

DAIKIN

SiCN341009\_A

**R-410A**

# 维修 手册

# VRVQ

热泵型 R-410A 50Hz

RHXYQ8-48QY1



# VRVQ R410A 热泵

1. 引言 .....	v
1.1 安全注意事项 .....	v
1.2 前言 .....	ix
<b>第 1 章 概述 .....</b>	<b>1</b>
1. 室内机 / 室外机的机型名称 .....	2
1.1 室内机 .....	2
1.2 室外机 .....	2
1.3 新风处理机 .....	2
2. 外观 .....	3
2.1 室内机 .....	3
2.2 新风处理机 .....	3
2.3 室外机 .....	4
3. 室外机组合 .....	5
4. 容量组合 .....	6
<b>第 2 章 规格 .....</b>	<b>7</b>
1. 规格 .....	8
1.1 室外机 .....	8
<b>第 3 章 制冷剂回路 .....</b>	<b>19</b>
1. 制冷剂回路 .....	20
1.1 RHYQ8QY1 .....	20
1.2 RHYQ10 • 12QY1 .....	22
1.3 RHYQ14 • 16QY1 .....	24
2. 功能部件布局 .....	26
2.1 RHYQ8QY1 .....	26
2.2 RHYQ10 • 12QY1 .....	27
2.3 RHYQ14 • 16QY1 .....	28
3. 各运转模式的制冷剂流动 .....	29
3.1 RHYQ8-16QY1 .....	29
<b>第 4 章 功能说明 .....</b>	<b>33</b>
1. 基本功能 .....	34
1.1 基本运转模式 .....	34
2. 功能详细说明 .....	35
2.1 停止模式 .....	35
2.2 待机控制 .....	35
2.3 启动控制 .....	36
2.4 正常运转 .....	37
2.5 保护控制 .....	41
2.6 特殊控制 .....	46
<b>第 5 章 试运转 .....</b>	<b>51</b>
1. 试运转 .....	52
1.1 步骤和概述 .....	52
1.2 检查运转 .....	54

1.3 正常运转检查 .....	56
2. 室外机现场设定 .....	57
2.1 室外机现场设定 .....	57
<b>第 6 章 故障诊断</b> .....	<b>73</b>
1. 一般故障处理 .....	76
2. 通过遥控器进行故障检修 .....	78
2.1 BRC1E611/621 的操作方法 .....	78
2.2 BRC1C611、BRC4C、BRC7F、BRC7E 操作方法 .....	81
2.3 故障代码确认 .....	86
2.4 故障代码一览表 .....	87
2.5 通过室外机 P 板显示的故障代码 .....	88
2.6 外部保护装置故障 .....	92
2.7 室内机 P 板不良 .....	93
2.8 排水水位控制系统故障 .....	94
2.9 室内机风扇马达锁定, 过载 .....	96
室内机风扇马达故障 .....	98
过载 / 过电流 / 室内机风扇马达锁定 .....	99
2.10 摆动马达故障 .....	100
2.11 电源电压异常 .....	102
2.12 电子膨胀阀线圈故障·灰尘堵塞 .....	103
电子膨胀阀线圈异常 .....	105
2.13 排水水位超线 .....	107
2.14 传送故障(室内机 P 板 ↔ 风扇 P 板) .....	108
2.15 室内热敏电阻不良 .....	110
2.16 室内机 P 板和风扇 P 板组合不当 .....	111
2.17 湿度传感器系统故障 .....	112
2.18 遥控器中的温控传感器故障 .....	113
2.19 室外机 P 板故障 .....	114
2.20 高压异常 .....	115
2.21 低压传感器动作 .....	117
2.22 变频压缩机马达锁定 .....	119
2.23 定频压缩机马达过电流 / 锁定 .....	121
2.24 室外机风扇马达故障 .....	122
2.25 电子膨胀阀线圈故障(Y1E ~ Y3E) .....	125
2.26 排气管温度异常 .....	127
2.27 制冷剂充填过量 .....	129
2.28 高压开系统异常 .....	130
2.29 室外机风扇马达信号异常 .....	131
2.30 热敏电阻系统故障 .....	133
2.31 高压传感器故障 .....	134
2.32 电流传感器故障 .....	136
2.33 高压传感器故障 .....	137
2.34 低压传感器故障 .....	139
2.35 变频 P 板故障 .....	141
2.36 变频 P 板散热片温度升高 .....	142
2.37 变频压缩机瞬间过电流 .....	143
2.38 变频压缩机异常过电流 .....	145
2.39 变频压缩机启动故障 .....	147
2.40 变频 P 板和主控 P 板之间的信号传输系统故障 .....	149
2.41 变频 P 板过脉动保护 .....	151
2.42 热敏电阻或相关故障 .....	153
2.43 在更换主控 P 板后出现现场设定不当或 P 板组合不当 .....	154
2.44 制冷剂不足 .....	155
2.45 反相、缺相 .....	157
2.46 电源电压不足或瞬间断电 .....	158





2.47 未实施检查运转 .....	161
2.48 室内机和室外机之间的信号传输故障 .....	162
2.49 遥控器和室内机之间的信号传输故障 .....	165
2.50 室外机之间的信号传输故障 .....	166
2.51 “U8”室内机：主遥控器 - 辅遥控器之间的传输故障 .....	170
2.52 同一系统内的室内机和室外机之间的传输故障 .....	171
2.53 室内机和室外机、室内机和遥控器的组合不当 .....	172
2.54 集中控制器地址重复 .....	174
2.55 集中控制器和室内机之间的传输故障 .....	175
2.56 系统尚未设定 .....	178
2.57 系统故障、制冷剂系统地址未确定 .....	179
第7章 附录 .....	187
1. 配管图 .....	188
2. 电气配线图 .....	191
3. 连接举例 .....	194
4. 附件 .....	196
4.1 选配件 .....	196

获取更多资料 微信搜索蓝领星球

# 1. 引言

## 1.1 安全注意事项

### 注意与警告


- 进行维修工作之前，务必阅读下列安全注意事项。
- 注意事项分为两类：“ 警告”和“ 注意”。“ 警告”项特别重要，若不严格遵守，则会导致死亡或严重伤害。“ 注意”项在某些情况下若不遵守，也会引起严重事故。因此，务必遵守下列安全注意事项。
- 符号说明
  - △ 这一符号表示必须注意的事项。  
该符号表示必须注意的事项。
  - 这一符号表示禁止进行的操作。  
禁止的项目或操作标明在符号内或附近。
  - 这一符号表示必须进行的操作或指示。  
指示标明在符号内或附近。
- 维修工作完成后，务必进行试运转以保证设备正常工作，并向顾客说明使用该产品的注意事项。

### 1.1.1 维修中的注意事项



 警告	
维修时拆卸设备之前务必从插座中拔出电源插头。 在电源接通的设备上操作会引起电击。 若必须接通电源进行维修或检测电路，不要接触设备中任何带电的部分。	
如果在维修过程中，有制冷剂气体排出，不要接触排出的制冷剂气体。 制冷剂气体会导致冻伤。	
在焊接部位拆卸压缩机的吸气管或排气管时，首先应在通风良好处完全排出制冷剂气体。 若压缩机内残留有制冷剂气体，当拆卸配管时，会有制冷剂气体或冷冻机油排出，而引起伤害。	
进行维修时，若有制冷剂气体泄漏，应使工作场所通风。当制冷剂气体碰到火花时，会产生有毒气体。	
升压电容器给室外机的电气部件提供高压电。 进行维修前务必给电容器完全放电。 充电的电容器会引起电击。	
不要用插入或拔出电源插头的方式来启动或停止空调机。 用插入或拔出电源插头的方式启动或停止空调机，会引起电击或火灾。	

 注意	
不要用湿手维修电气部件。 湿手在这些部件上操作会引起电击。	
不要用喷水的方法清洁空调机。 用水清洗设备会引起电击。	
在潮湿的地方维修设备时，务必接地，以避免电击。	
清洁设备前必须关闭电源开关并拔下电源插头。 内部高速转动的风扇可能会伤人。	
移动设备时，不要倾斜。 否则，设备内部的水会溅出，弄湿地板和家具。	
进行维修前，务必检查制冷循环部分是否已充分冷却。 在制冷循环部分未冷却的设备上操作会引起灼伤。	
在通风良好的地方使用气焊机。 在密封的房间里使用气焊机会导致缺氧。	





### 1.1.2 维修后产品的有关注意事项

 警告	
务必使用适用机型的维修部件列表中列出的部件和适当的工具来进行维修。切勿试图改装设备。 使用不适当的部件或工具会引起电击，过热或火灾。	
当换地方安装设备时，确保新的安装地点有足够的支撑力，能够承受设备的重量。 若安装地点没有足够的支撑力或安装不牢固，设备会跌落并导致伤害。	
务必使用提供的标准安装架正确安装设备。 使用安装架不当或安装不当会导致设备跌落，从而引起伤害。	仅对一体机
务必将设备牢固地安装在固定于窗架上的安装架上。 若设备安装不牢固，则会跌落而引起伤害。	仅对一体机
进行电气作业时，务必使用设备专用的电源电路并遵守与电气设备相关的技术标准、内部接线规则和安装指南。 电源电路容量不足以及不适当的电气作业，会引起电击或火灾。	



 警告	
务必使用指定的电缆连接室内机和室外机。牢固连接并适当排线使在接头处线不会拉得太紧。 不当连接会引起过热或火灾。	
连接室内机和室外机时，确保端子盖没有因为电缆而顶脱或掉下。 若盖子没有适当地固定，端子连接部分会引起电击、过热或火灾。	
不要损坏或改动电源线。 有损坏的或改动过的电源线会引起电击或火灾。 把重物置于电源线上、加热或拉扯电源线会损坏电源线。	
在制冷系统中只能使用指定的制冷剂 (R-410A)，不能让空气或其它气体进入制冷系统。 若空气进入制冷系统，会引起过高压力，从而导致设备受损或伤害。	
若有制冷剂气体泄漏，在加注制冷剂前，找出泄漏点并修好。加注制冷剂后，确保无制冷剂泄漏。 若不能确定泄漏点，必须停止维修工作，务必进行抽空操作，关闭备用阀以防止制冷剂气体泄漏进房间。制冷剂气体本身无害，但当它接触火花，如：风扇、其它加热器、炉子等时会产生有毒气体。	
当更换遥控器中硬币形电池时，务必处理掉旧电池以防止小孩吞下。 若小孩吞下电池，应立即看医生。	

 注意	
根据安装地点的状况，在有些情况下，需安装漏电保护器以防止电击。	
不要在可能有可燃气体泄漏的地方安装设备。 若有可燃气体泄漏并留在设备周围，会引起火灾。	
务必正确安装安装架上的密封件和密封垫。 若密封件和密封垫安装不当，水会进入房间，弄湿家俱和地板。	仅对一体机

### 1.1.3 维修后的检查

 警告	
检查以确保电源插头不脏不松，然后把插头插入电源插座。 若插头上有灰尘或松动，会引起电击或火灾。	
若电缆线和导线有划痕或破损，务必更换。 损坏的电缆和电线会引起电击、过热或火灾。	
不要使用串接或拉伸的电缆，不要与其它电器共用一个插座，否则可能引起电击、过热或火灾。	







 <b>注意</b>	
检查部件是否固定，接线是否正确，并检查焊接处或压接处的连接是否牢固。 安装不当或接线不当会引起过热、火灾或电击。	
若安装台或安装架被腐蚀，需更换。 腐蚀的安装台或安装架会导致设备跌落而引起伤害。	
检查接地，如果设备接地不当，要维修。 接地不当会引起电击。	
维修后必须测量一下绝缘电阻，并确保其阻值为 1MΩ或更大。 绝缘不当会引起电击。	
维修后，务必检查室内机的排水状况。 不当的排水设备会使水进入房间而弄湿地板或家俱。	

#### 1.1.4 使用标志

标志用于引起读者对特别内容的注意，每个标志的含义列于下表。

#### 1.1.5 使用标志一览表

标志	信息类型	说明
 注：	注	“注”指明的内容并非绝对必需的，但可能对读者有用，例如建议与技巧。
 注意	注意	“注意”表明当读者进行不正确操作时，将会发生危险，可能会损坏设备、丢失数据、产生意外后果或需重新开始（部分）操作。
 警告	警告	“警告”表明存在人身伤害的危险。
	参考	“参考”引导读者参阅本手册的其他章节以便获得关于某个专题的其他更多的内容。

## 1.2 前言

感谢您对大金产品的长期厚爱与支持。

本手册为大金 VRVQ 系列空调机的维修手册。

大金提供多种机型以满足大楼和办公室空气调节的需求。我们相信用户必能从中找到合适其使用需要的机型。

本维修手册包含维修 VRVQ 系列空调机所需的信息。

2013年3月

大金空调技术（上海）有限公司

获取更多资料 微信搜索蓝领星球

获取更多资料 微信搜索蓝领星球

# 第 1 章 概述

1. 室内机 / 室外机的机型名称.....	2
1.1 室内机.....	2
1.2 室外机.....	2
1.3 新风处理机.....	2
2. 外观.....	3
2.1 室内机.....	3
2.2 新风处理机.....	3
2.3 室外机.....	4
3. 室外机组合.....	5
4. 容量组合.....	6

获取更多资料 微信搜索蓝领星球

# 1. 室内机 / 室外机的机型名称

## 1.1 室内机

型式		型号名称																		电源
环绕气流嵌入式	FXFP ~ LVC	—	—	28	—	36	—	45	—	56	—	71	80	90	100	112	125	140	—	VC
双向气流嵌入式	FXCP ~ MMVC	22	—	28	—	36	—	45	—	56	—	71	—	90	—	—	—	140	—	
单向气流嵌入式	FXCP ~ EPVC	22	—	28	—	36	40	45	50	56	63	71	—	—	—	—	—	—	—	
超薄小巧风管式	FXDP ~ QPVC	22	25	28	32	36	40	45	50	56	63	71	—	—	—	—	—	—	—	
超薄静音风管式	FXDHP ~ QPVC	22	25	28	32	36	40	45	50	56	63	71	—	—	—	—	—	—	—	
超薄大容量风管式	FXDP ~ QPVC	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	80	90	100	112	—	—	—	
薄型风管式	FXDP ~ KMVC	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	90	—	—	—	140	—	
中静压风管式	FXSP ~ MMVC	22	—	28	—	36	—	45	—	56	—	71	80	90	100	112	125	140	150	
自由静压风管式	FXMP ~ N(A)VC	—	—	28	—	36	40	45	—	56	63	71	—	90	—	112	—	140	—	
挂壁式	FXAP ~ MMVC	22	—	28	—	36	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	FXAP ~ NVC	22	—	28	—	36	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
内藏落地式	FXNP ~ MNVC	22	—	28	—	36	—	45	—	56	—	71	—	—	—	—	—	—	—	
	FXNP ~ MMVC	—	—	28	—	—	—	45	—	56	—	71	—	—	—	—	—	—	—	
明装落地式	FXNP ~ MLVC	22	—	28	—	36	—	45	—	56	—	71	—	—	—	—	—	—	—	

注：VC：单相 220V~240V，50HZ。

VRV 系列室外机可与我的公司的 VRV 系列室内机配套，用于空调目的。该室内机必须使用 R410A。

可以从产品目录中查找哪些室内机可以使用 R410A。使用其它制冷剂的室内机连接会引起故障。

## 1.2 室外机

系列	型号名称										电源
热泵型	RHXYQ	8Q	10Q	12Q	14Q	16Q	18Q	20Q	22Q	24Q	Y1
		26Q	28Q	30Q	32Q	34Q	36Q	38Q	40Q	42Q	
		44Q	46Q	48Q							

Y1：三相 380 ~ 415V，50HZ

## 1.3 新风处理机

系列	型号名称			电源
新风处理机	FXMP140MMFV	FXMP224MMFVC	FXMP280MMFV	VC

## 2. 外观

### 2.1 室内机



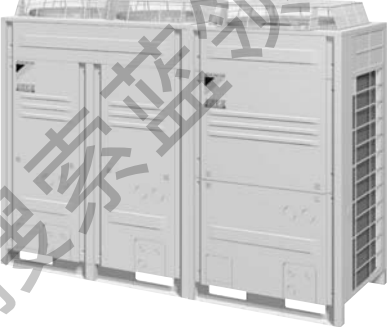



<p>环绕气流嵌入式</p> <p>FXFP28LVC FXFP36LVC FXFP45LVC FXFP56LVC FXFP71LVC FXFP80LVC FXFP90LVC FXFP100LVC FXFP112LVC FXFP125LVC FXFP140LVC</p> 	<p>薄型风管式</p> <p>FXDP90KMVC FXDP140KMVC</p> 
<p>双向气流嵌入式</p> <p>FXCP22MVC FXCP28MVC FXCP36MVC FXCP45MVC FXCP56MVC FXCP71MVC FXCP90MVC FXCP140MVC</p> 	<p>超薄大容量风管式</p> <p>FXDP80QPVC FXDP90QPVC FXDP100QPVC FXDP112QPVC</p> 
<p>单向气流嵌入式</p> <p>FXCP22EPVC FXCP50EPVC FXCP28EPVC FXCP56EPVC FXCP36EPVC FXCP63EPVC FXCP40EPVC FXCP71EPVC FXCP45EPVC</p> 	<p>中静压风管式</p> <p>FXSP22MVC FXSP90MVC FXSP28MVC FXSP100MVC FXSP36MVC FXSP112MVC FXSP45MVC FXSP125MVC FXSP56MVC FXSP140MVC FXSP71MVC FXSP150MVC FXSP80MVC</p> 
<p>超薄小巧风管式</p> <p>FXDP22QPVC FXDP45QPVC FXDP25QPVC FXDP50QPVC FXDP28QPVC FXDP56QPVC FXDP32QPVC FXDP63QPVC FXDP36QPVC FXDP71QPVC FXDP40QPVC</p> 	<p>自由静压风管式</p> <p>FXMP28N(A)VC FXMP63N(A)VC FXMP36N(A)VC FXMP71N(A)VC FXMP40N(A)VC FXMP90N(A)VC FXMP45N(A)VC FXMP112N(A)VC FXMP56N(A)VC FXMP140N(A)VC</p> 
<p>超薄静音风管式</p> <p>FXDHP22QPVC FXDHP25QPVC FXDHP28QPVC FXDHP32QPVC FXDHP36QPVC FXDHP40QPVC FXDHP45QPVC FXDHP50QPVC FXDHP56QPVC FXDHP63QPVC FXDHP71QPVC</p> 	<p>挂壁式</p> <p>FXAP22MVC FXAP22NVC FXAP28MVC FXAP28NVC FXAP36MVC FXAP36NVC</p> 
<p>超薄静音风管式</p> <p>FXDHP22QPVC FXDHP25QPVC FXDHP28QPVC FXDHP32QPVC FXDHP36QPVC FXDHP40QPVC FXDHP45QPVC FXDHP50QPVC FXDHP56QPVC FXDHP63QPVC FXDHP71QPVC</p> 	<p>内藏落地式</p> <p>FXNP22MVC FXNP28MVC FXNP28MVC FXNP45MVC FXNP36MVC FXNP56MVC FXNP45MVC FXNP71MVC FXNP56MVC FXNP71MVC</p> 
<p>超薄静音风管式</p> <p>FXDHP22QPVC FXDHP25QPVC FXDHP28QPVC FXDHP32QPVC FXDHP36QPVC FXDHP40QPVC FXDHP45QPVC FXDHP50QPVC FXDHP56QPVC FXDHP63QPVC FXDHP71QPVC</p> 	<p>明装落地式</p> <p>FXNP22MLVC FXNP28MLVC FXNP36MLVC FXNP45MLVC FXNP56MLVC FXNP71MLVC</p> 

### 2.2 新风处理机

FXMP140MMFV, FXMP224MMFVC, FXMP280MMFV



## 2.3 室外机

<p style="text-align: center;"><b>RHXYQ8, 10, 12QY1</b></p>  <p style="text-align: center;">8, 10, 12HP</p>	<p style="text-align: center;"><b>RHXYQ14, 16QY1</b></p>  <p style="text-align: center;">14, 16HP</p>
<p style="text-align: center;"><b>RHXYQ18, 20, 22, 24QY1</b></p>  <p style="text-align: center;">18, 20, 22, 24HP</p>	<p style="text-align: center;"><b>RHXYQ26, 28QY1</b></p>  <p style="text-align: center;">26, 28HP</p>
<p style="text-align: center;"><b>RHXYQ30, 32QY1</b></p>  <p style="text-align: center;">30, 32HP</p>	<p style="text-align: center;"><b>RHXYQ34, 36, 38, 40QY1</b></p>  <p style="text-align: center;">34, 36, 38, 40HP</p>
<p style="text-align: center;"><b>RHXYQ42, 44QY1</b></p>  <p style="text-align: center;">42, 44HP</p>	<p style="text-align: center;"><b>RHXYQ46, 48QY1</b></p>  <p style="text-align: center;">46, 48HP</p>

### 3. 室外机组合

系统容量	台数	模块					室外机多联配管套件 (选配件)
		8	10	12	14	16	
8HP	1	●					—
10HP	1		●				
12HP	1			●			
14HP	1				●		
16HP	1					●	
18HP	2	●	●				BRFF22MC90
20HP	2	●		●			
22HP	2		●	●			
24HP	2			●●			
26HP	2		●			●	
28HP	2			●		●	
30HP	2				●	●	
32HP	2					●●	
34HP	3		●●		●		BHFP22MC135
36HP	3		●●			●	
38HP	3		●	●		●	
40HP	3			●●		●	
42HP	3		●			●●	
44HP	3			●		●●	
46HP	3				●	●●	
48HP	3					●●●	



注：对于 18HP 以上的多联系统，要求选用相应的大金室外多联配管套件。



## 4. 容量组合

连接容量：50%~130%

$$\text{连接率} = \frac{\text{室内机总计额定制冷能力}}{\text{室外机额定制冷能力}}$$

类型	最小连接率	最大连接率	
		室内机连接模式	新风处理机连接模式
单一室外机组合	50%	130%	100%
双倍室外机组合			
三倍室外机组合			

- 注：1. 当系统中同时接入新风处理机与空调室内机时，所连接的新风处理机与空调室内机的容量之和必须介于室外机容量的 50% ~ 100%；其中，所连接新风处理机的容量不能超过室外机容量的 30%。
2. 新风处理机也可单独使用，所连接的新风处理机的总容量必须介于室外机容量的 50% ~ 100%。

### 室外机组合

HP	容量指数	机器名称	组合	室外机多联配管套件	可连接的室内机的总容量指数	室内机最大连接量
8HP	200	RHXYQ8QY1	RHXYQ8QY1	—	100 ~ 260	13
10HP	250	RHXYQ10QY1	RHXYQ10QY1	—	125 ~ 325	16
12HP	300	RHXYQ12QY1	RHXYQ12QY1	—	150 ~ 390	19
14HP	350	RHXYQ14QY1	RHXYQ14QY1	—	175 ~ 455	23
16HP	400	RHXYQ16QY1	RHXYQ16QY1	—	200 ~ 520	26
18HP	450	RHXYQ18QY1	RHXYQ8QY1 + RHXYQ10QY1	BRFF22MC90	225 ~ 585	29
20HP	500	RHXYQ20QY1	RHXYQ8QY1 + RHXYQ12QY1		250 ~ 650	33
22HP	550	RHXYQ22QY1	RHXYQ10QY1 + RHXYQ12QY1		275 ~ 715	36
24HP	600	RHXYQ24QY1	RHXYQ12QY1 × 2		300 ~ 780	39
26HP	650	RHXYQ26QY1	RHXYQ10QY1 + RHXYQ16QY1		325 ~ 845	43
28HP	700	RHXYQ28QY1	RHXYQ12QY1 + RHXYQ16QY1		350 ~ 910	46
30HP	750	RHXYQ30QY1	RHXYQ14QY1 + RHXYQ16QY1		375 ~ 975	50
32HP	800	RHXYQ32QY1	RHXYQ16QY1 × 2		400 ~ 1040	53
34HP	850	RHXYQ34QY1	RHXYQ10QY1 × 2 + RHXYQ14QY1		425 ~ 1105	56
36HP	900	RHXYQ36QY1	RHXYQ10QY1 × 2 + RHXYQ16QY1		450 ~ 1170	59
38HP	950	RHXYQ38QY1	RHXYQ10QY1 + RHXYQ12QY1 + RHXYQ16QY1	475 ~ 1235	62	
40HP	1000	RHXYQ40QY1	RHXYQ12QY1 × 2 + RHXYQ16QY1	BHFP22MC135	500 ~ 1300	64
42HP	1050	RHXYQ42QY1	RHXYQ10QY1 + RHXYQ16QY1 × 2		525 ~ 1365	
44HP	1100	RHXYQ44QY1	RHXYQ12QY1 + RHXYQ16QY1 × 2		550 ~ 1430	
46HP	1150	RHXYQ46QY1	RHXYQ14QY1 + RHXYQ16QY1 × 2		575 ~ 1495	
48HP	1200	RHXYQ48QY1	RHXYQ16QY1 × 3		600 ~ 1590	

注 1. 对于 18HP 以上的多联系统，要求选用相应的大金室外多联配管套件。

2. 所连接室内机的总容量必须介于室外机总容量的 50%~130%。

3. 当系统中同时接入新风处理机与空调内机时，所连接的新风处理机的容量不能超过室外机容量的 30%。

# 第 2 章 规格

1. 规格.....	8
1.1 室外机.....	8

获取更多资料 微信搜索蓝领星球

# 1. 规格

## 1.1 室外机

型号		RHXYQ8QY1	
电源		3 相 50Hz 380V	
★ 1 制冷容量	kW	22.4	
★ 2 制热容量	kW	25.0	
机壳颜色		乳白色 (5Y7.5/1)	
尺寸: (高×宽×深)	mm	1680 × 930 × 765	
热交换器		交叉翅片盘管	
压缩机	类型	全封闭涡旋型	
	电机输出×台数	kW	4.5 × 1
	起动方法		软起动
风扇	类型	轴流风扇	
	电机输出	kW	0.75 × 1
	风量	m <sup>3</sup> /min	180
	传动		直接传动
现场配管	液管	mm	φ9.5 C1220T (钎焊连接)
	气管	mm	φ19.1 C1220T (钎焊连接)
机重		kg	240
安全器件		高压开关, 风扇传动过载保护器, 过电流继电器, 变频过载保护器	
除霜方法		系统逆转	
容量控制		%	20 ~ 100
制冷剂	制冷剂名称		R410A
	充填量	kg	17.9
	控制器		电子膨胀阀
标准附件		安装手册, 操作手册, 连接配管, 夹具	

### 注:

- ★1. 室内温度: 27 °C DB, 19.0 °C WB  
室外温度: 35 °C DB
- ★2. 室内温度: 20 °C DB  
室外温度: 7 °C DB, 6 °C WB

### 转换公式

$$\begin{aligned} \text{kcal/h} &= \text{kW} \times 860 \\ \text{Btu/h} &= \text{kW} \times 3414 \\ \text{cfm} &= \text{m}^3/\text{min} \times 35.3 \end{aligned}$$

型号		RHXYQ10QY1		RHXYQ12QY1	
电源		3相 50Hz 380V			
★1 制冷容量	kW	28.0		33.5	
★2 制热容量	kW	31.5		36.5	
机壳颜色		乳白色 (5Y7.5/1)			
尺寸: (高×宽×深)		mm 1680 × 930 × 765			
热交换器		交叉翅片盘管			
压缩机	类型	全封闭涡旋型			
	电机输出×台数	kW	(1.4 + 4.5) × 1		(3.3 + 4.5) × 1
	起动方法		软起动		
风扇	类型	轴流风扇			
	电机输出	kW	0.75 × 1		
	风量	m <sup>3</sup> /min	185		
	传动		直接传动		
现场配管	液管	mm	φ9.5 C1220T(钎焊连接)		φ12.7 C1220T(钎焊连接)
	气管	mm	φ22.2 C1220T(钎焊连接)		φ25.4 C1220T(钎焊连接)
机重		kg	295		
安全器件		高压开关, 风扇传动过载保护器, 过电流继电器, 变频过载保护器			
除霜方法		系统逆转			
容量控制		%	14 ~ 100		
制冷剂	制冷剂名称		R410A		
	充填量	kg	19.5		20.9
	控制器		电子膨胀阀		
标准附件		安装手册, 操作手册, 连接配管, 夹具			

## 注:

- ★1. 室内温度: 27 °C DB, 19.0 °C WB  
室外温度: 35 °C DB
- ★2. 室内温度: 20 °C DB  
室外温度: 7 °C DB, 6 °C WB

## 转换公式

$$\begin{aligned} \text{kcal/h} &= \text{kW} \times 860 \\ \text{Btu/h} &= \text{kW} \times 3414 \\ \text{cfm} &= \text{m}^3/\text{min} \times 35.3 \end{aligned}$$

型号		RHXYQ14QY1	RHXYQ16QY1
电源		3相 50Hz 380V	
★1 制冷容量	kW	40.0	45.0
★2 制热容量	kW	45.0	50.0
机壳颜色		乳白色 (5Y7.5/1)	
尺寸: (高×宽×深)		mm 1680 × 1240 × 765	
热交换器		交叉翅片盘管	
压缩机	类型	全封闭涡旋型	
	电机输出×台数	kW (1.6 + 4.5 + 4.5) × 1	(2.7 + 4.5 + 4.5) × 1
	起动方法	软起动	
风扇	类型	轴流风扇	
	电机输出	kW 0.35 × 2	
	风量	m <sup>3</sup> /min 233	
	传动	直接传动	
现场配管	液管	mm φ12.7 C1220T(钎焊连接)	φ12.7 C1220T(钎焊连接)
	气管	mm φ25.4 C1220T(钎焊连接)	φ28.6 C1220T(钎焊连接)
机重		kg 393	
安全器件		高压开关, 风扇传动过载保护器, 过电流继电器, 变频过载保护器	
除霜方法		系统逆转	
容量控制		% 10 ~ 100	
制冷剂	制冷剂名称	R410A	
	充填量	kg 27.1	27.4
	控制器	电子膨胀阀	
标准附件		安装手册, 操作手册, 连接配管, 夹具	

## 注:

- ★1. 室内温度: 27 °C DB, 19.0 °C WB  
室外温度: 35 °C DB
- ★2. 室内温度: 20 °C DB  
室外温度: 7 °C DB, 6 °C WB

## 转换公式

$$\begin{aligned} \text{kcal/h} &= \text{kW} \times 860 \\ \text{Btu/h} &= \text{kW} \times 3414 \\ \text{cfm} &= \text{m}^3/\text{min} \times 35.3 \end{aligned}$$

型号 (组合机)		RHXYQ18QY1	RHXYQ20QY1
型号		RHXYQ8QY1 + RHXYQ10QY1	RHXYQ8QY1 + RHXYQ12QY1
电源		3相 50Hz 380V	
★ 1 制冷容量	kW	50.4	55.9
★ 2 制热容量	kW	56.5	61.5
机壳颜色		乳白色 (5Y7.5/1)	
尺寸: (高×宽×深)	mm	(1680 × 930 × 765) + (1680 × 930 × 765)	
热交换器		交叉翅片盘管	
压缩机	类型	全封闭涡旋型	
	电机输出×台数	kW	(4.5 × 1) + ((1.4 + 4.5) × 1)      (4.5 × 1) + ((3.3 + 4.5) × 1)
	起动方法		软起动
风扇	类型	轴流风扇	
	电机输出	kW	(0.75 × 1) + (0.75 × 1)
	风量	m <sup>3</sup> /min	180 + 185
	传动		直接传动
现场配管	液管	mm	φ15.9 C1220T (钎焊连接)
	气管	mm	φ28.6 C1220T (钎焊连接)
机重		kg	240 + 295
安全器件		高压开关, 风扇传动过载保护器, 过电流继电器, 变频过载保护器	
除霜方法		系统逆运转	
容量控制		%	8 ~ 100
制冷剂	制冷剂名称		R410A
	充填量	kg	17.9 + 19.5      17.9 + 20.9
	控制器		电子膨胀阀
标准附件		安装手册, 操作手册, 连接配管, 夹具	

## 注:

- ★1. 室内温度: 27 °C DB, 19.0 °C WB  
室外温度: 35 °C DB
- ★2. 室内温度: 20 °C DB  
室外温度: 7 °C DB, 6 °C WB

## 转换公式

kcal/h=kW × 860
Btu/h=kW × 3414
cfm=m <sup>3</sup> /min × 35.3

型号 (组合机)		RHXYQ22QY1	RHXYQ24QY1
型号		RHXYQ10QY1 + RHXYQ12QY1	RHXYQ12QY1 + RHXYQ12QY1
电源		3相 50Hz 380V	
★ 1 制冷容量	kW	61.5	67.0
★ 2 制热容量	kW	68.0	73.0
机壳颜色		乳白色 (5Y7.5/1)	
尺寸: (高×宽×深)	mm	(1680 × 930 × 765) + (1680 × 930 × 765)	
热交换器		交叉翅片盘管	
压缩机	类型	全封闭涡旋型	
	电机输出×台数	kW	(1.4 + 4.5) + ((3.3 + 4.5) × 1)   ((3.3 + 4.5) × 1) + ((3.3 + 4.5) × 1)
	起动方法		软起动
风扇	类型	轴流风扇	
	电机输出	kW	(0.75 × 1) + (0.75 × 1)
	风量	m <sup>3</sup> /min	185 + 185
	传动		直接传动
现场配管	液管	mm	φ15.9 C1220T (钎焊连接)
	气管	mm	φ28.6 C1220T (钎焊连接)
机重	kg	295 + 295	
安全器件		高压开关, 风扇传动过载保护器, 过电流继电器, 变频过载保护器	
除霜方法		系统逆运转	
容量控制	%	7 ~ 100	
制冷剂	制冷剂名称		R410A
	充填量	kg	19.5 + 20.9   20.9 + 20.9
	控制器		电子膨胀阀
标准附件		安装手册, 操作手册, 连接配管, 夹具	

## 注:

- ★1. 室内温度: 27 °C DB, 19.0 °C WB  
室外温度: 35 °C DB
- ★2. 室内温度: 20 °C DB  
室外温度: 7 °C DB, 6 °C WB

## 转换公式

kcal/h=kW × 860
Btu/h=kW × 3414
cfm=m <sup>3</sup> /min × 35.3

型号 (组合机)		RHXYQ26QY1	RHXYQ28QY1
型号		RHXYQ10QY1 + RHXYQ16QY1	RHXYQ12QY1 + RHXYQ16QY1
电源		3相 50Hz 380V	
★ 1 制冷容量	kW	73.0	78.5
★ 2 制热容量	kW	81.5	86.5
机壳颜色		乳白色 (5Y7.5/1)	
尺寸: (高×宽×深)	mm	(1680 × 930 × 765) + (1680 × 1240 × 765)	
热交换器		交叉翅片盘管	
压缩机	类型	全封闭涡旋型	
	电机输出×台数	kW	((1.4 + 4.5) × 1) + ((2.7 + 4.5 + 4.5) × 1)   ((3.3 + 4.5) × 1) + (2.7 + 4.5 + 4.5) × 1)
	起动方法		软起动
风扇	类型	轴流风扇	
	电机输出	kW	(0.75 × 1) + (0.35 × 2)
	风量	m <sup>3</sup> /min	185 + 233
	传动		直接传动
现场配管	液管	mm	φ19.1 C1220T(钎焊连接)
	气管	mm	φ31.8 C1220T(钎焊连接)
机重		kg	295 + 393
安全器件		高压开关, 风扇传动过载保护器, 过电流继电器, 变频过载保护器	
除霜方法		系统逆转	
容量控制		%	6 ~ 100
制冷剂	制冷剂名称		R410A
	充填量	kg	19.5 + 27.4   20.9 + 27.4
	控制器		电子膨胀阀
标准附件		安装手册, 操作手册, 连接配管, 夹具	

## 注:

- ★1. 室内温度: 27 °C DB, 19.0 °C WB  
室外温度: 35 °C DB
- ★2. 室内温度: 20 °C DB  
室外温度: 7 °C DB, 6 °C WB

## 转换公式

kcal/h=kW × 860
Btu/h=kW × 3414
cfm=m <sup>3</sup> /min × 35.3



型号 (组合机)		RHXYQ30QY1	RHXYQ32QY1
型号		RHXYQ14QY1 + RHXYQ16QY1	RHXYQ16QY1 + RHXYQ16QY1
电源		3相 50Hz 380V	
★ 1 制冷容量	kW	85.0	90.0
★ 2 制热容量	kW	95.0	100.0
机壳颜色		乳白色 (5Y7.5/1)	
尺寸: (高×宽×深)		mm (1680 × 1240 × 765) + (1680 × 1240 × 765)	
热交换器		交叉翅片盘管	
压缩机	类型	全封闭涡旋型	
	电机输出×台数	kW	((1.6+4.5+4.5)×1) + ((2.7+4.5+4.5)×1)   ((2.7+4.5+4.5)×1) + ((2.7+4.5+4.5)×1)
	起动方法		软起动
风扇	类型	轴流风扇	
	电机输出	kW	(0.35 × 2) + (0.35 × 2)
	风量	m <sup>3</sup> /min	233 + 233
	传动		直接传动
现场配管	液管	mm	φ19.1 C1220T (钎焊连接)
	气管	mm	φ31.8 C1220T (钎焊连接)
机重		kg	393 + 393
安全器件		高压开关, 风扇传动过载保护器, 过电流继电器, 变频过载保护器	
除霜方法		系统逆运转	
容量控制		%	5 ~ 100
制冷剂	制冷剂名称		R410A
	充填量	kg	27.1 + 27.4   27.4 + 27.4
	控制器		电子膨胀阀
标准附件		安装手册, 操作手册, 连接配管, 夹具	

## 注:

- ★1. 室内温度: 27 °C DB, 19.0 °C WB  
室外温度: 35 °C DB
- ★2. 室内温度: 20 °C DB  
室外温度: 7 °C DB, 6 °C WB

## 转换公式

kcal/h=kW × 860
Btu/h=kW × 3414
cfm=m <sup>3</sup> /min × 35.3

型号 (组合机)		RHXYQ34QY1		RHXYQ36QY1	
型号		RHXYQ10QY1 + RHXYQ10QY1 + RHXYQ14QY1		RHXYQ10QY1 + RHXYQ10QY1 + RHXYQ16QY1	
电源		3 相 50Hz 380V			
★ 1 制冷容量	kW	96.0		101.0	
★ 2 制热容量	kW	108.0		113.0	
机壳颜色		乳白色 (5Y7.5/1)			
尺寸: (高×宽×深)		mm (1680 × 930 × 765) + (1680 × 930 × 765) + (1680 × 1240 × 765)			
热交换器		交叉翅片盘管			
压缩机	类型	全封闭涡旋型			
	电机输出×台数	kW	$((1.4 + 4.5) \times 1) + ((1.4 + 4.5) \times 1) + ((1.6 + 4.5 + 4.5) \times 1)$	$((1.4 + 4.5) \times 1) + ((1.4 + 4.5) \times 1) + ((2.7 + 4.5 + 4.5) \times 1)$	
	起动方法		软起动		
风扇	类型	轴流风扇			
	电机输出	kW	$(0.75 \times 1) + (0.75 \times 1) + (0.35 \times 2)$		
	风量	m <sup>3</sup> /min	185 + 185 + 233		
	传动		直接传动		
现场配管	液管	mm	φ19.1 C1220T (钎焊连接)	φ19.1 C1220T (钎焊连接)	
	气管	mm	φ31.8 C1220T (钎焊连接)	φ38.1 C1220T (钎焊连接)	
机重		kg	295 + 295 + 393		
安全器件		高压开关, 风扇传动过载保护器, 过电流继电器, 变频过载保护器			
除霜方法		系统逆运转			
容量控制		%	4 ~ 100		
制冷剂	制冷剂名称		R410A		
	充填量	kg	19.5 + 19.5 + 27.1	19.5 + 19.5 + 27.4	
	控制器		电子膨胀阀		
标准附件		安装手册, 操作手册, 连接配管, 夹具			

## 注:

- ★1. 室内温度: 27 °C DB, 19.0 °C WB  
室外温度: 35 °C DB
- ★2. 室内温度: 20 °C DB  
室外温度: 7 °C DB, 6 °C WB

## 转换公式

kcal/h=kW × 860
Btu/h=kW × 3414
cfm=m <sup>3</sup> /min × 35.3

型号 (组合机)		RHXYQ38QY1	RHXYQ40QY1
型号		RHXYQ10QY1 + RHXYQ12QY1 + RHXYQ16QY1	RHXYQ12QY1 + RHXYQ12QY1 + RHXYQ16QY1
电源		3 相 50Hz 380V	
★ 1 制冷容量	kW	106.5	112.0
★ 2 制热容量	kW	118.0	123.0
机壳颜色		乳白色 (5Y7.5/1)	
尺寸: (高×宽×深)		mm (1680 × 930 × 765) + (1680 × 930 × 765) + (1680 × 1240 × 765)	
热交换器		交叉翅片盘管	
压缩机	类型	全封闭涡旋型	
	电机输出×台数	kW	$((1.4 + 4.5) \times 1) + ((3.3 + 4.5) \times 1) + ((2.7 + 4.5 + 4.5) \times 1)$ $((3.3 + 4.5) \times 1) + ((3.3 + 4.5) \times 1) + ((2.7 + 4.5 + 4.5) \times 1)$
	起动方法		软起动
风扇	类型	轴流风扇	
	电机输出	kW	$(0.75 \times 1) + (0.75 \times 1) + (0.35 \times 2)$
	风量	m <sup>3</sup> /min	185 + 185 + 233
	传动		直接传动
现场配管	液管	mm	φ19.1 C1220T(钎焊连接)
	气管	mm	φ38.1 C1220T(钎焊连接)
机重		kg	295 + 295 + 393
安全器件		高压开关, 风扇传动过载保护器, 过电流继电器, 变频过载保护器	
除霜方法		系统逆运转	
容量控制		%	4 ~ 100
制冷剂	制冷剂名称		R410A
	充填量	kg	19.5 + 20.9 + 27.4      20.9 + 20.9 + 27.4
	控制器		电子膨胀阀
标准附件		安装手册, 操作手册, 连接配管, 夹具	

## 注:

- ★1. 室内温度: 27 °C DB, 19.0 °C WB  
室外温度: 35 °C DB
- ★2. 室内温度: 20 °C DB  
室外温度: 7 °C DB, 6 °C WB

## 转换公式

$kcal/h = kW \times 860$ $Btu/h = kW \times 3414$ $cfm = m^3/min \times 35.3$
---

型号 (组合机)		RHXYQ42QY1		RHXYQ44QY1	
型号		RHXYQ10QY1 + RHXYQ16QY1 + RHXYQ16QY1		RHXYQ12QY1 + RHXYQ16QY1 + RHXYQ16QY1	
电源		3 相 50Hz 380V			
★ 1 制冷容量	kW	118.0		123.5	
★ 2 制热容量	kW	131.5		136.5	
机壳颜色		乳白色 (5Y7.5/1)			
尺寸: (高×宽×深)		mm (1680 × 930 × 765) + (1680 × 1240 × 765) + (1680 × 1240 × 765)			
热交换器		交叉翅片盘管			
压缩机	类型	全封闭涡旋型			
	电机输出×台数	kW	$((1.4 + 4.5) \times 1) + ((2.7 + 4.5 + 4.5) \times 1)$ $+ ((2.7 + 4.5 + 4.5) \times 1)$		$((3.3 + 4.5) \times 1) + ((2.7 + 4.5 + 4.5) \times 1)$ $+ ((2.7 + 4.5 + 4.5) \times 1)$
	起动方法		软起动		
风扇	类型	轴流风扇			
	电机输出	kW	$(0.75 \times 1) + (0.35 \times 2) + (0.35 \times 2)$		
	风量	m <sup>3</sup> /min	185 + 233 + 233		
	传动		直接传动		
现场配管	液管	mm	φ19.1 C1220T (钎焊连接)		
	气管	mm	φ38.1 C1220T (钎焊连接)		
机重		kg	295 + 393 + 393		
安全器件		高压开关, 风扇传动过载保护器, 过电流继电器, 变频过载保护器			
除霜方法		系统逆运转			
容量控制		%	4 ~ 100		
制冷剂	制冷剂名称		R410A		
	充填量	kg	19.5 + 27.4 + 27.4		20.9 + 27.4 + 27.4
	控制器		电子膨胀阀		
标准附件		安装手册, 操作手册, 连接配管, 夹具			

## 注:

- ★1. 室内温度: 27 °C DB, 19.0 °C WB  
室外温度: 35 °C DB
- ★2. 室内温度: 20 °C DB  
室外温度: 7 °C DB, 6 °C WB

## 转换公式

kcal/h=kW × 860
Btu/h=kW × 3414
cfm=m <sup>3</sup> /min × 35.3

型号 (组合机)		RHXYQ46QY1	RHXYQ48QY1
型号		RHXYQ14QY1 + RHXYQ16QY1 + RHXYQ16QY1	RHXYQ16QY1 + RHXYQ16QY1 + RHXYQ16QY1
电源		3 相 50Hz 380V	
★ 1 制冷容量	kW	130.0	135.0
★ 2 制热容量	kW	145.0	150.0
机壳颜色		乳白色 (5Y7.5/1)	
尺寸: (高×宽×深)		mm (1680 × 1240 × 765) + (1680 × 1240 × 765) + (1680 × 1240 × 765)	
热交换器		交叉翅片盘管	
压缩机	类型	全封闭涡旋型	
	电机输出×台数	kW	$((1.6+4.5+4.5) \times 1) + ((2.7+4.5+4.5) \times 1) + ((2.7+4.5+4.5) \times 1)$
	起动方法	软起动	
风扇	类型	轴流风扇	
	电机输出	kW	$(0.35 \times 2) + (0.35 \times 2) + (0.35 \times 2)$
	风量	m <sup>3</sup> /min	233 + 233 + 233
	传动	直接传动	
现场配管	液管	mm	φ19.1 C1220T(钎焊连接)
	气管	mm	φ38.1 C1220T(钎焊连接)
机重		kg	393 + 393 + 393
安全器件		高压开关, 风扇传动过载保护器, 过电流继电器, 变频过载保护器	
除霜方法		系统逆运转	
容量控制		%	3 ~ 100
制冷剂	制冷剂名称		R410A
	充填量	kg	27.1 + 27.4 + 27.4
	控制器	电子膨胀阀	
标准附件		安装手册, 操作手册, 连接配管, 夹具	

## 注:

- ★1. 室内温度: 27 °C DB, 19.0 °C WB  
室外温度: 35 °C DB
- ★2. 室内温度: 20 °C DB  
室外温度: 7 °C DB, 6 °C WB

## 转换公式

kcal/h=kW × 860
Btu/h=kW × 3414
cfm=m <sup>3</sup> /min × 35.3

# 第 3 章 制冷剂回路

1. 制冷剂回路.....	20
1.1 RHYQ8QY1.....	20
1.2 RHYQ10 • 12QY1.....	22
1.3 RHYQ14 • 16QY1.....	24
2. 功能部件布局.....	26
2.1 RHYQ8QY1.....	26
2.2 RHYQ10 • 12QY1.....	27
2.3 RHYQ14 • 16QY1.....	28
3. 各运转模式的制冷剂流动.....	29
3.1 RHYQ8-16QY1.....	29

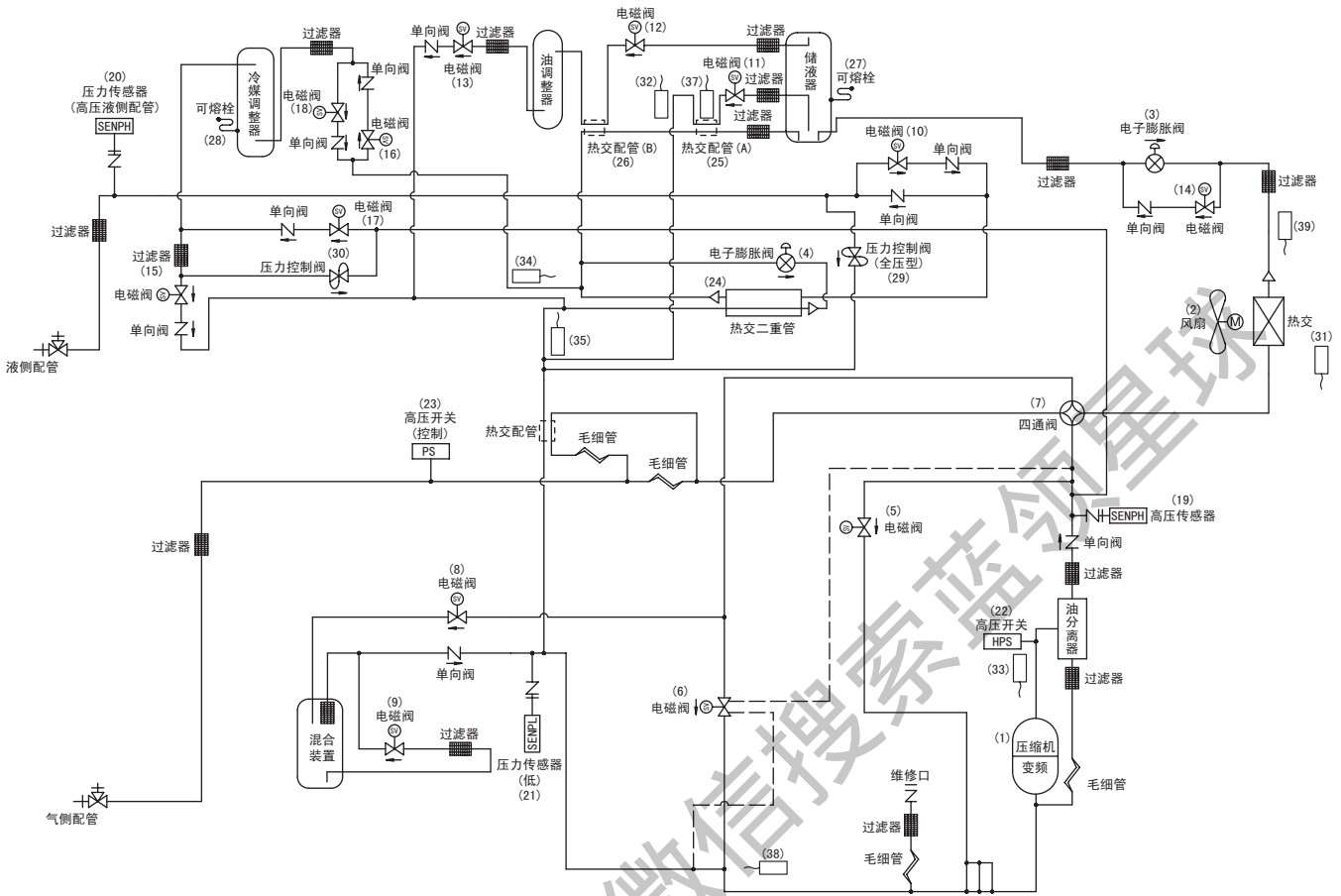
获取更多资料 微信搜索蓝领星球

# 1. 制冷剂回路

## 1.1 RHXQ8QY1

制冷剂中 制冷符号	符号	名称	主要功能
1	M1C	变频压缩机 (INV)	变频压缩机通过使用变频器在 52HZ 和 266HZ 之间运转：其运转档数如下。 RHXQ8QY1:24 档
2	M1F	变频风扇	由于该系统为空气热交换器型，通过使用变频器，风扇可以在 8 档转速上运转
3	Y1E	电子膨胀阀 (主: EV1)	在制热运转时使用 PI 控制，使空气热交换器的出口过热度保持恒定。
4	Y2E	电子膨胀阀 (过冷: EV2)	应用 PI 控制保持过冷热交换器的出口过热度恒定。
5	Y1S	电磁阀 (热气体)	用于防止低压瞬时下降
6	Y2S	电磁阀 (旁通回路)	用于正常运转时混合旁通装置
7	Y3S	电磁阀 (四通阀)	用于开关制冷制热两种运行模式
8	Y4S	电磁阀 (混合器入口)	用于调整冷冻机油的量和再试运转时清理制冷剂配管。用于防止制冷剂在正常运转时流入混合器中。
9	Y5S	电磁阀 (回油)	用于调整混合器中的油量
10	Y6S	电磁阀 (室外机停止时关闭液管)	用于防止在多联机系统中室外机无运转时制冷剂堆积
11	Y7S	电磁阀 (储液器液面)	用于检查制冷剂量
12	Y8S	电磁阀 (储液器排气)	用于储液器收集制冷剂
13	Y9S	电磁阀 (油调整器出口)	用于试运转时调整冷冻机油
14	Y10S	电磁阀 (主电子膨胀阀旁通回路)	用于在制冷时防止配管管道压力升高
15	Y11S	电磁阀 (制冷剂调整器排气)	用于将制冷剂收集到制冷剂调整器中
16	Y12S	电磁阀 (入制冷剂调整器液体)	用于将制冷剂收集到制冷剂调整器中
17	Y13S	电磁阀 (入制冷剂调整器气体)	用于将制冷剂从制冷剂调整器中释放
18	Y14S	电磁阀 (出制冷剂调整器液体)	用于将制冷剂从制冷剂调整器中释放
19	S1NPH	压力传感器 (高压)	用于检测高压
20	S2NPH	压力传感器 (液配管出口)	用于检测液配管压力
21	S1NPL	压力传感器 (低压)	用于检测低压
22	S1PH	高压压力开关 (用于变频压缩机)	为了防止发生故障时高压上升，该开关在高压 4.0MPa 时，或在更高时激活，使压缩机停止运转
23	S2PH	高压压力开关 (控制)	为了防止发生故障时高压上升，该开关在高压 3.3MPa 时，或在更高时激活，使压缩机停止运转
24	—	热交过冷却	制冷剂液配管过冷
25	—	管式热交换 (A)	制冷剂从储液器中流出
26	—	管式热交换 (B)	
27	—	—	
28	—	—	
29	—	压力控制阀 1 (液管-吸入)	该阀在压力为 4.0MPa 时开启以防止压力上升，这样就可避免由于运输或储存过程中压力上升而引起的功能部件的损坏
30	—	压力控制阀 2 (制冷剂调整器-排出)	该阀在压力为 2-2.7MPa 时开启以防止压力上升，这样就可避免由于运输或储存过程中压力上升而引起的功能部件的损坏
31	R1T	热敏电阻 (空气)	用于检测室外温度、修正排气管温度及其他
32	R2T	热敏电阻 (储液器液面)	用于检测储液器液面的制冷剂温度
33	R3T	热敏电阻 (MIC 排出)	用于检测排气管温度，用于压缩机温度保护控制
34	R4T	热敏电阻 (制冷剂调整器液配管)	检测制冷剂调整器液配管温度，调整制冷剂量
35	R5T	热敏电阻 (过冷却热交出口)	用于检测过冷热交换器蒸发侧的气管温度，保持过冷热交换器出口侧的过热度恒定及其他
36	R6T	热敏电阻 (液配管)	用于检测液管温度，用于保护多联系统中室内外机制冷的主要控制保护
37	R7T	热敏电阻 (储液器排气)	用于检测储液器液面的制冷剂温度
38	R8T	热敏电阻 (吸入配管)	用于检测吸入口温度，保持制热运转过程中吸气过热度恒定
39	R9T	热敏电阻 (热交除霜装置)	用于检测空气换热器中液配管温度，用于化霜运转

RHXYQ8QY1



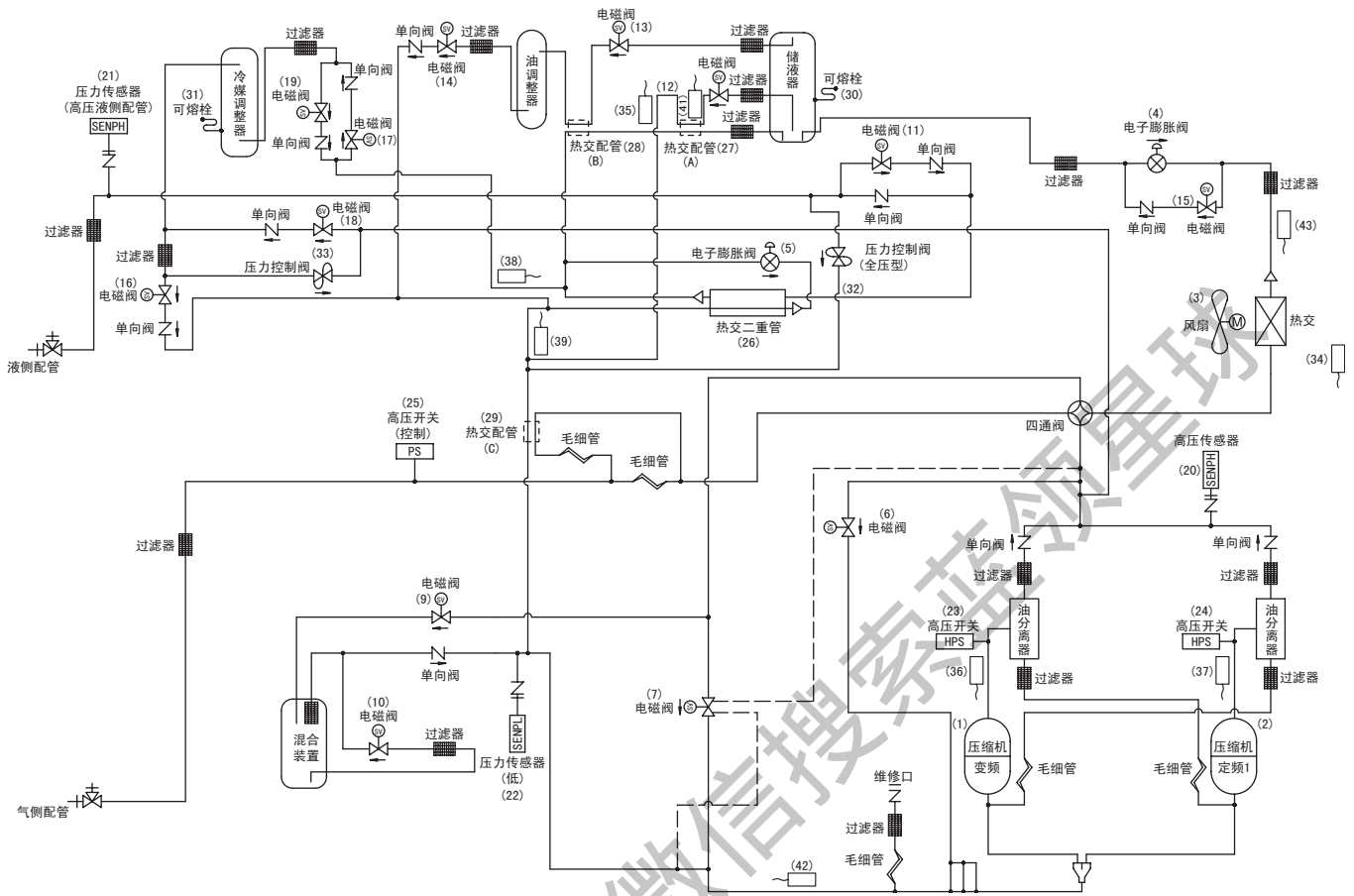
获取更多资料



## 1.2 RHXYQ10 • 12QY1

制冷剂中 制冷符号	符号	名称	主要功能
1	M1C	变频压缩机 (INV)	变频压缩机通过使用变频器在 52HZ 和 210HZ 之间运转：其运转档数如下。
2	M2C	定频压缩机 (STD1)	RHXYQ10 • 12QY1:37 档
3	M1F	变频风扇	由于该系统为空气热交换器型，通过使用变频器，风扇可以在 8 档转速上运转
4	Y1E	电子膨胀阀 (主: EV1)	在制热运转时使用 PI 控制，使空气热交换器的出口过热度保持恒定。
5	Y2E	电子膨胀阀 (过冷: EV2)	应用 PI 控制保持过冷热交换器的出口过热度恒定。
6	Y1S	电磁阀 (热气体)	用于防止低压瞬时下降
7	Y2S	电磁阀 (旁通回路)	用于正常运转时混合旁通装置
8	Y3S	电磁阀 (四通阀)	用于开关制冷制热两种运行模式
9	Y4S	电磁阀 (混合器入口)	用于调整冷冻机油的量和再试运转时清理制冷剂制冷剂配管。用于防止制冷剂在正常运转时流入混合器中。
10	Y5S	电磁阀 (回油)	用于调整混合器中的油量
11	Y6S	电磁阀 (室外机停止时关闭液管)	用于防止在多联机系统中室外机无运转时制冷剂堆积
12	Y7S	电磁阀 (储液器液面)	用于检查制冷剂量
13	Y8S	电磁阀 (储液器排气)	用于储液器收集制冷剂
14	Y9S	电磁阀 (油调整器出口)	用于试运转时调整冷冻机油
15	Y10S	电磁阀 (主电子膨胀阀旁通回路)	用于在制冷时防止配管管道压力升高
16	Y11S	电磁阀 (制冷剂调整器排气)	用于将制冷剂收集到制冷剂调整器中
17	Y12S	电磁阀 (入制冷剂调整器液体)	用于将制冷剂收集到制冷剂调整器中
18	Y13S	电磁阀 (入制冷剂调整器气体)	用于将制冷剂从制冷剂调整器中释放
19	Y14S	电磁阀 (出制冷剂调整器液体)	用于将制冷剂从制冷剂调整器中释放
20	S1NPH	压力传感器 (高压)	用于检测高压制冷剂
21	S2NPH	高压压力传感器 (液配管出口)	用于检测液配管压力
22	S1NPL	压力传感器 (低压)	用于检测低压
23	S1PH S2PH	高压压力开关 (用于变频压缩机)	为了防止发生故障时高压上升，该开关在高压 4.0MPa 时，或在更高时激活，使压缩机停止运转
24		高压压力开关 (用于定频压缩机 1)	
25	S3PH	压力开关 (控制)	为了防止发生故障时高压上升，该开关在高压 3.3MPa 时，或在更高时激活，使压缩机停止运转
26	—	热交过冷却	制冷剂液配管过冷
27	—	管式热交换 (A)	制冷剂从储液器中流出
28	—	管式热交换 (B)	
29	—	管式热交换 (C)	
30	—	可熔栓	可熔栓可熔栓的融化温度为 70-75℃，将压力释放到室外环境中，是为了防止压力上升导致着火或异常温度升高现象
31	—		
32	—	压力控制阀 1 (液管 - 吸入)	该阀在压力为 4.0MPa 时开启以防止压力上升，这样就可避免由于运输或储存过程中压力上升而引起的功能部件的损坏
33	—	压力控制阀 2 (制冷剂调整器 - 排出)	该阀在压力为 2-2.7MPa 时开启以防止压力上升，这样就可避免由于运输或储存过程中压力上升而引起的功能部件的损坏
34	R1T	热敏电阻 (空气)	用于检测室外温度、修正排气管温度及其他
35	R2T	热敏电阻 (储液器液面)	用于检测储液器液面的制冷剂温度
36	R31T	热敏电阻 (M1C 排出配管)	用于检测排气管温度，用于压缩机温度保护控制
37	R32T	热敏电阻 (M2C 排出配管)	
38	R4T	热敏电阻 (制冷剂调整器液配管)	检测制冷剂调整器液配管温度，调整制冷剂量
39	R5T	热敏电阻 (过冷却热交出口)	用于检测过冷热交换器蒸发侧的气管温度，保持过冷热交换器出口侧的过热度恒定及其他
40	R6T	热敏电阻 (液配管)	用于检测液管温度，用于保护多联系统中室内外机制冷的主要控制保护
41	R7T	热敏电阻 (储液器排气)	用于检测储液器液面的制冷剂温度
42	R8T	热敏电阻 (吸入配管)	用于检测吸入口温度，保持制热运转过程中吸气过热度恒定
43	R9T	热敏电阻 (热交除霜装置)	用于检测空气换热器中液配管温度，用于化霜运转

