

# P0403 排气再循环（EGR）电磁阀控制 电路故障解析

## 故障码说明：

DTC	说明
P0403	排气再循环（EGR）电磁阀控制电路

## 故障码分析：

动力系统控制模块（PCM）监视排气再循环（EGR）阀枢轴位置输入，确保该阀门正确响应动力系统控制模块的指令。利用动力系统控制模块内的点火正极驱动器和接地电路，控制线性排气再循环阀。驱动器能够检测点火正极或接地电路中的电气故障。如果出现电气故障，驱动器向动力系统控制模块发送设置DTC P0403的信号。

## 故障码诊断流程：

### 运行诊断故障码的条件

发动机转动或运转。

### 设置诊断故障码的条件

动力系统控制模块检测排气再循环阀控制电路中有电气故障。

出现此状况的时间超过20 秒。

### 设置故障诊断码采取的行动

- 在连续第二轮行车中，诊断测试已经运行并失败后，动力系统控制模块将启亮故障指示灯（MIL）。
- 当诊断故障码设置为冻结故障状态和故障记录数据时，动力系统控制模块将存储所出现的状态。
- 如果确定缺火会损坏催化剂，动力系统控制模块将闪亮故障指示灯。

### 清除故障指示灯/ 诊断故障码的条件

- 在诊断已运行并通过的连续第三轮行车中，动力系统控制模块将关闭故障指示灯（MIL）。
- 在40 个连续无故障预热循环后，则清除以往诊断故障代码。
- 诊断故障代码可用扫描工具清除。

### 诊断帮助

动力系统控制模块或排气再循环阀接触不良 - 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。如果线束外表正常，则在移动排气再循环阀相关的连接器和线束的同时，用数字式万用表检查电路是否连通。如果显示发生变化，表明该部位故障。

动力系统控制模块和发动机接地的连接是否清洁和可靠

### 测试说明

如下号码指故障诊断表中的步骤号。

2. 当电磁阀操作时，听咔嗒声。在0 到10% 之间指令排气再循环。必要时，重复本指令。
3. 验证动力系统控制模块是否正在向电磁线圈供电。
4. 测试电磁线圈的接地电路中是否开路。
5. 测试电磁线圈上的电压是否稳定。
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）。更换动力系统控制模块时，新动力系统控制模块必须编程。

### DTC P0403 排气再循环（EGR）电磁线圈控制电路

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. 发动机熄火时，接通点火装置。 2. 用扫描工具在0 到10% 之间指令排气再循环。电磁线圈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. 断开排气再循环。 3. 发动机熄火时，接通点火装置。 4. 用连接到可靠接地的测试灯，检查电磁线圈控制电路（端子E）。 5. 用扫描工具在0 到10% 之间指令排气再循环。测试灯是否按指令启亮和关闭？	-	至步骤4	至步骤5
4	1. 将测试灯连接到电磁线圈控制电路（端子E）与电磁线圈接地电路之间。 2. 用扫描工具在0 到10% 之间指令排气再循环（端子A）。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	测试电磁线圈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	测试电磁线圈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	检查排气再循环是否接触不良。参见“导线系统”中“测试间歇症状和接触不良”及“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	维修电磁线圈接地电路。参见“导线系统”中“电路维修”。是否完成维修？	-	至步骤13	-
11	更换排气再循环阀。是否完成更换操作？	-	至步骤13	-
	重要注意事项：更换动力系统控制模块时必须编程。			
12	更换动力系控制模块。参见“动力系控制模块更换/编程”。是否完成更换操作？	-	至步骤13	-
13	1. 用扫描工具记录故障记录并清除诊断故障代码。 2. 在故障记录状况内，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