

## P2413 EGR系统故障解析

### 故障码说明:

DTC	说明
P2413	EGR系统故障

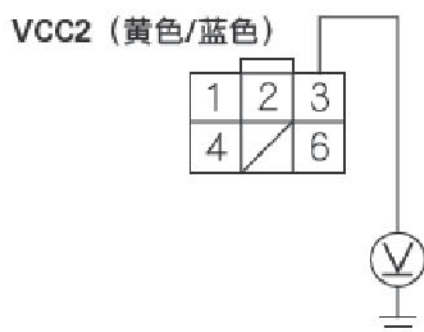
### 故障码诊断流程:

#### 注意:

进行故障排除前,记录所有定格数据和所有车载快照,并查看一般故障排除信息。

- 1) .将点火开关转至 ON (II) 位置。
- 2) .使用汽车故障诊断仪清除 DTC。
- 3) .起动发动机。无负载(在驻车档或空档)时,保持发动机转速为 3,000 转/分(每分钟),直至散热器风扇运转,然后使其怠速。
- 4) .使用汽车故障诊断仪执行检查菜单中的 EGR 测试。  
结果是否正常?  
是—间歇性故障,此时系统正常。检查 EGR 阀和 PCM是否连接不良或端子松动。  
否—转至步骤 5。
- 5) .将点火开关转至 OFF 的位置。
- 6) .将点火开关转至 ON (II) 位置。
- 7) .使用汽车故障诊断仪检查数据表中的 EGR VLS。  
是否显示约为 0 伏?  
是—转至步骤 8。  
否—转至步骤 19。
- 8) .将点火开关转至 OFF 的位置。
- 9) .断开 EGR 阀 6 针连接器。
- 10) .将点火开关转至 ON (II) 位置。
- 11) .测量 EGR 阀 6 针连接器 3 号端子和车身搭铁之间的电压。

## EGR 阀 6 针连接器



阴端子的线束侧

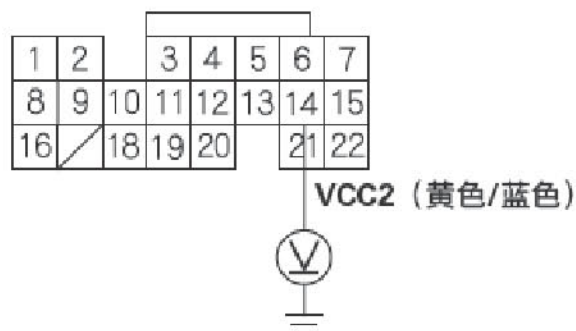
是否约为 5.0 伏?

是—转至步骤 13。

否—转至步骤 12。

12) . 测量 PCM 连接器 C14 端子和车身搭铁之间的电压。

## PCM连接器 C (22 针)



阴端子的线束侧

是否约为 5.0 伏?

是—修理 EGR 阀和 PCM (C14) 之间线束的断路, 然后转至步骤 44。

否—转至步骤 51。

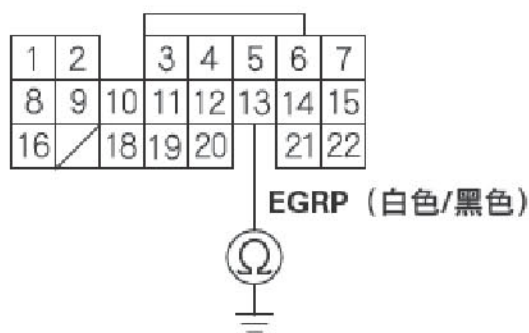
13) . 将点火开关转至 OFF 的位置。

14) . 使用汽车故障诊断仪跨接 SCS 线路。

15) . 断开 PCM 连接器 C (22 针)。

16) . 检查 PCM 连接器端子 C13 和车身搭铁之间是否导通。

## PCM连接器 C (22 针)



阴端子的线束侧

是否导通？

是—修理 PCM (C13) 和 EGR 阀之间线束的短路，然后转至步骤 44。

否—转至步骤 17。

- 17) .用跨接线将 EGR 阀 6 针连接器 1 号端子连接到车身搭铁上。

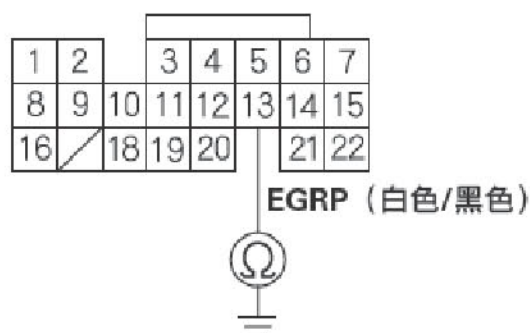
## EGR 阀 6 针连接器



阴端子的线束侧

- 18) .检查 PCM 连接器端子 C13 和车身搭铁之间是否导通。

## PCM连接器 C (22 针)



阴端子的线束侧

是否导通？

是一转至步骤 19。

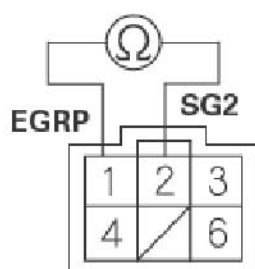
否—修理 PCM (C13) 和 EGR 阀之间线束的断路，然后转至步骤 44。