RHXYQ10 • 12QY1

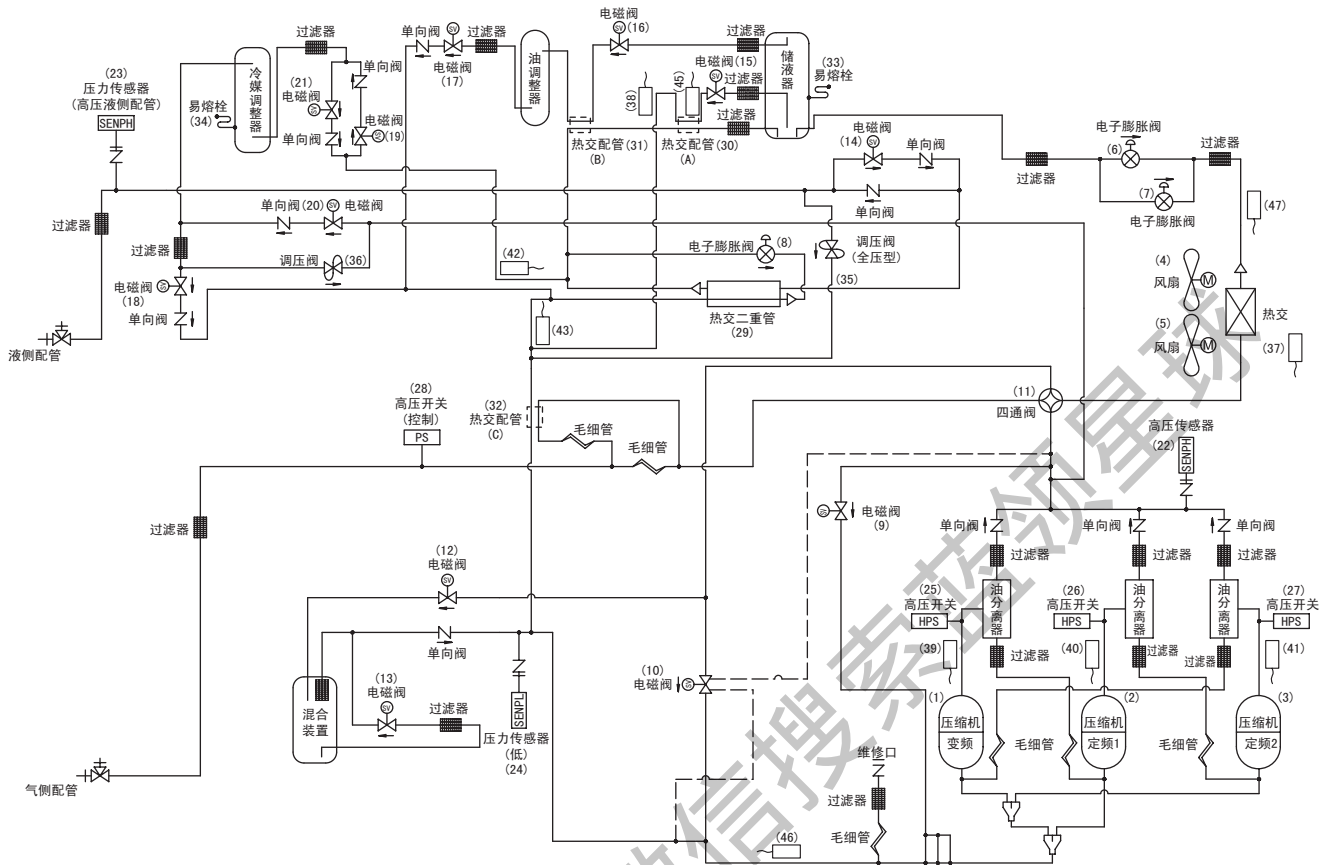


获取更多资料

## 1.3 RHXYQ14 • 16QY1

制冷剂中 制冷符号	符号	名称	主要功能
1	M1C	变频压缩机 (INV)	变频压缩机通过使用变频器在 52HZ 和 210HZ 之间运转: 其运转档数如下。 RHXYQ14 • 16QY1: 49 档
2	M2C	定频压缩机 1 (STD1)	
3	M3C	定频压缩机 2 (STD2)	
4	M1F	变频风扇	由于该系统为空气热交换器型, 通过使用变频器, 风扇可以在 8 档转速上运转
5	M2F		
6	Y1E	电子膨胀阀 (主: EV1)	在制热运转时使用 PI 控制, 使空气热交换器的出口过热度保持恒定。
7	Y2E	电子膨胀阀 (主: EV2)	
8	Y3E	电子膨胀阀 (过冷: EV2)	应用 PI 控制保持过冷热交换器的出口过热度恒定。
9	Y1S	电磁阀 (热气体)	用于防止低压瞬时下降
10	Y2S	电磁阀 (旁通回路)	用于正常运转时混合旁通装置
11	Y3S	电磁阀 (四通阀)	用于开关制冷制热两种运行模式
12	Y4S	电磁阀 (混合器入口)	用于调整冷冻机油的量和再试运转时清理制冷剂配管。用于防止制冷剂在正常运转时流入混合器中。
13	Y5S	电磁阀 (回油)	用于调整混合器中的油量
14	Y6S	电磁阀 (室外机停止时关闭液管)	用于防止在多联机系统中室外机无运转时制冷剂堆积
15	Y7S	电磁阀 (储液器液面)	用于检查制冷剂量
16	Y8S	电磁阀 (储液器排气)	用于储液器收集制冷剂
17	Y9S	电磁阀 (油调整器出口)	用于试运转时调整冷冻机油
18	Y10S	电磁阀 (制冷剂调整器排气)	用于将制冷剂收集到制冷剂调整器中
19	Y11S	电磁阀 (入制冷剂调整器液体)	用于将制冷剂收集到制冷剂调整器中
20	Y12S	电磁阀 (入制冷剂调整器气体)	用于将制冷剂从制冷剂调整器中释放
21	Y13S	电磁阀 (出制冷剂调整器液体)	用于将制冷剂从制冷剂调整器中释放
22	S1NPH	压力传感器 (高压)	用于检测高压
23	S2NPH	高压压力传感器 (液配管出口)	用于检测液配管压力
24	S1NPL	压力传感器 (低压)	用于检测低压
25	S1PH	高压压力开关 (用于变频压缩机)	为了防止发生故障时高压上升, 该开关在高压 4.0MPa 时, 或在更高时激活, 使压缩机停止运转
26	S2PH	高压压力开关 (用于定频压缩机 1)	
27	S3PH	高压压力开关 (用于定频压缩机 2)	
28	S4PH	高压压力开关 (控制)	为了防止发生故障时高压上升, 该开关在高压 3.3MPa 时, 或在更高时激活, 使压缩机停止运转
29	—	热交过冷却	制冷剂液配管过冷
30	—	管式热交换 (A)	制冷剂从储液器中流出
31	—	管式热交换 (B)	
32	—	管式热交换 (C)	
33	—	可熔栓	可熔栓的融化温度为 70~75 °C, 将压力释放到室外环境中, 是为了防止压力上升导致着火或异常温度升高现象
34	—		
35	—	压力在控制阀 1 (液管 - 吸入)	该阀在压力为 4.0MPa 时开启以防止压力上升, 这样就可避免由于运输或储存过程中压力上升而引起的功能部件的损坏
36	—	压力控制阀 2 (制冷剂调整器 - 排出)	该阀在压力为 2~2.7MPa 时开启以防止压力上升, 这样就可避免由于运输或储存过程中压力上升而引起的功能部件的损坏
37	R1T	热敏电阻 (空气)	用于检测室外温度、修正排气管温度及其他
38	R2T	热敏电阻 (储液器液面)	用于检测储液器液面的制冷剂温度
39	R31T	热敏电阻 (M1C 排出配管)	用于检测排气管温度, 用于压缩机温度保护控制
40	R32T	热敏电阻 (M2C 排出配管)	
41	R33T	热敏电阻 (M3C 排出配管)	
42	R4T	热敏电阻 (制冷剂调整器液配管)	检测制冷剂调整器液配管温度, 调整制冷剂量
43	R5T	热敏电阻 (过冷却热交出口)	用于检测过冷热交换器蒸发侧的气管温度, 保持过冷热交换器出口侧的过热度恒定及其他
44	R6T	热敏电阻 (液配管)	用于检测液管温度, 用于保护多联系统中室内外机制冷的主要控制保护
45	R7T	热敏电阻 (储液器排气)	用于检测储液器液面的制冷剂温度
46	R8T	热敏电阻 (吸入配管)	用于检测吸入口温度, 保持制热运转过程中吸气过热度恒定
47	R9T	热敏电阻 (热交除霜装置)	用于检测空气换热器中液配管温度, 用于化霜运转

RHXYQ14 • 16QY1

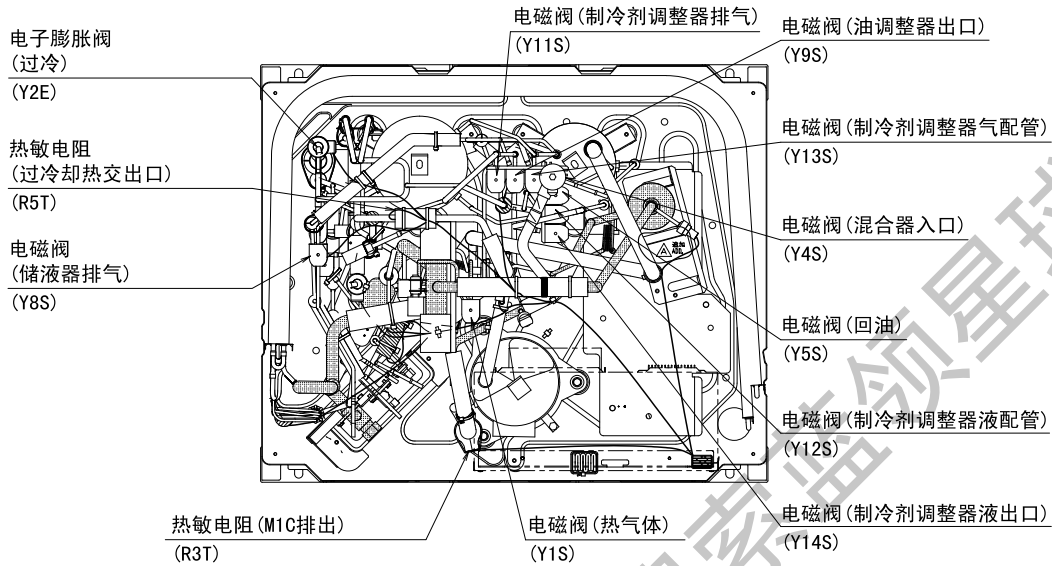


获取更多资料

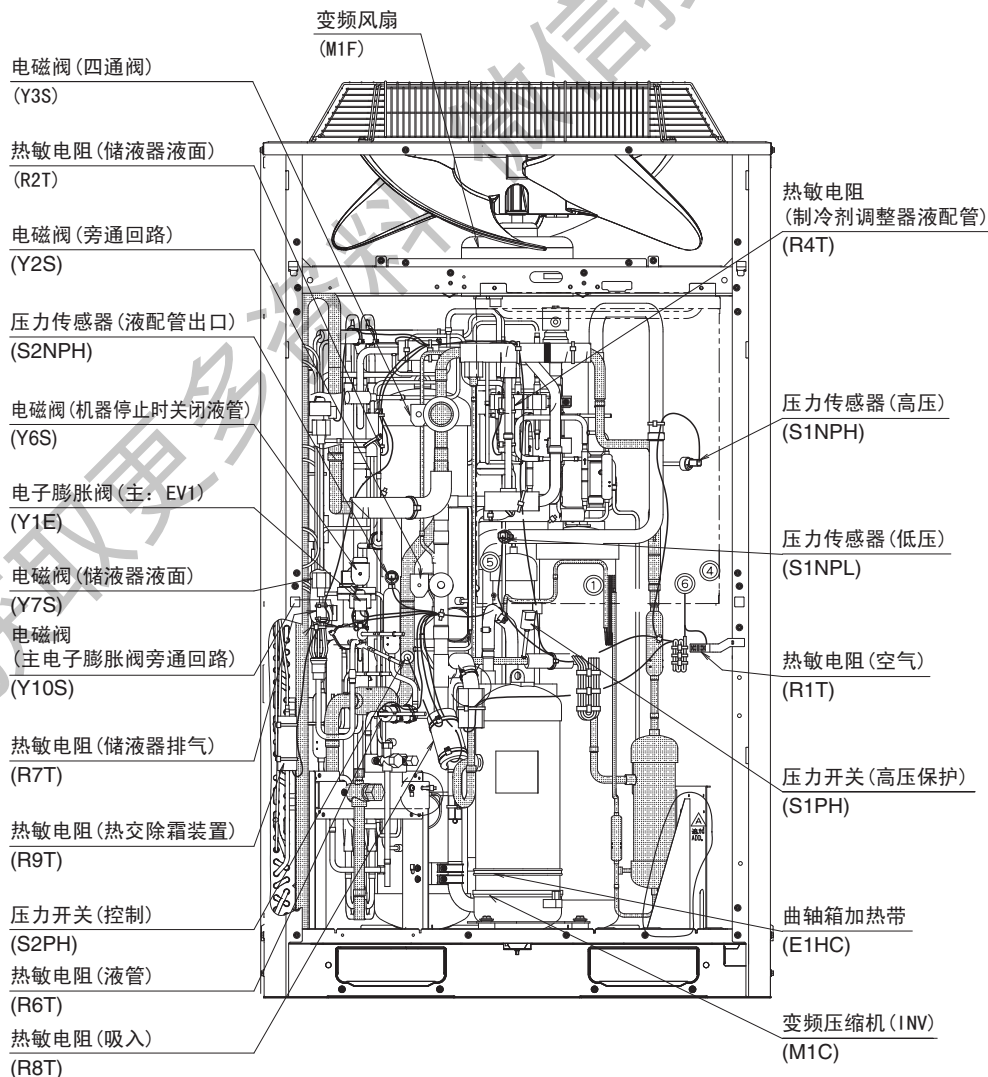
## 2. 功能部件布局

### 2.1 RHX YQ8QY1

俯视图

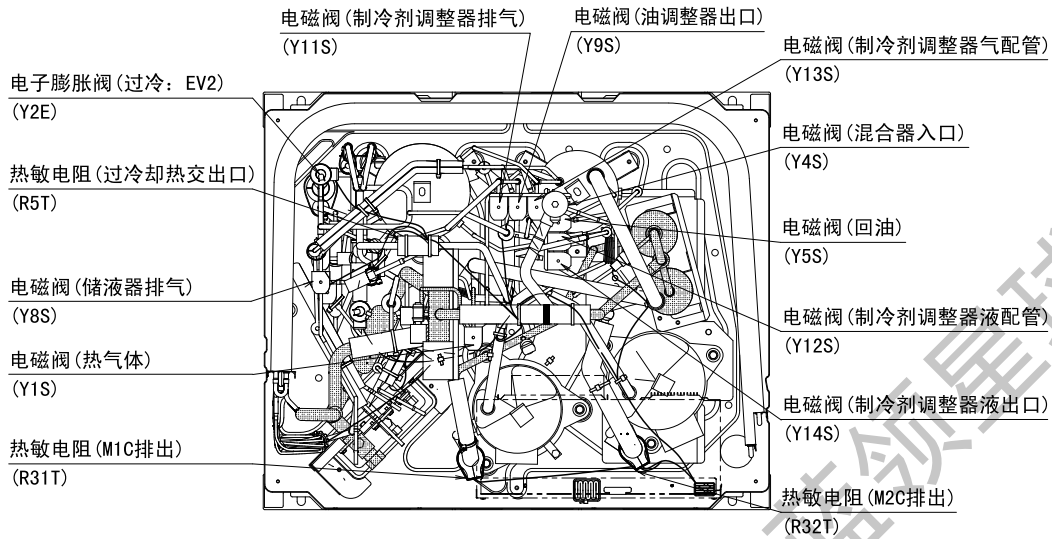


正面图

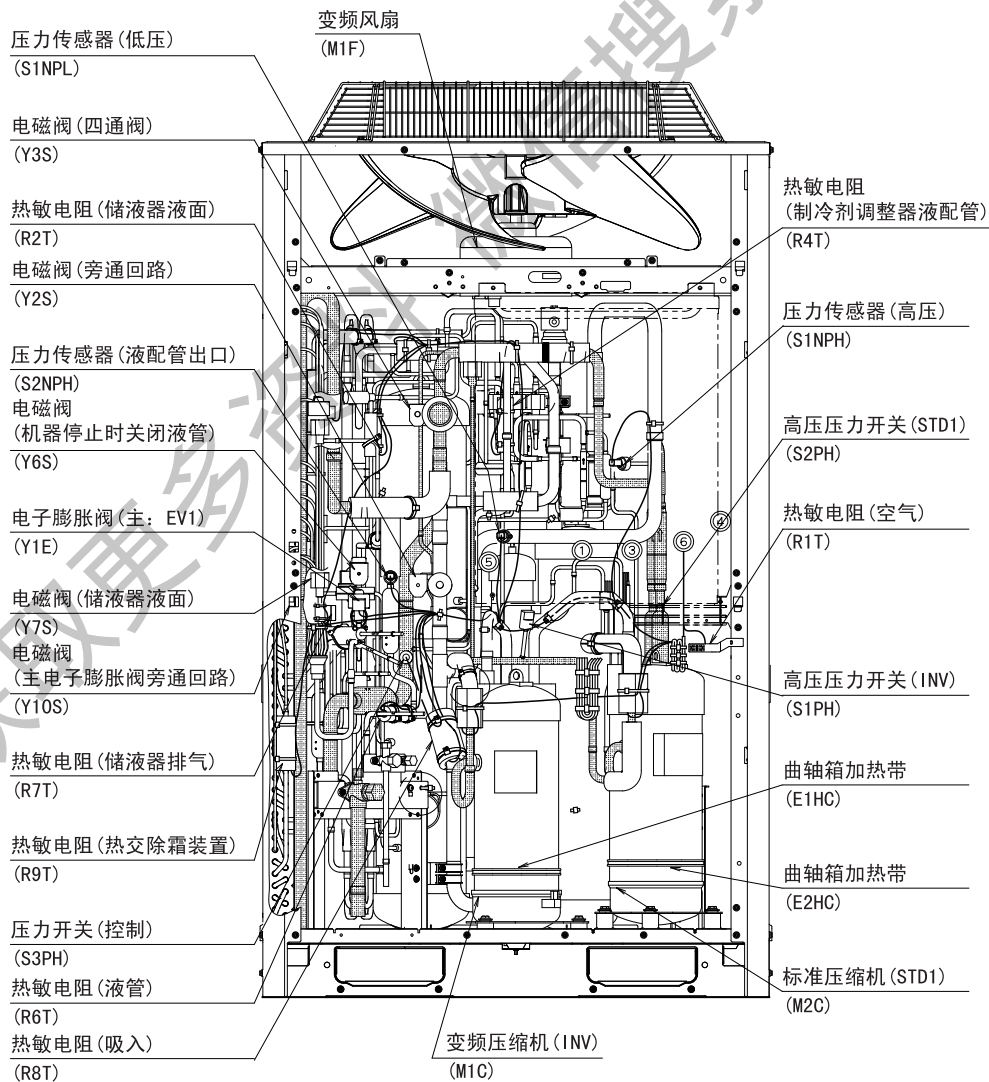


## 2.2 RHXYQ10 • 12QY1

俯视图

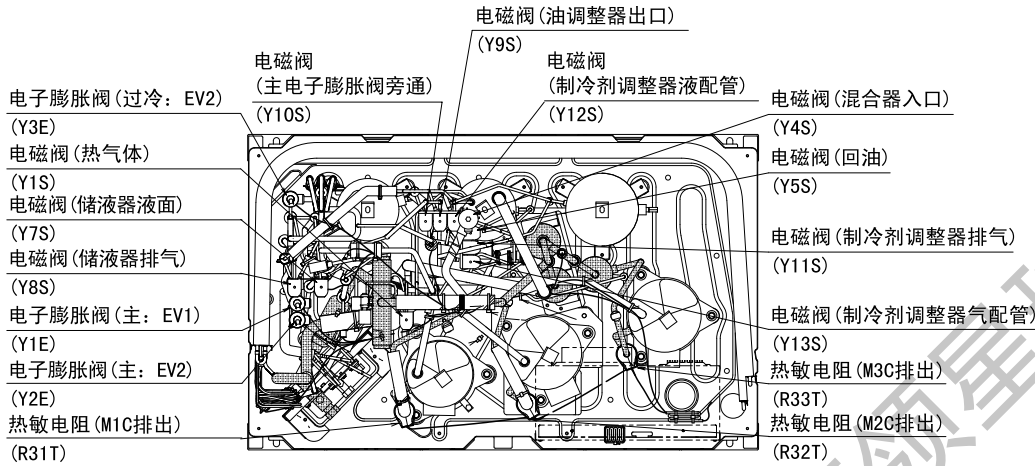


正面图

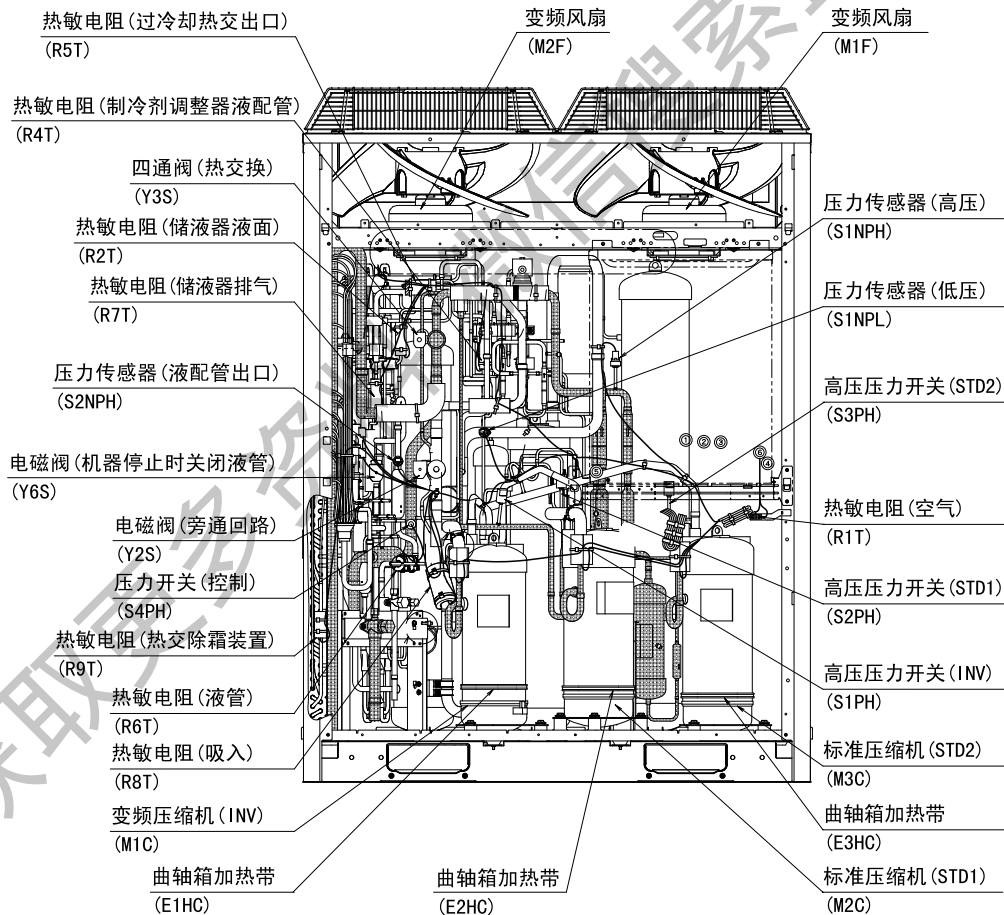


## 2.3 RHXYQ14 • 16QY1

俯视图



正面图

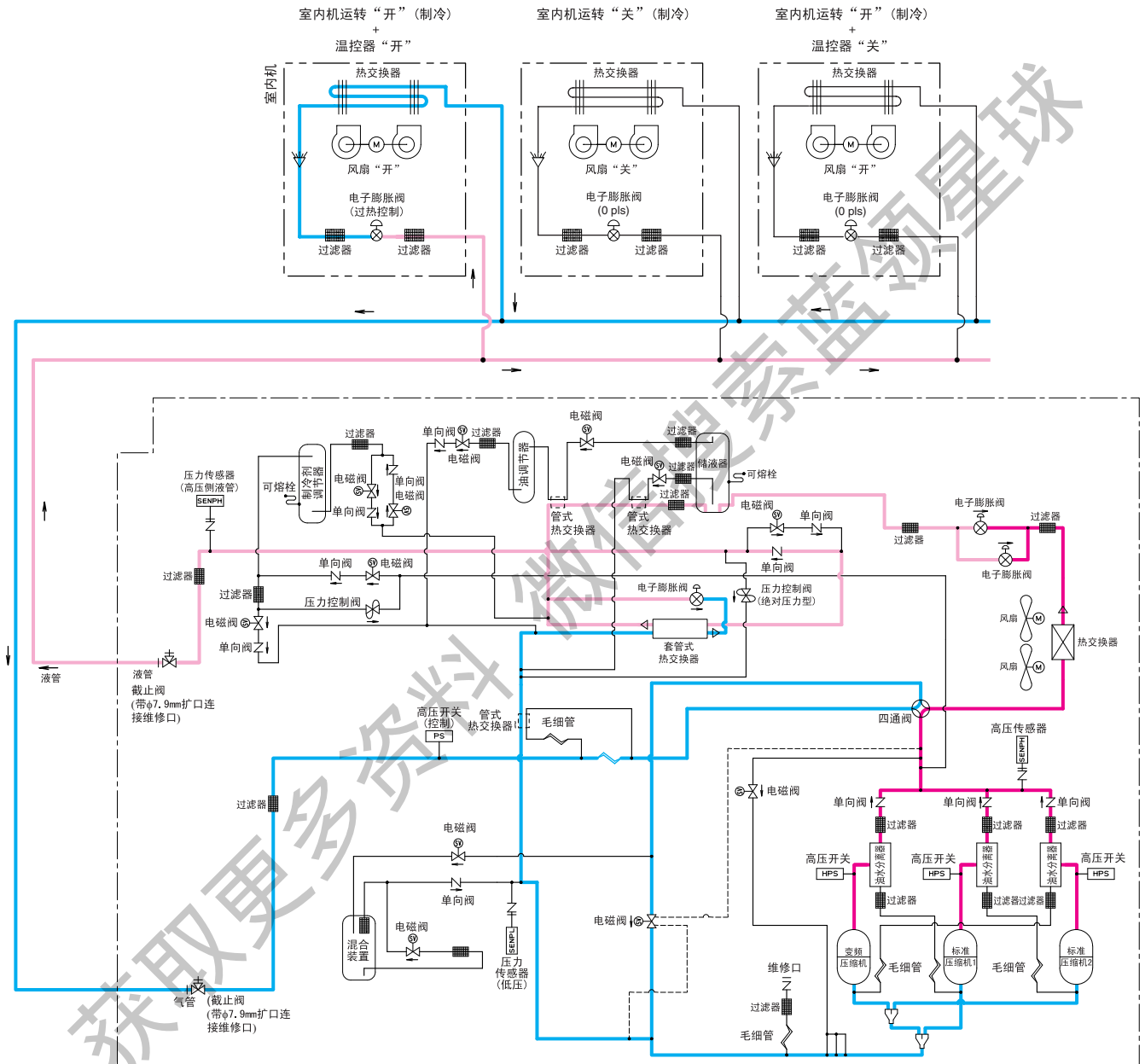


### 3. 各运转模式的制冷剂流动

#### 3.1 RHXYQ8-16QY1

##### 制冷运转

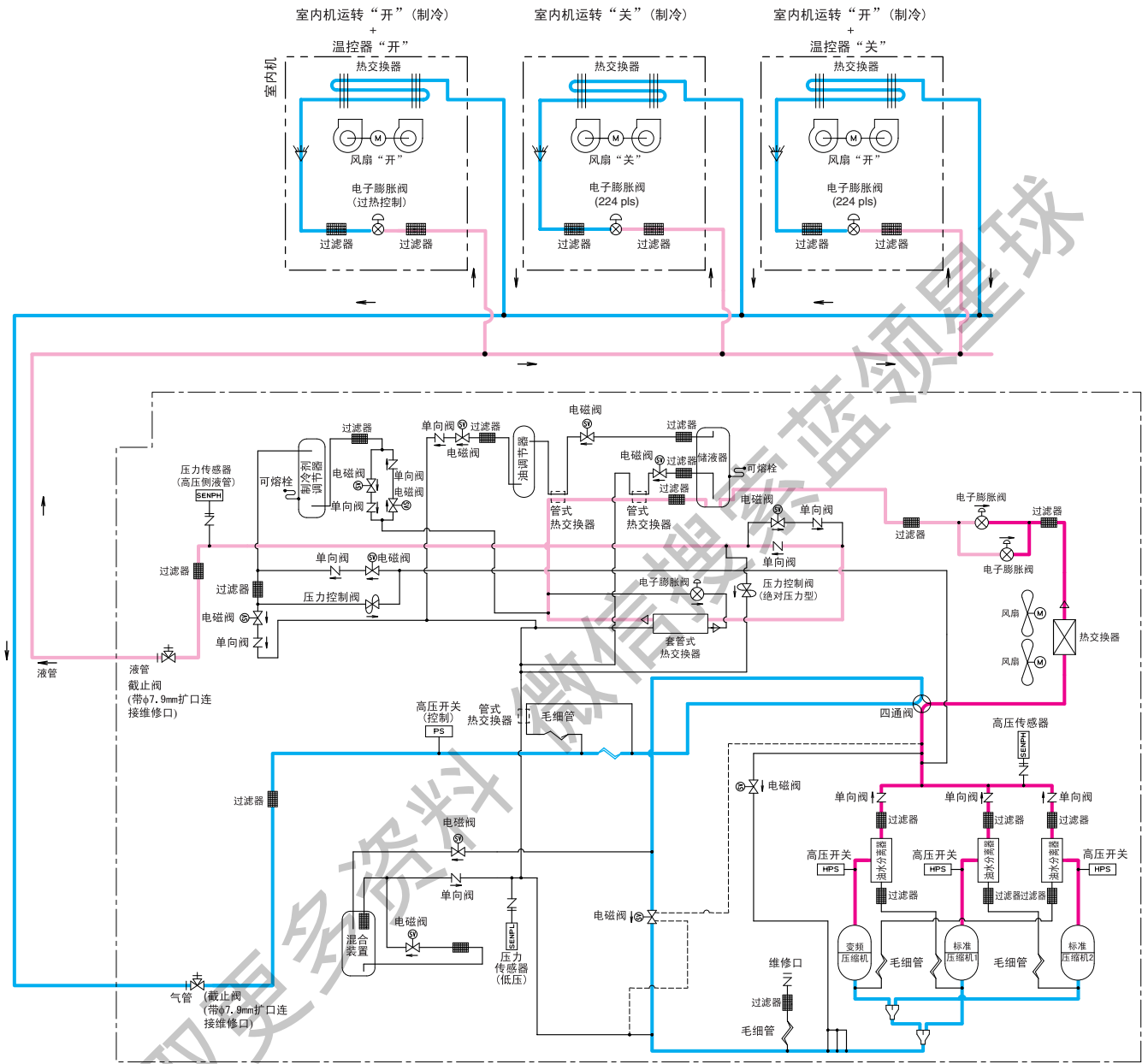
- “高温高压气体”
- “高温高压液体”
- “低温低压”





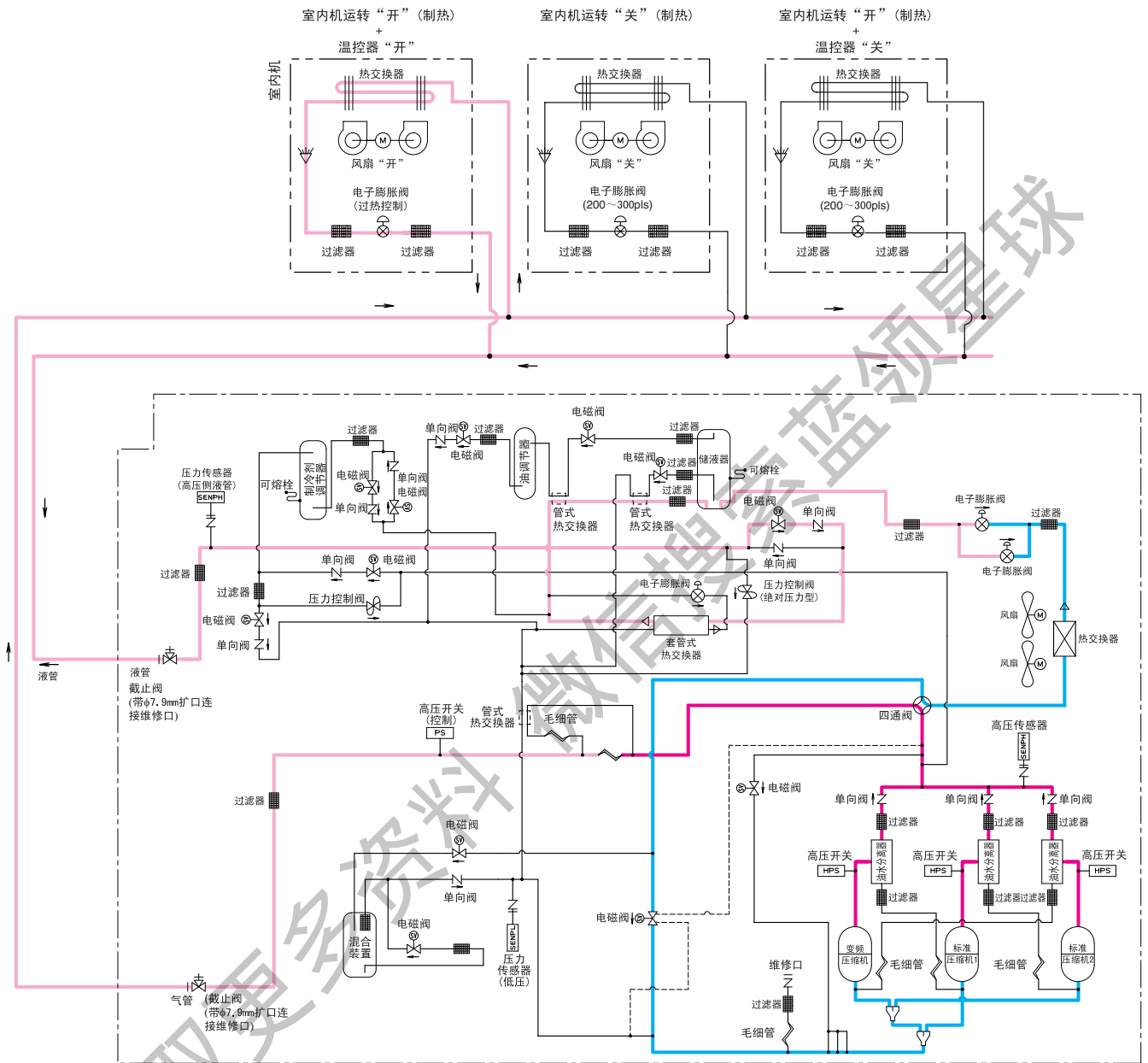
制冷回油 / 制热回油 / 除霜运转

- “高温高压气体”
- “高温高压液体”
- “低温低压”



制热运转

- “高温高压气体”
- “高温高压液体”
- “低温低压”



获取更多资料 微信搜索蓝领星球

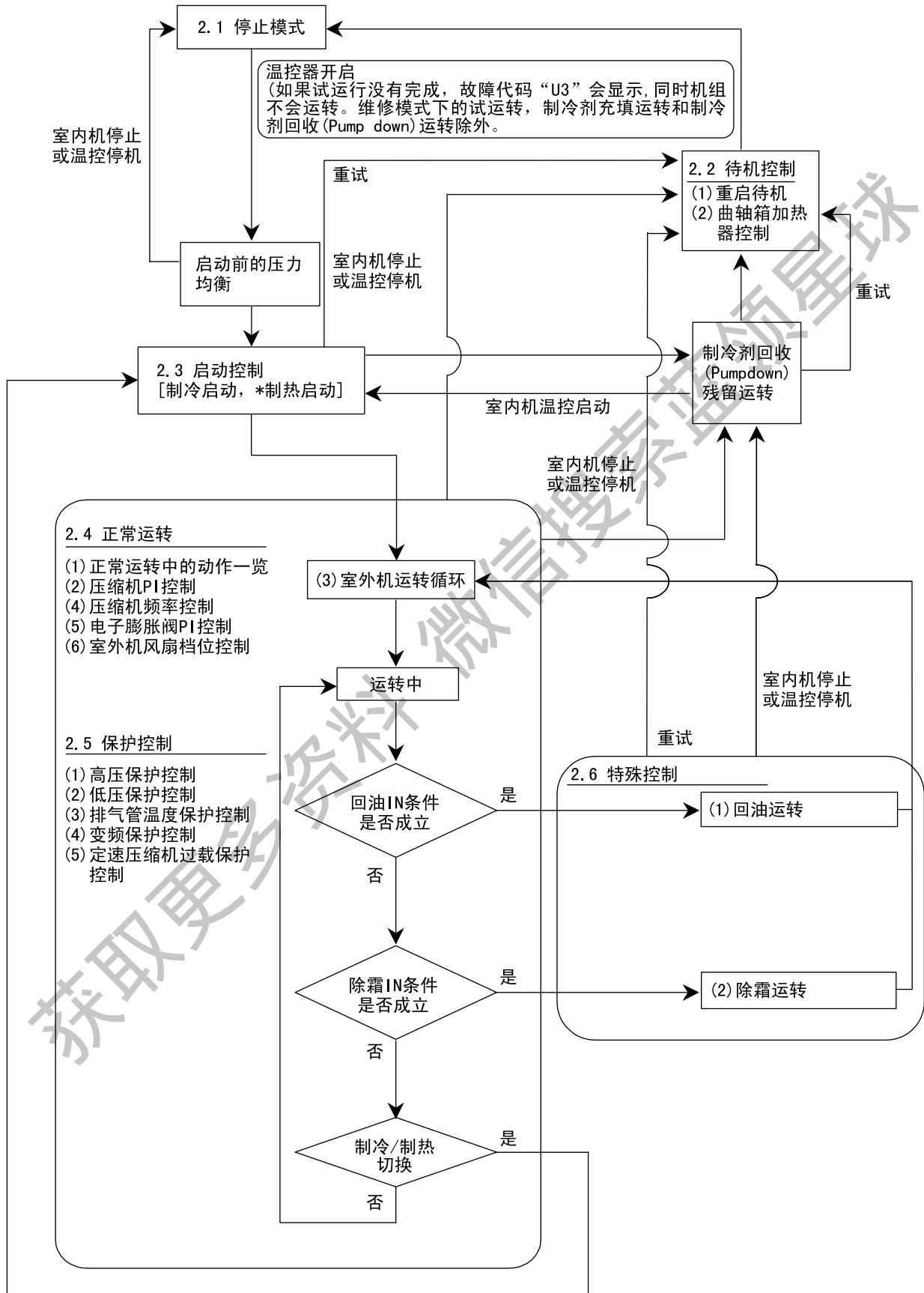
# 第 4 章 功能说明

1. 基本功能.....	34
1.1 基本运转模式.....	34
2. 功能详细说明.....	35
2.1 停止模式.....	35
2.2 待机控制.....	35
2.3 启动控制.....	36
2.4 正常运转.....	37
2.5 保护控制.....	41
2.6 特殊控制.....	46

获取更多资料 微信搜索蓝领星球

# 1. 基本功能

## 1.1 基本运转模式



## 2. 功能详细说明

### 2.1 停止模式

#### 2.1.1 异常停止

为了保护压缩机，如果发生任何异常值，系统将“温控停机”，并通过重试次数来确定异常情况。异常项目请参照故障诊断中的“异常代码一览表”(P. 93) 确定内容。

#### 2.1.2 系统停止

主机、辅机全部停止

四通阀的热交以及配管切换滑块保持停止前的状态。

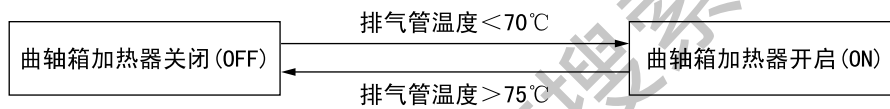
### 2.2 待机控制

#### 2.2.1 重启待机

用于强制停止压缩机 5 分钟时间，以便防止压缩机的频繁开启 / 关闭并均衡制冷剂系统中的压力。另外，为促进压力均衡以及抑制制冷剂在蒸发器中长期存留，室外机风扇会进行短暂的残余运转。

#### 2.2.2 曲轴箱加热器控制

为了防止在停止模式下制冷剂在压缩机中与机油融合，该模式用于控制曲轴箱加热器。

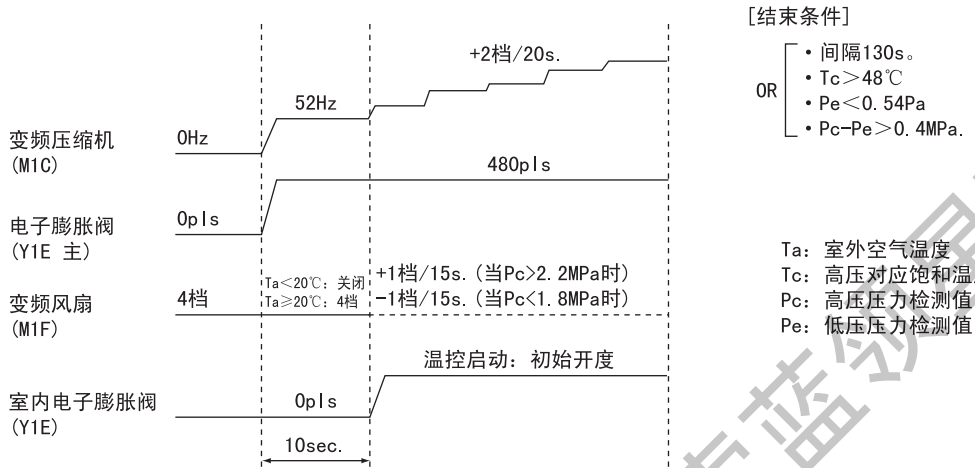


## 2.3 启动控制

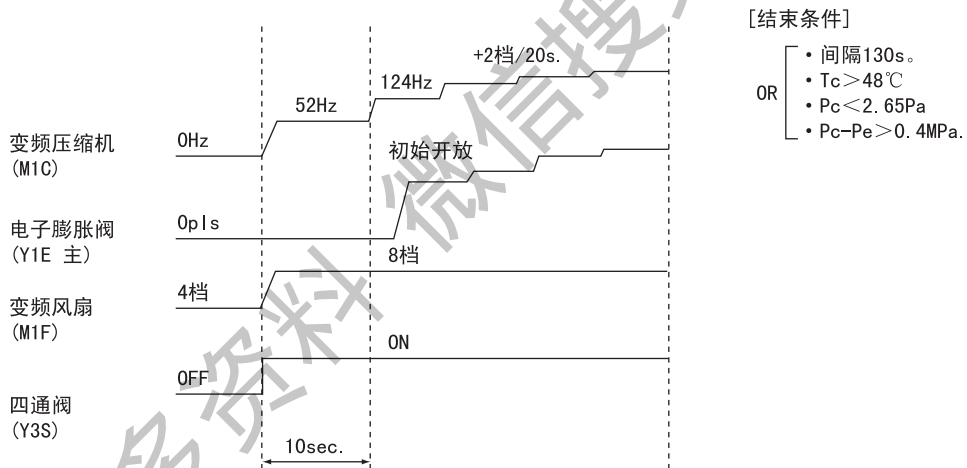
该控制用于在启动压缩机之前均衡压缩机前后的压力，从而降低启动负荷。此外，开启变频器对电容器进行充电。

另外，为了避免启动后由于回油或其他原因而给压缩机造成负荷，需进行如下控制。同时确定四通阀位置。此时，为确定四通阀位置，主机和辅机会同时启动。

### (1) 制冷启动控制



### (2) 制热启动控制



## 2.4 正常运转

### 2.4.1 正常运转功能列表

部件名称	电气符号			正常制冷	正常制热
	RHXYQ8QY1	RHXYQ10・12QY1	RHXYQ8・16QY1		
压缩机	M1C	M1C	M1C	PI 控制	PI 控制
	—	M2C	M2C		
	—	—	M3C	热交制 冷模式	热交制 热模式
室外机风扇	M1F	M1F	M1F, M2F		
四通阀	Y3S	Y3S	Y3S	OFF	ON
电子膨胀阀（主）	Y1E	Y1E	Y1E	2000p1s	控制电子膨胀阀
电子膨胀阀（主2）	—	—	Y2E		
电子膨胀阀（过冷）	Y2E	Y2E	Y3E	控制电子膨胀阀	0p1s
电磁阀（热气体）	Y1S	Y1S	Y1S	OFF	OFF
电磁阀（储液器排气）	Y8S	Y8S	Y8S	OFF	OFF
电磁阀（回油）	Y5S	Y5S	Y5S	ON	ON
电磁阀 （机器停止时关闭液管）	Y6S	Y6S	Y6S	OFF	ON
电磁阀 （主电子膨胀阀旁通回路）	Y10S	Y10S	—	ON	OFF
电磁阀（制冷剂调整器排气）	Y11S	Y11S	Y10S	OFF	OFF
电磁阀（制冷剂调整器液管）	Y12S	Y12S	Y11S	OFF	OFF
电磁阀（制冷剂调整器气管）	Y13S	Y13S	Y12S	OFF	OFF
电磁阀（制冷剂调整器液出口）	Y14S	Y14S	Y13S	OFF	OFF
电磁阀（储液器液面）	Y7S	Y7S	Y7S	OFF	OFF
电磁阀（混合器入口）	Y4S	Y4S	Y4S	OFF	OFF
电磁阀（旁通回路）	Y2S	Y2S	Y2S	OFF	OFF
电磁阀（油调整器出口）	Y9S	Y9S	Y9S	ON	ON
室内机风扇	M1F	M1F	M1F	依靠室内机	依靠室内机
室内机电子膨胀阀	Y1E	Y1E	Y1E	依靠室内机	依靠室内机

### 2.4.2 压缩机PI控制

进行压缩机PI控制以使 $T_e$ 在制冷运转和 $T_c$ 制热运转期间保持恒定来确保压缩机性能稳定。

#### [ 制冷运转 ]

控制压缩机容量以便将 $T_e$ 调整到目标值  $T_e$ : 低压对应饱和温度(°C)  
( $T_{es}$ )。

$T_e$  设定值(在设定模式2下进行该设定。)  $T_{es}$ : 目标 $T_e$ 值  
(随 $T_e$ 设定、运转频率等因素而变化)

#### $T_e$ 设定

L	M(正常) (出厂设定)	H				
3 °C	6 °C	7 °C	8 °C	9 °C	10 °C	11 °C

\* 在室外多联系统中, 根据压力传感器检测到的第一优先机器的值进行该控制。

#### [ 制热运转 ]

控制压缩机容量以便将 $T_c$ 调节到目标值  $T_c$ : 高压对应饱和温度(°C)  
( $T_{cs}$ )。

$T_c$  设定值(在设定模式2下进行该设定。)  $T_{cs}$ : 目标 $T_c$ 值  
(随 $T_c$ 设定、运转频率等因素而变化)

#### $T_c$ 设定

L	M(正常) (出厂设定)	H
43 °C	46 °C	47 °C

\* 在室外多联系统中, 根据压力传感器检测到的第一优先机器的值进行该控制。



### 2.4.3 室外机轮换运转

对于室外多联系统，此室外机轮换运转用于防止压缩机因室外机之间的油位不平衡而烧毁。

[ 室外机轮换运转时的定时 ]

启动控制开始时

< 两台室外机组合 >

	室外机 1	室外机 2
首先	优先级 1	优先级 2
其次	优先级 2	优先级 1
最后	优先级 1	优先级 2

< 三台室外机组合 >

	室外机 1	室外机 2	室外机 3
首先	优先级 1	优先级 2	优先级 3
其次	优先级 3	优先级 1	优先级 2
最后	优先级 2	优先级 3	优先级 1
最后一次	优先级 1	优先级 2	优先级 3

获取更多资料 微信搜索 蓝星地球

## 2.4.4 压缩机档位控制

■ 压缩机运转根据“2.4.2 压缩机PI控制”内容，随下列档位而变化。

RHXYQ8QY1

档位 No.	INV
1	52HZ
2	57HZ
3	62HZ
4	68HZ
5	74HZ
6	81HZ
7	88HZ
8	96HZ
9	104HZ
10	110HZ
11	116HZ
12	124HZ
13	133HZ
14	143HZ
15	158HZ
16	165HZ
17	177HZ
18	189HZ
19	202HZ
20	210HZ
21	218HZ
22	232HZ
23	248HZ
24	266HZ

RHXYQ10·12QY1

档位 No.	INV	STD1
1	52HZ	OFF
2	57HZ	OFF
3	62HZ	OFF
4	68HZ	OFF
5	74HZ	OFF
6	81HZ	OFF
7	88HZ	OFF
8	96HZ	OFF
9	104HZ	OFF
10	110HZ	OFF
11	116HZ	OFF
12	124HZ	OFF
13	133HZ	OFF
14	143HZ	OFF
15	158HZ	OFF
16	165HZ	OFF
17	177HZ	OFF
18	189HZ	OFF
19	202HZ	OFF
20	210HZ	OFF
21	52HZ	ON
22	62HZ	ON
23	68HZ	ON
24	74HZ	ON
25	81HZ	ON
26	88HZ	ON
27	96HZ	ON
28	104HZ	ON
29	116HZ	ON
30	124HZ	ON
31	133HZ	ON

RHXYQ14·16QY1

档位 No.	INV	STD1	STD2
1	52HZ	OFF	OFF
2	57HZ	OFF	OFF
3	62HZ	OFF	OFF
4	68HZ	OFF	OFF
5	74HZ	OFF	OFF
6	81HZ	OFF	OFF
7	88HZ	OFF	OFF
8	96HZ	OFF	OFF
9	104HZ	OFF	OFF
10	110HZ	OFF	OFF
11	116HZ	OFF	OFF
12	124HZ	OFF	OFF
13	133HZ	OFF	OFF
14	143HZ	OFF	OFF
15	158HZ	OFF	OFF
16	165HZ	OFF	OFF
17	177HZ	OFF	OFF
18	189HZ	OFF	OFF
19	202HZ	OFF	OFF
20	210HZ	OFF	OFF
21	52HZ	ON	OFF
22	62HZ	ON	OFF
23	68HZ	ON	OFF
24	74HZ	ON	OFF
25	81HZ	ON	OFF
26	88HZ	ON	OFF
27	96HZ	ON	OFF
28	104HZ	ON	OFF
29	116HZ	ON	OFF
30	124HZ	ON	OFF
31	133HZ	ON	OFF
32	143HZ	ON	OFF
33	158HZ	ON	OFF
34	177HZ	ON	OFF
35	189HZ	ON	OFF
36	202HZ	ON	OFF
37	210HZ	ON	OFF
38	52HZ	ON	ON
39	62HZ	ON	ON
40	74HZ	ON	ON
41	88HZ	ON	ON
42	96HZ	ON	ON
43	110HZ	ON	ON
44	124HZ	ON	ON
45	143HZ	ON	ON
46	158HZ	ON	ON
47	165HZ	ON	ON
48	177HZ	ON	ON
49	189HZ	ON	ON

## 2.4.5 电子膨胀阀 PI 控制

### 主电子膨胀阀控制

进行电子膨胀阀 (Y1E)PI 控制使制热运转期间的蒸发器出口过热度 (SH) 保持恒定, 从而充分利用室外机热交换器 (蒸发器)。

$$SH = T_g - T_e$$

SH: 蒸发器出口过热度 (°C)

T<sub>g</sub>: 热敏电阻 (R8T) 检测的吸气管温度 (°C)

T<sub>e</sub>: 低压对应饱和温度 (°C)

### 过冷电子膨胀阀控制

进行电子膨胀阀 (Y2E 或 Y3E)PI 控制使制热运转期间的蒸发器出口过热度 (SH) 保持恒定, 从而充分利用室外机热交换器 (蒸发器)。

$$SH = T_{sh} - T_e$$

SH: 蒸发器出口过热度 (°C)

T<sub>sh</sub>: 过冷却热交换器出口的热敏电阻 (R5T) 检测的吸气管温度 (°C)

T<sub>e</sub>: 低压对应饱和温度 (°C)

## 2.4.6 室外机风扇的档位控制

根据条件变化, 室外机风扇的转速按下表所列的档位控制。

档位 No.	风扇转速 (rpm)						
	RHXYQ8QY1	RHXYQ10QY1	RHXYQ12QY1	RHXYQ14QY1		RHXYQ16QY1	
				MF1	MF2	MF1	MF2
0	0	0	0	0	0	0	0
1	350	350	350	230	0	230	230
2	370	370	370	380	0	380	380
3	400	400	400	290	260	290	290
4	450	460	460	375	345	375	375
5	540	560	560	570	540	570	570
6	610	710	710	720	690	720	720
7	760	制冷: 821 制热: 800	870	1091	1061	1091	980
8	制冷: 796 制热: 780	制冷: 821 制热: 800	870	1136	1106	1136	980

\* 上表所列出的所有数值是标准模式下控制的数值, 当系统设定为高静压或者容量优先时会改变。

[ 在制冷运转期间控制在较低的室外温度 ]

室外机风扇提供高压控制以保持适当的液压, 从而确保提供给室内机的制冷剂循环速度。

用风扇控制目标 T<sub>c</sub> (高压饱和温度) = 34 °C

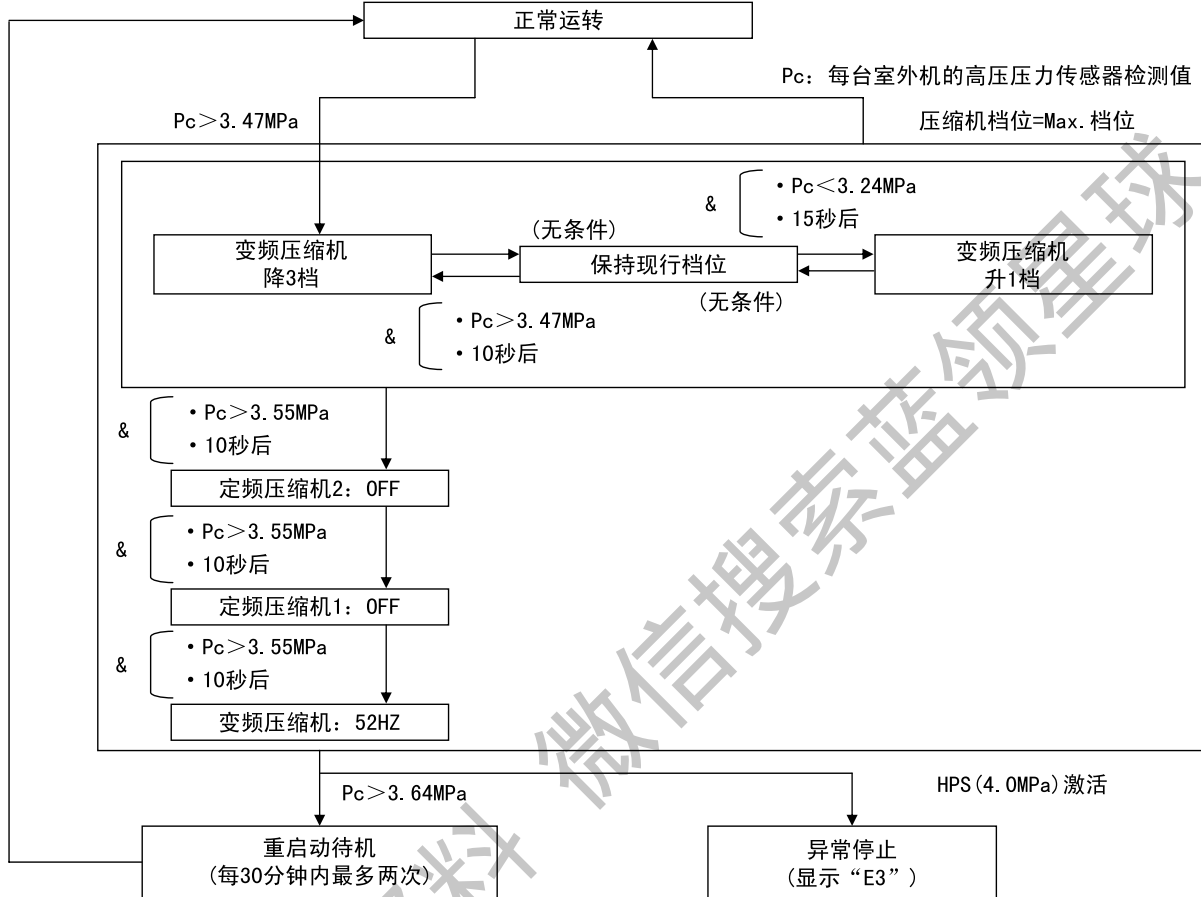
## 2.5 保护控制

### 2.5.1 高压保护控制

此高压保护控制用于防止压力异常升高而导致的保护装置动作，并保护压缩机免受高压瞬时增加带来的影响。

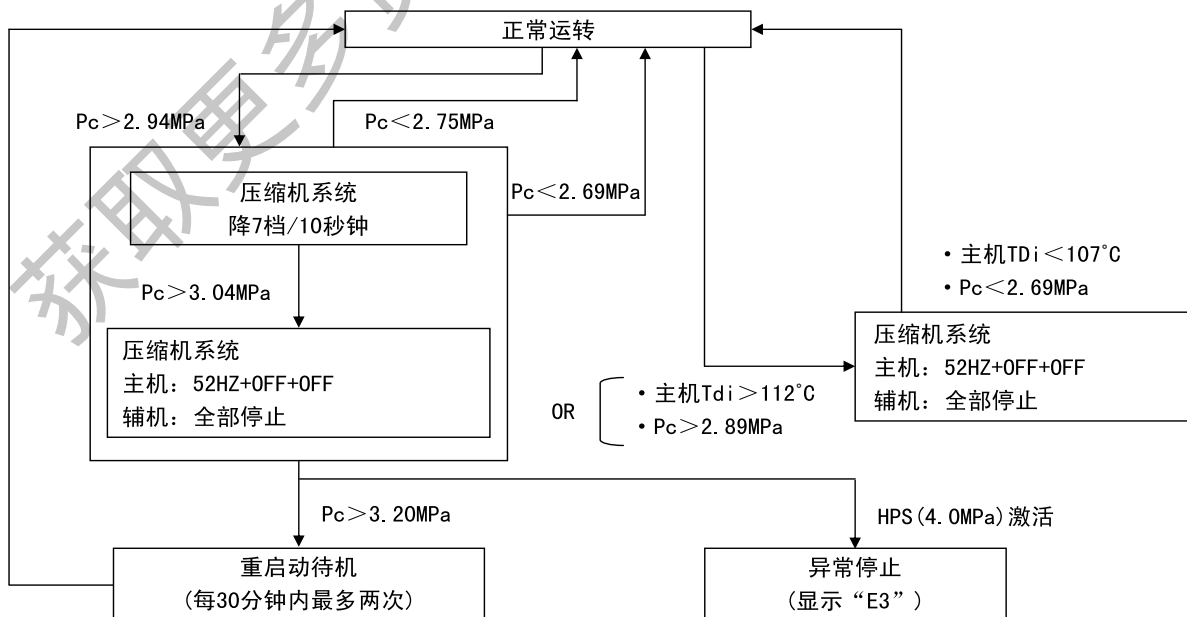
[ 制冷运转 ]

★ 对于室外多联系统，每台室外机按照下列顺序分别执行此控制。



[ 制热运转 ]

★ 对于室外多联系统，整个系统按照下列顺序执行此控制。



PC: 主机的高压压力传感器检测值。

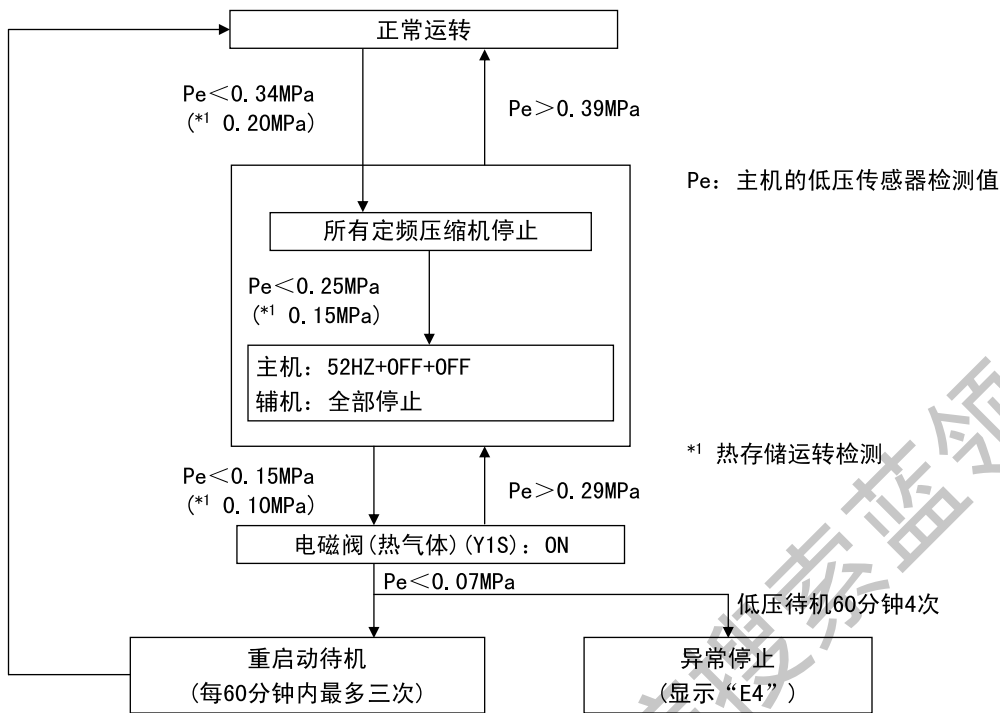
Tdi: 变频压缩机吐出管温度检测。

### 2.5.2 低压保护控制

此低压保护控制用于保护压缩机免受低压瞬时下降带来的影响。

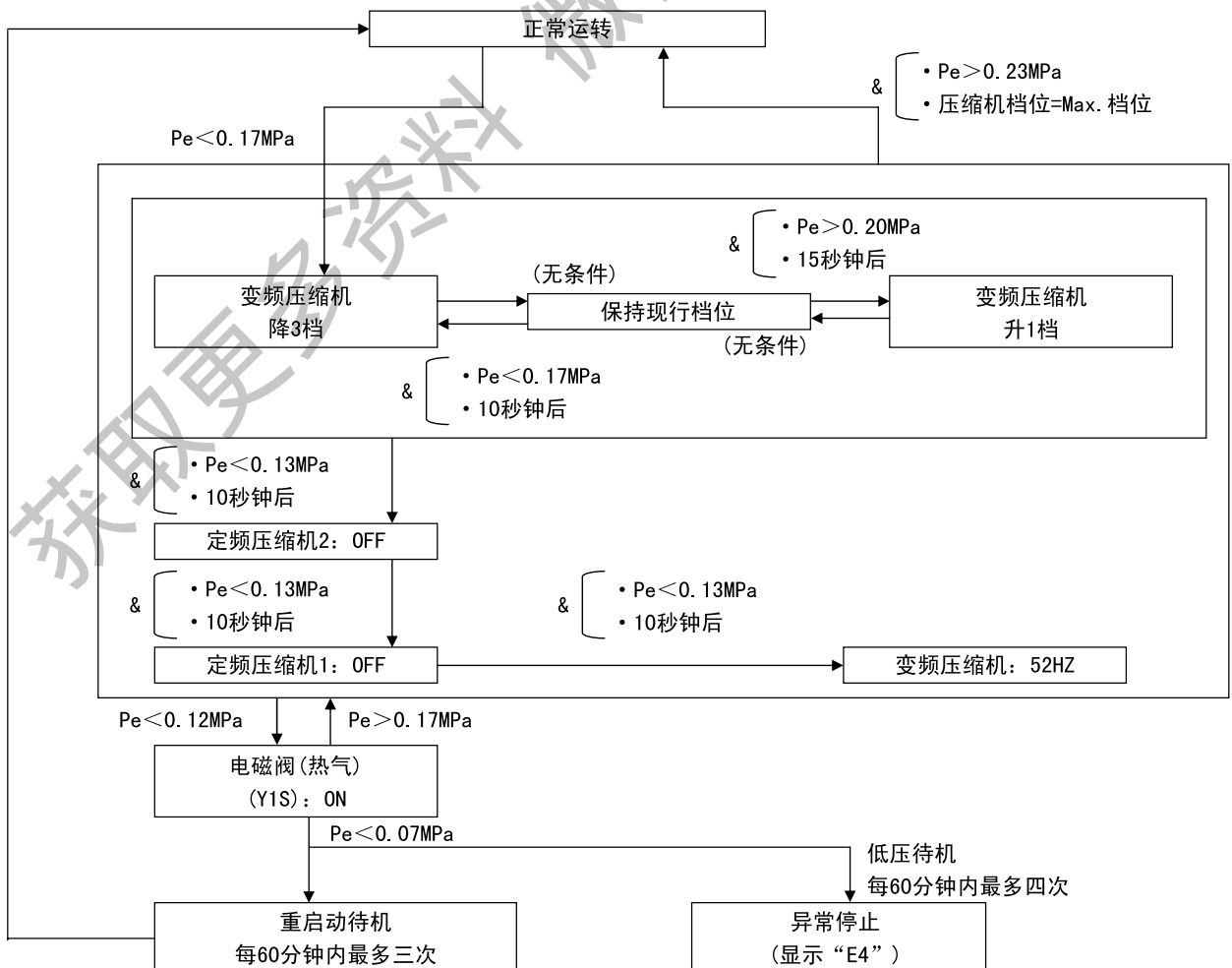
[ 制冷运转 ]

★ 对于室外多联系统，整个系统按照下列顺序执行此控制。



[ 制热运转 ]

★ 对于室外多联系统，整个系统按照下列顺序执行此控制。

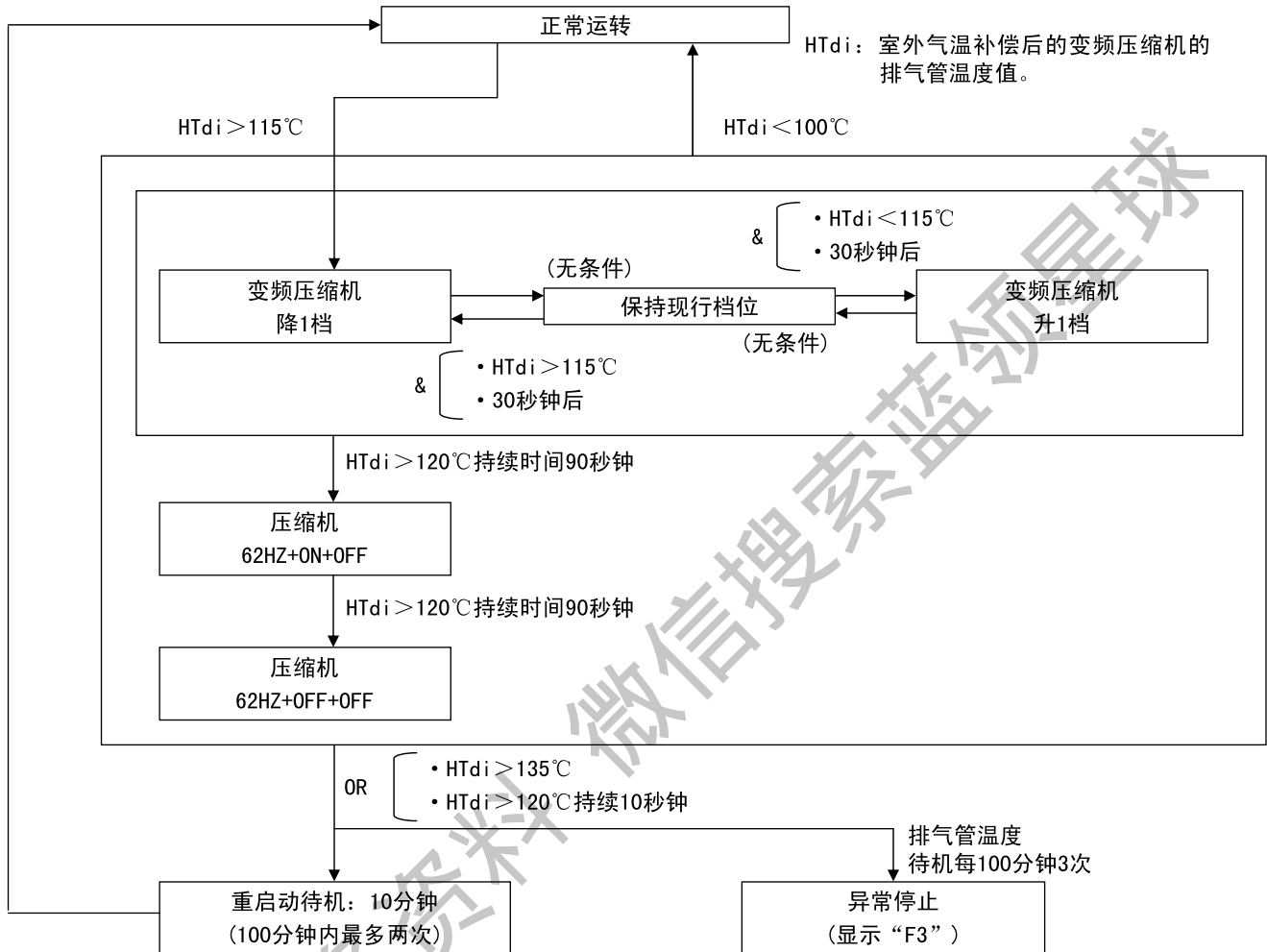


### 2.5.3 排气管保护控制

此排气管保护控制用于保护压缩机内部温度免受故障或排气管温度上升带来的影响。

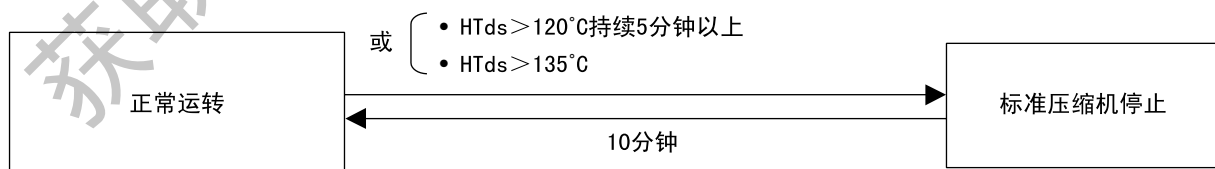
★ 对于室外多联系统，每台室外机分别按照下列顺序执行此控制。

[ 变频压缩机 ]



