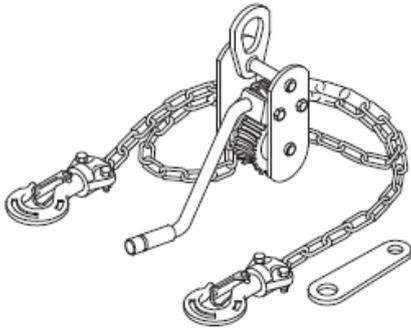


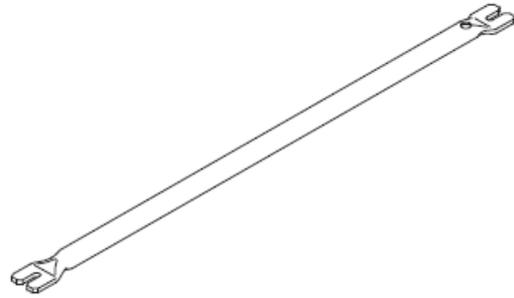
## 发动机拆及其支座拆装

### 1 专用工具

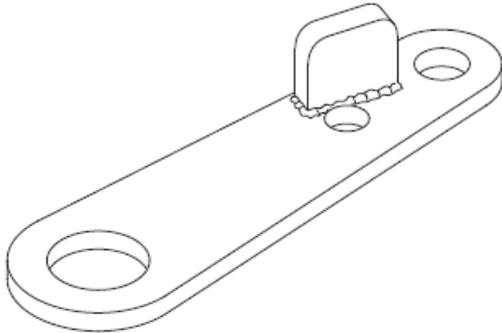
参考号	工具号码	说明	数量
①	07KAK-SJ40101	发动机斜吊钩组件	1
②	07KAK-SJ40200	发动机吊钩撑杆	1
③	07MAK-PY30100	辅助吊钩撑杆	1



①



②



③

## 2 发动机拆卸

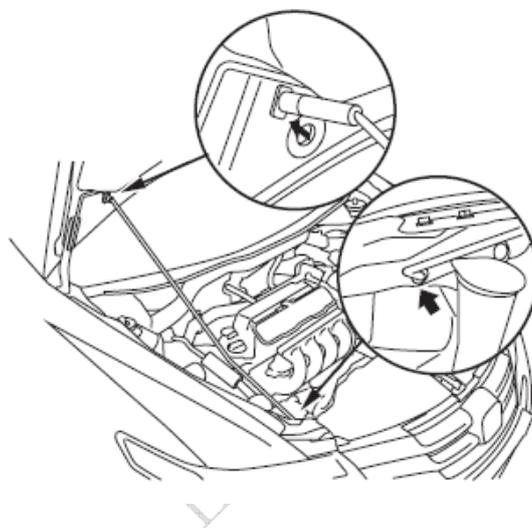
### 所需专用工具

- 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

### 注意:

- 使用翼子板罩以免损坏油漆表面。
- 为避免损坏线束和端子，握住插接器部分，小心地拔出线束插接器。
- 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，或者妨碍其它零件。

1) . 拆下发动机盖支撑杆，然后如图所示在全开位置支撑发动机盖。

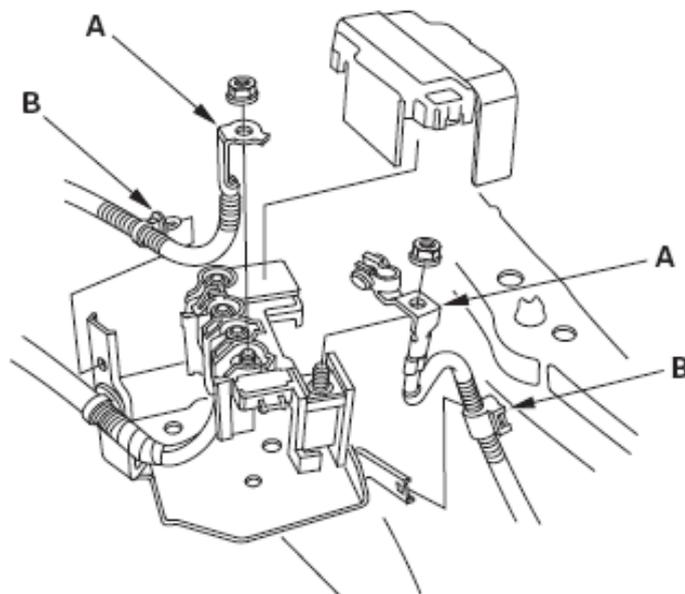


2) . 卸去燃油压力。

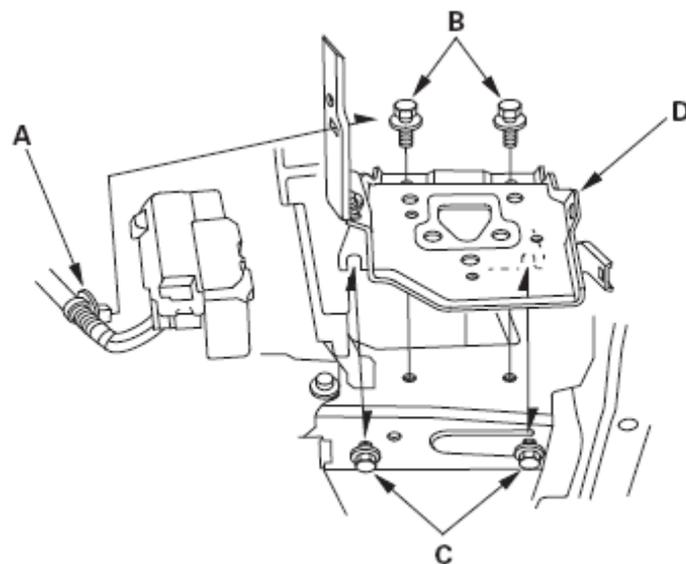
3) . 执行蓄电池拆卸程序。

4) . 拆下空气滤清器壳体总成。

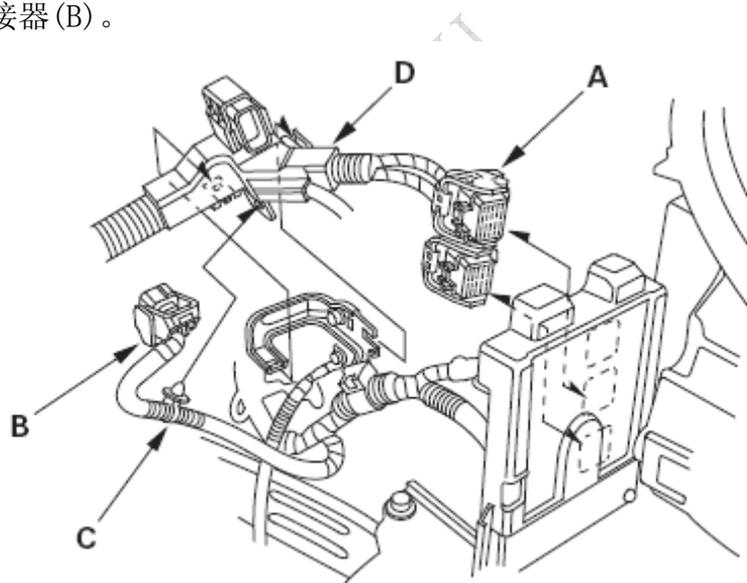
5) . 将蓄电池电缆(A)从蓄电池端子保险丝盒上拆下。



- 6) . 拆下线束夹(B)。
- 7) . M/T车型：拆下线束夹(A)。拆下两个螺栓(B)并松开两个螺栓(C)，然后拆下蓄电池座(D)。

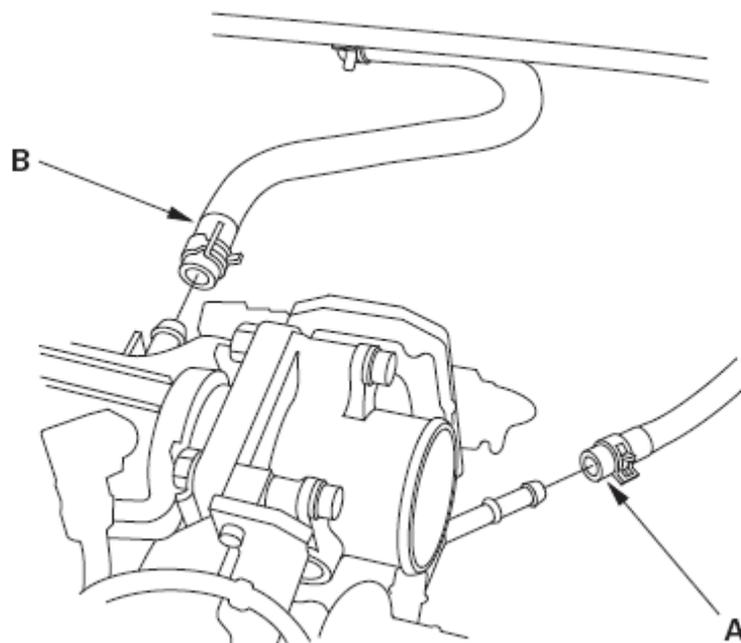


- 8) . 断开发动机控制单元(ECM)/动力系统控制单元(PCM)插接器(A)和发动机线束插接器(B)。

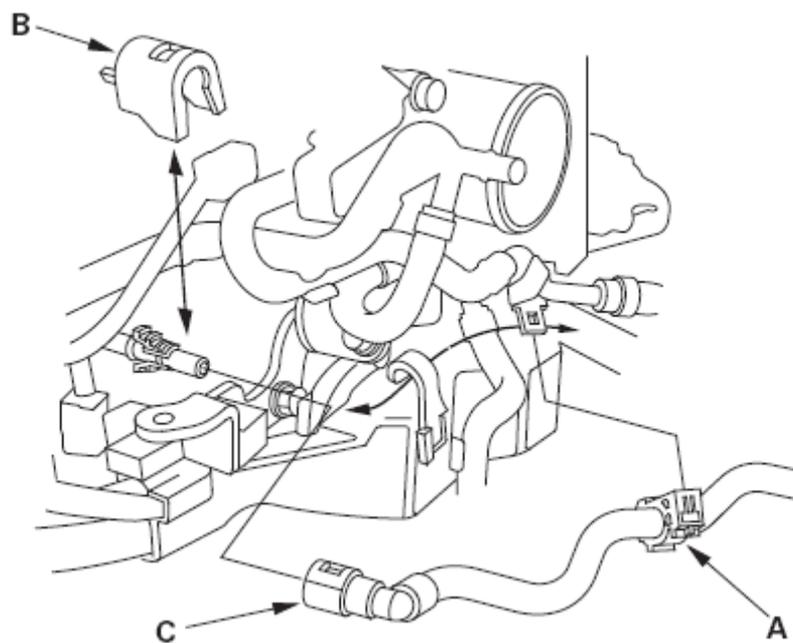


- 9) . 拆下线束夹(C) 和线束托架(D)。

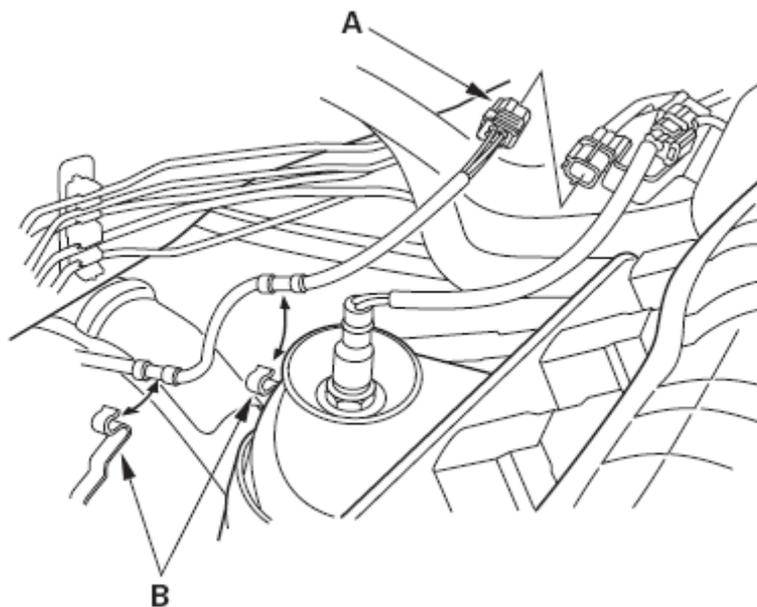
10) . 断开蒸发排放(EVAP) 碳罐软管(A) 和制动助力器真空软管(B)。



11) . 拆下燃油供油软管卡夹(A) 和快速连接接头盖(B)，然后断开燃油供油软管(C)。

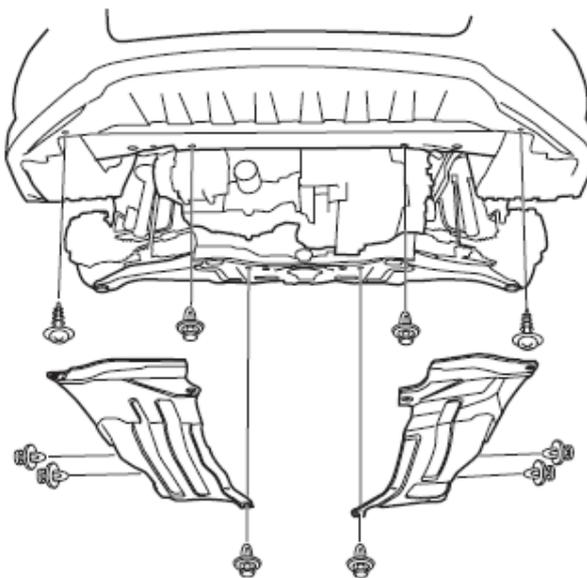


- 12) . 断开辅助热氧传感器（辅助H02S）插接器(A)，然后从卡夹(B)上拆下辅助H02S线束。

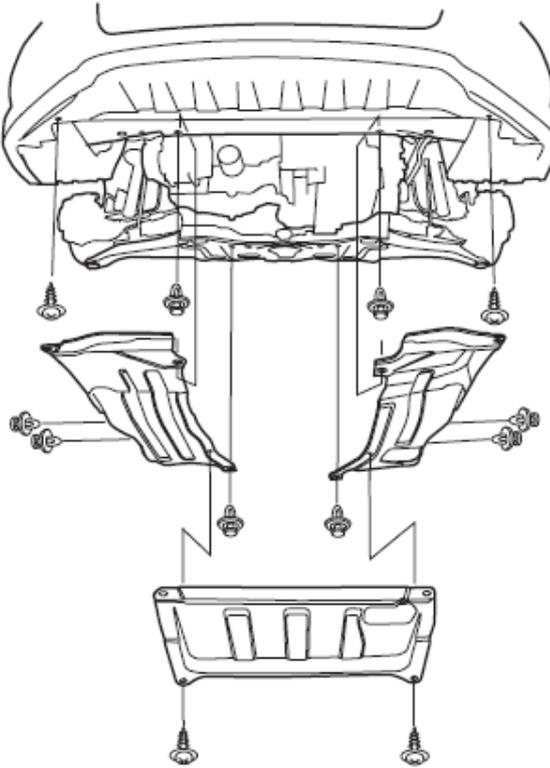


- 13) . M/T车型：拆下换档拉线。  
14) . M/T车型：拆下离合器分泵和离合器管路托架安装螺栓。  
15) . 拆下散热器盖。  
16) . 用举升机将车辆举升至最高位置。  
17) . 拆下前轮。  
18) . 拆下挡泥板。

