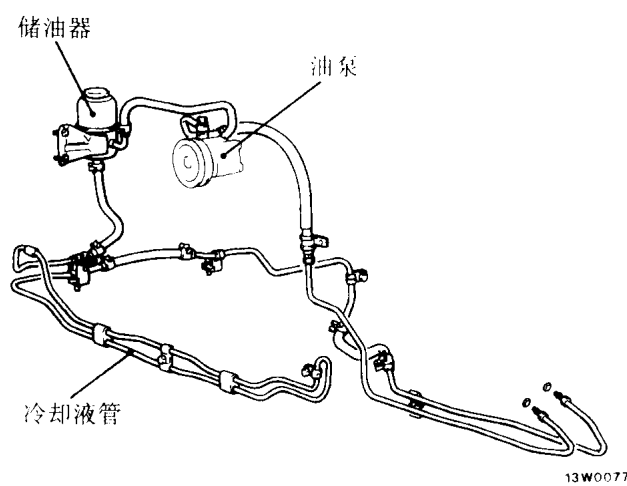
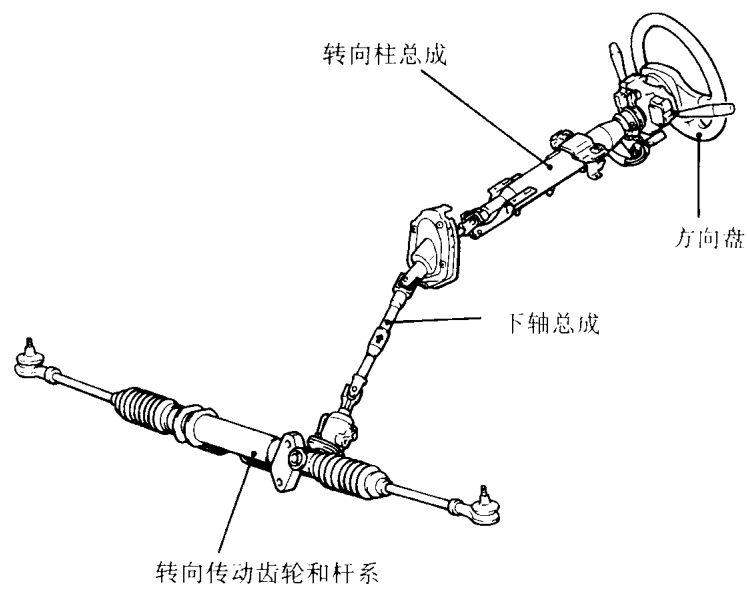


一、概述

发动机转速响应的液力转向器已在所有车型中被采用作为标准，其主要特征是采用四辐方向盘。所有汽车的转向柱都具有减震器和倾斜转向机构。而且，已采用含有转向器油的流量控制系统的叶片式油泵。转向传动齿轮和杆系是整体的齿条和小齿轮型。

项目		规格
齿轮箱	型式	齿条和小齿轮
油泵	型式	叶片式
	排量 毫升/转	8.5
	释放设递定压力 公斤/厘米 <sup>2</sup>	95-102

结构图



## 二、检修规则

项目			标准值	极限值
方向盘游隙 毫米		发动机运转状态下	—	30
		发动机停止状态下	10 以下	—
转向角	二轮驱动	内侧车轮	37° 45'	—
		外侧车轮	33° 55'	—
	四轮驱动	内侧车轮	32° 23'	—
		外侧车轮	32° 07'	—
转向横拉杆端球节偏差 毫米			—	1.5
转向横拉杆端球节起动扭矩 Nm			0.5-3.5	—
发动机怠速 转/分			800	—
静止转向力 公斤			3.7 以下	—
多楔型皮带挠度 毫米/张紧度 公斤	检查皮带张紧度时		5.5-7.5/30-50	—
	重新调整皮带张紧度时		6.0-7.0/35-45	—
	重新安装皮带时		4.0-6.0/50-70	—
油泵释放压力 公斤/厘米 <sup>2</sup>			95-102	—
油泵压力 公斤/厘米 <sup>2</sup>	空载条件下的压力		10 以下	—
	转向齿轮保持液压		95-102	—
小齿轮总的预加载 Nm（扭矩变化：40Nm）			60-80	—
转向横拉杆内球节起动扭矩 Nm			1.5-5	—
				—

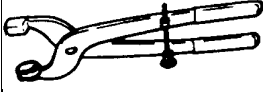
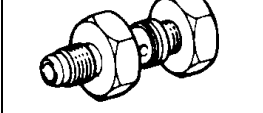

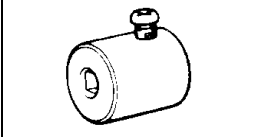
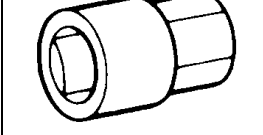
## 三、润滑剂

项目	规定的润滑剂	数量
波纹管	硅润滑脂	按规定要求
动力转向油	自动变速器油 DEXRON 或 DEXRON II 或 ATF 220	1.0 公升
流量控制阀	自动变速器油 DEXRON 或 DEXRON II 或 ATF 220	按规定要求
转子、叶子、凸轮环和泵壳的摩擦面		
O 型圈		

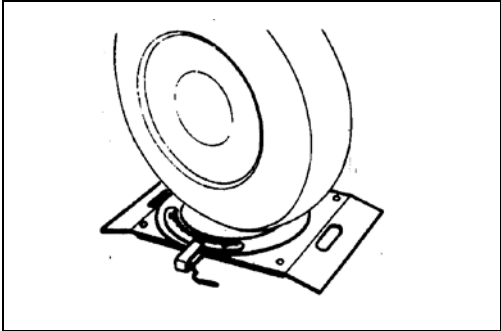
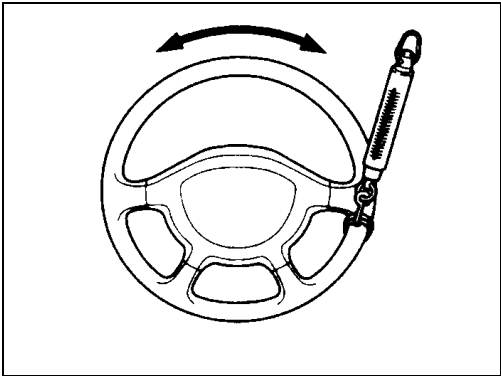
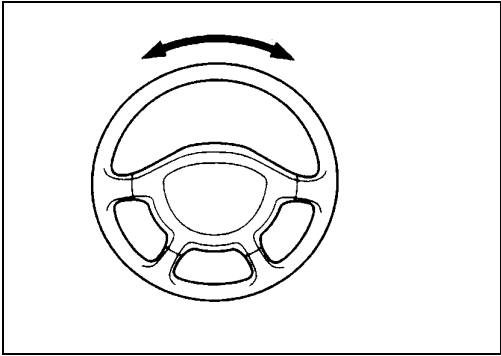
## 四、密封胶

项目	规定的密封胶	备注
动力转向齿条支承罩螺钉	3M ATD 产品号 8661 或同等品种	半干性密封胶
转向横拉杆端球节用防尘罩唇		

五、专用工具

工具	编号	名称	用途
	MB990948	转向传动杆系球节量具	检查球节轴向偏差
	MB991113 或 MB990635	转向传动杆系拉模	脱开转向横拉杆端
	MB990685	扭力扳手	● 测量球节起动扭矩 ● 测量小齿轮轴加载
	MB990326	预加载套筒	测量球节起动扭矩
	MB990993 或 MB991217	动力转向器油压表接头（泵侧）	测量油压
	MB990994	动力转向器油压表接头（软管侧）	
	MB990662	器油压表总成	
	MB990803	方向盘拉模	脱开方向盘
	MB991006	预加载套筒	测量小齿轮轴预加载
	MB991204	扭力板手套筒	调整齿条支承 拆卸齿条支承罩

	MB990776	前桥座	安装转向横拉杆端球节的防尘罩
	MB990628	弹性挡圈钳	拆下和安装皮带轮与车轴的弹性挡圈
	MB990925	轴承和油封成套 安装工具	安装轴承和油封 (参照第 26 篇-专用工具)



## 六、检修调整顺序

### (一) 方向盘游隙的位置

1. 在发动机运转（动力转向液压系统工作）状态下，汽车处于空档位置及驻车操纵状态，使前车轮笔直朝前。

2. 在左右方向稍稍转动方向盘而方向盘开始转动之前，测量方向盘圆周上的游隙。

**极限值：30 毫米**

3. 游隙超出极限值时，则应检查转向轴接头和转向传动杆系的间隙，根据情况予以校正或更换有关的零部件。

4. 如果游隙超出极限值时，则在发动机停止状态下使方向盘朝向正前方，在方向盘圆周上施加 0.5 公斤的载荷并检查游隙。

**标准值（发动机停止状态下方向盘游隙）：10 毫米以下**

如果游隙超出标准值，则应拆下转向器壳并检查小齿轮总转矩。

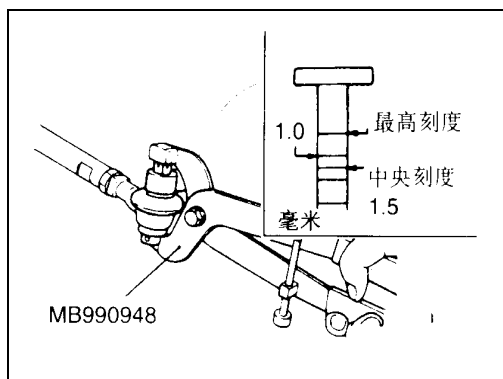
### (二) 转向角的检查

1. 将前车轮放在转弯半径测试装置上，测量转向角。

**标准值：**

项目	二轮驱动	四轮驱动
内侧车轮	37° 45'	32° 23'
外侧车轮	33° 55'	32° 07'

2. 转向角不在标准值范围内时，则可能是前束不正确，调整前束（参照前悬架第（五）检修调整顺序），然后再重新检查转向角。



### (三) 转向横拉杆端球节偏差的检查(轴向)

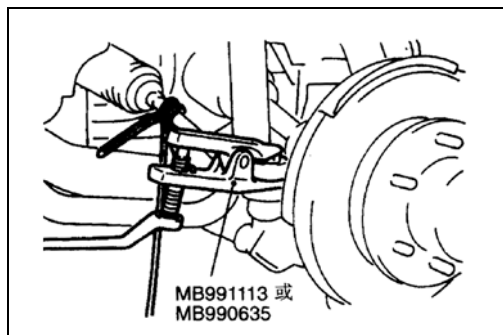
1. 用专用工具夹住球节。
2. 将专用工具的刻度设定在最高刻度，在球节双头螺栓受压缩的状态下测量偏差，偏差应在最高和中央刻度之间。

