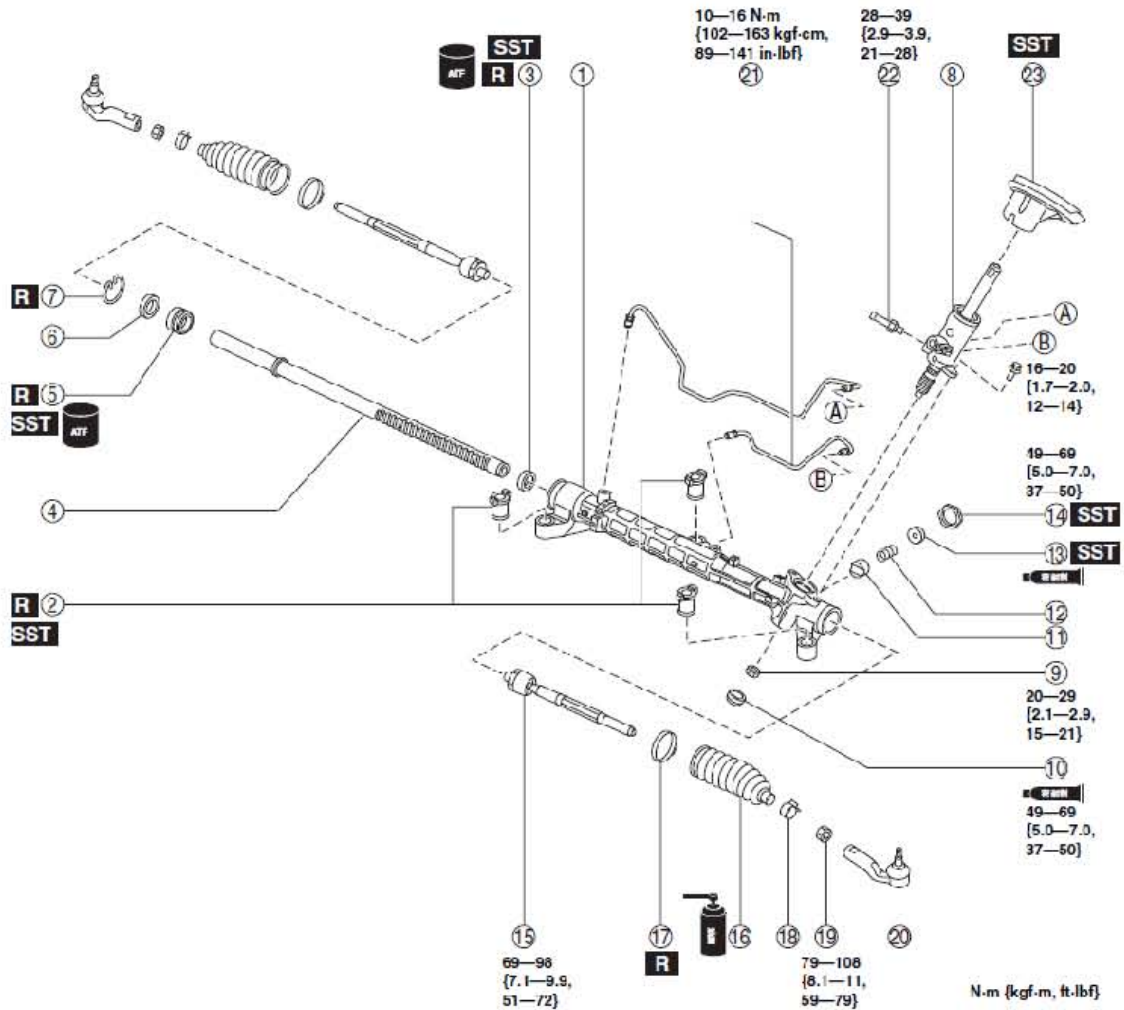


## 1.11 转向机和拉杆机构的组装

**注意:** 为了防止损坏转向机, 应利用铜板或干净的布将它固定到钳子上。

1). 按表中所示的顺序进行组装。

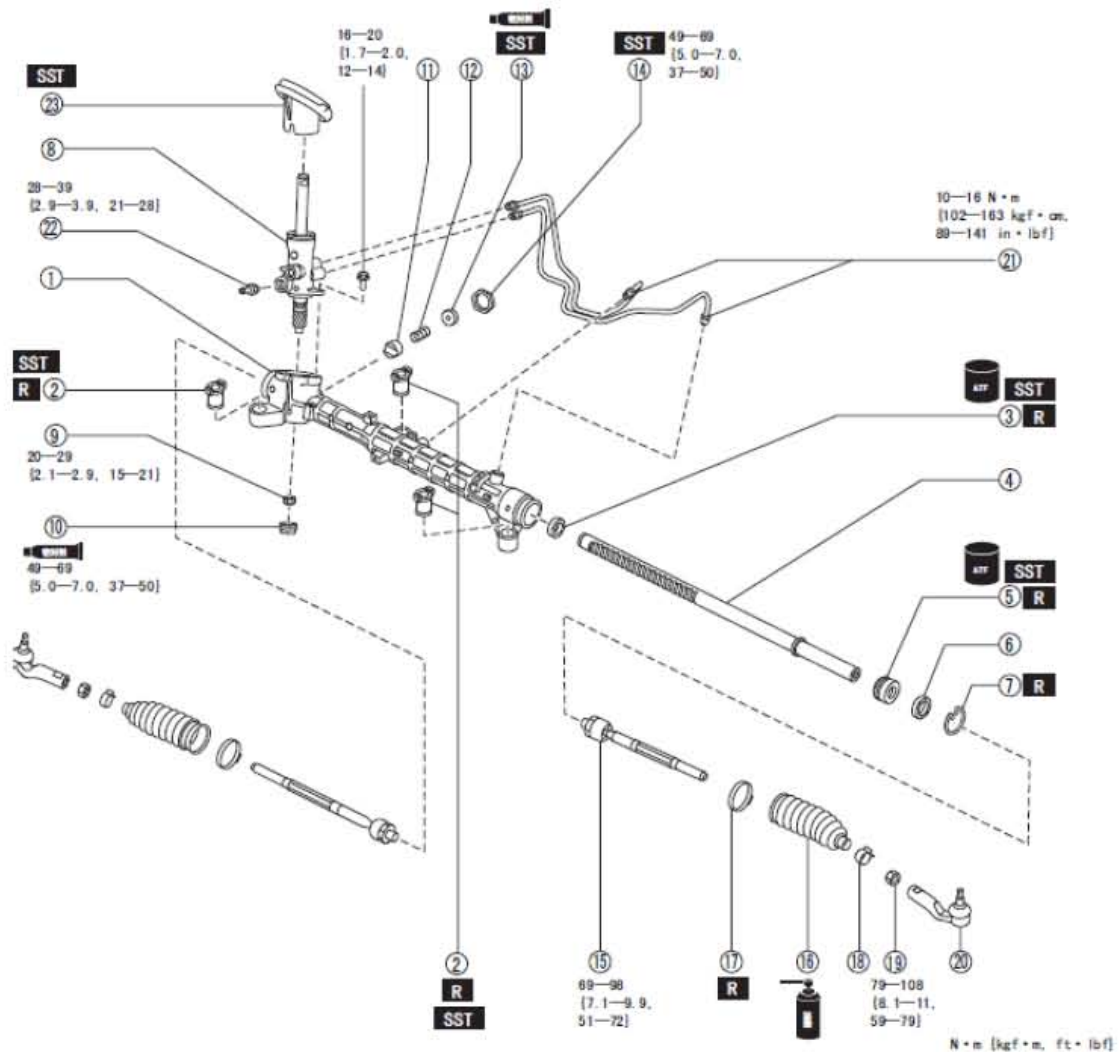
L. H. D.



