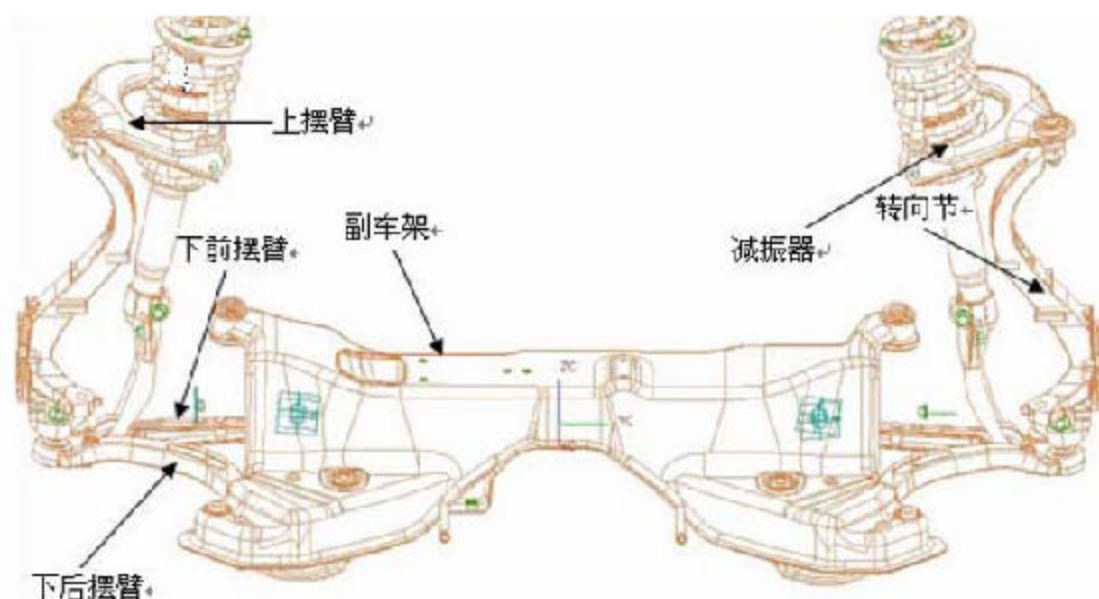


## 1.概述

### 1.1 元件图



前悬挂为多连杆结构，有两个下臂，形成悬挂系统的主销轴。此外，由于在高于在轮胎的位置安装上臂，从而能获得优良的转向稳定性和乘坐舒适性。

### 1.2 检修规格

左前摆臂（一头有橡胶衬套部固定于副车架）	90~110N•m
左前摆臂（螺母将球销头部固定于转向节）	60~72N•m
前悬架后摆臂球节起动力矩	1~6N•m
左后摆臂固定螺栓将一头有橡胶衬套部固定于副车架	79~86N•m
左后摆臂销头部固定于转向节	60~72N•m
前悬架前摆臂球节起动力矩	1~6N•m
左上摆臂装配到车身孔位	70~86N•m
左上摆臂球头部固定于转向节	28~36N•m
左前减振器立柱总成（左前摆臂总成的相应孔处）	100~120 N•m.
上端托架装在车身预定位置	56~70 N•m
前稳定杆总成固定于副车架相应位置	56~70N.m
前悬架上横臂球节起动力矩	1.0~5
前稳定杆总成的球销分别装入前减振器总成的预定位置	56~70N•m
球销与稳定杆的拧紧力矩	56~70N•m。
稳定杆总成的球销转动力矩	0.5~1.5N•m

副车架	
前固定螺栓	88N•m
中固定螺栓	88N•m
后固定螺栓	108N•m

项目	标准值
前悬架上横臂球节起动力矩 Nm	1.0~5
前悬架前摆臂球节起动力矩 Nm	1~6
前悬架后摆臂球节起动力矩 Nm	1~6
前连接杆球节起动力矩 Nm	≤6