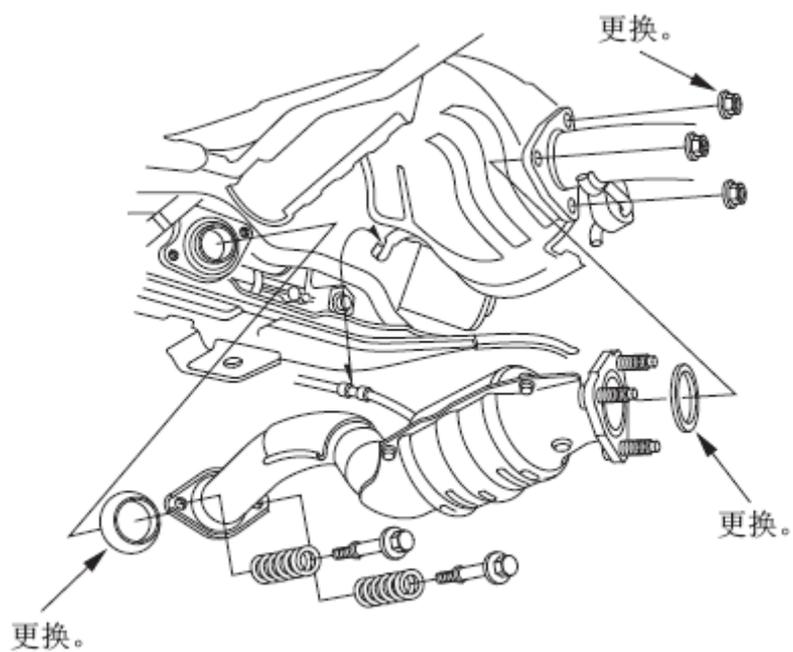
#### M/T 车型



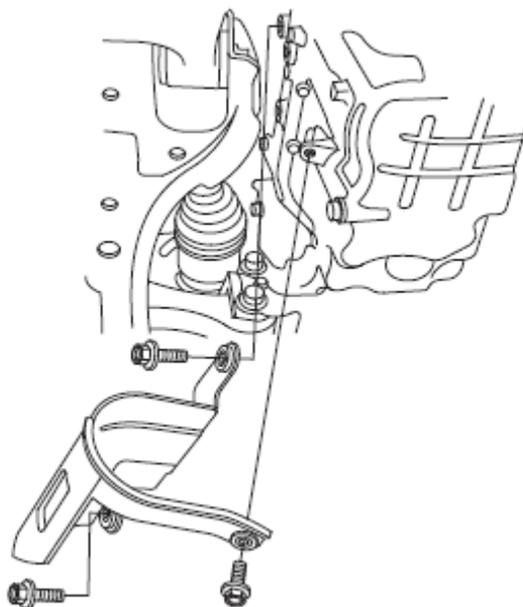
## A/T 车型



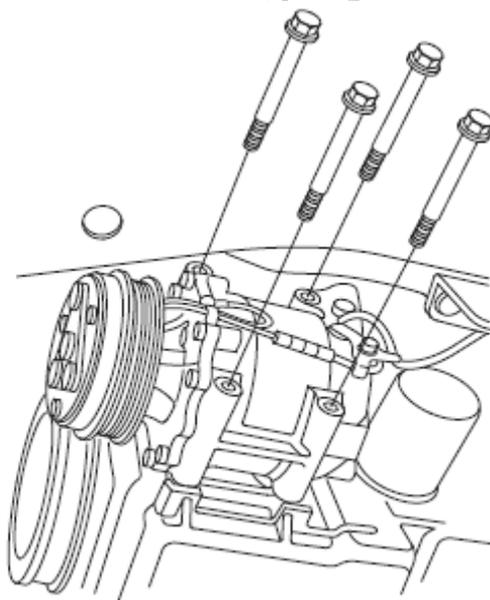
- 19) . 拆下传动皮带。
- 20) . 松开散热器的放水螺塞，并排空发动机冷却液。
- 21) . 排空发动机机油。
- 22) . 排空变速箱油液：
  - 手动变速箱
  - 自动变速箱
- 23) . 拆下地板下三元催化转换器（地板下TWC）。



- 24) . A/T车型：拆下换档拉线。
- 25) . 拆下半轴隔热板。



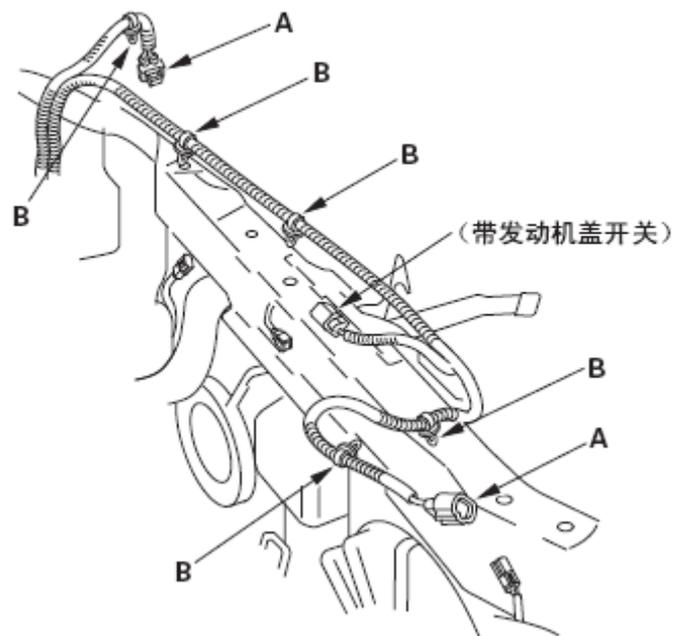
- 26) . 拆下半轴。用清洁的发动机机油涂抹所有高精度表面。在半轴端部系上塑料袋。
- 27) . 拆下空调压缩机，而不断开空调软管。



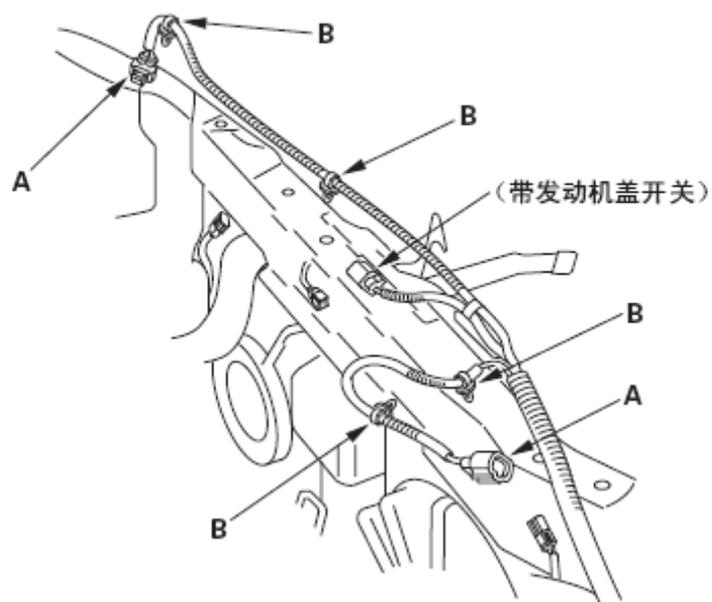
- 28) . 降下举升机上的车辆。

29) . 断开风扇电机插接器(A)，然后拆下线束夹(B)。

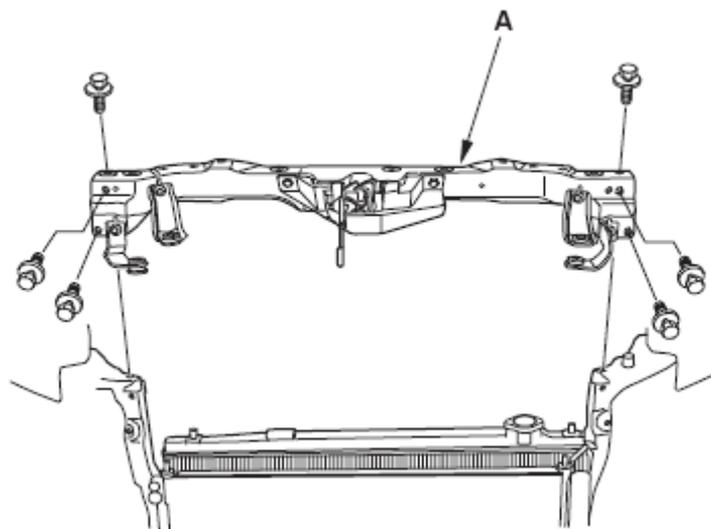
左驾驶车型



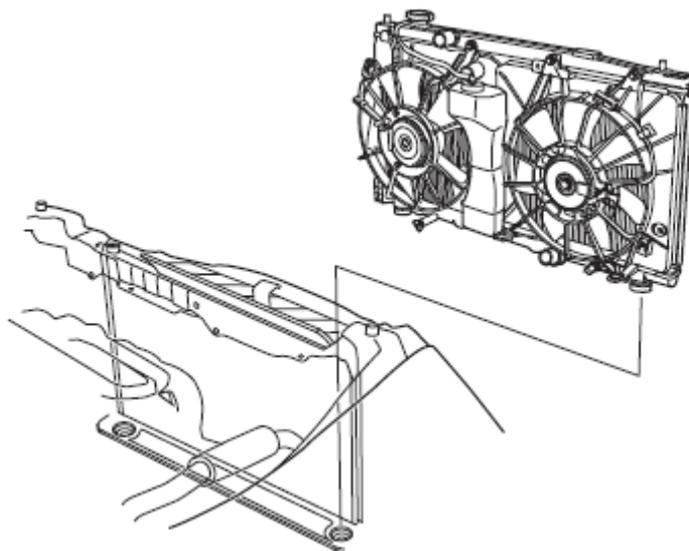
右驾驶车型



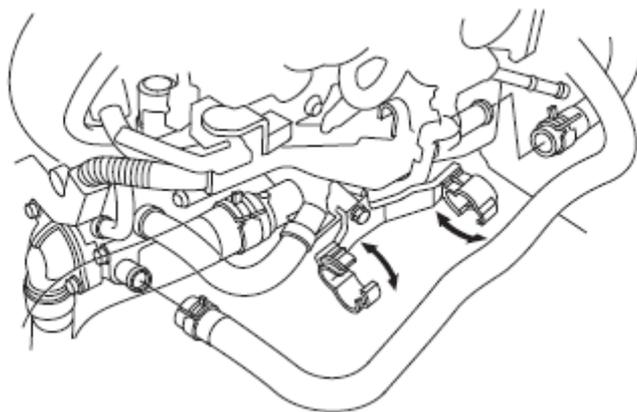
30) . 拆下隔板安装螺栓，然后拆下隔板(A)。



31) . 拆下散热器。



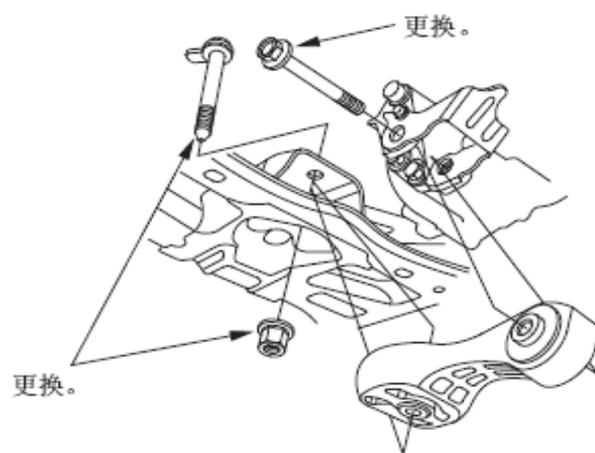
32) . 断开加热器软管。



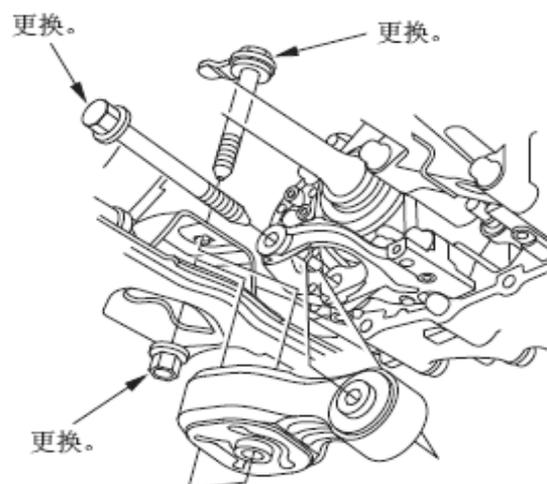
33) . 用举升机将车辆举升至最高位置。

- 34). 用千斤顶支撑变速箱，并在变速箱下放置木块。
- 35). 拆下扭杆。

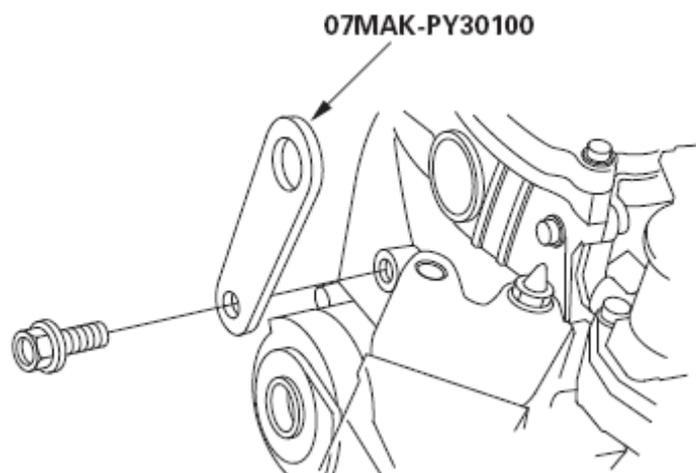
### M/T 车型



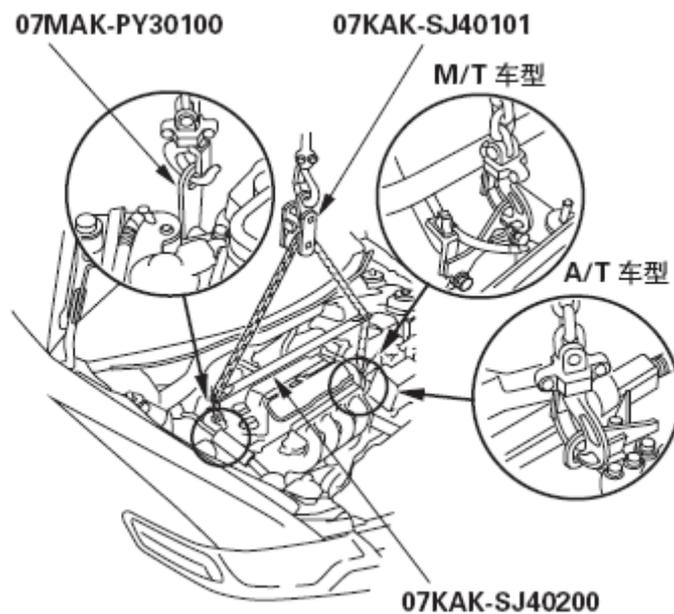
### A/T 车型



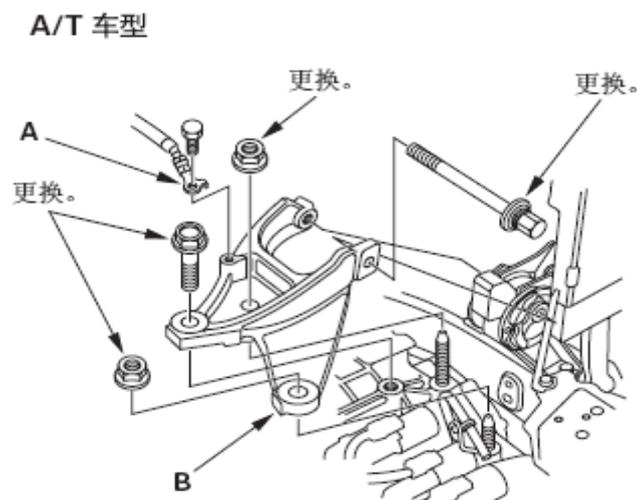
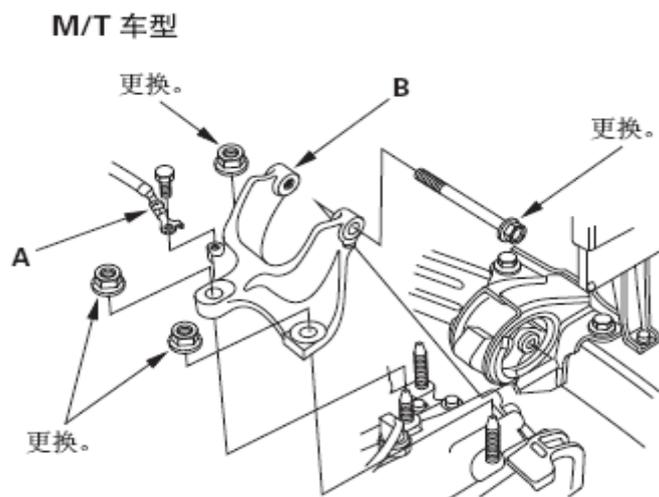
- 36). 拆下千斤顶。
- 37). 降下举升机上的车辆。
- 38). 安装辅助吊钩撑杆。



