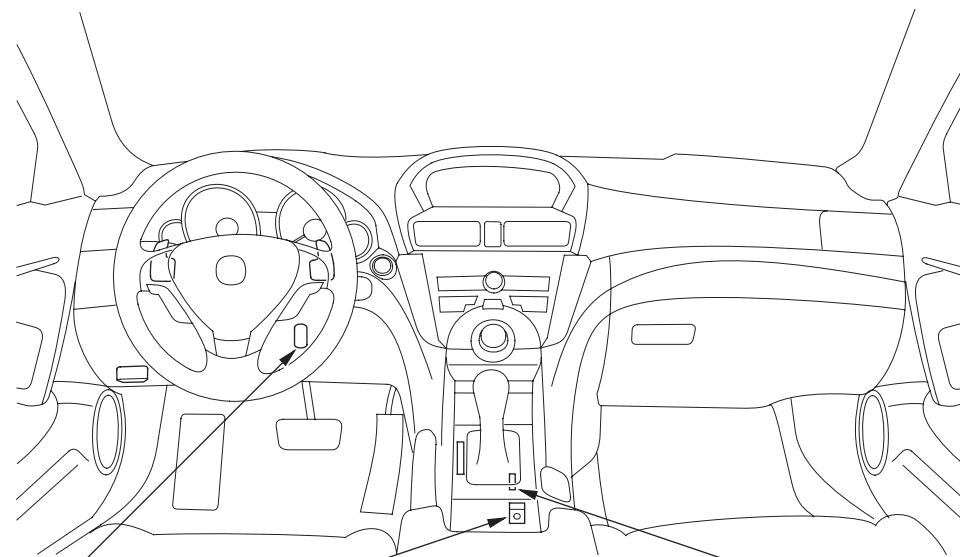


AT 互锁系统

部件位置索引



制动踏板位置开关
换档锁止系统电路
故障排除, 第 14-285 页

换档锁止电磁阀
换档锁止系统电路
故障排除, 第 14-285 页
测试, 第 14-290 页
更换, 第 14-290 页
换档锁止挡块、换档锁止挡块缓冲垫
更换, 第 14-291 页
换档锁止释放装置、释放装置弹簧、
释放装置轴更换, 第 14-292 页

