

## 24. 变速箱拆卸

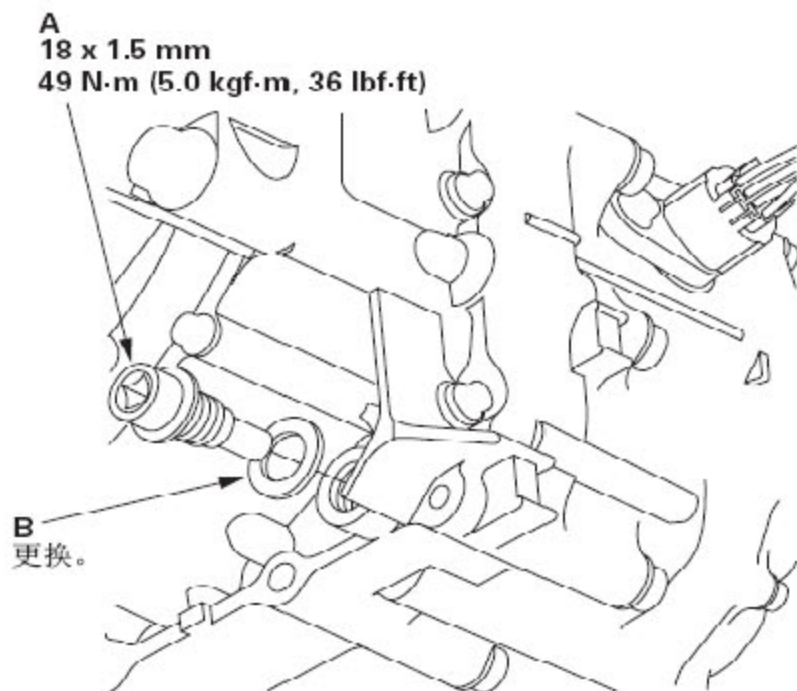
### 所需专用工具

- 发动机支撑吊钩AAR-T1256-J00
- 辅助吊钩撑杆07MAK-PY30100

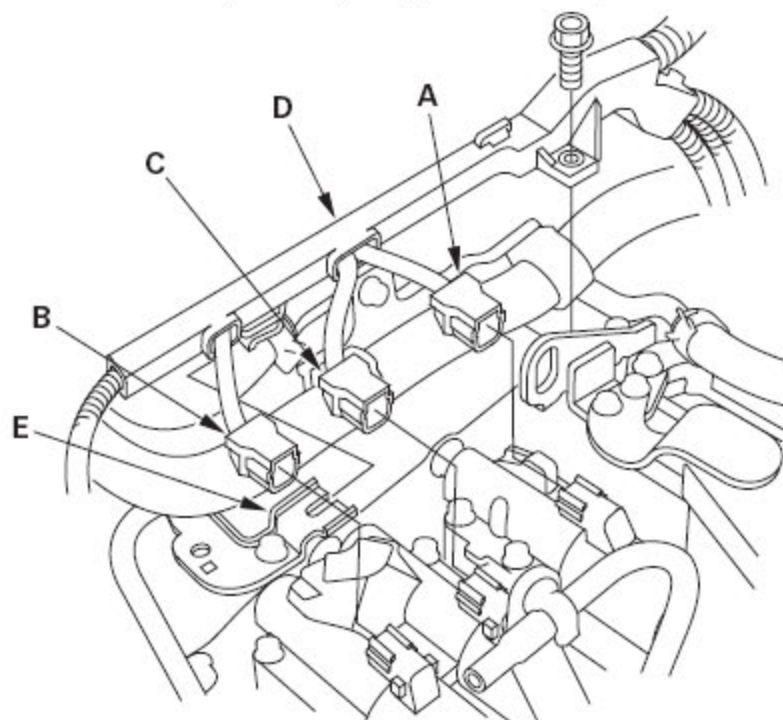
### 注意:

- 使用翼子板罩以免损坏油漆表面。
- 发动机支撑吊钩(AAR-T1256-J00)必须与已安装的发动机侧支座一起使用。

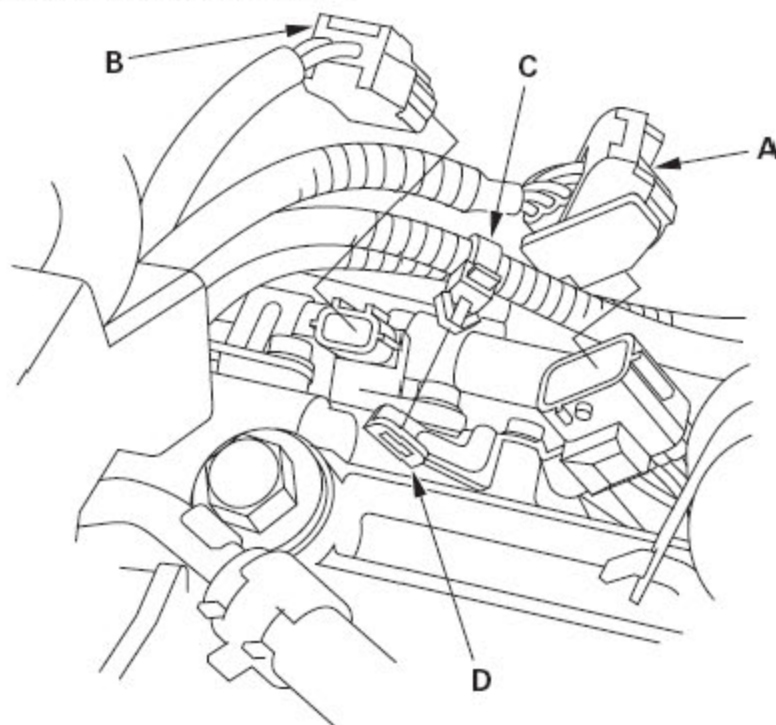
- 1) . 将发动机机盖固定在竖直位置。
- 2) . 执行蓄电池拆卸程序。
- 3) . 拆下蓄电池座。
- 4) . 拆下前保险杠。
- 5) . 拆下空气滤清器。
- 6) . 用举升机举升车辆，并确保其被牢固支撑。
- 7) . 拆下车轮。
- 8) . 拆下挡泥板。
- 9) . 拆下放油螺塞(A)，并排空自动变速箱油(ATF)。



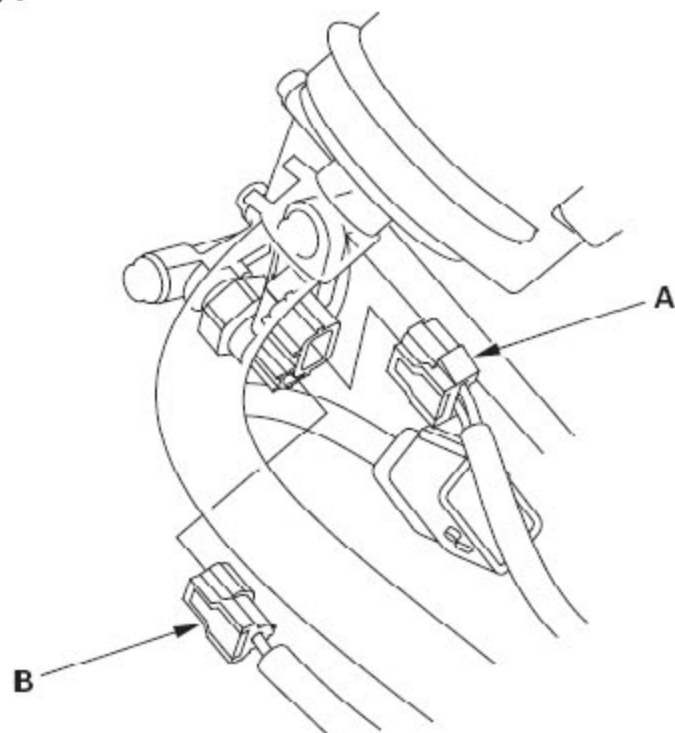
- 10). 重新安装带新密封垫圈(B) 的放油螺塞。
- 11). 断开A/T 离合器压力控制电磁阀A 插接器(A)、A/T 离合器压力控制电磁阀 B 插接器(B) 和A/T 离合器压力控制电磁阀C 插接器(C)。



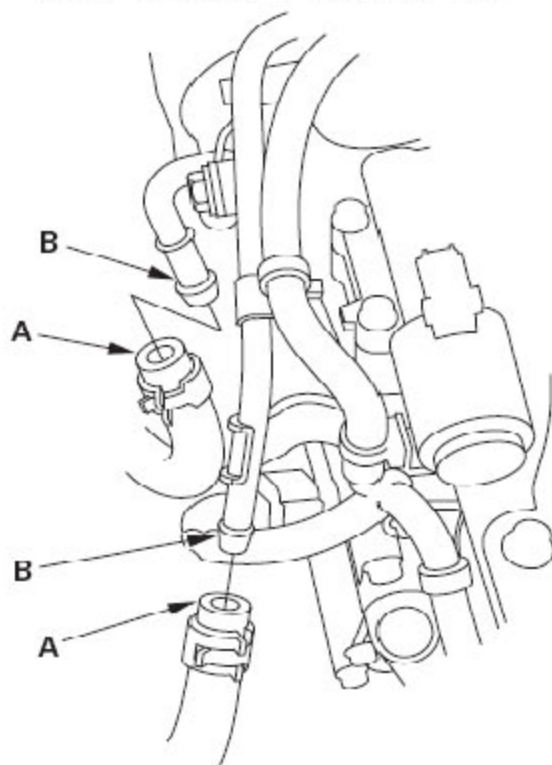
- 12). 拆下固定线束盖(D) 的螺栓，并将线束盖从其托架(E) 上拆下。
- 13). 断开变速箱档位开关插接器(A)。



- 14) . 断开输出轴（副轴）转速传感器插接器(B)，并将线束夹(C)从其托架(D)上拆下。
- 15) . 断开输入轴（主轴）转速传感器插接器(A)和二档离合器变速箱油压开关插接器(B)。

