

2.7 科龙 KFR—70LW (A) 柜式空调器故障维修宝典

例 科龙 KFR—70LW (A) 柜式空调器开机后, 自动制热而不制冷。

分析与检测: 在确认面板设置正确后, 卸掉室外机外壳, 测四通阀线圈两端有 220V 电压, 由此断定故障产生的原因是四通阀内的滑块没有恢复到制冷状态。此故障一般是由于在冬天制热时, 阀内的尼龙滑块受热变形不能归位, 或者是阀上的毛细管堵塞, 不能在阀内形成压力差, 引起内部压差紊乱, 或者是滑块受外力阻塞而引起的。

维修方法: 更换四通换向阀后, 试机, 故障被排除。

经验与体会: 热泵型空调能制热而不能制冷, 多数是属于换向阀本身故障, 需着重倾听换向阀的换向声是否正常来确定。

造成电磁四通换向阀不换向有以下原因:

(1) 换向阀电磁线圈烧毁。切断电源, 用万用表 $R \times 1$ 挡测量电磁线圈的直流电阻值和通断情况。当测量的直流电阻远小于规定值时, 说明电磁线圈内部有局部短路, 应换上同型号的电磁线圈。在更换时, 应注意在没有将线圈套入中心磁心前, 不能做通电检查, 否则易烧毁线圈, 这一点须牢记。

(2) 换向阀的活塞上泄气孔被堵。换向阀活塞上泄气孔直径只有 0.3mm, 孔前虽有滤网, 但如果制冷系统不清洁, 很容易被堵, 造成不能换向的故障。对于这种故障先可进行如下维修: 反复多次接通, 切断电磁线圈的电路, 使换向阀连续换向, 以便冲除污物。如仍冲不通, 可卸下换向阀进行冲洗或更换电磁四通换向阀。

(3) 换向阀活塞碗泄漏。将正在制冷的空调器的温度控制到 30°C , 使空调器停止工作, 待 3min 后, 高、低压力趋于平衡, 换向阀再通电。如此反复几次, 如仍无效, 换上新的电磁四通线圈 (提前和用户协商好)。

(4) 换向阀右气孔关不严密。电磁四通换向阀正常换向后, 空调器处于制热状态。此时, 换向阀右侧毛细管应该较冷, 左侧高压毛细管应该较热。若左、右两根毛细管均变热, 说明是换向阀的右气孔关不严密。维修办法是使电磁四通阀多次通电, 如右气孔仍关不严密, 只能换上新的电磁四通换向阀。

(5) 制冷剂泄漏。由于制冷剂泄漏, 使高、低压差减少 0.2MPa, 使得换向阀换向困难。对这一故障应采用检漏、补焊、抽真空和加注制冷剂的方法来解决。

(6) 电磁四通换向阀上的毛细管堵塞。对于这种故障也可以反复多次接通、切断电磁线圈的电路, 使换向阀连续换向, 排除毛细管堵塞故障。