1	齿轮箱
2	支座橡胶
3	油封
4	转向齿条
5	齿条衬套
6	止动器
7	卡箍
8	小齿轮轴与阀座组件
9	锁紧螺母(在小齿轮轴)
10	壳盖
11	支持前机盖
12	前机盖弹簧
13	调整盖
14	锁紧螺母(在调整盖上)

15	转向横拉杆
16	保护罩
17	防尘套带箍
18	套夹
19	锁紧螺母
20	横拉杆端头
21	油管
22	回流管
23	地板密封

R. H. D.

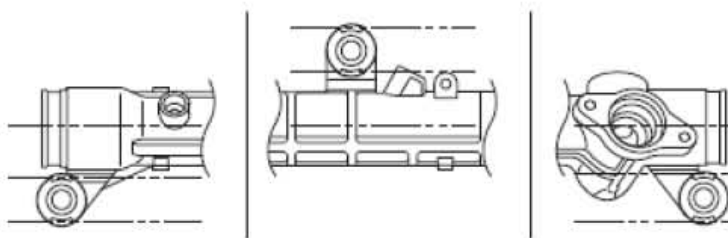


1	齿轮箱
2	支座橡胶
3	油封
4	转向齿条
5	齿条衬套
6	止动器
7	卡箍

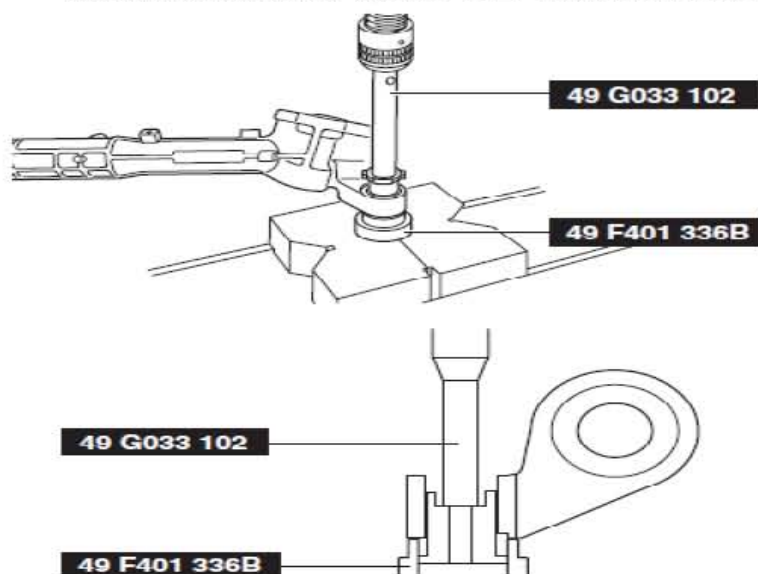
8	小齿轮轴与阀座组件
9	锁紧螺母(在小齿轮轴)
10	壳盖
11	支持前机盖
12	前机盖弹簧
13	调整盖
14	锁紧螺母(在调整盖上)
15	转向横拉杆
16	保护罩
17	防尘套带箍
18	套夹
19	锁紧螺母
20	横拉杆端头
21	油管
22	回流管
23	地板密封

### 安装支座橡胶的组装说明

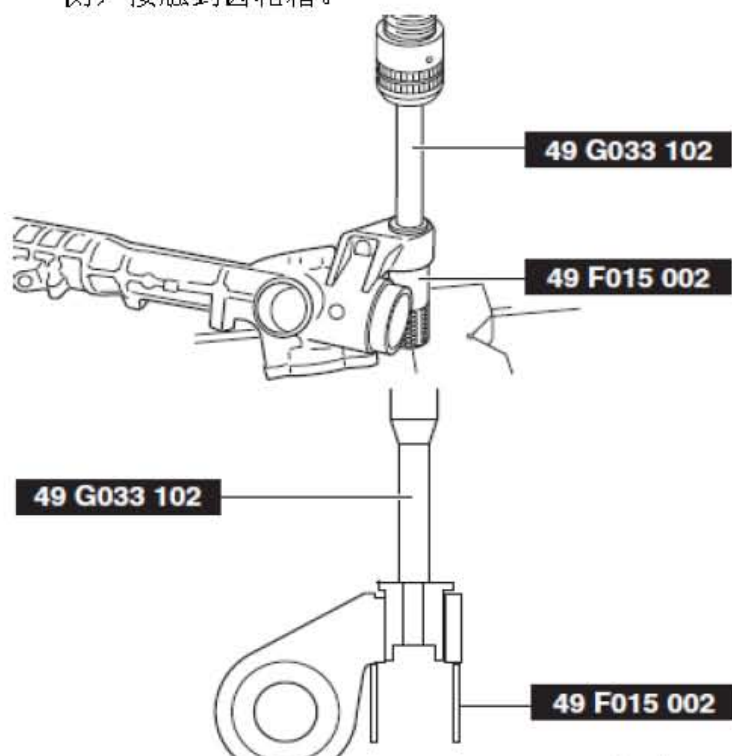
- 1). 在支座橡胶的橡胶部分涂上肥皂水。
- 2). 如图所示，对支座橡胶进行安装，从而使支座橡胶的两个突出部分与转向齿条平行。



