

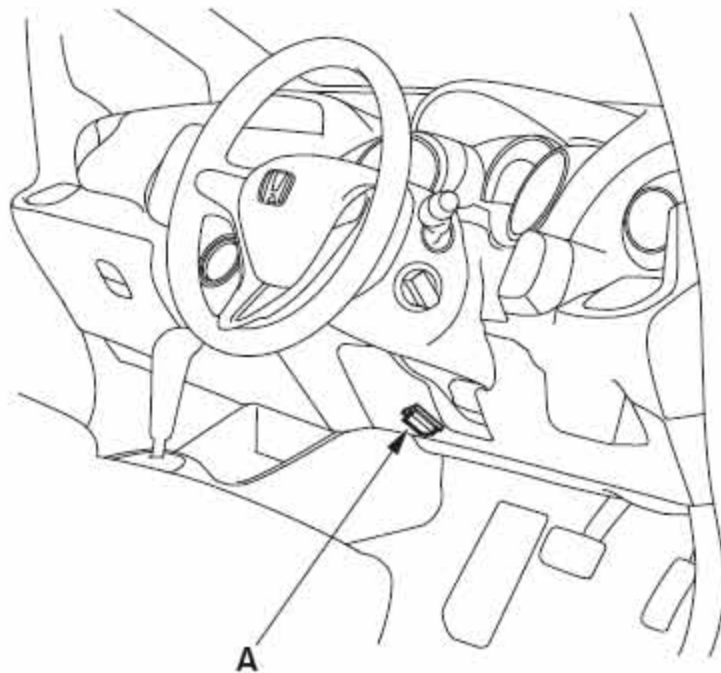
4. 部件测试和更换

4.1 喷油器测试

注意:

测试前检查以下项目：怠速转速、点火正时和怠速 CO%。

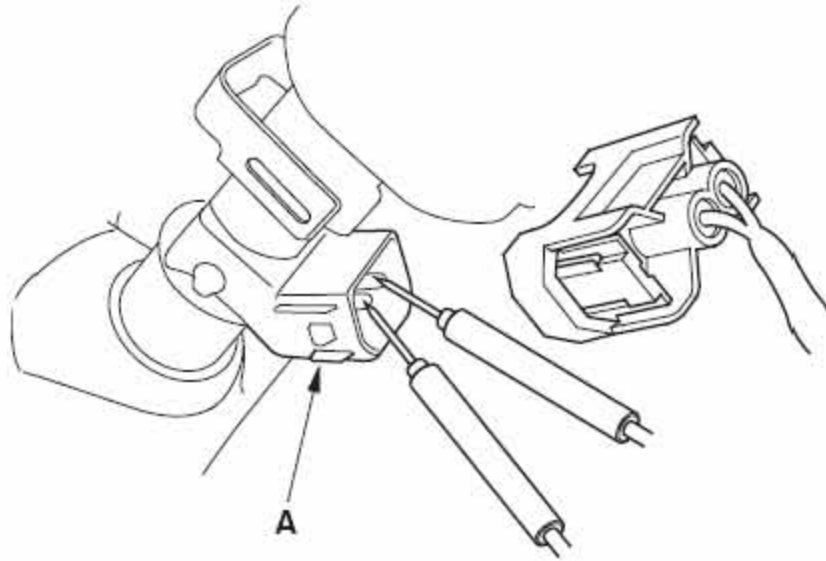
- 1) . 尝试起动发动机。
 - 如果发动机起动，转至步骤2。
 - 如果发动机不起动，转至步骤8。
- 2) . 将汽车故障诊断仪连接到位于驾驶员侧仪表板下的数据插接器(DLC) (A) 上。



***: 图示为右驾车型。**

- 3) . 确保汽车故障诊断仪与ECM/PCM 通信。如果不能进行通信，转至DLC 电路故障排除。
- 4) . 使用汽车故障诊断仪在检查菜单上选择ONE INJECTOR (一个喷油器)。
- 5) . 选择要检查的喷油器编号，每次停用1 个喷油器。
- 6) . 检查怠速转速的变化。
 - 如果各气缸的怠速转速降低基本相同，燃油喷油器正常。
 - 如果在断开特定喷油器时，怠速转速或性能保持不变，该喷油器可能有故障。更换喷油器并重新测试。
- 7) . 当发动机怠速时，使用听诊器查听各喷油器是否发出“咔嗒”声。
 - 如果某个燃油喷油器不能发出典型的“咔嗒”声，更换该喷油器后，再次检查是否发出声音。
 - 如果仍未出现“咔嗒”声，检查如下各项。
 - PGM-FI主继电器1和接线插接器之间的黄色/黑色线束是否存在线束断裂或连接不良。

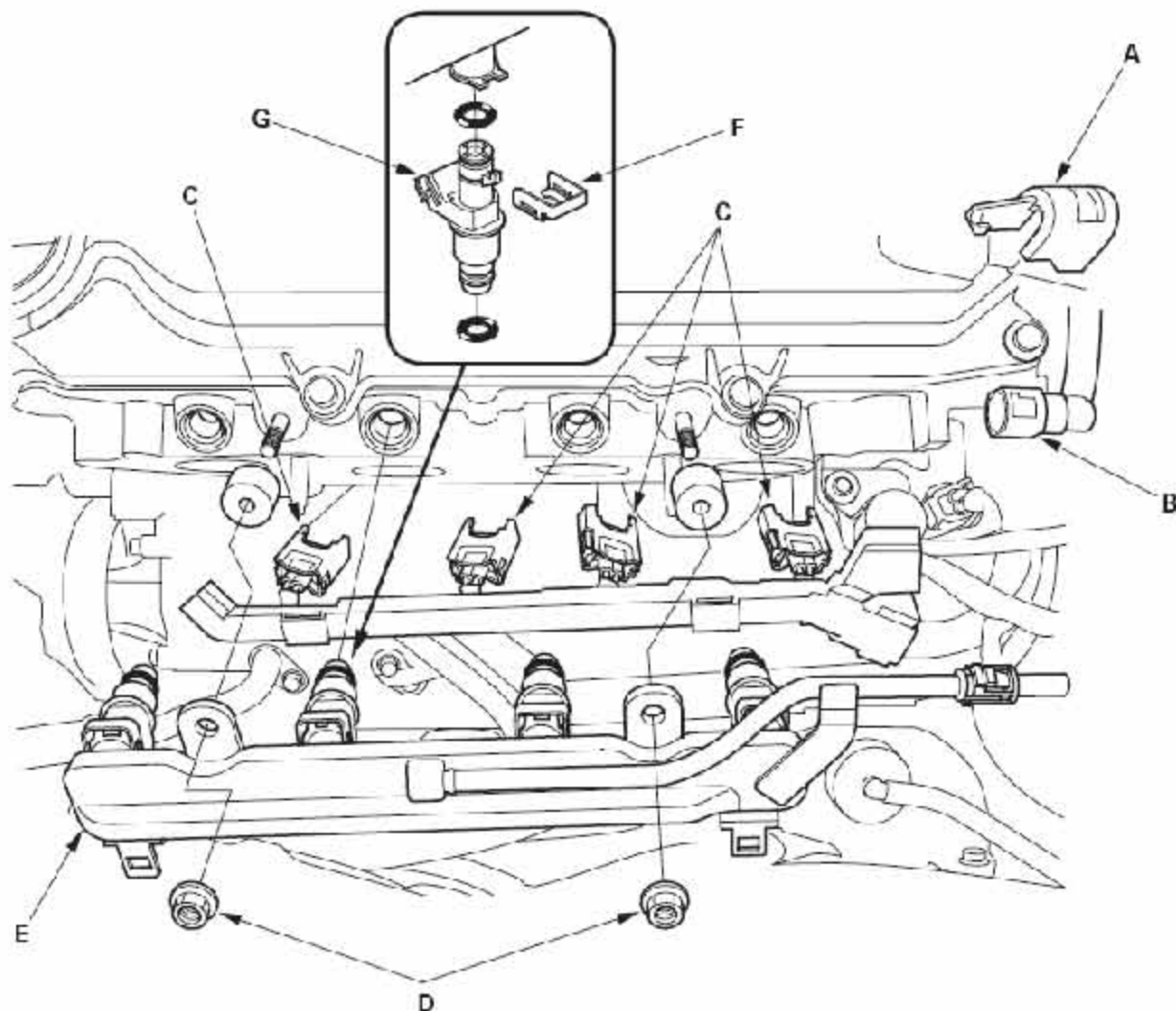
- 接线插接器是否断路或腐蚀。
 - 接线插接器和喷油器之间的黄色/黑色线路是否存在线束断裂或连接不良。
 - 喷油器与ECM/PCM之间的线束是否短路、线束断裂或连接不良。
- 如果一切正常，测试完成。
- 8) . 将点火开关转至LOCK (0) 位置。
 - 9) . 拆下进气歧管。
 - 10) . 断开喷油器插接器。
 - 11) . 测量喷油器(A) 1 号和2 号端子之间的电阻。应为10 - 13 Ω 。