项目	标准值
上横臂球节起动力矩 Nm	1.0~5
前悬架后摆臂球节起动力矩 Nm	1~6
下承载臂球节起动力矩 Nm	1~6
前连接杆球节起动力矩 Nm	≤6

前轮参数项目		标准值	备注
转向角	内轮转角	37° 45' 16" ± 1° 30'	
	外轮转角	29° 46' 16" ± 1° 30'	
前轮定位参数	车轮外倾角	0° 8' ± 30'	
	主销后倾角	5° 36' ± 1° 30'	
	主销内倾角	8° 38' ± 1° 30'	
	前束	0° 11' ± 9'	左右两侧前束之和



#### 减震器

项目	M/T	
行程 mm	115	
阻尼力[0.39m/sec 时]	伸出 N	1442 ± 160
	压缩 N	490 ± 55

### 1.3 注意事项

- 1). 安装橡胶衬套时，最终拧紧必须在轮胎着地及空载条件下进行。机油会缩短橡胶衬套的使用寿命。务必要将溢出擦拭干净。
- 2). 空载条件意味着燃油、发动机冷却液和润滑剂已满，备用轮胎、千斤顶、随车工具和脚垫都在指定位置。
- 3). 维修完悬架零部件后，务必要检查车轮定位。
- 4). 锁紧螺母不可重复使用。安装时始终要使用新的螺母。更换时，拧紧锁止螺母之前，不要擦掉锁止螺母的机油。

## 1.4 专用维修工具

名称	编号	工具	用途
转向传动杆系拉模	JACD103		车轮前端控制臂球节与转向节的脱开
减震弹簧拆卸工具	JACD104		用于悬架减震螺旋弹簧的拆卸和安装

LAUNCH

## 2. 前悬架总成

### 2.1 前悬架总成前轮定位的预先检查

检查以下内容：

- 1). 轮胎气压是否正确，轮胎是否磨损。
- 2). 车轮是否跳动。
- 3). 车轮轴承轴端间隙。
- 4). 车桥和悬架的每个固定点是否松动和变形。
- 5). 每个悬架梁、转向节、支柱和横拉杆是否有裂纹、变形和其他损坏。
- 6). 汽车的高度。

