

P0135、P0141、P0155 、P0161氧传感器 加热器电路故障解析

故障码说明：

DTC	说明
P0135	氧传感器加热器电路范围/性能（缸组1传感器1）
P0141	氧传感器加热器电路范围/性能（缸组1传感器2）
P0155	氧传感器加热器电路范围/性能（缸组2传感器1）
P0161	氧传感器加热器电路范围/性能（缸组2传感器2）

故障码分析：

在使用诊断程序之前，务必执行“诊断系统检查 车辆”。

电路	对搭铁短路	开路/电阻过大	对电压短路	信号性能
点火 1 电压	P0135, P0141	P0135, P0141		
加热型氧传感器 1 加热器控制	P0135	P0135	P0135	
加热型氧传感器 2 加热器控制	P0141	P0141	P0141	

电路说明

加热型氧传感器（HO2S）加热器缩短了氧传感器达到工作温度所需的时间，并在长时间的怠速运转期间保持工作温度。当点火开关转至 ON 位置时，点火电压直接提供给氧传感器加热器。在氧传感器处于冷态时，发动机控制模块（ECM）首先调制控制电路搭铁以控制加热器的工作。通过控制传感器的加热速度来防止因传感器结露而使传感器受到热冲击的可能性。在经过一段预定的时间后，发动机控制模块指令加热器持续通电。一旦氧传感器达到工作温度，发动机控制模块调制使加热器控制电路搭铁，以维持理想的温度。

故障码诊断流程：

运行故障诊断码的条件

P0133 或 P0153

- 点火电压在 10 16 伏之间
- 发动机正在运转。

设置故障诊断码的条件

P0133 或 P0153

发动机控制模块检测到加热型氧传感器电压过高。

设置故障诊断码时采取的操作

DTC P0135、P0141、P0155、和 P0161 是 B 类故障诊断码。

熄灭故障指示灯/ 清除故障诊断码的条件

DTC P0135、P0141、P0155、和 P0161 是 B 类故障诊断码。

参考信息

示意图参考

发动机控制系统示意图

连接器端视图参考

- 发动机控制模块连接器端视图
- 发动机控制系统连接器端视图

电气信息参考

- 电路测试
- 测试间歇性故障和接触不良
- 线路修理

故障诊断码类型参考

故障诊断码 (DTC) 类型定义

故障诊断仪参考

- “发动机控制系统 2.8 升和3.6 升”中的“发动机控制模块故障诊断仪数据列表”
- 故障诊断仪输出控制

电路/ 系统检验

重要注意事项：设置此故障诊断码可能要用 8 分钟。

- 1). 在发动机正常工作温度下，使发动机在 1,200 转/ 分以上运行 30 分钟，然后让发动机怠速运行。未设置 DTC P0135、P0141、P0155 或P0161。
- 2). 如果车辆通过“**电路/ 系统检验**测试”，则在运行故障码的条件下操作车辆。也可以在“Freeze Frame/Failure Records List (冻结故障状态/ 故障记录列表)”中查到的条件下操作车辆。

电路/ 系统测试

- 1). 将点火开关置于 OFF 位置，断开相应的加热型氧传感器线束连接器。

- 2). 点火开关置于 ON 位置, 负载测试加热型氧传感器加热器点火电压电路上的蓄电池电压。如果低于 B+, 修理加热型氧传感器加热器点火电压电路的对搭铁短路或开路/ 电阻过大。
- 3). 点火开关置于 OFF 位置, 在加热型氧传感器加热器控制电路和B+ 之间连接一个测试灯。如果测试灯点亮, 则测试加热型氧传感器加热器控制电路是否对搭铁短路。 如果电路/ 连接测试正常, 则更换发动机控制模块。
- 4). 点火开关置于 OFF 位置, 测试加热型氧传感器加热器控制电路测试灯探针和良好搭铁之间的电压是否低于 0.3 伏。如果高于 0.3 伏, 则测试加热型氧传感器加热器控制电路是否对电压短路或开路/ 电阻过大。 如果电路/ 连接测试正常, 则更换发动机控制模块。
- 5). 如果电路/ 连接测试正常, 测试或更换加热型氧传感器 (HO2S)。

部件测试

- 1). 将点火开关置于 OFF 位置, 断开相应的加热型氧传感器线束连接器。
- 2). 测试加热型氧传感器加热器的电阻是否为 3 35欧。
如果电阻不在规定范围内, 则更换加热型氧传感器 (HO2S)。

维修指南

完成诊断程序后, 执行“诊断修理效果检验”。

- 加热型氧传感器的更换 — 缸组 1 传感器 1
- 加热型氧传感器的更换 — 缸组 1 传感器 2
- 加热型氧传感器的更换 — 缸组 2 传感器 1
- 加热型氧传感器的更换 — 缸组 2 传感器 2

参见“发动机控制模块的更换”, 以便对发动机控制模块进行更换、设置和编程。