

P0267、P0268三缸燃油喷射器线路故障 解析

故障码说明：

DTC	说明
P0267	三缸燃油喷射器线路低电压故障
P0268	三缸燃油喷射器线路高电压故障

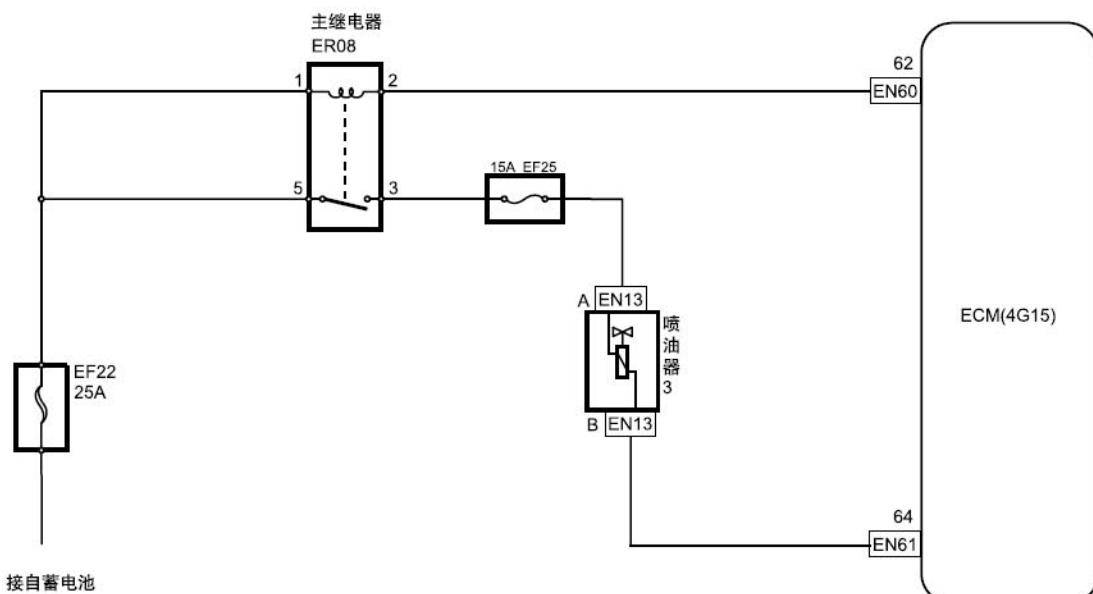
燃油喷射器的工作电压由受ECM控制的主继电器提供，蓄电池电压经过主继电器的3号端子输送给所有燃油喷射器线束连接器的A号端子。ECM通过ECM线束连接器EN61的64号端子控制燃油喷射器内部接地。ECM监测各个燃油喷射器驱动电路的状态，如果ECM检测到驱动电路指令状态对应的电压不正确，将设置一个燃油喷射器控制电路故障的故障诊断码。

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
P0267	硬件电路检查	喷油器信号开路或者接地	1). 传感器电路 2). 传感器 3). ECM
P0268	硬件电路检查	喷油器对电源短路	1). 传感器电路 2). 传感器 3). ECM

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). 检查燃油喷射器的线束连接器，有无破损、接触不良、老化、松脱等迹象。

下一步

步骤 2 测量燃油喷射器总成的电阻值。

- A). 断开燃油喷射器线束连接器EN13。
- B). 测量燃油喷射器两个端子间的电阻值。
标准电阻值: 20°C (68 °F) 11.6-12.4 Ω

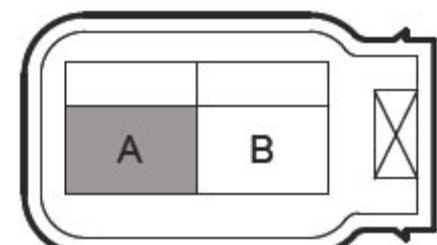
- C). 连接燃油喷射器线束连接器EN13。

否: 更换燃油喷射器总成，参见燃油喷射器的更换。

是: 转至步骤 3

步骤 3 测量燃油喷射器工作电源。

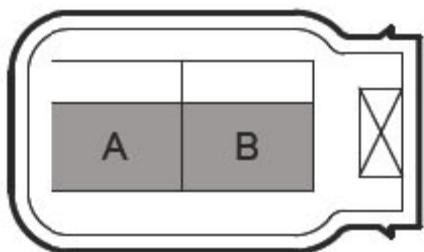
3缸喷油器线束连接器(4G15) EN13



- A). 转动点火开关至“OFF”位置。
- B). 断开3 缸燃油喷射器线束连接器EN13。
- C). 转动点火开关至“ON”位置。
- D). 测量3 缸燃油喷射器线束连接器EN13 的A 号端子与可靠接地之间的电压。标准电压值: 11 - 14V
- E). 连接3 缸燃油喷射器线束连接器EN13。
电压值是否正常?
否: 转至步骤 5
是: 转至步骤 4