39) . 如图所示，将发动机斜吊钩组件和发动机吊钩撑杆连接到发动机/ 变速箱上。

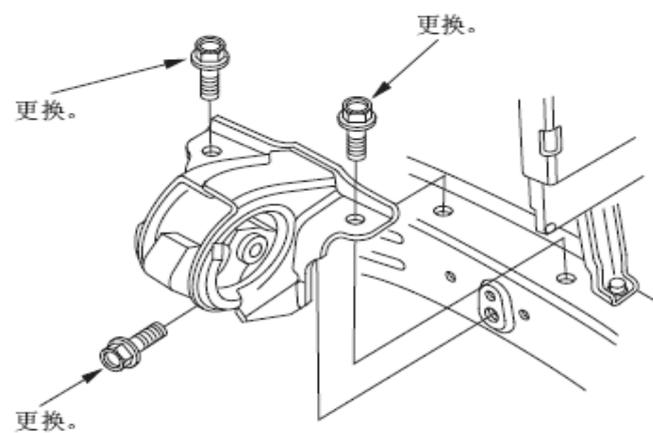


40) . 拆下搭铁电缆(A)，然后拆下变速箱安装托架(B)。

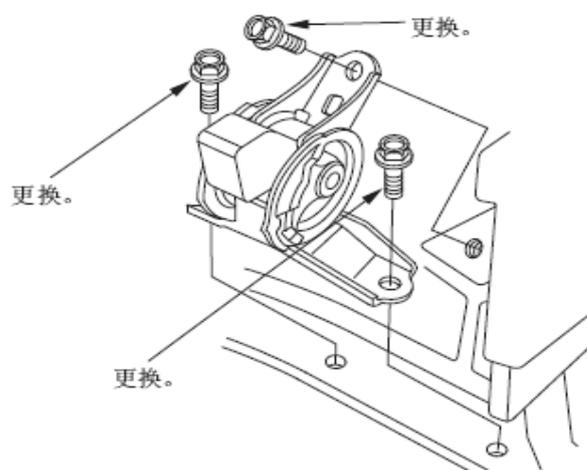


41). 拆下变速箱支座。

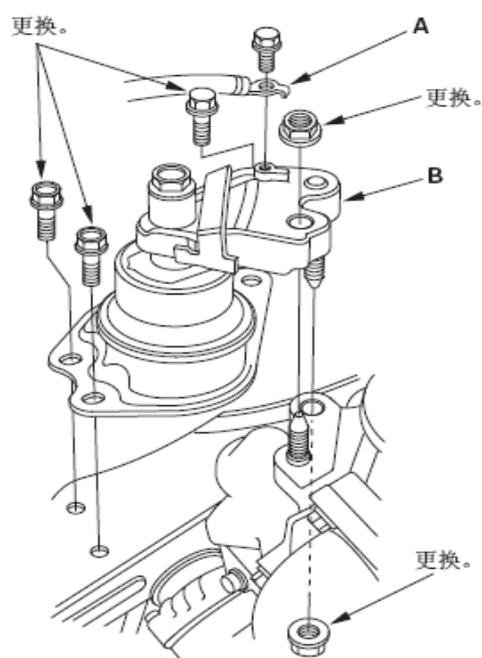
M/T 车型



A/T 车型



42). 拆下搭铁电缆(A), 然后拆下发动机侧支座/托架总成(B)。



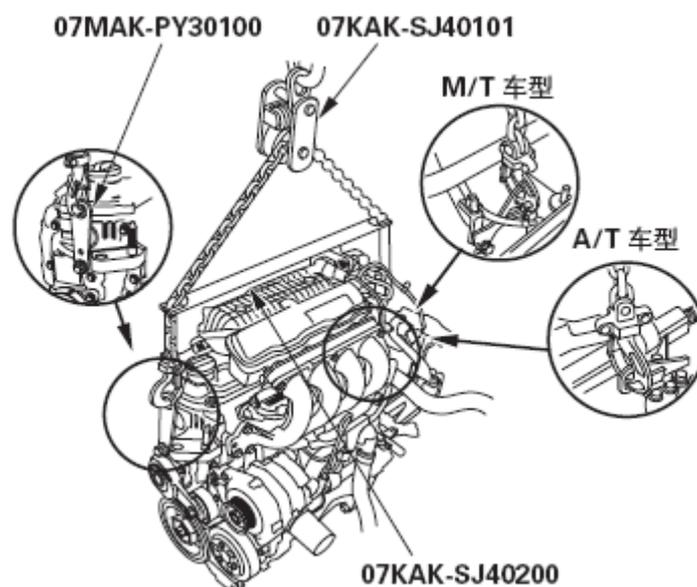
- 43) . 检查并确认发动机/ 变速箱完全没有接触真空软管、燃油、冷却液软管和线束。
- 44) . 缓慢地提升发动机/ 变速箱总成约150 mm。再次检查并确认所有的软管和线束断开且未接触到发动机/ 变速箱。
- 45) . 将发动机举升至最高位置，并将发动机从车辆上拆下。

### 3 发动机安装

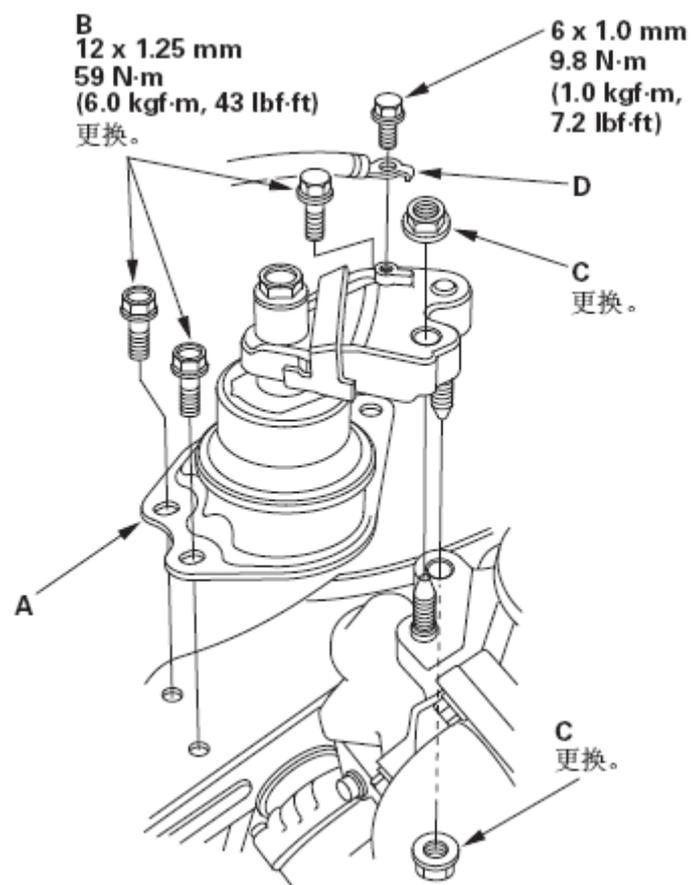
#### 所需专用工具

- 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
- 1) . 如图所示，将发动机斜吊钩连接到发动机/变速箱上。将发动机/变速箱安装到车上就位。

**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。否则可能产生过大的噪音和振动，并降低发动机支座寿命。



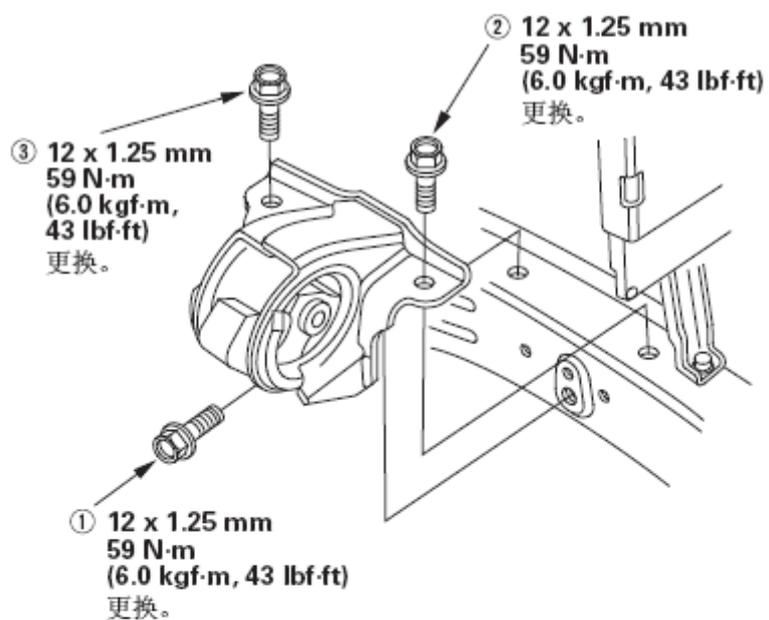
- 2) . 安装发动机侧支座/托架总成(A)，然后紧固新的发动机侧支座/托架总成安装螺栓(B)。



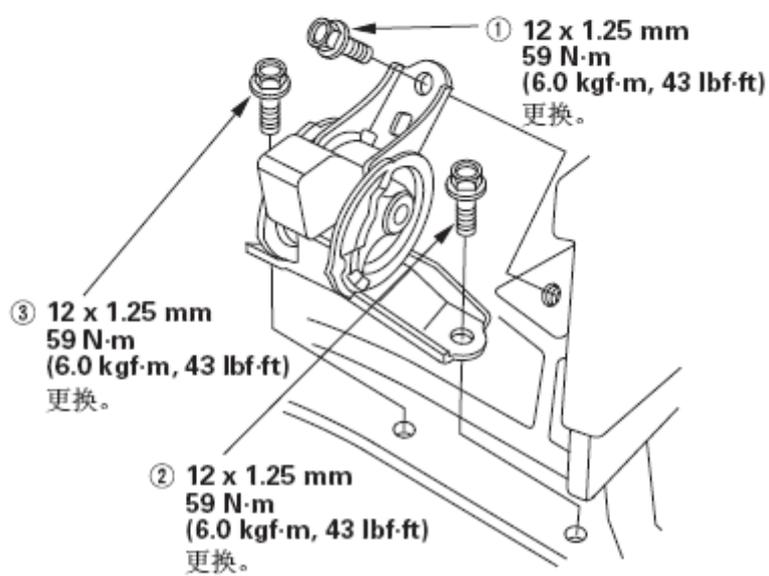
- 3) . 松松地紧固新的发动机侧支座/托架总成安装螺母(C)。
- 4) . 安装搭铁电缆(D)。
- 5) . 安装变速箱支座，松松地紧固新变速箱支座安装螺母，然后按所示数字顺序紧固变速箱支座安装螺栓。

## 6). 安装变速箱支座。

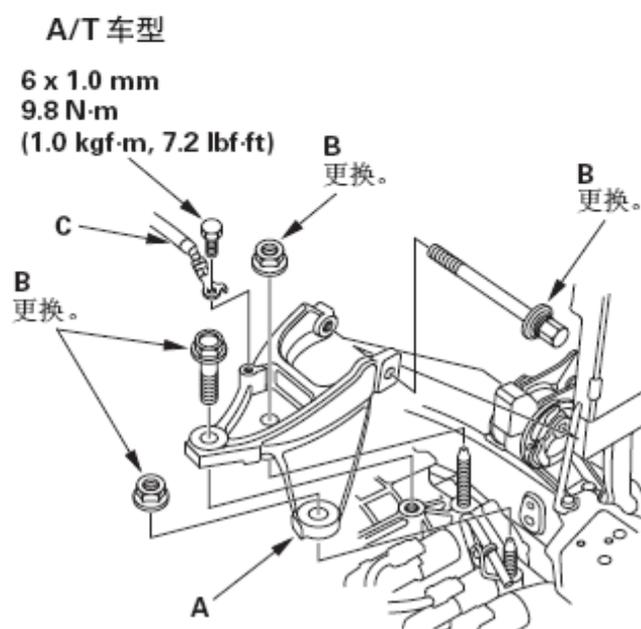
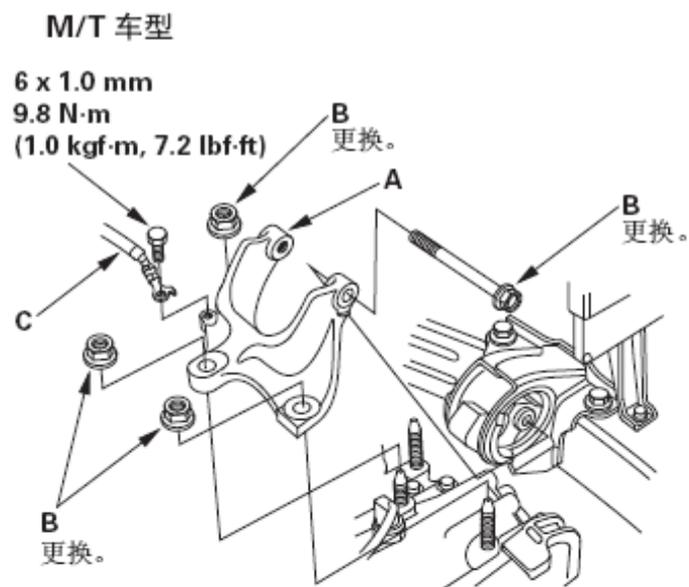
## M/T 车型



