

P0325 爆震控制系统故障故障解析

故障码说明：

DTC	说明
P0325	爆震控制系统故障

故障码分析：

爆震传感器(KS) 系统监视爆震传感器，以确定爆震是否存在。如果爆震传感器系统确认出现严重爆震，发动机控制模块(ECM) 将根据从爆震传感器系统收到的信号延迟点火正时。当检测到特定的频率时，爆震传感器产生一个交流信号。发动机控制模块随后延迟点火正时直到爆震得到控制。发动机控制模块检测内部爆震传感器信号判断电路的功能性。发动机控制模块中的爆震传感器电路负责接收、放大、过滤和判断来自爆震传感器的交流电压和频率。发动机控制模块进行两项测试，以确定发动机控制模块中的内部电路功能是否正常。

测试1

发动机控制模块在内部断开爆震传感器信号电路。然后，在没有施加测试信号时，发动机控制模块检测是否有输出响应。如果发动机控制模块检测到输出响应，则设置本故障诊断码。

测试2

发动机控制模块在内部断开爆震传感器信号电路。然后，发动机控制模块将不同的测试信号加到内部爆震传感器电路，以验证每个测试信号的输出响应在正确范围内。如果发动机控制模块检测到任何测试信号不在正确范围内，则设置本故障诊断码。

测试3

发动机控制模块在内部断开爆震传感器信号电路。发动机控制模块产生一个内部测试脉冲，然后监视返回信号。如果返回测试脉冲小于一个标定的下限值，则设置本故障诊断码。

运行故障诊断码的条件

爆震控制的零点测试、爆震控制偏移

- 1). 发动机控制模块(ECM) 激活爆震控制系统。
- 2). 发动机转速在1,200 — 5,200 转/分之间，并保持稳定。

爆震控制试验脉冲

发动机冷却液温度高于40° C(120° F)。

故障码诊断流程:

设置故障诊断码的条件

在发动机控制模块 (ECM) 在内部断开爆震传感器信号电路时, 以下任何一种情况都会设置该故障诊断码:

没有施加测试信号时, ECM 检测到有输出响应, 至少连续3 次。

或

ECM 检测到任何测试信号不在正确范围内, 至少连续3 次。

或

ECM 检测到返回的测试脉冲小于一个标定的下限值, 至少连续3 次。

设置故障诊断码时发生的操作

DTC P0325 属于B 型故障诊断码。

清除故障指示灯/ 故障诊断码的条件

DTC P0325 属于B 型故障诊断码。

参考信息

示意图参照

发动机控制系统示意图。

连接器端视图参照

发动机控制系统连接器端视图

电路信息参考

- 1). 电路测试。
- 2). 连接器修理。
- 3). 间歇性故障和接触不良测试。
- 4). 电路维修。
- 5). 故障诊断码类型参考
- 6). 故障诊断码 (DTC) 类型定义。

故障诊断仪参考

- 1). 故障诊断仪数据表。
- 2). 故障诊断仪数据定义。
- 3). 故障诊断仪输出控制。

电路/ 系统 检查

- 1). 起动发动机, 使用诊断仪观察故障诊断码信息。不应该设置DTC P0324。
- 2). 如果车辆通过了电路/ 系统检验测试, 则在运行DTC 的情况下操作车辆。您还可以在从“Freeze Frame (冻结故障状态)” / “FailureRecords (故障记录)” 数据表中所收集的条件 下操作车辆。

电路/系统测试

重要注意事项：如果发现爆震传感器引线损坏，必须更换爆震传感器。

- 1). 点火开关“关闭”，断开相应爆震传感器上的线束连接器。
- 2). 测量爆震传感器高参考电压电路和接地之间的电压。检查电压是否低于1.5伏。如果电压超过规定值，检测爆震传感器高参考电压电路上是否对电压短路。如果电路/连接测试都正常，则更换发动机控制模块。
- 3). 测量爆震传感器低参考电压电路和接地之间的电压。检查电压是否低于1.5伏。如果电压超过规定值，检测爆震传感器低参考电压电路上是否对电压短路。如果电路/连接测试都正常，则更换发动机控制模块。
- 4). 测量爆震传感器高参考电压电路和接地之间的电阻。检查该电阻是否在96,000 — 107,000 欧姆之间。如果电阻超过规定值，检测爆震传感器高参考电压电路上是否开路/电阻过高。如果电路/连接测试都正常，则更换发动机控制模块。如果电阻低于规定值，检测爆震传感器高参考电压电路上是否对地短路。如果电路/连接测试都正常，则更换发动机控制模块。测量爆震传感器低参考电压电路和接地之间的电阻。检查该电阻是否在96,000 — 107,000 欧姆之间。如果电阻超过规定值，检测爆震传感器低参考电压电路上是否开路/电阻过高。如果电路/连接测试都正常，则更换发动机控制模块。如果电阻低于规定值，检测爆震传感器低参考电压电路上是否对地短路。如果电路/连接测试都正常，则更换发动机控制模块。
- 5). 若所有电路/连接测试都正常，更换相应的爆震传感器。维修指南完成诊断程序后，执行“诊断维修效果检验”。爆震传感器(KS)更换

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(KS)更换。

发动机控制模块的更换、设置和编程见“控制模块说明”。

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内操作车辆。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	-

步骤	操作	是	否
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

LAUNCH