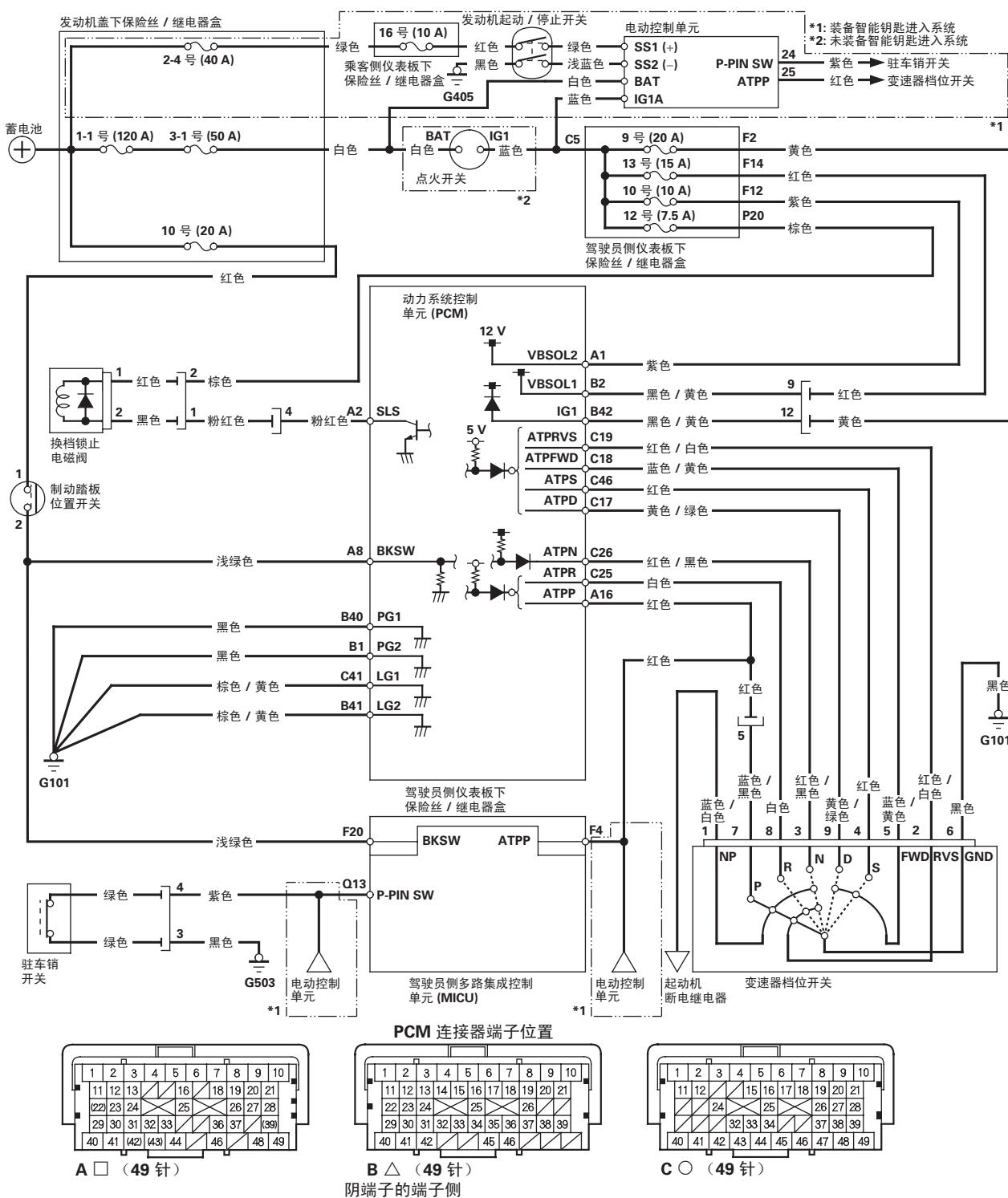
驻车销开关
钥匙互锁系统电路
故障排除, 第 22-105 页
测试, 第 22-108 页
更换, 第 14-293 页

动力系统控制
单元 (PCM)

变速器档位开关

AT 互锁系统

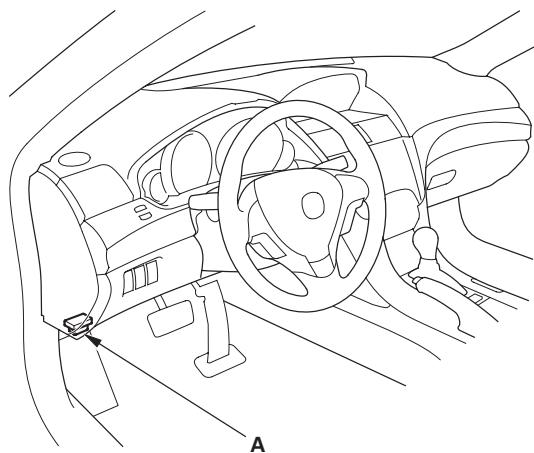
电路图





换档锁止系统电路故障排除

- 将 HDS 连接到位于驾驶员侧仪表板下的 DLC (A) 上。



- 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。确保 HDS 与 PCM 通信。如果不能进行通信，转至 DLC 电路故障排除（参见第 11-223 页）。

- 选择其他测试菜单中的换档锁止电磁阀测试，并用 HDS 检查并确认换档锁止电磁阀工作。

换档锁止电磁阀是否正常工作？

是 - 转至步骤 16。

否 - 转至步骤 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。

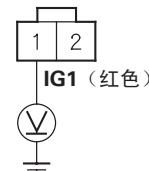
- 拆下中央扶手箱（参见第 20-114 页）。

- 断开换档锁止电磁阀连接器（参见第 14-290 页）。

- 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。

- 测量换档锁止电磁阀连接器 1 号端子和车身搭铁之间的电压。

换档锁止电磁阀连接器



阴端子的线束侧

是否有蓄电池电压？

是 - 转至步骤 9。

否 - 检查驾驶员侧仪表板下保险丝 / 继电器盒中的 12 号 (7.5 A) 保险丝是否熔断。如果保险丝正常，修理换档锁止电磁阀连接器 1 号端子和驾驶员侧仪表板下保险丝 / 继电器盒之间线束的断路。■

