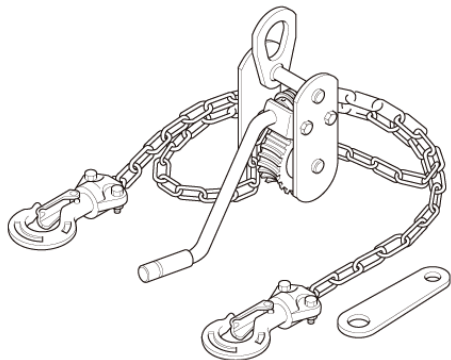
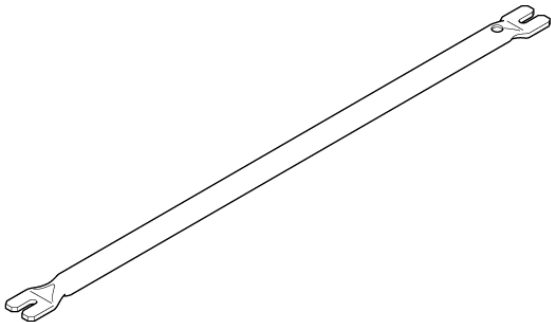
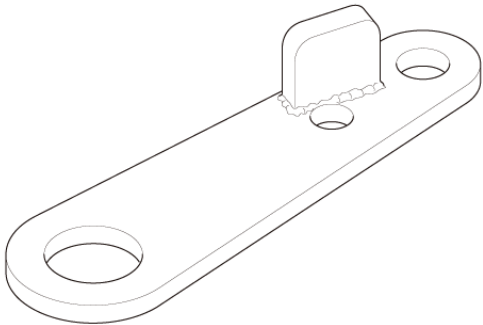
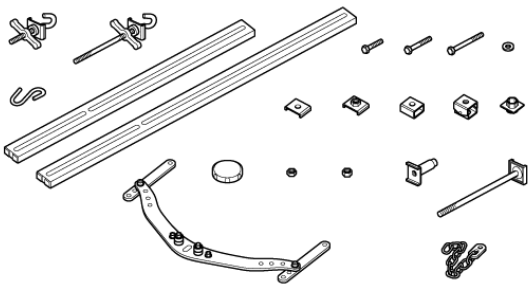


# 发动机拆卸和安装

## 所需专用工具

图像	说明/工具号码
	发动机斜吊钩组件 07KAK-SJ40101
	发动机吊钩撑杆 07KAK-SJ40200
	辅助吊钩撑杆 07MAK-PY30100
	发动机支撑吊钩 AAR-T1256-J00*

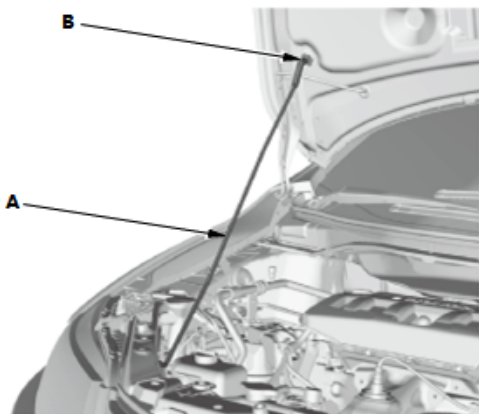
\*: 该专用工具可从 Snap-on 国际有限公司获得。

## 拆卸

注意：

- 使用翼子板盖以免损坏油漆表面。
- 为避免损坏线束和端子，握住连接器部分，小心地拔出线束连接器。
- 在所有线束和软管上做标记以防误接。而且要确保它们没有接触其他线束、软管，或者妨碍其他零件。

