

# 无法正常启动

## 故障描述:

一辆里程约 3 万 km 的 2010 款广汽丰田汉兰达 2.7L 多功能车。用户反映:该车无论冷车、热车状态,发动机都很难启动成功。

## 故障诊断:

- 1). 接车后:对故障症状进行确认,起动时起动机运转正常,但发动机无法着车。使用汽车故障诊断仪对发动机系统进行自诊断,结果有多个故障码,内容分别如下:P0300,含义为气缸随机发生多次缺火;P0301,含义为 1 缸缺火;P0302,含义为 2 缸缺火;P0303,含义为 3 缸缺火;P0304,含义为 4 缸缺火;P0172,系统状态过浓。该车配置独立点火系统,每个气缸对应一个点火线圈,但从以上故障码内容来看,点火线圈同时损坏的可能性很小,因为这是新车,问题应该出在混合比方面。拆下火花塞,发现电极严重发黑,说明混合气严重偏浓。读取数据流,冷却液温度正常,其他数据也基本正常。
- 2). 测量燃油压力,起动后燃油压力正常,但熄火后燃油压力下降很快,说明存在泄漏问题。由于缸内混合比严重偏浓,因此怀疑喷油器可能泄漏。将 4 个喷油器连同油轨拆下来,打开点火开关,发现每个喷油器都有滴油现象。检查燃油箱,发现燃油滤清器有腐蚀现象。彻底清洗燃油箱及相关管路,更换所有的喷油器、火花塞。试车,故障彻底排除。

## 维修总结:

新车不应该出现这种故障。事后了解到该车曾在某加油站加完油,不长时间就出现这种故障,因此说明故障与燃油品质有关。劣质的燃油会腐蚀燃油系统的密封件和金属件,还会产生胶质物而阻塞部件。本例中的喷油器和燃油滤清器都是这样损坏的,其他部位也受到不同程度的污染,给车主带来不小的损失。