

# P0300、P0301、P0302、P0303、P0304、 P0305、P0306 气缸随机熄火故障解析

## 故障码说明：

DTC	说明
P0300	随机熄火和以下一些组合：
P0301	检测到 1 号气缸熄火
P0302	检测到 2 号气缸熄火
P0303	检测到 3 号气缸熄火
P0304	检测到 4 号气缸熄火
P0305	检测到 5 号气缸熄火
P0306	检测到 6 号气缸熄火

## 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。
- 如果因频繁熄火而检测到两个连续行驶周期内排放增加，MIL 点亮，并储存 DTC P0300（和一些 P0301 到 P0306 的组合）。
- 如果熄火频繁而损坏催化剂，只要熄火发生，MIL 闪烁，并储存 DTC P0300（和一些 P0301 到 P0306 的组合）。当熄火停止时，MIL 保持点亮。
- 如果以下任何一个 DTC 与随机熄火 DTC 一起保存，首先对其进行故障排除：

P0107、P0108、P1128、P1129：进气歧管绝对压力(MAP) 传感器

P0171、P0172、P0174、P0175：燃油系统

P0335、P0339、P0385、P0389：曲轴位置（CKP）传感器 A/B

P0506、P0507：怠速控制系统

P0340、P0344：凸轮轴位置（CMP）传感器

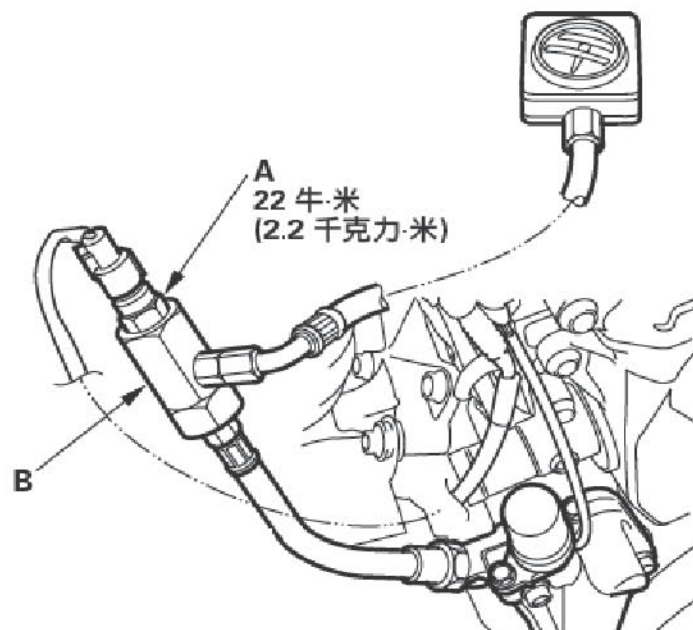
P2646、P2647、P2648、P2649：VTEC 系统

P0401、P0404、P0406、P2413：废气再循环（EGR）系统

- 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，并使其无负载怠速运转（在驻车档或空档）。
- 4) .使用汽车故障诊断仪监视 DTC 菜单中 DTC P0301、P0302、P0303、 P0304、P0305 或 P0306 的 OBD 状态。

- 屏幕是否显示 FAILED（失败）？  
是—转至步骤 9。  
否—如果屏幕显示 PASSED（通过），转至步骤 5。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），等待数分钟，然后重新检查。
- 5) .用汽车故障诊断仪检查数据表中的 CYL1 MISFIRE、CYL2 MISFIRE、CYL3 MISFIRE、CYL4 MISFIRE、CYL5 MISFIRE 和/或 CYL6 MISFIRE，持续 10 分钟。  
CYL1 MISFIRE、CYL2 MISFIRE、CYL3 MISFIRE、CYL4 MISFIRE、CYL5 MISFIRE 和/或 CYL6 MISFIRE是否显示缺火次数？  
是—转至步骤 9。  
否—转至步骤 6。
- 6) .在记录的定格数据参数范围内，对车辆进行测试行驶数分钟。
- ENGINE SPEED
  - VSS
  - REL TP SENSOR
  - CLV（计算出的负载值）
  - ECT SENSOR 1
- 7) .使用汽车故障诊断仪监视 DTC 菜单中 DTC P0301、P0302、P0303、 P0304、P0305 或 P0306 的 OBD 状态。  
屏幕是否显示 FAILED（失败）？  
是—转至步骤 9。  
否—如果屏幕显示 PASSED（通过），转至步骤 9。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 5 并重新检查。
- 8) .用汽车故障诊断仪检查数据表中的 CYL1 MISFIRE、CYL2 MISFIRE、CYL3 MISFIRE、CYL4 MISFIRE、CYL5 MISFIRE 和/或 CYL6 MISFIRE，持续 10 分钟。  
CYL1 MISFIRE、CYL2 MISFIRE、CYL3 MISFIRE、CYL4 MISFIRE、CYL5 MISFIRE 和/或 CYL6 MISFIRE  
是否显示缺火次数？  
是—转至步骤 9。  
否—间歇性故障，此时系统正常。
- 9) .将点火开关转至 OFF 的位置。
- 10) .检查燃油质量。  
质量是否良好？  
是—转至步骤 11。  
否—排空燃油箱，并加注已知正常的燃油，然后转至步骤 20。

