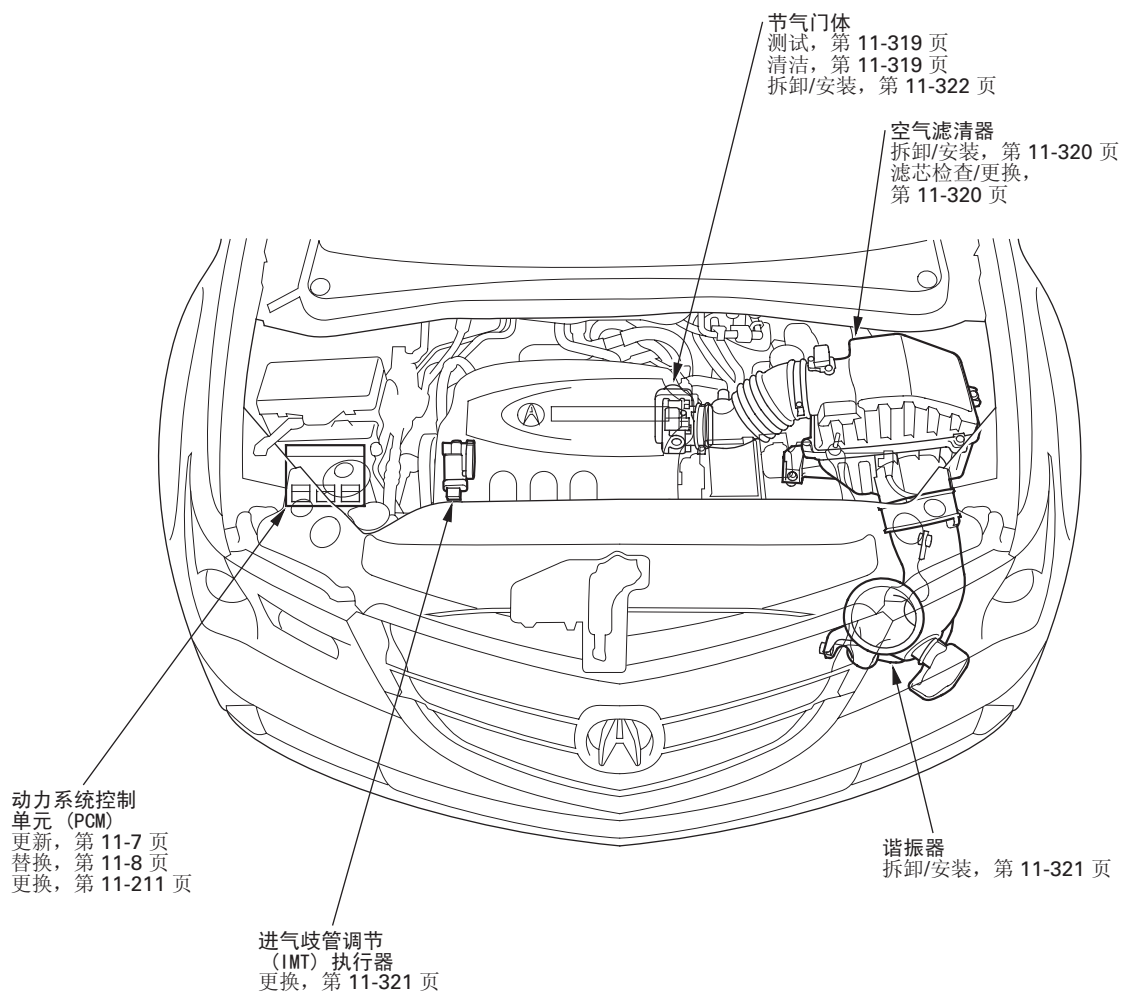


进气系统

部件位置索引



进气系统

DTC 故障排除

DTC P1077: IMT 阀卡在高转速位置

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 (参见第 11-3 页)。

1. 将点火开关转至 **ON (II)** 的位置。
2. 使用 **HDS** 清除故障诊断码。
3. 起动发动机, 然后在无负载 (在驻车档或空档) 时使其怠速, 直至散热器风扇运转。
4. 起动发动机, 并保持发动机转速高于 **3,800 转 / 分** (每分钟)。
5. 使用 **HDS** 检查数据表中的 **IMT VALVE CMD** 。

是否显示为 **OPEN** (打开) ?

