

P0324爆震控制系统故障、P0325爆震传感器故障故障解析

故障码说明：

DTC	P0324	爆震控制系统故障
DTC	P0325	爆震传感器故障

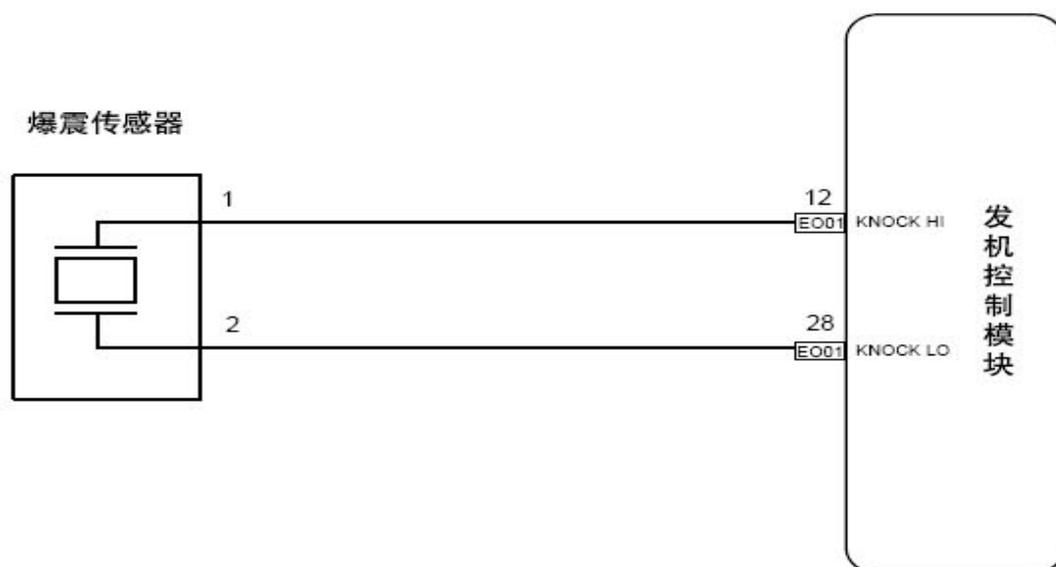
KS 传感器对ECM 的反馈信号可以使ECM 对点火正时的控制达到最理想的状态，点火系统达到最佳性能，同时也为了防止发动机受到潜在的爆震损坏。KS 传感器位于进气岐管下面的缸体上。KS 传感器产生的交流信号电压随发动机运行时的振动程度而变化。发动机控制模块根据KS 传感器信号的振幅和频率调节火花正时。ECM 通过ECM 线束连接器E001 的12、28 号端子接收来自KS 传感器线束连接器E008 的1、2 号端子信号。

故障码分析：

1) . 故障代码设置及故障部位：

DTC 编号	DTC 检测策略	DTC 设置条件(控制策略)	故障部位
P0324	震控制系统故障	<ol style="list-style-type: none"> 1. 转速高于1600rpm。 2. 一定负荷状态。 3. 传感器信号线任意一端接地。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 传感器电路 2. 传感器 3. ECM
P0325	爆震传感器故障	<ol style="list-style-type: none"> 1. 转速高于1600rpm。 2. 一定负荷状态。 3. 传感器信号线断开。 	

2). 电路简图:



故障码诊断流程:

注意

在执行本诊断步骤之前, 观察故障诊断仪的数据列表, 分析各项数据的准确性, 这样有助于快速排除故障。

步骤 1 初步检查。

- A). 检查KS 传感器是否存在物理损坏。
 - B). 检查KS 传感器安装是否正确, 力矩过紧过松都会导致设置故障诊断码。
 - C). KS 传感器安装面上是否有毛刺、铸造飞边和异物。
 - D). 爆震传感器必须远离软管、托架和发动机线路。
- 以上部件是否正常?
 否: 处理故障部位, 转至步骤 9
 是: 转至步骤 2

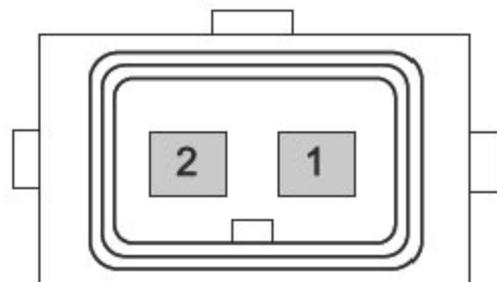
步骤 2 读取故障诊断仪上的发动机数据(发动机转速)。

- A). 连接故障诊断仪至诊断接口中。
 - B). 转动点火开关至“ON”位置。
 - C). 选择“发动机” / “读数据流” / “爆燃传感信号1”。
 - D). 启动发动机使发动机至正常工作温度。
 - E). 路试车辆读取故障诊断仪所显示的发动机转速数据。
- 数据是否正常?
 标准值: 正常数据, 参见数据流列表。
 否: 转至步骤 4
 是: 转至步骤 5

