

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 |

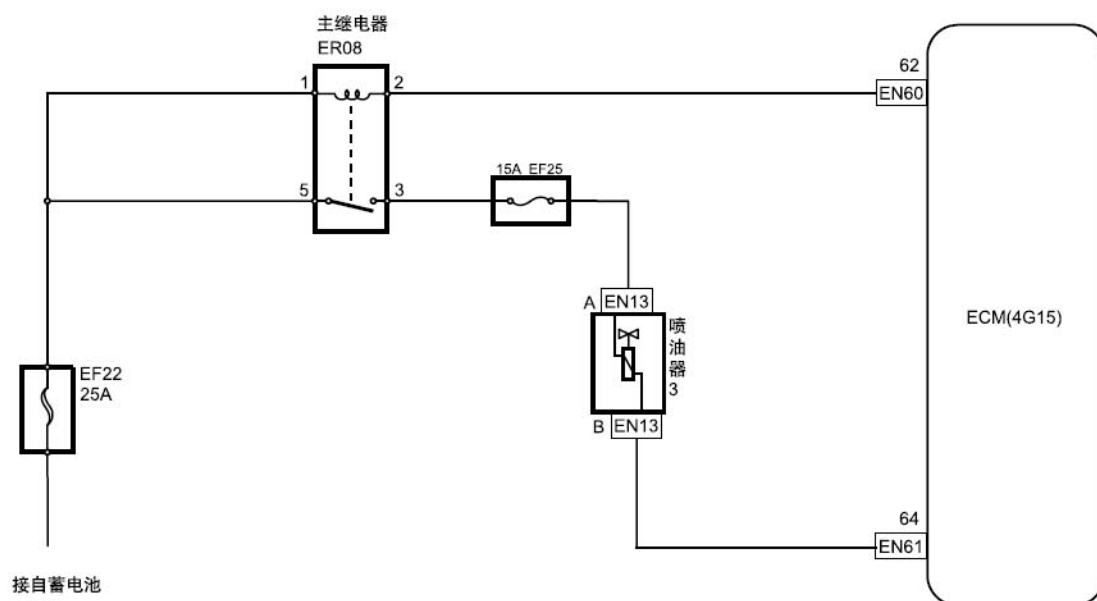
燃油喷射器的工作电压由受ECM 控制的主继电器提供，蓄电池电压经过主继电器的3 号端子输送给所有燃油喷射器线束连接器的A号端子。ECM 通过ECM 线束连接器EN61 的64 号端子控制燃油喷射器内部接地。ECM 监测各个燃油喷射器驱动电路的状态，如果ECM 检测到驱动电路指令状态对应的电压不正确，将设置一个燃油喷射器控制电路故障的故障诊断码。

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。

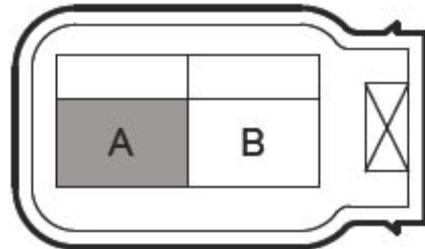
- A). 检查燃油喷射器的线束连接器, 有无破损、接触不良、老化、松脱等迹象。
下一步

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℃ (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。

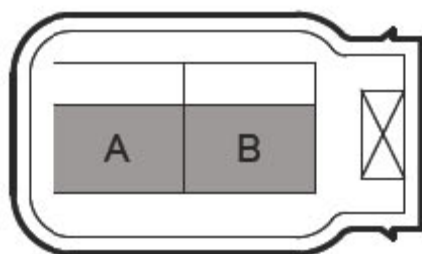
3缸喷油器线束连接器(4G15) EN13



- 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。

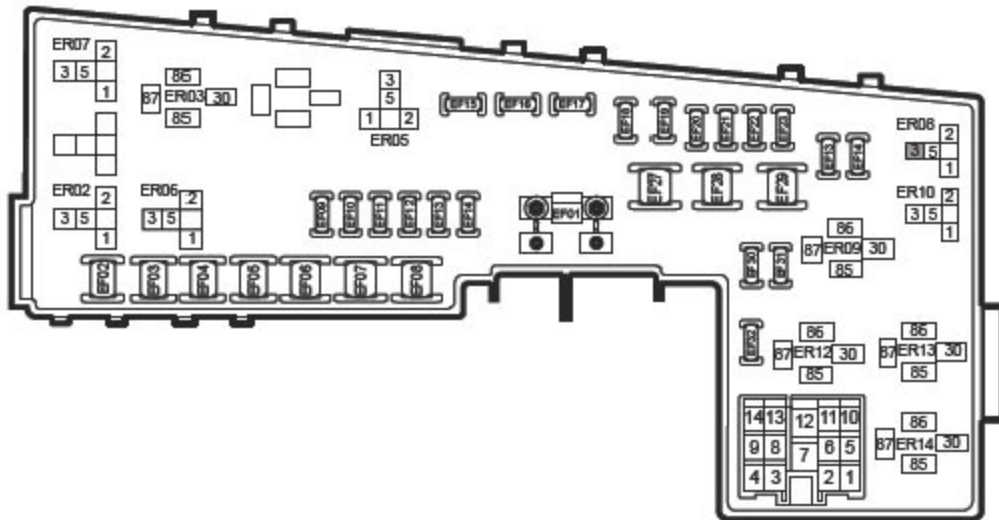
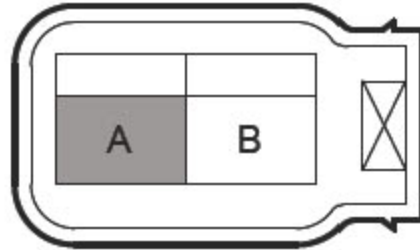
3缸喷油器线束连接器(4G15) EN13



- 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



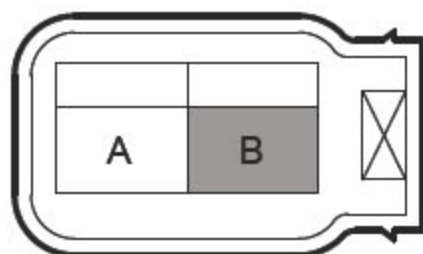
- 转动点火开关至“OFF”位置。
- 断开燃油喷射器线束连接器EN13。
- 拆卸发动机主继电器。
- 测量3缸燃油喷射器线束连接器EN13的A号端子与发动机主继电器的3号端子之间的电阻值。
- 测量3缸燃油喷射器线束连接器EN13的A号端子与可靠接地之间的电阻值。

| 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 |

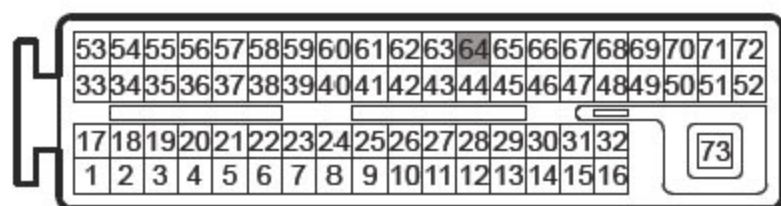
- 安装发动机主继电器。
- 连接3缸燃油喷射器线束连接器EN13。
排除燃油喷射器电源电路故障。
下一步转至步骤 9

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



- 转动点火开关至“OFF”位置。
- 断开3 缸燃油喷射器线束连接器EN13。
- 断开ECM 线束连接器EN61。
- 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。
- 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。
- 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。