(续)

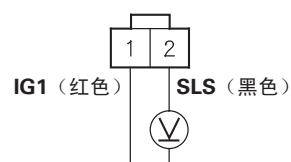
AT 互锁系统

换档锁止系统电路故障排除 (续)

9. 将换档杆换档至 P 位置，并踩下制动踏板。不要踩下加速踏板。

10. 踩下制动踏板时，测量换档锁止电磁阀连接器 1 号和 2 号端子之间的电压。

换档锁止电磁阀连接器



阴端子的线束侧

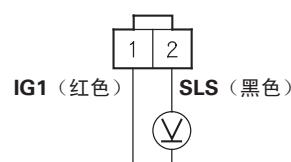
是否有蓄电池电压?

是 - 转至步骤 11。

否 - 转至步骤 12。

11. 松开制动踏板，并测量换档锁止电磁阀连接器 1 号和 2 号端子之间的电压。换档杆必须置于 P 位置。

换档锁止电磁阀连接器



阴端子的线束侧

是否有蓄电池电压?

是 - 修理 PCM 连接器端子 A2 和换档锁止电磁阀连接器之间线束对车身搭铁的短路。 ■

否 - 检查换档锁止机构。如果机构正常，更换换档锁止电磁阀 (参见第 14-290 页)。 ■

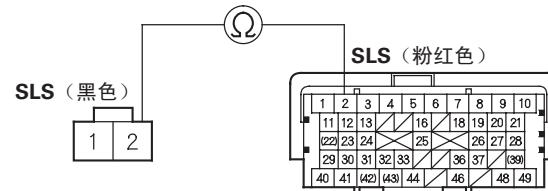
12. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置，或按下 engine start/stop (发动机起动 / 停止) 按钮以选择 OFF 模式。

13. 使用 HDS 跨接 SCS 线路。

14. 断开 PCM 连接器 A (49 针)。

15. 检查 PCM 连接器端子 A2 和换档锁止电磁阀连接器 2 号端子之间是否导通。

换档锁止电磁阀连接器 PCM 连接器 A (49 针)



阴端子的线束侧

阴端子的端子侧

是否导通?

是 - 如果 PCM 软件版本不是最新，则将其更新 (参见第 11-244 页)，或者换上已知良好的 PCM (参见第 11-7 页)，并重新检查。换上已知良好的 PCM 后，如果症状消失，则更换原来的 PCM (参见第 11-246 页)。 ■

否 - 修理 PCM 连接器端子 A2 和换档锁止电磁阀连接器之间线束的断路。 ■



16. 踩下制动踏板。

制动灯是否点亮?

是 - 转至步骤 17。

否 - 修理出现故障的制动灯电路。 ■

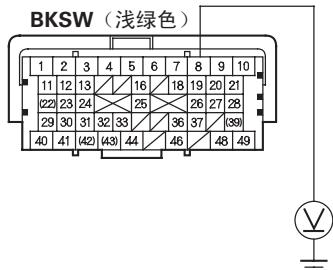
17. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置, 或按下 engine start/stop (发动机起动 / 停止) 按钮以选择 OFF 模式。

18. 使用 HDS 跨接 SCS 线路。

19. 断开 PCM 连接器 A (49 针)。

20. 踩下和松开制动踏板时, 测量 PCM 连接器端子 A8 和车身搭铁之间的电压。

PCM 连接器 A (49 针)



阴端子的端子侧

踩下制动踏板时, 是否有蓄电池电压, 松开制动踏板时, 电压是否约为 0 V?