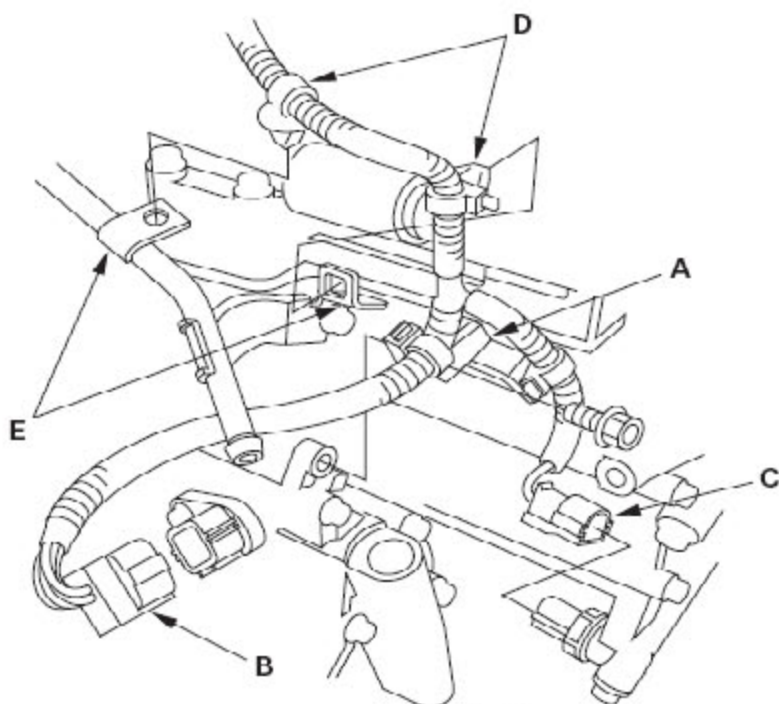


- 16) . 将ATF 冷却器软管(A)从ATF 冷却器管路(B)上拆下。将冷却器软管末端朝上，防止ATF 流出，然后塞住冷却器软管和管路。



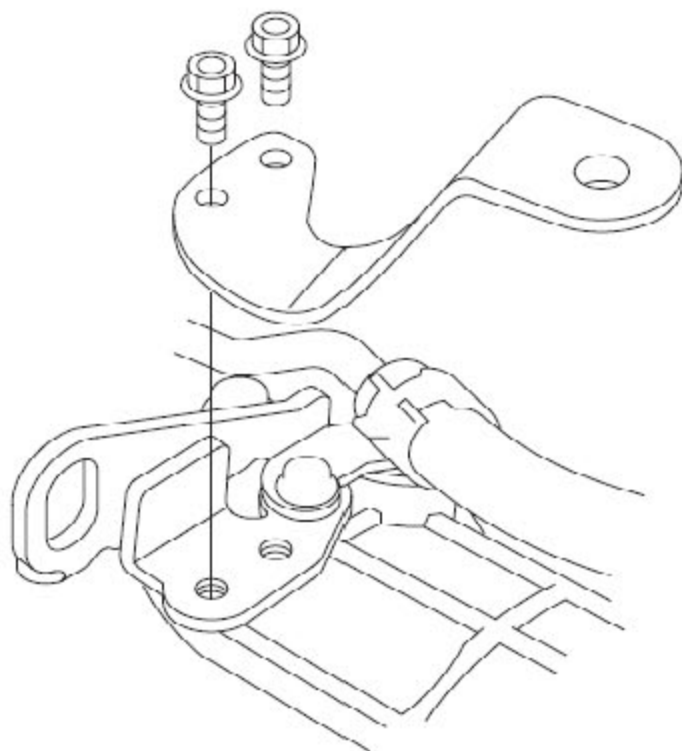
17) . 检查软管接头处是否有泄漏迹象。

18) . 拆下固定线束夹托架(A) 的螺栓。

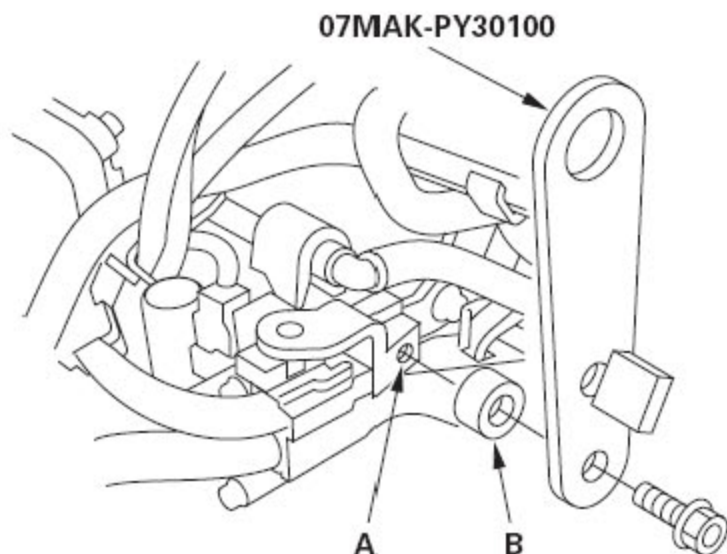


19) . 断开换档电磁阀线束插接器(B) 和三档离合器变速箱油压开关插接器(C), 并从线束夹托架(E) 上拆下线束夹(D)。

20) . 从变速箱吊钩上拆下空气滤清器壳体安装托架。

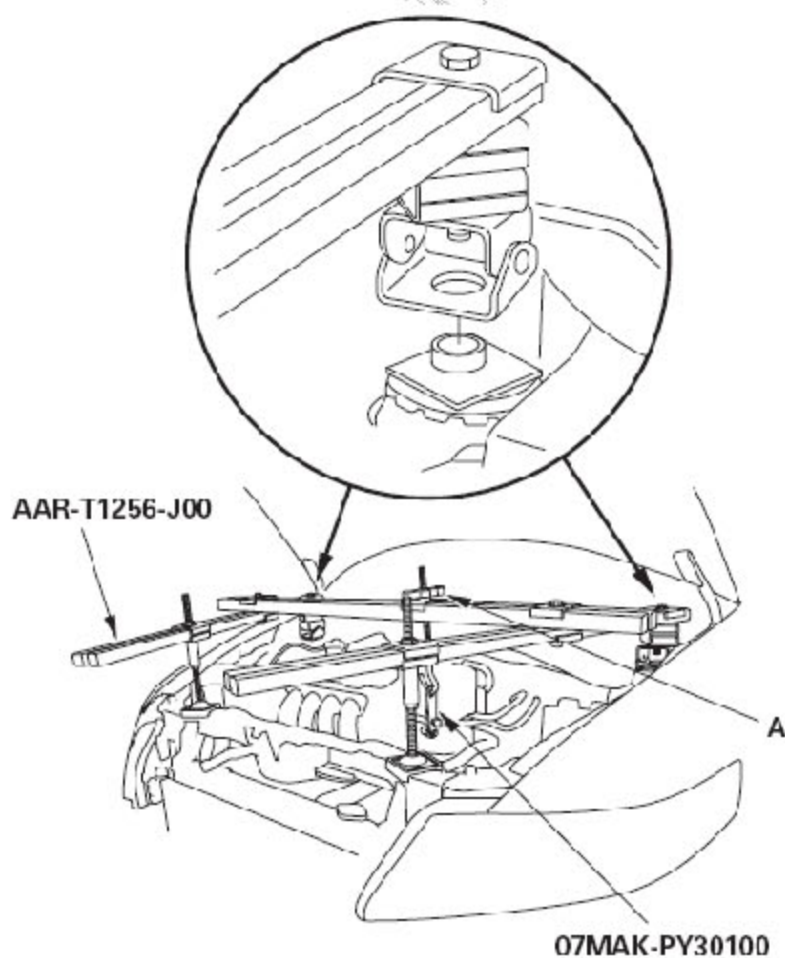


- 21) .用8 x 1.25 mm 的螺栓将辅助吊钩撑杆安装至空气滤清器壳体安装托架的螺栓孔(A)处。

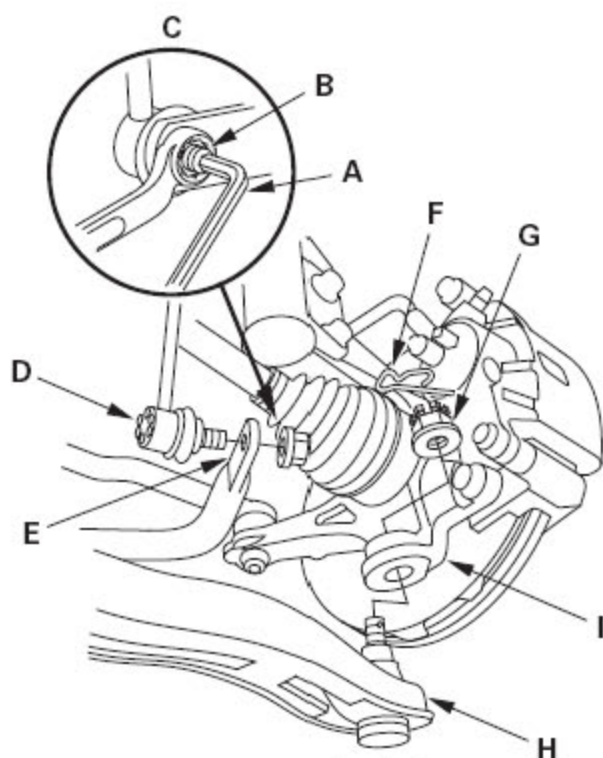


- 22) .放置发动机支撑吊钩(AAR-T1256-J00)。小心地将发动机支撑吊钩置于车辆上。将挂钩连接到辅助吊钩撑杆上，用手紧固蝶形螺母(A)，举升并支撑发动机。

