

一般程序

悬架系统注意事项

车轮和轮胎的拆卸/安装

1. 当安装车轮时紧固力矩为：88-127N.m {9.0-13.0kgf.m, 65-94ft.lbf}。

悬架系统的紧固

1. 只有当整车被放下和空载后才能紧固悬架中各个带有橡胶衬套的零件。
空载：燃油箱已满，发动机冷却液和润滑油达到规定液面高度，备胎千斤顶和随车工具安放于指定位置。

制动管路切断/接通

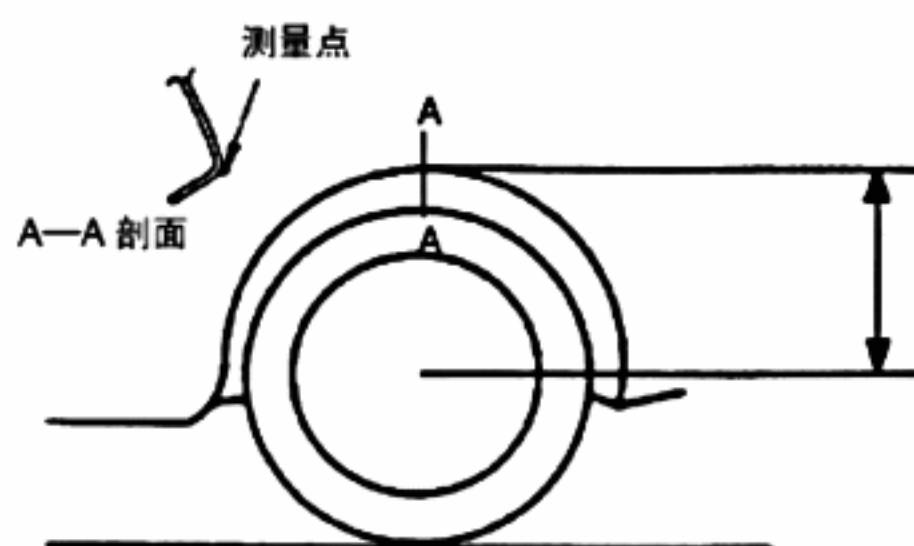
注意：制动液会损坏油漆表面，如果制动液已经接触油漆表面，应立即擦去。

1. 用SST标准专用维修工具紧固制动管锥螺母，确认调节制动管锥螺母的紧固扭矩，以保证扭矩扳手和SST标准专用维修工具的组合使用。
2. 如果在此过程中任一制动管路断开，应添加制动液，排除制动系统中残留气体，并在操作结束后检查有无泄漏。

动力转向部件的拆卸/安装

1. 如果在此过程中任一动力转向油路被断开，应添加ATF M-III或Dexron II油，排除油路中残留气体并在操作结束后检查有无泄漏。

车轮定位



车轮定位初步检查

1. 检查轮胎充气情况，并依据需要调整到推荐的压力值210kPa。
2. 检查前轮轴承游隙，根据需要进行必要的校正

(参见M 车轮轴承游隙检查)。

3. 检查车轮和轮胎的径向跳动。
4. 检查球头销和转向拉杆有无过度松弛。
5. 摇动车身以检查减振器的工作情况。

注：车辆必须空载置于水平地面。

空载：燃油箱已满，发动机冷却液和润滑油达到规定液面高度，备胎千斤顶和随车工具安放于指定位置。

6. 测量车轮中心到翼子板边缘的垂直高度，左右两侧测量值之差不能超过10 mm {0.39 in}。

1. 检查轮胎充气情况，并依据需要调整到推荐的压力值210kPa。
2. 检查前轮轴承游隙，根据需要进行必要的校正 (参见M 车轮轴承游隙检查)。

3. 检查车轮和轮胎的径向跳动。
4. 检查球头销和转向拉杆有无过度松弛。
5. 摇动车身以检查减振器的工作情况。

注：车辆必须空载置于水平地面。

空载：燃油箱已满，发动机冷却液和润滑油达到规定液面高度，备胎千斤顶和随车工具安放于指定位置。

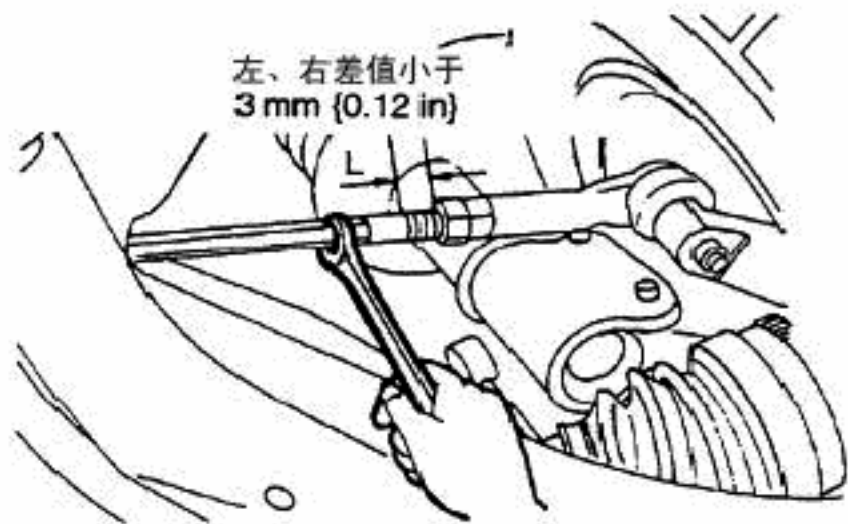
6. 测量车轮中心到翼子板边缘的垂直高度，左右两侧测量值之差不能超过10 mm {0.39 in}。

前轮定位参数(空载)

项目		参数
总前束	(mm)	-1±3
	(分)	-0° 2' 30" ±7'
转向角最大值	内侧车轮	37±3°
	外侧车轮	31±3°
主销后倾角		1° 47' 24" ±45'
前轮外倾角		-28' 48" ±45'
主销内倾角		11.1°

一般程序

- *1 发动机冷却液和润滑油达到规定液面高度,备胎千斤顶和工具安放于指定位置。
- *2 左右两侧差值不能超过1° 30’ 。

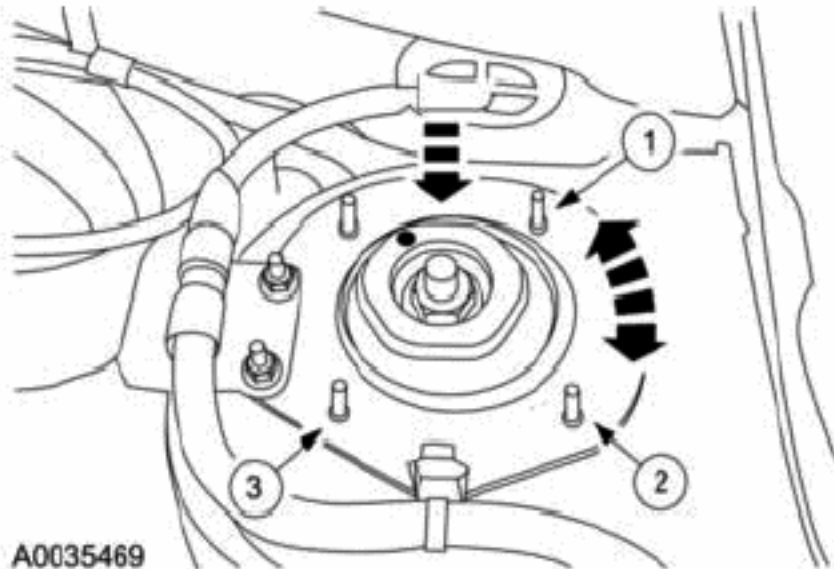


最大转向角的调整

- 1. 拧松转向拉杆末端锁紧螺母。
- 2. 拆卸转向机防尘套夹卡箍。
- 3. 旋转转向横拉杆，确保左、右两侧拉杆长度差值不超过3mm。
- 4. 均匀调节转向拉杆以确保相应的最大转向角。
- 5. 拧紧转向拉杆末端锁紧螺母。
- 紧固扭矩：69-98N.m {7.0-10.0kgf.m, 50.7-72.3ft.lbf}
- 6. 确认防尘套未被扭曲，并安装防尘套卡箍。
- 7. 在调整转向角后调整前束。