是 - 转至步骤 21。

否 - 修理 PCM 连接器端子 A8 和制动踏板位置开关之间线束的断路。 ■

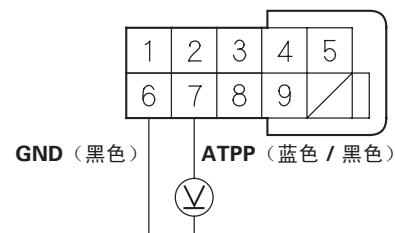
21. 连接 PCM 连接器 A (49 针)。

22. 断开变速器档位开关连接器。

23. 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。

24. 测量变速器档位开关连接器 7 号和 6 号端子之间的电压。

变速器档位开关连接器



阴端子的线束侧

是否有蓄电池电压?

是 - 转至步骤 31。

否 - 转至步骤 25。

(续)

AT 互锁系统

换档锁止系统电路故障排除 (续)

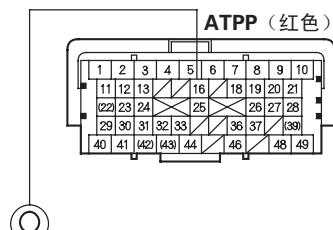
25. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置, 或按下 engine start/stop (发动机起动 / 停止) 按钮以选择 OFF 模式。

26. 使用 HDS 跨接 SCS 线路。

27. 断开 PCM 连接器 A (49 针)。

28. 检查 PCM 连接器端子 A16 和车身搭铁之间是否导通。

PCM 连接器 A (49 针)



阴端子的端子侧

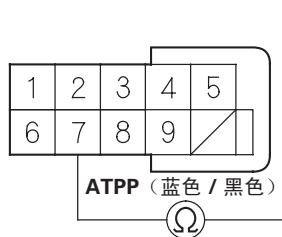
是否导通?

是 - 修理 PCM 连接器端子 A16 和变速器档位开关连接器之间线束对车身搭铁的短路。 ■

否 - 转至步骤 29。

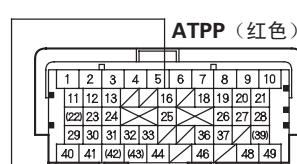
29. 检查 PCM 连接器端子 A16 和变速器档位开关连接器 7 号端子之间是否导通。

变速器档位开关连接器



阴端子的线束侧

PCM 连接器 A (49 针)



阴端子的端子侧

是否导通?

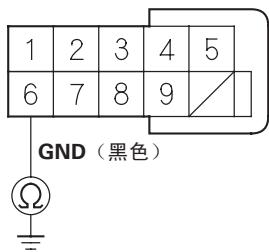
是 - 转至步骤 30。

否 - 修理 PCM 连接器端子 A16 和变速器档位开关连接器之间线束的断路。 ■



30. 检查变速器档位开关连接器 6 号端子和车身搭铁之间是否导通。

变速器档位开关连接器



阴端子的线束侧

是否导通?

是 - 如果 PCM 软件版本不是最新，则将其更新（参见第 11-244 页），或者换上已知良好的 PCM（参见第 11-7 页），并重新检查。换上已知良好的 PCM 后，如果症状消失，则更换原来的 PCM（参见第 11-246 页）。 ■

否 - 修理变速器档位开关连接器 6 号端子和车身搭铁 (G101) 之间线束的断路，或修理车身搭铁不良 (G101)。 ■

31. 测试变速器档位开关（参见第 14-269 页）。

变速器档位开关是否正常?