是 – 转至步骤 6。

否 – 转至步骤 35。

6. 使用 **HDS** 检查数据表中的 **IMT VALVE SW**。

是否显示为 **CLOSE** (关闭) ?

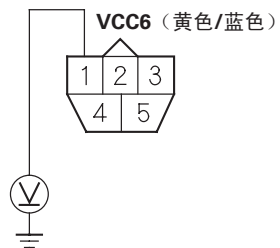
是 – 转至步骤 7。

否 – 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。■

7. 使发动机怠速, 然后将点火开关转到 **OFF** 位置。
8. 断开 **IMT** 执行器 5 针连接器。
9. 将点火开关转至 **ON (II)** 的位置。

10. 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

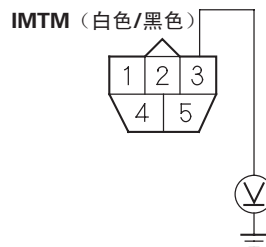
是否约为 **5 伏**?

是 – 转至步骤 11。

否 – 修理 **PCM (C11)** 和 **IMT** 执行器之间线路的断路, 然后转至步骤 26。

11. 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。

IMT 执行器 5 针连接器



阴端子的线束侧

是否约为 **5 伏**?

是 – 转至步骤 12。

否 – 转至步骤 16。

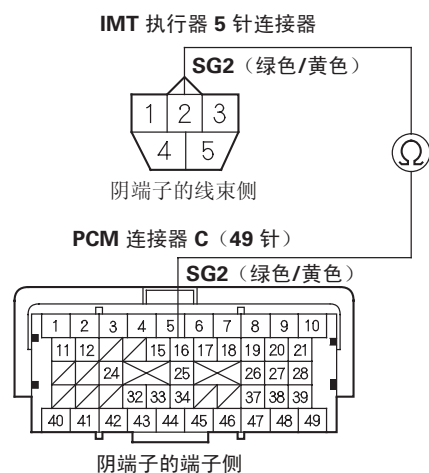


12. 将点火开关转至 OFF 的位置。

13. 使用 HDS 跨接 SCS 线路。

14. 断开 PCM 连接器 C (49 针)。

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



是否导通？

是 - 转至步骤 20。

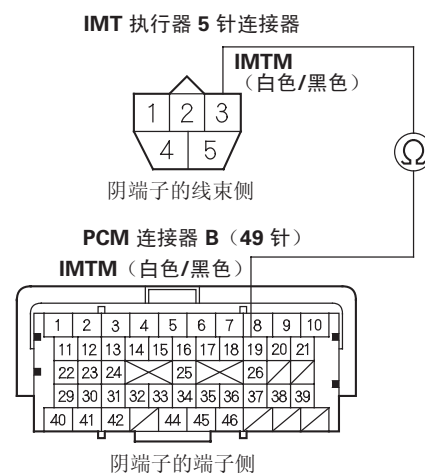
否 - 修理 PCM (C16) 和 IMT 执行器之间线路的断路，然后转至步骤 26。