### 1. 发动机罩 - 完全打开



1. 打开发动机罩，发动机罩支撑杆（A）至完全打开的位置（B）并固定住发动机罩。

### 2. 燃油压力 - 释放

### 3. 下罩板 - 拆卸

### 4. 12 V蓄电池 - 拆卸

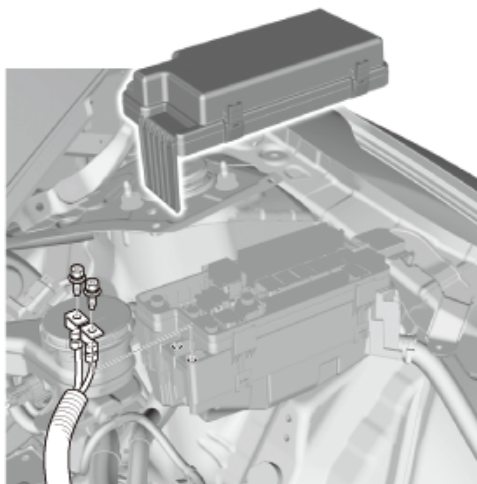
### 5. 空气滤清器 - 拆卸

### 6. 进气管 - 拆卸

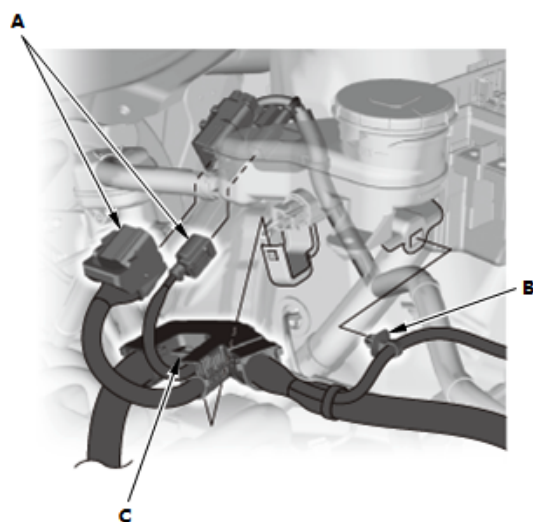
### 7. PCM - 拆卸

### 8. PCM 托架 - 拆卸

### 9. 正极电缆（继电器盒）- 断开

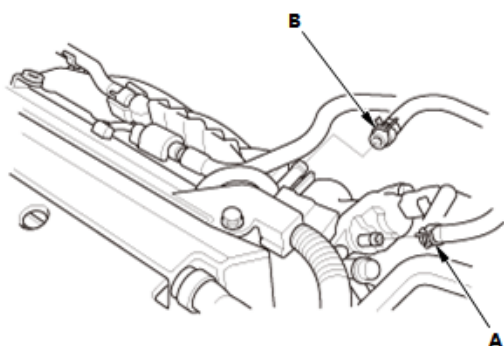


#### 10.连接器（发动机线束）- 断开



1. 断开连接器 (A)。
2. 拆下线束夹 (B) 和线束夹 (C)。

#### 11.EVAP 炭罐净化软管和制动助力器真空软管 — 断开



1. 断开连接 EVAP 碳罐净化软管 (A) 和制动助力器真空软管 (B)。

#### 12.转向节 - 断开

说明：使用方向盘支架工具支持住方向盘。

13.散热器盖 - 拆卸

14.车辆 - 举升

1. [升起举升机上的车辆。](#)

15.前轮 - 拆卸

16.发动机内罩 - 拆卸

17.前挡泥板 - 拆卸

18.发动机冷却液 - 排放

19.机油 - 排放

20.ATF - 排空 (A/T)

21.CVTF - 排空 (CVT)