是 - 转至步骤 32。

否 - 更换变速器档位开关（参见第 14-270 页）。 ■

32. 使用 HDS 检查数据表中的 APP SENSOR (APP 传感器)。不要踩下加速踏板。

加速踏板位置传感器是否打开 11 % 或更大，或传感器电压是否为 1.60 V 或更高？

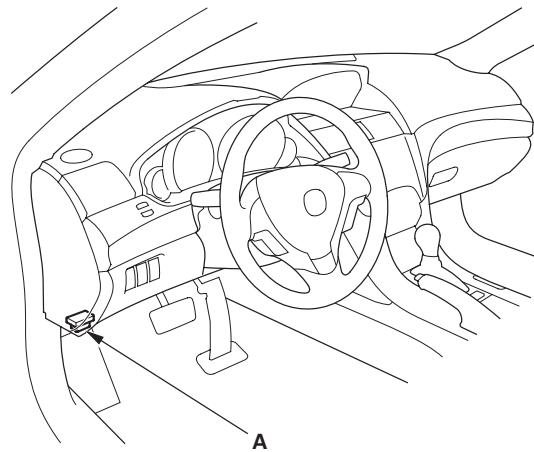
是 - 检查 APP 传感器信号（参见第 11-290 页）。 ■

否 - 如果 PCM 软件版本不是最新，则将其更新（参见第 11-244 页），或者换上已知良好的 PCM（参见第 11-7 页），并重新检查。换上已知良好的 PCM 后，如果症状消失，则更换原来的 PCM（参见第 11-246 页）。 ■

AT 互锁系统

换档锁止电磁阀测试

1. 将 HDS 连接到位于驾驶员侧仪表板下的 DLC (A) 上。

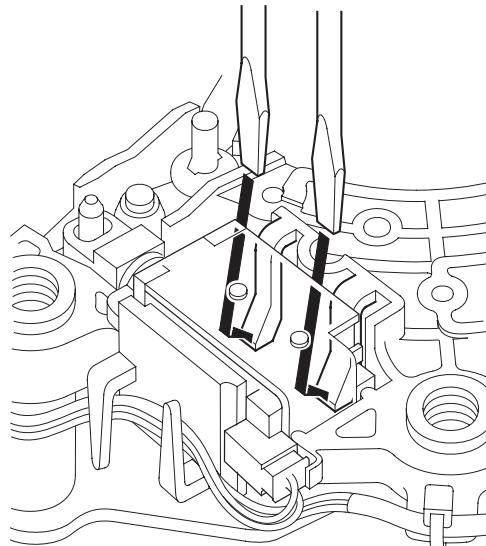


2. 将点火开关转至 ON (II) 位置，或按下 engine start/stop (发动机起动 / 停止) 按钮以选择 ON 模式。确保 HDS 与 PCM 通信。如果不能进行通信，转至 DLC 电路故障排除（参见第 11-223 页）。
3. 选择其他测试菜单中的换档锁止电磁阀测试，并用 HDS 检查并确认换档锁止电磁阀工作。
4. 检查并确认换档锁止电磁阀打开时，换档杆可移出 P 位置。将换档杆移回 P 位置，检查并确认它在换档锁止电磁阀关闭时锁止。
5. 压下换档锁止释放装置时，检查并确认换档锁止释放，并在松开换档锁止释放装置时，检查并确认换档杆锁止。
6. 如果换档锁止电磁阀工作不正常，转至换档锁止系统故障排除（参见第 14-285 页）。

换档锁止电磁阀更换

注意：确保不要将硅基润滑脂涂抹在连接器和开关的端子部分，特别是手上或手套上有硅基润滑脂时。

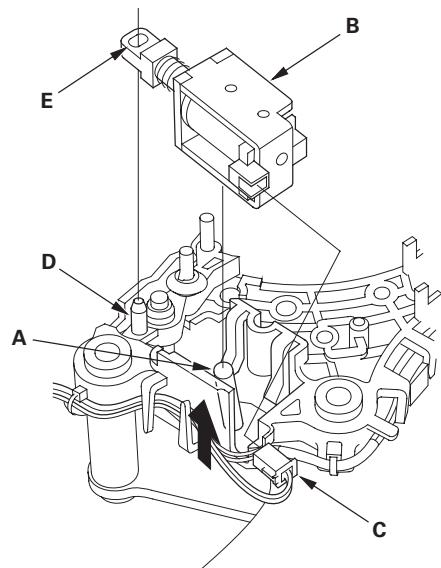
1. 拆下换档杆总成（参见第 14-251 页）。
2. 使用细头螺丝刀松开固定换档锁止电磁阀的锁片。





