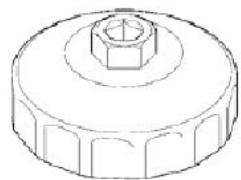
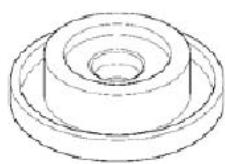


1. 专用工具

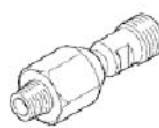
序号	工具名称	数量
①	机油滤清器扳手, 64	1
②	油封拆装垫块, 60 mm	1
③	压力表附件, PT 1/8	1
④	油压表套件	1
⑤	拆装导柱, 15x135L	1



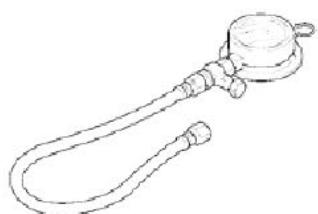
①



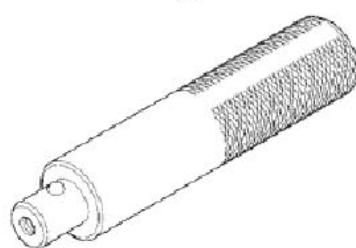
②



③

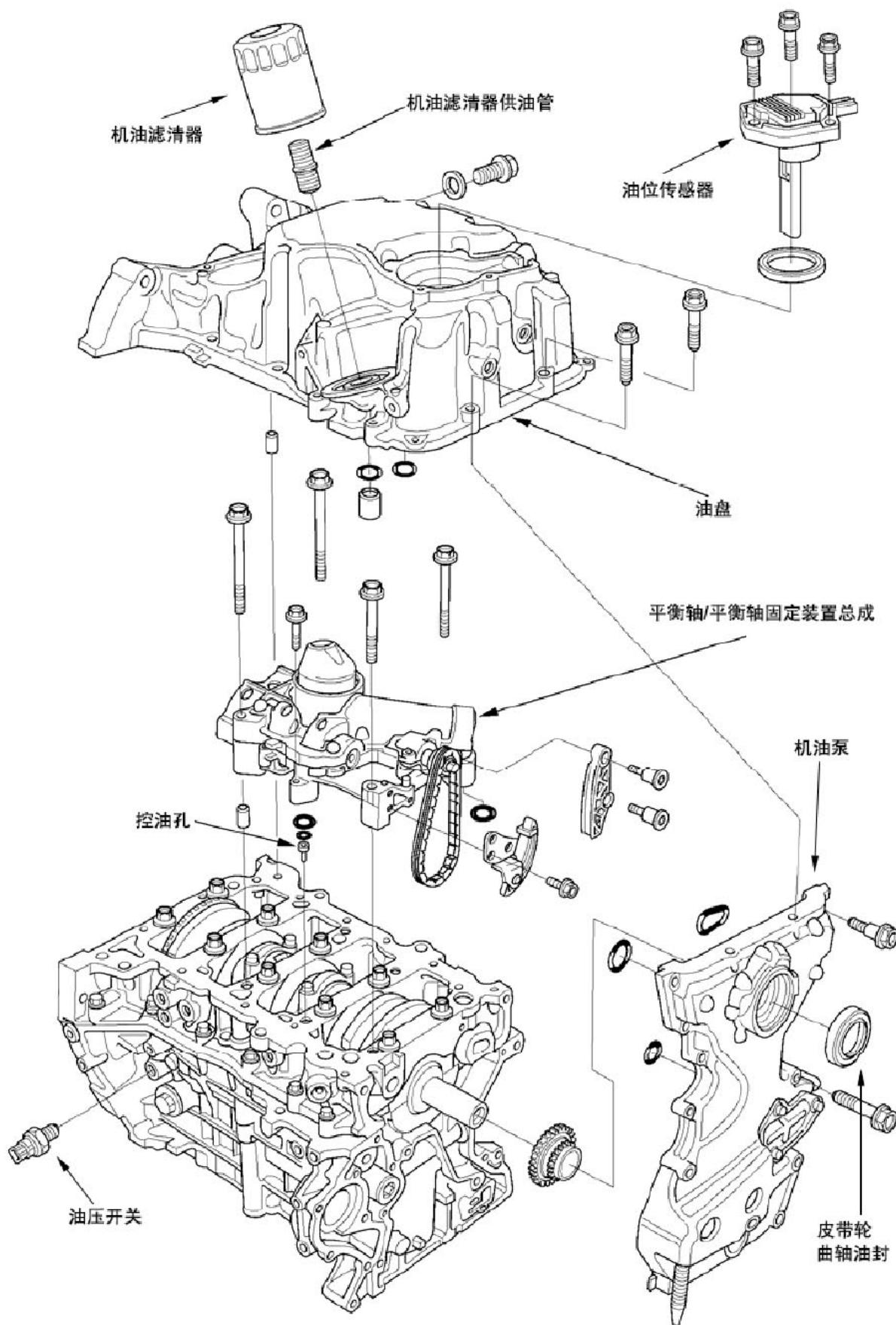


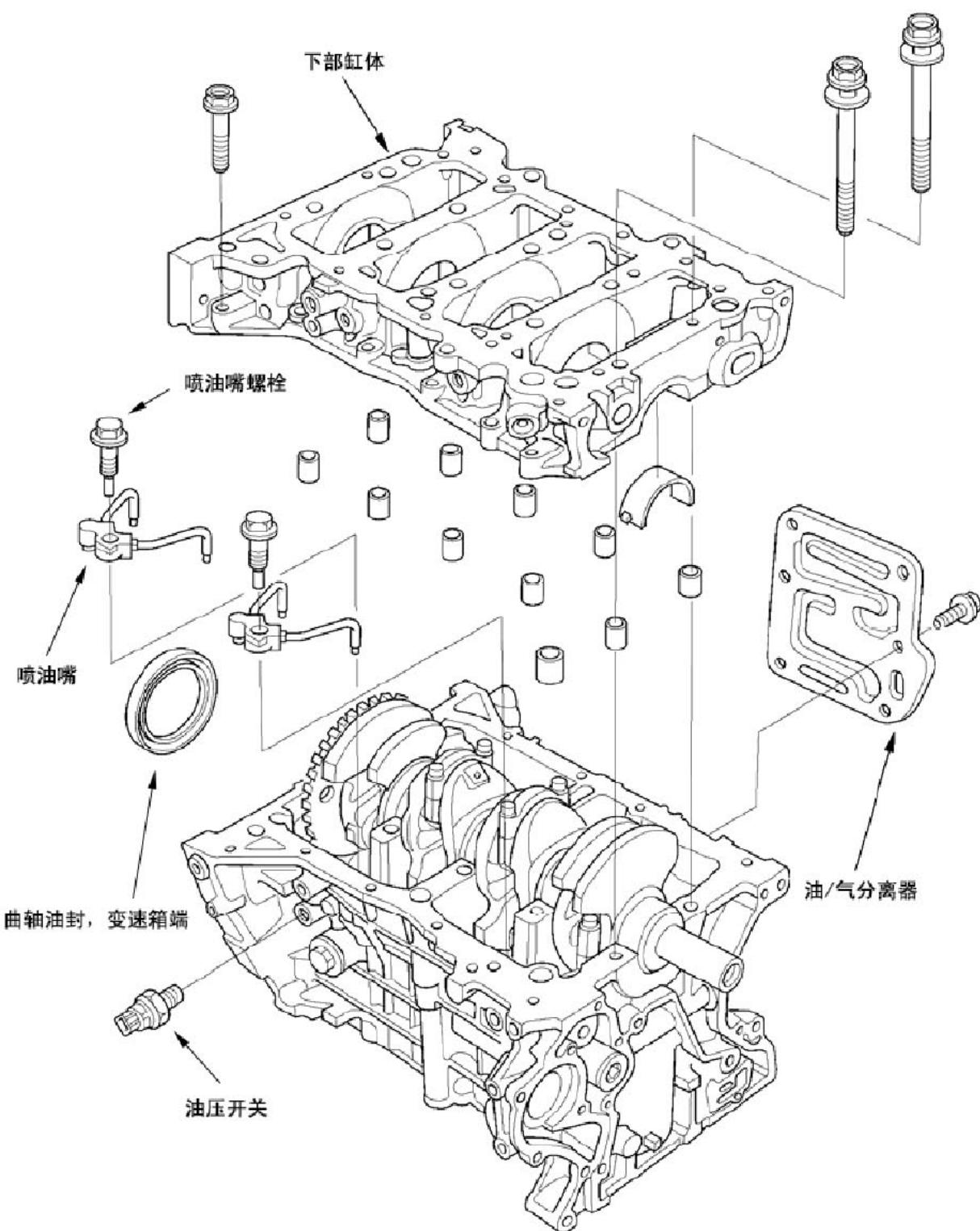
④



⑤

2. 组件位置图

