

# P2187 怠速时系统太稀(←加法)(1排)

## 故障码说明:

| DTC   | 说明               |
|-------|------------------|
| P2187 | 怠速时系统太稀(←加法)(1排) |

### 一般说明

为提供废气排放控制、驱动力和燃油经济性的最佳组合,ECM使用闭环空气/燃油测量系统。闭环燃油控制状态下,ECM检测HO<sub>2</sub>S信号电压并根据此信号电压调整燃油输送量。燃油输送量变化通过长期燃油修正值和短期燃油修正值表示。当HO<sub>2</sub>S信号显示空燃比为稀状态时,ECM控制增加燃油量,由燃油修正值大于0%表示燃油增加。当HO<sub>2</sub>S信号显示空燃比为浓状态时,ECM控制减少燃油量,由燃油修正值小于0%表示燃油减少。因为空燃比的浓稀状态导致数量达到过大程度时记录燃油修正相关DTC。

### DTC 说明

在检测条件下检查怠速时燃油修正值,如果燃油修正值的平均值超过界限的时间大于一定时间,ECM记录P2187。当故障持续2个连续的驱动周期时,MIL(故障警告灯)亮。

## 故障码分析:

### DTC 检测条件

| 项目       | 检测条件   | 可能原因   |
|----------|--|--|
| DTC对策    | •怠速时监测燃油修正值  | <ul style="list-style-type: none"> <li>•漏气</li> <li>•燃油压力不当</li> <li>•PCV 阀卡滞</li> <li>•喷油嘴阻塞</li> </ul> |
| 诊断条件     | <ul style="list-style-type: none"> <li>•发动机充分暖机</li> <li>•怠速状态下发动机运转5分上</li> <li>•60° C(140° F) ≤ 发动机冷115° C(239° F)</li> <li>•非禁止故障(与HO<sub>2</sub>S, 磁阀, 催化转化器关联的DTC)</li> </ul> |  |
| 界限       | <ul style="list-style-type: none"> <li>•短期燃油修正值的平均值 &lt; 0.8</li> <li>•燃油修正平均值长期 &gt; 1.24</li> </ul>  |  |
| 诊断时间     | •持续  |  |
| MIL On条件 | •2个驱动周期  |  |

## 故障码诊断流程:

### 监测诊断仪数据

- 1). 用诊断仪监H02S, MAFS, MAPS, ECTS, PCSV, 喷油嘴或 CVVT 部件有关的 DTCs。
- 2). 有上面提到的DTC吗?  
**是:** 进行此程序之前, 进行与那些代码有关的所有维修工作。  
**否:** 转至“系统检查”程序。

### 系统检查

#### 检查空气泄漏

- 1). 直观/外观检查进气/排气系统下列项目是否漏气。
  - 真空软管裂缝, 扭结, 连接不当。
  - 节气门体衬垫。
  - 进气歧管与气缸盖之间的衬垫。
  - 进气歧管与喷油嘴之间的密封件。
  - H02S与三元催化器之间的排气系统是否漏气。
- 2). 程序内有故障吗?  
**是:** 维修或更换有故障的部件并转至“检验车辆维修”程序。  
**否:** 转至“燃油管路检查”程序。

#### 检查燃油管路

- 1). 检查下列燃油线路项目
  - 连接器连接状态
  - 连接到燃油管路上的真空软管损坏/连接状态
  - 燃油管路弯曲/挤压/扭曲或燃油泄漏
- 2). 程序内有故障吗?  
**是:** 维修或更换有故障的部件并转至“检验车辆维修”程序。  
**否:** 转至“检查燃油压力”程序。

#### 检查燃油压力.

- 1). 点火开关“内”的燃油泵继电器。
- 2). 起动并等待止为止。
- 3). 点火开关“OFF”, 燃油泵继电器。
- 4). 使用燃油压力表适配器安装燃油压力表到供油管。
- 5). 启动燃油泵, 在应用燃油压力的情况下, 检查压力表或连接部件上没有燃油泄漏。
- 6). 测量怠速时燃料压力。  
规定值: 374.6 ~ 384.4 kPa(3.82 ~ 3.92 kg/cm<sup>2</sup>, 54.3 ~ 55.8 psi)
- 7). 测得的燃油压力在规定值范围内吗?  
**是:** 转至“部件检查”程序。  
**否:** 根据下表维修或更换并转至“检验车辆维修”程序。

## 部件检查

### 检查PCV

- 1). 点火开关“OFF”,从摇臂盖上拆下PCV阀。
- 2). 从螺纹侧朝PCV阀内插入细杆,检查柱塞移动。
- 3). PCV阀正常移动吗?
  - 是: 转至“检查喷油嘴是否正常工作”程序。
  - 否: 更换并转至“检验车辆维修”程序

### 检查喷油嘴是否正常工作

- 1). 起动发动机。
- 2). 进行喷油嘴测试时,检查其转数是否。
- 3). 存在没有RPM变化或仅有少量RPM?
  - 是: 在上述允许状态下,清除DTC 和测试-驱动。测试后,如果记录DTC,转至“检查与维修”程序。如修。
  - 否: 更换喷油嘴并转至“检验车辆维修”程序。

### 检验车辆维修

维修后,有必要确认故障是否排除。

- 1). 连接诊断仪,选择“DTC”按钮。
- 2). 按下“诊断故障代码状态”按钮,确认“诊断故障代码就绪标记”表明“完成”。否则,在固定数据里表明的条件或允许条件下驾驶车辆。
- 3). 读“DTC状态”参数。
- 4). 参数显示“历史(非当前)故障”吗?
  - 是: 此时,系统按规定执行。清除DTC。
  - 否: 转至适当的故障检修程序。