换档锁止挡块、换档锁止挡块缓冲垫更换

3. 插入一个 6 mm 销 (A) 并推出换档锁止电磁阀 (B)。



4. 断开换档锁止电磁阀连接器 (C)。

5. 将硅基润滑脂涂抹在换档锁止挡块的端部 (D) 和电磁阀柱塞孔 (E) 上。

6. 连接换档锁止电磁阀连接器。

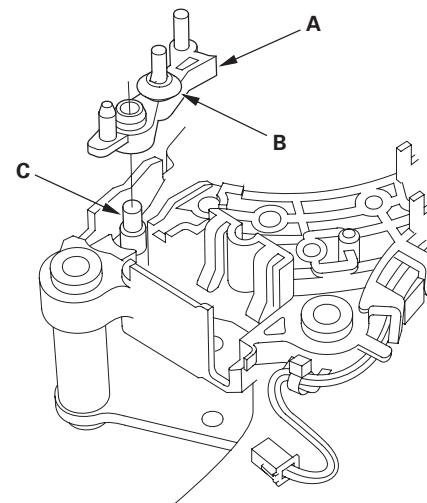
7. 将换档锁止电磁阀柱塞接头与换档锁止挡块端部对齐，以安装新的换档锁止电磁阀，然后将换档锁止电磁阀牢牢推入换档杆。

8. 安装换档杆总成（参见第 14-252 页）。

注意：确保不要将硅基润滑脂涂抹在连接器和开关的端子部分，特别是手上或手套上有硅基润滑脂时。

1. 拆下换档锁止电磁阀（参见第 14-290 页）。

2. 将换档锁止挡块 (A) 和挡块缓冲垫 (B) 作为一个组件拆下。



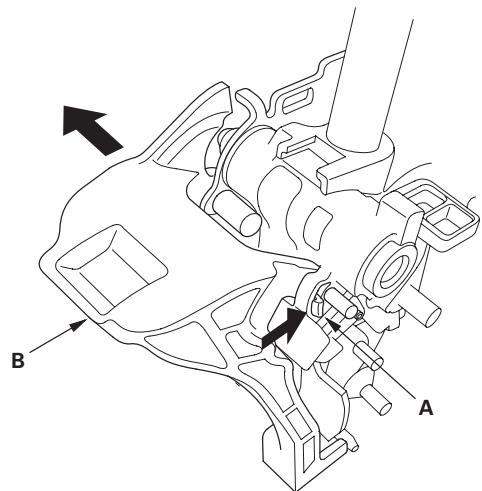
3. 将硅基润滑脂涂抹到换档杆支架上的销 (C) 上，并将新的换档锁止挡块安装在销上。

