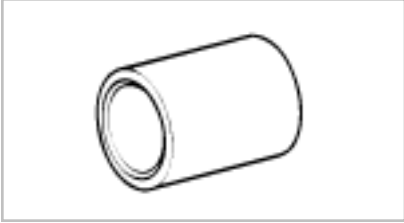
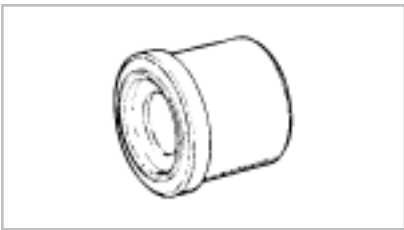
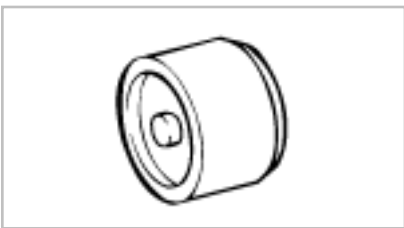

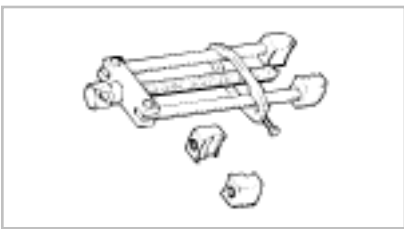
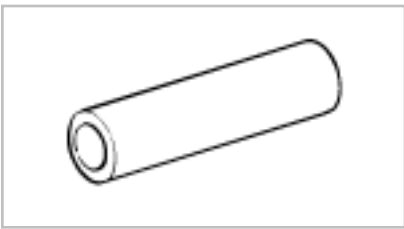


专用工具

| Tool (Number and Name) | Illustration | Use |
|--------------------------|---|--|
| 09216-21100 轴套拆装器 |  | - 拆卸中间轴承 - 安装前轮轴承外圈（与09545-33100配用） |
| 09216-21600 轴套和轴拆装器 |  | 拆卸车轮轴承外圈 （与09216-22100配用） |
| 09216-22100 轴套拆装器 |  | 拆卸车轮轴承外圈 （与09216-21600配用） |
| 09221-21000 凸轮轴机油塞安装器 |  | 压配轮毂轴承 |
| 09432-11000 主轴承拆具 |  | 拆卸信号轮 |
| 09432-33300 安装轴承环 |  | 安装中间轴承 |

| | | |
|--------------------------|---|---|
| 09453-33000B 卡簧安装器 |  | 拆卸和安装后桥托架衬套（与09454-21100配用） |
| 09455-21000 轴承和齿轮拉器 |  | 拆卸前轮轴承内座圈（与09545-34100配用） |
| 09495-33100 中心轴承拆卸、安装 |  | <ul style="list-style-type: none"> -中间轴承拆卸和安装。 -安装内部防尘密封塞（与09216-21100配用） |
| 09517-21500 前轂拆卸和安装 |  | 车轮轴承预紧度测量 |
| 09517-43001 轴承拆卸器 |  | 拆卸中间轴承支架 |
| 09532-11600 预紧器 |  | 测量车轮轴承预紧度 (使用扭矩扳手) |
| 09545-21100 安装球头防尘套 |  | 压配前轮毂和转向节 （与09453-33000B配用） |

09545-34100
下臂轴套拆装器



从前毂拆卸轴承内座圈（与09455-21000配用）

09568-34000
拆卸球头



拆卸前下臂和横拉杆端部球头

故障诊断

| Symptom | Possible cause | Remedy |
|---------|----------------|--------|
| 车辆跑偏 | 半轴万向节划伤 | 更换 |
| | 车轮轴承磨损, 噪音和烧焦 | 更换 |
| | 前悬架和转向故障 | 调整或更换 |
| 振动 | 半轴磨损, 损伤或弯曲 | 更换 |
| | 半轴异响和轮鼓变形 | 更换 |
| | 车轮轴承磨损, 异响或擦伤 | 更换 |
| 摆动 | 车轮定位不当 | 调整或更换 |
| | 前悬架和转向故障 | 调整或更换 |
| 噪音过大 | 半轴磨损, 损伤或弯曲 | 更换 |
| | 半轴振动和轮毂变形 | 更换 |
| | 半轴振动和侧齿轮变形 | 更换 |
| | 车轮轴承的磨损或划伤 | 更换 |
| | 轮鼓螺母松动 | 调整或更换 |
| | 前悬架和转向故障 | 调整或更换 |