### 2.2 前轮定位的检查和调整

#### ►说明

将汽车停放在水平的地面并在空载的条件下来测量车轮定位。

在测量车轮定位之前，应检修前悬架、转向系统、车轮和前轮轴承，使其达到正常状态。

#### 2.2.1 前束

##### ►标准值

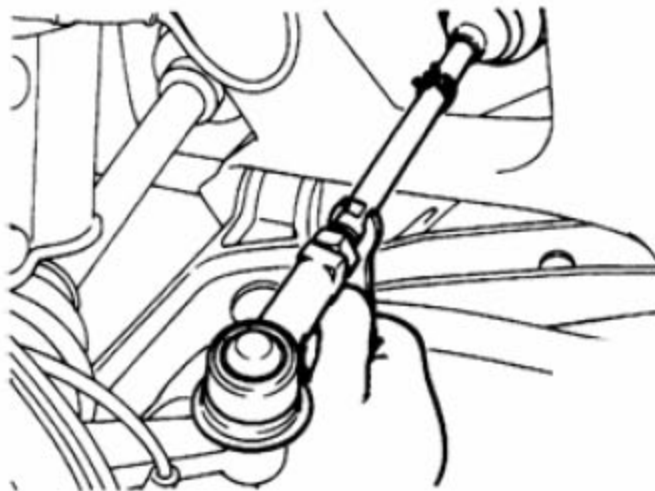
前束角（每个车轮）  $0^{\circ} 11' \pm 9'$

若前束不在标准值范围内，可按如下方法调整：

- 1). 将方向盘对正中央并固定在中间位置。
- 2). 松开横拉杆端头锁定螺母。



- 3). 顺时针或逆时针方向转动横拉杆相等的量，调整前束角至标准值。

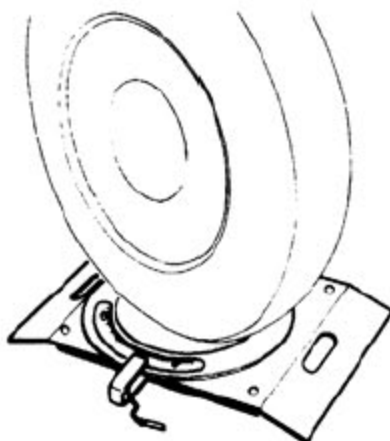


4). 锁紧横拉杆端头锁定螺母。



拧紧力矩：45~55N.m

5). 在转弯测试仪上检查前束角的设定。



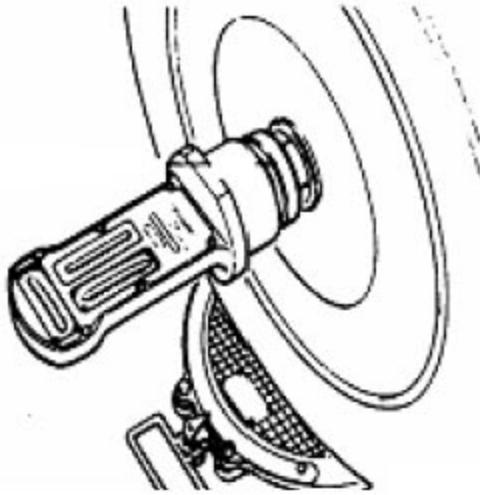