4. 安装换档锁止电磁阀（参见第 14-290 页）。

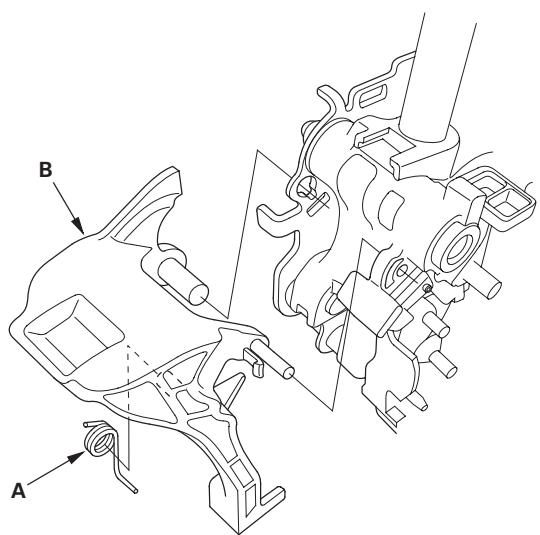
AT 互锁系统

换档锁止释放装置和释放弹簧更换

1. 拆下换档杆总成（参见第 14-251 页）。
2. 松开换档锁止释放装置 (B) 的锁片 (A)，然后拆下换档锁止释放装置。

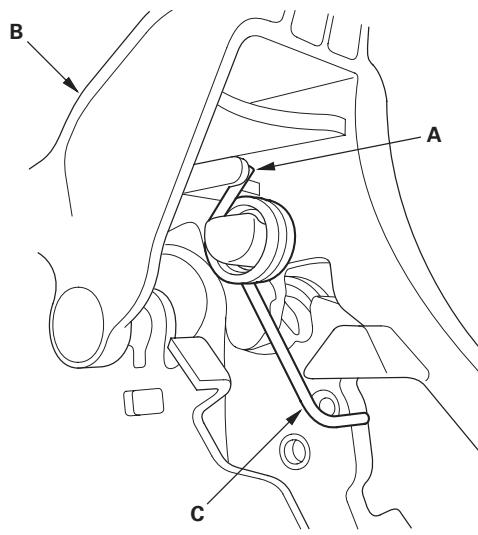


3. 将释放弹簧 (A) 从换档锁止释放装置 (B) 上拆下。



4. 更换换档锁止释放装置或释放弹簧。

5. 将换档锁止释放弹簧安装到换档锁止释放装置中。
6. 将换档锁止释放装置安装到换档杆上。
7. 如图所示，确保释放弹簧端部 (A) 安装在换档锁止释放装置 (B) 中，并且释放弹簧的弯钩端 (C) 在换档杆支架上。



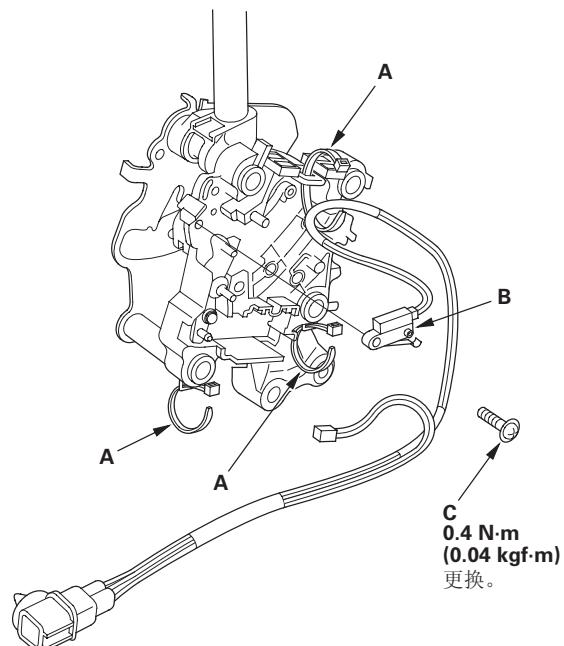
8. 安装换档杆总成（参见第 14-252 页）。



驻车销开关更换

注意：驻车销开关和换档锁止电磁阀线束不能单独购买。将驻车销开关和换档锁止电磁阀线束作为一个组件进行更换。

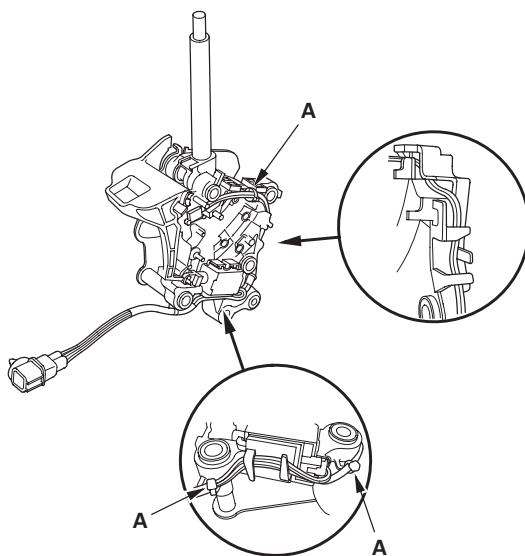
1. 拆下换档锁止电磁阀（参见第 14-290 页）。
2. 拆下线束固定夹 (A)，并拆下驻车销开关 (B)。



3. 更换驻车销开关。
4. 安装驻车销开关，并用新的螺钉 (C) 固定驻车销开关。

5. 将换档锁止电磁阀连接器连接至换档锁止电磁阀。然后安装换档锁止电磁阀（参见第 14-290 页）。

6. 如图所示，进行布线。从线束中取出护罩，并用线束固定夹 (A) 固定线束。



7. 安装换档杆防尘罩基座（参见第 14-258 页）。

8. 安装换档杆总成（参见第 14-252 页）。