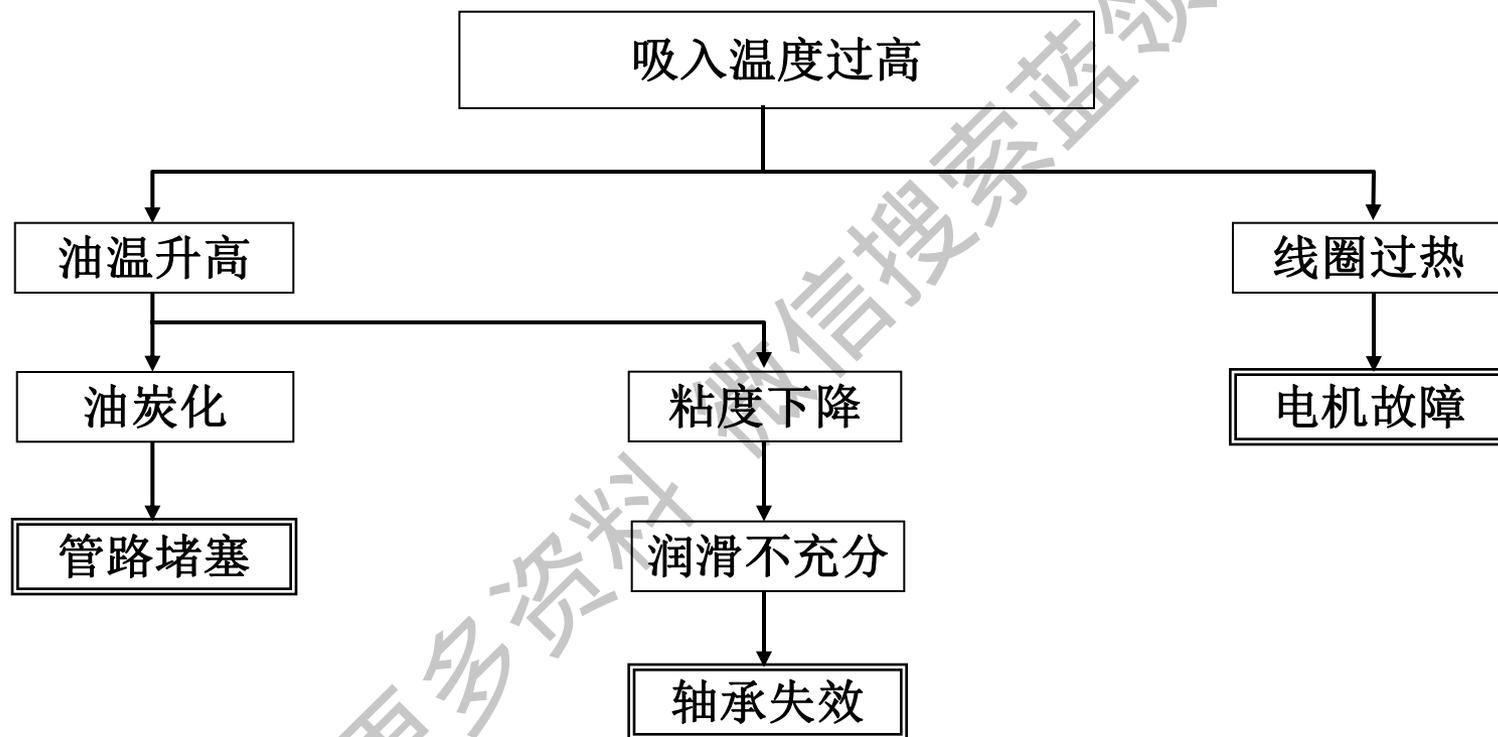
## 根据过热度进行区分

1. 正常运转
2. 过热运转
3. 潮湿运转

获取更多资料

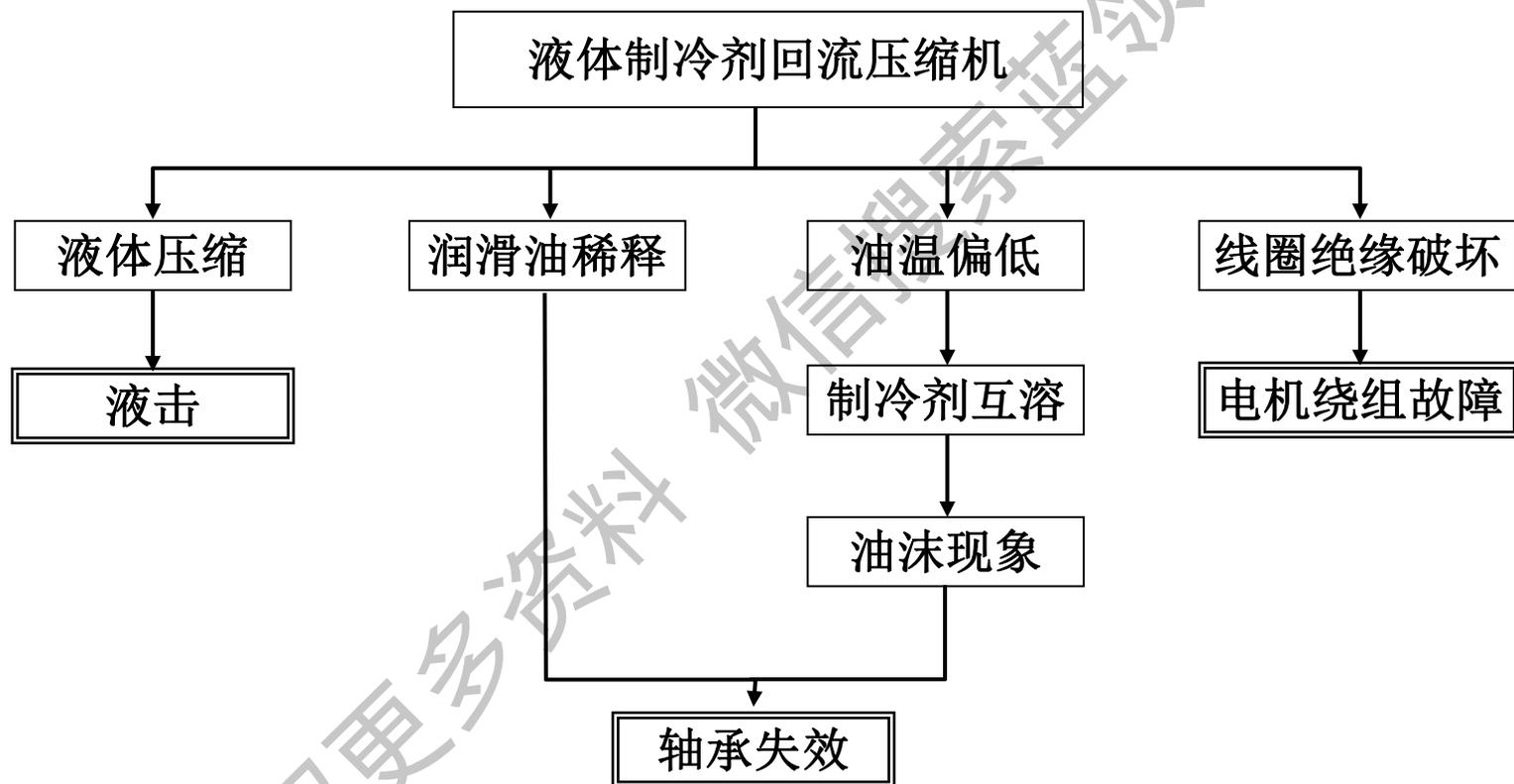
微信搜索蓝领星球

# 过热运转



获取更多资料 信搜索蓝领星球

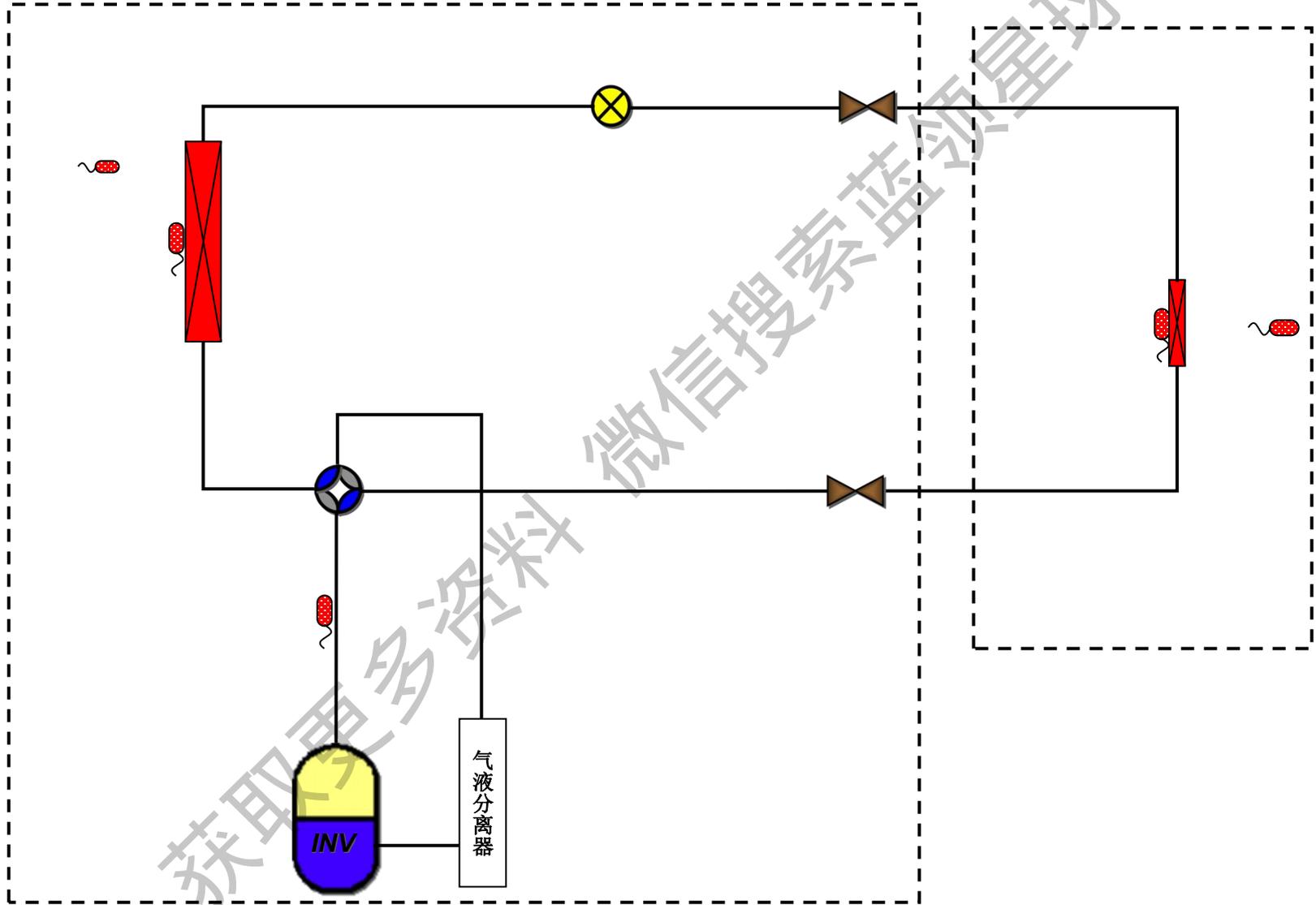
# 潮湿运转



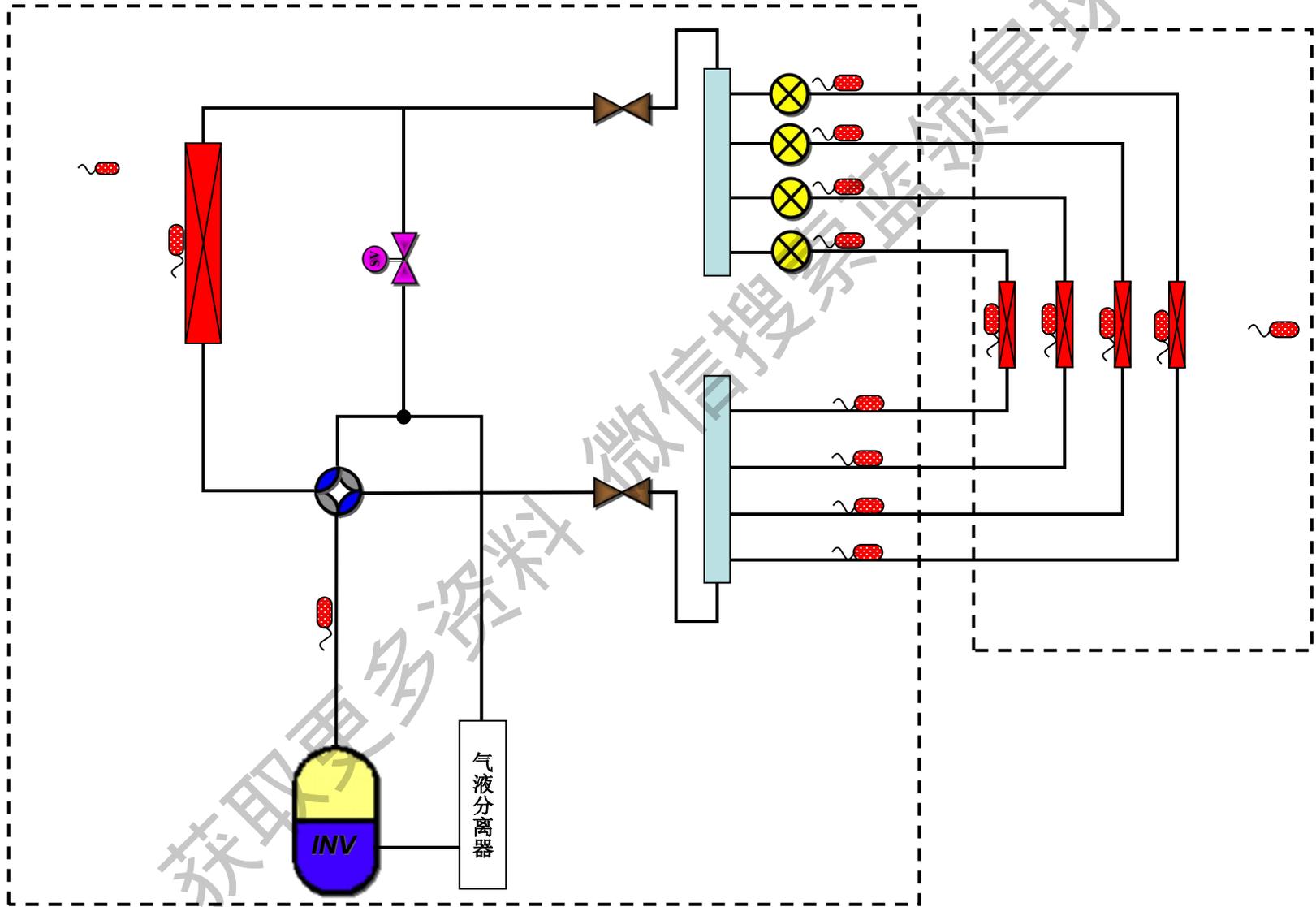
获取更多资料

微信搜索 领星球

# 配管系统(EMAX)



# 配管系统(多联机)



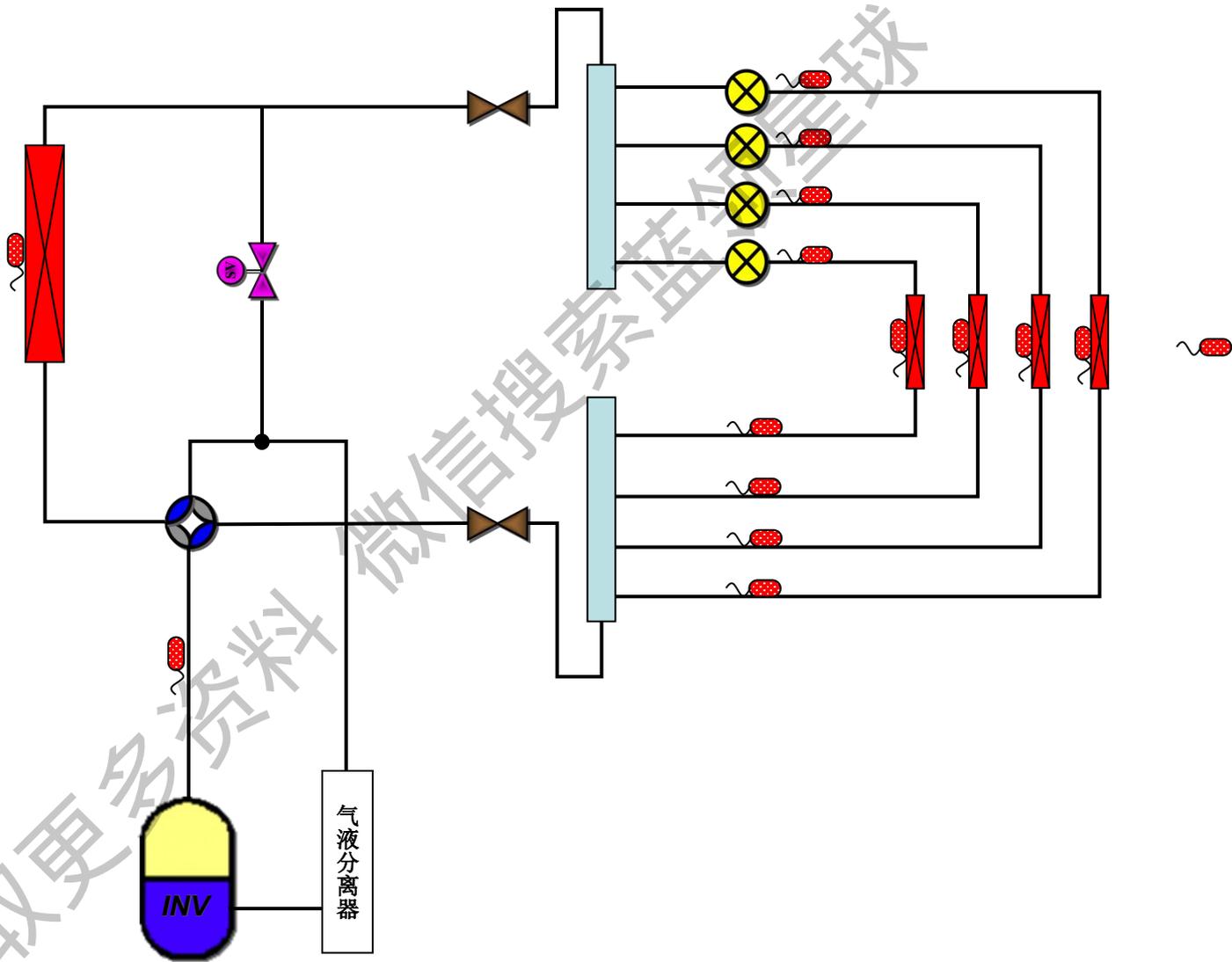
外气热敏电阻

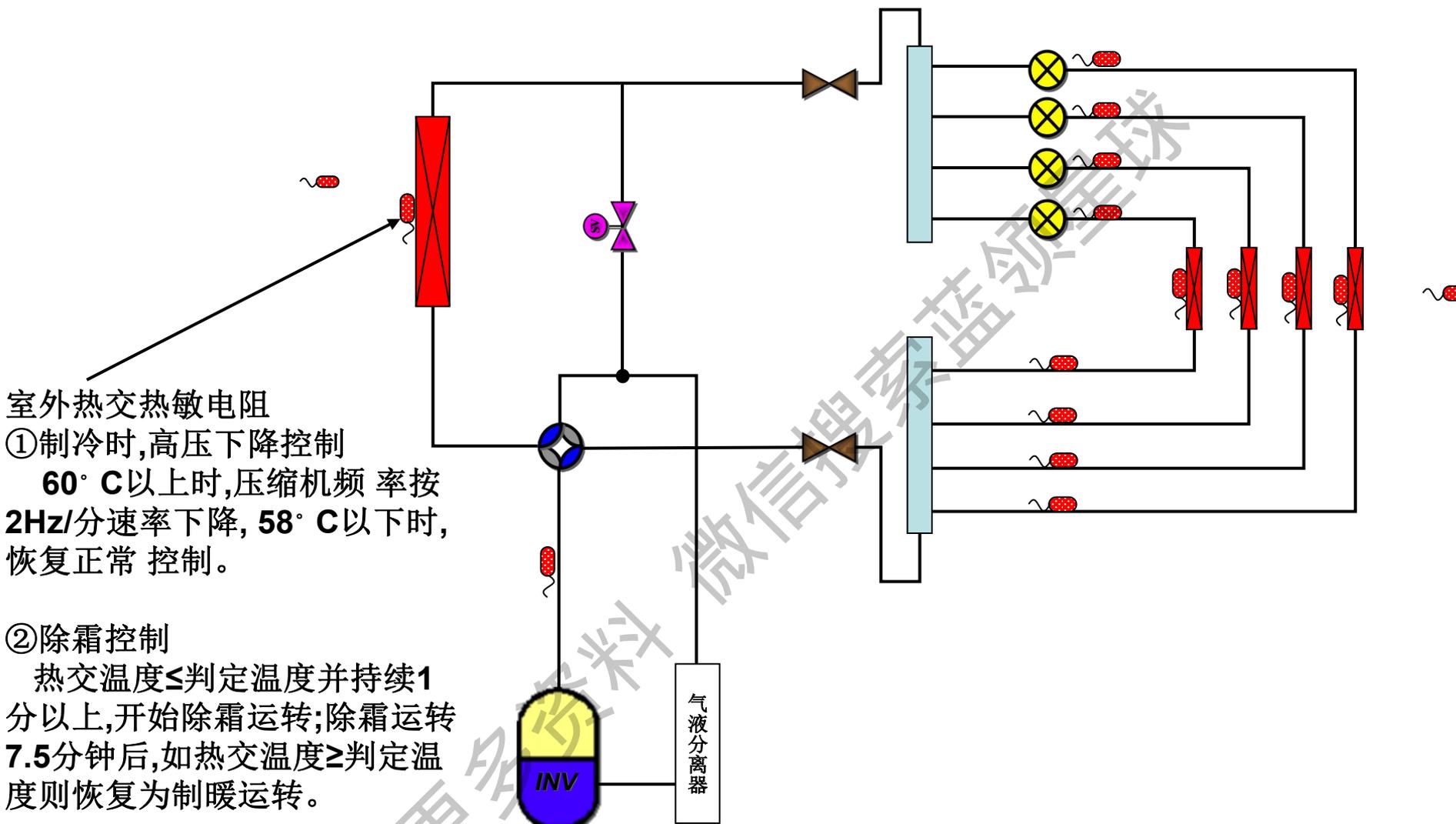
①室外风扇控制

②除霜条件

③自动运转用

④(制冷时)潮湿运转保护  
强制温控停机



