

P0301、P0302、P0303、P0304、P0305、 P0306 检测到气缸缺火故障解析

故障码说明：

DTC	说明
P0301	检测到1号气缸缺火
P0302	检测到2号气缸缺火
P0303	检测到3号气缸缺火
P0304	检测到4号气缸缺火
P0305	检测到5号气缸缺火
P0306	检测到6号气缸缺火

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。

- 1) . 将点火开关转至ON (II) 位置，或按下engine start/stop（发动机起动/停止）按钮以选择ON 模式。
- 2) . 使用汽车故障诊断仪清除故障诊断码。
- 3) . 起动发动机，并使其无负载怠速运转（在P 或N 位置）2 分钟。
- 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），持续怠速直至结果显示。如果屏幕显示OUT OF CONDITION（异常状态），等待几分钟，然后重新检查。
- 5) . 用汽车故障诊断仪检查DATA LIST（数据表）中的CYL1 MISFIRE（气缸1 缺火）、CYL2 MISFIRE（气缸2 缺火）、CYL3 MISFIRE（气缸3 缺火）、CYL4 MISFIRE（气缸4 缺火）、CYL5 MISFIRE（气缸5 缺火）和/或CYL6 MISFIRE（气缸6 缺火），持续10 分钟。
CYL1 MISFIRE（气缸1 缺火）、CYL2 MISFIRE（气缸2 缺火）、CYL3 MISFIRE（气缸3 缺火）、CYL4 MISFIRE（气缸4 缺火）、CYL5 MISFIRE（气缸5 缺

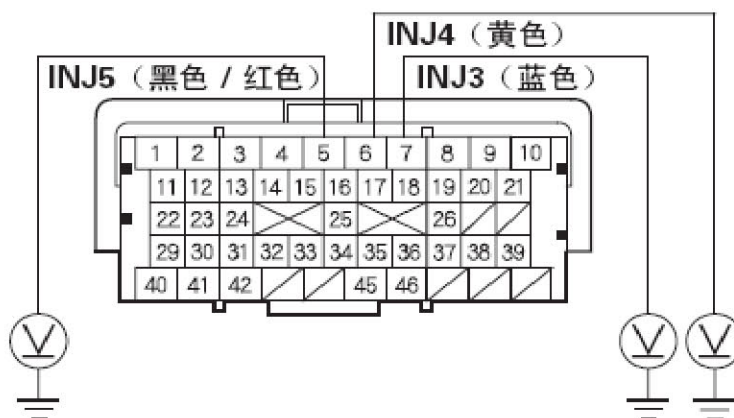
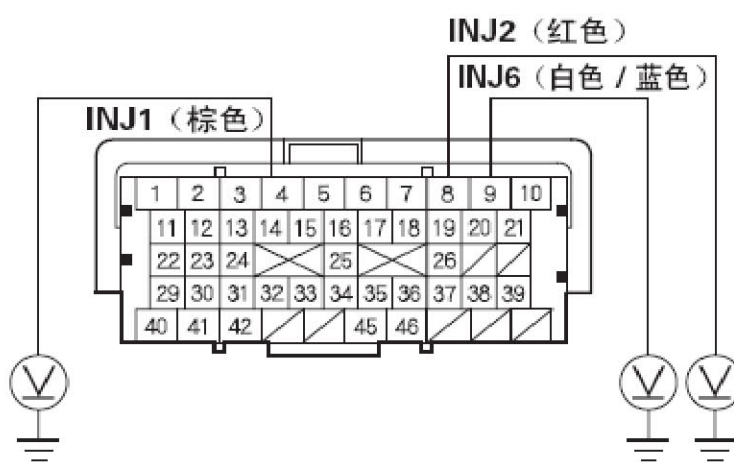
- 火)和/或CYL6 MISFIRE (气缸6 缺火)是否显示缺火次数?
是 - 转至步骤9。
否 - 转至步骤6。
- 6) .在记录的定格数据参数范围内,对车辆进行行驶测试数分钟。
- 发动机转速
 - VSS
 - REL TP SENSOR
 - CLV (计算出的负载值)
 - 档位
 - ECT SENSOR(1)
- 7) .使用汽车故障诊断仪监视DTC 菜单中DTC P0301、P0302、P0303、P0304、P0305 或P0306 的OBD 状态。
屏幕是否显示FAILED (失败) ?
是 - 转至步骤9。
否 - 如果屏幕显示PASSED(通过),转至步骤8。如果屏幕显示EXECUTING (正在执行),持续怠速直至结果显示。如果屏幕显示OUT OF CONDITION (异常状态),转至步骤6。
- 8) .用汽车故障诊断仪检查DATA LIST (数据表)中的CYL1 MISFIRE (气缸1 缺火)、CYL2 MISFIRE (气缸2 缺火)、CYL3 MISFIRE (气缸3 缺火)、CYL4 MISFIRE (气缸4 缺火)、CYL5 MISFIRE (气缸5 缺火)和/或CYL6 MISFIRE (气缸6 缺火),持续10 分钟。
CYL1 MISFIRE (气缸1 缺火)、CYL2 MISFIRE (气缸2 缺火)、CYL3 MISFIRE (气缸3 缺火)、CYL4 MISFIRE (气缸4 缺火)、CYL5 MISFIRE (气缸5 缺火)和/或CYL6 MISFIRE (气缸6 缺火)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。检查燃油和点火系统电路连接器是否有线松动或连接不良。
- 9) .将点火开关转至LOCK (0) 位置,或按下engine start/stop (发动机启动/停止)按钮以选择OFF 模式。
- 10) .将故障气缸的点火线圈与另一气缸的点火线圈交换。
- 11) .在记录的定格数据参数范围内,对车辆进行行驶测试数分钟。
- 发动机转速
 - VSS
 - REL TP SENSOR
 - CLV (计算出的负载值)
 - 档位
 - ECT SENSOR (1)