后倾角/外倾角的调整

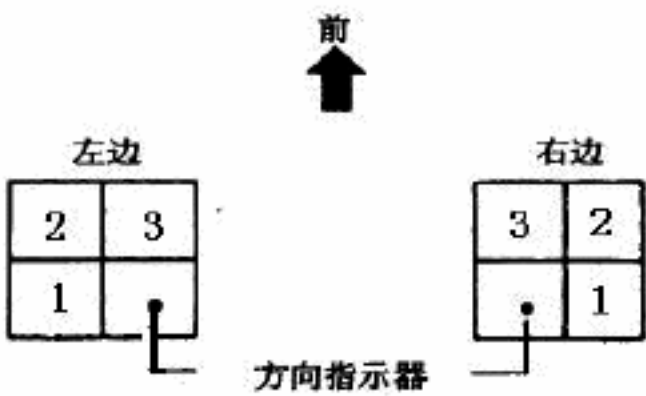
- 1. 用千斤顶顶起车辆前部，并将车支撑在安全平台上。
- 2. 拆下加强支架上的4颗螺母。



- 3. 将支撑架向下推，并转动它至适当位置。前悬架的车轮外倾角和主销后倾角最多可在30分角度范围内进行调整。

与标准位置的偏差

方向指示	车轮外倾角	主销后倾角
1	+21 分	-21 分
2	0°	-21 分
3	+21 分	0°



- 4. 装上并紧固安装螺母之规定扭矩。拧紧力矩：72-92N.m

总前束调整

- 1. 将方向盘定于中间位置，并保证车轮朝向正前方。
- 2. 卸下转向机防尘套卡箍。
- 3. 拧松左右转向拉杆锁紧螺母，并保持两侧拉杆转动量相等，两侧转向拉杆都是右旋螺纹，因此将右侧转向拉杆朝车前方拧，左侧转向拉杆向后拧可以增加前束。
- 注：两侧转向拉杆各转动一整圈，前束改变约6mm (0° 36’)。
- 4. 按规定扭矩紧固转向拉杆锁紧螺母。
- 紧固扭矩：69-98 N.m
- 5. 确认密封套未被扭曲并安装密封套夹。

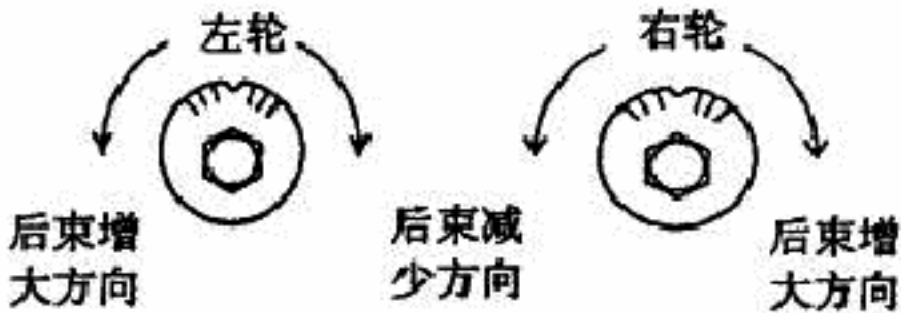
后轮定位参数(空载)

项目		参数
总后束	(mm)	1±3
	(分)	5’ ±7’
后轮外倾		2’ 24 ” ±1°

后轮后束的调整

- 1、松掉后拖曳臂上连接车身的螺栓。
- 2、按下表中方法转动调整凸轮螺母，来调整后轮后束。

后轮后束	左轮	右轮
后束增大方向	逆时针	顺时针
后束减少方向	顺时针	逆时针



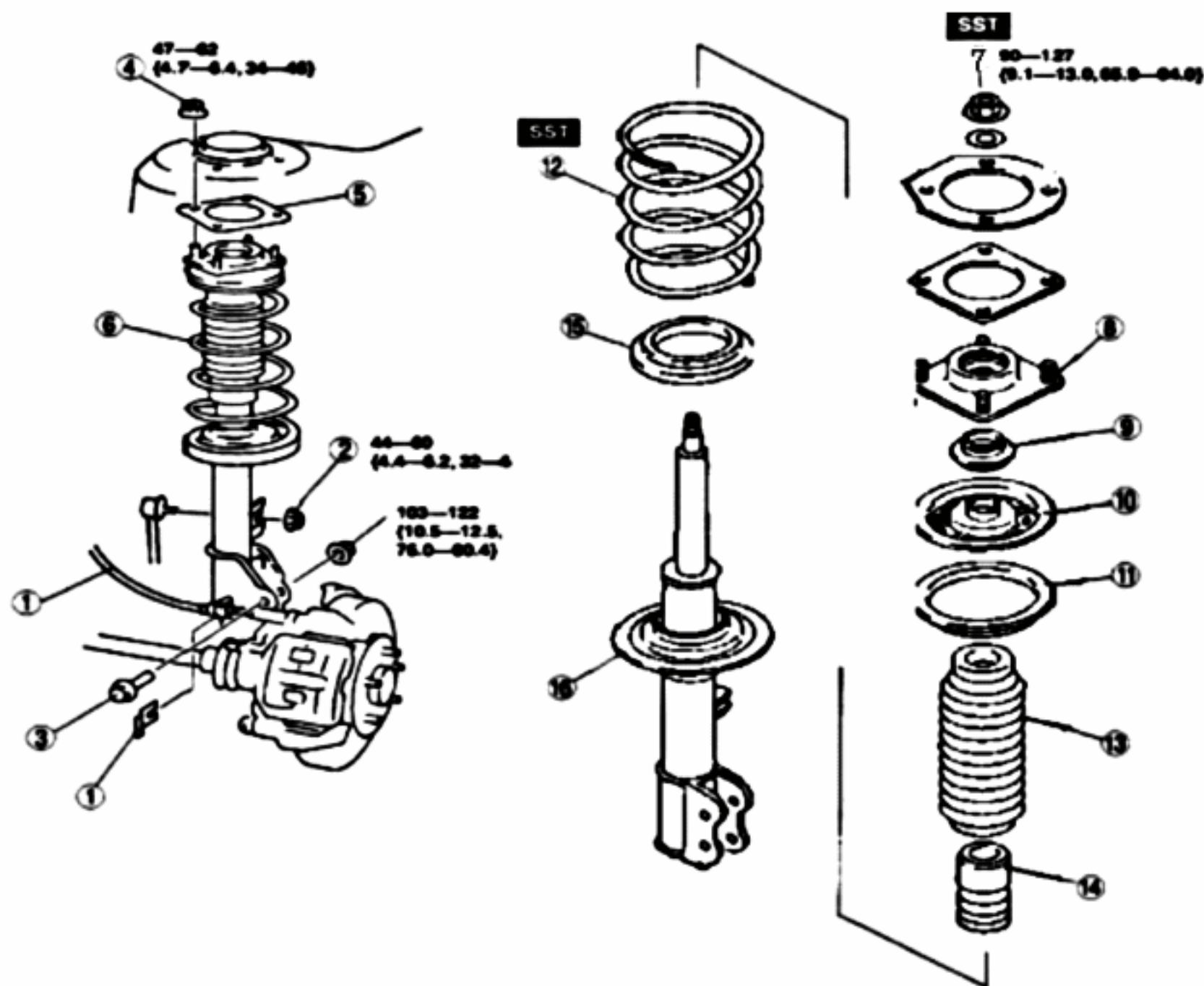
前悬架

前减振器和弹簧的拆卸/安装

注意

在没有先卸下ABS防抱死制动系统轮速传感器的情况下执行下列操作程序，如果传感器被不慎拉动，有可能造成线束断路。在进行下列操作程序之前卸下对应车桥一侧的ABS轮速传感器，并固定于适当位置以防止在维修过程中轮速传感器被不慎拉动。