[ 定频压缩机 ]

★ 对于室外多联系统，每台室外机分别按照下列顺序执行此控制。



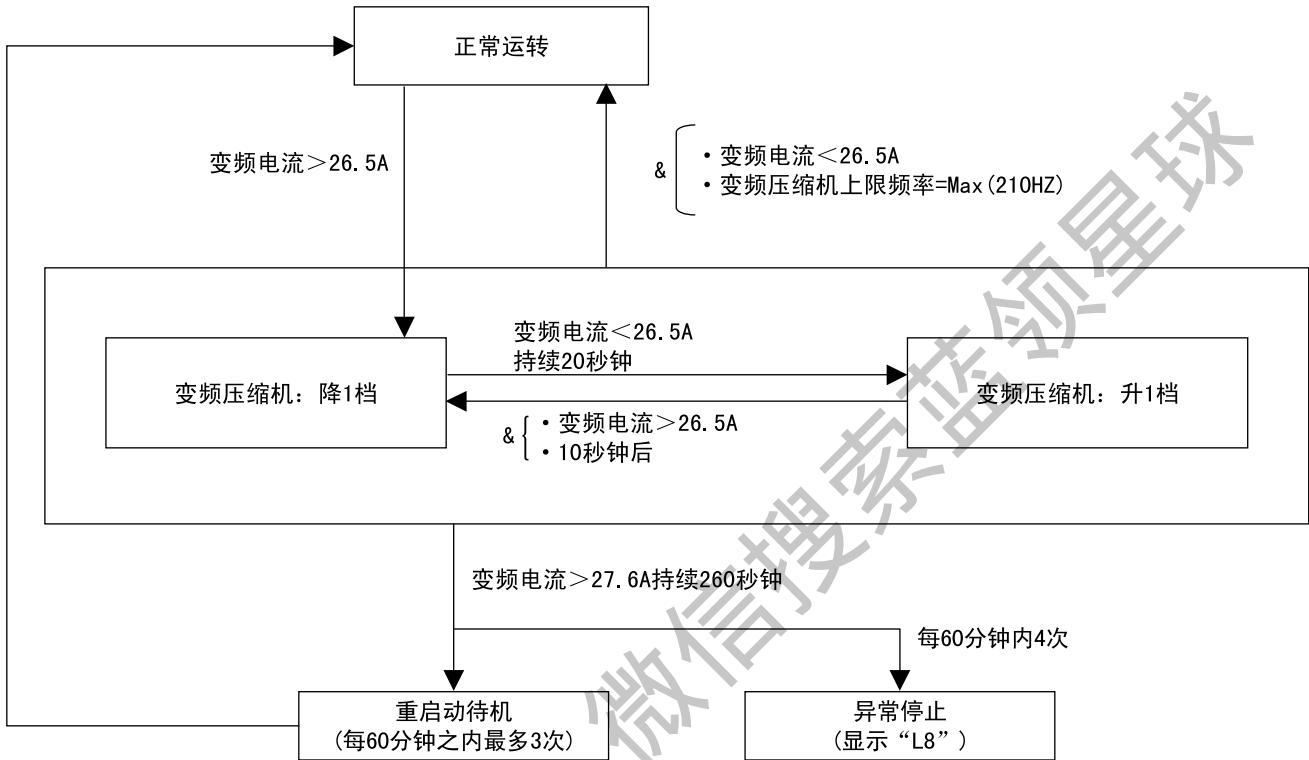
HTds: 室外气温补偿后的定频压缩机排气管温度值 (TDs)。

### 2.5.4 变频器保护控制

执行变频器电流保护控制和变频器散热片温度控制，以防止发生故障时或因变频器过电流以及散热片温度上升导致的跳闸。

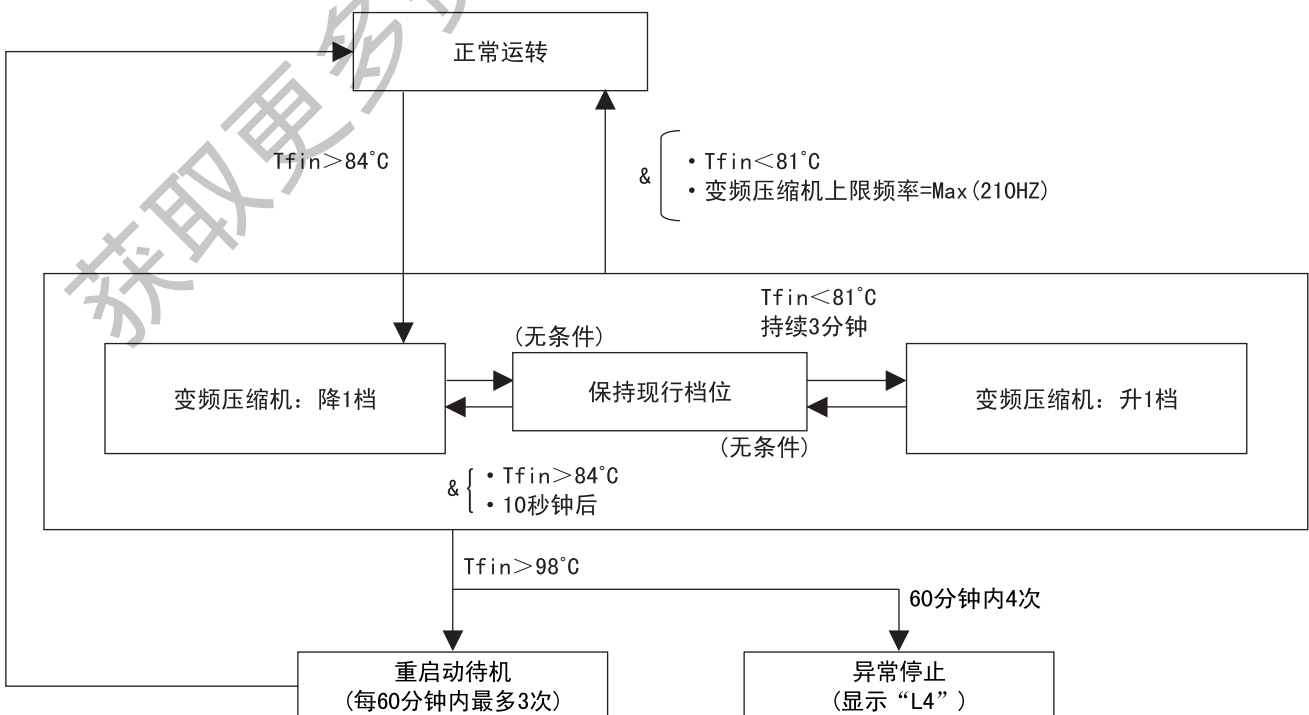
[ 变频器过电流控制 ]

★ 对于室外多联系统，每台变频压缩机按照下列顺序执行这些控制。



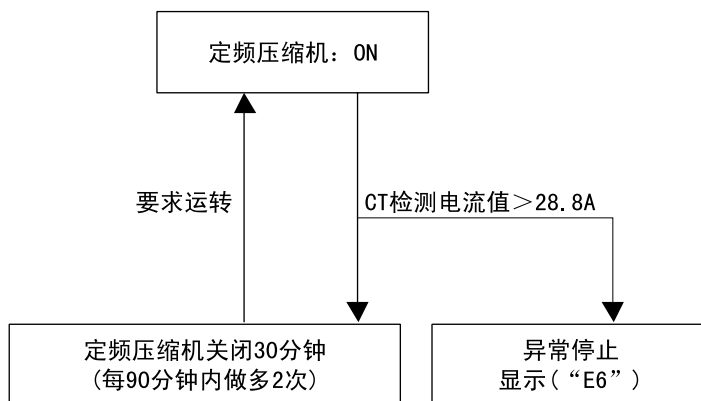
[ 变频器散热片温度控制 ]

★ 对于室外多联系统，每台变频压缩机按照下列顺序执行这些控制。



## 2.5.5 定频压缩机过载保护

此控制用于防止定频压缩机因锁定等故障造成压缩机过电流而导致的异常加热。



获取更多资料 微信搜索 蓝领星球



## 2.6 特殊控制

### 2.6.1 回油运转

为防止压缩机耗机油，通过回油运转将从压缩机流出至系统的机油进行回收。

(1) 制冷回油运转

[ 启动条件 ]

在下属时间段会启动制冷回油运转。

- 电源开启两小时后
- 低负荷运转时，每 1-2 小时 1 次
- 高负荷运转时，每 8 小时 1 次

部件名称	电气符号			回油运转
	RHXYQ8QY1	RHXYQ10・12QY1	RHXYQ14・16QY1	
压缩机	M1C	M1C	M1C	177HZ
	-	M2C	M2C	无信号→ OFF
	-	-	M3C	无信号→ OFF
室外机风扇	M1F	M1F	M1F, M2F	正常制冷下风扇控制 (热交换模式)
四通阀	Y3S	Y3S	Y3S	OFF
电子膨胀阀 (主)	Y1E	Y1E	Y1E	480pls
电子膨胀阀 (主 2)	-	-	Y2E	
电子膨胀阀 (过冷)	Y2E	Y2E	Y3E	0pls
电磁阀 (热气体)	Y1S	Y1S	Y1S	ON
电磁阀 (储液器排气)	Y8S	Y8S	Y8S	OFF
电磁阀 (回油)	Y5S	Y5S	Y5S	OFF
电磁阀 (机器停止时关闭液管)	Y6S	Y6S	Y6S	ON
电磁阀 (主电子膨胀阀旁通回路)	Y10S	Y10S	-	ON
电磁阀 (制冷剂调整器排气)	Y11S	Y11S	Y10S	OFF
电磁阀 (制冷剂调整器液管)	Y12S	Y12S	Y11S	OFF
电磁阀 (制冷剂调整器气管)	Y13S	Y13S	Y12S	OFF
电磁阀 (制冷剂调整器液出口)	Y14S	Y14S	Y13S	OFF
电磁阀 (储液器液面)	Y7S	Y7S	Y7S	OFF
电磁阀 (混合器入口)	Y4S	Y4S	Y4S	OFF
电磁阀 (旁通回路)	Y2S	Y2S	Y2S	OFF
电磁阀 (油调整器出口)	Y9S	Y9S	Y9S	ON

\* 室外多联系统时:

主机: 执行上表所列的运转。

辅机: 运转机执行上表所列运转。

停止着的机器执行上表所列的回油运转。

(停止着的机器不做“回油准备运转”)。

室内机启动器		制冷回油运转
风扇	温控启动 (ON) 机器	遥控器设定
	停止机器	OFF
	温控停机 (OFF) 机器	OFF
电子膨胀阀	温控启动 (ON) 机器	正常开启
	停止机器	200pls
	温控停机 (OFF) 机器	200pls

## (2) 制热回油运转

## [ 启动条件 ]

在下属时间段会启动制热回油运转。

- 电源开启两小时后
- 低负荷运转时，每 1-2 小时 1 次
- 高负荷运转时，每 8 小时 1 次

部件名称	电气符号			回油运转
	RHXYQ8QY1	RHXYQ10・12QY1	RHXYQ8・16QY1	
压缩机	M1C	M1C	M1C	124HZ
	-	M2C	M2C	ON
	-	-	M3C	OFF
室外机风扇	M1F	M1F	M1F, M2F	OFF → 高压控制
四通阀	Y3S	Y3S	Y3S	OFF
电子膨胀阀 (主)	Y1E	Y1E	Y1E	480pls
电子膨胀阀 (主 2)	-	-	Y2E	
电子膨胀阀 (过冷)	Y2E	Y2E	Y3E	0pls
电磁阀 (热气体)	Y1S	Y1S	Y1S	ON
电磁阀 (储液器排气)	Y8S	Y8S	Y8S	OFF
电磁阀 (回油)	Y5S	Y5S	Y5S	OFF
电磁阀 (机器停止时关闭液管)	Y6S	Y6S	Y6S	ON
电磁阀 (主电子膨胀阀旁通回路)	Y10S	Y10S	-	ON
电磁阀 (制冷剂调整器排气)	Y11S	Y11S	Y10S	OFF
电磁阀 (制冷剂调整器液管)	Y12S	Y12S	Y11S	OFF
电磁阀 (制冷剂调整器气管)	Y13S	Y13S	Y12S	OFF
电磁阀 (制冷剂调整器液出口)	Y14S	Y14S	Y13S	OFF
电磁阀 (储液器液面)	Y7S	Y7S	Y7S	OFF
电磁阀 (混合器入口)	Y4S	Y4S	Y4S	OFF
电磁阀 (旁通回路)	Y2S	Y2S	Y2S	OFF
电磁阀 (油调整器出口)	Y9S	Y9S	Y9S	ON

\* 室外多联系统时:

主机: 执行上表所列的运转。

辅机: 运转机执行上表所列运转。

停止着的机器执行上表所列的回油运转。

(停止着的机器不做“回油准备运转”)。

	室内机启动器	制冷回油运转
风扇	温控启动 (ON) 机器	OFF
	停止机器	OFF
	温控停机 (OFF) 机器	OFF
电子膨胀阀	温控启动 (ON) 机器	512pls
	停止机器	512pls
	温控停机 (OFF) 机器	512pls

## 2.6.2 除霜运转

制热运转时，为融化室外热交上面的霜，进行除霜运转，恢复制热能力。

[ 启动条件 ]

在下属时间段会启动除霜运转。

- 高负荷运转时，每 1 小时 1 次
- 低负荷运转时，每 2 小时 1 次

部件名称	电气符号			除霜运转
	RHXYQ8QY1	RHXYQ10・12QY1	RHXYQ8・16QY1	
压缩机	M1C	M1C	M1C	143HZ
	-	M2C	M2C	ON
	-	-	M3C	ON
室外机风扇	M1F	M1F	M1F, M2F	OFF
四通阀	Y3S	Y3S	Y3S	OFF
电子膨胀阀 (主)	Y1E	Y1E	Y1E	480pls
电子膨胀阀 (主 2)	-	-	Y2E	
电子膨胀阀 (过冷)	Y2E	Y2E	Y3E	0pls
电磁阀 (热气体)	Y1S	Y1S	Y1S	ON
电磁阀 (储液器排气)	Y8S	Y8S	Y8S	ON
电磁阀 (回油)	Y5S	Y5S	Y5S	OFF
电磁阀 (机器停止时关闭液管)	Y6S	Y6S	Y6S	ON
电磁阀 (主电子膨胀阀旁通回路)	Y10S	Y10S	-	ON
电磁阀 (制冷剂调整器排气)	Y11S	Y11S	Y10S	OFF
电磁阀 (制冷剂调整器液管)	Y12S	Y12S	Y11S	OFF
电磁阀 (制冷剂调整器气管)	Y13S	Y13S	Y12S	OFF
电磁阀 (制冷剂调整器液出口)	Y14S	Y14S	Y13S	OFF
电磁阀 (储液器液面)	Y7S	Y7S	Y7S	OFF
电磁阀 (混合器入口)	Y4S	Y4S	Y4S	OFF
电磁阀 (旁通回路)	Y2S	Y2S	Y2S	OFF
电磁阀 (油调整器出口)	Y9S	Y9S	Y9S	ON

\* 室外多联系统时：

主机：执行上表所列的运转。

辅机：运转机执行上表所列运转。

室内机启动器		除霜中
风扇	温控启动 (ON) 机器	OFF
	停止机器	OFF
	温控停机 (OFF) 机器	OFF
电子膨胀阀	温控启动 (ON) 机器	512pls
	停止机器	512pls
	温控停机 (OFF) 机器	512pls

### 2.6.3 室外机轮换运转

在室外多联系统时，为避免室外机之间油位不平衡而导致的压缩机烧毁，室外机之间轮换进行运转。

#### [ 室外机轮换运转的详细说明 ]

对于室外多联系统，每台室外机都具有运转优先级，以便进行控制。

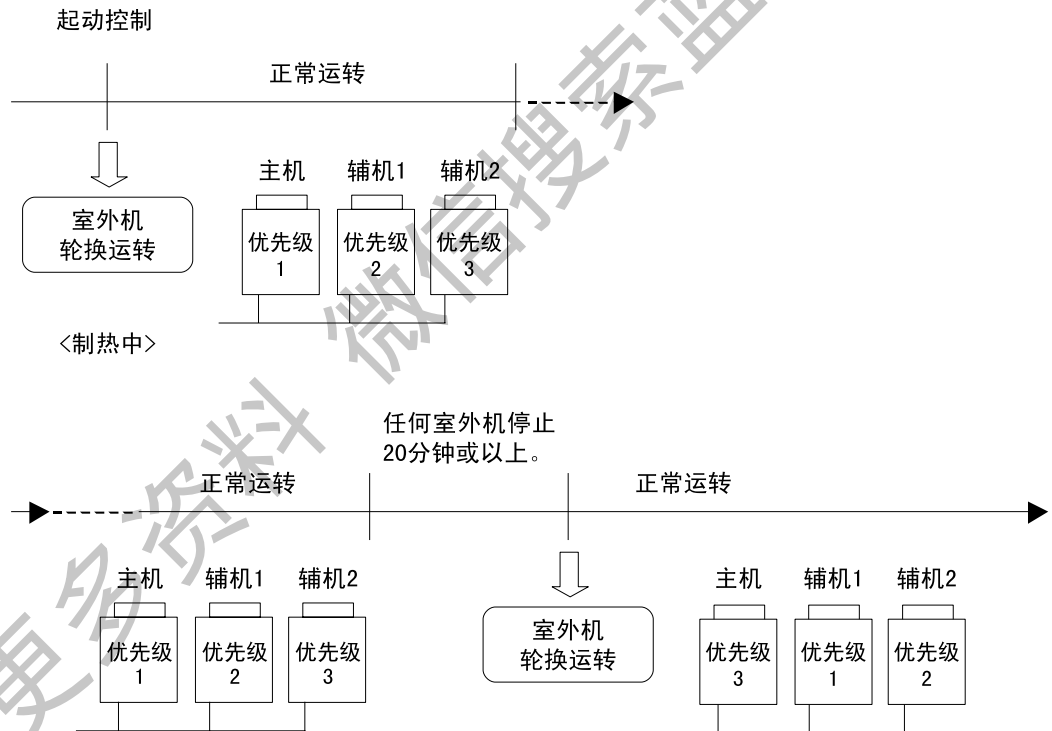
可通过室外机轮换运转，更改室外机的运转优先级。

从此，可消除部分负荷时长时间停止的压缩机，防止油位不平衡。

#### [ 室外机轮换运转的时间点 ]

- 或
- 启动控制开始之时
  - 回油运转之后
  - 除霜运转后
  - 当任意一个室外机停止 20 分钟以上时（制热时）

例如）连接 3 台室外机时的室外机轮换情况。（制热时）



\* 这里所指的“主机”、“辅机 1”和“辅机 2”是安装用名称，是在安装时赋予的，且这个关系不会改变。

（但是，这些名称与控制用“主机”、“辅机”是不同的。）

控制上，连接至室内机控制线（F1 和 F2）的室外机应指定为主机。

因此，主 PC 板上的“主机”、“辅机 1”和“辅机 2”的 LED 显示不会随安装而改变。

获取更多资料 微信搜索蓝领星球

# 第 5 章 试运转

1. 试运转.....	52
1.1 步骤和概述.....	52
1.2 检查运转.....	54
1.3 正常运转检查.....	56
2. 室外机现场设定.....	57
2.1 室外机现场设定.....	57

获取更多资料 微信搜索蓝领星球

# 1. 试运转

## 1.1 步骤和概述

安装完成后，请务必按照下列步骤进行初始运转。

### 1.1.1 开启电源前的检查工作

请确认室内外机根据“安装说明书”的指示安装准确。

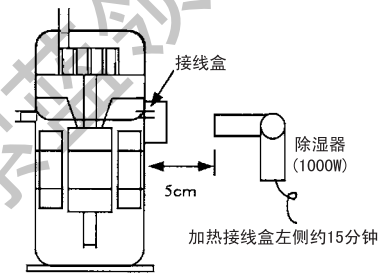
检查以下项目

- 电源配线
- 各机器之间的配线
- 接地线
- 分支开关
- 漏电断路器

- 是否按照规定配线？
- 分支开关、漏电断路器是否连接正确？
- 是否使用指定的电线？
- 配线固定部的螺丝是否有？
- 是否接地？
- 主电源电路的绝缘材料是否劣化？  
使用500V兆欧表测量绝缘情况。（\*1）  
• 请勿使用400V或者200V的其他电路的兆欧表。

\*1为防止压缩机中的绝缘电阻降低而采取的措施

充填制冷剂后，闭锁阀被打开且在电源关闭的情况下长时间放置，制冷剂会大量流入压缩机内，导致压缩机绝缘性能下降。  
如右图所示对压缩机进行加热后重新检查绝缘情况



检查制冷剂配管/隔热材

- 配管尺寸是否正确？  
气管和液管的设计压力是否都超过3.3MPa？
- 是否确实安装了配管隔热材？  
需要对液管和气管都进行隔热。（否则会引起漏水）



检查气密性及真空干燥

- 是否已经根据安装手册的步骤进行气密性试验和真空干燥？



检查制冷剂填充量

- 是否加注了适当量的制冷剂？
- \* 制冷剂充填量计算，请参照第182页。
- 当制冷剂量不足时，关闭气侧和液侧闭锁阀，通过液侧闭锁阀维修口加注制冷剂。  
(请勿从气侧闭锁阀维修口充填制冷剂，会造成机器故障)
- 制冷剂加注量还不足时，请开启电源后通过“自动充填运转”加注剩余的量。
- 追加的制冷剂充填量是否填写在“制冷剂追加充填”铭牌上？
- 检查以确保截止阀处于下列状态。



检查截止阀情况

型号	液侧截止阀	气侧截止阀
RHX1YQ8-48QY1	开启	开启

### 1.1.2 开启电源

接通室外机和室内机的电源。



检查室外机PC板上的LED显示。



对室外机P板进行现场设定。

○为了保护压缩机，请务必在运转开始前6个小时接通电源。  
(给曲轴箱加热器通电)

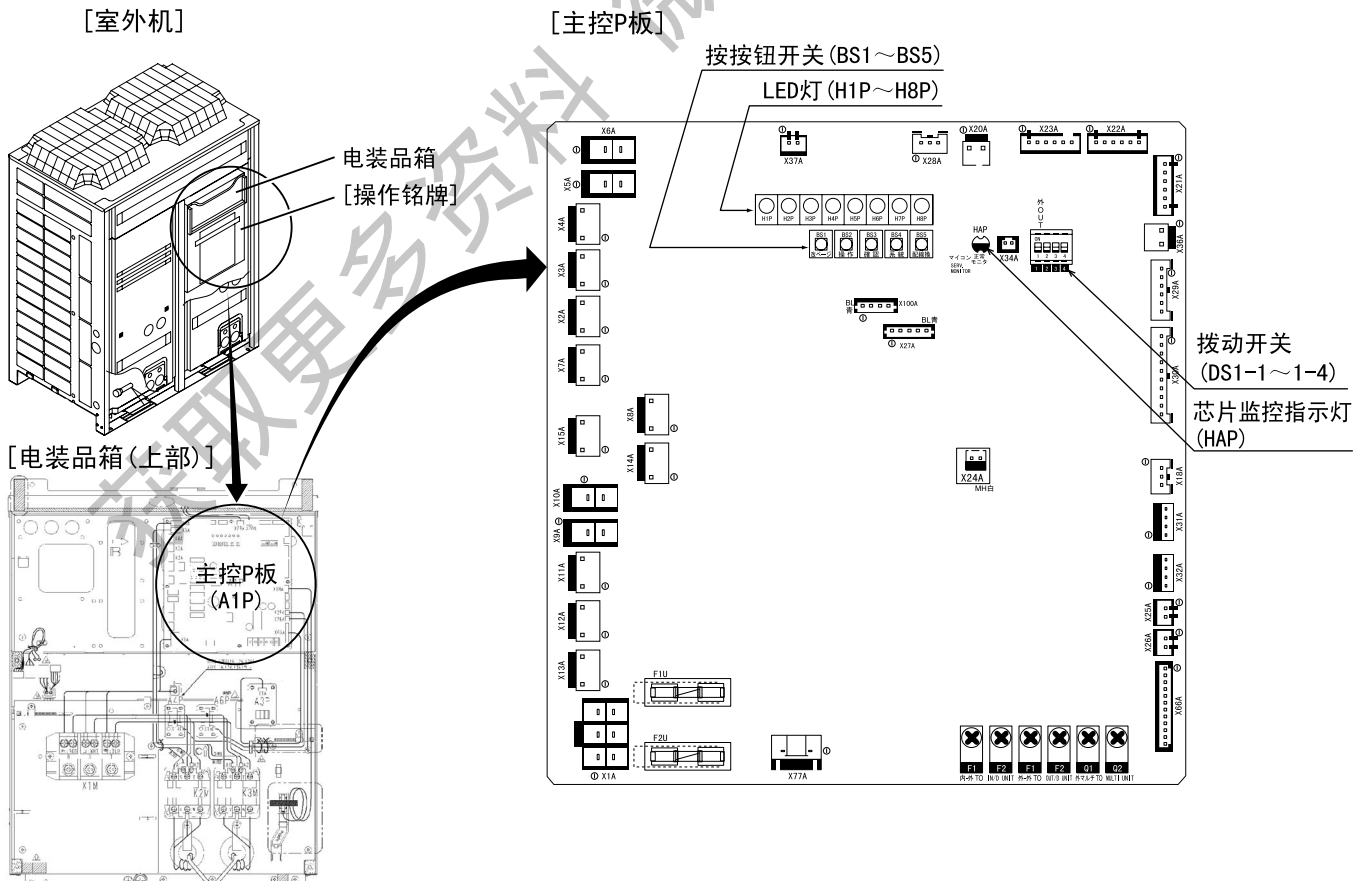
○检查以确保传送正常。  
如果LED显示情况如下表所示，则传送正常。

LED 显示 (○亮起 ●熄灭 ●闪烁)

LED的显示 (交付前的默认状态)	芯片 监控 指示灯	模式	测试	制冷制热选择					
				IND	主机	辅机	低噪音	需求	多联
				H3P	H4P	H5P	H6P	H7P	H8P
安装一个室外机	●	●	●	○	●	●	●	●	●
安装多联型 室外机组(*)	主机	●	●	●	○	●	●	●	○
	辅机1	●	●	●	●	●	●	●	●
	辅机2	●	●	●	●	●	●	●	●

(\*)与室内机传送配线连接的室外机为主机。  
其他室外机为辅机。

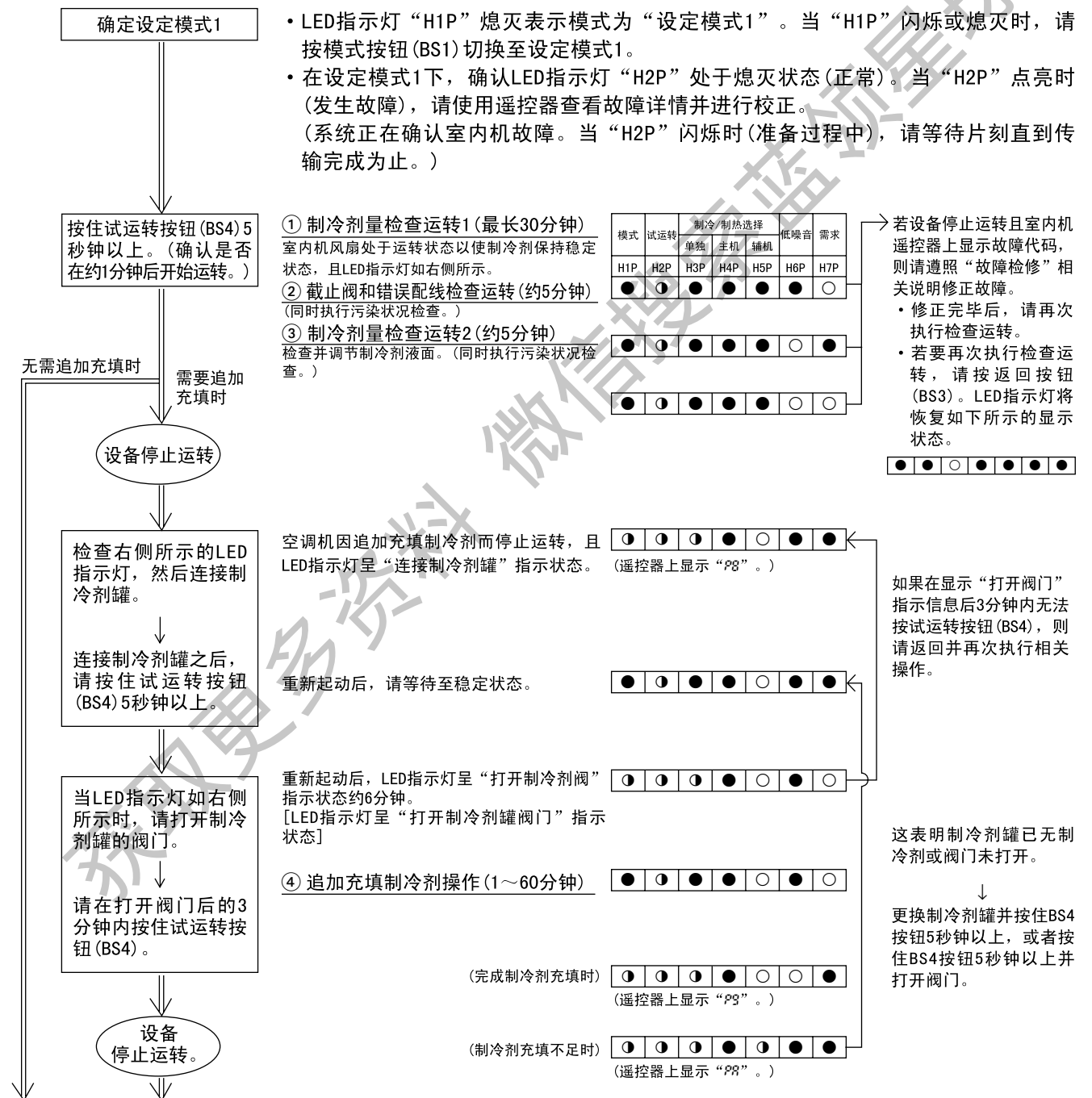
○ 如果需要，请进行现场设定。  
(有关设定步骤，请参阅第59页“室外机的现场设定”及随后相关页中的信息。)  
对于室外多联系统，请对主机进行现场设定。  
(对辅机进行的现场设定都将失效。)



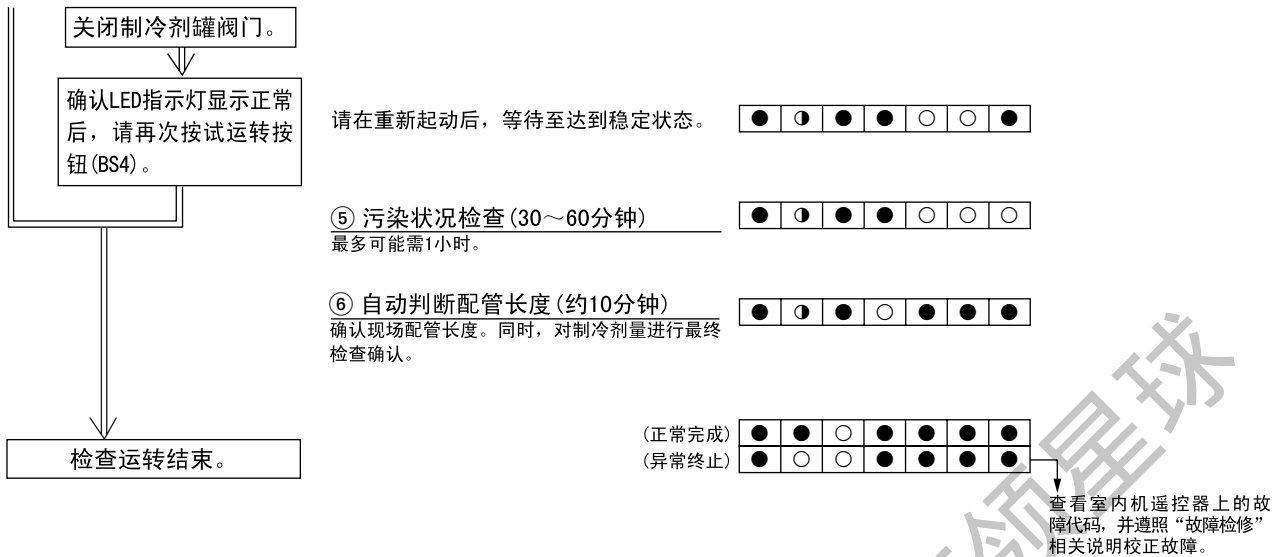


## 1.2 检查运转

- 请务必在首次安装后执行检查运转，否则，遥控器上将会显示故障代码“U3”并且无法进行正常运转。
- 在检查运转时，将会检查和判断下列项目：
  - (1) 检查截止阀是否忘记打开
  - (2) 检查错误配线
  - (3) 回收污染物
  - (4) 检查制冷剂量
  - (5) 自动判断配管长度
- 自动检查运转步骤如下所示。完成判断前约需耗用70分钟（最长120分钟）。但是，需要追加制冷剂时，则所需时间将相应增加。



\* 若要在完成充填前取消检查运转，请按返回按钮（BS3）。



\*若要在完成充填前取消检查运转，请按返回按钮 (BS3)。

#### [ 遥控器显示故障代码 ]

故障代码	设备故障	修正措施
E3 F3 E4 UF	室外机截止阀未打开。	检查并确认气侧和液侧截止阀已打开。
P8 P9 PA	在检查运转期间出现追加充填制冷剂操作指示 (非故障)	遵照检查运转步骤 (参见上一页)，并执行追加充填制冷剂操作。
PJ	更换室外机 P 板 (A1P) 后，现场设定有误或 P 板组合不当。	正确进行现场设定或更换正确的 P 板。
U1	室外机电源反相。	调节 3 相中的 2 相，并进行正确连接。
U3	未能正常完成检查运转。	重新执行检查运转。
U4	电源未能供至室外机和室内机 (包括缺相)。	将电源正确供至室外机和室内机。
U7 UA	室外多联系统中连入了一台不得连入该系统的机型。	改变个别线路，并将配线从多联室外机端子 (Q1、Q2) 处断开。
U9	同一系统内的另一台室内机出现故障。	遥控器上显示故障代码或室内机发生其它故障而遥控器上未显示故障代码。修正相应室内机上发生的故障。如果遥控器上不显示故障代码，则请按遥控器上的检查 / 试运转按钮，以显示故障代码。
UF	空调机之间的配线连接错误。	请确认制冷剂配管系统与空调机之间的配线连接相互匹配。
	在检查运转期间，室外机 - 室外机传输配线已连接或断开。	完成传输配线作业，然后重新执行检查运转。
UH	空调机之间的配线错误	如果将 100V 或更高电压施加至室外机 P 板 (A1P) 上，则室外机 P 板或室内机 P 板可能会损坏。请正确连接空调机之间的配线 <冷热切换遥控器、内 - 外、外 - 外、外多联>。如果在修正连接后仍然显示故障代码“UH”，则须更换 P 板。

## 1.3 正常运转检查

- 完成检查运转后，开始正常运转  
(如果室外温度为 24 °C 或以上，则不能进行制热运转。)
- 检查室内机和室外机正常运转。  
(如果在压缩机的液体压缩中听到敲击声，请立刻停止机器，然后在重新运转前给曲轴箱加热器通电足够长的时间。)
- 依次运转各室内机，确认相应的室外机也运转。
- 确认室内机是否吹出冷风(或者热风)。
- 确认室内机的风向和风量调节按钮的动作。

确认正常运转过程时的注意事项

- 如果在压缩机的液体压缩中听到敲击声，请立刻停止机器，然后在重新运转前给曲轴箱加热器通电足够长的时间。
- 在压缩机停止后的 5 分钟以内，即使按遥控器的开启 / 关闭按钮，压缩机也不会重新启动。
- 通过遥控器停止系统后，室外机也会继续运转最多五分钟，进行残留运转。
- 如果进行了夜间低噪音设定或者外部低噪音设定，室外机可能低速运转，但这并不是故障。
- 如果安装后未做检查运转 (TEST 按钮) 或者检查运转没有正常完成，将显示故障代码“U3”，并且不能进行正常运转。请务必根据“1.2 检查运转”的内容完成并结束检查运转。

获取更多资料 微信搜索 空调维修资料

## 2. 室外机现场设定

### 2.1 室外机现场设定

#### 2.1.1 现场设定项目列表

以下部分显示现场设定项目列表，关于拨动开关，设定模式 1、设定模式 2 的列表，请参阅下页往后的表中所示信息。

##### (1) 功能设定项目

设定项目		设定内容和目标	设定方法概要	
功能设定	1	制冷 / 制热选择设定	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 制冷 / 制热 (COOL/HEAT) 选择可利用室内遥控器分别控制各室外机</li> </ul>	-
	2	低噪音运转的设定	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 在夜间自动低噪音运转模式下可以进行上述低噪音运转。 开始时间：可以在 20:00 ~ 24:00 时的范围内选择。 结束时间：可以在 06:00 ~ 08:00 时的范围内选择。 (由于开始时间和结束时间是根据室外温度估计的，请将该时间用作向导。)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 在“设定模式 2”下进行该设定。用“设定模式 2”的 No. 22 选择一个模式。用 No. 26 选择开始时间，用 No. 27 选择结束时间。 如有必要，请用 No. 29 将“容量优先级设定”设定为开启 (ON)。</li> </ul>
	3	需求运转设定	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 设置压缩机的运转频率受限值，降低耗电量上限。 (1)需求 1 的模式 1：额定的 60% 以下 (2)需求 1 的模式 2：额定的 70% 以下 (3)需求 1 的模式 3：额定的 80% 以下 (4)需求 2：额定的 40% 以下</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 仅使用“设定模式 2”设置的方法先将“设定模式 2”的 No. 32 选择为需求 1 或 2。选择需求 1 时，在 No. 30 再选择模式 1 ~ 3。</li> </ul>
	4	AirNet 地址设定	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 连接了 AirNet 时用于进行地址设定。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 用“设定模式 2”的 No. 13 将 AirNet 设定为使用二进制数字的目标地址。</li> </ul>
	5	高静压的设定	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 在高静压模式下，进行该设定，以操作带散流器风管的系统。(当上部楼层或阳台上安装了保护板时使用该设定模式。)</li> <li>* 为了安装散流器风管，请从室外机风扇上拆下盖板。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 将“设定模式 2”的 No. 18 设定为开启 (ON)。</li> </ul>

(2) 售后服务相关设定

设定项目		设定内容和目标	设定步骤概要
维修设定	1	室内机风扇强制H档运转 ■ 用于在强制H运转模式下操作处于停止状态的室内机。	■ 将“设定模式2”的No.5设定为室内机强制风扇H。
	2	室内机强制运转 ■ 用于在强制运转模式下操作室内机。	■ 将“设定模式2”的No.6设定为室内机强制运转模式。
	3	目标蒸发温度的改变(制冷中) ■ 在制冷运转期间,用于改变压缩机容量控制的目标蒸发温度。	■ 用“设定模式2”的No.8选择高侧或低侧。
	4	目标冷凝温度的改变(制热中) ■ 在制热运转期间,用于改变压缩机容量控制的目标冷凝温度。	■ 用“设定模式2”的No.9选择高侧或低侧。
	5	除霜选择设定 ■ 用于改变除霜运转开始时的温度,从而使开始简单或困难。	■ 用“设定模式2”的No.10选择快侧或慢侧。
	6	顺序起动的设定 ■ 用于不是顺序起动而是同时起动物器。	■ 将“设定模式2”的No.11设定为无(NONE)。
	7	应急运转 ■ 用于在压缩机发生故障时禁止相关压缩机或室外机的运转,并通过可运转的压缩机或室外机进行系统应急运转。	■ 在“设定模式2”下进行该设定。 对于带单台室外机的系统:用No.19或42设定。 对于带多台室外机的系统:用No.38、39或40设定。
	8	气密性试验 ■ 请完全打开室内机和室外机的膨胀阀,并且打开一些电磁阀。	■ 将“设定模式2”的No.21设定为开启(ON)。
	9	制冷剂回收模式 ■ 用于现场回收制冷剂。室内机和室外机的运转被禁止时,请完全打开室内机和室外机的膨胀阀。	■ 将“设定模式2”的No.21设定为开启(ON)。
	10	抽真空模式 ■ 用于现场进行抽真空。完全打开室内机和室外机的膨胀阀,为电磁阀部分通电。使用真空泵进行抽真空。	■ 将“设定模式2”的No.21设定为开启(ON)。
	11	功率晶体管检查模式 ■ 用于直流压缩机的故障检修。通过变频器波形输出可以判断故障是由压缩机引起的还是由P板引起的。	■ 将“设定模式2”的No.28设定为开启(ON)。

获取更多资料

## 2.1.2 通过拨动开关设定

(1) 出厂设定

使用 PC 板上的指拨开关进行如下所示的现场设定。然而，除了 DS1-1 之外请勿更改出厂设定。

指拨开关		设定项目	说明
No.	设定		
DS1-1	开启 (ON)	制冷 / 制热选择	用于通过室外机配备的制冷 / 制热选择器设定制冷 / 制热选择。
	关闭 (OFF) (出厂设定)		
DS1-2 ~ DS1-4	开启 (ON)	未使用	切勿更改出厂设定。
	关闭 (OFF) (出厂设定)		

## 2.1.3 通过按钮开关设定

下述设定通过 P 板上的按钮开关进行。

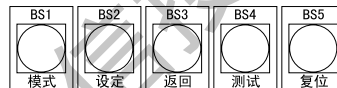
室外多联时，应对主机进行设定。

(对辅机进行的设定都会无效)

LED 显示

	模式 H1P	测试 H2P	制冷 / 制热选择			低噪音 H6P	需求 H7P	多联 H8P
			IND H3P	主机 H4P	辅机 H5P			
单一室外机系统	●	●	○	●	●	●	●	●
室外多联系统	主机	●	○	●	●	●	●	○
	辅机 1~2	●	●	●	●	●	●	●

(出厂设定)



有下述三种设定模式：

① 设定模式 1 (H1P 熄灭)

初始状态 (正常时)：用于选择制冷 / 制热设定。“异常”、“低噪音控制”和“需求控制”期间也显示。

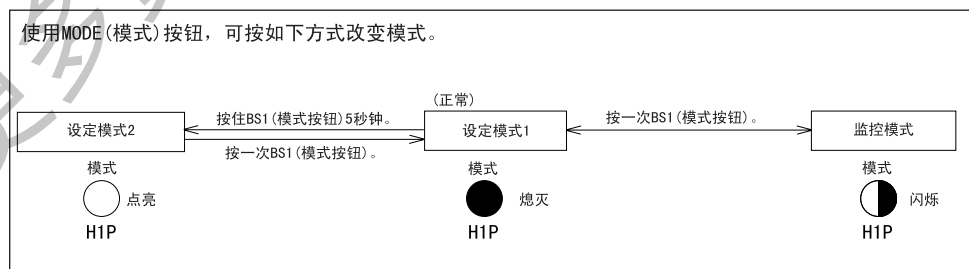
② 设定模式 2 (H1P 点亮)

用来改变运转状态和编写地址程序等。通常用于系统的维修。

③ 监控模式 (H1P 闪烁)

用于检查设定模式 2 中设定的程序。

■ 模式改变步骤 1

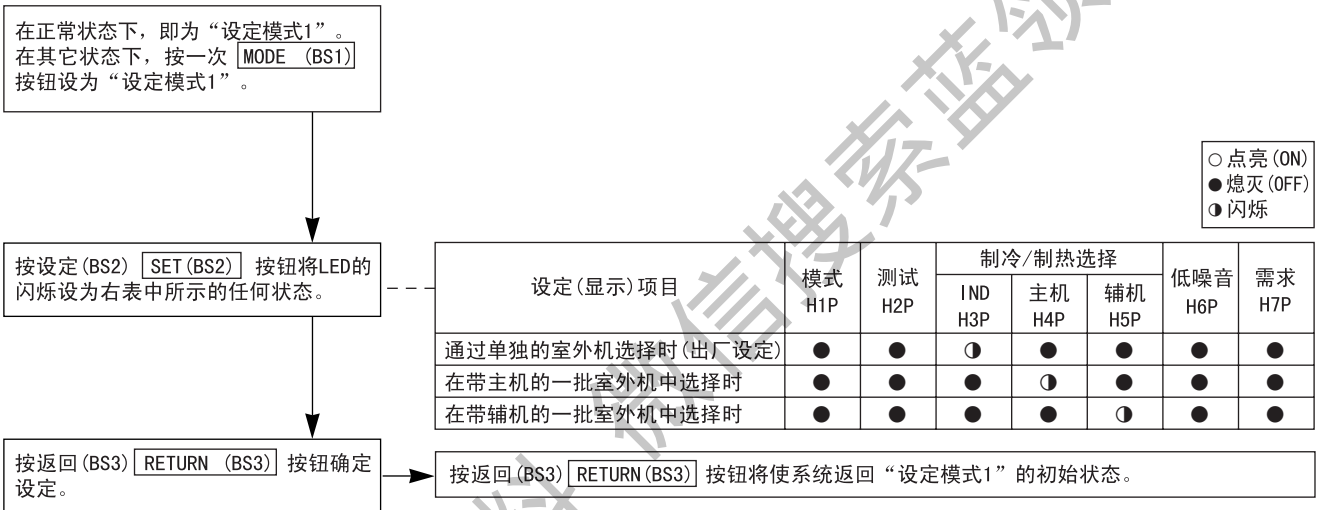


**a. “设定模式 1”**

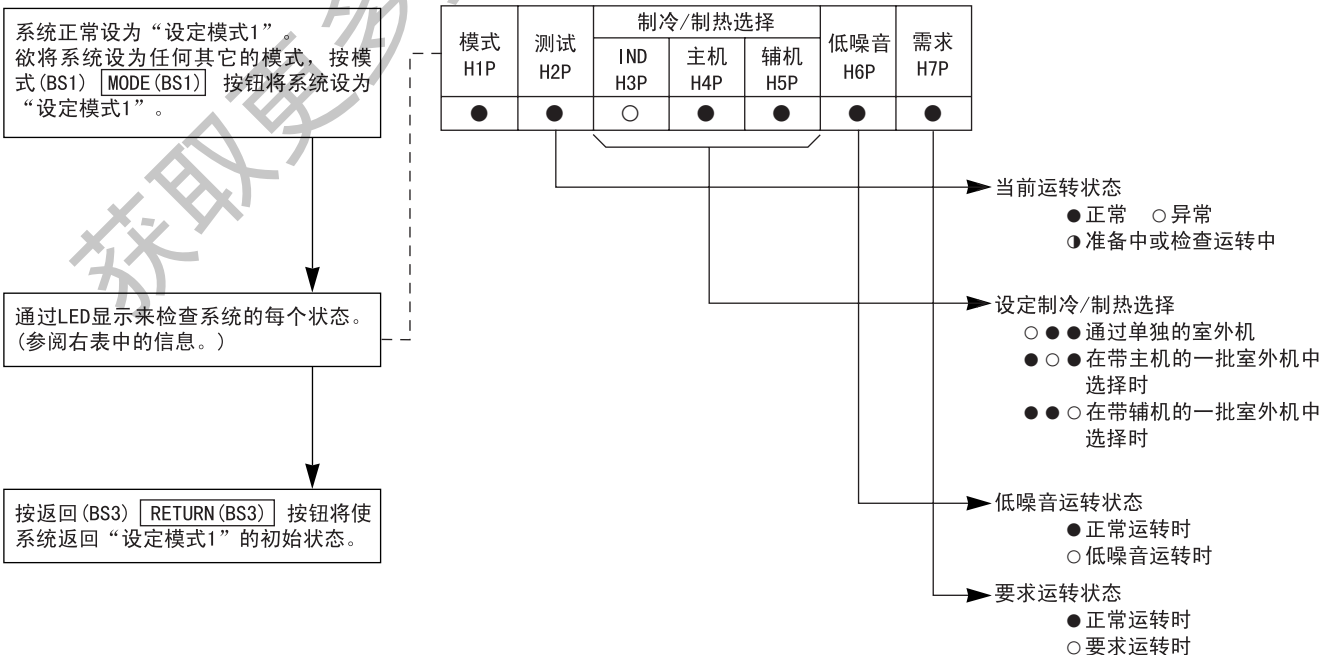
该模式用于设定和检查以下项目。

1. 设定项目 .... 为了进行一批室外机组的制冷 / 制热 (COOL/HEAT) 选择, 请改变设定。
  - 制冷 / 制热 (COOL/HEAT) 选择 (单独 (IND) ) ..... 用于通过单独室外机选择制冷 (COOL) 或制热 (HEAT) (出厂设定)。
  - 制冷 / 制热 (COOL/HEAT) 选择 (主机 (MASTER) ) ... 用于通过带主机的室外机组选择制冷 (COOL) 或制热 (HEAT)。
  - 制冷 / 制热 (COOL/HEAT) 选择 (辅机 (SLAVE) ) ... 用于通过带辅机的室外机组选择制冷 (COOL) 或制热 (HEAT)。
2. 检查项目 .... 可以检查下列项目。
  - (1) 当前运转情况 (正常 / 异常 / 检查运转中)
  - (2) 制冷 / 制热 (COOL/HEAT) 选择的设定情况 (单独 / 批量主机 / 批量辅机)
  - (3) 低噪音运转情况 (正常运转中 / 低噪音运转中)
  - (4) 需求运转情况 (正常运转中 / 需求运转需求运转中)

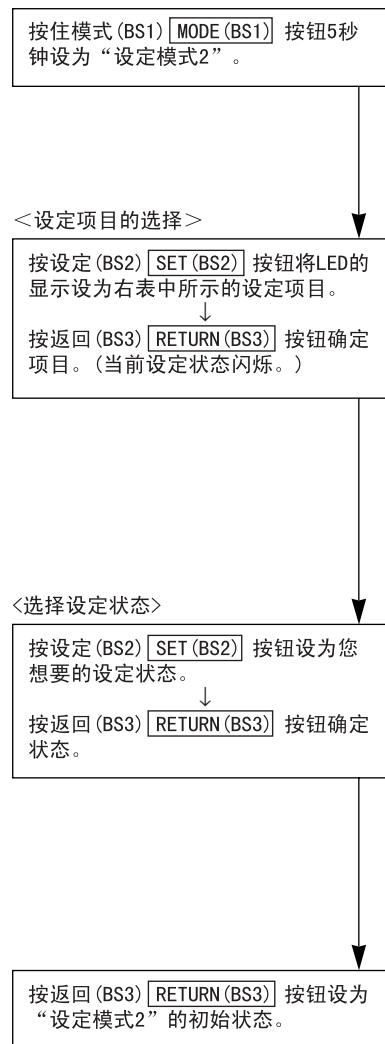
**改变制冷 / 制热 (COOL/HEAT) 选择设定的步骤**



**检查项目的检查步骤**



## b. “设定模式 2”



\* 如果您不确定如何继续操作，按模式 (BS1) **MODE (BS1)** 按钮返回设定模式1。

No.	设定项目	说明
0	数字压力计套件显示	用于进行数字压力计（例如：压力传感器和温度传感器）上显示内容的设定
1	制冷 / 制热统一地址	为制冷 / 制热统一运转设定地址
2	低噪音 / 需求地址	用于低噪音 / 需求运转的地址
3	试运转设定	维护完成后，用于进行试运转，而不改变 P 板，不更换制冷剂。
5	室内机强制风扇 H	机器停止时允许室内机风扇强制运转。(H 档)
6	室内机强制运转	允许室内机强制运转（强制温控器打开）
8	Te 设定	制冷时目标蒸发温度
9	Tc 设定	制热时目标冷凝温度
10	除霜转换设定	改变除霜的温度条件并设为快速除霜或慢速除霜。
11	顺序运转设定	设定顺序运转（出厂设定为开启 (ON)）
13	AIRNET 地址	设定 AIRNET 的地址。
18	高静压设定	安装了散流器风管后，在高静压模式下运转时，进行此设定。（为了安装散流器风管，请从室外机风扇上拆下盖板。）
19	应急运转（禁止定频压缩机运转）	用于在定频压缩机发生故障时仅靠变频压缩机运转系统。这是非常影响舒适环境的临时运转。因此，需要立即更换压缩机。
20	追加充填制冷剂操作设定	进行追加充填制冷剂操作
21	制冷剂回收 / 抽真空模式设定	设定为制冷剂回收或抽真空模式。
22	夜间低噪音设定	用简单的方法设定自动夜间低噪音运转。运转时间取决于“开始设定”和“结束设定”。
26	夜间低噪音运转开始设定	设定夜间低噪音运转的开始时间。（也需要夜间低噪音设定。）
27	夜间低噪音运转结束设定	设定夜间低噪音运转的结束时间。（也需要夜间低噪音设定。）
28	功率晶体管检查模式 * 断开压缩机线束后检查	用于直流压缩机的故障诊断。由于不连接压缩机也能输出变频器波形，便于判断故障是来自压缩机还是来自 P 板。
29	能力优先设定	执行低噪音运转和夜间低噪音运转期间，如果需要更多冷（热）量时，将自动解除低噪音控制。
32	正常需求设定	无需外部输入正常启用需求控制 1。（有效防止由于大负荷引起的小容量断路器的断开。）



No.	设定项目	说明
35	室外机高低差设定	当室外机安装在低于室内机 40m 以上高度时，进行此设置。
38	应急运转 (在室外多联系统中主机运转禁止的设定)	用于当室外多联系统中出现故障部件时临时禁止适用室外机的运转。由于非常影响舒适环境，需要立即更换部件。
39	应急运转 (在室外多联系统中辅机 1 和 2 运转禁止的设定)	
40	应急运转 (在室外多联系统中辅机 3 运转禁止的设定)	

↑ 编号栏的数字表示设定 SET (SB2) 按钮次数

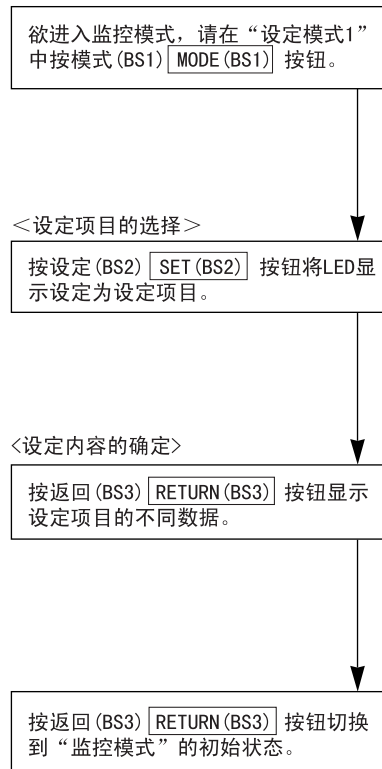
获取更多资料 微信搜索 蓝领星球

No.	设定项目显示							设定条件显示	
	设定项目	模式 H1P	测试 H2P	C/H selection			低噪音 H6P		
				IND H3P	主机 H4P	辅机 H5P			
0	数字压力计套件显示	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	地址 0 <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> *
									二进制数 1 <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/>
									(4位) ~
									15 <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
1	制冷 / 制热统一地址	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	地址 0 <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> *
									二进制数 1 <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/>
									(6位) ~
									31 <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
3	试运转	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	试运转: 关闭 (OFF) <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> *
									试运转: 开启 (ON) (11) <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/>
5	室内机强制风扇 H	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	正常运转 (7) <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> *
									室内机强制风扇 H <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>
6	室内机强制运转	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	正常运转 <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> *
									室内机强制运转 <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>
8	Te 设定	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	低 (L 级) <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/>
									正常 (M 级) <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> *
									高① <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/>
									高② <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>
									高③ (H 级) <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
									高④ <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>
									高⑤ <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
9	Tc 设定	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	低 <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/>
									正常 (出厂设定) <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> *
									高 <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>
10	除霜转换设定	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	慢速除霜 <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/>
									正常 (出厂设定) <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> *
									快速除霜 <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>
11	顺序运转设定	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	关闭 (OFF) <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/>
									开启 (ON) <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> *
13	Airnet 地址	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	地址 0 <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> *
									二进制数 1 <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/>
									(6位) ~
									31 <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
18	高静压设定	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	高静压设定: 关闭 (OFF) <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> *
									高静压设定: 开启 (ON) <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>
19	应急运转 (禁止定频压缩机运转。)	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	关闭 (OFF) <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> *
									定频压缩机 1、2 运转: 禁止 <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/>
									定频压缩机 2 运转: 禁止 <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>
20	追加充填制冷剂操作设定	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	制冷剂充填: 关闭 (OFF) <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> *
									制冷剂充填: 开启 (ON) <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>
21	制冷剂回收 / 抽真空模式设定	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	制冷剂回收 / 抽真空: 关闭 (OFF) <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> *
									制冷剂回收 / 抽真空: 开启 (ON) <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>
22	夜间低噪音设定	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	关闭 (OFF) <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> *
									1 级 (室外风扇 6 档或以下) <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/>
									2 级 (室外风扇 5 档或以下) <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>
									3 级 (室外风扇 4 档或以下) <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
26	夜间低噪音运转开始设定	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	约 20:00 <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/>
									约 22:00 (出厂设定) <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> *
									约 24:00 <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>

No.	设定项目显示								设定条件显示	
	设定项目	模式 H1P	测试 H2P	C/H selection			低噪音 H6P	需求 H7P		
				IND H3P	主机 H4P	辅机 H5P				
										* 出厂设定
27	夜间低噪音运转结束设定	○	●	○	○	●	○	○	约 6:00 约 7:00 约 8:00 (出厂设定)	○ ● ● ● ● ● ● ○ ○ ● ● ● ● ● ● ○ ● ○ ● ● ● ● ○ ● ● *
28	功率晶体管检查模式	○	●	○	○	○	●	●	关闭 (OFF) 开启 (ON)	○ ● ● ● ● ● ● ○ * ○ ● ● ● ● ● ● ○ ●
29	能力优先设定	○	●	○	○	○	●	○	关闭 (OFF) 开启 (ON)	○ ● ● ● ● ● ● ○ * ○ ● ● ● ● ● ● ○ ●
32	正常需求设定	○	○	●	●	●	●	●	关闭 (OFF) 开启 (ON)	○ ● ● ● ● ● ● ○ * ○ ● ● ● ● ● ● ○ ●
35	室外机高低差设定	○	○	●	●	●	○	○	正常 65m 或者更少	○ ● ● ● ● ● ● ● * ○ ● ● ● ● ○ ● ● ○
38	应急运转 (禁止室外多联系统的主机运转。)	○	○	●	●	○	○	●	关闭 (OFF) 主机运转: 禁止	○ ● ● ● ● ● ● ○ * ○ ● ● ● ● ● ● ○ ●
39	应急运转 (禁止室外多联系统的辅机 1 和 2 运转。)	○	○	●	●	○	○	○	关闭 (OFF) 辅机 1 运转: 禁止	○ ● ● ● ● ● ● ○ * ○ ● ● ● ● ● ● ○ ●
40	应急运转 (禁止室外多联系统的辅机 3 运转。)	○	○	●	○	●	●	●	关闭 (OFF) 辅机 2 运转: 禁止	○ ● ● ● ● ● ● ○ * ○ ● ● ● ● ● ● ○ ●

获取更多资料 微信搜索 蓝领工程师

## c. 监控模式



\* 按模式 (BS1) **MODE (BS1)** 按钮返回“设定模式1”。

No.	设定项目	LED 显示							数据显示
		H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P	
0	各种设定	●	●	●	●	●	●	●	下 4 位
1	制冷 / 制热统一地址	●	●	●	●	●	●	○	下 6 位
2	低噪音 / 需求地址	●	●	●	●	●	○	●	
4	Airnet 地址	●	●	●	●	○	●	●	
5	连接的室内机台数*1	●	●	●	●	○	●	○	
6	连接的 BS 装置的台数	●	●	●	●	○	○	●	
7	连接区域台数 (固定为“0”)	●	●	●	●	○	○	○	
8	室外机台数*2	●	●	●	○	●	●	●	下 4 位: 上
11	区域机器台数	●	●	●	○	●	○	○	
12	终端台数*3	●	●	●	○	○	●	●	
13	终端台数*3	●	●	●	○	○	●	○	下 4 位: 下
14	故障内容 (最近)	●	●	●	○	○	○	●	故障代码表
15	故障内容 (前 1 次循环)	●	●	●	○	○	○	○	请参阅 89 ~ 115。
16	故障内容 (前 2 次循环)	●	●	○	●	●	●	●	
20	重试内容 (最近)	●	●	○	●	○	●	●	
21	重试内容 (前 1 次循环)	●	●	○	●	○	●	○	下 6 位
22	重试内容 (前 2 次循环)	●	●	○	●	○	○	●	
25	多联室外机数量	●	●	○	○	●	●	○	

“编号”栏的数字表示按设定 (SET) (BS2) 按钮的次数。

\*1: 连接的室内机台数

用于设定与一台室外机连接的室内机台数。

\*2: 室外机台数

用于设定与一条通信线路 DIII-NET 连接的室外机台数。

\*3: 终端台数

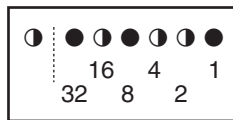
用于设定与一条通信线路 DIII-NET 连接的室内机台数。

(仅用于 VRV 室内机)

“不同设定的机器台数”的0显示内容设定项目

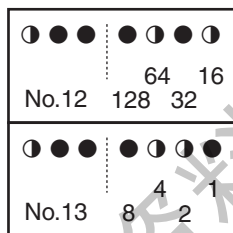
EMG 运转 / 后备运转 设定	开启 (ON)	●	●	●	○	●	●	●
	关闭 (OFF)	●	●	●	●	●	●	●
除霜选择设定	短	●	●	●	●	○	●	●
	中	●	●	●	●	●	●	●
	长	●	●	●	●	●	●	●
Te 设定	L	●	●	●	●	●	●	●
	M	●	●	●	●	●	●	●
	H ①~⑤	●	●	●	●	●	○	●
Tc 设定	L	●	●	●	●	●	●	●
	M	●	●	●	●	●	●	●
	H	●	●	●	●	●	●	○

★ 地址和机器数以二进制数表示。两种表示方法如下所述：



No.1 制冷 / 制热统一地址表示为由低 6 位组成的二进制数。  
(0 - 63)

在 ① 中，地址为 010110 (二进制数) 转换为  $16+4+2=22$  (基数 10)。即地址为 22。



编号 12 和 13 的接线板数以 8 位二进制数表示，由分别代表  
编号 12 和编号 13 的上 4 位和下 4 位组成。(0 - 128)

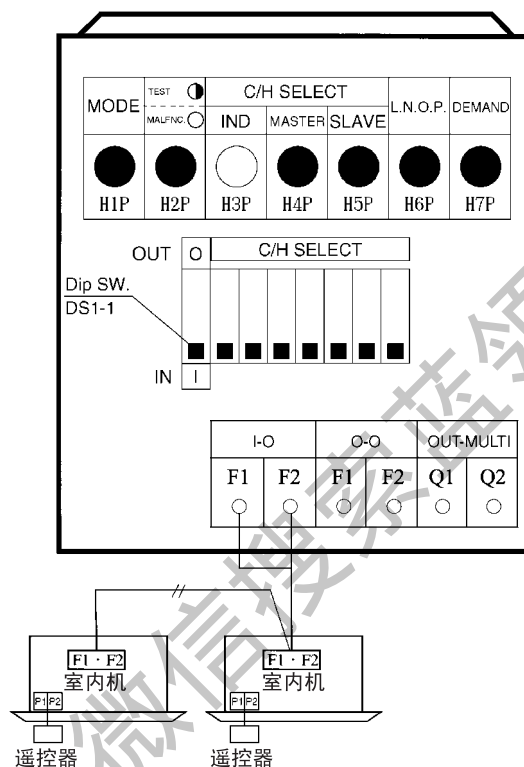
在 ② 中，编号 12 的地址为 0101，编号 13 的地址为 0110。二  
者组合为 01010110 (二进制数)，转换为  $64 + 16 + 4 + 2 = 86$   
(基数 10)。即接线板数为 86。

★ 对于编号 0-25，参阅前页数据列表。

## 2.1.4 制冷 / 制热模式切换

通过室内机遥控器分别为各室外机系统设定制冷 / 制热。

- ◆ 室外机之间的配线无关紧要。
- ◆ 将室外机 PC 板 DS1-1 设为 IN(室内)(出厂设定)。
- ◆ 对于“设定模式 1”将制冷 / 制热切换设为 IND(单独)(出厂设定)。



## 2.1.5 低噪音运转和需求运转的设定

### 低噪音运转设定

设定	内容
模式 1	将室外机风扇设为 6 档或以下
模式 2	将室外机风扇设为 5 档或以下
模式 3	将室外机风扇设为 4 档或以下

当夜间自动执行低噪音运转时（不需要室外机外部控制转接器）。

1. 在“设定模式 2”下，选择设定项目 No. 22（夜间低噪音等级的设定）的设定条件（即“模式 1”、“模式 2”或“模式 3”）。
2. 如有必要，在“设定模式 2”下，选择设定项目 No. 26（夜间低噪音运转开始时间的设定）的设定条件（即“20:00”、“22:00”或“24:00”）。  
（由于开始时间是根据室外温度估计的，请将该时间用作向导。）
3. 如有必要，在“设定模式 2”下，选择设定项目 No. 27（夜间低噪音运转结束时间的设定）的设定条件（即“06:00”、“07:00”或“08:00”）。  
（由于结束时间是根据室外温度估计的，请将该时间用作向导。）
4. 如有必要，在“设定模式 2”下，将设定项目 No. 29（容量优先的设定）的设定条件设为“开启 (ON)”。  
（如果条件设为“开启 (ON)”，当空调负载达到较高等级时，即使在夜间系统也将进入正常运转模式。）

### 需求运转设定

设定内容			设定方法
设定项目	条件	内容	室外机 PC 板
需求 1	模式 1	压缩机以大约 60% 或以下的额定值运转	设定项目 No. 32 设为“需求 1”和 No. 30 设为“模式 1”
	模式 2	压缩机以大约 70% 或以下的额定值运转	设定项目 No. 32 设为“需求 1”和 No. 30 设为“模式 2”
	模式 3	压缩机以大约 80% 或以下的额定值运转	设定项目 No. 32 设为“需求 1”和 No. 30 设为“模式 3”
需求 2	-	压缩机以大约 40% 或以下的额定值运转	设定项目 No. 32 设为“需求 2”

平常只做需求运转时（不需要室外机外部控制转接器）。

1. 在“设定模式 2”下，将设定项目 No. 32（平常需求运转）的设置条件设为“开启”。
2. 在“设定模式 2”下，选择设定项目 No. 30（需求 1 模式设定），将设定条件设置为目标模式。