16. 将点火开关转至 OFF 的位置。

17. 使用 HDS 跨接 SCS 线路。

18. 断开 PCM 连接器 B (49 针)。

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

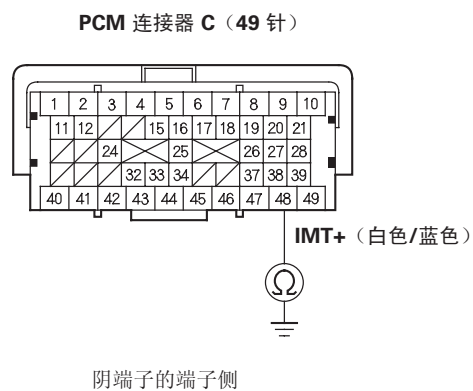


是否导通？

是 - 转至步骤 34。

否 - 修理 PCM (B19) 和 IMT 执行器之间线路的断路，然后转至步骤 26。

20. 检查 PCM 连接器 C48 端子和车身搭铁之间是否导通。



是否导通？

是 - 修理 PCM (C48) 和 IMT 执行器之间线路的短路，然后转至步骤 26。

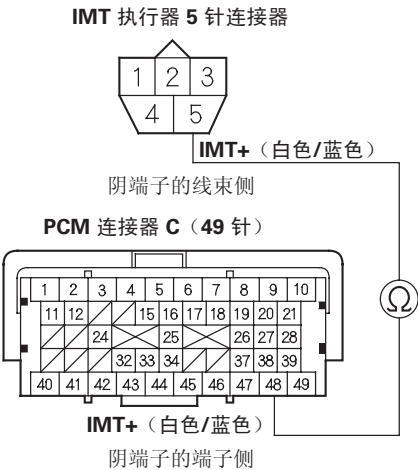
否 - 转至步骤 21。

(续)

进气系统

DTC 故障排除（续）

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

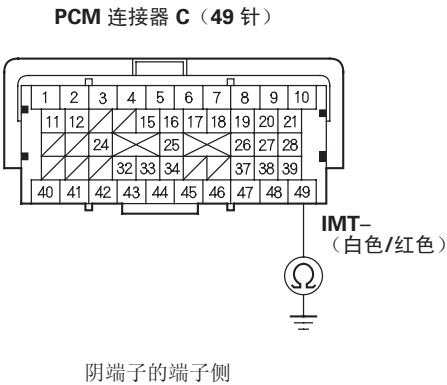


是否导通？

是 - 转至步骤 22。

否 - 修理 PCM (C48) 和 IMT 执行器之间线路的断路，然后转至步骤 26。

22. 检查 PCM 连接器 C49 端子和车身搭铁之间是否导通。



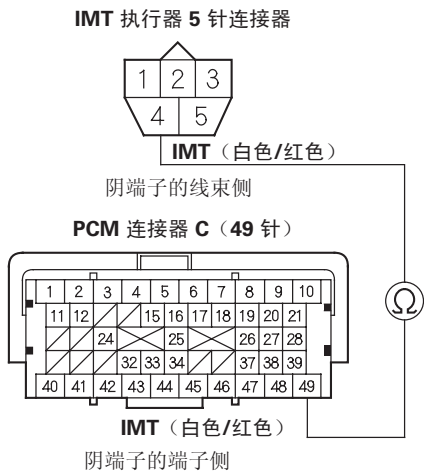
是否导通？

是 - 修理 PCM (C49) 和 IMT 执行器之间线路的短路，然后转至步骤 26。

否 - 转至步骤 23。



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



是否导通？

是 – 转至步骤 24。

否 – 修理 PCM (C49) 和 IMT 执行器之间线路的断路，然后转至步骤 24。

24. 拆下 IMT 执行器（参见第 11-321 页）。

25. 用手移动 IMT 阀。

是否平稳移动？

是 – 用已知正常的 IMT 执行器替换（参见第 11-321 页），然后转至步骤 26 并重新检查。如果不显示 DTC P1077，更换 IMT 执行器（参见第 11-321 页），然后转至步骤 26。如果显示 DTC P1077，转至步骤 33。

否 – 拆下发动机盖（参见第 9-3 页上的步骤 1），并修理卡滞的阀。如有必要，更换进气歧管（参见第 9-2 页），然后转至步骤 34。

26. 重新连接所有连接器。

27. 将点火开关转至 ON (II) 的位置。

28. 使用 HDS 重新设定 PCM。

29. 执行 PCM 怠速学习程序（参见第 11-274 页）。

30. 起动发动机，然后在无负载（在驻车档或空档）时使其怠速，直至散热器风扇运转。

31. 起动发动机，并保持发动机转速 3,800 转 / 分（每分钟）持续 10 秒钟，然后使其怠速。

32. 使用 HDS 检查是否有瞬时 DTC 或 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，然后转至步骤 1。

