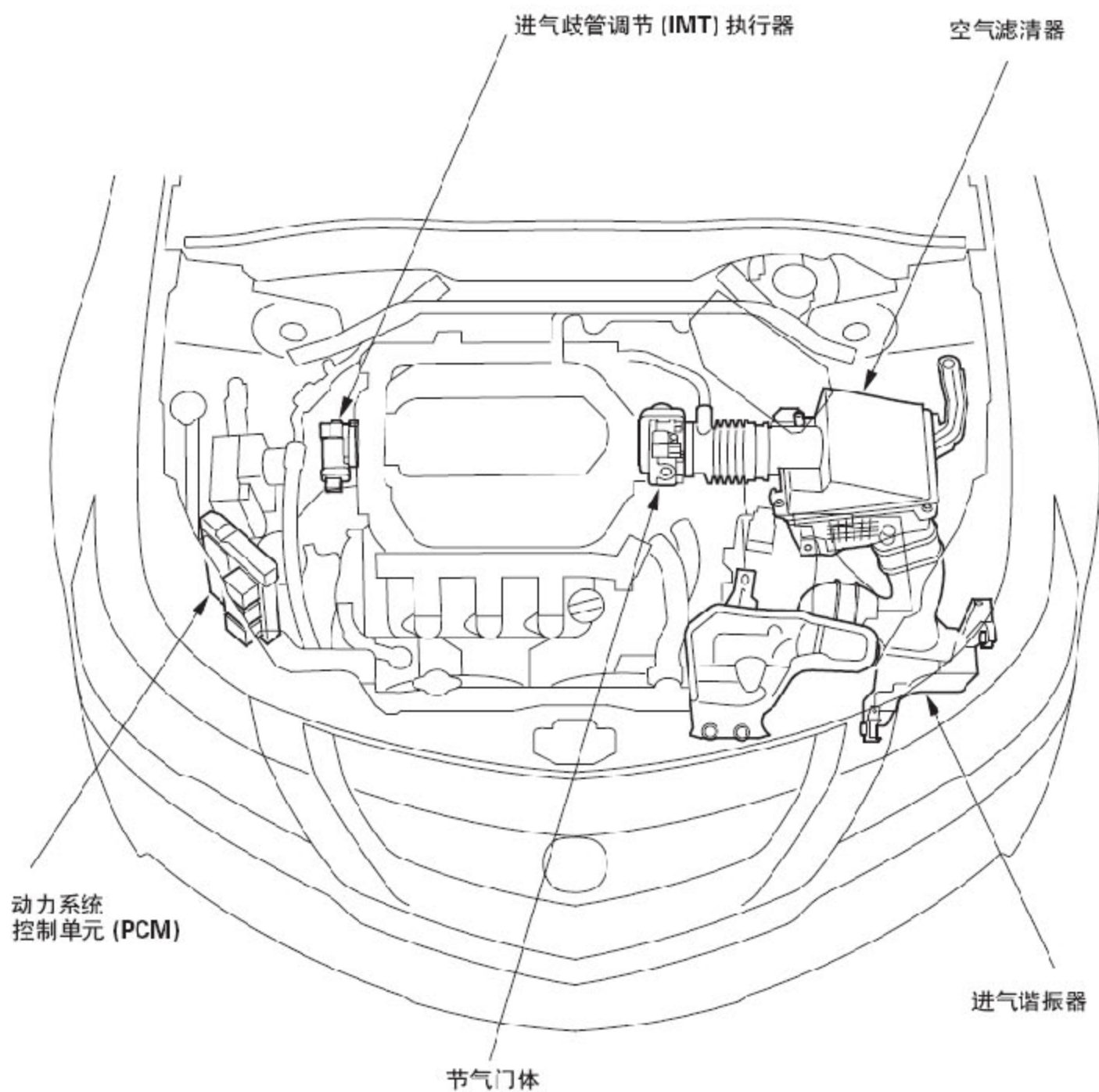


1. 部件位置



2. DTC故障排除

2.1 P1077 IMT阀卡在高转速位置故障解析

故障码说明:

DTC	说明
P1077	IMT阀卡在高转速位置

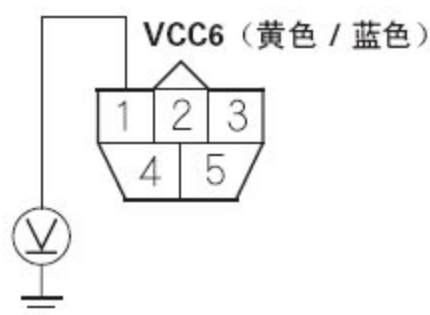
故障码诊断流程:

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). 使用汽车故障诊断仪执行INSPECTION MENU (检查菜单) 中的IMT TEST (IMT 测试)。
结果是否正常?
是 - 间歇性故障,此时系统正常。检查IMT 执行器和PCM 是否连接不良或端子松动。
否 - 转至步骤4。
- 4). 将点火开关转至LOCK (0) 位置,或按下engine start/stop (发动机起动/停止) 按钮以选择OFF 模式。
- 5). 断开IMT 执行器5 针连接器。
- 6). 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。
- 7). 测量IMT 执行器5 针连接器1 号端子和车身搭铁之间的电压。

IMT 执行器 5 针连接器



阴端子的线束侧

是否约为5 V?

是 - 转至步骤12。

否 - 转至步骤8。

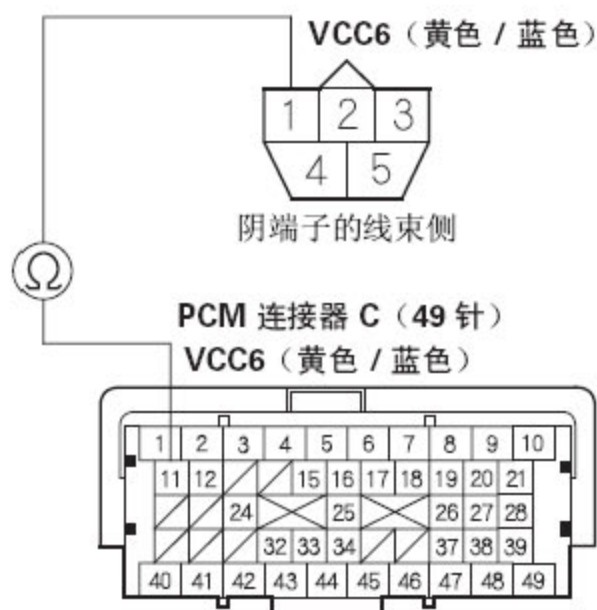
8) . 将点火开关转至LOCK (0) 位置, 或按下engine start/stop (发动机起动/停止) 按钮以选择OFF 模式。

9) . 使用汽车故障诊断仪跨接SCS 线路。

10) . 断开PCM 连接器C (49 针)。

11) . 检查IMT 执行器5 针连接器1 号端子和PCM 连接器端子C11之间是否导通。

IMT 执行器 5 针连接器



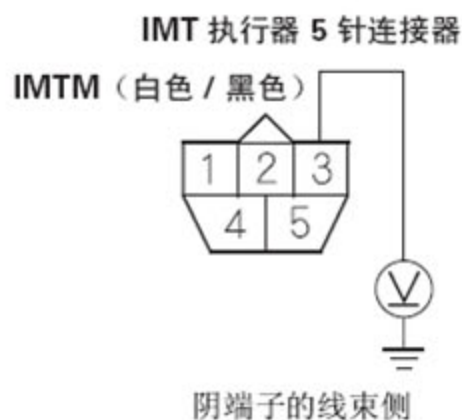
阴端子的端子侧

是否导通?

