

# P0300、P0301、P0302、P0303、P0304 偶发性气缸缺火故障解析

## 故障码说明：

DTC	说明
P0300	偶发性气缸缺火及附带下列任何代码：
P0301	1号气缸缺火
P0302	2号气缸缺火
P0303	3号气缸缺火
P0304	4号气缸缺火

## 故障码诊断流程：

所需专用工具：

- 机油压力表附件 07NAJ-P070100
- 低压力表总成，1000kPa 07406-0070002
- 机油压力软管 07ZAJ-S5A0200

说明：

- 进行故障处理之前，先记录所有冻结数据以及所有仪表快照数据，再查阅一般故障处理说明。
- 如果缺火过于频繁，在两个连续的行驶循环中测试到排放增加，MIL将亮启，并将存储DTC P0300（以及P0301至P0304之间的代码）。
- 如果缺火过于频繁，足以损坏催化净化器，一旦出现缺火现象，MIL将亮启，并将存储DTC P0300（以及P0301至P0304之间的代码），当缺火现象停止时，MIL仍将继续亮起。
- 如果下列某个DTC与偶发性气缸缺火DTC同时存储，则应首先排除下列DTC，然后重新检查偶发性缺火DTC：
  - P0102、P0103：空气质量流量计(MAF)传感器
  - P0107、P0108：进气歧管绝对压力(MAP)传感器
  - P0171、P0172：燃油系统
  - P0335、P0339：曲轴位置(CKP)传感器
  - P0365、P0369：凸轮轴位置(CMP)传感器
  - P2648、P2649：VTEC系统

1) . 打开点火开关至ON(II)。

2) . 使用汽车故障诊断仪清除DTC。

3) . 起动发动机，然后，使其在无负荷的情况下怠速运转(A/T位于P或N档，M/T

位于空挡)。

- 4) .使用汽车故障诊断仪在DTC菜单中监测DTC P0301、P0302、 P0303或P0304的OBD状态(OBD STATUS)。  
屏幕是否显示未通过(FAILED)?  
是—进行第9步。  
否—如果屏幕显示通过(PASSED), 进行第5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) 或未完成(NOT COMPLETED), 等待几分钟, 然后重新检查。
- 5) .使用汽车故障诊断仪, 检查数据表(DATA LIST)中1号气缸缺火(CYL1 MISFIRE)、2号气缸缺火(CYL2 MISFIRE)、3号气缸缺火(CYL3 MISFIRE)和/或4号气缸缺火(CYL4 MISFIRE)10分钟。  
1号气缸缺火(CYL1 MISFIRE)、2号气缸缺火(CYL2 MISFIRE) 、3 号气缸缺火(CYL3 MISFIRE) 和/ 或4 号气缸缺火(CYL4 MISFIRE)是否显示缺火次数?  
是—进行第9步。  
否—进行第6步。
- 6) .在所记录的下列所有冻结数据范围内, 试驾车辆几分钟:
  - 发动机转速
  - VSS
  - REL TP传感器
  - CLV(计算负荷值)
  - APP传感器
- 7) .使用汽车故障诊断仪在DTC菜单中监测DTC P0301、P0302、 P0303或P0304的OBD状态(OBD STATUS)。  
屏幕是否显示未通过(FAILED)?  
是—进行第9步。  
否—如果屏幕显示通过(PASSED), 则进行第8步。如果屏幕显示执行(EXECUTING), 则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) 或未完成(NOT COMPLETED), 则进行第6步, 并重新检查。
- 8) .使用汽车故障诊断仪, 检查数据表(DATA LIST)中1号气缸缺火(CYL1 MISFIRE)、2号气缸缺火(CYL2 MISFIRE)、3号气缸缺火(CYL3 MISFIRE)和/或4号气缸缺火(CYL4 MISFIRE)10分钟。  
1号气缸缺火(CYL1 MISFIRE)、2号气缸缺火(CYL2 MISFIRE) 、3 号气缸缺火(CYL3 MISFIRE) 和/ 或4 号气缸缺火(CYL4 MISFIRE)是否显示缺火次数?  
是—进行第9步。  
否—间歇性故障, 此时系统正常。

- 9) .将点火开关旋至锁定(0)。
- 10) .检查燃油质量。  
燃油质量是否良好?  
是—进行第11步。  
否—排空燃油箱,并注入优质燃油,然后进行第23步。
- 11) .检查火花塞。如果火花塞脏污或磨损,则应将其更换。
- 12) .在所记录的下列所有冻结数据范围内,试驾车辆几分钟:
- 发动机转速
  - VSS
  - REL TP传感器
  - CLV(计算负荷值)
  - APP传感器
- 13) .使用汽车故障诊断仪,检查数据表(DATA LIST)中1号气缸缺火(CYL1 MISFIRE)、2号气缸缺火(CYL2 MISFIRE)、3号气缸缺火(CYL3 MISFIRE)和/或4号气缸缺火(CYL4 MISFIRE)10分钟。  
1号气缸缺火((CYL1 MISFIRE)、2号气缸缺火(CYL2 MISFIRE)、3号气缸缺火(CYL3 MISFIRE)和/或4号气缸缺火(CYL4 MISFIRE)是否显示缺火次数?  
是—进行第14步。  
否—进行第23步。
- 14) .检查燃油压力。  
燃油压力是否正常?  
是—进行第15步。  
否—
- 如果燃油压力过高,则更换燃油压力调节器,然后进行第23步。
  - 如果燃油压力过低,则检查燃油泵、燃油供给管以及燃油滤清器。如果正常,则应更换燃油压力调节器,然后进行第23步。
- 15) .起动发动机。在无负荷的情况下(A/T位于P或N档,M/T位于空挡)使发动机转速保持在3,000rpm(min<sup>-1</sup>)运转,直至散热器风扇工作,然后使其怠速运转。
- 16) .在下列条件检查:
- 发动机冷却液温度(ECT传感器1)高于70°C(158°C)
  - A/T位于P或N档(M/T位于空挡)
  - 关闭所有电力负载
- 17) .使用汽车故障诊断仪监测数据表(DATA LIST)中的ENGINE SPEED,使发动机转速保持在2,500 rpm(min<sup>-1</sup>)。发动机转速一旦达到,稳定加速踏板超