19) . 将点火开关转至 OFF 的位置。

20) . 如果还未排除故障，断开 EGR 阀 6 针连接器。

21) . 在传感器侧，测量 EGR 阀 6 针连接器 1 号和 2 号端子之间的电阻。

#### EGR 阀 6 针连接器



阳端子的端子侧

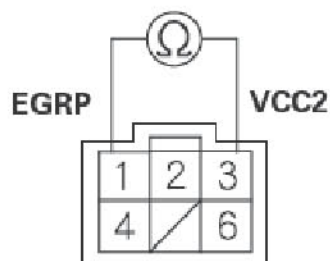
是否为 100 k  $\Omega$  或更大？

是一转至步骤 43。

否—转至步骤 22。

22) . 测量 EGR 阀 6 针连接器 1 号和 3 号端子之间的电阻。

#### EGR 阀 6 针连接器



阳端子的端子侧

是否为 100 k  $\Omega$  或更大？

是一转至步骤 43。

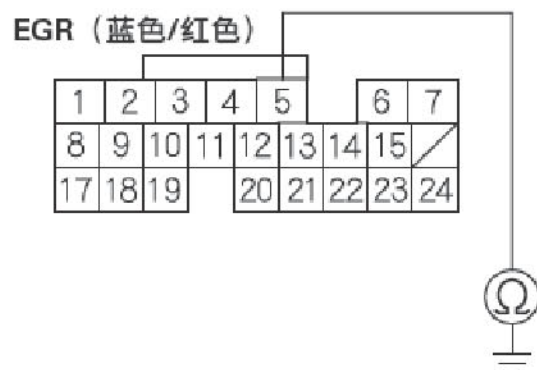
否—转至步骤 23。

23) . 如果还未排除故障，用汽车故障诊断仪跨接 SCS 线路。

24) . 如果还未排除故障，断开 PCM 连接器 B (24 针)。

25) . 检查 PCM 连接器端子 B5 和车身搭铁之间是否导通。

#### PCM连接器 B (24 针)



阴端子的线束侧

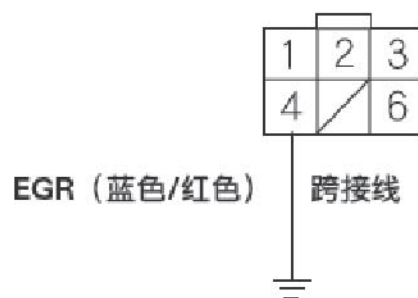
是否导通？

是—修理 PCM (B5) 和 EGR 阀之间线路的短路，然后转至步骤 44。

否—转至步骤 26。

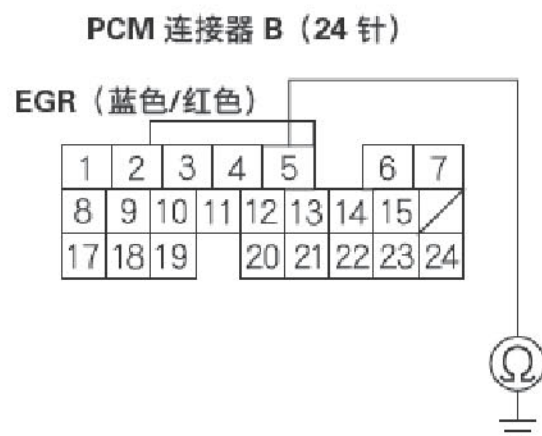
26) . 用跨接线将 EGR 阀 6 针连接器 4 号端子连接到车身搭铁上。

#### EGR 阀 6 针连接器



阴端子的线束侧

27) . 检查 PCM 连接器端子 B5 和车身搭铁之间是否导通。



阴端子的线束侧

是否导通？

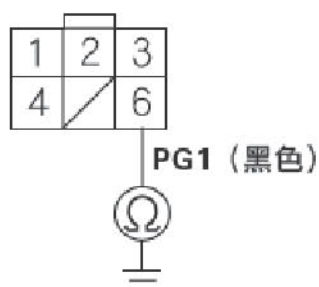
是—转至步骤 28。

否—修理 PCM (B5) 和 EGR 阀之间线束的断路，然后转至步骤 44。

28) . 将跨接线从 EGR 阀 6 针连接器上拆下。

29) . 检查 EGR 阀 6 针连接器 6 号端子和车身搭铁之间是否导通。

**EGR 阀 6 针连接器**



阴端子的线束侧

是否导通？

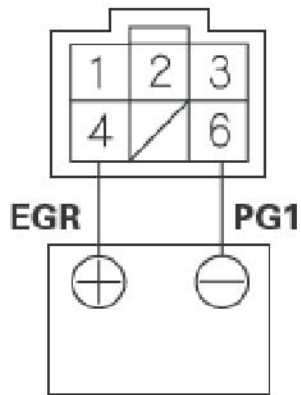
是—转至步骤 30。

否—修理 EGR 阀和 G101 之间线束的断路，然后转至步骤 44。

30) . 重新连接 PCM 连接器 B (24 针) 和 C (22 针)。

31) . 用跨接线将蓄电池正极端子连接到 EGR 阀 6 针连接器 4 号端子上。

## EGR 阀 6 针连接器



阳端子的端子侧

- 32) . 起动发动机并使其怠速运转，然后用跨接线将蓄电池负极端子连接到 EGR 阀 6 针连接器 6 号端子上。  
发动机是否失速或运转不稳？  
是—转至步骤 51。  
否—转至步骤 33。
- 33) . 将点火开关转至 OFF 的位置。
- 34) . 拆下 EGR 阀。
- 35) . 用节气门和进气系统清洁剂清洁进气歧管 EGR 口和EGR 阀内的通道。
- 36) . 安装 EGR 阀。