- 11) . 检查火花塞。如果火花塞堵塞或烧损，将其更换。
- 12) . 在记录的定格数据参数范围内，对车辆进行测试行驶数分钟。
- ENGINE SPEED
  - VSS
  - REL TP SENSOR
  - CLV (计算出的负载值)
  - ECT SENSOR 1
- 13) . 用汽车故障诊断仪检查数据表中的 CYL1 MISFIRE、CYL2 MISFIRE、CYL3 MISFIRE、CYL4 MISFIRE、CYL5 MISFIRE 和/或 CYL6 MISFIRE，持续 10 分钟。
- CYL1 MISFIRE、CYL2 MISFIRE、CYL3 MISFIRE、CYL4 MISFIRE、CYL5 MISFIRE 和/或 CYL6 MISFIRE 是否显示缺火次数？
- 是—转至步骤 14。
- 否—转至步骤 20。
- 14) . 检查燃油压力。
- 燃油压力是否正常？
- 是—转至步骤 15。
- 否—
- 如果压力过高，更换燃油压力调节器，然后转至步骤 20。
  - 如果压力过低，检查燃油泵、燃油供油管 and 燃油滤清器。如果正常，更换燃油压力调节器，然后转至步骤 20。
- 15) . 将点火开关转至 OFF 的位置。
- 16) . 拆下摇臂机油压力开关 (A)，并如图所示安装专用工具，然后将摇臂机油压力开关连接到机油压力表附件 (B) 上。
- 注：换上一个新的 O 形圈，按照与拆卸相反的顺序安装开关。



- 17) . 重新连接摇臂机油压力开关 2 针连接器。
- 18) . 起动发动机。无负载（在驻车档或空档）时，将发动机转速保持为 3,000 转/分（每分钟），直至散热器风扇运转。
- 19) . 发动机转速为 1,000 和 2,000 转/分（每分钟）时，检查燃油压力。由于发动机无负载运转，尽可能缩短测量时间（少于 1 分钟）。  
机油压力是否低于 49 千帕（0.5 千克力/平方厘米）？  
是—检查燃油管路中是否存在空气，然后转至步骤20。  
否—检查 VTEC 系统，然后转至步骤20。
- 20) . 将点火开关转至 ON（II）位置。
- 21) . 使用汽车故障诊断仪重新设定 PCM。
- 22) . 使用汽车故障诊断仪清除 CKP 模式。
- 23) . 执行 PCM 怠速学习程序。
- 24) . 执行 CKP 模式学习程序。
- 25) . 在记录的定格数据参数范围内，对车辆进行测试行驶数分钟。
  - ENGINE SPEED
  - VSS
  - REL TP SENSOR
  - CLV（计算出的负载值）
  - ECT SENSOR 1
- 26) . 使用汽车故障诊断仪检查是否有瞬时 DTC 或 DTC。  
是否显示 DTC P0301、P0302、P0303、P0304、P0305 或 P0306？  
是—检查点火线圈、喷油器和 PCM 是否连接不良或端子松动，然后转至对 DTC P0301、P0302、P0303、P0304、P0305 或 P0306 进行故障排除。  
否—如果没有显示瞬时 DTC 或 DTC P0301、P0302、P0303、P0304、P0305 或 P0306，或如果显示任何其他瞬时 DTC 或 DTC，转至步骤 27。
- 27) . 用汽车故障诊断仪监视 DTC 菜单中的 DTC P0301、P0302、P0303、P0304、P0305 或 P0306 的 OBD 状态。  
屏幕是否显示 PASSED（通过）？  
是—故障排除完成。如果在上显示其他瞬时 DTC 或 DTC，则转至步骤 26，显示 DTC 的故障排除。  
否—如果屏幕显示 FAILED（失败），检查点火线圈、喷油器和 PCM 是否连接不良或端子松动，然后转至步骤 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 25。