

格力变频空调维修技术资料

(2010-03-16 15:32:11)

转载 ▾

标签:

杂谈

1、室内部分

① 环境感温包开路：整机制冷时不启动或启动一下就停机；制热时工作正常，且一直是高频运转。HGR 家电维修

② 管温包开路是：分体机和灯箱柜机，容易出现工作 6 分钟至 10 分钟就停外机，液晶显示的会显示 E2 并停止室外机。

③ 管温包短路时：制冷是无防冻结保护，外机不启动；制热是无防高温保护，整机停止工作。

④ 所有温控元件阻值有偏差时，频率会一直出现高频不降频或是一直低频不上升。（有些温控元件在不通电的情况下阻值正常，最好是通电检查。）

室外部分

① 压缩机过热保护器，当其出现保护时：停室外机，外机主板指示灯闪烁且长时间开不了机。

② 室外化霜管温头开路时：制冷正常；制热时会 45 分钟就化霜一次，10 分钟解除化霜，反复循环。

③ 室外化霜管温短路时：制冷制热均不会工作。

④ 室外机环境感温包开路时：对空调机运转不受影响。

⑤ 室外机环境感温包短路时：制冷时不受影响，制热时空调一直低频运转，频率不上升。

⑥ 压缩机排气口感温包开路时，空调机运转一直处于高频（不会降频）。

⑦ 压缩机排气口感温包短路时：制冷制热均开不起机。

⑧ 变频器（模块）的故障判断及更换

a、开机后测量 p+、N-之间是否有 300V 左右的直流电压

b、检查+5V 与+12V 输出是否正常，可以在室外机找点测量

c、如(a)和(b)正常之后，检测U、V、W三相是否有平衡交流电输出。(在检测U、V、W之间电压时，最好是将压缩机连线拆下检查)

d、如(a)、(b)、(c)都正常之后，检查压缩机线圈阻值是否正常。(压缩机三个端子阻值是否相等，阻值应为1~3欧姆。)

e、模块更换及安装时，必须要涂散热膏，螺丝要均衡拧紧，紧贴散热膏，否则温度过高，出现模块频繁保护，压缩机频繁开停。

f、室外主控板与模块之间的10根通讯线一定要小心插紧，控制器上的+5V与+12V均由模块输出。10根通讯线其中三根分别为：地、+5V、+12V，另外7根是数据线，需用示波器方能检测。

⑨ 室外机两个整流桥，一个为220V输入，输出300V直流至模块p+与N-两端；另一个是半波整流滤波作用。

⑩ 电抗器为一导通线圈，一般只需检测两端导通就行。

变频器常见故障

1、室外机不工作家电维修

① 开机后检查室外机有无220V电压，如没有，请检查室内、外机连接是否接对，室内机主板接线是否正确，否则更换室内机主板。

② 如上电蜂鸣器不响，请检查变压器。

③ 如外机有220V电压，检查外机主板上红色指示灯是否亮，否则检查外机连接线是否松动，电源模块p+、N-间是否有300V的直流电压，如没有，则检查电抗器，整流桥和接线。如果有，但外机主板指示灯不亮，先检查电源模块到主板信号连接线(共10根)是否松动或接触不良，再不行，请更换电源模块，更换模块时，在散热器与模块之间一定要涂上散热膏。

④ 如室外机有电源，红色指示灯亮，外机不启动，可检查是内、外通讯，(检查方法：开机后按“TEST”键一次，观察室内机指示灯)，任何一种指示灯闪烁为正常，否则通讯有问题；检查内外机连接线是否为专用的扁平线，否则更换之。如通讯正常，请检查室内外机感温包是否开路或短路或阻值不正常，过载保护器端子是否接好。以上两种方法均不能解决，则更换室外控制器。

⑤ 如开机11分钟左右停机，且不能启动，请检查室内管温感温包是否开路；如开机后再启动，外风机不启动，检查室内、外感温头是否短路。

2、空调开机后一直低频运转

请检查室内管温、室外环境、压缩机及化霜感温包是否有开路或短路、阻值不正常现象。

3、p 板变频柜机故障代码及解决方法

E1:压缩机电流过大、压缩机过热、排气温度过高、模块保护、过载保护器有无短路、压缩机感温包是否短路。

E2: 室内机蒸发器防冻结保护, 检查室内感温包是否开路, 排除即可。

E3: 室内温度感温包短路或开路。

E4: 室内管温感温包开路或短路。

E5: 室内外通讯故障, 检查室内外连接线有无接错(零、火线不能接反); 信号线与控制办的连接处, 接插口有无松动; 控制器是否损坏等。

4、制热时, 室内机不工作

请检查电源连接线(内、外机)是否正确, 电源线是否接地, 如以上均正常, 则更换室内机主控板。

变频空调系列故障维修指南

一、格力 2000 变频机及变频柜机系列

室外机不启动原因有: 电源模块坏; 室内外通讯不正常; 室内外感温包故障; 压缩机过载保护器开路; pCB 板坏等, 具体判断及处理方法:

1、 电源模块坏: 上电后首先检查电源模块 p+、N- 之间是否有 310VDC 电压, 若无, 请检查室外机主回路中整流桥、电抗器、电容器是否有故障, 接线是否松脱, 同时检查 pTC 电阻是否坏, pTC 电阻正常时, 其两端电阻为 30 欧姆到 60 欧姆之间, 开路或短路都不正常。如果有 310VDC 电压, 而室外机 pCB 板上红色指示灯不亮, 请检查 pCB 板与电源模块之间的十芯信号连接线是否接触良好, 电源模块上针座中插针是否折弯, 如以上均正常, 而 pCB 板上红色指示灯依然不亮, 说明电源模块坏。如果红色指示灯亮, 压缩机不启动, 将压缩机 U、V、W 三根线拔掉, 开机, 外风机能正常运行(三分钟以上), 也说明电源模块坏。

注意: 换电源模块时, 一定要在电源模块及散热器上均匀涂上散热膏。

2、室内、外感温包故障(故障现象, 不启动或开一段时间后停): 变频机控制与室内、外感温包都有关系。

(1) 制冷、抽湿模式: 如出现开几分钟的停机现象

a、 请检查室内管温包是否有故障或温度过低，导致防冷保护。

b、 请检查室外化霜感温包是否有故障或温度过高，当 $T_{化} > 65^{\circ}\text{C}$ 时，压缩机会停， $T_{化} < 58^{\circ}\text{C}$ 时恢复运行。

c、 排气感温包是否过高或有故障。 $T_{排} > 115^{\circ}\text{C}$ 停压缩机， $T_{排} < 92^{\circ}\text{C}$ 恢复运行。

d、 过载保护器是否开路即压缩机过载跳或接触不良。

获取更多资料 微信搜索蓝领星球