- 1. 按照表中所示顺序拆卸；
- 2. 安装顺序与拆卸顺序相反；
- 3. 检查前轮定位，如果不符合标准规定则调整前轮定位（参见R 前轮定位）



1	卡夹及制动软管
2	自锁螺母
3	减振器安装螺栓
4	法兰面螺母
5	胶垫
6	减振柱总成
7	活塞杆螺母
8	减振器上支撑

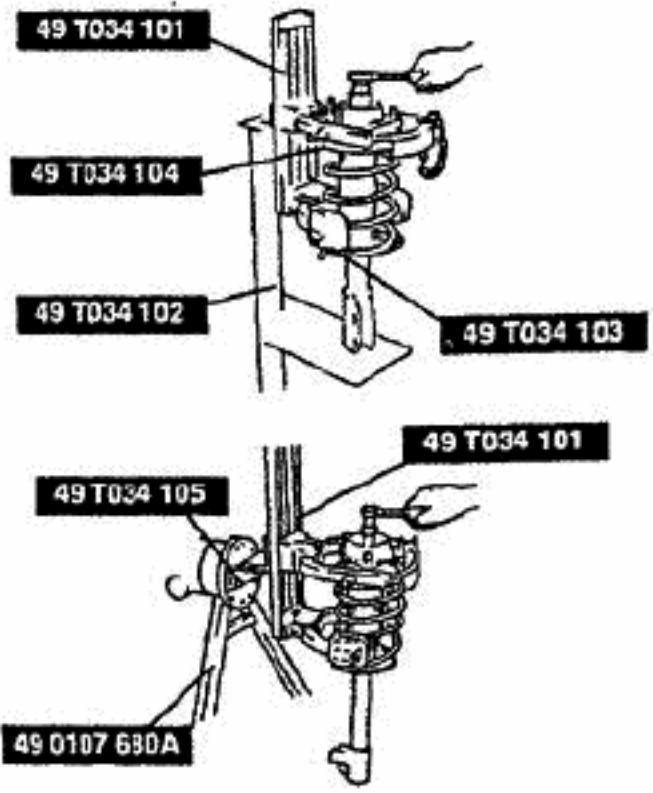
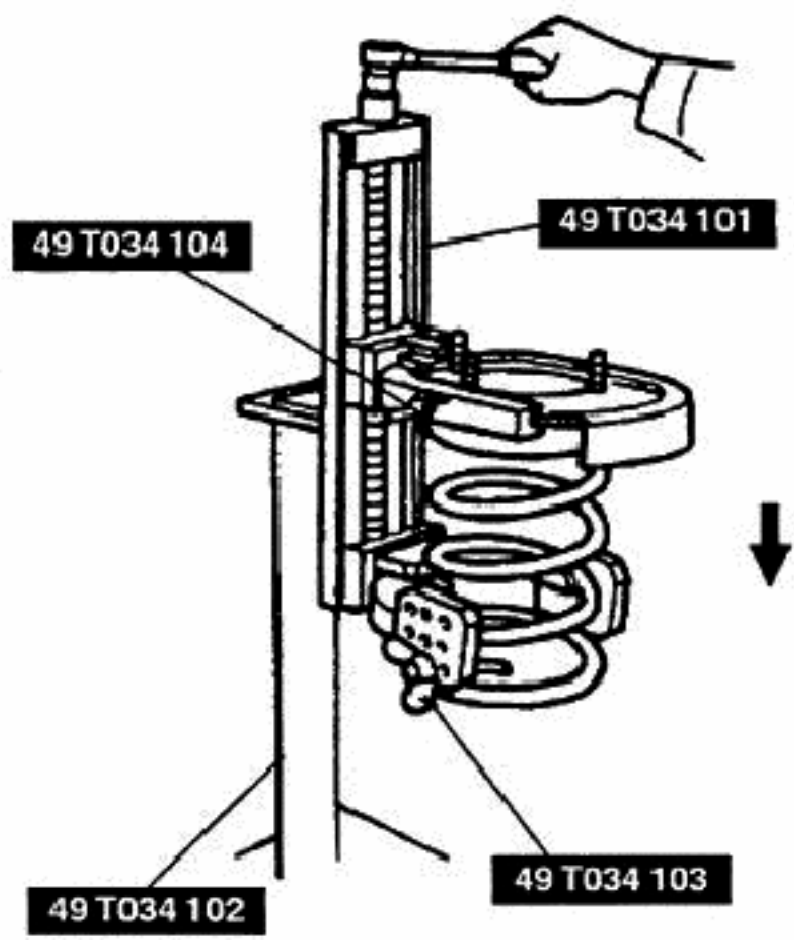
9	轴承
10	上弹簧座
11	螺旋弹簧上橡胶垫
12	螺旋弹簧，参看安装说明
13	防尘罩
14	缓冲块
15	螺旋弹簧下橡胶垫
16	减振器

活塞杆螺母拆卸要点

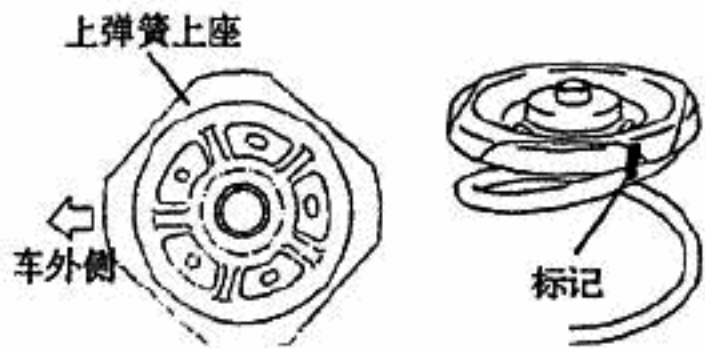
警告：

拆卸活塞杆螺母具有危险性，减振器和螺旋弹簧在巨大压力作用下可能弹出造成严重的人身伤亡，在卸下活塞杆螺母之前应保证减振器安装在SST专用维修工具内。

- 1. 用布保护螺旋弹簧然后安置SST专用维修工具。
- 2. 用SST专用维修工具压缩螺旋弹簧并卸下活塞杆螺母。



螺旋弹簧安装要点



- 1. 先在减振器上安装螺旋弹簧下橡胶垫；
 - 2. 将螺旋弹簧、限位块、防尘罩、螺旋弹簧上橡胶垫、上弹簧座放好后，在上弹簧座上安装好轴承，并放入减振器上支撑；
 - 3. 用布保护螺旋弹簧，然后设置SST 专用维修工具。
 - 4. 用SST 专用维修工具压缩螺旋弹簧。
 - 6. 安装减振器，确保螺旋弹簧开口和减振器弹簧座圈上的台阶对齐，以及上弹簧座上的圆孔与减振器的下弹簧座外缘处的圆孔对齐。
 - 7. 如图所示安装减振器上支撑和活塞杆螺母，然后卸下SST专用维修工具。
- 活塞杆螺母紧固扭矩：78.4-109.8 N.m {8-11.2 kgf.m, 57.8-81 Ft.lbf}
- 说明

- 1、使减振器上支撑上的定位标记点对准车身安装位置的车内后方向，然后装减振器。

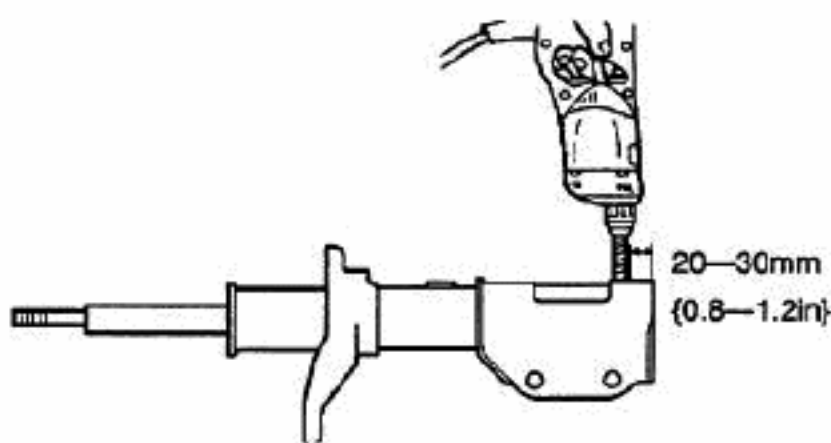
前减振柱总成安装要点

减振器上支撑以不同的定位标记点颜色来防左右错装功能（左绿，右白），装车时方确保定位标记点处于车内后方向，即可确保四轮定位参数不会有大的偏差。

前减振柱总成检查

- 1. 将前减振柱总成从车上卸下。
- 2. 检查外表是否有损伤和减振器油泄漏。
- 3. 检查螺旋弹簧下橡胶垫和螺旋弹簧上橡胶垫是否老化和磨损。
- 4. 拆解减振柱总成。
- 5. 压缩和拉伸减振器活塞至少三次，确认操作力不变并且没有异常噪声。
 - (1) 压缩减振器活塞然后释放。
 - (2) 确认活塞以正常速度伸展回到正常位置，且压缩用力无异常。
- 6. 如果不满足要求则更换减振器。