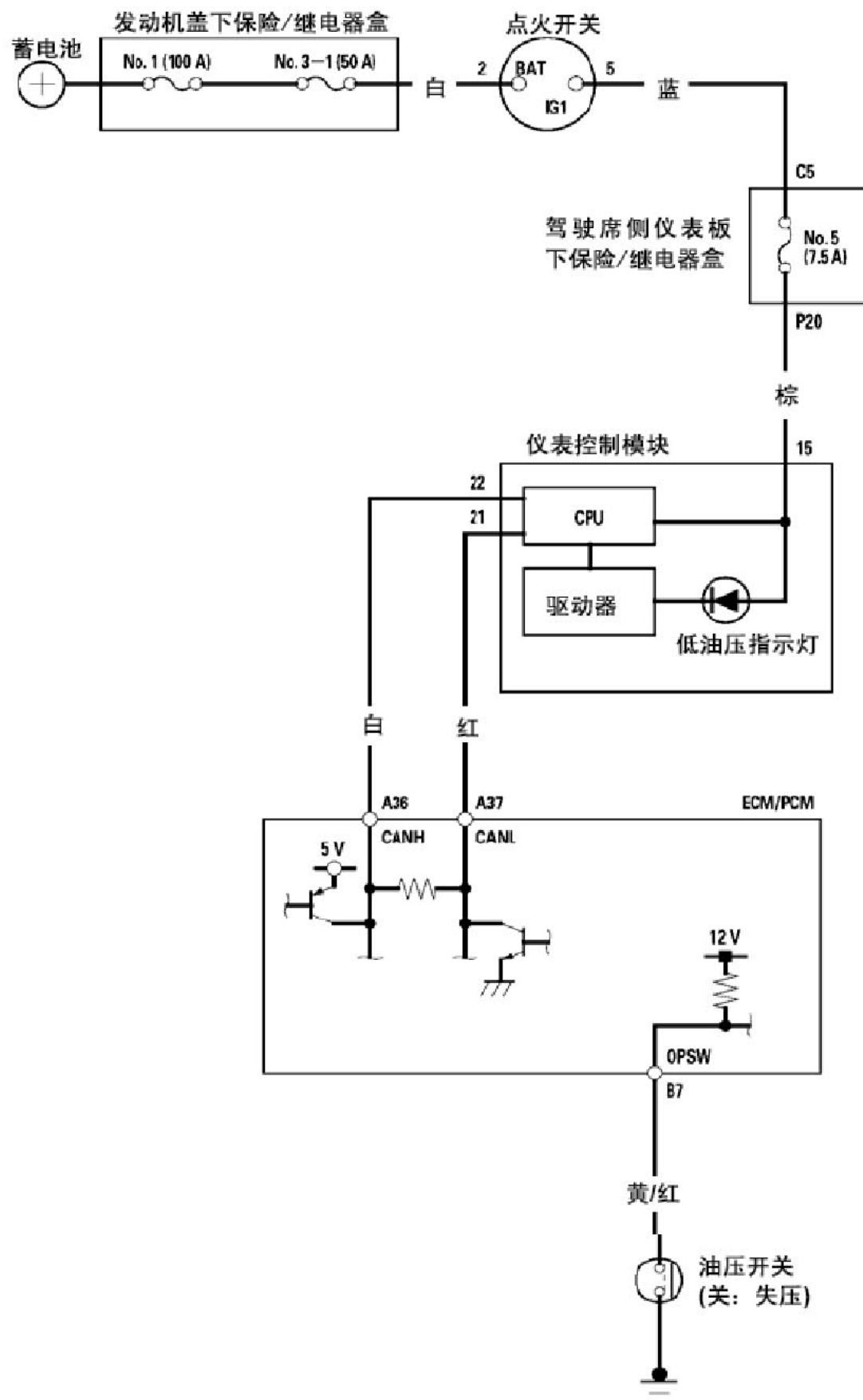




3. 故障症状处理

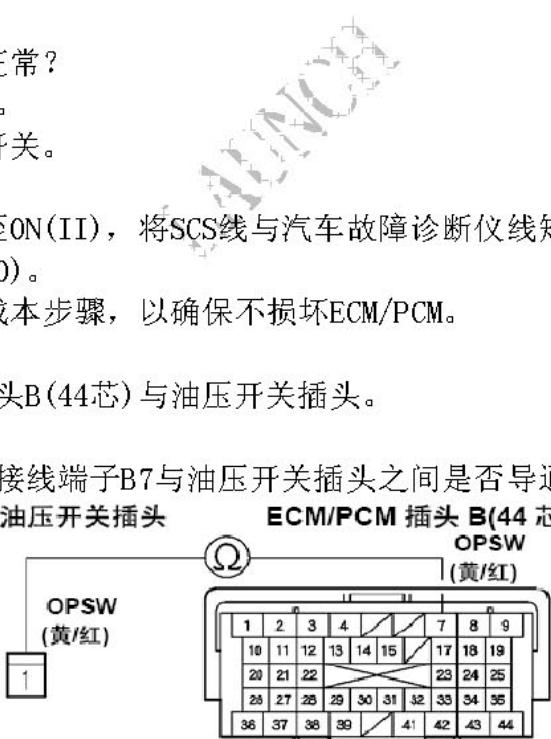
症状	诊断程序	其它检查
发动机机耗油过量	1. 检查发动机油注油口盖、放油口螺栓、机油滤清器是否松动。 2. 检查机油是否渗漏。 3. 检查气门导管的磨损情况或气门油封的磨损情况。 4. 检查活塞环的损伤或磨损情况。 5. 检查发动机内部零件(气缸壁、活塞等)的损伤或磨损情况。	
点火开关接通(II)后,机油压力指示灯(红色)不亮	1. 排除机油压力指示灯的电路(断路)故障。 2. 对油压开关进行测试。	发动机控制模块(ECM)/动力系统控制模块(PCM)与油压开关之间的电路导线断路。
机油压力指示灯(红色)持续亮起	1. 检查发动机油位。 2. 排除机油压力指示灯的电路(短路)故障。 3. 对油压开关进行测试。 4. 检查发动机油压力。 5. 检查机油滤清器是否堵塞。 6. 检查滤油网是否堵塞。 7. 检查减压阀。 8. 对油泵进行检查。	发动机控制模块(ECM)/动力系统控制模块(PCM)与油压开关之间发生导线接地短路。