- 3). 如图所示，使用SST 压装支座橡胶（下侧）的凸耳架直到其从齿轮箱上突出。  
**说明：**压装支座橡胶（上侧）的凸耳架直到其部分进入齿轮箱。

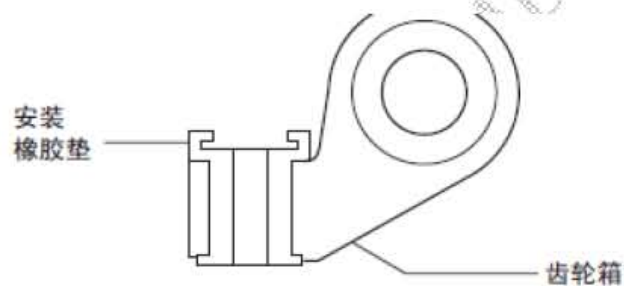


- 4). 翻转齿轮箱，然后使用SST 和压力机压装支座橡胶直到支座橡胶的凸耳架(上侧) 接触到齿轮箱。



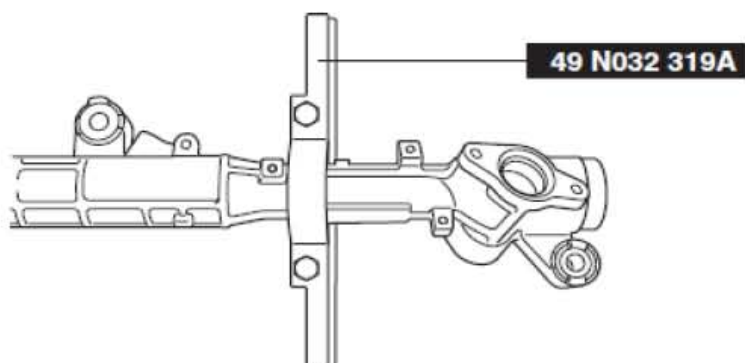
- 5). 如图所示，检查并确认两个支座橡胶凸耳正确装配，并与齿轮箱之间没有间隙。

- 如果有间隙，使用SST 和压力机重新调节他们的位置。

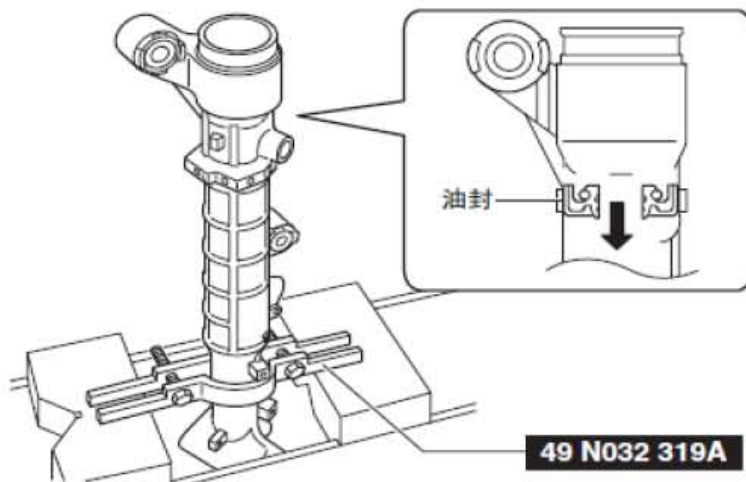


### 油封的组装说明

- 1). 在一个新油封的边缘涂抹ATF。
- 2). 如图所示，将SST(49 N032 319A) 安装到齿轮箱上。

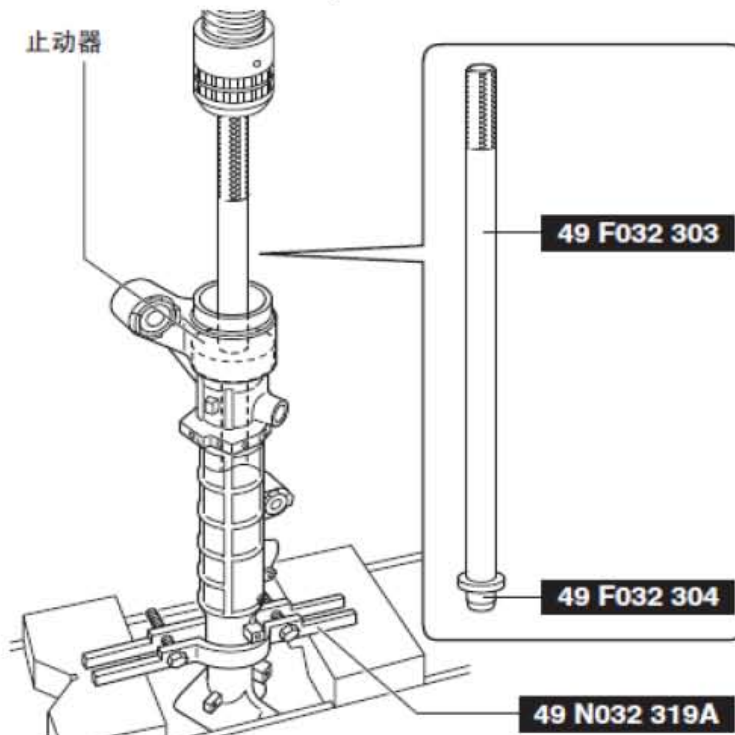


3). 如图所示，将齿轮箱放进压力机并将油封插入齿轮箱，以使凹槽部位朝上。



4). 将止动器安装到转向机壳体中，从而固定SST，如图所示。

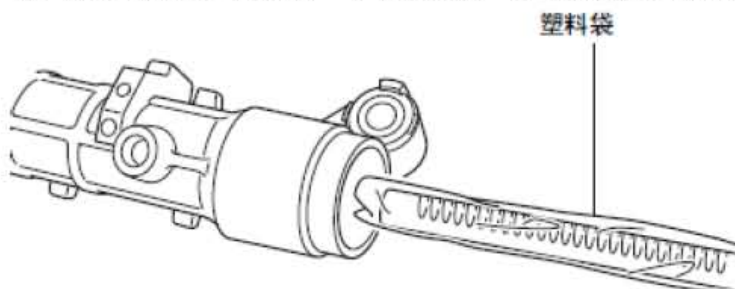
5). 用SST(49 F032 303, 49 F032 304) 和压力器安装油封。



