

## P2413 EGR系统故障解析

### 故障码说明:

DTC	说明
P2413	EGR系统故障

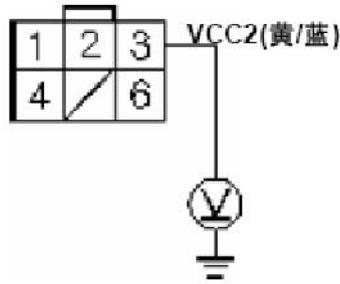
### 故障码诊断流程:

说明:

进行故障处理之前,先记录冻结故障数据以及所有仪表快照数据,再查阅一般故障处理说明。

- 1) .打开点火开关至ON(II)。
- 2) .使用汽车故障诊断仪检查DTC。
- 3) .起动发动机,在无负荷的情况下(位于驻车位置或空档)使发动机转速保持在3,000rpm(min-1),直至散热器风扇运行,然后使其怠速运转。
- 4) .使用汽车故障诊断仪在测试菜单(INSPECTION MENU)中进行EGR测试。  
结果是否正常?  
是-间歇性故障,此时系统正常。检查EGR阀与ECM/PCM端子是否连接不良或松动。  
否-进行第5步。
- 5) .关闭点火开关。
- 6) .打开点火开关至ON(II)。
- 7) .使用汽车故障诊断仪在数据表(DATA LIST)中检查EGR电压。  
是否大约显示0V?  
是-进行第8步。  
否-进行第21步。
- 8) .关闭点火开关。
- 9) .断开EGR阀6芯插头。
- 10) .打开点火开关至ON(II)。
- 11) .测量EGR阀6芯插头3号端子与车身地线之间的电压。

## EGR阀6芯插头



## 凹头插头导线侧

是否约为5V?

是—进行第16步。

否—进行第12步。

12) . 关闭点火开关。

13) . 使用汽车故障诊断仪短接SCS线。

14) . 断开ECM/PCM插头B(44芯)。

15) . 检查ECM/PCM插头B18端子与EGR阀6芯插头3号端子之间的导通性。

## EGR阀6芯插头



## 凹头插头导线侧



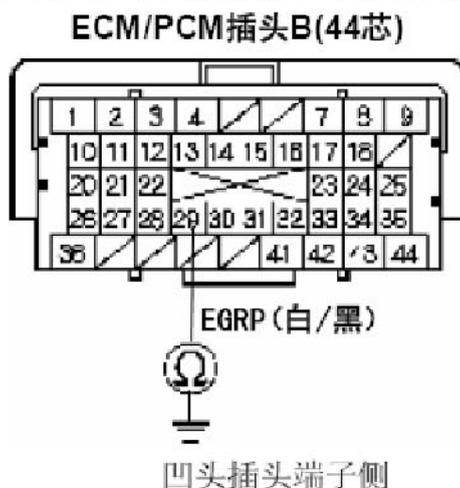
## 凹头插头端子侧

是否导通?

是—进行第51步。

否—排除EGR阀与ECM/PCM(B18)之间的导线断路故障，然后进行第44步。

- 16) . 关闭点火开关。
- 17) . 使用汽车故障诊断仪短接SCS线。
- 18) . 断开ECM/PCM插头B(44芯)。
- 19) . 检查ECM/PCM插头B29端子与车身地线之间的导通性。