技术参数

| | | | | | |
|----------------------------------|---|----------|---------------|----------|----------|
| Driveshaft | | | | | |
| Joint type | 2.0L M/T | 2.0L A/T | 2.4L M/T, A/T | 2.7L M/T | 2.7L A/T |
| Outer | B.J. | B.J. | B.J. | B.J. | A.C. |
| Inner | T.J. | D.J. | T.J. | D.O.J. | G.I. |
| Maximum permissible angle | | | | | |
| Outer | 46.5° | 45.3° | 46.5° | 46° | 45° |
| Inner | 23° | 23° | 23° | 22° | 21° |
| Center bearing (2.7L ENG.) | | | | | |
| Type | Radial ball bearing | | | | |
| Dimension (O.D. x I.D.) mm (in.) | 62 x 30 (2.44 x 1.18) | | | | |
| Inner shaft (2.7L M/T, A/T) | | | | | |
| Length mm (in.) | 387.7 (15.3) | | | | |
| Wheel bearing | | | | | |
| Type | Double row angular contact ball bearing | | | | |
| Dimension (O.D. x I.D.) mm (in.) | 80 x 42 (3.15 x 1.65) | | | | |

-B.J. : 球笼式等速万向节

-D.O.J. : 双偏置式等速万向节

-T.J. : 三叉轴式等速万向节

-A.C. : 向心推力 (GKN)

-G.I. : 压式(GKN)

维修标准

| | | |
|-----------|---------------------|----------------|
| 极限 | | |
| 轮毂端隙 | mm (in.) | 0.008 (0.0003) |
| 前轮轴承起动扭矩 | Nm (kgf-cm, lb-in.) | 1.8 (18, 16) |
| 后轮轴承起动扭矩 | N (kgf-cm, lb-in.) | 28 (18, 16) |