**注意：**防止发动机支撑吊钩碰到前罩板。

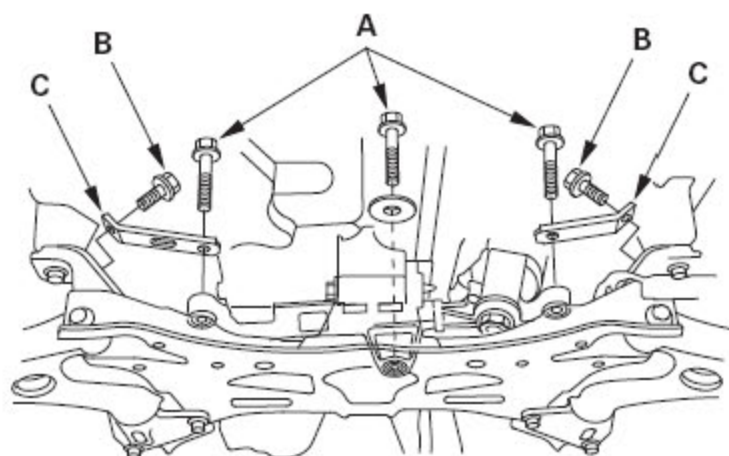


- 23) . 将一个5 mm 内六角扳手(A) 插入球节销(B) 的顶部，并拆下螺母(C)，然后从稳定杆端(E) 上分离稳定连杆(D)。

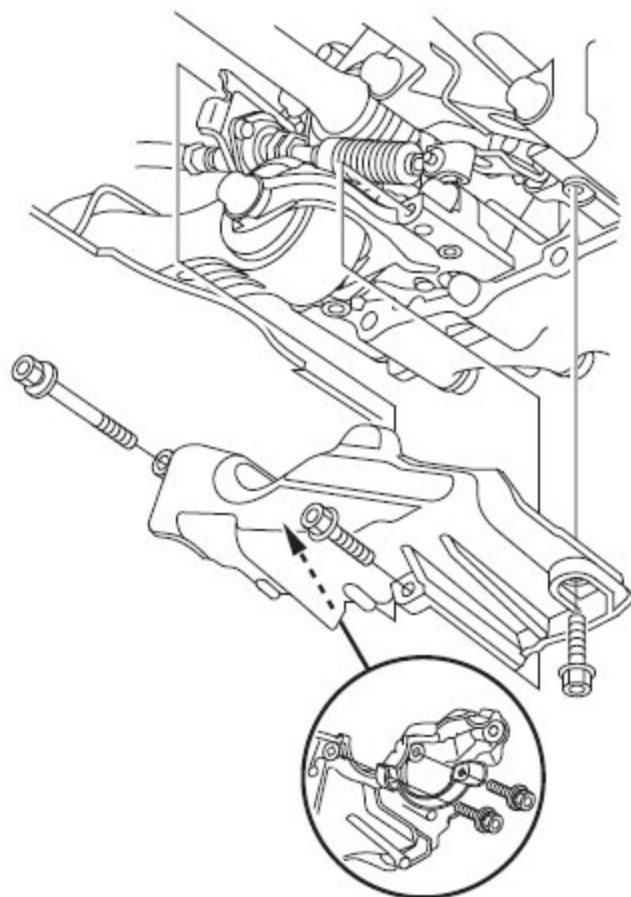


- 24) . 拆下锁销(F) 和槽顶螺母(G)，并且将下臂(H) 从转向节(I) 上分离。

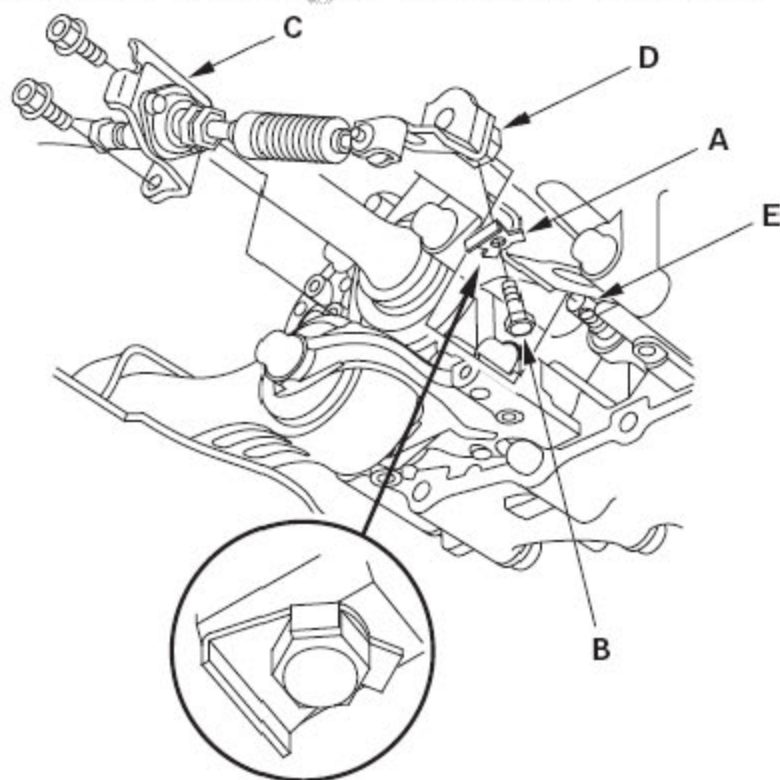
- 25) . 拆下固定转向器的转向器安装螺栓(A) 和转向器拉杆安装螺栓(B)，然后拆下转向器拉杆(C)。



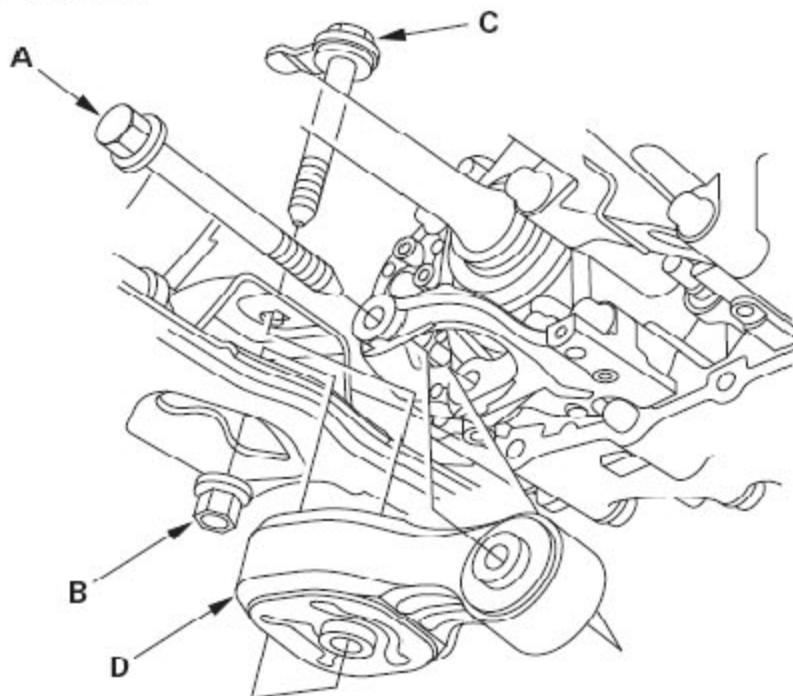
- 26) . 拆下换档拉线盖。



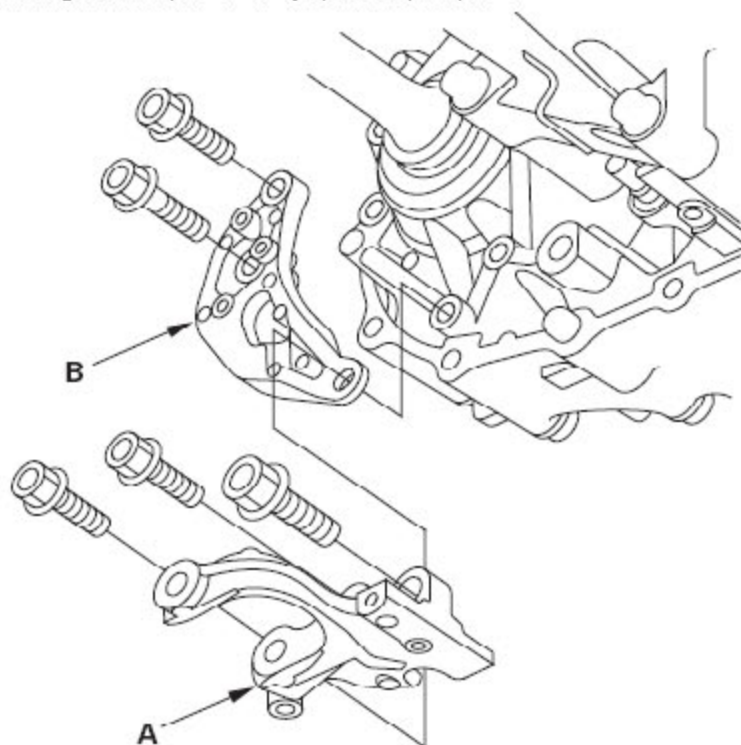
27) . 撬起锁止垫圈(A) 的锁片, 并拆下锁止螺栓(B) 和锁止垫圈。



- 28) . 拆下紧固换挡拉线托架(C) 的螺栓, 然后分离换挡拉线(D) 和换挡杆控制轴端(E)。不要将换挡拉线弯曲过度。
- 29) . 将千斤顶置于变速箱下, 并举升至正好能取下下扭杆的位置, 拆下变速箱上的下扭杆(A)。