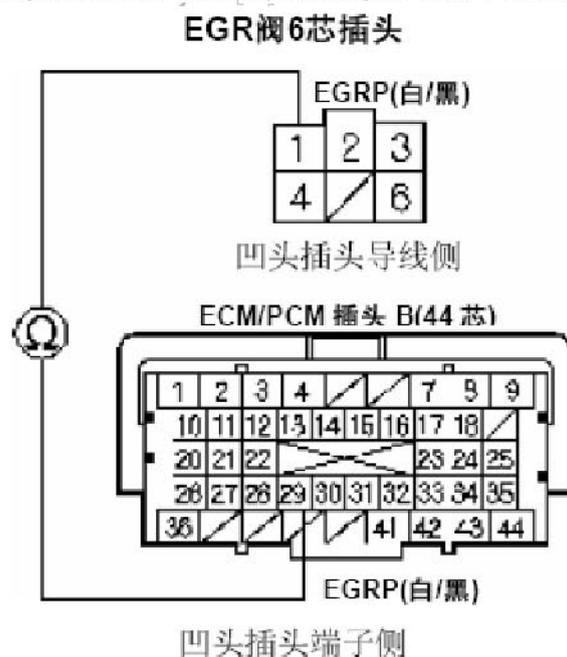


是否导通？

是—排除ECM/PCM(B29)与EGR阀之间的导线短路故障，然后进行第44步。

否—进行第20步。

- 20) . 检查ECM/PCM插头B29端子与EGR阀6芯插头1号端子之间的导通性。



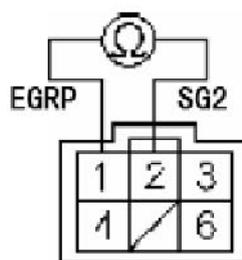
是否导通？

是—进行第21步。

否—排除ECM/PCM(B29)与EGR阀之间的导线断路故障，然后进行第44步。

- 21) . 关闭点火开关。
- 22) . 如果还没有断开，则断开EGR阀6芯插头。
- 23) . 在EGR阀侧，测量EGR阀6芯插头1号端子与2号端子之间的电阻。

#### EGR阀6芯插头

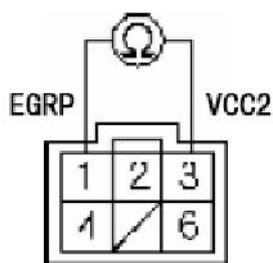


凸头插头端子侧

- 电阻是否为100 k Ω 或更高？  
 是—进行第43步。  
 否—进行第24步。

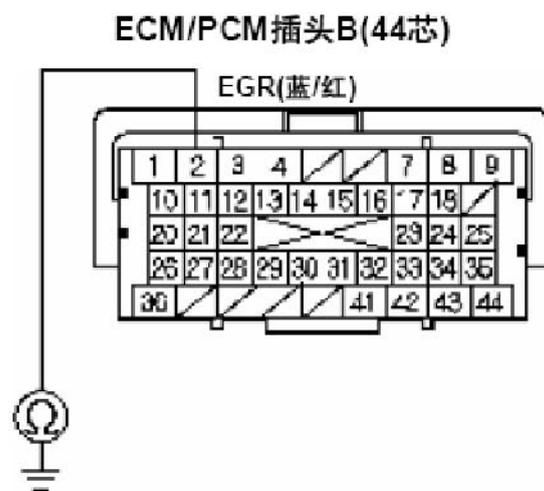
- 24) . 在EGR阀侧，测量EGR阀6芯插头1号端子与3号端子之间的电阻。

#### EGR阀6芯插头



凸头插头端子侧

- 电阻是否为100k Ω 或更高？  
 是—进行第43步。  
 否—进行第25步。
- 25) . 如果还没做，那么使用汽车故障诊断仪短接SCS线。
- 26) . 如果还没做，断开ECM/PCM插头B(44芯)。
- 27) . 检查ECM/PCM插头B2端子与车身地线之间的导通性。