步骤 4 检查燃油喷射器控制电路。

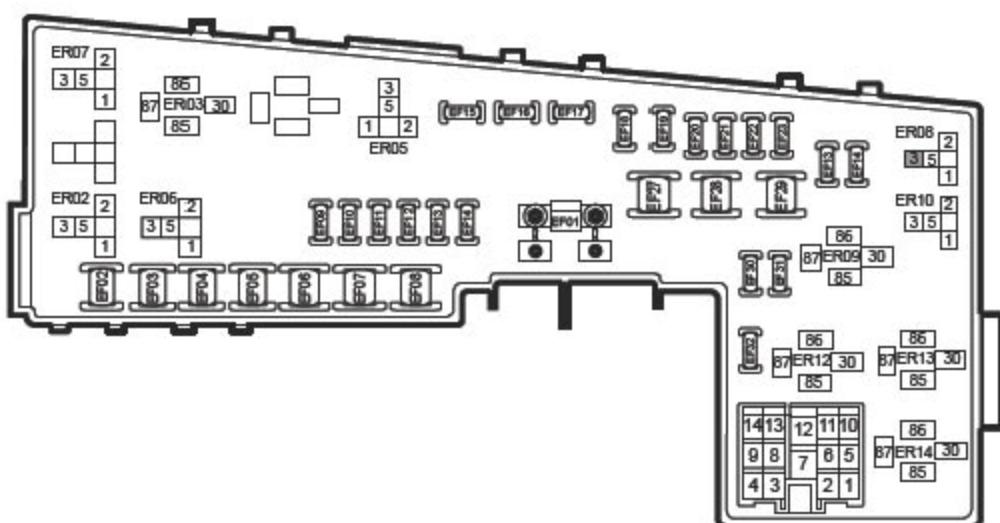
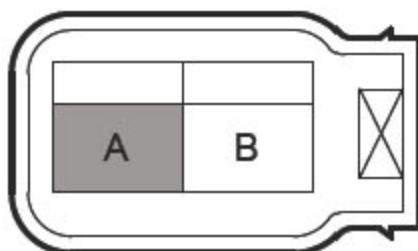
3缸喷油器线束连接器(4G15) EN13



- A). 转动点火开关至“OFF”位置。
- B). 断开3 缸燃油喷射器线束连接器EN13。
- C). 利用发光二极管制成的测试灯连接到燃油喷射器线束连接器EN13 的
A 号端子和B 号端子上。
- D). 启动发动机。
- E). 观察测试灯是否正常闪烁。
测试灯正常闪烁吗?
否:转至步骤 6
是:转至步骤 7

步骤 5 检查并修理3 缸燃油喷射器电源电路。

3缸喷油器线束连接器(4G15) EN13



- 转动点火开关至“OFF”位置。
- 断开燃油喷射器线束连接器EN13。
- 拆卸发动机主继电器。
- 测量3缸燃油喷射器线束连接器EN13的A号端子与发动机主继电器的3号端子之间的电阻值。
- 测量3缸燃油喷射器线束连接器EN13的A号端子与可靠接地之间的电阻值。

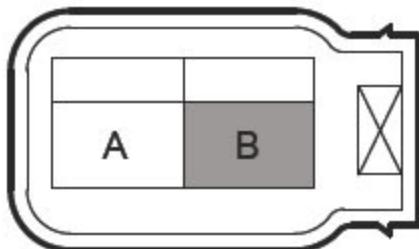
测量项目	标准值
EN13(A)与主继电器3号端子	小于1Ω
EN13(A)与可靠接地	10kΩ或更高

- 安装发动机主继电器。
- 连接3缸燃油喷射器线束连接器EN13。
- 排除燃油喷射器电源电路故障。

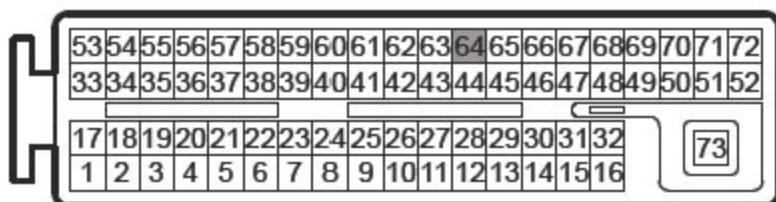
下一步转至步骤 9

步骤 6 检查3 缸燃油喷射器控制电路。

3缸喷油器线束连接器(4G15) EN13



发动机控制模块线束连接器2(4G15) EN61



- A). 转动点火开关至“OFF”位置。
- B). 断开3 缸燃油喷射器线束连接器EN13。
- C). 断开ECM 线束连接器EN61。
- D). 测量3 缸燃油喷射器线束连接器EN13 的B 号端子与ECM线束连接器 64 号端子之间的电阻值，检查是否存在断路情况，否则修理故障部位。
- E). 测量3 缸燃油喷射器线束连接器EN13 的B 号端子与可靠接地之间的电阻值，检查是否存在对地短路情况，否则修理故障部位。
- F). 测量3 缸燃油喷射器线束连接器EN13 的B 号端子与可靠接地之间的电压值，检查是否存在对电源短路情况，否则修理故障部位。

测量项目	标准值
EN13(B)-EN61(64) 电阻值	小于1Ω
EN13(B)-可靠接地电阻值	10kΩ 或更高
EN13(B)-可靠接地电压值	0V

正常执行下一步

下一步

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。

维修指南:

更换燃油喷射器, 参见燃油喷射器的更换。