

P0140 检测到 H02S 电路不工作(1 排/传感器 2)

故障码说明:

DTC	说明
P0140	检测到 H02S 电路不工作(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(加热式催化转化器)的后侧或在后排气管中,能够检测催化剂的效率。后加热式氧传感器(H02S)生成的电压在0V 和1V 之间。后加热式传感器用于估计氧存储的容量。如果催化剂有好的转换性能,通过催化剂的氧存储容量平稳氧波动。如果老化、有毒或缺火等导致催化器转化效率下降,后H02S信号波动类似前H02S信号。

DTC 说明

电压:蓄电池电压

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 •H02S (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	• $1.2V \leq H02S \text{电压} \leq 3.9V$ (泵送电流ON)	
	• $0.415V \leq H02S \text{电压} \leq 0.515V$ (供给电流OFF)	
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

- 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

- 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。