### 转向齿条的组装说明

1). 向齿条的齿上涂抹多效润滑脂。

2). 在齿条的齿上安放一个塑料袋，并将转向齿条插入转向机壳体中。

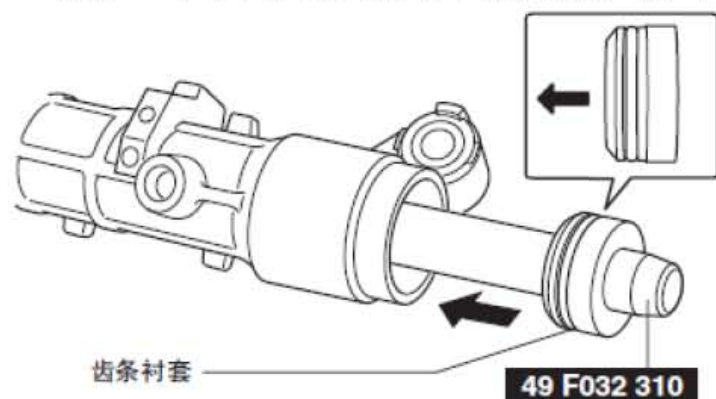




### 齿条衬套、止动器和卡箍的组装说明

- 1). 在齿条衬套上涂抹ATF。
- 2). 在将SST 安装到转向齿条端之后，将齿条衬套组装到齿条传动箱中。

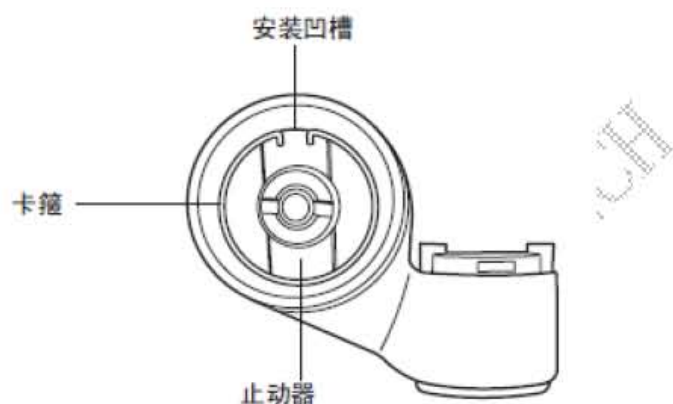
**说明:** 组装齿条衬套以使锥形侧朝向转向齿条的活塞侧。



- 3). 将止动器和齿条衬套一起插入齿条箱，以使止动器延伸通过齿条箱的安装槽。

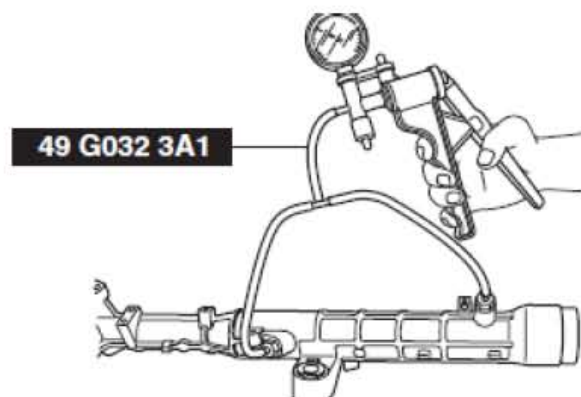
**说明:** 组装止动器以使凹槽侧朝外。

- 4). 将卡箍组装到齿条箱的安装槽内。



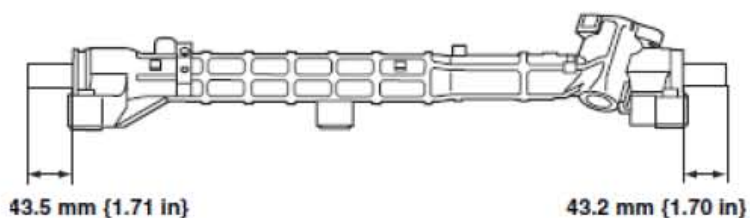
- 5). 使用下列程序执行气缸气密性检查。
- 6). 将SST 安装到齿轮箱的动力缸部分。
- 7). 用一个真空泵施加53.3 kPa {400 mmHg, 15.7 inHg} 的真空，并确认至少能够保持30s。

- 如果出现故障，检查齿轮箱内表面和油封，以及齿条衬套是否损坏，并在必要时进行修理或更换。

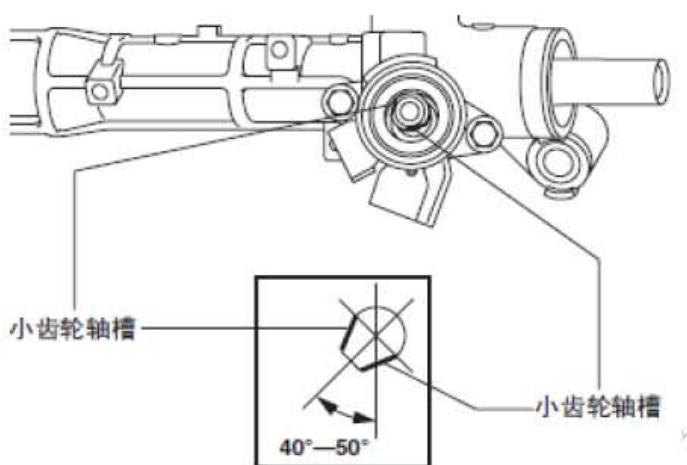


### 小齿轮轴与阀座组件的组装说明

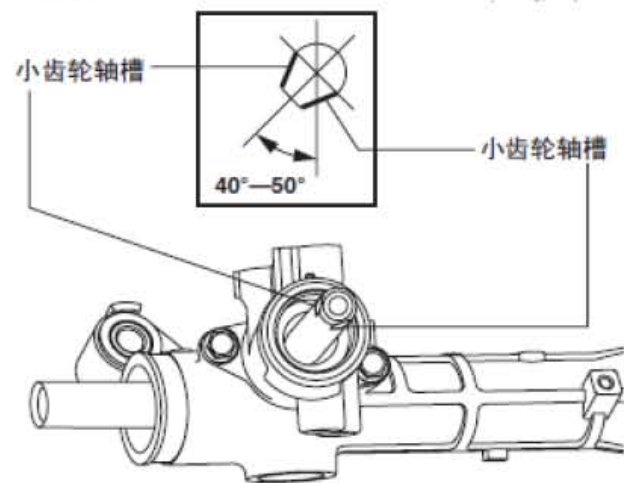
- 1). 将齿条放在中心，齿条壳体端部与齿条端部之间的测量值如图所示。
- 2). 当小齿轮轴的位置如图所示、且齿条位于中心时，插入小齿轮轴和阀座组件。



