

P0327 爆震控制系统故障故障解析

故障码说明：

DTC	说明
P0327	爆震控制系统故障

故障码分析：

爆震传感器(KS) 系统用于检测发动机爆震，使发动机控制模块(ECM) 根据接收的爆震信号延迟点火控制火花正时。爆震传感器产生交流信号，使得未达到爆震条件时，爆震电路上交流电压约为0.007 伏。爆震传感器信号的振幅和频率取决于爆震量。发动机控制模块(ECM) 监测爆震传感器信号，并能诊断爆震传感器电路。

故障码诊断流程：

设置故障诊断码的条件（配自动变速器）

- 各气缸间的最小偏差大于0.4%，或过滤后的爆震传感器积分值低于0.3。
- 真空压力小于预设值即25-93 千帕（基于转速）。
- 转速大于1,500 转/ 分。
- 未设置DTC P0106、P0107 和P0108。
- 发动机冷却液温度（ECT）高于50° C(122° F)。
- 发动机运行时间超过6 秒钟。
- 爆震传感器正常工作。

设置故障诊断码的条件（配手动变速器）

- 各气缸间的最小偏差大于0.4%，或过滤后的爆震传感器积分值低于0.3。
- 真空压力小于预设值即25-93 千帕（基于转速）。
- 发动机冷却液温度（ECT）高于50°C(122°F)。
- 转速大于1,500 转/ 分。
- 未设置DTC P0106、P0107 和P0108。
- 发动机运行时间超过6 秒钟。
- 爆震传感器正常工作。

故障诊断码设定后的动作（配自动变速器）

- 在连续3 个点火循环出现故障后，故障指示灯(MIL) 启亮。
- 发动机控制模块(ECM) 记录诊断失败时的工况。这些信息将保存在“Freeze Frame （冻结故障状态）”和“Failure Records （故障记录）”缓存中。
- 保存故障诊断码历史记录。

故障诊断码设定后的动作（配手动变速器）

- 在诊断连续运行2 个点火循环有故障（单顶置凸轮轴）后，故障指示灯（MIL）将启亮。
- 第一个连续点火周期（双顶置凸轮轴）之后，故障指示灯（MIL）启亮。
- 发动机控制模块（ECM）记录诊断失败时的工况。这些信息将保存在“Freeze Frame （冻结故障状态）”和“Failure Records （故障记录）”缓存中。
- 保存故障诊断码历史记录。

清除故障指示灯/ 故障诊断码的条件（配自动变速器）

- 如果诊断连续运行4 个点火循环而没有故障，故障指示灯将熄灭。
- 如果连续40 次预热循环后仍未出现故障，故障诊断码的历史记录将被清除。
- 可用故障诊断仪清除故障诊断码。
- 断开发动机控制模块（ECM）蓄电池电源10秒钟以上。

清除故障指示灯/ 故障诊断码的条件（配手动变速器）

- 在故障诊断码失败的“Freeze Frame （冻结故障状态）”条件下，如果在诊断连续运行2 个点火循环后无故障，故障指示灯将熄灭。
- 如果连续40 次预热循环后仍未出现故障，故障诊断码的历史记录将被清除。
- 可用故障诊断仪清除故障诊断码。
- 断开发动机控制模块（ECM）蓄电池电源10 秒钟。

诊断帮助

在使用诊断表前，检查并排除发动机异常噪声。

应彻底检查导致发动机噪声故障的可疑电路是否存在如下状况：

- 端子脱出
- 配合不当
- 锁片断裂
- 变形
- 端子损坏
- 端子与导线接触不良
- 线束存在物理性损坏

测试说明

下面的数字表示诊断表中的步骤编号。

1. “诊断系统检查—发动机控制系统”提示技术人员完成一些基本检查，并把“Freeze Frame （冻结故障状态）”和“Failure Records （故障记录）”数据（如果有的话）存入故障诊断仪。这样就为故障发生时需要用到的数据创建了一份电子备份。然后，将信息存储在故障诊断仪中备用。
2. 如果符合上述测试条件，将设置DTC P0327 并启亮故障指示灯。
3. 如果发动机有内部爆震或响亮噪声在发动机体上导致爆震类噪声，爆震传感器可能会响应噪声。
5. 检查爆震传感器内阻或爆震传感器导线是否正常。
6. 应彻底检查任何可能导致故障的电路端子是否松脱，是否接触不良，锁片是否折断，端子是否变形或损坏，端子与导线是否接触不良，或线束是否物理性损坏。

坏。

7. 更换发动机控制模块(ECM) 后, 必须重新编程。关于发动机控制模块(ECM) 的重新编程方法, 参见最新Techline 程序。

步骤	操作	是	否
1	执行“诊断系统检查—发动机控制系统”。是否执行了该项检查?	至步骤2	至“诊断系统检查—发动机控制系统”
2	1. 安装故障诊断仪。 2. 清除故障诊断码。 3. 起动发动机。 4. 按说明, 在设置故障诊断码的条件下操作车辆。是否再次设置了该故障诊断码?	至步骤3	至步骤6
3	提高和降低发动机转速, 同时监听发动机声音。是否出现爆震或响亮噪声?	至步骤4	至步骤5
4	必要时, 修理发动机机械故障或松动的支架或部件。修理是否完成?	至步骤6	-
5	1. 断开点火开关。 2. 更换发动机控制模块(ECM)。参见“发动机控制模块(ECM) 的更换”。更换是否完成?	至步骤6	-
6	1. 用故障诊断仪清除故障诊断码。 2. 起动发动机并在正常的工作温度下怠速运转。 3. 按照文字说明, 在“设置故障诊断码的条件”下操作车辆。故障诊断仪是否指示诊断已运行并通过?	至步骤7	至步骤2
7	检查是否设置了任何其它故障诊断码。是否显示任何未得到诊断的故障诊断码?	至“故障诊断码(DTC) 列表”	系统正常