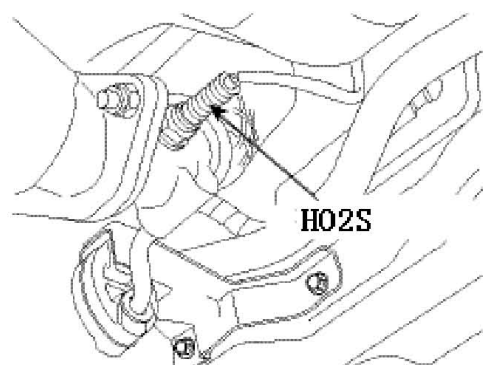


P0030 氧传感器加热器-加热器控制电路故障（1 排/传感器 1）

故障码说明：

DTC	说明
P0030	氧传感器加热器-加热器控制电路故障（1 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。PCM 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

如果因前HO2S加热器、控制电路或PCM内调制电路发生故障,发动机起动后HO2S不工作(预定时间过后),或前HO2S温度在正常工作范围以外时,PCM记录DTC P0030。

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"> 通过测量元件电阻计算氧传感器元件的温度 	<ul style="list-style-type: none"> 相关保险丝熔断或缺失 加热器控制电路断路或短路 电源电路断路或短路 连接器接触不良 加热氧传感器故障
诊断条件	<ul style="list-style-type: none"> 氧传感器预热阶段完成（通过露点） 无相关故障 水温在发动机停止时下降 > 25 °C (77° F) 10V < 蓄电池电压 < 16V 3.5% < 氧传感器加热器控制占空比 < 96.5% 氧传感器准备运转（确保无电路断路现行故障） 	
界限	<ul style="list-style-type: none"> 加热氧传感器内部电阻 > 2500 Ω ~ 9500 Ω 	
诊断时间	<ul style="list-style-type: none"> 90秒 	
MIL On条件	<ul style="list-style-type: none"> 2 个驱动周期 	

规格

温度 (° C)	温度 (° F)	加热器电阻 (Ω)
18~28	64~82	3.3 ~ 4.1

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。

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). 测量加热氧传感器(1排 / 传感器 1) 加热器的线束连接器电源端子和底盘搭铁之间的电压。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。

H02S必须有一个清洁空气标准以便正常发挥功能, 通过传感器导线获得空气, 禁止维修导线、连接器或端子。

控制电路检查

- 1). 测量H02S (1排 / 传感器1) 加热器线束连接器的控制端子和底盘搭铁之间的电压。规格: 约4~5V
- 2). 蓄电池电压在规定范围内吗?
 - 是:** 转至“部件检查”程序。
 - 否:** 按需要维修, 转至“检验车辆维修”程序。

H02S必须有一个清洁空气标准以便正常发挥功能, 通过传感器导线获得空气, 禁止维修导线、连接器或端子。

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: 转至下一步。

部件检查

- 1). 点火开关“OFF”。
- 2). 测量电源和H02S (1 排 / 传感器1)加热器的控制端子之间的电阻(部件侧)。
- 3). 电阻在规定值范围内吗?
是: 检查PCM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, 有必要确认故障已被排除。

- 1). 连接 GDS, 选择“DTC 分析”模式。
- 2). 点菜单栏中的“DTC状态”, 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。清除 DTC。
否: 转至适当的故障检修程序。