

9.1.3.17 DTC P212200, P212300, P212700, P212800, P213800

诊断说明

- 在使用此诊断程序之前，务必执行“诊断系统检查—车辆”
- 有关诊断方法的概述，查阅“基于策略的诊断”。
- “诊断程序说明”提供各种诊断类别的概述。

故障诊断

DTC P212200

电子油门踏板位置传感器 1 信号电压过低

DTC P212300

电子油门踏板位置传感器 1 信号电压过高

DTC P212700

电子油门踏板位置传感器 2 信号电压过低

DTC P212800

电子油门踏板位置传感器 2 信号电压过高

DTC P213800

电子油门踏板位置传感器 1/2 电压相关性不合理

故障诊断信息

电路	对地短路	开路	对电源短路	信号性能
5V 传感器电压 1				
传感器 1 信号电压	P212200	P212200	P212300	P213800
低电平参考电压 1				
5V 传感器电压 2				
传感器 2 信号电压	P212700	P212700	P212800	P213800
低电平参考电压 2				

电路/系统说明

加速踏板总成包括两个加速踏板位置 (APP) 传感器。加速踏板位置传感器安装在加速踏板总成上，且不可维修。加速踏板位置传感器所提供的电压信号随踏板位置而变化。发动机控制模块 (ECM) 向每个加速踏板位置传感器提供一个 5 伏参考电压电路、一个低电平参考电压电路和一个信号电路。

运行诊断故障码条件

点火电压在 11-16 伏之间

设置故障码诊断条件

DTC P212200

电子油门踏板位置传感器 1 信号电压小于 0.19 伏

DTC P212300

电子油门踏板位置传感器 1 信号电压大于 4.78 伏

DTC P212700

电子油门踏板位置传感器 2 信号电压小于 0.12 伏

DTC P212800

电子油门踏板位置传感器 2 信号电压大于 4.38 伏

DTC P213800

电子油门踏板位置传感器 1 和传感器 2 信号电压不匹配

设置故障码时采取的操作

多次驾驶循环，点亮故障灯

示意图参考

发动机控制系统示意图

连接器端视图参考

部件连接器端视图

电气信息参考

- 电路测试
- 连接器的修理
- 测试间歇性故障和接触不良
- 线路修理
- 加热型氧传感器的线束修理

故障诊断码类型参考

动力系统故障诊断码 (DTC) 类型定义

故障诊断仪参考

参见“控制模块参考”，以获取故障诊断仪信息

电路/系统检验

- 1 观察故障诊断仪“APP sensor 1 (加速踏板位置传感器 1)”的电压参数。读数应在 0.19-4.78 伏之间，并随着加速踏板输入而变化。
- 2 观察故障诊断仪“APP sensors 2 (加速踏板位置传感器 2)”的电压参数。读数应在 0.12-2.39 伏之间，并随着加速踏板输入而变化。
- 3 观察故障诊断仪加速踏板位置传感器 1 和 2 电压参数。故障诊断仪应显示一致。

电路/系统检测

1. 将点火开关置于 OFF 位置，断开电子油门踏板线束接插件。
 - 2 点火开关置于 OFF 位置持续 1 分钟，测试下列每个低电平参考电压电路端子和搭铁之间的电阻是否小于 10 欧。
 - 低电平参考电压电路端子 1
 - 低电平参考电压电路端子 2
- 如果大于规定范围，则测试相应的低电平参考电压电路是否开路/电阻过大。如果电路测试正常，则更换发动机控制模块。

3. 点火开关置于 ON 位置, 测试下列每个 5 伏参考电压电路端子和搭铁之间的电压是否为 4.5-5.5 伏。

- 5 伏参考电压电路端子 1

- 5 伏参考电压电路端子 2

- 如果低于规定范围, 则测试相应的 5 伏参考电压电路是否对搭铁短路或开路/电阻过大。如果电路测试正常, 则更换发动机控制模块。

- 如果高于规定范围, 测试相应的 5 伏参考电压电路是否对电压短路。如果电路测试正常, 则更换发动机控制模块。

4 点火开关置于 ON 位置, 加速踏板位置传感器 1 的电压参数应在 0.2-0.50 伏之间, 加速踏板位置传感器 2 的电压参数应在 0.10-0.30 伏之间。

- 如果高于规定范围, 检测传感器 1/2 信号电路端子是否对电压短路, 如果电路正常, 更换发动机控制模块。

- 如果低于规定范围, 检测传感器 1/2 信号电路端子是否对地短路, 如果电路正常, 更换发动机控制模块。

5. 点火开关置于 OFF 位置, 断开加速踏板位置传感器线束接插件。

6 测试以下发动机控制模块端子和加速踏板位置端子之间的电阻是否小于 10 欧

- ECU 与油门踏板电路端子 E45

- ECU 与油门踏板电路端子 E37

- ECU 与油门踏板电路端子 E30

- ECU 与油门踏板电路端子 E36

- 如果大于规定范围, 则修理相应电路中开路/电阻过大的故障。

7 如果所有电路测试正常, 更换加速踏板位置传感器。