- 12) . 用汽车故障诊断仪检查DATA LIST (数据表) 中的CYL1 MISFIRE (气缸1 缺火)、CYL2 MISFIRE (气缸2 缺火)、CYL3 MISFIRE (气缸3 缺火)、CYL4 MISFIRE (气缸4 缺火)、CYL5 MISFIRE (气缸5 缺火)和/或CYL6 MISFIRE (气缸6 缺火), 持续10 分钟。
CYL1 MISFIRE (气缸1 缺火)、CYL2 MISFIRE (气缸2 缺火)、CYL3 MISFIRE (气缸3 缺火)、CYL4 MISFIRE (气缸4 缺火)、CYL5 MISFIRE (气缸5 缺火) 和/或CYL6 MISFIRE (气缸6 缺火) 是否显示缺火次数?
是 - 转至步骤13。
否 - 点火线圈连接器连接不良导致间歇性故障 (此时无缺火)。确保点火线圈连接器连接牢固。
- 13) . 确定缺火的气缸。
缺火是否发生在点火线圈被移出的气缸中?
是 - 更换故障点火线圈, 然后转至步骤44。
否 - 转至步骤14。
- 14) . 将点火开关转至LOCK (0) 位置, 或按下engine start/stop (发动机启动/停止) 按钮以选择OFF 模式。
- 15) . 将故障气缸的火花塞与另一气缸的火花塞互换。
- 16) . 在记录的定格数据参数范围内, 对车辆进行行驶测试数分钟。
● 发动机转速
● VSS
● REL TP SENSOR
● CLV (计算出的负载值)
● 档位
● ECT SENSOR (1)
- 17) . 用汽车故障诊断仪检查DATA LIST (数据表) 中的CYL1 MISFIRE (气缸1 缺火)、CYL2 MISFIRE (气缸2 缺火)、CYL3 MISFIRE (气缸3 缺火)、CYL4 MISFIRE (气缸4 缺火)、CYL5 MISFIRE (气缸5 缺火)和/或CYL6 MISFIRE (气缸6 缺火), 持续10 分钟。
CYL1 MISFIRE (气缸1 缺火)、CYL2 MISFIRE (气缸2 缺火)、CYL3 MISFIRE (气缸3 缺火)、CYL4 MISFIRE (气缸4 缺火)、CYL5 MISFIRE (气缸5 缺火) 和/或CYL6 MISFIRE (气缸6 缺火) 是否显示缺火次数?
是 - 转至步骤18。
否 - 火花塞积碳导致间歇性故障 (此时无缺火)。
- 18) . 确定缺火的气缸。
缺火是否发生在火花塞被移出的气缸中?
是 - 更换故障火花塞, 然后转至步骤44。
否 - 转至步骤19。

- 19). 将点火开关转至LOCK (0) 位置, 或按下engine start/stop (发动机启动/停止) 按钮以选择OFF 模式。
- 20). 使用汽车故障诊断仪跨接SCS 线路。
- 21). 断开PCM 连接器B (49 针)
- 22). 拆下进气歧管。
- 23). 将点火开关转至ON (II) 位置, 或按下engine start/stop (发动机启动/停止) 按钮以选择ON 模式。
- 24). 测量车身搭铁和相应PCM 连接器端子之间的电压 (参见表格)。