### 2.2.2 外倾角、主销后倾角和主销内倾角

标准值：

外倾角	$0^{\circ} 28' \pm 30'$ (左、右之间差在 30 以内)
主销后倾角	$5^{\circ} 36' \pm 1^{\circ} 30'$ (左、右之间差在 30 以内)
主销内倾角	$8^{\circ} 38' \pm 1^{\circ} 30'$

#### ●注意：

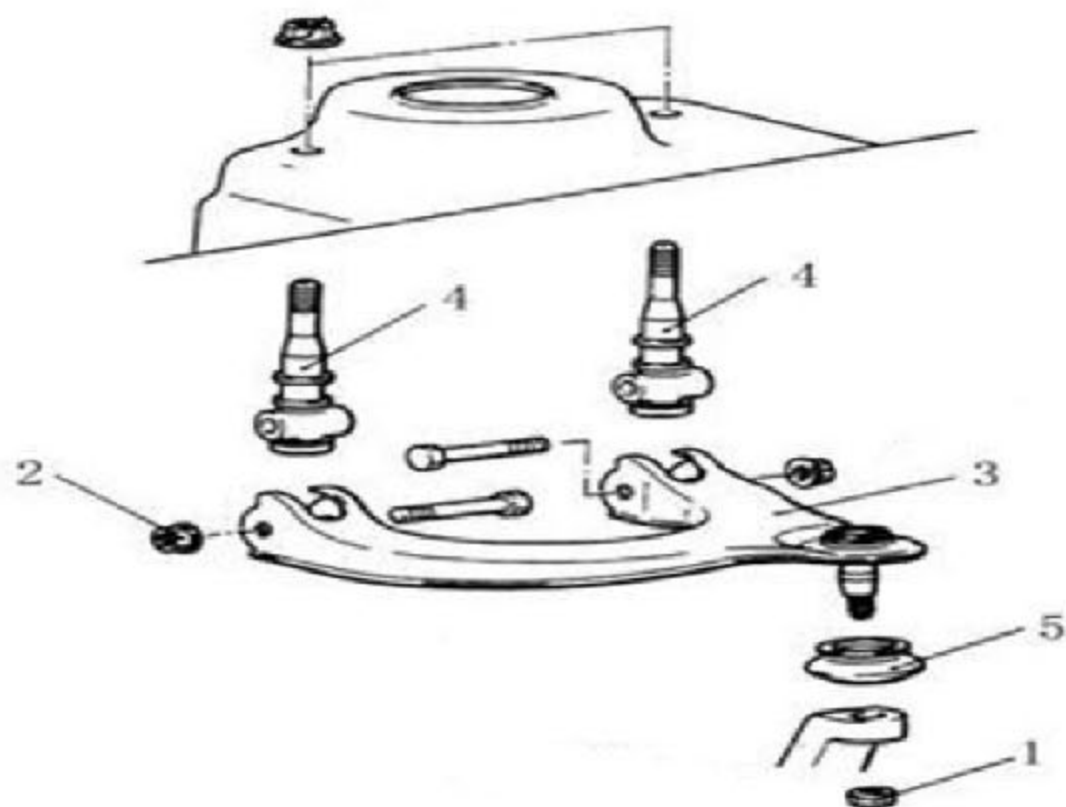
- 1). 外倾角和主销后倾角在出厂是已预先设定好，不进行调整。
- 2). 如果外倾角、主销内倾角、后倾角不在标准范围内，请检查悬架梁、转向节、支柱和横连杆是否磨损和损坏。如果有上述情况，请更换可疑的零部件。
- 3). 对于用铝制车轮的汽车，用工具将外倾角/主销后倾角/主销规连接到驱动轴上。以与驱动轴螺母相同的拧紧力矩  $200 \sim 260 \text{N} \cdot \text{m}$ 。来拧紧专用工具。
- 4). 拧紧螺母时，切勿使车轮轴承承受载荷。