L. H. D.



R. H. D.



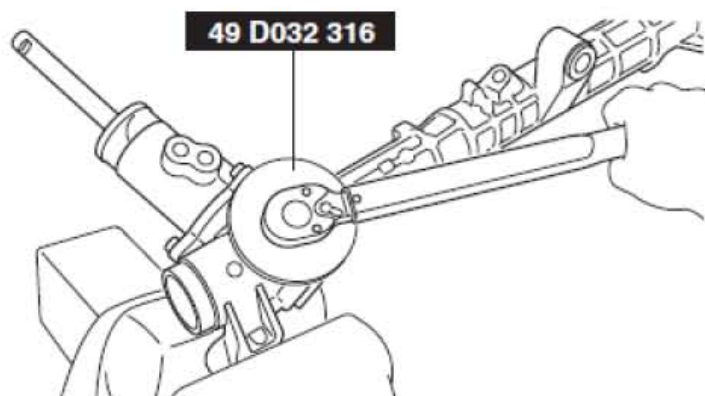
### 壳盖的组装说明

- 1). 在壳盖的螺纹上涂上硅酮密封剂。
- 2). 组装壳盖。

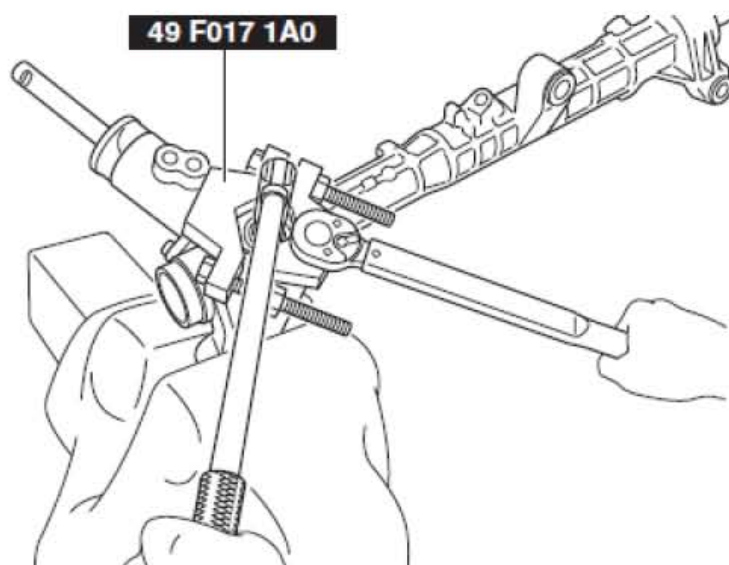
### 调整盖、锁紧螺母（在调整盖上）的组装说明

- 1). 在调整盖的螺纹上涂上密封剂。
- 2). 使用SST 拧紧调整盖，拧紧扭矩为20—29 N·m{2.1—2.9 kgf·m, 15—21 ft·lbf}。

3). 使用SST，松开调整盖。

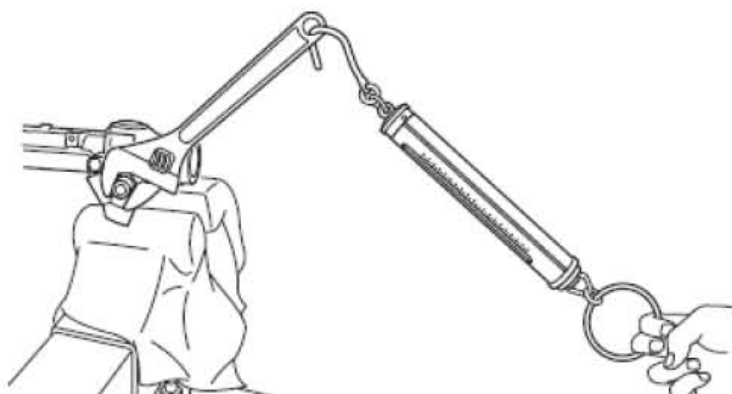


4). 固定调整盖并用SST 拧紧锁紧螺母。



5). 用活动扳手及拉力计测量小齿轮轴的转矩。

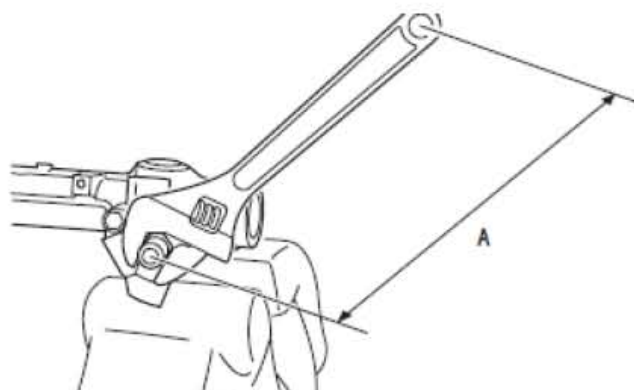
- 把活动扳手安装到转向机上。



- 如图所示，测量小齿轮轴中心至活动扳手端部(拉力计的应用点) 的长度。即是A尺寸。
- 用以下公式可计算小齿轮轴的转矩：拉力计的实测值 (N{kgf, lbf})= 小齿轮轴的转矩 (N·m{kgf·cm, in·lbf})/ 长度A (m {cm, in})  
小齿轮轴的转矩 (齿条中心± 90° )0.93—1.53 N·m {9.5—15 kgf·cm, 8.3—13in·lbf}[拉力计读数：0.93—1.53 N·m {9.5—1.5kgf·cm,



8.3—13 in·lbf/A (m {cm, in})]