**极限值：1.5 毫米**

3. 偏差值超出中央刻度时，则应更换转向节横拉杆端。

**注意**

即使偏差在极限范围以内，仍要检查球节起动扭矩。

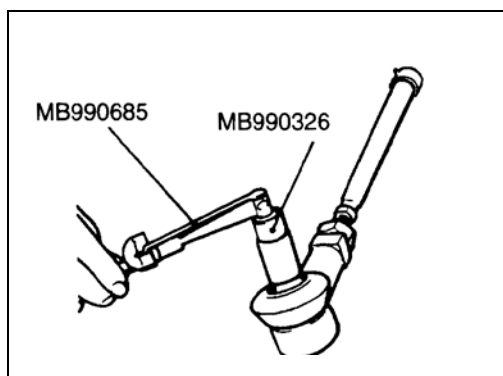


### (四) 转向横拉杆端球节起动扭矩检查

1. 用专用工具脱开转向横拉杆和转向节

**注意**

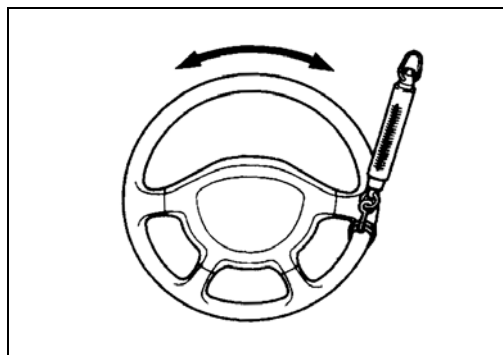
1. 用专用工具拧松转向横拉杆固定端螺母。只拧松螺母而不要自球节拆下它。
2. 用绳索缚住专用工具，不使其跌落。



2. 转动球节双头螺栓若干次并在球节双头螺栓上装上螺母，用专用工具测量球节起动扭矩。

3. 起动扭矩超出标准值时，则应更换转向横拉杆端。
4. 起动扭矩小于标准值时，则应检查球节端间隙或啮合。如果没有异常，则该球节仍可使用。
5. 拧紧螺母至规定的力矩，然后装上新的开口销。

**拧紧力矩：45 ± 5Nm**



### (五) 静止转向力的检查

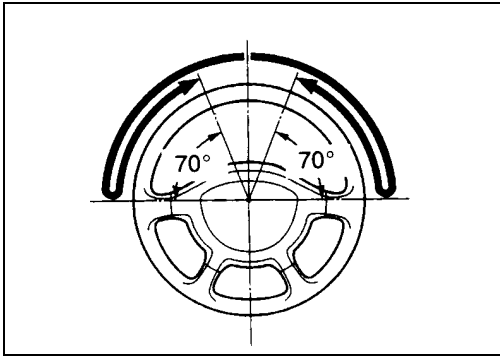
1. 将汽车停放在平坦的路面上，并将方向盘转到朝向正前方的位置上。
2. 起动发动机，并使车处于空档及驻车状态，检查发动机怠速是否为标准值。

**标准值：800 转/分**

3. 将一弹簧秤连接到方向盘的外侧圆周上，沿着圆周的切线方向测量方向盘自朝正前方位置向左和向右（在 1.5 圈范围内）匀速转动时所需的转向力。此外，务必检查所需的转向力是否没有明显的波动。

**标准值：转向力：3.7 公斤以下**

**允许波动：0.5 公斤以下**



### （六） 方向盘返回中心能力的检查

本项测试应在道路行车试验中进行并检查下列内容。

1. 作平缓转弯和急转弯，检查驾驶“感觉”以保证在左、右转弯之间所需的转向力和方向盘返回中心没有差异。
2. 车速 35 公里 / 小时，方向盘转 90° 并在 1 或 2 秒钟之后放开方向盘，如果方向盘随后返回 70° 以上，则可认为返回功能良好。

备注

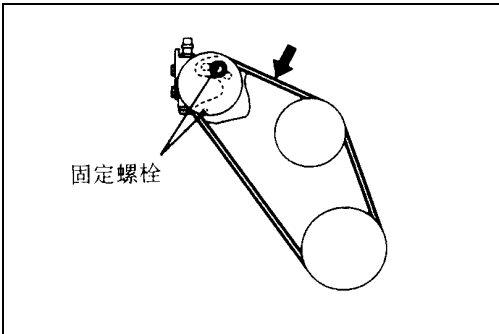
迅速转动方向盘时，会有短暂的“沉重”感，但这并不是不正常（这是由于油泵在怠速期间的供油量不足所造成的）。

### （七） 传动皮带张紧度的检查

检查皮带是否未损伤，传动皮带是否正确位于皮带轮的槽内。

备注

如果有不正常的噪声或皮带打滑，则应检查皮带张紧度，检查皮带轮接触面有无异常磨损、擦伤或损伤，并检查皮带轮上是否有伤痕或划痕。



1. 以 98N(10 公斤) 左右的力按压图示位置的传动皮带，测量挠度或用

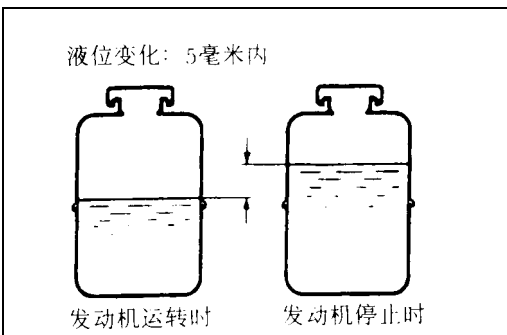
皮带张力计检查皮带张紧度是否达到标准值。

**标准值：**

项目	挠度 毫米	张 紧 度 公斤
检查皮带张紧度	5.5-7.0	30-50
重新调整皮带张紧度	6.0-7.0	35-45
安装新的皮带时	4.0-6.0	50-70

2. 如果挠度在标准值范围之外，则应按下列顺序调整皮带张紧度。
3. 拧松油泵固定螺栓，然后移动油泵以调整多楔型皮带张紧度至标准值。

### （八） 液位的检查

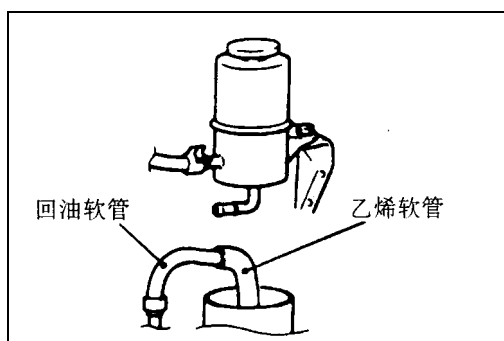


- 1; 将汽车停放在水平的平坦路面上，起动发动机。然后，转动方向盘若干次使油温升高到 50 — 60℃ 左右。

2. 在发动机运转状态下，将方向盘向左和向右转到底，反复进行若干次。

3. 检查储油器内的油是否产生泡沫或呈乳状，检查发动机停止时和运转时液位的差异。

如果液位变化为 5 毫米以上，则应排除空气。



### (九) 转向器油的更换

1. 用千斤顶顶起前车轮，然后用刚性的架子支承它们。
2. 脱开回油软管接头。
3. 将乙烯软管连接到回油软管上并将油排出到一容器内。
4. 对于带汽油机的汽车，则脱开高压电缆，对于带柴油机的汽车，则拆下连接到喷油泵的断油阀连接器。

#### 注意：

应注意不要将高压电缆放在汽化器或出油管附近。

5. 在间断地操作起动电动机的同时，将方向盘向左和向右转到底，反复进行若干次以排出所有的转向器油。
6. 牢固连接回油软管，然后用夹扣将其紧固。
7. 将规定的转向器油注入储油器直至到达滤清器的低位位置，然后排除空气。

8. 更换的废油应根据环保规定进行环保处理。

规定的转向器油：自动变速器油 DEXRON 或 DEXRON II 或 ATF 220

### (十) 放气

1. 用千斤顶顶起前车轮，然后用刚性的架子支承它们。
2. 把方向盘向左和向右转到底，反复 5—6 次。
3. 脱开高压电缆。

#### 注意

应注意不要将高压电缆放在汽化器或出油管附近。

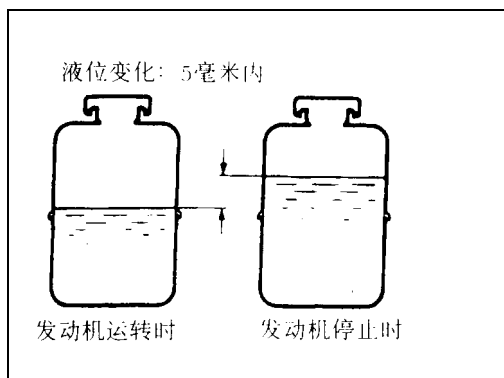
4. 在间断地操作起动电动机的同时，把方向盘向左和向右转到底，反复 5—6 次（用 15 到 20 秒）。