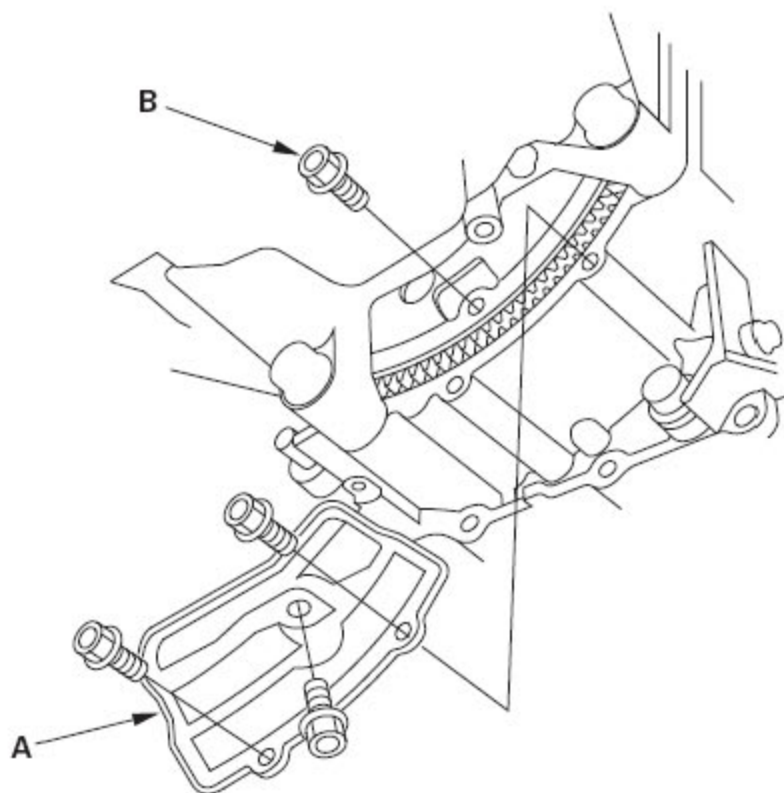


- 30) . 拆下前副车架上的下扭杆螺母(B) 和螺栓(C), 并拆下下扭杆(D)。
- 31) . 拆下下扭杆安装托架(A) 和换挡拉线托架(B)。



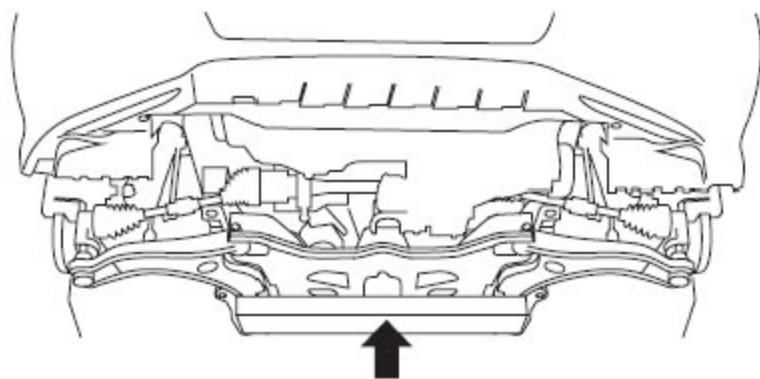


- 32). 拆下变矩器盖(A), 并在转动曲轴皮带轮的同时拆下飞轮螺栓(B) (8 个螺栓)。

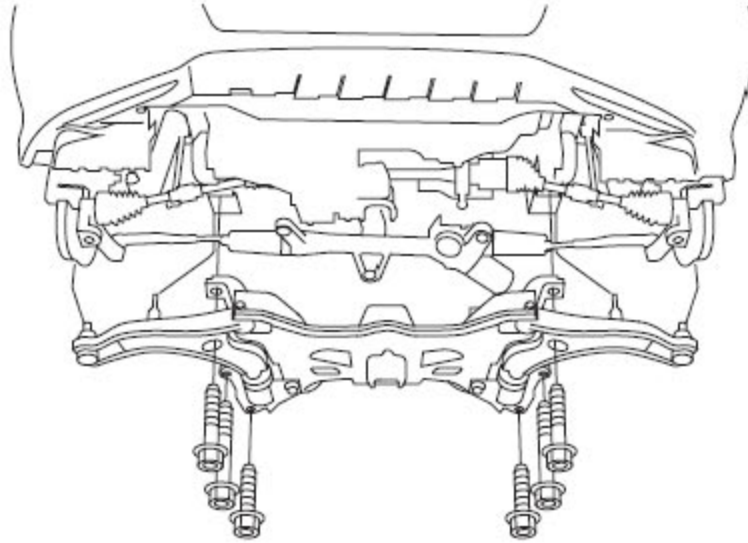


- 33). 拆下千斤顶。

- 34). 用木块和千斤顶, 支撑前副车架。

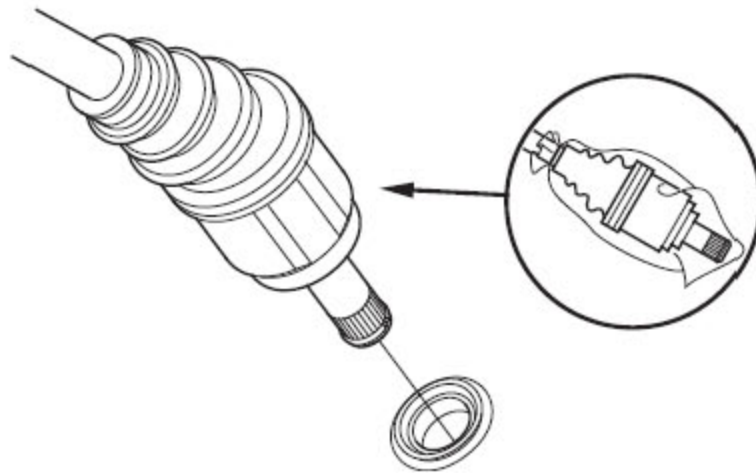


- 35). 拆下紧固前副车架的六个螺栓。



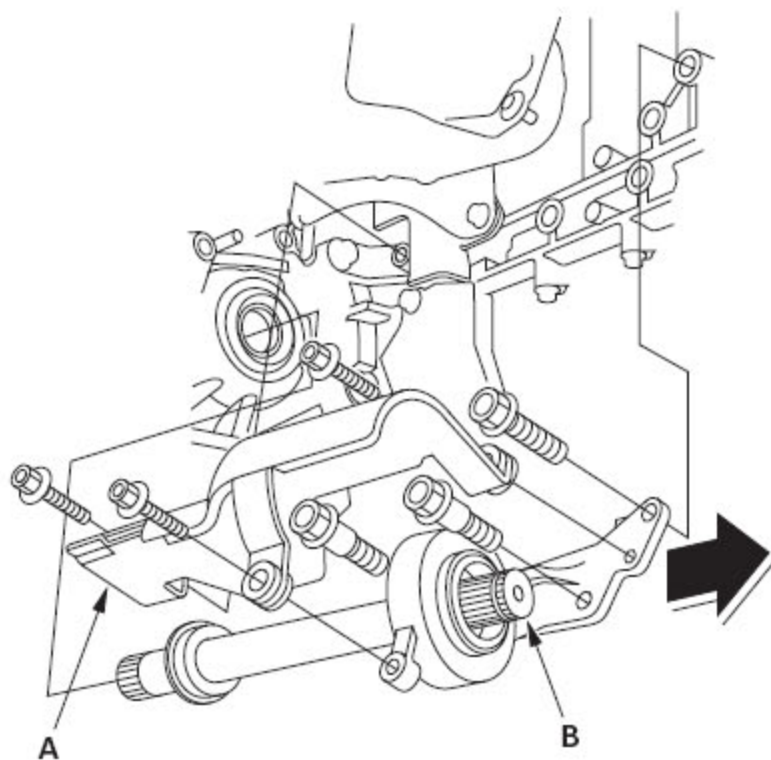
36) .用箍带将转向器提升至车身。

37) .将半轴从差速器和中间轴上撬出。



38) .用干净的发动机机油涂抹所有高精度机加工表面，然后将塑料袋套住半轴轴端。

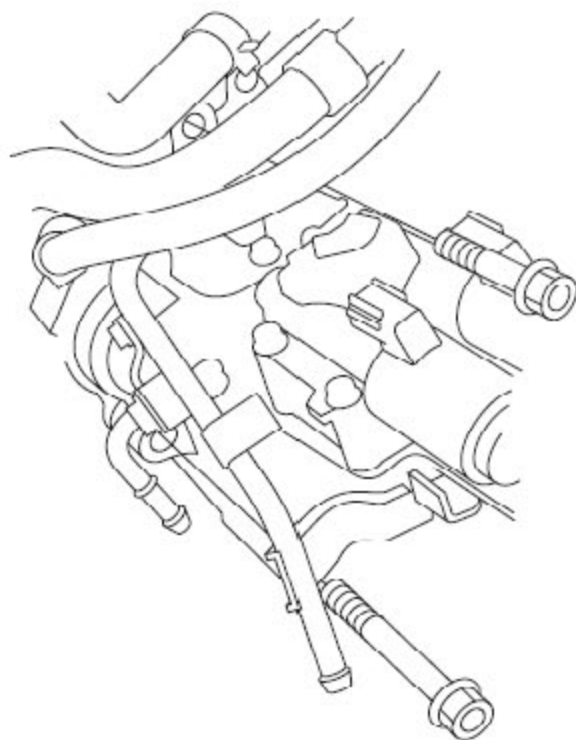
39) .拆下固定隔热板(A)的螺栓。



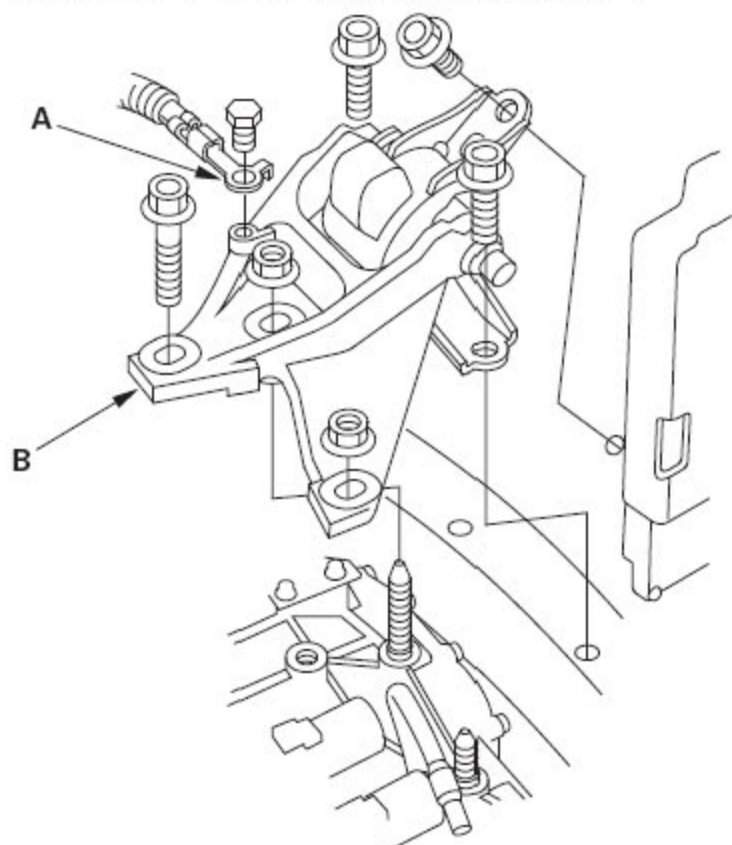
40) . 拆下中间轴(B) 和隔热板。

41) . 用干净的发动机机油涂抹所有高精度机加工表面，然后将塑料袋套住中间轴轴端。

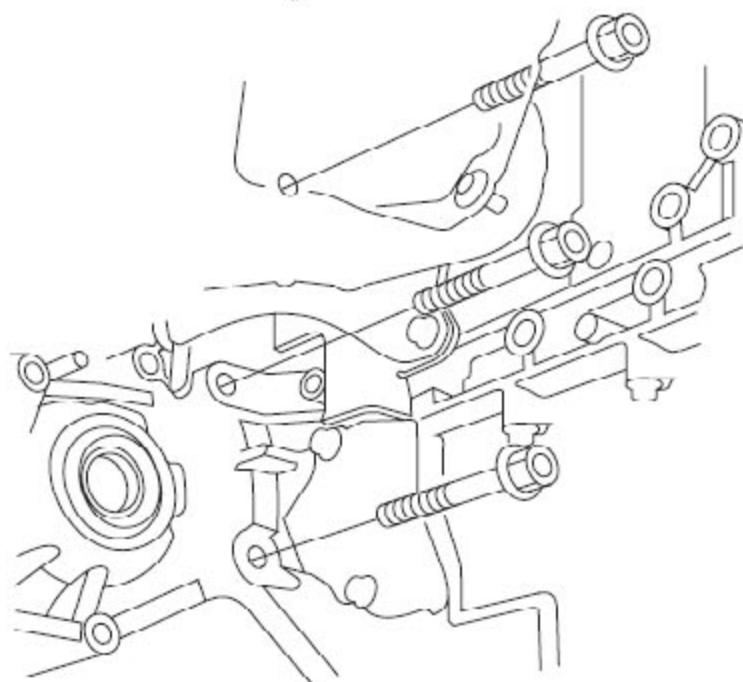
42) . 拆下变速箱壳体上部和前部的安装螺栓。



- 43) . 从变速箱安装托架(B) 上拆下变速箱搭铁电缆端子(A)。

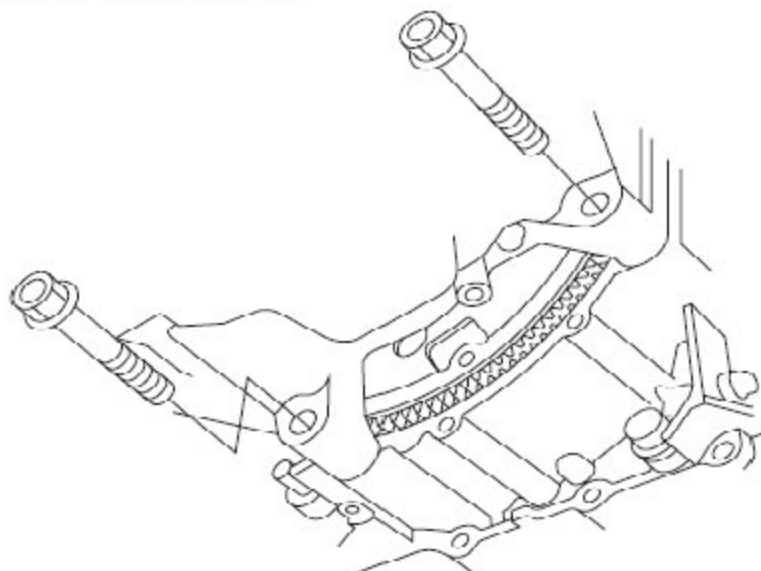


- 44) . 在变速箱下放置一个千斤顶，并提升到刚好可取下支座的位置，拆下变速箱支座和支座托架。

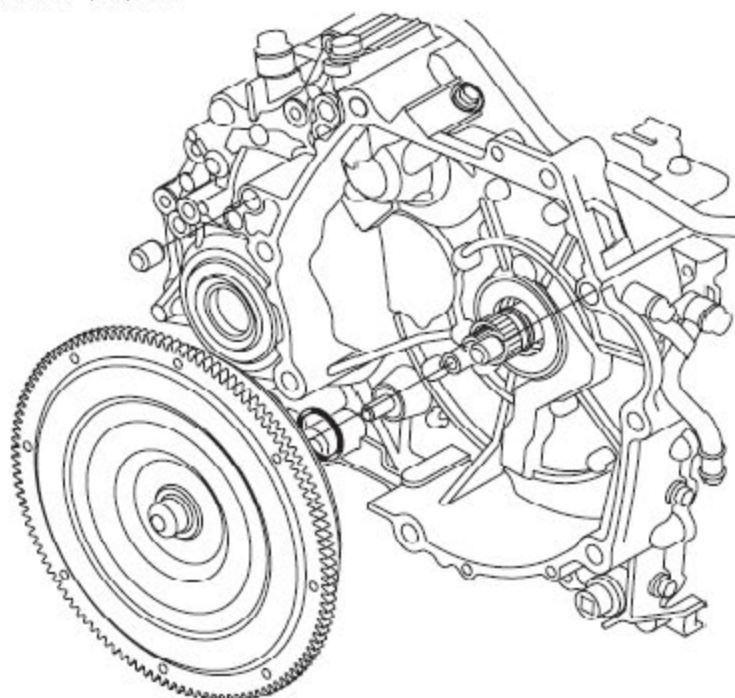


- 45) . 拆下千斤顶。

- 46) . 拆下变速箱后壳体安装螺栓。
- 47) . 松开发动机支撑吊钩上的蝶形螺母，降低变速箱，并充分倾斜发动机，以移出变速箱侧框架。
- 48) . 在变速箱下放置一个千斤顶。
- 49) . 拆下变速箱下壳体安装螺栓。



