

EPC 灯报警

故障描述:

一辆 2006 年产 1.6 L 高尔夫轿车, EPC 灯报警, 发动机怠速转速保持在 1100 r/min, 踩油门时发动机转速无变化。

故障诊断:

- 1). 用故障诊断仪进行检测, 发现有 2 个故障码: ①18042, 加速踏板位置传感器 2-G185 信号太强。②18047, 节气门/加速踏板位置传感器/开关 C 电路范围/性能。根据故障码, 推断发动机控制单元识别到至少在加速踏板位置传感器有一个相关故障。接着检查加速踏板位置传感器 1-G79 和加速踏板位置传感器 2-G185。
- 2). 在怠速状态下, 未踩下加速踏板时两传感器的加速踏板位置分别为: 加速踏板位置传感器 1-G79: 94%; 加速踏板位置传感器 2-G185: 94%。怠速状态下, 加速踏板位置传感器 G185 的数值为 94% 是不正常的(正常情况下, 传感器 G79 的数值约为传感器 2-G185 数值的 2 倍)。
- 3). 高尔夫采用电子节气门, 由加速踏板位置传感器 1-G79 和加速踏板位置传感器 2-G185 向发动机控制单元提供踏板位置信号, 提高油门操纵系统的传输效率及准确性。另外, 当发动机运转时, 控制单元可以不依靠油门踏板位置传感器直接控制节气门, 避免节流损失。检查加速踏板位置传感器 1-G79 和加速踏板位置传感器 2-G185 的滑动电阻, 能随踏板位置的变化而线性变化(如下图 1), 说明加速踏板位置传感器 1-G79、加速踏板位置传感器 2-G185 正常, 即电子油门正常。

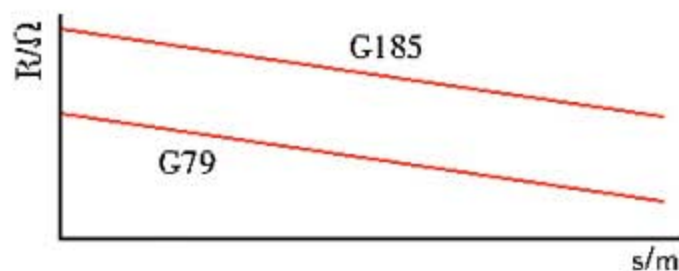


图 1

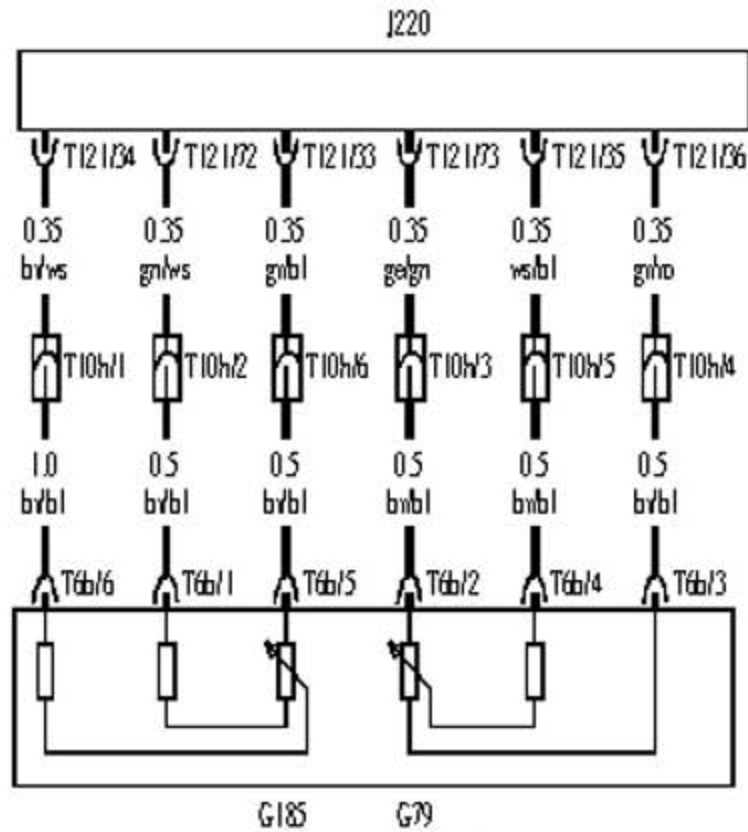


图 2

- 4). 断开点火开关，取下蓄电池负极线，从控制单元上取下插头。根据电路图(图 2)检查电子油门踏板位置传感器与控制单元间线路是否正常。检测插头插脚 T121/36 与 T6b/3; T121/35 与 T6b/4; T121/73 与 T6b/2; T121/33 与 T6b/5; T121/72 与 T6b/1; T121/34 与 T6b/6 各导线均无短路、断路现象。拆开控制单元(图 3)进行检查，发现集成块已经烧坏。



图 3

- 5). 为什么会出现这种情况呢?检查与发动机控制单元有关的元件及导线,发现几个搭铁点均出现锈蚀现象,应为洗车溅水后未进行处理所致。重新打磨发动机舱各处搭铁点,更换发动机控制单元并进行匹配,重新试车,故障排除。

LAUNCH