

# P0134氧传感器电路分析

## 故障码说明:

DTC	说明
P0134	氧传感器电路未检测到变化 (1 列 1 号传感器)

提示:

1号传感器是指安装在三元催化转化器前面并靠近发动机总成附近的传感器。

## 故障码分析:

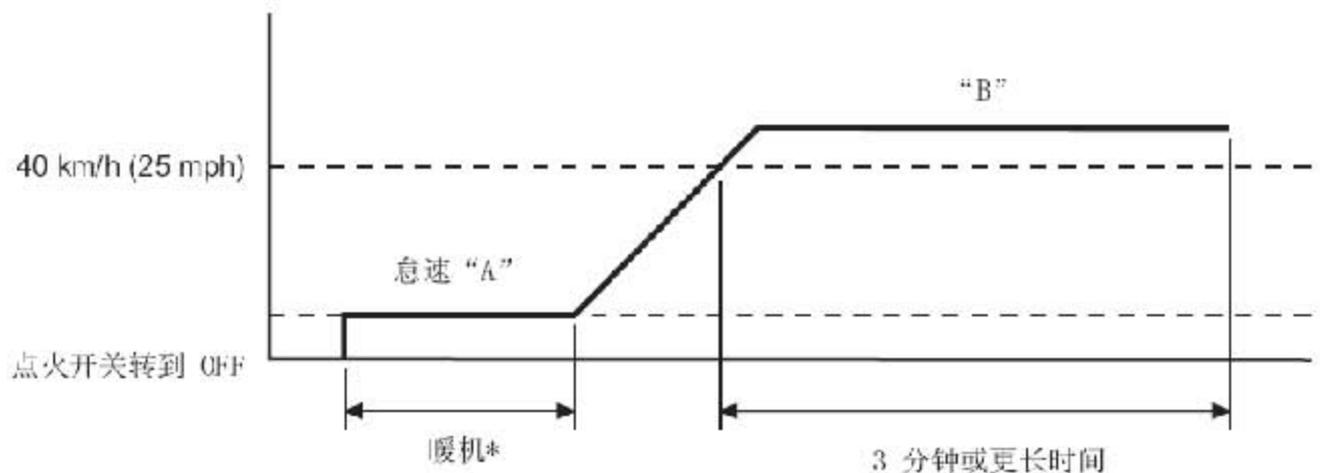
DTC代码	DTC检测条件	故障部位
P0134	条件 (a)、(b)、(c)、(d) 和 (e) 持续50秒以上时, 加热式氧 (HO2) 传感器 (1号传感器) 输出不显示过浓 (高于0.45V) (第一行程逻辑): (a) 发动机转速: 1400rpm或更高 (b) 车速: 40km/h (25mph) 或更高 (c) 节气门未全关 (d) 发动机起动后180秒或更长时间 (e) 发动机冷却液温度高于40° C (104° F)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HO2传感器 (1号传感器) 电路开路或短路</li> <li>• HO2传感器加热器 (1号传感器)</li> <li>• HO2传感器 (1号传感器)</li> <li>• 燃油压力</li> <li>• 进气系统</li> <li>• PCV软管连接</li> <li>• PCV阀和软管</li> <li>• 喷油器</li> <li>• 废气泄漏</li> <li>• ECM</li> </ul>

提示:

如果该DTC被存储, 通过进入汽车故障诊断仪的下列菜单来检查HO2传感器 (1号传感器) 的输出电压: Powertrain/Engine and ECT/Data List/O2S B1S1。

确认驾驶模式

车速



\*: 发动机起动后 3 分钟或更长时间

提示:

该确认驾驶模式可用在以下诊断故障排除的步骤中。

- A). 将汽车故障诊断仪连接到DLC3上。
- B). 将点火开关转到ON。
- C). 打开汽车故障诊断仪。
- D). 清除DTC。
- E). 起动发动机。
- F). 使发动机怠速运转，直至发动机冷却液温度达到40° C (104° F)。
- G). 以高于40km/h (25mph) 的速度驾驶车辆3分钟或更长时间。

备注：如果未严格遵守该测试中的条件，则无法检测出故障。

## 故障码诊断流程:

提示:

通过当前测试控制的操作，可能会发现故障区域。当前测试可判断HO2传感器或其他潜在故障部位是否存在故障。

可用当前测试将喷射量调节到-12.5% (减少) 或+25% (增加)。

技师可利用当前测试步骤检查HO2传感器的电压输出并将绘制电压输出图。

步骤:

- A). 将汽车故障诊断仪连接到DLC3上。
- B). 将点火开关转到ON。
- C). 打开汽车故障诊断仪。
- D). 以2500rpm的转速使发动机运转约90秒以暖机。
- E). 进入下列菜单: Powertrain/Engine and ECT/Active Test/Control the Injection Volume for A/F Sensor.
- F). 发动机怠速时进行当前测试。

标准: HO2传感器根据喷射量的增加和减少作出反应:

+25%→过浓输出: 高于0.5V-12.5% →过稀输出: 低于0.4V

备注:

加热式氧传感器 (1号传感器) 输出电压有数秒的延迟, 加热式氧传感器 (2号传感器) 最大有20秒的延迟。

如果车辆燃油不足, 则空燃比处于过稀状态, 并且记录DTC。

情况	加热式氧传感器（1号传感器）输出电压	加热式氧传感器（2号传感器）输出电压	主要怀疑故障部位
1	喷射量： +25% ↑ -12.5% ↓ 输出电压： 高于 0.5 V 低于 0.4 V OK	喷射量： +25% ↑ -12.5% ↓ 输出电压： 高于 0.5 V 低于 0.4 V OK	-
2	喷射量： +25% ↑ -12.5% ↓ 输出电压： 几乎无变化 NG	喷射量： +25% ↑ -12.5% ↓ 输出电压： 高于 0.5 V 低于 0.4 V OK	<ul style="list-style-type: none"> <li>• H02传感器（1号传感器）</li> <li>• H02传感器加热器（1号传感器）</li> <li>• H02传感器电路（1号传感器）</li> </ul>
3	喷射量： +25% ↑ -12.5% ↓ 输出电压： 高于 0.5 V 低于 0.4 V OK	喷射量： +25% ↑ -12.5% ↓ 输出电压： 几乎无变化 NG	<ul style="list-style-type: none"> <li>• H02传感器（2号传感器）</li> <li>• H02传感器加热器（2号传感器）</li> <li>• H02传感器电路（2号传感器）</li> <li>• 废气泄漏</li> </ul>
4	喷射量： +25% ↑ -12.5% ↓ 输出电压： 几乎无变化 NG	喷射量： +25% ↑ -12.5% ↓ 输出电压： 几乎无变化 NG	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 燃油压力</li> <li>• 排气系统气体泄漏（空燃比极稀或极浓）</li> </ul>

按照“为A/F传感器控制喷射量”的步骤操作，技师可检查HO2传感器（1号传感器）和HO2传感器（2号传感器）的电压输出并绘制电压输出图。

要显示图形，进入汽车故障诊断仪的下列菜单：Powertrain / Engine and ECT/Active Test /Control the Injection Volume for A/F Sensor / O2S B1 S1 and O2S B1 S2，然后按下View 按钮。

提示：

使用汽车故障诊断仪读取定格数据。DTC一旦被存储，ECM就将车辆和驾驶条件信息以定格数据的形式记录下来。排除故障时，定格数据能帮助确定故障发生时车辆处于运行还是停止状态，发动机是否暖机，空燃比是过稀还是过浓，及其他数据。

1). 检查除DTC P0134之外是否输出其他DTC

- A). 将汽车故障诊断仪连接到DLC3上。
- B). 将点火开关转到ON。
- C). 打开汽车故障诊断仪。
- D). 进入下列菜单：Powertrain/Engine and ECT/DTC。
- E). 读取DTC。

结果

结果	进到
P0134	A
P0134和其他DTC	B

提示：

如果输出了除P0134之外的其他DTC，应首先对这些DTC进行故障排除。

- A: 进行下一步
- B: 进到DTC表

2). 使用汽车故障诊断仪读取值（加热式氧传感器输出电压）

- A). 将汽车故障诊断仪连接到DLC3上。
- B). 将点火开关转到ON。
- C). 打开汽车故障诊断仪。
- D). 起动发动机。
- E). 进入下列菜单：Powertrain/Engine and ECT/Data List/O2S B1S1 and Engine Speed。
- F). 使发动机暖机，直至发动机冷却液温度达到40° C (104° F) 以上。
- G). 用加速踏板迅速将发动机转速提高到4000rpm，反复进行3次。
- H). 发动机转速突然上升时，读取汽车故障诊断仪上显示的前HO2传感器的输出电压。

标准：HO2传感器输出电压至少有一次显示为0.45V或更高（过浓信号）。

结果

结果	进到
超出标准范围	A
在标准范围内	B

- A: 进行下一步
- B: 进到第12步

- 3). 检查PCV软管连接  
正常：进行下一步  
异常：修理或更换PCV软管
- 4). 检查加热式氧传感器（加热器电阻）  
正常：进行下一步  
异常：更换加热式氧传感器（1号传感器）
- 5). 检查加热式氧传感器（电源）  
正常：进行下一步  
异常：修理或更换ECM电源电路
- 6). 检查线束和连接器（加热式氧传感器-ECM）  
正常：进行下一步  
异常：修理或更换线束或连接器
- 7). 通过监控DTC和数据列表来检查是否缺火  
正常：进行下一步  
异常：排除缺火故障
- 8). 检查进气系统
  - A). 检查进气系统是否有真空泄漏  
正常：进行下一步  
异常：修理或更换进气系统
- 9). 检查燃油压力  
正常：进行下一步  
异常：修理或更换燃油系统
- 10). 检查喷油器总成（喷射量）  
正常：进行下一步  
异常：更换喷油器总成
- 11). 检查有无废气泄漏  
正常：更换加热式氧传感器（1号传感器）  
异常：修理或更换废气泄漏点
- 12). 进行确认驾驶模式  
提示：进行确认驾驶模式前清除所有DTC。

## 13). 检查DTC是否再次输出 (DTC P0134)

- A). 将汽车故障诊断仪连接到DLC3上。
- B). 将点火开关转到ON。
- C). 打开汽车故障诊断仪。
- D). 进入下列菜单: Powertrain/Engine and ECT/DTC。

结果

结果	进到
无输出	A
P0134	B

正常: 进行下一步

异常: 更换ECM

## 14). 确认车辆是否发生燃油耗尽的情况

结果

结果	进到
车辆燃油已耗尽	A
车辆燃油未耗尽	B

A: 燃油耗尽而引起的DTC

B: 检查间歇性故障