### 2.1.6 气密性试验步骤

在现场完成内部检修后，请务必执行气密性试验。请完全打开室外机和室内机的电子膨胀阀，并接通部分电磁阀。

#### [ 操作步骤 ]

- ① 在系统停止运行的情况下，请使用“设定模式2”将(A)制冷剂回收/抽真空模式(设定项目 No. 21) 设置为开启 (ON)。
 

所有室外机和室内机的电子膨胀阀均完全打开且部分电磁阀处于接通状态。(H2P 闪烁表示处于试运转状态，遥控器显示“试运转”和“处于集中控制下，从而禁止系统运行。)
- ② 请关闭气体侧和液体侧的截止阀，然后在 4.0MPa 的条件下执行气密性试验。
- ③ 请按运转模式按钮 (BS1) 取消“设定模式2”。

#### < 注意 >

请勿在执行气密性试验时关闭室外机电源。

(电磁阀将会关闭，且室外机气密性试验将无法进行。)

### 2.1.7 设定制冷剂回收模式

现场进行制冷剂回收时，完全打开室内机和室外机的膨胀阀。

禁止所有的室内机和室外机运转。

#### [ 操作步骤 ]

- ① 在系统停止状态下，“设定模式2”中将(B)“制冷剂回收/抽真空模式”(设定项目No. 21) 设置为开启 (ON)。室内机和室外机的电子膨胀阀完全打开，部分电磁阀将开启。(H2P 闪烁，表示在进行试运转。此时遥控器上显示“正在试运转”和“集中管理中”，因此所有室内机/室外机运转都被禁止。设置完成后，请勿取消“设定模式2”，直至制冷剂回收结束为止。)
- ② 使用制冷剂回收装置回收制冷剂。(详细内容请参照制冷剂回收装置附带的说明书)。
- ③ 按模式按钮 (BS1)，取消“设定模式2”。

### 2.1.8 设定抽真空模式

现场进行抽真空时，完全打开室内机和室外机的膨胀阀。

#### [ 操作步骤 ]

- ① 在系统停止状态下，“设定模式2”中将(B)“制冷剂回收/抽真空模式”(设定项目No. 21) 设置为开启 (ON)。
 

室内机和室外机的电子膨胀阀完全打开，部分电磁阀将开启。(H2P 闪烁，表示在进行试运转。此时遥控器上显示“正在试运转”和“集中管理中”，因此所有室内机/室外机运转都被禁止。设置完成后，请勿取消“设定模式2”，直至抽真空结束为止。)
- ② 请使用真空泵抽真空。
- ③ 按模式按钮 (BS1)，取消“设定模式2”。

### 2.1.9 应急运转

当压缩机发生故障时，停止该压缩机或该室外机的运转，通过另外正常的压缩机或室外机进行暂时性的应急运转。



#### 注意

为了出于故障或其它原因而禁止压缩机运转，请务必在紧急运转模式下执行该操作。切勿试图从电磁接触器或其它部件上断开电源线。(否则将组合运转压缩机，使压缩机之间的机油不均衡，从而导致其它正常压缩机的故障。)



[ 应急运转限制 ]

- 设置 1 台室外机时，当室内机有相当于室外机容量的 50% 以上容量的温控器接通时，应急运转才会有效。  
(如果开启温控器的室内机合计容量较少时，室外机无法运转)
- 如果在室外机运转时设定应急运转，室外机则在进行了制冷剂回收 (Pump down) 残余运转 (最多 5 分钟) 后，停止一下，然后再开启进行应急运转。

(1) 连接 1 台室外机时

[ 各压缩机的禁止运转模式设置 ]

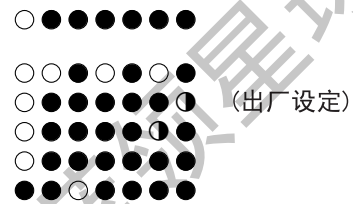
[ 通过压缩机将系统设定为运转禁止模式 ]

- 为了将变频压缩机设定为运转禁止模式，请将设定模式 2 的 No. 42 设定为“应急运转”。

(步骤)

- (1) 按住模式按钮 (BS1) 5 秒或以上。
- (2) 按下设定按钮 (BS2) 42 次。
- (3) 按下返回按钮 (BS3) 一次。
- (4) 按下设定按钮 (BS2) 一次。
- (5) 按下返回按钮 (BS3) 二次。
- (6) 按下模式按钮 (BS1) 一次。

LED显示 (○: 点亮 (ON) ●: 熄灭 (OFF) ◐: 闪烁)  
H1P — — — — H7P

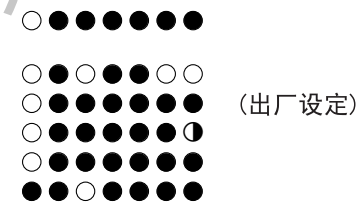


- 为了将定频压缩机 1 和定频压缩机 2 设定为运转禁止模式，请将设定模式 2 的 No. 19 设定为“定频压缩机 1、2 运转禁止”。(RHXYQ10QY1 ~ 16QY1)

(步骤)

- (1) 按住模式按钮 (BS1) 5 秒或以上。
- (2) 按下设定按钮 (BS2) 19 次。
- (3) 按下返回按钮 (BS3) 一次。
- (4) 按下设定按钮 (BS2) 一次。
- (5) 按下返回按钮 (BS3) 二次。
- (6) 按下模式按钮 (BS1) 一次。

LED显示 (○: 点亮 (ON) ●: 熄灭 (OFF) ◐: 闪烁)  
H1P — — — — H7P

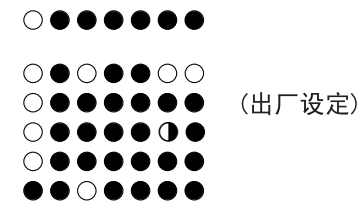


- 为了将定频压缩机 2 设定为运转禁止模式，请将设定模式 2 的 No. 19 设定为“定频压缩机 2 运转禁止”。(RHXYQ140QY1, 16QY1)

(步骤)

- (1) 按住模式按钮 (BS1) 5 秒或以上。
- (2) 按下设定按钮 (BS2) 19 次。
- (3) 按下返回按钮 (BS3) 一次。
- (4) 按下设定按钮 (BS2) 二次。
- (5) 按下返回按钮 (BS3) 二次。
- (6) 按下模式按钮 (BS1) 一次。

LED显示 (○: 点亮 (ON) ●: 熄灭 (OFF) ◐: 闪烁)  
H1P — — — — H7P



- 对于 RHXYQ16QY1，如果变频压缩机设定为运转禁止模式，考虑机油均衡，将只有 1 台定频压缩机运转。
- 对于 RHXYQ16QY1，考虑机油均衡，不能只对定频压缩机 1 设置禁止模式。
- 对于单台室外机系统，自动后备运转不起作用。

## (2) 室外多联系统时

## [ 自动后备运转 ]

对于室外多联系统，如果某一室外机系统发生故障（即系统停止运转并且室内机遥控器显示故障），通过用室内机遥控器复位系统，可将适用的室外机禁止运转 8 小时，从而可以自动执行应急运转。

可以执行自动后备运转的故障：

- E3, E4, E5, E7
- F3
- H7, H9
- J2, J3, J5, J6, J7, J9, JA, JC
- L8, L9, LC, L1
- U2, UJ



注：

需要强制解除自动后备运转时，请在室外机停止状态下复位电源。

获取更多资料 微信搜索蓝领星球

[ 在维修模式下进行设定的应急运转 ]

\* 对每台室外机设定 “停止运转”。

对主机进行以下设定。(禁止对辅机进行设定。)

\* 通过下列 LED 显示区分主机 / 辅机的运转状态。

LED显示(○: 点亮(ON) ●: 熄灭(OFF) ◐: 闪烁)  
H1P — — — — H7P

主机: ●●○●●●●○  
辅机: ●●●●●●●◐  
(出厂设定)

• 为了将主机设定为运转停止模式, 请将设定模式 2 的 No. 38 设定为 “主机运转停止”。

(步骤)

- (1) 按住模式按钮 (BS1) 5 秒或以上。
- (2) 按下设定按钮 (BS2) 38 次。
- (3) 按下返回按钮 (BS3) 一次。
- (4) 按下设定按钮 (BS2) 一次。
- (5) 按下返回按钮 (BS3) 二次。
- (6) 按下模式按钮 (BS1) 一次。

LED显示(○: 点亮(ON) ●: 熄灭(OFF) ◐: 闪烁)  
H1P — — — — H7P

○●●●●●●●  
○●●●●●●●  
○●●●●●●● (出厂设定)  
○●●●●●●●  
○●●●●●●●

• 为了将辅机设定为运转停止模式, 请将设定模式 2 的 No. 39 设定为 “辅机运转停止”。

(步骤)

- (1) 按住模式按钮 (BS1) 5 秒或以上。
- (2) 按下设定按钮 (BS2) 39 次。
- (3) 按下返回按钮 (BS3) 一次。
- (4) 按下设定按钮 (BS2) 一次。
- (5) 按下返回按钮 (BS3) 二次。
- (6) 按下模式按钮 (BS1) 一次。

LED显示(○: 点亮(ON) ●: 熄灭(OFF) ◐: 闪烁)  
H1P — — — — H7P

○●●●●●●●  
○●●●●●●● (出厂设定)  
○●●●●●●●  
○●●●●●●●  
○●●●●●●●

- \*
- 对于室外多联系统, 不对每台压缩机分别设定 “停止运转”。
  - 对于室外多联系统, 设定上述 “停止运转” 时, 室外机轮换运转不起作用。

**i** 注: 在室外机停止运转期间复位电源, 以强制取消自动后备运转。

# 第 6 章 故障诊断

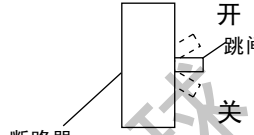
1. 一般故障处理.....	76
2. 通过遥控器进行故障检修.....	78
2.1 BRC1E611/621 的操作方法.....	78
2.2 BRC1C611、BRC4C、BRC7F、BRC7E 操作方法.....	81
2.3 故障代码确认.....	86
2.4 故障代码一览表.....	87
2.5 通过室外机 P 板显示的故障代码.....	88
2.6 外部保护装置故障.....	92
2.7 室内机 P 板不良.....	93
2.8 排水水位控制系统故障.....	94
2.9 室内机风扇马达锁定, 过载.....	96
室内机风扇马达故障.....	98
过载 / 过电流 / 室内机风扇马达锁定.....	99
2.10 摆动马达故障.....	100
2.11 电源电压异常.....	102
2.12 电子膨胀阀线圈故障·灰尘堵塞.....	103
电子膨胀阀线圈异常.....	105
2.13 排水水位超线.....	107
2.14 传送故障(室内机 P 板 ↔ 风扇 P 板).....	108
2.15 室内热敏电阻不良.....	110
2.16 室内机 P 板和风扇 P 板组合不当.....	111
2.17 湿度传感器系统故障.....	112
2.18 遥控器中的温控传感器故障.....	113
2.19 室外机 P 板故障.....	114
2.20 高压异常.....	115
2.21 低压传感器动作.....	117
2.22 变频压缩机马达锁定.....	119
2.23 定频压缩机马达过电流 / 锁定.....	121
2.24 室外机风扇马达故障.....	122
2.25 电子膨胀阀线圈故障(Y1E ~ Y3E).....	125
2.26 排气管温度异常.....	127
2.27 制冷剂充填过量.....	129
2.28 高压开关系统异常.....	130
2.29 室外机风扇马达信号异常.....	131
2.30 热敏电阻系统故障.....	133
2.31 高压传感器故障.....	134
2.32 电流传感器故障.....	136
2.33 高压传感器故障.....	137
2.34 低压传感器故障.....	139
2.35 变频 P 板故障.....	141
2.36 变频 P 板散热片温度升高.....	142
2.37 变频压缩机瞬间过电流.....	143
2.38 变频压缩机异常过电流.....	145
2.39 变频压缩机启动故障.....	147
2.40 变频 P 板和主控 P 板之间的信号传输系统故障.....	149
2.41 变频 P 板过脉动保护.....	151
2.42 热敏电阻或相关故障.....	153
2.43 在更换主控 P 板后出现现场设定不当或 P 板组合不当.....	154

2.44	制冷剂不足	155
2.45	反相、缺相	157
2.46	电源电压不足或瞬间断电	158
2.47	未实施检查运转	161
2.48	室内机和室外机之间的信号传输故障	162
2.49	遥控器和室内机之间的信号传输故障	165
2.50	室外机之间的信号传输故障	166
2.51	“UB”室内机：主遥控器 - 辅遥控器之间的传输故障	170
2.52	同一系统内的室内机和室外机之间的传输故障	171
2.53	室内机和室外机、室内机和遥控器的组合不当	172
2.54	集中控制器地址重复	174
2.55	集中控制器和室内机之间的传输故障	175
2.56	系统尚未设定	178
2.57	系统故障、制冷剂系统地址未确定	179

获取更多资料 微信搜索 蓝领星球

获取更多资料 微信搜索蓝领星球

# 1. 一般故障处理

	现象	估计原因	处理方法	
1	空调系统完全不能运转	检查保险丝是否熔断	关闭电源，然后更换保险丝	
		总电源是否关闭	<ul style="list-style-type: none"> <li>•如果电源处于关闭(OFF)的位置，请接通电源</li> <li>•如果电源处于跳闸的位置，请勿接通电源（请联系经销商）</li> </ul> 	
		检查是否停电	请在供电恢复后，重新开启空调	
2	系统启动但立刻停止	检查室外机或室内机的吸入口或吹出口是否被障碍物堵塞	清除障碍物	
		过滤网是否堵塞	清洁过滤网	
3	制冷或制热效果不好	检查室外机或室内机的吸入口或吹出口是否被障碍物堵塞	清除障碍物	
		过滤网是否堵塞	清洁过滤网	
		检查温度设定	调整为合适的温度	
		检查风量设定	调整为合适的风量	
		检查门窗是否开着	关闭门窗	
		阳光是否直射室内	使用窗帘或百叶窗	
4	系统不运转	系统停止并立刻重新启动	是正常状态。大约 5 分钟以后系统会自动恢复运转	
		通过温度调节按钮立刻复位系统		
		遥控器显示“集中控制下”按下运转按钮时会闪烁几秒钟	因为在集中控制下，所以无法进行个别操作，显示闪烁意味着无法通过此遥控器进行控制	请使用集中遥控器操作。
		电源开启后系统立刻停止	芯片在做运转准备	大约 1 分钟后会开启
5	间歇性停止	遥控器显示 [U4][U5] 且空调停止，但过几分钟会重新开启	因空调以外电器的电磁干扰，造成系统间信号传输中断而停止	请确认电磁干扰的原因 如果电磁干扰消失，系统会自动开始运转
6	无法选择制冷或制热	遥控器显示“集中控制中”时	此遥控器无法选择制冷运转	请使用可选择制冷运转的遥控器
		遥控器显示“集中控制中”并设有冷热选择控制器时	请通过冷热选择控制器切换制冷或制热	请使用冷热选择控制器进行切换
7	只做送风运转不进行制冷或制热运转	开启电源后立刻发生该症状	在做运转准备	请等待约 10 分钟
		遥控器显示“集中控制中”且无法进行制冷或制热运转	蓄热运转中，无法选择制冷或制热运转，只进行送风运转且遥控器会显示“集中控制中”	正常运转
8	风量设置无效	即使按风量设置按钮，风量也不会改变	在制热模式下，当室温达到设定温度时，室外机将停机，室内机进行微风运转以避免冷风直接吹到人体。 另外，其他室内机进行制热运转时，即使切换为送风模式，也只进行微风运转。	正常运转
9	风向设置无效	风向与遥控器显示不同风摆不摆动	自动控制	正常运转

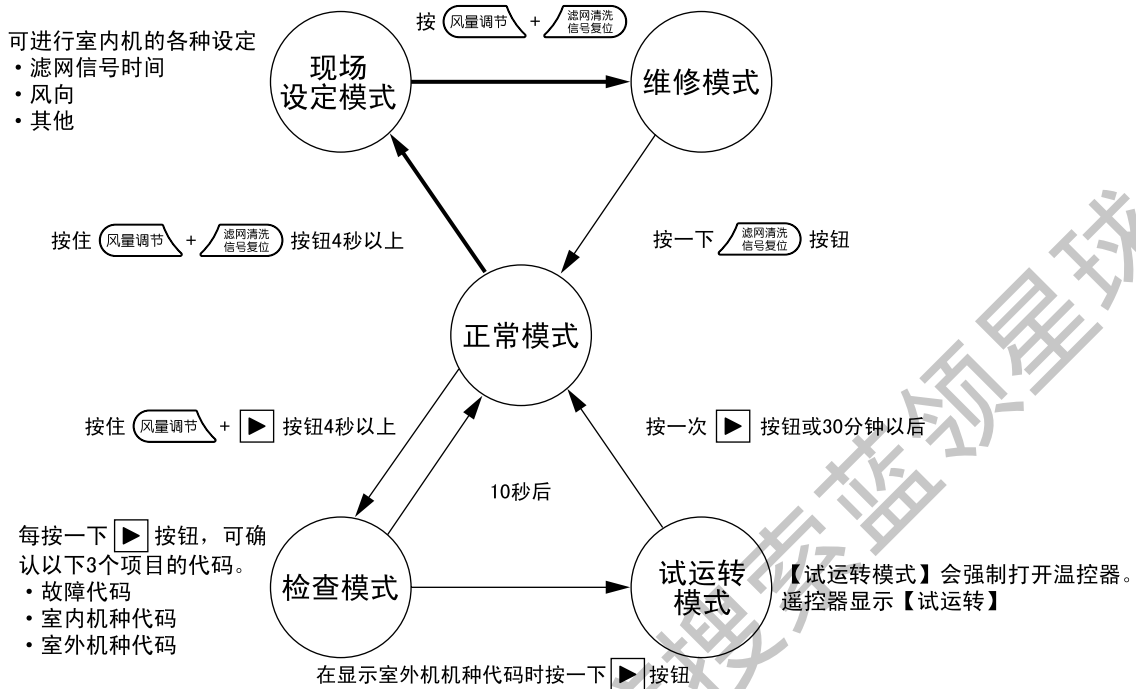
	现象	估计原因	处理方法	
10	冒白雾	<室内机> 制冷时,环境温度高时(室内机安装在多油或灰尘多的地方)	因为室内机内部较脏,温度产生偏差	需要冲洗室内机内部
		<室内机> 制冷运转停止后,短时间内房间温度和湿度低时	在室内机中流动的热气(制冷剂)将在机器中变成蒸汽	正常运转
		<室内机,室外机> 除霜结束后,切换到制热运转时	除霜后的水份变成蒸汽冒出	正常运转
11	系统发出声音	<室内机> 接通电源之后,室内机随即发出的蜂鸣声	室内机电子膨胀阀动作的声音	正常运转 约1分钟以后声音变小
		<室内机,室外机> 制冷或除霜时持续发出的微小的啾啾声	室内机,室外机各自的气体(制冷剂)流动音	正常运转
		<室内机,室外机> 开始运转·运转停止后·开始除霜·除霜停止后随即发出的啾啾声	气体(制冷剂)流动停止的声音以及流动变化的声音	正常运转
		<室内机> 制冷运转时或停止后室内机持续发出微弱的嘎嘎声	由运转的排水装置产生的声音	正常运转
		<室内机> 制热运转时和运转停止后发出的嘎吱声	树脂部件由于温度的变化膨胀或者收缩产生的声音	正常运转
		<室内机> 运转停止过程当中发出的微小的嘎-声和滴水声	在VRV系统中,其他室内机运转发出的声音;原因是系统运转防止油或制冷剂滞留	正常运转
		<室外机> 运转音的音调有变化	压缩机在改变运转频率	正常运转
12	灰尘从系统中散发	长时间停止运转后,再次开始使用时	长时间积留在室内机内部的灰尘吹出	正常运转
13	异味从系统中散发	运转中	吸收在室内机内部的房间味道,烟味会吹出	需要清洗室内机内部
14	室外风扇不转	运转中	风扇转速受到控制以使运转达到最佳状态	正常运转
15	遥控器 LCD 显示 [88]	接通电源之后立刻出现	系统正在检查以确保遥控器正常	正常运转 最多持续显示 1 分钟
16	室外机的压缩机或室外机的风扇不停止	运转停止后	防止油或制冷剂的滞留	正常运转 约 5 ~ 10 分钟以后停止
17	室外机发热	停止中	为了顺畅启动机器,预热压缩机	正常运转
18	机器停止,但还有热风吹出	机器停止时会感受到暖风	多联系统时,运转着的室内机会给停止机输送少量制冷剂	正常运转
19	制冷效果不好	除湿运转中	除湿运转不会使室温温度下降	请切换为制冷运转



## 2. 通过遥控器进行故障检修

### 2.1 BRC1E611/621 的操作方法

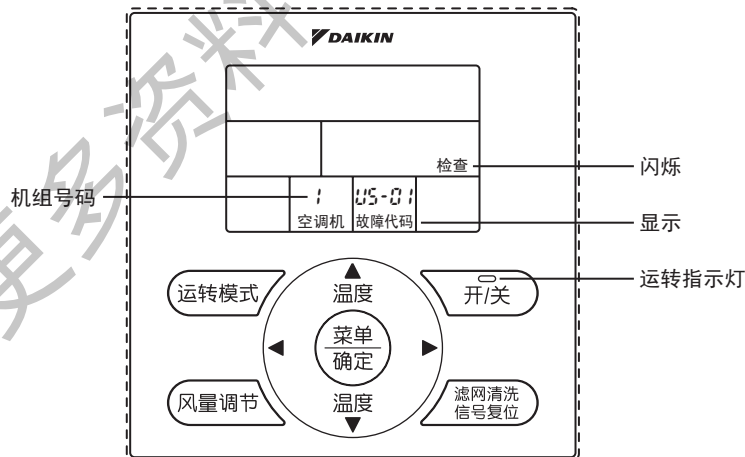
(1) 可用遥控器上的按钮选择下列模式。



在故障代码显示状态下按 “(开关)” 按钮 4 秒以上, 故障代码履历将消失。  
故障代码确认。

如果运转中因故障而停止, 遥控器上的运转指示灯将闪烁, 同时显示故障代码。

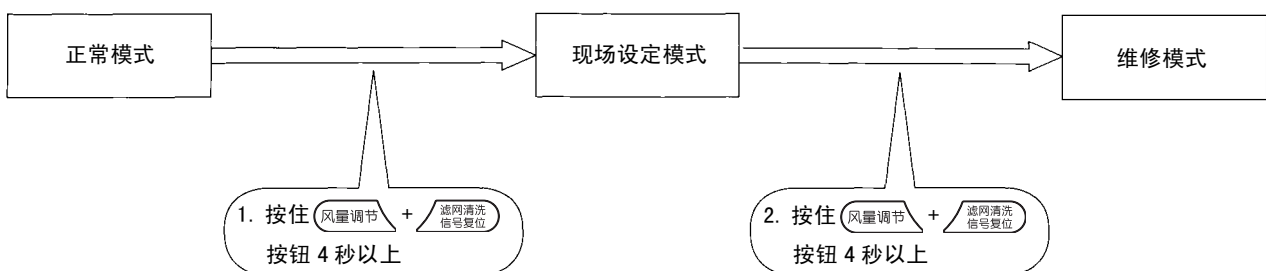
(即使停止机器, 当输入点检模式时仍会显示故障内容) 可通过故障代码判断造成停机故障的原因。



(1) 维修模式


可通过遥控器 (风量调节) + (滤网清洗信号复位) 按钮进入维修模式, 取得相关数据并进行相关设定。

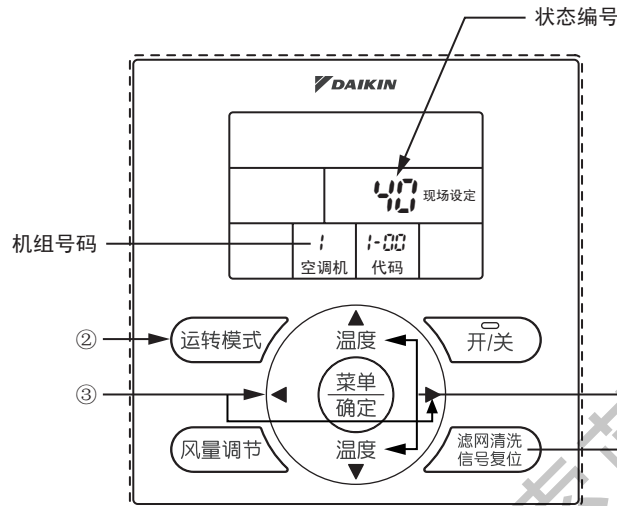
[ 进入维修模式的方法 ]






## ■数据的确认

### ①选择模式号


用  按钮设定所需的模式号 40 或 41。

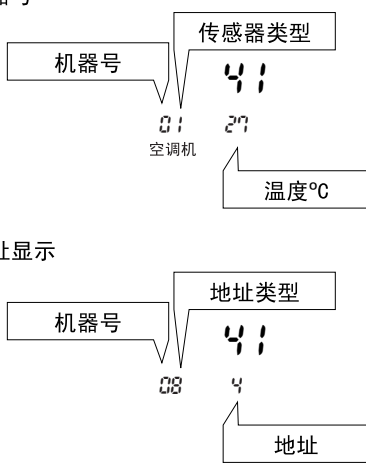


②选择模式号（仅限成组控制）用  按钮选择所需要设定的室内机号码。

③选择故障履历编号或者传感器数据编号按  和  按钮来选择所需的故障履历编号或者传感器数据编号。

④各数据显示如下表

⑤返回正常运转模式按一下 

模式号	功能	内容以及操作方法	遥控器的显示示例
40	显示故障代码履历	显示故障记录。 用“▶”按钮查询记录 NO。	
41	显示传感器数据及地址数据	显示各种数据。 用“▶”按钮，选择要显示的数据。 传感器数据 0: 遥控器中的温控传感器 1: 吸气 2: 液管 3: 气管  地址数据 4: 室内机地址 5: 室外机地址 6: BS 装置地址 7: 区域控制地址 8: 制冷 / 制热成组地址 9: 需求 / 低噪音地址	

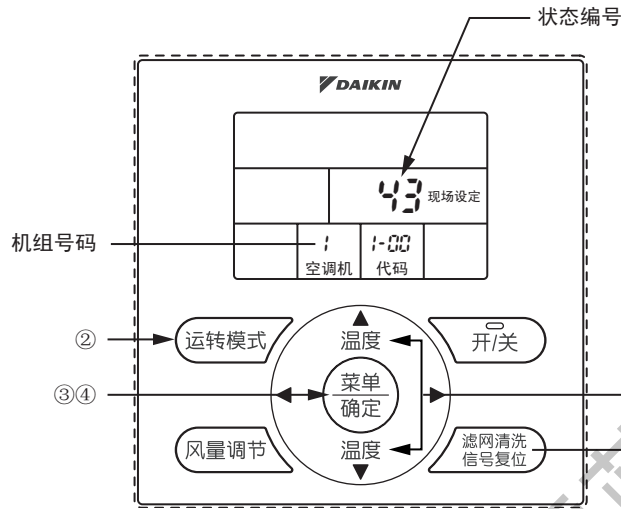
■维修模式操作方法

①选择模式号

用▲按钮设定所需的模式号。

②选择模式号（仅限成组控制）用 按钮选择所需要设定的室内机号码。

③在运转模式下进行所需的设定



设定模式 44/45 之前，按 按钮进入可变更设置的状态（液晶显示屏的“代码”会闪烁。）

④确定模式内容（模式 44、45）详细参照下表

按 按钮确认。（确定后液晶显示屏的“代码”会从闪烁变为点亮）

⑤返回正常运转模式

按一下 按钮

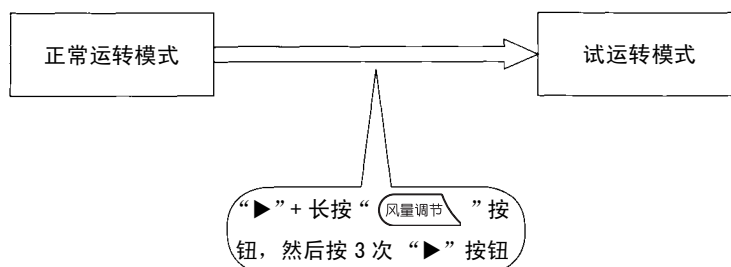
模式号	功能	内容以及操作方法	遥控器的显示示例
43	强制风扇 ON	手动逐台开启 (ON) 风扇。 (需搜索室内机号码时) 用  按钮选择机器号，可独立地启动每台室内机风扇（强制开启 (ON)）。	
45	机器号变更	变更机器号 按  按钮选择机器号 用 ◀ 和 ▶ 按钮选择更改后的机器号。	

(2) 试运转模式

可使用遥控器上的 按钮，进入试运转模式。

■试运转模式操作方法

可使用以下操作，设定试运转模式。

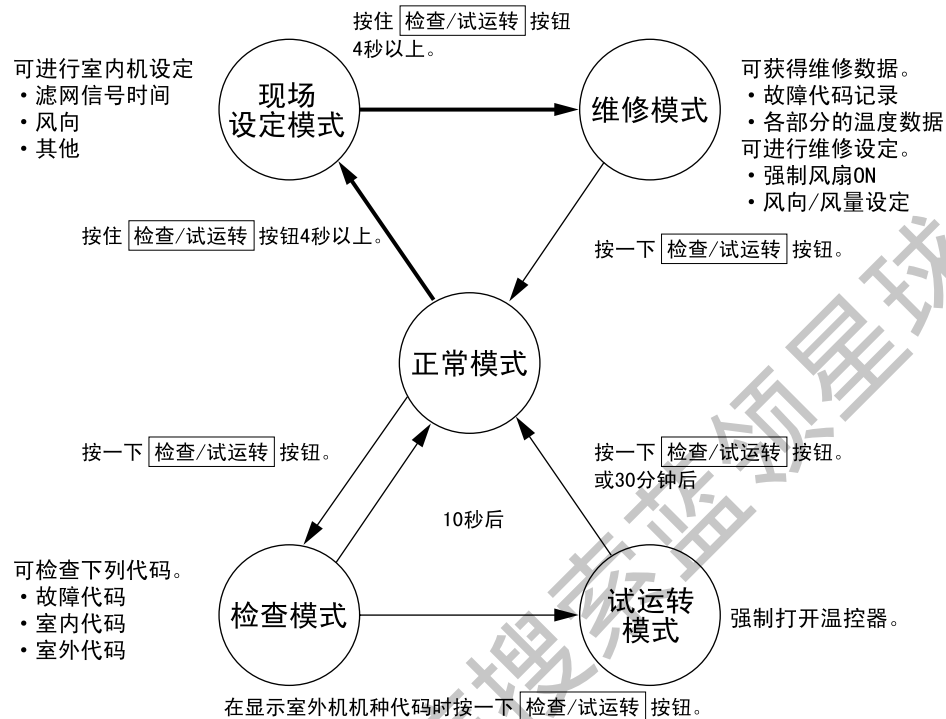


试运转模式设定后，按 按钮，开始试运转。（遥控器显示 [ 试运转 ]）

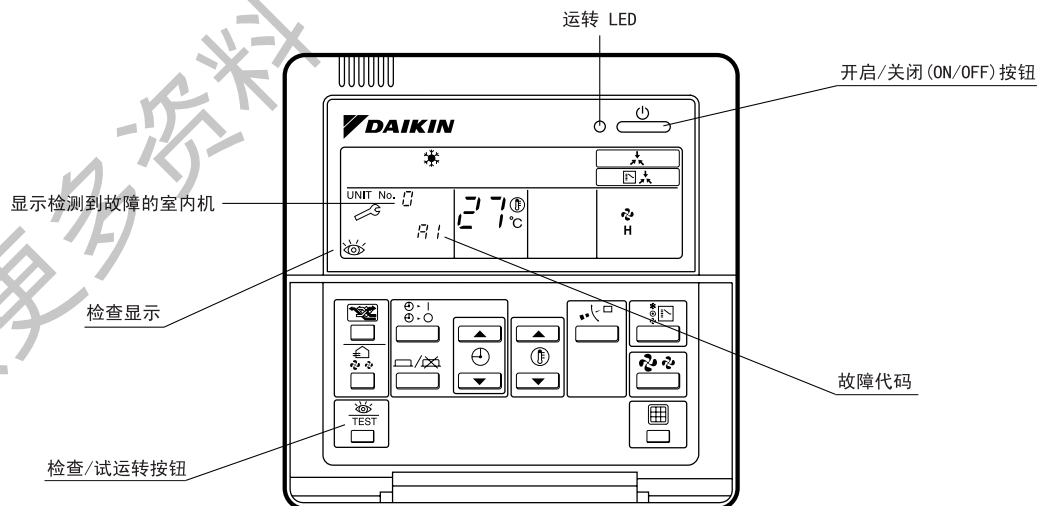
## 2.2 BRC1C611、BRC4C、BRC7F、BRC7E 操作方法

### (1) 故障代码确认 (BRC1C611)

可使用遥控器上的[检查/试运转 (Inspection/Test Operation)]按钮来选择下列模式。



如果运转因故障而停止，遥控器上的运转 LED 将闪烁，同时显示故障代码。（即使执行了停止运转，当进入检查模式时仍会显示故障内容。）故障代码可使您弄清造成运转停止的故障的种类。关于故障代码和故障内容，请参阅第 87 页。



#### 注:

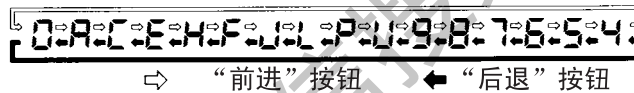
1. 按检查 / 试运转 (INSPECTION/TEST) 按钮，检查显示将闪烁。
2. 在检查模式下，按住开启 / 关闭 (ON/OFF) 按钮 5 秒或以上将会清除以上的故障记录显示。在这种情况下，故障代码将会在代码显示屏上闪烁两次，然后变为“00” (= 正常)，机器号将变为“0”，运转模式将自动从检查模式切换至正常模式（显示设定温度）。

## (2) 故障代码确认 (BRC4C623/651、BRC7F634F1、BRC7E718W)

如果设备因故障而停止运转，受光部分的运转显示 LED 将闪烁。  
故障代码可通过下述步骤来确定。（发生故障时将显示故障代码。在正常情况下，显示最后一次故障的故障代码。）

1. 按 INSPECTION/TEST(检查 / 试运转) 按钮以选择“检查”。  
设备随即进入检查模式。“装置”指示灯亮起，同时出现闪烁的装置号“0”。
2. 设定机器号。  
按向上 (UP) 或向下 (DOWN) 按钮，改变机器号显示直到室内机发出蜂鸣声 (\*1)。  
\*1 “哔”音数  
3 次短哔音：执行下述所有操作。  
1 次短哔音：执行步骤 3 和 4。  
继续执行步骤 4 中的操作直至蜂鸣器保持 ON。连续的哔哔音表明故障代码已得到确认。  
连续哔音：无异常代码记录。
3. 按模式 (MODE) 选择按钮。  
故障代码的左面的“0”（上位）显示随即闪烁起来。
4. 故障代码上位诊断  
按向上 (UP) 或向下 (DOWN) 按钮并改变故障代码的上位直至产生与故障代码匹配的蜂鸣声 (\*2)。

■ 按向上 (UP) 和向下 (DOWN) 按钮时，代码的上位的变化如下：



\*2 哔音次数

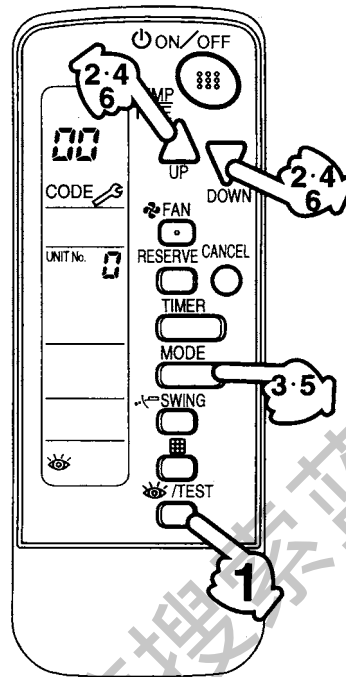
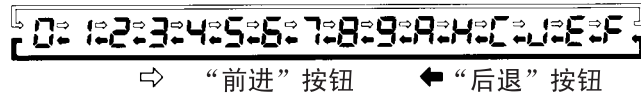
连续哔音：上位和下位都相符。（故障代码得到确认）

2 次短哔音：上位匹配。

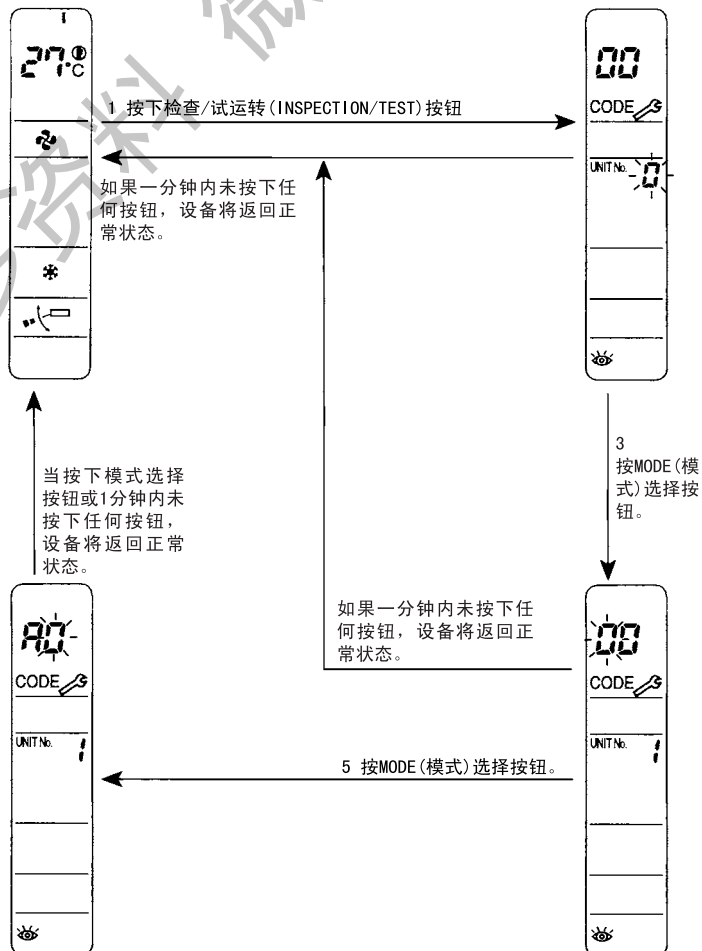
1 次短哔音：下位匹配。

5. 按模式 (MODE) 选择按钮。  
故障代码的右面的“0”（下位）显示随即闪烁起来。
6. 故障代码下位诊断  
按向上 (UP) 或向下 (DOWN) 按钮并改变故障代码的下位直至产生与故障代码匹配的蜂鸣声 (\*1)。

■ 按向上 (UP) 和向下 (DOWN) 按钮时, 代码的下位的变化如下:

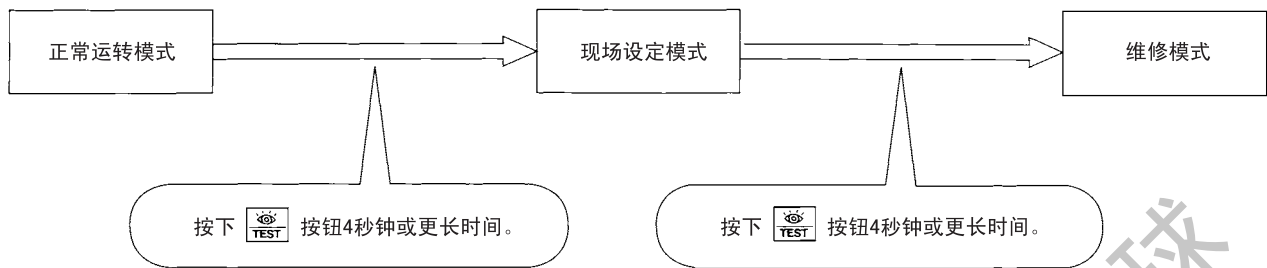


正常状态  
当按下检查/试运转 (INSPECTION/TEST) 按钮时从正常状态进入检查模式。



## (3) 维修模式

## 进入维修模式的方法



## 维修模式的操作方法

## 1. 选择模式号。

用 按钮设定所需的“模式号”。  
(对于无线遥控器，仅可设定模式 43)。

## 2. 选择机器号 (仅限成组控制)

用时间模式 选择要设定的室内机号码。(对无线遥控器，按 钮。)

## 3. 对各个模式进行必要的设定。(模式 44、45)

用 按钮改变设定，如果无法进行设定，请按一下定时器 按钮。  
详细内容，请参阅下页表格。

## 4. 确定设定的内容。(模式 44、45)

按定时器 钮，确定设定的内容。

## 5. 返回正常运转模式。

按 1 次 钮。

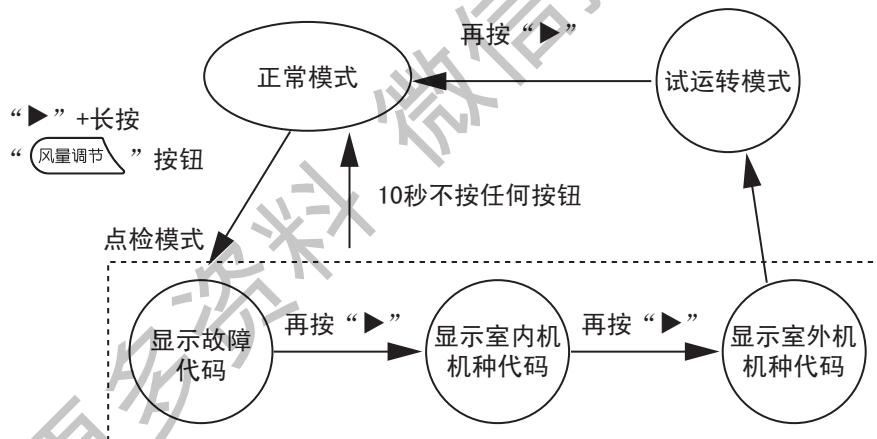
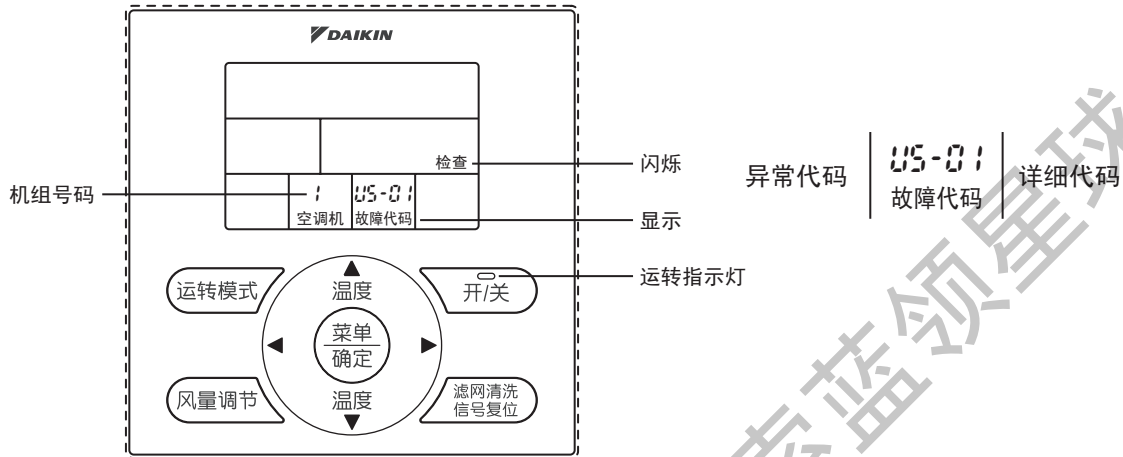
模式号	功能	内容以及操作方法	遥控器的显示示例
40	故障滞后显示	<p>显示故障滞后。</p> <p>操作  按钮，可改变记录号。</p>	<p>1号机 故障代码 <b>40</b> 2-U4</p> <p>故障代码</p> <p>记录号: 1 - 9 1: 最新</p>
41	显示传感器数据及地址数据	<p>显示各种数据。</p> <p>操作  按钮，选择要显示的数据。</p> <p>传感器数据</p> <p>0: 遥控器中的温控传感器</p> <p>1: 吸气</p> <p>2: 液管</p> <p>3: 气管</p> <p>地址数据</p> <p>4: 室内机地址</p> <p>5: 室外机地址</p> <p>6: BS 装置地址</p> <p>7: 区域控制地址</p> <p>8: 制冷 / 制暖成组地址</p> <p>9: 需求 / 低噪音地址</p>	<p>机器号</p> <p>机器号 传感器类型</p> <p>1 1 <b>41</b></p> <p>2 7</p> <p>温度°C</p> <p>地址显示</p> <p>机器号 地址类型</p> <p>1 8 <b>41</b></p> <p>1</p> <p>地址</p>
43	强制风扇 ON	<p>手动逐台开启 (ON) 风扇。(需搜索室内机号码时)</p> <p>用  按钮选择机器号，可独立地起动车内机风扇 (强制开启 (ON))。</p>	<p>1号机</p> <p><b>44</b></p>
45	机器号变更	<p>变更机器号</p> <p>按  按钮，选择机器号。</p> <p>用  按钮变更后，设定机器号。</p>	<p>当前机器号</p> <p>1号机 代码 0 2 <b>45</b></p> <p>变更后机器号</p>
46	VRV III R-410A 冷暖型 50Hz 不使用此功能。		
47			



## 2.3 故障代码确认

BRC1E611/621

1. 运转中发生异常停止时，遥控器运转指示灯（红）会闪烁并显示故障代码。
2. 停止操作后，也可按“▶”+“风量调节”按钮进入点检模式，确认故障代码记录情况。  
※在点检模式下，长按“开关”按钮4秒以上，可抹去故障代码记录。（屏幕出现闪烁即故障代码记录删除完毕）



## 2.4 故障代码一览表

○：点亮    ●：熄灭    ◐：闪烁

故障代码	运转指示灯	故障内容	参考页码
室外机	E1	● 室外机 P 板故障	114
	E3	● 高压异常	115
	E4	● 低压传感器动作	117
	E5	● 变频压缩机马达锁定	119
	E6	● 定频压缩机马达过电流 / 锁定	121
	E7	● 室外机风扇马达故障	122
	E9	● 电子膨胀阀线圈故障 (Y1E ~ Y3E)	125
	F3	● 排气管温度异常	127
	F6	● 制冷剂充填过量	129
	H3	● 高压开系统异常	130
	H7	● 室外机风扇马达信号异常	131
	H9	● 外气热敏电阻不良	133
	J1	● 高压传感器故障	134
	J2	● 电流传感器故障	136
	J3	● 排气管热敏电阻故障	133
	J5	● 吸入管热敏电阻故障	133
	J6	● 热交热敏电阻不良	133
	J7	● 液管热敏电阻故障	133
	J8	● 储液器排气口热敏电阻故障	133
	J9	● 过冷却热交换器出口热敏电阻故障	133
	JA	● 高压传感器故障	137
	JC	● 低压传感器故障	139
	L1	● 变频 P 板故障	141
	L4	● 变频散热翅片温度上升	142
	L5	● 变频压缩机瞬间过电流	143
	L8	● 变频压缩机异常过电流	145
	LA	● 电源单元异常	—
	LC	● 变频 P 板和主控 P 板之间的信号传输系统故障	149
	P1	● 变频 P 板过脉动保护	151
	P4	● 热敏电阻或相关故障	153
PJ	● 在更换主控 P 板后出现现场设定不当或 P 板组合不当	154	
系统	U0	○ 制冷剂不足	155
	U1	● 反相、缺相	157
	U2	● 电源电压不足或瞬间断电	158
	U3	● 未实施检查运转	161
	U4	● 室内机和室外机之间的信号传输故障	162
	U5	● 遥控器和室内机之间的信号传输故障	165
	U7	● 室外机之间的信号传输故障	166
	U8	● “U8” 室内机主遥控器 - 辅遥控器之间的传输故障	170
	U9	● 同一系统内的室内机和室外机之间的传输故障	171
	UA	● 室内机和室外机、室内机和遥控器的组合不当	172
	UC	○ 集中控制器地址重复	174
	UE	● 集中控制器和室内机之间的传输故障	175
	UF	● 系统尚未设定	178
	UH	● 系统故障、制冷剂系统地址未确定	179

## 2.5 通过室外机 P 板显示的故障代码

### < 监控模式 >

若要进入监控模式，请在“设定模式 1”中按 **模式 (BS1)** 按钮。

\* 有关监控模式详情，请参阅第 65 页。

### < 选择设定项目 >

按 **设定 (BS2)** 按钮将 LED 显示设定为设定项目。

\* 有关监控模式详情，请参阅第 65 页。

### < 确认故障 1 >

按一下 **返回 (BS3)** 按钮，以显示“第 1 位”故障代码。

### < 确认故障 2 >

按一下 **设定 (BS2)** 按钮，以显示“第 2 位”故障代码。

### < 确认故障 3 >

按一下 **设定 (BS2)** 按钮，以显示“故障部位”。

### < 确认故障 4 >

按一下 **设定 (BS2)** 按钮，以显示“主机或辅机 1、辅机 2 或辅机 3”和“故障部位”。

按 **返回 (BS3)** 按钮切换至“监控模式”的初始状态。

\* 按 **模式 (BS1)** 按钮返回至“设定模式 1”。

有关详细说明，  
参见下一页。

故障		故障代码
故障说明	故障说明 (PGF)	遥控器
P 板故障	P 板不良	E1
高压异常	HPS 起动	E3
低压传感器动作	Pe 不良	E4
变频压缩机马达锁定		E5
定频压缩机马达过电流 / 锁定	STD 1	E6
	STD 2	
室外机风扇马达异常	风扇马达 1 不良	E7
	风扇马达 2 不良	
电子膨胀阀线圈异常 (Y1E ~ Y3E)	Y1E (主)	E9
	Y2E (制冷剂充填)	
	Y3E (过冷却热交换器)	
排气管温度异常	Td 不良	F3
制冷剂充填过量	热交换器温度异常	F6
高压开系统异常		H3
室外机风扇马达信号异常	风扇马达 1 位置信号异常	H7
	风扇马达 2 位置信号异常	
热敏电阻异常	热敏电阻 (外气)	
高压传感器异常		J1
电流传感器异常	STD 1	J2
	STD 2	
热敏电阻异常 (排气管)	用于变频压缩机	J3
	用于定频压缩机 1	
	用于定频压缩机 2	
热敏电阻异常		J4
热敏电阻异常 (吸入管)		J5
热敏电阻异常 (热交换除冰器)		J6
热敏电阻异常 (液管)		J7
热敏电阻异常 (储液器液面、制冷剂调节器液面、储液器排气口)		J8
热敏电阻异常 (过冷却热交换器出口)		J9
高压传感器异常	S1NPH 不良	JA
低压传感器异常	S1NPL 不良	JC

○：点亮  
○：闪烁  
●：熄灭

○: 点亮 ●: 熄灭 ◐: 闪烁

故障代码	确认故障 1 (检查 1)							确认故障 2 (检查 2)							确认故障 3 (检查 3)							确认故障 4 (检查 4)						
	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
E1	○	○	●	●	●	○	○	○	●	○	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	*1	
E3								○	●	○	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○			
E4								○	●	○	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○			
E5								○	●	○	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○			
E6								○	●	○	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○			
E7								○	●	○	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○			
								○	●	○	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○			
								○	●	○	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○			
								○	●	○	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○			
E9							○	●	○	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○				
F3	○	○	●	●	○	●	○	○	●	○	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○	*1		
F6								○	●	○	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○			
H3	○	○	●	●	○	●	○																					
H7								○	●	○	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○			
								○	●	○	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○			
H9							○	●	○	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○				
J1	○	○	●	●	○	○	○																					
J2								○	●	○	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○			
								○	●	○	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○			
J3								○	●	○	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○			
								○	●	○	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○			
J4																												
J5								○	●	○	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○			
J6								○	●	○	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○			
J7								○	●	○	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○			
J8								○	●	○	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○			
J9								○	●	○	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○			
JA								○	●	○	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○			
JC								○	●	○	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○			

显示故障内容 (第1位)

显示故障内容 (第2位)

详细显示故障内容 (第1位)

详细显示故障内容 (第2位)

\*1: 不良系统

<table border="1"> <tr><td>●</td><td>●</td></tr> <tr><td>●</td><td>○</td></tr> <tr><td>○</td><td>●</td></tr> <tr><td>○</td><td>○</td></tr> </table>	●	●	●	○	○	●	○	○	→	单联式系统	→	多联式系统
●	●											
●	○											
○	●											
○	○											
→	右侧系统	→	主机									
→	左侧系统	→	辅机 1									
→	-	→	辅机 2									
→	所有系统	→	系统									

< 监控模式 >

若要进入监控模式，请在“设定模式 1”中按模式 (BS1) 按钮。

\* 有关监控模式详情，请参阅第 65 页。

< 选择设定项目 >

按设定 (BS2) 按钮将 LED 显示设定为设定项目。

\* 有关监控模式详情，请参阅第 65 页。

< 确认故障 1 >

按一下返回 (BS3) 按钮，以显示“第 1 位”故障代码。

< 确认故障 2 >

按一下设定 (BS2) 按钮，以显示“第 2 位”故障代码。

< 确认故障 3 >

按一下设定 (BS2) 按钮，以显示“故障部位”。

< 确认故障 4 >

按一下设定 (BS2) 按钮，以显示“主机或辅机 1、辅机 2 或辅机 3”和“故障部位”。

按返回 (BS3) 按钮切换至“监控模式”的初始状态。

\* 按模式 (BS1) 按钮返回至“设定模式 1”。

有关详细说明，参见下一页。

故障		故障代码
故障说明	故障说明 (PGF)	遥控器
变频 P 板故障	IPM 不良	L1
	电流传感器故障确认 1	
	电流传感器故障确认 2	
	IGBT 故障	
变频 P 板散热片温度上升	变频 P 板散热片温度过热	L4
变频压缩机瞬间过电流		L5
变频压缩机异常过电流	电子热传感器及其它	L8
变频压缩机启动异常	防失速	L9
变频 P 板和主控 P 板之间的信号传输系统异常	变频 P 板传输数据异常	LC
	变频 P 板传输异常	
变频 P 板过脉动保护	变频 P 板电源电压不平衡	P1
变频 P 板散热片热敏电阻及相关异常	变频 P 板散热片热敏电阻故障	P4
在更换主控 P 板后出现现场设定不当或 P 板组合不当	变频 P 板组合不当	PJ
制冷剂不足		U0
反相、缺相	反相	U1
	反相 (ON)	
电源不足或瞬间断电	变频 P 板电压不足	U2
	变频 P 板缺相 (单相)	
	变频 P 板主电路电容器充电异常	
未实施检查运转	尚未执行试运行	U3
室内机和室外机之间的信号传输故障	室内-室外传输故障	U4
	系统故障	
遥控器和室内机之间的信号传输故障		U5
室外机之间的信号传输故障	因安装室外机外部控制转接器而导致的故障	U7
	因安装室外机外部控制转接器而导致的报警	
	主机和辅机 1 之间引发的故障	
	主机和辅机 2 之间引发的故障	
	辅机 1 和辅机 2 的地址设定不当	
	辅机 1 和辅机 2 的地址错误	
室内机和室外机、室内机和遥控器的组合不当	连接的室内机台数过多	UA
	室内机型号连接错误	
	室内机组合错误	
集中控制器和室内机之间的传输故障		UE
系统尚未设定	配线 / 配管不匹配	UF
系统故障、制冷剂系统地址未确定	配线错误 (自动地址错误)	UH

○：点亮  
 ◐：闪烁  
 ●：熄灭

○：点亮 ●：熄灭 ◐：闪烁

故障代码	确认故障 1(检查 1)						确认故障 2(检查 2)						确认故障 3(检查 3)						确认故障 4(检查 4)								
	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P
L1	○	○	●	●	○	○	○	○	●	○	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	*1
L4								○	●	○	●	○	●	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	
L5								○	●	○	●	○	●	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	
L8								○	●	○	○	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	
L9								○	●	○	○	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	
LC								○	●	○	○	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	
P1	○	○	●	○	●	●	○	○	●	○	●	●	○	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	
P4								○	●	○	●	○	●	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	
PJ								○	●	○	○	●	○	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	
U0	○	○	●	○	●	●	○	○	●	○	●	●	○	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	
U1								○	●	○	●	○	●	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	
U2								○	●	○	●	○	●	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	
U3								○	●	○	●	○	●	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	
U4								○	●	○	●	○	●	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	
U5																											
U7								○	●	○	●	○	●	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	
UA								○	●	○	○	●	○	○	○	○	●	●	●	●	○	○	○	●	●		
UE																											
UF								○	●	○	○	●	○	○	○	○	●	●	●	●	○	○	○	●	●		
UH								○	●	○	○	●	○	○	○	○	●	●	●	●	○	○	○	●	●		

显示故障内容 (第 1 位)

显示故障内容 (第 2 位)

详细显示故障内容 (第 1 位)

详细显示故障内容 (第 2 位)

\*1: 不良系统

●	●
●	○
○	●
○	○

单联式系统

- 右侧系统
- 左侧系统
- -
- 所有系统

多联式系统

- 主机
- 辅机 1
- 辅机 2
- 系统

## 2.6 外部保护装置故障

遥控器显示

80

适用机型

所有室内机机型

故障检测方法

检测室内机中外部输入端子之间开放或短路。

故障判定条件

遥控器设为“外部开/关(ON/OFF)端子”，外部输入端子之间开放时。

估计原因

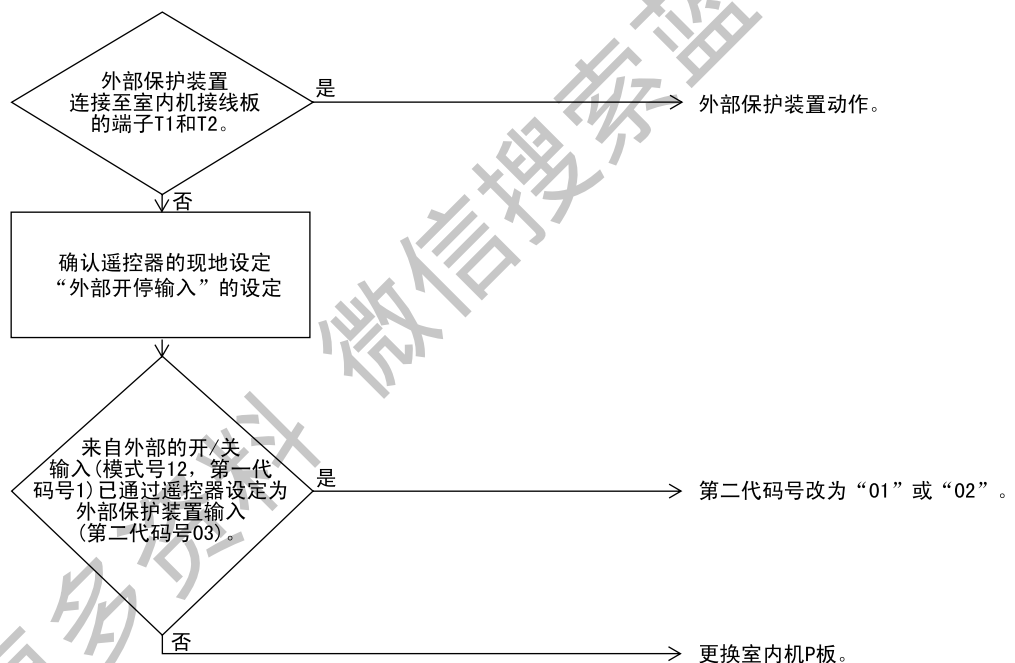
- 外部保护装置动作
- 现场设定不正确
- 室内机P板不良

故障检修



注意

断开或连接插接件前务必关闭电源开关，否则可能会损坏部件。



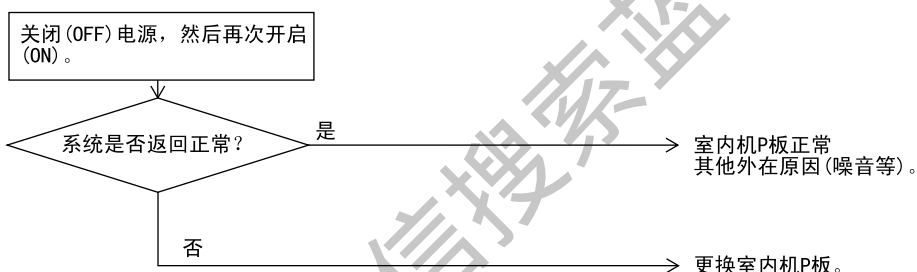
## 2.7 室内机 P 板不良

遥控器显示	R1
适用机型	所有室内机机型
故障检测方法	检查来自 E <sup>2</sup> PROM 的数据。
故障判定条件	未能正确收到来自 E <sup>2</sup> PROM 的数据 E <sup>2</sup> PROM：一种非易失性存储器。即使在电源关闭时也能保持记忆内容。
估计原因	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 室内机 P 板不良</li> <li>■ 其他外在原因（噪音等）</li> </ul>
故障检修	



注意

断开或连接插接件前务必关闭电源开关，否则可能会损坏部件。





## 2.8 排水水位控制系统故障

遥控器显示	<b>R3</b>
适用机型	带水泵的所有室内机机型
故障检测方法	通过浮子开关 OFF 检测
故障判定条件	当水位的上升不是一种条件并且浮子开关关闭时。
估计原因	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 未提供 220-240V 电源</li><li>■ 浮子开关或短路插接件不良</li><li>■ 排水泵不良</li><li>■ 排水管堵塞，向上倾斜等</li><li>■ 室内机 P 板不良</li><li>■ 插接件连接松动</li></ul>

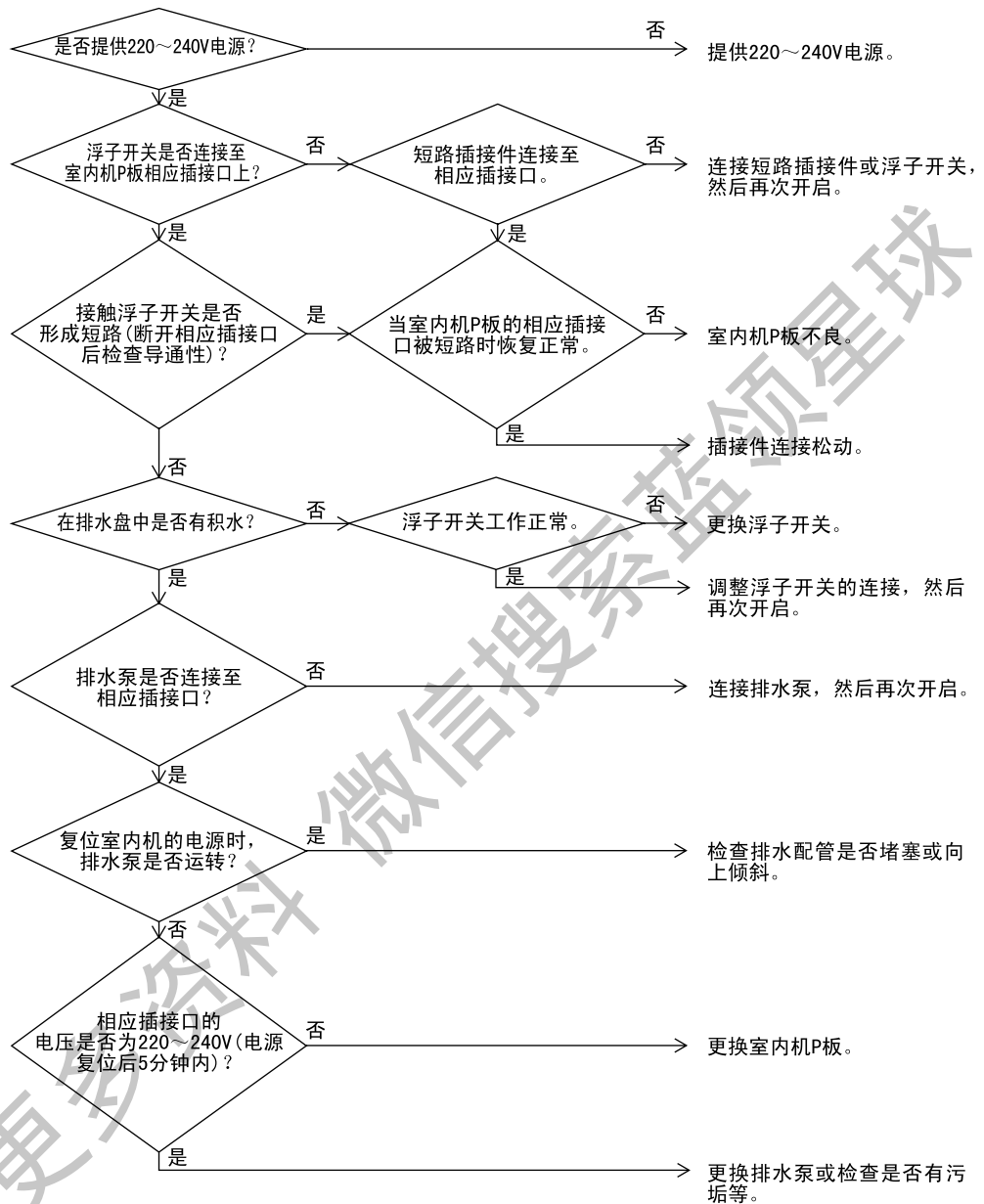
获取更多资料 微信搜索蓝领星球

## 故障检修



注意

断开或连接插接件前务必关闭电源开关，否则可能会损坏部件。



## 2.9 室内机风扇马达锁定，过载

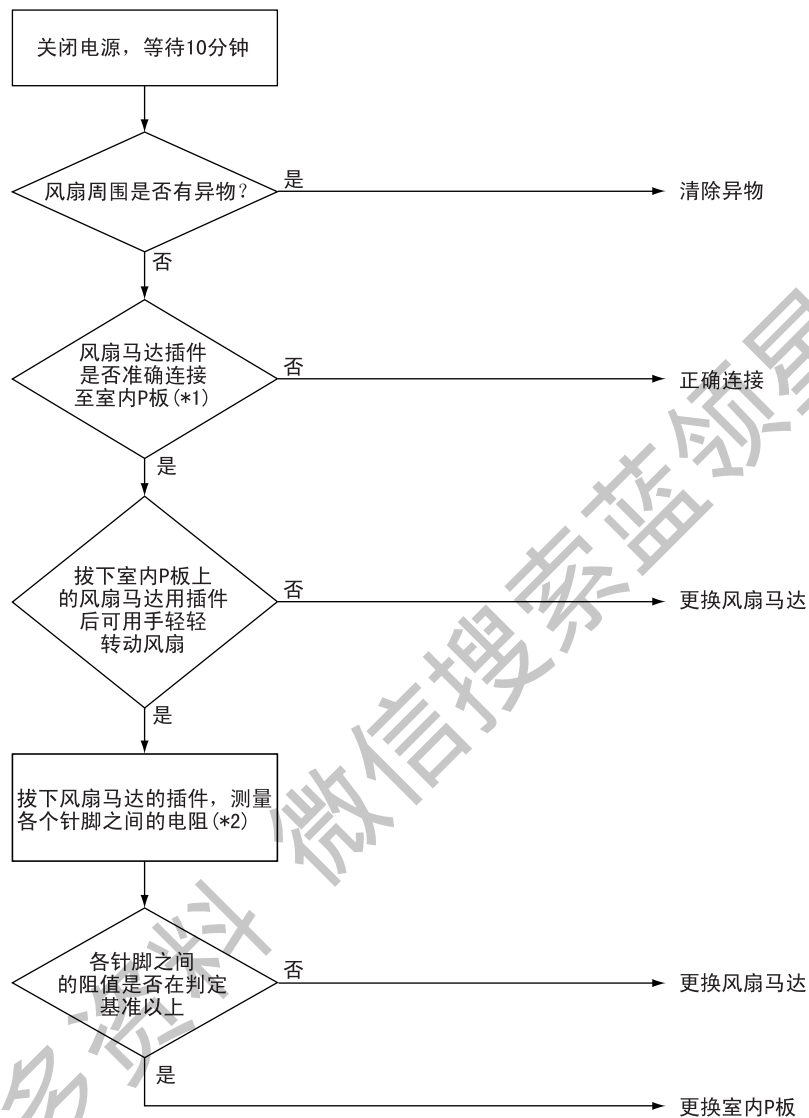
遥控器显示	<b>FE</b>
适用机型	FXAP, FXFP
故障检测方法	通过风扇马达发出的信号，检测出风扇转速的异常
故障判定条件	风扇转速不上升
估计原因	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 风扇马达线断线・短路或插接件脱落</li><li>■ 风扇马达不良（断线，绝缘不良）</li><li>■ 风扇马达发出的信号异常（回路故障）</li><li>■ P板不良</li><li>■ 电源电压的瞬间紊乱</li><li>■ 风扇马达锁定（马达原因，外部原因）</li><li>■ 风扇被异物缠绕，无法旋转</li><li>■ 强电P板（A1P），弱电P板（A2P）之间的插接件脱落</li></ul>