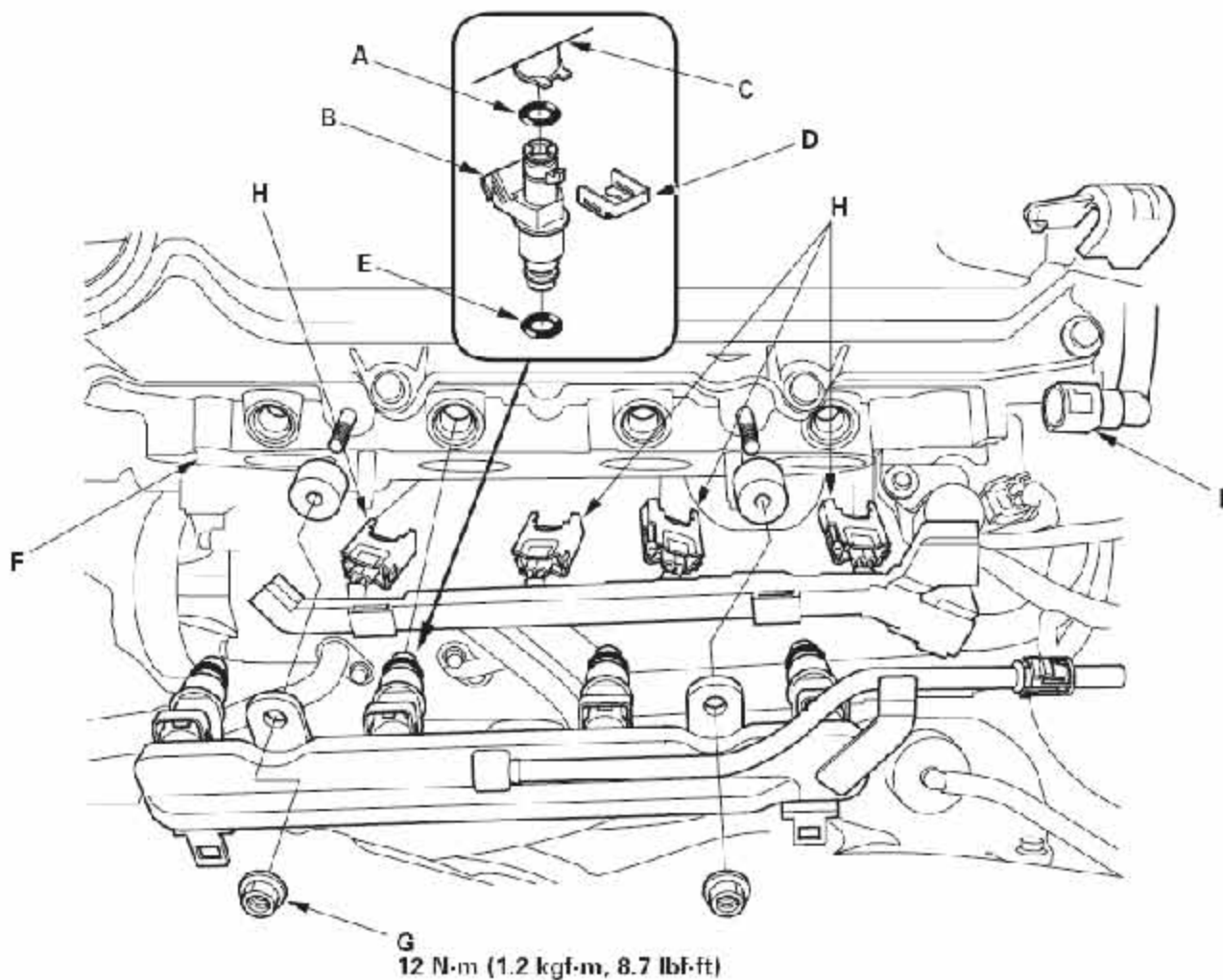
- 如果电阻正常，转至步骤12。
 - 如果电阻与规定不符，则更换喷油器。
- 12) . 检查燃油压力。
 - 如果燃油压力符合规定，检查如下各项：
 - PGM-FI主继电器1和接线插接器之间的黄色/黑色线束是否存在线束断裂或连接不良。
 - 接线插接器是否断路或腐蚀。
 - 接线插接器和喷油器之间的黄色/黑色线路是否存在线束断裂或连接不良。
 - 喷油器与ECM/PCM之间的线束是否短路、线束断裂或连接不良。
 - 如果燃油压力不符合规定，重新检查燃油压力。