是 - 转至步骤36。

否 - 修理PCM (C11) 和IMT 执行器之间线束的断路, 然后转至步骤30。

12) . 测量IMT 执行器5 针连接器3 号端子和车身搭铁之间的电压。



是否约为5 V?

是 - 转至步骤17。

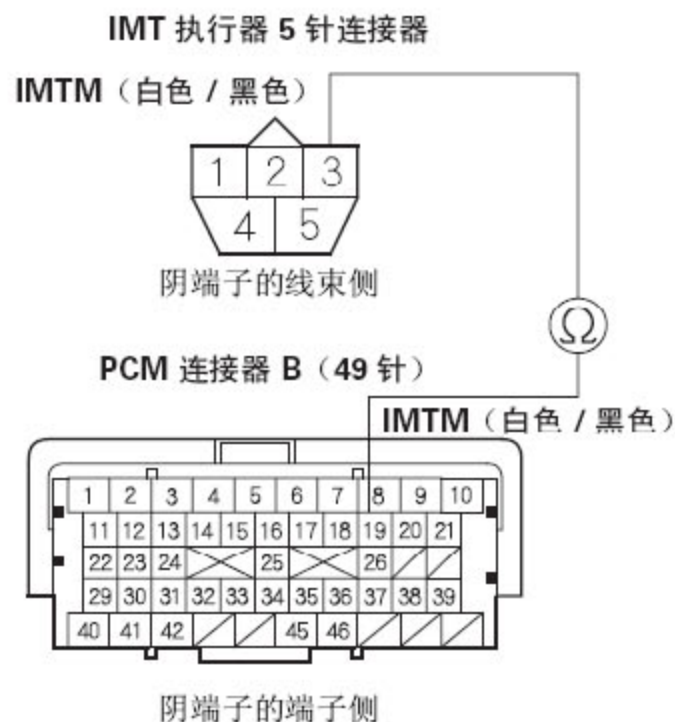
否 - 转至步骤13。

13) . 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。

14) . 使用汽车故障诊断仪跨接SCS 线路。

15) . 断开PCM 连接器B (49 针)。

16) . 检查IMT 执行器5 针连接器3 号端子和PCM 连接器端子B19之间是否导通。



是否导通？

是 - 转至步骤36。

否 - 修理PCM (B19) 和IMT 执行器之间线束的断路，然后转至步骤30。

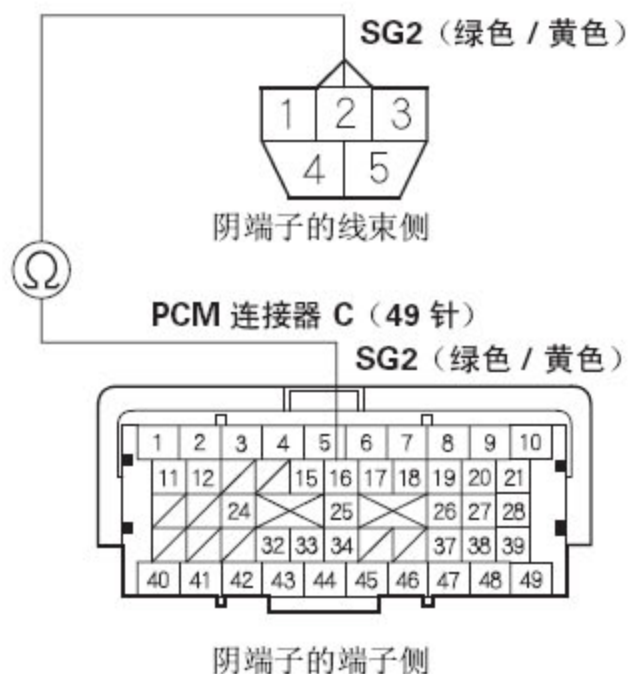
17) . 将点火开关转至LOCK (0) 位置，或按下engine start/stop (发动机起动/停止) 按钮以选择OFF 模式。

18) . 使用汽车故障诊断仪跨接SCS 线路。

19) . 断开PCM 连接器C (49 针)。

20) . 检查IMT执行器5 针连接器2 号端子和PCM 连接器端子C16 之间是否导通。

IMT 执行器 5 针连接器



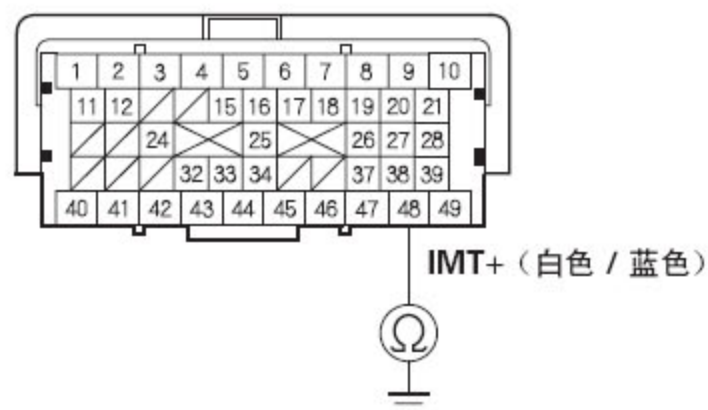
是否导通？

是 - 转至步骤21。

否 - 修理PCM (C16) 和IMT 执行器之间线束的断路，然后转至步骤30。

21) . 检查PCM 连接器端子C48 和车身搭铁之间是否导通。

PCM 连接器 C (49 针)



阴端子的端子侧

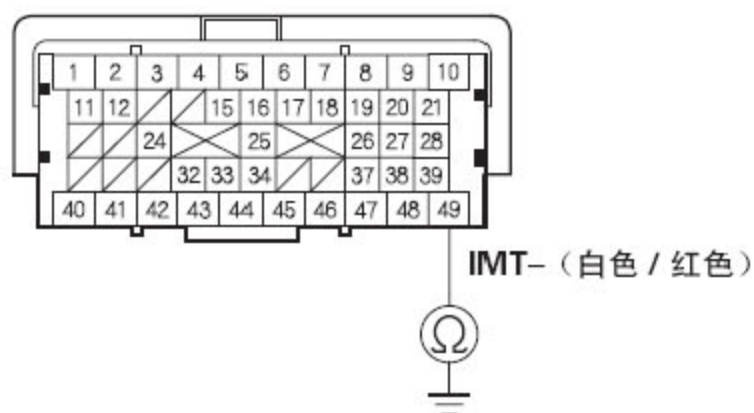
是否导通？

是 - 修理PCM (C48) 和IMT 执行器之间线束的短路，然后转至步骤30。

否 - 转至步骤22。

22) . 检查PCM 连接器端子C49 和车身搭铁之间是否导通。

PCM 连接器 C (49 针)



