

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:

专用工具

- 机油压力表附件 07NAJ-P070100
- 低燃油压力表 07406-0070002
- 机油压力软管 07ZAJ-S5AA200

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仍将继续亮启。
- 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: 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
 - P0351、P0352、P0353、P0354: 点火线圈
 - P0365、P0369: 凸轮轴轴位置(CMP)传感器
 - P2648、P2649: VTEC系统
 - P0401、P0404、P0416、P2413: 废气再循环(EGR)系统

1) . 打开点火开关至ON(II)。

2) . 使用汽车故障诊断仪清除故障诊断代码(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) . 在所记录的下列冻结数据参数范围内, 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(CYL4MISFIRE)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) .在所记录的下列冻结数据参数范围内,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位于驻车或空档(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,稳定加速器踏板

至少运转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— 努力将发动机转速保持在2,500rpm(min⁻¹)±100 rpm(min⁻¹)范围至少10秒。满足此条件后, 进行第18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。

是否大约为6.4-7.8gm/s(M/T) 或6.6-8.0(A/T)?

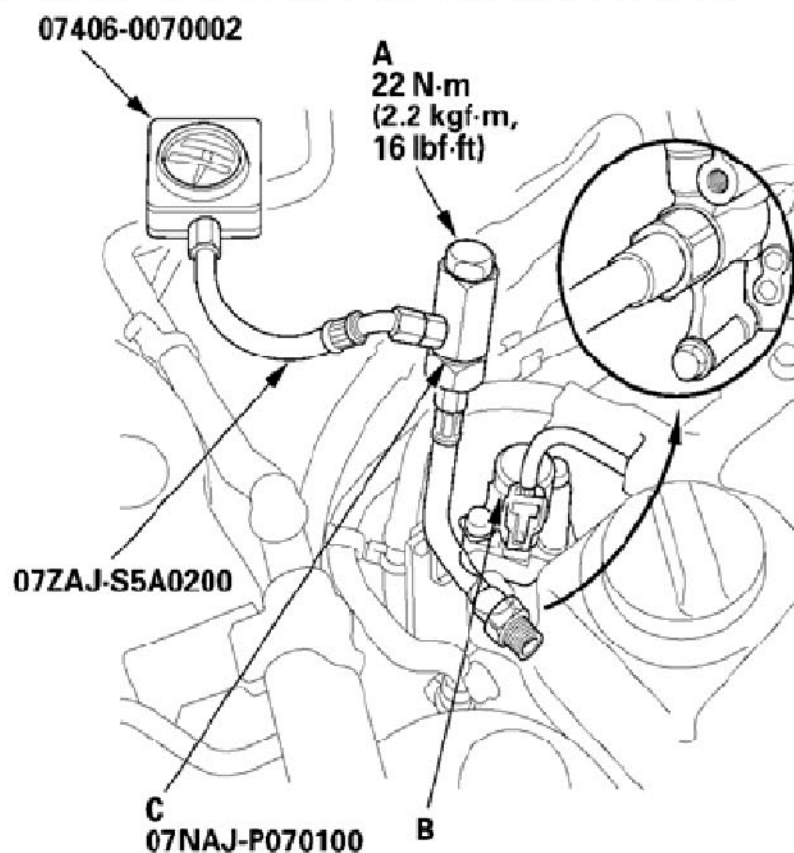
是— 进行第19步。

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。

说明: 使用新O形密封圈按照与拆卸相反的顺序安装部件。



- 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/cm², 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) . 在所记录的下列冻结数据参数范围内, 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端子连接是良好还是松动, 然后进行DTC P0301、P0302、P0303或P0304故障处理。

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。