

EPC 灯亮，换档冲击

故障描述：

一辆一汽-大众迈腾 2008 款 1.8TSI AT 轿车行驶 280KM 后，车主反映 EPC 灯亮，加速无力且换档冲击大。

故障诊断：

- 1). 用车辆检测仪检测，进自诊断网关列表，出现三个系统故障，分别是发动机控制系统故障、变速箱控制系统故障、电子驻车系统故障。再分别进入上述三个系统，均显示故障代码：00545，节气门/油门踏板位置传感器/开关-B- 电路故障。删除故障代码，重新对节气门进行基本设定，试车故障暂时排除。稍后再进行二次试车，故障重现。故障现象如初，为偶发故障。



图 1

2). 进入“环境要求”，结果如图 2、3 所示：

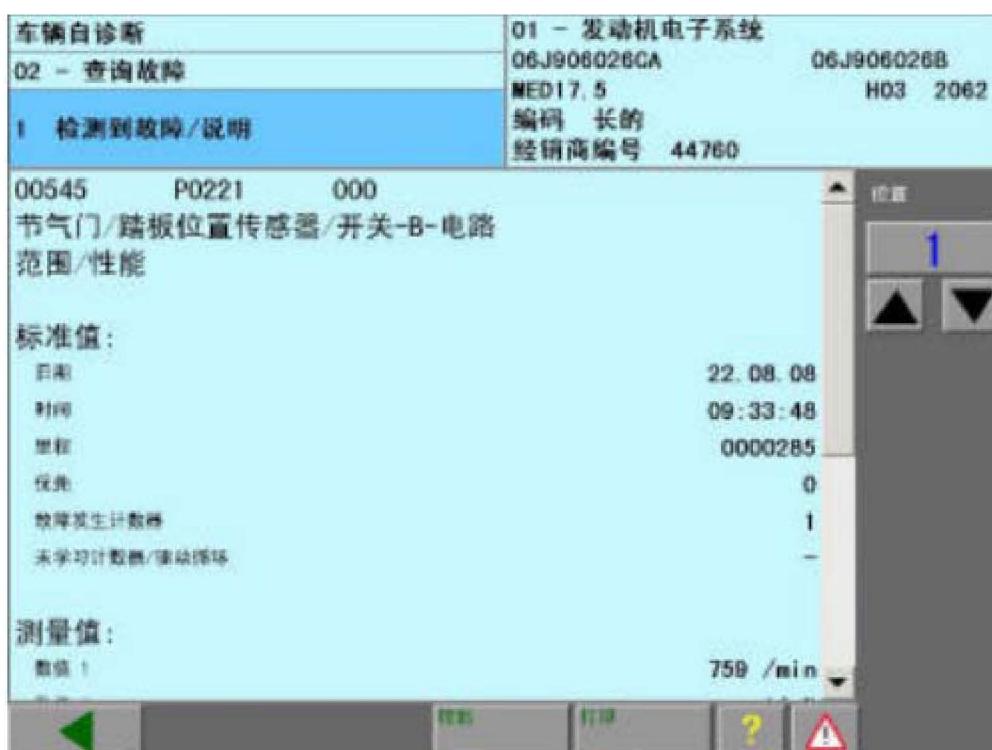


图 2

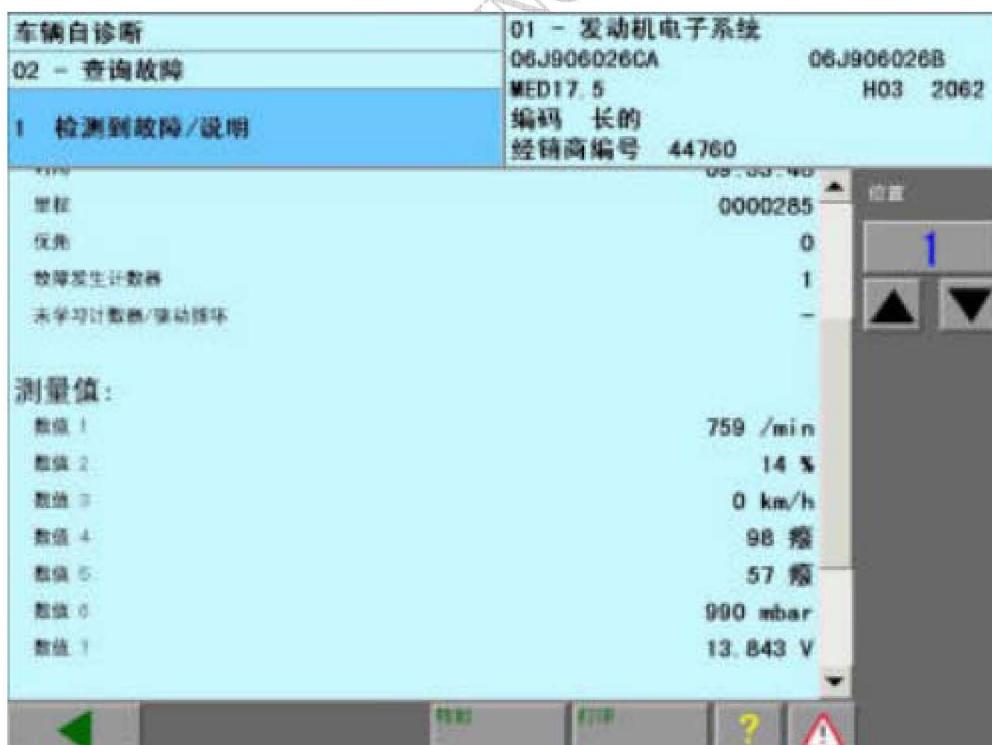