故障气缸	DTC	PCM 端子	导线颜色
1 号	P0301	B4	棕色
2 号	P0302	B8	红色
3 号	P0303	B7	蓝色
4 号	P0304	B6	黄色
5 号	P0305	B5	黑色/ 红色
6 号	P0306	B9	白色/ 蓝色

PCM 连接器 B (49 针)



阴端子的端子侧

是否有蓄电池电压？

是 - 转至步骤32。

否 - 转至步骤25。

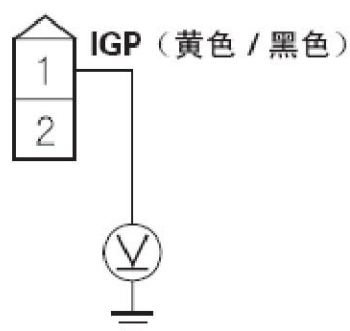
25) . 将点火开关转至LOCK (0) 位置，或按下engine start/stop（发动机启动/停止）按钮以选择OFF 模式。

26) . 从故障气缸上断开喷油器2 针连接器。

27) . 将点火开关转至ON (II) 位置，或按下engine start/stop（发动机启动/停止）按钮以选择ON 模式。

28) . 测量喷油器2针连接器1号端子和车身搭铁之间的电压。

喷油器 2 针连接器



阴端子的线束侧

是否有蓄电池电压？

是 - 转至步骤29。

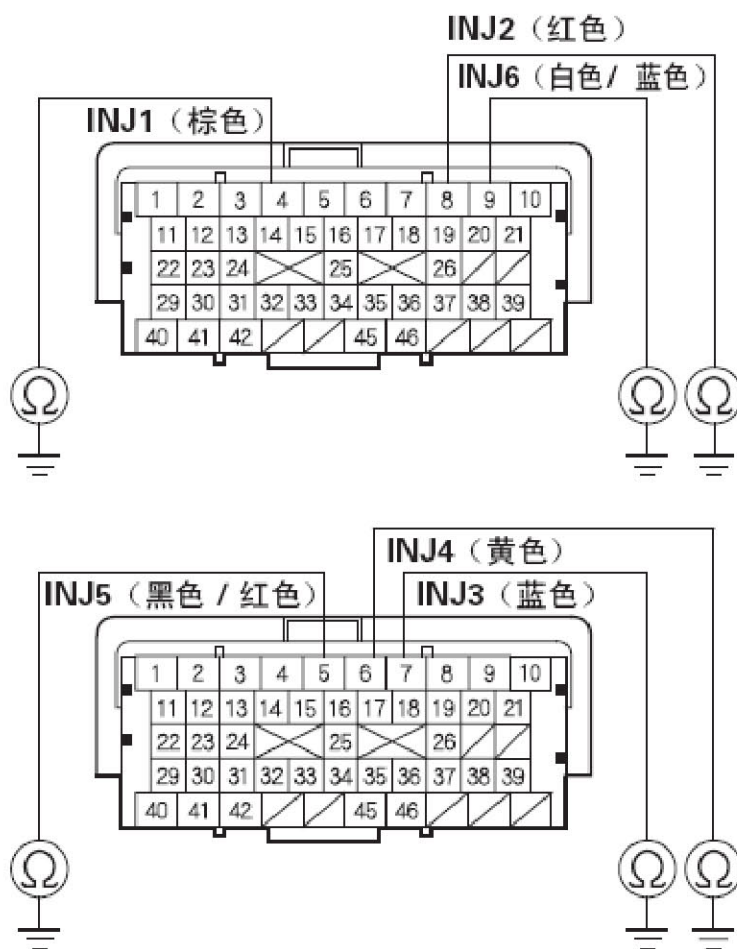
否 - 修理喷油器和PGM-FI 主继电器1 之间线束的断路，然后转至步骤44。

29) . 将点火开关转至LOCK (0) 位置，或按下engine start/stop（发动机启动/停止）按钮以选择OFF 模式。

30) . 检查车身搭铁和相应PCM 连接器端子之间是否导通（参见表格）。

故障气缸	DTC	PCM 端子	导线颜色
1 号	P0301	B4	棕色
2 号	P0302	B8	红色
3 号	P0303	B7	蓝色
4 号	P0304	B6	黄色
5 号	P0305	B5	黑色/ 红色
6 号	P0306	B9	白色/ 蓝色