- 50) . 将变速箱从发动机上滑开以将其从车辆上拆下。
- 51) . 拆下变矩器和定位销。



- 52) . 检查飞轮，如果损坏予以更换。

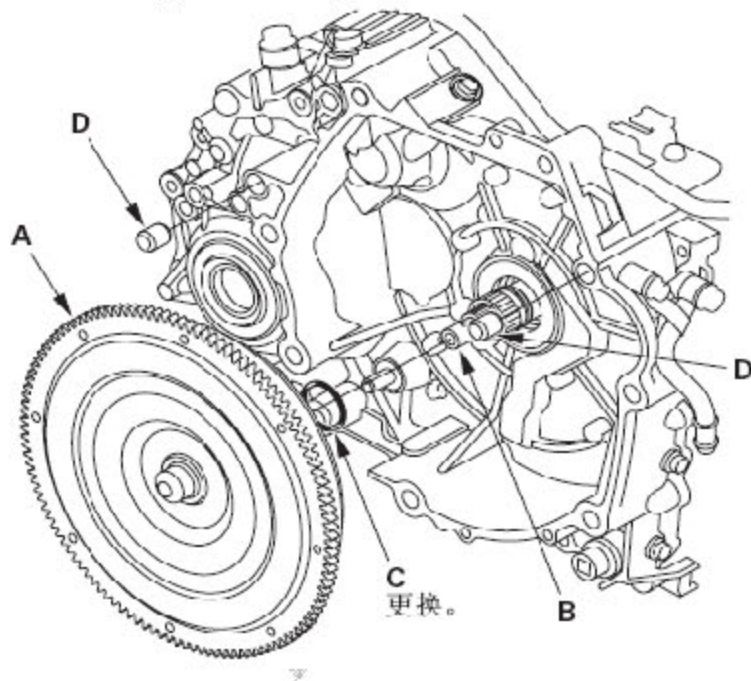
## 25. 变速箱安装

### 所需专用工具

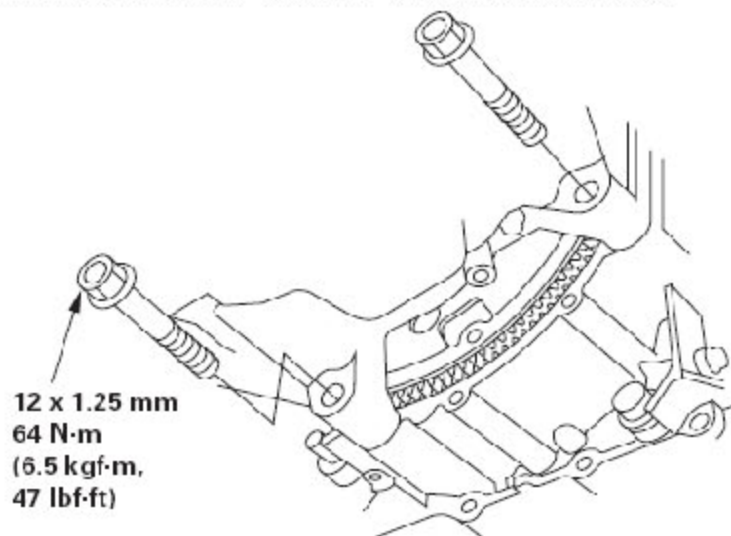
- 发动机支撑吊钩AAR-T1256-J00
- 辅助吊钩撑杆07MAK-PY30100

**注意：**使用翼子板罩以免损坏油漆表面。

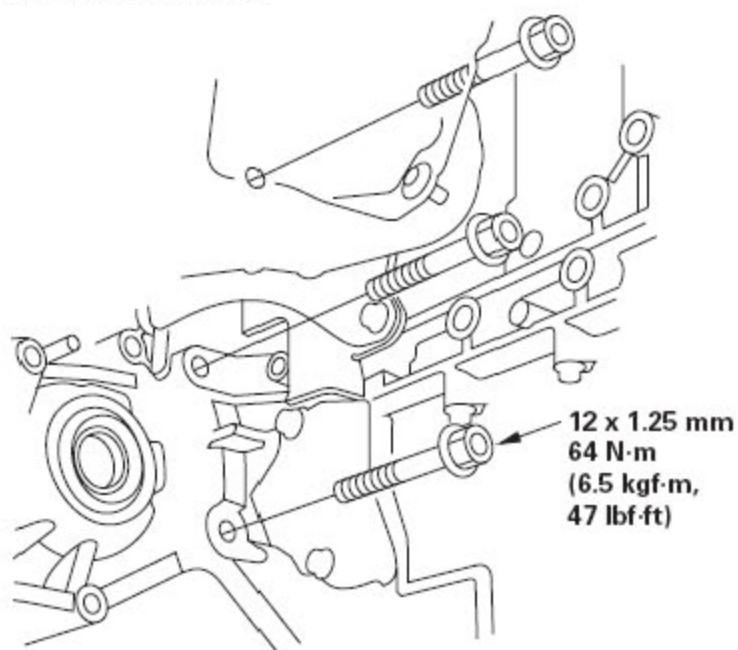
- 1) .使用新的O形圈，将变矩器(A)安装到主轴(B)上。



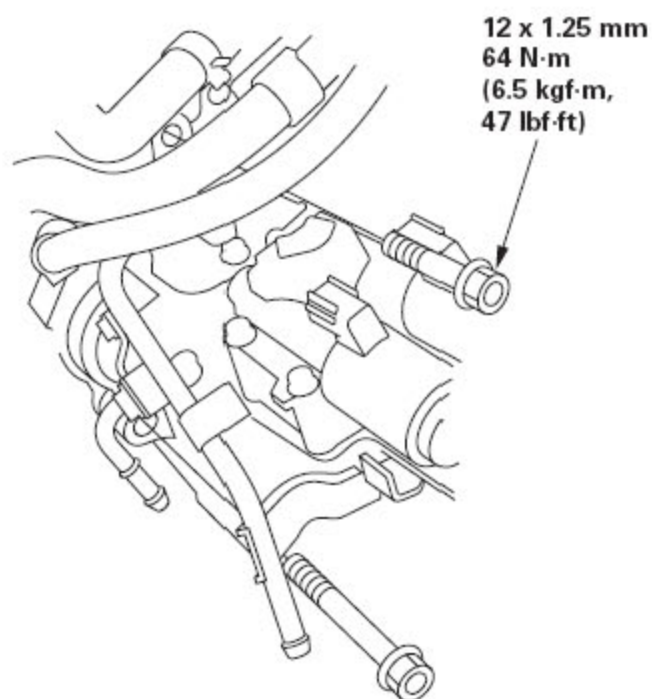
- 2) .将14 mm 定位销(D) 安装在变矩器壳体内。
- 3) .将变速箱放置在千斤顶上，并将变速箱提升到与发动机平齐位置。
- 4) .将变速箱固定到发动机上，并安装下变速箱壳体安装螺栓。



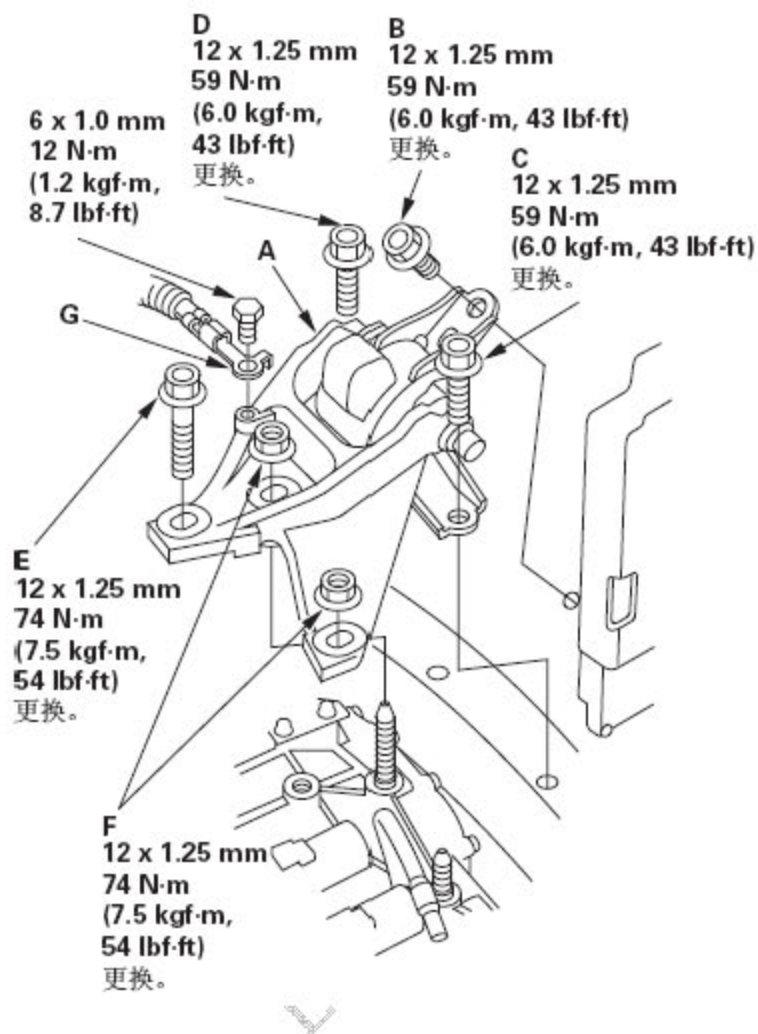
- 5). 安装变速箱后壳体安装螺栓。



- 6). 安装变速箱壳体前部和上部安装螺栓。

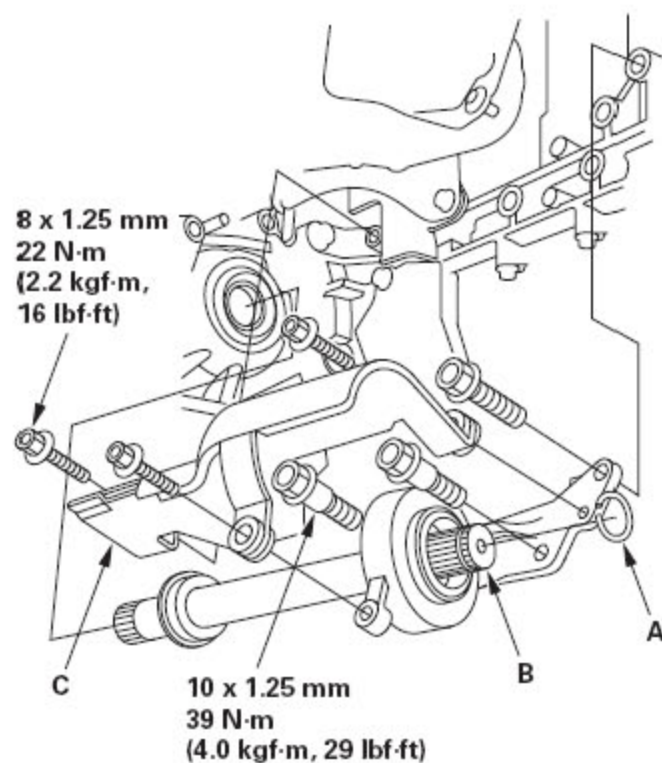


- 7). 在变速箱下放置一个千斤顶，将其举升并用新安装螺栓和新螺母将变速箱支座和支座托架(A) 紧固在车身和变速箱壳体上。



- 8) .按以下顺序将变速箱安装螺栓紧固至规定扭矩：中间(B)、前(C)和后(D)。
- 9) .拆下千斤顶,并将变速箱安装托架上的螺栓(E)和螺母(F)紧固至规定扭矩。
- 10) .安装变速箱搭铁电缆端子(G)。
- 11) .将新的卡环(A)安装到中间轴(B)上。

