

P0327 P0328 1号爆震传感器故障解析

故障码说明:

DTC	说明
P0327	1号爆震传感器电路输入低(1列或单个传感器)
P0328	1号爆震传感器电路输入高(1列或单个传感器)

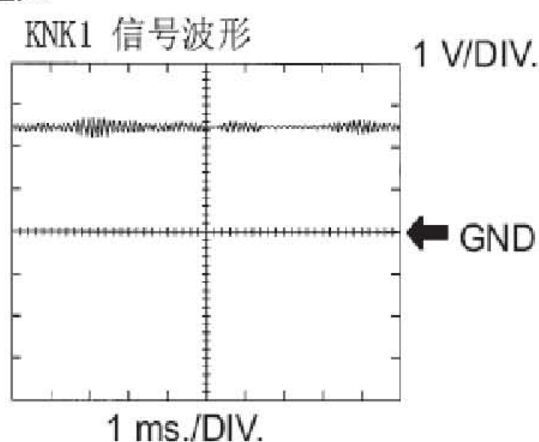
说明:平型爆震传感器(无共鸣型)的结构能检测较大幅度频率的振动:约6 kHz和15kHz之间。爆震传感器安装在发动机缸体上来检测发动机爆震。爆震传感器有压电要素,在变形时会产生电压。当爆震引起发动机缸体振动时,会产生电压。可通过点火正时延迟来抑制发动机爆震。

故障码分析:

DTC编号	DTC检测条件	故障部位
P0327	爆震传感器的输出电压为0.5V或更低(第一行程逻辑)	<ul style="list-style-type: none"> 爆震传感器电路中存在短路 爆震传感器 ECM
P0328	爆震传感器的输出电压为4.5V或更低(第一行程逻辑)	<ul style="list-style-type: none"> 爆震传感器电路中存在开路 爆震传感器 ECM

