

P0325、P0327、P0328 爆震传感器电路故障解析

故障码说明:

DTC	说明
P0325	爆震传感器电路
P0327	爆震传感器电路电压过低
P0328	爆震传感器电路电压过高

故障码分析:

电路	对搭铁短路	开路/电阻过大	对电压短路	信号性能
爆震传感器信号	P0327 00	P0325 00	P0328 00	P0326 00
低电平参考电压	P0327 00	—	P0328 00	P0326 00

电路/系统说明

爆震传感器系统可使发动机控制模块 (ECM) 控制点火正时以尽可能获得最佳性能,同时保护发动机免受潜在的爆震损害。爆震传感器产生的交流电 (AC) 电压信号在发动机运行时随振动程度而变化。发动机控制模块根据爆震传感器信号的振幅和频率调节点火正时。发动机控制模块通过信号电路和低电平参考电压电路接收爆震传感器信号。发动机控制模块读入怠速时的最小爆震传感器噪声电平,并在其余的发动机转速范围内使用经校准的值。发动机控制模块应监测噪声信道内的正常爆震传感器信号。

故障码诊断流程:

运行故障诊断码的条件

P0325 00

满足下述条件时,该故障诊断码持续运行:

- 发动机转速大于 700 - 2 500 转/分。
- 流入发动机每气缸的空气流量大于 40 毫克。
- 发动机运行时间大于 1 秒钟。
- 在启用条件下,该故障诊断码将持续运行。
- 满足上述条件,DTC P0325 00 将持续运行。

P0327 00, P0328 00

- 发动机转速在 600 - 8500 转/分之间。
- 满足上述条件,DTC P0327 00 和 P0328 00 将持续运行。

设置故障诊断码的条件

P0325 00

发动机控制模块检测到爆震传感器信号电路开路，并持续 5 秒钟以上。

P0327 00

发动机控制模块检测到爆震传感器信号电路对搭铁短路，并持续 5 秒钟以上。

P0328 00

发动机控制模块检测到爆震传感器信号电路对电压短路，并持续 5 秒钟以上。

设置故障诊断码时采取的操作

DTC P0325 00、P0327 00 和 P0328 00 是 C 类故障诊断码。

清除故障诊断码的条件

DTC P0325 00、P0327 00 和 P0328 00 是 C 类故障诊断码。

诊断帮助

- 检查爆震传感器是否存在物理性损坏并安装正确。若爆震传感器掉落或损坏，则可能导致故障诊断码设置。
- 检查爆震传感器安装是否正确。爆震传感器松动或紧固过度可能导致故障诊断码设置。爆震传感器上不能有螺纹密封胶。
- 爆震传感器安装面上应没有毛刺、铸造飞边和异物。

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

部件连接器端视图

说明与操作

爆震传感器系统说明

电气信息参考

- 电路测试
- 连接器的修理
- 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

动力系统故障诊断码 (DTC) 类型定义

故障诊断仪参考

参见“控制模块参考”，以获取故障诊断仪信息

电路/系统检验

- 1). 发动机运行时，使用故障诊断仪观察故障诊断码信息。不应设置 DTC P0325 00、P0327 00 或 P0328 00。
- 2). 在运行故障诊断码的条件下操作车辆并确认故障诊断码未再次设置。也可以在“冻结故障状态/故障记录”数据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 B68 爆震传感器处的线束连接器。
- 2). 将点火开关置于 ON 位置，测试低电平参考电压电路端子 2 和搭铁之间的电压是否为 1 - 2 伏。

如果低于规定范围，则测试电路是否对搭铁短路或开路/电阻过大。如果电路测试正常，则更换 K20 发动机控制模块。如果高于规定范围，则测试低电平参考电压电路是否对电压短路。如果电路测试正常，则更换 K20 发动机控制模块。

- 3). 将点火开关置于 ON 位置，测试信号电路端子 1 和搭铁之间的电压是否为 2.5 - 3.5 伏。

如果低于规定范围，则测试信号电路是否对搭铁短路或开路/电阻过大。如果电路测试正常，则更换 K20 发动机控制模块。如果高于规定范围，则测试信号电路是否对电压短路。如果电路测试正常，则更换 K20 发动机控制模块。

- 4). 如果所有电路测试都正常，则测试或更换 B68 爆震传感器。

维修指南

完成诊断程序后，执行“诊断修理效果检验”。

- 爆震传感器的更换
- 参见“控制模块参考”，以便对发动机控制模块进行更换、设置和编程