阴端子的端子侧

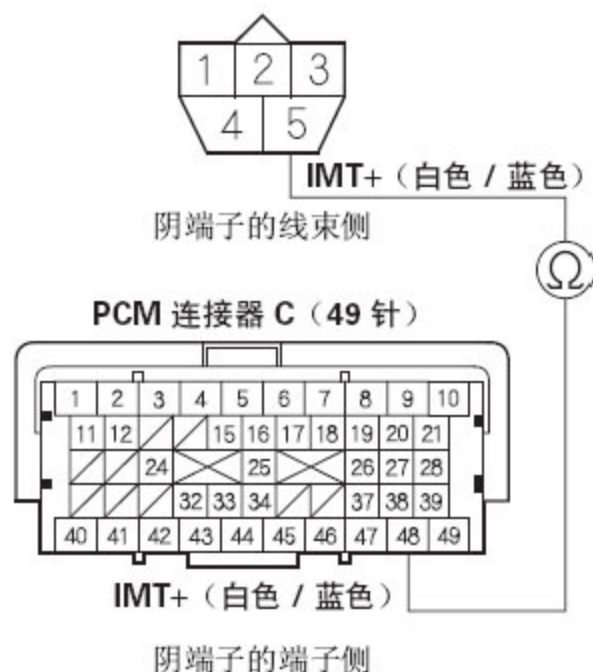
是否导通？

是 - 修理PCM (C49) 和IMT 执行器之间线束的短路，然后转至步骤30。

否 - 转至步骤23。

23) . 检查IMT 执行器5 针连接器5号端子和PCM 连接器端子C48 之间是否导通。

IMT 执行器 5 针连接器



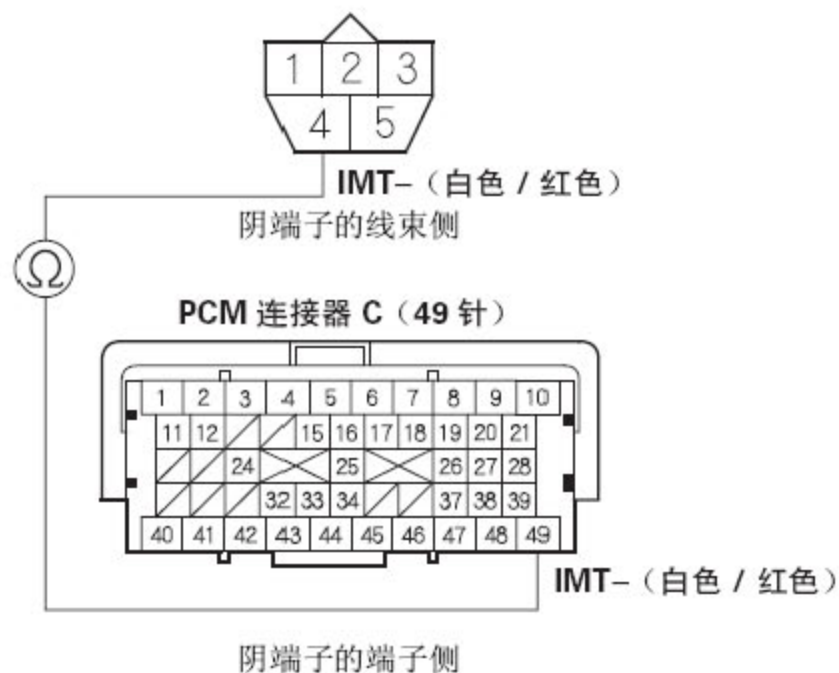
是否导通？

是 - 转至步骤24。

否 - 修理PCM (C48) 和IMT 执行器之间线束的断路，然后转至步骤30。

24) . 检查IMT执行器5 针连接器4 号端子和PCM 连接器端子C49 之间是否导通。

IMT 执行器 5 针连接器



是否导通？

是 - 转至步骤25。

否 - 修理PCM (C49) 和IMT 执行器之间线束的断路，然后转至步骤30。

- 25). 拆下IMT 执行器。
- 26). 用手移动IMT 阀。
是否平稳移动?
是 - 转至步骤27。
否 - 拆下进气歧管盖, 并修理卡滞的阀。如有必要, 更换进气歧管, 然后转至步骤30。
- 27). 用已知良好的IMT 执行器替换。
- 28). 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。
- 29). 使用汽车故障诊断仪执行INSPECTION MENU (检查菜单) 中的IMT TEST (IMT 测试)。
结果是否正常?
是 - 更换原来的IMT 执行器, 然后转至步骤30。
否 - 转至步骤36。
- 30). 重新连接所有连接器。
- 31). 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。
- 32). 使用汽车故障诊断仪重新设定PCM。
- 33). 执行PCM 怠速学习程序。
- 34). 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 P1077?
是 - 检查IAT 执行器和PCM 是否连接不良或端子松动, 然后转至步骤1。
否 - 转至步骤35。
- 35). 使用汽车故障诊断仪监视DTC 菜单中DTC P1077 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34 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IMT 执行器和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NOT COMPLETED (未完成), 持续怠速直至结果显示。
- 36). 重新连接所有连接器。
- 37). 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。

- 38). 在无负载（在P 或N 位置）时启动发动机，并使其怠速直至散热器风扇运转。
- 39). 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 P1077？
是 - 检查IMT 执行器和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38。如果PCM 已经替换，转至步骤1。
否 - 转至步骤40。
- 40). 使用汽车故障诊断仪监视DTC 菜单中DTC P1077 的OBD 状态。
屏幕是否显示PASSED （通过）？
是 - 如果PCM 已经更新，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39 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IMT 执行器和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38。如果PCM 已经替换，转至步骤1。如果屏幕显示NOT COMPLETED （未完成），持续怠速直至结果显示。

2.2 P1078 IMT阀卡在低转速位置故障解析

故障码说明：

DTC	说明
P1078	IMT阀卡在低转速位置

故障码诊断流程：

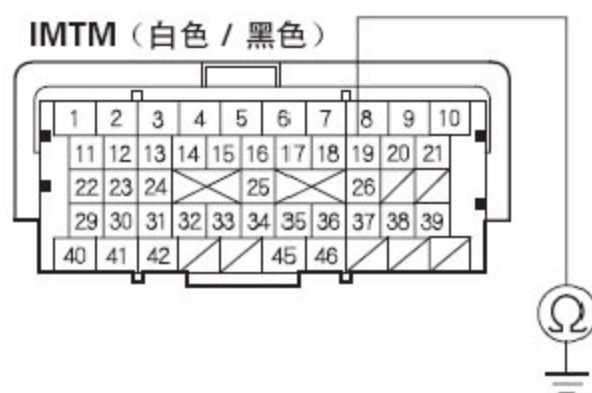
注意：

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 （发动机启动/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). 使用汽车故障诊断仪执行INSPECTION MENU （检查菜单）中的IMT TEST （IMT 测试）。
结果是否正常？
是 - 间歇性故障，此时系统正常。检查IMT 执行器和PCM 是否连接不良或端子松动。
否 - 转至步骤4。
- 4). 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。
- 5). 断开IMT 执行器5 针连接器。
- 6). 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。
- 7). 使用汽车故障诊断仪检查DATA LIST (数据表) 中的IMT VALVE SW。
是否显示为CLOSE (关闭)?
是 - 转至步骤12。
否 - 转至步骤8。
- 8). 将点火开关转至LOCK (0) 位置, 或按下engine start/stop (发动机起动/ 停止)按钮以选择OFF 模式。
- 9). 使用汽车故障诊断仪跨接SCS 线路。
- 10). 断开PCM 连接器B (49 针)。
- 11). 检查PCM 连接器端子B19 和车身搭铁之间是否导通。

PCM 连接器 B (49 针)