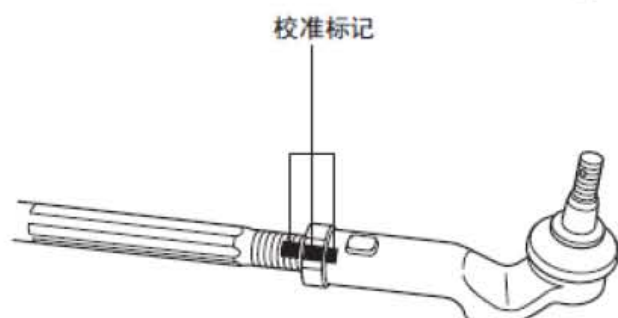
6). 如果不符合规定, 则应拆下锁紧螺母, 并对调整盖进行调整。

### 密封套的组装说明

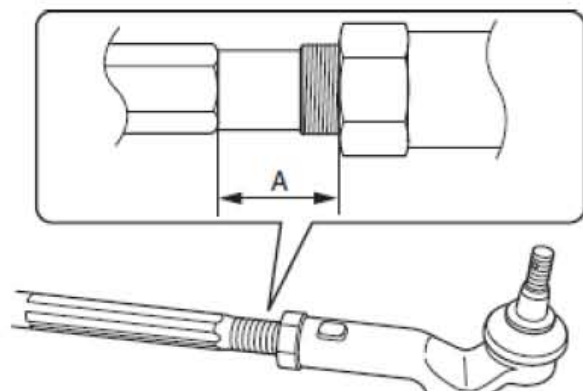
- 1). 在油封边缘槽中涂上硅酮油脂。
- 2). 组装密封套。

### 横拉杆端头的组装说明

- 1). 对齐在拆卸横拉杆端头之前所做的对准标记, 并将横拉杆端头组装到横拉杆上。
  - 如果没有对准标记, 则应执行以下程序。



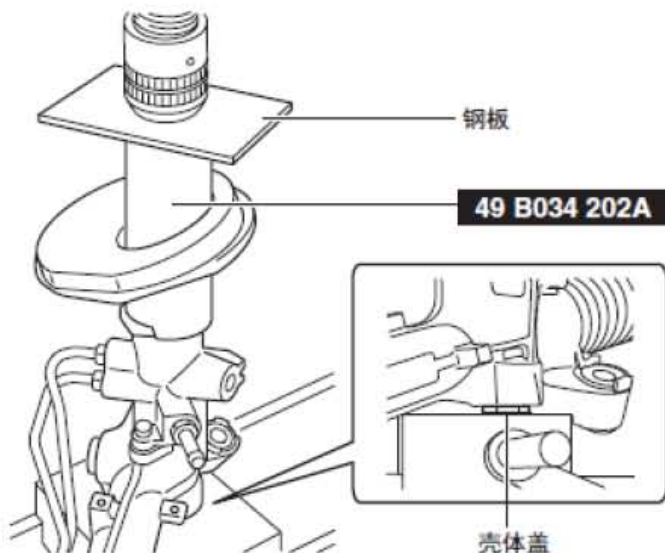
- 2). 将图中所示的尺寸A 调整至标准值, 并进行组装。标准尺寸A
  - 13—31 mm {0.6—1.2 in}