规定扭矩

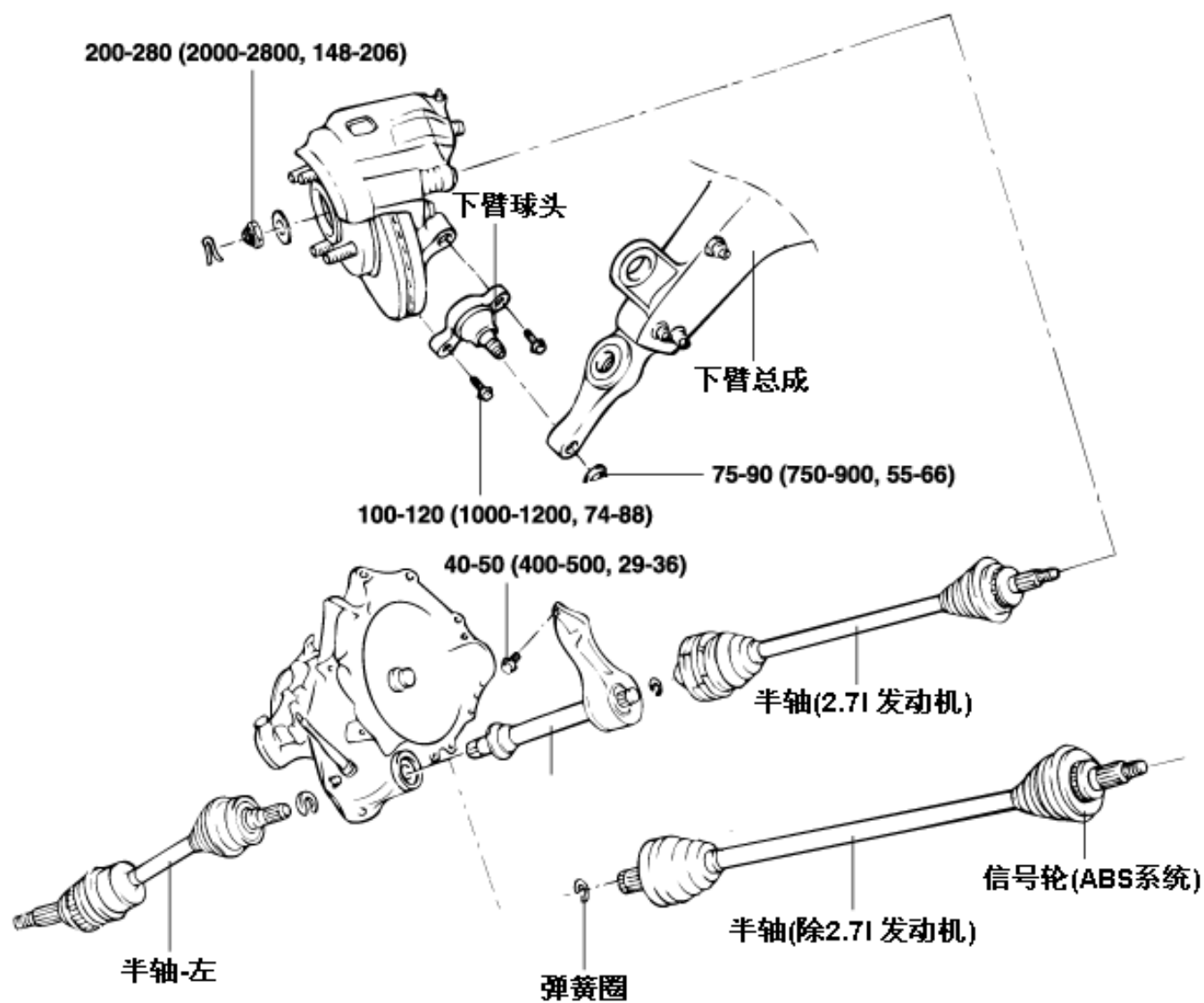
| Item | Nm | Kgf-cm | lb-ft |
|-----------|-----------|-------------|-----------|
| 半轴螺母 | 200 ~ 280 | 2000 ~ 2800 | 148 ~ 206 |
| 下臂球头和转向节 | 100 ~ 120 | 1000 ~ 1200 | 74 ~ 88 |
| 横拉杆末端和转向节 | 24 ~ 34 | 240 ~ 340 | 18 ~ 25 |
| 稳定器连杆固定螺母 | 35 ~ 45 | 350 ~ 450 | 26 ~ 33 |
| 制动钳和转向节 | 69 ~ 85 | 690 ~ 850 | 51 ~ 62 |

| | | | |
|-------------|-----------|-------------|-----------|
| 上臂和转向节 | 35 ~ 45 | 350 ~ 450 | 26 ~ 33 |
| 制动钳和托架 | 50 ~ 60 | 500 ~ 600 | 36 ~ 44 |
| 后桥托架和轮毂装配螺栓 | 70 ~ 90 | 700 ~ 900 | 52 ~ 66 |
| 后轮毂轴承凸缘螺母 | 200 ~ 280 | 2000 ~ 2800 | 148 ~ 206 |
| 后桥固定双头螺栓 | 90 ~ 110 | 900 ~ 1100 | 66 ~ 81 |
| 车轮螺母 | 90 ~ 110 | 900 ~ 1100 | 66 ~ 81 |
| 中臂和托架螺母 | 60 ~ 72 | 600 ~ 720 | 44 ~ 53 |
| 助力臂和托架螺母 | 100 ~ 120 | 1000 ~ 1200 | 74 ~ 88 |
| 减振器下装配螺栓 | 80 ~ 90 | 800 ~ 900 | 59 ~ 66 |
| 纵臂和托架螺母 | 100 ~ 120 | 1000 ~ 1200 | 74 ~ 88 |
| 后侧上臂和托架螺母 | 100 ~ 120 | 1000 ~ 1200 | 74 ~ 88 |

