

# P2127、P2128电子油门踏板位置传感器 2#线路故障解析

## 故障码说明：

DTC	P2127	电子油门踏板位置传感器2#线路低电压
DTC	P2128	电子油门踏板位置传感器2#线路高电压

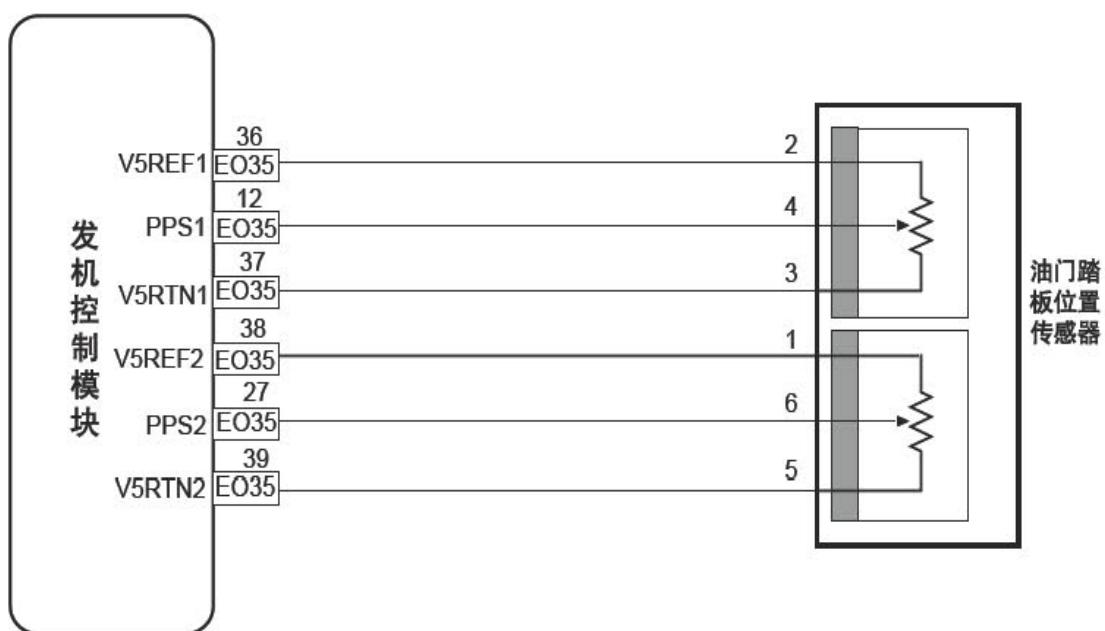
为了保障系统的安全性，油门踏板位置传感器(APP)采用了双传感器设置，为滑动电阻式，APP2号传感器输出端为IP50的6号端子，通过ECM线束连接器E035的27号端子输入给ECM。

## 故障码分析：

### 1) 故障代码设置及故障部位：

DTC 编号	DTC 检测策略	DTC 设置条件(控制策略)	故障部位
P2127	硬件电路检查	电压低于最低标准值，或对地短路	1. 油门踏板位置传感器 2. 油门踏板位置传感器电路 3. ECM
P2128	硬件电路检查	电压高于最高标准值，或对电源短路	1. 油门踏板位置传感器 2. 油门踏板位置传感器电路 3. ECM

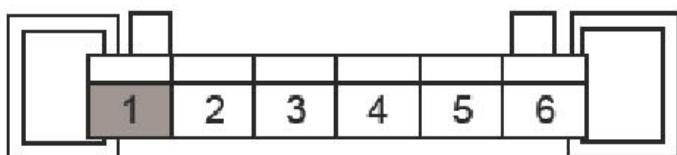
2). 电路简图:



## 故障码诊断流程:

步骤 1 检查APP 传感器线束连接器IP50 的的1 号端子电压。

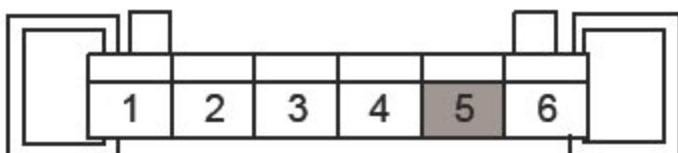
### 油门踏板位置传感器 IP50



- A). 转动点火开关至“OFF”位置。
- B). 断开APP 传感器线束连接器IP50。
- C). 转动点火开关至“ON”位置。
- D). 测量IP50 的1 号端子与可靠接地间的电压值。标准电压值: 4.8-5.2V 是否符合标准值?  
 否:如果电压值高于标准值, 线路对电源短路, 如果电压低于标准值,  
 转至步骤 5  
 是:转至步骤 2