多信息显示器上显示机油油位传感器系统指示信号	参阅燃料与排放系统一般故障处理信息	
多信息显示器上显示低发动机油指示信号。	检查发动机油位传感器。	

4. 低油压指示灯电路图



5. 低油压指示灯电路故障处理(断路)

- 1) . 将诊断系统与数据传输插头(DLC)连接。
 - 2) . 打开点火开关至ON(II)。
 - 3) . 检查汽车故障诊断仪与车辆及发动机控制模块(ECM) / 动力系统控制模块(PCM)之间是否通讯。如果未通讯，则处理DLC电路故障。
 - 4) . 检查DTC。如果出现DTC，则在继续进行测试之前，诊断并排除故障。
 - 5) . 打开点火开关至ON(II)， 使用汽车故障诊断仪 选择PGM-FI， 检查数据表(DATA LIST)中的油压开关(OIL PRESSURE SWITCH)。
是否显示接通(ON)？
是—更换仪表控制模块。
否—进行第6步。
 - 6) . 将点火开关旋至锁定(0)。
 - 7) . 检查油压开关。
油压开关是否正常？
是—进行第8步。
否—更换油压开关。
 - 8) . 打开点火开关至ON(II)， 将SCS线与汽车故障诊断仪线短接，然后，将点火开关旋至锁定(0)。
说明：必须完成本步骤，以确保不损坏ECM/PCM。
 - 9) . 断开ECM/PCM插头B(44芯)与油压开关插头。
 - 10) . 检查ECM/PCM 接线端子B7与油压开关插头之间是否导通

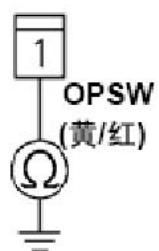


是否导通？
是—如果ECM/PCM不是最新版软件，则应升级ECM/PCM或使用运行良好的
ECM/PCM进行替换，然后重新检查。如果使用运行良好的ECM/PCM后症
状/显示消除，则应更换原来的ECM/PCM。
否—排除油压开关与ECM/PCM之间的导线断路故障。

6. 低油压指示灯电路故障处理(短路)

