

P0140 氧传感器电路检测错误(1排传感器2)

故障码说明:

DTC	说明
P0140	氧传感器电路检测错误(1排传感器2)

一般说明

后加热式氧传感器安装在催化转化器(加热催化转化器)的后侧或后排气管内,用于检测催化剂效率。后加热式氧传感器(HO2S)产生0V和1V之间的电压。此后加热式氧传感器用于评估氧存储量。如果催化剂具备良好的转换性能,利用催化剂的氧存储量来使氧波动平稳。如果由于老化、中毒或失火导致催化剂提供的转换低,氧波动与前氧传感器的信号相似。

DTC 说明

在检测条件下,检查HO2S的输出信号,如果输出电压约0.45V或3.5V超过预定时间,ECM记录P0140。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	• 监测信号电压	<ul style="list-style-type: none"> • 连接不良 • 电路断路 • HO2S (B1/S2) • ECM
诊断条件	<ul style="list-style-type: none"> • 蓄电池电压 $\geq 10V$ • 发动机运转 > 60秒 • 发动机暖机状态 	
界限	• HO2S (B1/S2) 的电压 $> 1.3V$	
诊断时间	• 持续性(每90秒的测试中故障时间超过76.5秒)	
MIL On条件	• 2个驱动周期	

故障码诊断流程:

监测诊断仪数据

- 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“检查信号电路”程序。

信号电路检查

电压检查

- 1). 点火开关“OFF”, 分离H02S (B1/S2) 连接器。
- 2). 点火开关“ON”。
- 3). 测量H02S (B1/S2) 线束连接器信号端子和搭铁之间的电压。
规定值: 约3.5V - 泵送电流ON时约0.45V - 泵送燃油OFF时
- 4). 测得的电压在规定值范围内吗?
是: 转至“部件检查”程序。
否: 维修电路与搭铁电路短路部分, 并转至“检验车辆维修”程序。

搭铁电路检查

检查线束断路

- 1). 点火开关“ON”, 分离H02S (B1/S2) 连接器。
- 2). 测量H02S (B1/S2) 线束连接器信号端子和底盘搭铁之间的电压(测量“A”)。
- 3). 测量H02S (B1/S2) 线束连接器信号及搭铁端子之间的电压(测量“B”)。
规定值: 测量“A”和“B”之间的电压差低于200mV。
- 4). 测得的电压在规定值范围内吗?
是: 转至“部件检查”程序。
否: 维修线束断路或接触不良, 转至“检验车辆维修”程序。

部件检查

检查H02S的信号波形

- 1). 点火开关"OFF", 连接H02S连接器。
- 2). 发动机起动。
- 3). 加热后, 用诊断仪监视H02S的信号波形。
- 4). 传感器转换正常吗?
 - 是:** 转至如下"加热式氧传感器"。
 - 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。

检查H02S

- 1). 点火开关"OFF", 分离H02S连接器。
- 2). 检查是否牢固安装H02S。
- 3). 检查H02S的污染或损坏情况。
- 4). 传感器正常吗?
 - 是:** 用良好的、相同型号的ECM替换并检查是否正常工作。如果不再出现故障, 更换ECM并转至"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, 选择"DTC"按钮。
- 2). 按下"诊断故障代码状态"按钮, 确认"诊断故障代码就绪标记"表明"完成"。否则, 在固定数据里表明的条件或允许条件下驾驶车辆。
- 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。