

P0627燃油泵继电器控制电路故障解析

故障码说明:

DTC	说明
P0627	燃油泵继电器控制电路

故障码分析:

每当发动机曲轴转动或运行时，发动机控制模块(ECM)就向燃油泵继电器的线圈侧提供点火电压。只要发动机曲轴转动或运行，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连接至发动机控制模块(ECM)内的2.5伏电压的反馈电路。发动机控制模块(ECM)通过监测反馈电压来确定控制电路是否开路、对搭铁短路或对电压短路。如果发动机控制模块(ECM)在控制电路被命令断开时检测到控制电路电压在预定范围内，则设置此故障诊断码。

故障码诊断流程:

运行故障诊断码的条件

- 发动机转速为0转/分。
- 保持发动机熄火，接通点火开关。
- 点火1 电压高于10.5伏。
- 在本点火循环中，发动机控制模块(ECM)已指令燃油泵继电器接通和断开至少一次。
- 满足上述条件达1秒以上。
- 一旦达到上述条件，DTC P0627 就连续运行。

设置故障诊断码的条件

- 当电路被指令断开时，发动机控制模块(ECM)检测到燃油泵继电器控制电路的电压在预定范围内。
- 此状况持续时间不足1秒。

设置故障诊断码时发生的操作

- 在诊断运行且未通过的第二个连续点火循环中，控制模块启亮故障指示灯(MIL)。
- 控制模块记录诊断失败时的运行状态。当诊断第一次失败时，控制模块将此信息保存在“故障记录”中。如果在第二个连续点火循环中诊断报告失败，控制模块将记录失败时的运行状态。控制模块将运行状态写入“冻结故障状态”中并更新“故障记录”。

清除故障诊断码的条件

- 在4个连续点火循环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，清除当前故障诊断码(即上次测试失败时的故障诊断码)。
- 如果该诊断或其它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。
- 使用故障诊断仪可熄灭故障指示灯和清除故障诊断码。

诊断帮助

- 执行任何需要探测发动机控制模块线束连接器或部件线束连接器的测试时，应使用J 35616-B 连接器测试适配器组件。
- 发动机控制模块的下连接器是C1，发动机控制模块的上连接器是C2。参见“发动机控制系统部件视图”。
- 如果故障是间歇性的，移动相关线束和连接器，同时用故障诊断仪监视“输出驱动器模块(ODM)”数据列表中的部件的电路状态。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)”。
- 如果为间歇性故障，参见“间歇性故障”。

测试说明

以下编号与诊断表中的步骤号相对应。

4. 该步骤确认控制模块向燃油泵继电器提供电压。
5. 该步骤检测燃油泵继电器的搭铁电路。

DTC P0627

步骤	操作	是	否
参考示意图：发动机控制系统示意图参考连接器端视图：发动机控制模块(ECM)连接器端视图或发动机控制系统连接器端视图			
1	是否执行了“诊断系统检查一车辆”？	至步骤2	至“车辆故障诊断码信息”中的“诊断系统检查一车辆”

步骤	操作	是	否
2	<p>重要注意事项:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 当使用燃油泵输出控制时, 可能设置其它故障诊断码。 ▪ DTC P2105 可能导致设置该故障诊断码。参见“DTC P2105”。 <ol style="list-style-type: none"> 1. 保持发动机熄火, 并接通点火开关。 2. 用故障诊断仪指令燃油泵接通和断开。燃油泵继电器是否随指令接通和断开? 	至步骤3	至步骤4
3	<ol style="list-style-type: none"> 1. 查看此故障诊断码的对应“冻结故障状态/故障记录”。 2. 断开点火开关30秒钟。 3. 起动发动机。 4. 在运行故障诊断码的条件下操作车辆。也可以在从“冻结故障状态/故障记录”中查到的条件下操作车辆。故障诊断码是否未通过本次点火循环诊断? 	至步骤4	至“诊断帮助”
4	<ol style="list-style-type: none"> 1. 断开点火开关。 2. 断开燃油泵继电器。 3. 保持发动机熄火, 并接通点火开关。 4. 用连接到良好搭铁的测试灯, 探测燃油泵继电器控制电路。5. 用故障诊断仪指令燃油泵接通和断开。当受到指令时, 测试灯是否启亮和熄灭? 	至步骤5	至步骤6
5	<ol style="list-style-type: none"> 1. 把测试灯连在燃油泵继电器控制电路和燃油泵继电器搭铁电路之间。 2. 用故障诊断仪指令燃油泵接通和断开。当受到指令时, 测试灯是否启亮和熄灭? 	至步骤7	至步骤9
6	检测燃油泵继电器的控制电路是否开路或电阻过高。参见“线路系统”中的“电路测试”和“线路修理”。是否发现故障并加以排除?	至步骤12	至步骤8
7	检测燃油泵继电器是否有间歇性故障和接触不良。参见“线路系统”中的“检测间歇性和接触不良故障”和“连接器修理”。是否发现故障并加以排除?	至步骤12	至步骤10

步骤	操作	是	否
8	检测发动机控制模块(ECM) 是否有间歇性故障和接触不良。参见“线路系统”中的“检测间歇性和接触不良故障”和“连接器修理”。是否发现故障并加以排除?	至步骤12	至步骤11
9	修理燃油泵继电器搭铁电路的开路或高阻故障。参见“线路系统”中的“线路修理”。是否完成了修理?	至步骤12	-
10	更换燃油泵继电器。是否完成了更换?	至步骤12	-
11	更换发动机控制模块(ECM)。参见“计算机/集成系统”中的“控制模块的参考信息”，获取有关更换、设置和编程的信息。是否完成了更换?	至步骤12	-
12	<ol style="list-style-type: none"> 1. 用故障诊断仪清除故障诊断码。 2. 断开点火开关30秒钟。 3. 起动发动机。 4. 在运行故障诊断码的条件下操作车辆。也可以在从“冻结故障状态/故障记录”中查到的条件下操作车辆。故障诊断码是否未通过本次点火循环诊断? 	至步骤2	至步骤13
13	使用故障诊断仪查看“Capture Info (捕获信息)”。是否有未诊断过的故障诊断码?	至“车辆故障诊断码信息”中的“故障诊断码列表-车辆”	系统正常