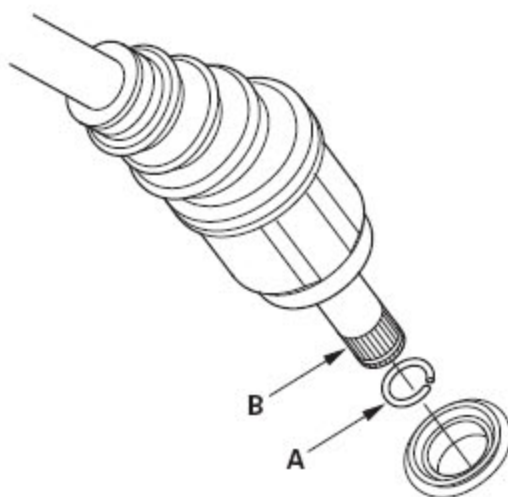




- 12) .用溶剂清洁中间轴和变速箱（差速器）的接触部位，并用压缩空气吹干。  
用ATF 涂抹中间轴花键，在中间轴上放置隔热板(C)，然后安装中间轴；确  
保灰尘或其他异物不进入变速箱。

**注意：**水平插入中间轴，以防损坏油封。

- 13) .用安装螺栓固定隔热板。  
14) .将新的卡环(A) 安装到左半轴(B) 上。



- 15) .用溶剂清洁左半轴和变速箱（差速器）的接触部位，并用压缩空气吹干。  
然后安装左半轴，确保灰尘或其他异物不进入变速箱。将球笼向外转到底，

并将半轴滑入差速器中，直至感觉到卡环与半轴齿轮完全接合。

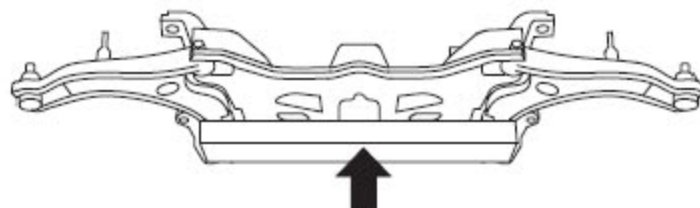
**注意：**水平插入半轴，以防损坏差速器油封。

16) .用推荐的润滑脂，涂抹右半轴内侧球笼花键。

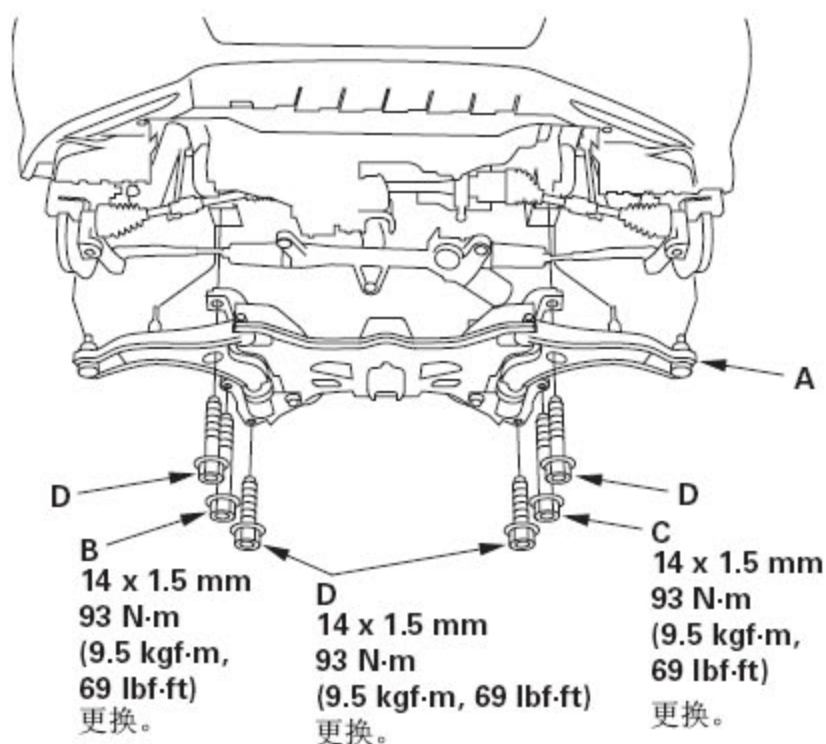
17) .将右半轴滑到中间轴花键上，直至感觉到半轴和中间轴卡环完全接合。

**注意：**水平插入半轴，以防损坏差速器油封。

18) .用木块和千斤顶，支撑前副车架。

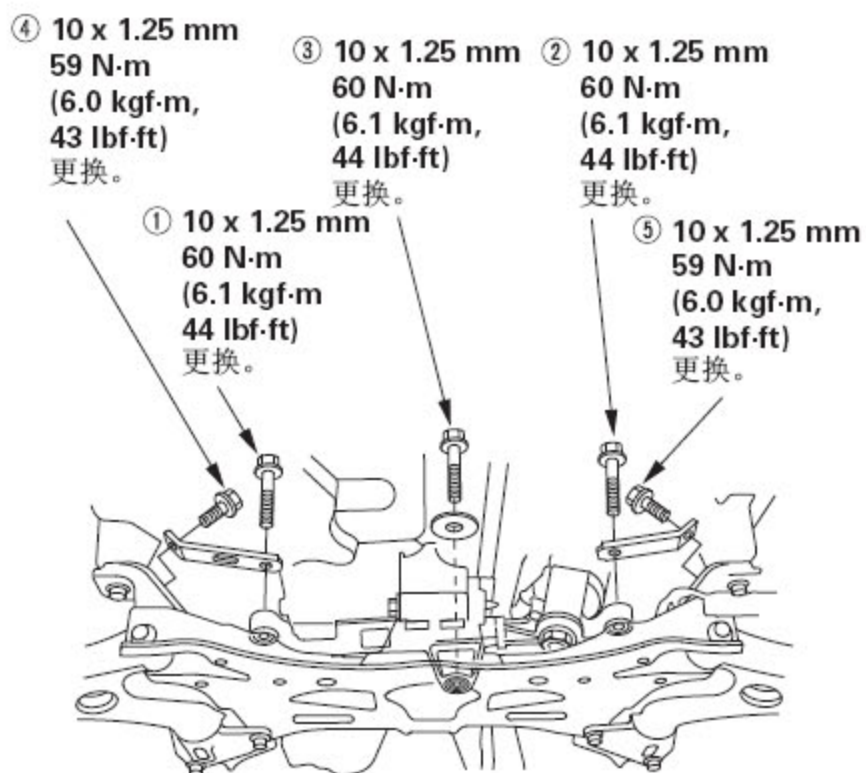


19) .朝车身侧提起前副车架(A)，并用新安装螺栓固定。

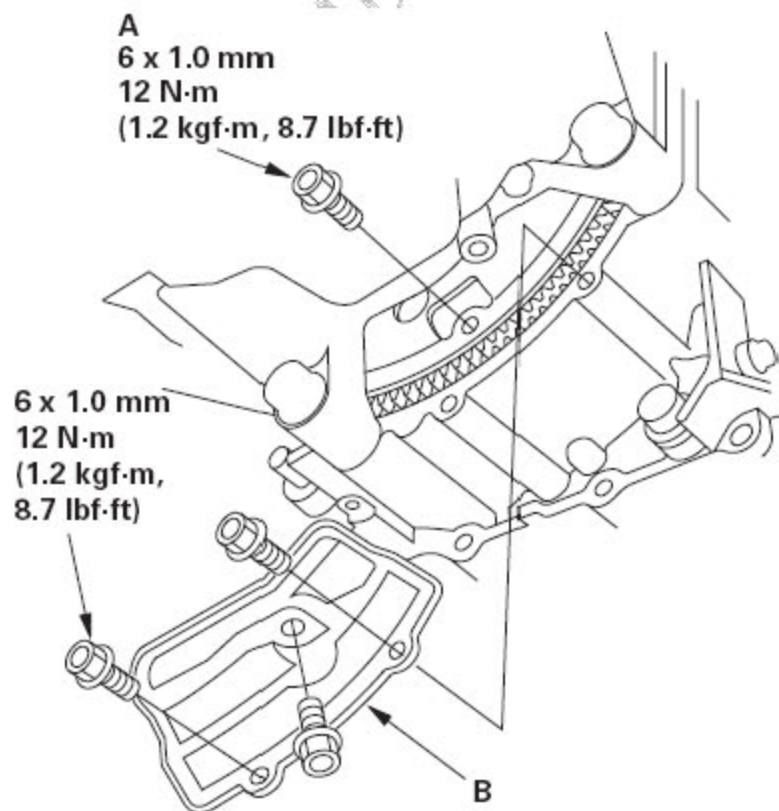


20) .先紧固右侧中间安装螺栓(B)，然后将左侧中间安装螺栓(C) 和剩下的四个螺栓(D) 紧固至规定扭矩。

21) .安装紧固转向器和转向器拉杆，然后按所示数字顺序紧固新的螺栓。

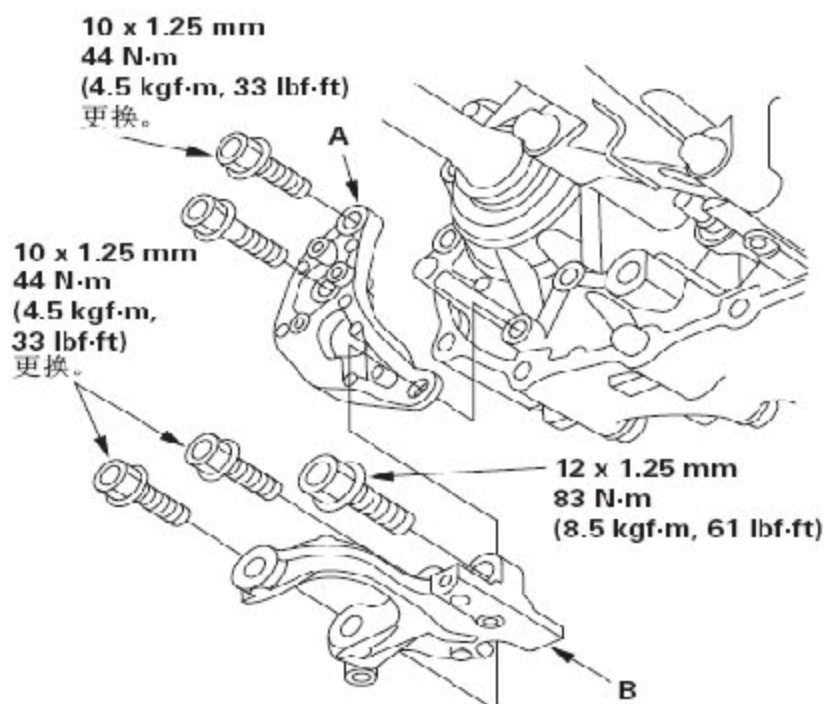


- 22) . 用八个螺栓(A) 将变矩器连接到飞轮上。必要时转动曲轴皮带轮以紧固螺栓至规定扭矩的一半，然后以交叉模式紧固至最终扭矩。紧固完最后一个螺栓后，检查并确认曲轴能自由转动。