4.2 喷油器更换

- 1) .卸去燃油压力。
- 2) .拆下进气歧管和进气歧管室。
- 3) .拆下盖(A) 和快速连接接头(B)。



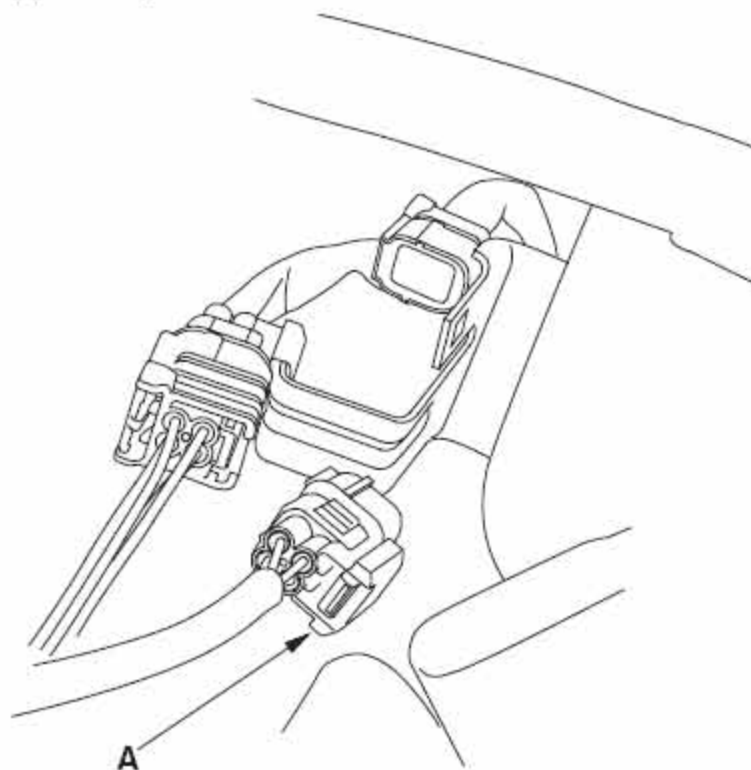
- 4) .断开喷油器插接器(C)。
- 5) .将燃油分配管道安装螺母(D) 从燃油分配管道(E) 上拆下。
- 6) .将燃油分配管道和喷油器从气缸盖上拆下。
- 7) .将喷油器卡扣(F) 从燃油分配管道上拆下。
- 8) .将喷油器(G) 从燃油分配管道上拆下。
- 9) .用清洁的发动机机油涂抹新的O 形圈(黑色) (A), 并将喷油器(B) 插入燃油分配管道(C)。



- 10) . 安装喷油器卡扣(D)。
- 11) . 用清洁的发动机机油涂抹新的喷油器O形圈(棕色)(E)。
- 12) . 将燃油分配管道和喷油器安装至气缸盖(F)。
- 13) . 安装燃油分配管道安装螺母(G)。
- 14) . 连接喷油器插接器(H)。
- 15) . 连接快速连接接头(I)。
- 16) . 将点火开关转至ON(II)位置,但不要操作起动机。燃油泵运转2秒钟之后,燃油分配管道被加压。重复该步骤两或三次,然后检查燃油是否泄漏。
- 17) . 重新安装进气歧管和进气歧管室。