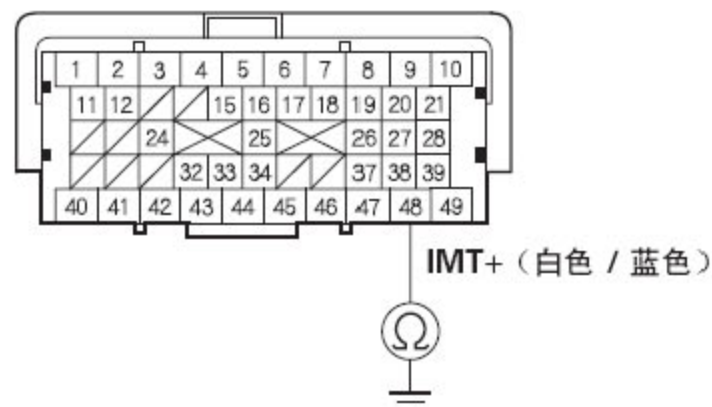


阴端子的端子侧

- 是否导通?
- 是 - 修理PCM (B19) 和IMT 执行器之间线束的短路, 然后转至步骤24。
否 - 转至步骤31。
- 12). 将点火开关转至LOCK (0) 位置, 或按下engine start/stop (发动机起动/ 停止)按钮以选择OFF 模式。
- 13). 使用汽车故障诊断仪跨接SCS 线路。
- 14). 断开PCM 连接器C (49 针)。

15). 检查PCM 连接器端子C48 和车身搭铁之间是否导通。

PCM 连接器 C (49 针)



阴端子的端子侧

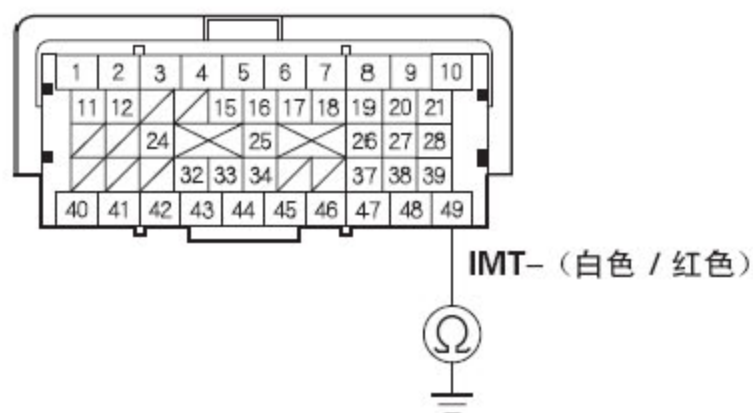
是否导通？

是 - 修理PCM (C48) 和IMT 执行器之间线束的短路，然后转至步骤24。

否 - 转至步骤16。

16). 检查PCM 连接器端子C49 和车身搭铁之间是否导通。

PCM 连接器 C (49 针)



阴端子的端子侧

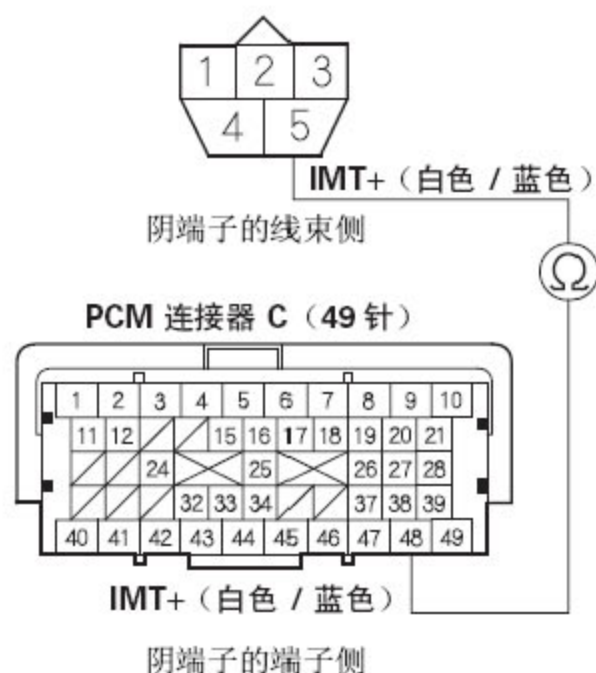
是否导通？

是 - 修理PCM (C49) 和IMT 执行器之间线束的短路，然后转至步骤24。

否 - 转至步骤17。

17). 检查IMT执行器5 针连接器5 号端子和PCM 连接器端子C48 之间是否导通。

IMT 执行器 5 针连接器



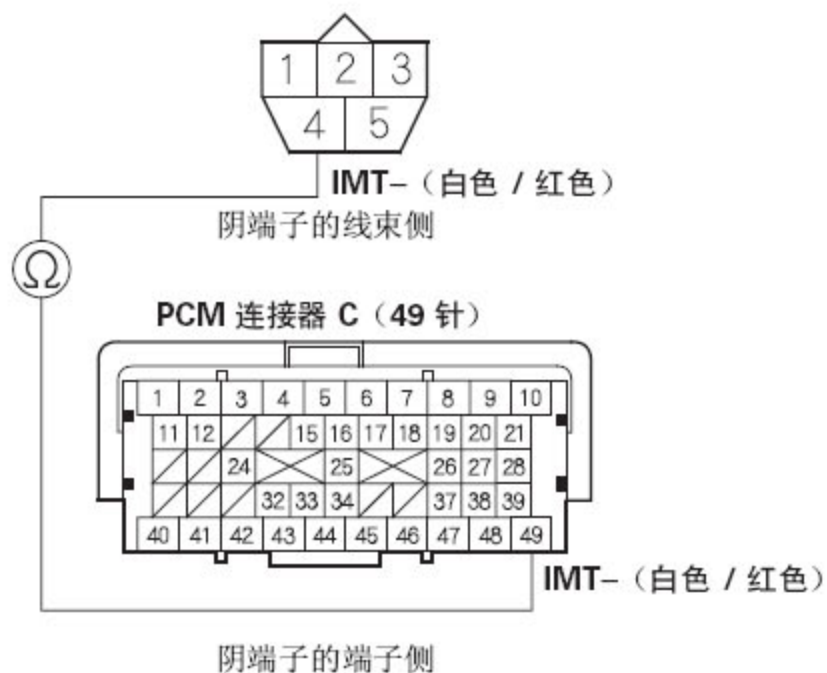
是否导通？

是 - 转至步骤18。

否 - 修理PCM (C48) 和IMT 执行器之间线束的断路，然后转至步骤24。

18) . 检查IMT 执行器5 针连接器4号端子和PCM 连接器端子C49 之间是否导通。

IMT 执行器 5 针连接器



是否导通？

是 - 转至步骤19。

否 - 修理PCM (C49) 和IMT 执行器之间线束的断路，然后转至步骤24。

- 19) . 拆下IMT 执行器。
- 20) . 用手移动IMT 阀。
是否平稳移动?
是 - 转至步骤21。
否 - 拆下进气歧管盖, 并修理卡滞的阀。如有必要, 更换进气歧管, 然后转至步骤24。
- 21) . 用已知良好的IMT 执行器替换。
- 22) . 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。
- 23) . 使用汽车故障诊断仪执行INSPECTION MENU (检查菜单) 中的IMT TEST (IMT 测试)。
结果是否正常?
是 - 更换原来的IMT 执行器, 然后转至步骤24。
否 - 转至步骤32。
- 24) . 重新连接所有连接器。
- 25) . 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。
- 26) . 使用汽车故障诊断仪重新设定PCM。
- 27) . 执行PCM 怠速学习程序。
- 28) . 在无负载 (在P 或N 位置) 时起动发动机, 并使其怠速直至散热器风扇运转。
- 29) . 将发动机转速保持为4,000 转/ 分 (每分钟) 3 秒钟或更长时间, 然后使其怠速。
- 30) . 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 P1078?
是 - 检查IAT 执行器和PCM 是否连接不良或端子松动, 然后转至步骤1。
否 - 转至步骤31。
- 31) . 使用汽车故障诊断仪监视DTC 菜单中DTC P1078 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30 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IMT 执行器和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NOT COMPLETED（未完成），转至步骤28。