前减振器报废处理

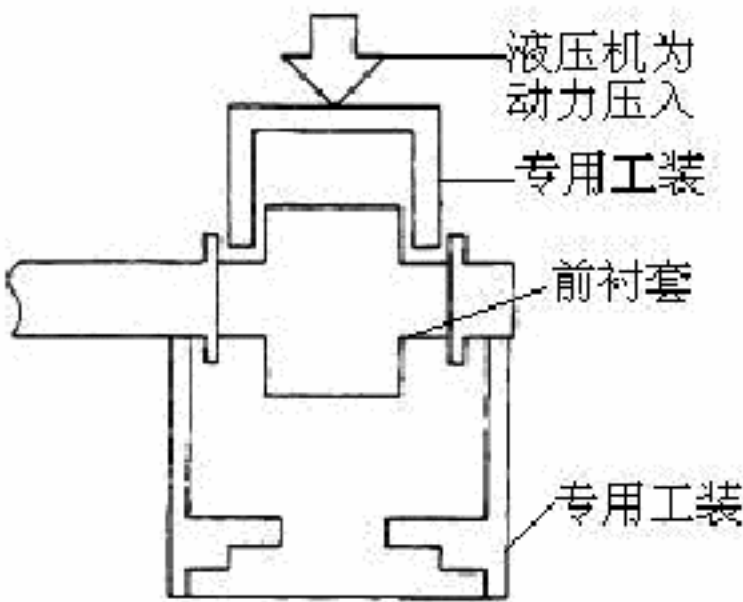


警告：
每当在减振器上钻孔时应戴上防护眼镜，减振器中为高压气体有可能在钻孔时将金属碎屑喷射向眼和脸部。

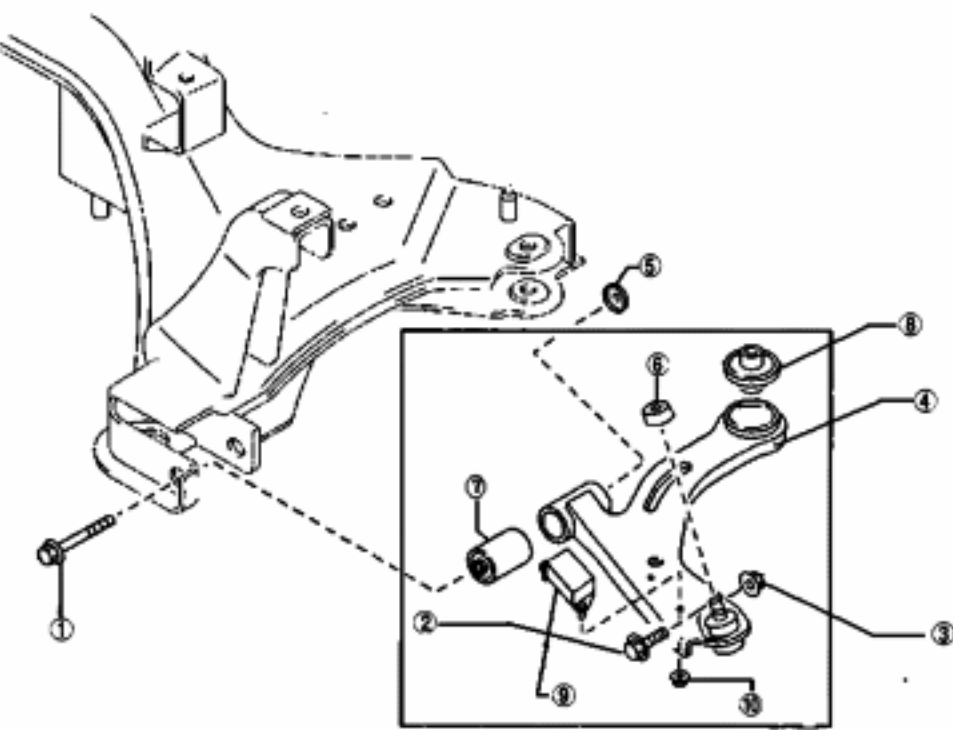
- 1. 把减振器放平或让活塞杆朝下夹紧减振器
- 2. 在距离管底部20-30mm {0.8-1.2 in} 处钻一个2-3 mm {0.08-0.12 in} 的孔, 使气体漏出。
- 3. 将孔朝向下方。
- 4. 将活塞杆来回推拉，并锯断减振器底部的套管，收集管内油液。
- 5. 根据废料处理法规进行废油处理。

注：减振器使用的气体为氮气，减振器使用的油为矿物油。

1	螺栓
2	螺栓（下摆臂球头）
3	螺母
4	下摆臂组件
5	限位橡胶块
6	防尘罩
7	摆臂前衬套 参看拆卸和安装说明
8	摆臂后衬套 参看拆卸和安装说明
9	谐振块
10	螺母



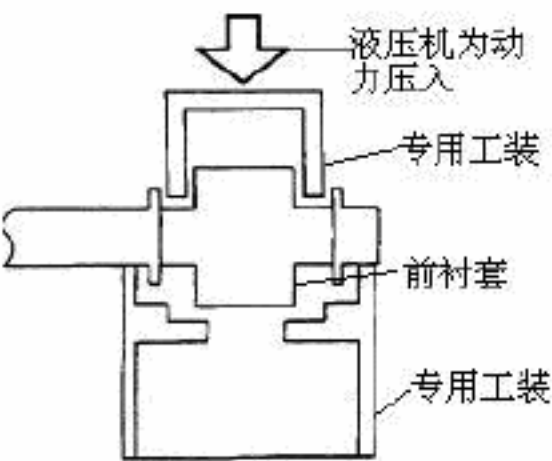
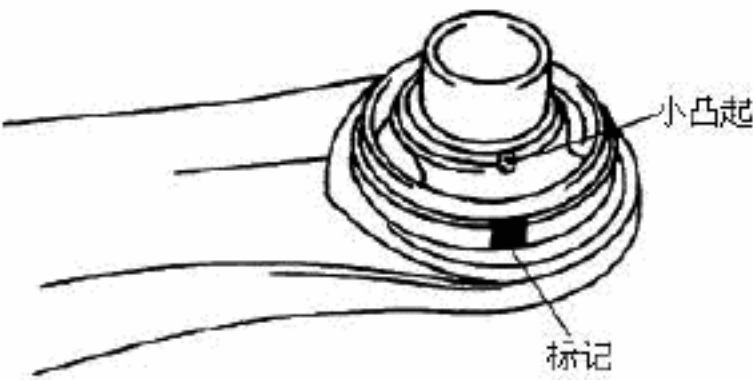
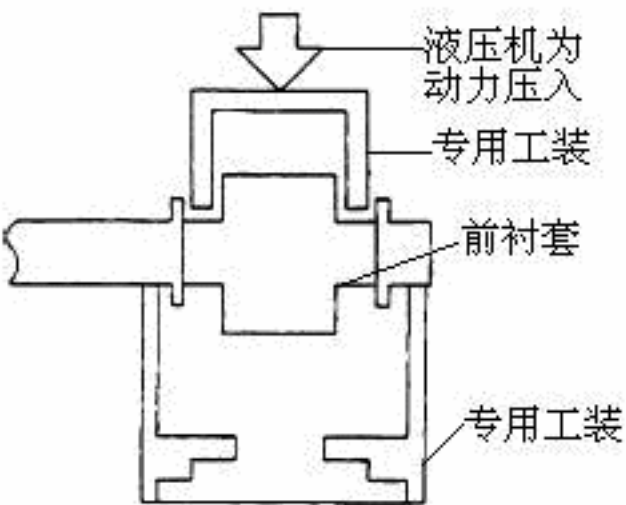
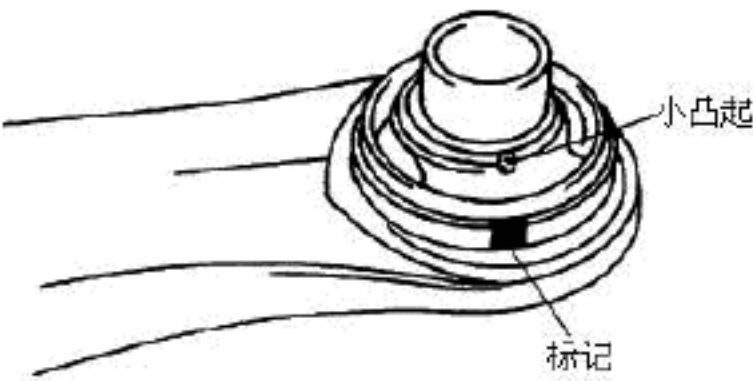
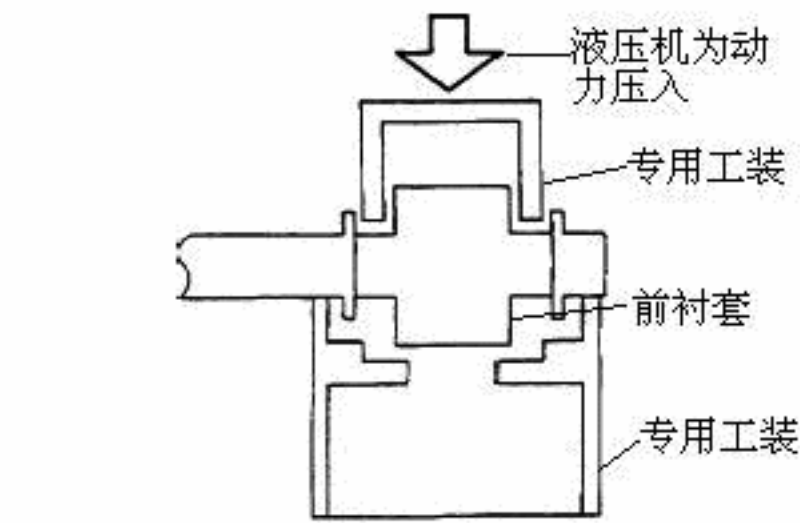
前悬挂下摆臂的拆卸/安装