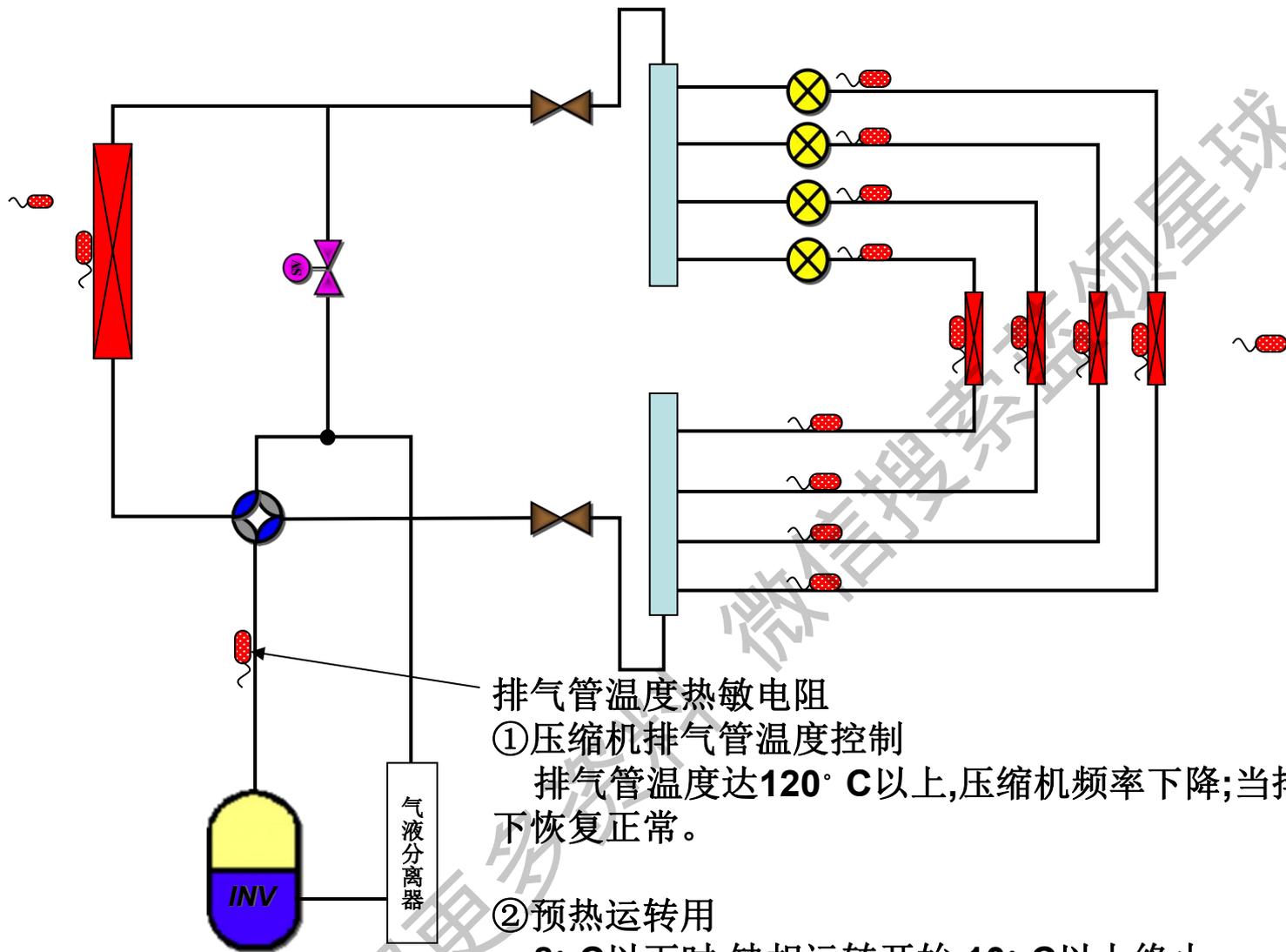


室外热交换敏电阻

①制冷时,高压下降控制  
 60° C以上时,压缩机频率按  
 2Hz/分速率下降, 58° C以下时,  
 恢复正常控制。

②除霜控制  
 热交温度 $\leq$ 判定温度并持续1  
 分以上,开始除霜运转;除霜运转  
 7.5分钟后,如热交温度 $\geq$ 判定温  
 度则恢复为制暖运转。

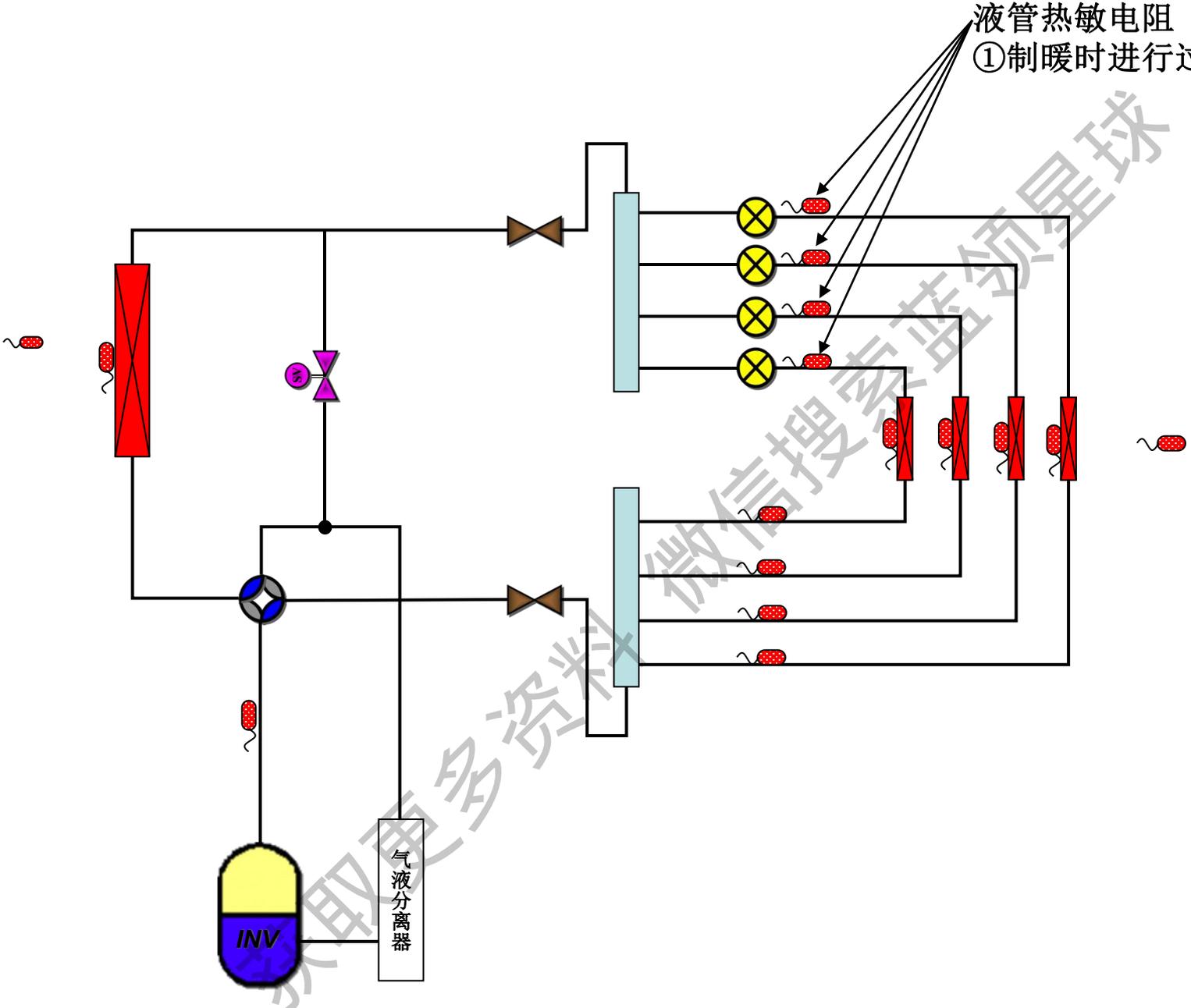
③目标排气管温度控制用。  
 (电子膨胀阀开度调整,排气管  
 热敏电阻判定)

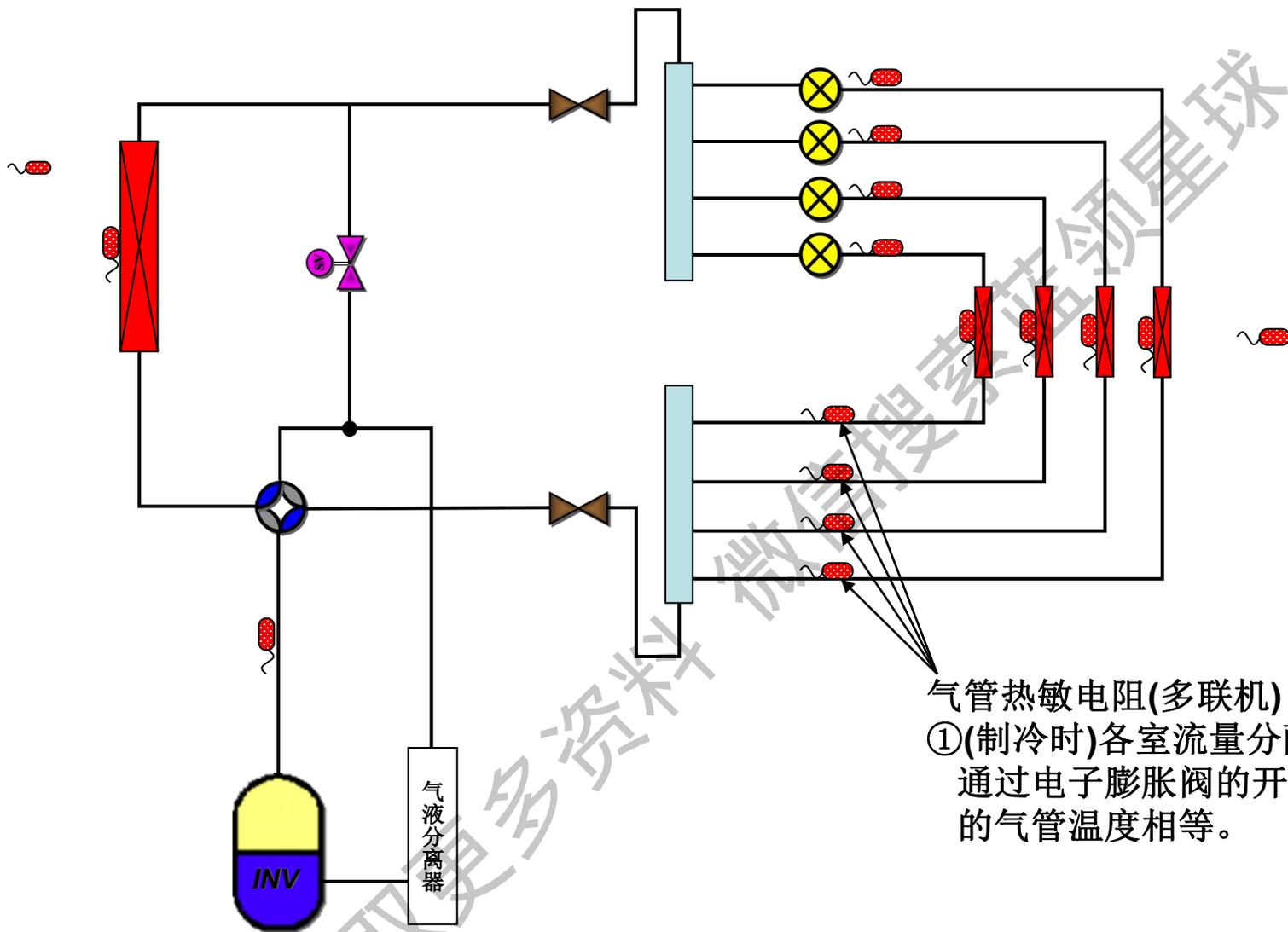


微信订阅号: 领星球

获取资料

液管热敏电阻  
①制暖时进行过冷却度控制

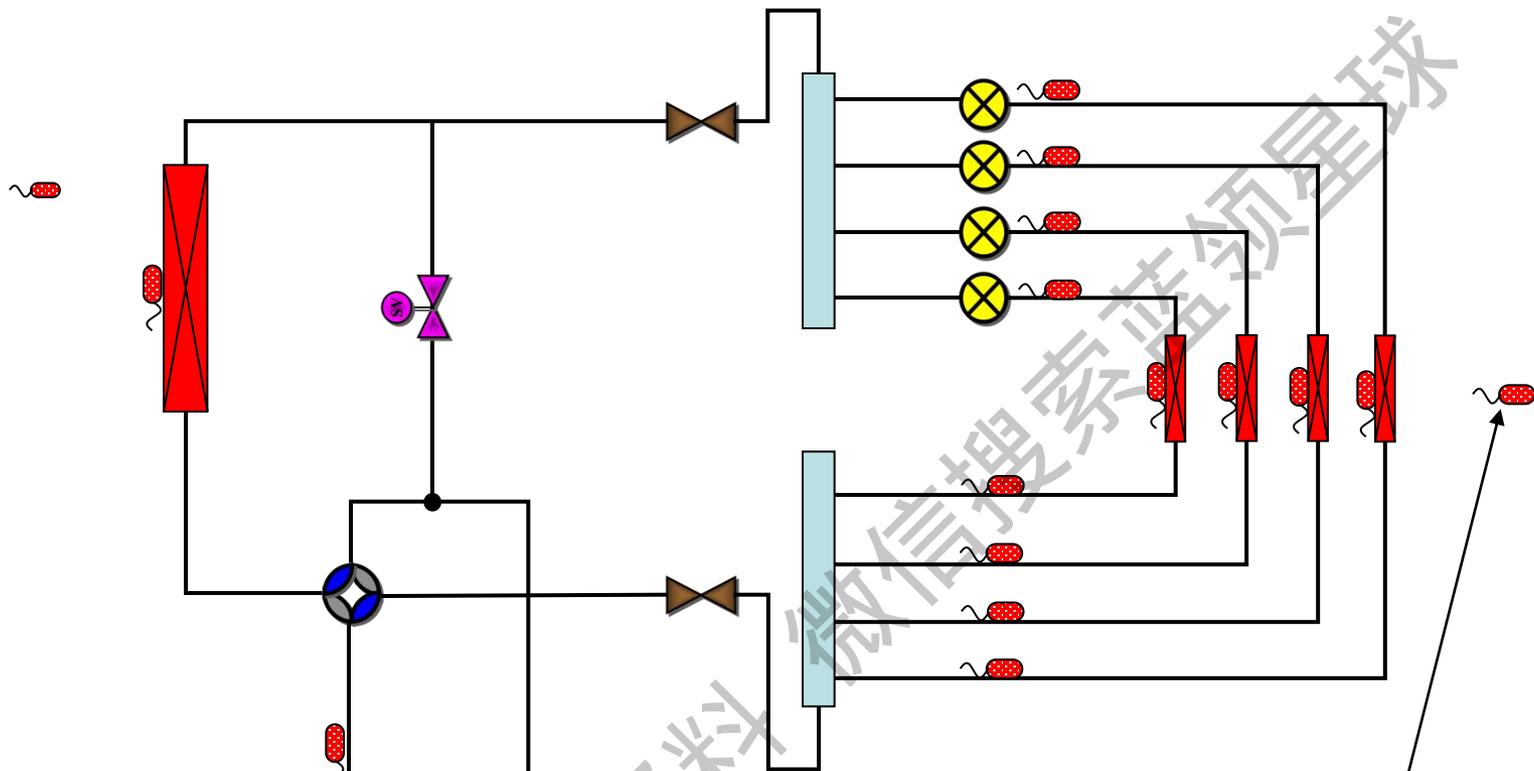




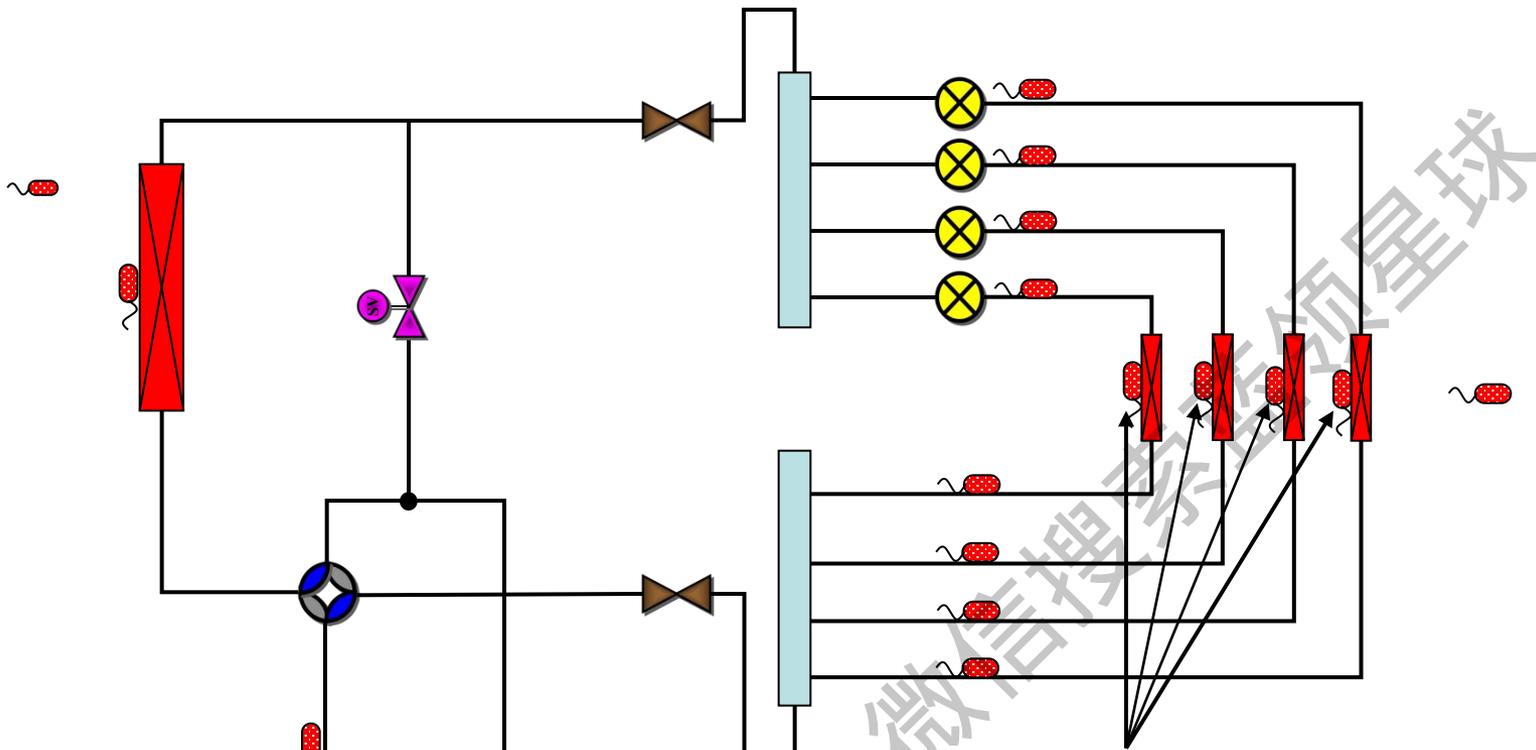
气管热敏电阻(多联机)

