

P0404 排气再循环（EGR）打开位置性能故障解析

故障码说明：

DTC	说明
P0404	排气再循环（EGR）打开位置性能

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。当指令阀门打开时，动力系统控制模块将真实排气再循环位置与理想排气再循环位置进行比较。当动力系统控制模块正在指令排气再循环阀打开时，如果真实排气再循环位置比理想排气再循环位置低15%，将设置DTC P0404。

故障码诊断流程：

运行诊断故障码的条件

- 发动机正在运行。
- 系统电压介于10.0 伏与18.0 伏之间。

设置诊断故障码的条件

真实排气再循环位置与理想排气再循环位置相差15%。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

检查下列情况：

排气再循环枢轴或轴座上严重积淀 - 拆卸排气再循环阀并检查积淀是否干

扰排气再循环阀枢轴完全伸展或导致枢轴卡滞。

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

参见“导线系统”中“测试间歇症状和接触不良”。

线束损坏 - 检查线束是否损坏。如果线束外表正常，则连接数字式万用表并在移动与排气再循环阀相关的连接器和线束的同时，检查电路是否连通。如果数字式万用表显示发生变化，表明该部位有故障。参见“导线系统”中“电路维修”。

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，有助于确定导致该诊断故障代码设置的状况发生频率。

测试说明

如下号码指故障诊断表中的步骤号。

2. 检查是否出现故障。
3. 如果DTC P0404 仅在一定的状况下设定，故障可能为间歇故障，参见诊断帮助。如果未出现间歇导线故障，则检查动力系统控制模块或排气再循环阀是否接触不良。如果连接可靠，但继续设置DTC P0404，则更换排气再循环阀。
16. 本车辆配备的动力系统控制模块，采用了电子可擦可编程只读存储器（EEPROM）。在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 P0404 排气再循环 (EGR) 打开位置性能

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	<p>重要注意事项: 如果设置了如下任何诊断故障代码, 则首先诊断其它诊断故障代码。</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ DTC P0403 排气再循环 (EGR) 电磁阀控制电路 ▪ DTC P0405 排气再循环 (EGR) 位置传感器电路电压过低 <p>1. 接通点火起动开关。</p> <p>2. 在扫描工具上, 选择排气再循环阀输出控制功能。</p> <p>3. 增大排气再循环阀开度使其通过所有位置, 同时将理想排气再循环位置与真实排气再循环位置进行比较。是否在所有指令的位置上理想排气再循环位置均接近真实排气再循环位置?</p>	-	至步骤3	至步骤4
3	<p>1. 查看并记录扫描工具上的故障记录数据。</p> <p>2. 在故障记录状况内, 操作车辆。</p> <p>3. 对于DTC P0404, 用扫描工具监视具体诊断故障代码信息。扫描工具是否指示DTC P0404 使本次点火失败?</p>	-	至步骤4	至诊断帮助
4	<p>1. 断开排气再循环阀。</p> <p>2. 连接数字式万用表, 在排气再循环阀连接器上, 测量排气再循环枢轴位置传感器接地电路和5伏参考A 电路之间的电压。电压是否符合规定值?</p>	5.0 伏	至步骤5	至步骤10
5	用连接到蓄电池正极电压上的测试灯, 在排气再循环阀线束连接器上, 探测排气再循环枢轴位置信号电路。测试灯是否启亮?	-	至步骤8	至步骤6
6	<p>1. 在排气再循环阀连接器上, 在5 伏参考A 电路与排气再循环枢轴位置信号电路之间, 连接一条跨接线。</p> <p>2. 观察扫描工具上的真实排气再循环位置。真实排气再循环的位置是否符合规定值?</p>	100%	至步骤9	至步骤7
7	<p>1. 断开点火开关。</p> <p>2. 断开动力系统控制模块。</p> <p>3. 检查排气再循环枢轴位置信号电路是否断路。</p> <p>4. 如果发现故障, 完成必要的维修。参见“导线系统”中“电路维修”。是否发现故障并予以排除?</p>	-	至步骤17	至步骤15

步骤	操作	数值	是	否
8	1. 断开点火开关。 2. 断开动力系统控制模块。 3. 将测试灯连接到蓄电池正极电压上, 探测排气再循环枢轴位置信号电路。测试灯是否启亮?	-	至步骤13	至步骤14
9	1. 测试排气再循环阀端子是否接触不良。 2. 如果发现故障, 完成必要的维修。参见“导线系统”中“测试间歇症状和接触不良”。是否发现故障并予以排除?	-	至步骤17	至步骤12
10	1. 测试如下情况。 ▪ 5伏参考A电路在动力系统控制模块和排气再循环阀之间开路 ▪ 5伏参考A电路对接地短路 2. 如果发现故障, 完成必要的维修。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17	至步骤11
11	1. 测试如下情况: ▪ 排气再循环枢轴位置传感器接地电路开路 ▪ 排气再循环枢轴位置传感器接地电路对电压短路 2. 如果发现故障, 完成必要的维修。参见“导线系统”中 3. “电路维修”。是否发现故障并予以排除?	-	至步骤17	至步骤15
12	更换排气再循环阀。操作是否完成?	-	至步骤17	-
13	确定并维修排气再循环枢轴位置信号电路对接地短路故障。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17	-
14	1. 检查排气再循环枢轴位置信号电路是否对排气再循环枢轴位置传感器接地电路短路。 2. 如果发现故障, 完成必要的维修。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17	至步骤16
15	1. 在动力系统控制模块上测试与排气再循环阀相关的电路端子是否接触不良。 2. 如果发现故障, 完成必要的维修。参见“导线系统”中“测试间歇症状和接触不良”。是否发现故障并予以排除?	-	至步骤17	至步骤16
16	重要注意事项: 新更换的动力系统控制模块必须编程。更换动力系控制模块。参见“动力系控制模块更换/编程”。是否发现故障并予以排除?	-	至步骤17	-

步骤	操作	数值	是	否
17	<ol style="list-style-type: none">1. 查看并记录扫描工具上的故障记录数据。2. 清除诊断故障代码。3. 在故障记录状况内，操作车辆。4. 对于DTC P0404，用扫描工具监视具体诊断故障代码信息。 扫描工具是否指示DTC P0404 使本次点火失败？	-	至步骤2	系统完好

LAUNCH