获取更多资料 微信搜索 蓝领星球

## 故障检修



**注意** 断开或连接插接件前务必关闭电源开关，否则可能会损坏部件。

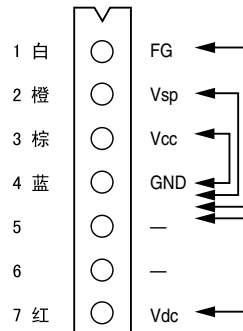


**注：**

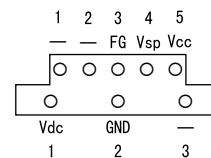
\*1. 如果室内 P 板上的插接件和风扇马达之间有中转插接件时，请确认中转插接件是否正确连接。

\*2. 各阻值的测量点与判定基准。

FXAP



FXFP



判定基准

测量点	基准
FG-GND	1MΩ以上
Vsp-GND	100kΩ以上
Vcc-GND	100Ω以上
Vdc-GND	100kΩ以上

## 室内机风扇马达故障

遥控器显示

FE

适用机型

FXDP, FXDHP

故障检测方法

风扇马达不会发出转速检测用信号

故障判定条件

风扇的输出电压最大，也无法检测转速时

估计原因

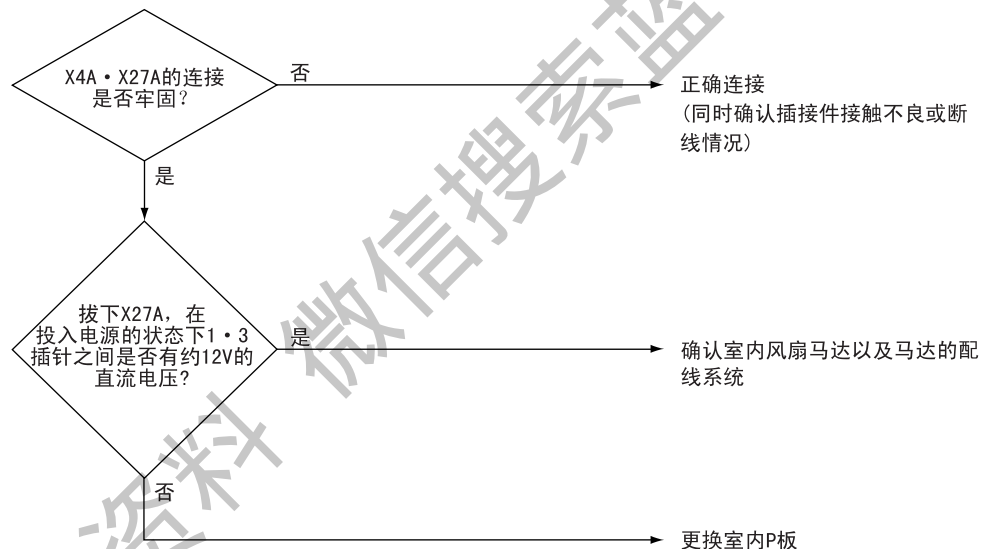
- 室内机风扇马达不良
- 断线
- 接触不良

故障检修



注意

断开或连接插接件前务必关闭电源开关，否则可能会损坏部件。



## 过载 / 过电流 / 室内机风扇马达锁定

遥控器显示

R6

适用机型

FXMP

故障检测方法

检测出风扇用电源未开时

故障判定条件

在运转中，未检测到室内机风扇用电源 ON 时

估计原因

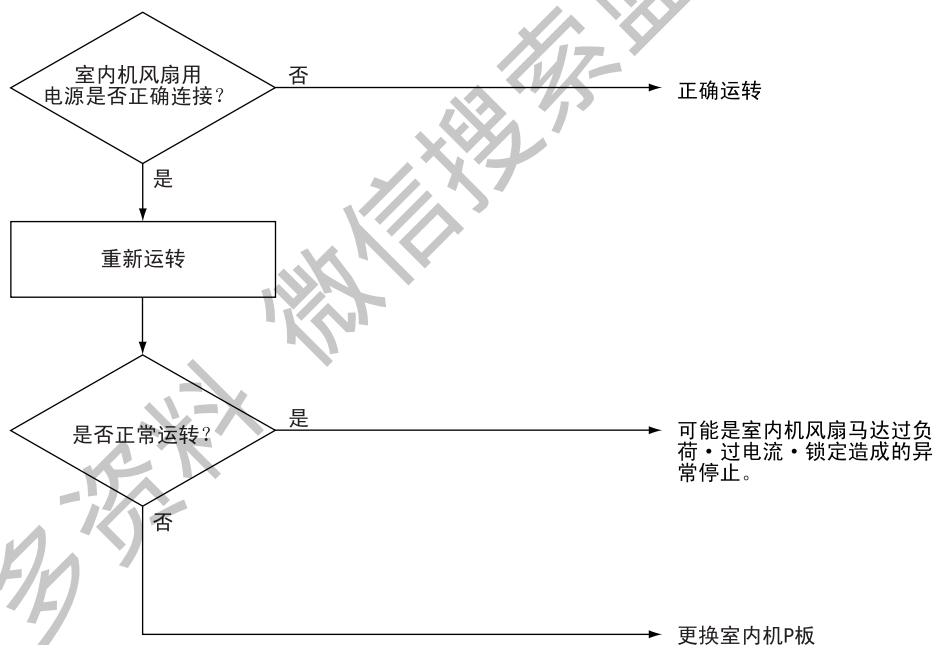
- 室内机风扇用电源不良
- 排水配管堵塞
- 室内风扇保护装置动作
- 风扇配线相关接触不良

故障检修



注意

断开或连接插接件前务必关闭电源开关，否则可能会损坏部件。



## 2.10 摆动马达故障

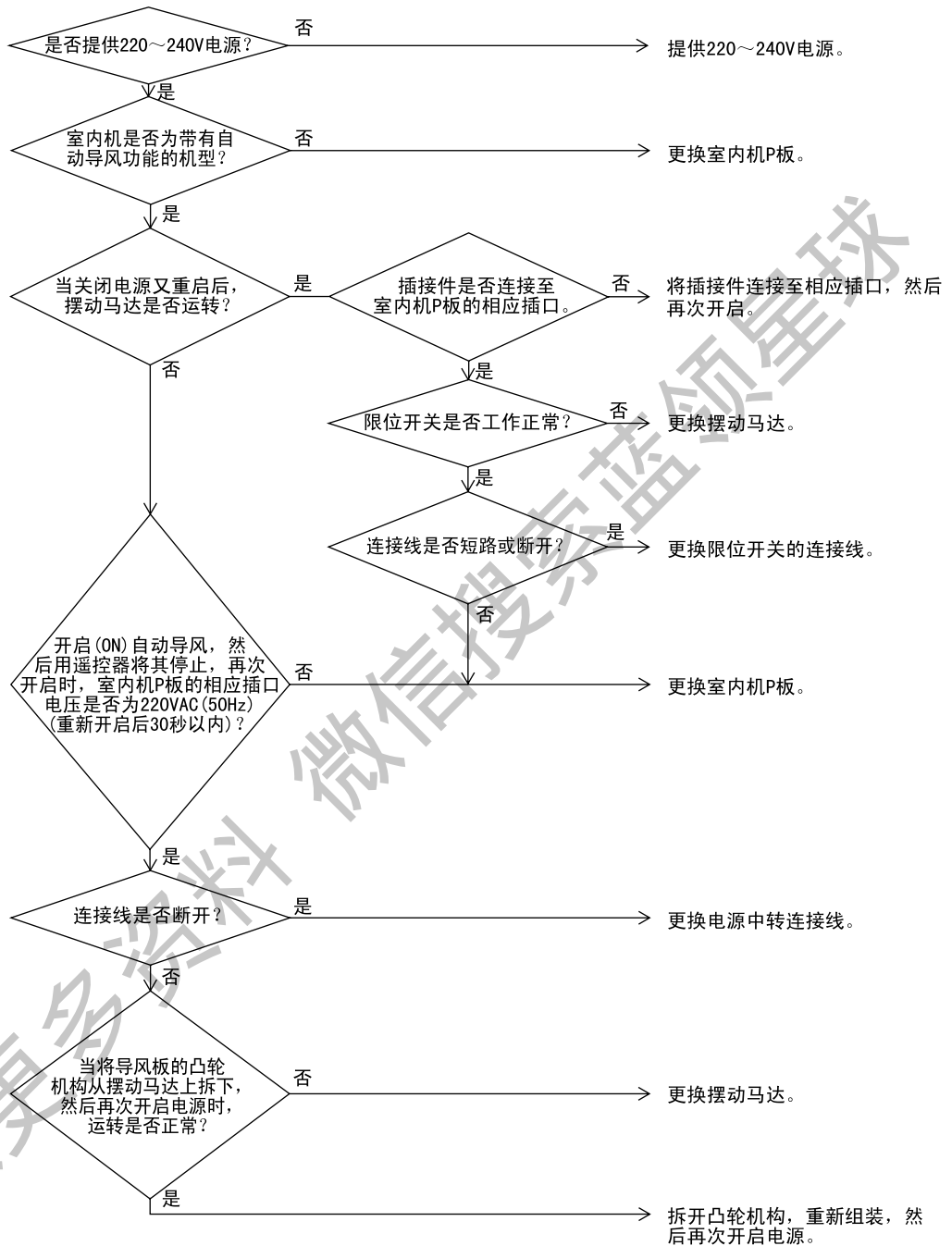
遥控器显示	<b>87</b>
适用机型	嵌入式室内机机型
故障检测方法	马达运转时使用限位开关的 ON/OFF
故障判定条件	即使导风板马达通电一段时间（约 30 秒）后，限位微动开关的 ON/OFF 也无法反转时 * 会显示故障代码，但系统会继续运转
估计原因	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 摆动马达不良</li><li>■ 连接中转线不良（电源和限位开关之间）</li><li>■ 导风板凸轮结构故障</li><li>■ 室内机 P 板不良</li></ul>

获取更多资料 微信搜索蓝领星球

## 故障检修



**注意** 断开或连接插接件前务必关闭电源开关，否则可能会损坏部件。





## 2.11 电源电压异常

遥控器显示

**A8**

适用机型

FXMP28 ~ 140N

故障检测方法

通过风扇马达的输入电压，检测异常

故障判定条件

风扇马达的输入电压在 150V 以下或 386V 以上时。

估计原因

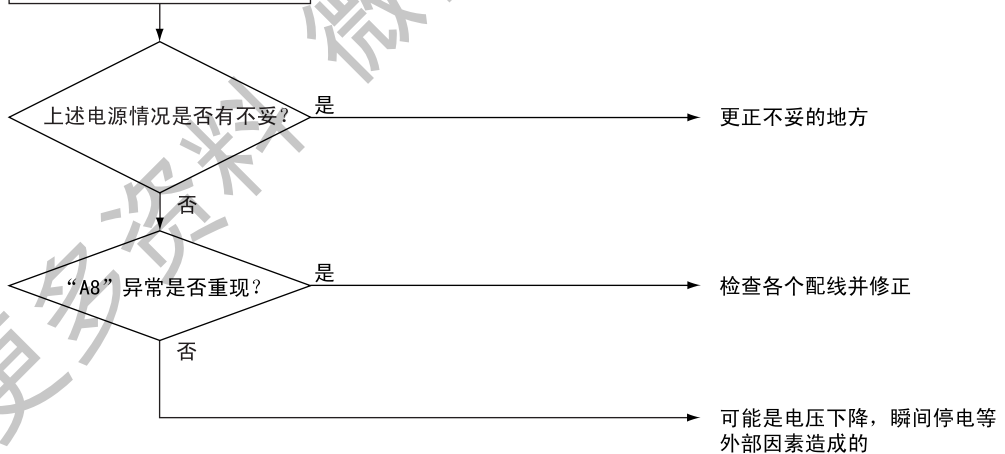
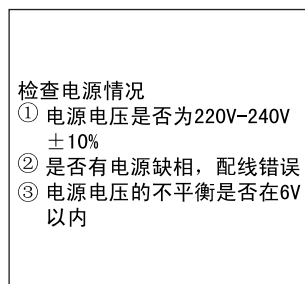
- 电源电压异常
- 信号线的连接不良
- 配线不良
- 瞬间停电或其他

故障检修



注意

断开或连接插接件前务必关闭电源开关，否则可能会损坏部件。



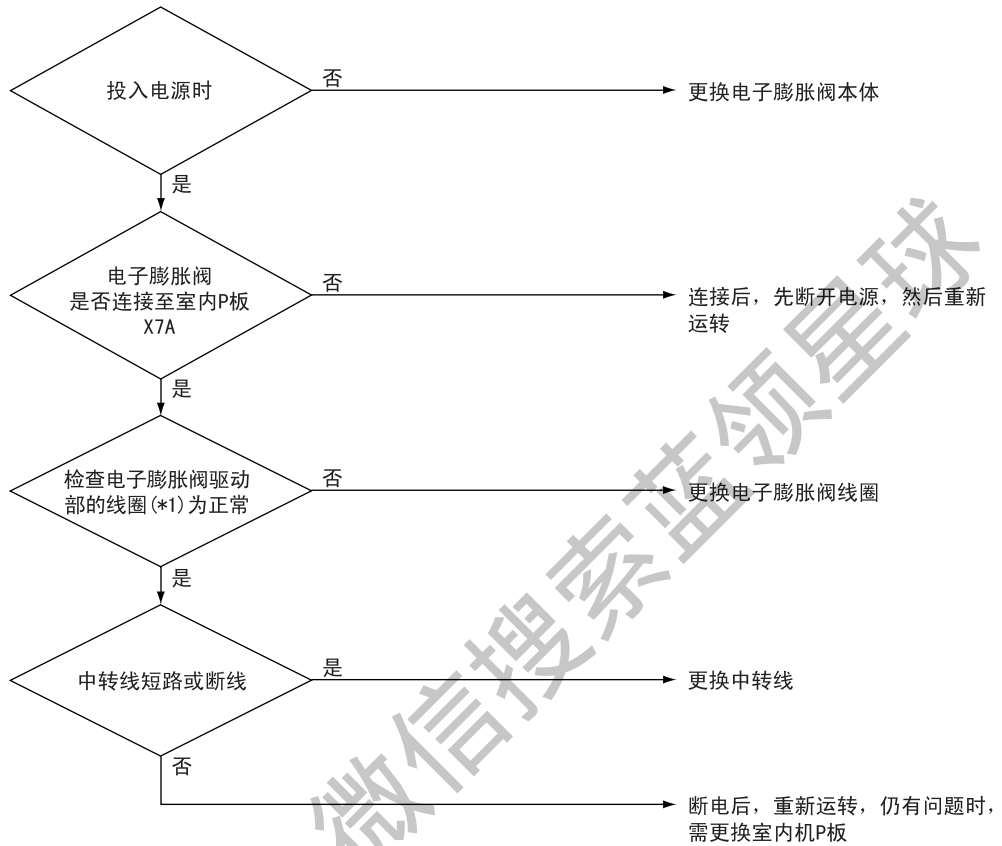
## 2.12 电子膨胀阀线圈故障・灰尘堵塞

遥控器显示	<b>88</b>
适用机型	FXFP
故障检测方法	使用微机检查电子膨胀阀线圈的情况 使用微机检查电子膨胀阀本体的灰尘堵塞情况
故障判定条件	微机初期化时，电子膨胀阀线圈的插针输入不正常时 停止时，处于下列任意状态时 <ul style="list-style-type: none"><li>●吸入空气温度 (R1T) - 热交液管温度 (R2T) &gt; 8 °C</li><li>●热交液管温度 (R2T) 在一定温度以下</li></ul>
估计原因	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 电子膨胀阀驱动部不良</li><li>■ 室内 P 板不良</li><li>■ 中转线不良</li></ul>

故障检修



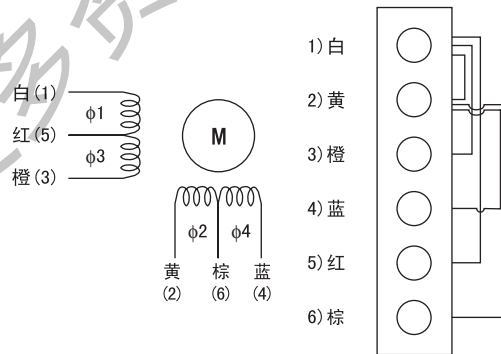
**注意** 断开或连接插接件前务必关闭电源开关，否则可能会损坏部件。



**注:**

\*1. 电子膨胀阀驱动部线圈检查方法

拔下电子膨胀阀用插件 (X7A)，测量插件插针之间的阻值以及导通情况进行判断。



下属状态为正常

1. (1) ~ (2) 之间无导通
2. (1) ~ (3) 之间的阻值约为 300Ω
3. (1) ~ (5) 之间的阻值约为 150Ω
4. (2) ~ (4) 之间的阻值约为 300Ω
5. (2) ~ (6) 之间的阻值约为 150Ω

## 电子膨胀阀线圈异常

遥控器显示

88

适用机型

所有室内机机型

故障检测方法

使用微机检查电子膨胀阀线圈的情况

故障判定条件

微机初期化时，电子膨胀阀线圈的插针输入不正常时

估计原因

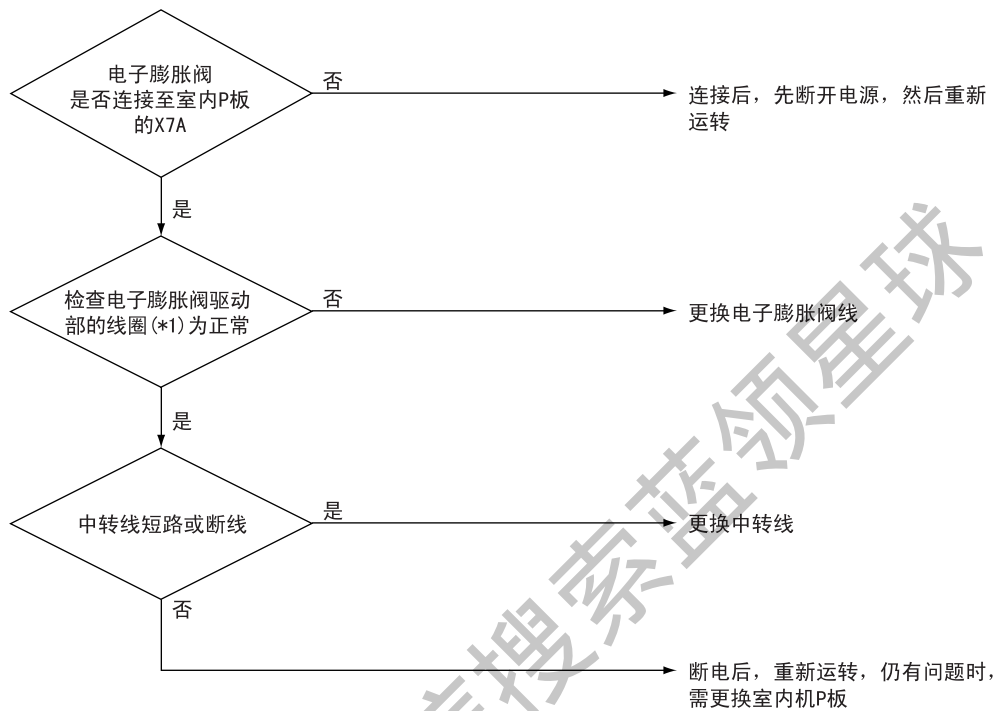
- 电子膨胀阀驱动部不良
- 室内 P 板不良
- 中转线不良

获取更多资料 微信搜索蓝领星球

故障检修



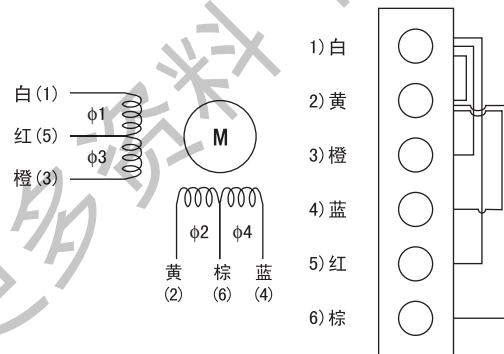
**注意** 断开或连接插接件前务必关闭电源开关，否则可能会损坏部件。



**注:**

\*1. 电子膨胀阀驱动部线圈检查方法

拔下电子膨胀阀用插件 (X7A)，测量插件插针之间的阻值以及导通情况进行判断。



下属状态为正常

1. (1) ~ (2) 之间无导通
2. (1) ~ (3) 之间的阻值约为 300Ω
3. (1) ~ (5) 之间的阻值约为 150Ω
4. (2) ~ (4) 之间的阻值约为 300Ω
5. (2) ~ (6) 之间的阻值约为 150Ω

## 2.13 排水水位超线

遥控器显示

FF

适用机型

所有室内机机型（除挂壁机）

故障检测方法

通过停止中浮子开关的 ON/OFF 检测出漏水

故障判定条件

在停止中，浮子开关从 ON 变成 OFF 时  
\* 故障代码显示，但系统仍会继续运转

估计原因

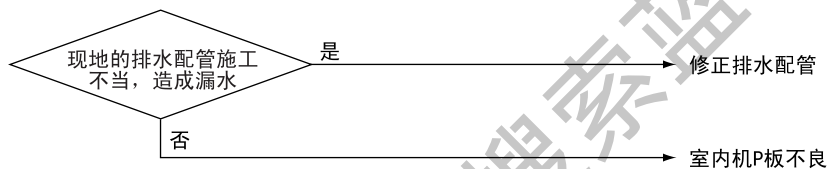
- 排水管施工不良（排水管上升等）
- 室内机 P 板不良

故障检修



注意

断开或连接插接件前务必关闭电源开关，否则可能会损坏部件。

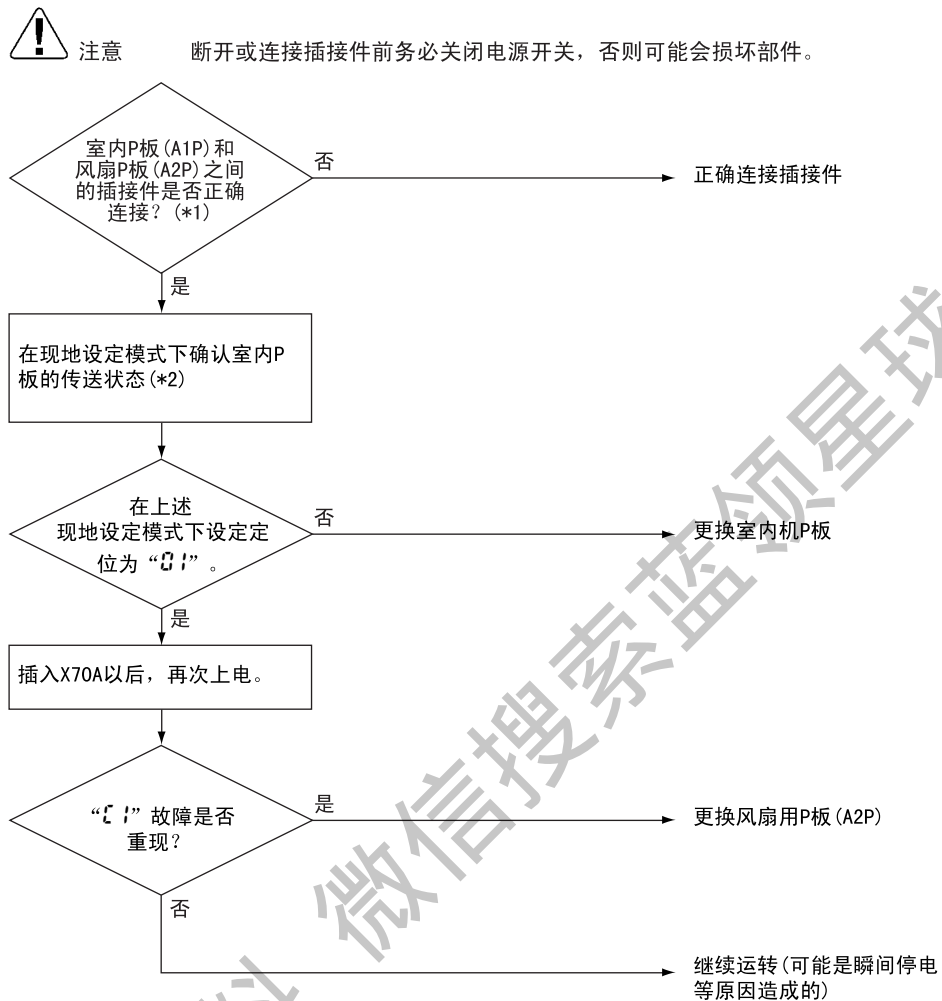


## 2.14 传送故障（室内机 P 板 ↔ 风扇 P 板）

遥控器显示	E1
适用机型	FXMP28 ~ 140N
故障检测方法	通过芯片确认室内 P 板 (A1P) 和风扇用 P 板 (A2P) 之间的传送状态
故障判定条件	传送在一定时间以上无法正常进行时
估计原因	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 室内 P 板 (A1P) 和风扇用 P 板 (A2P) 之间的插接件连接不良</li><li>■ 室内 P 板 (A1P) 不良</li><li>■ 风扇用 P 板 (A2P) 不良</li><li>■ 瞬间停电等外部原因</li></ul>

获取更多资料 微信搜索蓝领星球

## 故障检修



注:

\*1. 拔下插接件, 确认连接牢固。

\*2. 室内P板传送部的检查方法。

(1) 关闭电源, 拔下室内P板(A1P)的插件X70A。

(2) 短路X70A。

(3) 开启电源后, 在遥控器现地设定模式下确认下列号码。

(确认: 模式号041的设定开关No.21的设定定位号显示为多少?)



判定

01: 正常

01以外: 室内P板的传送异常

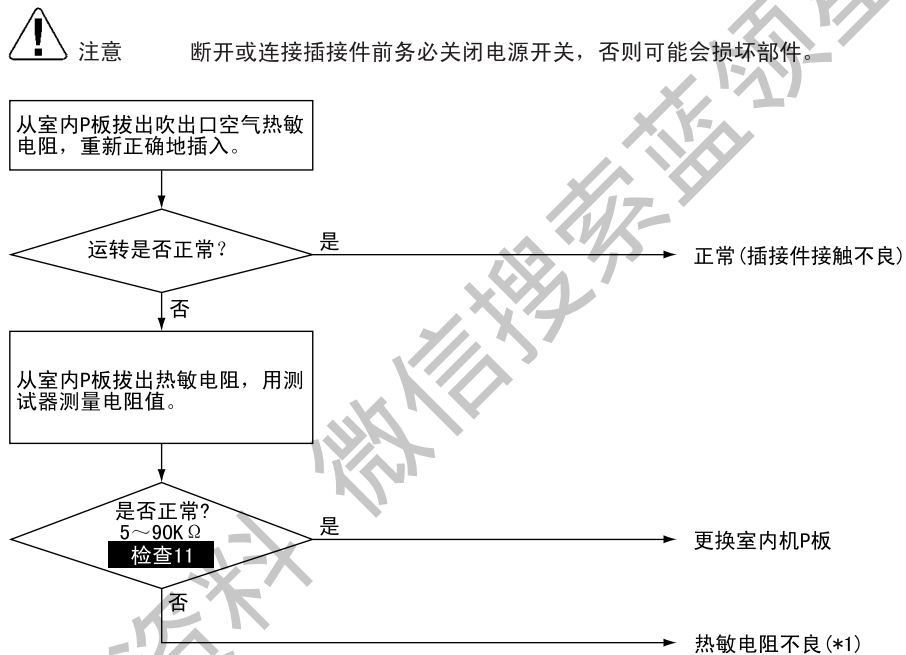
\* 确认后, 关闭电源, 取消短路, 将X70A恢复至原连接状态。



## 2.15 室内热敏电阻不良

遥控器显示	04 05 09
适用机型	所有室内机机型
故障检测方法	通过各热敏电阻检测出的温度，判定异常
故障判定条件	运转中，热敏电阻断线或短路时
估计原因	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 热敏电阻不良</li> <li>■ 室内机 P 板不良</li> </ul>

### 故障检修



**注：**  
\*1. 故障代码与对象热敏电阻

故障代码	对象热敏电阻	配线代号
04	热交液管热敏电阻	R2T
05	热交气管热敏电阻	R3T
09	吸入空气热敏电阻	R1T



**检查 11** 请参阅第 185 页

## 2.16 室内机 P 板和风扇 P 板组合不当

遥控器显示

C6

适用机型

FXMP28 ~ 140N

故障检测方法

室内 P 板 (A1P) 检测与风扇 P 板 (A2P) 之间的通信状态。

故障判定条件

当判定风扇 P 板 (A2P) 的通信数据不正确时。

估计原因

■ 风扇用 P 板 (A2P) 不良

故障检修



注意

断开或连接插接件前务必关闭电源开关，否则可能会损坏部件。



## 2.17 湿度传感器系统故障

遥控器显示



适用机型

室内机指定机型

故障检测方法

即使出现故障，运转也会继续。  
根据水分传感器检测的水分（输出电压）检测故障。

故障判定条件

当水分传感器断开或短路时

估计原因

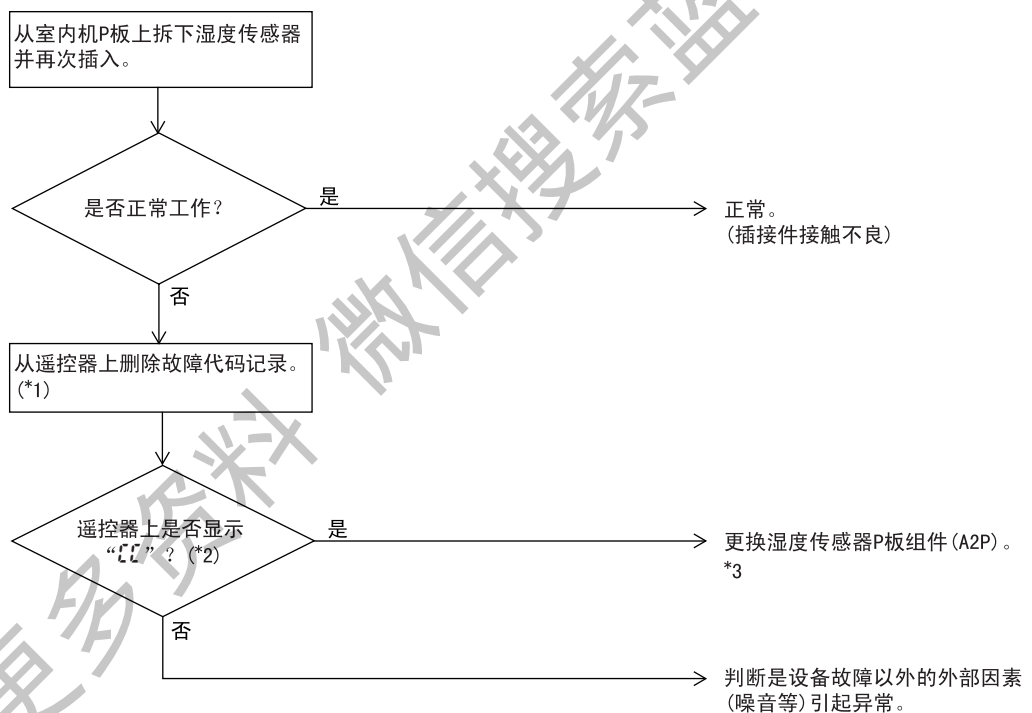
- 传感器故障
- 断开

故障检修



注意

断开或连接插接件前务必关闭电源开关，否则可能会损坏部件。



\*1: 若要删除记录，必须在检查模式下按住遥控器的 **开/关** 按钮5秒。

\*2: 若要显示代码，必须在正常模式下按住遥控器的 **检查/试运转** 按钮。

\*3: 如果在更换湿度传感器PC板组件(A2P)并采取步骤\*1和2之后仍显示“CC”，请更换室内机P板组件(A1P)。

## 2.18 遥控器中的温控传感器故障

遥控器显示

**CU**

适用机型

所有的室内机机型

故障检测方法

利用遥控器气体温度热敏电阻检测的温度进行故障检测。

故障判定条件

如果机器运行期间遥控器气体温度热敏电阻断开或短路。  
※显示故障代码，但系统会继续运转。

估计原因

- 遥控器热敏电阻不良
- 遥控器 P 板不良

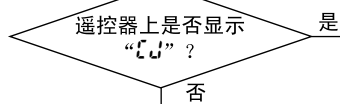
故障检修



注意

断开或连接插接件前务必关闭电源开关，否则可能会损坏部件。

清除故障代码记录。(在检查模式下，按住“ON/OFF”按钮5秒或更长时间。)



注：

“故障代码履历”的删除方法：在点检模式下显示故障代码后按“ON/OFF”按钮 4 秒以上。

## 2.19 室外机 P 板故障

遥控器显示

E1

适用机型

RHXYQ8-48QY1

故障检测方法

在通信状况下检测室内机和室外机之间的硬件部分是否存在故障。

故障判定条件

室内机和室外机之间硬件部分的通信状况不正常。

估计原因

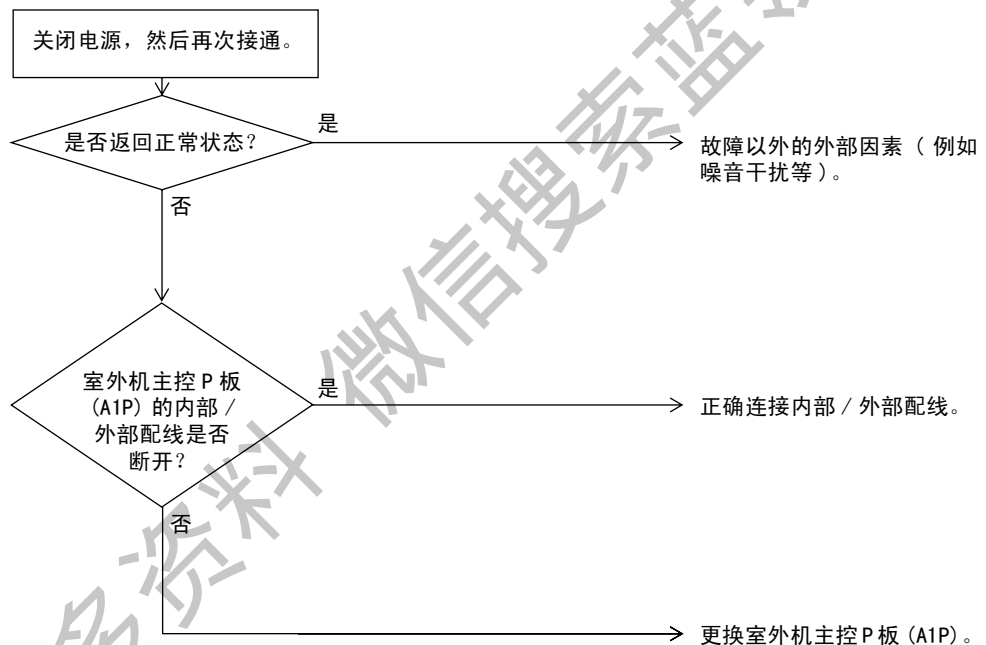
- 室外机主控 P 板 (A1P) 不良
- 内部 / 外部配线连接不良

故障检修



注意

连接或断开插接件前，请务必关闭电源开关，否则可能会损坏零部件。



## 2.20 高压异常

遥控器显示

E3

适用机型

RHXYQ8-48QY1

故障检测方法

通过检测高压开关是否导通的保护装置电路检测异常。

故障判定条件

高压开关的触点断开时。  
(参考) 高压开关的工作压力  
工作压力: 4.0MPa  
复位压力: 3.0MPa

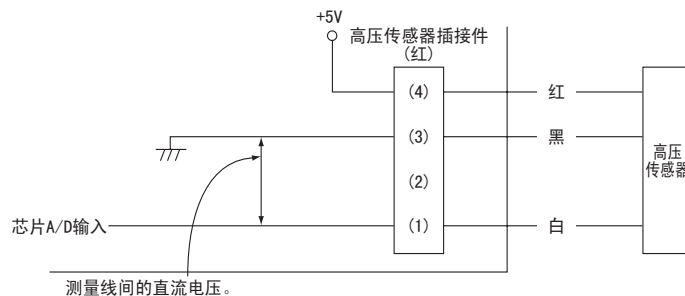
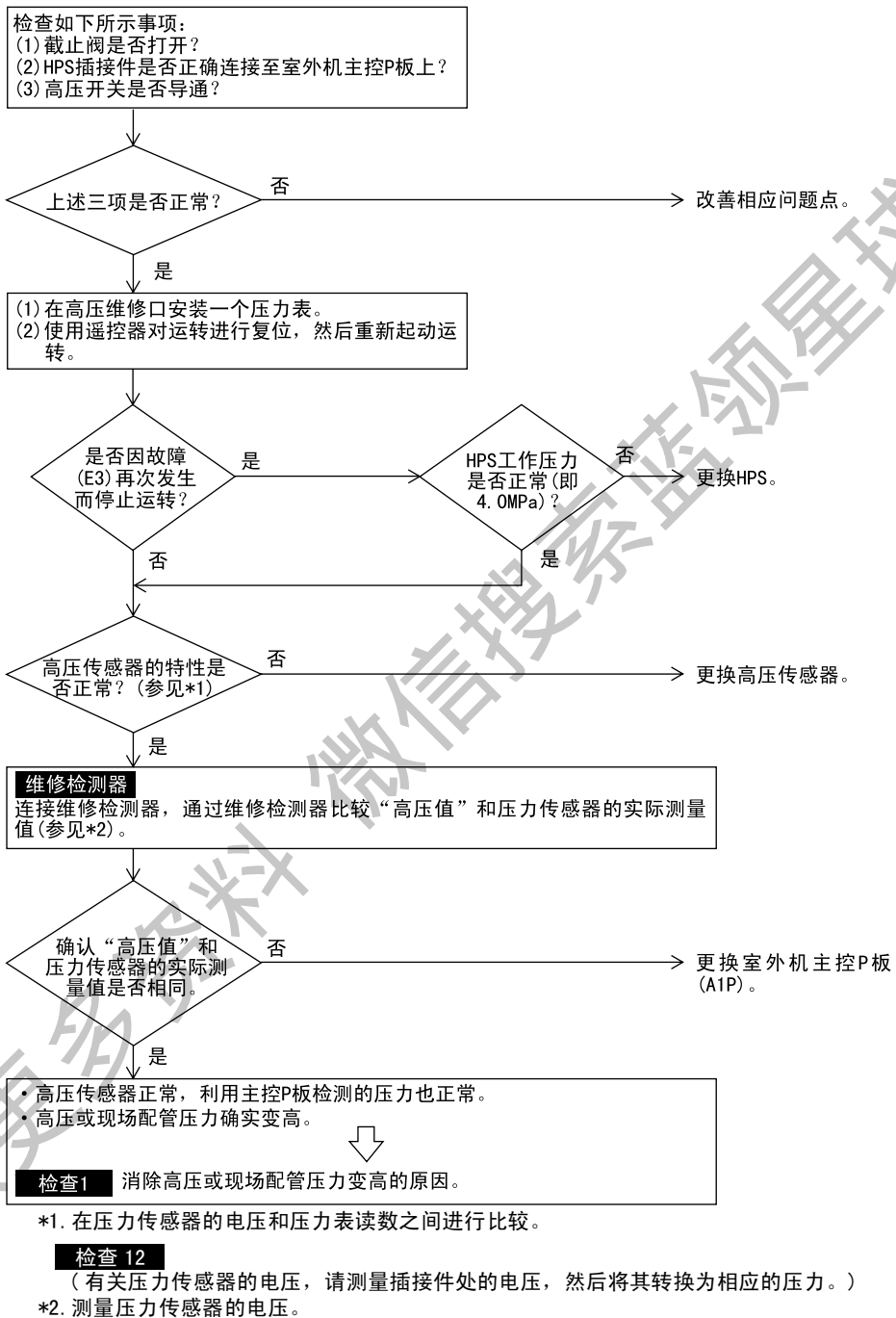
估计原因

- 室外机高压开关动作
- 高压开关不良
- 室外机主控 P 板 (A1P) 不良
- 瞬间断电
- 高压传感器不良

获取更多资料 微信搜索 蓝领星球

故障检修

**注意** 连接或断开插接件前，请务必关闭电源开关，否则可能会损坏零部件。



**检查 1** 请参阅第 181 页

**检查 12** 请参阅第 186 页

## 2.21 低压传感器动作

遥控器显示

E4

适用机型

RHXYQ8-48QY1

故障检测方法

使用室外机主控 P 板 (A1P) 上的低压传感器, 通过压力值检测异常。

故障判定条件

当低压下降至压缩机运转压力以下时, 产生故障。  
工作压力: 0.07MPa

估计原因

- 低压异常下降
- 低压传感器不良
- 室外机主控 P 板 (A1P) 不良
- 截止阀未打开

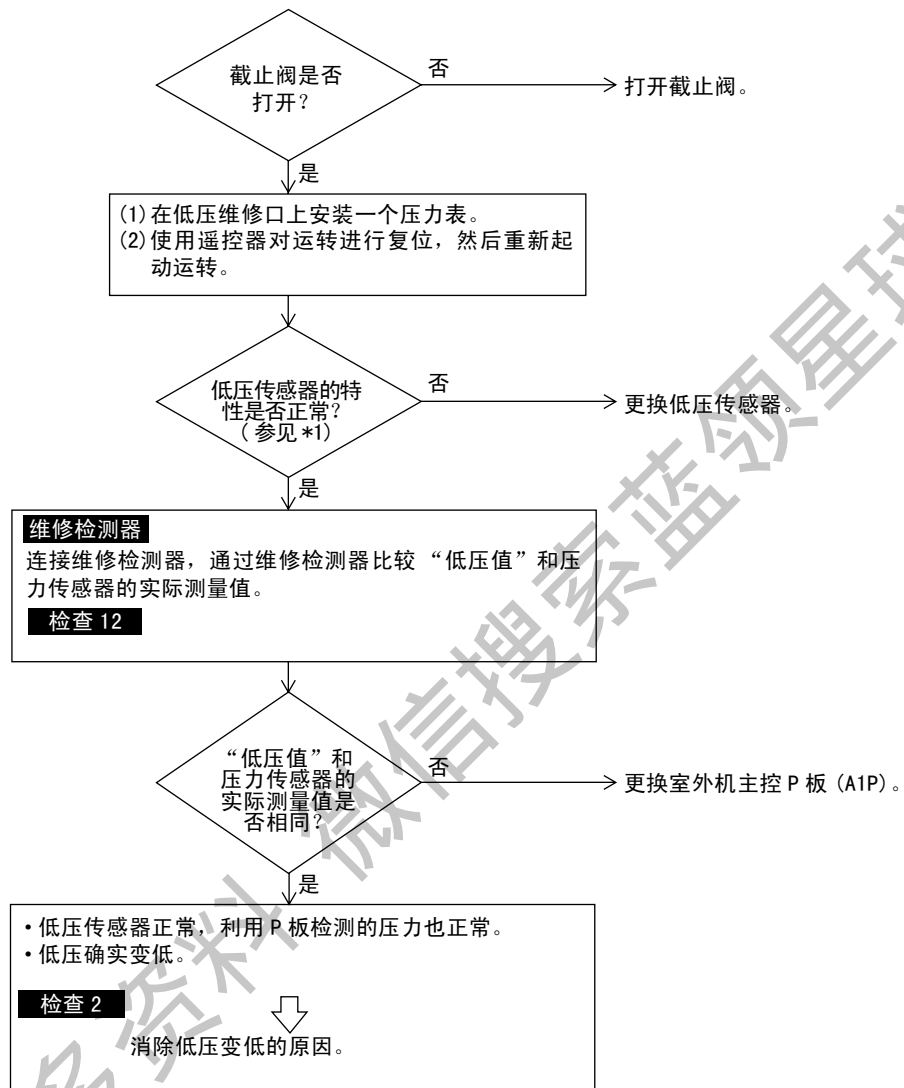
获取更多资料 微信搜索蓝领星球



故障检修



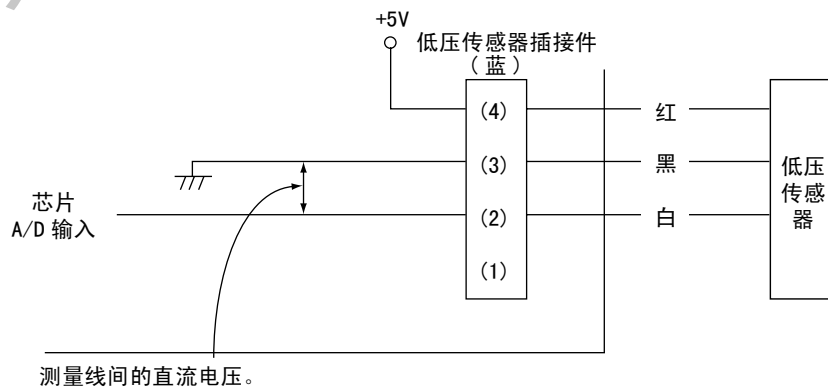
**注意** 连接或断开插接件前，请务必关闭电源开关，否则可能会损坏零部件。



\*1. 在压力传感器的电压和压力表读数之间进行比较。

**检查 12**

(有关压力传感器的电压，请测量插接件处的电压，然后将其转换为相应的压力。)



**检查 2** 请参阅第 182 页

**检查 12** 请参阅第 186 页

## 2.22 变频压缩机马达锁定

遥控器显示	E5
适用机型	RHXYQ8-48QY1
故障检测方法	变频 P 板从变频器和压缩机之间的 UVW 线路中获得位置信号，当在相位电流波形中观察到任何异常时检测到故障。
故障判定条件	当即使在强制模式下变频压缩机马达也不能启动时，该故障被输出。
估计原因	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 变频压缩机锁定</li><li>■ 高压差 (0.5MPa 或以上)</li><li>■ UVW 配线错误</li><li>■ 变频 P 板不良</li><li>■ 截止阀未打开</li></ul>

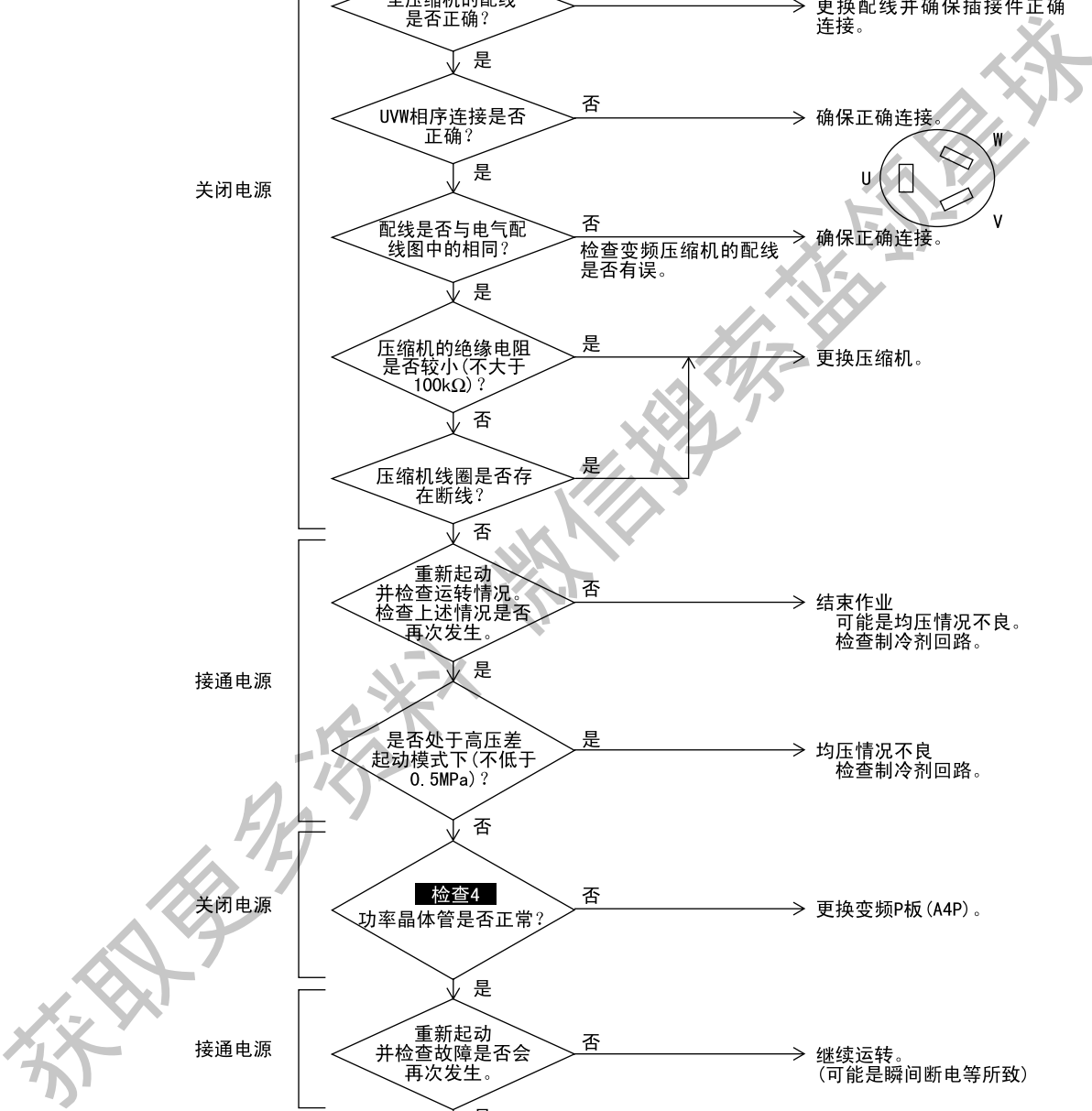
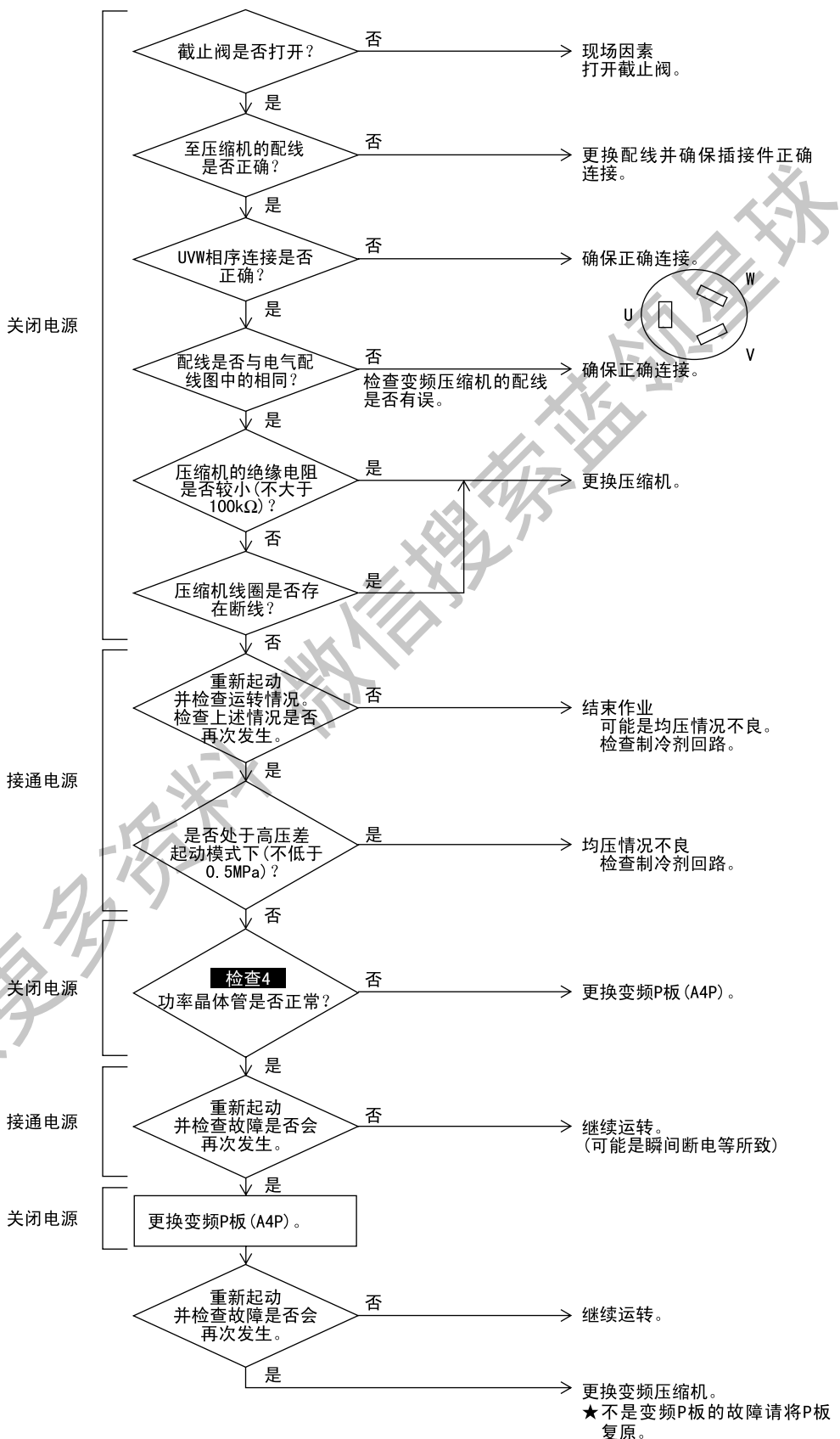
获取更多资料 微信搜索蓝领星球

故障检修



注意

连接或断开插接件前，请务必关闭电源开关，否则可能会损坏零部件。



检查 4 请参阅第 184 页

## 2.23 定频压缩机马达过电流 / 锁定

遥控器显示

EE

适用机型

RHXYQ8-48QY1

故障检测方法

利用电流传感器 (CT) 检测过电流。

故障判定条件

若检测的电流值持续 2 秒钟超过 28.8A，则判定为发生故障。

估计原因

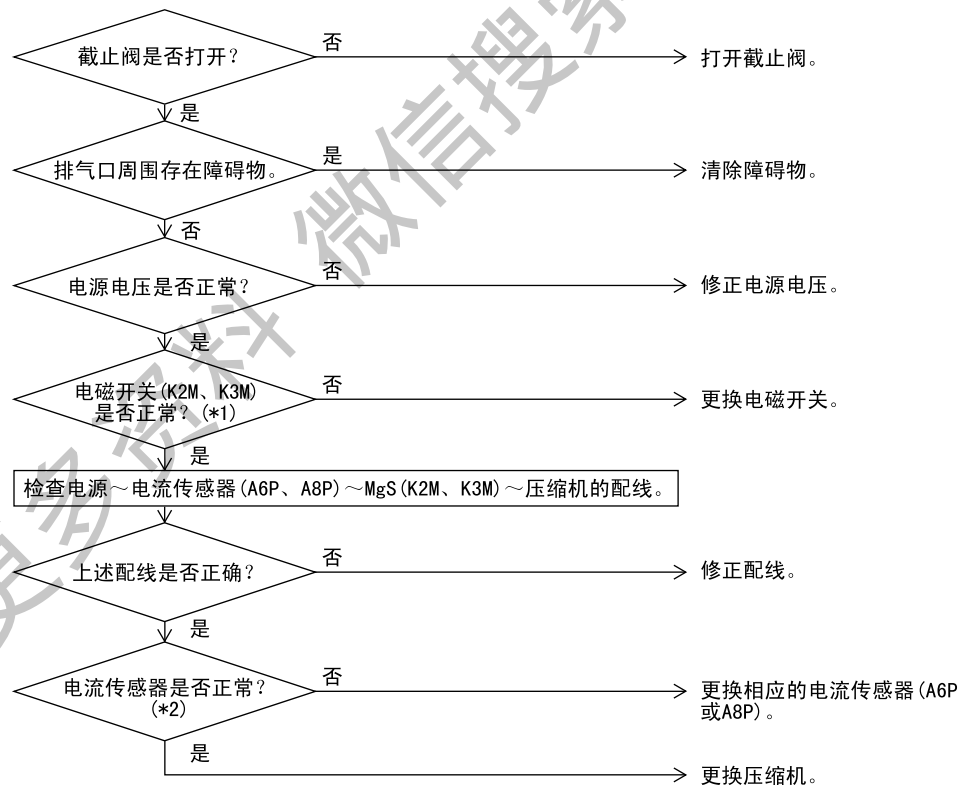
- 截止阀未打开
- 排气口处存在障碍物
- 电源电压不当
- 电磁开关不良
- 压缩机不良
- 电流传感器 (A6P、A8P) 不良

故障检修



注意

连接或断开插接件前，请务必关闭电源开关，否则可能会损坏零部件。



注:

\*1. 可能是由于 MgS 触点粗糙引起的振颤。

\*2. 异常情况

■ 定频压缩机运转期间电流传感器值为 0。

■ 定频压缩机停止期间电流传感器值大于 15.0A。

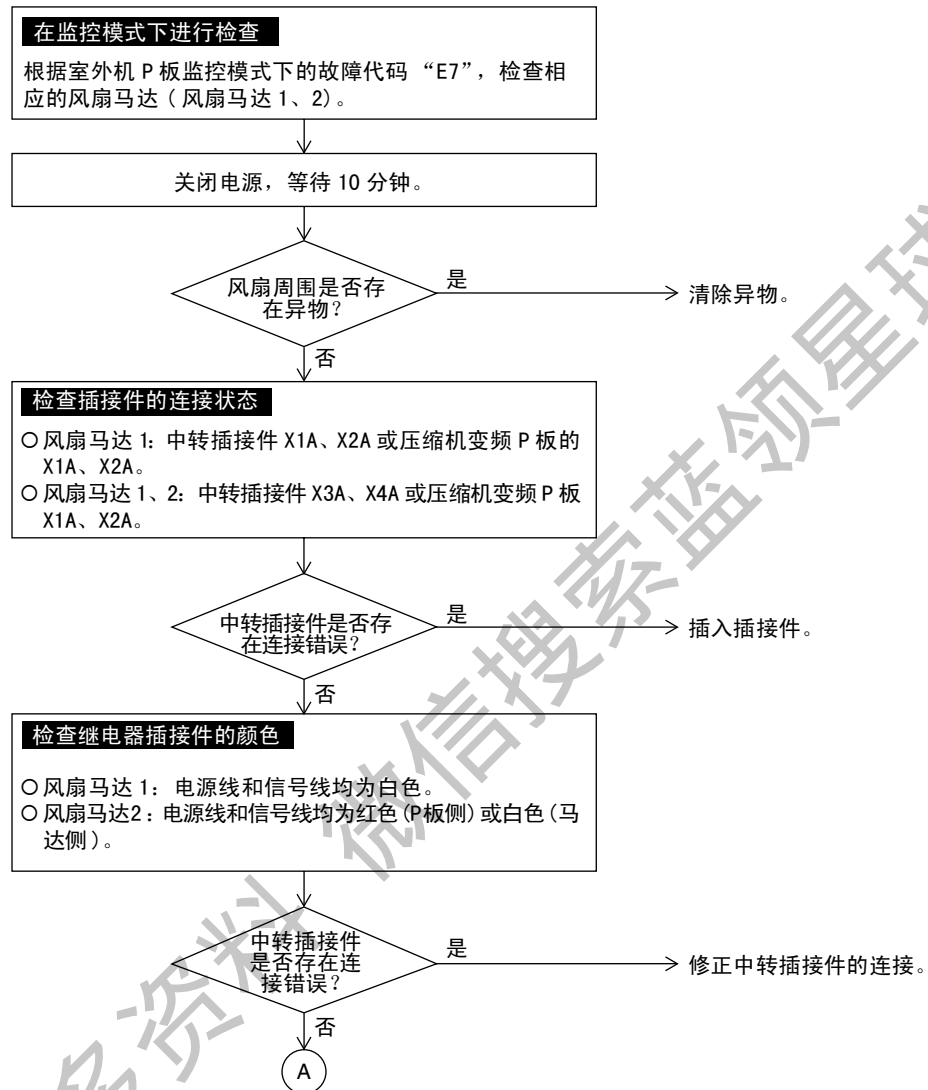
## 2.24 室外机风扇马达故障

遥控器显示	E7
适用机型	RHXYQ8-48QY1
故障检测方法	<ol style="list-style-type: none"><li>① 根据变频 P 板的电流值（对于马达 2，则为风扇 P 板的电流值）检测故障。</li><li>② 根据风扇马达运转期间由霍尔 IC 检测的风扇转速检测风扇马达电路故障。</li></ol>
故障判定条件	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 检测到变频 P 板 (A2P) 或风扇 P 板 (A5P) 过电流（检测到 4 次后系统停机。）</li><li>■ 在风扇马达转动时，转速低于规定值持续 6 秒钟以上，（检测到 4 次后系统停机。）</li></ul>
估计原因	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 风扇马达不良</li><li>■ 风扇马达和 P 板之间的插插件 / 线束连接不良或连接错误</li><li>■ 由于异物缠结导致风扇无法转动。</li><li>■ 清除条件：继续正常运转 5 分钟</li></ul>