否 – 转至步骤 33。

（续）

进气系统

DTC 故障排除（续）

33. 使用 HDS 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 28 上显示其他瞬时 DTC 或 DTC，则转至显示的 DTC 的故障排除。■

否 – 如果显示 **FAILED**（失败），检查 IMT 执行器和 PCM 是否接触不良或端子松动，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。

34. 重新连接所有连接器。

35. 如果 PCM 软件版本不是最新，则将其更新（参见第 11-7 页），或者换上确认为正常的 PCM（参见第 11-8 页）。

36. 起动发动机，然后在无负载（在驻车档或空档）时使其怠速，直至散热器风扇运转。

37. 起动发动机，并保持发动机转速 3,800 转 / 分（每分钟）持续 10 秒钟，然后使其怠速。

38. 使用 HDS 检查是否有瞬时 DTC 或 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（参见第 11-8 页），然后转至步骤 37。如果 PCM 已经替换，转至步骤 1。

否 – 转至步骤 39。

39. 使用 HDS 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 已更新，故障排除完成。如果 PCM 被替换，则更换原来的 PCM（参见第 11-211 页）。如果在步骤 38 上显示其他瞬时 DTC 或 DTC，则转至显示的 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（参见第 11-8 页），然后转至步骤 37。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 37。



DTC P1078: IMT 阀卡在低转速位置

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 (参见第 11-3 页)。

1. 将点火开关转至 ON (II) 的位置。
2. 使用 HDS 清除故障诊断码。
3. 起动发动机, 并使其怠速运转。
4. 使用 HDS 检查数据表中的 IMT VALVE CMD。

是否显示为 **CLOSE** (关闭)?

是 - 转至步骤 5。

否 - 转至步骤 29。

5. 使用 HDS 检查数据表中的 IMT VALVE SW。

是否显示为 **OPEN** (打开)?

是 - 转至步骤 6。

否 - 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。■

6. 将点火开关转至 OFF 的位置。
7. 断开 IMT 执行器 5 针连接器。
8. 将点火开关转至 ON (II) 的位置。
9. 使用 HDS 检查数据表中的 IMT VALVE SW。

是否显示为 **CLOSE** (关闭)?

是 - 转至步骤 14。

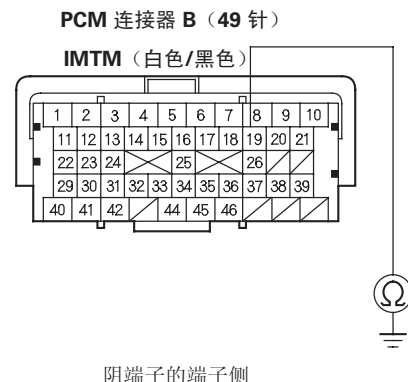
否 - 转至步骤 16。

10. 将点火开关转至 OFF 的位置。

11. 使用 HDS 跨接 SCS 线路。

12. 断开 PCM 连接器 B (49 针)。

13. 检查 PCM 连接器 B19 端子和车身搭铁之间是否导通。



是否导通?

是 - 修理 PCM (B19) 和 IMT 执行器之间线路的短路, 然后转至步骤 23。

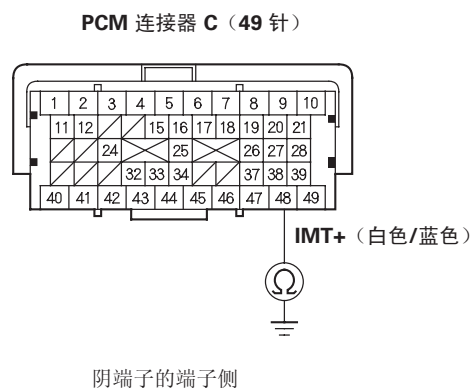
否 - 转至步骤 30。

14. 将点火开关转至 OFF 的位置。

15. 使用 HDS 跨接 SCS 线路。

16. 断开 PCM 连接器 C (49 针)。

17. 检查 PCM 连接器 C48 端子和车身搭铁之间是否导通。



是否导通?