- 37) . 重新连接 EGR 阀 6 针连接器。
- 38) . 将点火开关转至 ON (II) 位置。
- 39) . 使用汽车故障诊断仪重新设定 PCM。
- 40) . 执行 PCM 怠速学习程序。
- 41) . 使用汽车故障诊断仪执行检查菜单中的 EGR 测试。  
结果是否正常？  
是—转至步骤 49。  
否—转至步骤 42。
- 42) . 将点火开关转至 OFF 的位置。



- 43) . 更换 EGR 阀。
- 44) . 重新连接所有连接器。
- 45) . 将点火开关转至 ON (II) 位置。
- 46) . 使用汽车故障诊断仪重新设定 PCM。
- 47) . 执行 PCM 怠速学习程序。
- 48) . 使用汽车故障诊断仪执行检查菜单中的 EGR 测试。
- 49) . 使用汽车故障诊断仪检查是否有瞬时 DTC 或 DTC。  
是否显示 DTC P2413?  
是—检查 EGR 阀和 PCM 是否连接不良或端子松动, 然后转至步骤 1。  
否—如果未显示瞬时 DTC 或 DTC P2413, 或显示任何其他瞬时 DTC 或 DTC, 则转至步骤 50。
- 50) . 使用汽车故障诊断仪监视 DTC 菜单中 DTC P2413 的 OBD 状态。  
屏幕是否显示 PASSED (通过)?  
是—故障排除完成。如果在步骤 49 上显示其他瞬时DTC 或 DTC, 则转至显示 DTC 的故障排除。  
否—如果屏幕显示 FAILED (失败), 检查 EGR 阀和 PCM 是否连接不良或端子松动, 然后转至步骤 1并重新检查。如果屏幕显示 EXECUTING (正在执行), 继续进行直至显示结果。如果屏幕显示 OUT OF CONDITION (异常状态), 转至步骤 48。
- 51) . 如果PCM软件版本不是最新, 则将其更新, 或者用已知良好的PCM替换。
- 52) . 使用汽车故障诊断仪执行检查菜单中的 EGR 测试。
- 53) . 使用汽车故障诊断仪检查是否有瞬时 DTC 或 DTC。  
是否显示 DTC P2413?  
是—检查 EGR 阀和 PCM 是否连接不良或端子松动。如果 PCM 已经更新, 用已知良好的PCM进行替换, 然后转至步骤 52。如果 PCM 已经替换, 转至步骤 1。  
否—如果未显示瞬时 DTC 或 DTC P2413, 或显示任何其他瞬时 DTC 或 DTC, 则转至步骤 54。
- 54) . 使用汽车故障诊断仪监视 DTC 菜单中 DTC P2413 的 OBD 状态。  
屏幕是否显示 PASSED (通过)?  
是—如果 PCM 已更新, 故障排除完成。如果 PCM 被替换, 则更换原来的 PCM。如果在步骤 53 上显示其他瞬时 DTC 或 DTC, 则转至显示DTC 的故障排除。



否—如果屏幕显示 FAILED（失败），检查 EGR 阀和PCM 是否连接不良或端子松动。如果 PCM 已经更新，用已知良好的PCM进行替换，然后转至步骤 52。如果 PCM 已经替换，转至步骤 1。如果屏幕显示 EXECUTING（正在执行），继续进行直至显示结果。如果屏幕显示 OUT OF CONDITION（异常状态），转至步骤 52。

LAUNCH