注 意

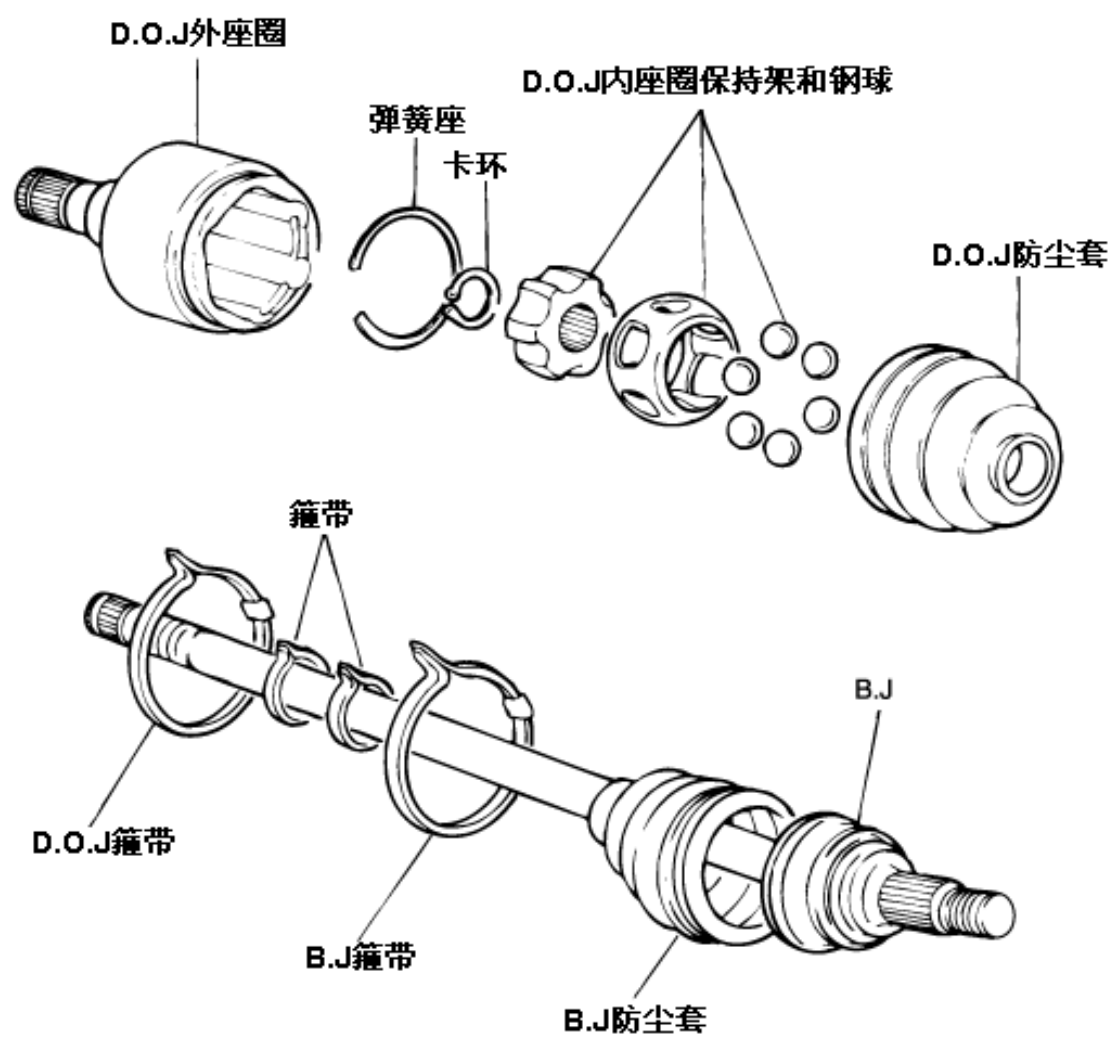
拆卸后应使用新的自锁螺母。

结构图