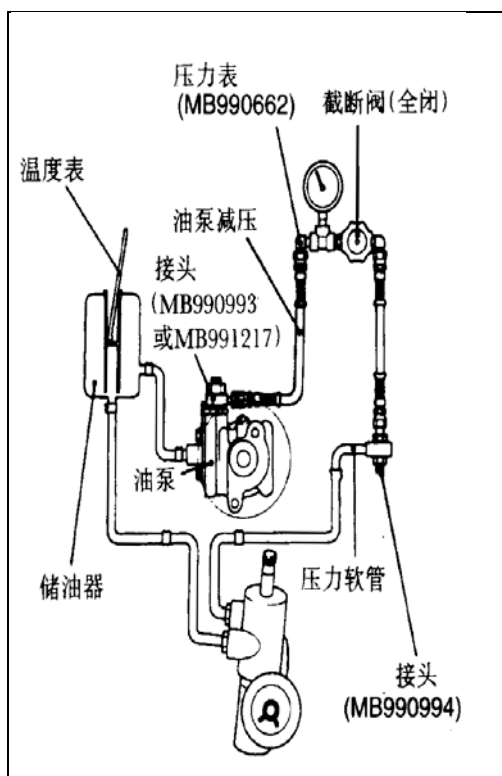
#### 注意

1. 放气时要补充注入转向器油以防止油位下降到滤清器的低位位置以下。
2. 如果在发动机运转的同时进行放气，则空气将会中断并被吸入油内，因此只能一面转动曲轴一面放气。
5. 接上点火电缆。
6. 左右转动方向盘直至储油器中没有气泡为止。
7. 确认转向器油不呈乳状且液位升到油尺规走的位置。“NIM”与“MAX”刻度之间。
8. 确认在左、右转动方向盘时，液位的变化应很小。
9. 检查发动机停止时与运转时，液位变化是否在 5 毫米之内。
10. 如果液位变化在 5 毫米以上，则空气并未完全自系统中排除，因此必须完全排除。

#### 注意

1. 如果发动机停止后液位突然升高，则表明空气并未完全排除。
2. 如果空气未完全排除，则油泵与流量控制阀会有不正常的噪声，而这种情况会缩短油泵等的寿命。





### (十一) 油泵压力的测试

## 检查油泵释放压力

1. 自油泵脱开压力软管，然后接上专用工具。
2. 排除空气，然后在汽车不移动的情况下转动方向盘若干次，使油温升高到 50 — 60℃ 左右。
3. 起动发动机，使它在 1000 ± 100 转 / 分下空转。
4. 完全关闭压力表的截断阀并测量油泵释放压力以确认该压力是否在标准值范围内。

标准值: 95 — 102 公斤 / 厘米<sup>2</sup>

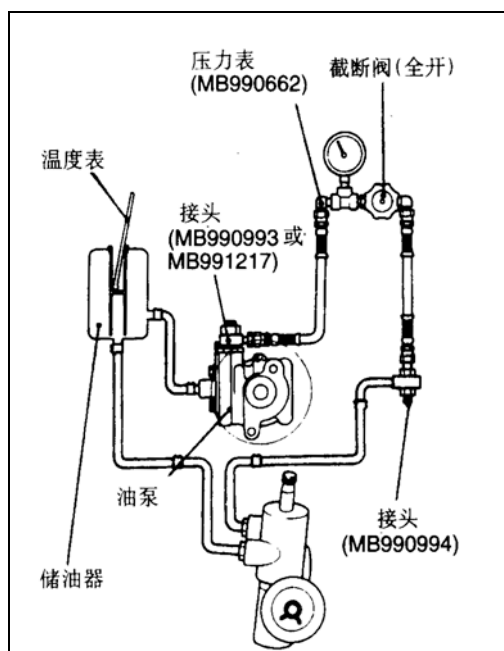
**注意**

**压力表的截断阀持续关闭时间不得长于 10 秒。**

5. 如果释放压力不在标准值范围内, 则油泵应大修。
6. 拆下专用工具, 拧紧压力软管到规定的力矩。

拧紧力矩: 18Nm

7. 排除系统中的空气。



### 检查空载条件下的压力

1. 自油泵脱开压力软管，然后接上专用工具。
2. 排除空气，然后在汽车不移动的情况下转动方向盘若干次，使油温升高到  $50-60^{\circ}\text{C}$  左右。
3. 起动发动机，使它在  $1000 \pm 100$  转 / 分下空转。
4. 检查空载条件下完全开启压力表的截断阀时，油压是否为标准值。

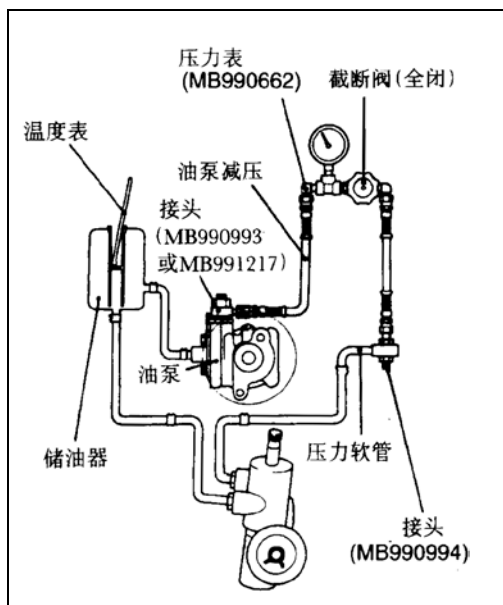
标准值: 10 公斤 / 厘米<sup>2</sup>以下

5. 如果不在标准值之内, 则可能是油路或转向器壳故障而引起的, 所以要检查这些零件并在必要时进行修理。
6. 拆下专用工具, 然后拧紧压力软管到规定的力矩。

拧紧力矩: 18Nm

7. 排除系统中的空气。





### 检查转向器保持油压

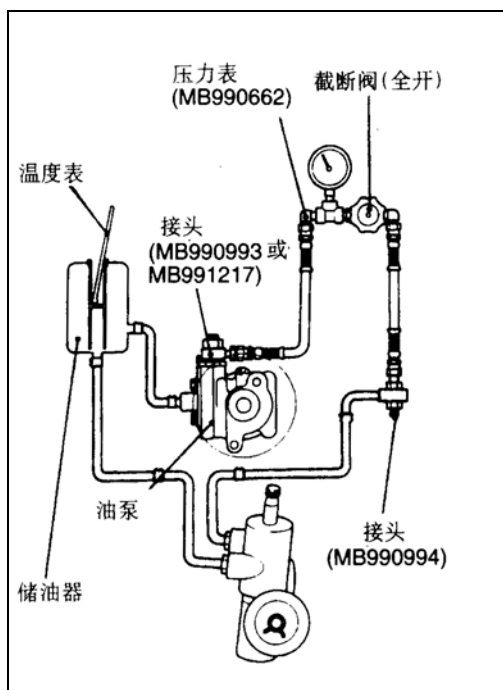
1. 自油泵脱开压力软管，然后接上专用工具。
2. 排除空气，然后在汽车不移动的情况下转动方向盘若干次，使油温升高到 50 — 60℃ 左右。
3. 起动发动机，使它在 1000 ± 100 转 / 分下空转。
4. 完全开启压力表的截断阀。
5. 把方向盘，向左加向右转到底，然后检查保持油压是否符合标准值。

**标准值：** 95 — 102 公斤 / 厘米<sup>2</sup>

6. 当不在标准值范围内时，则转向器壳应大修，重新测量液压。
7. 拆下专用工具，然后拧紧压力软管到规定的力矩。

**拧紧力矩：** 18Nm

8. 排除系统中的空气。



### (十二) 动力转向油压开关的检查

1. 自油泵脱开压力软管，然后接上专用工具。
2. 排除空气，然后在汽车不移动的情况下转动方向盘若干次，使油温升高到 50 — 60℃ 左右。
3. 发动机应是怠速运转。
4. 脱开油压开关连接器的接头，并在适当的位置接上欧姆表。
5. 逐渐关闭压力表的截断阀并增加液压，然后检查开关动作时的液压是否符合标准值；

