

# 滑动电阻式油门踏板

## 1. 结构

电位计式加速踏板位置传感器(如图1所示)以分压电路原理工作, ECU 供给传感器电路 5V 电压, 加速踏板通过转轴与传感器内部的滑动变阻器电刷相连, 其电路如图2所示。加速踏板位置传感器的位置改变时, 电刷与接地端的电压发生改变, ECU 将该电压转变成加速踏板的位置信号。加速踏板位置传感器同时输出两组信号给 ECU, 保证输出信号的可靠性。

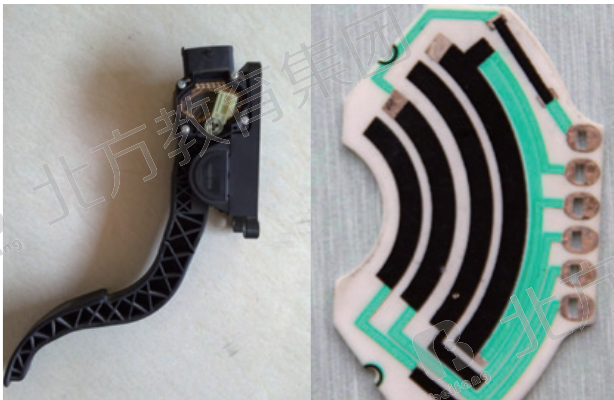


图1 电位计式加速踏板位置传感器

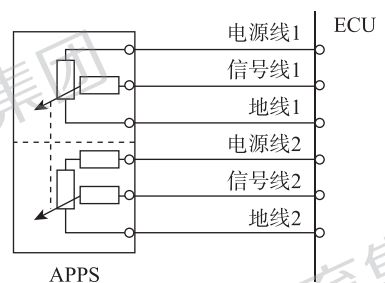


图2 电位计式加速踏板位置传感器电路

## 2. 检测

### (1) 外观检查

首先应检查是否因车内驾驶座椅下方地毯过厚或位置不当将踏板顶住而无法踩到 100%位置。随后检查应检查线路插头是否虚接, 针脚、插头是否存在腐蚀、氧化现象。

### (2) 单件检查

拆下传感器, 测量电源线 1 和地线 1 针脚之间、电源线 2 和地线 2 针脚之间电阻应为规定值, 压动踏板过程中信号线 1 和地线 1 针脚之间、信号线 2 和地线 2 针脚之间电阻值应连续变化。有的车型是一个逐渐增大, 一个逐渐减小; 也有的车型一个是同时增强或减弱。

### (3) 线路检查

拆下传感器插头, 电源线 1、信号线 1 和地线 1 之间电压应为 5V, 电源线 2、信号线 2 和地线 2 之间电压也应为 5V。

### (4) 数据流检查

接入解码器, 选取读取数据流一项, 通电状态下, 不踩动踏板。“加速踏板 1 原始电压值”、“加速踏板 2 原始电压值”应为规定值, 踩下踏板后, 观察随着踏板开度的增大两组信号线的输出电压也随之变化。有的车型是一个逐渐增大, 一个逐渐减小; 也有的车型一个是同时增强或减弱。