32) . 重新连接所有连接器。

33) . 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。

34) . 在无负载（在P 或N 位置）时起动发动机，并使其怠速直至散热器风扇运转。

35) . 将发动机转速保持为4,000 转/ 分（每分钟） 3 秒钟或更长时间，然后使其怠速。

36) . 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 P1078？

是 - 检查IMT执行器和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34。如果PCM 已经替换，转至步骤1。

否 - 转至步骤37。

37) . 使用汽车故障诊断仪监视DTC 菜单中DTC P1078 的OBD 状态。

屏幕是否显示PASSED（通过）？

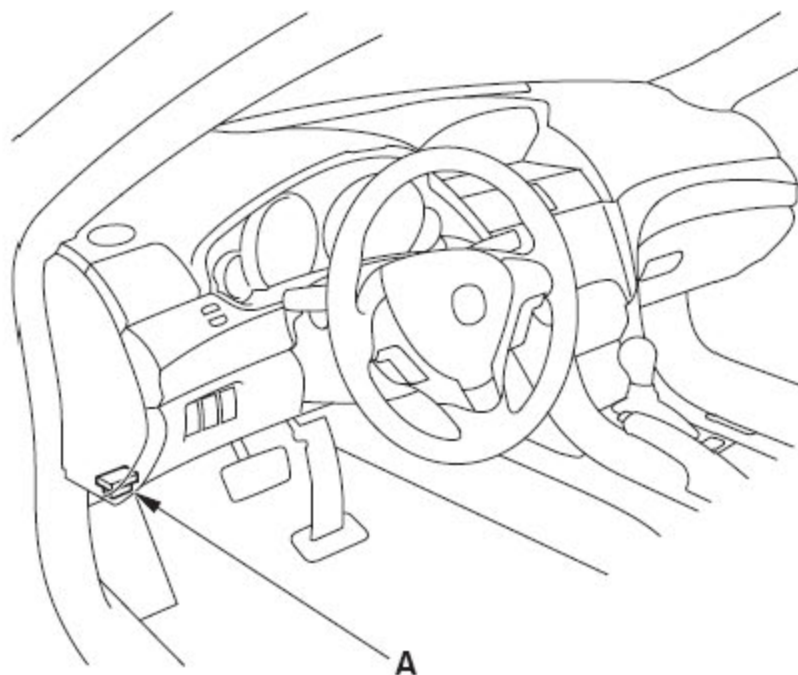
是 - 如果PCM 已经更新，故障排除完成。如果PCM 已经替换，则更换原来的PCM。如果在步骤36 上显示其他未确认的或确认的DTC，则转至显示DTC 的故障排除。

否 - 如果屏幕显示FAILED（失败），检查IMT 执行器和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34。如果PCM 已经替换，转至步骤1。如果屏幕显示NOT COMPLETED（未完成），转至步骤34。

3. 节气门体测试

注意：如果已报告故障指示灯(MIL)，检查故障诊断码(DTC)。

- 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连接器(DLC) (A) 上。



- 2) . 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。
- 3) . 确保汽车故障诊断仪与PCM 通信。如果不能进行通信，转至DLC电路故障排除。
- 4) . 起动发动机。无负载 (在P 或N 位置) 时，将发动机转速保持为3,000 转/分 (每分钟)，直至散热器风扇运转，然后使其怠速运转。
- 5) . 使用汽车故障诊断仪检查DATA LIST (数据表) 中的REL TP SENSOR。读数应小于2.46 度。如果不是，清理节气门体。

4. 节气门体清理

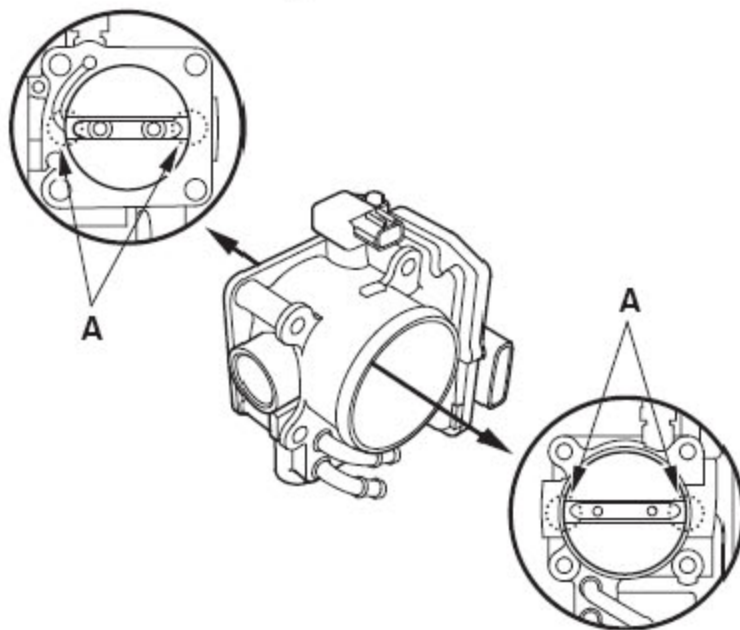
⚠️ 警示

将点火开关转至 ON (II) 位置 / 按下 engine start/stop (发动机起动 / 停止) 按钮以选择 ON 模式时, 或点火开关置于 ON (II) 位置 / 车辆处于 ON 模式时, 不要将手指插入已安装的节气门体。否则, 如果节气门被激活, 手指会严重受伤。

- 1) . 确保点火开关转至 LOCK (0) 位置。
- 2) . 检查空气滤清器滤芯是否损坏。如果空气滤清器滤芯损坏。
- 3) . 拆下节气门体。
- 4) . 用浸过节气门清洁剂的纸带, 清除节气门和节气门体中的积碳。

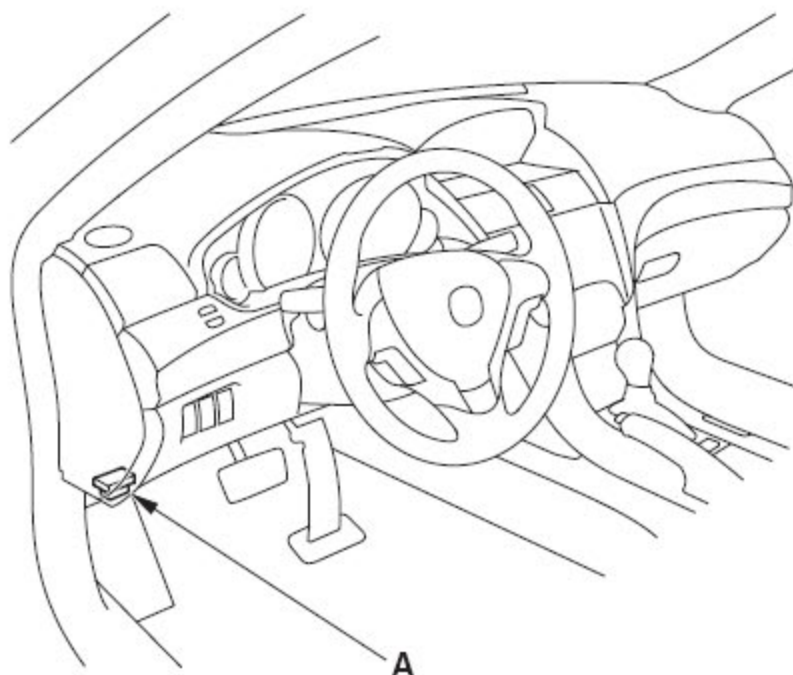
注意:

- A) . 拆下节气门体并予以清理。
- B) . 小心夹手。
- C) . 不要清理节气门轴(A) 的轴承部位, 以免损坏钼镀层。
- D) . 不要将节气门清洁剂直接喷洒到节气门体上。
- E) . 使用纯正的本田化油器清洁剂。



- 5) . 安装节气门体。

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

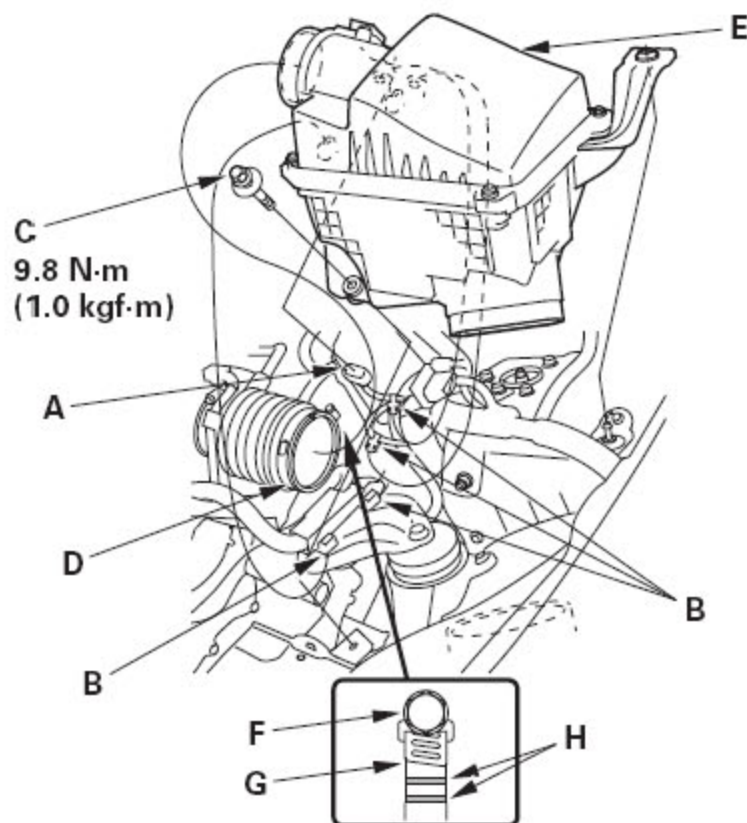


- 7) . 将点火开关转至ON (II) 位置, 或按下engine start/stop (发动机起动/停止) 按钮以选择ON 模式。
- 8) . 使用汽车故障诊断仪重新设定PCM。
- 9) . 使用汽车故障诊断仪选择INSPECTION MENU (检查菜单) 中的ETCS TEST (ETCS 测试)。
- 10) . 选择TP POSITION CHECK (TP 位置检查) 并清除节气门位置(TP) 学习值。
- 11) . 将点火开关转至LOCK (0) 位置, 或按下engine start/stop (发动机起动/停止) 按钮以选择OFF 模式。
- 12) . 不踩下加速踏板时, 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, 并等待2 秒钟。
- 13) . 执行PCM 怠速学习程序。