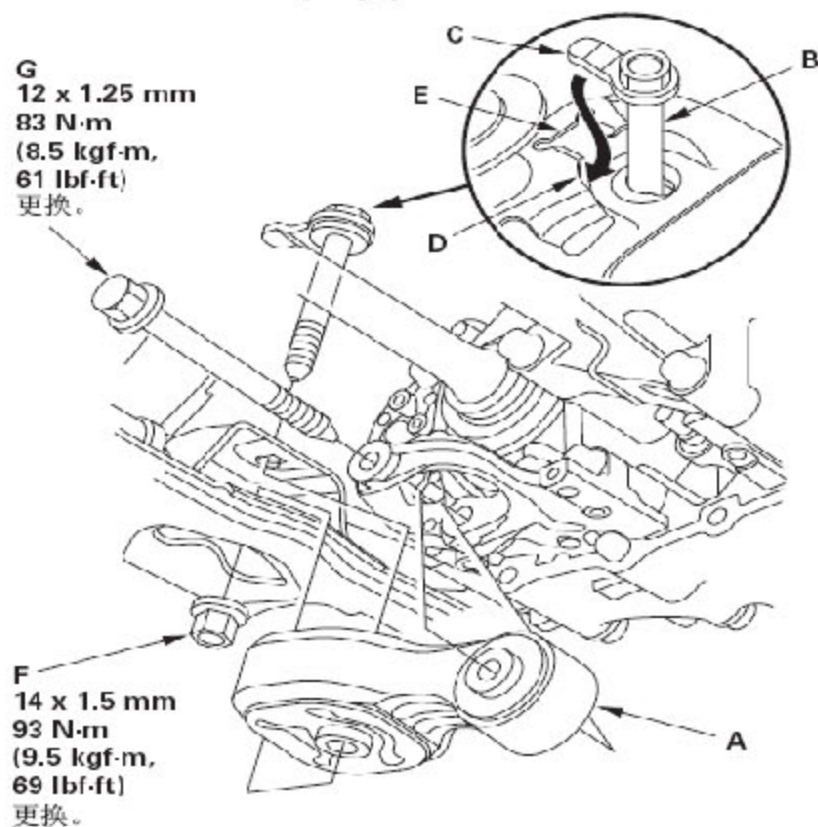


23) . 安装变矩器盖(B)。

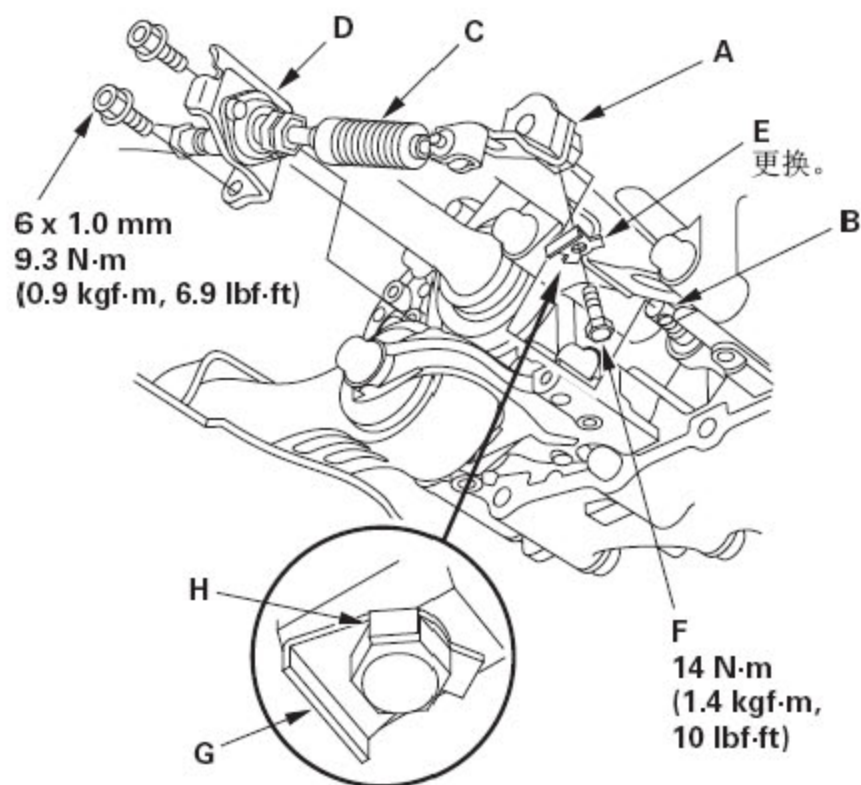
24) . 将换挡拉线托架(A) 和下扭杆安装托架(B) 安装到变速箱上。



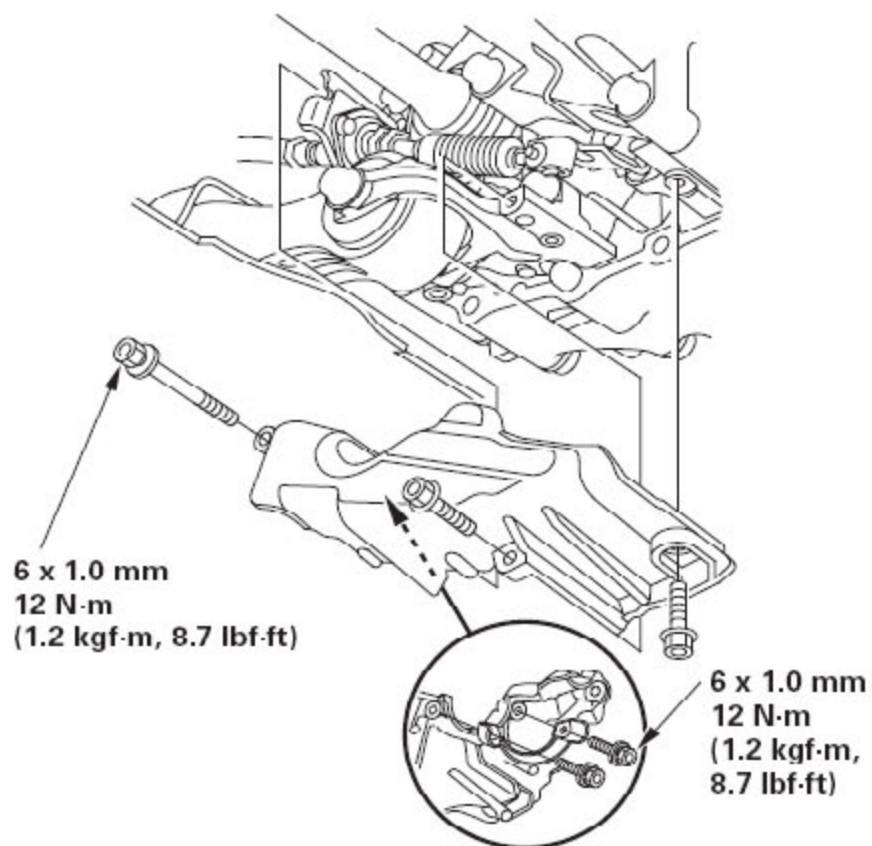
25) . 在变速箱下放置一个千斤顶, 举升并将下扭杆(A) 安装在安装托架和前副车架上。



- 26) . 安装安装螺栓(B)，并将螺栓簧片(C) 通过导管(E) 固定在挡块(D) 中，然后松松地安装螺母(F)。
- 27) . 松松地安装安装螺栓(G)。
- 28) . 拆下千斤顶，并将螺栓和螺母紧固至规定扭矩。
- 29) . 将控制杆(A) 安装到控制轴(B) 上。不要扭曲防尘罩(C)。

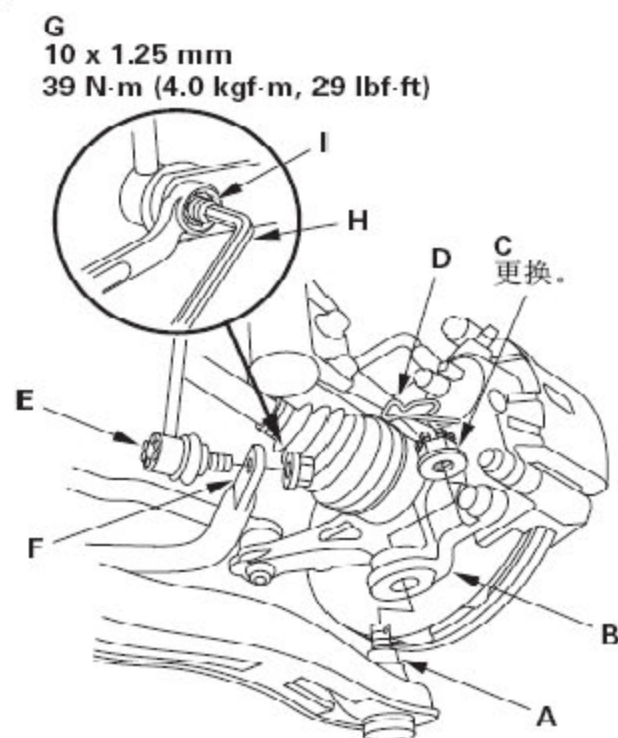


- 30) . 用螺栓固定换挡拉线托架(D)。
- 31) . 用新锁止垫圈(E) 和锁止螺栓(F) 固定控制杆，安装锁止垫圈使它的凸缘(G) 朝向控制杆，然后朝螺栓头侧牢牢弯曲锁止垫圈的锁片(H)。

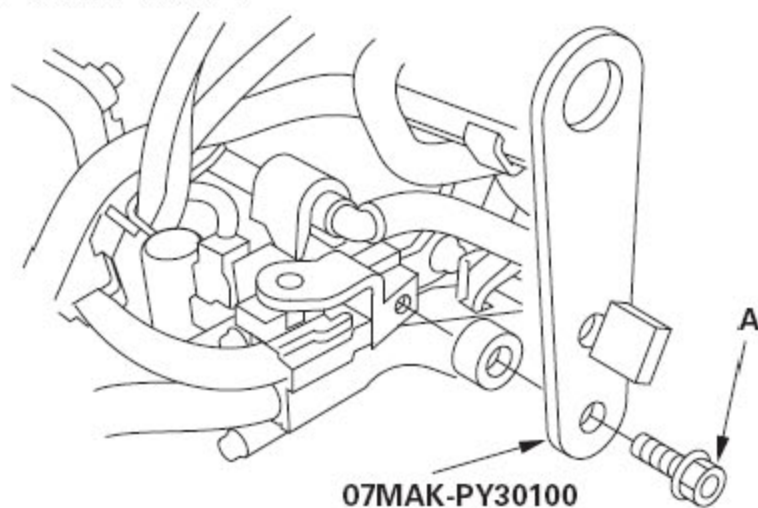


32) . 安装换挡拉线盖。

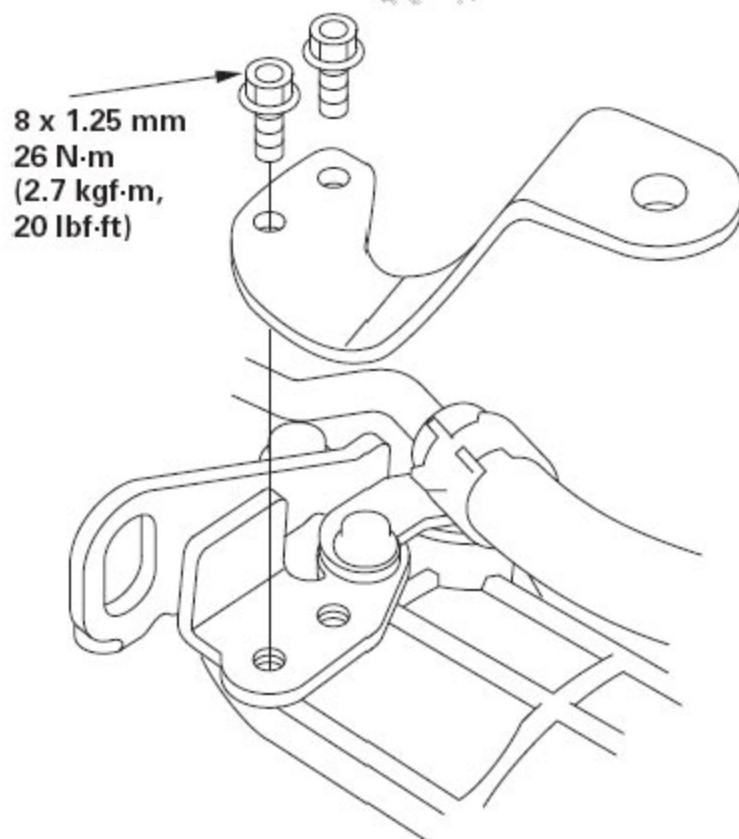
33) . 连接球节(A) 与两个球笼(B), 安装新的槽顶螺母(C), 然后松松地紧固新的槽顶螺母。