图 3

- 3). 诊断提示，数值 2 显示怠速时发动机负荷为 14%，正常值应为 18%- 19%，由于节气门开度低于怠速时节气门开度值，因此 ECU 会将车辆控制为跛行状态，原理结构图如图 4：

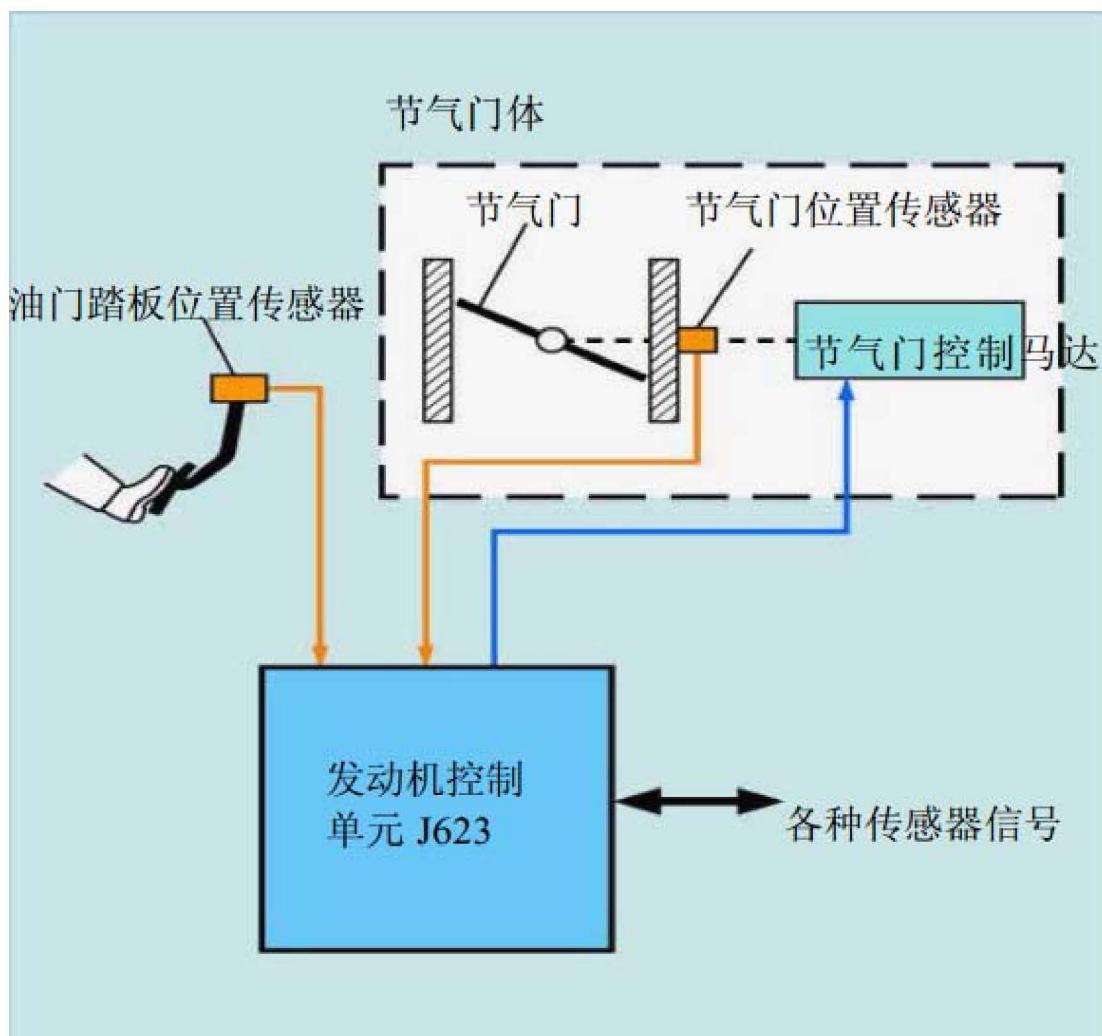


图 4 节气门控制原理图

- 4). 根据故障提示，由浅入深，先更换油门踏板开关，路试故障依旧；对油门踏板开关线路进行排查，分别测量踏板开关至发动机控制单元的 6 根线路，电阻值正常。根据电子油门系统电路图，油门踏板连接线有 6 根，分别为 2 个霍尔传感器 G185 和 G79 信号，连接至发动机控制单元；节气门连接线有 6 根，分别是节气门控制马达 G186 和 2 个电位计信号 G187、G188，也连接至发动机控制单元，节气门电路图如图 5。