22.排气管 A - 拆卸

23.前悬架行程传感器 - 拆卸（配备自动调平系统）

24.下臂 - 断开

25.前稳定杆球节 - 断开

26.转向横拉杆接头球节 - 断开

27.前驱动轴 - 拆卸

28.连接器（转向器）- 断开

### 29.换挡拉线（变速器侧）- 断开 (A/T)

### 30.车辆 - 举升

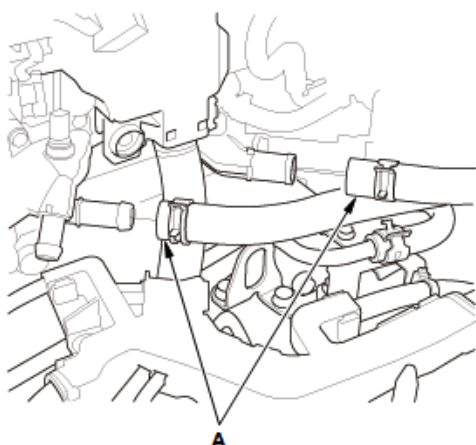
1. 降下车辆。

### 31.换挡拉线（变速器侧）- 断开 (CVT)

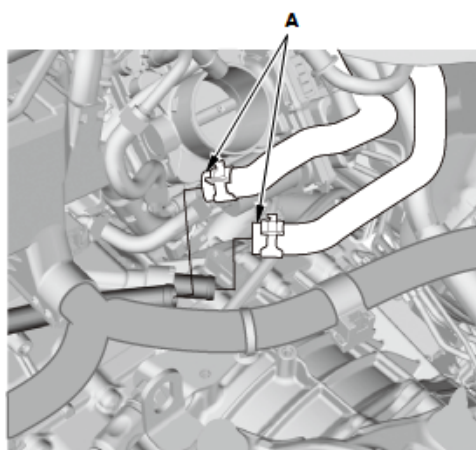
### 32.加热器软管 - 断开

**A/T**

1. 断开加热器软管 (A)。



**CVT**



### 33.散热器 - 拆卸

### 34.A/C 压缩机 - 移动

注意：

- 不要断开空调软管。
-

不要将空调软管弯曲过度。

- 用线束固定夹固定空调压缩机。

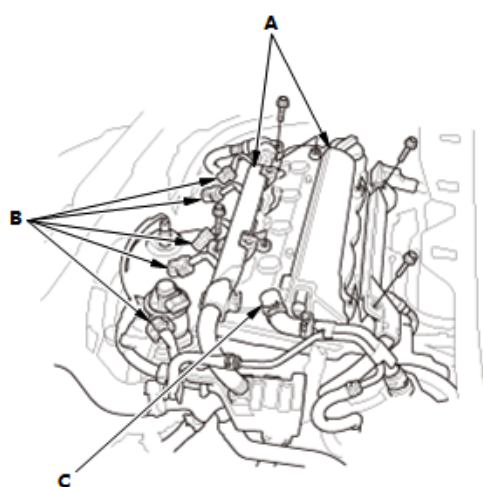
### 35. 连接器 (CMP 传感器) - 断开

### 36. 连接器 (ECT 传感器 1) - 断开

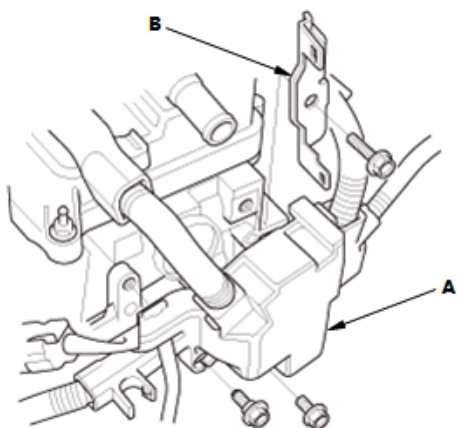
### 37. 正极电缆和连接器 (交流发电机) - 断开

注意：同时拆下正极电缆夹。

### 38. 第一辅助吊钩撑杆 - 安装



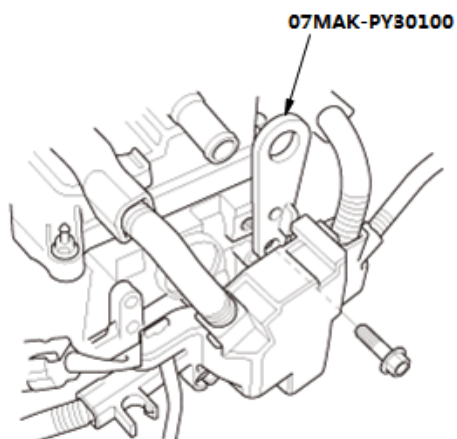
1. 拆下线束保持架 (A)。
2. 断开连接器 (B) 和通气软管 (C)。



图示为自动车型。

3. 移动线束保持架 (A)。
4. 拆下托架 (B)。

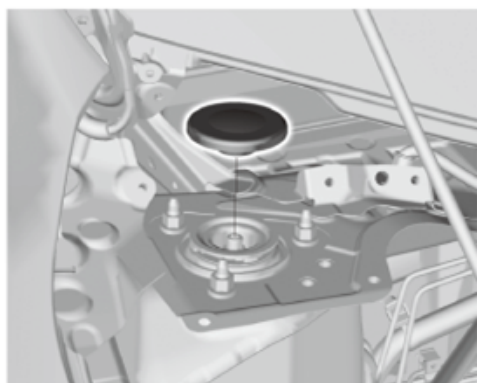
5. 将第一辅助吊钩撑杆固定到气缸盖。



图示为自动车型。

39. 挡风玻璃刮水器连杆总成 - 拆卸

40. 前悬架盖 - 拆卸

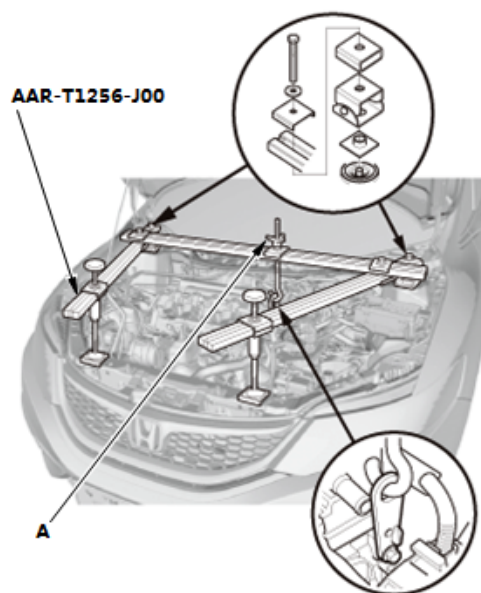


41. 发动机支撑吊钩 - 安装

1. 如图所示，将发动机支撑吊钩安装至车辆，并将吊钩连接到第一辅助吊钩撑杆上的槽孔中。用手紧固蝶形螺母 (A)，并举升和支撑发动机/变速器。

注意：

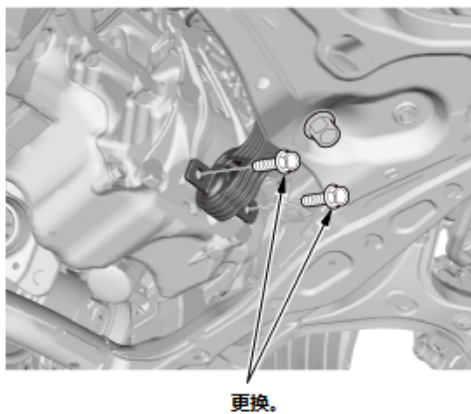
- 在挡风玻璃周围作业时要小心。
- 将发动机支撑吊钩安装至前隔板时，小心不要损坏发动机盖开启器拉线。