①(制冷时)各室流量分配

通过电子膨胀阀的开度调节,保持各室的  
气管温度相等。



- 室温热敏电阻
- ①测定室内吸风温度
  - ②温度控制
  - ③频率控制

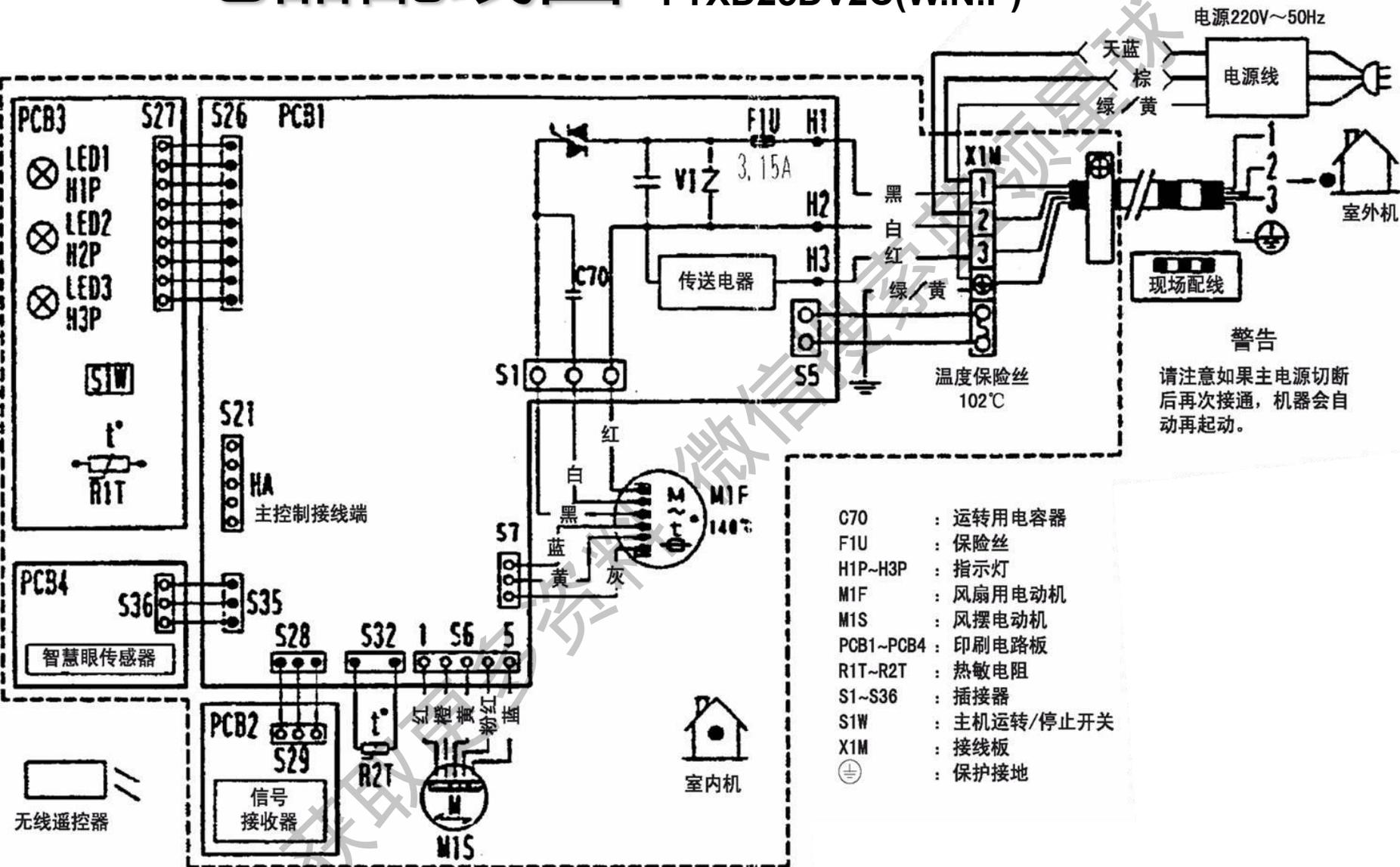


- 室内热交换敏电阻
- ①目标排气管温度控制
  - ②(制冷时)冻结防止
  - ③(制暖时)峰值切除(防止过负载)  
 58° C以上,频率下降;  
 48° C以下,恢复正常。
  - ④(制暖时)排气管热敏电阻判定
  - ⑤(制暖时)SC控制(多联机)
  - ⑥(制暖时)各室流量分配(多联机)  
 通过微调电子膨胀阀开度保持各室的  
 室内热交温度相接近。

获取更多资料 微信搜公众号 暖通星球

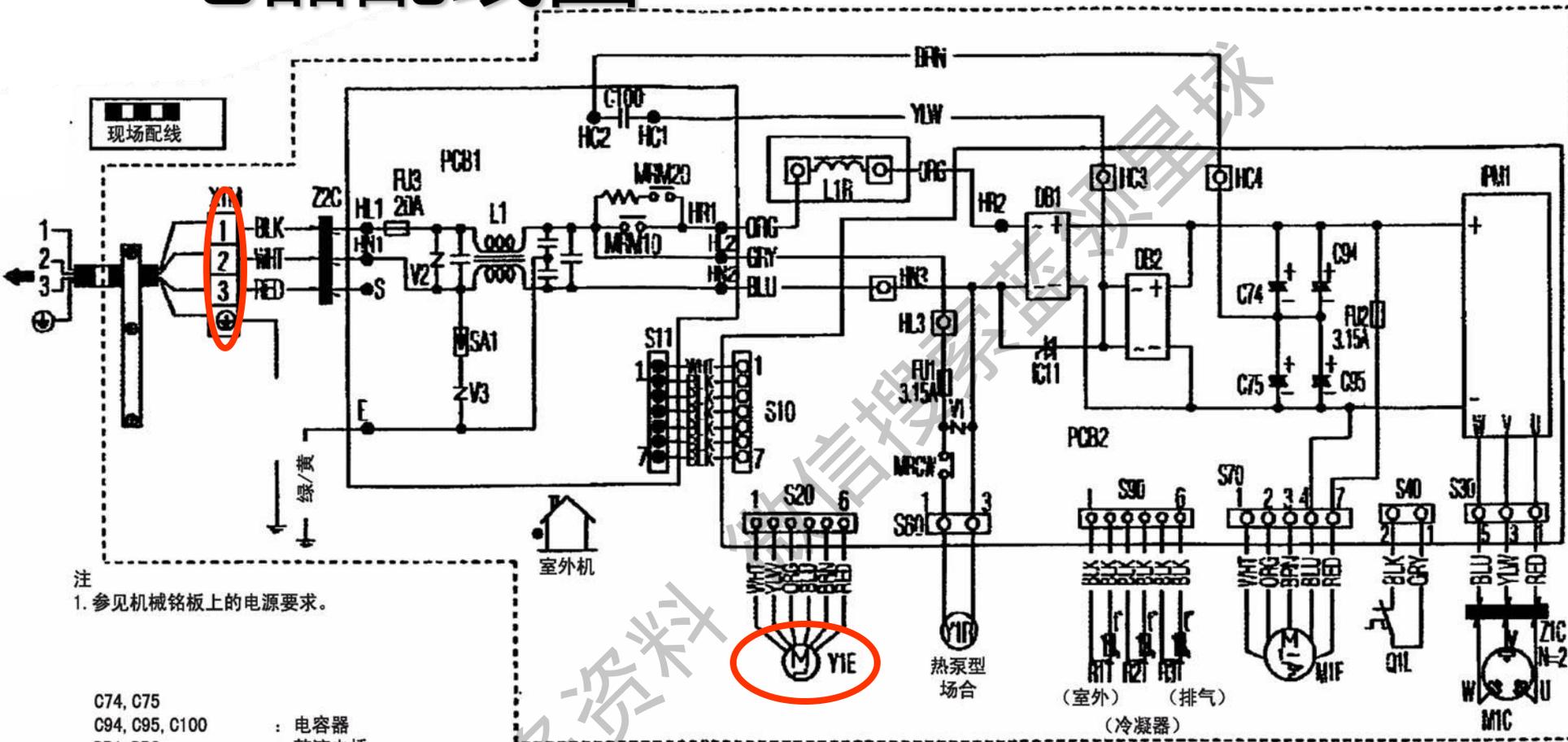
# 电器配线图

FTXD25DV2C(W.N.P)



# 电器配线图

## RXD25DV2C



注  
1. 参见机械铭板上的电源要求。

C74, C75  
C94, C95, C100  
DB1, DB2  
FU1, FU2, FU3  
IC11  
IPM1  
L  
L1  
L1R  
M1C  
M1F  
MRCW, MRM10, MRM20

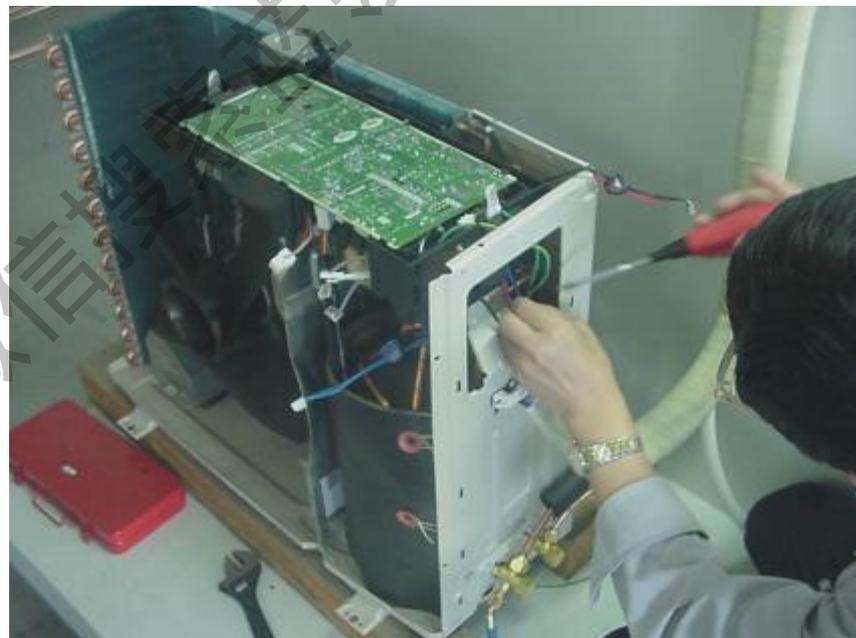
: 电容器  
: 整流电桥  
: 熔断丝  
: 三端双向可控硅开关元件  
: 智能功率模块  
: 相线  
: 线圈  
: 电抗器  
: 压缩机电动机  
: 风扇电动机  
: 电磁继电器

N : 零线  
PCB1, PCB2 : 印刷电路板  
Q1L : 过载保护器  
R1T, R2T, R3T : 热敏电阻  
S10, S11, S20  
S30, S40, S70,  
S80, S90, S91 :  
HC3, HC4, HL3, HN3 : 插接器

SA1 : 波涌吸收器  
V1, V2, V3 : 压敏电阻  
X1M : 端子板  
Y1E : 电子膨胀阀线圈  
Y1R : 换向阀线圈  
Z1C, Z2C  
⊕ : 保护接地

BLK: 黑  
WHT: 白  
RED: 红  
YLW: 黄  
GRN: 绿  
ORG: 棕  
GRY: 灰  
BLU: 蓝  
BRN: 棕

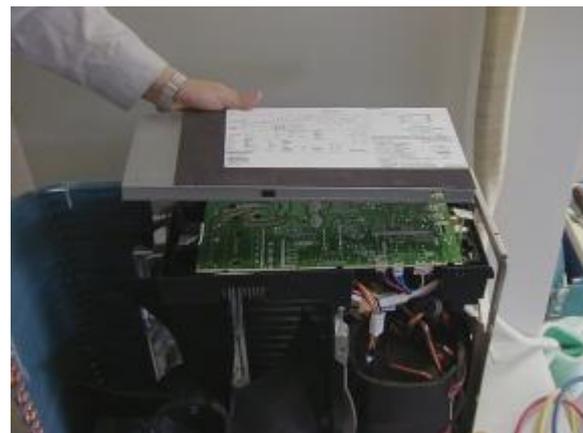
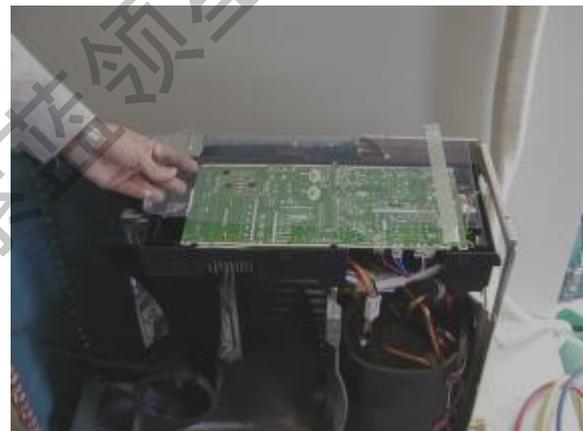
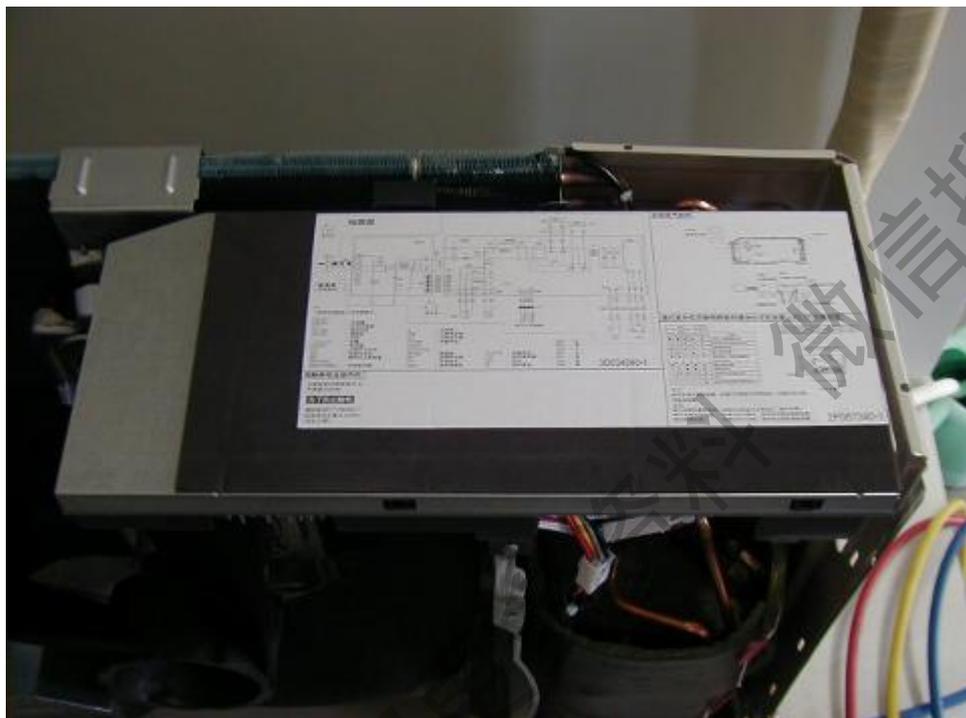
# 室外机电器箱的拆卸(风灵)



获取更多资料

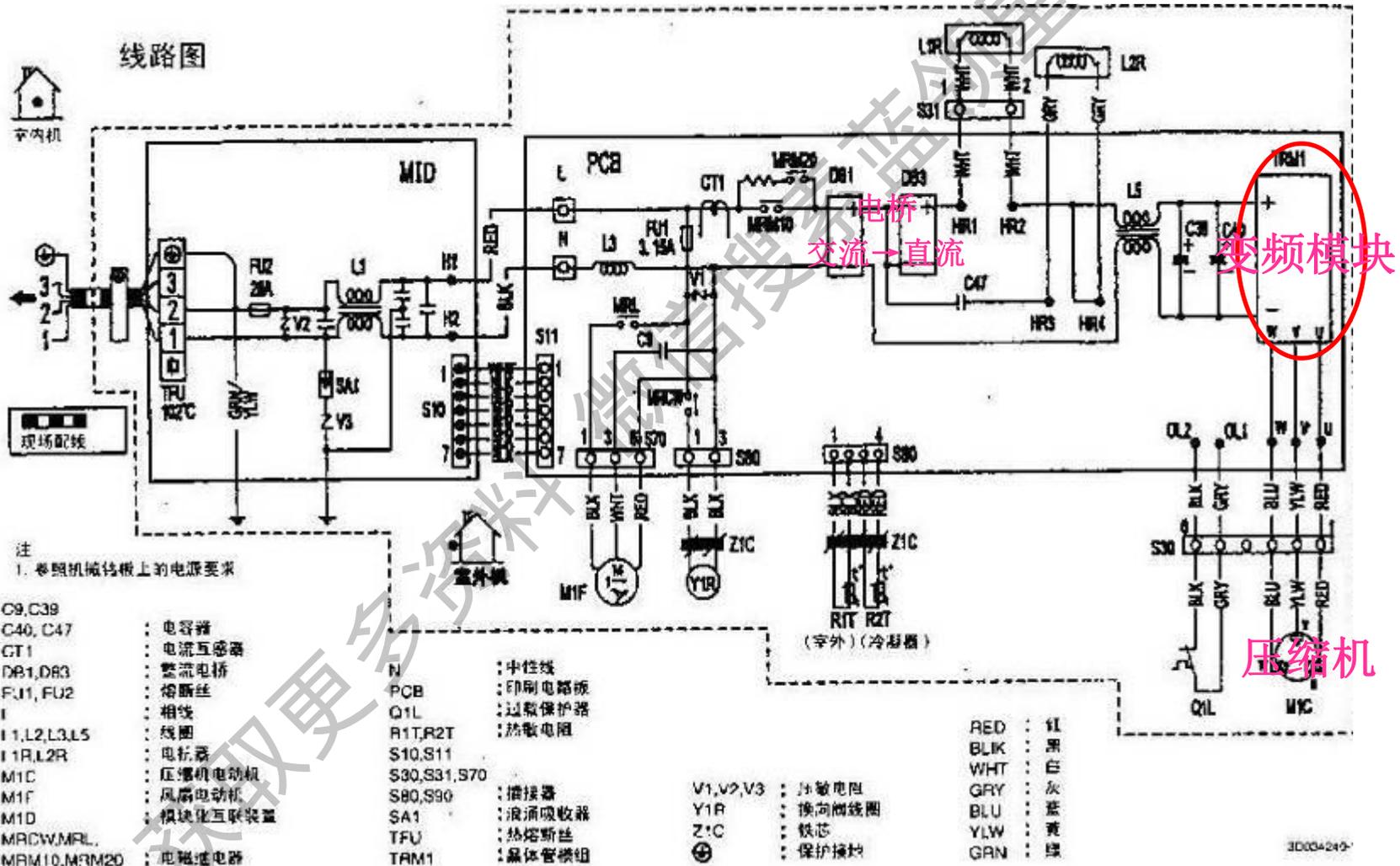
微信订阅号: 领星

# 室外机电脑板的拆卸(风灵)



获取

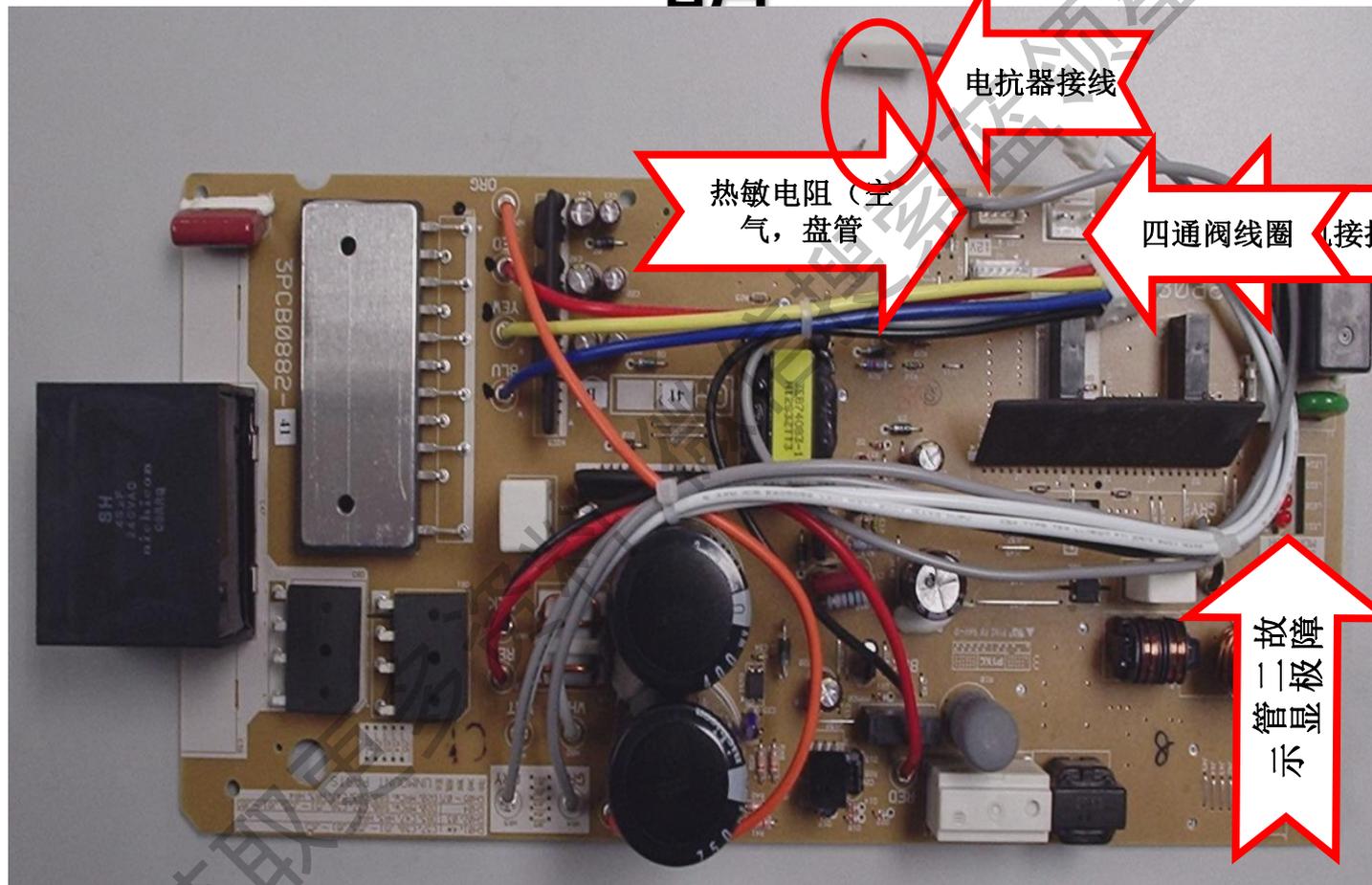
# 室外机配线图(风灵)



