

# P2197 O2传感器信号稀卡住(2排 传感器 1)

## 故障码说明:

DTC	说明
P2197	氧传感器信号稀卡住(2排 传感器 1)

### 一般说明

为了控制排气中CO、HC和Nox的排放,在催化转化器前侧和后侧安装加热式氧传感器(HO2S),检测排气中的含氧量。使用前HO2S信号控制空燃比(闭环燃油控制),使用后HO2S信号监测前HO2S和催化器是否正常工作。HO2S需要一个保证适当工作并提供闭环燃油控制系统的最低温度。HO2S上安装有加热器,缩短其预热时间并保证其在整个运行期间的性能。氧传感器产生一个指示排气中氧含量和环境空气中氧含量之间差异的电压。排气“浓”时,环境空气中的氧含量大于排气流中的氧含量,所以电压较高。

### DTC 说明

在检测条件下,检查HO2S的输出信号,如果在增加燃油喷射量期间HO2S信号为混合气稀的状态,ECM记录P2197。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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 监测HO2S信号</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 连接不良</li> <li>• HO2S故障</li> <li>• 燃油泵内的燃油滤清器阻塞</li> <li>• ECM故障</li> </ul>
诊断条件	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 蓄电池电压<math>\geq 10V</math></li> <li>• 发动机运行<math>\geq 60</math>秒。</li> <li>• 动力强化条件</li> <li>• 发动机暖机状态</li> <li>• 不在过渡工况中</li> </ul>	
界限	HO2S信号 $< 0.35V$ 并且空燃比 $\leq 13.5$	
诊断时间	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 持续性(每9秒的测试中故障时间超过8秒)</li> </ul>	
MIL On条件	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2个驱动周期</li> </ul>	

## 故障码诊断流程:

### 监测诊断仪数据

- 1). 连接诊断仪和诊断连接器 (DLC)。
- 2). 点火开关“ON”。
- 3). 选择“DTC”按钮, 然后按下“DTC状态”, 检查DTC菜单中的DTC信息。
- 4). 读“DTC状态”参数。
- 5). 参数显示“现行故障”吗?

**是:** 转至“部件检查”程序。

**否:** 故障是由传感器和/或ECM连接器连接不良导致的间歇故障, 或者是排除故障后没有删除ECM记录导致的。彻底检查连接器的松动、连接不良、弯曲、腐蚀、污染、变质或损坏情况, 必要时维修或更换并转至“检验车辆维修”程序。

### 部件检查

#### 检查H02S的状态

- 1). 检查H02S的连接不良或端子松动情况。
- 2). 检查是否牢固安装H02S。
- 3). H02S状态正常吗?

**是:** 转至下面的“检查H02S信号波形”。

**否:** 维修它, 然后转至“检验车辆维修”程序。

#### 检查H02S的信号波形

- 1). 点火开关“OFF”, 连接H02S连接器。
- 2). 发动机起动。
- 3). 加热后, 用诊断仪监视H02S的信号波形。
- 4). 传感器转换正常吗?

**是:** 至“检查燃油滤清器内”。

**否:** 用已知良好的H02S来替换并检查正确操作。如果故障得到解决, 进行“车辆维修检验”程序。

#### 检查燃油泵的燃油滤清器

- 1). 点火开关“OFF”, 分离燃油泵连接器。
- 2). 起动发动机并等待直到燃油管道内的燃油排放为止。发动机停止后, 点火开关“OFF”。
- 3). 拆卸油泵总成。
- 4). 检查燃油滤清器是否被灰尘、杂质堵塞。
- 5). 燃油滤清器良好吗?

**是:** 用良好的、相同型号的ECM替换并检查是否正常工作。如果不再出现故障, 更换ECM并转至“检验车辆维修”程序。诊断仪上有存储器重设功能, 可以自动删除ECM检测和记忆的任意部件。测试车辆上的ECM之前或之后, 使用此功能重新利用其它车辆上的ECM。

**否:** 用已知良好的H02S来替换并检查正确操作。如果故障得到解决, 进行“车辆维修检验”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。

LAUNCH