

# 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摄数据, 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将亮起, 并将存储DTCP0300(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将亮起, 并将存储DTCP0300(以及P0301至P0304之间的代码), 当缺火现象停止时, MIL仍将亮起。
- 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-1)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°F)
  - A/T位于P或N档(M/T位于空档)
  - 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-1)。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-1)时速度变化是否大于100rpm(min-1)？

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-1)时, 使用汽车故障诊断仪检查数据表(DATA LIST)中的MAF传感器。

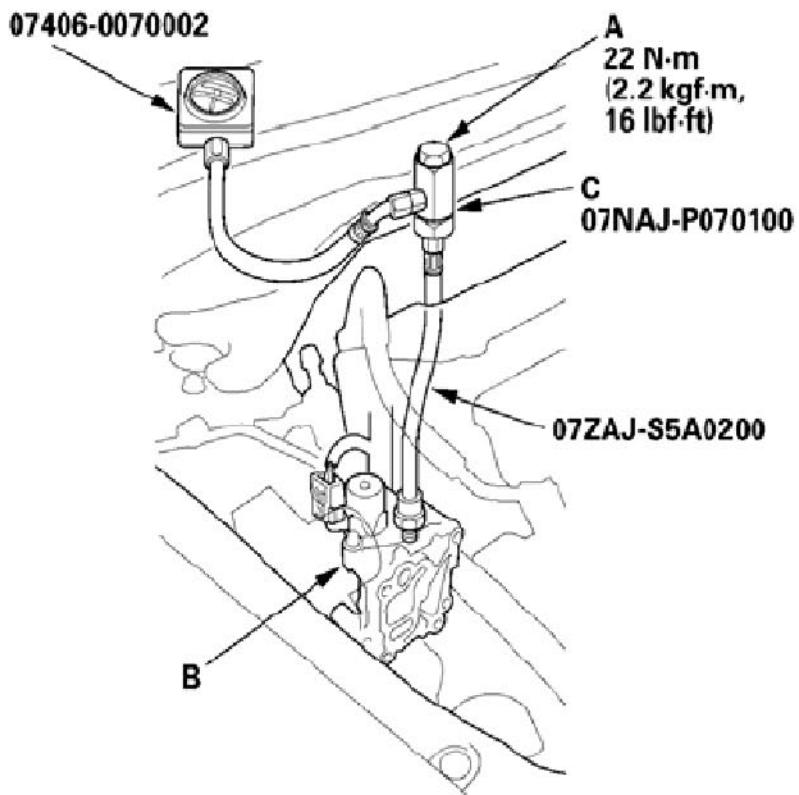
是否约为7.0-8.6gm/s?

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-1)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-1)、2,000rpm(min-1)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 COMPLETED)，进行第28步。