- 1、按表中所示顺序拆卸。
- 2、安装顺序与拆卸相反。

摆臂前衬套拆卸说明

1.用 SST 专用维修工具下压，卸下摆臂前衬套。



摆臂前衬套安装说明

1. 用SST 专用维修工具将新的衬套压入摆臂本体。

摆臂后衬套拆卸说明

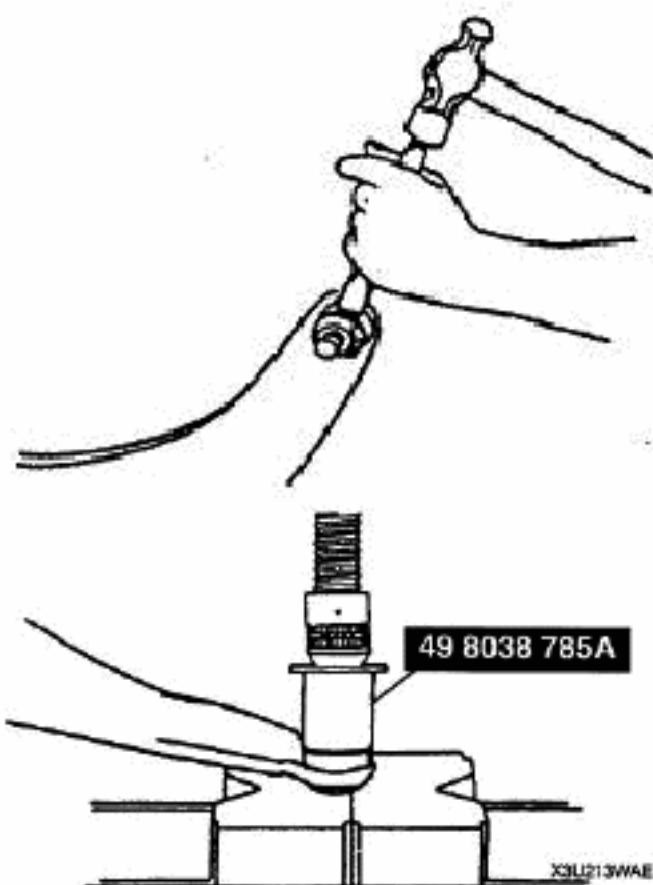
1. 如图所示，为了正确的安装通过与摆臂后衬套小凸起对齐，对摆臂本体作标记；

2. 用SST 专用维修工具下压，卸下摆臂后衬套。

摆臂后衬套安装说明

1. 如图所示将摆臂本体上的标记和摆臂后衬套的小凸起对齐；
2. 将摆臂本体安装在 SST 专用维修工具上；
3. 用 SST 专用维修工具将新的摆臂后衬套压入。

前悬架



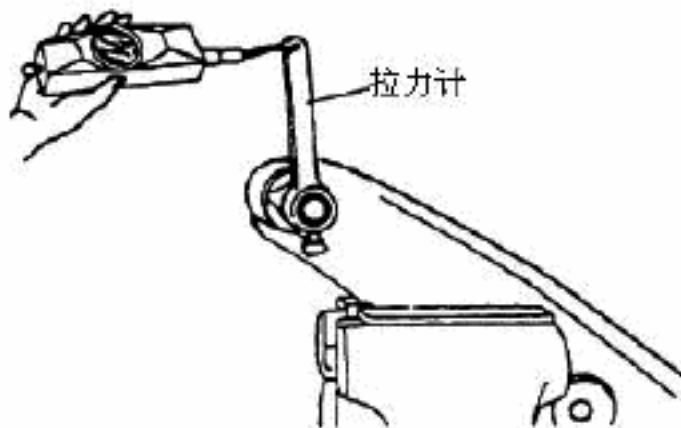
防尘罩拆卸说明

1. 用凿刀卸下防尘罩,注意不要损伤球形接头和臂杆。

防尘罩安装说明

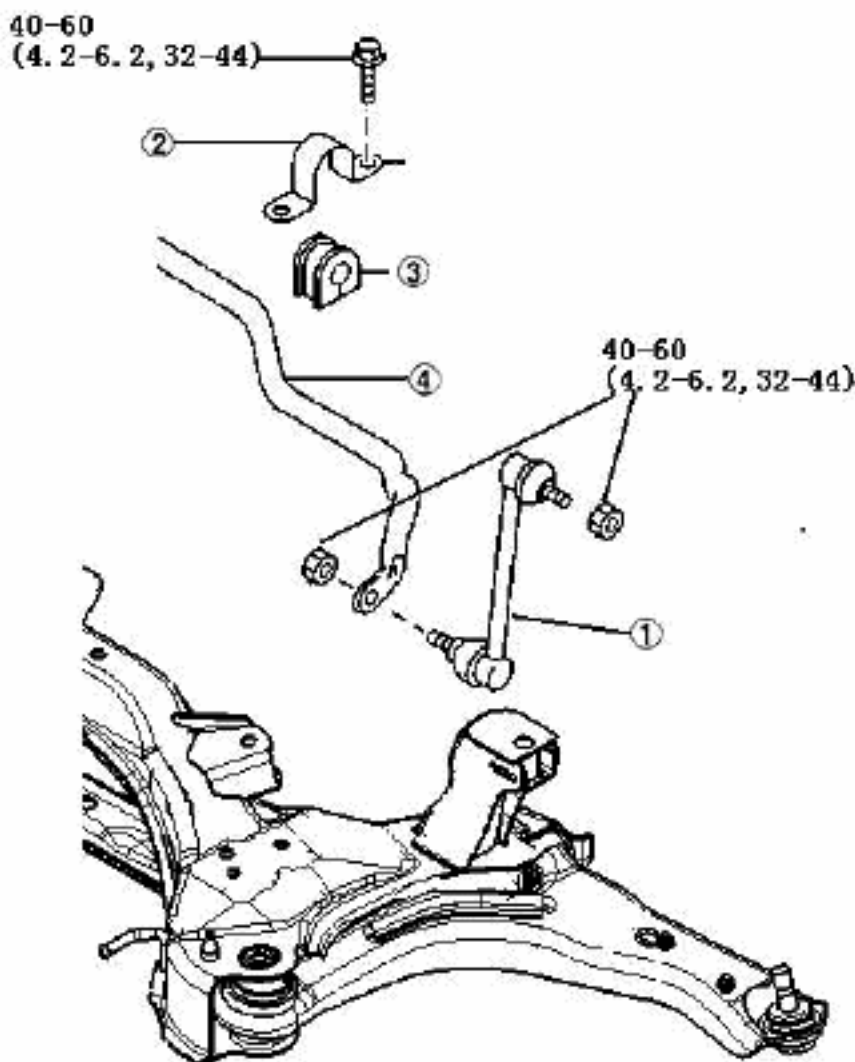
1. 将球头螺栓上的润滑脂擦去。
2. 将润滑脂填入新的防尘罩内侧。
3. 用 SST 专用维修工具将防尘罩压在球形接头上。
4. 将过量的润滑脂擦去。

前悬挂下摆臂检查



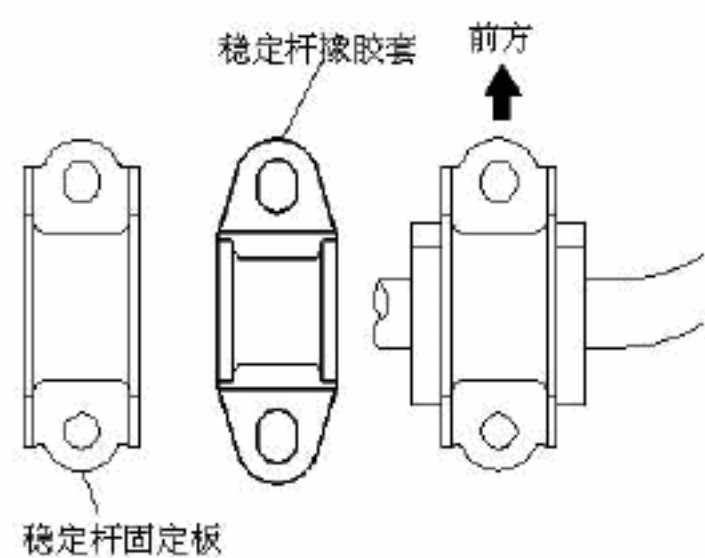
1. 将下摆臂从车上卸下
 2. 检查是否有损伤裂缝和弯曲
 3. 检查球头旋转扭矩
 - (1) 使球头旋转五次
 - (2) 将 SST 专用维修工具与球头螺栓连接,并用拉力计测量旋转扭矩,如果不能满足标准则更换下摆臂部件。
- 球头预载荷: 1.0 -4.9 N.m {10-50 kgf.cm, 9-43 in.lbf}。