# 室外机的电器元件(风灵)



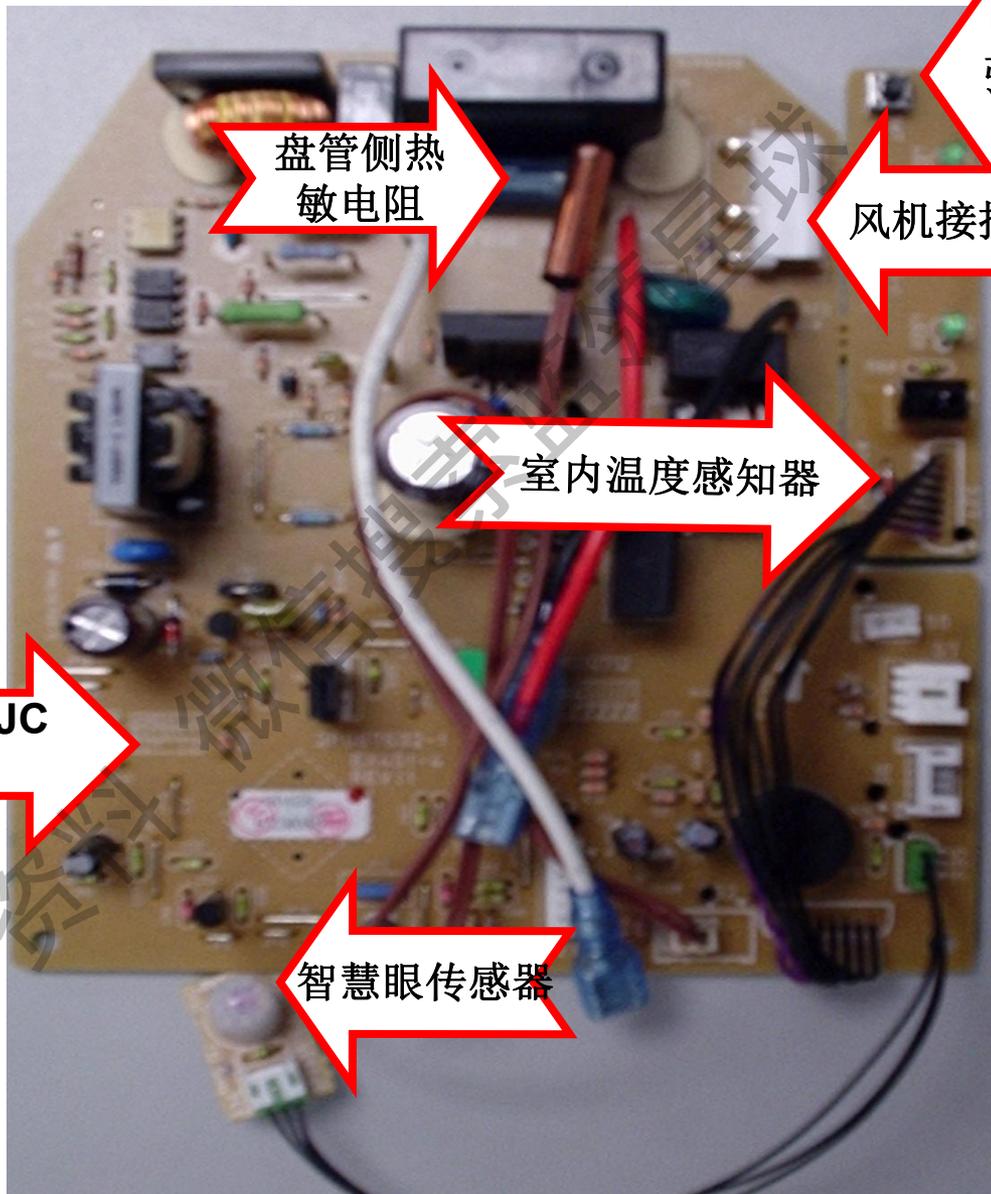
# RX25, 35LV1C印刷电路板说明



获取

# 印刷电路板说明

## FTX25 - 35LV1C



盘管侧热敏电阻

强制开关

风机接插件

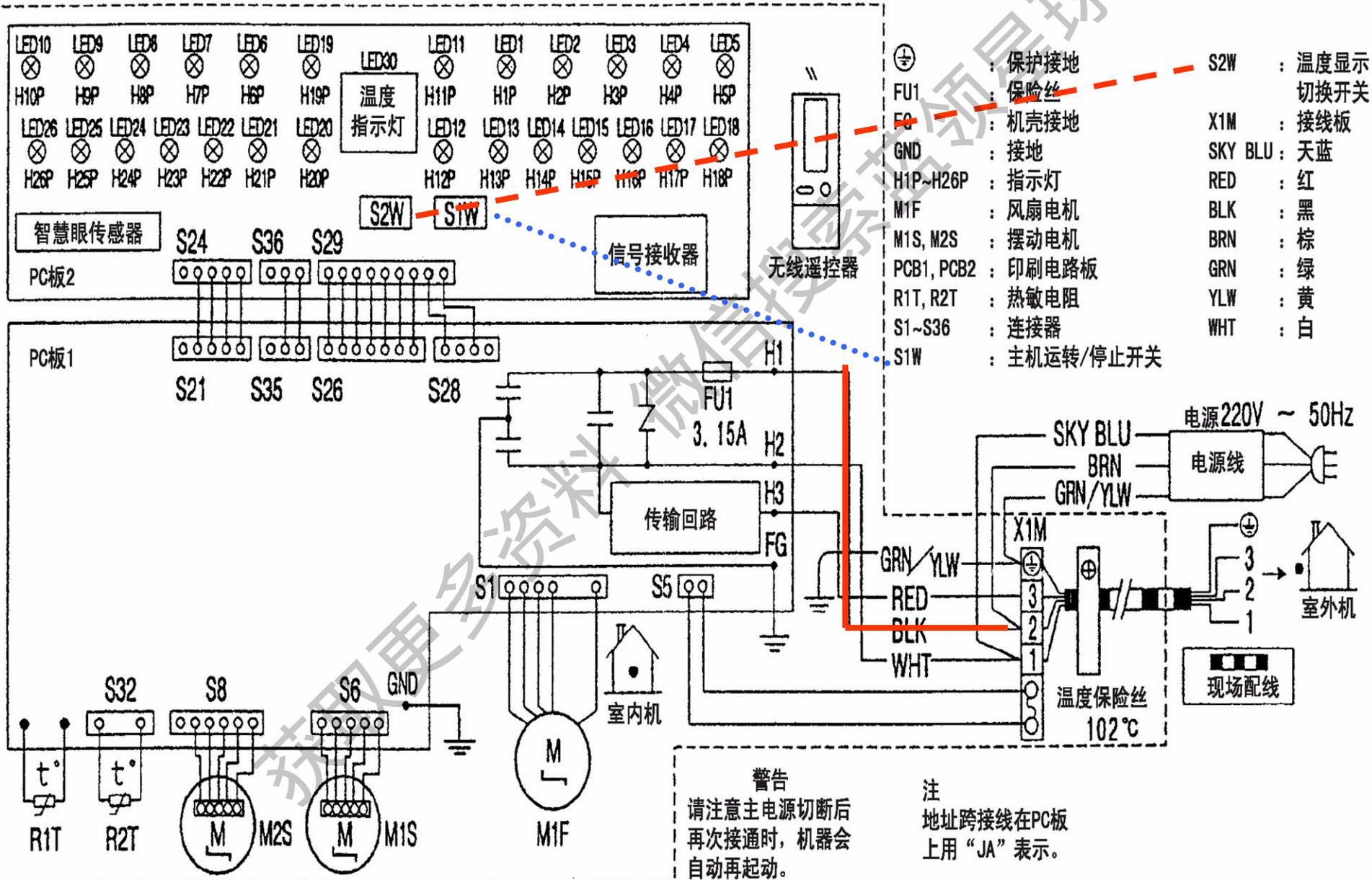
室内温度感知器

JA, JB, JC  
跨接线

智慧眼传感器

获取更多信息

# 柜机内机 FVXD56CMV2C



- ⊕ : 保护接地
- FU1 : 保险丝
- FG : 机壳接地
- GND : 接地
- H1P~H26P : 指示灯
- M1F : 风扇电机
- M1S, M2S : 摆动电机
- PCB1, PCB2 : 印刷电路板
- R1T, R2T : 热敏电阻
- S1~S36 : 连接器
- S1W : 主机运转/停止开关
- S2W : 温度显示切换开关
- X1M : 接线板
- SKY BLU : 天蓝
- RED : 红
- BLK : 黑
- BRN : 棕
- GRN : 绿
- YLW : 黄
- WHT : 白

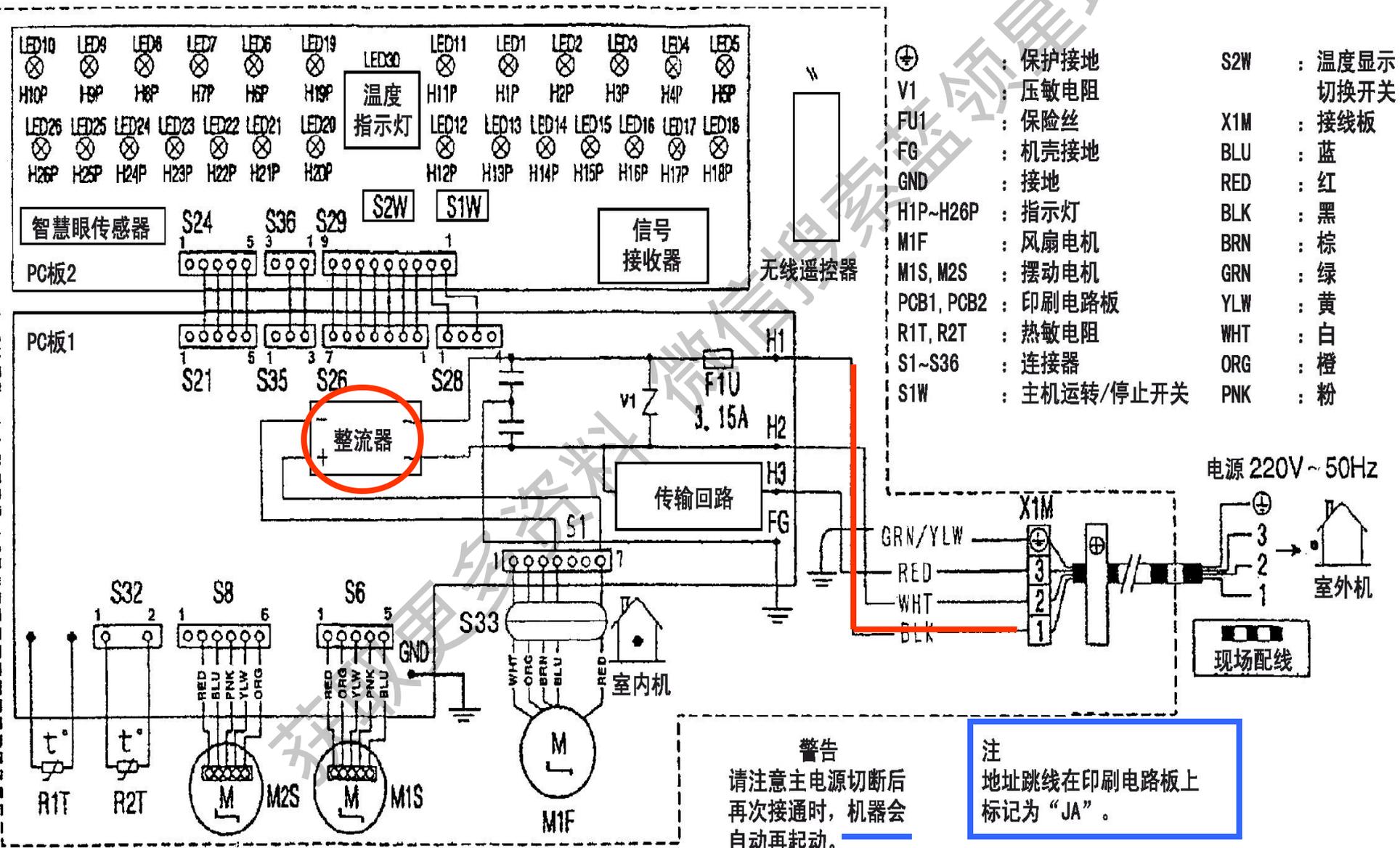
**警告**  
 请注意主电源切断后再次接通时，机器会自动再启动。

**注**  
 地址跨接线在PC板上用“JA”表示。

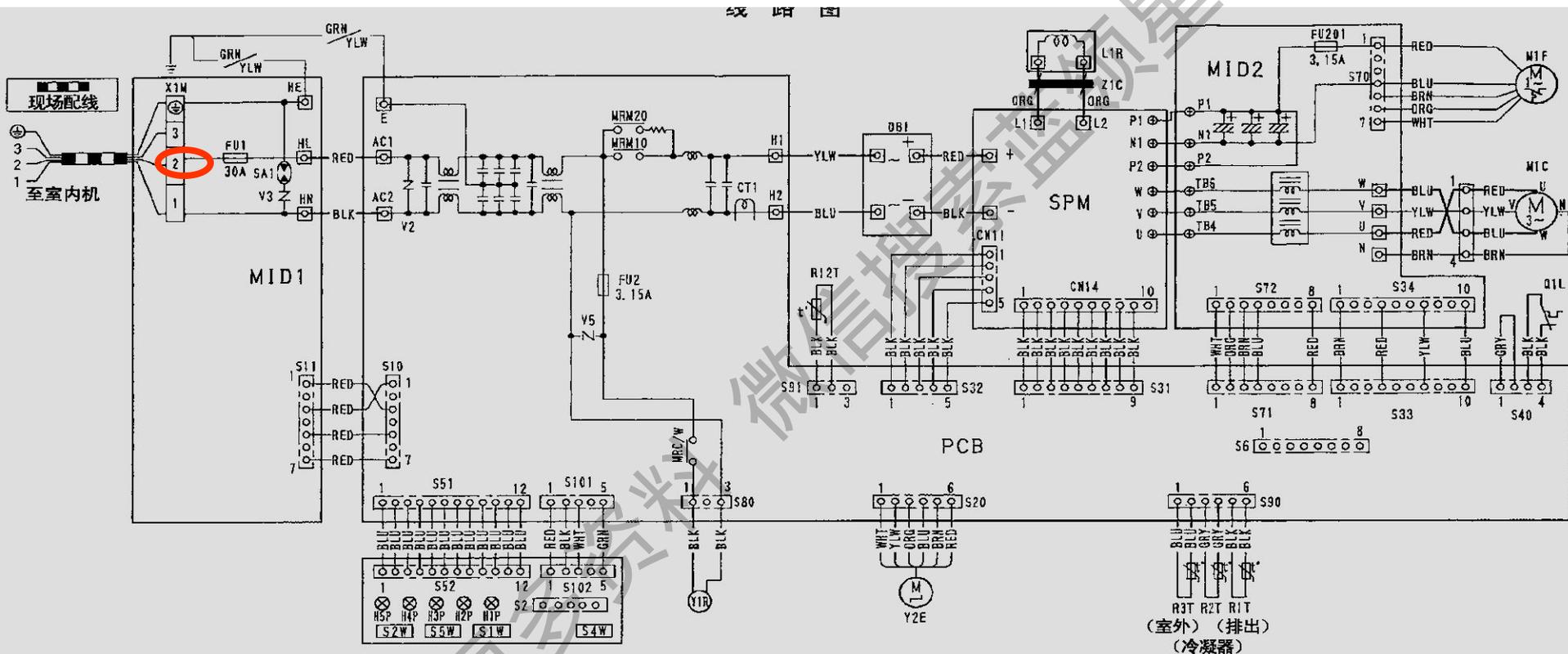


# E-MAX柜机内机

## FVXD60/71DV2CW.N



# 柜机外机 RX56AV1C



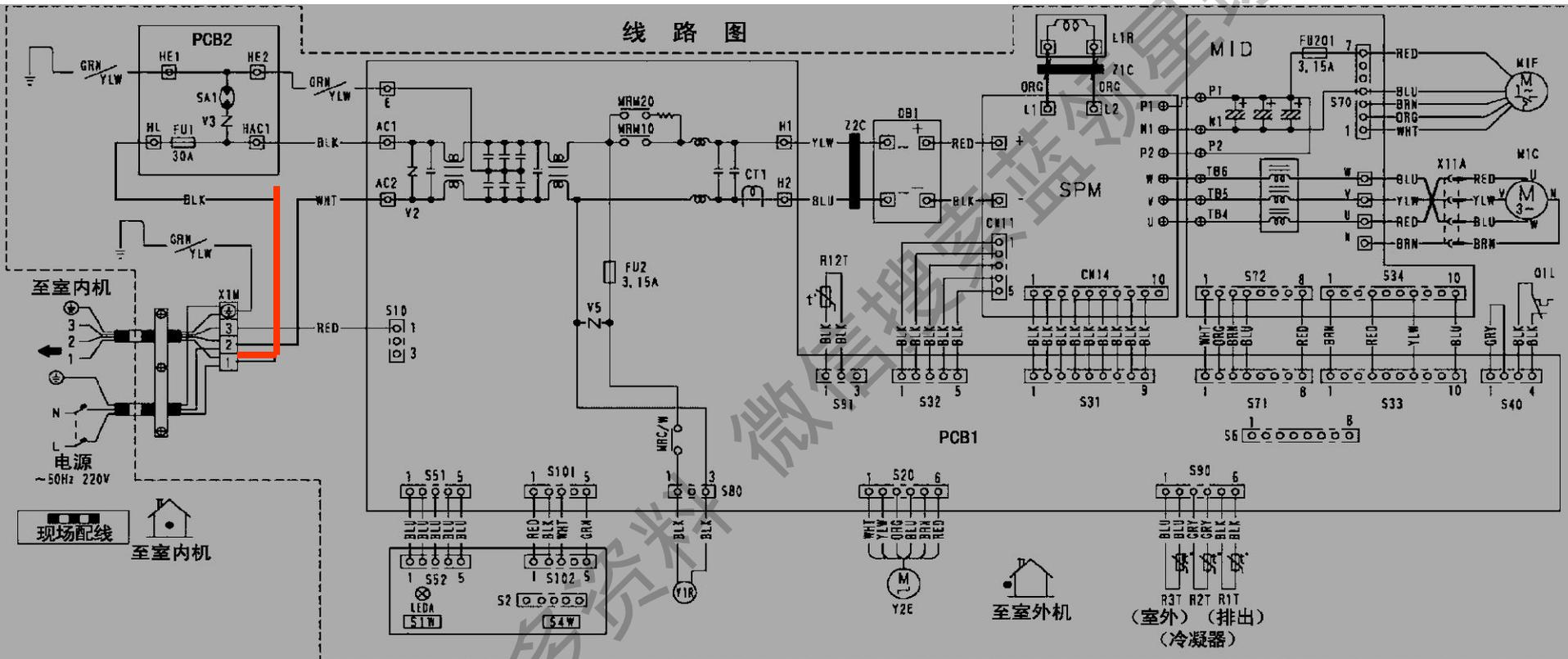
- |                 |         |     |                     |
|-----------------|---------|-----|---------------------|
| Z1C             | : 铁芯    | S1W | : 强制运转启动/停止开关 (SW1) |
| X1M             | : 端子板   | S2W | : 强制运转模式选择开关 (SW2)  |
| Y2E             | : 电子膨胀阀 | S4W | : 长配管设置开关 (SW4)     |
| V2~V5           | : 压敏电阻  | S5W | : 选择开关 (SW5)        |
| FU1, FU2, FU201 | : 保险丝   | SA1 | : 浪涌吸收器             |
| HE, HL, HN      |         | Y1R | : 换向阀线圈             |
| E, AC1, AC2     |         | PCB | : 印刷电路板             |
| H1, H2, L1      |         | DB1 | : 整流电桥              |
| L2              | : 连接器   | M1C | : 压缩机电动机            |
| MRM10, MRM20    |         | M1F | : 风扇电动机             |
| MRC/W           | : 电磁继电器 | L1R | : 电抗器               |
| R1T~R3T, R12T   | : 热敏电阻  | Q1L | : 过载保护器             |
| S2~S102         | : 连接器   | CT1 | : 电流互感器             |
| H1P~H5P         | : 指示灯   |     |                     |

