

P0068电子节气门空气流量错误、P0106 进气压力/油门位置合理性故障解析

故障码说明:

DTC	说明
P0068	电子节气门空气流量错误
P0106	进气压力/油门位置合理性故障

进气歧管绝对压力(MAP)传感器测量因发动机负载、进气歧管真空和转速变化而造成的进气歧管压力变化,并将这些变化转换为电压输出发动机控制模块(ECM)。同时发动机控制模块(ECM)根据节气门位置变化量,来比较实际和预测进气歧管绝对压力的变化,从而检测进气歧管绝对压力传感器是否对节气门位置的变化进行响应。依此设定DTC P0106 故障。

发动机控制模块(ECM)根据进气歧管压力传感器、进气温度传感器所测的数据确定空气流量,并将其与预测的节气门位置空气流量值进行比较。如果发动机控制模块(ECM)检测到当前进气歧管绝对压力/温度传感器实际检测到的空气流量与基于节气门位置传感器期望空气流量不一致,将设置DTC P0068 故障。

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
P0068	进气歧管绝对压力/温度传感器检测到的空气流量值与预测的节气门位置空气流量值相差200g/s	<ol style="list-style-type: none"> 1. 发动机运转。 2. 无进气压力传感器、进气温度传感器故障。 3. 持续时间大于4s。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 进气歧管压力 / 温度传感器 2. 进气歧管及真空管 3. 节气门 4. ECM
P0106	大气压修正压力值大于高限值或小于低限值	<ol style="list-style-type: none"> 1. 发动机运转。 2. 无进气压力传感器、冷却液温度传感器、ETC 节气门位置传感器、喷油器、点火线圈及失火等故障。 3. 冷却液温度大于60℃ (140°F)。 4. 持续时间大于15s。 	

故障码诊断流程:

1). 初步检查

检查是否存在以下状况:

- A). 进气歧管压力/温度传感器外壳损坏、真空管破裂。
- B). 进气歧管压力/温度传感器密封件损坏。
- C). 进气歧管压力/温度传感器松动或安装不正确。
- D). 节气门密封件是否损坏、造成进气泄漏。

2). 检查控制系统是否存在除 DTC P0068 P0106 以外的故障代码。

- A). 连接故障诊断仪至车辆诊断接口。
- B). 转动点火开关至“ON”位置。
- C). 按下故障诊断仪的电源键。
- D). 选择以下菜单项: 发动机/读故障码。
- E). 读取故障诊断代码。

结果:

显示的DTC	至步骤
DTC P0068 P0106	否
除DTC P0068 P0106 以外的DTC	是

否: 故障诊断代码章节索引

是: 转至步骤3

3). 检查故障诊断仪数据列表中大气压力参数。

- A). 比较大气压力参数值与实际的大气压力值, 参见“发动机控制系统中的海拔与大气压力关系”。

两者是否相近?

否: 更换进气歧管压力/温度传感器

是: 转至步骤4

4). 检查发动机运转时进气歧管压力(MAP)传感器数值。

- A). 启动发动机。
- B). 怠速时, 观察进气歧管压力(MAP)传感器数值。
- C). 加速时, 观察进气歧管压力(MAP)传感器数值。
- D). 比较以上进气歧管压力(MAP)传感器数值。

以上进气歧管压力(MAP)传感器数值是否变化?

是: 转至步骤7

否: 转至步骤5

5). 检查进气歧管压力传感器。

- A). 发动机熄火。
- B). 点火开关置“ON”。
- C). 在不断开进气歧管压力传感器的线束连接器情况下, 将进气歧管压力传感器从进气歧管上拔出, 并使用真空泵, 将真空泵的气管安装在进气歧管压力传感器上。

- D). 进气歧管压力传感器上施加50Kpa 的压力。观察进气歧管压力(MAP)传感器数值是否变化?
否: 更换进气歧管压力/温度传感器
是: 转至步骤6
- 6). 检查进气歧管压力传感器安装端口及真空管。
A). 检查进气歧管传感器安装端口及真空管。
是否存在安装端口及真空管堵塞?
是: 清理、维修进气歧管及真空管
否: 转至步骤9
- 7). 检查进气歧管压力传感器值参数变化响应。
A). 发动机运转。
B). 改变节气门位置后, 卡住节气门, 观察此时进气歧管压力传感器参数值, 是否根据节气门位置的变化迅速改变。
进气歧管压力(MAP)传感器数值是否快速变化?
是: 转至步骤9
否: 转至步骤8
- 8). 检查进气歧管压力传感器安装端口及真空管。
A). 检查进气歧管传感器安装端口及真空管。
是否存在安装端口及真空管堵塞?
是: 清理、维修进气歧管及真空管
否: 更换进气歧管压力传感器
- 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). 清除故障诊代码。
D). 启动发动机并怠速暖机运行至少5 min。
E). 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。
是: 故障排除
否: 转至步骤10
- 10). 检查ECM 电源电路。
A). 检查ECM 电源电路是否正常。
B). 检查ECM 接地电路是否正常。
否: 处理故障部位
是: 转至步骤11
- 11). 更换ECM
A). 更换ECM。
B). 进行曲轴位置传感器的学习, 参见1.2.7.11 曲轴位置传感器(CKP)的学习。

- 12). 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，参见间歇性故障的检查。
是：转至步骤3
- 13). 故障排除

LAUNCH