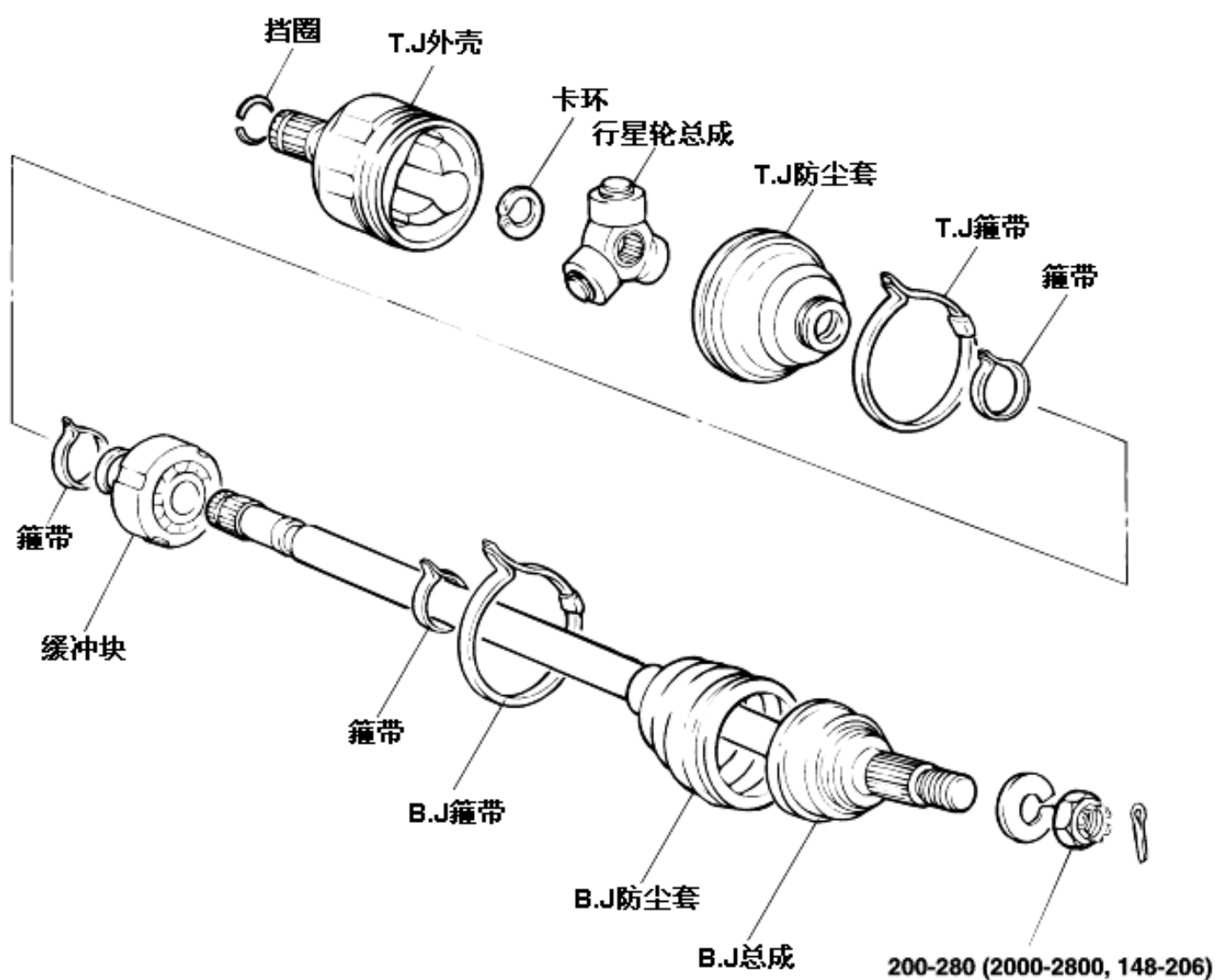


TORQUE : Nm (kgf-cm, lb-ft)