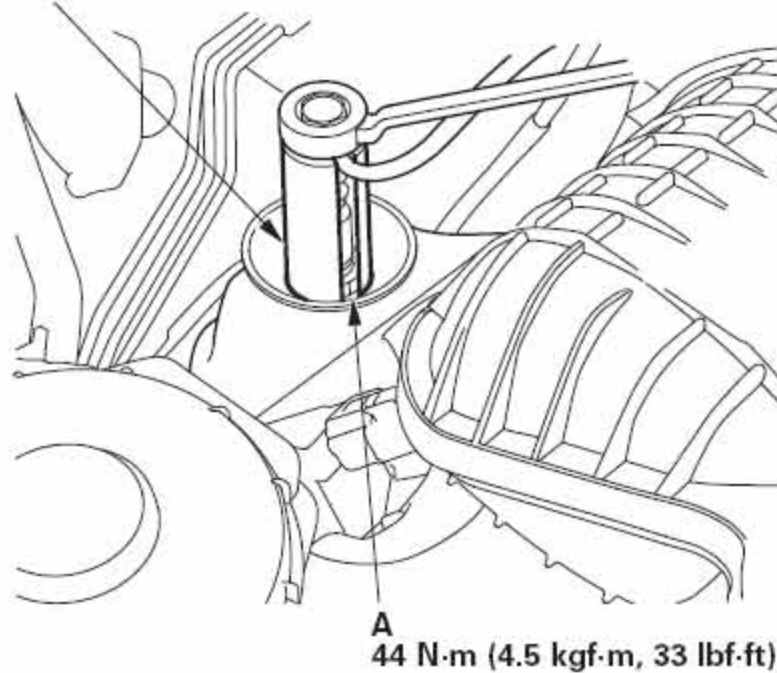
4.3 A/F传感器更换

- 1) . 拆下前罩板和前罩下板。
- 2) . 断开A/F 传感器插接器(A)。



- 3) . 拆下A/F 传感器(A)。

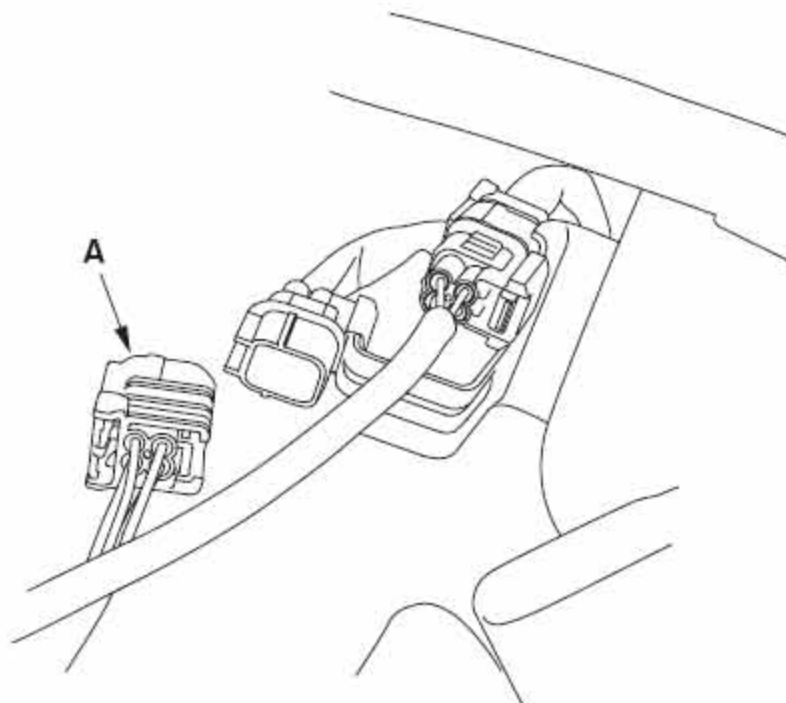
专用工具



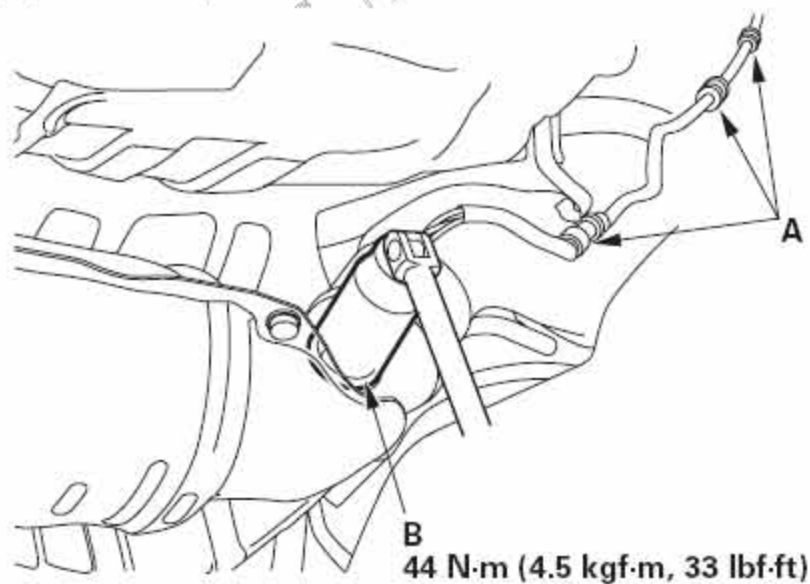
- 4) . 按照与拆卸相反的顺序安装零件。

4.4 辅助H02S更换

- 1) . 拆下空气滤清器。
- 2) . 断开辅助H02S 插接器(A)。



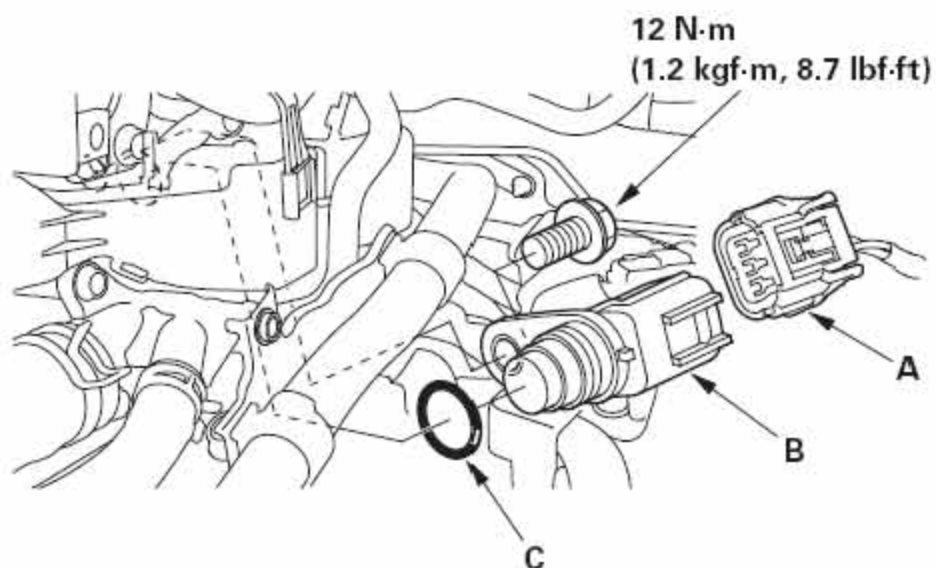
- 3) . 举升车辆，并用千斤顶支撑。
- 4) . 拆下支架(A)，然后拆下辅助H02S (B)。



- 5) . 按照与拆卸相反的顺序安装零件。

4.5 CMP传感器更换

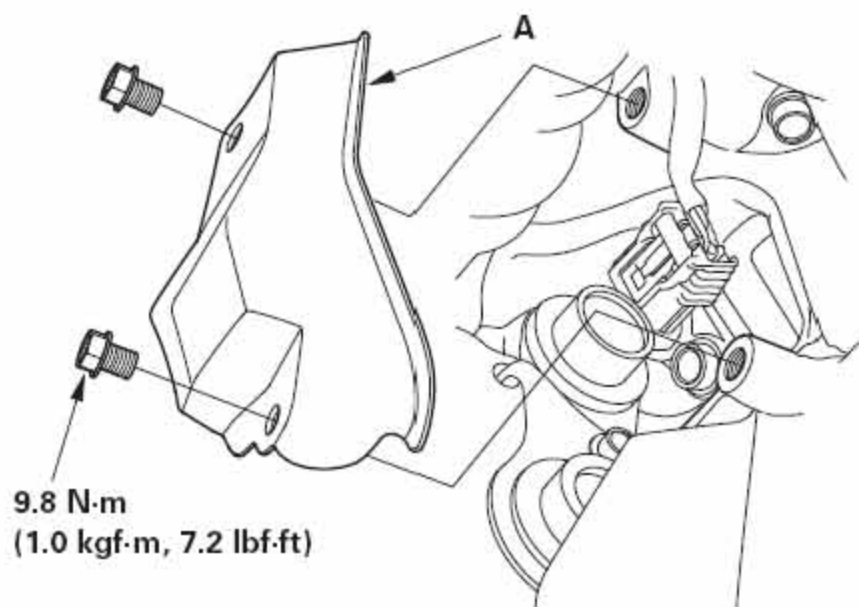
- 1) . 拆下前罩板和前罩下板。
- 2) . 拆下空气滤清器。
- 3) . 断开CMP 传感器插接器(A)。



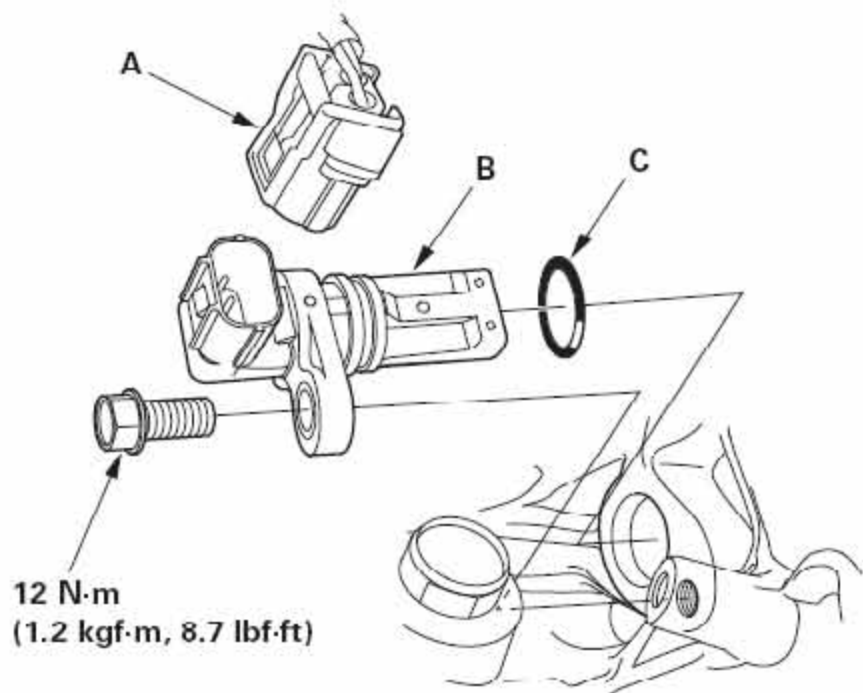
- 4) . 拆下CMP 传感器(B)。
- 5) . 使用新的O形圈(C)，按照与拆卸相反的顺序安装零件。