PCM 连接器 B (49 针)



阴端子的端子侧

是否导通？

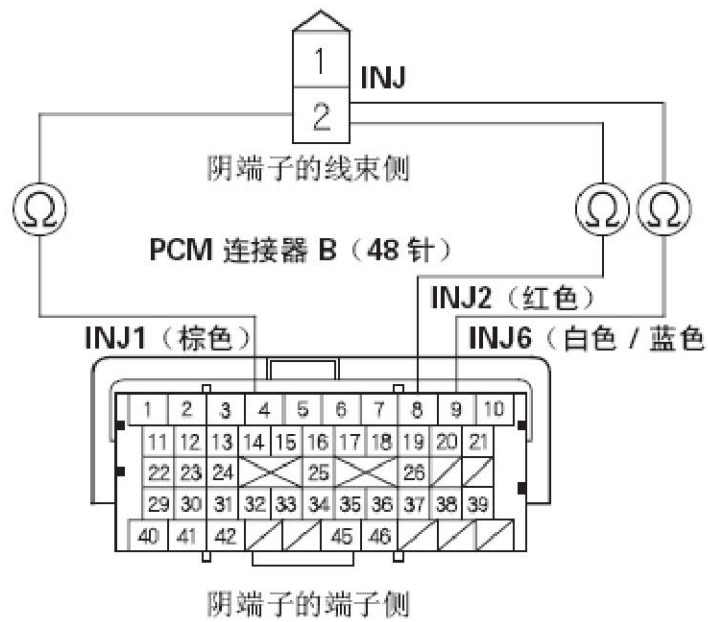
是 - 修理PCM和喷油器之间线路的短路，然后转至步骤44。

否 - 转至步骤31。

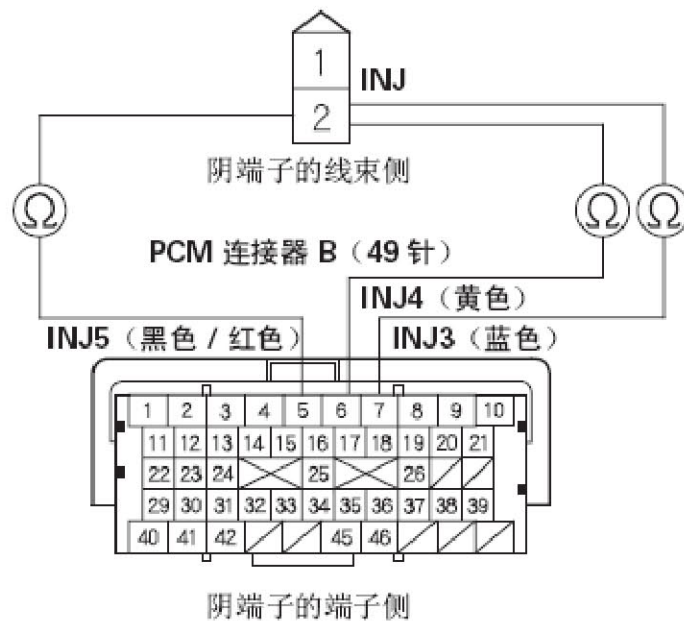
- 31) . 检查相应的喷油器2针连接器2号端子和故障气缸PCM连接器端子之间是否导通（参见表格）。

故障气缸	DTC	PCM 端子	导线颜色
1 号	P0301	B4	棕色
2 号	P0302	B8	红色
3 号	P0303	B7	蓝色
4 号	P0304	B6	黄色
5 号	P0305	B5	黑色/ 红色
6 号	P0306	B9	白色/ 蓝色

喷油器 2 针连接器



喷油器 2 针连接器



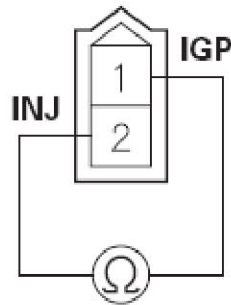
是否导通？

是 - 检查喷油器和PGM-FI 主继电器1 是否连接不良或端子松动，然后转至步骤32。

否 - 修理PCM 和喷油器之间线束的断路，然后转至步骤44。

32) . 在喷油器侧，测量喷油器2 针连接器1 号和2 号端子之间的电阻。

喷油器 2 针连接器



阳端子的端子侧

是否为10 - 13 Ω ?