LAUNCH



### 3.前悬架上摆臂



1. 前上摆臂球节和转向节的接头 2. 法兰面锁紧螺母  
3. 上摆臂焊接件 4. 上摆臂连接销  
5. 防尘罩

#### 3.1 拆卸步骤

1). 举起汽车，用工具拆下前轮轮胎。


●注意：举起汽车之前，先拧松轮胎固定螺栓。



拧紧力矩: 86~116 N.m




2). 拧下前上摆臂球节与转向节连接的接头螺母，然后松开球铰链。

 拧紧力矩: 28~36 N.m



3). 拧下把上摆臂固定到车架上的两个锁紧螺母。

 拧紧力矩: 70~86 N.m



4). 取出前上摆臂总成。





## 3.2 拆卸后检查

- 1). 检查上摆臂是否变形、有裂纹或其它损坏。如有上述情况，请更换。
- 2). 检查上摆臂球销起劲扭矩。

标准值：1.0~5Nm

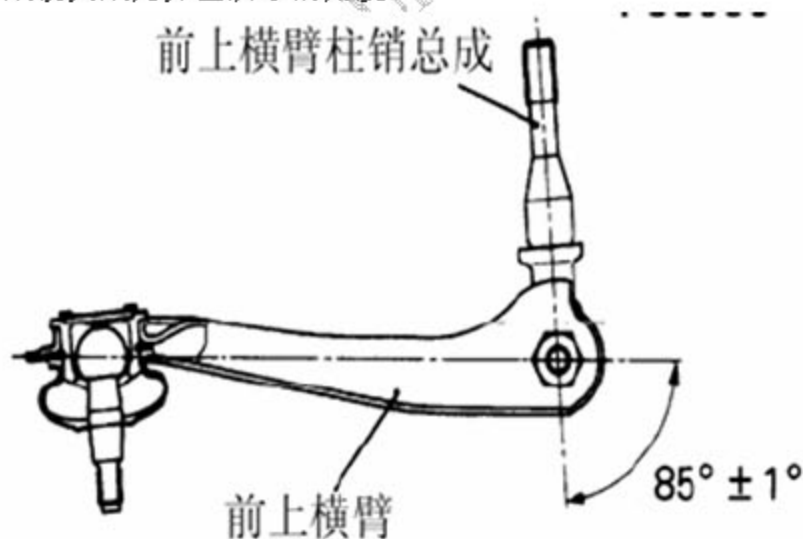


## 3.3 安装

注意以下操作要领并按拆卸步骤的相反顺序安装。

### 3.3.1 柱销总成安装操作要领

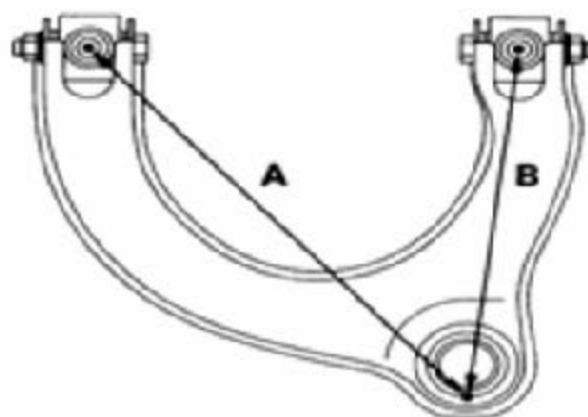
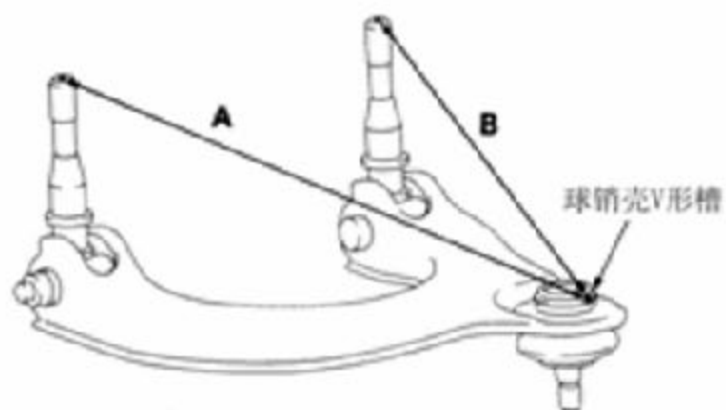
安装柱销总成使其成为如图所示的角度。