过10秒钟。

发动机转速为2,500rpm(min<sup>-1</sup>)时速度变化是否大于100rpm(min<sup>-1</sup>)?

是—重复进行第17步。

否—进行第18步。

- 18) . 发动机转速保持在2,500rpm(min<sup>-1</sup>)时, 使用汽车故障诊断仪检查数据表(DATA LIST)中的MAF传感器。

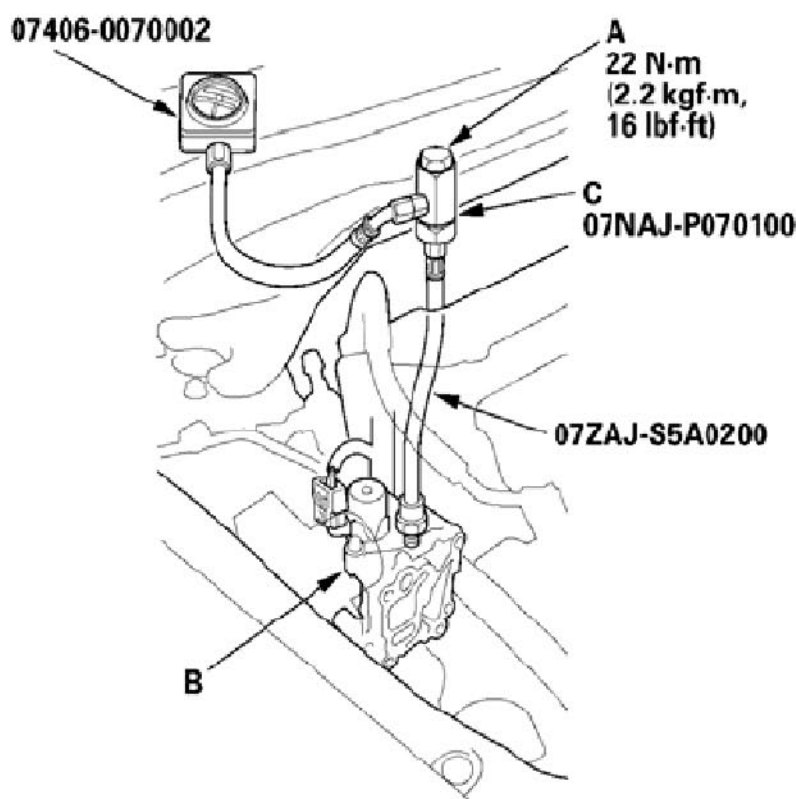
是否约为7.0-8.6gm/s?

是—进行第19步。

否—更换MAF传感器/IAT传感器, 然后进行第23步。

- 19) . 将点火开关旋至锁定(0)。

- 20) . 拆下摇臂油控阀(B)上的螺栓(A), 如图所示安装专用工具, 然后在机油压力表附件(C)中安装螺栓。



- 21) . 起动发动机。在无负荷的情况下(A/T位于P或N档, M/T位于空挡)使发动机转速保持在3,000rpm(min<sup>-1</sup>)运转, 直至散热器风扇工作, 然后使其怠速运转。

- 22) . 检查发动机转速为1,000rpm(min<sup>-1</sup>)、2,000rpm(min<sup>-1</sup>)时的机油压力。

机油压力是否低于49kPa(0.5kgf/cm<sup>2</sup>, 7psi)?

是—对燃油管路中的空气进行检查, 然后进行第23步。

否—检测VTEC系统, 然后进行第23步。

- 23) . 打开点火开关至ON(II)。
- 24) . 使用汽车故障诊断仪重新设置ECM/PCM。
- 25) . 使用汽车故障诊断仪清除曲轴(CKP)模式。
- 26) . 进行ECM/PCM怠速学习程序。
- 27) . 进行曲轴(CKP)模式学习程序。
- 28) . 在所记录的下列所有冻结数据范围内, 试驾车辆几分钟:
  - 发动机转速
  - VSS
  - REL TP传感器
  - CLV(计算负荷值)
  - APP传感器
- 29) . 使用汽车故障诊断仪检查所有DTC或临时DTC。  
是否显示DTC P0300、P0301、P0302、P0303或P0304?  
是—检查点火线圈、喷油嘴、ECM/PCM端子是否连接不良或松动, 排除DTC P0300、P0301、P0302、P0303或P0304故障。  
否—进行第30步。
- 30) . 使用汽车故障诊断仪在DTC菜单中监测DTC P0301、P0302、P0303或P0304的OBD状态(OBD STATUS)。  
屏幕是否显示通过(PASSED)?  
是—故障处理完成。如果在步骤29中显示其它DTC或临时DTC, 则排除显示的DTC故障。  
否—如果屏幕显示未通过(FAILED), 检查点火线圈、喷油嘴、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) 或未完成(NOT COMPLETD), 进行第28步。