**标准值：** 18 — 24 公斤 / 厘米<sup>2</sup>

6. 逐渐开启截断阀并降低液压，然后检查开关不动作时的液压是否符合标准值。

**标准值：** 10 — 24 公斤 / 厘米<sup>2</sup>

7. 拆下专用工具，然后拧紧压力软管到规定的力矩。

**拧紧力矩：** 18Nm

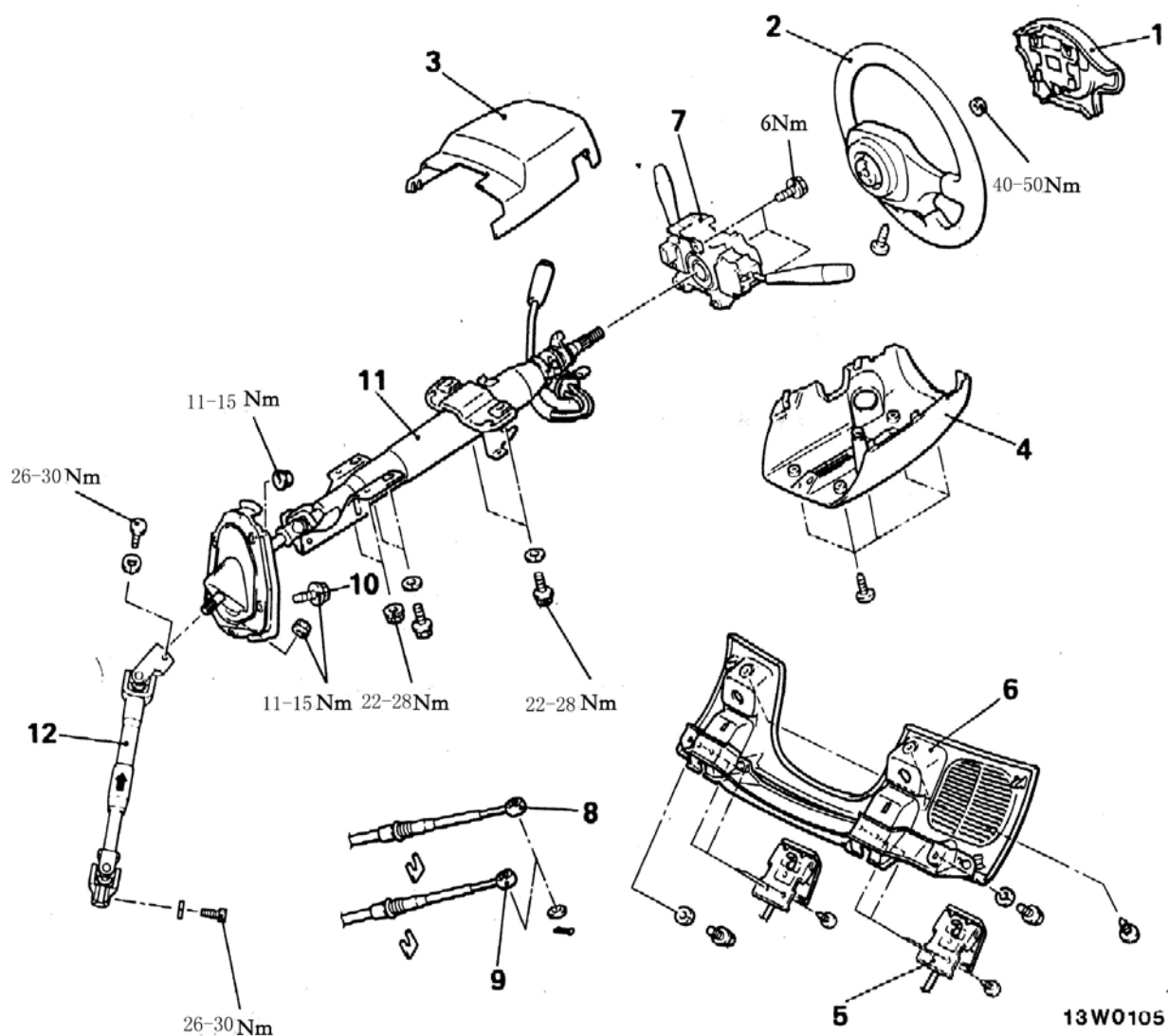
8. 排除系统中的空气。

## 七、方向盘和轴

### (一) 拆卸和安装

#### 安装后的操作

- 在车轮笔直向前的状态下检查方向盘。



备注  
↔金属夹扣位置。

#### 拆卸步骤

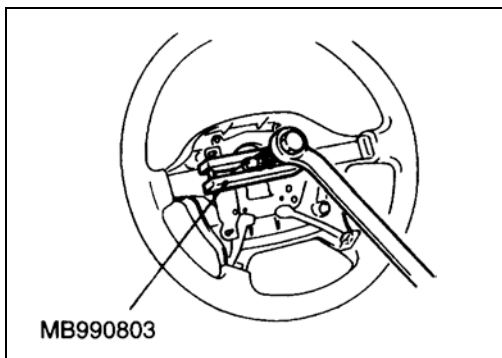
◀A▶

1. 喇叭衬垫
2. 方向盘
3. 转向柱上罩
4. 转向柱下罩
5. 发动机罩锁定解除手柄和燃油注油口盖  
锁定解除手柄
6. 仪表下罩
7. 柱形开关

▶B◀

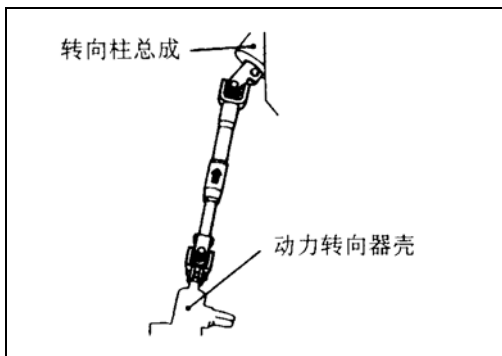
▶A◀

8. 换挡拉索总成(参照第22篇—变速器控制)
9. 选择拉索总成(参照第22篇—变速器控制)
10. 护圈连接螺栓
11. 转向柱总成
12. 下轴总成



## （二）拆卸操作要领

### ▣ A ▣ 方向盘的拆卸



## （三）安装操作要领

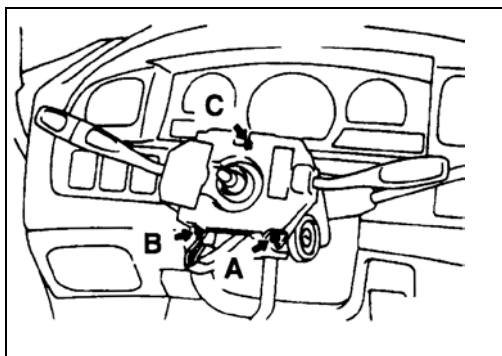
### ▣ A ▣ 下轴总成的安装

装上轴，使箭头朝上。

装上下轴总成，使箭头朝上。先拧紧下轴总成上端与转向柱连接的锁紧螺栓  $28 \pm 2\text{Nm}$ ，最后在拧紧下端与方向机连接的锁紧螺栓  $28 \pm 2\text{Nm}$ 。

### 注意

拆卸下轴时，必须更换两端的锁紧螺栓。

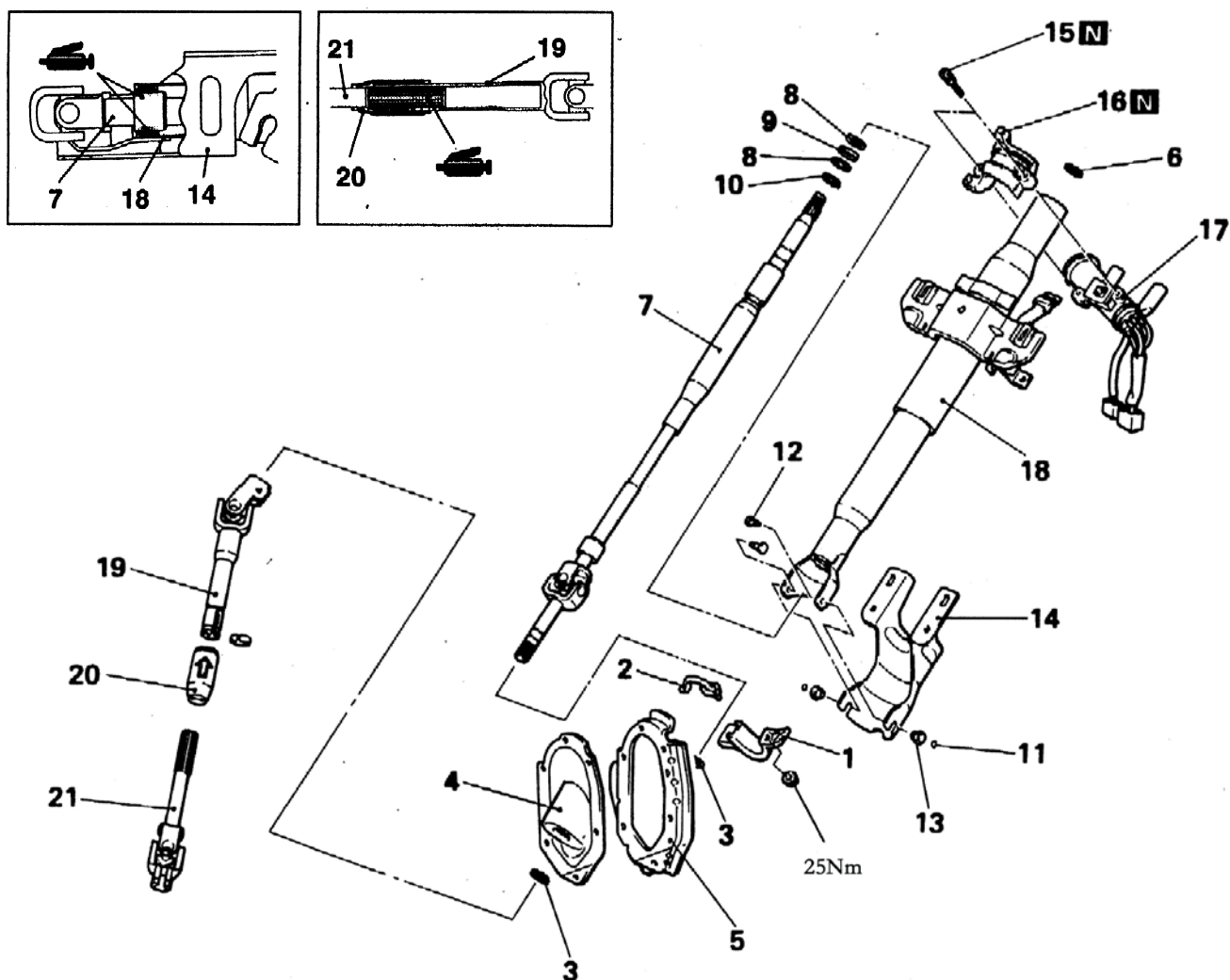


### ▣ B ▣ 柱形开关的安装

按英文字母顺序拧紧各螺钉。

#### (四) 转向柱总成和下轴总成

##### 1、分解和重新装配

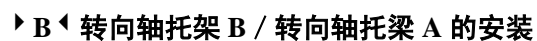
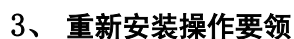
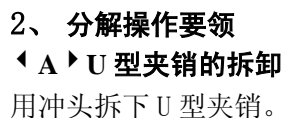


##### 转向柱总成的分解步骤

- ▶B◀ 1. 转向轴托架 A
- ▶B◀ 2. 转向轴托架 B
- 3. 弹性挡圈
- 4. 球节罩
- 5. 护圈
- 6. 弹性挡圈
- 7. 转向轴总成
- 8. 轴承隔圈止动板
- 9. 轴承隔圈
- 10. 弹性挡圈
- 11. 弹性挡圈
- ◀A▶ 12. U型夹销
- 13. 衬套
- 14. 倾斜下托架
- ▶A◀ 15. 特殊螺栓
- ◀B▶ ▶A◀ 16. 转向锁托架
- ◀B▶ ▶A◀ 17. 转向锁芯
- 18. 转向柱

