

发动机怠速熄火

故障现象:

一辆车型为 QCJ7240E, 行驶里程: 12000km 的比亚迪 F6 2.4L 的轿车, 客户反映最近出现怠速不稳, 有时还会出现熄火现象。

故障诊断:

➤原因分析:

- 1). 发动机未进行怠速自学习
- 2). 节气门体故障
- 3). 加速位置传感器故障
- 4). 线路故障
- 5). 发动机 ECU 故障

➤检修步骤:

- 1). 按照 4G69 发动机怠速自学习的方法操作后试车, 故障未排除。
- 2). 把电子节气门体拆下, 清洗干净后进行怠速自学习, 试车故障依旧。
- 3). 用诊断仪读取故障码, 没有故障码。读取数据流分析, 发现发动机水温已经达到 105 摄氏度, 检查电子风扇, 还没有启动。到 106 摄氏度时, 风扇开始高速运转, 检查水箱防冻液液位在标准范围, 确认风扇低速档不工作。通过参考电路图检查低速风扇的相关控制线路, 发现低速风扇继电器无 ECU 控制信号输出, 再继续检查发现在 ECU 旁边的白色和棕色插接头中, 棕色插接头有两个针脚弯曲虚接, 导致低速风扇继电器不受控制。
- 4). 修复针脚后装回, 进行怠速自学习, 当水温达到 97 摄氏度时, 风扇低速运转, 发动机怠速平稳, 反复试车故障未再现, 故障排除。

维修总结:

在诊断过程中通过借助诊断仪先读取故障码、观察数据流是否正常, 可以更加快捷地找到切入点, 少走弯路, 提高了维修效率。