步骤 3 间歇性故障，参见故障症状表。

步骤 4 检查爆震传感器。

爆震传感器



- 转动点火开关至“OFF”位置。
- 断开爆震传感器线束连接器E008。
- 测量爆震传感器电阻值。标准电阻值：25℃(77 °F)时 $>1M\Omega$
- 连接爆震传感器线束连接器E008。

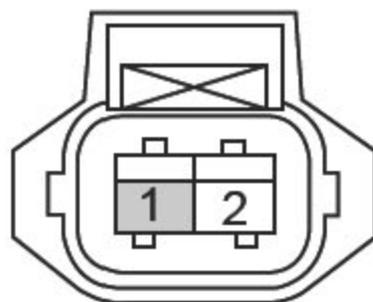
电阻值正常吗？

否：更换爆震传感器，参见爆震传感器的更换，转至步骤 9

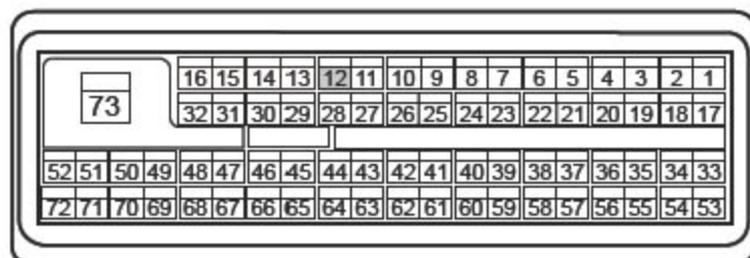
是：转至步骤 5

步骤 5 检查传感器1 号端子线路。

爆震传感器线束连接器 E008



ECM线束连接器 E001



- 转动点火开关至“OFF”位置。
- 断开爆震传感器线束连接器E008。
- 断开ECM 线束连接器E001。
- 测量爆震传感器线束连接器E008 的1 号端子与ECM 线束连接器E001 的12 号端子之间的电阻值，检查线路是否存在断路情况。
- 测量爆震传感器线束连接器E008 的1 号端子与可靠接地之间的电阻值，检查线路是否存在对地短路情况。
- 测量爆震传感器线束连接器E008 的1 号端子与可靠接地之间的电压值，检查线路是否存在对电源短路情况。

测量项目	标准值
E008(1)-E001(12)间电阻	小于1 Ω
E008(1)-可靠接地间电阻	10k Ω 或更高
E008(1)-可靠接地间电压	0V

都符合规定值吗？

否:处理故障部位，转至步骤 9

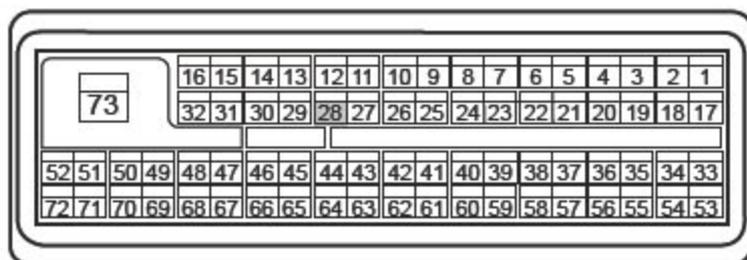
是:转至步骤 6

步骤 6 检查传感器2 号端子线路。

爆震传感器线束连接器 E008



ECM线束连接器 E001



- 转动点火开关至“OFF”位置。
- 断开爆震传感器线束连接器E008。
- 断开ECM 线束连接器E001。
- 测量爆震传感器线束连接器E008 的2 号端子与ECM 线束连接器E001 的28 号端子之间的电阻值，检查线路是否存在断路情况。

- E). 测量爆震传感器线束连接器E008 的2 号端子与可靠接地之间的电阻值，检查线路是否存在对地短路情况。
- F). 测量爆震传感器线束连接器E008 的2 号端子与可靠接地之间的电压值，检查线路是否存在对电源短路情况。

测量项目	标准值
E008 (2)-E001 (28)间电阻	小于1 Ω
E008 (2)-可靠接地间电阻	10k Ω 或更高
E008 (2)-可靠接地间电压	0V

都符合规定值吗？

否:处理故障部位，转至步骤 9

是:转至步骤 7

步骤 7 检查ECM 电源电路。

A). 检查ECM 电源电路是否正常。

B). 检查ECM 接地电路是否正常。

否:处理故障部位。

是:转至步骤 8

步骤 8 更换ECM。

A). 更换ECM 后应对曲轴位置传感器进行学习，参见曲轴位置传感器(CKP)的学习。

下一步

步骤 9 利用故障诊断仪确认故障代码是否再次存储。

A). 连接故障诊断仪至诊断测试接口。

B). 转动点火开关至“ON”位置。

C). 清除故障诊代码。

D). 启动发动机并怠速暖机运行至少5min。

E). 路试车辆至少10min。

F). 再次对控制系统进行故障代码读取，确认系统无故障代码输出。

否:间歇性故障，参见其他相关间歇性故障的检查。

是:转至步骤 10

步骤 10 故障排除。