## A/T 车型

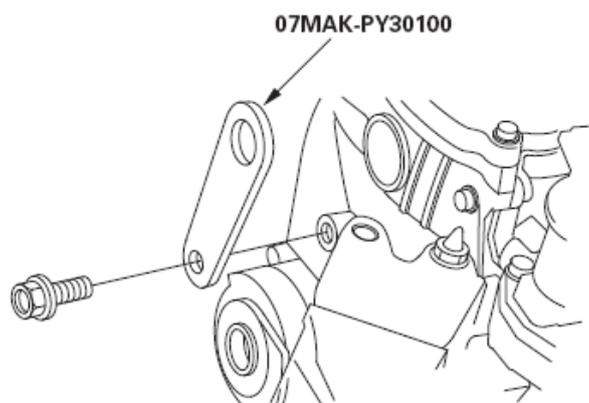


- 7) . 安装变速箱安装托架(A)，松松地紧固新的变速箱安装托架安装螺栓和螺母(B)。



- 8) . 安装搭铁电缆(C)。
- 9) . 将发动机斜吊钩组件和发动机吊钩撑杆从发动机/变速箱上拆下。

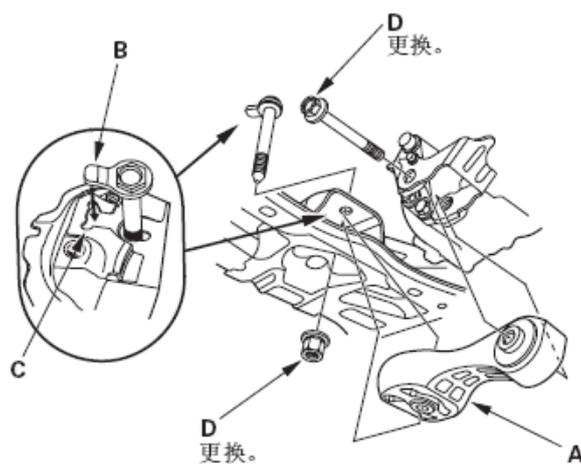
10) . 拆下辅助吊钩撑杆。



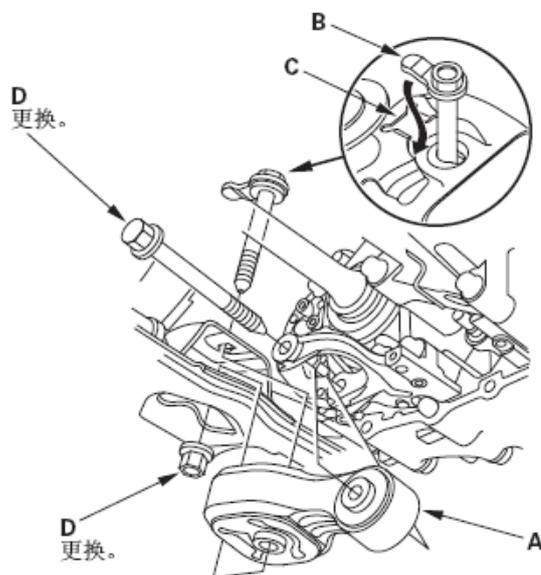
11) . 用举升机将车辆举升至最高位置。

12) . 安装扭杆(A)。安装新螺栓，使螺栓头上的凸舌(B)与前副车架上的导件(C)对准，然后松松地紧固新扭杆安装螺栓和螺母(D)。

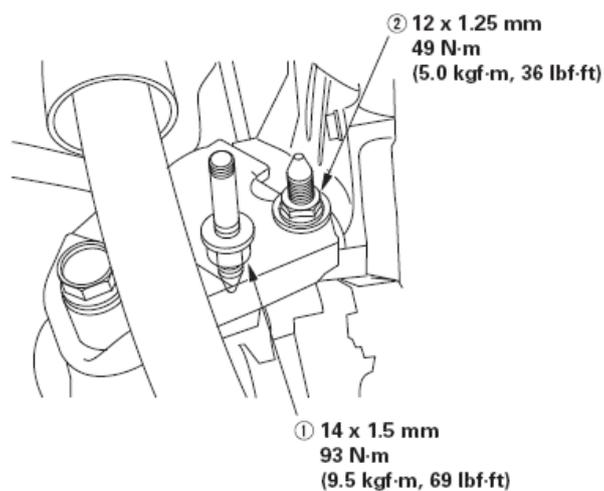
M/T 车型



A/T 车型

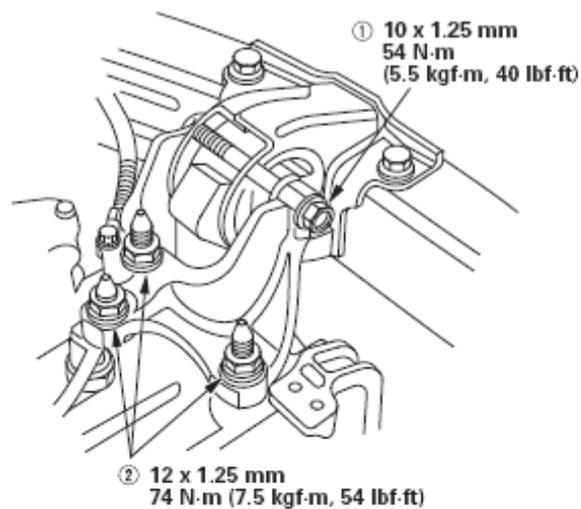


- 13) . 降下举升机上的车辆。  
 14) . 按所示数字顺序紧固发动机侧支座/托架总成安装螺母。

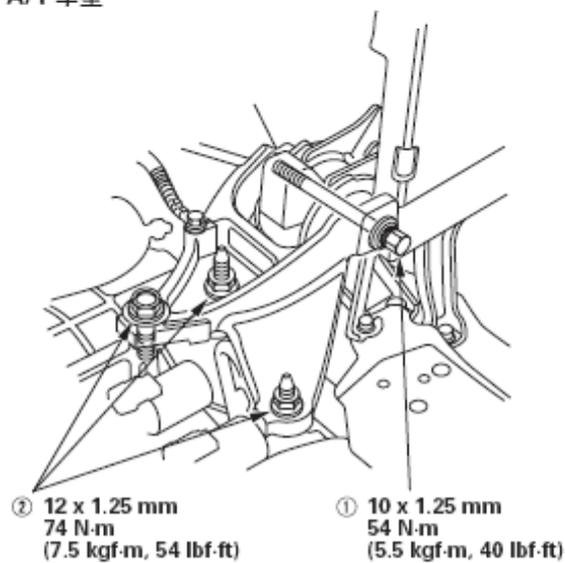


- 15) . 按所示数字顺序紧固变速箱支座安装螺栓和螺母。

#### M/T 车型

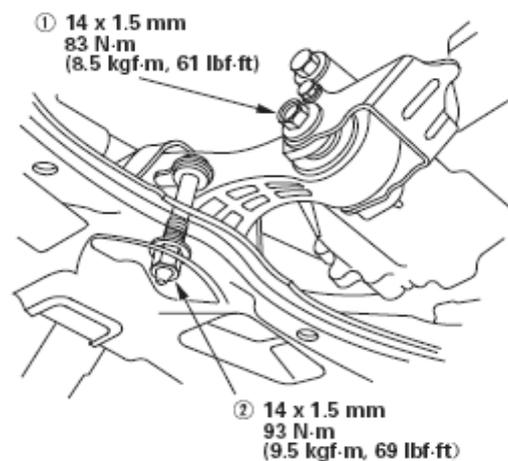


#### A/T 车型

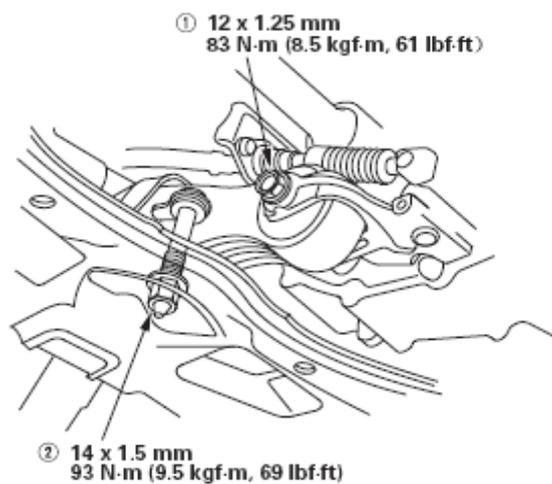


- 16) . 用举升机将车辆举升至最高位置。  
 17) . 按所示数字顺序紧固扭杆安装螺栓和螺母。

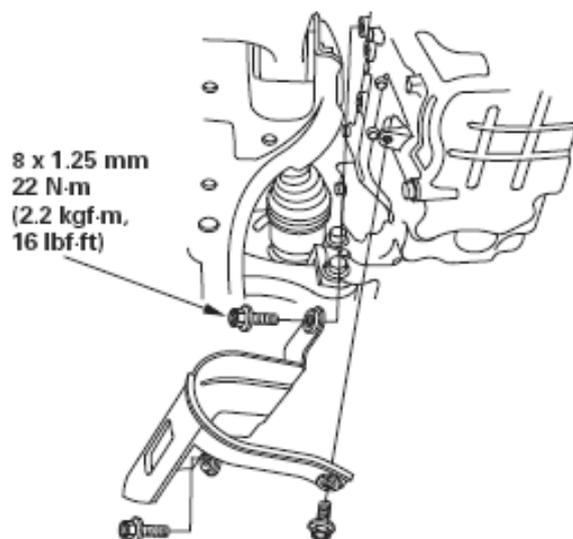
## M/T 车型



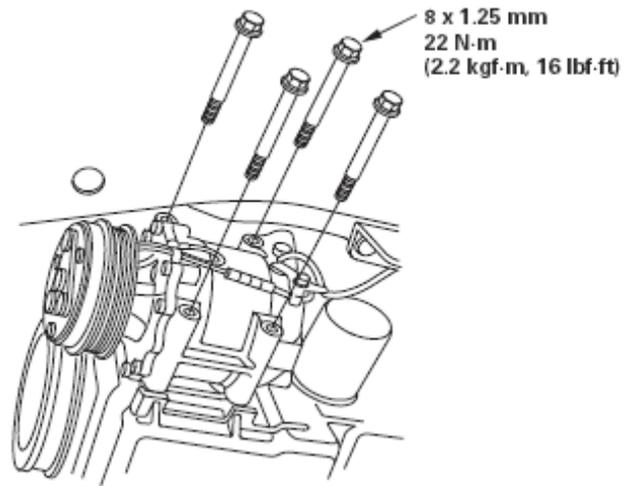
## A/T 车型



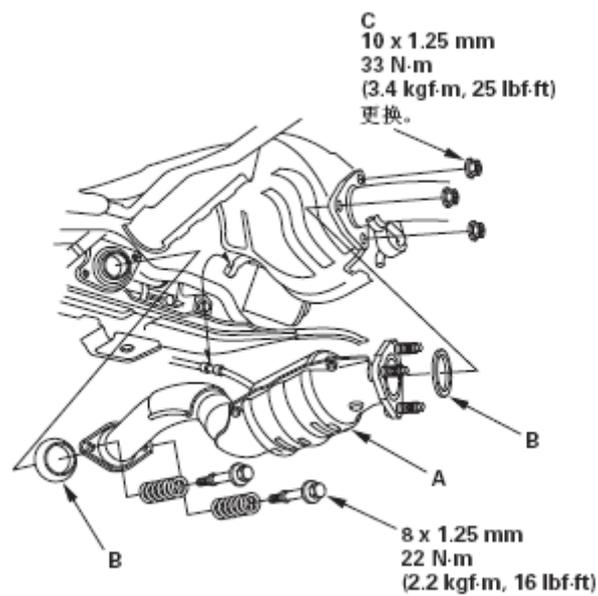
- 18) . 在每个半轴端部安装新的定位环，然后安装半轴。确保每个环“卡”进差速器和中间轴的适当位置。  
 19) . 安装半轴隔热板。



- 20) . A/T车型：安装换档拉线。
- 21) . 安装空调压缩机。

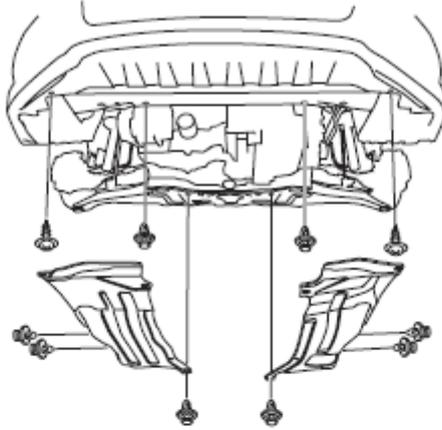


- 22) . 安装传动皮带。
- 23) . 安装地板下三元催化转换器（地板下TWC）(A)。使用新村垫(B)和新自锁螺母(C)。

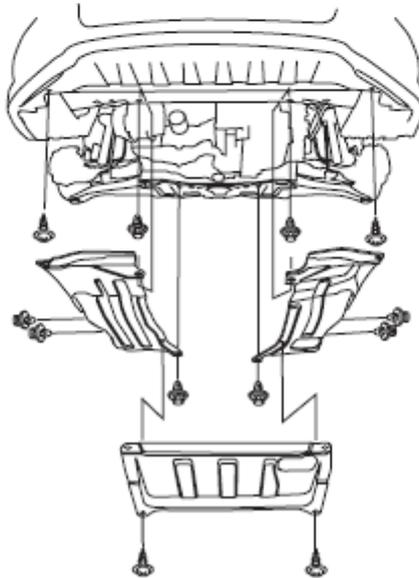


24) . 安装挡泥板。

M/T 车型

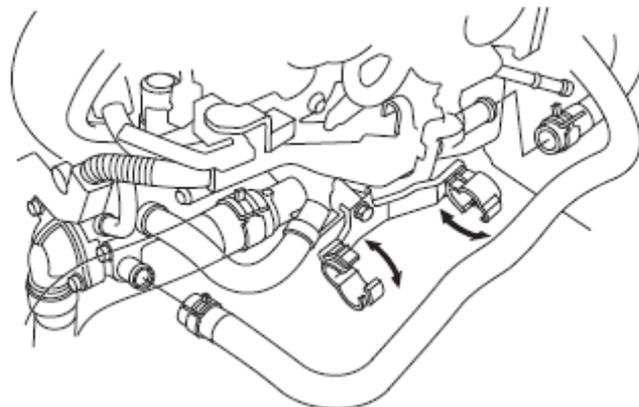


A/T 车型

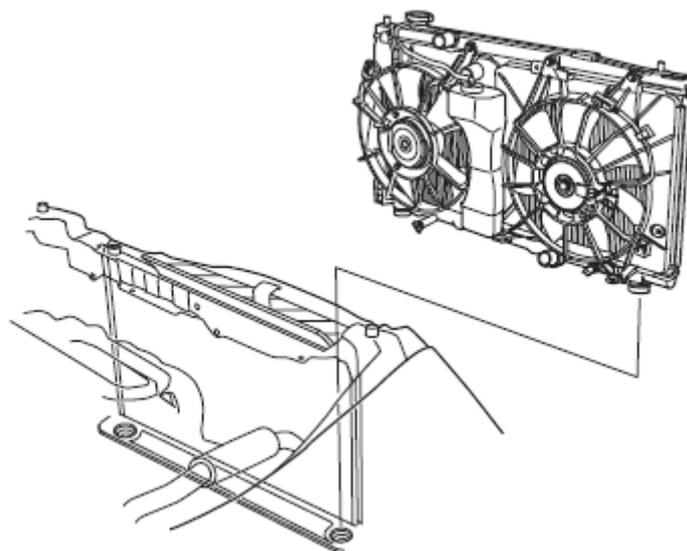


25) . 降下举升机上的车辆。

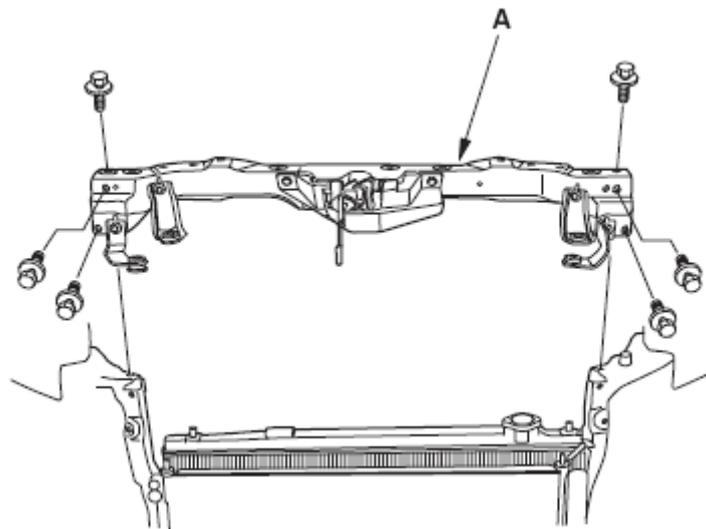
26) . 安装加热器软管。



27) . 安装散热器。



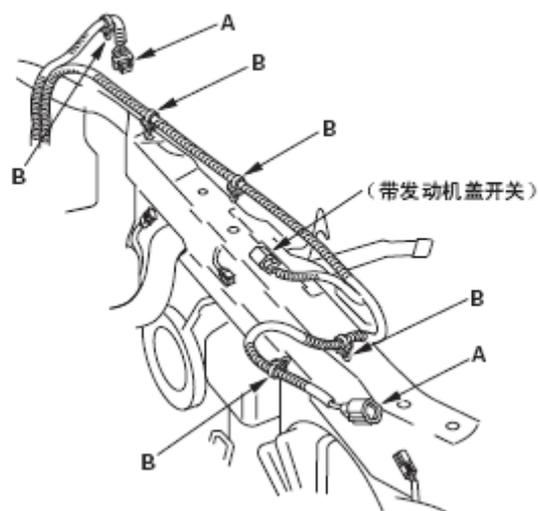
28) . 安装隔板(A)。



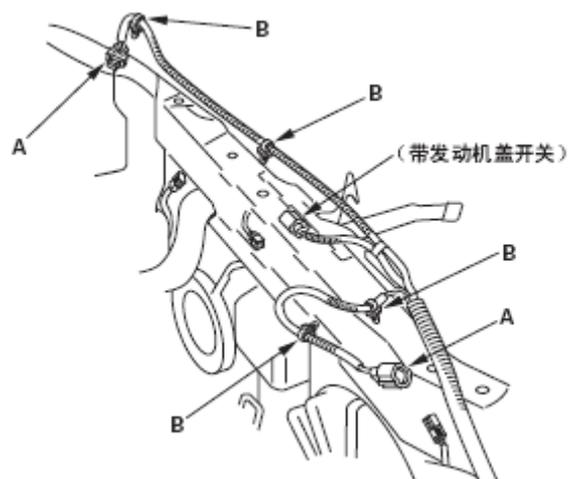
29) . 在隔板安装螺栓上涂抹车身漆。

30) . 连接风扇电机插接器(A)，然后安装线束夹(B)。

左驾驶车型



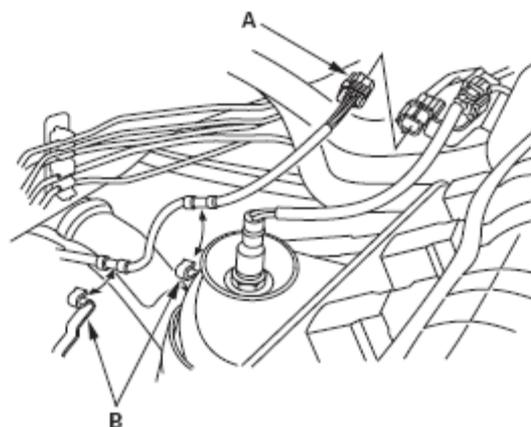
右驾驶车型



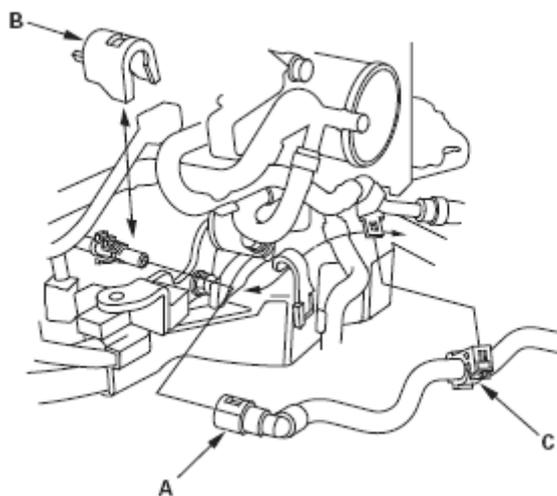
31) . M/T车型：安装离合器分泵和离合器管路托架安装螺栓。

32) . M/T车型：安装换档拉线。

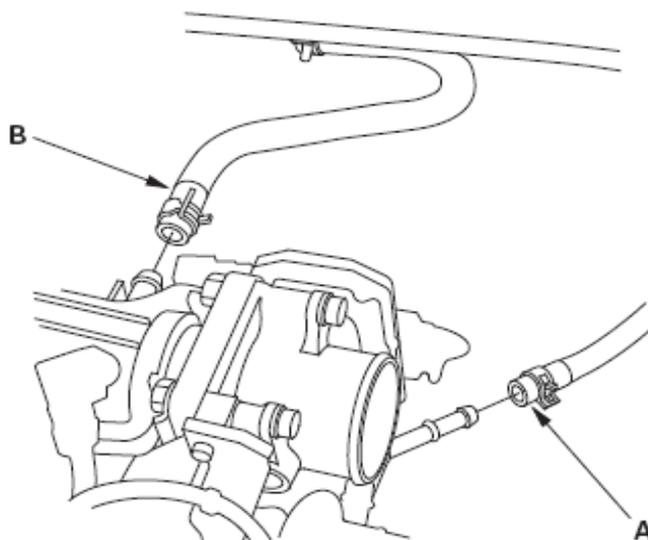
33) . 连接辅助热氧传感器（辅助H02S）插接器(A)，然后将辅助H02S 线束装到卡夹(B)上。