前横向稳定杆的拆卸/安装



- 1、拆下前梁总成。
- 2、按表中所示顺序进行拆卸。
- 3、安装顺序与拆卸相反。

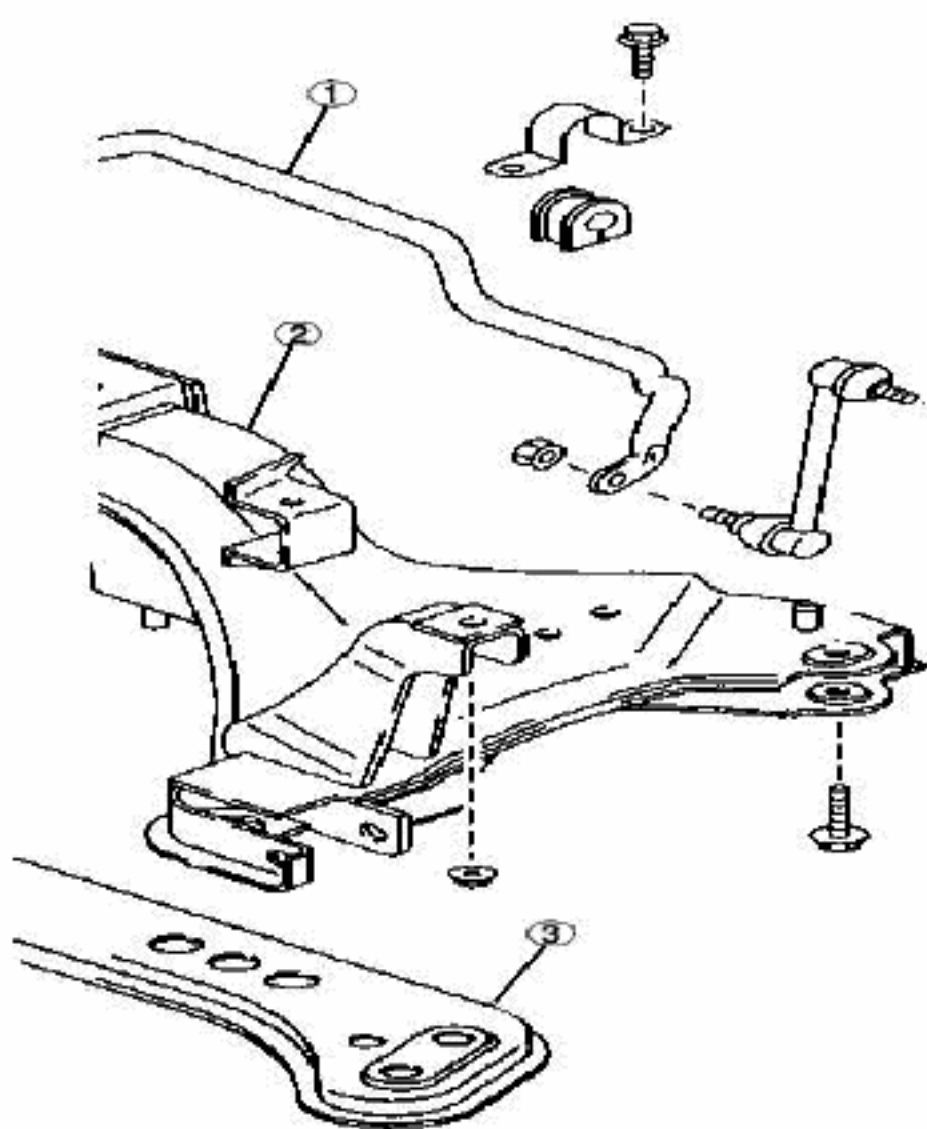
1	控制连接杆
2	稳定杆固定板: 参看稳定杆固定板和橡胶套安装说明
3	稳定杆橡胶套
4	前横向稳定杆



稳定杆固定板和橡胶套安装说明

- 1、将橡胶润滑脂涂于稳定杆橡胶套内表面。
- 2、将衬套与稳定杆上定位板的内部对齐。
- 3、按图中所示顺序安装稳定杆固定板。

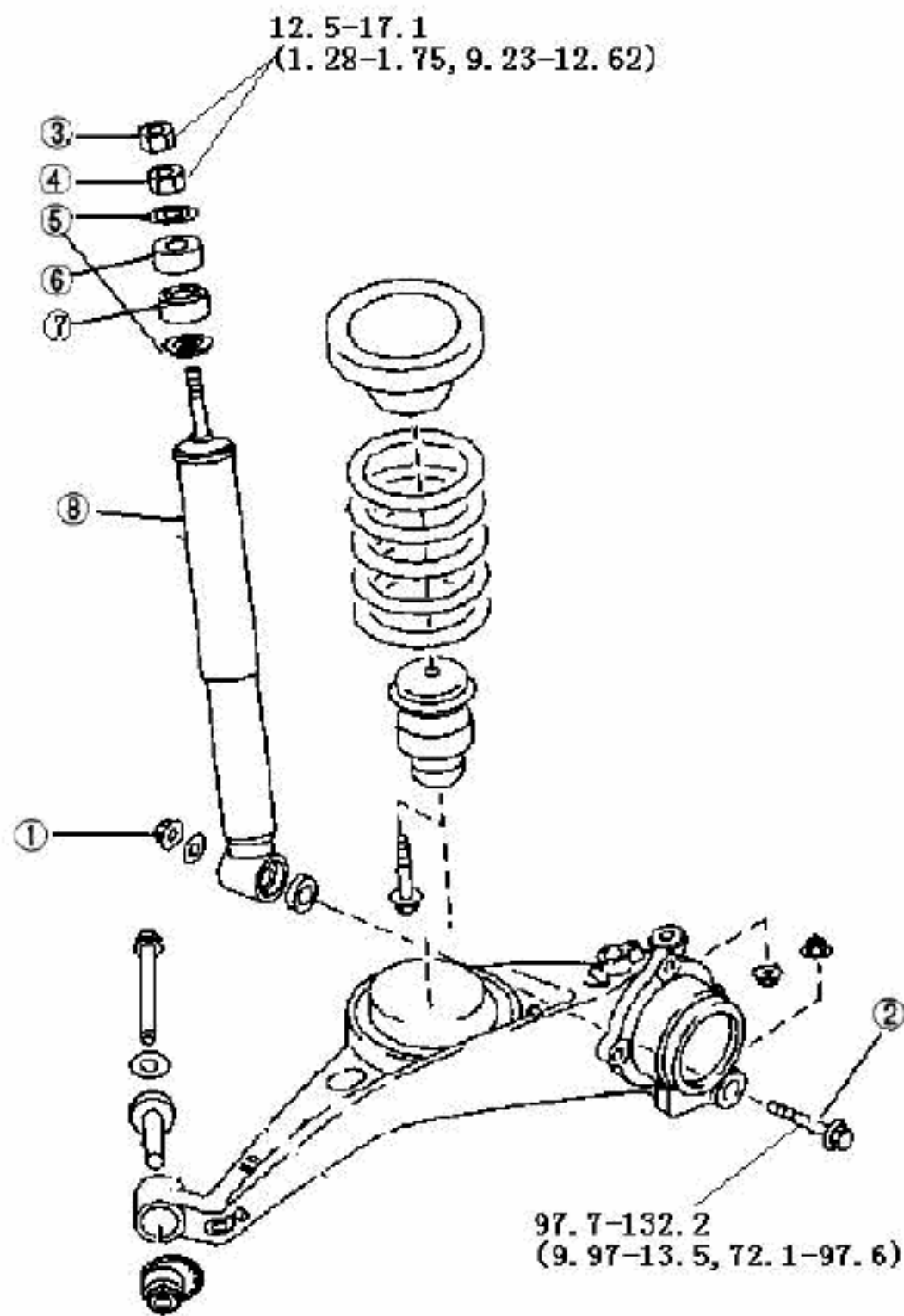
前横梁的拆卸/安装说明



- 1、卸下前横梁构件
- 2、卸下前排气管
(参见F 排气系统的拆卸/安装)。
- 3、卸开发动机支撑梁 (参见B 发动机支撑梁拆卸要点)。
- 4、拆开发动机1#悬置与前横梁的联结
- 5、拆开下摆臂及转向机与转向节的联结
- 6、拆开控制连接杆与减振柱总成的联结
- 7、将前横梁与下摆臂一起从车上拆下
- 8、卸下转向机和拉杆 (参见N 转向机和拉杆的拆卸/安装)。
- 9、卸下前悬挂下摆臂 (参见R 前悬挂下摆臂的拆卸/安装)。
- 10、卸下横向稳定杆
- 11、按照表中所示顺序拆卸。
- 12、安装顺序与拆卸顺序相反。
- 13、检查前轮定位，如有必要则调整前轮定位。