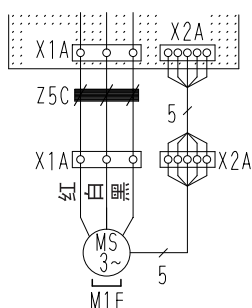
## 故障检修



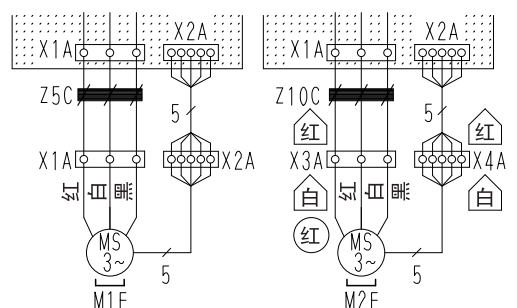
**注意** 连接或断开插接件前，请务必关闭电源开关，否则可能会损坏零部件。



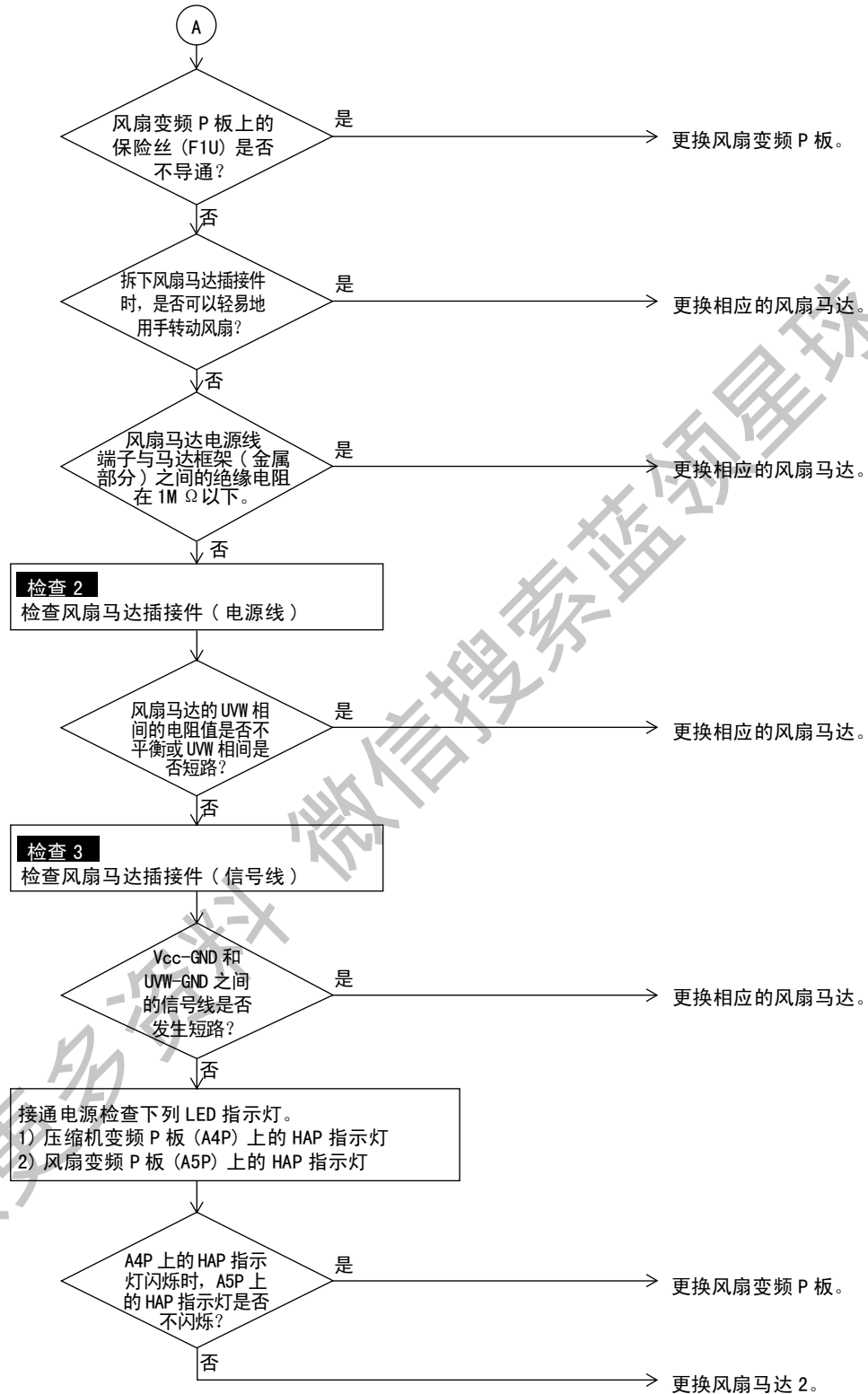
RHXYQ8QY1  
RHXYQ10QY1  
RHXYQ12QY1



RHXYQ14QY1  
RHXYQ16QY1



故障检修



**检查 2** 请参阅第 182 页



**检查 3** 请参阅第 183 页

## 2.25 电子膨胀阀线圈故障 (Y1E ~ Y3E)

遥控器显示

E9

适用机型

RHXYQ8-48QY1

故障检测方法

检查膨胀阀线圈 (Y1E) 是否导通

故障判定条件

接通电源时, 公共端 (COM[+]) 处检测不到电流。

估计原因

- 电子膨胀阀 (Y1E) 插接件断开
- 电子膨胀阀线圈不良
- 室外机主控 P 板 (A1P) 不良

获取更多资料 微信搜索蓝领星球

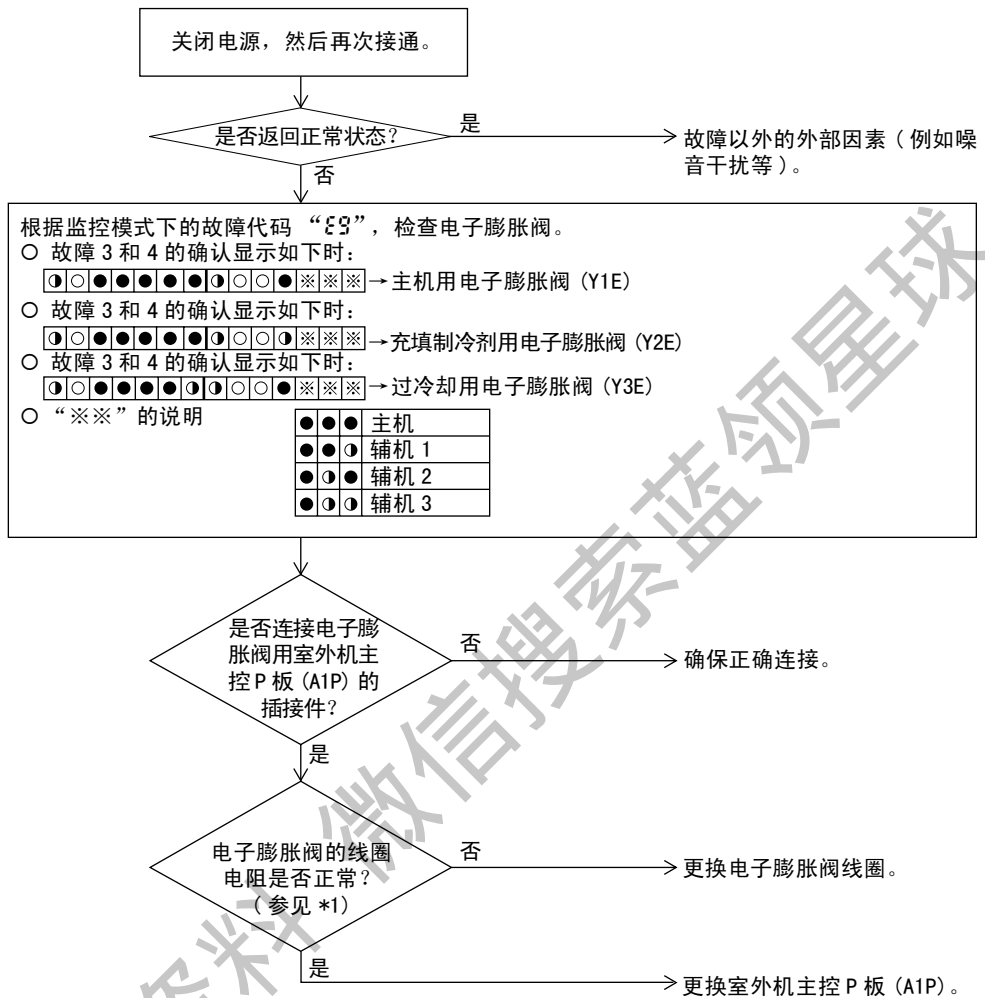


故障检修

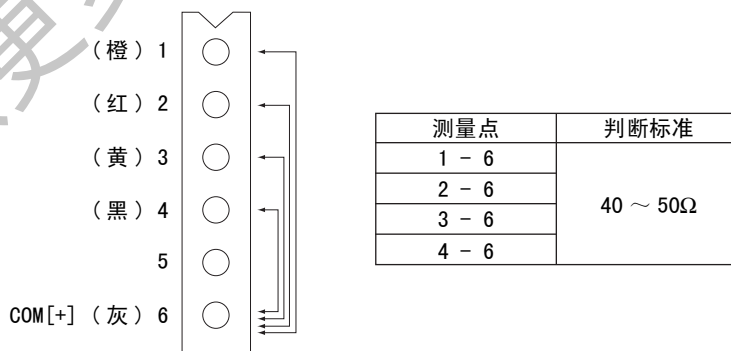


注意

连接或断开插接件前，请务必关闭电源开关，否则可能会损坏零部件。



\*1. 测量插接件插脚之间的电阻，然后确保电阻位于 40 ~ 50Ω 范围内。



## 2.26 排气管温度异常

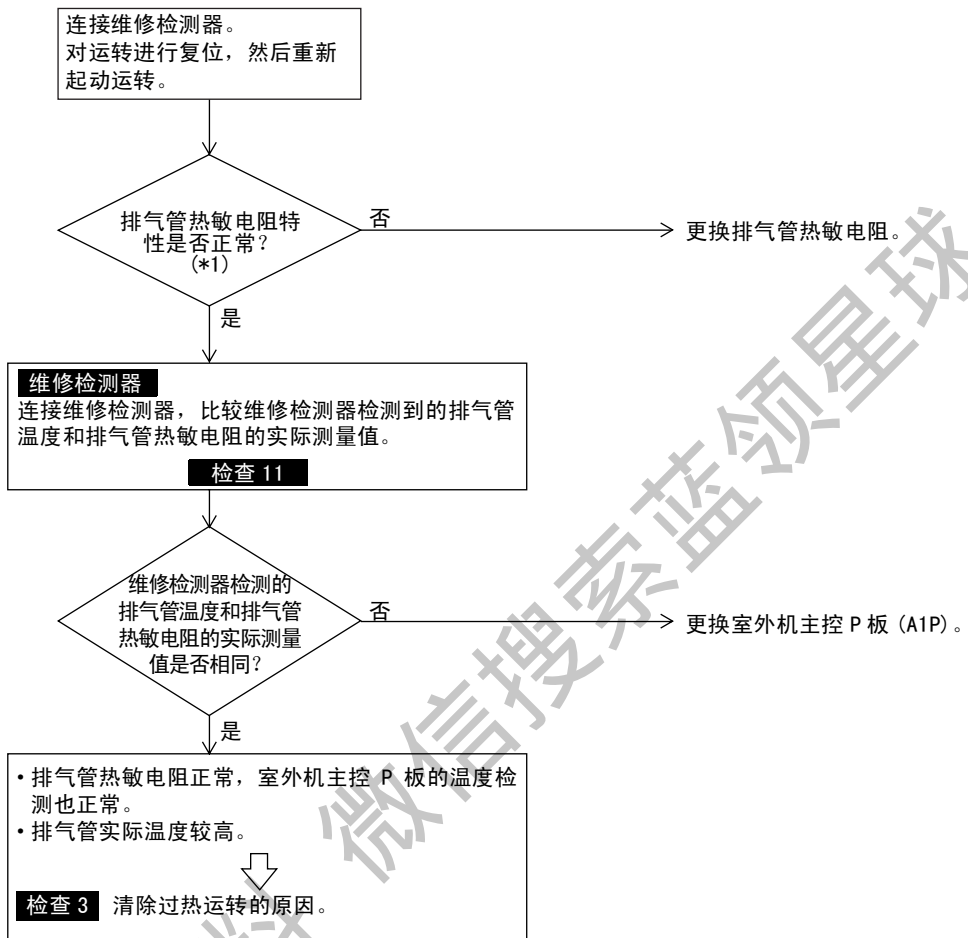
遥控器显示	F3
适用机型	RHXYQ8-48QY1
故障检测方法	根据排气管热敏电阻检测的温度而检测异常。
故障判定条件	排气管温度上升至异常高温（135℃或以上） 排气管温度突然上升（连续10分钟达到120℃或以上）
估计原因	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 排气管温度异常</li><li>■ 排气管热敏电阻不良</li><li>■ 室外机主控P板（A1P）不良</li></ul>

获取更多资料 微信搜索蓝领星球

故障检修



**注意** 连接或断开插接件前，请务必关闭电源开关，否则可能会损坏零部件。



**检查 3** 请参阅第 183 页



**检查 11** 请参阅第 185 页




**注：**

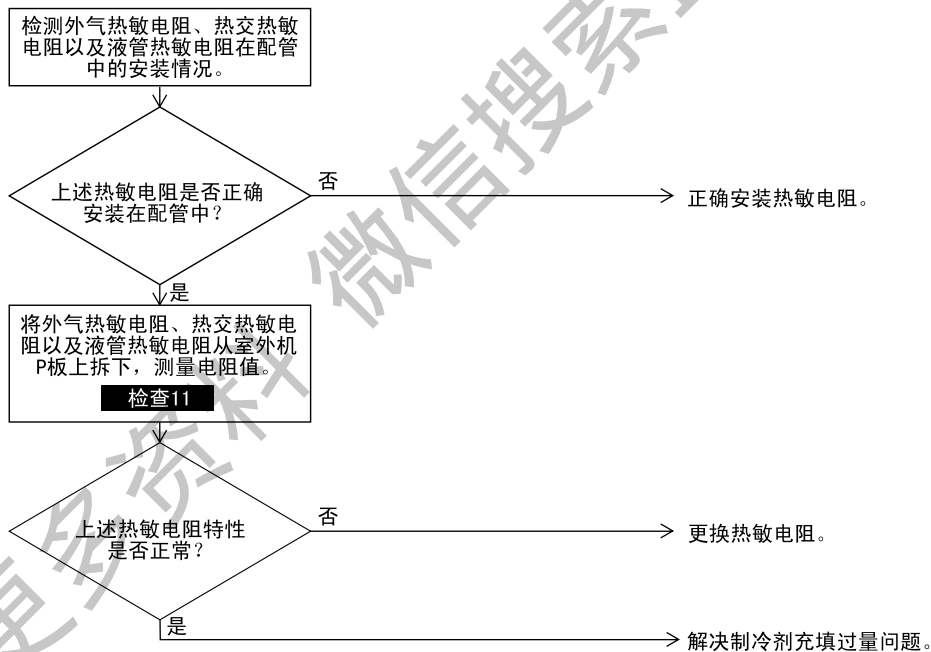
\*1: 比较排气管热敏电阻的电阻值和基于表面温度计的数值。

## 2.27 制冷剂充填过量

遥控器显示	F6
适用机型	RHXYQ8-48QY1
故障检测方法	在检查运转中的外气温度、热交化霜温度、液管温度检测制冷剂是否过量充填。
故障判定条件	在检查运转模式下，利用外气温度、热交化霜温度、液管温度计算制冷剂是否超过标准量。
估计原因	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 制冷剂充填过量</li> <li>■ 外气热敏电阻断开</li> <li>■ 热交化霜热敏电阻断开</li> <li>■ 液管热敏电阻断开</li> </ul>

### 故障检修

 **注意** 连接或断开插接件前，请务必关闭电源开关，否则可能会损坏零部件。



**检查 11** 请参阅第 185 页

## 2.28 高压开关系统异常

遥控器显示

H3

适用机型

RHXYQ8-48QY1

故障检测方法

通过保护装置电路检查高压开关是否导通。

故障判定条件

当压缩机停止运转期间高压开关不导通时，说明存在故障。

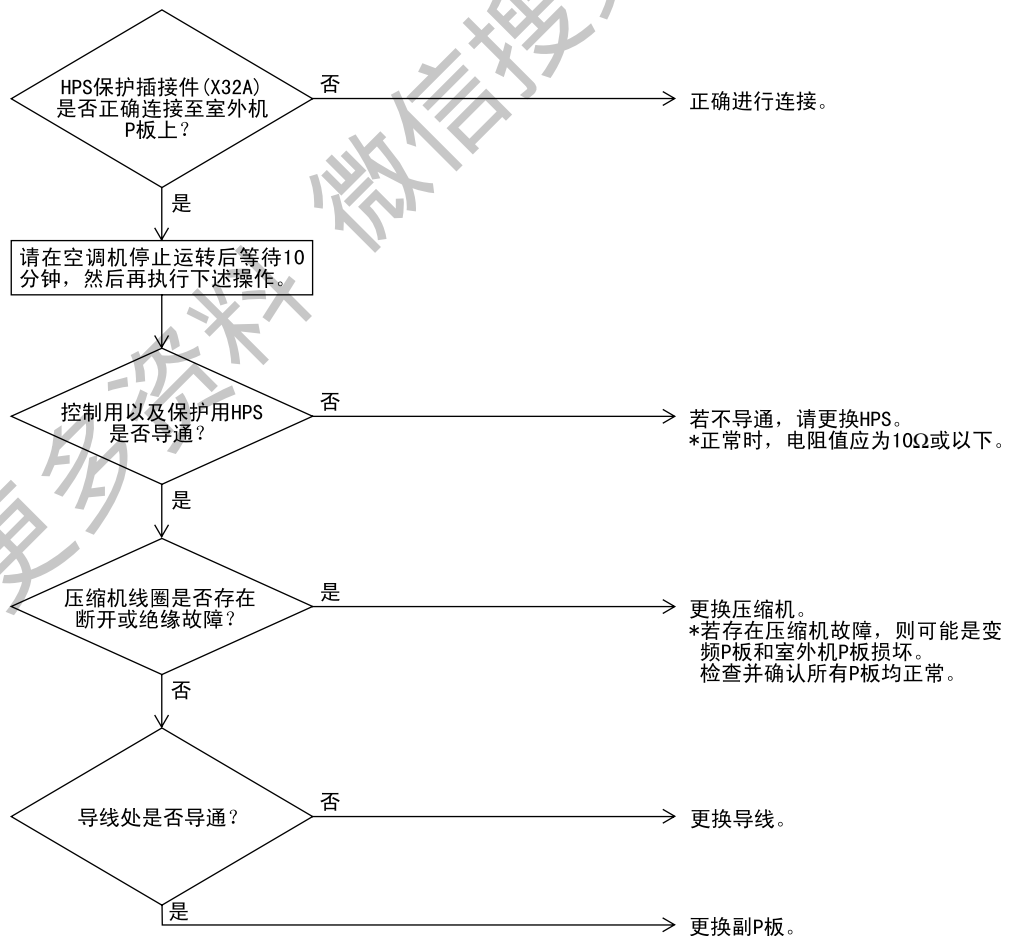
估计原因

- 高压开关不良
- 高压开关线束断裂
- 高压开关的插接件连接不良
- 压缩机不良
- 室外机 P 板不良
- 导线断裂

故障检修



**注意** 连接或断开插接件前，请务必关闭电源开关，否则可能会损坏零部件。



## 2.29 室外机风扇马达信号异常

遥控器显示

H7

适用机型

RHXYQ8-48QY1

故障检测方法

通过检测风扇马达发出的异常信号。

故障判定条件

在起动机风扇时检测到异常信号。

估计原因

- 风扇马达信号异常（电路故障）
- 风扇马达导线断裂、短路或插接件断开
- 变频P板不良

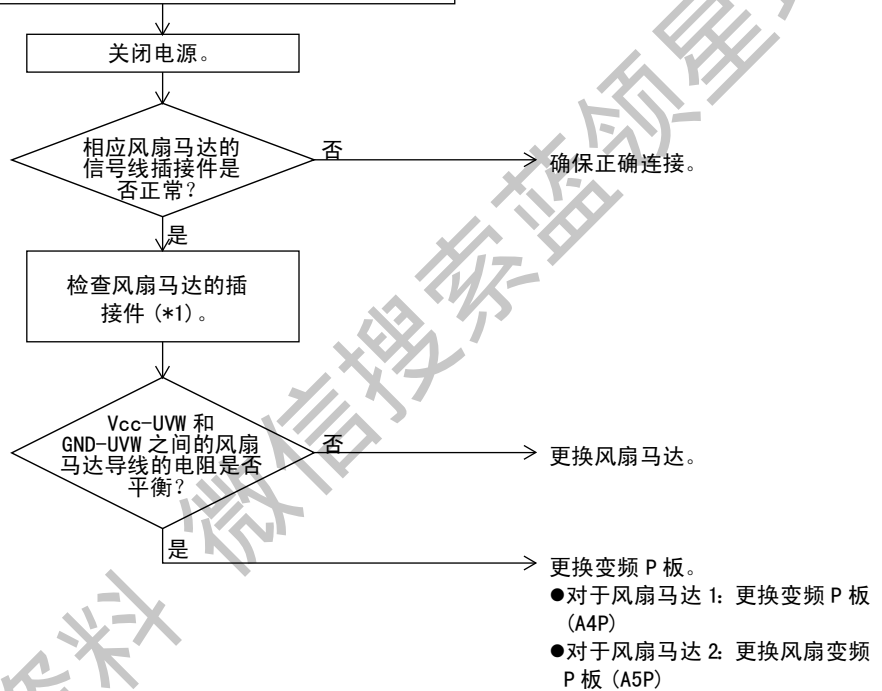
获取更多资料 微信搜索蓝领星球

故障检修

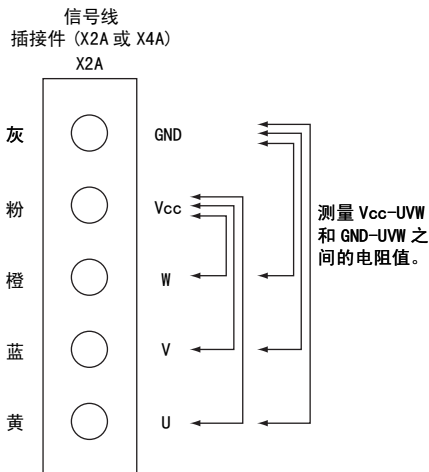
**注意** 连接或断开插接件前，请务必关闭电源开关，否则可能会损坏零部件。

根据监控模式下的故障代码“H3”，检查风扇马达。  
 故障 3 的确认显示如下时：  
 ●●●●●●●● → 风扇马达 1 (M1F)  
 故障 3 的确认显示如下时：  
 ●●●●●●●● → 风扇马达 (M2F)  
 “※※”的说明

●●●	主机
●●●	辅机 1
●●●	辅机 2
●●●	辅机 3



\*1. 风扇马达插接件的检查步骤  
 (1) 断开风扇马达的电源。  
 (2) 拆下 P 板上的插接件 (X2A 或 X4A)，测量下列电阻值。  
 判断标准：各相位之间的电阻值在 ± 20% 范围内



## 2.30 热敏电阻系统故障

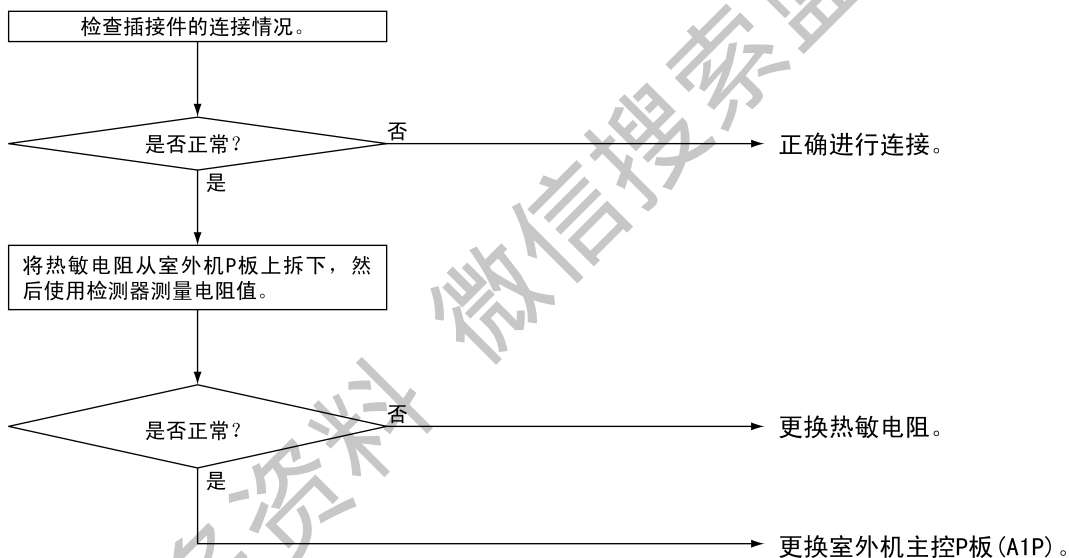
遥控器显示	H9, J3, J5, J6, J7, J8, J9
适用机型	RHXYQ8-48QY1
故障检测方法	根据每个单独的热敏电阻检测到的温度来检测故障。
故障判定条件	热敏电阻在运转期间断开或短路
估计原因	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 热敏电阻不良</li> <li>■ 插接件连接不良</li> <li>■ 室外机P板(A1P)不良</li> </ul>

### 故障检修



注意

连接或断开插接件前，请务必关闭电源开关，否则可能会损坏零部件。



故障代码	热敏电阻不良	RHXYQ8QY1		RHXYQ10·12QY1		RHXYQ14·16QY1	
		符号	插接件	符号	插接件	符号	插接件
H9	外气热敏电阻	R1T	X18A	R1T	X18A	R1T	X18A
J3	排气管热敏电阻	R3T	X29A	R31T	X29A	R31T	X29A
		—	—	R32T		R32T	
		—	—	—	—	R33T	
J5	吸入管热敏电阻	R8T	X11A	R8T	X11A	R8T	X11A
J6	热交热敏电阻	R9T	X12A	R9T	X12A	R9T	X12A
J7	液管热敏电阻	R6T	X30A	R6T	X30A	R6T	X30A
J8	储液器排气口热敏电阻	R7T	X30A	R7T	X30A	R7T	X30A
	储液器液面检测热敏电阻	R2T	X30A	R2T	X30A	R2T	X30A
	制冷剂调节器液管热敏电阻	R4T	X30A	R4T	X30A	R4T	X30A
J9	过冷却热交换器出口热敏电阻	R5T	X30A	R5T	X30A	R5T	X30A



## 2.31 高压传感器故障

遥控器显示



适用机型

RHXYQ8-48QY1

故障检测方法

根据高压传感器检测的压力检测故障。

故障判定条件

高压传感器短路或开路。  
(不小于 4.22MPa, 或者 0.01MPa 或以下)

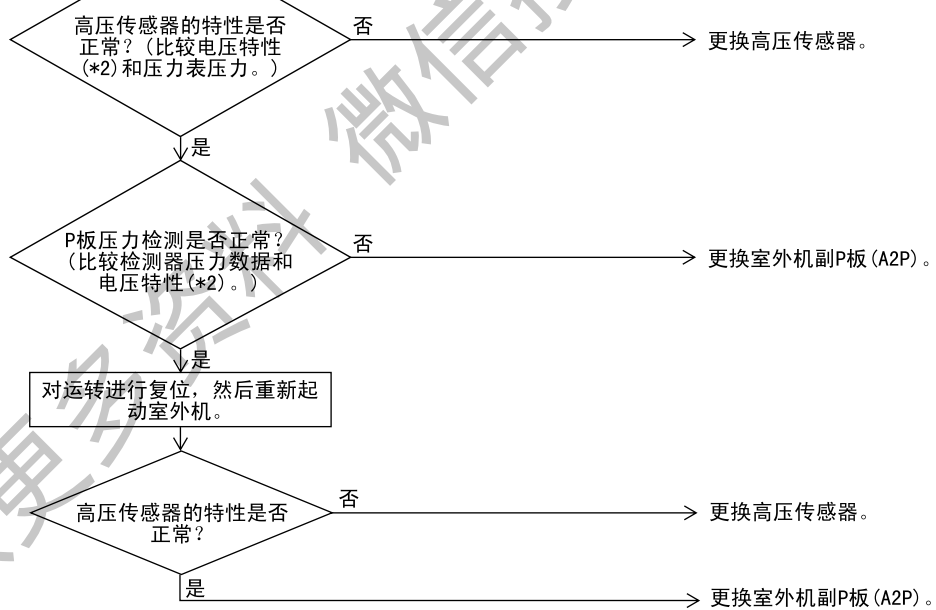
估计原因

- 高压传感器不良
- 与低压传感器连接错误
- 室外机 P 板不良
- 高压传感器连接不良

故障检修

**注意** 连接或断开插接件前, 请务必关闭电源开关, 否则可能会损坏零部件。

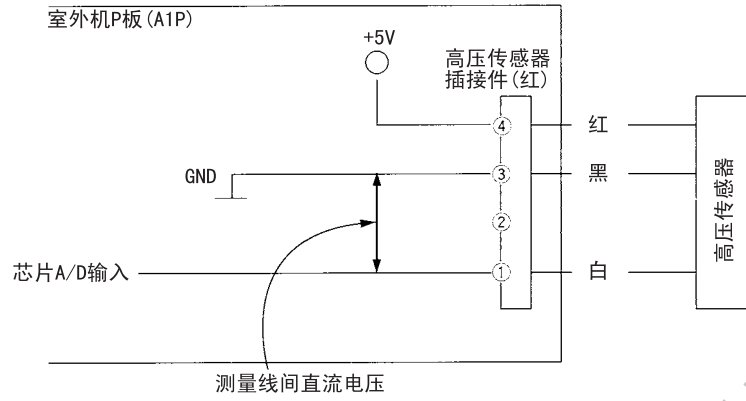
1. 安装高压表。  
2. 连接VRV用检测器。



\*1. 存在故障代码的压力传感器

故障代码	存在故障代码的压力传感器	电气符号
J1	高压传感器(液管出口)	S2NPH

\*2. 电压测量点



检查 12 请参阅第 186 页

获取更多资料 微信搜索蓝领星球

## 2.32 电流传感器故障

遥控器显示



适用机型

RHXYQ8-48QY1

故障检测方法

根据电流传感器检测的电流值检测故障。

故障判定条件

定频压缩机运转期间，电流传感器检测的电流值不大于 5A 或不小于 40A。

估计原因

- 电流传感器 (A6P、A8P) 不良
- 室外机 P 板不良
- 压缩机不良

故障检修

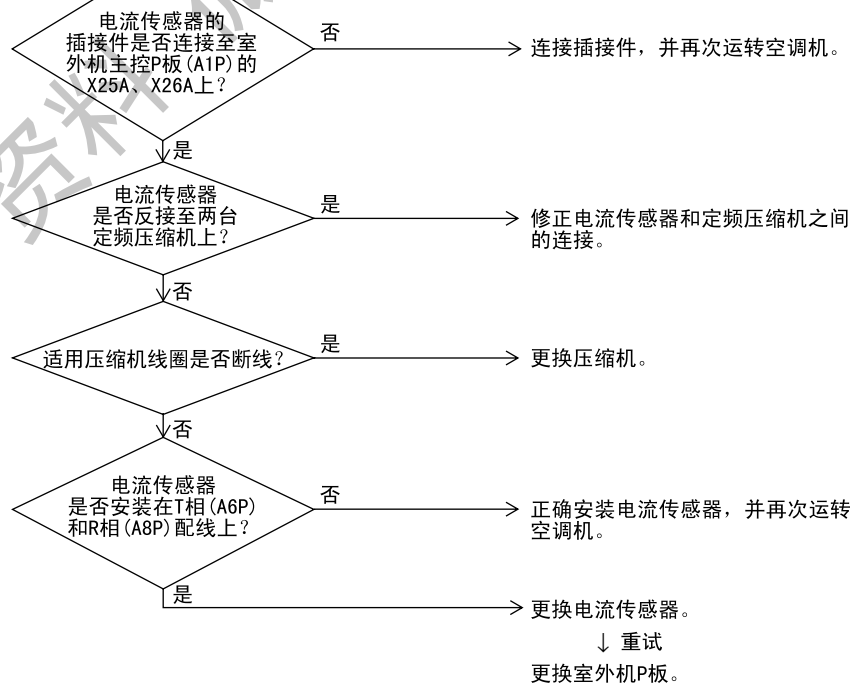


**注意** 连接或断开插接件前，请务必关闭电源开关，否则可能会损坏零部件。


根据监视模式下的故障代码“U2”，检查电流传感器。

- 故障4的确认显示如下时：
  - ※※ → 定频压缩机1的电流传感器
- 故障4的确认显示如下时：
  - ※※ → 定频压缩机2的电流传感器
- “※※”的说明
 

●●	主机
●●	辅机1
●●	辅机2
●●	系统




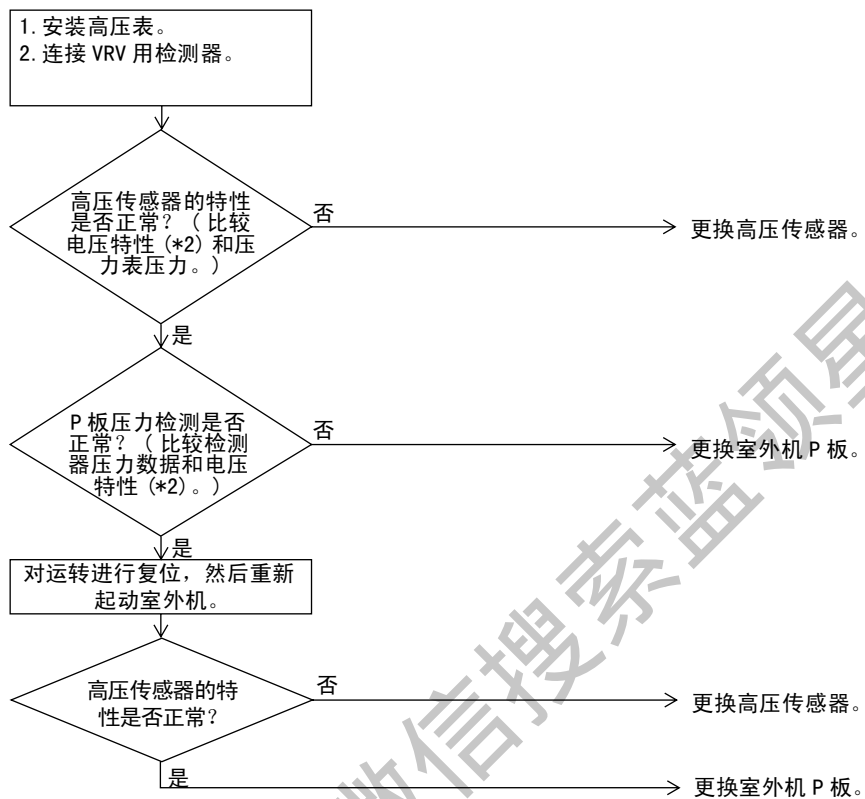
## 2.33 高压传感器故障

遥控器显示	
适用机型	RHXYQ8-48QY1
故障检测方法	根据高压传感器检测到的压力检测故障。
故障判定条件	高压传感器短路或开路。 (不小于 4.22MPa, 或者 0.01MPa 或以下)
估计原因	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 高压传感器不良</li><li>■ 低压传感器连接错误</li><li>■ 室外机 P 板不良</li><li>■ 高压传感器连接不良</li></ul>

获取更多资料 微信搜索蓝领星球

故障检修

 **注意** 连接或断开插接件前，请务必关闭电源开关，否则可能会损坏零部件。

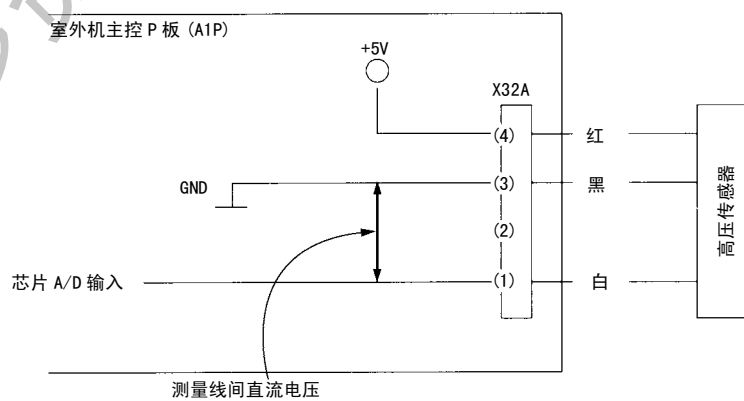


注：

\*1. 存在故障代码的压力传感器

故障代码	存在故障代码的压力传感器	电气符号
JA	高压传感器	S1NPH

\*2. 电压测量点



**检查 12** 请参阅第 186 页

## 2.34 低压传感器故障

遥控器显示



适用机型

RHXYQ8-48QY1

故障检测方法

根据低压传感器检测到的压力检测故障。

故障判定条件

低压传感器短路或开路。  
(不小于 1.77MPa, 或者 -0.01MPa 或以下)

估计原因

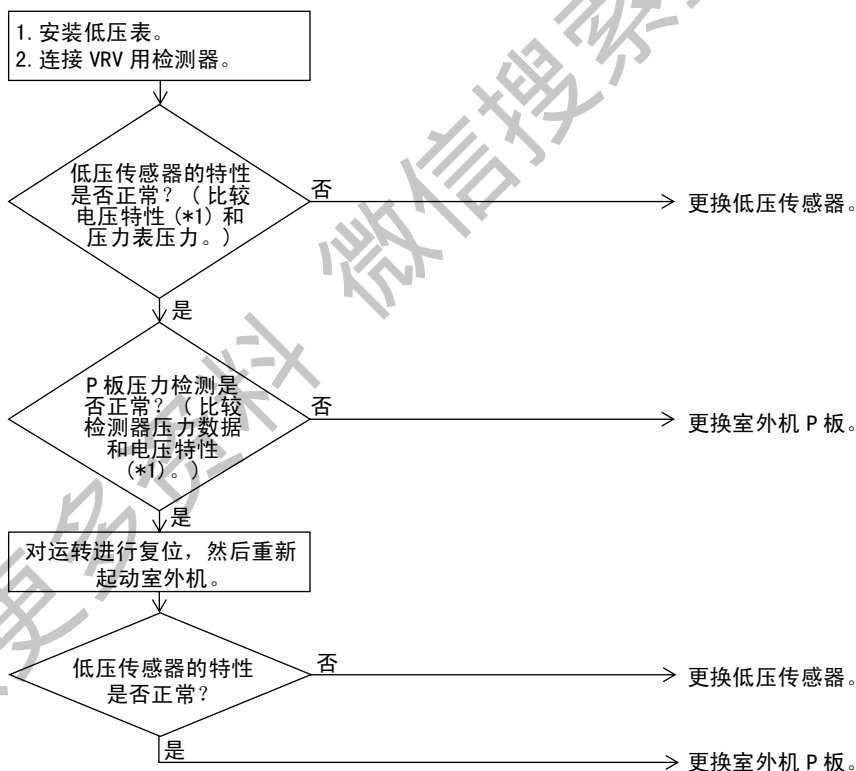
- 低压传感器不良
- 高压传感器连接错误
- 室外机 P 板不良
- 低压传感器连接不良

故障检修



注意

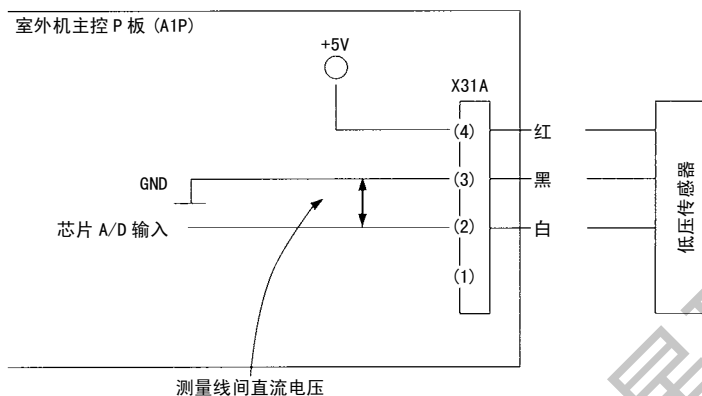
连接或断开插接件前, 请务必关闭电源开关, 否则可能会损坏零部件。





注:

\*1. 电压测量点



检查 12 请参阅第 186 页

获取更多资料 微信搜索蓝领星球

## 2.35 变频 P 板故障

遥控器显示

L1

适用机型

RHXYQ8-48QY1

故障检测方法

根据压缩机起动前波形输出期间的电流值进行故障检测。  
根据起动时同步运转期间的电流传感器值进行故障检测。

故障判定条件

压缩机运转前，在波形输出期间检测到过电流  
电流传感器在同步运转期间发生故障  
IPM 出现过电压

估计原因

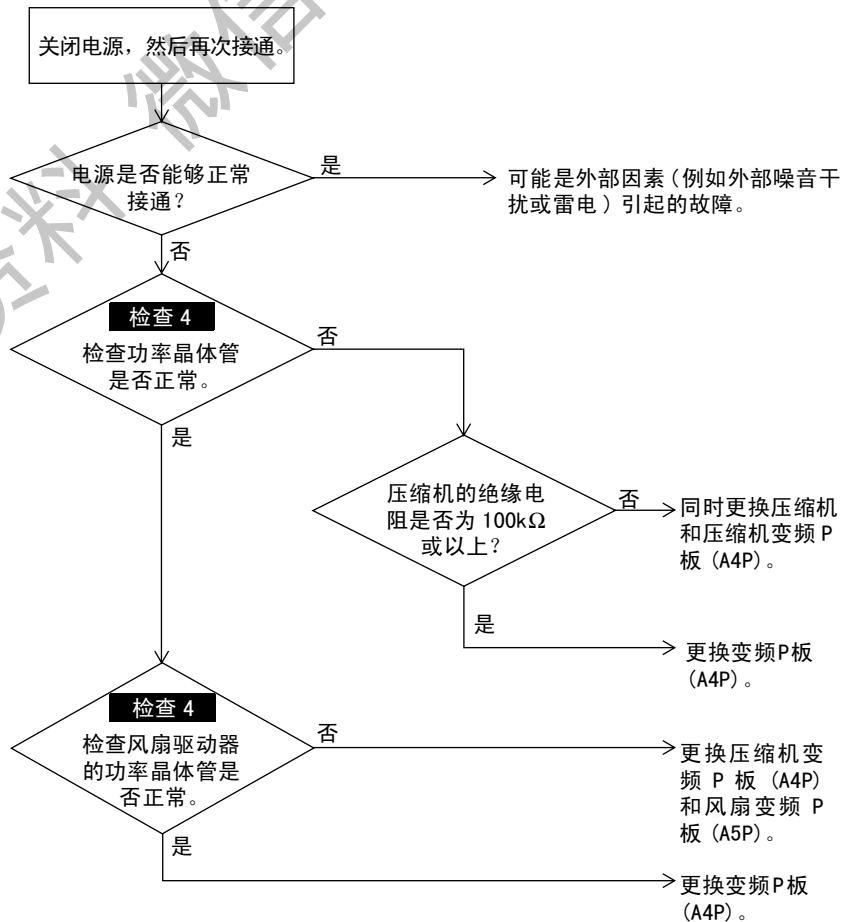
- 室外机主控 P 板 (A1P) 不良
  - IPM 故障
  - 电流传感器故障
  - 驱动回路不良

故障检修



注意

连接或断开插接件前，请务必关闭电源开关，否则可能会损坏零部件。



**检查 4** 请参阅第 184 页



## 2.36 变频 P 板散热片温度升高

遥控器显示

U4

适用机型

RHXYQ8-48QY1

故障检测方法

通过热敏电阻检测出压缩机变频 P 板散热片的温度。

故障判定条件

热敏电阻检测出的散热片温度达到 87 ℃ 以上。

估计原因

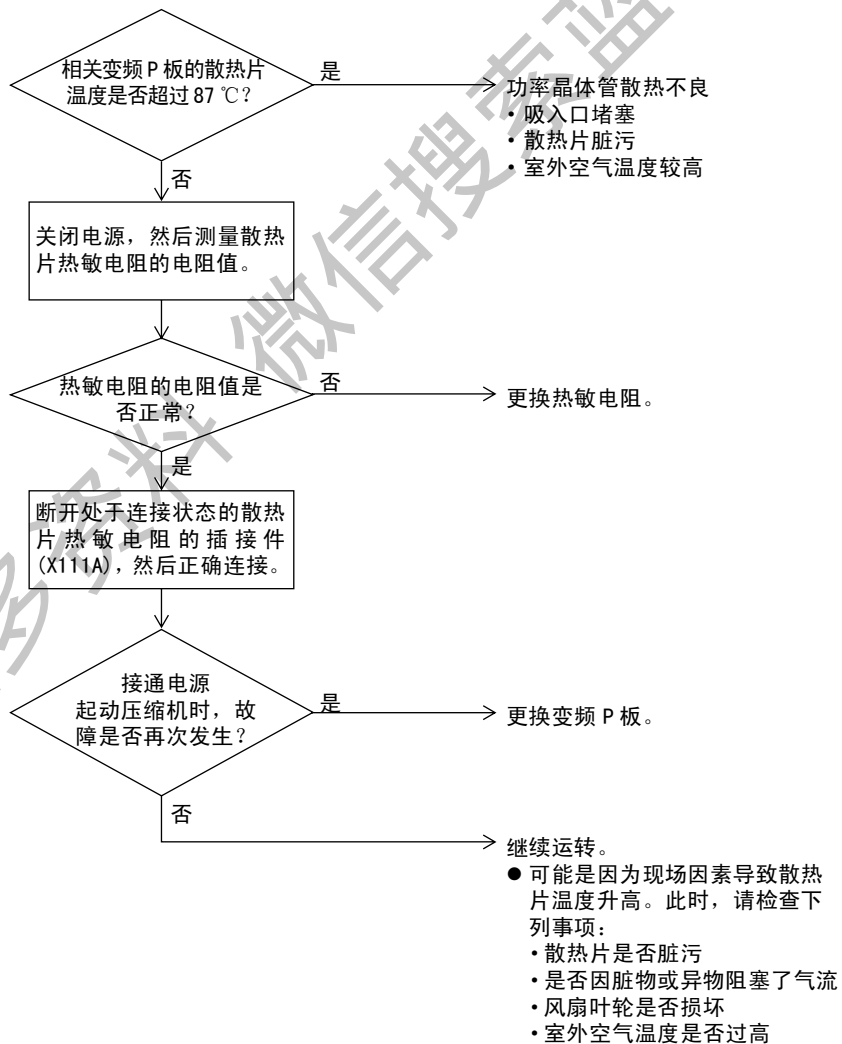
- 散热片温度保护 (87 ℃ 以上保护)
- 变频 P 板不良
- 散热片热敏电阻不良

故障检修



注意

连接或断开插接件前，请务必关闭电源开关，否则可能会损坏零部件。



## 2.37 变频压缩机瞬间过电流

遥控器显示	LS
适用机型	RHXYQ8-48QY1
故障检测方法	根据功率晶体管中的电流量检测故障。
故障判定条件	功率晶体管中的电流量过大 (59.1A) (瞬间过电流也可能导致动作)
估计原因	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 压缩机线圈不良 (断开、绝缘不良)</li><li>■ 压缩机起动故障 (机械锁定)</li><li>■ 变频P板不良</li></ul>

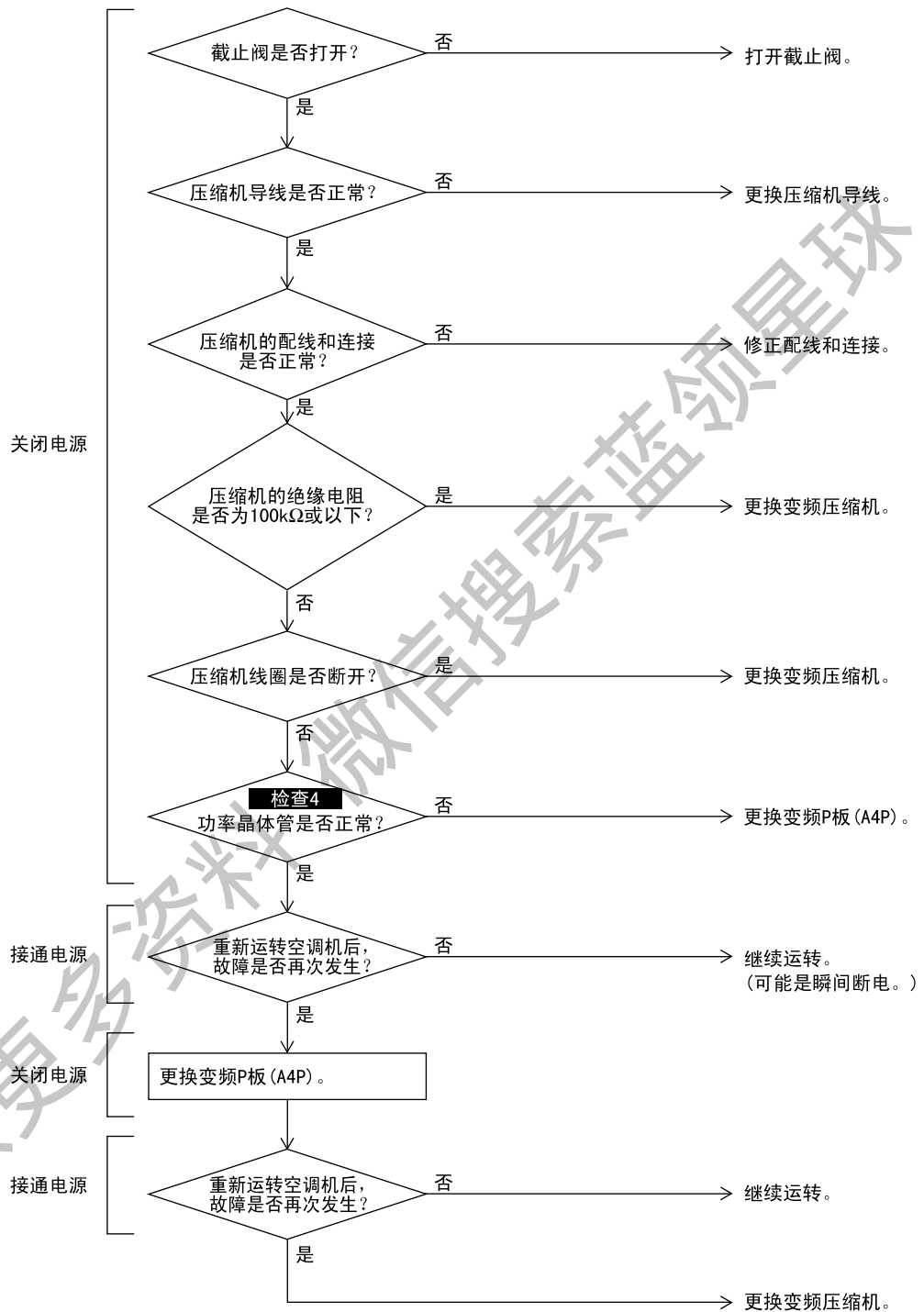
获取更多资料 微信搜索蓝领星球

故障检修



注意

连接或断开插件件前，请务必关闭电源开关，否则可能会损坏零部件。



**检查 4** 请参阅第 184 页

## 2.38 变频压缩机异常过电流

遥控器显示

**L8**

适用机型

RHXYQ8-48QY1

故障检测方法

根据功率晶体管中的电流量检测故障。

故障判定条件

变频器次级电流值较低

估计原因

- 压缩机过载
- 压缩机线圈断开
- 压缩机配线不良
- 变频P板不良

获取更多资料 微信搜索蓝领星球

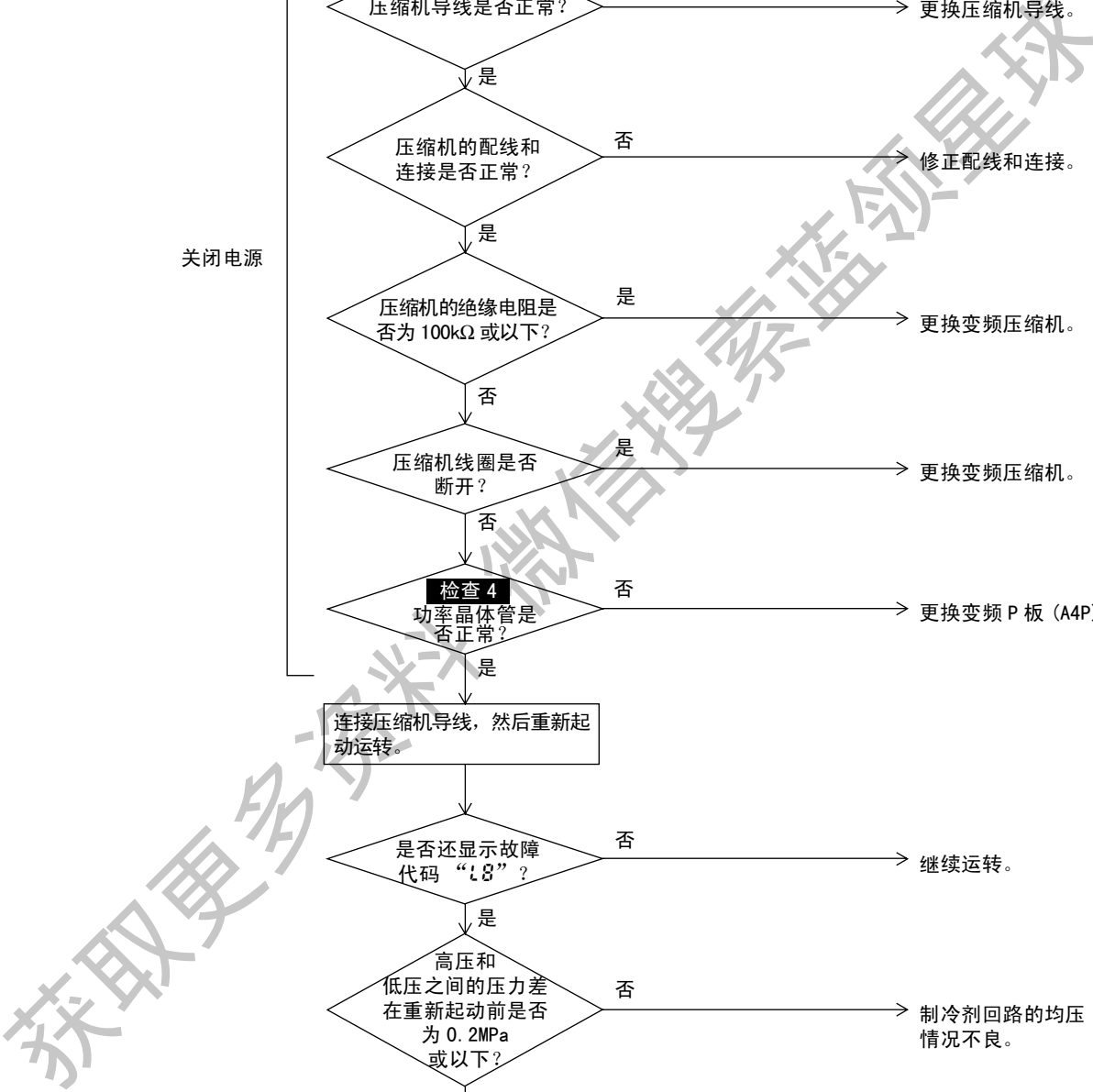
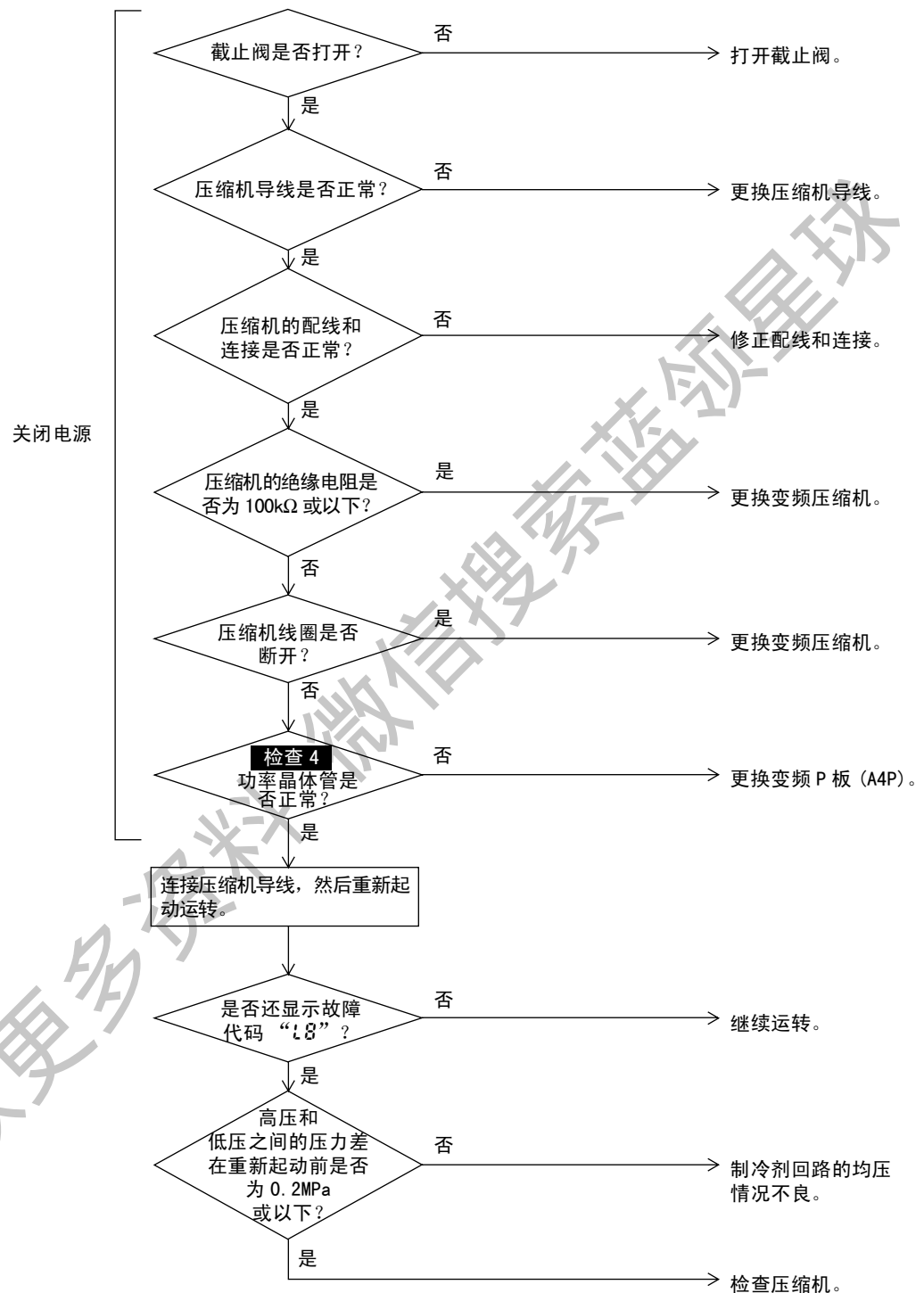
故障检修

输出电流检查



注意

连接或断开插接件前，请务必关闭电源开关，否则可能会损坏零部件。



检查 4 请参阅第 184 页

## 2.39 变频压缩机启动故障

遥控器显示

U9

适用机型

RHXYQ8-48QY1

故障检测方法

根据压缩机的信号波形检测故障。

故障判定条件

压缩机不能完全启动

估计原因

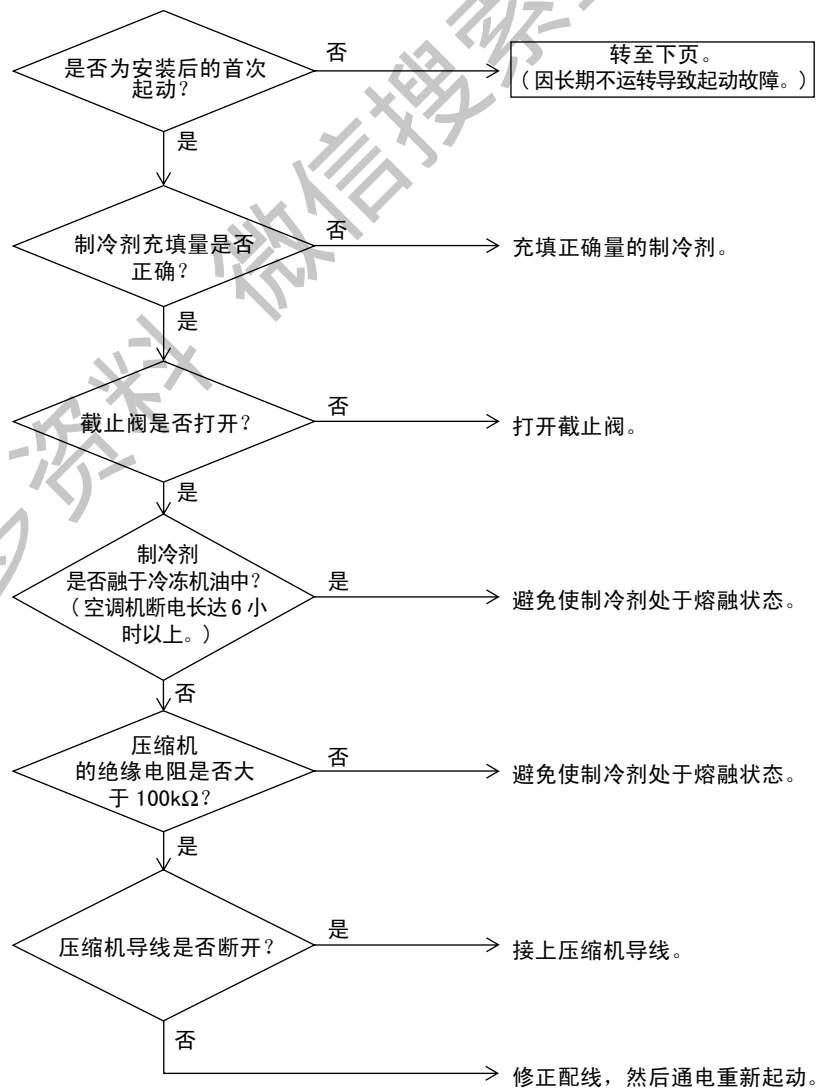
- 截止阀未打开
- 压缩机不良
- 压缩机配线连接错误
- 压缩机启动前压力差较大
- 变频P板不良

故障检修

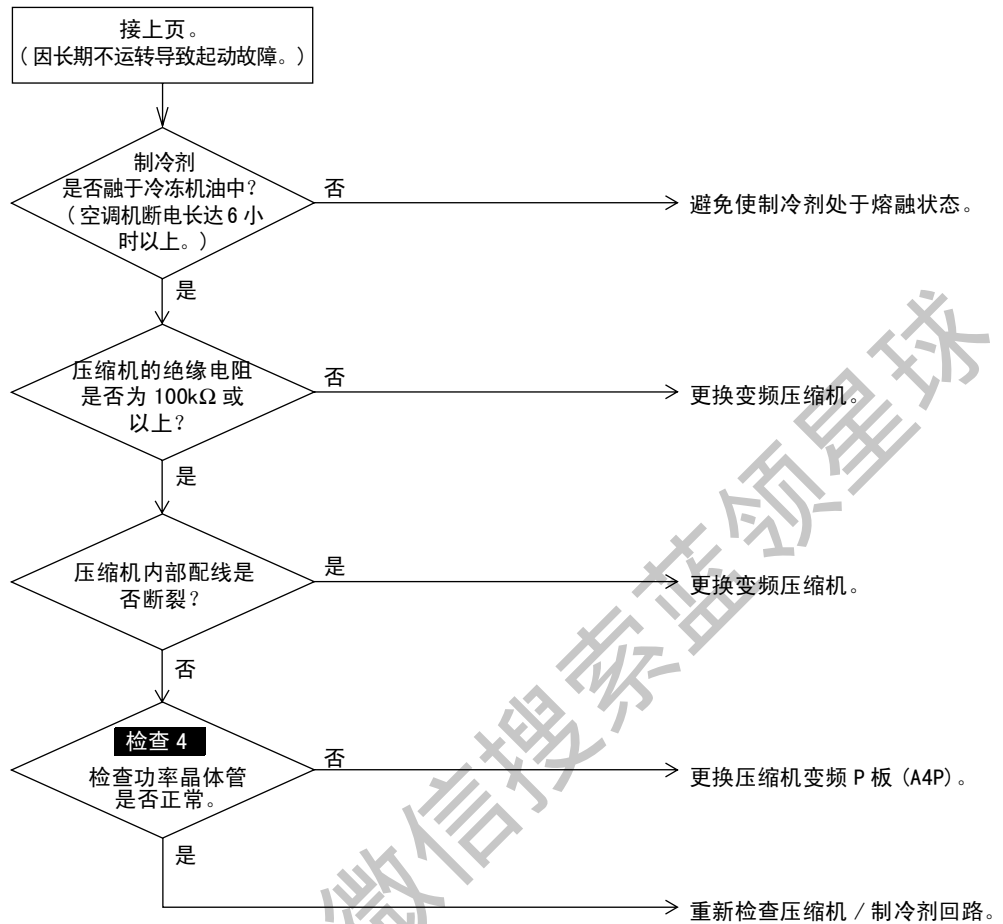


注意

连接或断开插接件前，请务必关闭电源开关，否则可能会损坏零部件。



故障检修



**检查 4** 请参阅第 184 页

获取更多资料 微信搜索 蓝领星球

## 2.40 变频 P 板和主控 P 板之间的信号传输系统故障

遥控器显示



适用机型

RHXYQ8-48QY1

故障检测方法

通过芯片检查变频 P 板和主控 P 板之间的通信状态。

故障判定条件

在指定时间或更长时间内未进行传输。

估计原因

- 变频 P 板和室外机 P 板之间的传输配线不正确
- 室外机主控 P 板（传输部分）不良
- 变频 P 板不良
- 电磁干扰过滤器不良
- 外部因素（噪音干扰等）
- 变频压缩机不良
- 风扇马达不良

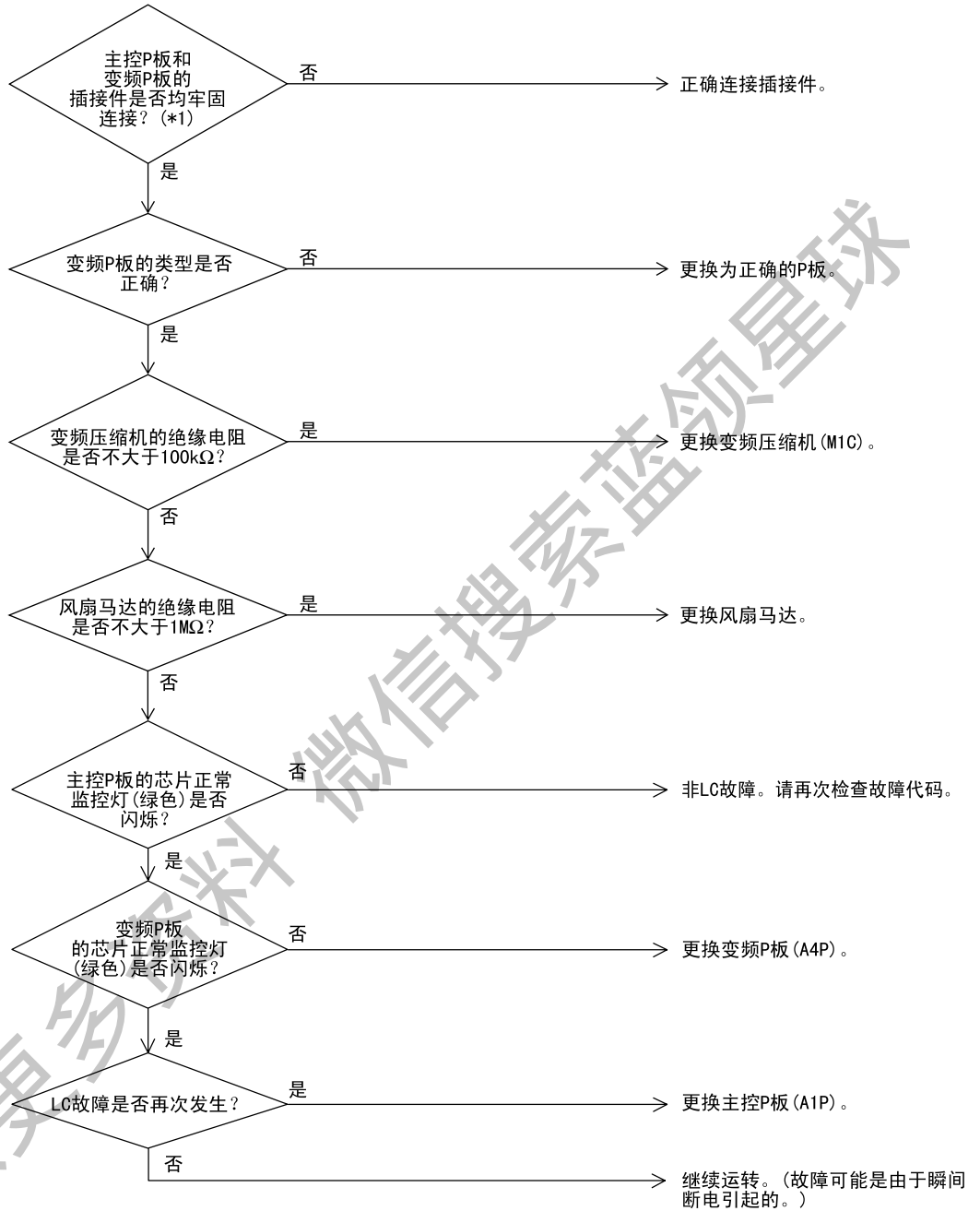
获取更多资料 微信搜索蓝领星球



故障检修



**注意** 连接或断开插接件前，请务必关闭电源开关，否则可能会损坏零部件。



**注:**

\*1. 断开插接件，然后重新连接并确认其是否已牢固连接。

## 2.41 变频 P 板过脉动保护

遥控器显示	P1
适用机型	RHXYQ8-48QY1
故障检测方法	通过检测 P 板中的电源电压不平衡。
故障判定条件	检测到脉动幅度超过 6V。 机器运转仍在继续时，故障无法确定。 按下检查按钮时将显示“P1”。
估计原因	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 缺相</li><li>■ 相位间的电压不平衡</li><li>■ 主电路电容器不良</li><li>■ 变频 P 板不良</li><li>■ 变频 P 板上的 K2M 继电器不良</li><li>■ 主电路配线不正确</li></ul>