- 1) . 将诊断系统与数据传输插头(DLC)连接。
- 2) . 打开点火开关至ON(II)。
- 3) . 检查汽车故障诊断仪与车辆及ECM/PCM之间是否通讯。如果未通讯，则排除DLC电路故障。
4) . 检查DTC。如果出现DTC，应在继续进行测试之前，诊断并排除故障。
5) . 起动发动机，使用汽车故障诊断仪选择PGM-FI，检查数据表(DATA LIST)中的油压开关(OIL PRESSURE SWITCH)。
 是否显示关闭(OFF)？
 是一更换仪表控制模块。
 否—进行第6步。
- 6) . 将点火开关旋至锁定(0)。
- 7) . 断开油压开关插头。
- 8) . 起动发动机，使用汽车故障诊断仪检查数据表(DATA LIST)中的油压开关(OIL PRESSURE SWITCH)。
 是否显示关闭(OFF)？
 是一将点火开关旋至锁定(0)，然后进行第9步。
 否—将点火开关旋至锁定(0)，然后进行第10步。
- 9) . 检查油压开关。
 油压开关是否正常？
 是一对油压进行测试。
 否—更换油压开关。
- 10) . 打开点火开关至ON(II)，使用汽车故障诊断仪将SCS线短接，然后将点火开关旋至锁定(0)。
说明：必须完成本步骤，以确保不损坏ECM/PCM。
- 11) . 断开ECM/PCM接线端子B(44芯)与油压开关插头之间的连接。
- 12) . 检查油压开关插头与车身地线之间是否导通。

油压开关插头



凹头插头导线侧

是否导通？

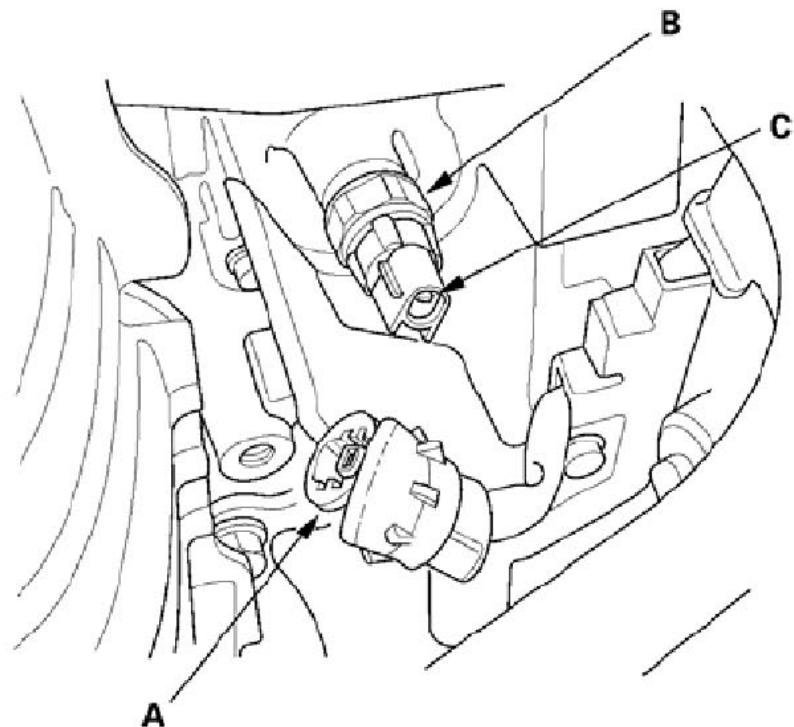
是—排除油压开关与ECM/PCM之间的导线短路故障。

否—如果ECM/PCM不是最新版软件，则升级ECM/PCM，或使用运行良好的ECM/PCM替换，然后重新检查。如果使用运行良好的ECM/PCM后症状/显示消除，则更换原来的ECM/PCM。