#### 42. 车辆 - 举升

1. 举升车辆。

#### 43. 扭杆安装螺栓 - 拆卸

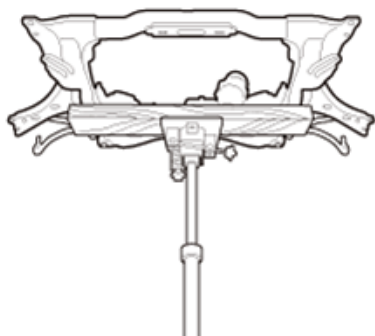


#### 44. 副车架中间橡胶支座螺栓 - 拧松



1. 拧松两侧的副车架中间橡胶支座螺栓 (A)。

## 45.副车架 - 支撑



1. 用木块和变速器千斤顶支撑副车架。

## 46.副车架 - 拆卸

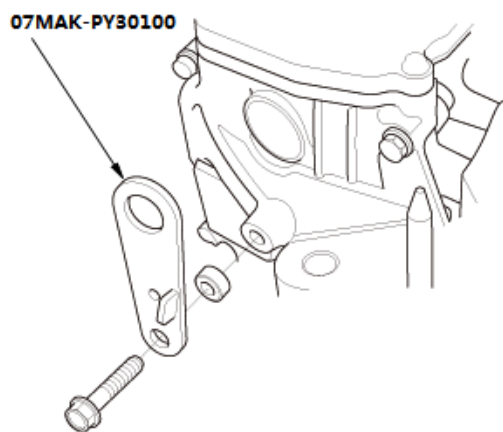
## 47.车辆 - 举升

1. 降下车辆。

## 48.发动机侧支座 - 拆卸

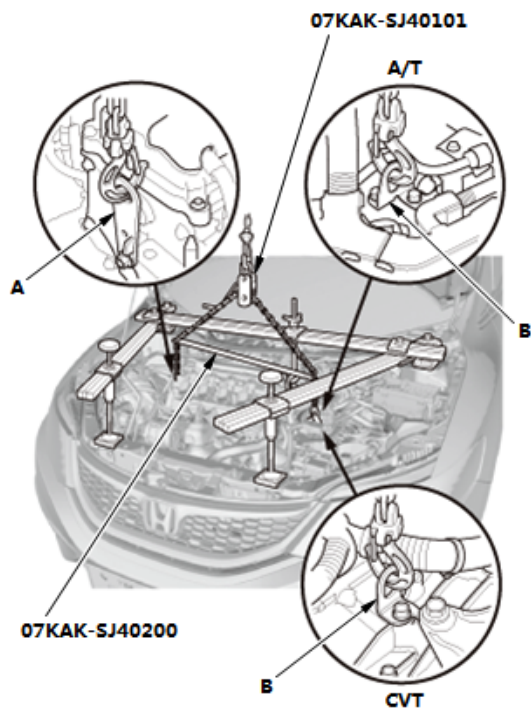
注意：不要拆下用于拧紧侧发动机支座和侧发动机支座托架的螺栓。如果拆下螺栓，则侧发动机支座必须作为一个总成更换。

## 49.第二辅助吊钩撑杆 - 安装



## 50.发动机斜吊钩组件 - 安装

1. 将发动机斜吊钩组件和发动机吊钩撑杆连接至第二辅助吊钩撑杆 (A) 和变速器吊钩 (B)，然后举升发动机/变速器直到其被发动机斜吊钩牢固支撑。



#### 51. 发动机支撑吊钩和第一辅助吊钩撑杆 - 拆卸

#### 52. 变速器支座托架安装螺栓/螺母 - 拆卸

注意：不要拆下用于拧紧变速器支座和变速器支座托架的螺栓。如果拆下螺栓，则变速器支座必须作为一个总成更换。

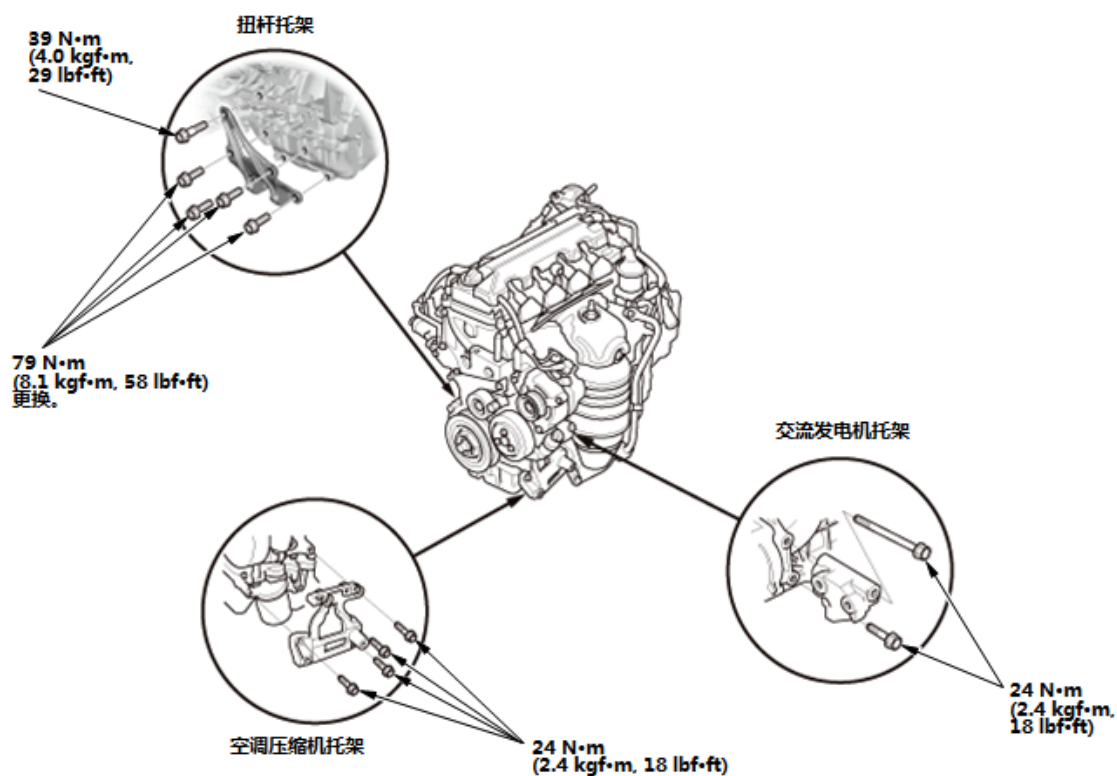
#### 53. 发动机 - 拆卸

1. 检查并确认发动机/变速器完全没有接触真空软管、燃油软管、冷却液软管和线束。
2. 将发动机/变速器慢慢降低约 150 mm。再次检查并确认所有的软管和电气线束断开且未接触到发动机/变速器，然后将其降低到最低位置并加以支撑。
3. 将发动机斜吊钩组件从发动机/变速器上拆下。
4. 举升车辆，并将发动机/变速器从车辆下方拆下。