是 - 转至步骤33。

否 - 更换喷油器，然后转至步骤44。

- 33) . 将故障气缸的喷油器与另一气缸的喷油器互换。同时检查喷油器燃油进口滤网是否有碎屑，如有必要，将其清洁。
- 34) . 重新连接所有连接器，并安装进气歧管。
- 35) . 将点火开关转至ON (II) 位置，或按下engine start/stop （发动机启动/停止）按钮以选择ON 模式。
- 36) . 使用汽车故障诊断仪清除故障诊断码。
- 37) . 起动发动机，并使其无负载怠速运转（在P 或N 位置）2 分钟。
- 38) . 在记录的定格数据参数范围内，对车辆进行行驶测试数分钟。
 - 发动机转速
 - VSS
 - REL TP SENSOR
 - CLV （计算出的负载值）
 - 档位
 - ECT SENSOR (1)
- 39) . 用汽车故障诊断仪检查DATA LIST（数据表）中的CYL1 MISFIRE（气缸1 缺火）、CYL2 MISFIRE（气缸2 缺火）、CYL3 MISFIRE（气缸3 缺火）、CYL4 MISFIRE（气缸4 缺火）、CYL5 MISFIRE（气缸5 缺火）和/或CYL6 MISFIRE（气缸6 缺火），持续10 分钟。
CYL1 MISFIRE（气缸1 缺火）、CYL2 MISFIRE（气缸2 缺火）、CYL3 MISFIRE（气缸3 缺火）、CYL4 MISFIRE（气缸4 缺火）、CYL5 MISFIRE（气缸5 缺火）和/或CYL6 MISFIRE（气缸6 缺火）是否显示缺火次数？

- 是 - 转至步骤40。
否 - 喷油器连接器连接不良导致间歇性故障（此时无缺火）。检查喷油器是否连接不良或端子松动。
- 40) . 确定熄火的气缸。
熄火是否发生在喷油器被移动的气缸中？
是 - 更换故障喷油器，然后转至步骤44。
否 - 转至步骤41。
- 41) . 将点火开关转至LOCK (0) 位置，或按下engine start/stop（发动机启动/停止）按钮以选择OFF 模式。
- 42) . 执行发动机压缩压力和气缸泄漏测试。
发动机是否通过了两个测试？
是 - 转至步骤43。
否 - 修理发动机，然后转至步骤44。
- 43) . 进行VTEC 摇臂测试。
发动机是否通过了测试？
是 - 转至步骤52。
否 - 修理VTEC 摇臂，然后转至步骤44。
- 44) . 重新连接所有连接器。
- 45) . 使用汽车故障诊断仪重新设定PCM。
- 46) . 使用汽车故障诊断仪清除CKP 模式。
- 47) . 执行PCM 怠速学习程序。
- 48) . 执行CKP 模式清除/CKP 模式学习程序。
- 49) . 在记录的定格数据参数范围内，对车辆进行行驶测试数分钟。
● 发动机转速
● VSS
● REL TP SENSOR
● CLV（计算出的负载值）
● 档位
● ECT SENSOR (1)
- 50) . 使用汽车故障诊断仪检查是否有未确认的或确认的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，然后转至步骤1。

- 否 - 转至步骤51。
- 51) . 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PASSED (通过) ?
是 - 故障排除完成。如果在步骤50 上显示其他未确认的或确认的DTC, 则转至显示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), 继续行驶直至结果显示。如果屏幕显示OUT OF CONDITION (异常状态), 转至步骤49。
- 52) . 重新连接所有连接器。
- 53) . 如果PCM 软件版本不是最新, 则将其更新或者换上已知良好的PCM。
- 54) . 在记录的定格数据参数范围内, 对车辆进行行驶测试数分钟。
 - 发动机转速
 - VSS
 - REL TP SENSOR
 - CLV (计算出的负载值)
 - 档位
 - ECT SENSOR (1)
- 55) . 使用汽车故障诊断仪检查是否有未确认的或确认的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。如果PCM 已经更新, 用已知良好的PCM 进行替换, 然后转至步骤54。如果PCM 已经替换, 转至步骤1。
否 - 转至步骤56。
- 56) . 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PASSED (通过) ?
是 - 如果PCM 已更新, 故障排除完成。如果PCM 已经替换, 则更换原来的PCM。如果在步骤55 上显示其他未确认的或确认的DTC, 则转至显示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。如果PCM 已经更新, 用已知良好的PCM 进行替换, 然后转至步骤54。如果PCM 已经替换, 转至步骤1。如果屏幕显示EXECUTING (正在执行), 继续进行直至结果显示。如果屏幕显示OUT OF CONDITION (异常状态), 转至步骤54。