4.6 CKP传感器更换

- 1) . 举升车辆，并用千斤顶支撑。
- 2) . 拆下CKP 传感器盖(A)。



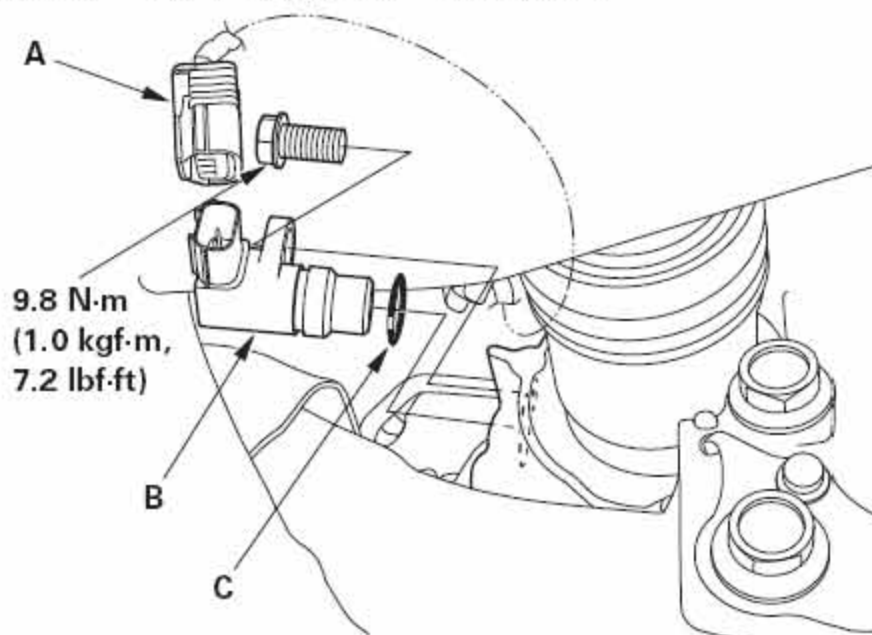
- 3) . 断开CKP 传感器插接器(A)。



- 4) . 拆下CKP 传感器(B)。
- 5) . 使用新的O形圈(C)，按照与拆卸相反的顺序安装零件。
- 6) . 执行CKP 模式清除/ CKP 模式学习程序。

4.7 输出轴（副轴）转速传感器更换

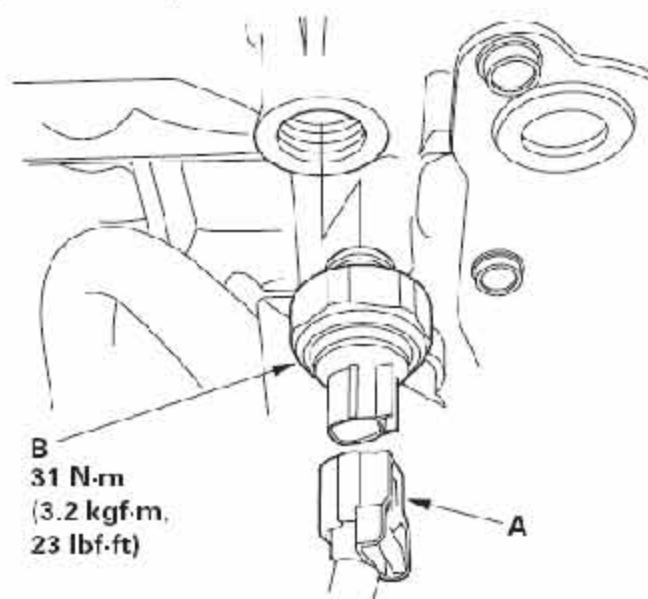
- 1) . 举升车辆，并用千斤顶支撑。
- 2) . 断开输出轴（副轴）转速传感器3 针插接器(A)。