1	前横向稳定杆：参见 R 前横向稳定杆的拆卸/安装
2	前悬挂横梁总成
3	前横梁构件

后悬架
后减振器的拆卸/安装



注意：
在没有先卸下ABS 防抱死制动系统轮速传感器的情况下行下列操作程序, 如果传感器被不慎拉动有可能造成线束断路. 在进行下列操作程序之前卸下ABS 轮速传感器（车桥一侧），并固定于适当位置, 同时卸下固定制动软管的卡片，让制动软管可以活动，以防止在维修车时传感器和制动软管被不慎拉动. 当使用举升机时注意避免损伤制动管和制动软管.

1. 按照表中所示的顺序进行拆卸。
2. 按照与拆卸相反的顺序进行安装。

1	螺母
2	螺栓
3	后减振器法兰面螺母
4	后减振器安装螺母。
5	固定垫片
6	上橡胶衬套
7	下橡胶衬套
8	后减振器。

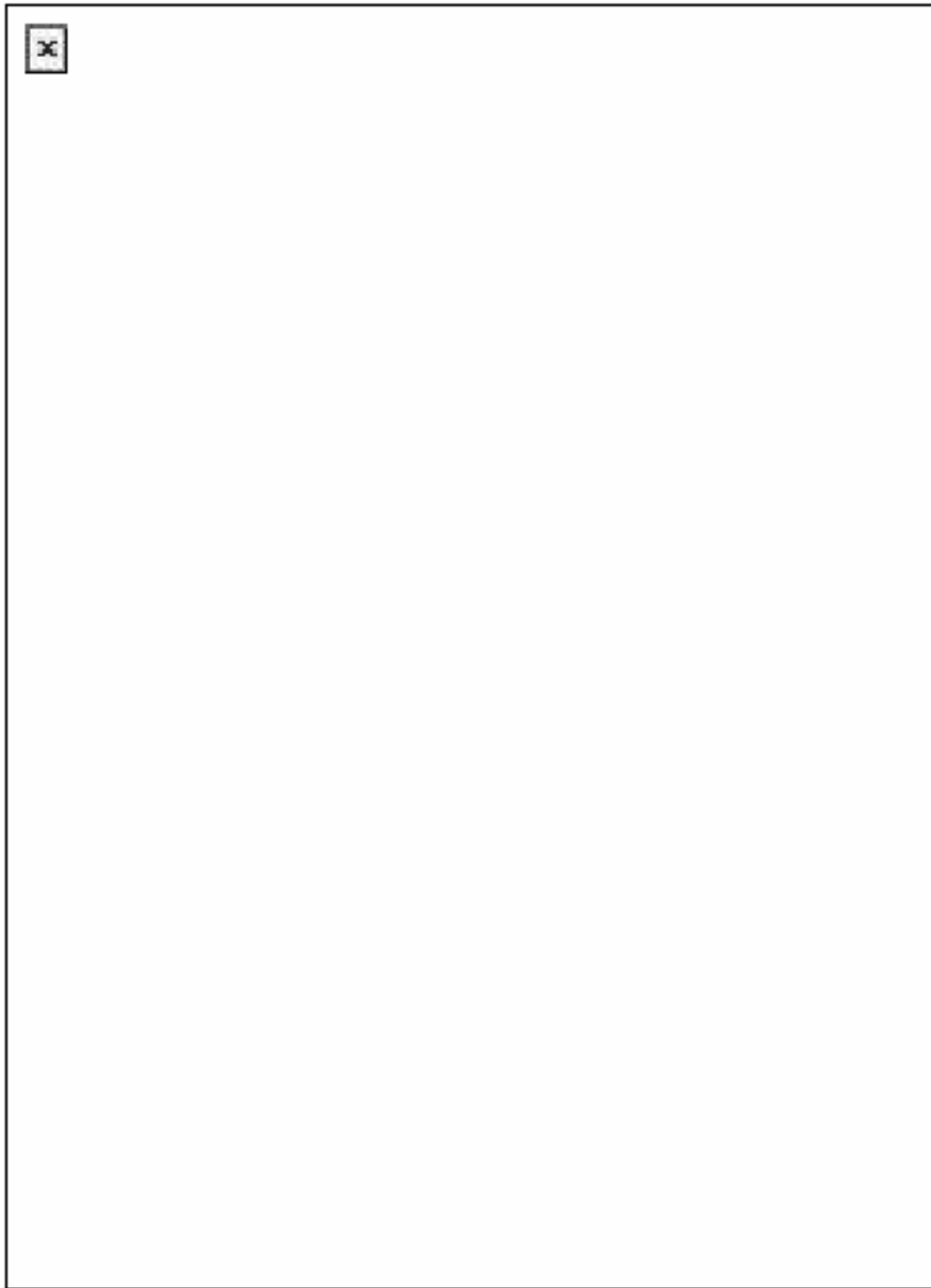
后减振器的检查

1. 用与检查前减振器相同的方法来检查后减振器。（见 R-12 前减振器的检查）。

后减振器报废处理

1. 用与处理前减振器相同的方法来处理后减振器。（见 R-12 前减振器的处理。）

后螺旋弹簧的拆卸/安装



- 1. 拆掉后减振器总成。（见后减振器的拆卸/安装。）
- 2. 按照表中所示的顺序进行拆卸。
- 3. 按照与拆卸相反的顺序进行安装。

1	螺旋弹簧
2	螺旋弹簧上胶垫

后螺旋弹簧的安装注释

- 1、后减振器与后拖曳臂连接的螺栓松开后，先把螺旋弹簧下端从后拖曳臂的下弹簧座中用力拉出，然后将弹簧旋出来。
- 2、装配时，应使得后螺旋弹簧上端部与螺旋弹簧上胶垫的限位面贴合，使后螺旋弹簧下端部与拖曳臂装配面的限位面贴合，否则会导致车辆运动过程中异响。