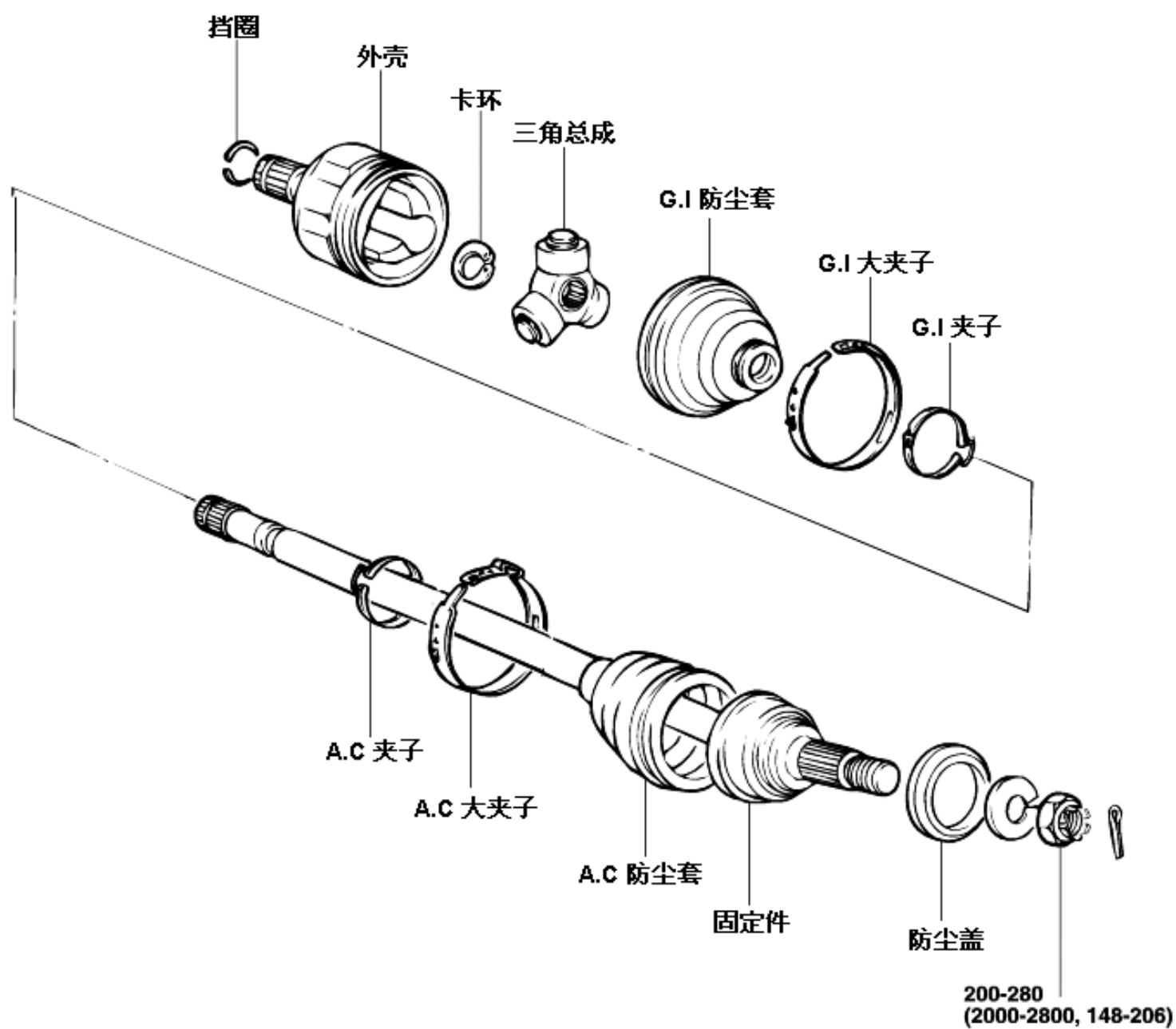
结构图



TORQUE : Nm (kgf-cm lb-ft)



TORQUE : Nm (kgf·cm, lb·ft)



TORQUE : Nm (kgf·cm, lb·ft)