##### 下轴总成的分解步骤

- 19. 管子总成
- 20. 防尘罩
- 21. 轴总成



(1) 将转向轴托架 B 钩在转向轴托架 A 的孔内。

(2) 将转向轴托架 A 置于规定位置, 使箭头所表示的孔与护圈的孔呈直线对准, 然后拧紧螺母至规定的力矩。

拧紧力矩:  $13 \pm 2 \text{Nm}$

# 八、 动力转向器壳

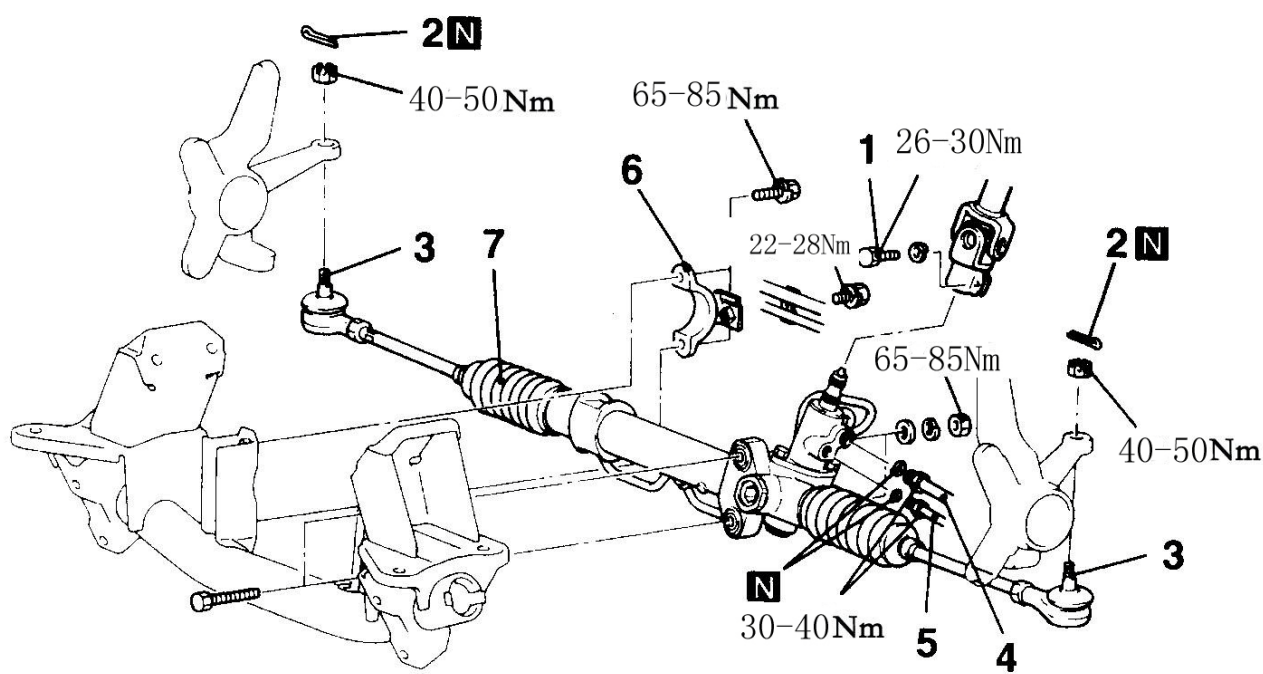
## (一) 拆卸和安装

### 拆卸前的预操作

- (1) 排出动力转向器油
- (2) 拆下空气滤清器总成
- (3) 拆下下罩

### 安装后的操作

- (1) 安装下罩
- (2) 安装空气滤清器总成
- (3) 注入动力转向器油
- (4) 动力转向器油路放气
- (5) 在车轮笔直向前的状态下检查方向盘位置。
- (6) 调整前车轮的定位



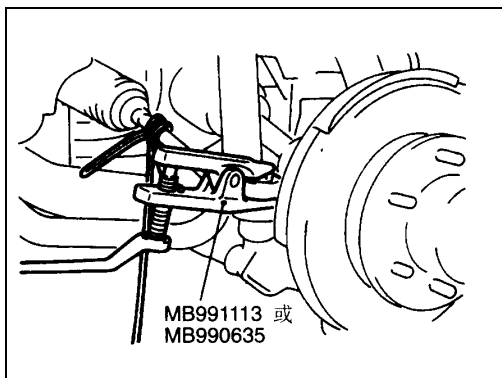
### 拆卸步骤

- 1. 下轴总成和转向器壳连接螺栓
- 2. 开口销
- 3. 转向横拉杆端的接头
- 4. 回油管接头

◀A▶

◀B▶

- 5. 压力管接头
- 6. 卡夹
- 7. 转向器壳总成



## （二）拆卸操作要领

### ◀ A ▶ 转向横拉杆端的脱开

#### 注意

1. 用专用工具，拧松转向横拉杆端的固定螺母只拧松螺母，不要自球节拆下。
2. 用绳索缚住专用工具，不使其跌落。

### ◀ B ▶ 转向器壳总成的拆卸

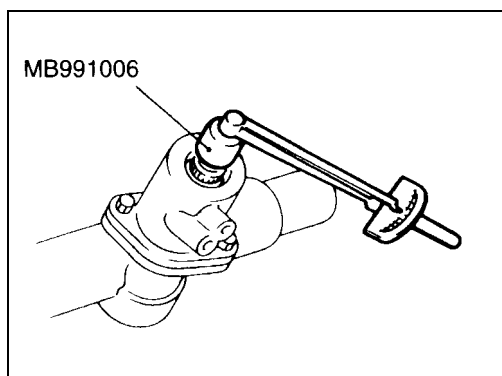
- (1) 将齿条完全移到右端，然后自横梁拆下转向器壳。
- (2) 一面向下倾斜转向器壳，一面将其移向左端。

#### 注意

移动转向器壳总成时，当心不要损伤波纹管 and 转向横拉杆端的防尘罩。

## （三）检查

- 检查橡胶件是否开裂和破损。



### 转向器壳小齿轮总的扭矩

用专用工具以 4—6 秒一圈的速度转动小齿轮以检查小齿轮总的扭矩。

**标准值：** 60—80Nm（扭矩变化：40Nm）

#### 备注

测量时自齿条壳体拆下波纹管，在齿条整个行程内测量小齿轮扭矩。

如果测量值不在标准范围内，则首先调整齿条支承罩，然后再检查小齿轮总的起动扭矩。

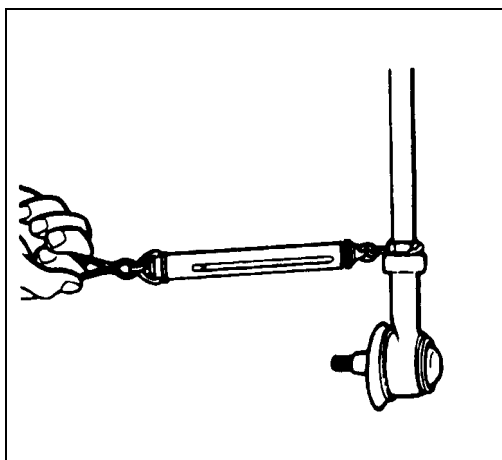
如果调整齿条支承罩并不能使小齿轮总的起动扭矩调整到标准值范围之内，则检查齿条支承罩、齿条支承弹簧和齿条支承，必要时更换零件。

### 检查转向横拉杆的摆动阻力

1. 强烈地摆动转向横拉杆 10 次。
2. 用弹簧秤测量转向横拉杆的摆动阻力。

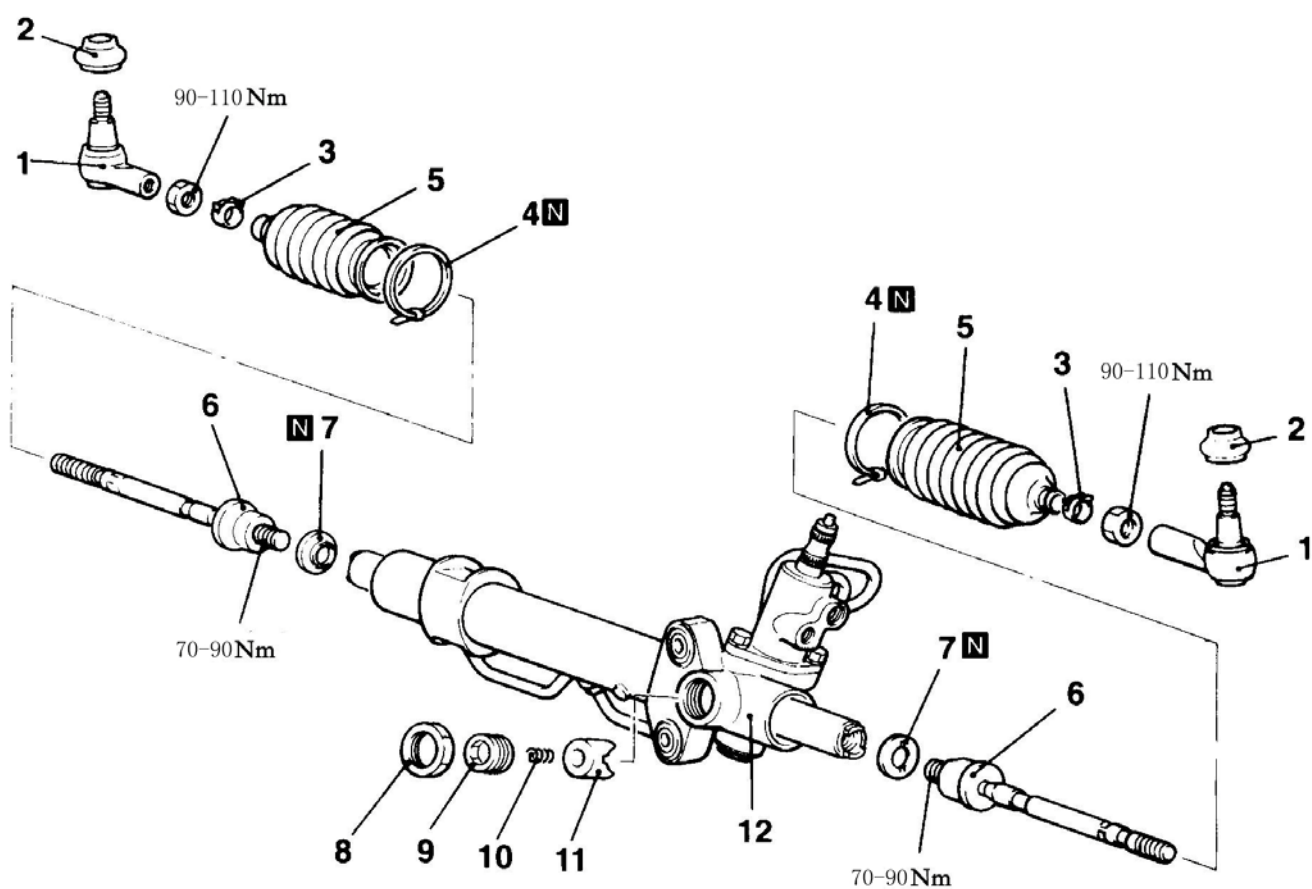
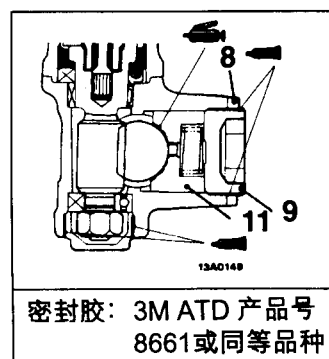
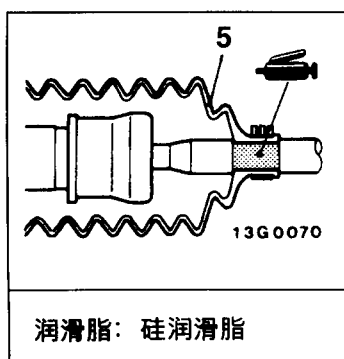
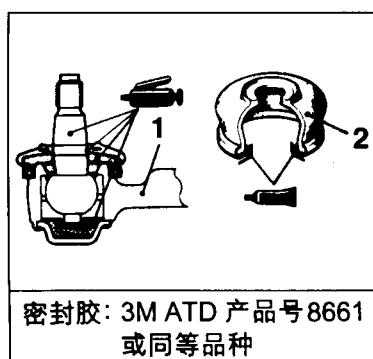
**标准值：** 1.5—5Nm