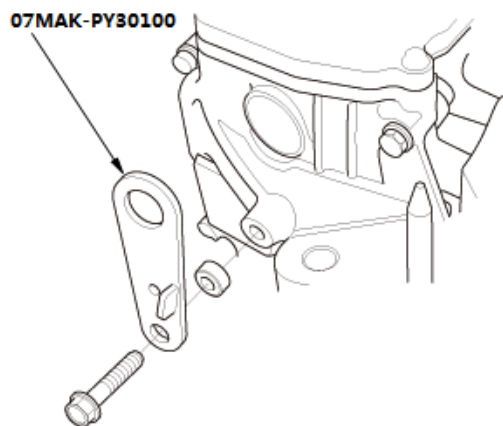
### 安装

#### 1. 发动机 - 安装

1. 安装发动机支座托架和附件托架，然后将它们的螺栓紧固至规定扭矩。

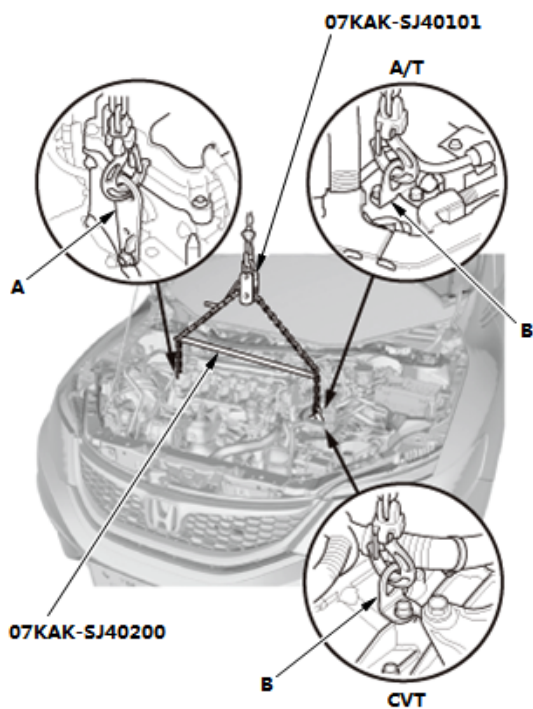


## 2. 第一辅助吊钩撑杆 - 安装



## 3. 发动机 - 安装

1. 将发动机斜吊钩组件和发动机吊钩撑杆连接至第一辅助吊钩撑杆 (A) 和变速器吊钩 (B)，然后举升发动机/变速器直到其被发动机斜吊钩牢固支撑。
2. 将发动机/变速器置于车辆下方。确保它们正确对齐。小心降低车辆，直至发动机/变速器正确放置到发动机室内。确保车辆不碰到发动机变速器的任何部位。用发动机斜吊钩固定住发动机/变速器，并小心地将发动机/变速器提升就位。

