

# P0030 H02S加热器控制电路(1排/传感器1)

## 故障码说明:

DTC	说明
P0030	H02S加热器控制电路(1排/传感器1)

### 概述

H02S(加热式氧传感器)正常工作温度范围为350° C至850° C(662° F至1562° F)。H02S加热器在很大程度上降低激活燃油控制需要的时间。ECM通过脉冲宽度调制控制电路控制加热器电流。H02S温度下降时,电阻值减小,电路电流增大。相反,当H02S温度上升时,电阻增加,电路电流减小。

### DTC 概述

在检测条件下检查H02S的电流,如果加热器电流低于一定界限的时间超过规定时间,ECM记录P0030。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	•监测通过加热器的电流	<ul style="list-style-type: none"> <li>•连接不良</li> <li>•H02S(B1/S1)</li> <li>•ECM</li> </ul>
诊断条件	<ul style="list-style-type: none"> <li>•发动机运转&gt;60秒</li> <li>•加热器占空比周期&gt;40%</li> <li>•最大占空期 &lt; 5% 比周期最小占空比周</li> </ul>	
界限	•滤波限值加热器电流小于界	
诊断时间	•持续性(每5秒的测试中故障时间超过2.5秒)	
MIL On条件	• 2 个驱动周期	

## 故障码诊断流程:

### 监测DTC状态

- 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“端子和连接器检查”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。

### 端子与连接器检查

- 1). 电气系统内的很多故障是由线束和端子连接不良造成的。故障还可能是由其它电气系统干涉和机械或化学损坏造成的。
- 2). 彻底检查连接器是否有松动, 连接不牢, 弯曲, 腐蚀, 被污染, 变形或者损伤的情况。
- 3). 发现故障了吗?

**是:** 按需要维修并转至“检验车辆维修”程序。

**否:** 转至“部件检查”程序。

### 部件检查

#### 检查 H02S (B1/S1) 加热器电阻

- 1). 点火开关“OFF”, 并分离 H02S (B1/S1) 连接器。
- 2). 测量H02S (B1/S1) 加热器 (部件侧) 电源和控制端子之间的电阻。  
规定值:  $8.1 \sim 11.1 \Omega$  在 $21^{\circ} \text{C}$  ( $69.8^{\circ} \text{F}$ ) 时
- 3). 测得的电阻在规定值范围内吗?

**是:** 用良好的、相同型号的ECM更换, 检查是否可以正常工作。如果不再出现故障, 转至“检验车辆维修”程序。

**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). 连接诊断仪并选择“故障代码 (DTC)”模式。
- 2). 按下F4 (DTAL), 确认“DTC准备标志”指示为“完成”。如果不是, 在固定数据流或诊断条件下记录的条件驱动车辆。
- 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。