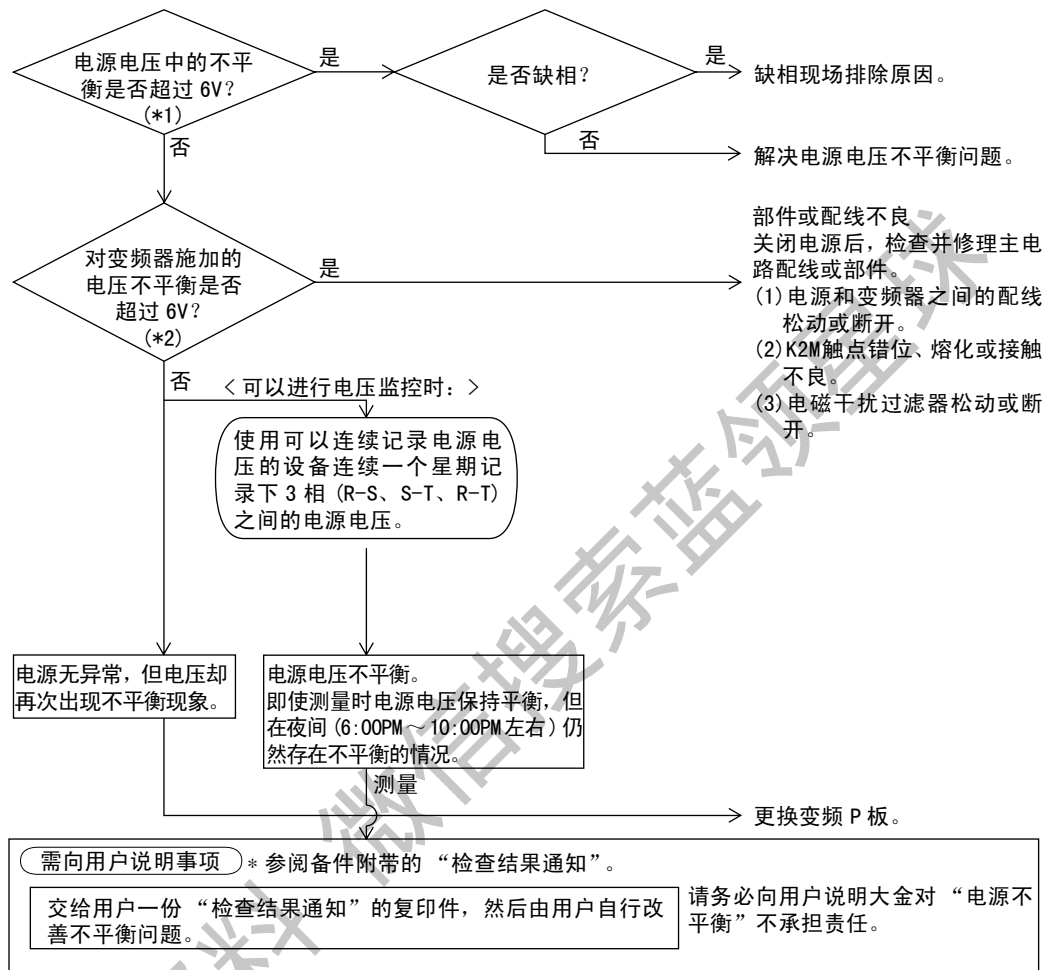
获取更多资料 微信搜索蓝领星球

故障检修



注意

连接或断开插接件前，请务必关闭电源开关，否则可能会损坏零部件。



注：

\*1. 测量 X1M 电源接线板处的电压。

\*2. 在压缩机运转时，测量变频 P 板内部二极管模块的 R、S 和 T 端子处的电压。

## 2.42 热敏电阻或相关故障

遥控器显示

P4

适用机型

RHXYQ8-48QY1

故障检测方法

在压缩机停止运转期间检测散热片热敏电阻的电阻值。

故障判定条件

热敏电阻的电阻值变为与开路或短路状态的等效电阻值。

★ 空调机持续运转时未检测到故障。

按下检查按钮时将显示“P4”。

估计原因

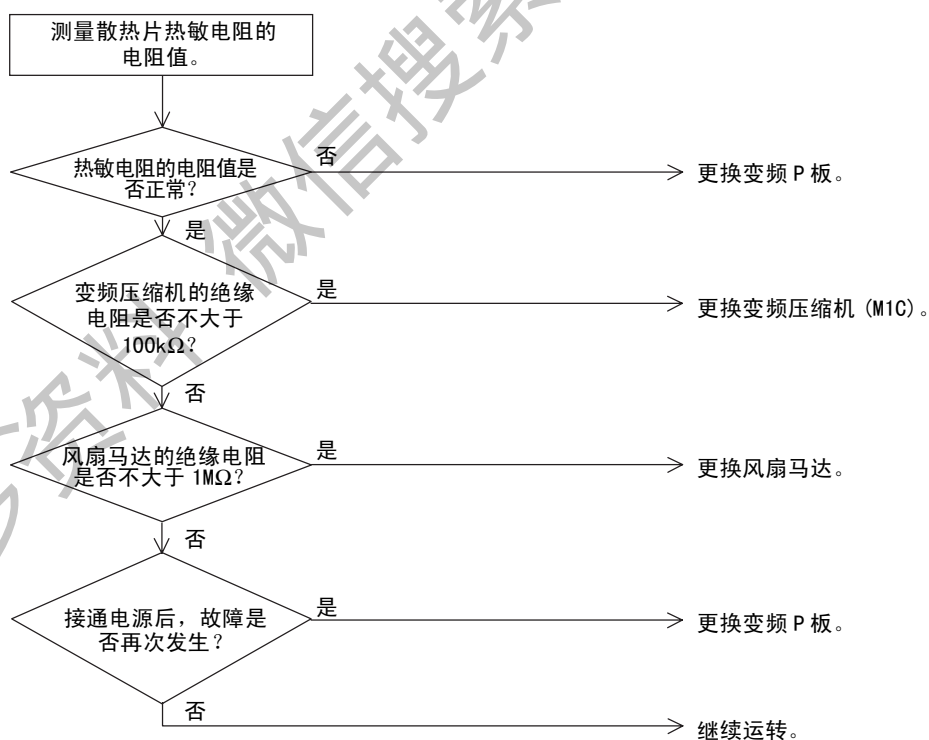
- 散热片热敏电阻不良
- 变频P板不良
- 变频压缩机不良
- 风扇马达不良

故障检修



注意

连接或断开插接件前，请务必关闭电源开关，否则可能会损坏零部件。



## 2.43 在更换主控 P 板后出现现场设定不当或 P 板组合不当

遥控器显示

**P1**

适用机型

RHXYQ8-48QY1

故障检测方法

根据与变频 P 板之间的通信检测该故障。

故障判定条件

根据通信数据判断变频 P 板的类型正确与否。

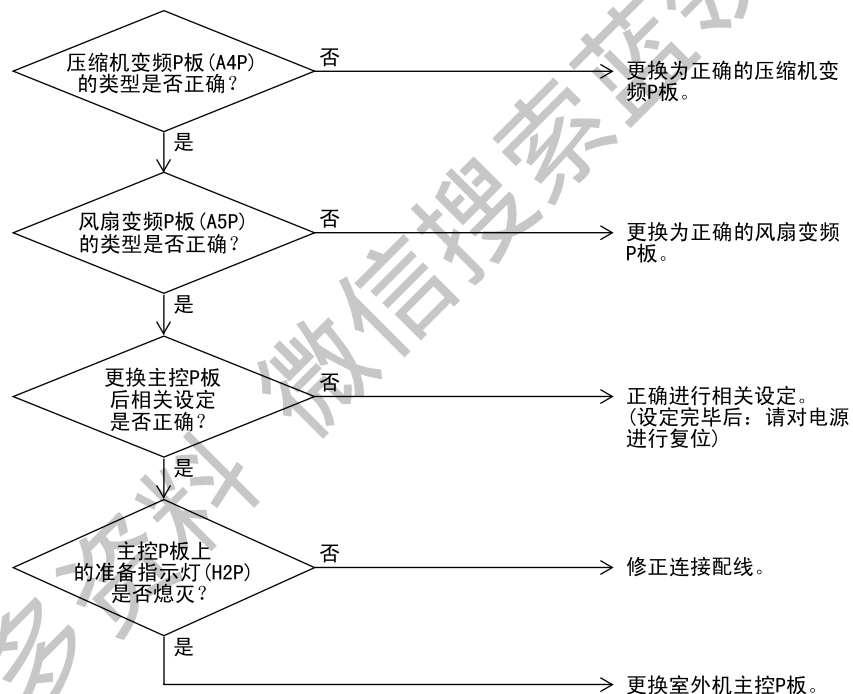
估计原因

- P 板类型错误匹配
- 更换主控 P 板后现场设定不当（或未进行现场设定）

故障检修



**注意** 连接或断开插件前，请务必关闭电源开关，否则可能会损坏零部件。



## 2.44 制冷剂不足

遥控器显示

00

适用机型

RHXYQ8-48QY1

故障检测方法

根据低压或吸气管和热交换器之间的温度差检测制冷剂不足。

故障判定条件

[ 制冷模式下 ]

低压为 0.1MPa 以下。

[ 制热模式下 ]

吸气过热度达到 20 °C 或以上。

$SH = Ts1 - Te$

Ts1: 吸气管热敏电阻检测的温度

Te : 低压对应饱和温度

★ 故障尚未确定，空调机继续运转。

估计原因

- 制冷剂不足或堵塞（配管错误）
- 热敏电阻（R8T、R9T）不良
- 低压传感器不良
- 室外机主控 P 板（A1P）不良

获取更多资料 微信搜索蓝领星球

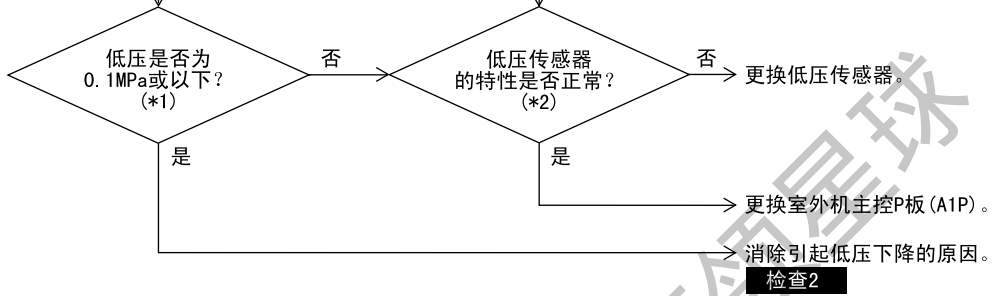
故障检修



**注意** 连接或断开插接件前，请务必关闭电源开关，否则可能会损坏零部件。

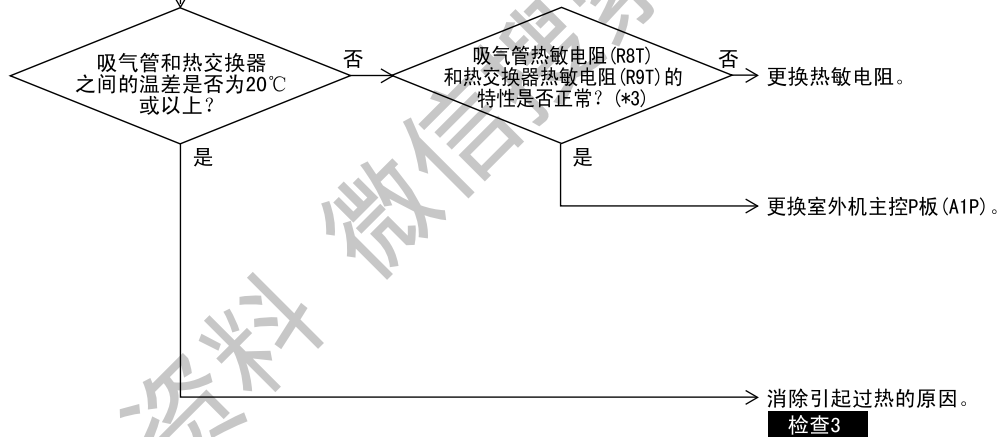
制冷期间

- ① 在低压侧的维修口安装一个压力表。
- ② 使用遥控器对运转进行复位，然后重新启动。



制热期间

使用遥控器对运转进行复位，然后重新启动。



注:

- \*1. 在运转期间，利用压力表测量低压值。
- \*2. 比较压力传感器的实际测量值和压力表的读数。
- \*3. 比较热敏电阻的电阻值和基于表面温度计的数值。



**检查 2** 请参阅第 182 页



**检查 3** 请参阅第 183 页

## 2.45 反相、缺相

遥控器显示

!!!

适用机型

RHXYQ8-48QY1

故障检测方法

通过反相检测电路检测各相的相位，并判断相位是否正确或反相。

故障判定条件

电源反相或 T 相缺相。

估计原因

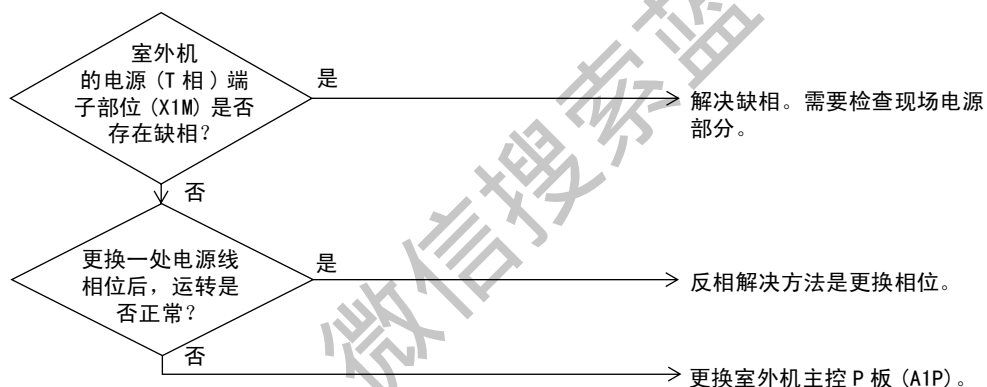
- 电源反相
- T 相缺相
- 室外机主控 P 板 (A1P) 不良

故障检修



注意

连接或断开插接件前，请务必关闭电源开关，否则可能会损坏零部件。





## 2.46 电源电压不足或瞬间断电

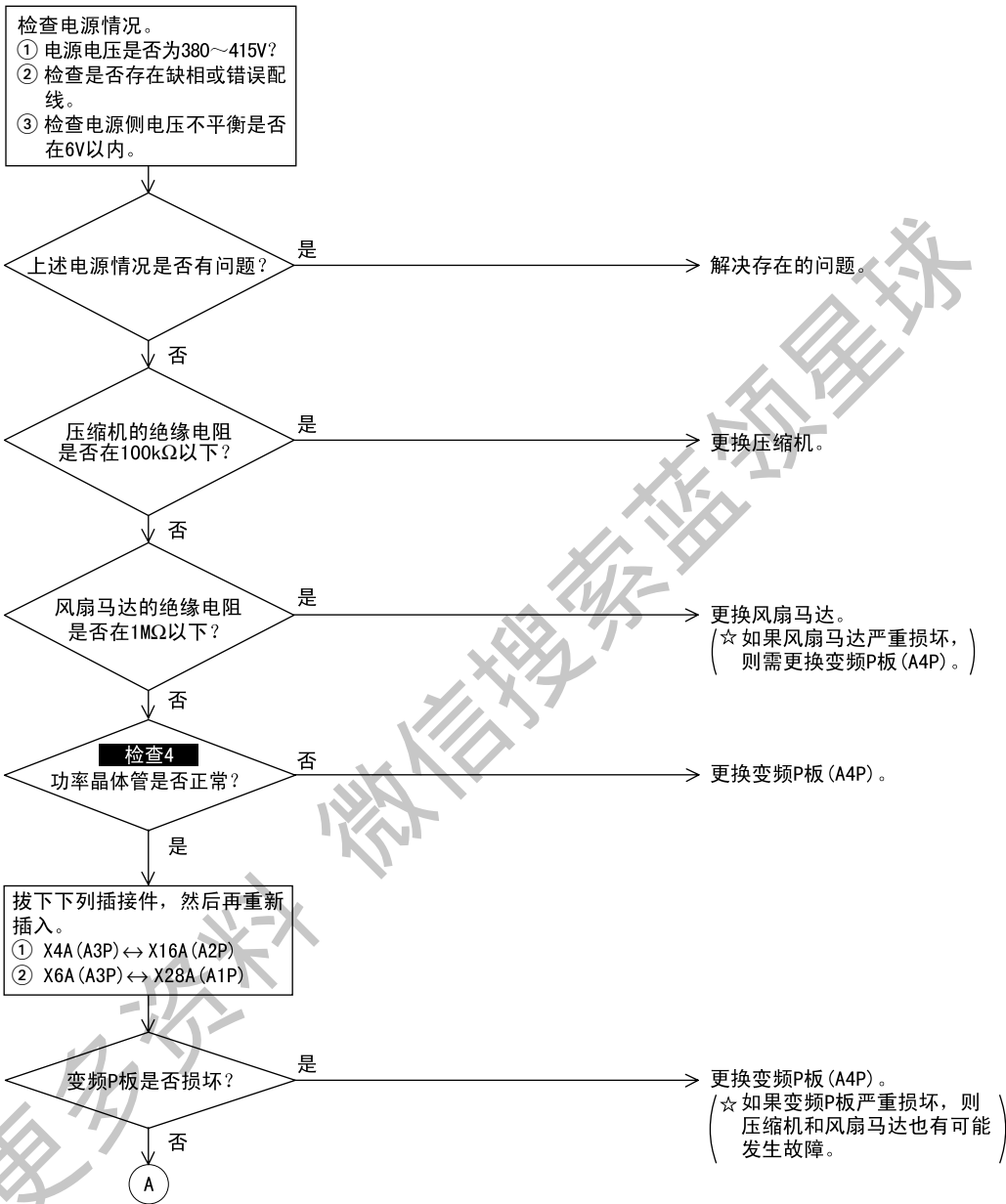
遥控器显示	U2
适用机型	RHXYQ8-48QY1
故障检测方法	检测变频器内置的主电路电容器的电压和电源电压
故障判定条件	上述电压在 190V 以下。
估计原因	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 电源供给不足</li><li>■ 瞬间断电</li><li>■ 缺相</li><li>■ 变频 P 板不良</li><li>■ 室外机主控 P 板不良</li><li>■ 压缩机不良</li><li>■ 主电路配线不良</li><li>■ 风扇马达不良</li><li>■ 信号线连接不良</li></ul>

获取更多资料 微信搜索蓝领星球

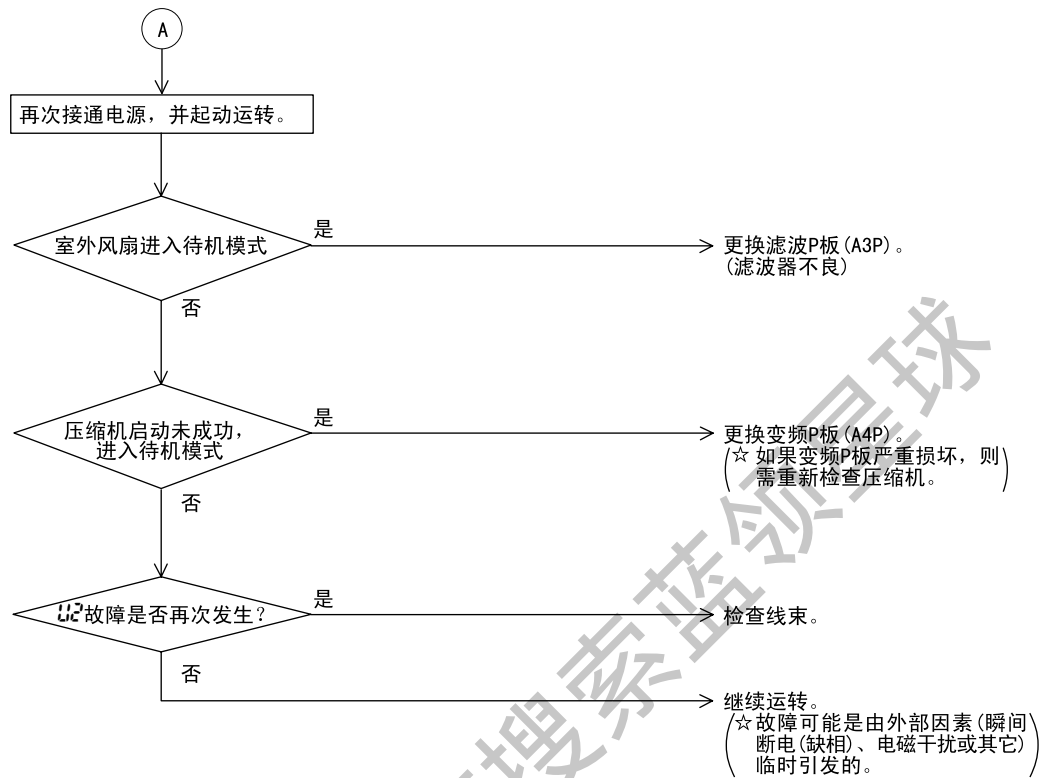
## 故障检修



**注意** 连接或断开插接件前，请务必关闭电源开关，否则可能会损坏零部件。



故障检修



检查 4 请参阅第 184 页

获取更多资料 微信搜索 蓝领星球

## 2.47 未实施检查运转

遥控器显示

U3

适用机型

RHXYQ8-48QY1

故障检测方法

是否实施检查运转

故障判定条件

若机器未进行检查运转就开启使用，则判断发生故障。

估计原因

■ 未实施检查运转。

故障检修



注意

连接或断开插件前，请务必关闭电源开关，否则可能会损坏零部件。



## 2.48 室内机和室外机之间的信号传输故障

遥控器显示

U4

适用机型

所有室内机机型  
RHXYQ8-48QY1

故障检测方法

通过芯片确认室内机和室外机之间的信号传输是否正常。

故障判定条件

在一段时间内或更长，信号传输无法正常进行。

估计原因

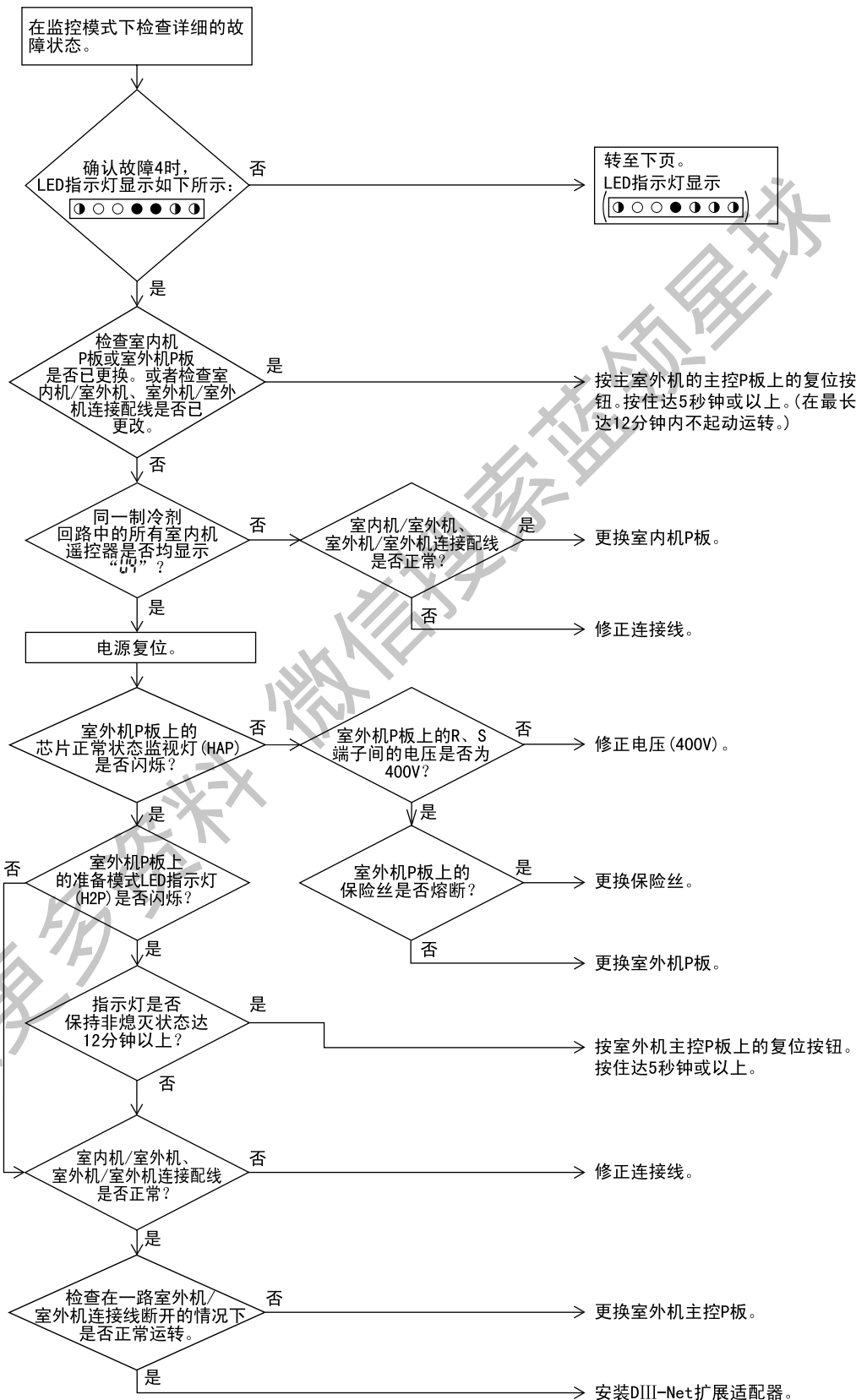
- 室内机与室外机、室外机与室外机之间的传输配线 F1、F2 断开、短路或接错。
- 室外机的电源关闭
- 系统地址不匹配
- 室外机主控 P 板 (A1P) 不良
- 室内机 P 板不良

获取更多资料 微信搜索蓝领星球

## 故障检修



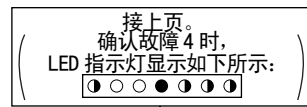
**注意** 连接或断开插接件前，请务必关闭电源开关，否则可能会损坏零部件。



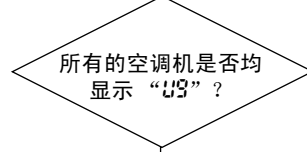
故障检修



注意 连接或断开插接件前，请务必关闭电源开关，否则可能会损坏零部件。



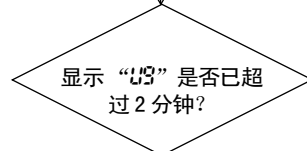
所有室内机均起动运转。



否

继续运转。

是



否

根据2分钟以后的显示再进行诊断。

是

显示“U3”的室内机P板正常。请确认其他回路的室内机，根据相应故障代码进行诊断。

获取更多资料 微信搜索 索蓝领星球

## 2.49 遥控器和室内机之间的信号传输故障

遥控器显示

05

适用机型

所有室内机机型

故障检测方法

通过芯片确认室内机和遥控器之间的信号传输是否正常。

故障判定条件

在一段时间内或更长，信号传输无法正常进行。

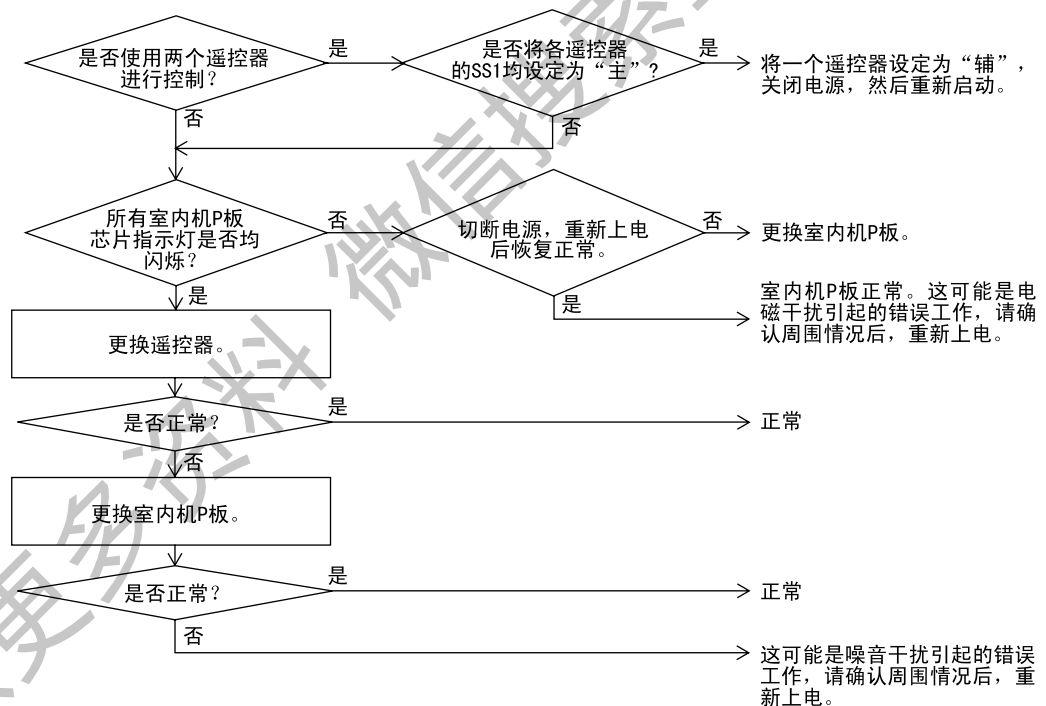
估计原因

- 室内机和遥控器之间的信号传输故障
- 两个主遥控器相连（使用两个遥控器时）
- 室内机P板不良
- 遥控器P板不良
- 电磁干扰引起的信号传输故障

故障检修



注意 连接或断开插接件前，请务必关闭电源开关，否则可能会损坏零部件。






## 2.50 室外机之间的信号传输故障

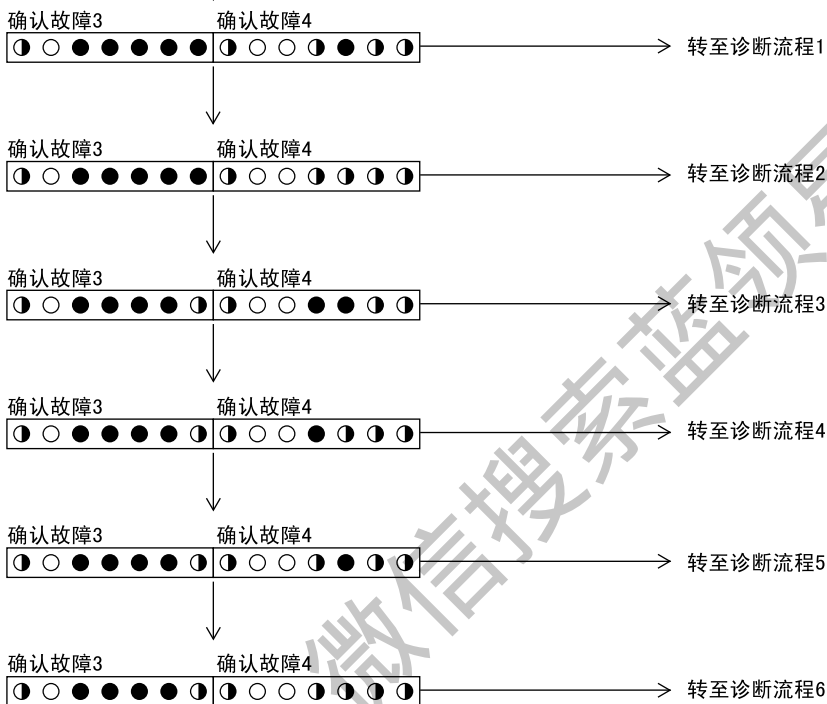
遥控器显示	07
适用机型	RHXYQ8-48QY1
故障检测方法	通过芯片确认室外机之间的信号传输是否正常。
故障判定条件	在一段时间内或更长，信号传输无法正常进行。
估计原因	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 室外机之间的连接线接错</li><li>■ 室外机主控 P 板 (A1P) 不良</li></ul>

获取更多资料 微信搜索蓝领星球

### 故障检修

 **注意** 连接或断开插接件前，请务必关闭电源开关，否则可能会损坏零部件。

在监控模式下，检查与故障代码“40”对应的“确认故障3”和“确认故障4”的LED指示灯状态。

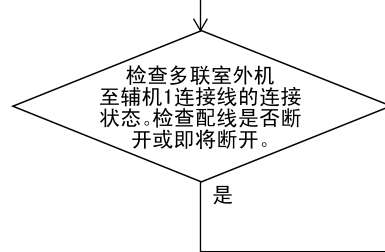


获取更多资料 微信搜索 索蓝领星球

故障检修

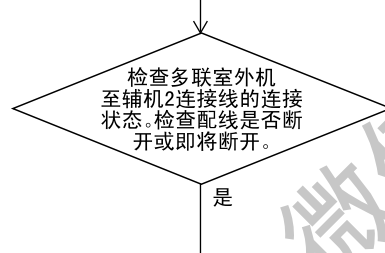


注意 连接或断开插接件前，请务必关闭电源开关，否则可能会损坏零部件。



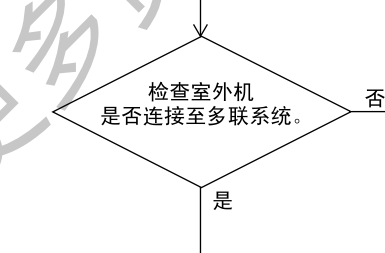
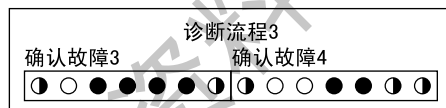
更换辅机1的室外机主控P板。

修正多联室外机的连接线，然后对电源进行复位。



更换辅机2的室外机主控P板。


修正多联室外机的连接线，然后对电源进行复位。



更换室外机主控P板。

拆下多联室外机的连接线，然后对电源进行复位。

故障检修

 **注意** 连接或断开插接件前，请务必关闭电源开关，否则可能会损坏零部件。



检查多联室外机中一根连接线的连接状态。检查配线是否断裂或断开。

否

→ 更换室外机主控P板。

是

→ 修正多联室外机的连接线，然后对电源进行复位。



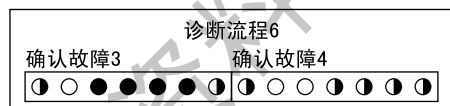
在多联室外机的连接状态中，检查是否连接了4台以上的室外机。

否

→ 更换室外机主控P板。

是

→ 修正多联室外机的连接线，然后对电源进行复位。



检查多联室外机连接线的连接状态。检查配线是否连错、断裂或即将断开。

否

→ 更换室外机主控P板。

是

→ 修正多联室外机的连接线，然后对电源进行复位。

## 2.51 “U8” 室内机：主遥控器 – 辅遥控器之间的传输故障

遥控器显示

U8

适用机型

所有室内机机型

故障检测方法

在使用两个遥控器进行控制的情况下，通过芯片确认室内机和遥控器（主和辅）之间的信号传输是否正常。

故障判定条件

在一段时间内或更长，信号传输无法正常进行。

估计原因

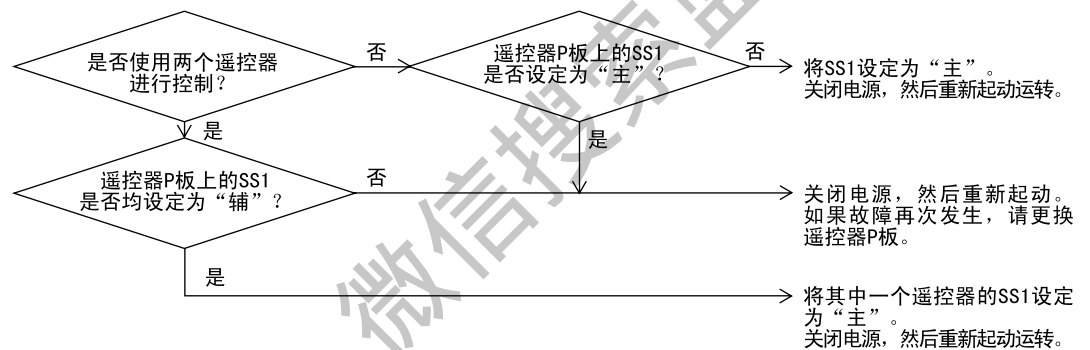
- 主遥控器 – 辅遥控器之间的传输故障
- 辅遥控器间相互连接
- 遥控器 P 板不良

故障检修



注意

连接或断开插接件前，请务必关闭电源开关，否则可能会损坏零部件。



## 2.52 同一系统内的室内机和室外机之间的传输故障

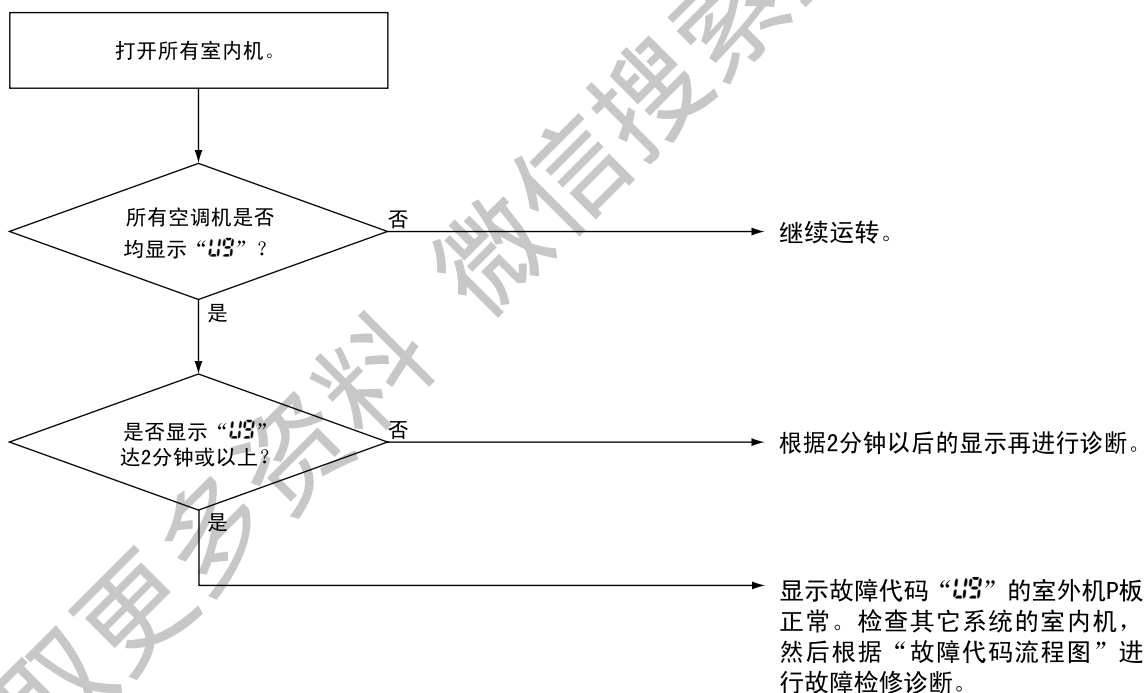
遥控器显示	U9
适用机型	所有室内机机型 RHXYQ8-48QY1
故障检测方法	通过室外机 P 板检测系统中其它室内机的故障信号。
故障判定条件	系统内其它室内机上确定故障。
估计原因	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 其它系统的室内机或外机之间的传输故障</li> <li>■ 其它系统中的室内机电子膨胀阀异常</li> <li>■ 其它系统中的室内机 P 板不良</li> <li>■ 室内机和室外机之间的传输配线连接不当</li> </ul>

### 故障检修



注意

连接或断开插接件前，请务必关闭电源开关，否则可能会损坏零部件。



## 2.53 室内机和室外机、室内机和遥控器的组合不当

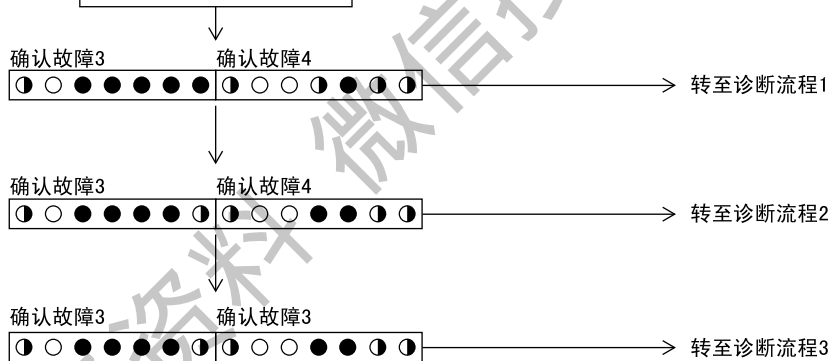
遥控器显示	UR
适用机型	所有室内机机型 RHXYQ8-48QY1
故障检测方法	室内机和室外机之间的制冷剂类型数据不同时。 室内机的台数超出配置范围时。
故障判定条件	一检测到上述任何一种异常情况即可确定故障。
估计原因	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 连接的室内机台数过多</li> <li>■ 室外机主控 P 板 (A1P) 不良</li> <li>■ 室内机和室外机所用制冷剂类型不匹配</li> </ul>

### 故障检修




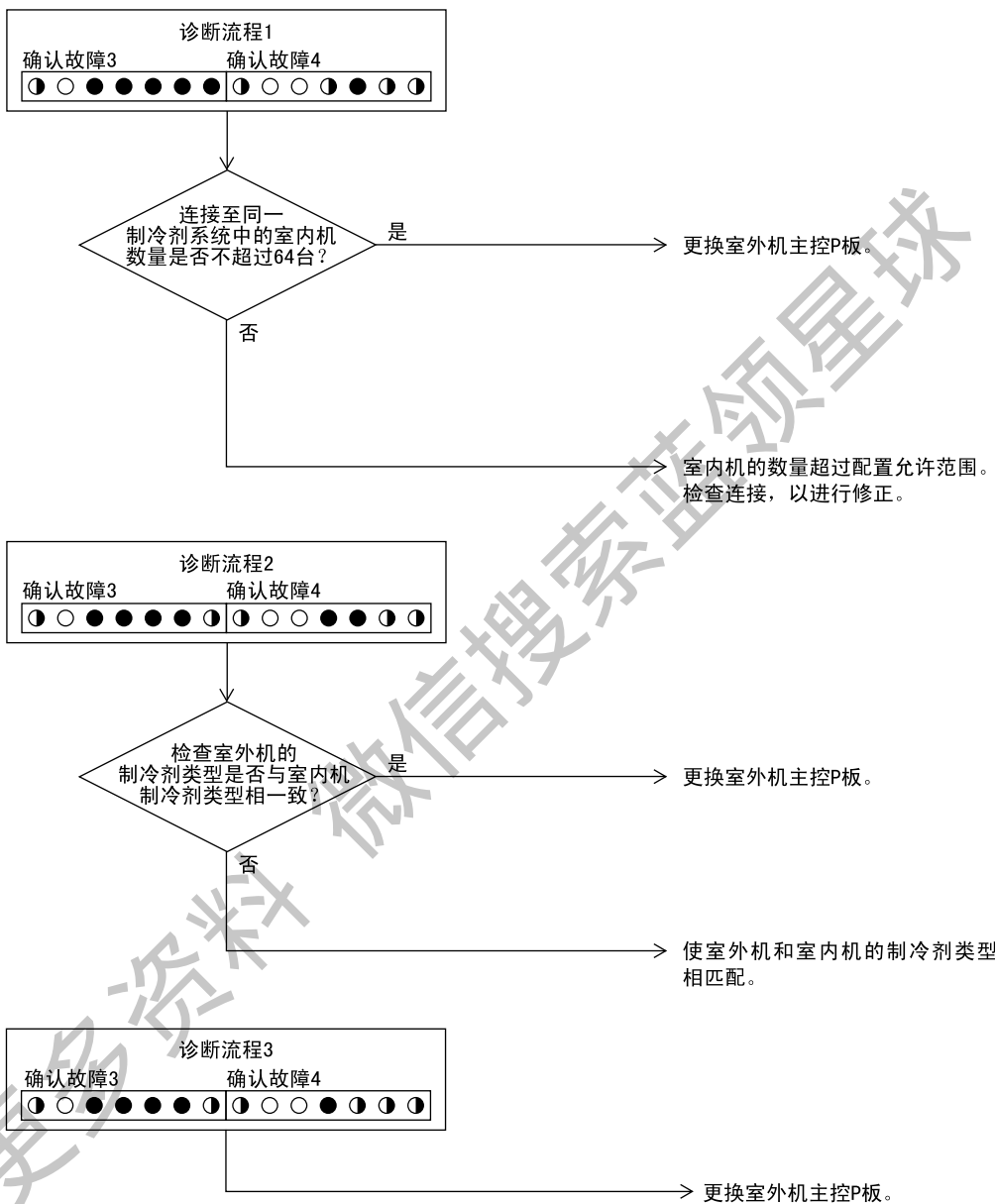
**注意** 连接或断开插接件前，请务必关闭电源开关，否则可能会损坏零部件。

在监控模式下，检查与故障代码“UR”对应的“确认故障3”和“确认故障4”的LED指示灯状态。



故障检修

 **注意** 连接或断开插接件前，请务必关闭电源开关，否则可能会损坏零部件。





## 2.54 集中控制器地址重复

遥控器显示



适用机型

所有室内机机型  
集中控制器

故障检测方法

一台室内机检测到另外 1 台室内机拥有与自己相同地址时。

故障判定条件

一检测到上述异常情况即可确定故障。

估计原因

- 集中控制器地址重复
- 室内机 P 板不良

故障检修



注意

连接或断开插件前，请务必关闭电源开关，否则可能会损坏零部件。

集中地址重复

更改设定，以使集中地址不再重复。

## 2.55 集中控制器和室内机之间的传输故障

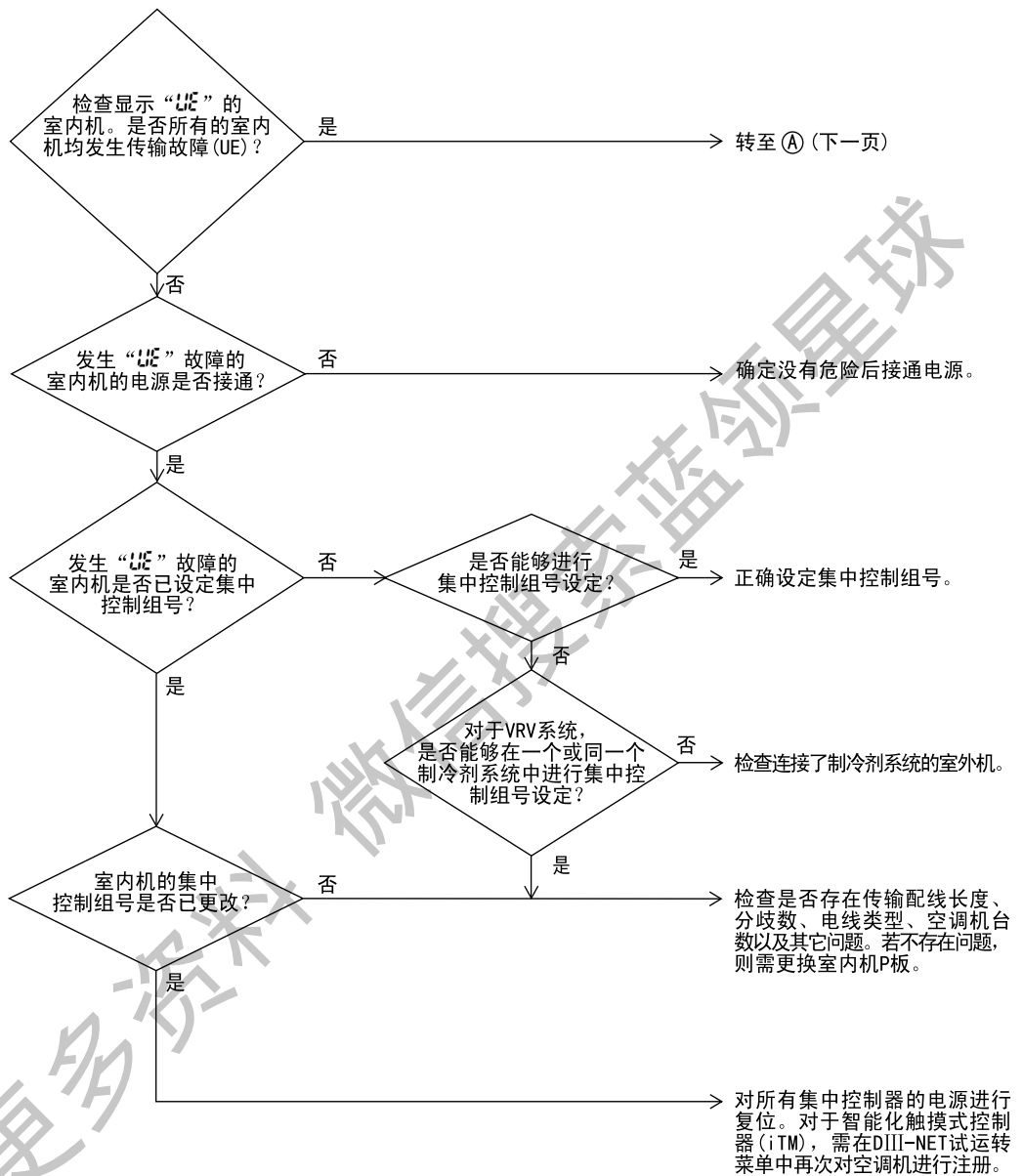
遥控器显示	<b>UE</b>
适用机型	所有室内机机型 集中遥控器 日程定时器
故障检测方法	通过芯片确认室内机和集中控制器之间的传输是否正常。
故障判定条件	在一段时间内或更长，信号传输无法正常进行。
估计原因	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 集中控制用选配控制器与室内机之间存在传输故障</li><li>■ 用于设定主控制器的插接件脱落。 (或者单独 / 组合切换开关插接件。)</li><li>■ 集中遥控器 P 板故障</li><li>■ 室内机 P 板不良</li></ul>

获取更多资料 微信搜索蓝领星球

故障检修

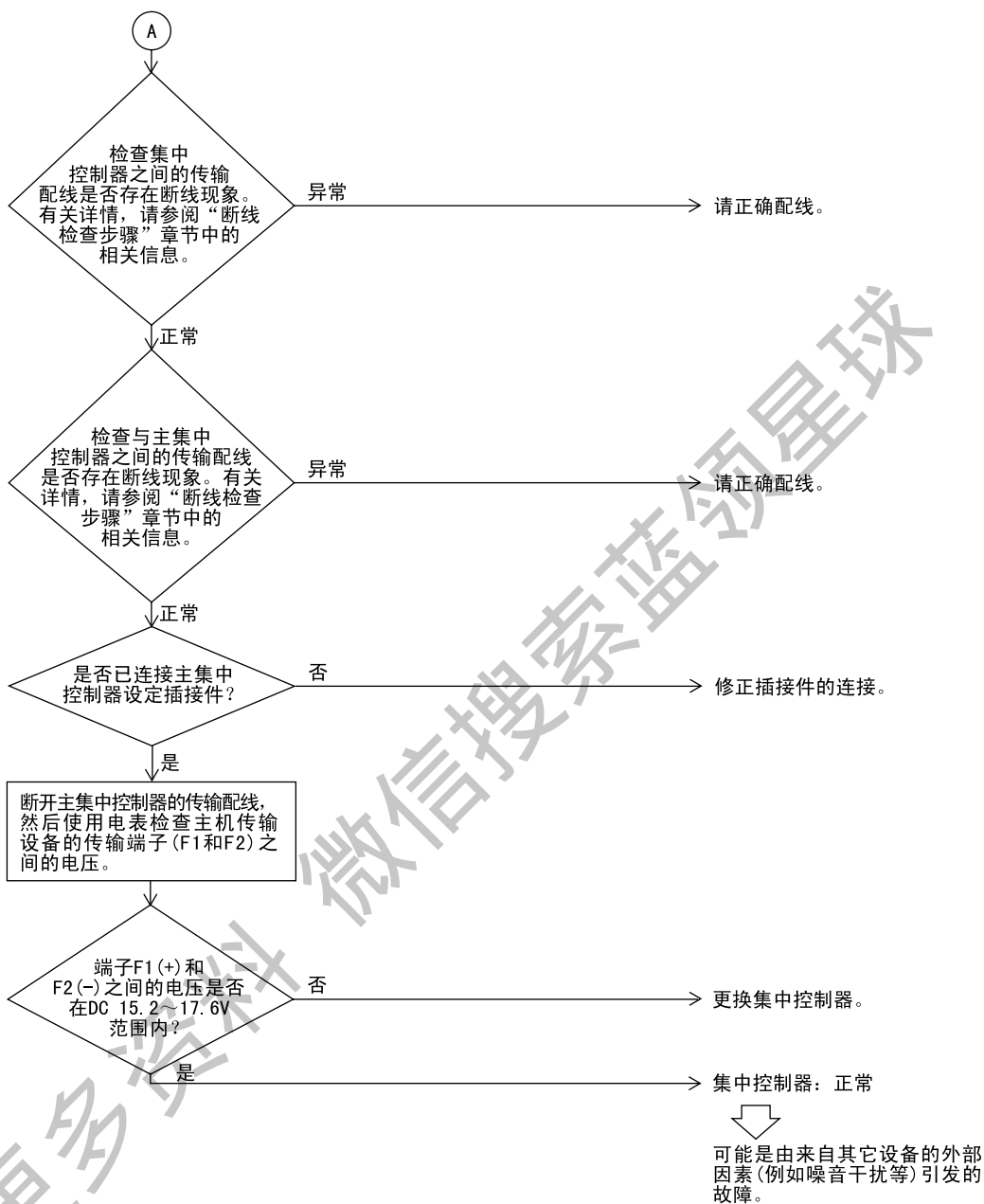


**注意** 连接或断开插接件前，请务必关闭电源开关，否则可能会损坏零部件。



获取更多资料 微信搜索 蓝领星球

故障检修



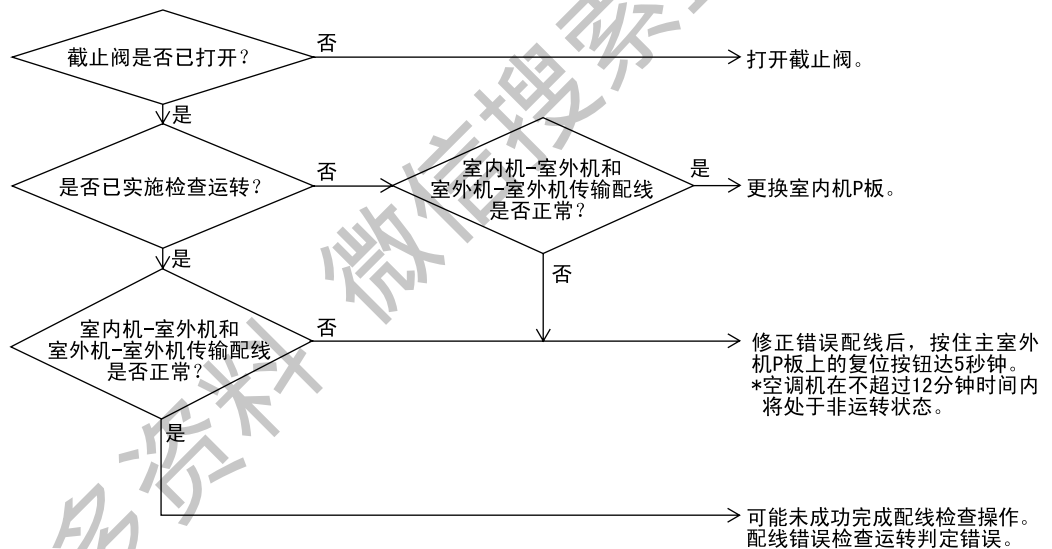
## 2.56 系统尚未设定

遥控器显示	UF
适用机型	所有室内机机型 RHXYQ8-48QY1
故障检测方法	检查运转中，进行信号传输的室内机数量与有温度变化的室内机数量不匹配。
故障判定条件	在检查运转时的错误确认中，检测出不一致时。
估计原因	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 室内机 - 室外机和室外机 - 室外机之间的通信配线连接不当</li> <li>■ 检查运转失败</li> <li>■ 室内机 P 板不良</li> <li>■ 截止阀未打开</li> </ul>

### 故障检修



**注意** 连接或断开插接件前，请务必关闭电源开关，否则可能会损坏零部件。



## 2.57 系统故障、制冷剂系统地址未确定

遥控器显示



适用机型

所有室内机机型  
RHXYQ8-48QY1

故障检测方法

检测未自动设定地址的室内机。

故障判定条件

—检测到上述异常情况即可确定故障。

估计原因

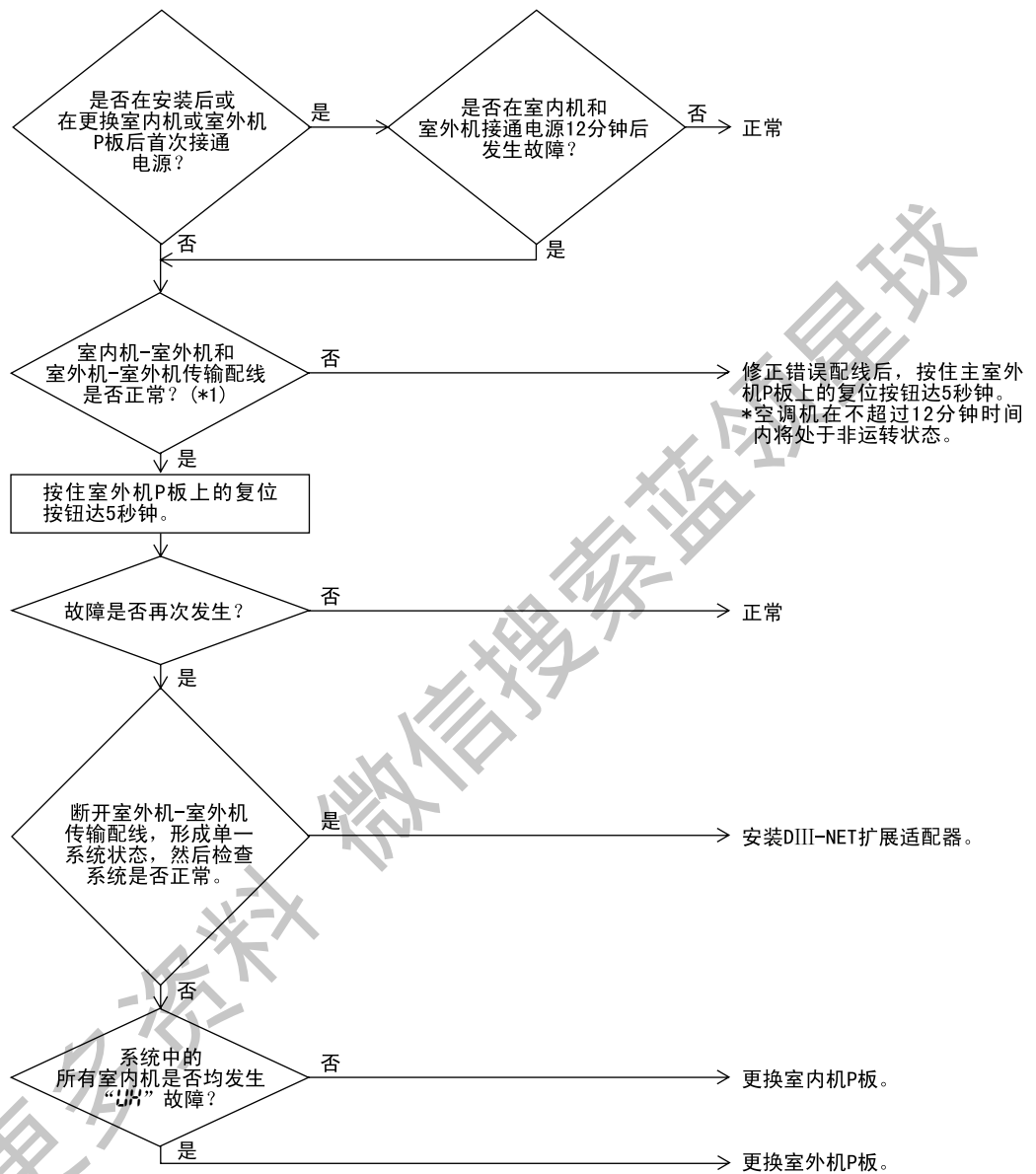
- 室内机 - 室外机和室外机 - 室外机之间的通信配线连接不当
- 室内机 P 板不良
- 室外机主控 P 板不良

获取更多资料 微信搜索蓝领星球

故障检修



**注意** 连接或断开插接件前，请务必关闭电源开关，否则可能会损坏零部件。



**注：**

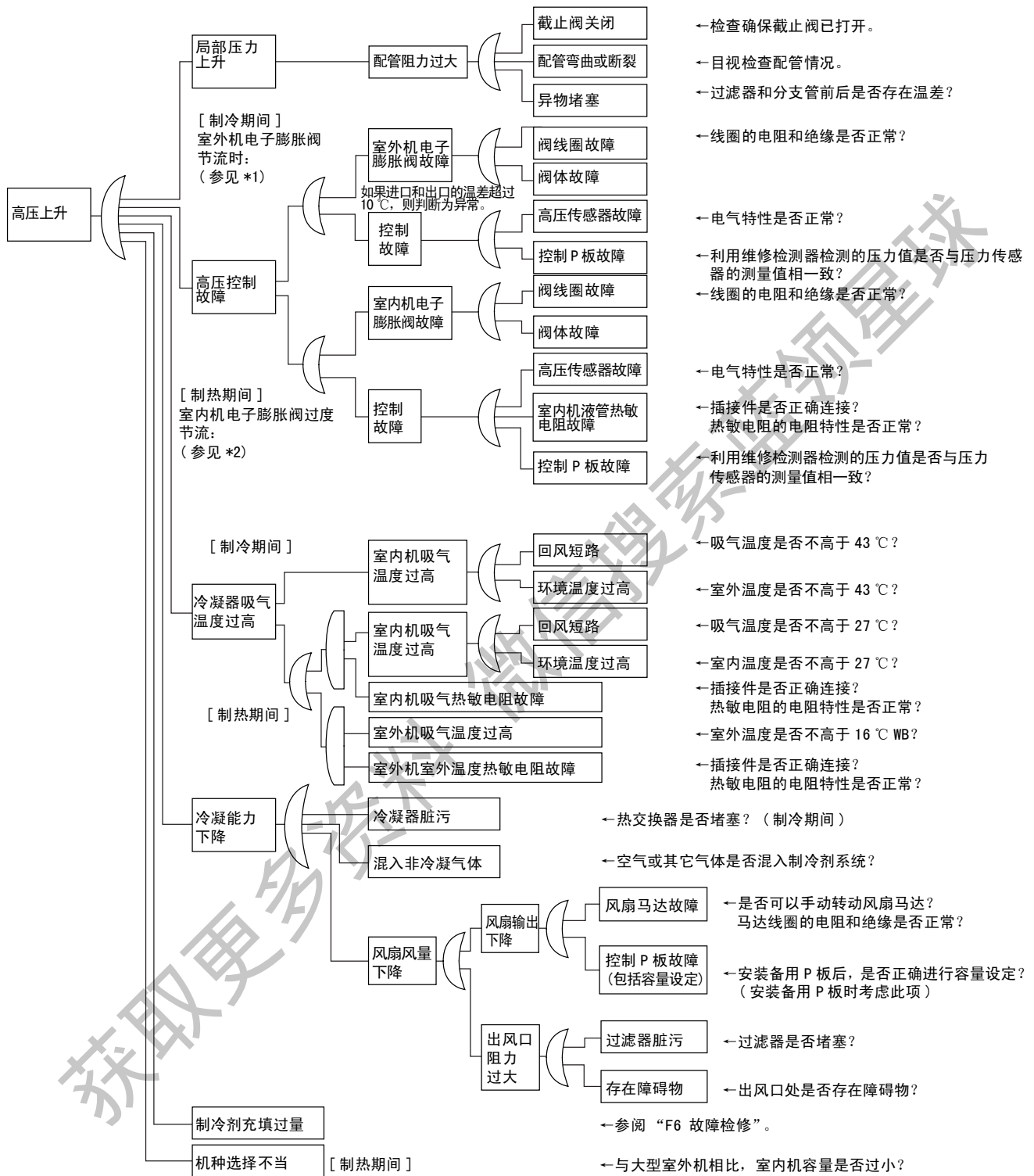
\*1. 根据安装说明书确认“室内机-室外机”和“室外机-室外机”之间的配线是否正确。

“自动地址”是指在安装后首次接通电源时或重新配线（按住 复位 按钮 4 秒钟以上）后自动分配给室内机和室外机的地址。

检查 1

检查高压上升的原因

请参阅以下所示的故障原因分析 (FTA)，锁定故障要点。



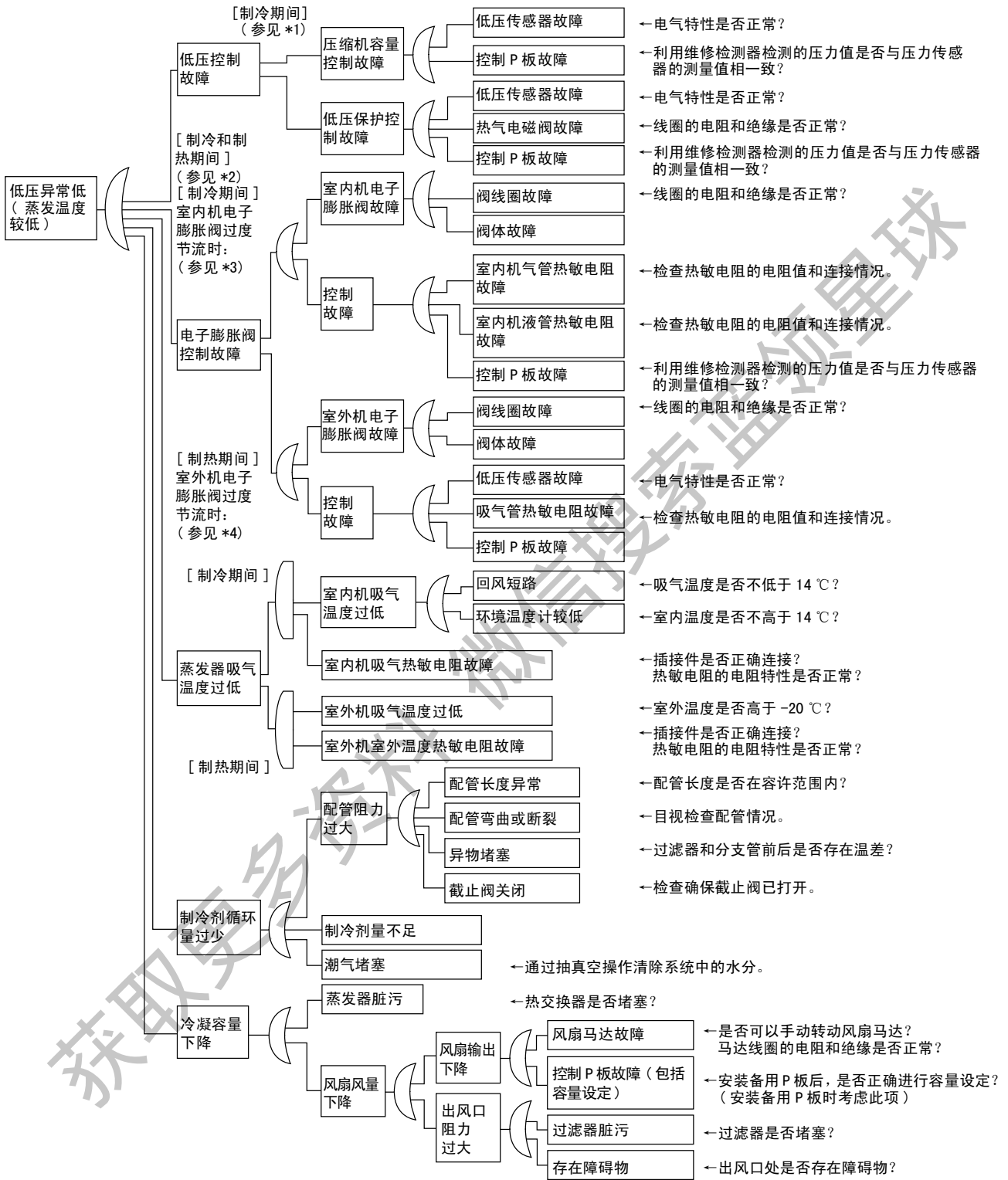
\*1. 制冷期间，若室外机电子膨胀阀 (EVM) 完全打开，属于正常现象。

\*2. 制热期间，室内机电子膨胀阀用于“过冷度控制”。  
(有关详情，请参阅“电子膨胀阀控制”。)