- MID1, MID2: 模块化互联装置  
SPM : 系统电源模组

- BLK: 黑    ORG: 橙  
BLU: 蓝    RED: 红  
BRN: 棕    WHT: 白  
GRN: 绿    YLW: 黄  
GRY: 灰



# E-MAX柜机外机 RXD60/71DMV2C



Z1C, Z2C : 铁芯  
X1M : 端子板  
Y2E : 电子膨胀阀  
V2~V5 : 压敏电阻  
FU1, FU2, FU201 : 保险丝  
HE1, HE2, HAC1  
E, AC1, AC2  
H1, H2, HL  
L1, L2, X11A : 连接器  
MRM10, MRM20  
MRC/W : 电磁继电器  
R1T~R3T : 热敏电阻

S2~S102 : 连接器  
LEDA : 指示灯  
PCB1, PCB2 : 印刷电路板  
L : 相线  
N : 中性线  
S1W : 强制运转启动/停止开关 (SW1)  
S4W : 长配管设置开关 (SW4)  
SA1 : 浪涌吸收器  
Y1R : 换向阀线圈  
DB1 : 整流电桥  
M1C : 压缩机电动机  
M1F : 风扇电动机

L1R : 电抗器  
Q1L : 过载保护器  
CT1 : 电流互感器  
MID : 模块化互联装置  
SPM : 系统电源模组

BLK : 黑    ORG : 橙  
BLU : 蓝    RED : 红  
BRN : 棕    WHT : 白  
GRN : 绿    YLW : 黄  
GRY : 灰

压缩机端子的分布



# FVX56AV1C控制PC板

显示PC板连接器

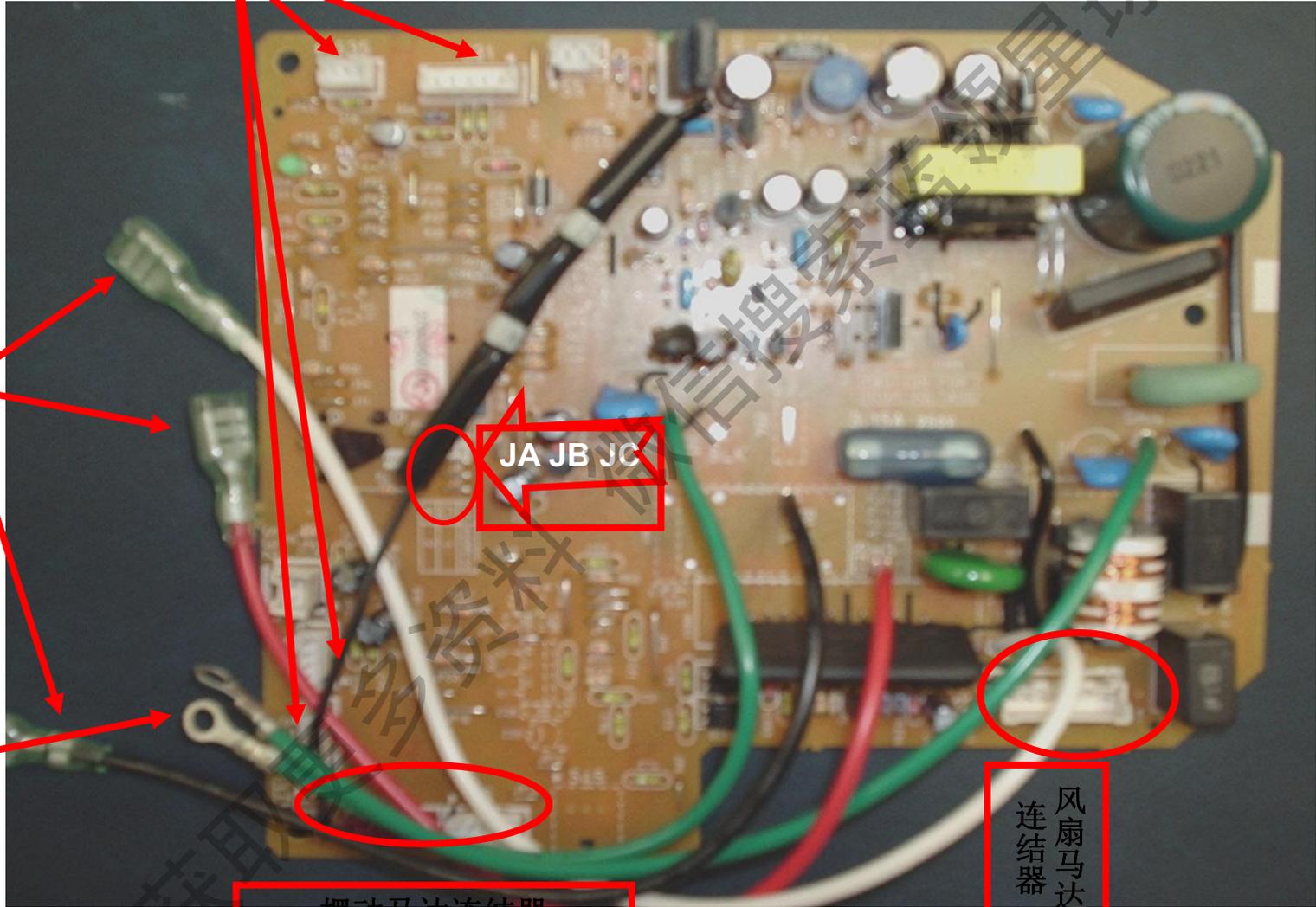
室内外连接线

接地线

JA JB JC

摆动马达连接器

风扇马达  
连接器



# RX56A PLC室外机PCB板结构

翅片热敏电阻

过载保护

热敏电阻

四通阀线圈

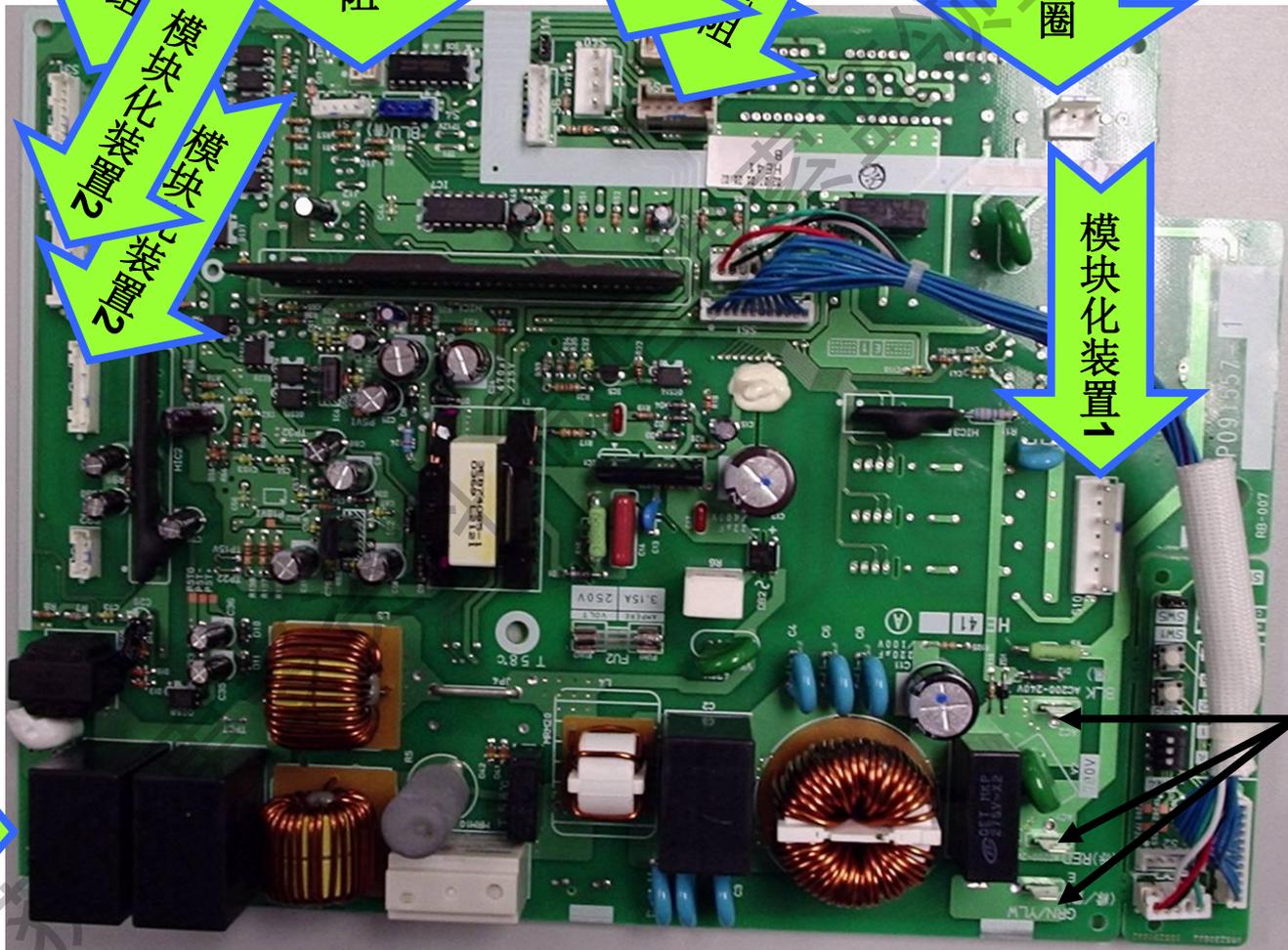
电源模组

模块化装置2  
模块化装置1

模块化装置1

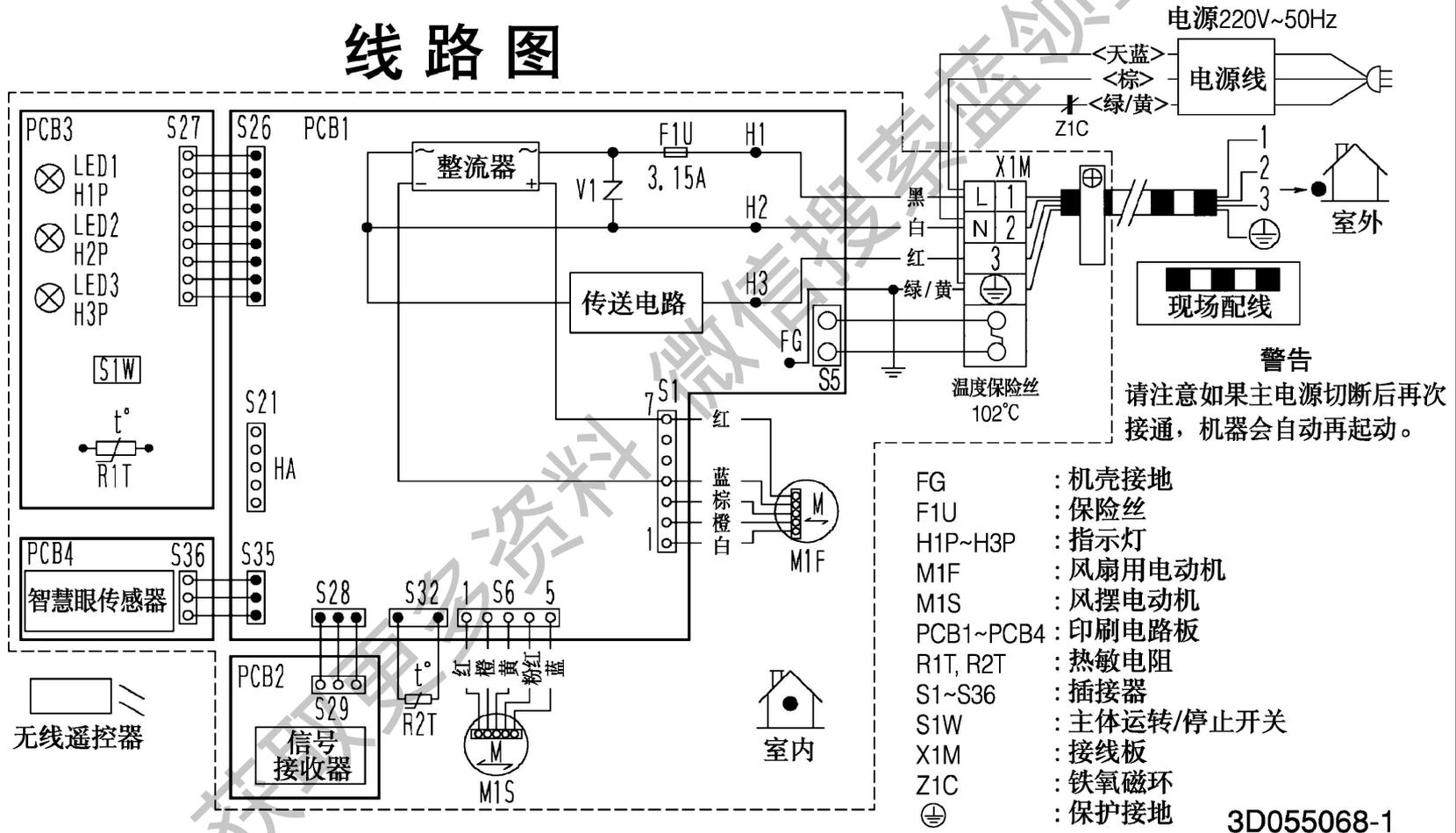
电源模组

电源线



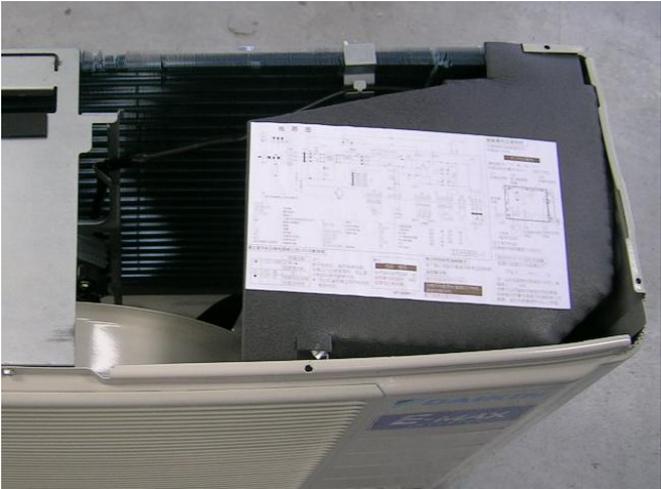
# 室内机配线图(E-MAX)

## 线路图





# 室外机电脑板的拆卸(E-MAX)



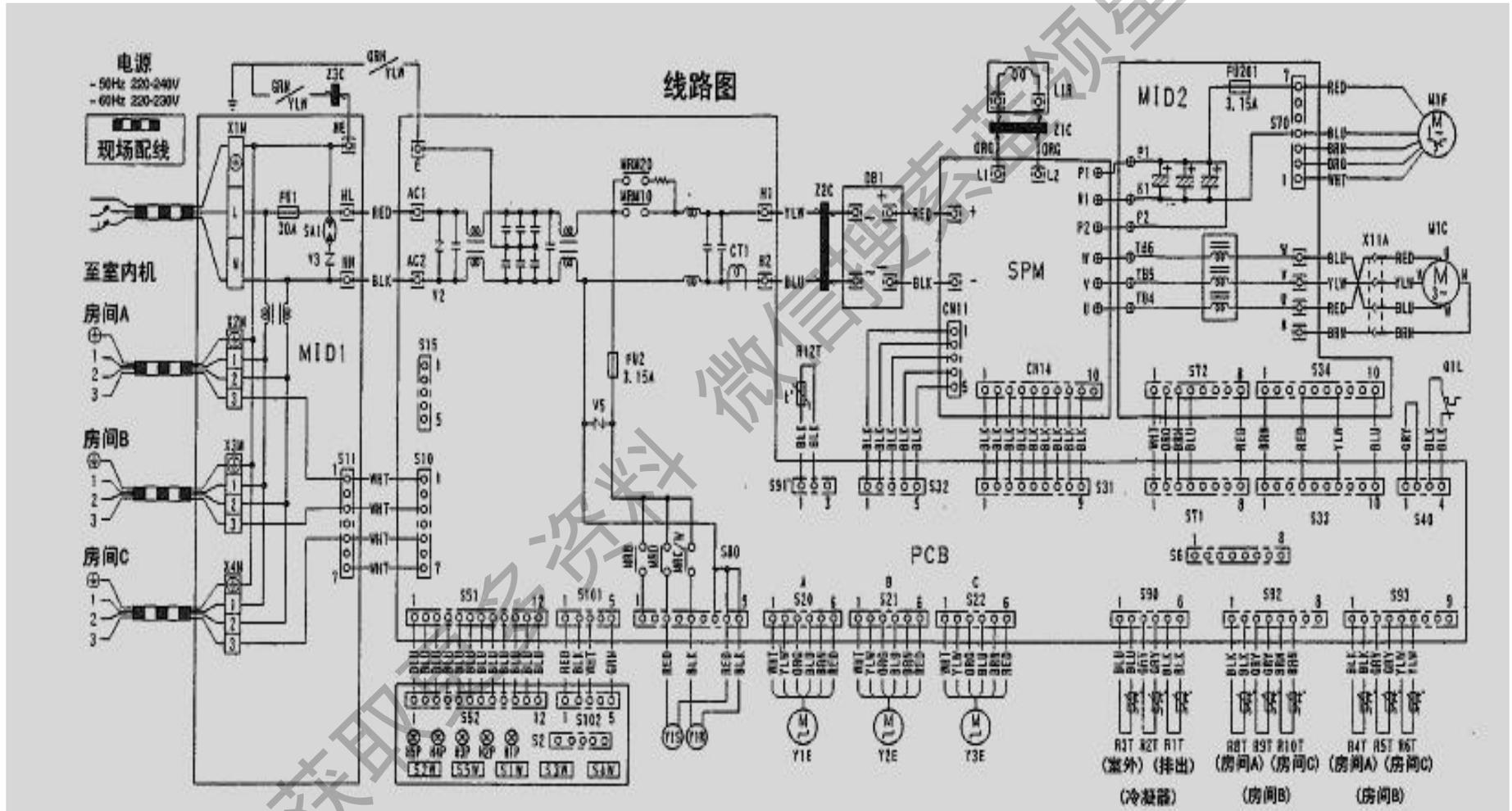
# 室外机的电器元件(E-MAX)



获取更多资料

# 配线图

-3MXS



# 如何利用无线遥控器检查故障代码

按定时取消键5秒



温度显示部分有“00”闪烁



重复按定时取消键直到有连续的“嘀”音



根据电子音来判断是何故障



长按定时取消键5秒，解除检查模式



\*若在1分钟内没有按任何键，代码自动消失

# 查看故障代码的方法

- 持续按住定时取消直到听到持续的“哔——”声。
- 代码显示按照下表所示的顺序改变并伴有长“哔”音。
- 一次短促的“哔”声和两次连续的“哔”声表示无相应的代码。
- 按住定时取消按钮5秒钟，可取消代码显示。如果1分钟不按该按钮，代码显示也可以自动取消。