3. 如果测量值超出标准值，则应更换转向横拉杆总成。
4. 即使测量值低于标准值，若转向横拉杆摆动平稳又没有过大的间隙，则仍可使用。





#### (四) 分解和重新装配

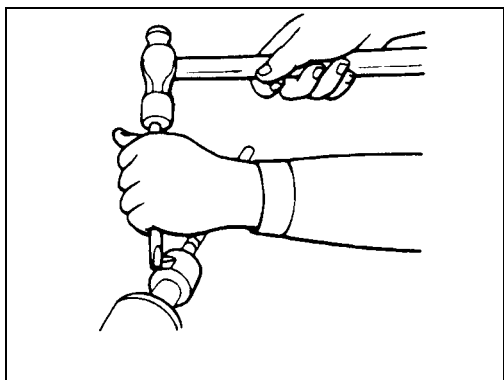


#### 分解步骤

- ▶D◀ 1. 转向横拉杆端  
 ▶C◀ 2. 防尘罩  
 3. 波纹管夹扣  
 4. 波纹管箍  
 5. 波纹管  
 ◀A▶ ▶B◀ 6. 转向横拉杆  
 ◀A▶ ▶B◀ 7. 翼片垫圈

- ▶A◀ 8. 锁紧螺母  
 ● 小齿轮总扭矩的调整  
 9. 齿条支承罩  
 10. 齿条支承弹簧  
 11. 齿条支承  
 12. 转向器壳

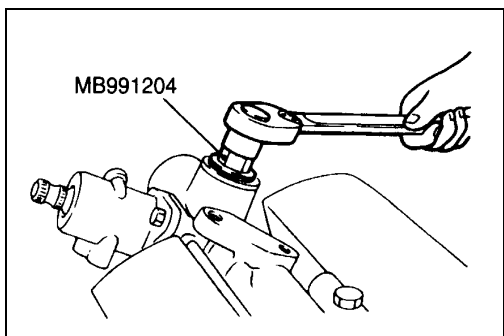




## （五） 分解操作要领

### ◀ A ▶ 转向横拉杆 / 翼片垫圈的拆卸

用凿子松开固定转向横拉杆和齿条的翼片垫圈。



### ◀ B ▶ 齿条支承罩的拆卸

用专用工具自转向器壳拆下齿条支承罩。

## （六） 检查

### 齿条

- 检查齿条齿面有无损伤或磨损。
- 检查油封接触面有无不平的磨损。
- 检查齿条是否弯曲。

### 小齿轮和阀总成

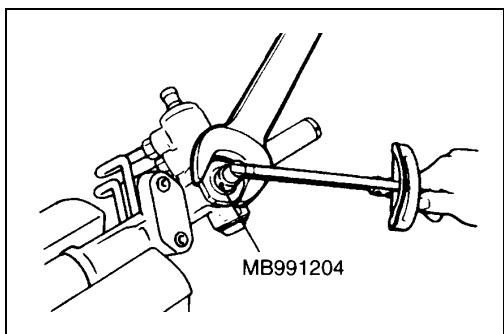
- 检查小齿轮齿面有无损伤或磨损。
- 检查密封圈是否磨损或老化。

### 轴承

- 检查轴承运转中是否平滑、有无噪声。
- 检查轴承间隙。
- 检查针形滚柱轴承有无滚柱滑落。

### 其他

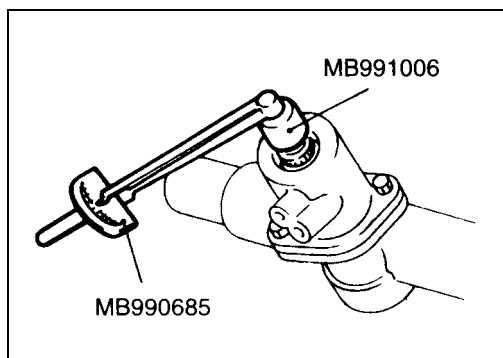
- 检查齿条壳体动力缸内表面有无损伤。
- 检查防尘罩有无损伤、开裂或劣化。
- 检查齿条支承有无不平的磨损或凹痕。
- 检查齿条衬套有无不平的磨损或损伤。



## （七） 重新装配操作要领

### ▶ A ▶ 小齿轮总的扭矩的调整

- (1) 将齿条放在中央，拧紧齿条支承罩至 15Nm。
- (2) 在空档，用专用工具以每 4 — 6 秒一圈的速度顺时针方向转动小齿轮轴，将齿条支承罩退出 30° — 60° 并调整扭矩至标准值。



(3) 用专用工具以 V—6 秒一圈的速度转动小齿轮以检查小齿轮总的扭矩。

**标准值:** 60 — 80Nm (扭矩变化: 40Nm)

**注意**

1. 调整时, 应将标准值设定力最大值。
2. 沿轴向操作齿系时保证没有棘轮效应或卡住现象。

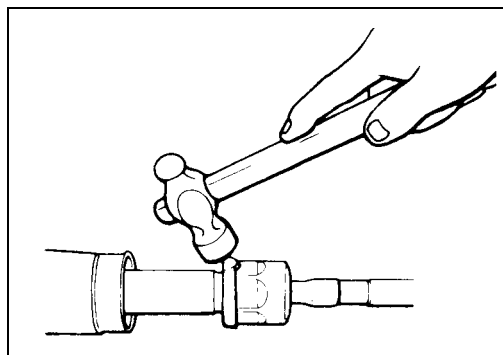
**备注**

当不能将齿条支承罩调整到规定的退出角度范围内时, 则应检查该部件并予以更换。

(4) 调整以后, 用锁紧螺母锁定齿条支承罩。

#### ► B ◀ 翼片垫圈 / 转向横拉杆的安装

把转向横拉杆装到齿条上之后, 将翼片垫圈端 (2 处) 折到转向横拉杆的缺口内。

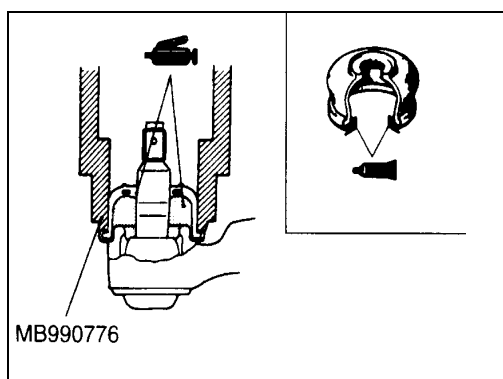


#### ► C ◀ 防尘罩的安装

- (1) 在防尘罩内部装满通用润滑脂。
- (2) 在防尘罩唇部涂规定的密封胶。

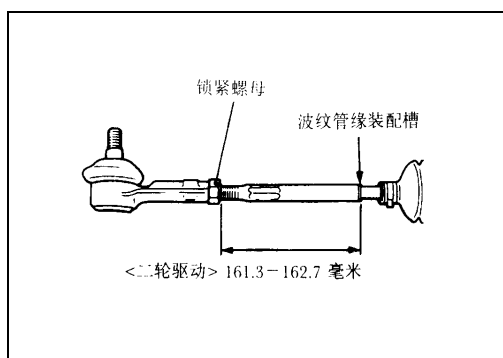
**规定的密封胶:** 3M ATD 产品号 8661 或同等品种

(3) 用专用工具, 将防尘罩装到转向横拉杆端球节上。



#### ► D ◀ 转向横拉杆端的安装

将转向横拉杆端拧入使其左、右之间的长度如图所示, 用锁紧螺母锁定。



# 九、 动力转向器油泵

## （一） 拆卸和安装

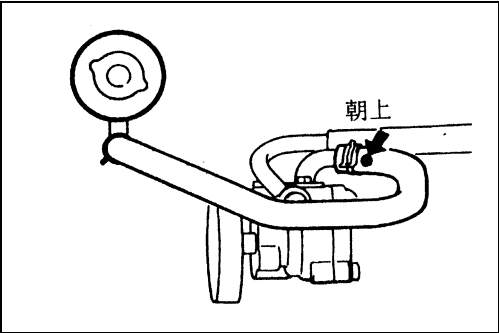
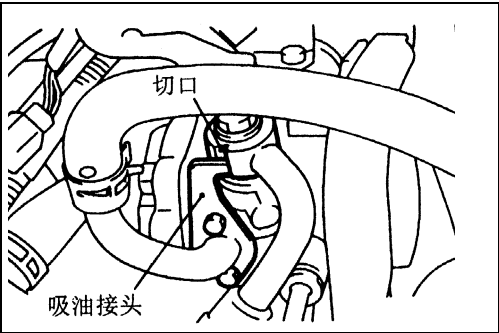
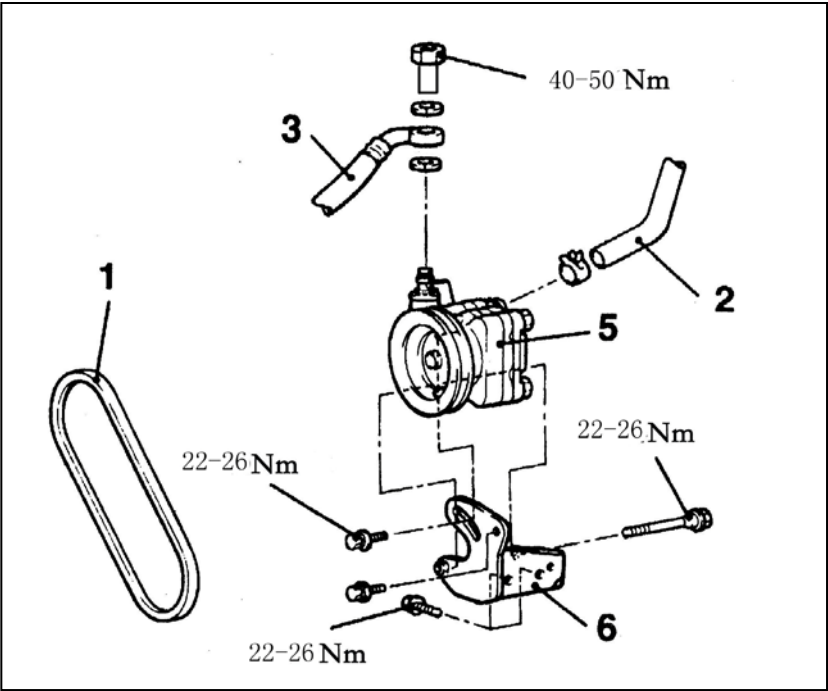
拆卸前的预操作