### 地板密封件的组装说明

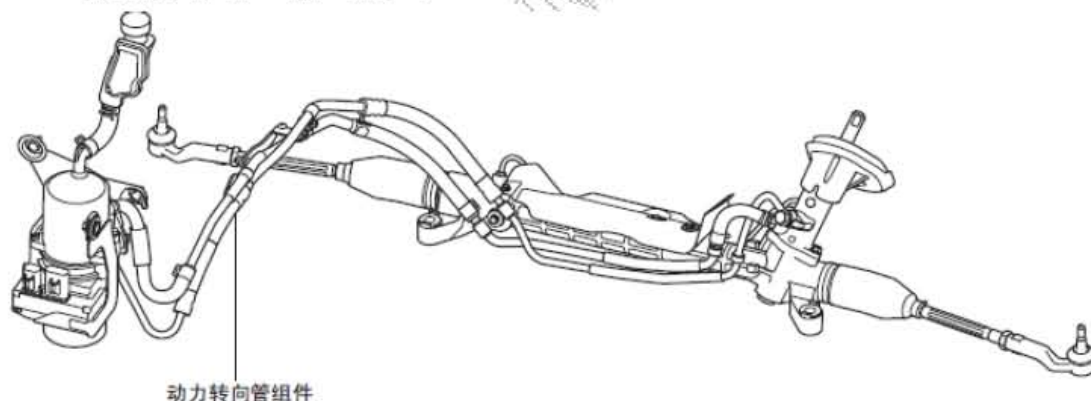
1). 使用SST 和压力机、钢板组装地板密封件。

**说明:**如图所示, 将转向机和拉杆机构放进压力机, 且使壳盖朝下。



### 1.12 动力转向液管路部件的拆卸/安装[L. H. D.]

**说明:**下列步骤是为更换图示的部件。不管是更换吸入软管还是回流软管, 参见电动转向油泵的拆卸/安装。

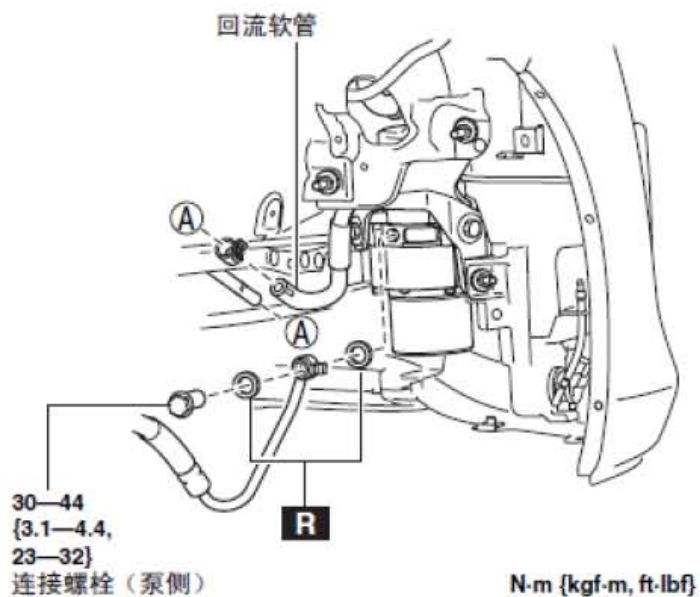


### 1.13 动力转向泵部件的拆卸/安装

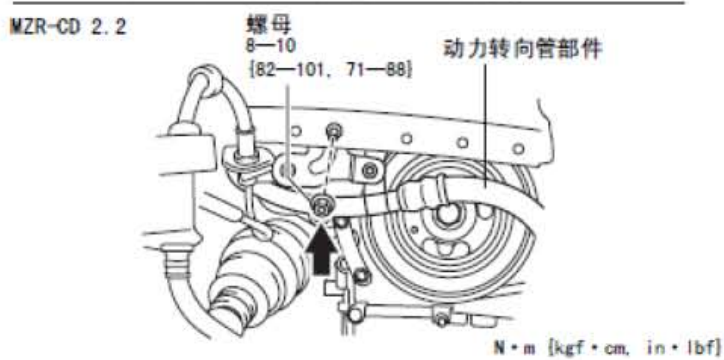
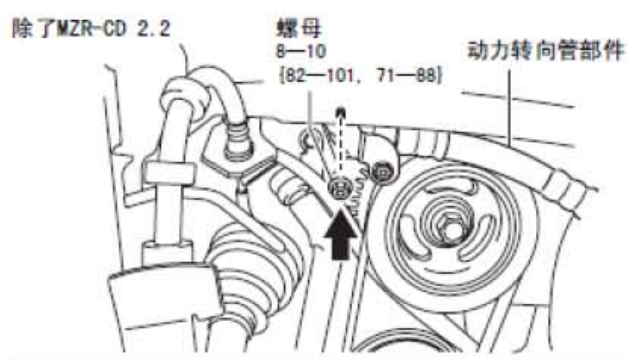
**说明:**压力管和回流管与动力转向管部件集成在一起。因此, 如果任一管路出现故障, 都需更换动力转向管部件。

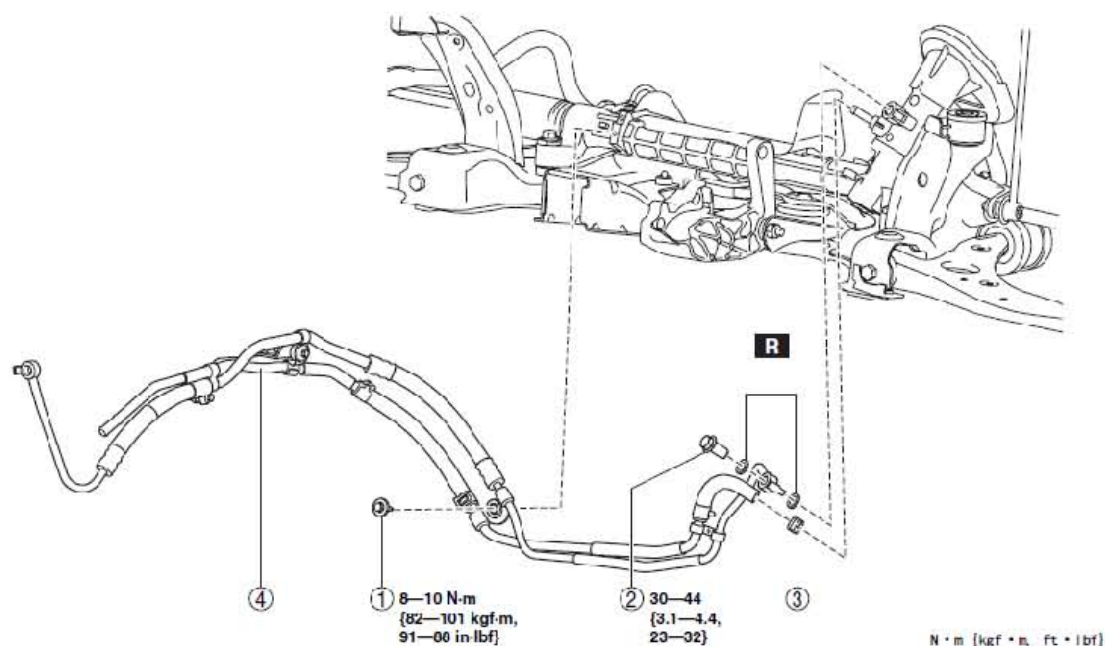
- 1). 拆下前挡泥板 (RH)。
- 2). 将挡泥板与液压底盖2 号作为一个单独装置拆下。
- 3). 从电动转向油泵上拆下连接螺栓 (泵侧) 并从动力转向泵部件 (回流管侧) 断开回流管。