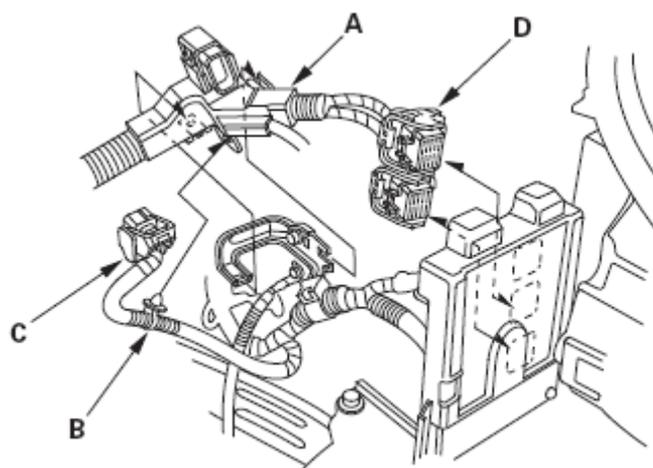
- 34) . 连接燃油供油软管 (A)，然后安装快速连接接头盖 (B) 和燃油供油软管卡夹 (C)。



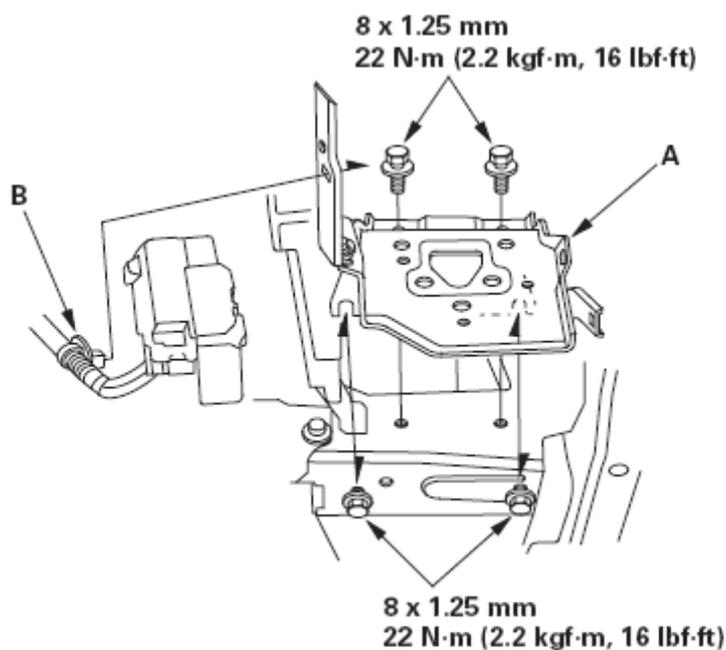
- 35) . 安装蒸发排放 (EVAP) 碳罐软管 (A) 和制动助力器真空软管 (B)。



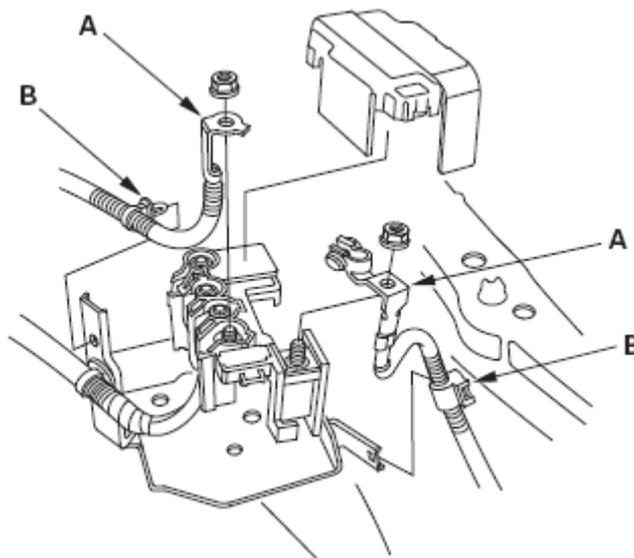
- 36) . 安装线束托架 (A)，然后安装线束夹 (B)。



- 37) . 连接发动机线束插接器 (C) 和发动机控制单元 (ECM) / 动力系统控制单元 (PCM) 插接器 (D)。
- 38) . M/T 车型: 安装蓄电池座 (A), 然后安装线束夹 (B)。



- 39) . 将蓄电池电缆 (A) 安装到蓄电池端子保险丝盒上。

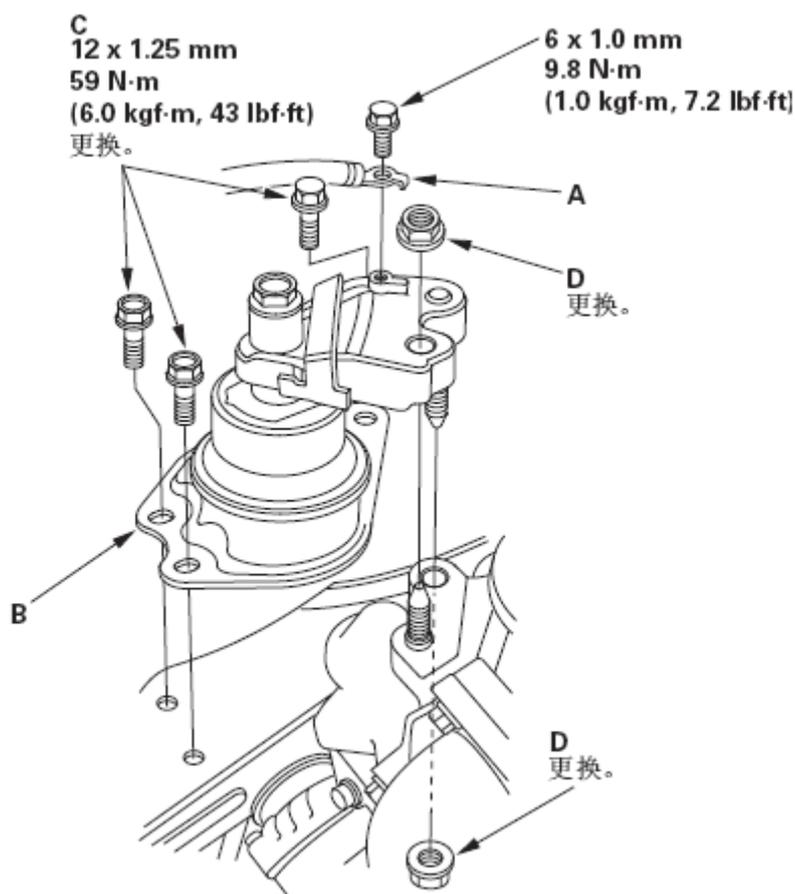


- 40) . 安装线束夹 (B)。
- 41) . 清理制动盘和车轮内侧的接合面, 然后安装前轮。
- 42) . 执行蓄电池安装程序。
- 43) . 重新向变速箱加注变速箱油:
- 44) . 安装空气滤清器壳体总成。
- 45) . A/T 车型: 将换挡杆移动至每个档位, 确认自动变速箱档位指示器随变速箱档位开关的变化而变化。
- 46) . M/T 车型: 检查并确认变速箱能平稳地换入所有档位。

- 47). 检查燃油是否泄漏。将点火开关转至ON(II)位置（不要操作起动机），使燃油泵运转约2秒钟，给燃油管路加压。重复此操作三次，然后检查燃油管路各处是否有燃油泄漏。
- 48). 用发动机冷却液重新加注散热器，然后打开加热器阀放出冷却系统内的空气。
- 49). 重新加注发动机机油。
- 50). 执行ECM/PCM 复位程序。
- 51). 执行曲轴位置(CKP) 模式清除/ 曲轴位置模式学习程序。
- 52). 检查怠速转速。
- 53). 检查点火正时。

## 4 发动机侧支座更换

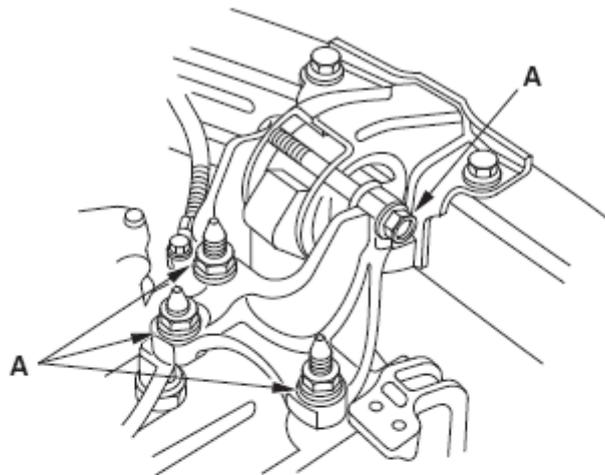
- 1). 在油底壳下放置一个千斤顶和木块，以支撑发动机。
- 2). 拆下搭铁电缆(A)，然后拆下发动机侧支座/托架总成(B)。



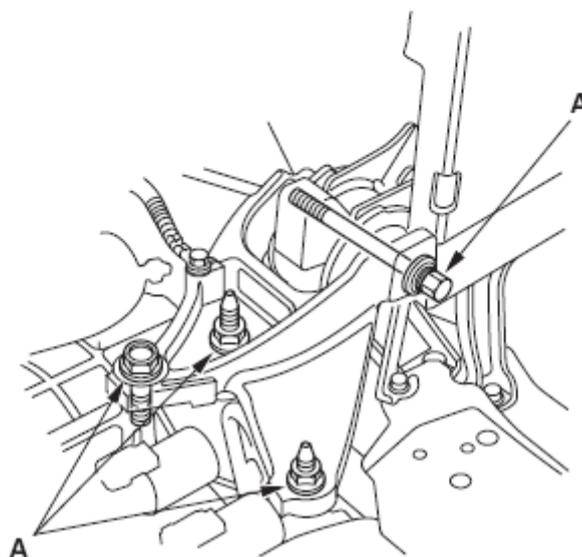
- 3). 安装发动机侧支座/托架总成，然后紧固新的发动机侧支座/托架总成安装螺栓(C)。
- 4). 松松地紧固新的发动机侧支座/托架总成安装螺母(D)，然后安装搭铁电缆。
- 5). 拆下空气滤清器壳体总成。