- 排出动力转向器油

安装后的操作

- 注入动力转向器油
- 调整传动皮带的张紧度
- 动力转向器油路放气
- 油泵压力的检查

- 拆卸步骤
- ▶B◀ 1. 传动皮带
  - ▶A◀ 2. 吸油软管
  - 3. 压力软管
  - 4. 压力开关连接器
  - 5. 油泵
  - 6. 油泵托架



## （二） 检查

检查皮带轮有无开裂。  
检查皮带轮总成有无不均匀的转动。

## （三） 安装操作要领

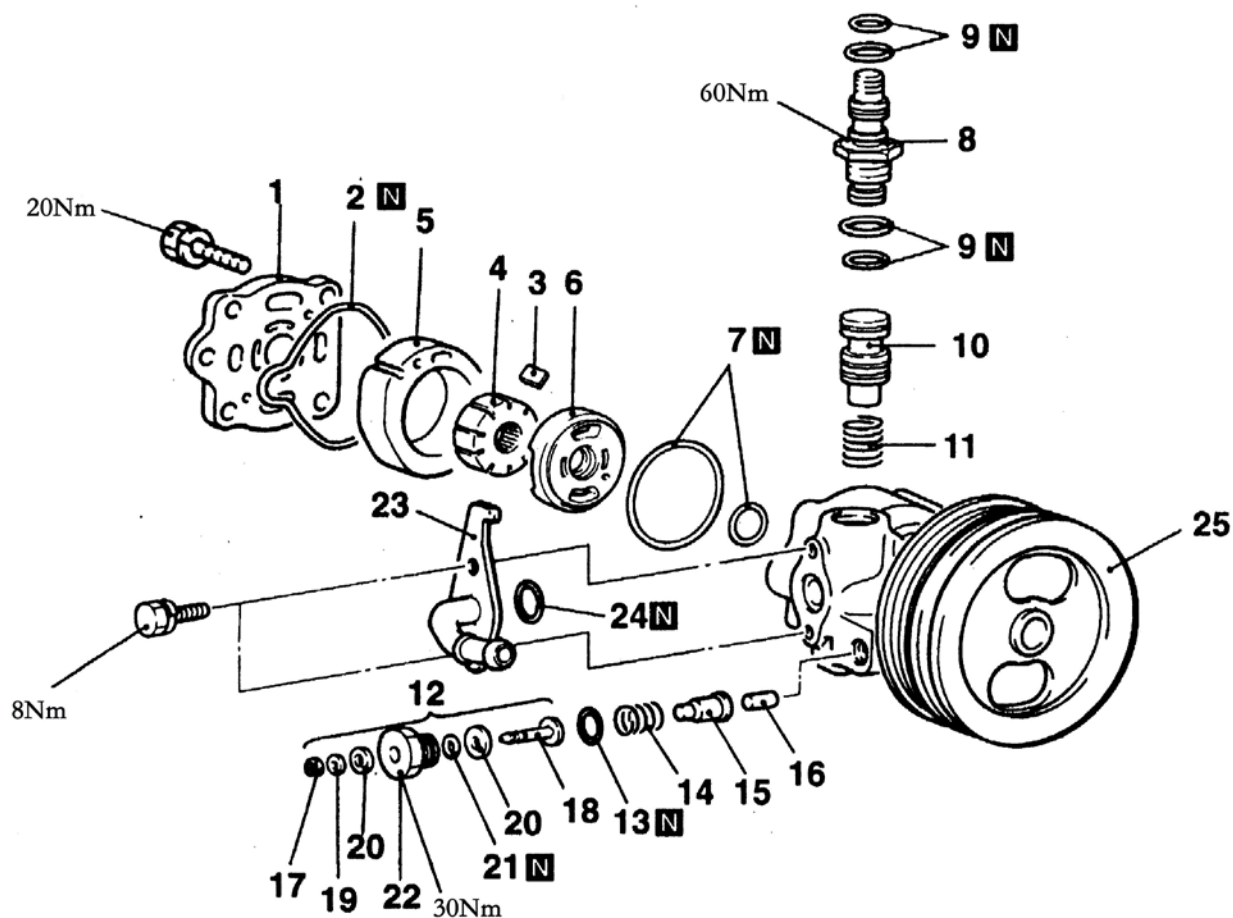
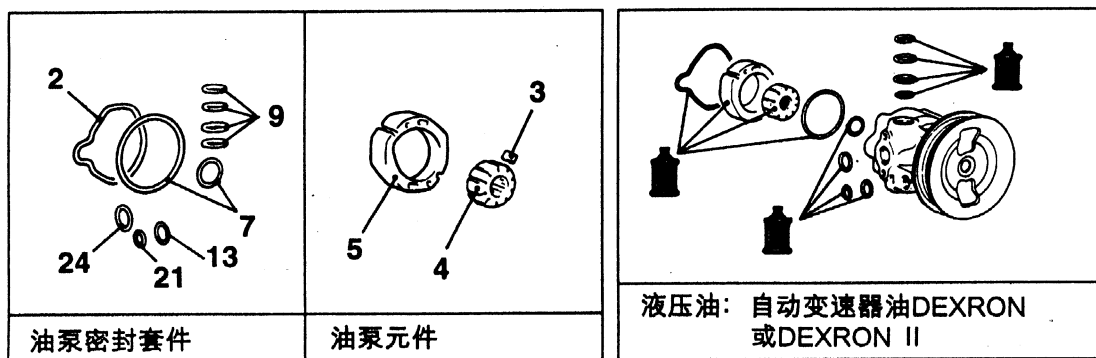
### ▶A◀ 压力软管的安装

接上压力软管使其缺口部分接触吸油接头。

### ▶B◀ 吸油软管的安装

装上软管，使识别记号处于如图所示的位置。

#### (四) 分解和重新装配



##### 分解步骤

- 1. 油泵盖
- 2. O形圈
- ▶ E ◀ 3. 叶片
- 4. 转子
- ▶ D ◀ 5. 凸轮环
- ▶ C ◀ 6. 侧板
- ▶ A ◀ 7. O形圈
- ▶ A ◀ 8. 管接头
- ▶ A ◀ 9. O形圈
- 10. 流量控制阀
- 11. 流量控制弹簧
- 12. 端子总成
- ▶ A ◀ 13. O形圈
- ▶ B ◀ 14. 弹簧

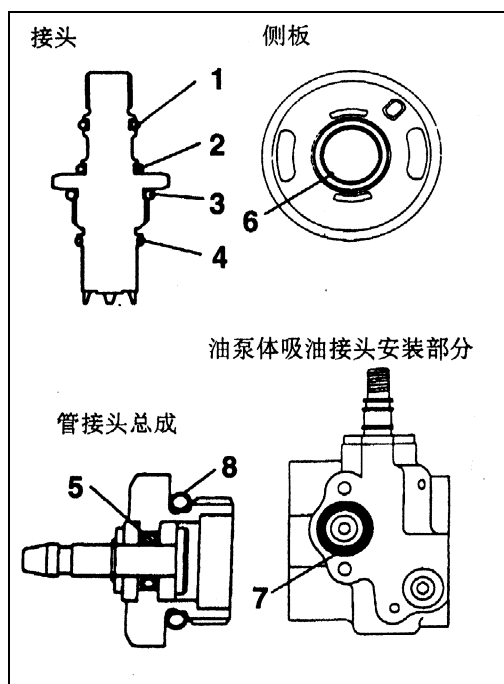
- 15. 柱塞
- 16. 活塞杆
- 17. 弹性挡圈
- 18. 端子
- 19. 垫圈
- 20. 绝缘圈
- ▶ A ◀ 21. O形圈
- 22. 螺塞
- 23. 吸油接头
- ▶ A ◀ 24. O形圈
- 25. 油泵体和皮带轮总成

##### 注意

不要分解流量控制阀。

## （五）检查

- 检查流量控制阀是否堵塞。
- 检查皮带轮总成有无磨损或损伤。
- 检查转子的槽和叶片有无“台阶状的”磨损。
- 检查凸轮环和叶片的接触面有无“台阶状的”磨损。
- 检查叶片有无损伤。

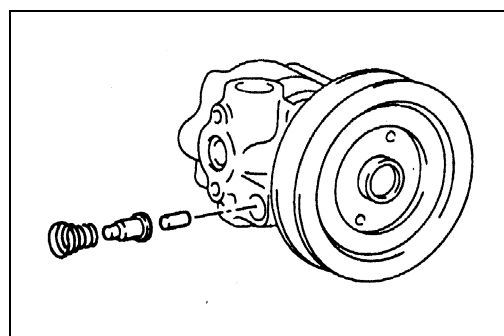


## （六）重新装配操作要领

### ▶ A ◀ O形圈的安装

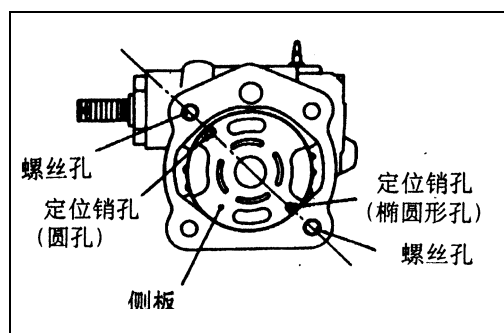
在要安装的O形圈上涂规定的润滑油。

号码	内径×宽度 毫米
1	11×1.9
2	13×1.9
3	17.8×2.4
4	13.5×1.5
5	3.8×1.9
6	16.8×2.4
7	17.8×2.4
8	13.0×1.9