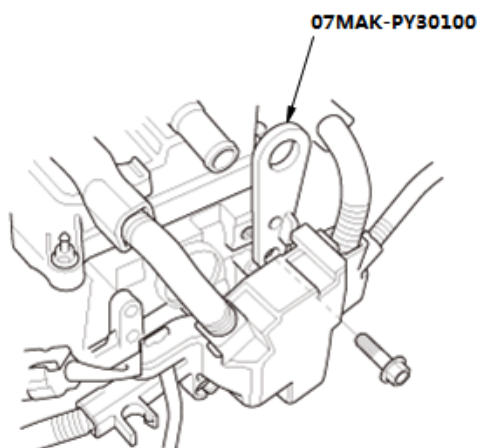


注意：按照下列步骤中所给出的顺序重新安装安装螺栓/支撑螺母。否则可能会产生过大的噪音和振动，而减少发动机支座寿命。

#### 4. 变速器支座托架安装螺栓/螺母 - 松松地安装

说明：务必使用新的螺栓和新的螺母。

#### 5. 第二辅助吊钩撑杆 - 安装



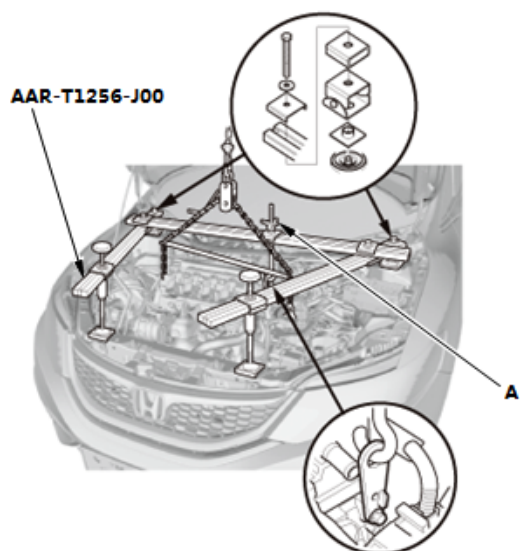
图示为自动车型。

#### 6. 发动机支撑吊钩 - 安装

1. 如图所示，将发动机支撑吊钩安装至车辆，并将吊钩连接到第二变速器辅助吊钩撑杆上的槽孔中。用手紧固蝶形螺母 (A)，并举升和支撑发动机/变速器。

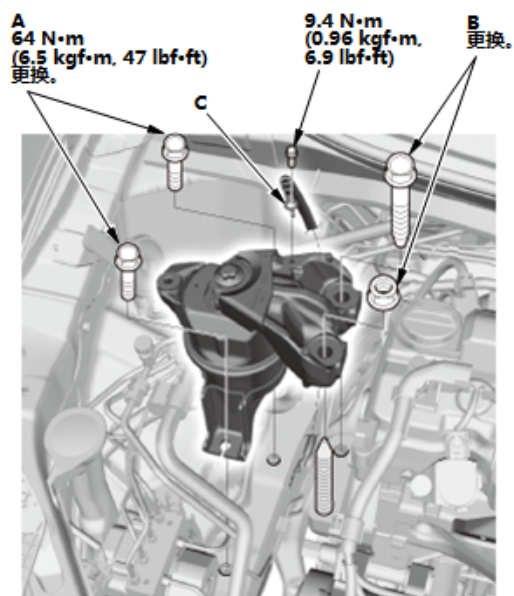
注意：

- 在挡风玻璃周围作业时要小心。
- 将发动机支撑吊钩安装至前隔板时，小心不要损坏发动机盖开启器拉线。



#### 7. 发动机斜吊钩组件和第一辅助吊钩撑杆 - 拆卸

#### 8. 发动机侧支座 - 松松地安装



1. 安装发动机侧支座。
2. 拧紧新的发动机侧支座安装螺栓 (A)。
3. 松松地安装新的螺栓和新的螺母 (B)。
4. 连接搭铁电缆 (C)。

#### 9. 侧发动机支座辅助托架 - 安装

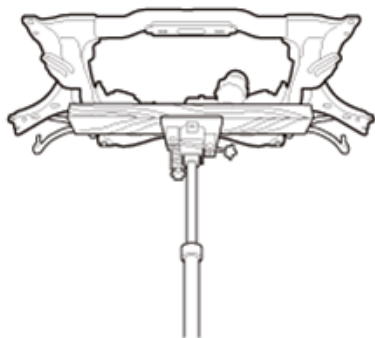
注意：始终使用新的侧发动机支座辅助托架安装螺栓。

#### 10. 车辆 - 举升

1. 举升车辆。

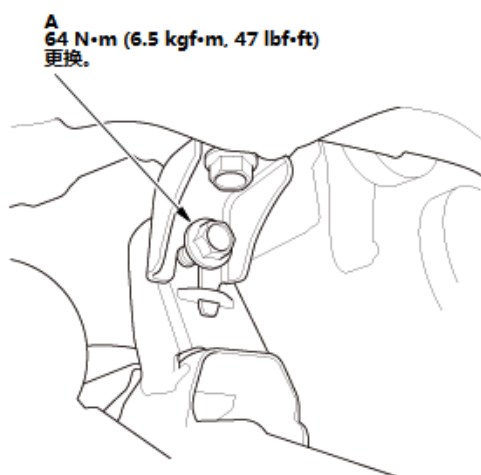
#### 11. 副车架 - 支撑

1. 用变速器千斤顶和木块支撑副车架，并将副车架举升至车身。



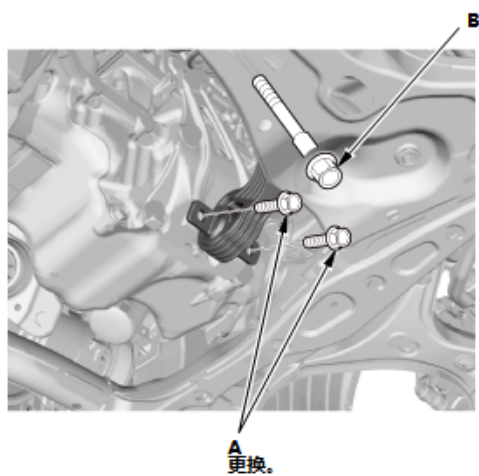
## 12. 副车架 - 安装

### 13. 副车架中间橡胶支座螺栓 - 安装



1. 报废副车架中间橡胶支座螺栓 (A)，然后在两侧安装新的螺栓到规定扭矩。

### 14. 扭杆安装螺栓 - 松松地安装和拧松



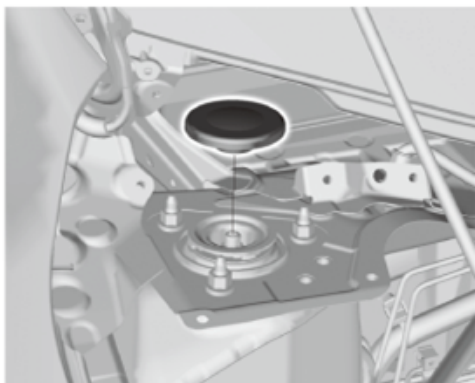
1. 松松地安装新的扭杆安装螺栓 (A)。