是 - 修理 PCM (C48) 和 IMT 执行器之间线路的短路, 然后转至步骤 23。

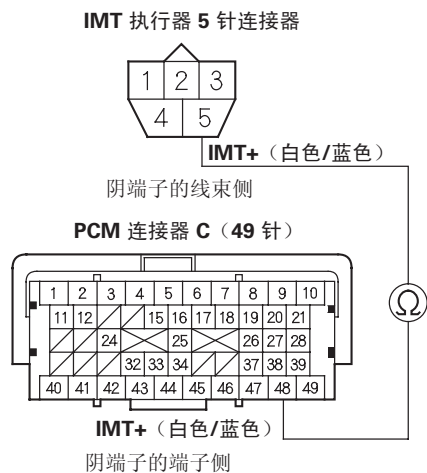
否 - 转至步骤 18。

(续)

进气系统

DTC 故障排除（续）

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

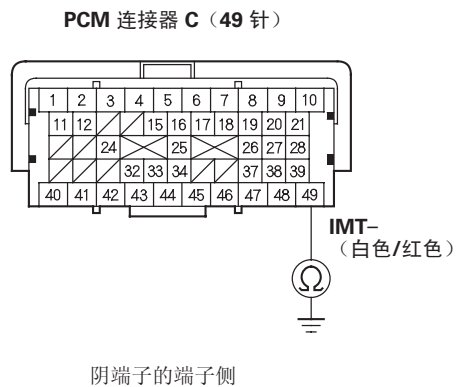


是否导通？

是 – 转至步骤 19。

否 – 修理 PCM (C48) 和 IMT 执行器之间线路的断路，然后转至步骤 23。

19. 检查 PCM 连接器 C49 端子和车身搭铁之间是否导通。

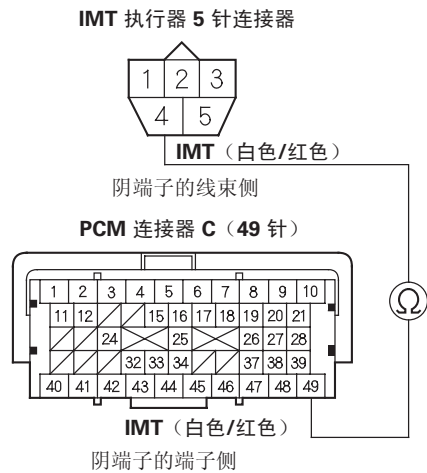


是否导通？

是 – 修理 PCM (C49) 和 IMT 执行器之间线路的短路，然后转至步骤 23。

否 – 转至步骤 20。

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



是否导通？

是 – 转至步骤 21。

否 – 修理 PCM (C49) 和 IMT 执行器之间线路的断路，然后转至步骤 23。



21. 拆下 IMT 执行器（参见第 11-321 页）。

22. 用手移动 IMT 阀。

是否平稳移动？

是 – 用已知正常的 IMT 执行器替换（参见第 11-321 页），然后转至步骤 23 并重新检查。如果不显示 DTC P1078，更换 IMT 执行器（参见第 11-321 页），然后转至步骤 23。如果显示 DTC P1078，转至步骤 31。

否 – 拆下进气歧管盖（参见第 9-3 页上的步骤 1），并修理卡滞的阀。如有必要，更换进气歧管（参见第 9-2 页），然后转至步骤 23。

23. 重新连接所有连接器。

24. 将点火开关转至 ON (II) 的位置。

25. 使用 HDS 重新设定 PCM。

26. 执行 PCM 怠速学习程序（参见第 11-274 页）

27. 使用 HDS 检查是否有瞬时 DTC 或 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（参见第 11-8 页），并重新检查。如果 PCM 已经替换，转至步骤 1。

否 – 转至步骤 28。

28. 使用 HDS 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 已更新，故障排除完成。如果 PCM 被替换，则更换原来的 PCM（参见第 11-211 页）。如果在步骤 27 上显示其他瞬时 DTC 或 DTC，则转至显示的 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（参见第 11-8 页），并重新检查。如果 PCM 被替换，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。