5. 空气滤清器拆卸/安装

1) . 进行蓄电池拆卸程序。

2) . 断开MAF 传感器/ IAT 传感器5 针连接器(A)。



3) . 拆下线束夹(B) 和螺栓(C)。

4) . 松开箍带(D)，然后拆下空气滤清器壳体(E)。

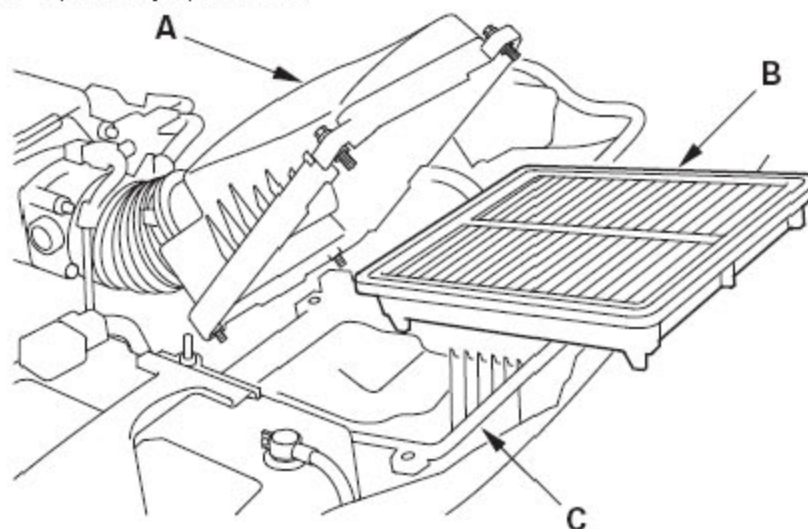
5) . 按照与拆卸相反的顺序安装零件。

注意：紧固软管箍带的螺钉(F) 时，将软管箍带边缘(G)对准软管箍带上的标记(H)。

6) . 进行蓄电池安装程序。

6. 空气滤清器滤芯检查/更换

1) . 打开空气滤清器壳体盖(A)。



2) . 将空气滤清器滤芯(B) 从空气滤清器壳体(C) 上拆下。

3) . 检查空气滤清器滤芯是否损坏或堵塞。如果损坏或堵塞，将它更换。

注意：不能用压缩空气清洁空气滤清器滤芯。

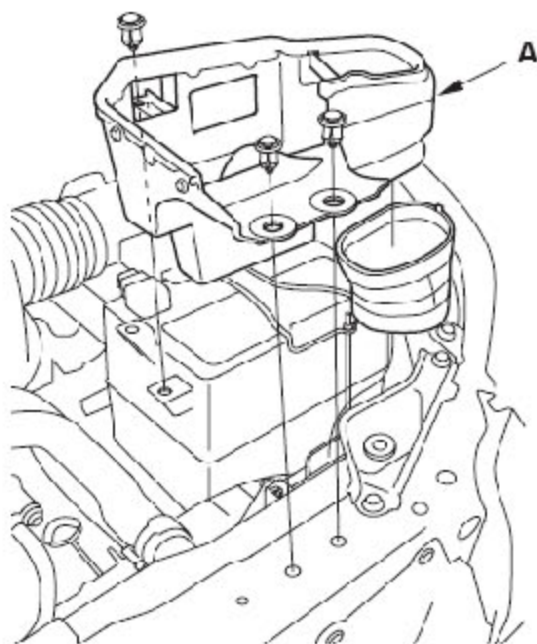
4) . 清除空气滤清器壳体内的碎屑。

5) . 按照与拆卸相反的顺序安装零件。

- 如果不修理空气滤清器滤芯，则此程序完成。
- 如果更换空气滤清器滤芯，使用汽车故障诊断仪重新设定PCM，并执行PCM 怠速学习程序。

7. 进气谐振器拆卸/安装

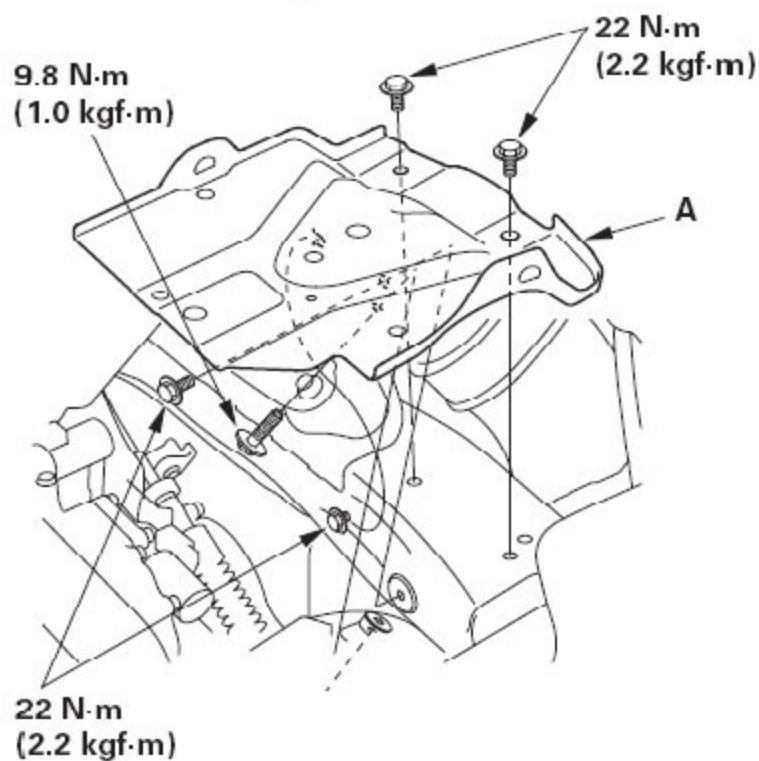
1) . 拆下防溅分离器(A)。



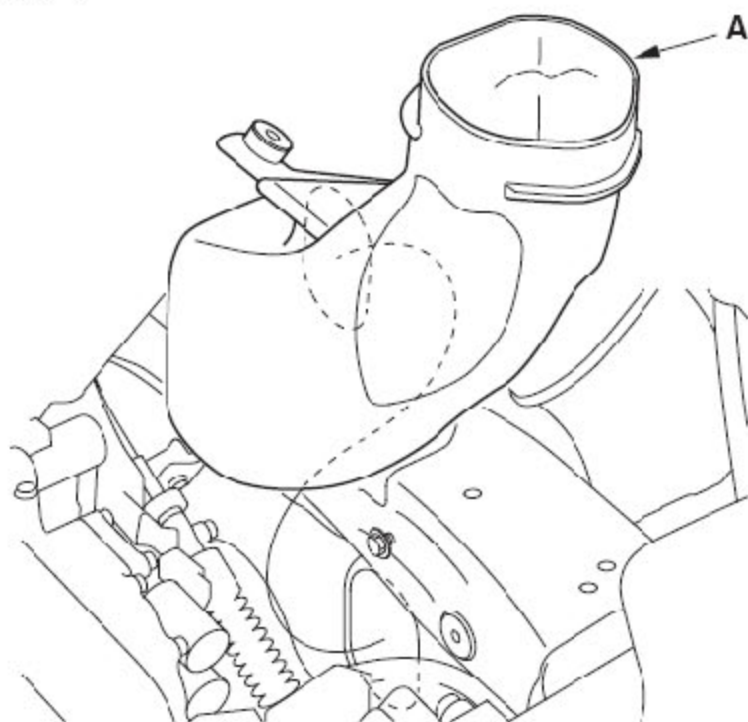
2) . 进行蓄电池拆卸程序。

3) . 拆下空气滤清器。

4) . 拆下蓄电池底座(A)。

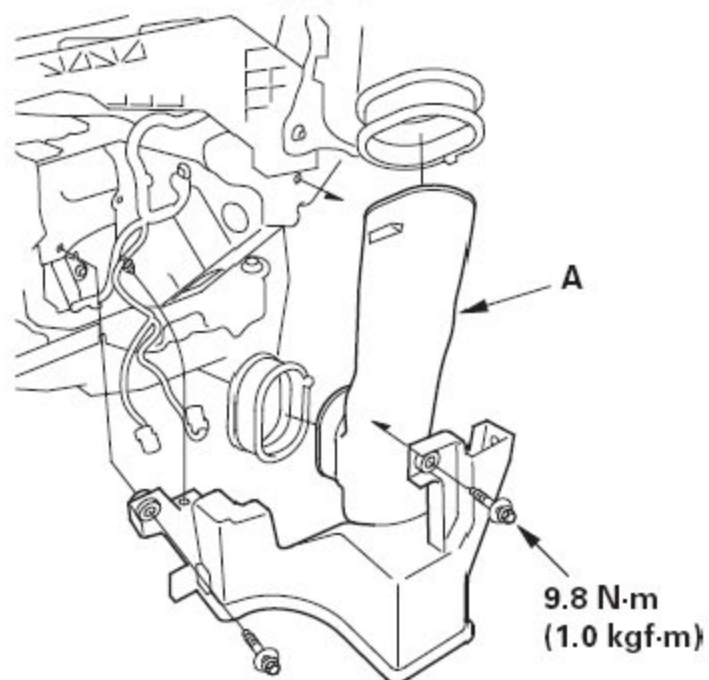


5) . 拆下进气管(A)。



6) . 拆下前保险杠。

7) . 拆下进气谐振器(A)。

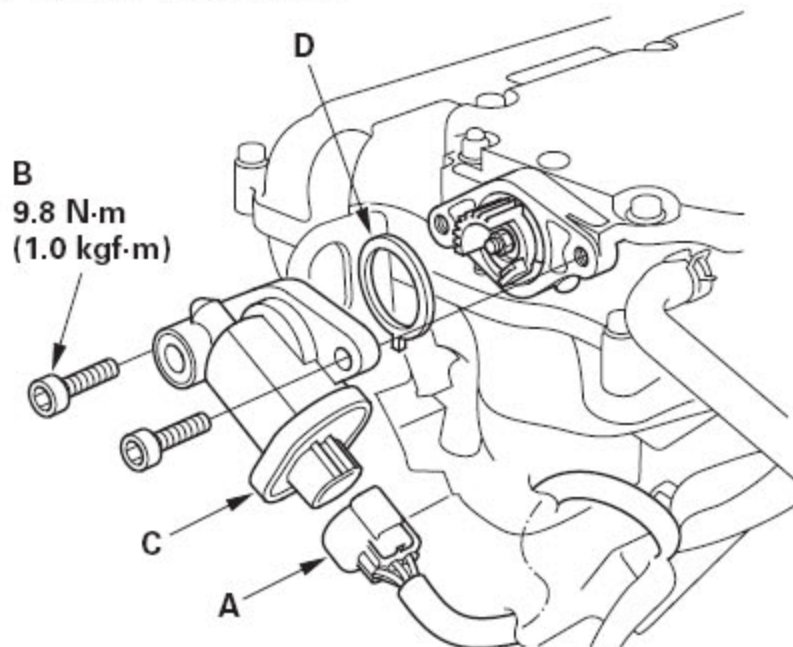


8) . 按照与拆卸相反的顺序安装零件。

9) . 进行蓄电池安装程序。

8. IMT执行器更换

- 1) . 拆下发动机室盖板。
- 2) . 断开IMT 执行器5 针连接器(A)。



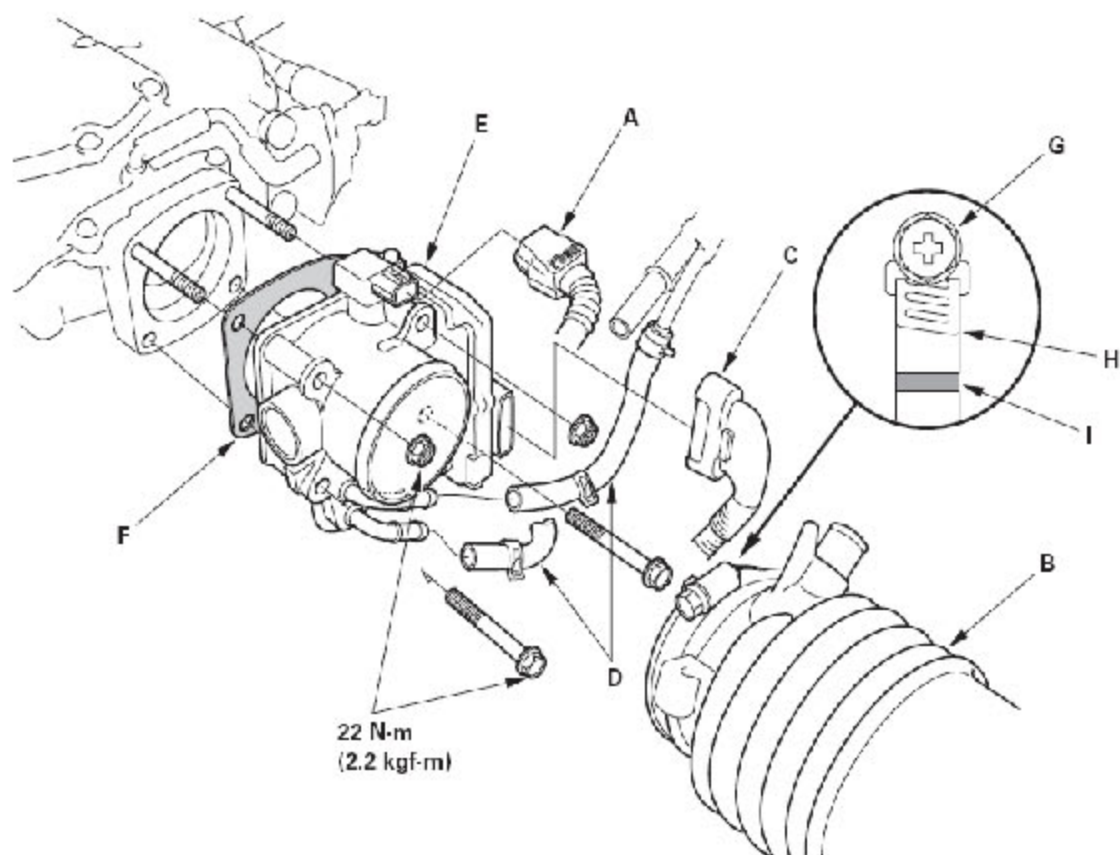