2. 拧松扭杆安装螺栓 (B)。

## 15. 车辆 - 举升

1. 降下车辆。

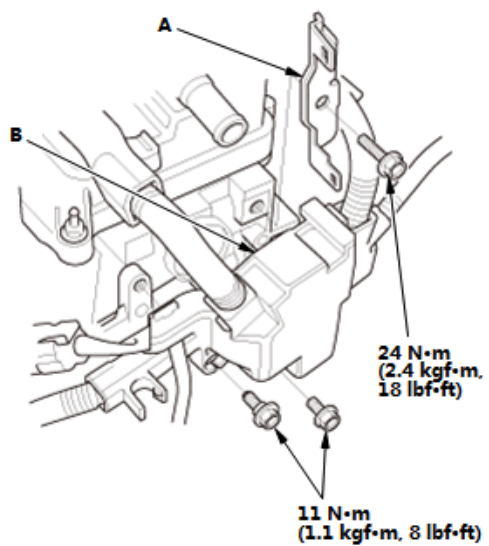
#### 16. 发动机支撑吊钩和第二辅助吊钩撑杆 - 拆卸

#### 17. 前悬架盖 - 安装



#### 18. 挡风玻璃刮水器连杆总成 - 安装

#### 19. 线束固定架 - 安装

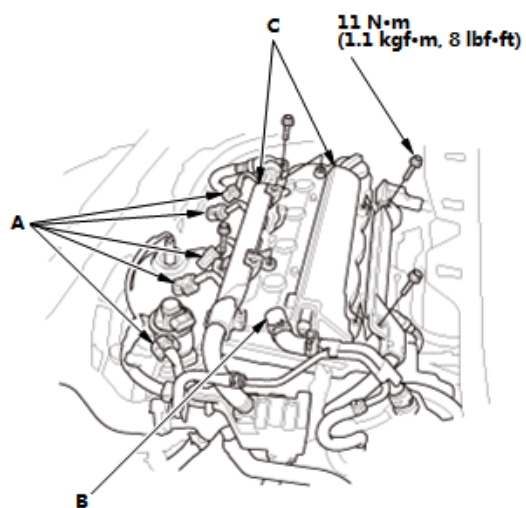


图示为自动车型。

1. 安装线束固定架托架 (A) 和线束固定架 (B)。

2. 连接连接器 (A) 和通气软管 (B)。

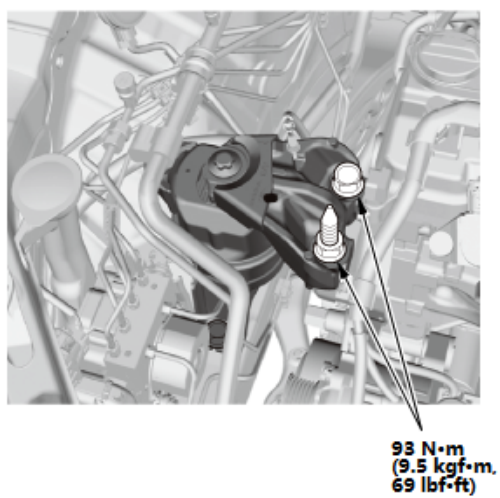
3. 安装线束固定架 (C)。



## 20. 正极电缆和连接器（交流发电机）- 连接

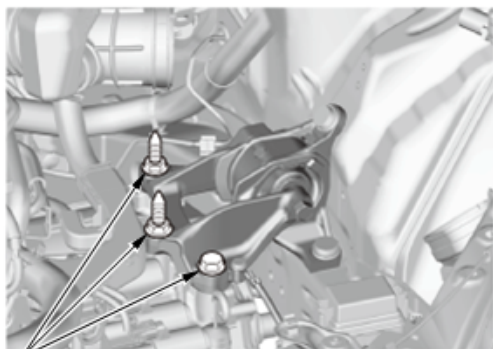
注意：同时安装正极电缆夹。

## 21. 发动机侧支座托架安装螺栓/螺母 - 拧紧



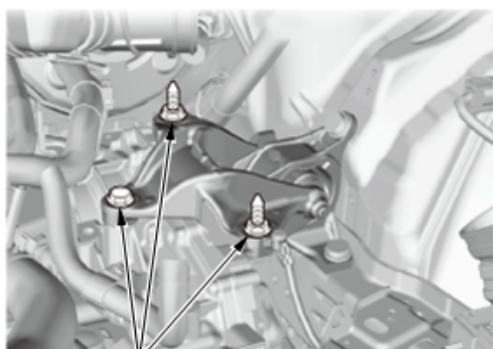
## 22. 变速器支座托架安装螺栓/螺母 - 拧紧

A/T



**83 N·m**  
**(8.5 kgf·m, 61 lbf·ft)**

**CVT**



**83 N·m**  
**(8.5 kgf·m, 61 lbf·ft)**

23.连接器（ECT 传感器 1）- 连接

24.连接器（CMP 传感器）- 连接

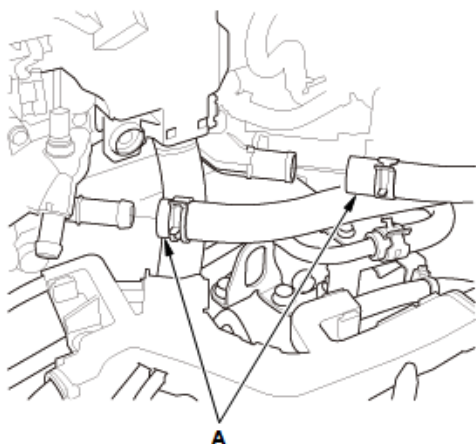
25.A/C 压缩机 - 安装

26.散热器 - 安装

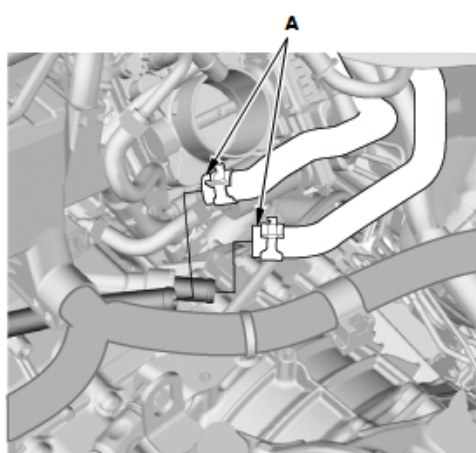
27.加热器软管 - 连接

**A/T**

1. 连接加热器软管 (A)。



CVT



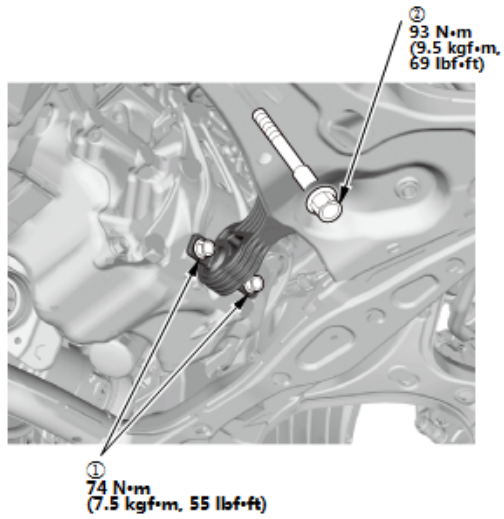
28. 换挡拉线（变速器侧）- 连接（CVT）

29. 车辆 - 举升

1. 举升车辆。

30. 扭杆安装螺栓-拧紧

1. 按所示数字顺序拧紧扭杆安装螺栓。