# 故障分析

## 故障现象:

制暖效果不好,室外机有局部结霜不化现象

## 可能原因:

- 冷媒泄漏
- 室外机吸风温度过低
- 室外热敏电阻故障

## 检修要点:

1. 确认室外机压力以及室内机回管温度是否正常
2. 室外机吸风口温度以及通道和风扇转速是否正常
3. 外机盘管热敏电阻是否脱落或者反馈错误

# 除霜控制

## 除霜原理

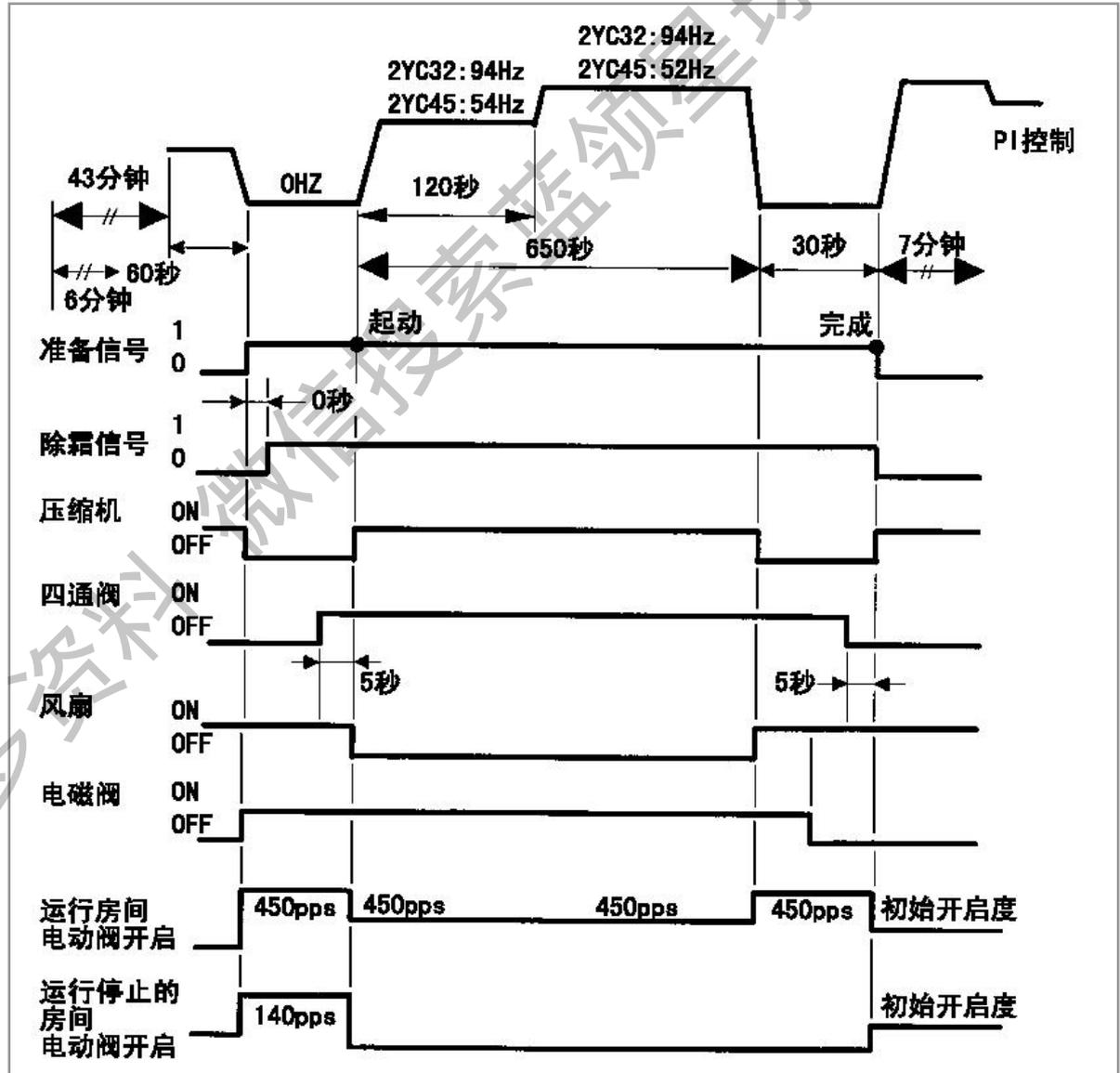
通过制冷循环进行除霜。  
结束时除霜时间或室外热交换器温度必须高于其固定值。

## 起动条件

必须通过室外气温和热交换器温度来获得起动条件。该条件为系统处于制热运转、压缩机运动后6分钟且运转开始起或除霜结束起累计已超过47分钟。

## 取消条件

必须根据热交换器温度  
(4 ~ 12°C) 判断



# 故障分析

## 故障现象:

不制暖,显示“EA”故障

## 可能原因:

- 冷媒量不正确(明显偏多或略偏少)
- 四通阀故障
- 盘管热敏电阻故障

## 检修要点:

1. 确认四通阀的线圈以及PC板输出接口是否正常
2. 盘管热敏电阻是否脱落或者反馈错误
3. 切换工作模式检查四通阀是否切换以及压力变化情况

参考:四通阀动作方式

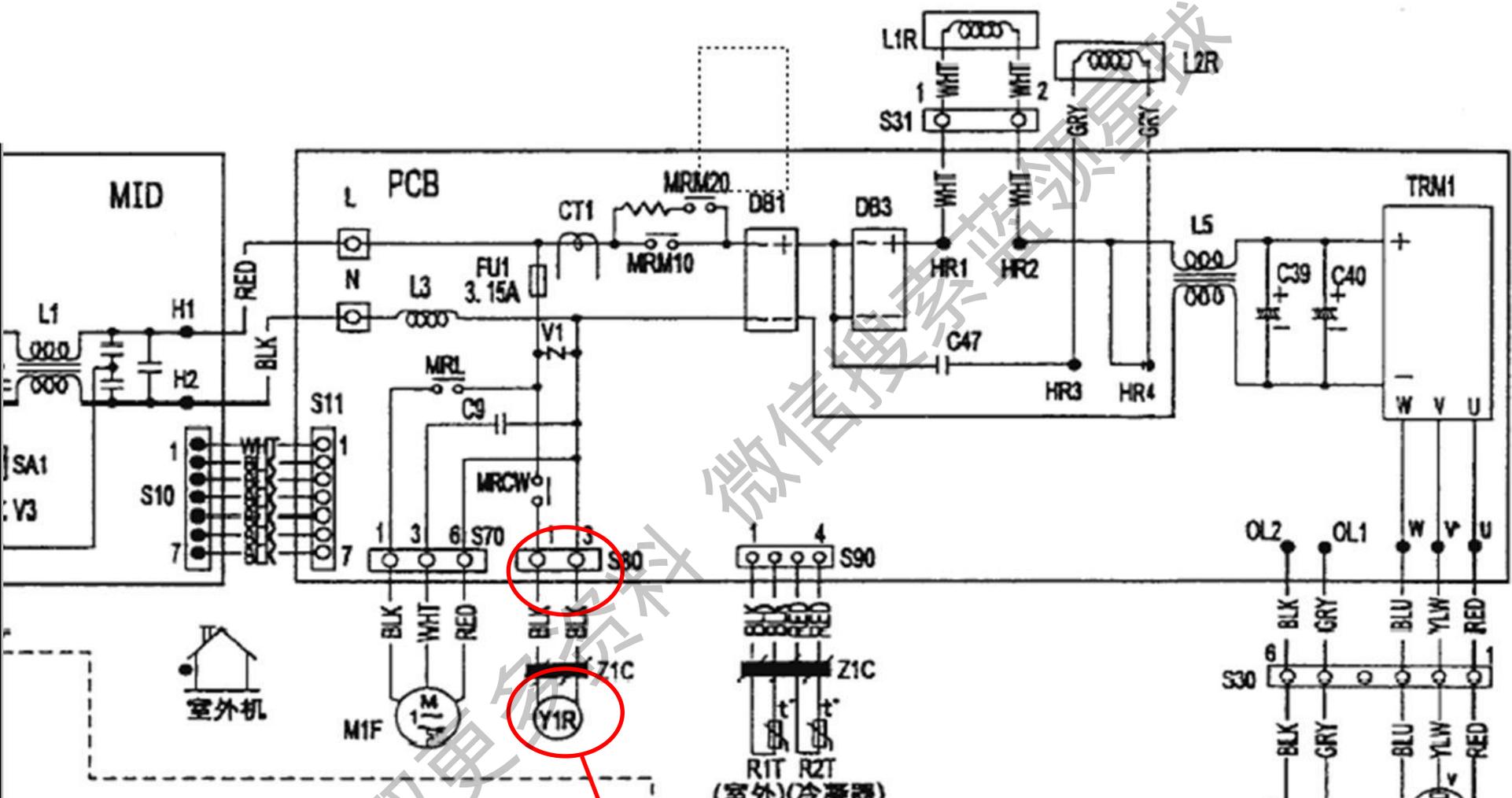
**FTX25/35L\B\C** 制冷得电

**FTXD25/35DV2C** 制热得电

**FTXD50/60CMVMC** 制热得电

**FVXD56/60/71** 制热得电

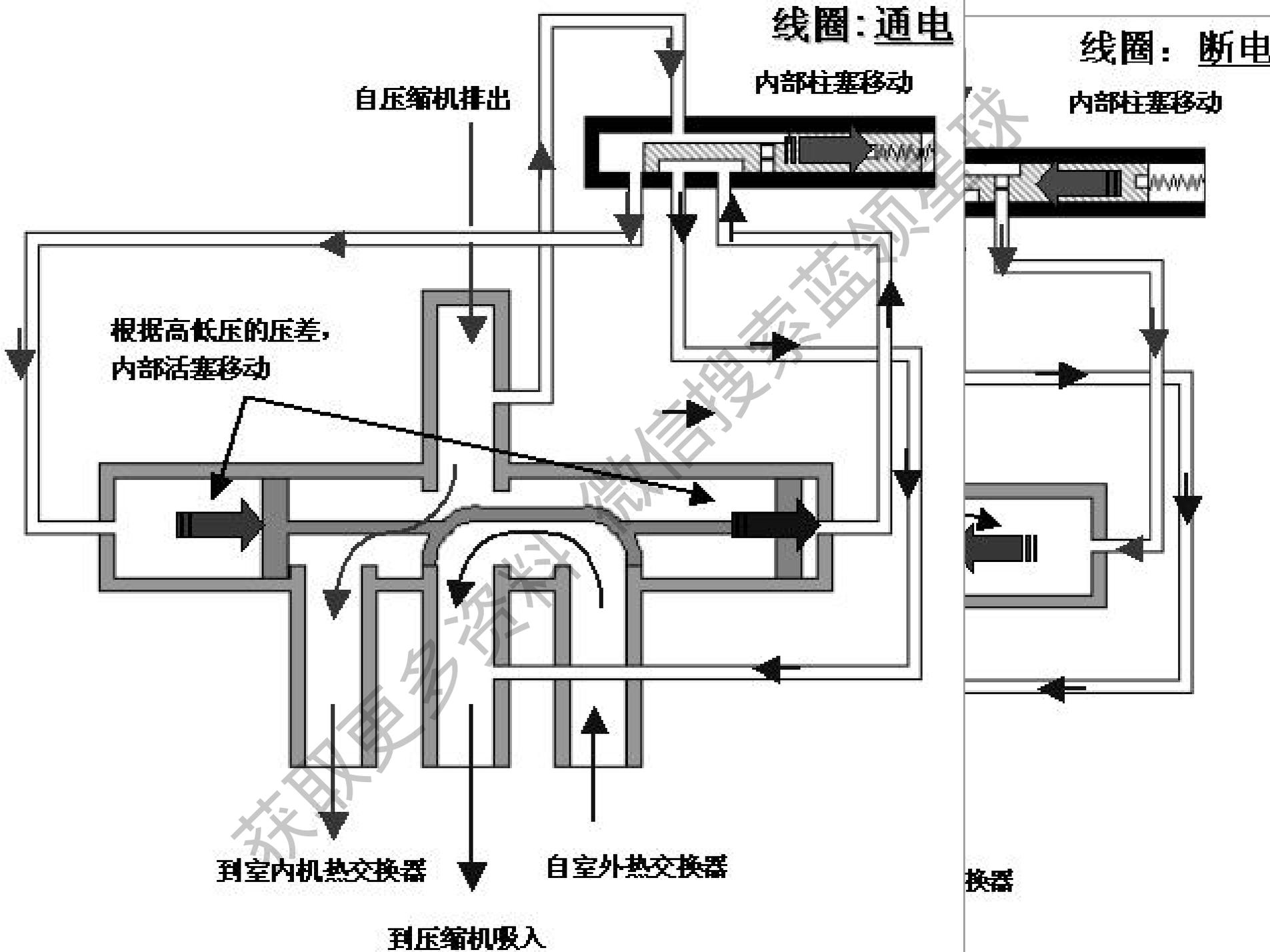
**3MX,4MX** 制热得电



- N : 中性线
- PCB : 印刷电路板
- Q1L : 过载保护器
- R1T,R2T : 热敏电阻
- S10,S11, S30,S31,S70, S80,S90 : 插接器
- SA1 : 润滑油吸收器

- V1,V2,V3 : 压敏电阻
- Y1R : 换向阀线圈

- RED : 红
- BLK : 黑
- WHT : 白
- GRY : 灰
- BLU : 蓝



# 故障分析

故障现象:

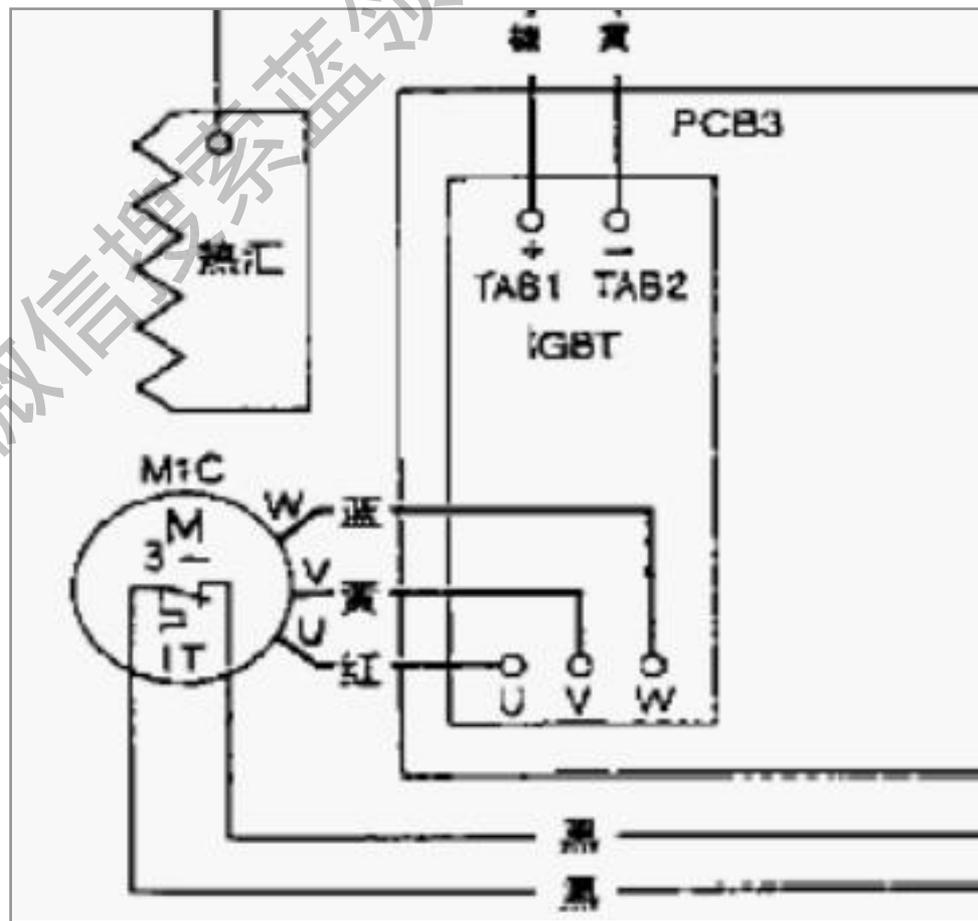
开机后快速停止,出现“E5”

可能原因:

- 冷媒循环不足
- 压缩机保护
- 电子膨胀阀动作不良

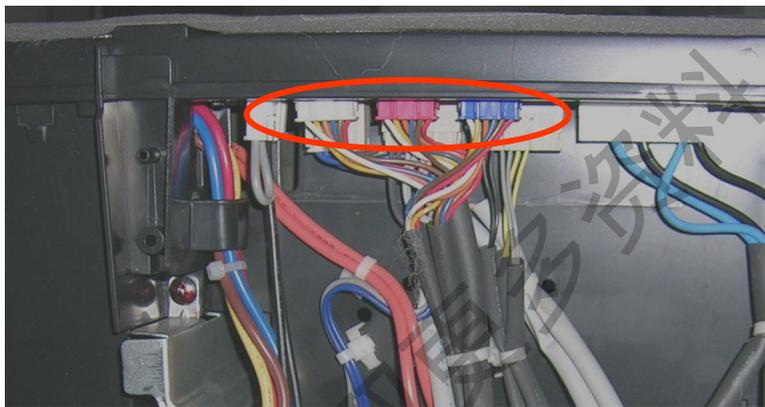
检修要点:

1. 确认室外机压力是否正常
2. 压缩机保护是否复位
3. 检查内外机连接管温度
4. 外机热敏电阻是否脱落或者反馈错误
5. 电子膨胀阀是否正常



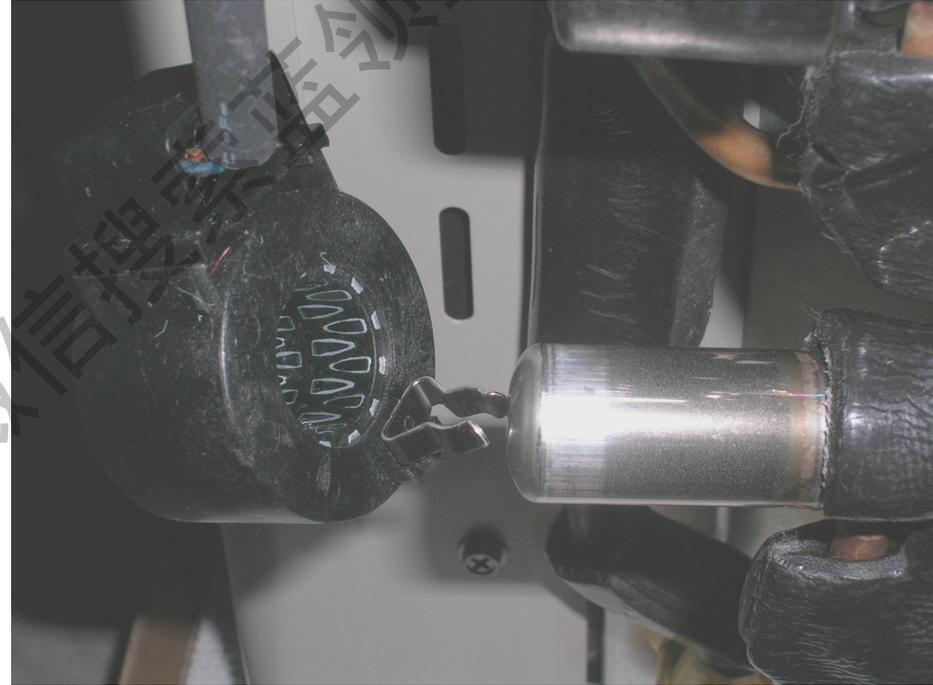
# 电子膨胀阀线圈检查

- 检查电子膨胀阀接插件是否正确连接
- 电源复位,是否进行初始化
  - 如果不进行初始化,检查线圈的通断性能
  - 如果线圈正常则室外PC板异常



# 电子膨胀阀检查

- **阀体无法关闭**
  - 制冷时,产生防止冻结保护或者不运转室内机漏水
  - 制暖时,产生过负载控制或者不制暖
  - 判断要点:室内机液管温度是否正常
- **阀体无法打开**
  - 制冷时,个别室内机不制冷或IT保护,室外机排气管温度异常
  - 制暖时,系统不制暖或者IT保护,压缩机排气管温度异常
  - 判断要点:逐台运转检查系统低压压力是否正常
- **开启度不足**
  - 制冷或制暖效果不佳



# 故障分析

## 故障现象:

运转一段时间后停止,出现E5或J3,停止前效果良好

## 可能原因:

- 排气管热敏电阻温度异常
- 变频模块输入失控

## 检修要点:

1. 检查压缩机排气温度
2. 排气管热敏电阻是否脱落或者反馈错误
3. 变频模块是否正常

# 故障分析

故障现象:

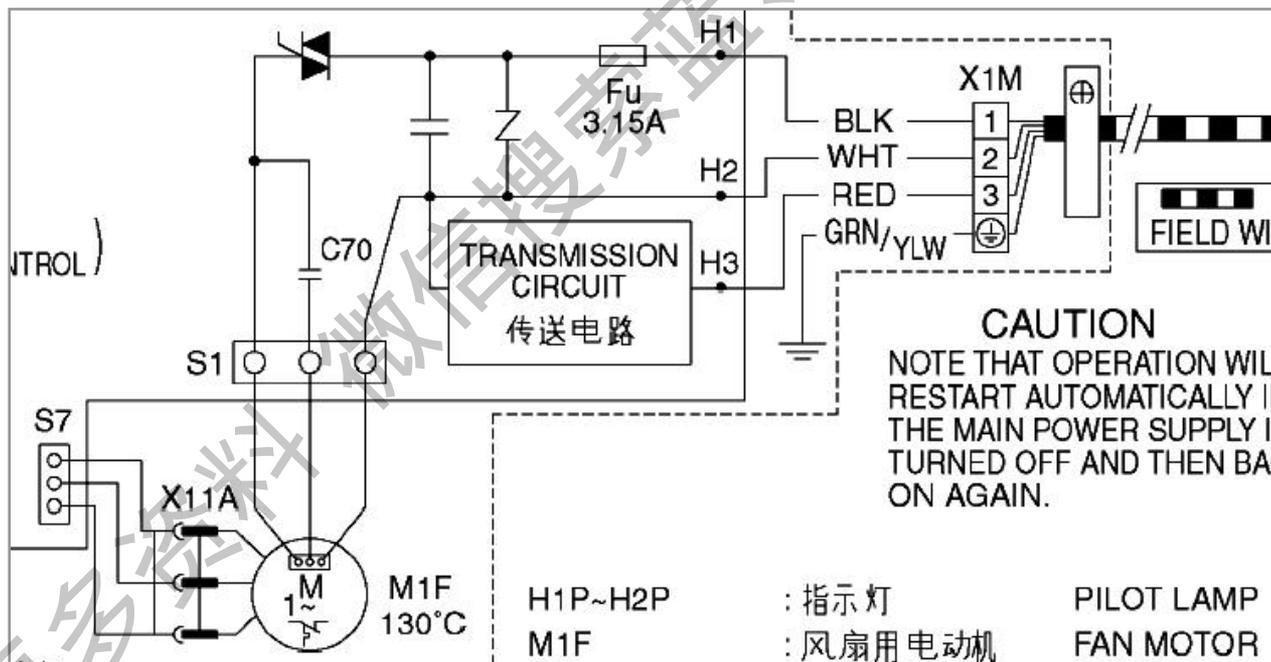
风机不运转

可能原因:

- 内机P板异常
- 风扇异常

检修要点:

1. 检查风机转动
2. 风机供电是否正常



# 故障分析

## 故障现象:

开机后停止,出现A6

## 可能原因:

- 风扇转速反馈错误
- 风机不运转

## 检修要点:

1. 检查风机转动
2. 风机转速测定用霍尔元件检查
3. 风机供电是否正常

# 霍尔元件检查

## 1. 检查接插件连接

## 2. 接通电源

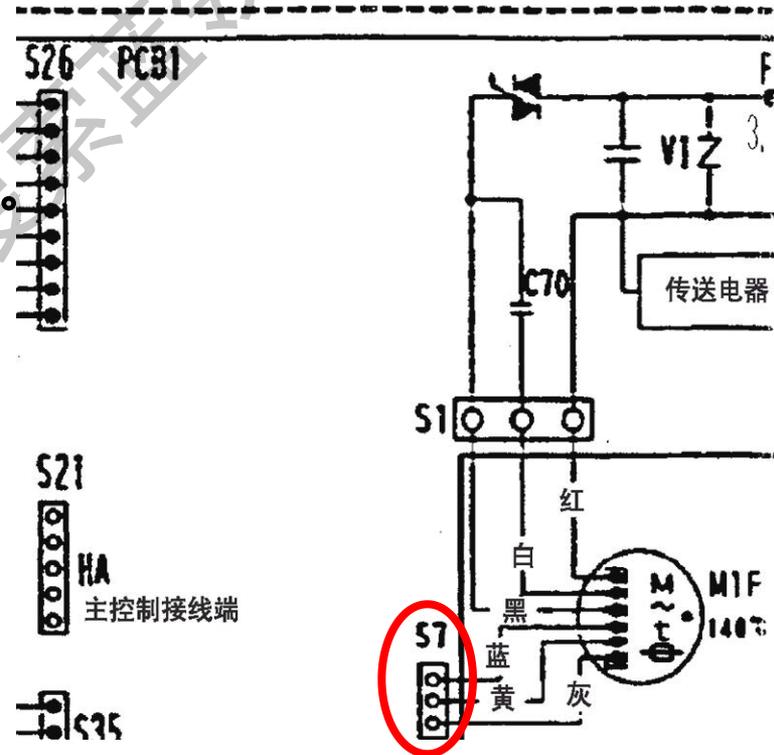
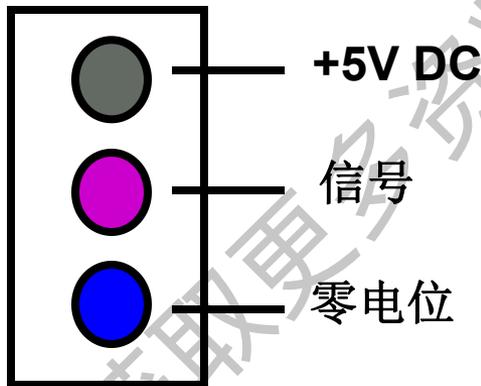
(1) 插脚1、3间输出电压约为5V

(2) 风扇马达运转时,插脚2、3间产生3个脉冲。

不符(1)——PC板故障——更换PC板

不符(2)——霍尔IC故障——更换风扇马达

(1)、(2)都不符——更换PC板



# 故障分析

**故障现象:运转中,遥控器显示“A6”**

**可能原因:**

- 室内风机堵转
- 室内风机转速反馈异常
- 室内机PC板故障

**检修要点:**

1. 手动风扇检查是否存在锁死
2. 检查风扇是否能运行
3. 检查接插件上的电压是否正常  
(停止状态下测量)



**DC马达**

# 故障分析

## 故障现象:

开机后停止,出现U4

## 可能原因:

- PC板异常
- 内外连接线故障
- 室外风机故障
- 室内盘管热敏电阻故障

## 检修要点:

1. 检查内外机通信信号
2. 检查PC板插接件连接状态
3. 检查PC板各电压检测点的状态
4. 确认室内热敏电阻的反馈

# 故障分析

## 故障现象:

开机后停止,出现L5

## 可能原因:

- 变频器或压缩机不良
- 室外PC板异常
- 通风不良(制冷)
- 冷媒系统故障

## 检修要点:

1. 检查压缩机绝缘和绕组阻值
2. 检查变频器状态和输出
3. 检查系统压力(如机组能运行)

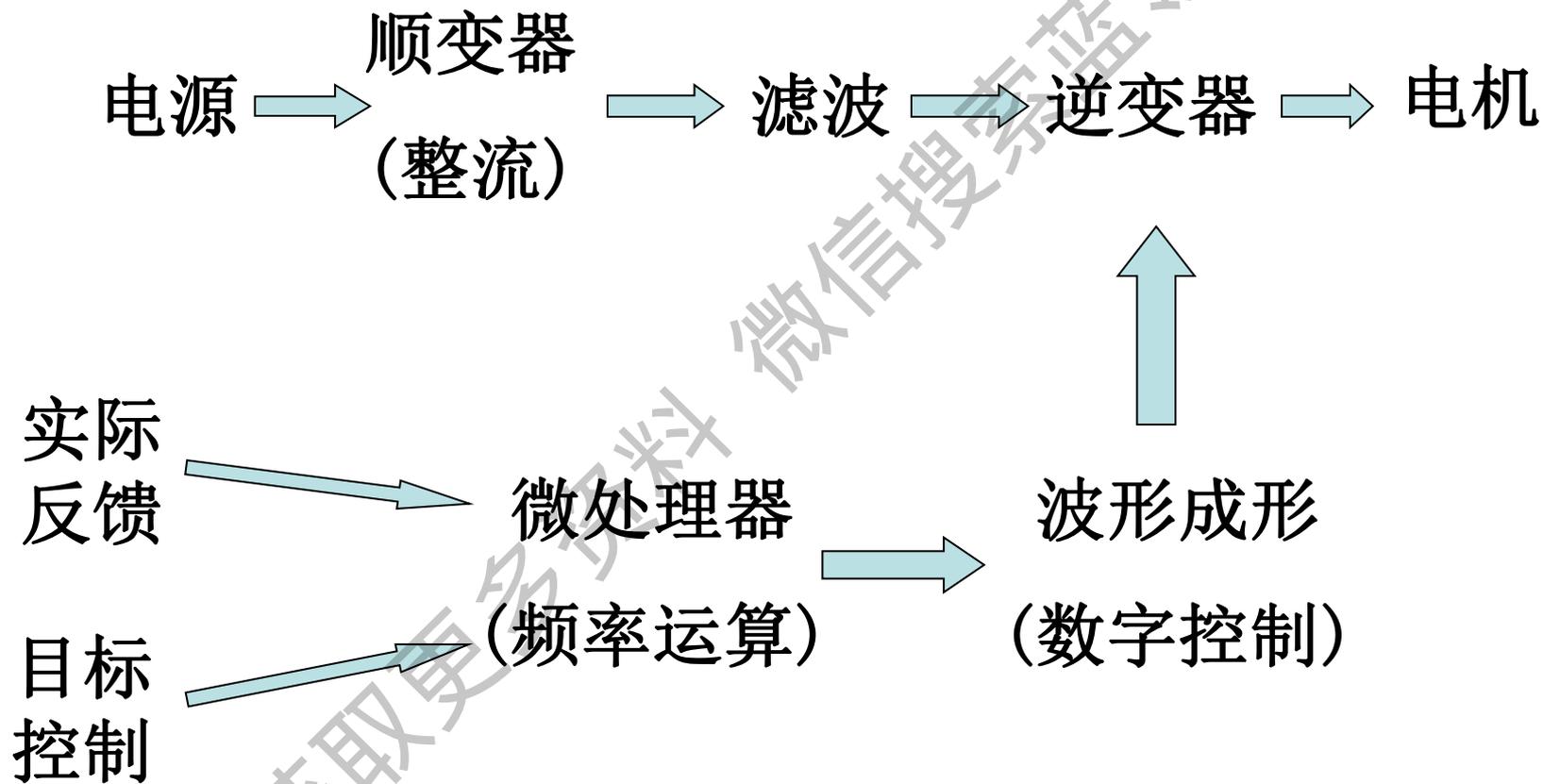
注: 较早的变频挂壁机也有因室外风机异常,导致L5故障

# 变频器的检查

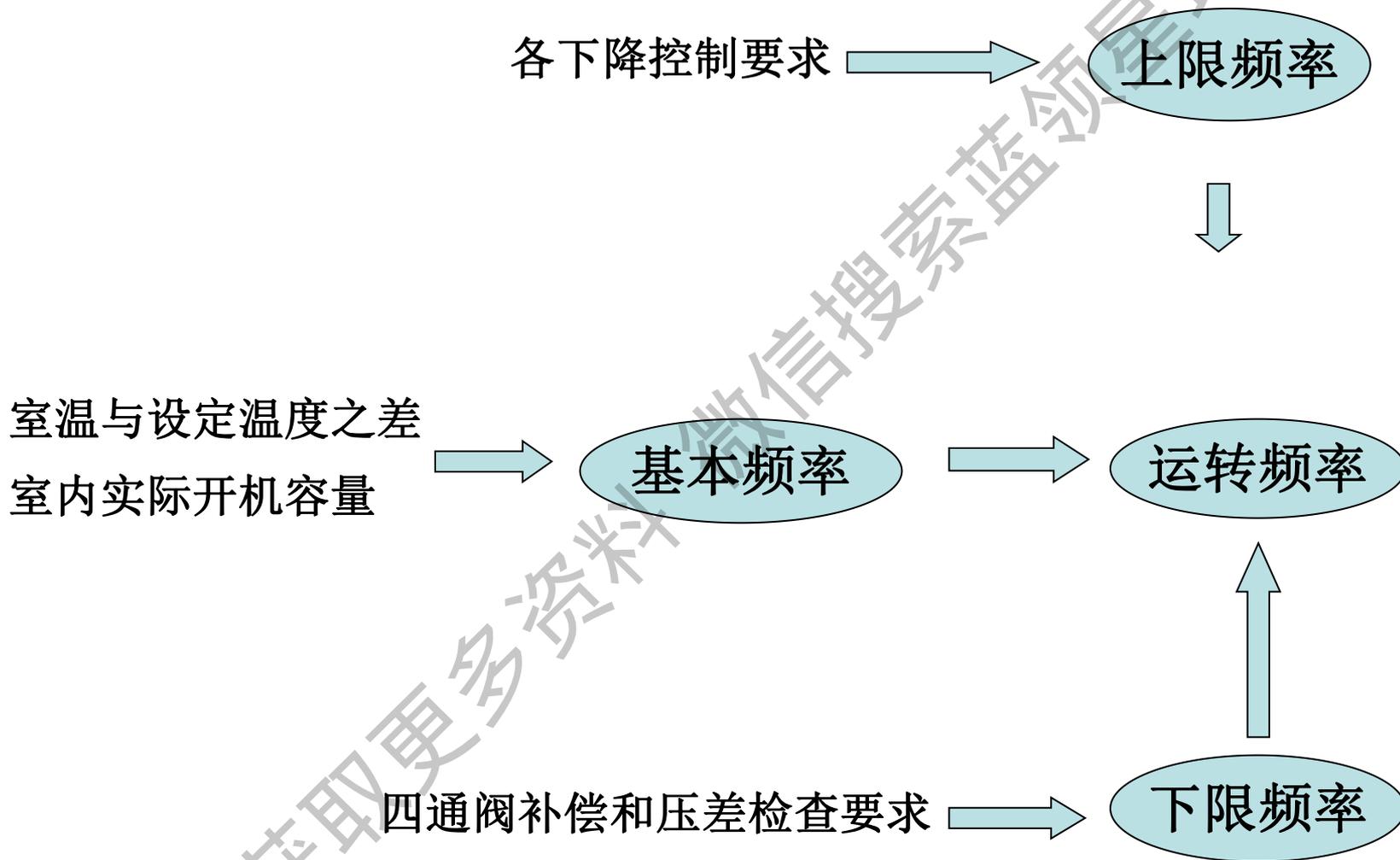


万用表负极探针	电源晶体管 (正极侧)	U V W	电源晶体管 (负极侧)	U V W
万用表正极探针	U V W	电源晶体管 (正极侧)	U V W	电源晶体管 (负极侧)
正常电阻	数千KΩ至数MΩ			
故障电阻	0或无穷大			

# 变频原理



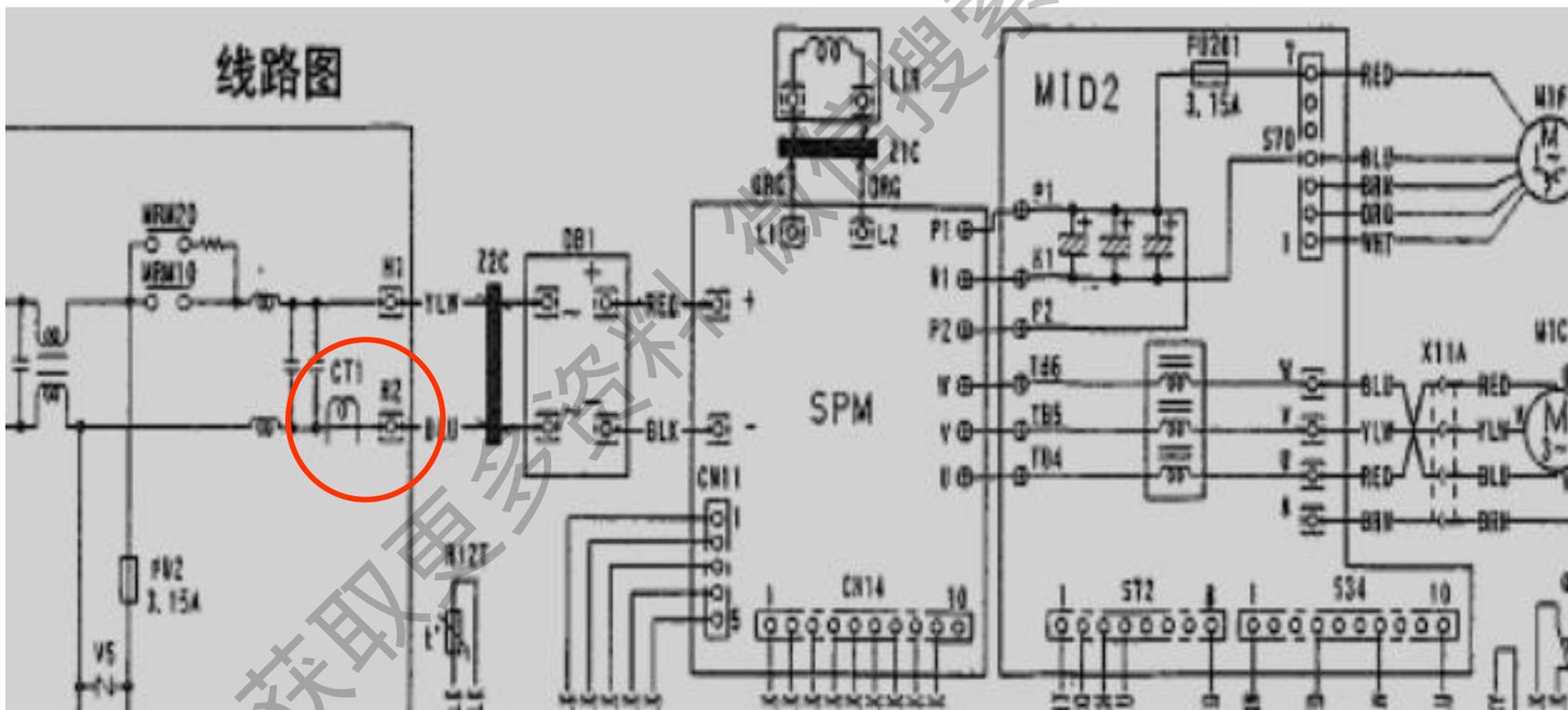
# 频率控制



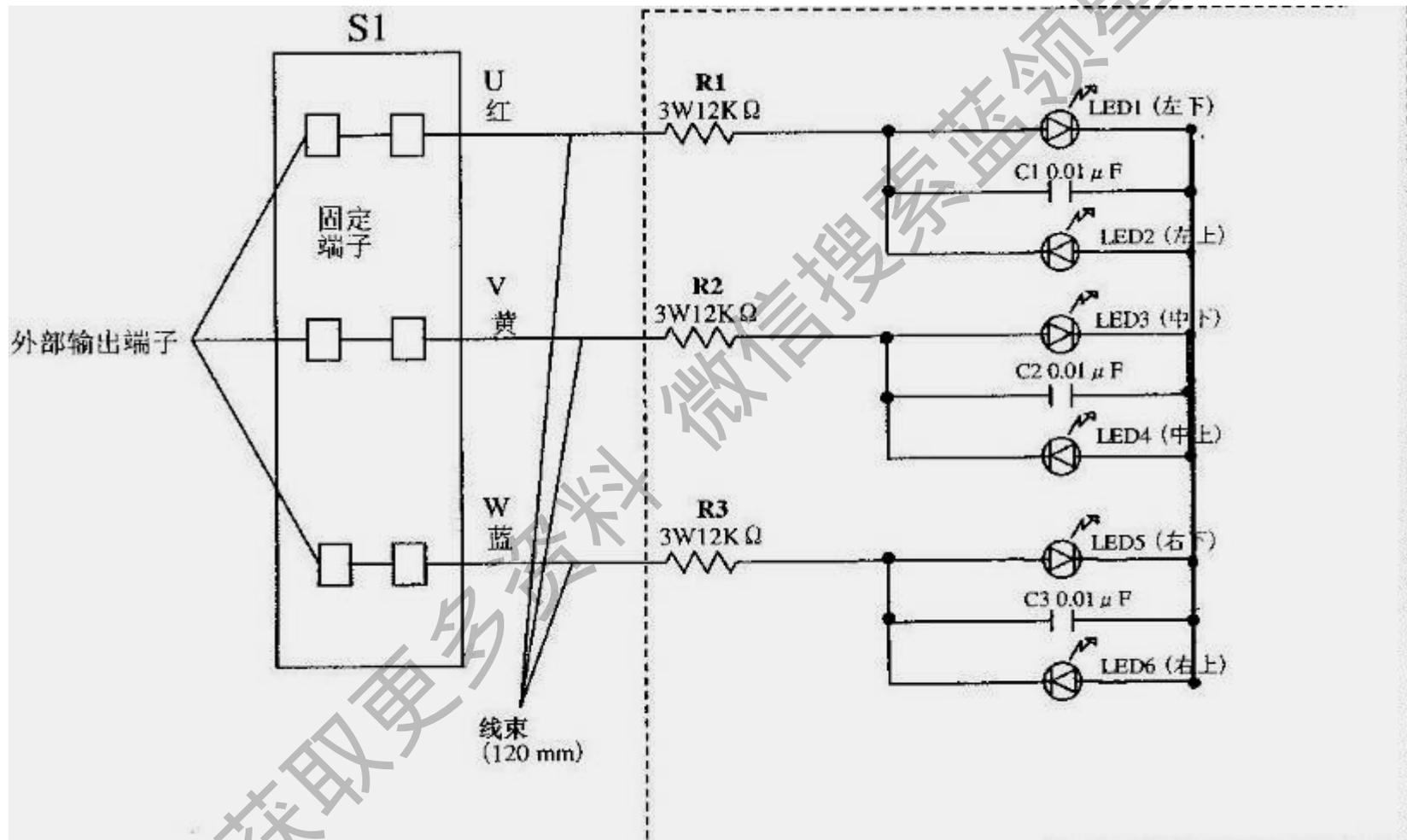
获取更多资料 微信搜索 蓝领星球

# 输入电流控制

- 压缩机运转中,为防止过负载,利用电流互感方式进行限频控制
- 当输出频率高于55Hz,而输入电流小于1.25A时,进入故障处理



# 变频分析仪的内部电路



获取更多资料

微信搜索 蓝领星球

# 变频分析仪故障诊断方法

可根据下列6个LED闪亮状态进行诊断

(1) 如果所有的LED同时点亮：→压缩机故障（须更换）

(2) 如果某些LED未点亮（LED未点亮或熄灭等）

检查各电源晶体管。（参见维修手册）

•如果电源晶体管和控制PC板合为一体：→更换控制PC板。

•如果可单独检查电源晶体管：→检查电阻值。（参见维修手册）

如果运行不良：→电源晶体管可能出现故障。（更换电源晶体管）

如果电源晶体管正常，检查过滤器PC板上是否有焊接裂缝。

•如果有裂缝：→更换过滤器PC板（或修补裂缝部分）

•如果过滤器PC板正常：→更换控制PC板。

# 变频分析仪的作用和局限

## 作用

- (1) 如果在短路模式中变频器损坏，则无论是否已连压缩机，变频器都将因过电流输出而停止运转。
- (2) 在开路模式中任何晶体管击穿都可由变频器分析仪测出。
- (3) 在开路模式中任何二极管击穿都可检测出。
- (4) 无论变频器电源规格如何（即：电压，频率，单相或三相规格），变频器分析仪都可用于所有型号的变频器。