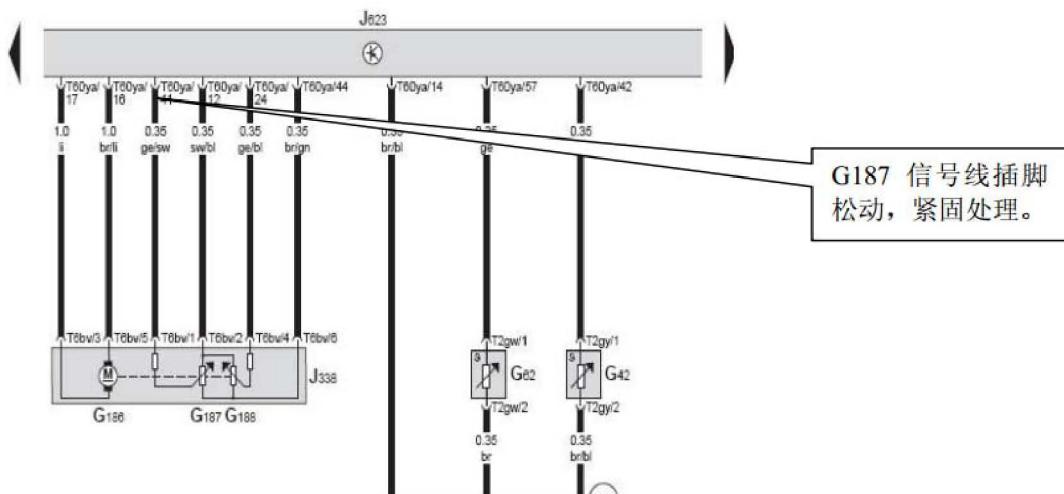
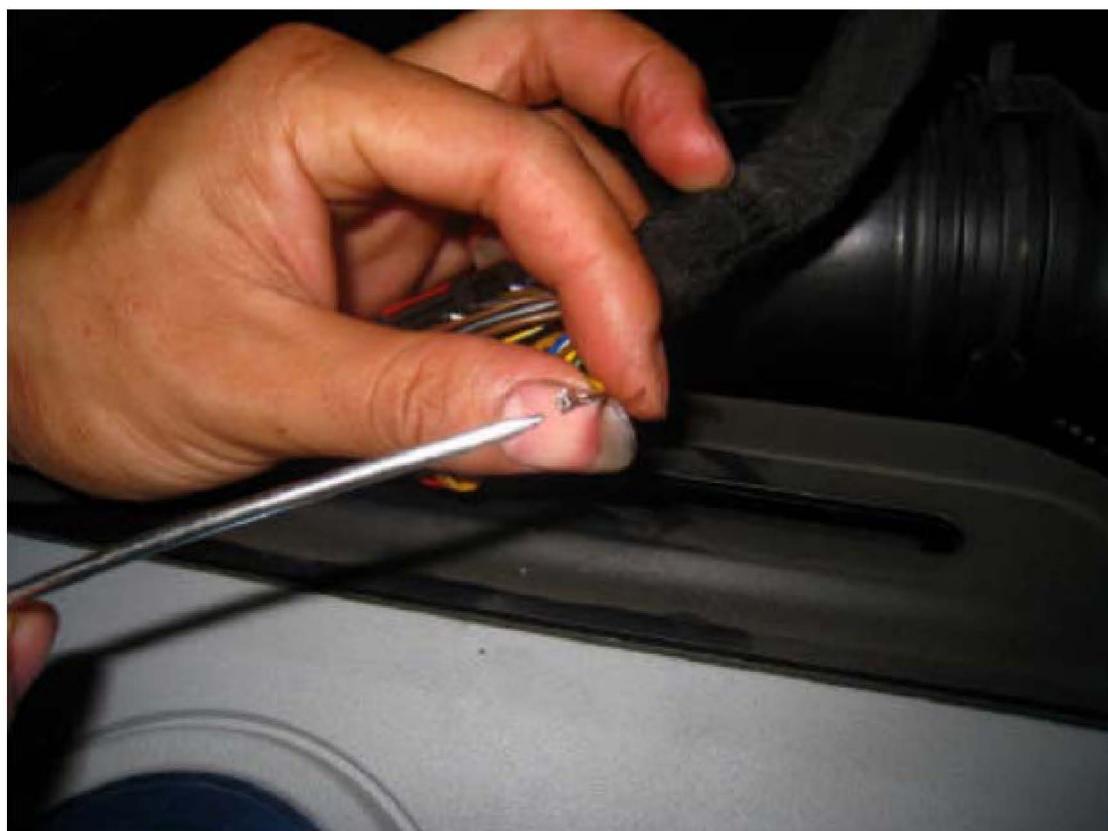


图 5

- 5). 测量节气门位置传感器至发动机控制单元时，发现控制单元 41 号插脚有松动现象， 处理线插后故障排除。



维修总结：

碰到故障要先理解故障含义，同时还要根据系统原理加以分析，然后逐一排除，找出故障真因。