凹头插头端子侧

是否导通？

是—排除ECM/PCM(B2)与EGR阀之间的导线短路故障，然后进行第44步。

否—进行第28步。

28) . 检查ECM/PCM插头B2端子与EGR阀6芯插头4号端子之间的导通性。

**EGR 阀6芯插头**

凹头插头导线侧

凹头插头端子侧

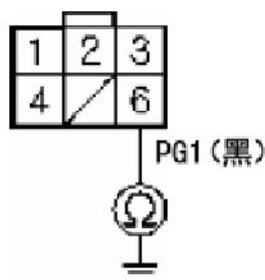
是否导通？

是—进行第29步。

否—排除ECM/PCM(B2)与EGR阀之间的导线断路故障，然后进行第44步。

29) . 检查EGR阀6芯插头6号端子与车身地线之间的导通性。

## EGR阀6芯插头



## 凹头插头导线侧

是否导通？

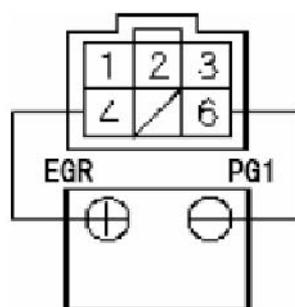
是—进行第30步。

否—排除EGR阀与G101之间的导线断路故障，然后进行第44步。

30) . 重新连接ECM/PCM插头B(44芯)。

31) . 在EGR阀侧，使用一根短接线将蓄电池正极端子连接至EGR阀6芯插头4号端子。

## EGR阀6芯插头



## 凸头插头端子侧

32) . 起动发动机，并使其怠速运转。使用一根短接线将蓄电池负极端子连接至EGR阀6芯插头6号端子。

发动机运转是否失速或运转不平稳？

是—进行第51步。

否—进行第33步。

33) . 关闭点火开关。

34) . 拆下EGR阀。

- 35) . 拆下EGR板, 使用节气门板与吸入清洁器清洁进气歧管EGR端口以及EGR阀内部。
- 36) . 安装EGR阀。
- 37) . 重新连接所有插头。
- 38) . 打开点火开关至ON(II)。
- 39) . 使用汽车故障诊断仪重新设置ECM/PCM。
- 40) . 进行ECM/PCM怠速学习程序。
- 41) . 使用汽车故障诊断仪在测试菜单 (INSPECTION MENU) 中进行EGR测试。  
结果是否正常?  
是—进行第49步。  
否—进行第42步。
- 42) . 关闭点火开关。
- 43) . 更换EGR阀。
- 44) . 重新连接所有插头。
- 45) . 打开点火开关至ON(II)。
- 46) . 使用汽车故障诊断仪重新设置ECM/PCM。
- 47) . 进行ECM/PCM怠速学习程序。
- 48) . 使用汽车故障诊断仪在测试菜单 (INSPECTION MENU) 中进行EGR测试。
- 49) . 使用汽车故障诊断仪检查DTC或临时DTC。  
是否显示DTC P2431?  
是—检查EGR阀与ECM/PCM端子是否连接不良或松动, 然后进行第1步。  
否—进行第50步。
- 50) . 使用汽车故障诊断仪在DTC菜单中监测DTC P2413的OBD状态(OBD STATUS) 屏幕是否显示通过(PASSED)?  
是—故障处理完成。如果在第49步中显示其他DTC或临时DTC, 则排除DTC故障。  
否—如果屏幕显示未通过(FAILED), 检查EGR阀与ECM/PCM端子是否连接不良或松动, 然后进行第1步。如果屏幕显示执行(EXECUTING), 保持驾驶状态直至出现结果。如果屏幕显示不符合条件(OUT OF CONDITION),

进行第48步。

- 51) . 重新连接所有插头。
- 52) . 如果ECM/PCM不是最新版软件, 则升级ECM/PCM, 或以运行良好的ECM/PCM替换。
- 53) . 使用汽车故障诊断仪在测试菜单 (INSPECTION MENU) 中进行EGR测试。
- 54) . 使用汽车故障诊断仪检查DTC或临时DTC。  
是否显示DTC P2431?  
是—检查EGR阀与ECM/PCM端子是否连接不良或松动。如果已升级ECM/PCM软件, 则用运行良好的ECM/PCM替换, 然后进行第53步。如果已替换ECM/PCM, 则进行第1步。  
否—进行第55步。
- 55) . 使用汽车故障诊断仪在DTC菜单中监测DTC P2413的OBD状态 (OBD STATUS) 屏幕是否显示通过 (PASSED)?  
是—如果已升级ECM/PCM软件, 则故障处理完成。如果替换ECM/PCM软件, 则更换原来的ECM/PCM。如果在第54步中显示其他DTC或临时DTC, 则排除DTC故障。  
否—如果屏幕显示未通过 (FAILED), 检查EGR阀与ECM/PCM端子是否连接不良或松动。如果已升级ECM/PCM软件, 则用运行良好的ECM/PCM替换, 然后进行第52步。如果已替换ECM/PCM, 则进行第1步。如果屏幕显示执行 (EXECUTING), 保持驾驶状态直至出现结果。如果屏幕显示不符合条件 (OUT OF CONDITION), 进行第53步并重新检查。