●注：如果前上摆臂轴按上述角度安装，则基准尺寸确定如下：

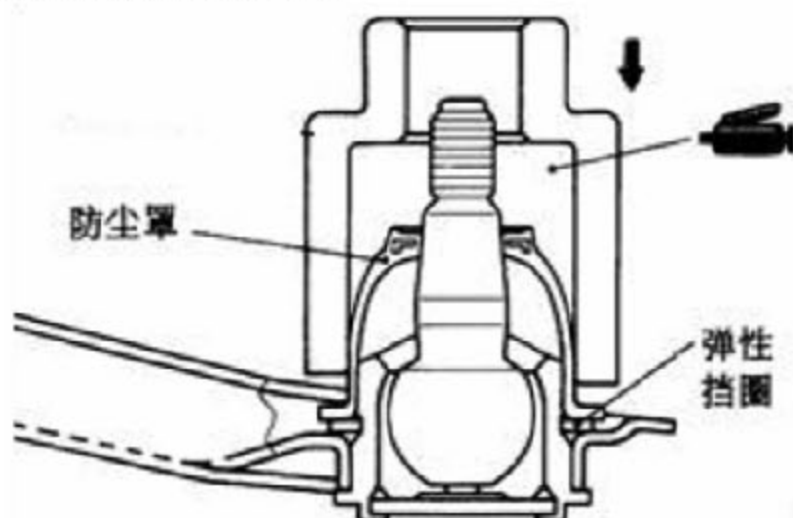
A: 299.9mm

B: 234.0mm

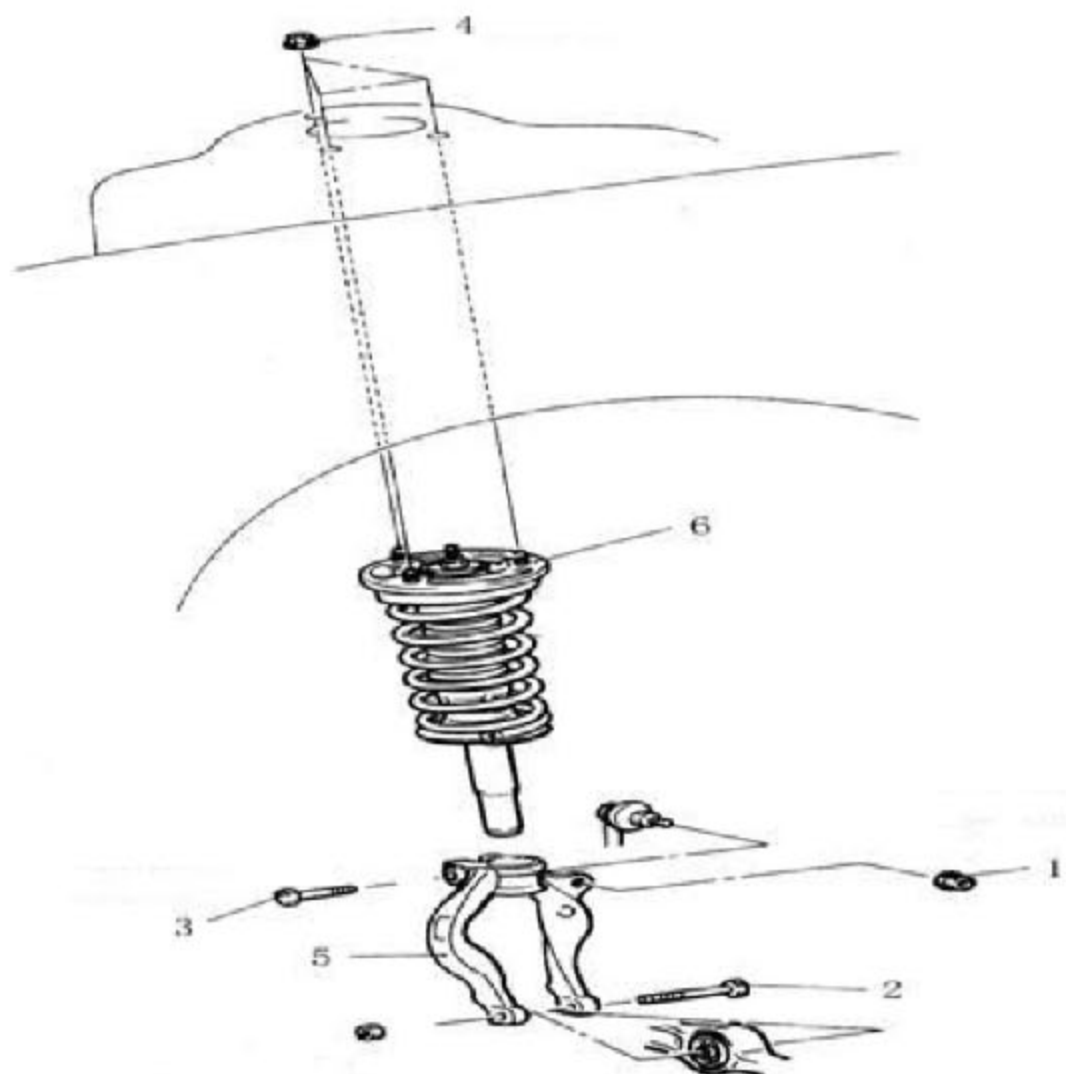


### 3.3.2 球节防尘罩安装操作要领

- 1). 在新的防尘罩唇部和内侧涂通用润滑脂。
- 2). 用工具压入防尘罩直至完全就位。



## 4.前减振器



- |             |              |
|-------------|--------------|
| 1. 稳定连杆安装螺母 | 2. 减振器下部安装螺母 |
| 3. 减振叉安装螺栓  | 4. 减振器上部安装螺母 |
| 5. 减振叉      | 6. 减振器总成     |

