

6.4 春兰 KFR—70LW 变频柜式空调器故障代码含义

春兰 KFR—70LW 变频柜式空调器维修分为有故障代码的检修方法和无故障代码的检修方法, 下面分别介绍。

6.4.1 有故障代码的检修方法

- (1) 显示代码 E0 (通信故障)
 - 1) 检查室外机上的 2.5A 熔丝管是否开路。
 - 2) 检查室外机控制板上的 LED (红色) 指示灯是否点亮; 如不亮, 则查 3300 μ F/400V 电容的两端是否有 280~320V 直流电压; 若无电压, 则是整流块坏。
 - 3) 检查室外机变压器是否有交流 17.5V 电压输出。
 - 4) 检查通信线接插件及其他接头是否松动、脱落。
 - 5) 检测四通通信线是否开路, 室内机通信线的 3、4 脚有无 12V 直流电压。
 - 6) 检测室外机电源板上水泥电阻 R2 (120 Ω) 的电阻值是否正常。
- (2) 显示代码 E1 (室外传感器开路)
 - 1) 检查室外传感器插件是否松动及所插位置是否正确。
 - 2) 测量各传感器的阻值, 是否开路或短路。
- (3) 显示代码 E2 (压缩机过载)
 - 1) 检查室内、外风机是否正常。
 - 2) 检查压缩机保护器连线、插头是否良好。
 - 3) 测量压缩机保护器的阻值, 正常为 0 Ω , 动作时为 ∞ 。
 - 4) 若短接保护器插座后 E2 消失, 表示需要打开制冷系统加制冷剂; 若加制冷剂过量也会显示 E2 代码。
 - 5) 检查压缩机工作是否正常。
- (4) 显示代码 E3 (过电流保护)
 - 1) 检查用户空调器的供电电源及开机后电压是否正常, 应高于 170V。
 - 2) 测量工作电流, 若 70 式柜机在制热时大于 22A, 制冷时大于 20A; 50 式柜机在制热时大于 20A, 制冷时大于 19A, 即出现 E3 (过电流) 故障显示。
 - 3) 检查室内、外风机是否正常。
 - 4) 加注的制冷剂是否过多。
 - 5) 检查压缩机工作是否正常。
- (5) 显示 E4 (IPM 保护)
 - 1) 上电即显示 E4, 查电动机 IPM 与控制板连接是否良好。
 - 2) 上电后正常, 在压缩机工作瞬间出现 E4 显示, 断电后拔掉压缩机连线, 再次开机仍显示 E4, 则为 IPM 及外控板、整流块损坏; 若无 E4, 待 3min 后测 IPM 的三相输出端电压 U、V、W 是否平衡, 若不平衡更换 IPM。
 - 3) 检查压缩机上的插件是否良好, 压缩机绕组的电阻值是否正确; 其 C—R、C—S 间电阻值为 0.648 Ω , R—S 间电阻值为 0.707 Ω 。
 - 4) 检查用户电源电压在空调工作时是否下降过多。
 - 5) 若压缩机工作一会儿后显示 E4, 则去掉排气传感器, 测量外机 L、N 上的电流是否大于 20A。
- (6) 显示代码 E5 (室外机冷凝盘管温度过高)
 - 1) 检查室外风机是否运转正常。
 - 2) 检查室外机盘管温度传感器的电阻值及位置是否正确。
 - 3) 检查室外机是否通风良好, 室外换热器是否太脏。
- (7) 显示代码 E6 (排气温度过高, 大于 115 $^{\circ}$ C)
 - 1) 检查排气温度传感器的电阻值是否正常。
 - 2) 检查系统是否缺制冷剂或制冷剂过多。
 - 3) 检查室内机、室外机风机是否运转。
 - 4) 压缩机绕组阻值是否正常。
- (8) 显示代码 E7 (过电压、欠电压保护)

检查电源电压是否正常, 70 变频柜式空调器工作电压范围为 176~260V, 50 变频柜式空调器工作电压范围为 160~260V。
- (9) 显示代码 E8 (室内传感器开路, 短路保护)
 - 1) 检查室内传感器的电阻值正确, 固定位置是否松脱, 尤其是白色连线。
 - 2) 更换室内电子温控器。
- (10) 显示代码 E9 (室内机盘管温度过高)
 - 1) 检查室内风机及过滤网。
 - 2) 测室内盘管温度传感器在 25 $^{\circ}$ C 时的电阻值是否为 54 Ω 。

- (11) 显示代码 E10 (室内机温度传感器开路, 短路保护)
 - 1) 检查室内温度传感器的电阻值正确, 固定位置是否松脱, 尤其是白色连线。
 - 2) 更换室内电子温控器。
- (12) 显示代码 E11 (室内机盘管温度过高)
 - 1) 检查室内风机及过滤网。
 - 2) 测室内盘管温度传感器在 25 $^{\circ}$ C 时的电阻值是否为 54 Ω 。

6.4.2 无故障代码的检修方法

有时变频空调器工作虽然不正常, 却不会显示故障代码, 下面介绍常见的几种无故障代码的检修方法。

- (1) 制热及制冷时效果不好
 - 1) 检查系统是否缺制冷剂或制冷剂过多。首先测室外机 L、N 的电流, 50 变频柜式

空调器为 12A 左右, 70 变频柜式空调器正常在 16A 左右。若电流偏小, 则拔掉排气传感器, 再观察工作电流。若工作电流偏大, 表明制冷剂过多, 电流偏小则充制冷剂过少。

- 2) 检查电子膨胀阀是否正常。上电后有“咯咯”的响声为正常; 没有响声或在开机时膨胀阀在压缩机工作后便开始结霜, 为没有工作, 应查其线圈及供电是否正常。

- 3) 空调器工作 1~3min 后压缩机停机, 同时无故障代码显示, 过一会压缩机又自动工作, 如此循环使空调不能正常使用。

- ① 电源电压是否过高;
- ② 排气温度是否过高, 或排气传感器是否异常;
- ③ 检查压缩机是否正常;
- ④ 如果连续几次自动停机, 启动后, 显示 E0, 则须更换室内机主板。

- (2) 制热时出冷风或室内电动机不工作
 - 1) 检查制冷管道内是否缺制冷剂。

- 2) 压缩机吸排气压力及电流是否正常。
- 3) 换向阀是否动作。
- 4) 室内电源板或电子温控器是否正常。

- (3) 制冷时不冷
 - 1) 检查制冷管道内是否缺制冷剂。
 - 2) 压缩机是否正常。
 - 3) 室内室温盘管温度传感器是否正常。
 - 4) 室内电源板、电子温控器是否正常。