LAUNCH

7. 油压开关的测试

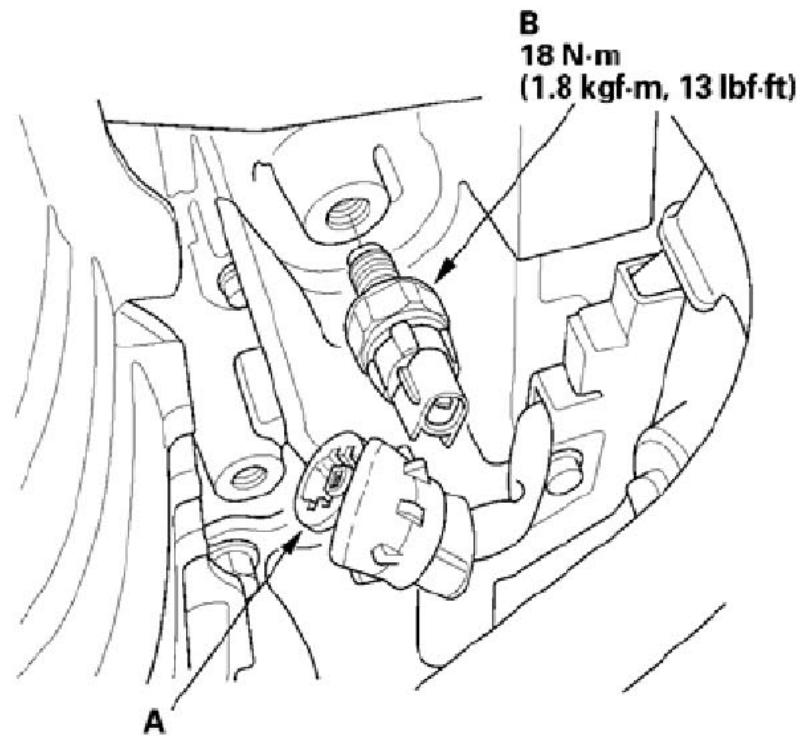
1). 拆下发动机油压开关(B)上的油压开关插头(A)。



2). 检查油压开关端子(C)和发动机(地线)之间是否导通。发动机停机时，应导通。发动机运转时，应不导通。

8. 油压开关的更换

- 1) . 拔出油压开关插头(A), 然后拆下油压开关(B)。



- 2) . 清洁开关及开关安装孔上旧的液体密封剂。
- 3) . 在油压开关螺纹上涂抹极少量的液体密封剂, 然后安装油压开关。

说明: 液体密封剂使用过量会使密封剂进入油道内或新油压开关的端头内。

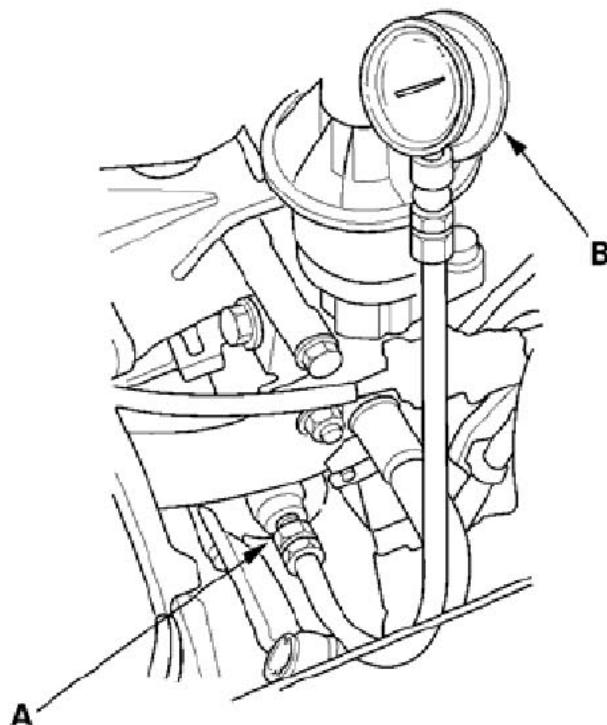
9. 油压的测试

所需专用工具

- 压力表附件, PT 1/8
- 油压表套件,

说明: 发动机运转时, 如果机油压力指示灯持续亮起, 则检查机油液位高度。如果机油液位高度适当, 则:

- 1) . 拆下油压开关, 并安装压力表附件(A)与机油压力表(B)。



- 2) . 起动发动机。如果压力表未显示机油压力, 则立即关闭发动机。排除故障后, 再进行下一步的工作。

- 3) . 使发动机达到工作温度(风扇至少起动两次)。

压力应为:

发动机油温度: 80°C (176°F)

发动机油压力:

怠速时: 最低70 kPa (0.7 kgf/cm², 10 psi)

