

空调压缩机异常间歇性工作

故障现象:

有辆比亚迪 F3 行驶 51000km, 开启空调后压缩机异常间歇性工作, 导致空调制冷不正常。

故障诊断:

➤原因分析:

出现此故障的原因一般有以下几点:

- 1).制冷剂不足或过量, 系统压力不正常;
- 2).压力开关故障;
- 3).蒸发器温度传感器故障;
- 4).A/C 控制器故障;
- 5).压缩机感温包失效。

➤维修指导:

根据以上原因分析, 具体检查过程为:

- 1).测量压缩机在工作时系统低压在 0.18MPa 左右, 高压在 1.5MPa 左右, 系统制冷剂正常, 压力也正常;
- 2).检查控制压缩机线路, 在空调开关按下之后压缩机继电器吸合, 并且有明显的吸合声音, 压缩机也工作, 但很快压缩机又停止了工作, 这个时候检查继电器依旧吸合;
- 3).根据第 2 步骤的检查, 在压缩机继电器吸合的状态下压缩机依旧不工作, 因此可排除 A/C 控制器、蒸发器温度传感器、压力开关等控制元件产生问题的可能, 下一步着重检查压缩机本身是否有故障;
- 4).测量压缩机的感温包是否有异常, 在压缩机工作时测量感温包的输入输出均有 12V 的电压, 在压缩机不转时测量感温包输入端有常电, 输出端无常电, 从而不能控制电磁离合器吸合, 判断压缩机感温包故障;
- 5).更换压缩机感温包, 故障排除。

维修总结:

1).压缩机感温包也就是压缩机过热保护器，在压缩机温度达到一定的温度值时（120℃），感温包的金属静触点会断开，压缩机离合器线圈断电，压缩机停止工作，等温度降下来后，压缩机又正常进行工作。

2).对于压缩机感温包的检查要提高敏感度，在空调系统的制冷剂、压力、A/C 控制器、蒸发器温度传感器、压力开关以及线路都正常的情况下出现压缩机不工作或者工作不正常时，与感温包也有关系，感温包可单独进行更换。

LAUNCH