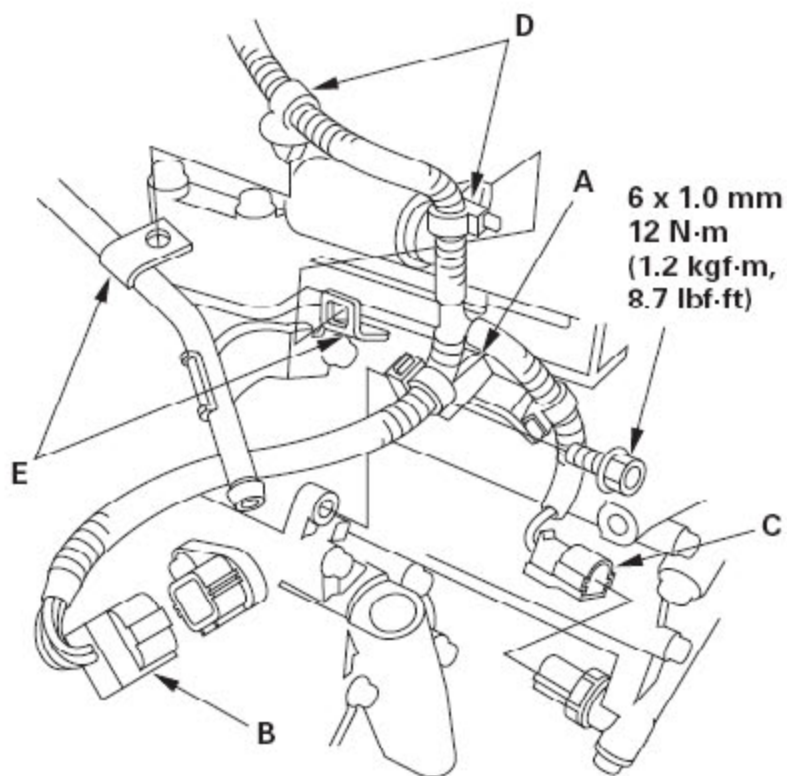
- 34) . 将稳定连杆(E) 连接到稳定杆端(F), 安装螺母(G)。将一个5 mm 内六角扳手(H) 插入球节销(I), 并紧固螺母。
- 35) . 拆下发动机支撑吊钩。
- 36) . 拆下吊钩撑杆和螺栓(A)。



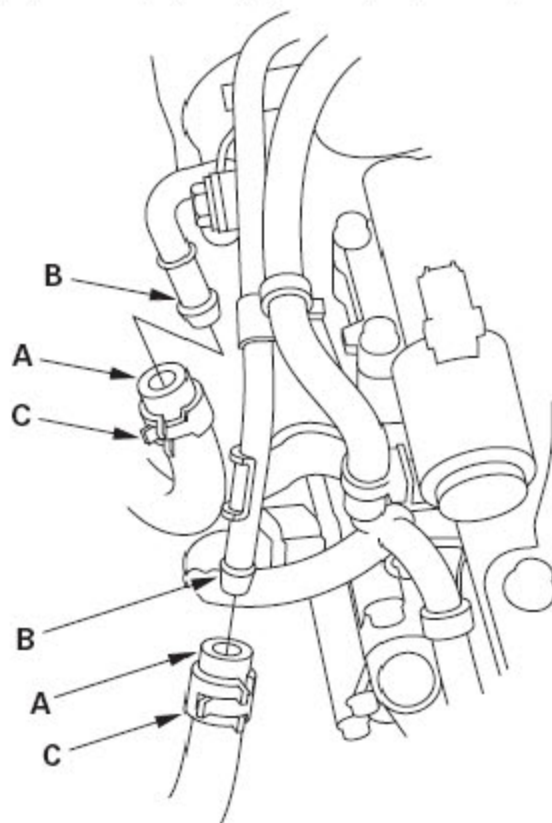
- 37) . 将空气滤清器壳体安装支架安装在变速箱吊钩上。



- 38) . 用螺栓固定线束夹托架(A)。

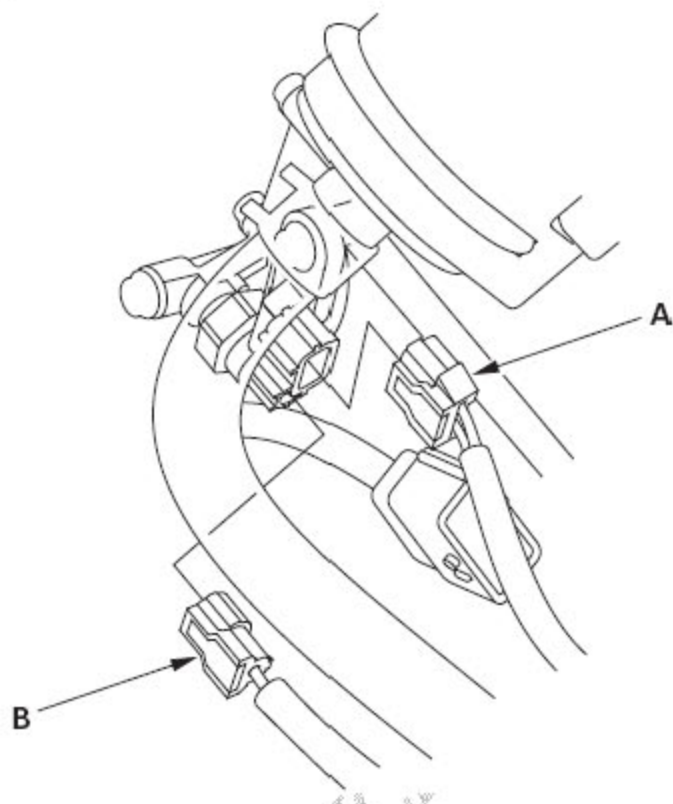


- 39) . 连接换挡电磁阀线束插接器(B) 和三档离合器变速箱油压开关插接器(C), 并将线束夹(D) 安装在线束夹托架(E) 上。
- 40) . 将ATF冷却器软管(A)连接到ATF 冷却器管路(B), 并用卡子(C) 固定软管。

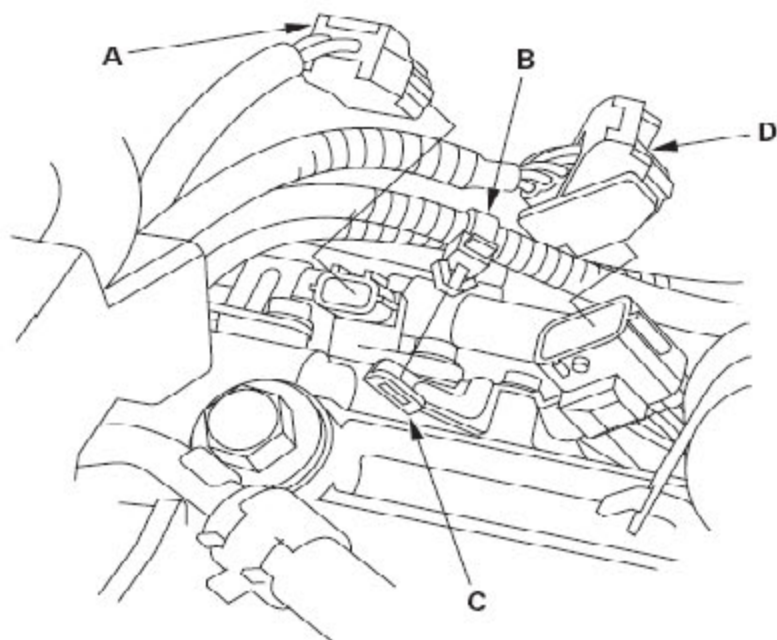




- 41) . 连接输入轴（主轴）转速传感器插接器(A) 和二档离合器变速箱油压开关插接器(B)。

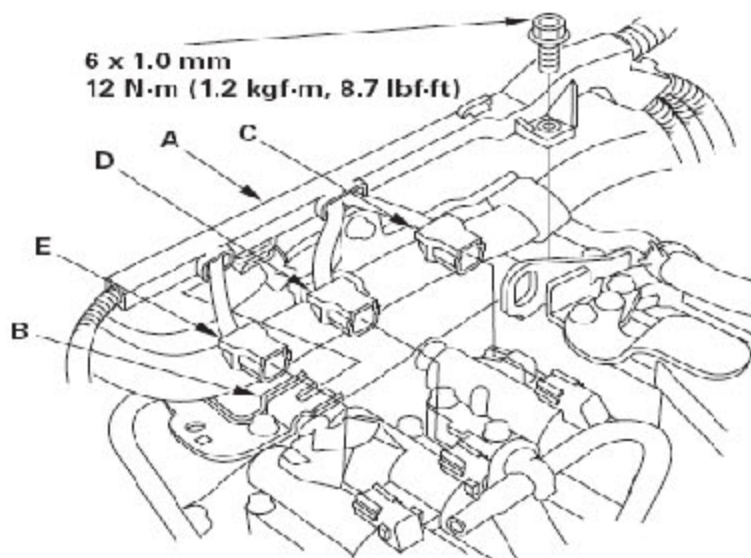


- 42) . 连接输出轴（副轴）转速传感器插接器(A)，并将线束夹(B) 安装到托架(C) 上。



- 43) . 连接变速箱档位开关插接器(D)。

- 44) . 将线束盖(A) 安装到托架(B) 上，并用螺栓将其固定。



- 45) .连接A/T 离合器压力控制电磁阀A 插接器(C)、A/T 离合器压力控制电磁阀 C 插接器(D) 和A/T 离合器压力控制电磁阀B 插接器(E)。
- 46) .安装空气滤清器。
- 47) .重新向变速箱加注ATF。
- 48) .安装蓄电池低座。
- 49) .执行蓄电池安装程序。
- 50) .安装前保险杠。
- 51) .安装挡泥板。
- 52) .安装车轮。
- 53) .施加驻车制动。起动发动机，并将变速箱在所有档位上换档三次。检查换挡杆工作情况， A/T 档位指示灯工作情况以及换挡拉线调整情况。
- 54) .将千斤顶置于下臂下，举升悬架使其负载车辆重量。不要将千斤顶放在转向节球节销处。紧固槽顶螺母至64-74 N·m (6.5-7.5 kgf·m, 47-54 lbf·ft)。将新开口销(D) 安装到槽顶螺母中，并弯曲开口销端。
- 55) .检查和调整前轮定位。
- 56) .检查ATF 液位。
- 57) .执行路试。