6) . 松开变速箱安装托架安装螺栓和螺母(A)。

M/T 车型



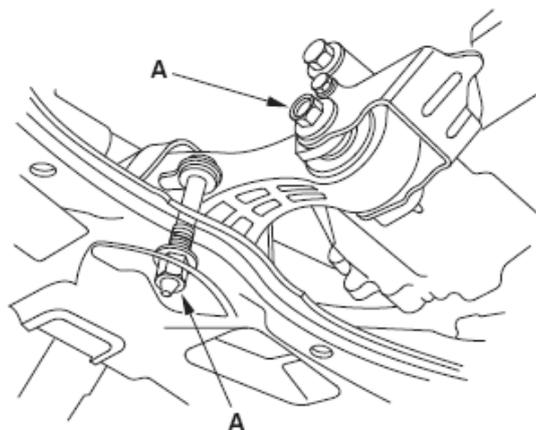
A/T 车型



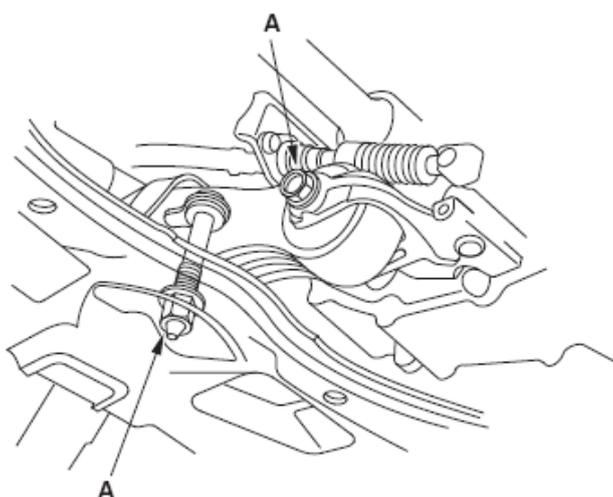
7) . 用举升机将车辆举升至最高位置。

8) . 松开扭杆安装螺栓和螺母 (A)。

M/T 车型

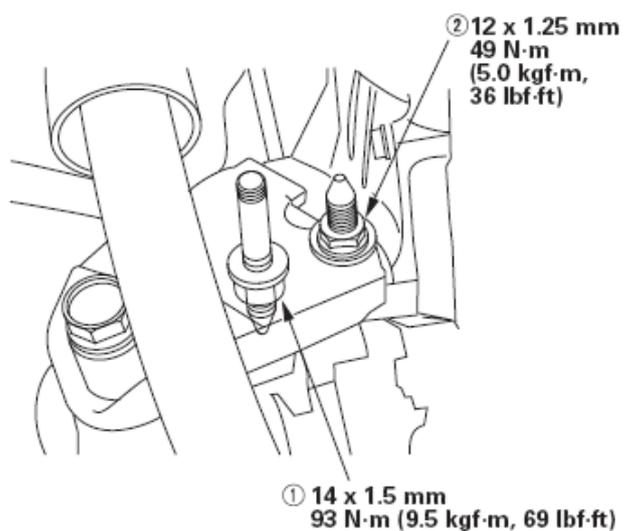


A/T 车型



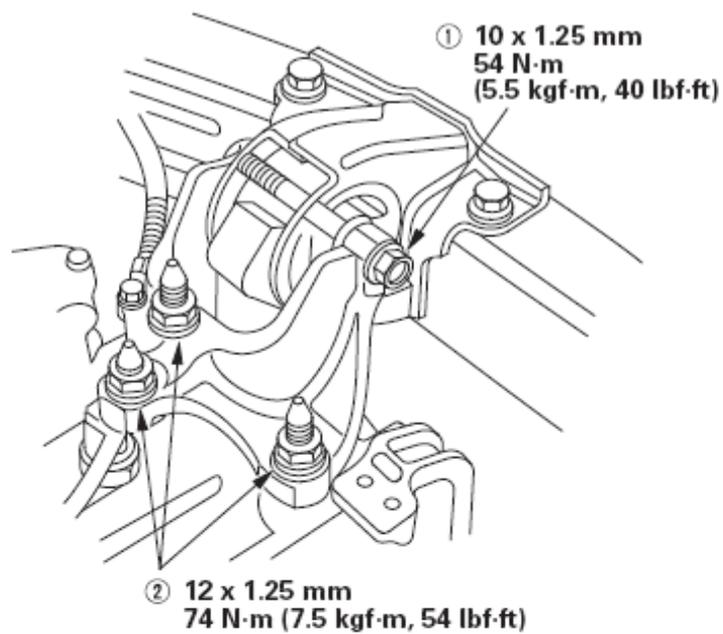
9) . 降下举升机上的车辆。

10) . 按所示数字顺序紧固发动机侧支座/ 托架总成安装螺母。

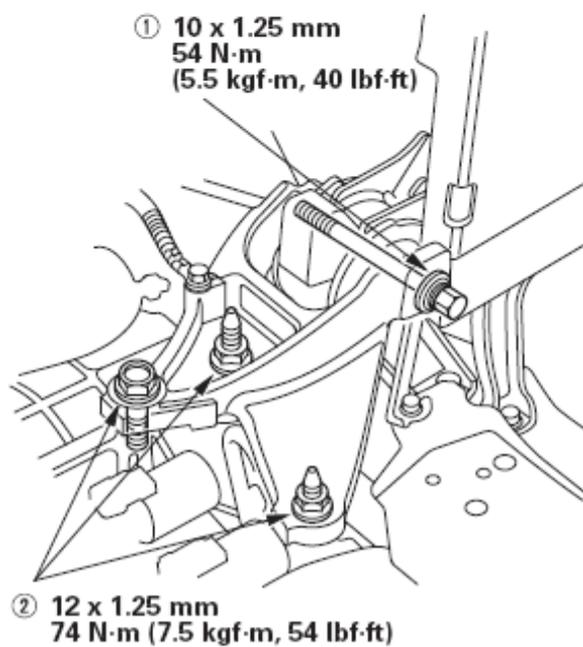


11) . 按所示数字顺序紧固变速箱支座安装螺栓和螺母。

**M/T 车型**



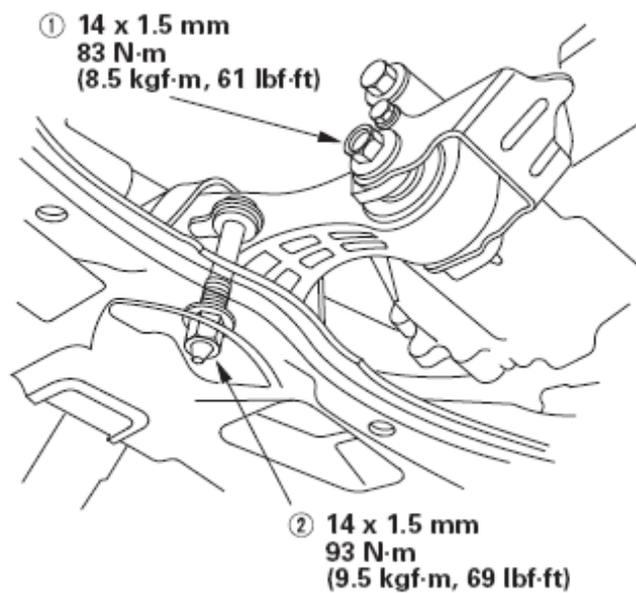
**A/T 车型**



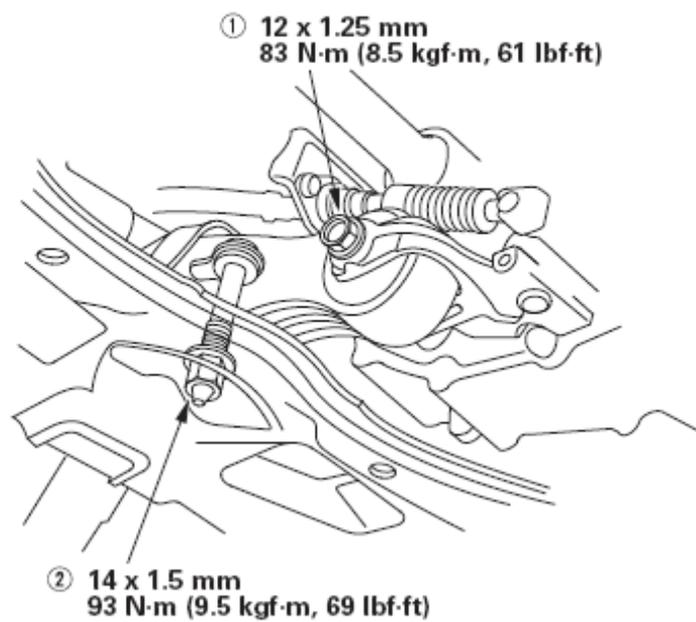
12) . 用举升机将车辆举升至最高位置。

13) . 按所示数字顺序紧固扭杆安装螺栓和螺母。

#### M/T 车型



#### A/T 车型

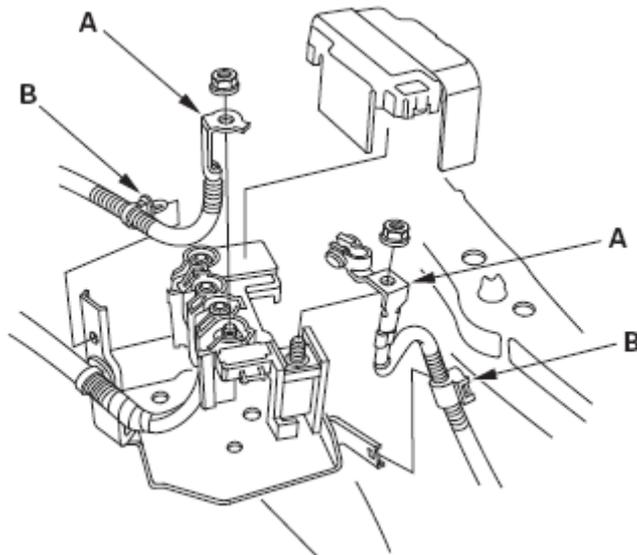


14) . 降下举升机上的车辆。

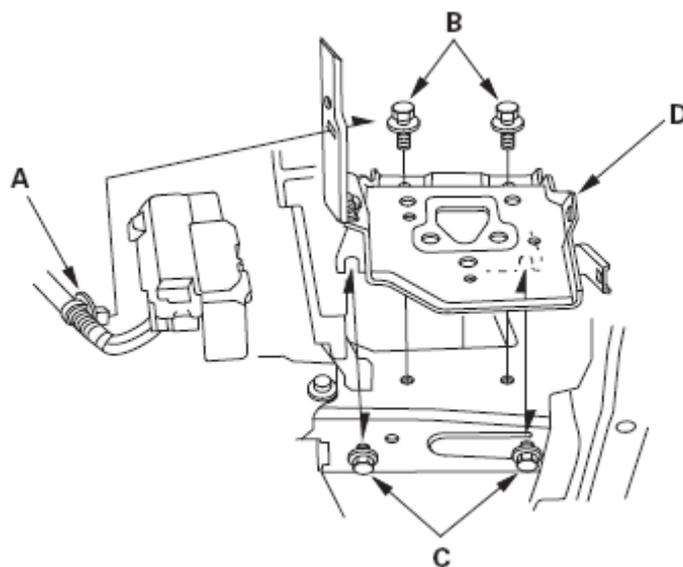
15) . 安装空气滤清器壳体总成。

## 5 变速箱支座更换

- 1) . 拆下蓄电池。
- 2) . 拆下空气滤清器壳体总成。
- 3) . M/T车型：将蓄电池电缆(A)从蓄电池端子保险丝盒上拆下。



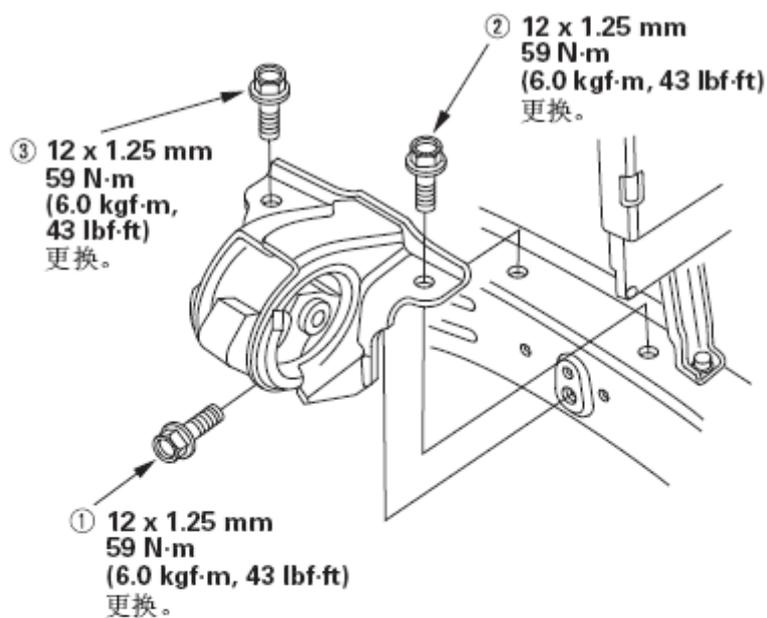
- 4) . M/T车型：拆下线束夹(B)。
- 5) . M/T车型：拆下线束夹(A)。拆下两个螺栓(B)并松开两个螺栓(C)，然后拆下蓄电池座(D)。



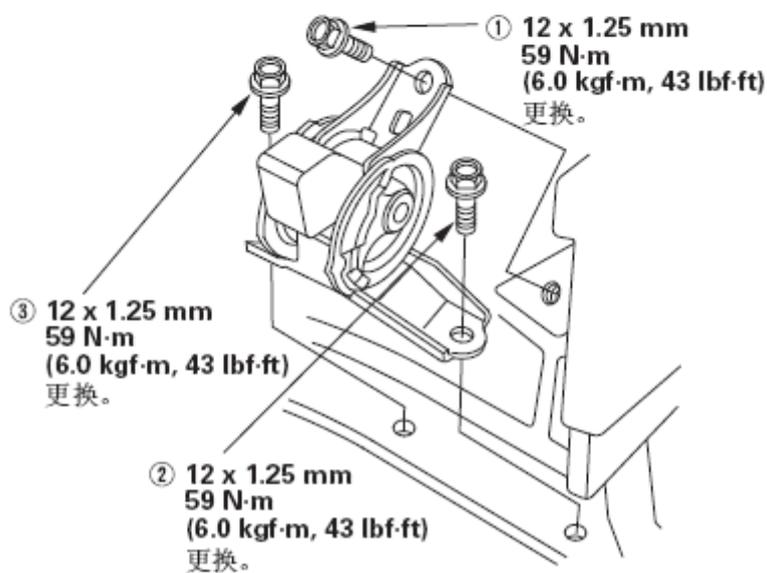
- 6) . 用千斤顶支撑变速箱，并在变速箱下放置木块。
- 7) . 拆下搭铁电缆(A)，然后拆下变速箱安装托架(B)。

8). 拆下变速箱支座。

### M/T 车型

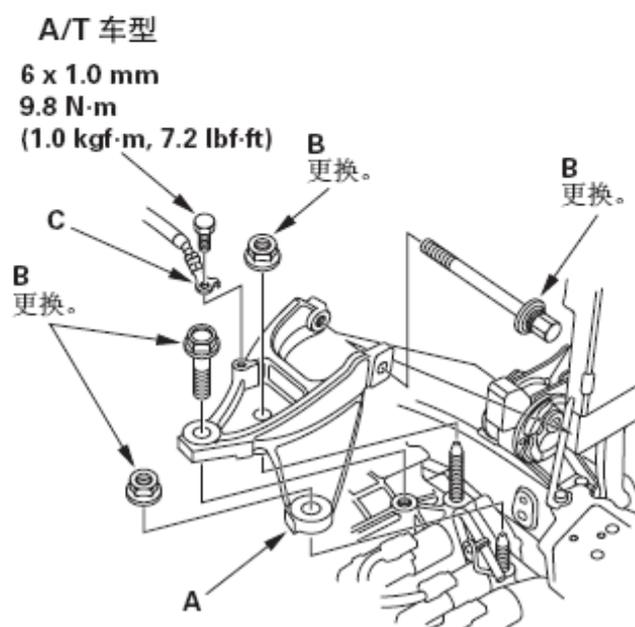
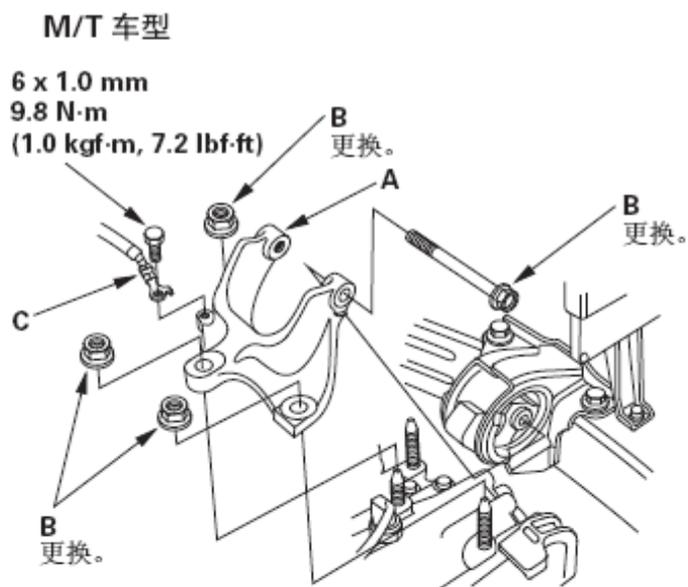


### A/T 车型



9). 安装变速箱支座，松松地紧固新变速箱支座安装螺栓，然后按所示数字顺序紧固变速箱支座安装螺栓。

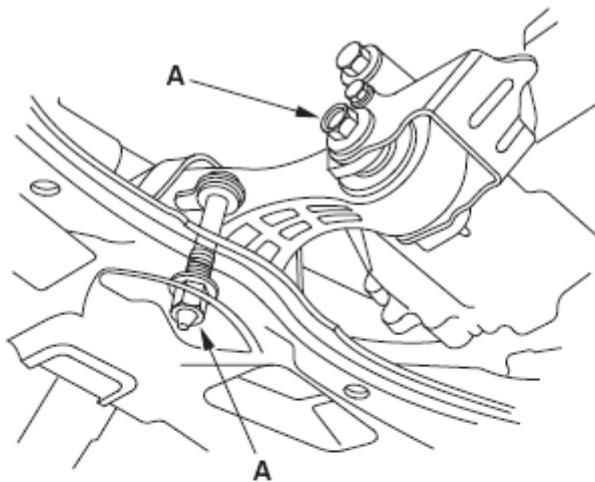
- 10) . 安装变速箱安装托架(A)，松松地紧固新的变速箱安装托架安装螺栓和螺母(B)。



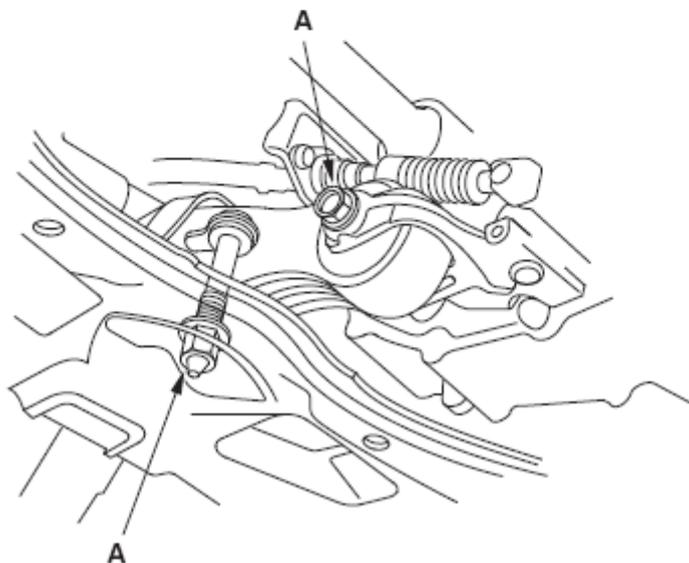
- 11) . 安装搭铁电缆(C)。  
12) . 用举升机将车辆举升至最高位置。