步骤 2 检查APP 传感器线束连接器IP50 的5 号对地电阻。

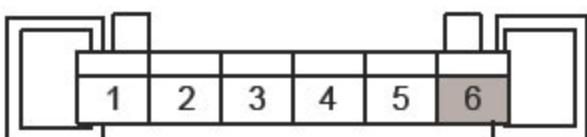
### 油门踏板位置传感器 IP50



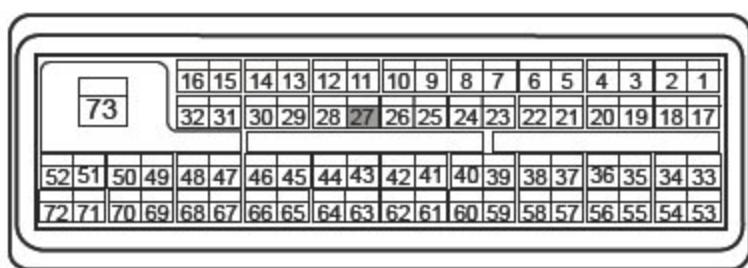
- 转动点火开关至“OFF”位置。
- 断开APP 传感器线束连接器IP50。
- 转动点火开关至“ON”位置。
- 测量IP50 的5 号端子与可靠接地间的电阻值标准电阻值：小于3Ω  
电阻值是否符合标准值？  
否：转至步骤 5  
是：转至步骤 3

步骤 3 检查APP 传感器线束连接器IP50 的6 号端子。

### 油门踏板位置传感器 IP50



### ECM线束连接器 EO35



- 转动点火开关至“OFF”位置。
- 断开APP 传感器线束连接器IP50。
- 断开ECM 线束连接器EO35。
- 测量IP50 的6 号端子与可靠接地间的电阻值。
- 测量IP50 的6 号端子与可靠接地间的电压值。
- 测量IP50 的64 号端子与EO35 的12 号端子导通性。

结果：

测量项目	标准值
IP50(6)-可靠接地电阻值	10KΩ 或更大
IP50(6)-可靠接地电压值	0V
IP50(6)-EO35(27)导通性	小于1Ω

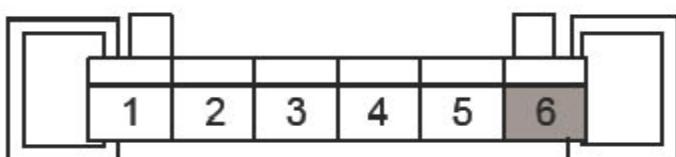
是否符合标准值？

否：线路故障，处理故障部位

是：转至步骤 4

步骤 4 检查APP 传感器线束连接器IP50 的6 号端子输出电压。

### 油门踏板位置传感器 IP50



A). 检查APP 传感器的6 号端子输出电压，标准值参见油门踏板位置传感器(APP)的检查。

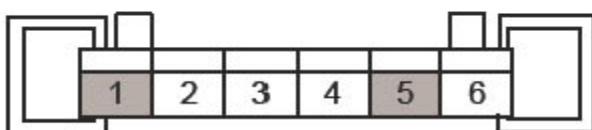
输出电压是否符合标准值？

否：更换APP 传感器，参见“APP 传感器的更”。

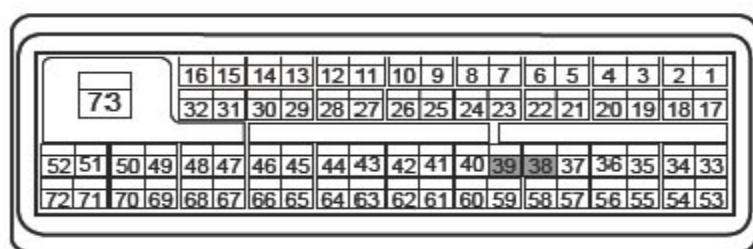
是：转至步骤 5

步骤 5 检查APP 传感器线束连接器IP50 的1 号、5 号端子。

### 油门踏板位置传感器 IP50



### ECM线束连接器 EO35



- A). 转动点火开关至“OFF”位置。
- B). 断开APP 传感器线束连接器IP50。
- C). 断开ECM 线束连接器E035。
- D). 转动点火开关至“ON”位置。
- E). 测量IP50 的1 号端子与可靠接地间的电阻值。
- F). 测量IP50 的1 号端子与E035 的38 号端子导通性。
- G). 测量IP50 的5 号端子与可靠接地间的电压值。
- H). 测量IP50 的5 号端子与E035 的39 号端子导通性。

结果：

测量项目	标准值
IP50(1) 与可靠接地电阻值	大于10KΩ 或更大
IP50(1) – E035(38) 导通性	小于1Ω
IP50(5) 与可靠接地电压值	0V
IP50(5) – E035(39) 导通性	小于1Ω

是否符合标准值？

否：线路故障，处理故障部位

是：转至步骤 6

步骤 6 检查ECM 的电源电路及接地电路。

- A). 检查ECM 的电源电路及接地电路，参见DTCP0562 P0563。

ECM 的电源及接地电路是否正常？

否：处理故障电源及接地电路

是：转至步骤 7

步骤 7 更换ECM，参见发动机控制模块的更换。

步骤 8 进行曲轴位置传感器学习，参见曲轴位置传感器(CKP)的学习。

步骤 9 利用故障诊断仪确认故障代码是否再次存储。

- A). 连接故障诊断仪至诊断测试接口。
- B). 转动点火开关至“ON”位置。
- C). 清除故障诊断代码。
- D). 启动发动机并怠速暖机运行至少5min。
- E). 路试车辆至少10min。
- F). 再次对控制系统进行故障代码读取，确认系统无故障代码输出。

否：间歇性故障，参见其他相关间歇性故障的检查

是：转至步骤 10

步骤 10 故障排除。