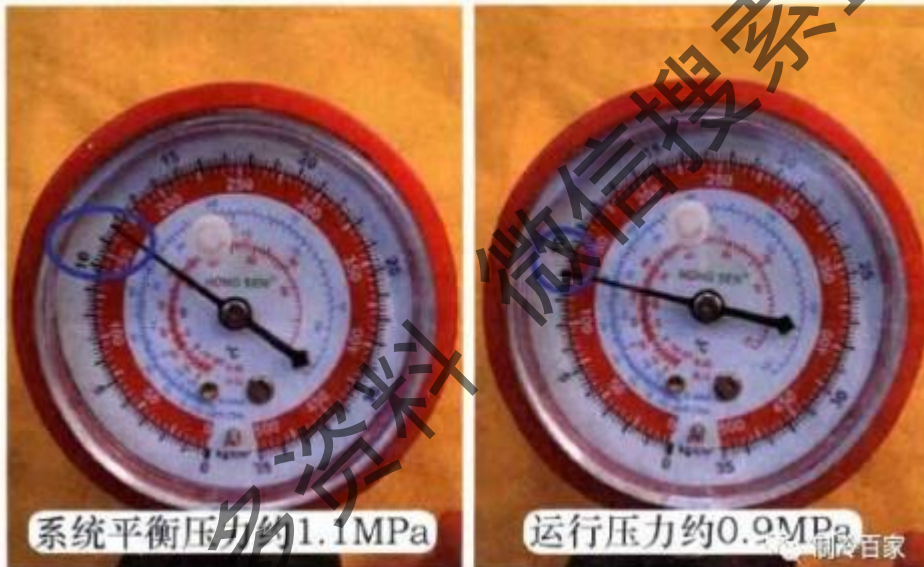


## 1 案例

上门检查，用户已使用空调器一段时间，手放在室内机出风口，感觉为向然风，无凉风吹出。

使用遥控器关机，在室外机三通阀检修口接上压力表，测量系统静态压力约 1.1MPa，再次使用遥控器开机，室外风机和压缩机均开始运行，系统压力下降至约 0.9MPa 时不再下降：



同时室外机噪声很大，细听为压缩机储液瓶发出的气流声。



## 2 初步分析

根据运行压力下降至  $0.9\text{MPa}$  和压缩机储液瓶气流声很大，初步判断为四通阀窜气或压缩机窜气。

在室外机接线端子处拔下四通阀线圈的 1 根引线，系统运行压力无任何变化，用手摸压缩机外壳烫手，说明压缩机正在做功，可初步排除压缩机窜气故障。

获取更多资料 微信搜索 蓝领星球



用于摸四通阀的4根铜管，结果为连接压缩机排气管的管道烫手、连接冷凝器的管道较热、连接压缩机吸气管和三通阀的管道温热，初步判断为四通阀窜气。



### 3 确诊

再次用手单独摸四通阀连接压缩机吸气管的管道，依旧为温热；

用于摸压缩机储液瓶上部和下部，感觉上部温度高、下部温度低，说明温度从上方流入下方，也就是从四通阀流入压缩机，从而确定窜气部位在四通阀。



#### 4 维修措施

##### 更换四通阀

更换四通阀，更换后检漏、排空、加制冷剂试机，制冷恢复正常。

正常运行的空调器制冷模式下，四通阀管道冷热程度见下图：

获取更多资料 微信搜索 蓝领星球



## 5 经验总结

本例故障判断四通阀窜气而非压缩机窜气的故障原因如下：

- 1)、压缩机运行后系统压力只是稍许下降，而压缩机窜气后压力通常保持静态压力不变。
- 2)、压缩机储液瓶气流声较大，而压缩机窜气后储液瓶几乎无声音。
- 3)、连接压缩机吸气管的四通阀中间管道温热，而压缩机窜气后由于不做功，四通阀的4根管道均接近于常温。
- 4)、压缩机储液瓶上部温度高于下部温度，而压缩机窜气后储液瓶上部和下部温度均接近常温，如果压缩机已运行了很长时间，壳体温度上升，相应储液瓶下部温度也会升高，储液瓶将会出现下部温度高于上部温度。