13) . 松开扭杆安装螺栓和螺母(A)。

**M/T 车型**

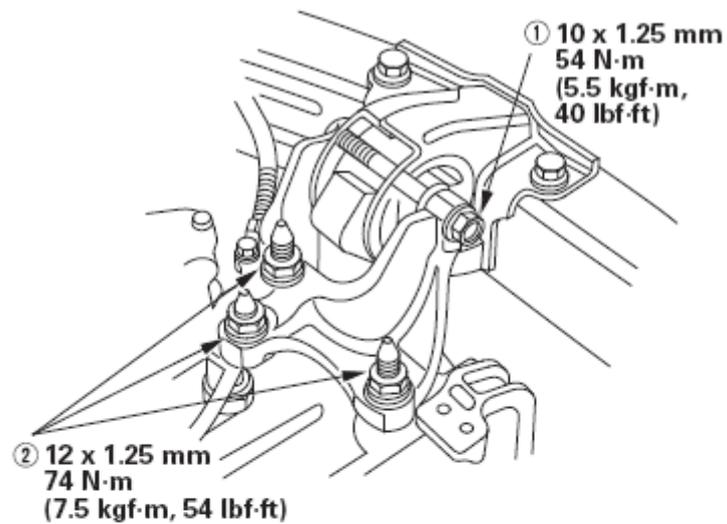


**A/T 车型**

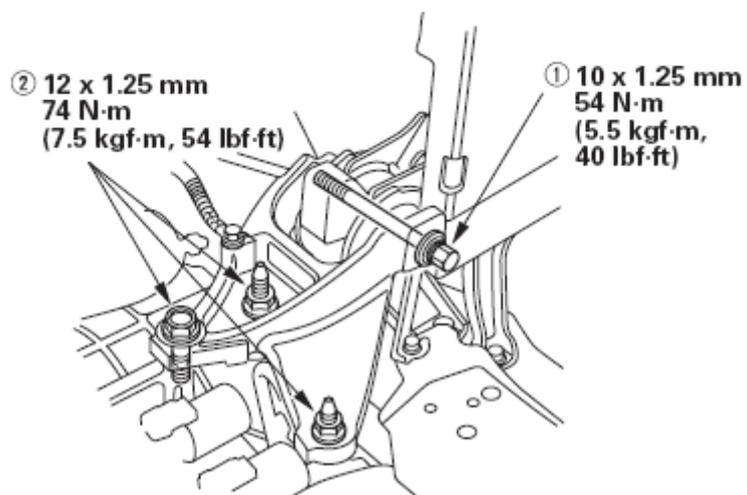


14) . 按所示数字顺序紧固变速箱支座安装螺栓和螺母。

### M/T 车型



### A/T 车型

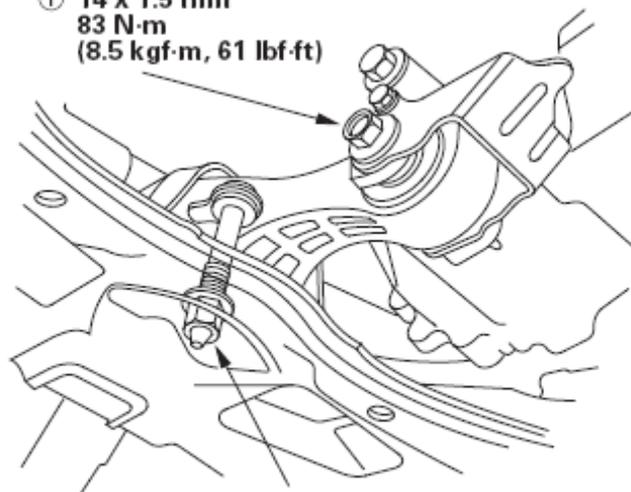


15) . 用举升机将车辆举升至最高位置。

16) . 按所示数字顺序紧固扭杆安装螺栓和螺母。

### M/T 车型

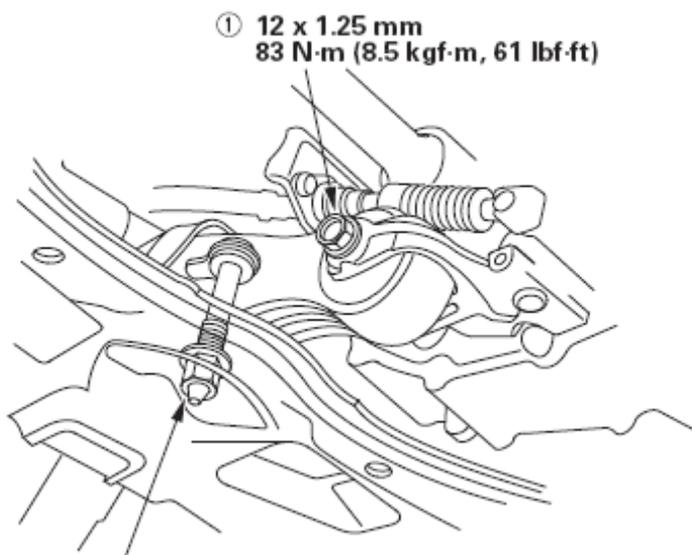
① 14 x 1.5 mm  
83 N·m  
(8.5 kgf·m, 61 lbf·ft)



② 14 x 1.5 mm  
93 N·m  
(9.5 kgf·m, 69 lbf·ft)

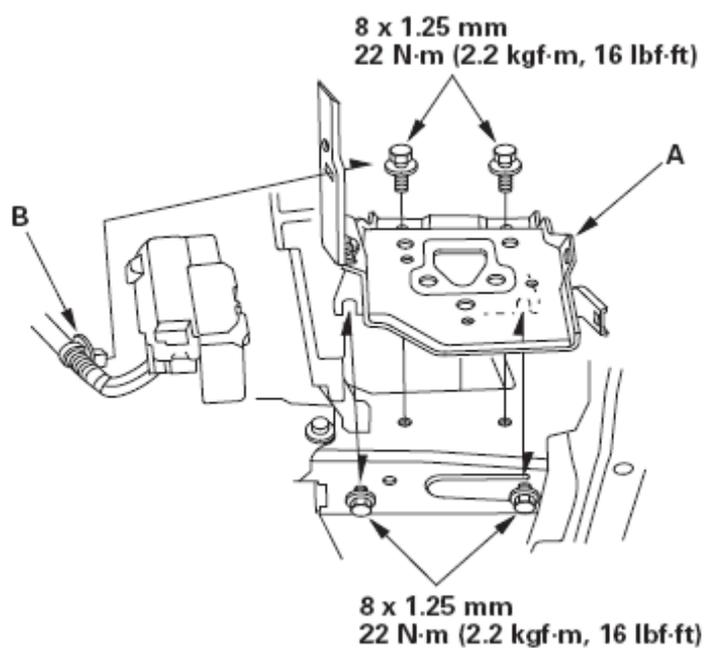
### A/T 车型

① 12 x 1.25 mm  
83 N·m (8.5 kgf·m, 61 lbf·ft)

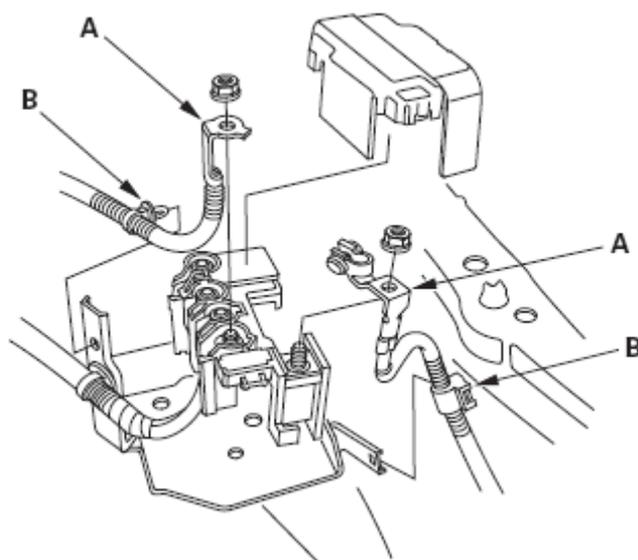


② 14 x 1.5 mm  
93 N·m (9.5 kgf·m, 69 lbf·ft)

17) .M/T车型：安装蓄电池座(A)，然后安装线束夹(B)。



18) .M/T车型：将蓄电池电缆(A)安装到蓄电池端子保险丝盒上。



19) .M/T车型：安装线束夹(B)。

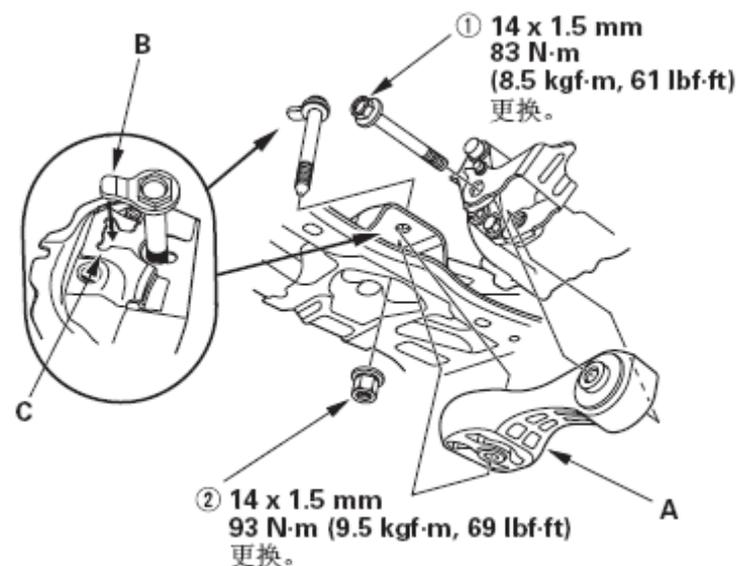
20) .安装蓄电池。

21) .安装空气滤清器壳体总成。

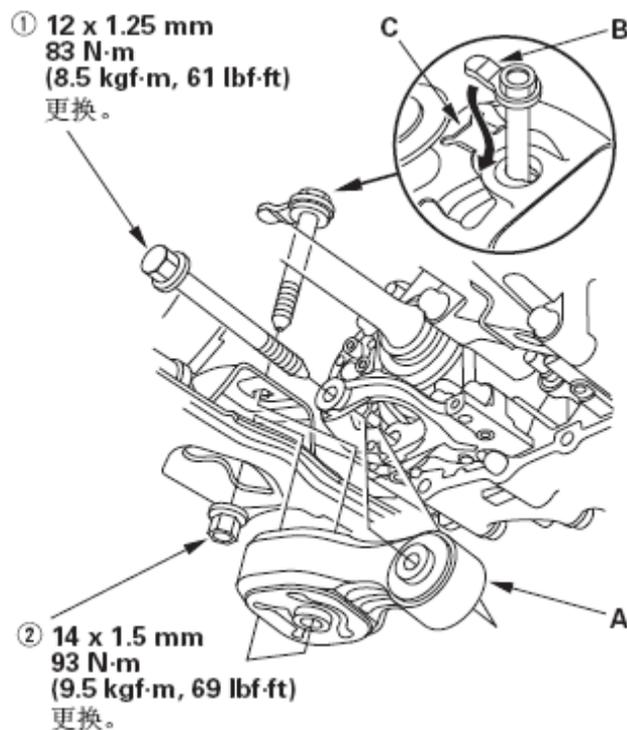
## 6 扭杆更换

- 1) .用举升机将车辆举升至最高位置。
- 2) .用千斤顶支撑变速箱，并在变速箱下放置木块。
- 3) .拆下扭杆(A)。

M/T 车型



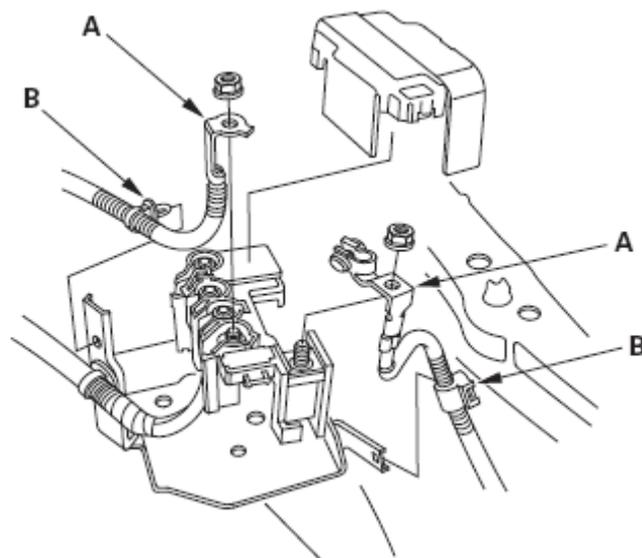
A/T 车型



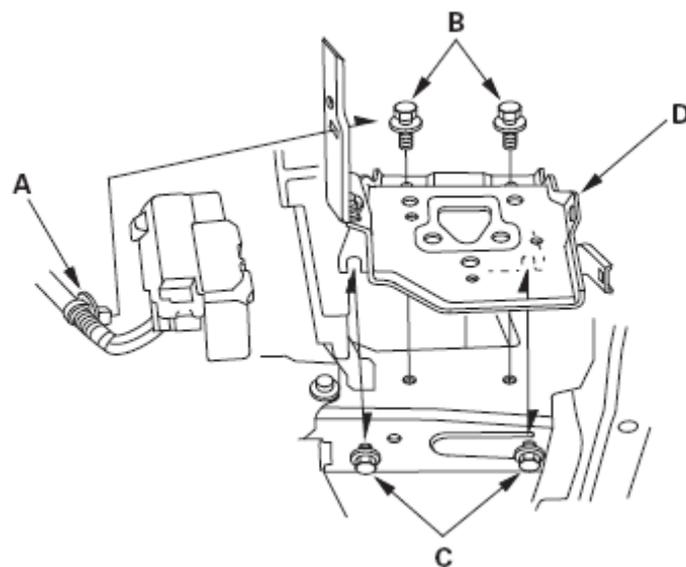
- 4) .安装扭杆。安装新螺栓，使螺栓头上的凸舌(B) 与前副车架上的导件(C) 对准，然后按所示数字顺序紧固新扭杆安装螺栓和螺母。

## 7 变速箱安装托架更换

- 1) . 拆下蓄电池。
- 2) . 拆下空气滤清器壳体总成。
- 3) . M/T车型：将蓄电池电缆(A)从蓄电池端子保险丝盒上拆下。



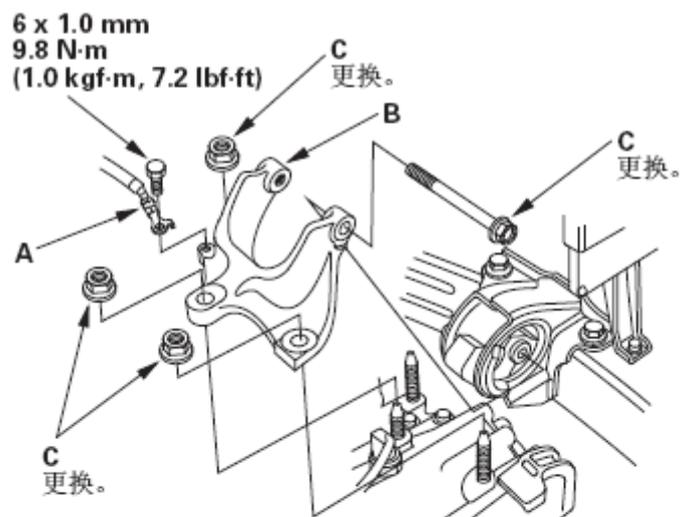
- 4) . M/T车型：拆下线束夹(B)。
- 5) . M/T车型：拆下线束夹(A)。拆下两个螺栓(B)并松开两个螺栓(C)，然后拆下蓄电池座(D)。