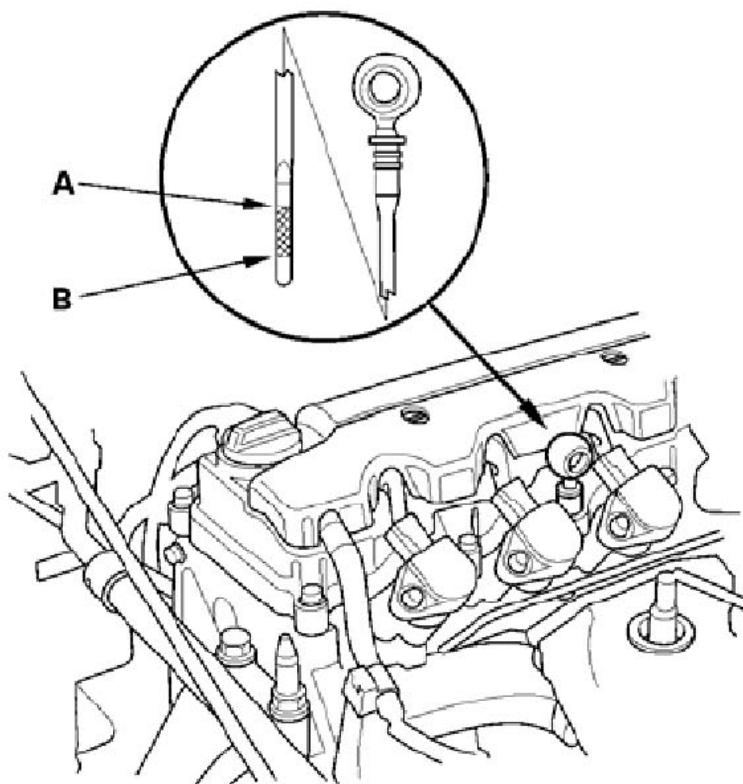
转速为3,000 rpm (min⁻¹)时: 最低340 kPa (3.5 kgf/cm², 50 psi)

- 4) . 如果机油压力不在规定范围内, 则检查以下项目:

- 更换机油滤清器。
- 检查机油压力减压阀。
- 检查滤油网是否堵塞。
- 检查油泵。

10. 发动机油位的检查

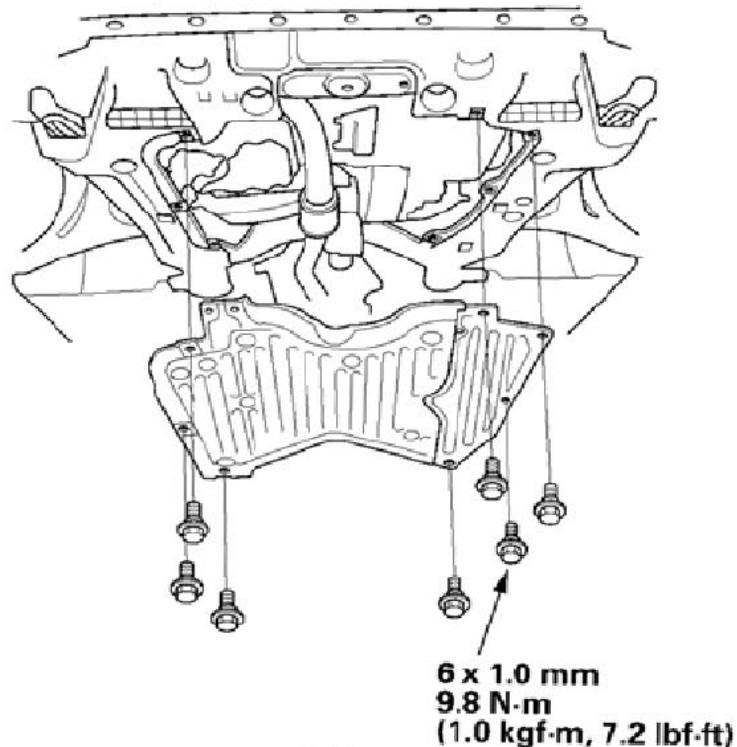
- 1) . 将车辆停驻在平地上，然后起动发动机。发动机在无负载(空挡)的条件下转速保持在3000 rpm(min-1)，直到散热器风扇启动，然后关闭发动机，等待大约3分钟。
- 2) . 拆下量油计，清洗量油计，然后重新安装量油计。
- 3) . 拆下量油计，然后检查发动机油位，油位应位于上部标记(A)和下部标记(B)之间。



