

2011 福克斯 1.8L 怠速抖动

故障描述:

一辆行驶里程约 3 万 km, 搭载 1.8 L 发动机和 4 速手自一体变速器的 2011 款长安福特福克斯轿车。用户反映: 该车在起动着车后有时候发动机怠速抖动且提速缓慢, 同时仪表会显示“引擎故障”。

故障诊断:

- 1) . 接车后, 首先验证故障, 确定如驾驶人所述。利用汽车故障诊断仪读出故障代码分别为 P2110, 含义为节气门作动器控制系统强制限制转速; P0607, 含义为控制模块性能。利用汽车故障诊断仪做网络测试, 所有模块都合格, 由此可以说明相应模块的供电和搭铁都正常。分析引起故障的原因可能有以下几点: 节气门体故障、系统软件性能不稳定、相关线路故障、PCM 故障。
- 2) . 首先清洗节气门体, 装车后试车, 故障依旧。接着对 PCM 的标定做了更新, 又对保护存储器 (RAM) 做了重设后再次试车, 故障仍存在。在出现故障时利用汽车故障诊断仪查看相应的数据流, 踩加速踏板时查看节气门开度, 始终没有变化, 保持加速踏板踩到底, 发动机转速只能达到 3600r/min 左右, 且此时发动机内部要求的目标怠速只有 1248 r/min。查看节气门控制线路图, 节气门控制有 6 根线, 其中 4 根是节气门位置传感器的信号线, 还有两根是节气门控制电动机的控制线。在接通点火开关时检测节气门控制电动机的连接器 C593 的端子 1 和端子 2 之间的电压, 为 0V, 说明 PCM 没有给节气门控制电动机供电, 然后拆下 PCM 上的连接器 C601, 测量 C601 的端子 H3 和连接器 C593 的端子 1 之间的电阻, 为 0.03 Ω , 正常。再测量连接器 C601 的端子 H4 和连接器 C593 的端子 2 之间的电阻, 为 0.03 Ω , 也正常。测量的同时利用手拨动相应的线束, 电阻没有变化, 说明线路不存在断路、短路或虚接现象。接着检查了 PCM 的各端子, 不存在弯曲腐蚀等现象, 由此断定故障是 PCM 内部问题导致的。
- 3) . 更换 PCM 并重新编程后试车, 故障排除。