

P0230 燃油泵继电器控制电路故障解析

故障码说明：

DTC	说明
P0230	燃油泵继电器控制电路

故障码分析：

动力系统控制模块（PCM）提供点火正极电压，以控制燃油泵继电器。动力系统控制模块能够检测继电器控制电路上的电气故障。当点火起动开关开始接通时，动力系统控制模块励磁燃油泵继电器，接通燃油泵电源。只要发动机运行或转动且动力系统控制模块正在接收参考脉冲，燃油泵继电器就将保持接通。如果没有参考脉冲，动力系统控制模块在点火接通或发动机停止运行后2 秒钟内，断开燃油泵继电器。当发动机停机时，用扫描工具输出控制功能，可以接通燃油泵。如果检测到电气故障，动力系统控制模块将设置DTC P0230。

故障码诊断流程：

运行诊断故障代码的条件

- 接通点火起动开关。
- 系统电压介于9 和18 伏之间。

设置诊断故障代码的条件

动力系统控制模块检测出燃油泵继电器控制电路中出现电气故障。
该状况存在小于1 秒。

设置故障诊断码采取的行动

- 动力系统控制模块将不启亮故障指示灯（MIL）。
- 当诊断故障代码仅作为故障记录数据设定时，动力系统控制模块将存储出现的状况。该信息将不存储为冻结故障状态数据。

清除故障指示灯/ 诊断故障代码的条件

- 在40 个连续无故障预热循环后，则清除以往诊断故障代码。
- 利用扫描工具上的清除信息功能，能够清除诊断故障代码。

诊断帮助

间歇故障可能是因接触不良、导线绝缘层磨损或绝缘层内导线损坏所引起的。

检查下列情况：

动力系统控制模块或燃油泵继电器接触不良。检查线束连接器是否存在如下状况：

- 端子松脱

- 匹配接合不良
- 锁片断裂
- 端子变形或损坏
- 端子与导线接触不良

线束损坏。检查线束是否损坏。

动力系统控制模块和发动机接地的连接是否清洁和可靠。查看冻结故障状态和故障记录中自上次诊断测试失败后车辆行驶的里程,有助于确定诊断故障代码设置的情况出现频率。从而,辅助诊断该状况。

测试说明

如下号码指故障诊断表中的步骤号。

2. 听继电器操作时是否有咔嗒声。指令接通和关闭状态。必要时,重复这些指令。
3. 验证PCM 是否正在向继电器供电。
4. 测试至继电器的接地电路中是否断路。
5. 测试电压是否稳定地加至继电器。
12. 动力系统控制模块采用了电子可擦可编程只读存储器(EEPROM)。如果更换动力系统控制模块,新动力系统控制模块必须编程。

DTC P0230 燃油泵继电器控制电路

步骤	操作	数值	是	否
1	是否已执行动力系车载诊断系统检查?	-	至步骤2	至动力系车载诊断系统检查
2	1. 接通点火起动开关,保持发动机熄火。 2. 用扫描工具,指令燃油泵继电器接通和断开。 继电器是否按指令接通和关闭?	-	至诊断帮助	至步骤3
3	1. 断开点火开关。 2. 断开继电器。 3. 接通点火开关,保持发动机熄火。 4. 用接地的测试灯,检查继电器控制电路。 5. 用扫描工具,指令继电器接通和断开。 测试灯是否按指令启亮和关闭?	-	至步骤4	至步骤5
4	1. 将测试灯连接到继电器控制电路和继电器接地电路之间。 2. 用扫描工具,指令继电器接通和断开。 测试灯是否按指令启亮和关闭?	-	至步骤8	至步骤10

步骤	操作	数值	是	否
5	测试灯是否按每个指令保持闪亮？	-	至步骤7	至步骤6
6	测试继电器控制电路是否对接地短路或开路。参见“导线系统”中“电路维修”。是否发现故障并予以排除？	-	至步骤13	至步骤9
7	测试继电器控制电路是否对电压短路。参见“导线系统”中“电路维修”。是否发现故障并予以排除？	-	至步骤13	至步骤9
8	检查继电器是否接触不良。参见“导线系统”中“测试间歇症状和接触不良”与“连接器维修”。是否发现故障并予以排除？	-	至步骤13	至步骤11
9	检查动力系统控制模块是否接触不良。参见“导线系统”中“测试间歇症状和接触不良”与“连接器维修”。是否发现故障并予以排除？	-	至步骤13	至步骤12
10	维修继电器接地电路。参见“导线系统”中“电路维修”。是否完成维修？	-	至步骤13	-
11	更换继电器。是否完成更换操作？	-	至步骤13	-
12	重要注意事项：更换动力系统控制模块时必须编程。 更换动力系控制模块。参见“动力系统控制模块更换/编程”。是否完成更换操作？	-	至步骤13	-
13	1. 用扫描工具清除诊断故障代码。 2. 按支持文件中的规定，在运行诊断故障代码状况内操作车辆。 是否重新设置了诊断故障代码？	-	至步骤2	系统完好