

QCJ7150A1 发动机怠速不稳、加速无力

故障现象：

一辆 QCJ7150A1 比亚迪 F3 轿车，车辆行驶了 35000km，客户反应车辆怠速抖动、发动机加速无力。

故障诊断：

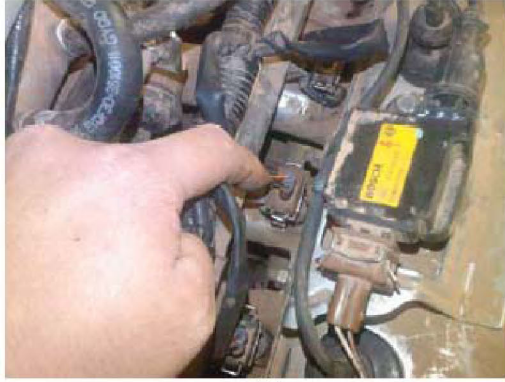
➤原因分析：

用诊断仪对电控系统进行诊断无故障码，经试车发现该车发动机有缺缸现象，引起缺缸的原因如下：

- 1).点火系统相关零件工作不良；
- 2).机械故障：如气门密封不良、缸内积碳过多等；
- 3).个别缸喷油器不工作、燃油雾化不良等；
- 4).发动机线束有断路或短路现象；
- 5).发动机 ECU 故障。

➤处理过程：

- 1).拆卸火花塞检查发现一缸火花塞颜色发白，其它缸火花塞颜色为淡黄色；用诊断仪驱动二、三缸点火线圈工作火花塞火花发蓝，说明点火正常；
- 2).测量四个缸的气缸压力分别为：1510KPa、1590KPa、1620KPa、1650KPa，在正常范围内；
- 3).进一步做断缸实验，在断开二缸喷油器时发动机转速无变化；插回插接器，用手触摸发现二缸喷油嘴不工作，确认为控制线路有故障；
- 4).在与客户的交谈中得知，该车故障是在清洗喷油器后出现的，根据该情况我们重点检查喷油器的相关线路，在测量喷油器供电电压时发现二缸喷油器工作电压为 8.9V（正常电压 12V）。仔细检查发现二缸喷油器插接器与其它缸插接器颜色不一样（如图一），断开该插接器后出现故障码为 P0443（碳罐电磁阀开路）；进一步对发动机线束进行检查（如图二）：（碳罐电磁阀插头与一、三、四缸喷油器插接器的颜色一样），因此得出以下结论：
一缸喷油器插接器被误插到碳罐电磁阀上，二缸喷油器插接器被误插到一缸喷油器上，碳罐电磁阀插接器被错误插到二缸喷油器上；



图一



图二

5).将喷油器相关线路插接器重新插接后故障排除。

维修总结:

- 1).维修保养时提醒客户在比亚迪销售服务店进行保养,避免由于维修操作不规范而引起其它故障;
- 2).在对线束进行检修时,应确保接插件端子清洁无松动,对插头进行插接时必须确保可靠锁止;