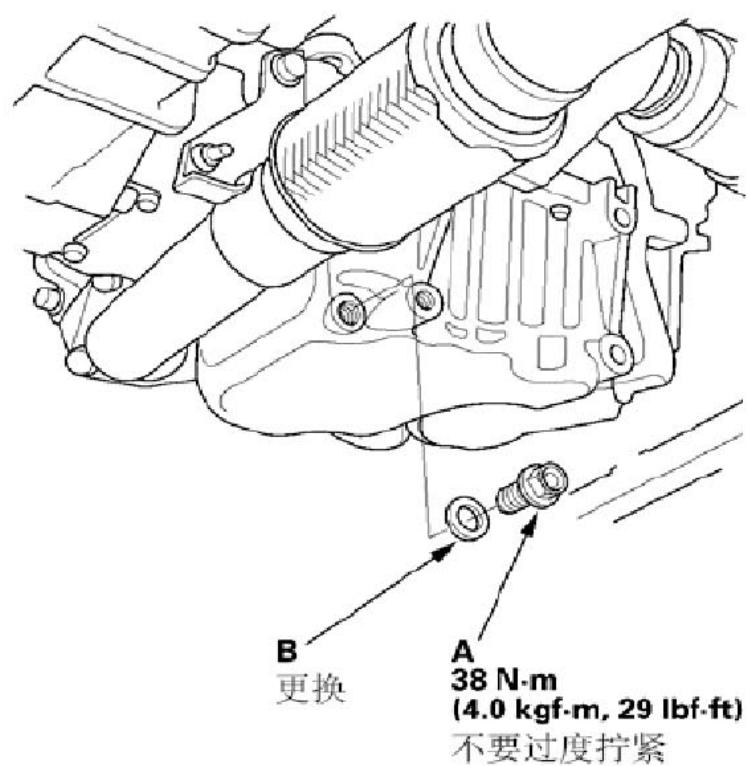
- 4) . 如果发动机油位位于低油位附近或低于下部标记，添加机油，使油位在上部标记和下部标记之间。

11. 发动机油的更换

- 1). 预热发动机。
- 2). 拆下发动机下盖。



- 3). 拆下放油螺栓(A)，并排放发动机油。



4) . 使用新垫圈 (B) , 重新安装放油螺栓。

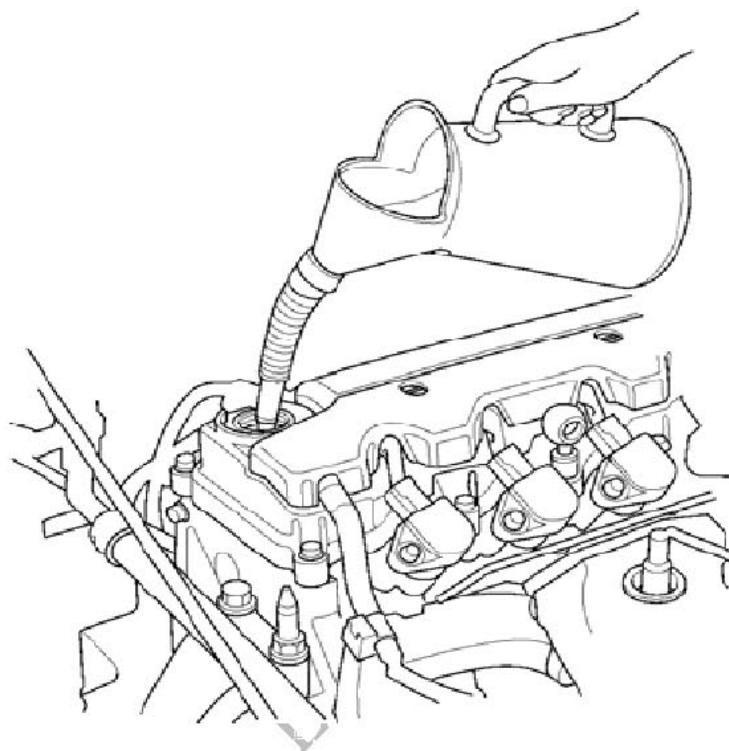
5) . 在发动机内加注推荐的机油。

容量

更换机油时: 3.5 L (3.7 US qt, 3.1 Imp qt)

更换机油时, 包括滤清器在内: 3.7 L (3.9 US qt, 3.3 Imp qt)

发动机大修后: 4.5 L (4.8 US qt, 4.0 Imp qt)



6) . 将诊断系统与数据传输插头(DLC)连接。

7) . 打开点火开关至ON(II)。

8) . 确保车辆汽车故障诊断仪与车辆以及发动机控制模块(ECM)/动力系统控制模块(PCM)之间通讯。如果不通讯, 则排除DLC 电路故障。

9) . 使用汽车故障诊断仪选择车身电气(BODY ELECTRICAL)。

10) . 使用汽车故障诊断仪在标准规格菜单(GAUGE MENU)中选择调节(ADJUSTMENT)。

11) . 使用汽车故障诊断仪在EU 保养提示(EU MAINTENANCE MINDER)上选择服务提示(SERVICE REMINDER)。

12) . 使用汽车故障诊断仪选择服务提示A项(SERVICE REMINDER ITEM A)。

13) . 运转发动机3分钟以上, 然后检查油位并检查是否漏油。