

着车后空调自动开始工作

故障现象：

一辆比亚迪 F3 轿车，行驶 50000km 时，起动车辆后，自动空调的 A/C 开关指示灯频繁闪烁，空调继电器频繁吸合与断开，后除霜指示灯频繁闪烁，后除霜继电器也频繁吸合与断开。

故障诊断：

➤原因分析：

- 1).A/C 控制模块的相关线路搭铁不良；
- 2).A/C 控制模块故障；
- 3).相关线路磨损短路或线路干扰。

➤维修指导：

- 1).首先检查仪表台内管梁上搭铁点、变速器上及蓄电池下部的搭铁点，打磨并重新装配，故障依旧；
- 2).因为是 A/C 开关和后除霜继电器的指示灯同时闪烁，并且后除霜的低信号是由 A/C 控制模块控制的，所以怀疑是 A/C 控制模块内部有问题，然而在测量 A/C 控制模块的 37 脚输出信号时，信号稳定并没有来回变化的情况；
- 3).为了进一步确认是否为 A/C 控制模块的问题，将 A/C 控制模块利用替换法进行替换试验，故障依旧存在；
- 4).因为两个问题同时出现，因此可以排除自动空调的蒸发器温度传感器、室内温度传感器等相关部件，根据故障的特征，怀疑线路中有短路或干扰现象；
- 5).测量发电机发电电压在 14.2V 左右，发电正常，将原车发动机线束拆下，换上新的发动机线束试验，故障依旧存在；
- 6).如果线路没有问题，根据故障现象，只要起动车辆故障就会出现，怀疑可能是点火系统在点火时产生了干扰。拆检车上的火花塞，发现该车装配的火花塞并非原厂配件，给其更换一组原厂火花塞后试车，故障排除。

维修总结:

- 1). 在处理此类故障现象很特殊的故障时, 首先要重点检查相关线路的搭铁是否良好;
- 2). 对于线路干扰的故障, 一般查起来比较复杂, 故障原因也不明确, 需要认真耐心地去排查, 必要时可采取替换法试验, 这样会快捷有效地解决问题;
- 3). 该车故障由于顾客更换了其他品牌的劣质火花塞导致产生线路电磁干扰, 破坏了原车状态, 所以在遇到一些疑难故障时, 可从顾客的例行保养及维修方面考虑, 了解顾客前期的车辆维修情况, 为故障分析提供思路。

LAUNCH