建议:设定 DTC P0327和P0328后,ECM进入失效保护模式。在失效保护状态下,点火正时延迟达到最大限度。点火开关转到OFF之前,失效保护模式将持续。

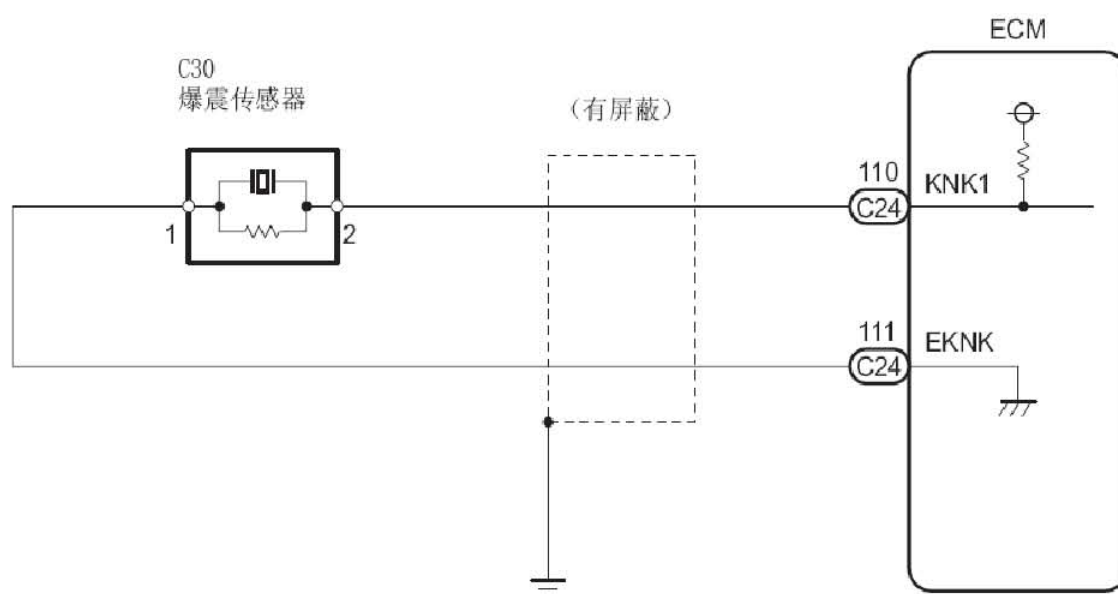
参考:使用示波器检查



正确波形如图所示。

项目	内容
端子	KNK1-EKNK
设备设定	1V/DIV. 1ms./DIV.
状态	暖机状态下,使发动机转速保持在4,000 rpm

线路图



故障码诊断流程:

建议:用汽车故障诊断仪读取定格数据。DTC一旦被存储，ECM就将车辆和驾驶条件信息记录成定格数据的形式。在排除故障时，定格数据能帮助确定故障发生时车辆处于运行还是停止状态，发动机是否暖机，空燃比是过淡还是过浓，及其他数据。

- 1). 读取汽车故障诊断仪上的数值（爆震反馈值）
 - A). 将汽车故障诊断仪连接到 DLC3 上。
 - B). 起动发动机，并打开诊断仪。
 - C). 使发动机暖机。
 - D). 选择以下菜单项目: Powertrain(传动系)/Engine and ECT(发动机和 ECT) /Data list (数据表) /Knock Feedback Value (爆震反馈值)。
 - E). 驾驶车辆时读取诊断仪显示的数值。

标准:数值改变。

建议:

故障不出现	爆震反馈值变化
故障出现	爆震反馈值不改变

发动机高负荷运转时确认爆震反馈值的变化，例如，打开空调系统和使发动机高速运转。

正常：检查间歇性故障

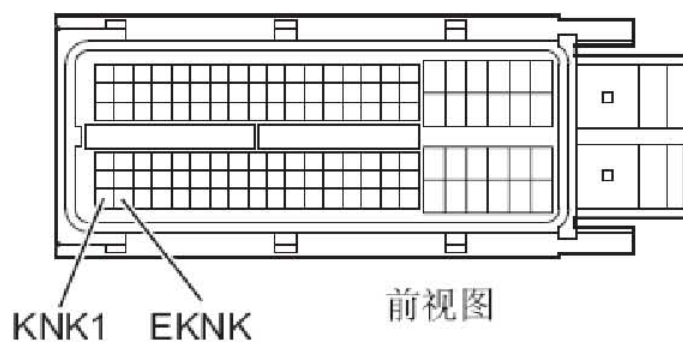
异常：进到第2步

- 2). 检查线束和连接器（ECM-爆震传感器）

- A). 断开C24ECM连接器。

线束侧:

C24 ECM 连接器



B). 根据下表中的值测量电阻。

标准电阻

诊断仪连接	规定条件
KNK1 (C24-110) -EKNK (C24-111)	20 °C (68° F) 时为120至280 kΩ

C). 重新连接 ECM 连接器。

正常: 进行下一步

异常: 进到第4步

3). 检查ECM (KNK1电压)

A). 断开C30爆震传感器连接器。

线束侧:

爆震传感器连接器



B). 将点火开关转到ON位置。

C). 根据下表中的值测量电压。

标准电压

诊断仪连接	规定条件
KNK1 (C30-2) -EKNK (C30-1)	4.5至5.5V

D). 重新连接爆震传感器连接器。

正常: 检查间歇性故障

异常: 更换ECM

- 4). 检查爆震传感器
- 断开C30爆震传感器连接器。
 - 拆下爆震传感器。

组件侧:



- C). 根据下表中的值测量电阻。

标准电阻

诊断仪连接	规定条件
KNK1 (2) - EKNK (1)	20 °C (68° F) 时为120至280kΩ

- 重新安装爆震传感器。
 - 重新连接爆震传感器连接器。
- 正常：修理或更换线束或连接器
异常：更换爆震传感器