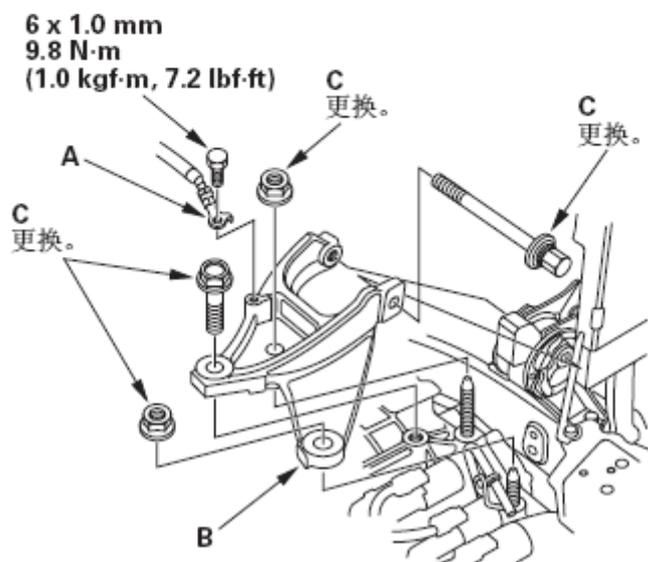
- 6) . 用千斤顶支撑变速箱，并在变速箱下放置木块。

7) . 拆下搭铁电缆(A)，然后拆下变速箱安装托架(B)。

### M/T 车型



### A/T 车型



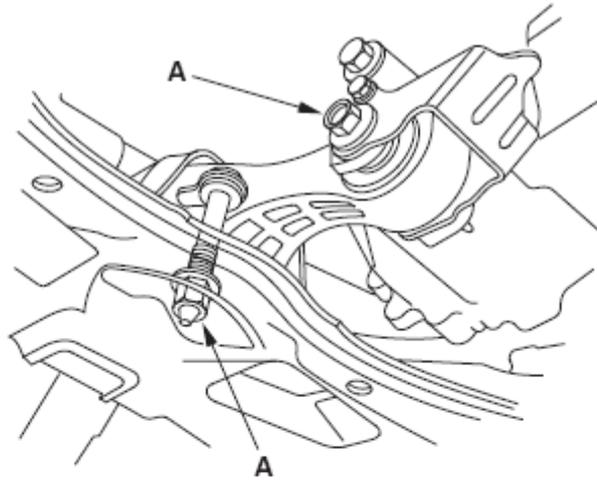
8) . 安装变速箱安装托架，紧固新的变速箱安装托架安装螺栓和螺母(C)。

9) . 安装搭铁电缆。

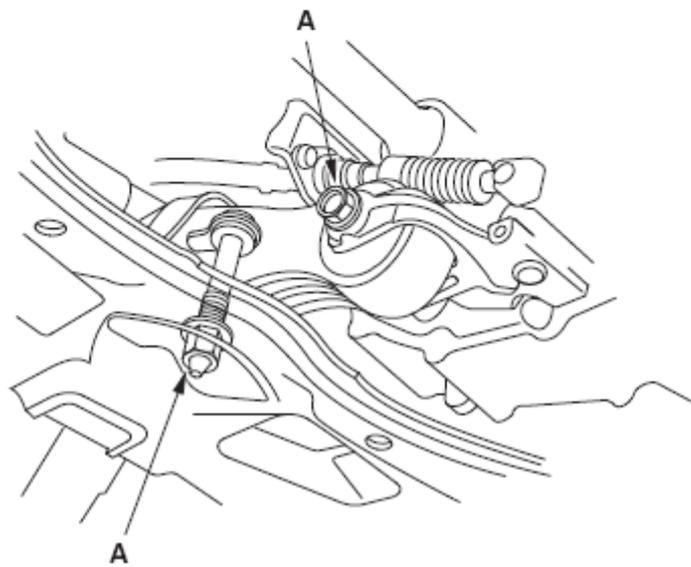
10) . 用举升机将车辆举升至最高位置。

11) . 松开扭杆安装螺栓和螺母(A)。

**M/T 车型**

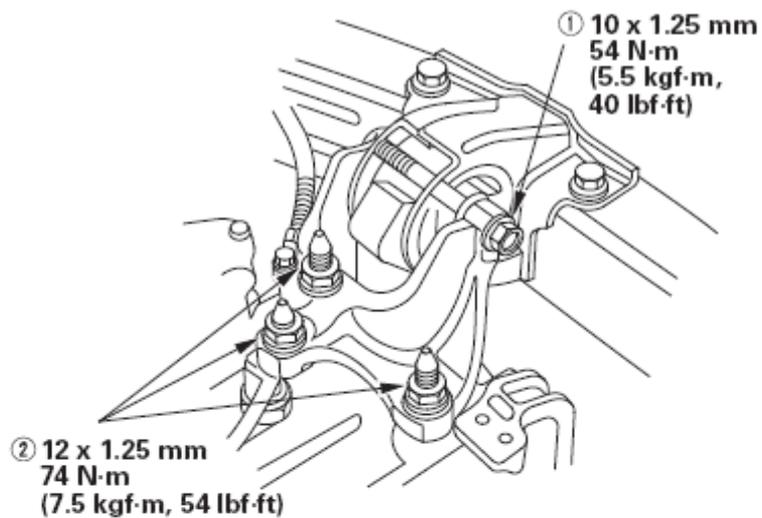


**A/T 车型**

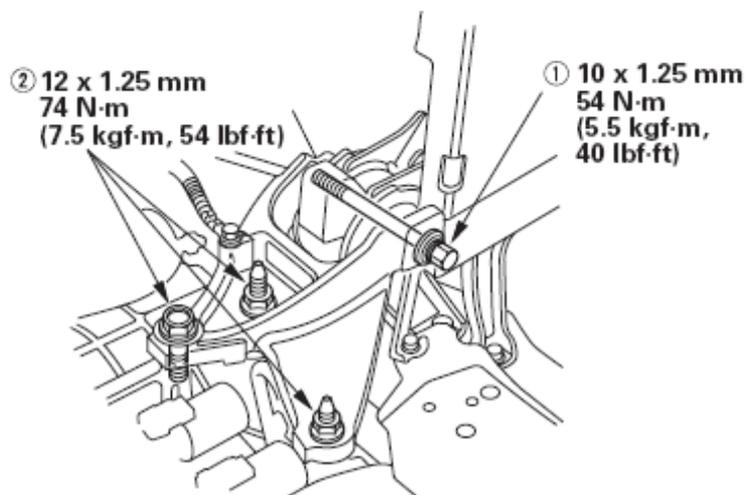


12) . 按所示数字顺序紧固变速箱支座安装螺栓和螺母。

### M/T 车型



### A/T 车型

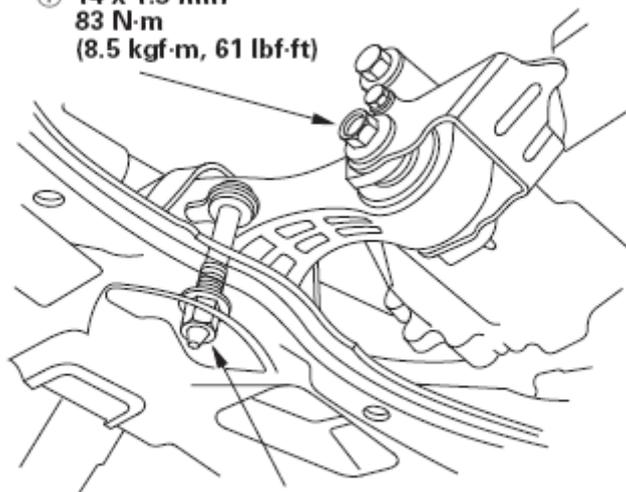


13) . 用举升机将车辆举升至最高位置。

14) . 按所示数字顺序紧固扭杆安装螺栓和螺母。

### M/T 车型

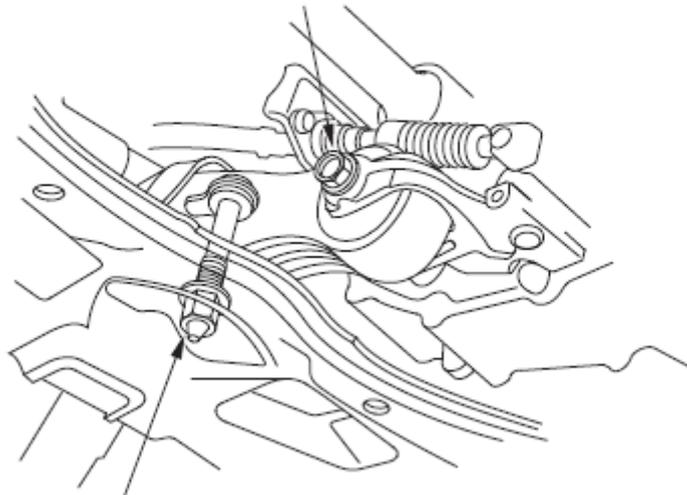
① 14 x 1.5 mm  
83 N·m  
(8.5 kgf·m, 61 lbf·ft)



② 14 x 1.5 mm  
93 N·m  
(9.5 kgf·m, 69 lbf·ft)

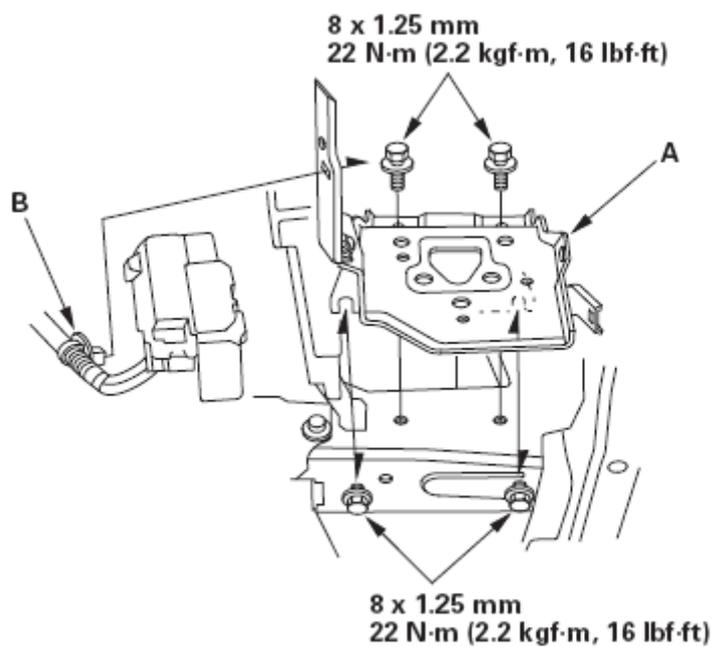
### A/T 车型

① 12 x 1.25 mm  
83 N·m (8.5 kgf·m, 61 lbf·ft)

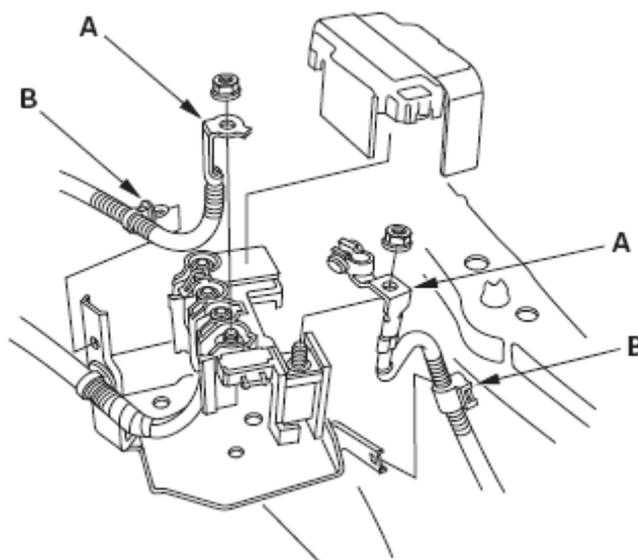


② 14 x 1.5 mm  
93 N·m (9.5 kgf·m, 69 lbf·ft)

15) .M/T车型：安装蓄电池座(A)，然后安装线束夹(B)。



16) .M/T车型：将蓄电池电缆(A) 安装到蓄电池端子保险丝盒上。



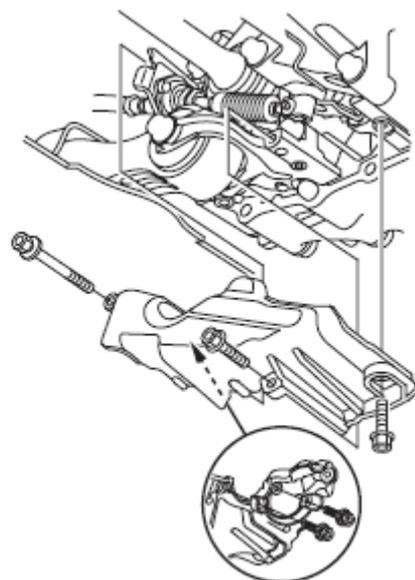
17) .M/T车型：安装线束夹(B)。

18) .执行蓄电池安装程序。

19) .安装空气滤清器壳体总成。

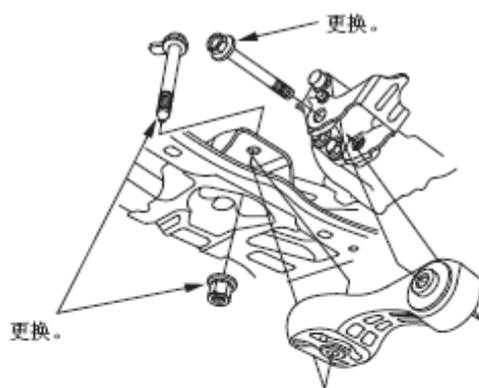
## 8 扭杆托架更换

- 1) .用举升机将车辆举升至最高位置。
- 2) .A/T车型：拆下换档拉线盖。

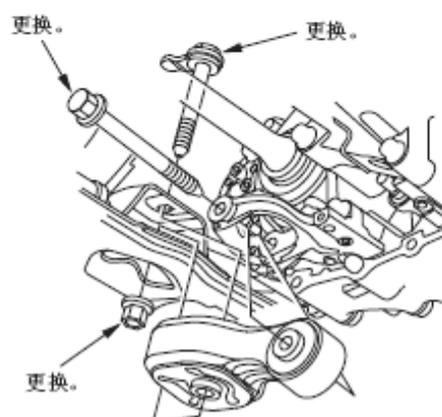


- 3) .用千斤顶支撑变速箱，并在变速箱下放置木块。
- 4) .拆下扭杆。

M/T 车型

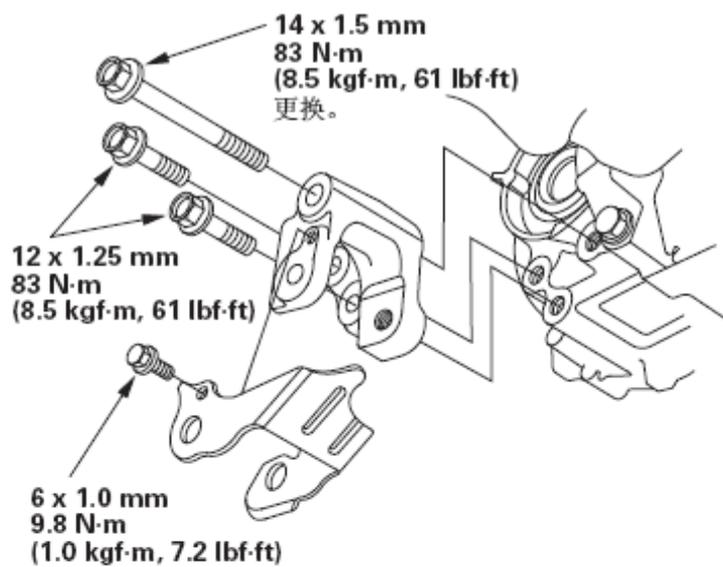


A/T 车型

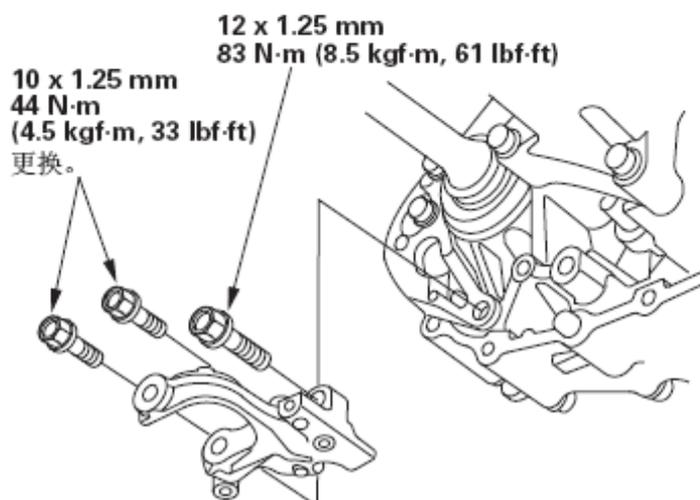


5). 拆下扭杆托架。

M/T 车型



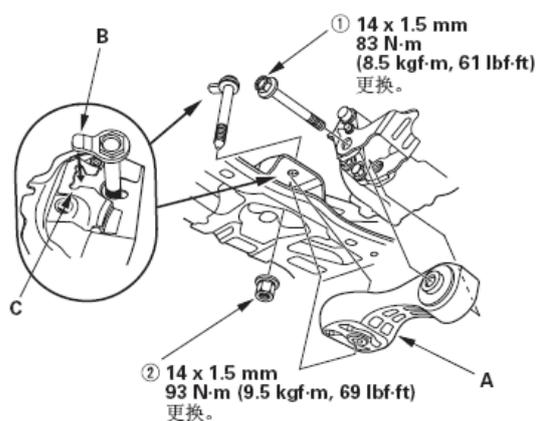
A/T 车型



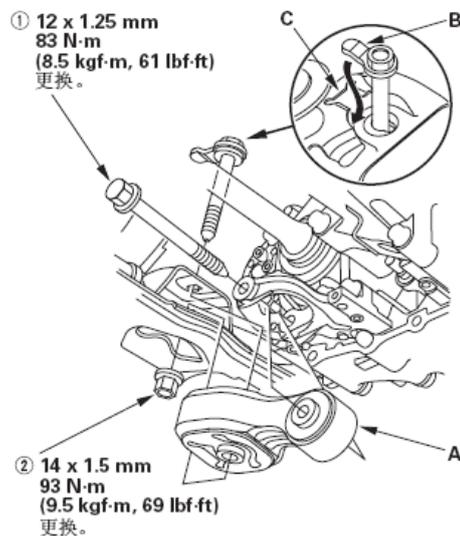
6). 安装扭杆托架。

- 7) . 安装扭杆(A)。安装新螺栓，使螺栓头上的凸舌(B)与前副车架上的导件(C)对准，然后按所示数字顺序紧固新扭杆安装螺栓和螺母。

M/T 车型



A/T 车型



- 8) . A/T车型：安装换档拉线盖。