- 3) . 拆下输出轴（副轴）转速传感器(B)。
- 4) . 使用新的O形圈(C)，按照与拆卸相反的顺序安装零件。

4.8 爆震传感器更换

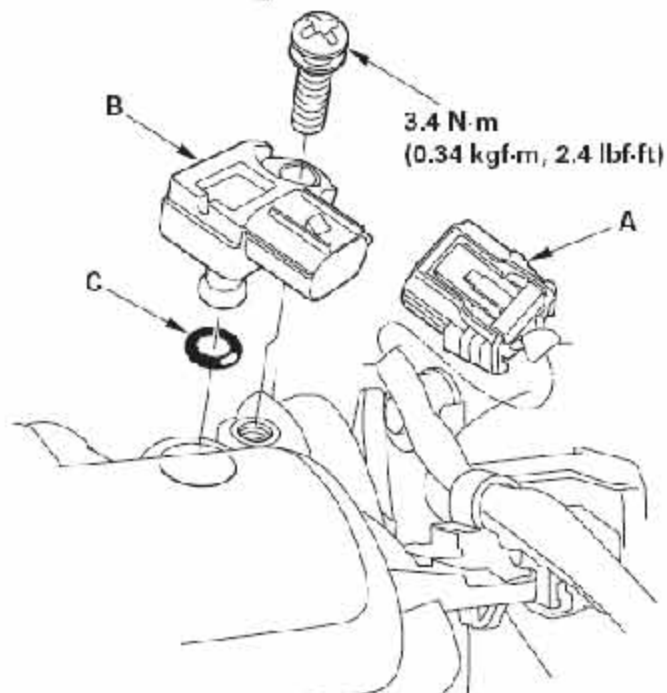
- 1) . 拆下进气歧管。
- 2) . 断开爆震传感器1 针插接器(A)。



- 3) . 拆下爆震传感器(B)。
- 4) . 按照与拆卸相反的顺序安装零件。

4.9 MAP传感器更换

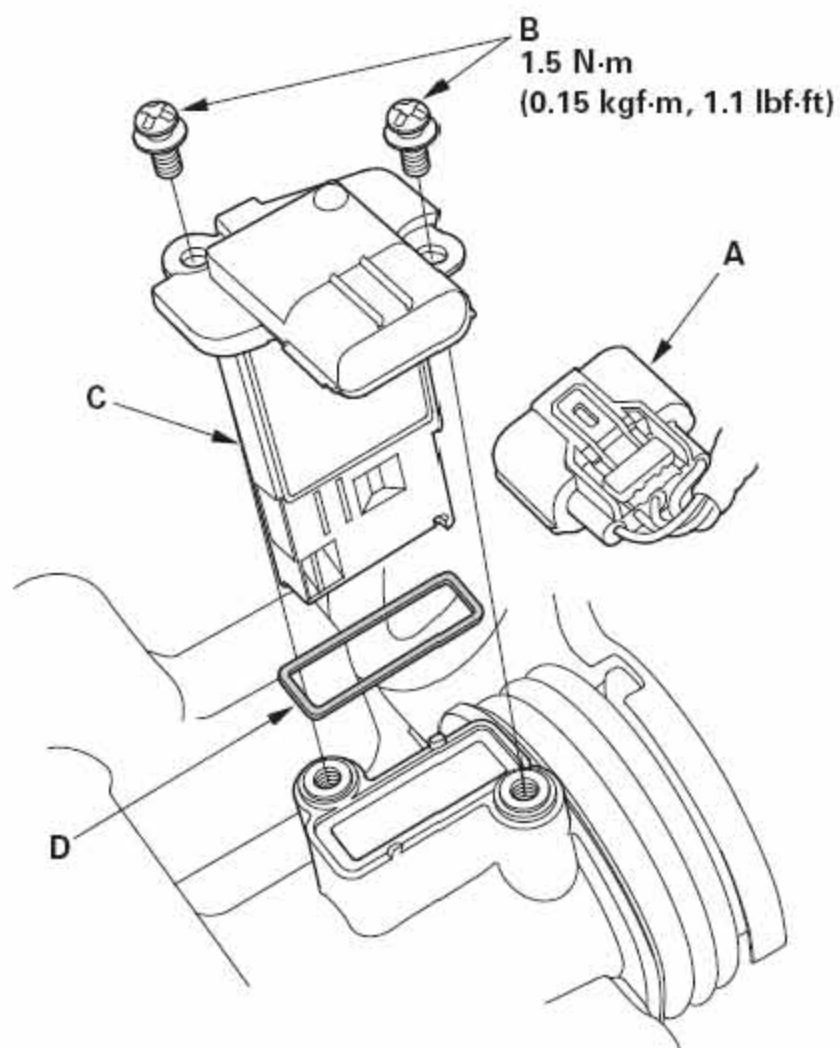
- 1) . 断开MAP 传感器3 针插接器(A)。



- 2) . 拆下MAP 传感器(B)。
- 3) . 使用新的O形圈(C)，按照与拆卸相反的顺序安装零件。

4. 10 MAF传感器/IAT传感器更换

1) . 断开MAF 传感器/ IAT 传感器5 针插接器(A)。



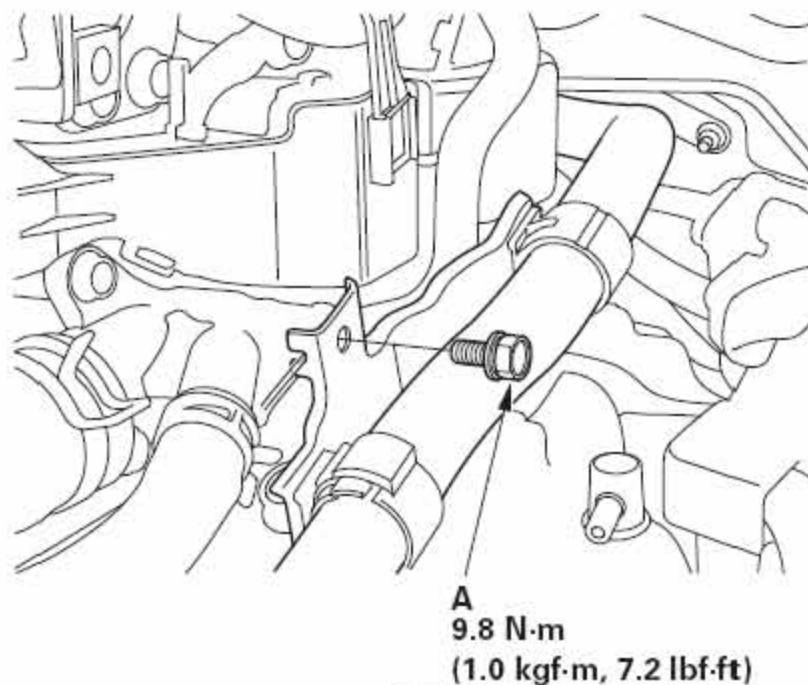
2) . 拆下螺钉(B)。

3) . 拆下MAF 传感器/ IAT 传感器(C)。

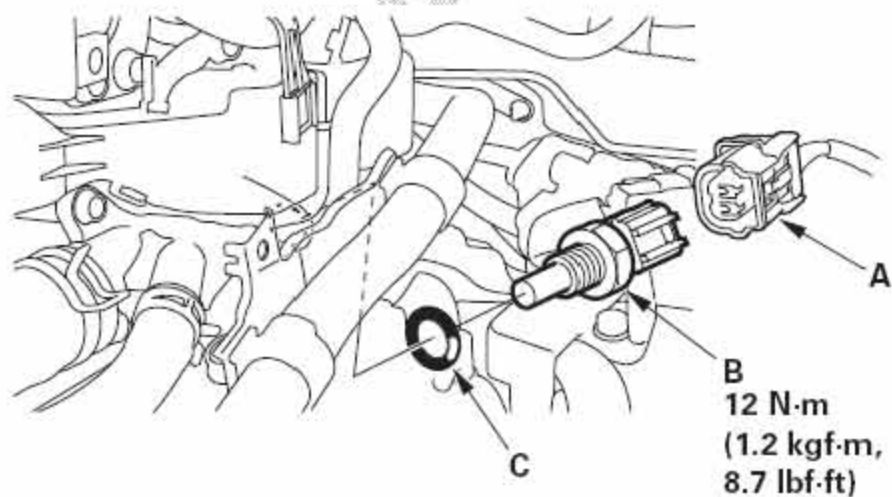
4) . 使用新的衬垫(D) 按照与拆卸相反的顺序安装零件。

4.11 ECT传感器1更换

- 1) .排空发动机冷却液。
- 2) .拆下空气滤清器。
- 3) .拆下软管夹支撑螺栓(A)。



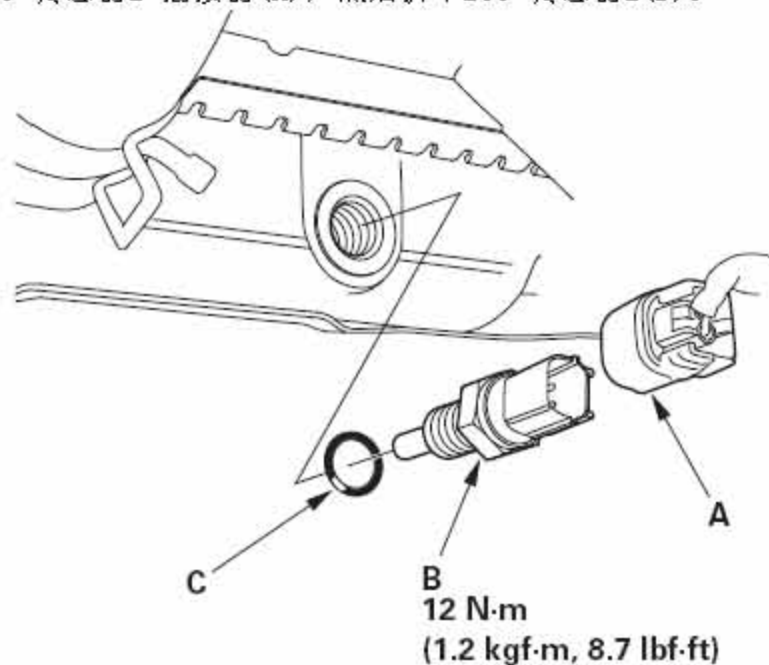
- 4) .断开ECT 传感器1 插接器(A)。



- 5) .拆下ECT 传感器1(B)。
- 6) .使用新的O形圈(C), 按照与拆卸相反的顺序安装零件, 然后将发动机冷却液重新注入散热器中。

4.12 ECT传感器2更换

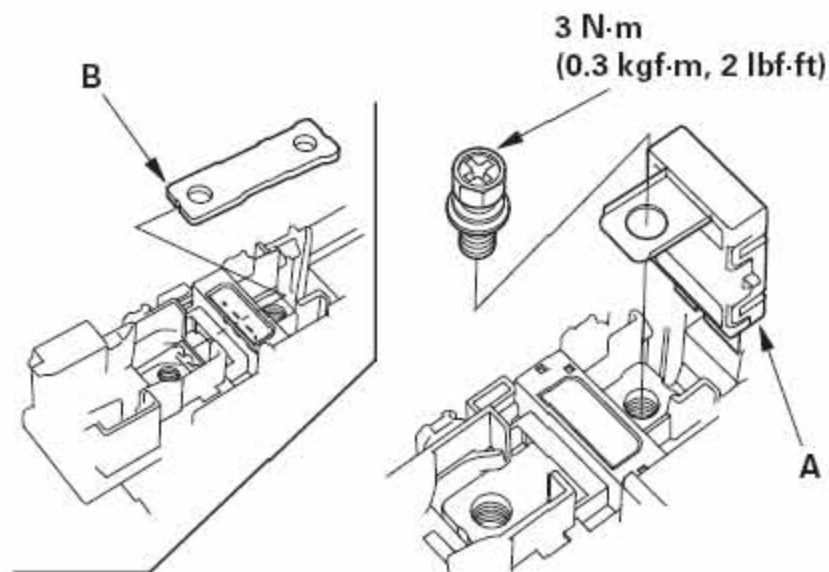
- 1) .排空发动机冷却液。
- 2) .举升车辆，并用千斤顶支撑。
- 3) .断开ECT 传感器2 插接器(A)，然后拆下ECT 传感器2(B)。