29. 将点火开关转至 OFF 的位置。

30. 重新连接所有连接器。

31. 如果 PCM 软件版本不是最新，则将其更新（参见第 11-7 页），或者换上确认为正常的 PCM（参见第 11-8 页）。

（续）

进气系统

DTC 故障排除（续）

32. 使用 HDS 检查是否有瞬时 DTC 或 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（参见第 11-8 页），并重新检查。如果 PCM 已经替换，转至步骤 1。

否 – 转至步骤 33。

33. 使用 HDS 监视 DTC 菜单中 DTC P1078 的 OBD 状态。

屏幕是否显示 PASSED（通过）？

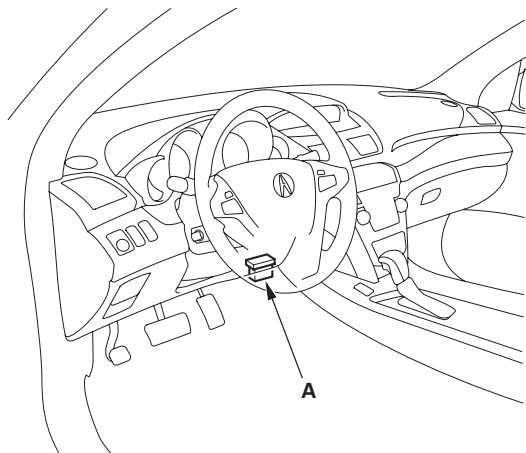
是 – 如果 PCM 已更新，故障排除完成。如果 PCM 被替换，则更换原来的 PCM（参见第 11-211 页）。如果在步骤 32 上显示其他瞬时 DTC 或 DTC，则转至显示的 DTC 的故障排除。■

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（参见第 11-8 页），并重新检查。如果 PCM 被替换，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。



测试节气门体

1. 将 HDS 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) 的位置。
3. 确保 HDS 与 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（参见第 11-188 页）。
4. 起动发动机。无负载（在驻车档或空档）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. 检查 HDS 数据表中的 REL TP 传感器。读数应低于 4.3°。若非如此，清洁节气门体（参见第 11-319 页）。

节气门体清洗

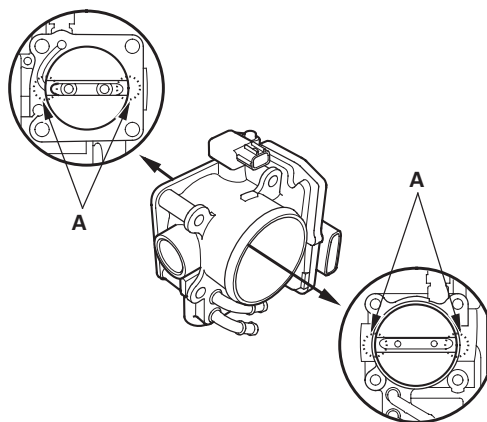
⚠ 警示

将点火开关转至 ON (II) 位置或点火开关置于 ON (II) 位置时，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，会严重伤害手指。

1. 检查空气滤清器是否损坏。如果空气滤清器损坏，予以更换（参见第 11-320 页）。
2. 拆下节气门体（参见第 11-322 页）。
3. 用浸过节气门和进气系统清洁剂的纸带，清除节气门和节气门体中的积碳。

注意：

- 拆下节气门体并予以清理。
- 小心夹手。
- 不要清理节气门轴 (A) 的轴承部位，以免损坏钼镀层。
- 不要将节气门和进气系统清洁剂直接喷洒到节气门体上。
- 使用 Acura 纯正的节气门和进气系统清洁剂。

