

QCJ7160A3/CNG 与 QCJ7150A/CNG 车型 烧气时撮车故障分析

故障现象：

一辆行驶了 34000km 的比亚迪 F3 轿车，车行驶中撮车比较严重，无法正常行驶。

故障诊断：

➤原因分析：

- 1). 点火线圈或火花塞的型号错误；
- 2). 点火线圈故障导致点火能量下降；
- 3). 火花塞电缆线老化导致火花塞故障；
- 4). 火花塞间隙过大，点火性能下降；
- 5). 燃气控制内部程序误差过大导致混合气形成不良（混合气太浓或太稀）。

➤维修指导：

- 1). 检查点火线圈型号未见异常，型号为：TT04D；检查火花塞，火花塞没有击穿，间隙为 1.1mm，型号为 BKR6E，未见异常；
- 2). 检查点火线圈的性能，测量初级阻值约 0.84Ω ，次级阻值为 8386Ω ，阻值与标准值（标准阻值为：初级电阻： $0.87\Omega \pm 0.08\Omega$ ；次级电阻： $8700\Omega \pm 870\Omega$ ）无异，说明点火线圈内部没有断路或短路，正常；
- 3). 测量火花塞电缆线阻值：一号火花塞电缆线电阻： 6200Ω ，三缸火花塞电缆线为： 3300Ω ，正常；
- 4). 检查了点火系统未见异常，分析为混合气不良导致，混合气形成的控制部件是燃气控制器，检查控制器，使用诊断仪检查燃气系统数据流，未见异常。用诊断仪检查发动机数据流，发现混合气有偏浓的现象；
- 5). 检查空滤器，发现较脏，更换后试车故障明显减轻，但依然有撮车的现象；
- 6). 刷新燃气系统控制器，重新加载厂家的提供燃气控制器内部程序试车，故障排除；

维修总结:

- 1).因为天然气性质决定（起燃温度高，辛烷值高，燃烧缓慢等），对点火要求很高，因此如果点火线圈、火花塞问题导致点火能量下降会造成撮车问题，用户每20000km 必须更换一次火花塞；
- 2).因为天然气的点火极限范围较小（5%至 15%），混合气偏浓或偏稀容易造成天然气燃烧不良而撮车，这种问题通过刷新燃气控制器程序即可解决；
- 3).空气滤清器滤芯的清洁与否也会影响到混合气的形成，建议用户经常清理空气滤清器滤芯。

LAUNCH