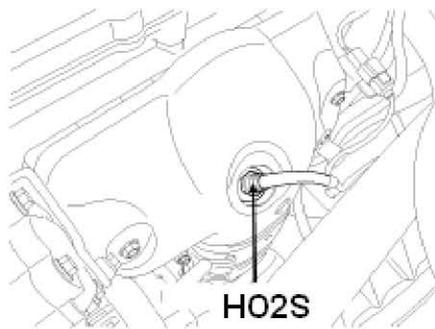


# P0133 氧传感器 电路响应慢 (1排 / 传感器 1)

## 故障码说明:

DTC	说明
P0133	氧传感器 电路响应慢 (1排 / 传感器 1)

## 部件和部件位置



## 概述

加热式氧传感器装配在催化转化器前侧和后侧(加热式氧传感器),检测排放废气中的氧浓度。使用前H02S信号控制空燃比(闭环燃油控制),使用后H02S信号监测前H02S和催化器是否正常工作。加热式氧传感器(H02S)产生一个在0V和1V之间变化的电压,空燃比稀时排放废气中的氧浓度增大,前H02S输出低电压(约0~0.1V)。空/燃比浓时,排气中的氧浓度降低,前H02S输出高电压(约0.8~1V)。ECM持续监测H02S,通过使用H02S信号延长或缩短燃油喷射持续时间,称为闭环燃油控制操作。

## DTC 概述

如果启动条件下H02S响应率异常,ECM记录DTC P0133。  
(这个DTC可能是由加热器电路故障导致的,首先检查加热器电路。)

## 故障码分析:

### DTC 检测条件

项目	检测条件	可能原因
DTC策略	• 响应比率	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 连接不良</li> <li>• 进气系统泄漏或堵塞</li> <li>• 喷油嘴</li> <li>• 燃油压力</li> <li>• B1S1</li> </ul>
诊断条件	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 发动机转速 1800~2800rpm</li> <li>• 发动机负荷30~65%</li> <li>• 排气温度(模拟) &gt; 450° C</li> </ul>	
界限	• B1S1信号的循环周期 > 3 秒	
诊断时间	• 12 周期	
MIL On条件	• 2 个驱动周期	

### 规定值

规定值	0.1 ~ 0.9V

## 故障码诊断流程:

### 监测诊断仪数据

- 1). 连接诊断仪到诊断连接器 (DLC)。
- 2). 暖机至正常工作温度。
- 3). 监测诊断仪上的“H02S(B1S1)”参数。
- 4). “H02S(B1S1)”参数正确显示吗?

**是:** 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。

**否:** 至“系统检查”程序。

### 系统检查

#### 检查空气的泄漏或堵塞

- 1). 检查衬垫的污染、堵塞和安装情况。
  - A). 节气门体衬垫的损坏或安装情况
  - B). 进气歧管和进气缓冲器之间的安装和损坏情况。
  - C). 进气歧管和喷油嘴被杂质堵住或污染。
  - D). 缓冲器和PCSV之间的杂质污染和开启卡滞情况
  - E). H02S(B1/S1)的杂质污染或损坏情况

- 2). 发现故障了吗?

**是:** 转至下面的“检查燃油管路”。

**否:** 按需要维修或更换, 转至“检验车辆维修”程序。

### 检查燃油管路

- 1). 如下述检查燃油管路的堵塞、污染和安装情况。
  - A). 燃油管路内各连接器的连接。
  - B). 连接到燃油管路的真空软管损坏、干扰和安装情况
  - C). 燃油管路内的燃油管弯曲、泄漏和挤压。
  - D). 转至“检查燃油压力”。
  - E). 按需要维修或更换, 转至 ‘检验车辆维修’ 程序。

### 检查燃油压力.

- 1). 点火开关 “OFF” 。
- 2). 从室内接线盒上分离燃油泵继电器。
- 3). 起动发动机并等待直到发动机 “OFF”, 点火开关 “OFF”
- 4). 再次连接燃油泵继电器。
- 5). 使用燃油压力表适配器在燃油滤清器上连接燃油压力表。
- 6). 再次起动发动机, 测量燃油压力。  
规定值: 约3.5kg/cm<sup>2</sup>
- 7). 燃油压力正常吗?
  - 是: 转至“部件检查”程序。
  - 否: 检查燃油回油软管或管路的损坏情况。  
检查燃油压力传感器内阀的卡滞情况。  
按需要维修或更换, 转至 ‘检验车辆维修’ 程序。

### 部件检查

- 1). 检查 PCV
  - A). 点火开关 “OFF” 。
  - B). 分离PCV。
  - C). 检查PCV是否正常工作。
  - D). PCV良好吗?
    - 是: 转至如下“清除控制电磁阀检测”。
    - 否: 用良好的、相同型号的PCV替换并检查工作是否正常。  
如果不再出现故障, 更换PCV并转至 “检验车辆维修” 程序。
- 2). 检查PCSV。
  - A). 点火“OFF”
  - B). 分离PCSV和真空软管。
  - C). 使用手动真空表向PCSV提供真空。
  - D). PCSV保持真空吗?
    - 是: 转至下面的“检查喷油嘴”。
    - 否: 用良好的、相同型号的PCSV替换并检查是否正常工作。如果不再出现故障, 更换PCSV并转至“检验车辆维修”程序。

### 3). 检查喷油嘴

- A). 点火开关“OFF”。
- B). 拆卸喷油嘴。
- C). 检查喷油嘴的泄漏和堵塞情况。
- D). 测量喷油嘴连接器的1号端子和2号端子之间的电阻。(部件侧)
- E). 测得的电阻值在规定值范围内吗?

**是:** 转至下面的“检查燃油修正值相关传感器”。

**否:** 用良好的、相同型号的喷油嘴更换并检查是否正常工作。如果不再出现故障, 更换喷油嘴并转至“检验车辆维修”程序。

### 4). 检查燃油修正相关传感器

- A). 检查燃油修正相关传感器(MAPS, TPS, ECTS, PCSV, 喷油嘴等) 输入电压
- B). 燃油修正相关传感器良好吗?

**是:** 彻底检查连接器的松动、不良连接、弯曲、腐蚀、污染、变质或损坏情况, 按需要维修或更换, 然后转至“检验车辆维修”程序。

**否:** 按需要维修并转至“检验车辆维修”程序。

## 检验车辆维修

维修后, 有必要确认故障已被排除。

- 1). 连接诊断仪并选择“故障代码(DTCs)”模式。
- 2). 按F4(DTAL), 确认“DTC准备标记”指示“完成”。如果不是, 在冻结帧数据或允许状态内驱动车辆。
- 3). 后“DTC状态”参数。
- 4). 参数显示“历史(非当前)故障”吗?

**是:** 此时系统按规定进行工作, 清除DTC。

**否:** 转至适当的故障检修程序。