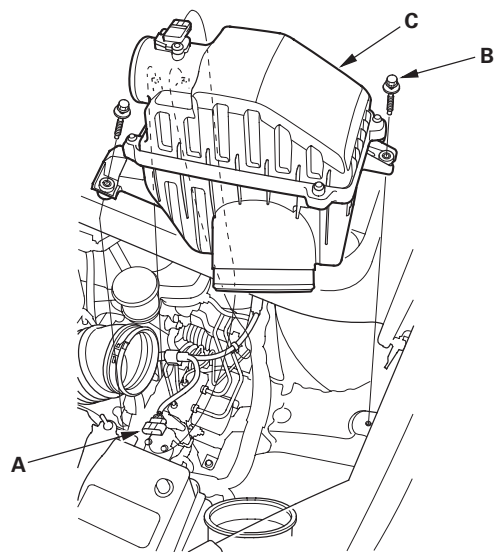


4. 安装节气门体（参见第 11-322 页）。
5. 使用 HDS 重新设定 PCM。
6. 将点火开关转至 ON(II) 的位置，并等待 2 秒钟。
7. 执行 PCM 怠速学习程序（参见第 11-274 页）。

进气系统

拆卸 / 安装空气滤清器

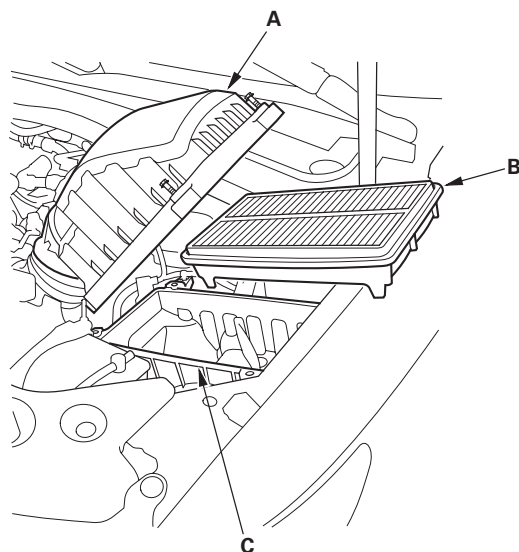
1. 断开 MAF 传感器 / IAT 传感器 5 针连接器 (A)。



2. 拆下螺栓 (B)。
3. 拆下空气滤清器 (C)。
4. 按照与拆卸相反的顺序安装零件。

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。如果有损坏或堵塞，则更换空气滤清器滤芯。

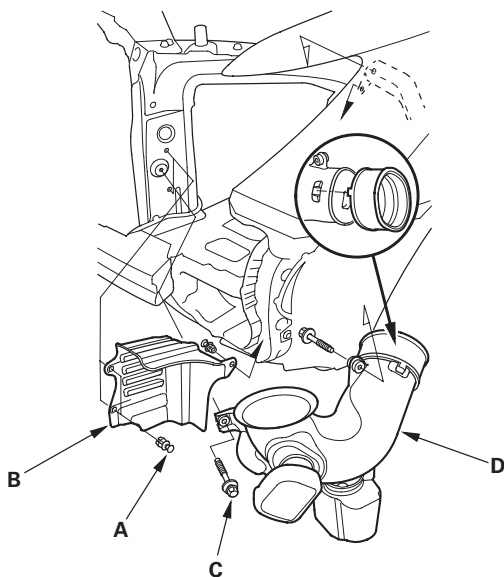
注意：不能用压缩空气清洁空气滤清器滤芯。

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。



拆卸 / 安装谐振器

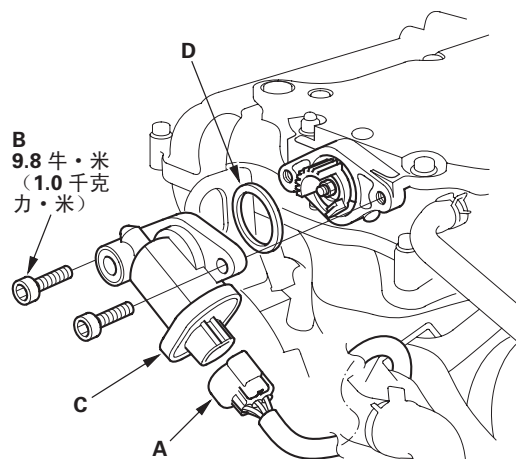
1. 确保已有音响系统和导航系统（如果配有）的防盗代码。
2. 拆下空气滤清器（参见第 11-320 页）。
3. 拆下蓄电池。
4. 拆下前保险杠（参见第 20-187 页）。
5. 拆下左侧前照灯（参见第 22-196 页）。
6. 拆下卡扣 (A) 和盖 (B)。