- 3) . 拆下螺栓(B) 和IMT 执行器(C)。
- 4) . 使用一个新的O 形圈(D)，按照与拆卸相反的顺序安装零件。

9. 节气门体拆卸/安装

⚠ 警示

将点火开关转至 ON (II) 位置 / 按下 engine start/stop (发动机起动 / 停止) 按钮以选择 ON 模式时, 或点火开关置于 ON (II) 位置 / 车辆处于 ON 模式时, 不要将手指插入已安装的节气门体。否则, 如果节气门被激活, 手指会严重受伤。

- 1) . 断开MAP 传感器连接器(A)。



- 2) . 拆下进气管(B)。

- 3) . 断开节气门体连接器(C)。

- 4) . 断开并塞住冷却水旁通软管(D)。

- 5) . 拆下节气门体(E)。

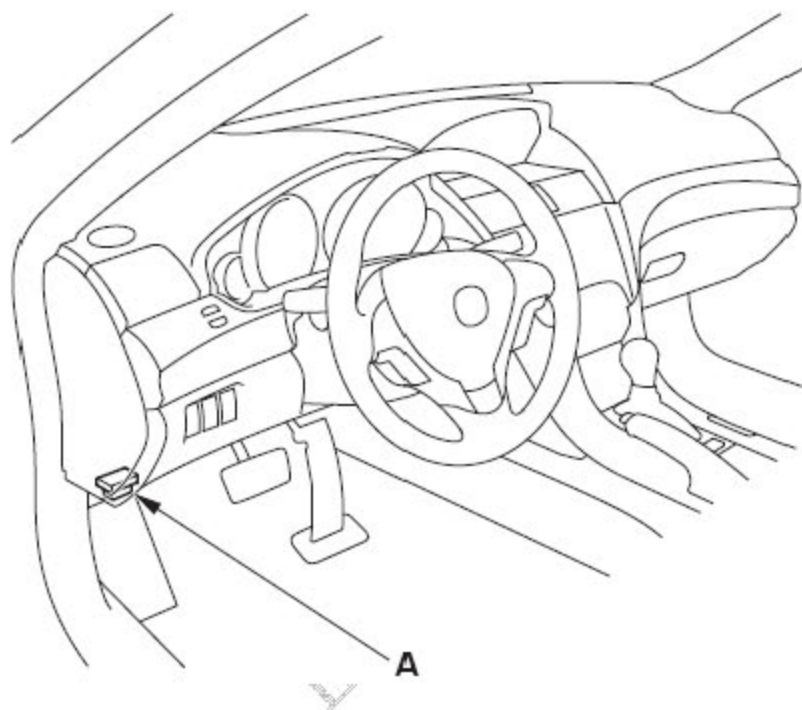
- 6) . 换上新的衬垫(F), 按照与拆卸相反的顺序安装零件。

注意：紧固软管箍带的螺钉(G) 时，将软管箍带边缘(H) 对准软管箍带上的标记(I)。

安装节气门体后，进行以下操作：

- 用发动机冷却液重新加注散热器。
- 更换节气门体后，执行PCM 怠速学习程序。

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



- 8) . 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。
- 9) . 使用汽车故障诊断仪重新设定PCM。
- 10) . 使用汽车故障诊断仪选择INSPECTION MENU (检查菜单) 中的ETCS TEST (ETCS 测试) 。
- 11) . 选择TP POSITION CHECK (TP 位置检查) 并清除节气门位置(TP) 学习值。
- 12) . 将点火开关转至LOCK (0) 位置，或按下engine start/stop (发动机起动/ 停止) 按钮以选择OFF 模式。
- 13) . 不踩下加速踏板时，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 模式并等待2 秒钟。
- 14) . 执行PCM 怠速学习程序。