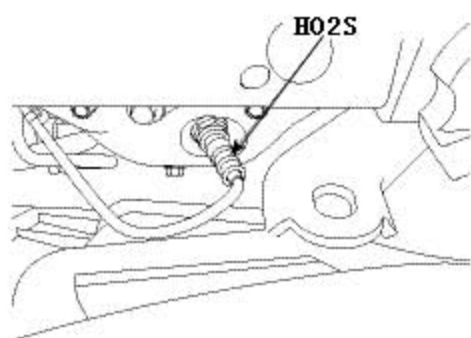


# P0052 HO2S加热器电路电压高(2排/传感器1)

## 故障码说明:

DTC	说明
P0052	HO2S加热器电路电压高(2排/传感器1)

## 部件位置图



## 概述

加热式HO2S 正常工作温度范围为350° C~850° C(662° F~1562° F)。当发动机起动时,HO2S 加热器加热至工作温度,使HO2S 在最短时间内输出信号,尽快进入空燃比闭环控制。ECM 通过脉冲宽度调制电路控制加热器电流。当HO2S 温度下降时,电阻值减小,电路的电流增加。相反,当HO2S 温度上升时,电阻增加,电路的电流减小。

## DTC 概述

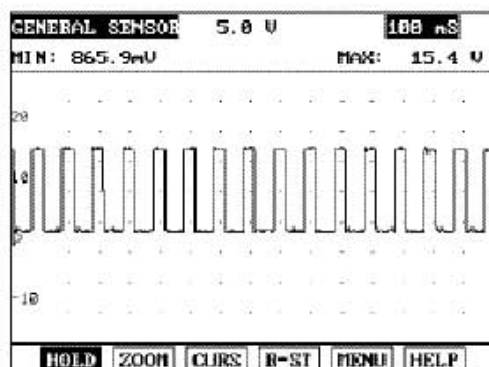
经ECM 检测,如果前HO2S 加热器控制电路断路或与电源电路短路,ECM 记录DTC P0052。

## 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>检查前HO2S 加热器电路是否与电源电路短路</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>控制电路断路或与电源电路短路</li> <li>连接器接触不良</li> <li>HO2S 故障</li> </ul>
诊断条件	<ul style="list-style-type: none"> <li>蓄电池电压&gt;10V</li> <li>1% &lt; 加热器电源&lt; 99%</li> </ul>	
界限	<ul style="list-style-type: none"> <li>断路或与电源电路短路</li> </ul>	
诊断时间	<ul style="list-style-type: none"> <li>20 秒</li> </ul>	
失效保护	<ul style="list-style-type: none"> <li>加热器开环控制</li> </ul>	

## 信号波形



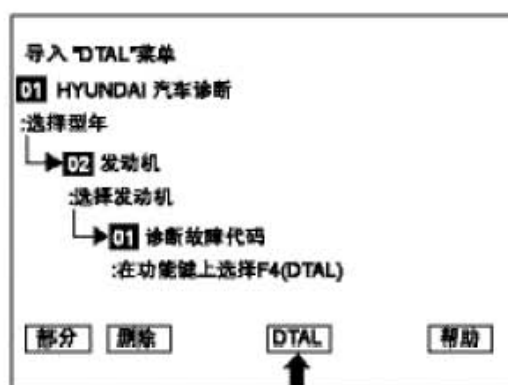
## 规格

HO2S加热器	正常参数
	20° C (68° F)
加热器电阻	约3~4 Ω

## 故障码诊断流程:

### 监测DTC状态

- 1). 连接诊断仪, 选择“故障代码(DTC)”模式。
- 2). 按下F4 (DTAL) 键, 从DTC菜单中选择DTC信息。
- 3). 确认“DTC 准备标志”指示为“完成”。如果不是, 在固定数据流内记录的条件或诊断条件下驾驶车辆。
- 4). 读取“DTC状态”参数。



- 5). 是否显示“历史记录(非当前)故障”？
  - 历史记录(非当前)故障：DTC存在但已经被删除。
  - 当前故障：DTC目前存在。

**是：** 故障是由传感器与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的故障记录导致的。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：** 转至下一步。

### 端子和连接器的检查

- 1). 电气系统内的很多故障可能是由线束和端子不良造成的。也可能是由其它电气系统的干涉、机械或化学损坏导致的。
- 2). 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。
- 3). 已经找出故障了吗?
  - 是： 按需要维修, 转至“检验车辆维修”程序。
  - 否： 转至“控制电路检查”程序。

### 电源电路的检查

- 1). 点火开关OFF。
- 2). 分离H02S 连接器。
- 3). 点火开关“ON”, 发动机“OFF”。
- 4). 测量H02S 加热器线束侧连接器3号端子与搭铁之间的电压。  
规定值：约B+
- 5). 电压在规定值范围内吗?
  - 是： 转至“控制电路检查”程序。
  - 否： 检查主继电器与H02S 之间的电源电路是否断路。  
尤其要检查“10A 传感器保险丝”是否安装及未熔断。  
按需要维修, 转至“检验车辆维修”程序。

### 控制电路检查

- 1). 检查控制电路是否断路。
  - A). 点火开关OFF。
  - B). 分离ECM 连接器。
  - C). 测量H02S 加热器线束连接器4 号端子与ECM 线束连接器7 号端子之间的电阻。
  - D). 电阻在规定值范围内吗?
    - 是： 转至下一步。
    - 否： 按需要维修, 转至“检验车辆维修”程序。
- 2). 检查控制电路是否与电源电路短路。
  - A). 测量H02S 加热器线束连接器4 号端子与搭铁之间的电阻。  
规定值：无穷大
  - B). 电阻在规定值范围内吗?
    - 是： 转至“部件检验”程序。
    - 否： 按需要维修, 转至“检验车辆维修”程序。

## 部件检查

- 1). 测量传感器连接器3 号和4 号端子之间的电阻(部件侧)。  
规格: [20° C (68° F)]以上3~4 Ω
- 2). 电阻在规定值范围内吗?  
**是:** 检查ECM和部件之间的连接状态: 端子是否脱出、连接是否不当、是否破裂或端子与导线是否连接不良等。按需要维修, 转至“检验车辆维修”程序。  
**否:** 检查H02S 是否污染、变形或损坏。用良好的、相同型号的H02S 替换并检查是否正常工作。如果不再出现故障, 更换H02S, 然后转至“检验车辆维修”程序。

## 检验车辆维修

维修后, 有必要进行故障核实。

- 1). 连接诊断仪, 选择“故障代码(DTC)”模式。
- 2). 按下F4 (INFO) 键, 确认“DTC 准备标志”指示为“完成”。如果不是, 在固定数据流内记录的条件或诊断条件下驾驶车辆。
- 3). 读取“DTC状态”参数。
- 4). 是否显示“历史记录(非当前)故障”?  
**是:** 系统正常。删除 DTC。  
**否:** 转至适当的故障检修程序。