7. 拆下螺栓 (C) 和谐振器 (D)。
8. 按照与拆卸相反的顺序安装零件。
9. 将负极电缆重新连接到蓄电池上，然后执行该程序：
 - 输入音响系统和导航系统（如果配有）的防盗代码。
 - 设置时钟。
10. 调节前照灯以符合当地要求（参见第 22-195 页）。
11. 执行转向柱位置记忆程序（参见第 17-26 页）。

IMT 执行器更换

1. 拆下发动机盖（参见第 9-3 页上的步骤 1）。
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。

进气系统

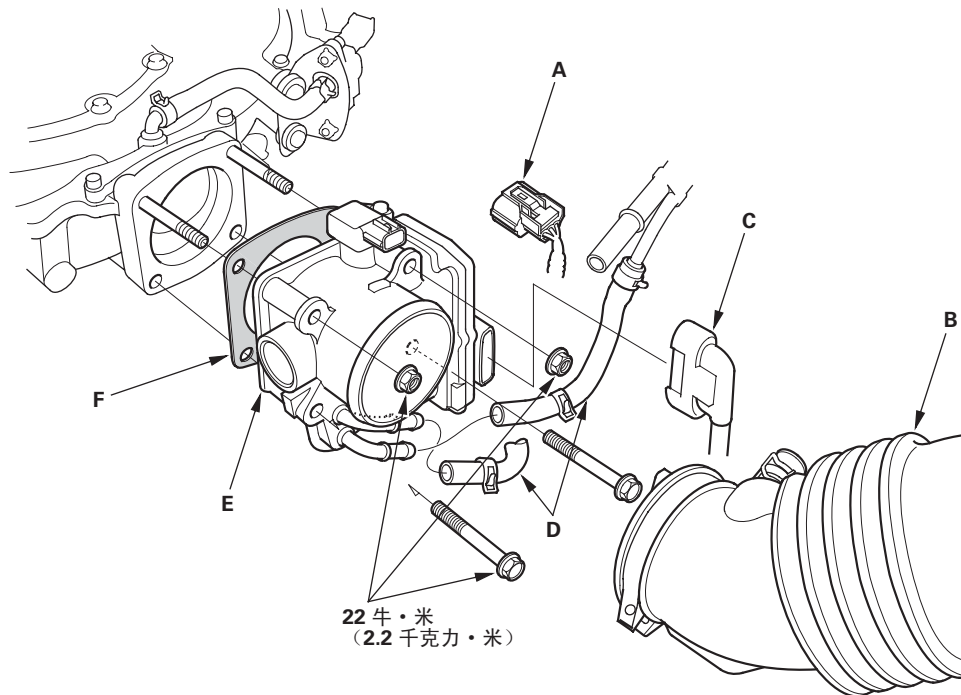
拆卸 / 安装节气门体

⚠ 警示

将点火开关转至 **ON (II)** 位置或点火开关置于 **ON (II)** 位置时，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，会严重伤害手指。

注意：如果正在更换节气门体，从步骤 **1** 开始。如果暂时拆下节气门体，从步骤 **4** 开始。

1. 在发动机停止时，连接 HDS。
2. 使用 HDS 选择 **INSPECTION MENU**。
3. 在 **ETCS** 测试中执行 **TP** 学习检查。
4. 断开 **MAP** 传感器连接器 (A)。



5. 拆下进气管 (B)。
6. 断开节气门体连接器 (C)。
7. 断开并塞住冷却水旁通软管 (D)。
8. 拆下节气门体 (E)。
9. 换上新的衬垫 (F)，按照与拆卸相反的顺序安装零件。

注意：

- 更换节气门体后，执行 **PCM** 怠速学习程序（参见第 11-274 页）。
- 用发动机冷却液重新加注散热器（参见第 10-6 页）。