

# P167B 控制模块加热型氧传感器（HO2S 缸组2传感器1）系统性能故障解析

## 故障码说明：

DTC	说明
P167B	控制模块加热型氧传感器（HO2S 缸组2传感器1）系统性能

## 故障码分析：

宽频带式加热型氧传感器(HO2S) 测量排气系统中的氧含量，而且与开关式加热型氧传感器相比能提供更多的信息。

宽频带式传感器包含氧传感元件、泵氧元件和加热器。

排气采样通过传感元件和泵氧元件之间的喇叭口间隙。

发动机控制模块(ECM) 给加热型氧传感器提供电压并将此电压用作排气系统中氧含量的参考值。

发动机控制模块内的电子电路控制通过泵氧元件的泵电流，以便使氧传感元件的电压保持恒定。

发动机控制模块监视传感元件中的电压变化，并通过增加或降低至泵氧元件的电流大小或氧离子流量来保持电压恒定。通过测量保持传感元件中电压恒定所需的电流值，发动机控制模块可以确定排气中的氧浓度。

加热型氧传感器电压以  $\lambda$  值显示。 $\lambda$  值为1 时相当于理论空燃比为14.7:1。在正常运行状态下， $\lambda$  值保持在1 左右。当燃油系统中混合气偏稀时，氧含量较高， $\lambda$  值将较高或大于1。当燃油系统中混合气偏浓时，氧含量较低， $\lambda$  值将较低或小于1。发动机控制模块使用此信息来保持正确的空燃比。如果发动机控制模块内部存在加热型氧传感器的集成电路故障，则设置本故障诊断码。

## 故障码诊断流程：

### 运行故障诊断码的条件

- 发动机正在运转。
- 点火1 电压介于10.7-18.0伏之间。

- 一旦满足上述条件，DTC P167B 就连续运行。

## 设置故障诊断码的条件

发动机控制模块(ECM)内部的加热型氧传感器(HO2S) (缸组2 传感器1)的集成电路故障持续10.0秒以上。

## 设置故障诊断码时发生的操作

- 当诊断运行并未通过时，控制模块存储故障诊断码信息。
- 故障指示灯(MIL)不会启亮。
- 控制模块记录诊断失败时的运行状态。控制模块将此信息存储在“故障记录”中。
- 驾驶员信息中心(若装备)可能会显示一条信息。

## 清除故障诊断码的条件

- 当诊断运行并通过时，当前故障诊断码(即上次测试未通过的故障诊断码)将被清除。
- 如果该诊断或其它和排放无关的诊断未报告诊断失败，在40个连续预热循环后，将清除历史记录故障诊断码。
- 用故障诊断仪清除故障诊断码。

## DTC P167B

步骤	操作	是	否
参考示意图：发动机控制系统示意图参考连接器端视图：发动机控制模块(ECM)连接器端视图或发动机控制系统连接器端视图			
1	是否执行了“诊断系统检查一车辆”？	至步骤2	至“车辆故障诊断码信息”中的“诊断系统检查一车辆”
2	1. 起动发动机。 2. 使发动机达到正常的工作温度。 3. 使用故障诊断仪查看故障诊断码信息。故障诊断仪是否显示DTC P167B 未通过本次点火循环诊断？	至步骤4	至步骤3

步骤	操作	是	否
3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 查看此故障诊断码的对应“冻结故障状态”/“故障记录”。</li> <li>2. 断开点火开关30 秒钟。</li> <li>3. 起动发动机。</li> <li>4. 在运行故障诊断码的条件下操作车辆。也可以在从“冻结故障状态”/“故障记录”中查到的条件下操作车辆。故障诊断码是否未通过本次点火循环诊断？</li> </ol>	至步骤4	至“间歇性故障”
4	<p>更换发动机控制模块(ECM)。参见“计算机/集成系统”中的“控制模块参考信息”，获取有关更换、设置和编程的信息。是否完成了更换？</p>	至步骤5	-
5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 用故障诊断仪清除故障诊断码。</li> <li>2. 断开点火开关30 秒钟。</li> <li>3. 起动发动机。</li> <li>4. 在运行故障诊断码的条件下操作车辆。也可以在从“冻结故障状态”/“故障记录”中查到的条件下操作车辆。故障诊断码是否未通过本次点火循环诊断？</li> </ol>	至步骤2	至步骤6
6	<p>使用故障诊断仪查看“Capture Info (捕获信息)”。</p> <p>是否有未诊断过的故障诊断码？</p>	至“车辆故障诊断码信息”中的“故障诊断码列表-车辆”	系统正常