**说明:**排放动力转向液。



- 4). 按图示拆下螺母。
- 5). 按表中所示的顺序进行拆卸。
- 6). 按与拆卸相反的顺序进行安装。





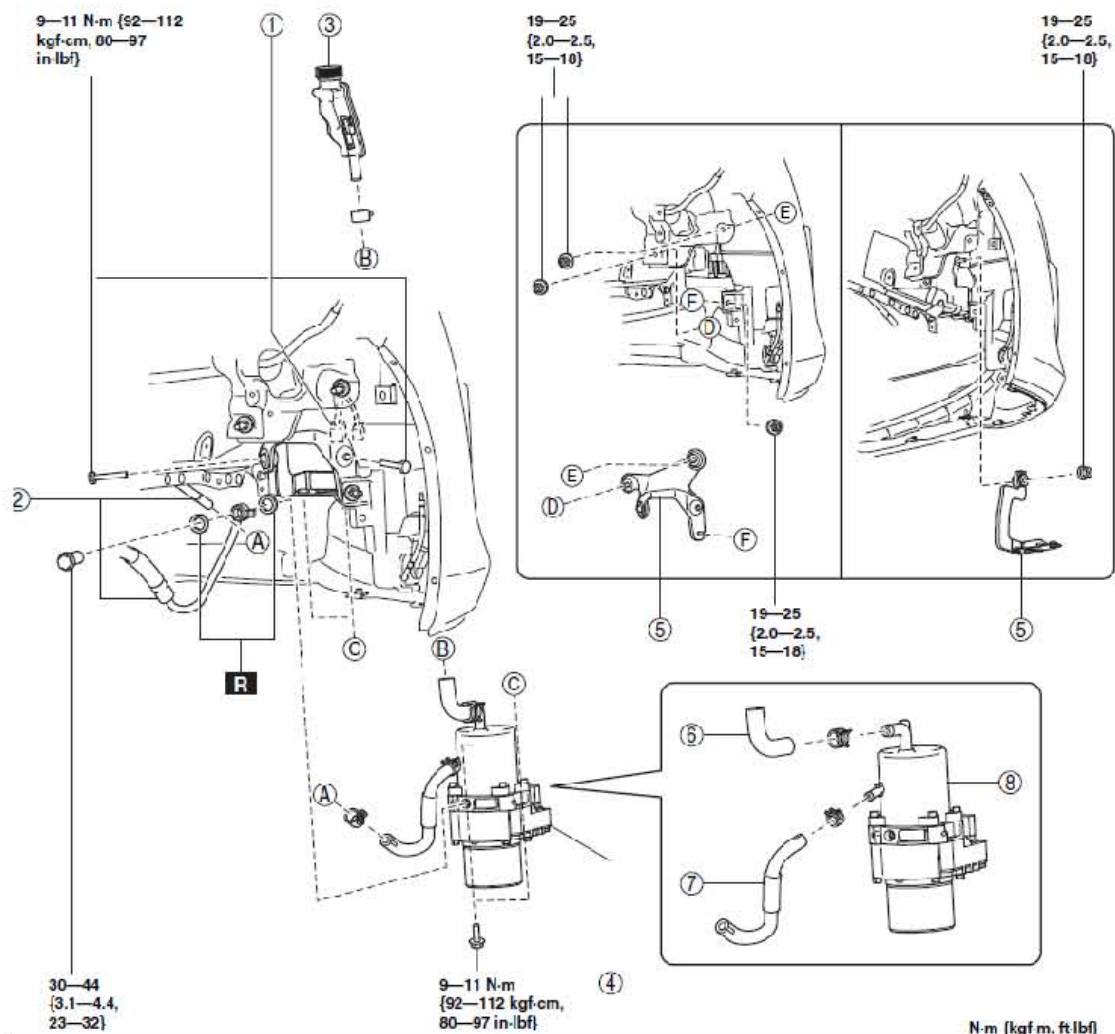
1	螺栓
2	连接螺栓（转向机侧）
3	软管卡箍
4	动力转向管部件

## 1.14 电动转向装置油泵的拆卸/安装

**注意:**小心不要掉落电动转向装置油泵，否则EHPAS CM 的内部零件可能损坏。如果电动转向装置油泵受到冲击，则更换电动转向装置油泵。

- 1). 拆下前挡泥板 (RH)。
- 2). 拆下发动机下护板。
- 3). 拆下挡泥板 (RH)。
- 4). 按表中所示的顺序进行拆卸。
- 5). 按与拆卸相反的顺序进行安装。
- 6). 安装之后，执行EHPAS CM 配置程序。





1	连接器
2	动力转向管部件
3	附属油箱
4	电动转向装置油泵组件
5	支架
6	吸入软管
7	回流软管
8	电动转向装置油泵

### 动力转向管部件的拆分说明

1). 断开动力转向管部件，然后排出动力转向液。

## 1.15 电控液压助力转向系统（EHPAS）控制模块的配置

**注意:**若未完成EHPAS CM 配置，则EHPAS 将运行异常。如果EHPAS CM 已更换，务必执行EHPAS CM 配置以使EHPAS 运行正常。

**说明:**由于掌上电脑不支持EHPAS CM 配置，应使用笔记本电脑。

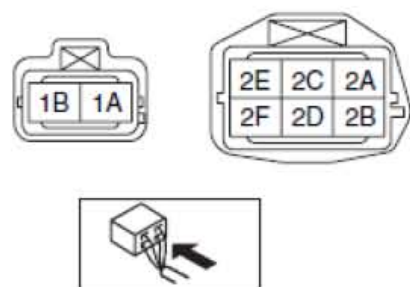
- 1). 将汽车故障诊断仪连接至DLC-2。
- 2). 在车辆得到识别之后，从汽车故障诊断仪的初始化界面中选择下述项目。

- A). 使用笔记本电脑时
- 选择“模块编程”。
- 3). 然后, 按以下的顺序, 从屏幕菜单中选择项目。
- a). 选择“可编程模块安装”。
  - b). 选择“EPS”。
- 4). 根据屏幕上的指示进行配置。
- 5). 使用汽车故障诊断仪提取DTC, 然后确认无DTC 存在。
- A). 如检测到DTC, 请执行相关的DTC 检查。

## 1.16 电控液压助力转向系统 (EHPAS) 控制模块的检查

接线端电压表 (参考)

EHPAS控制模块线束侧连接器



接线端	信号名称	连接到	测量项目	测量接线端 (测量的情况)	标准	检查项目
1A	接地	接地点	电压	在任何条件下	小于等于 1 V	线束 (1A-接地点)
1B	电池电源	蓄电池	电压	在任何条件下	B+	线束 (1B-电池) 保险丝 (EHPAS 80A)
2A	—	—	—	—	—	—
2B	CAN_L	—	进行 DTC 检查。		—	—
2C	—	—	—	—	—	—
2D	CAN_H	—	进行 DTC 检查。		—	—
2E	—	—	—	—	—	—
2F	点火电源	点火开关或 IG1 继电器	电压	将点火开关切换至 ON	B+	线束 (2F-点火开关或 IG1 继电器-蓄电池) 保险丝 (ABS IG 7.5A)
				把点火开关转至 OFF 位置	小于等于 1 V	

## 1.17 技术数据

项目	技术规格
动力转向液类型	ATF M-III、M-V 或等效装置 (例如: Dexron . II)
动力转向液容量 (近似值)	1.0 L {1.1 US qt, 0.88 Imp qt}
转向盘间隙	0—30 mm {0—1.18 in} (液压控制时)
转向盘力 (参考值)	7.8 N·m {80 kgf·cm, 69 in·lbf} 或更小
转向柱长度	315—320 mm {12.41—12.59 in}
转向齿条磨损量	大直径部分 (近点 A): 最大 0.15 mm {0.006 in} 小直径部分 (近点 B): 最大 0.20 mm {0.008 in}
横拉杆端头旋转力矩	0.5—3.0 N·m {6—30 kgf·cm, 5—26 in·lbf}
转向横拉杆摆动力矩	0.4—4.0 N·m {5—40 kgf·cm, 4—35 in·lbf} [拉力计读数 0.6 —29.3 N {0.06—2.98 kgf, 0.14—6.58 lbf}]
小齿轮轴的转矩 (齿条中心 ±90°)	0.93—1.53 N·m {9.5—15 kgf·cm, 8.3—13 in·lbf} [拉力计读数: 0.93 —1.53 N·m {9.5—15 kgf·cm, 8.3—13 in·lbf}/A (m {cm, in})] A: 小齿轮中心至拉力计使用点之间的长度