

故障类型

引起空调系统中节流不畅主要原因在于电子膨胀阀失效，主要有以下几点：

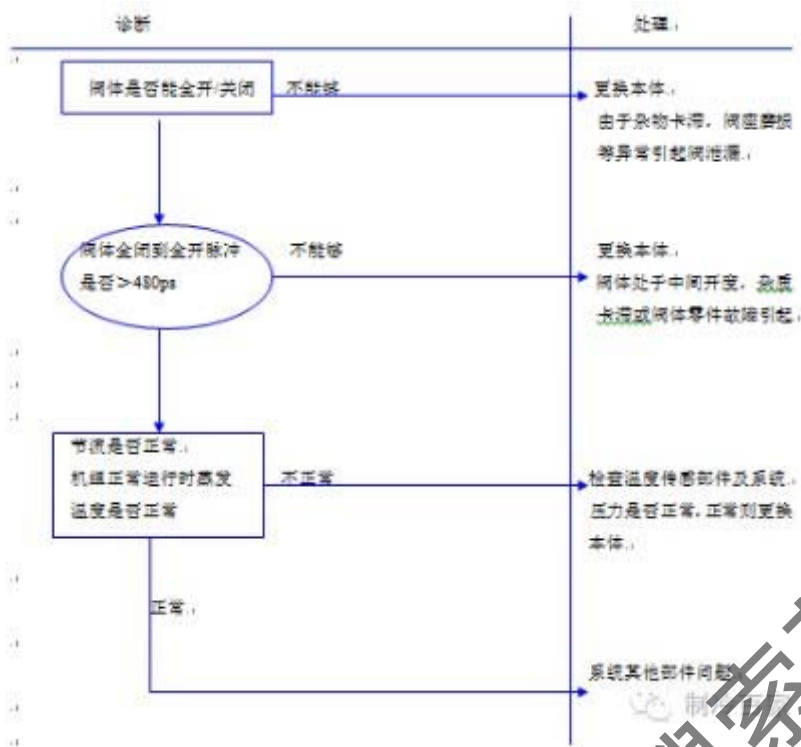
- 1) 电子膨胀阀线圈引线断或者接插件松脱。
- 2) 电子膨胀阀线圈未卡到位。
- 3) 电子膨胀阀线圈部分损坏，电阻异常，导致调节失效。
- 4) 空调系统主板故障，输出有误。
- 5) 电子膨胀阀阀体被杂质卡滞，不能正常转动。
- 6) 电子膨胀阀管路或本体泄漏。
- 7) 电子膨胀阀阀体部分碰撞，转子部分被卡住。

3 故障分析流程

1、电子膨胀阀线圈故障分析及处理：

按下述流程进行检查

获取更多资料 微信搜索蓝领星球



4 故障分析以及处理方法

1、电子节流部件故障分析及处理。

打开电子节流部件外壳，机组通电，用手握住电子膨胀阀线圈，是否有动作，有说明线圈可以工作，无动作按照下述步骤检查：

- 1) 检查电子膨胀阀线圈线体是否断裂，有，重新接线。
- 2) 检查电子膨胀阀线圈与主板接插件连接是否有松动，有，重新插好。
- 3) 检查主板是否有故障报警，排除其他因素故障。
- 4) 检查主板输出电压是否正常（DC 12V）。
- 5) 测量电子膨胀阀线圈电阻是否正常（ $46 \pm 3 \Omega$ ），不正常则更换线圈。

2、接管部分检查：

- 1) 用肥皂水涂抹在管路上各焊接部位及螺母连接部位，看是否有气泡产生；如果有泄漏，重新进行焊接或调整。
- 2) 管路重新焊接前，一定要按使用要求做好对阀体的防护和系统的清洁。

3、阀体部分检查

确定线圈部分电阻及接插件正常后，通电让机组运行，用手握住阀体部分，感觉阀体是否有动作，阀体从全开到全关时间大约是 6 秒，全开或全关位置时，如果继续施加电压，阀体会发出较大的卡塔卡塔声，动作时间过短或不动作，则阀体限位机构或阀针可能被卡滞，做如下处理：

- 1) 拆下线圈检查阀体不锈钢外壳是否有碰撞痕迹，如果有，则更换阀体。
- 2) 阀体不动作，轻轻敲击阀体本体部分，如果还不动作，转向下一步。
- 3) 反复开机关机，如果是冷暖型设备，反复制冷/制热转换 3 次，上电后如果阀体动作，则说明系统内有杂质卡滞，如果仍不动作，拆下电子节流部件组件。
- 4) 对拆下的电子节流部件组件分别正、反向用洁净氮气进行吹洗，然后对单体给与脉冲信号，看阀体是否动作，若无动作则返回工厂进行再分析。
- 5) 经上述步骤后，单体正常可重新装机使用。装机前必须对制冷系统进行清洁，防止杂质再次卡滞。

5 使用注意事项

- 1、不同品牌电子膨胀阀阀体和线圈**不能混用**，否则会引起调节失效。
- 2、市面上所使用的电子膨胀阀基本都是 **DC12V**，输入电压必须保持一致，否则会引起线圈烧毁（冒烟、着火）、动作不良等现象
- 3、不要手提线圈的导线部分，可能会导致断线。
- 4、不要对本体部分的不锈钢外壳和焊接部位施加外部压力（碰撞），否则会引起限位机构卡死或泄漏，**保持轻拿轻放**。
- 5、钎焊时，必须将线圈拆卸，并用湿毛巾包裹本体或放入水中，保持**阀体在 120 度以下**，要防止水进入阀体的内部，由于冰冻或生锈会引起动作不良。另外火焰不要直对本体。
- 6、焊接前将阀体全开，焊接时向阀体内部充入非活性气体（氮气、二氧化碳等），防止内部产生氧化物。

7、阀体动作过程中线圈会发热，所以不要为线圈保温或在线圈周围放置易燃物，否则可能引起燃烧。

8、焊接完成后，必须将管内杂物清除。使用时，必须在入口和出口侧安装 100 目以上的过滤网。

9、安装线圈时，要垂直插入本体的外壳，线圈托架的凸部必须完全进入本体外壳的凹部。

获取更多资料 微信搜索蓝领星球