后横向拉杆的拆卸/安装

注意

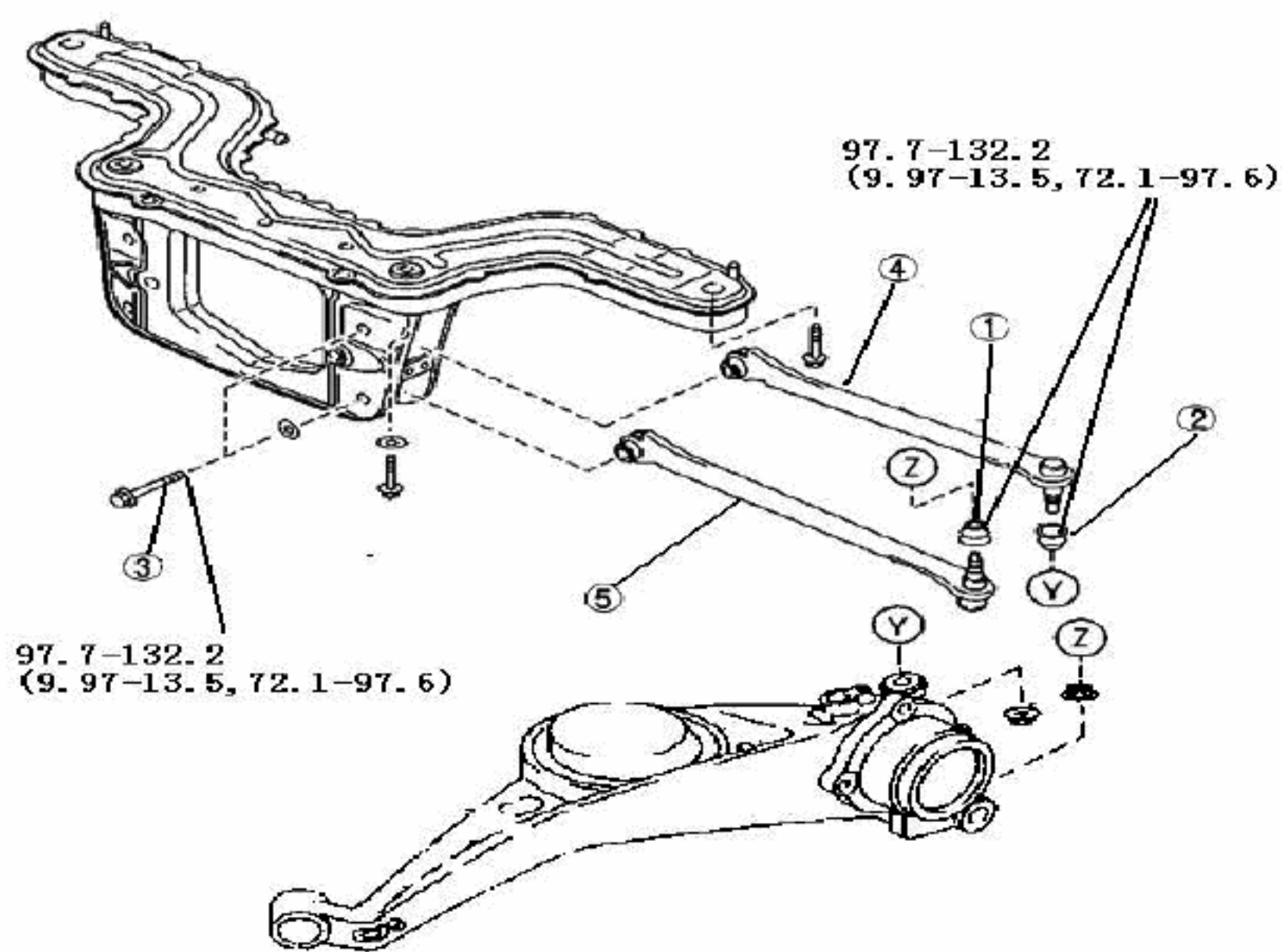
•进行下列操作之前如不首先拆除 ABS 系统的轮速传感器，可能会导致错拉线束，使线束被拉断，在进行下述操作之前先拆掉车轮速传感器（车桥侧）。并把它放到一个合适的地方，以避免维修时被误拉。

- 1 按表中所列顺序进行拆卸。
- 2 安装顺序与拆卸相反。
- 3 检直后轮的对齐情况，并作出必要的调整。

后横向拉杆的安装注释

- 1、四根拉杆安装时候注意区分左右及上下，从车后向前看，颜色区分为

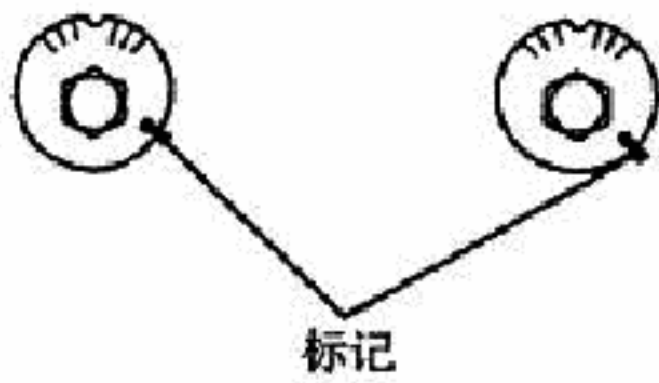
序号	零件名称	颜色标识
1	后横向拉杆（左上）	红色
2	后横向拉杆（左下）	白色
3	后横向拉杆（右上）	黄色
4	后横向拉杆（右下）	无色



1	螺母（后横向拉杆（下）与后拖曳臂连接）
2	螺母（后横向拉杆（上）与后拖曳臂连接）
3	螺栓
4	后横向拉杆（上）
5	后横向拉杆（下）

螺母.凸轮盘和凸轮调整螺栓的拆卸说明

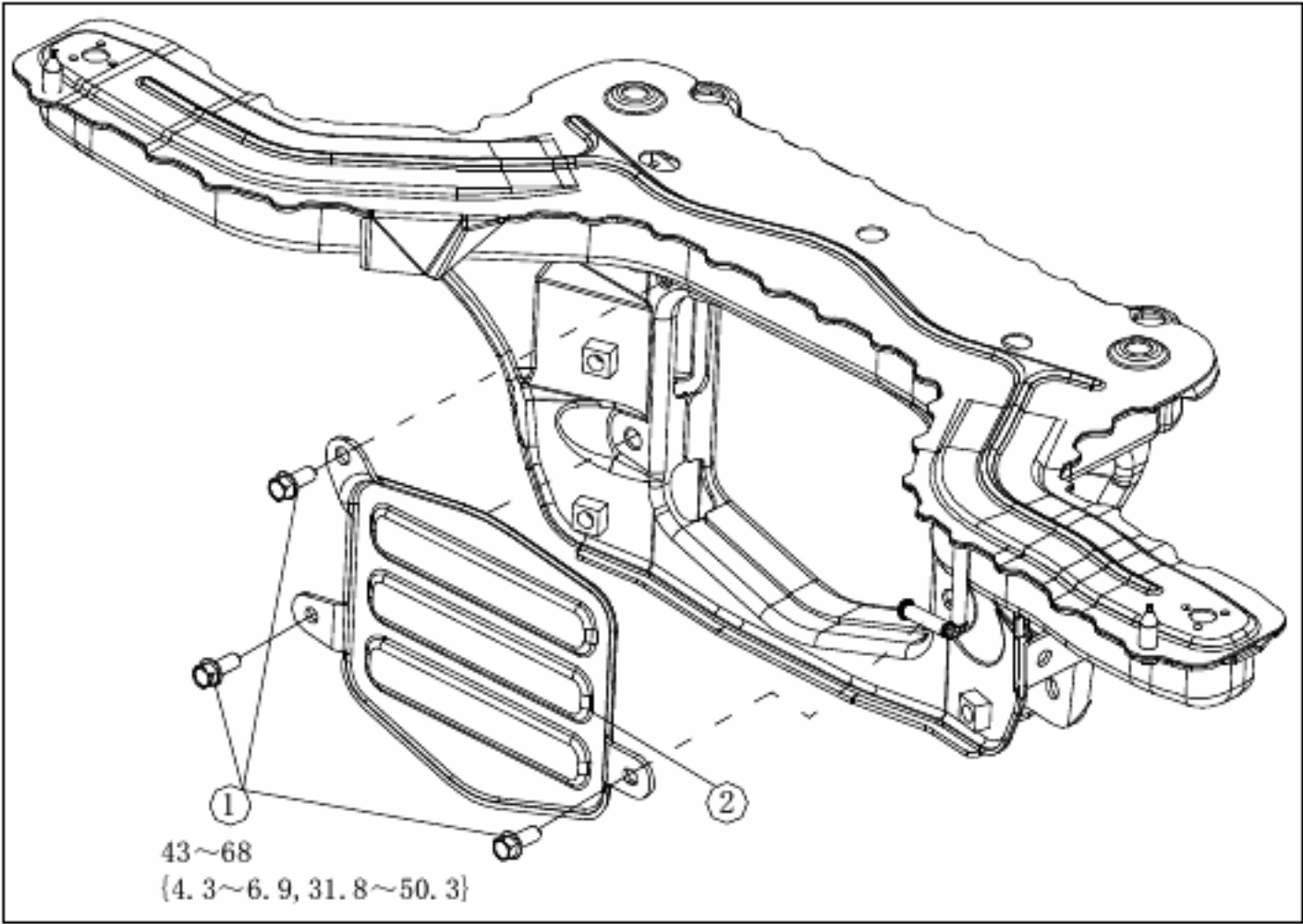
1、松凸轮螺母前，在垫片和车身安装支架上作标记，以便安装过程中参考。



- 2、用举升机支起后桥，然后松开安装螺栓。
 - 3、顶起拖曳臂前端，拆掉安装螺栓、凸轮螺母及偏心套筒。
- 注意：偏心套筒拆卸后不可再用，因此如无特别需要，请不要拆下偏心套筒。

后梁饰板的拆卸/安装说明

- 1、按照表中所列顺序进行拆卸。
- 2、安装顺序与拆卸顺序相反。



1	螺栓
2	后梁饰板

后横梁的拆卸/安装说明

- 1. 拆卸上下后横向拉杆。（参见后悬挂，横向拉杆的拆卸/安装）。
- 2. 拆卸后梁饰板（参见后梁饰板的拆卸/安装说明）。
- 3. 拆卸后横梁。
- 4. 按与拆卸相反的顺序进行安装。
- 5. 检查后轮定位，如有必要，进行调整。