## 局限

- (1) 在极少数情况下，变频器分析仪无法测出晶体管击穿的原因，这是因为随着环境温度的上升，晶体管特性将发生变化，进而导致击穿。
- (2) 如果变频分析仪已连接到压缩机，变频器分析仪就无法精确地检测出任何晶体管击穿。因为变频器分析仪的LED因产生的压缩机反向电动势的作用而可能点亮。

# 故障分析

**故障现象:**

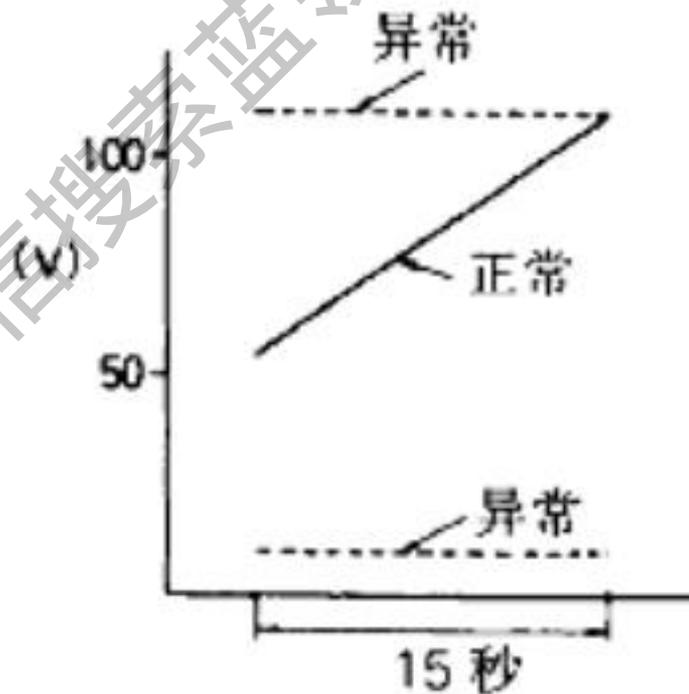
异常停止,出现E6

**可能原因:**

- 变频器或压缩机不良
- 室外PC板异常

**检修要点:**

1. 检查压缩机绝缘和绕组阻值
2. 检查变频器状态和输出
3. 压缩机工作电流状态



# 故障分析

**故障现象:运转中,遥控器显示“A5”**

**可能原因:**

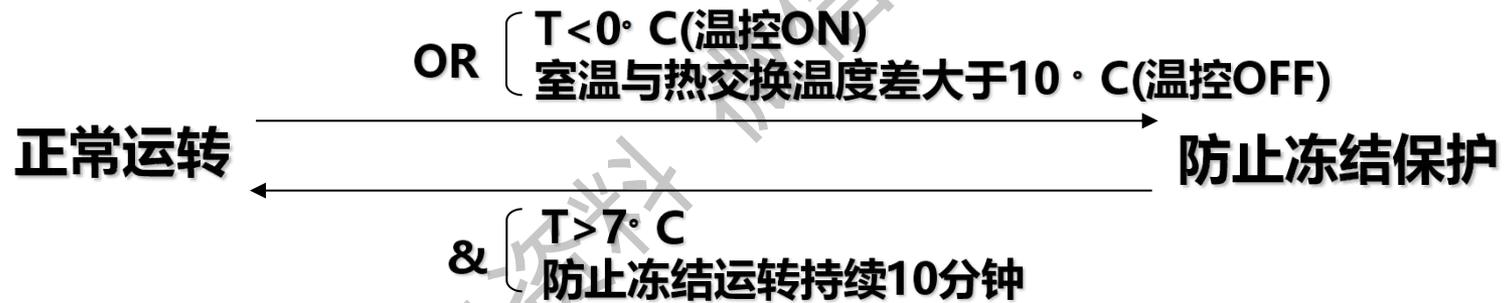
- 制冷时,防止冻结保护
- 制暖时,防止过负载保护

**检修要点:**

1. 检查室内机是否风量不足
2. 检查室内热交侧热敏电阻
  - 停止状态下,热交换器温度是否接近室温
3. 电子膨胀阀的开启度控制是否正常
  - 是否存在错误配线
  - 膨胀阀是否无法完全关闭

# 防止冻结控制

- 制冷中,防止室内机温度过低造成室内热交换器结霜
- 进入条件(利用室内热交换器侧热敏电阻)



获取更多资料

# 制暖过负荷控制

- 制暖时,防止室内机侧出现异常高压而进行的限频控制
- 条件:
  - 运行开始后,运行的室内机数目改变后A秒,用室内热交换器温度进行控制
  - 室内热交温度大于58° C

获取更多资料

微信搜公众号星球

# 故障分析

**故障现象:运转中,遥控器显示“U0”**

**可能原因:**

- 冷媒不足
- 电子膨胀阀故障
- 压缩不良
- 传感器故障

**检修要点:**

1. 热敏电阻(排气管侧,室内热交侧,室外热交侧,室内回风侧,室外吸风侧)  
连接及性能是否正常
2. 连接口是否存在泄漏
3. 电子膨胀阀开启度是否不足

# 冷媒不足控制

- **判断方法:**
  1. **排气管温度检测:**  
实测温度-目标温度 $>20^{\circ}\text{C}$  & 电子膨胀阀开启度达到450脉冲
  2. **输入电流判断**  
当运转频率 $>55\text{Hz}$ ,而输入电流小于规定值
  3. **温度差异检测**  
制冷时,热交温度和空气温度差值低于 $4^{\circ}\text{C}$   
制暖时,热交温度和空气温度差值低于 $3^{\circ}\text{C}$

## 目标吐出管温度控制(电子膨胀阀开度)

制冷:目标值 $=a \times$ 室外热交温度 $-b \times$ 室内热交温度 $1+c$ ;

制暖:目标值 $=a \times$ 室内热交温度 $1-b \times$ 室外热交温度 $+c$ ;

目标值 $>$ 实际温度 减小开度(潮湿倾向)

目标值 $<$ 实际温度 增加开度(过热倾向)

# 故障实例

## 故障现象:

突然停止, 停止前频率较低, 无故障代码

## 检查过程:

(1)重新开机后, 测量运转压力与进出风温差:

低压压力为 $5.2\text{kgf/cm}^2$

进出风温差正常

(2)运转20分钟后机器停止, 数据无异常变化

(3)检查热敏电阻和PC板的情况:

PC板输出正常, 室外盘管热敏电阻阻值过小

## 结论:

因盘管温度与吸入温度差值过小, 导致机组判定为冷媒不足停止。(未出现故障代码的主因为再起启动次数不足)

# 故障分析

## 故障现象:

开机后停止,出现U4

## 可能原因:

- PC板异常
- 内外连接线故障
- 室外风机故障
- 室内盘管热敏电阻故障

## 检修要点:

1. 检查内外机通信信号
2. 检查PC板插接件连接状态
3. 检查PC板各电压检测点的状态
4. 确认室内热敏电阻的反馈

# 故障分析

**故障现象:运转中,遥控器显示“E7”**

**可能原因:**

- 室外风机堵转
- 室外风机与室外PC板通信异常

**检修要点:**

1. 手动风扇检查是否存在锁死
2. 检查风扇是否能运行
3. 检查接插件上的电压是否正常



# 故障分析

**故障现象:运转中,遥控器显示“F6”**

**可能原因:**

- **制冷时高压保护**
  - 冷凝器换热不畅
  - 电子膨胀阀调节异常
  - 室外电路板异常
- **室外热交换器热敏电阻异常**
- **冷媒量过多**
- **系统未进行真空作业**

**检修要点:**

1. **检查室外机散热条件**
2. **确认室外风机工作是否正常**
3. **检查电子膨胀阀是否正常**
4. **室外热交换器热敏电阻的特性**
5. **真空干燥并定量充填**

# 故障分析

**故障现象:运转中,遥控器显示“H6”**

**可能原因:**

- 压缩机不良
- 室外PC板故障

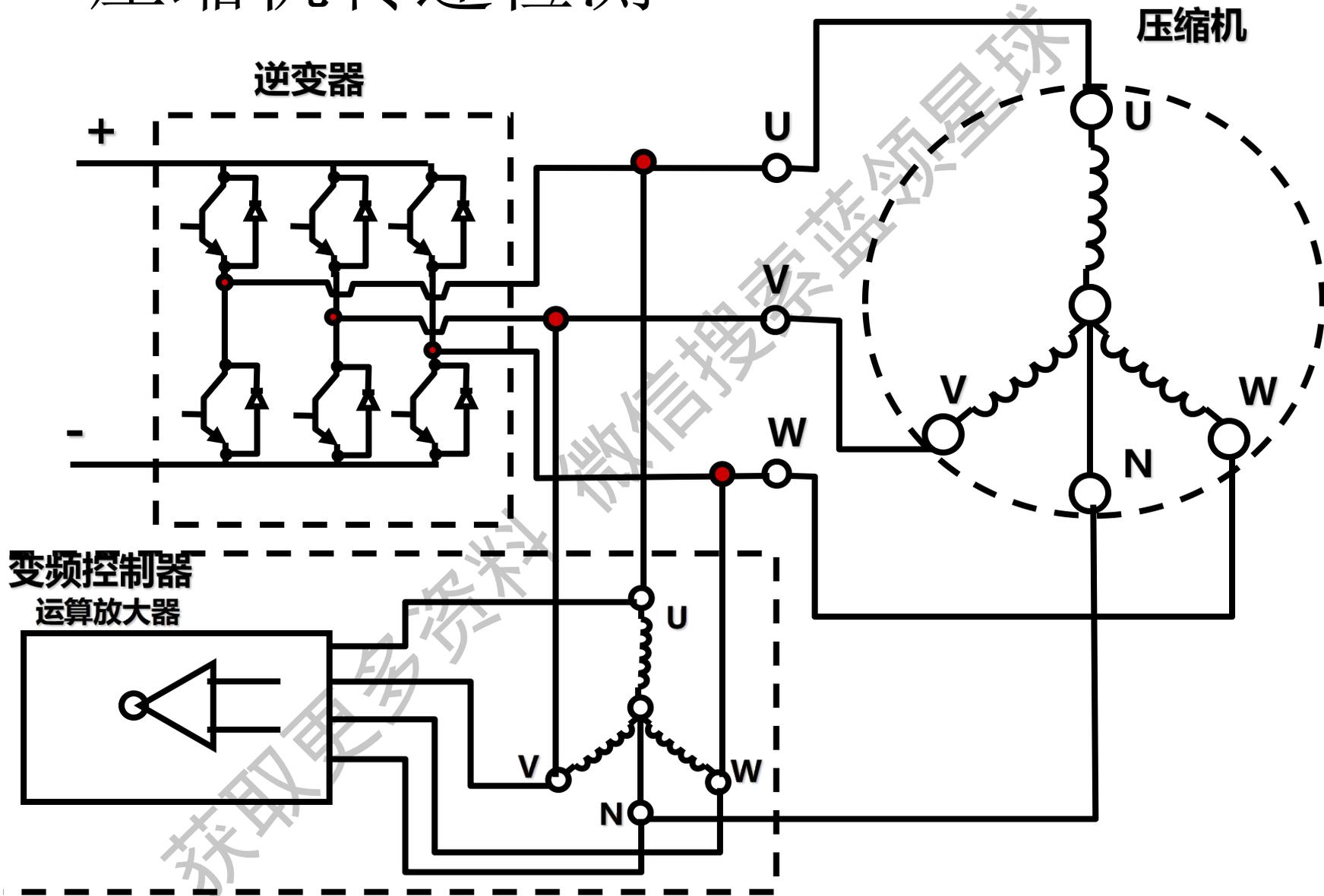
**检修要点:**

1. 检查压缩机三相阻值是否正常
2. 确认变频器是否正常

获取更多资料

微信搜索蓝领星球

# 压缩机转速检测



# 故障分析

**故障现象:运转中,遥控器显示“L3”或“L4”**

**可能原因:**

- **功率晶体管散热不良**
- **室外PC板不良**
- **散热翅片传感器异常**

**检修要点:**

1. **检查变频器散热翅片温度是否正常**
2. **检查散热翅片是否存在气流堵塞**
3. **室外机通风情况是否良好**

注: 部分变频柜机和进口变频器有因室外风机松动,导致风量下降产生” L3”故障

# 故障分析

**故障现象:系统不制冷, 但无故障显示**

**可能原因:**

- **热敏电阻故障**
- **除霜用电磁阀异常开启(多联机)**

**检修要点:**

1. **检查室内热敏电阻是否正常**
2. **确认室外侧除霜用电磁阀是否非正常打开或泄漏**

# 故障分析

**故障现象:多联机开单台室内机不制冷**

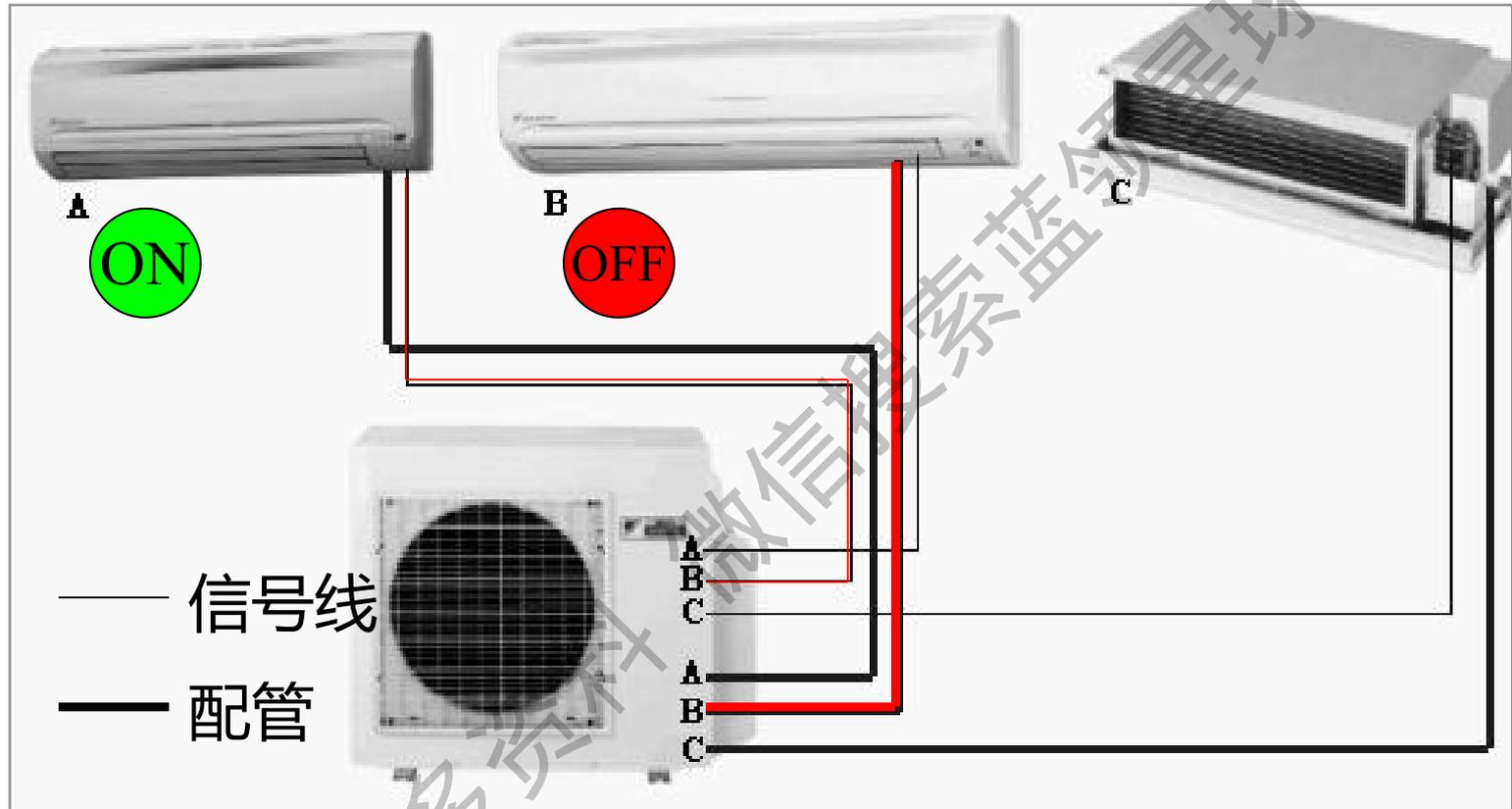
**可能原因:**

- 配管与信号线交叉连接
- 优先权限被设定

**检修要点:**

1. 检查室外PC板的设定情况以及优先房间的工作要求
2. 进行配线检查运转

# 配线错误的现象



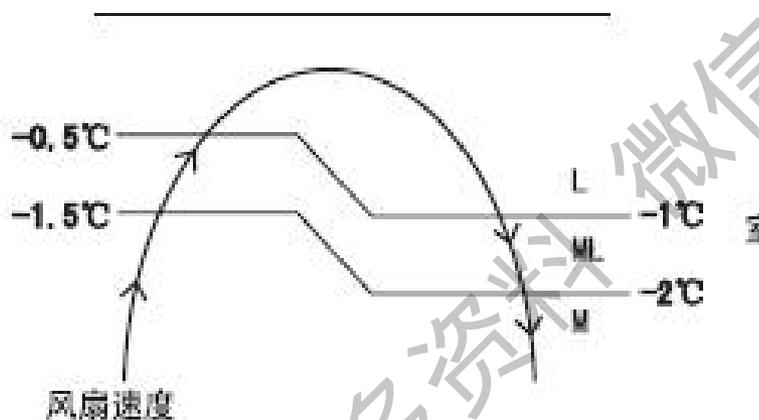
如果同时开机，那么机器可以正常运转。  
如果A单开，则A的风扇开始运转，而外机收到A内机传来的信号，于是起动了B，冷媒流入B的内机，但是B的风扇没有运转，所以会造成结冰，再次开机就会报防冻结保护的故障（A5）。

# 其他

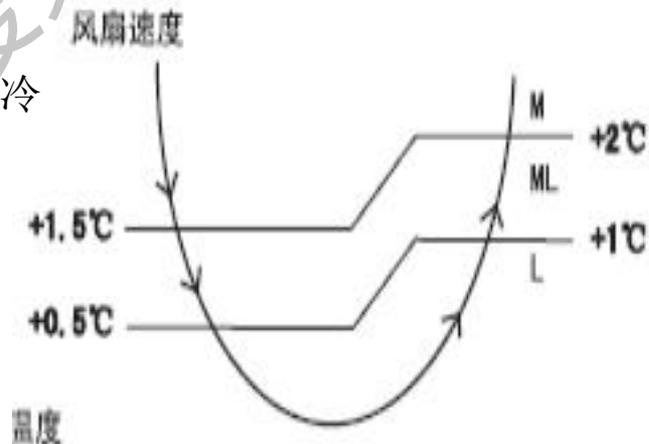
**现象:** 运转过程中,室内风量自动变化

**原因:** 室温与设定温度间差异变化  
室内盘管温度变化

制暖



制冷



**现象:** 开机后,出现H0

**机型:** FTX(S)~F系列

**原因:** 变频器中直流部分过电压(压缩机起动前)