31.换挡拉线（变速器侧）- 连接 (A/T)

32.连接器（转向器）- 连接

33.前驱动轴 - 安装

34.横拉杆接头球节 - 连接

35.前稳定杆球节 - 连接

36.下臂 - 连接

37.前悬架行程传感器 - 安装（配备自动调平系统）

38.排气管 A - 安装

39.发动机底盖 - 安装

40.前挡泥板 - 安装

41.前车轮 - 安装

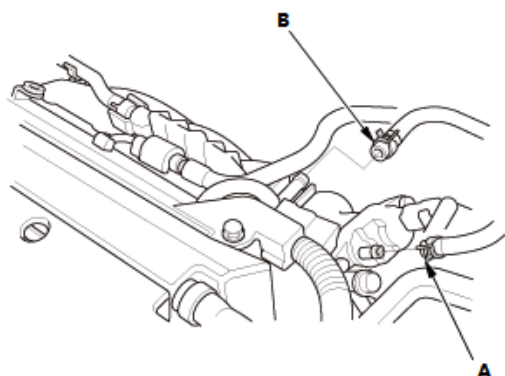
42.车辆 - 举升

1. 降下车辆。

43.转向万向节 - 连接

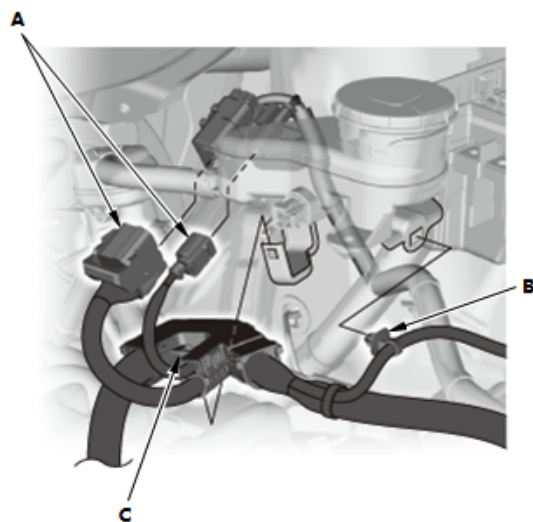
44.供油软管（燃油分配管侧） - 连接

45.EVAP 炭罐净化软管和制动助力器真空软管 — 连接



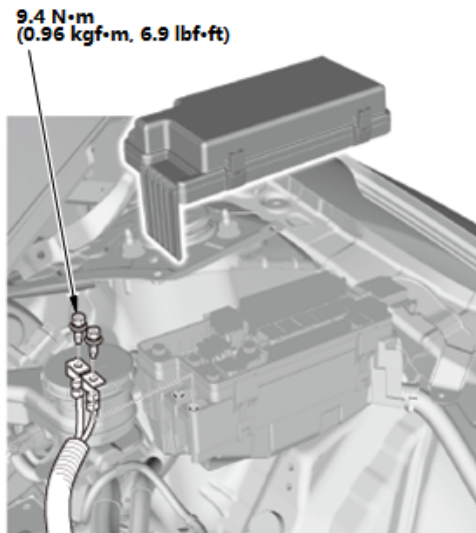
1. 连接 EVAP 碳罐净化软管 (A) 和制动助力器真空软管 (B)。

46.连接器（发动机线束） - 连接



1. 连接连接器 (A)。
2. 安装线束夹 (B) 和线束固定架夹 (C)。

47.正极电缆（继电器盒） - 连接



48.PCM 托架 - 安装

49.PCM - 安装

50.进气管 - 安装

51.空气滤清器 - 安装

52.12 V蓄电池 - 安装

53.下罩板 - 安装

54.燃油泄漏 - 检查

1. 将车辆转至 ON 模式，但是不要操作起动机。燃油泵运转约 2 秒钟后，燃油分配管道被加压。重复该步骤两次或三次，然后检查燃油是否泄漏。

55.ATF - 加注 (A/T)

56.CVTF - 加注 (CVT)

57.变速器齿轮 - 检查

1. 将换挡杆移动至每个档位，检查并确认自动变速器档位指示器随变速器档位开关变化而变化。

58.发动机冷却液 - 加注/放气

59.油液泄漏 - 检查

60.PCM -重新设定

61.CKP 模式 - 清除/学习

62.怠速 -检查

63.点火正时 - 检查

64.车轮定位 - 检查

65.VSA 传感器中间位置 - 记忆（配备 VSA 系统）

66.转向角传感器中间位置 - 清除（配备 VSA 系统）

67.前照灯初始位置 -学习（配备自动调平系统）