

### 7.11.12.5.64 DTC P0628 油泵继电器控制电路对地短路 电路说明

只要发动机启动或运行，发动机控制模块（ECM）就向燃油泵继电器线圈侧提供点火电压。只要发动机启动或运行，控制模块就启用燃油泵继电器，并接收点火系统参考脉冲。如果没有收到点火系统参考脉冲，控制模块关闭燃油泵。

燃油泵继电器控制电路配有一条至发动机控制模块内的反馈电路。发动机控制模块（ECM）通过监测电压来确定控制电路是否开路，对搭铁电路或对电压短路。当指令接通时，如果发动机控制模块检测到控制电路电压小于预设电压，则设置故障诊断码。

#### 故障诊断码说明

本诊断程序支持以下故障诊断码

DTC P0628 燃油泵继电器控制电路电压过低

运行故障诊断码的条件

发动机转速大于 80 转/分。

点火电压介于 10-18 伏。

在点火循环中，发动机控制模块已指令燃油泵继电器接通和断开至少一次。

一旦达到上述条件，DTC P0628 就连续运行。

#### 设置故障诊断码时采取的操作

经过 3 个驾驶循环，若诊断运行但未通过，则控制模块启亮故障指示灯（MIL）。

控制模块记录诊断未通过时的运行状态。第一次诊断失败时，控制模块将此信息保存在“Failure Records（故障记录）”中。如果在第二个连续点火循环中，诊断报告失败，则控制模块记录诊断未通过时的运行状态。控制模块将运行状态写进“冻结故障状态”中并更新“故障记录”。

#### 熄灭故障指示灯/清除故障诊断代码的条件

在 4 个连续点火循环诊断中诊断运行并成功通过后，控制模块将熄灭故障指示灯（MIL）。

当诊断运行并通过时，则清除当前故障诊断码（即上次测试未通过的故障诊断码）。

如果该诊断或其他和排放有关的诊断未报告诊断失败，在 40 个连续预热循环后，将清除历史记录故障诊断码。

用故障诊断码熄灭故障指示灯并清除故障诊断码。

#### 诊断帮助

如果测试时需要探测发动机控制模块线束连接或部件线束连接器，应使用连接器测试适配器组件。

如果故障是间歇性的，用故障诊断仪监视输出驱动器模块（ODM）数据表中部件的电路状态的同时，移动相关的线束和连接器。如果电路或连接有问题，则电路状态参数将从“OK（正常）”变成“Fault（故障）”。

关于间歇性故障，参见“间歇性故障”。

#### 测试说明

以下编号与诊断中的步骤号相对应。

3. 该步骤确认控制模块向燃油泵继电器提供电压。

### DTC P0628 油泵继电器控制电路对地短路

步骤	操作	是	否
1	是否执行了“诊断系统检查-车辆”？	至步骤 2	转至“车辆故障诊断码信息”中的“诊断系统检查-车辆”
2	当使用燃油泵输出控制时，可能设置其他故障诊断码。 1. 将点火开关转到 ON（开）的位置，但不启动发动机。 2. 用故障诊断仪，指令燃油泵“ON（开启）”和“OFF（关闭）”。 燃油泵继电器是否随着各指令接通和断开？	至步骤 3	至步骤 4

3	<p>1. 查看此故障诊断码的“Freeze Frame (冻结故障状态)/Failure Records (故障纪录)”。</p> <p>2. 关闭点火开关 30 秒。</p> <p>3. 起动发动机。</p> <p>4. 在“运行故障诊断码的条件”下,操作车辆,也可以在从“Freeze Frame (冻结故障状态)/Failure Records (故障纪录)”中查到的条件下操作车辆。</p> <p>故障诊断码是否未通过本次点火测试。</p>	至步骤 4	转至“诊断帮助”
4	<p>1. 关闭点火开关。</p> <p>2. 断开燃油泵继电器。</p> <p>3. 将点火开关转到 ON (开) 的位置,但不起动发动机。</p> <p>4. 使用已连接至良好地点的测试灯,探测燃油泵继电器控制电路。</p> <p>5. 用故障诊断仪,指令燃油泵“ON (开启)”和“OFF (关闭)”。</p> <p>测试灯是否启亮和熄灭?</p>	至步骤 6	至步骤 5
5	<p>测试燃油泵继电器的控制电路是否对地短路。</p> <p>是否发现并排除了故障?</p>	至步骤 8	至步骤 7
6	<p>更换燃油泵继电器</p> <p>是否完成更换?</p>	至步骤 8	至步骤 7
7	<p>更换发动机控制模块 (ECM),</p> <p>是否完成更换?</p>	至步骤 8	
8	<p>1. 用故障诊断码清除所有故障诊断码。</p> <p>2. 关闭点火开关 30 秒。</p> <p>3. 起动发动机。</p> <p>4. 在“运行故障诊断码的条件”下,操作车辆,也可以在从“Freeze Frame (冻结故障状态)/Failure Records (故障纪录)”中查到的条件下操作车辆。</p> <p>故障诊断码是否未通过本次点火测试?</p>	至步骤 2	至步骤 9
9	<p>使用故障诊断仪查看“Capture Info (捕获信息)”。</p> <p>是否有未诊断过的故障诊断码?</p>	转至“车辆故障诊断码信息”中的“故障诊断代码 (DTC) 列表-车辆”	系统正常