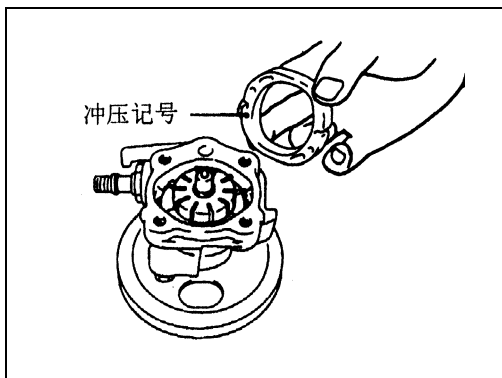
### ▶ B ◀ 弹簧的安装

将弹簧装入油泵体，其大直径端位于端子总成侧。



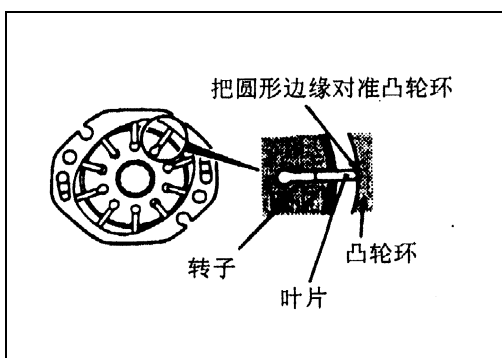
### ▶ C ◀ 侧板的安装

装上侧板，使油泵体上的螺孔与侧板的定位销孔呈直线对准。



#### ►D◀ 凸轮环的安装

装上凸轮环，冲打的识别记号面向侧板。



#### ►E◀ 叶片的安装

将叶片装到转子，务必注意安装方向。

# 十、动力转向器软管

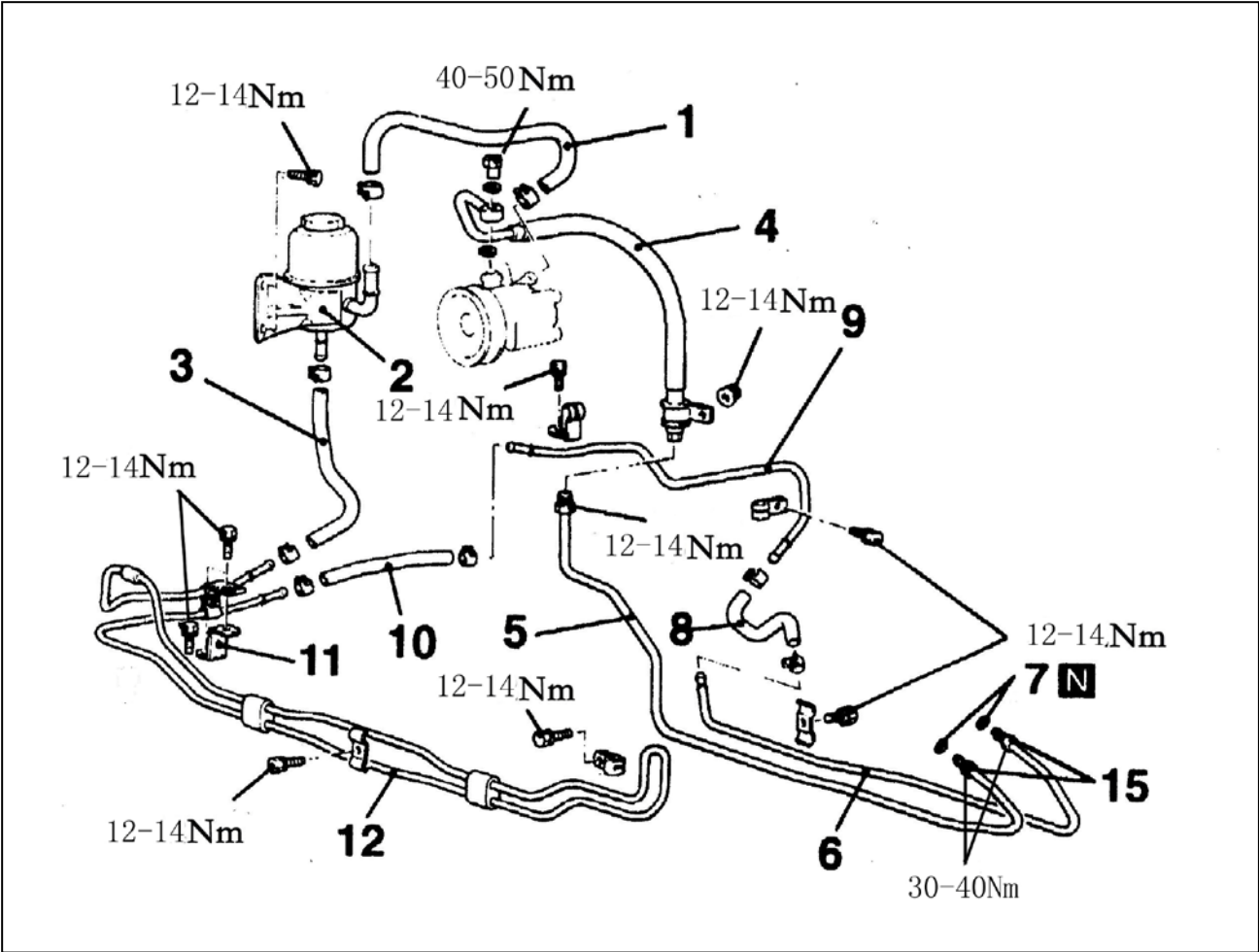
## (一) 拆卸和安装

拆卸前的预操作

- 排出动力转向器油
- 前保险杠的拆卸

安装后的操作

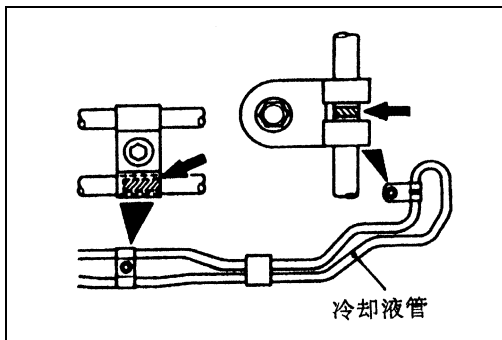
- 前保险杠的安装
- 注入动力转向器油
- 动力转向器油路放气



拆卸步骤

- E◄ 1. 吸油软管  
►D◄ 2. 储油器  
►C◄ 3. 回油软管  
4. 压力软管  
5. 压力管  
6. 回油管

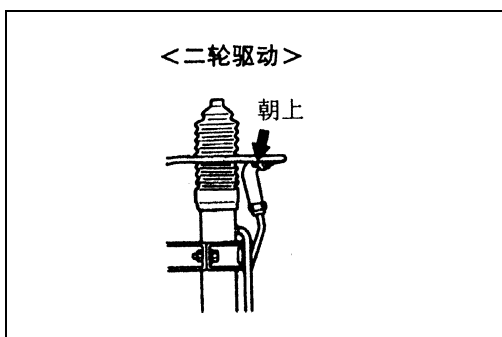
- B◄ 7. O形圈  
8. 回油软管  
9. 回油管  
10. 回油软管  
11. 冷却器管托架  
►A◄ 12. 冷却器管



## （二） 安装操作要领

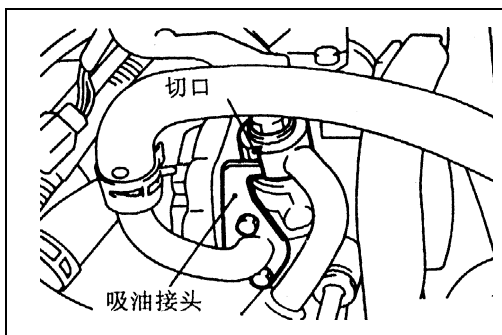
### ▶ A ◀ 冷却器管的安装

接上冷却器管，使识别记号处于如图所示的位置。



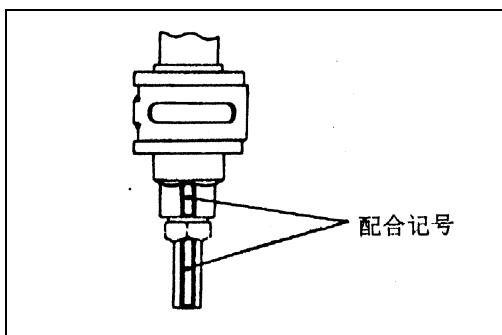
### ▶ B ◀ 回油管的安装

接上回油管，使识别记号处于如图所示的位置。



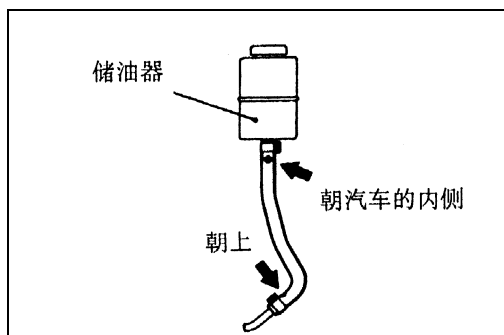
### ▶ C ◀ 压力软管的安装

(1) 接上压力软管，使其缺口部分接触吸油接头。



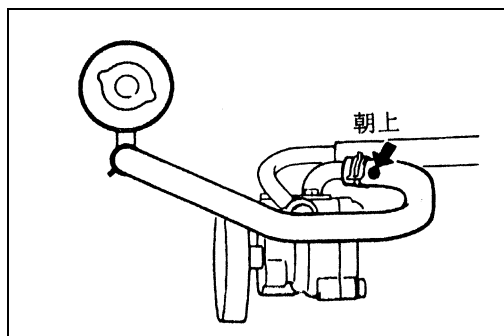
(2) 使压力软管和压力管上的识别记号呈直线对准并装上压力管。





#### ▶ D ◀ 回油软管的安装

接上回油软管，使识别记号处于如图所示的位置。



#### ▶ E ◀ 吸油软管的安装

接上吸油软管，使识别记号处于如图所示的位置。