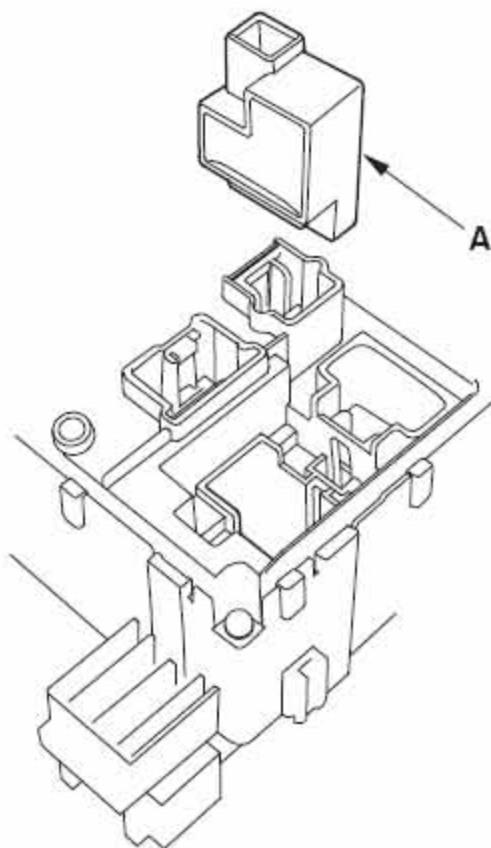
- 4) .使用新的O形圈(C)，按照与拆卸相反的顺序安装零件，然后将发动机冷却液重新注入散热器中。

4.13 ELD更换

- 1) .拆下仪表板下保险丝/ 继电器盒。
- 2) .拆下保险丝(A)。



- 3) . 拆下联接板(B)。
- 4) . 打开仪表板下保险丝/ 继电器盒, 然后拆下ELD (A)。



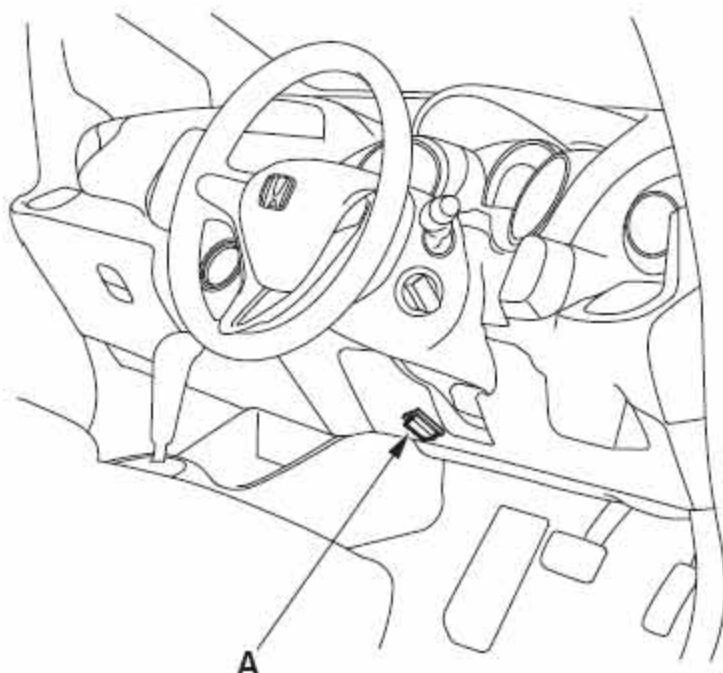
- 5) . 按照与拆卸相反的顺序安装零件。

4. 14 ECM/PCM更新

注意:

- 无论何时需要更新ECM/PCM, 则使用此步骤。
- 确保汽车故障诊断仪/HIM 有最新的软件版本。
- 更新ECM/PCM 前, 确保车辆蓄电池已完全充电, 并连接一个蓄电池跨接盒(不是蓄电池充电器)以维持系统电压。
- 更新时, 切勿将点火开关转至LOCK (0) 或ACC (I) 位置。如果更新有问题, 使点火开关停在ON 位置。
- 为避免损坏ECM/PCM, 在更新时不要操作任何电气设备(大灯、音响系统、制动系统、空调、电动车窗、月亮天窗(如果配有)、门锁等)。
- 只要ECM/PCM 被替换或更换, 就更新ECM/PCM, 以确保安装了最新程序。
- 不能更新ECM/PCM 已有的程序。PCM 只接受新程序。
- 发动机室内的高温可能导致ECM/PCM 过热而无法更新。如果发动机在这个程序前已经运转, 打开发动机盖并冷却发动机室。
- 在更新期间, 如果本田接口单元(HIM) 的红(#3) 灯点亮或闪烁, 需对HIM 进行诊断, 当从数据插接器(DLC) 上断开HIM时, 应将点火开关置于ON (II) 位置。这样可防止ECM/PCM 损坏。

- 1) . 将点火开关转至ON (II) 位置, 但不要起动发动机。
- 2) . 将汽车故障诊断仪连接到位于驾驶员侧仪表板下的数据插接器(DLC) (A) 上。



*: 图示为右驾车型

- 3) . 确保汽车故障诊断仪与ECM/PCM和车辆的其他系统通信。如果不能进行通信, 转至DLC 电路故障排除。
- 4) . 退出汽车故障诊断仪诊断系统, 然后选择更新模式, 并按照屏幕提示更新ECM/PCM。
- 5) . 如果ECM/PCM 中的软件是最新的, 将汽车故障诊断仪/HIM 从DLC 上断开并返回到以前执行的程序。如果ECM/PCM的软件不是最新的, 则按照屏幕上的指示进行。如果提示选择PGM-FI 系统或者A/T 系统(A/T), 确保两者都要更新。

注意: 如果ECM/PCM 更新系统要求冷却ECM/PCM, 则遵循显示屏指示。如果在更新过程中, 出现故障(编程需要15 分钟以上, 状态条超过100%, D (A/T) 或发动机防盗锁止系统指示灯闪烁、汽车故障诊断仪输入冻结等), 则遵循这些步骤以最小化损坏ECM/PCM 的可能性:

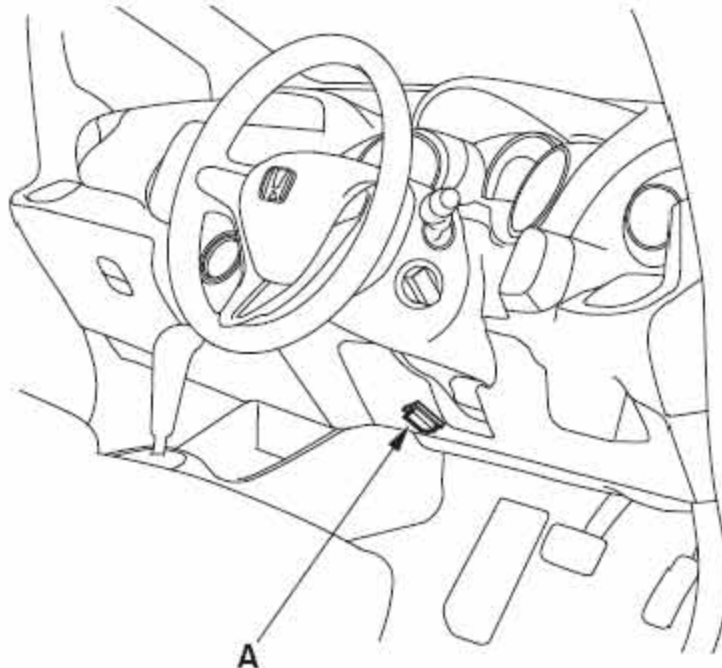
- 将点火开关置于ON (II) 的位置。
 - 连接蓄电池跨接盒(不要连接蓄电池充电器)。
 - 关闭汽车故障诊断仪。
 - 将汽车故障诊断仪从DLC 上断开。
 - 重启汽车故障诊断仪。
 - 重新将汽车故障诊断仪连接至DLC, 并再次尝试更新程序。
- 6) . 执行ECM/PCM 怠速学习程序。
 - 7) . 执行CKP 学习程序。

4.15 ECM/PCM更换

注意:

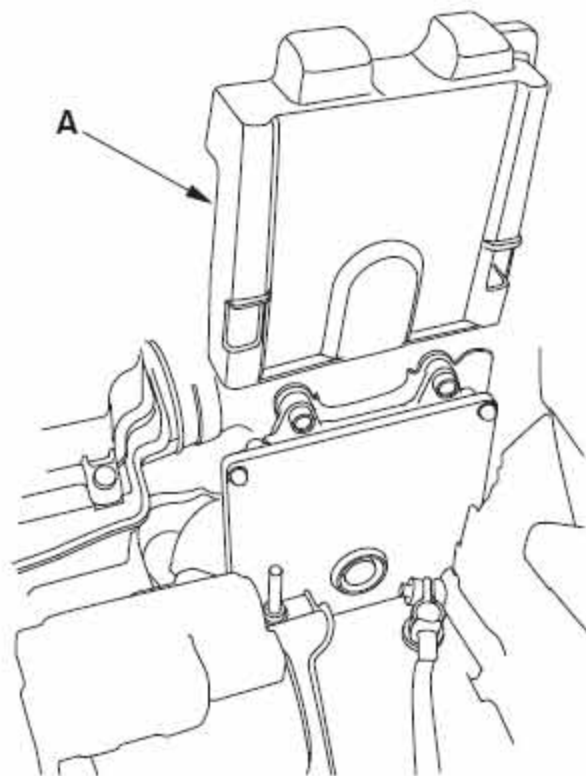
- 确保汽车故障诊断仪加载最新的软件版本。
- 用已知良好的ECM/PCM 替换后, 如果更换ECM/PCM, 重新安装原来的ECM/PCM, 然后执行该步骤。

- 1) . 将汽车故障诊断仪连接到位于驾驶员侧仪表板下的数据插接器(DLC) (A) 上。

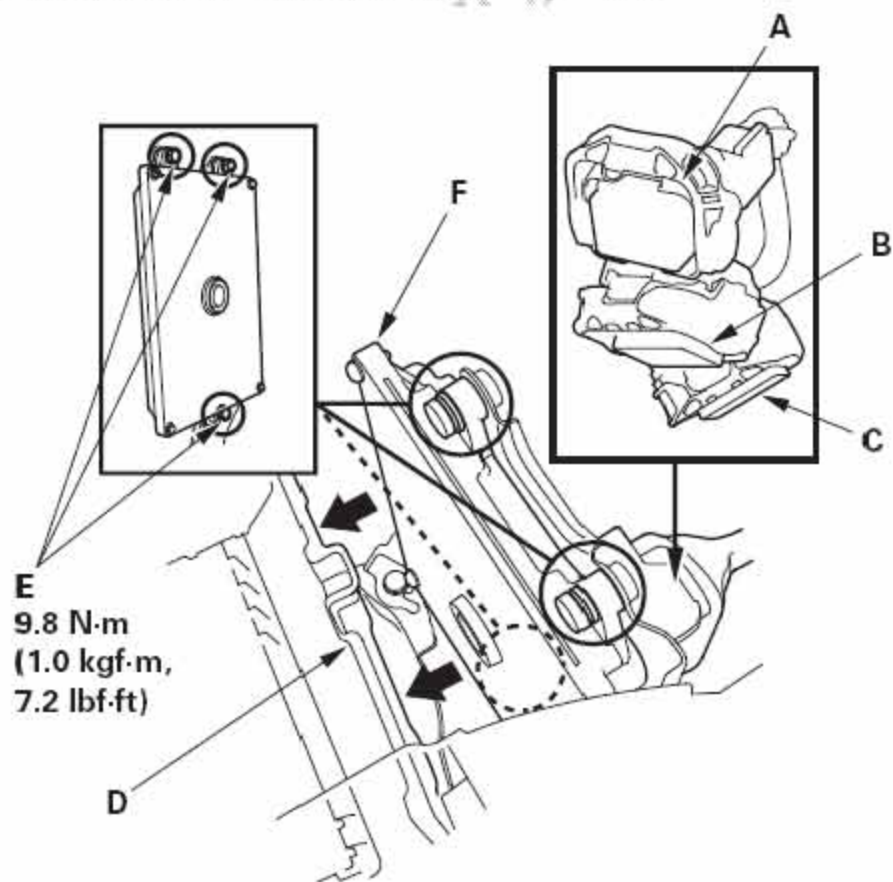


***: 图示为右驾车型**

- 2) . 将点火开关转至ON (II) 位置。
- 3) . 确保汽车故障诊断仪与ECM/PCM和车辆的其他系统通信。如果不能进行通信, 转至DLC 电路故障排除。
- 4) . 使用汽车故障诊断仪跨接SCS 线路。
- 5) . 将点火开关转至LOCK (0) 位置。
- 6) . 拆下ECM/PCM 盖(A)。



7) . 拆下蓄电池固定板, 将蓄电池(D)远离ECM/PCM放置。



注意: 不要断开蓄电池端子。

- 8) . 拆下螺栓(E)。
- 9) . 断开ECM/PCM插接器A、B 和C, 然后拆下ECM/PCM(E)。
注意: ECM/PCM 插接器A、B 和C 有符号(A=□, B=△, C=○) 压印在上面用于识别。
- 10) . 按照与拆卸相反的顺序安装零件。
- 11) . 将点火开关转至ON (II) 位置。
注意: 由于VIN 未被编程到ECM/PCM 中, 将会存储DTC P0630 “VIN 未编程或不匹配”, 将其忽略并继续本流程。
- 12) . 使用汽车故障诊断仪将VIN 手动输入ECM/PCM。
- 13) . 使用汽车故障诊断仪选择发动机防盗锁止系统。
- 14) . 使用汽车故障诊断仪中的ECM/PCM 更换程序, 输入发动机防盗锁止代码; 使发动机可以起动。
- 15) . 用汽车故障诊断仪选择PGM-FI 系统并重新设置ECM/PCM。
- 16) . 如果ECM/PCM软件版本不是最新的, 更新ECM/PCM。
- 17) . 执行ECM/PCM 怠速学习程序。
- 18) . 执行CKP 模式学习程序。

LAUNCH