### 4.1 拆卸步骤

- 1). 举起汽车，用工具拆下前轮轮胎。  
●注意：举起汽车之前，先松开轮胎固定螺栓。
- 2). 拆下前上摆臂总成。  
(请参见前上摆臂总成的拆卸)



拧紧力矩: 28~36 N.m



3). 拆下前稳定连接杆安装法兰锁紧螺母, 将前横向稳定杆连接杆总成从前减震器叉上脱开



拧紧力矩: 42~54 N.m



4). 拆下减振器与下前摆臂安装螺栓。



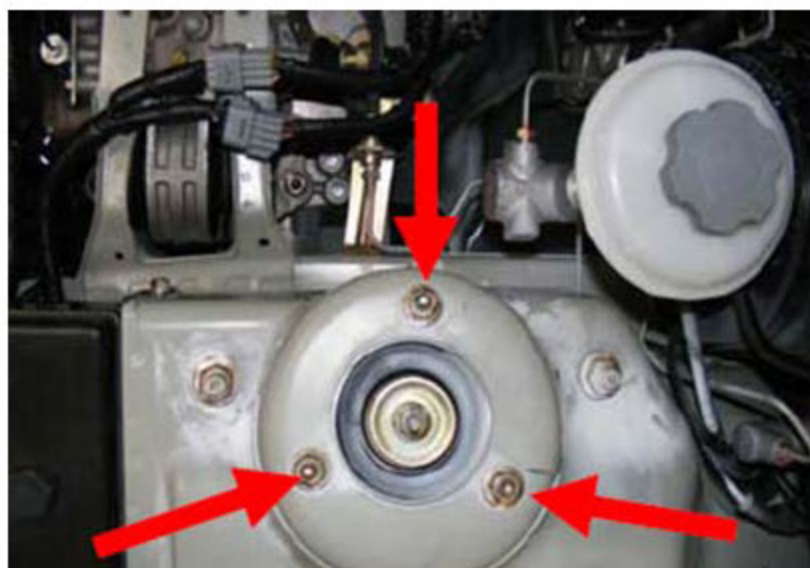
拧紧力矩: 100~120 N.m



5). 在车上拆下固定减振器的三个锁紧螺母。



拧紧力矩: 56~70 N.m



6). 取下减振器总成。

## 4.2 安装

按拆卸步骤的相反顺序安装。

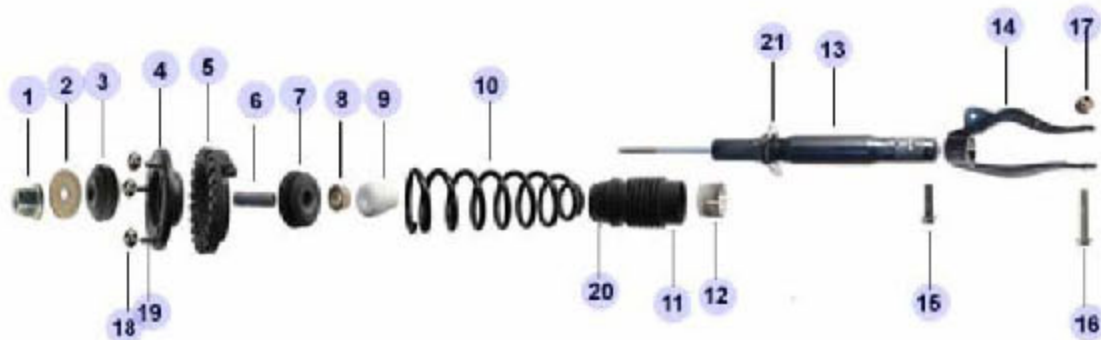




●注意:

- 务必在空载条件下，对螺旋弹簧减振器拆下的每个零部件进行最终拧紧。
- 安装后检查车轮定位。

### 4.3 解体和组装



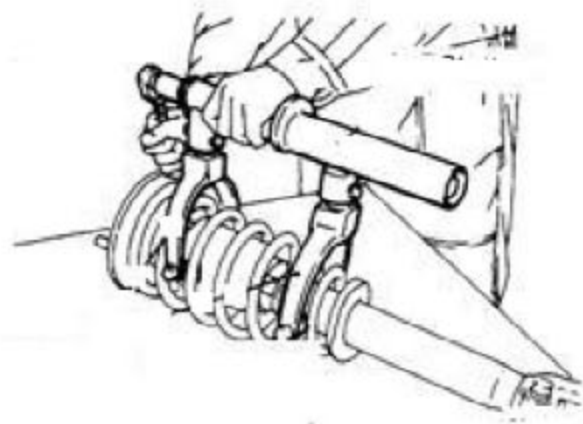
- |              |              |
|--------------|--------------|
| 1. 非金属嵌件锁紧螺母 | 2. 减振器压板     |
| 3. 缓冲块二      | 4. 前弹簧上托架焊接件 |
| 5. 前弹簧座      | 6. 缓冲块套管     |
| 7. 缓冲块一      | 8. 限位块套管     |
| 9. 限位块       | 10. 前弹簧      |
| 11. 前减振器防尘罩  | 12. 塑料垫块     |
| 13. 前叉卡块     | 14. 左减振器前叉   |
| 15. 法兰面螺栓    | 16. 法兰面螺栓    |
| 17. 法兰面锁紧螺母  | 18. 法兰面紧锁螺母  |
| 19. 固定销      | 20. 前限位块安装座  |
| 21. 前弹簧下托架   |              |

### 4.3.1 解体

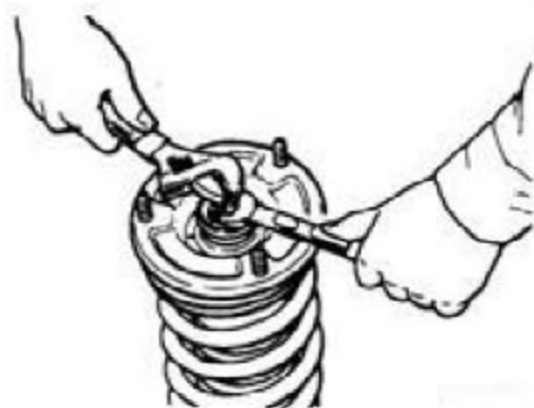
1).使用如图所示专用工具压缩螺旋弹簧。

●注意:

- 均匀地安装专用工具，使在安装范围内得到最大长度。
- 确认专用工具已完全安装到螺旋弹簧上后再开始压缩螺旋弹簧。
- 拧紧专用工具的螺栓不可使用风动工具。



2).在固定牢活塞杆的同时，拆下锁紧螺母。



3).依次从前叉卡块上取下减振器压板、缓冲块二、前弹簧座、缓冲块套管、缓冲块一、限位块套管限位块、前弹簧、前减振器防尘罩、塑料垫块。慢慢松开专用工具，从前叉卡块取下螺旋弹簧、防尘罩。

### 4.3.2 解体后检查

- 1).检查前叉卡块是否变形、有裂纹和损坏。如果有上述情况，请更换。
- 2).检查前叉卡块是否漏油。如果有漏油请更换。
- 3).检查安装隔垫是否有裂纹，橡胶零部件是否磨损。如果有上述情况，请更换。
- 4).检查螺旋弹簧是否有裂纹、磨损和损坏。如果有上述情况，请更换。

### 4.3.3 组装

按解体的相反顺序组装。

●注意:

- 将螺旋弹簧的大端朝下。对准下弹簧座。
- 确认专业工具已完全安装到螺旋弹簧上后再开始压缩螺旋弹簧。