### 检查 2 检查低压下降的原因

请参阅以下所示的故障树分析 (FTA)，探明故障要点。

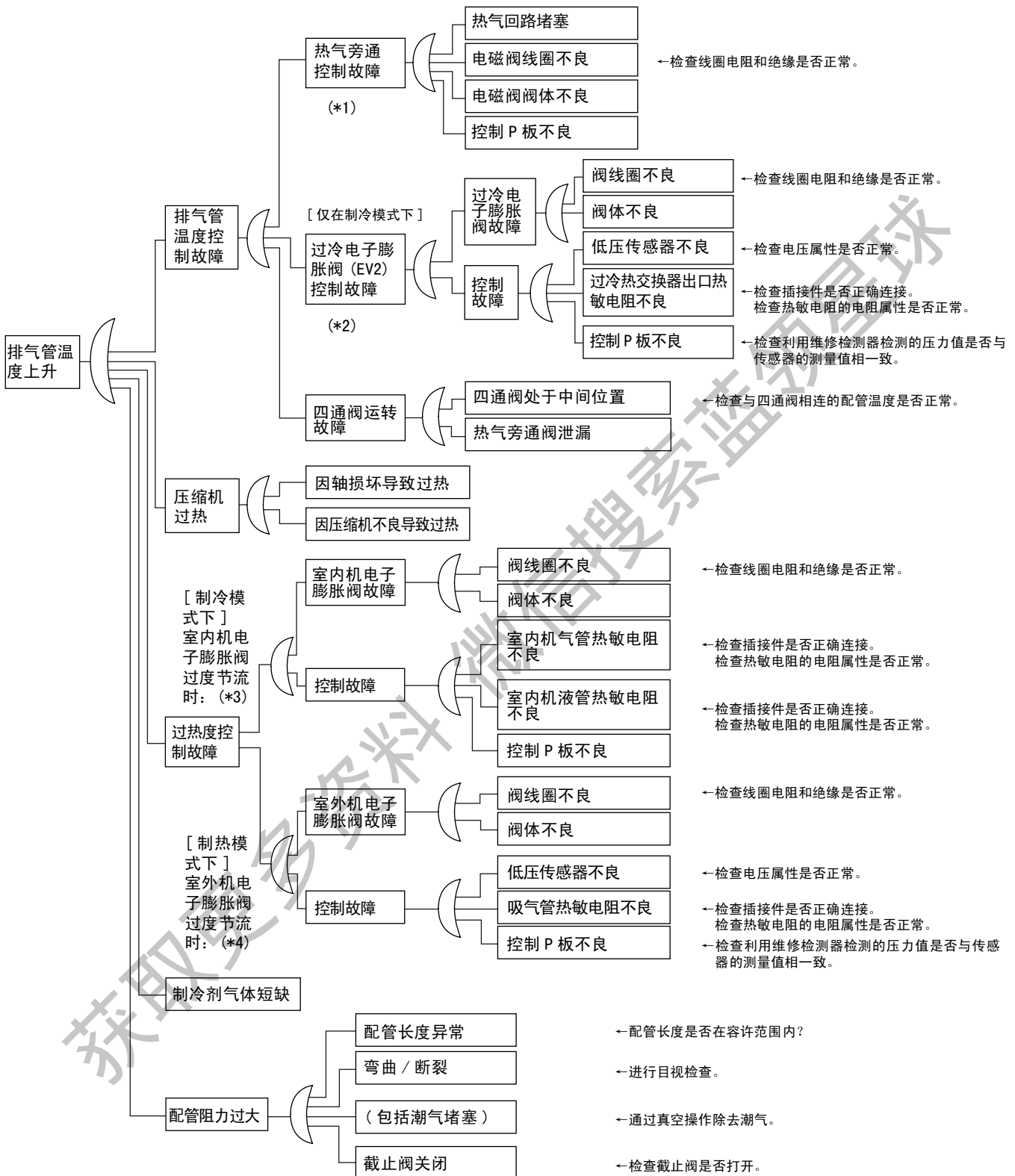


\*1. 关于制冷期间的压缩机容量控制详情, 请参阅“压缩机 PI 控制”。  
 \*2. “低压保护控制”包括低压保护控制和热气旁通控制。  
 \*3. 制冷期间, 室内机电子膨胀阀用于“过热度控制”。  
 \*4. 制热期间, 室外机电子膨胀阀 (EVM) 用于“室外机热交换器过热度控制”。

检查 3

检查过热运转的因素 (\*5)

请参阅以下所示的故障树分析 (FTA)，探明故障要点。



- \*1. 有关热气旁通控制，请参阅“低压保护控制”。
- \*2. 请参阅“过冷电子膨胀阀控制”。
- \*3. 通过室内机电子膨胀阀进行制冷模式下的“过热温度控制”。
- \*4. 通过室外机电子膨胀阀 (EVM) 进行制热模式下的“过热温度控制”。
- \*5. 过热运转的判断标准：  
 (1) 吸气过热温度：10 度以上。(2) 排气过热温度：45 度以上，不包括刚完成启动和下降控制等之后。  
 (请使用上述数值作为参考。根据其它条件的不同，即使数值在上述范围以内，机器仍可能一切正常。)

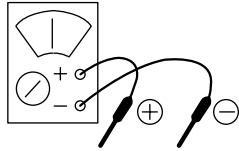
### 检查 4 检查功率晶体管

检查前，请执行以下步骤：

- (1) 关闭电源。
- (2) 拆下所有与安装有电源模块的P板相连的配线。

**[准备工作]**

- 电表



\* 建议准备一只模拟型电表。  
可以使用带有二极管检查功能的数字型电表。

**[测量点和判断标准]**

- 在电源关闭10分钟后，请使用电表测量以下各测量点处的电阻值。

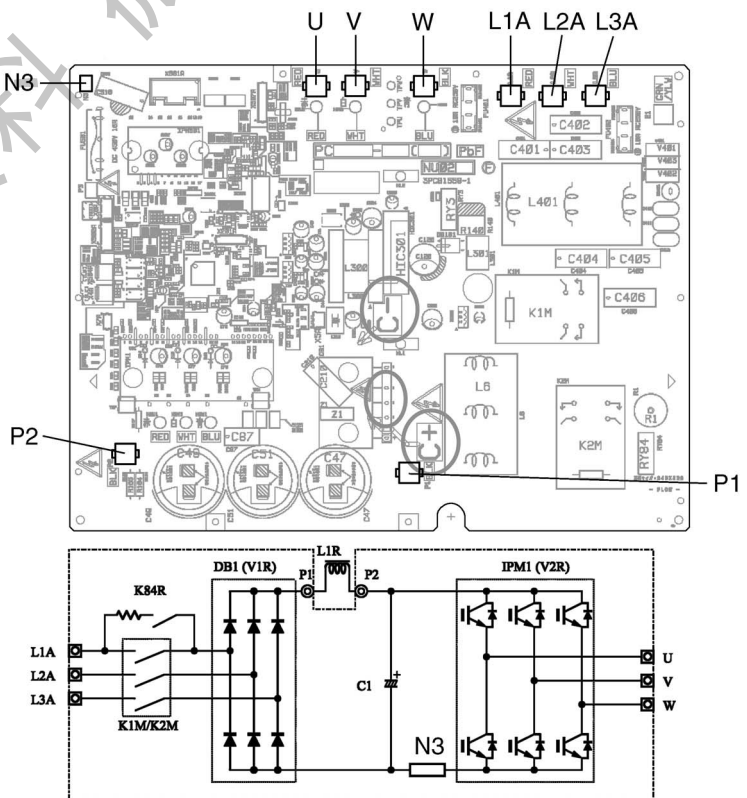
使用模拟型电表时：  
在几千欧量程的电阻值模式下进行测量。

使用数字型电表时：  
在二极管检查模式下进行测量。(→|←)

序号	测量点		判断标准	备注
	+	-		
1	P2	U	2~15kΩ	由于电容器充电等原因，电阻测量可能需耗用一定时间。
2	P2	V		
3	P2	W		
4	U	P2	15kΩ以上 (包括∞)	
5	V	P2		
6	W	P2		
7	N3	U	2~15kΩ	
8	N3	V		
9	N3	W		
10	U	N3	2~15kΩ	
11	V	N3		
12	W	N3		

序号	测量点		判断标准	备注
	+	-		
1	P2	U	1.2V或以上	由于电容器充电等原因，电阻测量可能需耗用一定时间。
2	P2	V		
3	P2	W		
4	U	P2	0.3~0.7V	
5	V	P2		
6	W	P2		
7	N3	U	1.2V或以上	
8	N3	V		
9	N3	W		
10	U	N3	1.2V或以上	
11	V	N3		
12	W	N3		

**[P板和电路图]**



## 检查 11 热敏电阻 / 温度特性表

室外机  
散热片用

R1T

室外机

 室外空气用 R1T  
 储液器液面用 R2T  
 制冷剂调节器液管用 R4T  
 过冷却热交出口用 R5T  
 液管用 R6T  
 储液器排气口用 R7T  
 吸气管用 R8T  
 热变化霜用 R9T
室外机  
排气管用R3T、  
R31T~R33T

T °C	kΩ
-30	354.1
-25	259.7
-20	192.6
-15	144.2
-10	109.1
-5	83.25
0	64.10
5	49.70
10	38.85
15	30.61
20	24.29
25	19.41
30	15.61
35	12.64
40	10.30
45	8.439
50	6.954
55	5.761
60	4.797
65	4.014
70	3.375
75	2.851
80	2.418
85	2.060
90	1.762
95	1.513
100	1.304
105	1.128
110	0.9790
115	0.8527
120	0.7450
125	0.6530
130	0.5741

3PA61998L(AD92A057)

T °C	kΩ
-30	361.7719
-25	265.4704
-20	196.9198
-15	147.5687
-10	111.6578
-5	85.2610
0	65.6705
5	50.9947
10	39.9149
15	31.4796
20	25.0060
25	20.0000
30	16.1008
35	13.0426
40	10.6281
45	8.7097
50	7.1764
55	5.9407
60	4.9439
65	4.1352
70	3.4757
75	2.9349
80	2.4894
85	2.1205
90	1.8138
95	1.5575
100	1.3425
105	1.1614

3SA48001(AD87A001J)

T °C	kΩ
-30	3257.371
-25	2429.222
-20	1827.883
-15	1387.099
-10	1061.098
-5	817.9329
0	635.0831
5	496.5712
10	391.0070
15	309.9511
20	247.2696
25	198.4674
30	160.2244
35	130.0697
40	106.1517
45	87.0725
50	71.7703
55	59.4735
60	49.5180
65	41.4168
70	34.7923
75	29.3499
80	24.8586
85	21.1360
90	18.0377
95	15.4487
100	13.2768
105	11.4395
110	9.8902
115	8.5788
120	7.4650
125	6.5156
130	5.7038
135	5.0073
140	4.4080
145	3.8907
150	3.4429

3SA48006(AD87A001J)

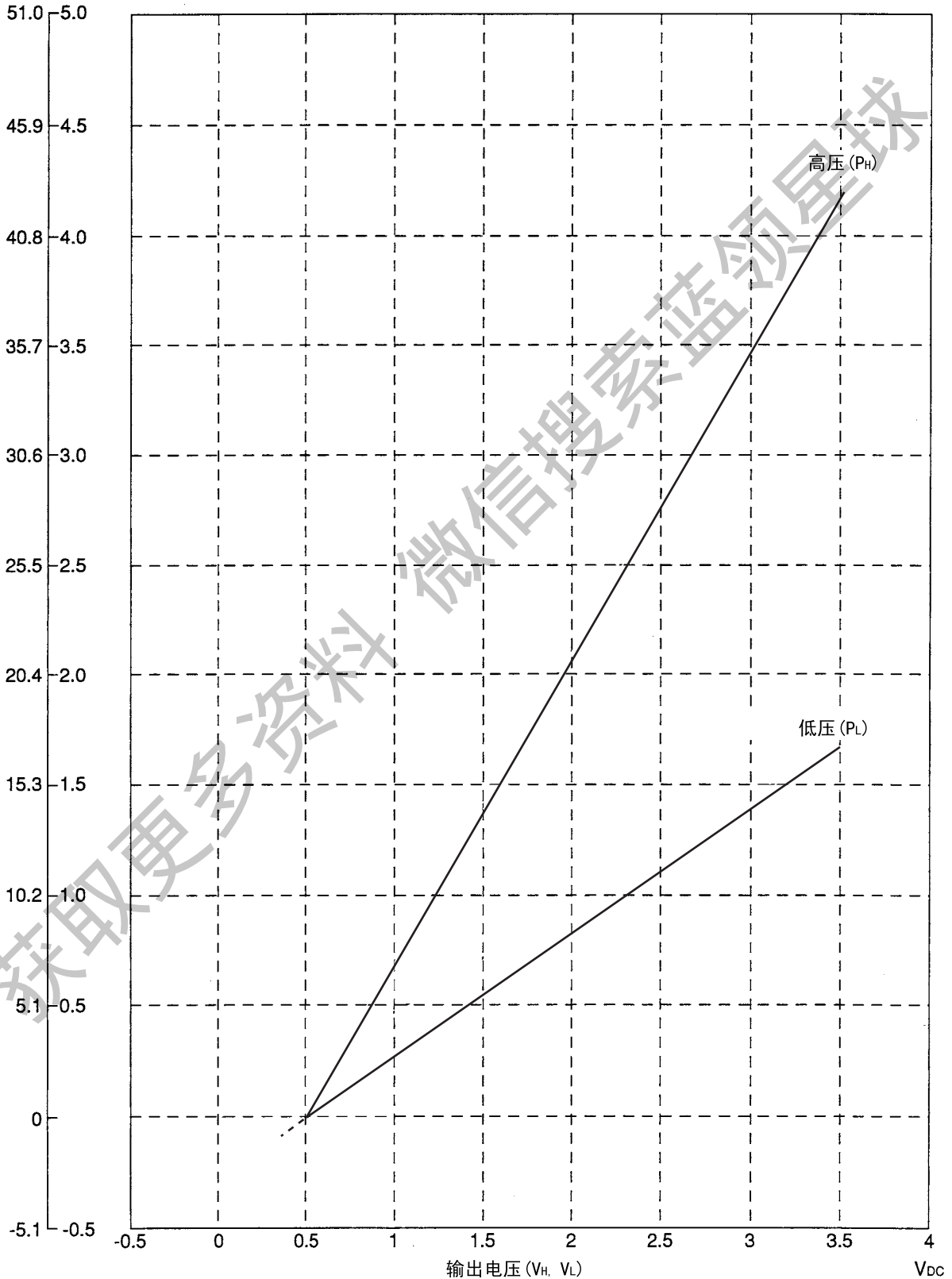
检查 12 压力传感器

$$P_H = 1.38V_H - 0.69$$
$$P_L = 0.57V_L - 0.28$$

$P_H$  : 高压 (MPa)  
 $P_L$  : 低压 (MPa)

$V_H$  : 输出电压 [高侧]  $V_{DC}$   
 $V_L$  : 输出电压 [低侧]  $V_{DC}$

检测压力  
 $P_H$ 、 $P_L$   
(kg/cm<sup>2</sup>) MPa



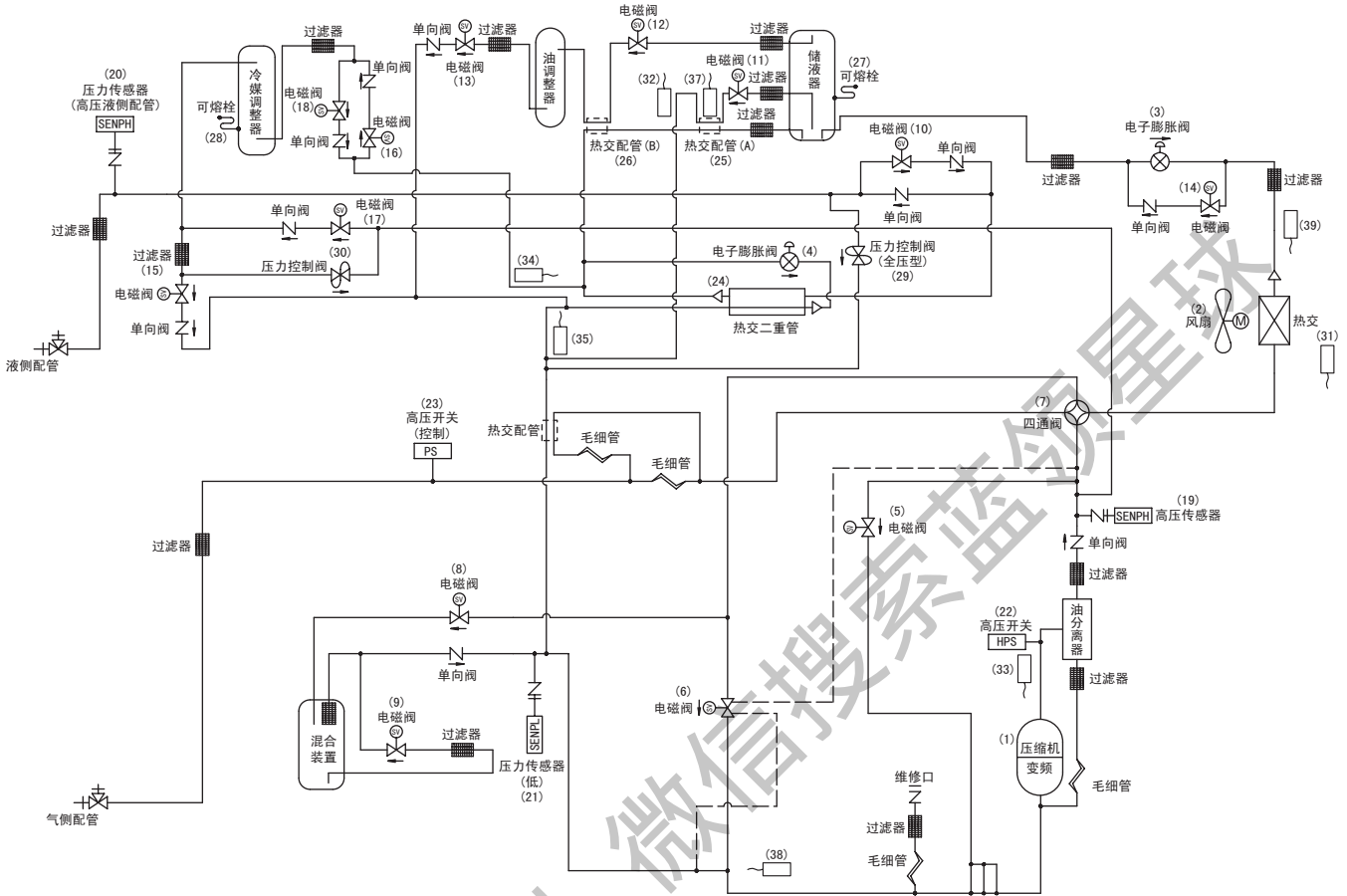
# 第 7 章 附录

1. 配管图.....	188
2. 电气配线图.....	191
3. 连接举例.....	194
4. 附件.....	196
4.1 选配件.....	196

获取更多资料 微信搜索蓝领星球

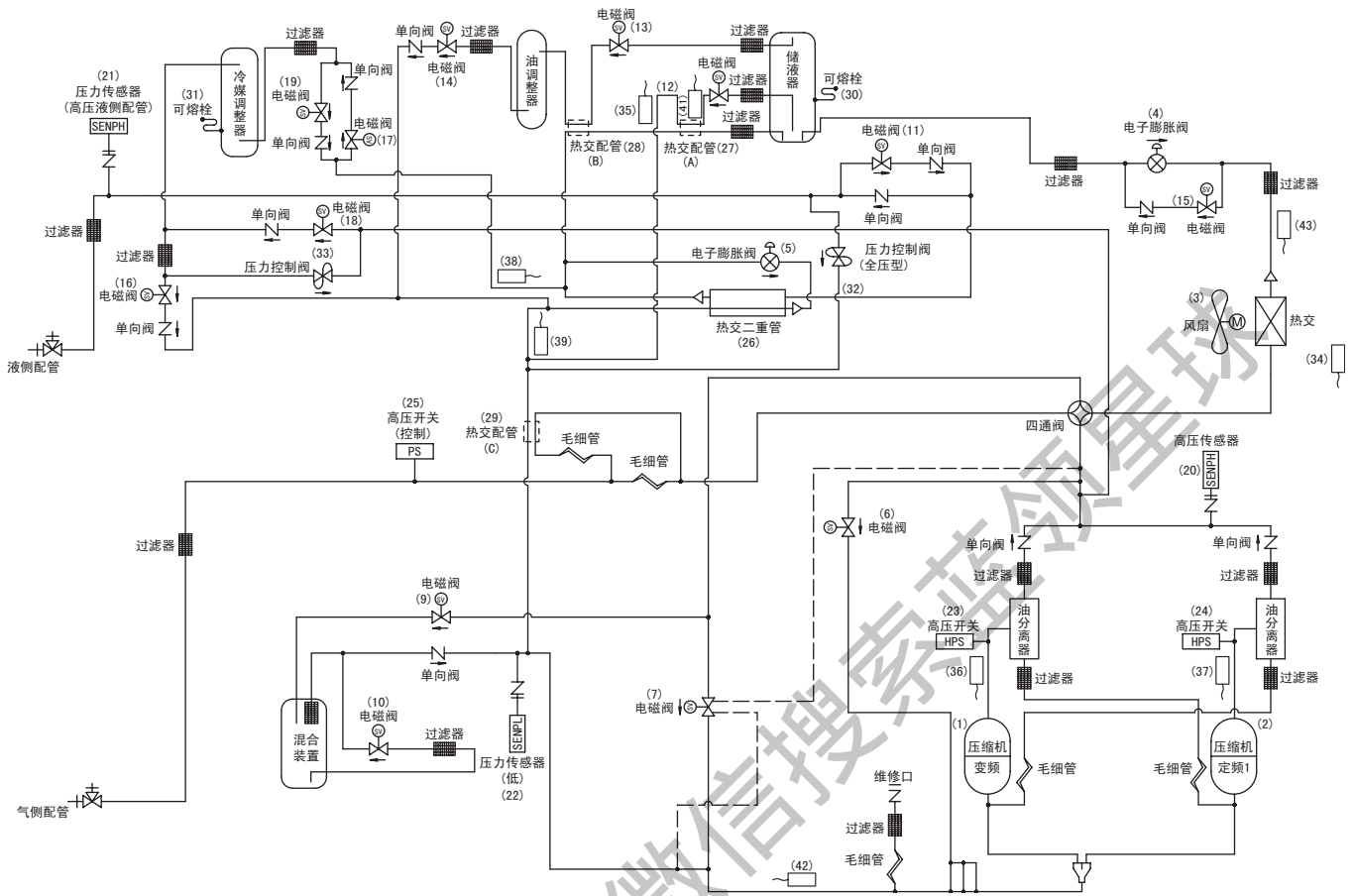
# 1. 配管图

RHXYQ8QY1



获取更多资料

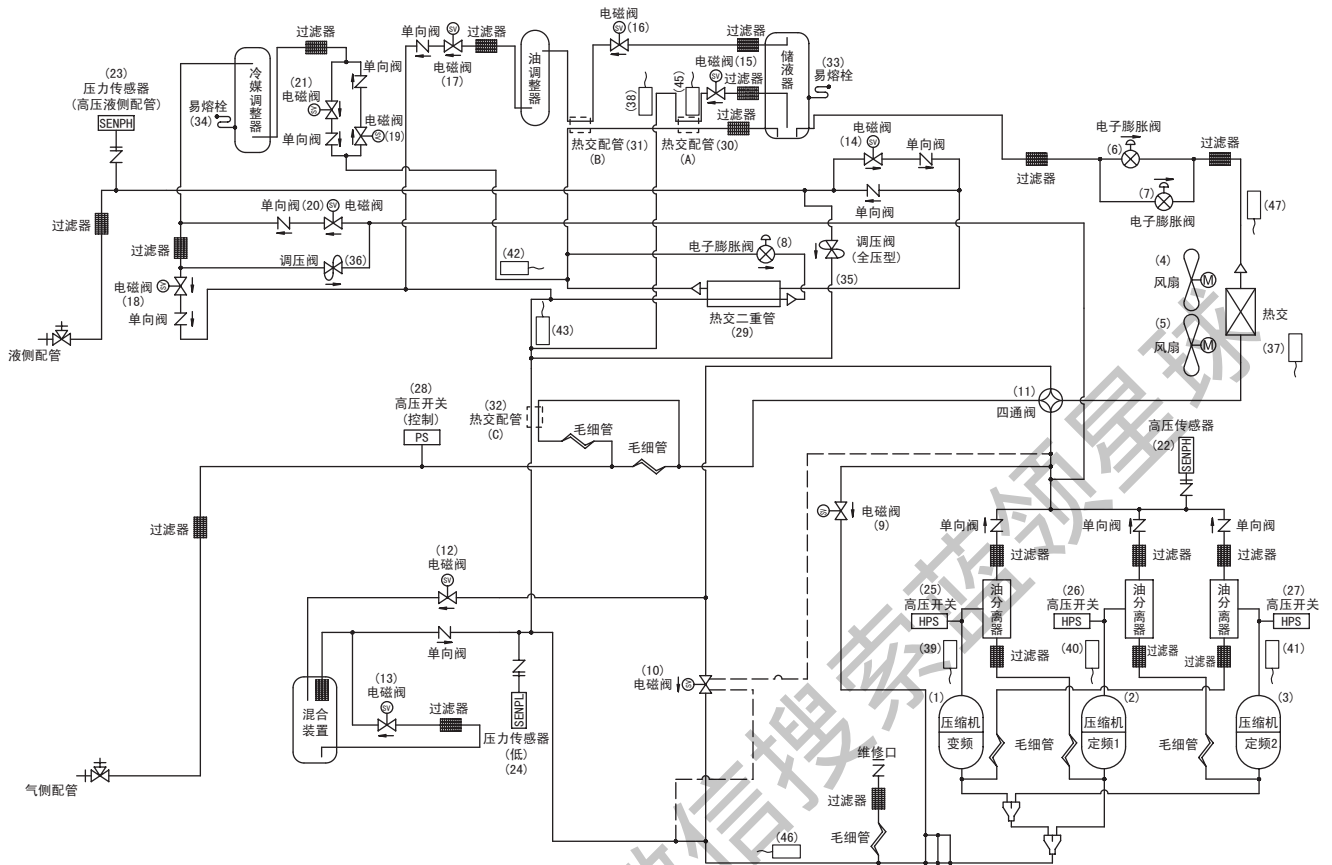
RHXYQ10 • 12QY1



获取更多资料

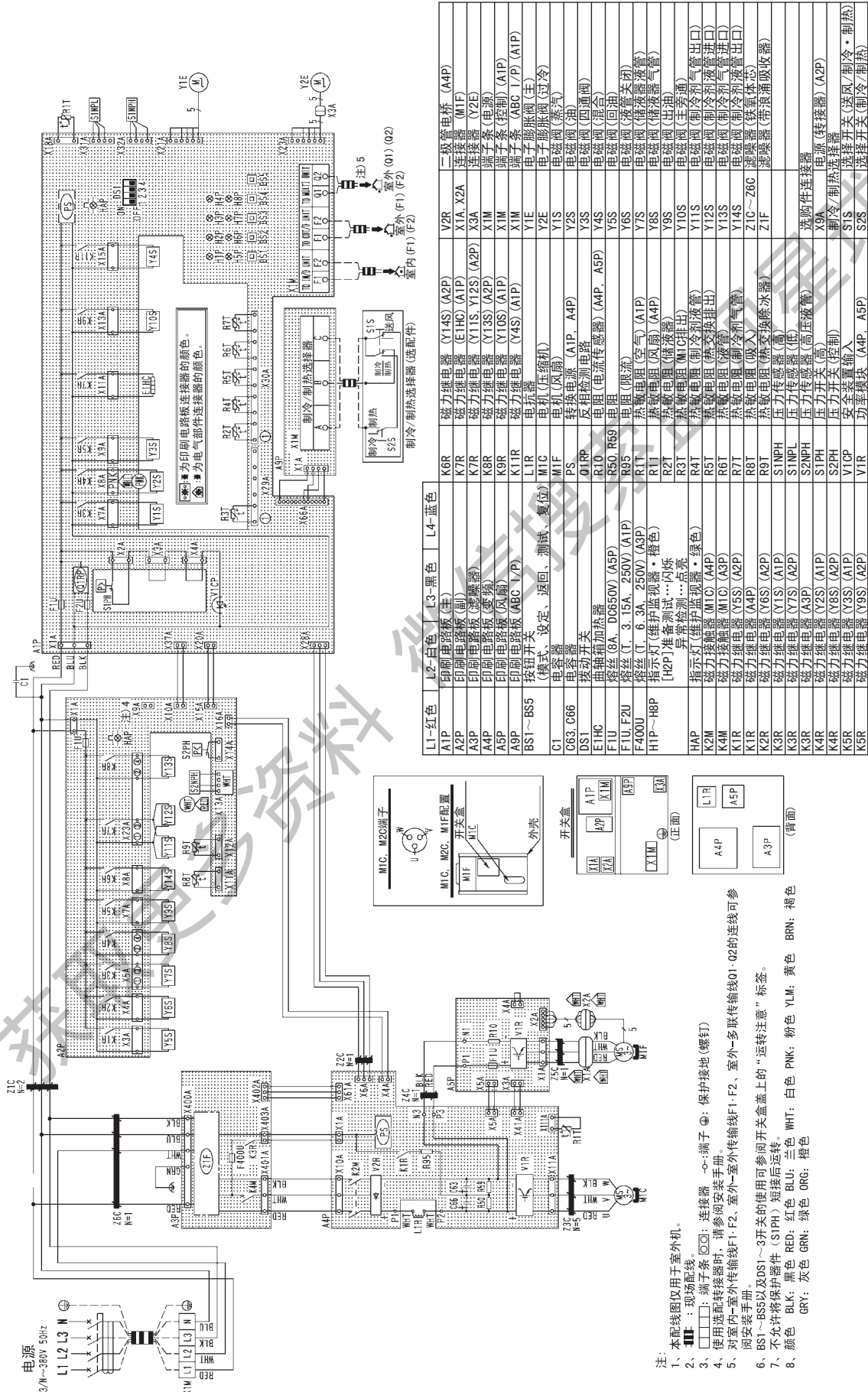


RHXYQ14 • 16QY1

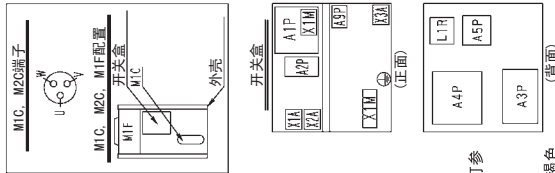


# 2. 电气配线图

RHXYQ8QY1

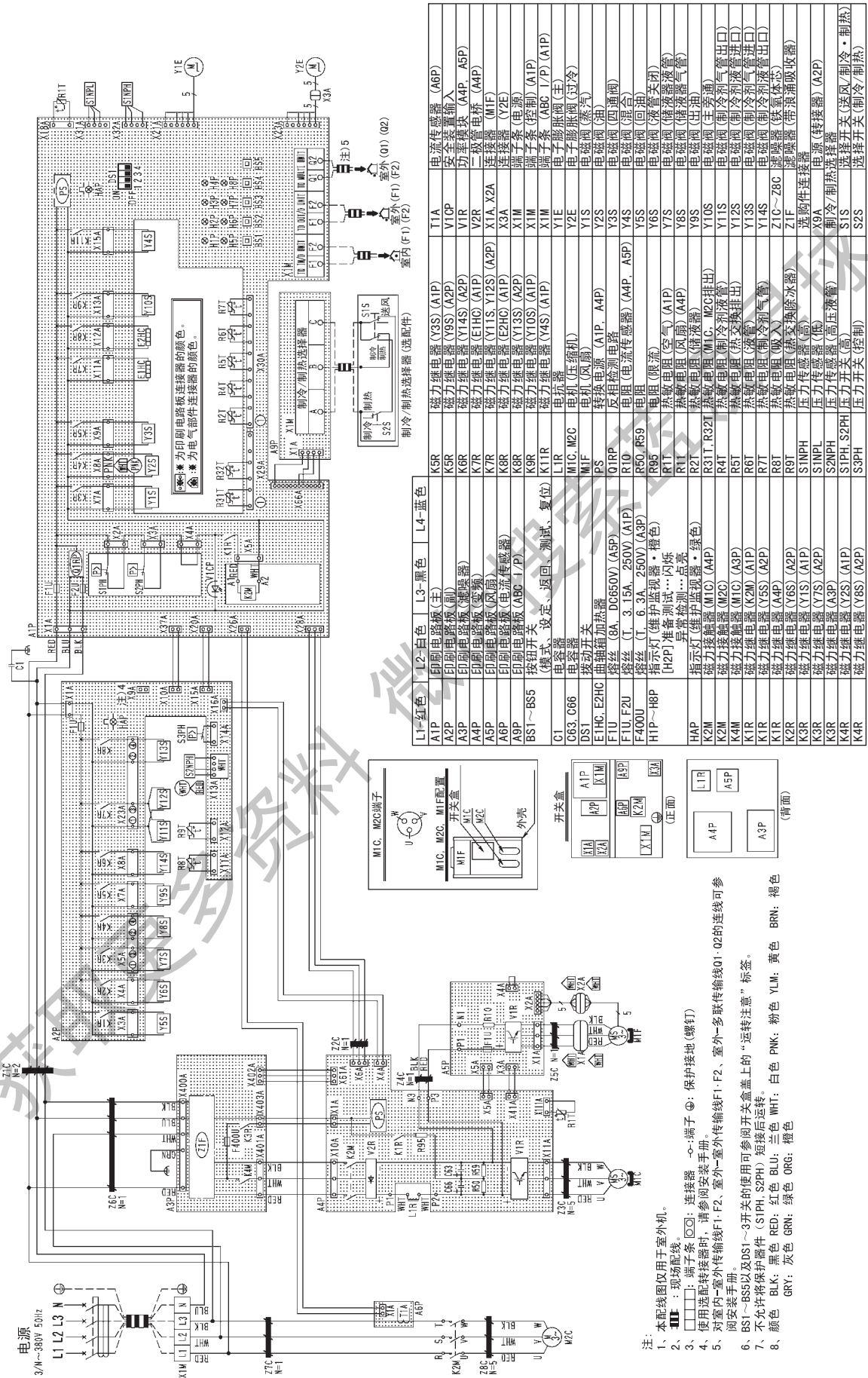


L1-红色	A1P	印刷电路板(主)	L2-白色	K6R	磁力继电器 (Y14S) (A2P)	V2R	二级管电桥 (A4P)
	A2P	印刷电路板(副)		K7R	磁力继电器 (EHC) (A1P)	X1A, X2A	连接器 (M1F)
	A3P	印刷电路板(变频器)		K8R	磁力继电器 (Y11S, Y12S) (A2P)	X3A	连接器 (Y2E)
	A4P	印刷电路板(变频器)		K9R	磁力继电器 (Y13S) (A2P)	X1M	端子条 (电脑)
	A5P	印刷电路板(变频器)		K10R	磁力继电器 (Y10S) (A1P)	X1M	端子条 (控制) (A1P)
	A9P	印刷电路板(ABC I/P)		K11R	磁力继电器 (Y4S) (A1P)	X1M	端子条 (ABC I/P) (A1P)
	BS1~BS5	按钮开关		L1R	电抗器	Y1E	电子膨胀阀(主)
	C1	电容器		M1C	电机(压缩机)	Y2E	电子膨胀阀(过冷)
	C63, C66	电容器		M1F	电机(风扇)	Y1S	电磁阀(蒸汽)
	DST	拨动开关		P5	转换电源 (A1P, A4P)	Y2S	电磁阀(油)
	E1HC	曲轴箱加热器		Q1RP	反相检测电路	Y3S	电磁阀(四通阀)
	F1U	熔丝 (8A, DC650V) (A5P)		R10	电阻 (电流传感器) (A4P, A5P)	Y4S	电磁阀(混合)
	F1U, F2U	熔丝 (1.3, 15A, 250V) (A1P)		R50, R59	电阻	Y5S	电磁阀(回油)
	F400U	熔丝 (1.6, 3A, 250V) (A3P)		R95	电阻(限流)	Y6S	电磁阀(液管关闭)
	H1P~H8P	指示灯(维护监视器·褐色)		R11	热敏电阻(风速) (A4P)	Y7S	电磁阀(储液器液管)
	HAP	指示灯(维护监视器·绿色)		R21	热敏电阻(储液器)	Y8S	电磁阀(储液器气室)
	K2M	磁力接触器 (M1C) (A4P)		R31	热敏电阻(热交换器)	Y10S	电磁阀(出油)
	K4M	磁力接触器 (Y5S) (A2P)		R41	热敏电阻(制冷剂液管)	Y11S	电磁阀(制冷剂气管出口)
	K1R	磁力继电器 (Y5S) (A2P)		R51	热敏电阻(热交换器)	Y12S	电磁阀(制冷剂液管进口)
	K2R	磁力继电器 (Y6S) (A2P)		R61	热敏电阻(制冷剂液管)	Y13S	电磁阀(制冷剂气管进口)
	K3R	磁力继电器 (Y1S) (A1P)		R71	热敏电阻(制冷剂气管)	Y14S	电磁阀(制冷剂液管出口)
	K3R	磁力继电器 (Y7S) (A2P)		R81	热敏电阻(制冷剂气管)	Z1C~Z6C	过滤器(铁芯)
	K4R	磁力继电器 (Y2S) (A1P)		R91	热敏电阻(热交换器)	Z1F	过滤器(带浪涌吸收器)
	K5R	磁力继电器 (Y3S) (A1P)		S1NPH	压力传感器(高)		选配件连接器
	K5R	磁力继电器 (Y9S) (A2P)		S1NPL	压力传感器(低)	X9A	电源(连接器) (A2P)
				S2NPH	压力传感器(高压液管)	S1S	制冷/制热选择器
				S2PH	压力开关(高)	S1S	选择开关(送风/制冷·制热)
				S1PH	压力开关(低)	S2S	选择开关(制冷/制热)
				V1CP	安全装置输入		
				V1R	功率模块 (A4P, A5P)		



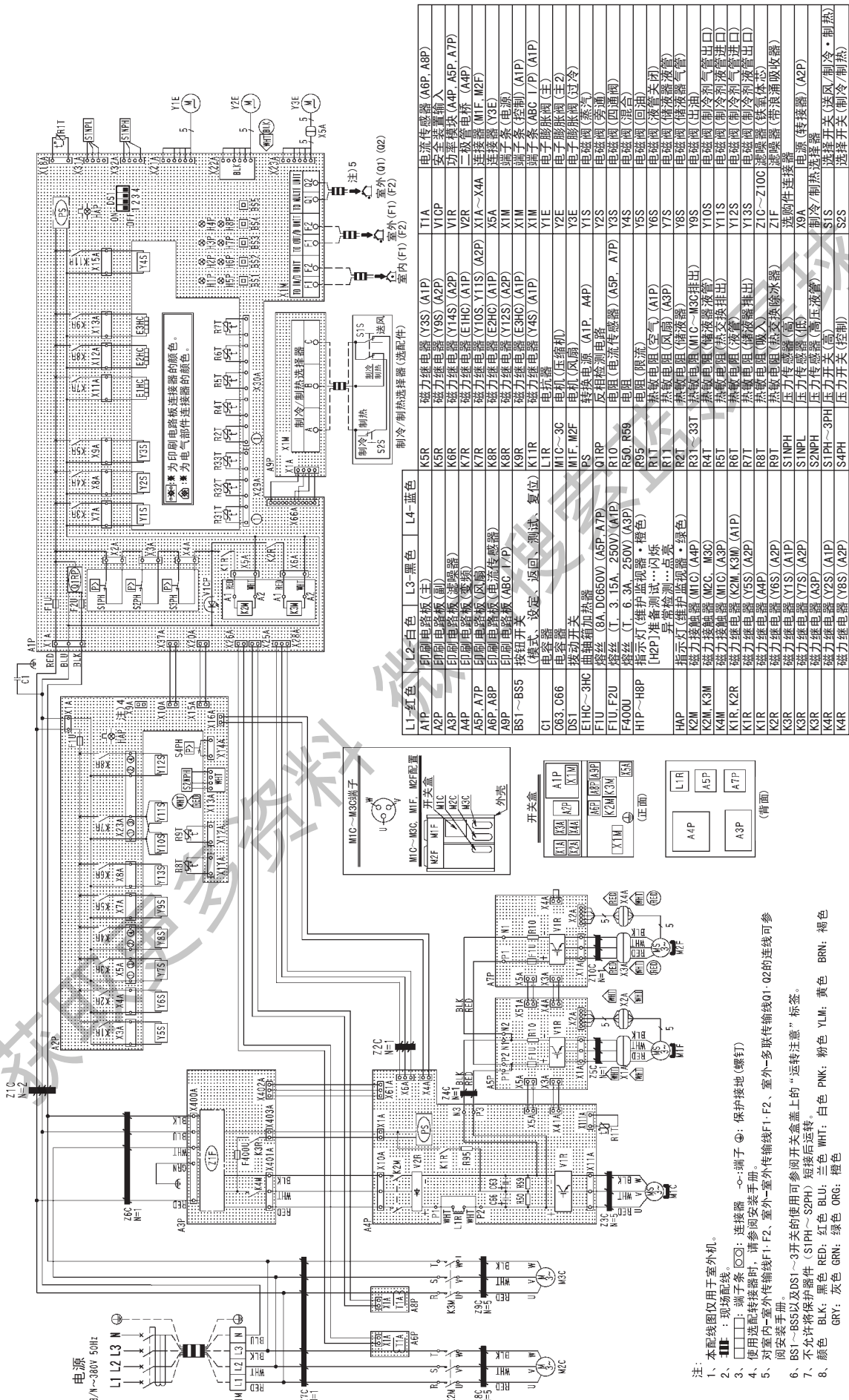
- 注:
1. 本配线图仅用于室外机。
  2. : 端子条; : 连接器; : 保护接地(螺钉)
  3. : 端子条; : 连接器; : 保护接地(螺钉)
  4. 使用选配连接器时, 请参阅安装手册。
  5. 对室内~室外传输线F1, F2, 室外~室外传输线F1, F2, 室外~多联传输线Q1, Q2的连接可参阅安装手册。
  6. BS1~BS5以及DST1~3开关的使用可参阅开关盒上的“运转注意”标签。
  7. 不允许将保护部件(S1PH)短接后运转。
  8. 颜色: RED: 红色; BLU: 三色; WHT: 白色; PNK: 粉色; YLM: 黄色; BRN: 褐色; GRY: 灰色; GRN: 绿色; ORG: 褐色

RHXYQ10/12QY1

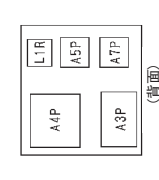
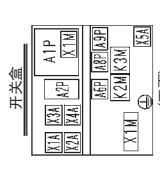
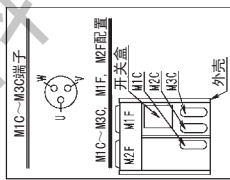


L1~红色	L2~白色	L3~黑色	L4~蓝色
A1P	印刷电路板(主)	K5R	磁力继电器(Y3S)(A1P)
A2P	印刷电路板(副)	K5S	磁力继电器(Y3S)(A2P)
A3P	印刷电路板(滤波器)	K6R	磁力继电器(Y14S)(A2P)
A4P	印刷电路板(变频)	K7R	磁力继电器(E1HC)(A1P)
A5P	印刷电路板(风扇)	K7R	磁力继电器(Y11S, Y12S)(A2P)
A6P	印刷电路板(电流传感器)	K8R	磁力继电器(E2HC)(A1P)
A9P	印刷电路板(ABC I/P)	K8R	磁力继电器(Y13S)(A2P)
BS1~BS5	接插开关 (模式、设定、返回、测试、复位)	K9R	磁力继电器(Y10S)(A1P)
C1	电容器	K11R	磁力继电器(Y4S)(A1P)
G63, G66	电铃器	L1R	电铃器
DS1	拨动开关	M1C, M2C	电机(压缩机)
X1A, X1B	热敏电阻(风扇)	M1F	电机(蒸汽)
E1HC, E2HC	曲轴箱加热器	Q1RP	反转检测电路
F1U, F2U	熔丝 (T, 3.15A, 250V)(A1P)	R10	电阻(四通阀)
F400U	熔丝 (T, 6.3A, 250V)(A3P)	R10, R59	电阻(混合)
H1P~H8P	指示灯(维护监视器·褐色)	R96	电阻(回油)
		R11	电阻(液管关闭)
		R11	热敏电阻(空气)(A1P)
		R11	热敏电阻(储液器液管)
		R11	热敏电阻(储液器气室)
HAP	指示灯(维护监视器·绿色)	R21	热敏电阻(出油)
K2M	磁力接触器(M1C)(A4P)	R31T, R32T	热敏电阻(M1C, M2C排出)
K2M	磁力接触器(M1C)(A3P)	R4T	热敏电阻(制冷剂液管)
K4M	磁力接触器(M2C)	R5T	热敏电阻(制冷剂液管出口)
K1R	磁力继电器(K2M)(A1P)	R6T	热敏电阻(制冷剂液管)
K1R	磁力继电器(Y5S)(A2P)	R7T	热敏电阻(制冷剂液管出口)
K1R	磁力继电器(A4P)	R8T	热敏电阻(吸入)
K2R	磁力继电器(Y6S)(A2P)	R9T	热敏电阻(蒸发器除冰器)
K3R	磁力继电器(Y1S)(A1P)	S1NPH	压力传感器(高)
K3R	磁力继电器(Y7S)(A2P)	S1NPL	压力传感器(低)
K3R	磁力继电器(A3P)	S2NPH	压力传感器(高压液管)
K4R	磁力继电器(Y2S)(A1P)	S1PH, S2PH	压力开关(高)
K4R	磁力继电器(Y8S)(A2P)	S3PH	压力开关(控制)
		S2S	选择开关(制冷/制热)
		T1A	电流传感器(A6P)
		V1OP	安全装置输入
		V1R	功率损失(A4P, A5P)
		V2R	一般用电称(A4P)
		X1A, X2A	连接器(M1F)
		X3A	连接器(Y2E)
		X1M	端子条(电源)
		X1M	端子条(控制)(A1P)
		X1M	端子条(ABC I/P)(A1P)
		Y1E	电子膨胀阀(主)
		Y2E	电子膨胀阀(过冷)
		Y1S	电磁阀(蒸汽)
		Y2S	电磁阀(油)
		X3S	电磁阀(四通阀)
		Y4S	电磁阀(混合)
		Y5S	电磁阀(回油)
		R6S	电磁阀(液管关闭)
		Y7S	电磁阀(储液器液管)
		Y8S	电磁阀(储液器气室)
		Y9S	电磁阀(出油)
		Y10S	电磁阀(主旁通)
		Y11S	电磁阀(制冷剂液管)
		Y12S	电磁阀(制冷剂液管出口)
		Y13S	电磁阀(制冷剂液管进口)
		Y14S	电磁阀(制冷剂液管出口)
		Z1C~Z8C	除湿器(铁氧体芯)
		Z1F	除湿器(带浪涌吸收器)
		X9A	选附件连接器
		X9A	电源(连接器)(A2P)
		S1S	制冷/制热选择器
		S1S	选择开关(送风/制冷·制热)
		S2S	选择开关(制冷/制热)

RHXYQ14/16QY1



L1-红色	L2-白色	L3-黑色	L4-蓝色
A1P	印刷电路板(主)	磁力继电器(Y3S) (A1P)	电流传感器(A6P, A8P)
A2P	印刷电路板(副)	磁力继电器(Y9S) (A2P)	安全装置输入
A3P	印刷电路板(变频器)	磁力继电器(Y14S) (A2P)	功率模块(A4P, A5P, A7P)
A4P	印刷电路板(变频器)	磁力继电器(E1HC) (A1P)	二极固态继电器(A4P)
A5P, A7P	印刷电路板(变频器)	磁力继电器(Y10S, Y11S) (A2P)	连接器(MIF M2F)
A6P, A8P	印刷电路板(变频器)	磁力继电器(Y12S) (A2P)	端子条(电源)
A9P	印刷电路板(变频器)	磁力继电器(E2HC) (A1P)	端子条(控制) (A1P)
BS1-BS5	按钮开关	磁力继电器(E3HC) (A1P)	电子膨胀阀(主)
C1	电容器	磁力继电器(Y4S) (A1P)	电子膨胀阀(主2)
G63, G66	拨动开关	K1TR	电子膨胀阀(旁通)
DS1	拨动开关	LIR	电磁阀(旁通)
E1HC-3HC	曲轴箱加热器	MIC, M2F	电磁阀(回油)
F1U, F2U	保险丝 (1.3, 15A, 250V) (A1P)	PS	电磁阀(制冷剂气)
F400U	保险丝 (1.6, 3A, 250V) (A3P)	Q1RP	电磁阀(出油)
H1P-H8P	指示灯(维护监视器·橙色)	R10	电磁阀(制冷剂气出口)
HAP	指示灯(维护监视器·点亮)	R50, R59	电磁阀(制冷剂气进口)
K2M, K3M	磁力接触器(M2C, M3C)	R95	电磁阀(制冷剂气出口)
K4M	磁力接触器(M1C) (A3P)	R11	电磁阀(制冷剂气进口)
K1R, K2R	磁力继电器(K2M, K3M) (A1P)	R21	电磁阀(制冷剂气出口)
K1R	磁力继电器(Y5S) (A2P)	R22	电磁阀(制冷剂气进口)
K1R	磁力继电器(A4P)	R31-33T	热敏电阻(制冷剂气)
K2R	磁力继电器(Y6S) (A2P)	R41	热敏电阻(制冷剂气出口)
K3R	磁力继电器(Y7S) (A1P)	R42	热敏电阻(制冷剂气进口)
K3R	磁力继电器(Y8S) (A2P)	R51	热敏电阻(制冷剂气出口)
K4R	磁力继电器(A5P) (A1P)	R61	热敏电阻(制冷剂气进口)
		R71	热敏电阻(制冷剂气出口)
		R81	热敏电阻(制冷剂气进口)
		R91	热敏电阻(制冷剂气出口)
		S1NPH	压力传感器(制冷剂气)
		S2NPH	压力传感器(制冷剂气)
		S1PH-3PH	压力开关(制冷剂)
		S4PH	压力开关(制冷剂)
		S1S	选择开关(制冷/制热)
		S2S	选择开关(制冷/制热)



- 注:
- 本配线图仅用于室外机。
  - : 现场配线。
  - : 端子条。
  - 使用选配转换器时, 请参阅安装手册。
  - 对室内-室外传输线F1-F2、室外-室外传输线F1-F2、室外-多联传输线01-02的连线可参阅安装手册。
  - BS1-BS5以及DS1-3开关的使用可参阅开关盒盖上的“运转注意”标签。
  - 不允许将保护器件(S1PH~S2PH)短路后运转。
  - 颜色: BLK: 黑色; RED: 红色; BLU: 蓝色; WHT: 白色; PNK: 粉色; YLM: 黄色; BRN: 褐色; GRN: 灰色; ORG: 橙色。

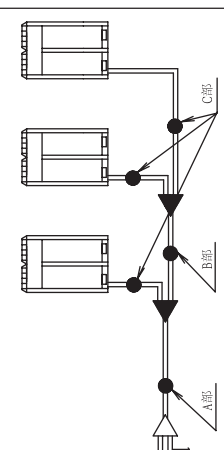
### 3. 连接举例

用REFNET接头进行制冷剂分枝的例子																			
<p><b>连接举例</b> (连接8台室内机)</p> <p>(*) “←” 室外机连接配管组件说明。</p> <p>(**) 多联室外机系统的场合, 从室内机数起, 第一个室外分支处。</p>																			
<p>多台室外机系统</p>																			
<p>实际配管长度</p> <p>例如有 8 台: <math>a + b + c + d + e + f + g + p \leq 120m</math></p> <p>室外机 (*) 与室内机之间等价配管长度 <math>\leq 150m</math> (REFNET接头折算为等价配管长度0.5m) (请参看页面的注1)</p> <p>总延伸长度</p> <p>室外机 (*) 至所有室内机的配管总长度 <math>\leq 300m</math></p> <p>实际配管长度</p> <p>室外机与室外机多联配管组件之间 (多联系统的场合)</p> <p>高低差</p> <p>室外机与室内机之间 <math>(H1) \leq 50m</math> (如果室外机在下, 则最大高低差为 <math>\leq 40m</math>)</p> <p>室内机与室内机之间 <math>(H2) \leq 15m</math></p> <p>室外机与室内机之间 <math>(H3) \leq 5m</math></p> <p>实际配管长度</p> <p>从第一个制冷剂分枝组件到室内机之间的配管长度 <math>\leq 40m</math> (请参看页面的注2)</p> <p>例如有 8 台: <math>b + c + d + e + f + g + p \leq 40m</math></p>																			
<p>制冷剂分枝组件的选择</p> <p>仅R410A可以使用制冷剂分枝组件。</p> <p>△ 室外机多联系统的安装, 需要使用另行购买的室外机多联配管组件。如何选择合适的组件, 请参看右表。</p>	<p>如何选择REFNET接头</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>REFNET接头用在从室外机数起的第一个分支外</li> <li>请根据室外机的容量型号, 从下表中选择。 (例: REFNET接头A)</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th>室外容量型号</th> <th>制冷剂分枝组件名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>8, 10HP型</td> <td>KHRP26MC33T</td> </tr> <tr> <td>12~24HP型</td> <td>KHRP26MC72T</td> </tr> <tr> <td>24~48HP型</td> <td>KHRP26MC73T + KHRP26MC73P</td> </tr> </tbody> </table> <p>● 请根据REFNET接头下游连接的所有室内机的总容量指数, 从下表中选择REFNET接头, 第一个分支处除外。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>室内机总容量指数</th> <th>制冷剂分枝组件名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>&lt; 22.4kW</math></td> <td>KHRP26MC22T</td> </tr> <tr> <td><math>22.4kW \leq x &lt; 33.0kW</math></td> <td>KHRP26MC33T</td> </tr> <tr> <td><math>33.0kW \leq x &lt; 71.0kW</math></td> <td>KHRP26MC72T</td> </tr> <tr> <td><math>71.0kW \leq</math></td> <td>KHRP26MC73T + KHRP26MC73P</td> </tr> </tbody> </table> <p>例 REFNET接头C: 室内机 [3] + [4] + [5] + [6] + [7] + [8]</p>	室外容量型号	制冷剂分枝组件名称	8, 10HP型	KHRP26MC33T	12~24HP型	KHRP26MC72T	24~48HP型	KHRP26MC73T + KHRP26MC73P	室内机总容量指数	制冷剂分枝组件名称	$< 22.4kW$	KHRP26MC22T	$22.4kW \leq x < 33.0kW$	KHRP26MC33T	$33.0kW \leq x < 71.0kW$	KHRP26MC72T	$71.0kW \leq$	KHRP26MC73T + KHRP26MC73P
室外容量型号	制冷剂分枝组件名称																		
8, 10HP型	KHRP26MC33T																		
12~24HP型	KHRP26MC72T																		
24~48HP型	KHRP26MC73T + KHRP26MC73P																		
室内机总容量指数	制冷剂分枝组件名称																		
$< 22.4kW$	KHRP26MC22T																		
$22.4kW \leq x < 33.0kW$	KHRP26MC33T																		
$33.0kW \leq x < 71.0kW$	KHRP26MC72T																		
$71.0kW \leq$	KHRP26MC73T + KHRP26MC73P																		
<p>下游室内机举例</p>	<p>如何选择室外机多联配管组件 (室外机为多联系统时需要)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>请根据室外机的台数, 从下表中选择。</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th>室外机台数</th> <th>可连接的配管组件名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2台</td> <td>BHRP22MC90</td> </tr> <tr> <td>3台</td> <td>BHRP22MC135</td> </tr> </tbody> </table>	室外机台数	可连接的配管组件名称	2台	BHRP22MC90	3台	BHRP22MC135												
室外机台数	可连接的配管组件名称																		
2台	BHRP22MC90																		
3台	BHRP22MC135																		

### 配管尺寸的选择

△ 注意  
 表中所列配管厚度为日本高压气体管理法的要求(2003年1月)。  
 或选择GB/T 17794-2007的TP2相当的磷脱氧铜管。

多联室外机系统的场合, 请根据下图选择。



配管的硬度和壁厚 (单位: mm)

壁厚 O.D.	铜管 W.T. (最小条件)	硬度等级
φ 6.4		
φ 9.5	0.75	
φ 12.7	1.00	
φ 15.9	1.00	
φ 19.1	0.75	
φ 22.2	1.00	
φ 25.4	1.00	
φ 28.6	1.00	
φ 31.8	1.25	
φ 34.9	1.50	
φ 38.1	1.50	
φ 41.3	1.50	

### 室外机与第一个制冷剂分歧组件之间的配管

第一个室外机多联配管组件与第一个制冷剂分歧组件之间的配管(A部)

- 请根据室外机容量型号从下表中选择。

室外机多联配管组件之间的配管(B部)

室外机与室外机多联配管组件上游连接的所有室外机的总容量型号, 从下表中选择。

室外机容量型号		配管尺寸(O.D.)	
		气侧配管	液侧配管
8HP型		φ 19.1	φ 9.5
10HP型		φ 22.2	φ 12.7
12~14HP型		φ 25.4	φ 15.9
16HP型		φ 28.6	φ 19.1
18~24HP型		φ 31.8	
26~34HP型		φ 38.1	
36~48HP型			

### 制冷剂分歧组件之间的配管

● 请根据下游连接的所有室内机的总容量指数, 从下表中选择。

● 连接配管的尺寸不得大于制冷剂主配管的尺寸。如果根据下表选出的连接配管的尺寸大于制冷剂主配管时, 请按下述方法中任一方法, 确定配管的尺寸。

- ① 减小连接配管的尺寸, 使其与制冷剂主配管的尺寸相同。
- ② 增大一档制冷剂主配管的尺寸(参阅下页\*注1中的表), 使其与连接配管的尺寸相同。

室内机总容量指数	配管尺寸 (O.D.)	
	气侧配管	液侧配管
X < 16.8kW	φ 15.9	
16.8kW ≤ X < 22.4kW	φ 19.1	φ 6.5
22.4kW ≤ X < 33.0kW	φ 22.2	
33.0kW ≤ X < 47.0kW	φ 28.6	φ 12.7
47.0kW ≤ X < 71.0kW	φ 31.8	φ 15.9
71.0kW ≤ X < 104.0kW	φ 38.1	φ 19.1
104.0kW ≤ X		

制冷剂分歧组件与室内机之间的配管

- 尺寸需与室内机上的连接配管相适应。(单位: mm)

室内机容量型号	配管尺寸 (O.D.)	
	气侧配管	液侧配管
22~56型	φ 12.7	φ 6.4
71~150型	φ 15.9	
224型	φ 19.1	φ 6.5
280型	φ 22.2	

### 如何计算添加制冷剂的量

添加制冷剂的量R(kg)  
 (每台空调机的添加量R四舍五入至0.1kg。)

用REFNET接头进行制冷剂分歧的例子  
 室外机为22HP, 配管长度如下表的情况

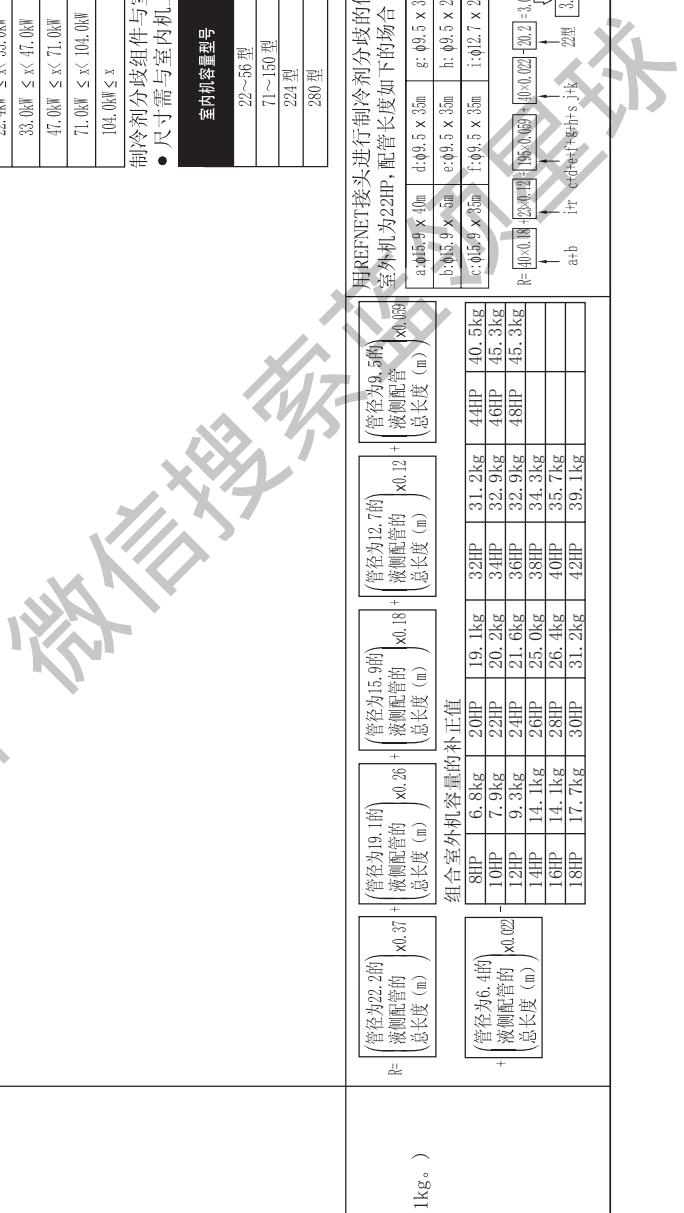
	a: φ 15.9 × 4m	d: φ 9.5 × 35m	g: φ 9.5 × 30m	j: φ 6.4 × 20m	s: φ 5.5 × 5m
b: φ 15.9 × 35m	e: φ 9.5 × 35m	h: φ 9.5 × 20m	k: φ 6.4 × 20m		
c: φ 15.9 × 35m	f: φ 9.5 × 35m	i: φ 2.7 × 20m	r: φ 2.7 × 30m		

R =

(管径为22.2的液侧配管的总长度(m)) × 0.37	+	(管径为15.9的液侧配管的总长度(m)) × 0.18	+	(管径为12.7的液侧配管的总长度(m)) × 0.12	+	(管径为9.5的液侧配管的总长度(m)) × 0.05
(管径为6.4的液侧配管的总长度(m)) × 0.02	+	组合室外机容量的补正值				

组合室外机容量的补正值	
(管径为19.1的液侧配管的总长度(m)) × 0.26	(管径为12.7的液侧配管的总长度(m)) × 0.12
(管径为15.9的液侧配管的总长度(m)) × 0.18	(管径为9.5的液侧配管的总长度(m)) × 0.05

管径	8HP	10HP	12HP	14HP	16HP	18HP
19.1kg	6.8kg	7.9kg	9.3kg	14.1kg	17.7kg	
32HP						
34HP						
36HP						
38HP						
40HP						
42HP						
44HP						
46HP						
48HP						
45.3kg						
45.3kg						
35.7kg						
39.1kg						
40.5kg						



## 4. 附件

### 4.1 选配件

选配件		系列	VRV Q R410A 系列	
		型号	RHXYQ8QY1 RHXYQ10QY1	RHXYQ12QY1 RHXY14QY1 RHXYQ16QY1
分配管	REFNET 接头	型号	KHRP26MC22T KHRP26MC33T	KHRP26MC22T KHRP26MC33T KHRP26MC72T
		Z No.	Z040906	

选配件		系列	VRV Q R410A 系列	
		型号	RHXYQ18QY1 RHXYQ24QY1 RHXYQ30QY1 RHXYQ20QY1 RHXYQ26QY1 RHXYQ32QY1 RHXYQ22QY1 RHXYQ28QY1	
分配管	REFNET 接头	型号	KHRP26MC22T KHRP26MC33T KHRP26MC72T KHRP26MC73T	
		Z No.	Z040906	
室外机多联 配管组件		型号	BRFF22MC90	
		Z No.	Z040907	
配管变径接头		型号	KHRP26MC73P	
		Z No.	Z040908	

选配件		系列	VRV Q R410A 系列	
		型号	RHXYQ34QY1 RHXYQ40QY1 RHXYQ46QY1 RHXYQ36QY1 RHXYQ42QY1 RHXYQ48QY1 RHXYQ38QY1 RHXYQ44QY1	
分配管	REFNET 接头	型号	KHRP26MC22T KHRP26MC33T KHRP26MC72T KHRP26MC73T	
		Z No.	Z040906	
室外机多联 配管组件		型号	BHFP22MC135	
		Z No.	Z040907	
配管变径接头		型号	KHRP26MC73P	
		Z No.	Z040908	

大金(中国)投资有限公司  
北京营业部: 北京市东城区东长安街1号东方广场东三办公楼20层  
(邮编: 100738)

上海分公司: 上海市静安区南京西路1468号中欣大厦6楼  
(邮编: 200040)

广州分公司: 广州市天河区体育西路123号新创举大厦17B  
(邮编: 510620)

大金空调(上海)有限公司  
工厂: 上海市莘庄工业区申富路318-398号  
(邮编: 201108)

大金空调技术(北京)有限公司  
北京市东城区东长安街1号东方广场东三办公楼20层  
(邮编: 100738)

大金空调技术(上海)有限公司  
上海市静安区南京西路1468号中欣大厦B1  
(邮编: 200040)

大金空调技术(广州)有限公司  
广州市天河区体育西路123号新创举大厦18楼A室  
(邮编: 510620)

---

获取更多资料 微信搜索 蓝领星球