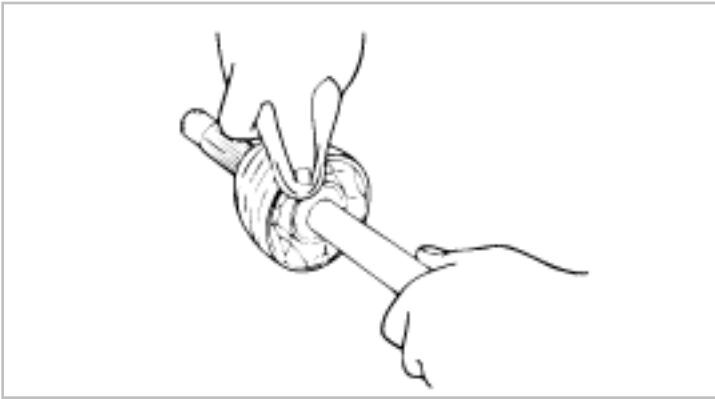
检查

1. 检查半轴保护罩是否损坏和磨损。
2. 检查球头是否磨损或损坏。
3. 检查花键是否磨损或损坏。
4. 检查减振器是否有裂缝和磨损。



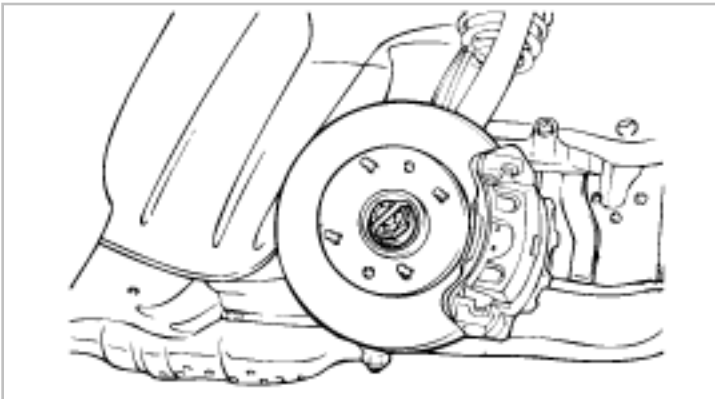
分解后检查

1. 检查半轴花键部分是否磨损或损坏。
2. 检查A.C.内是否混入水或异物。
3. 检查三角组件转动和磨损。
4. 检查环槽内漏斗磨损或腐蚀。

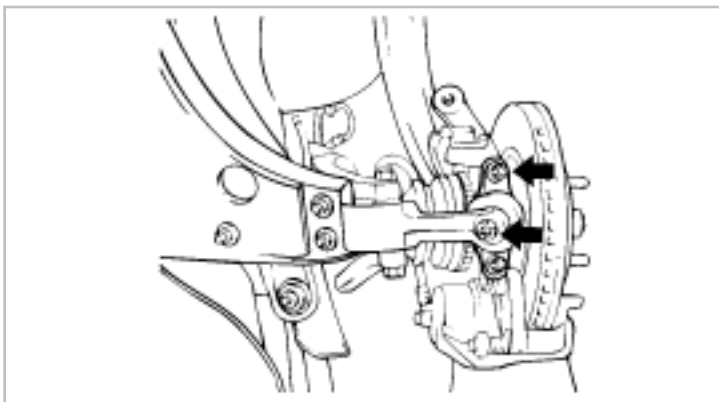


拆卸

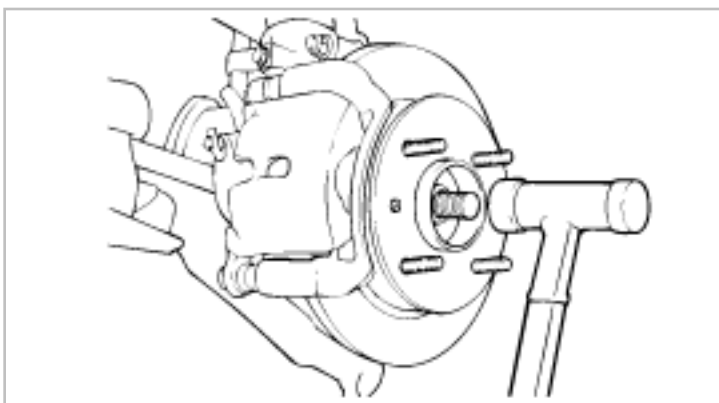
1. 拆卸车轮和轮胎。



2. 排出齿轮油和变速箱油。
3. 从前轮毂拆下开口销和半轴螺母。
4. 拆下2个螺栓,从转向节分离球头。



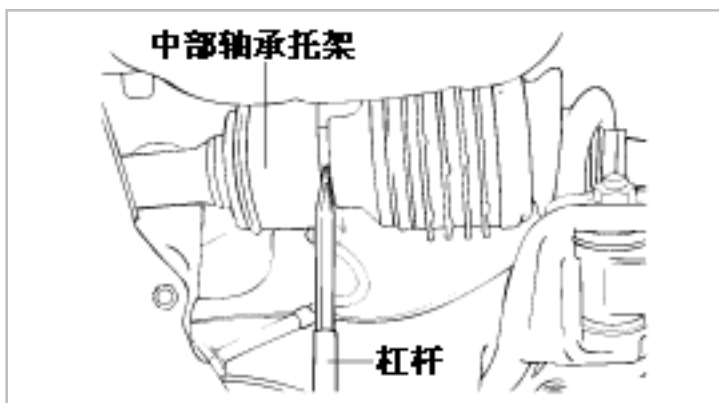
5. 使用塑料锤,从轮毂分离半轴。



6. 向外侧推轮毂,从轮毂分离半轴。
7. 中部轴承托架和半轴之间插入杠杆,之后撬起半轴半轴。

参考

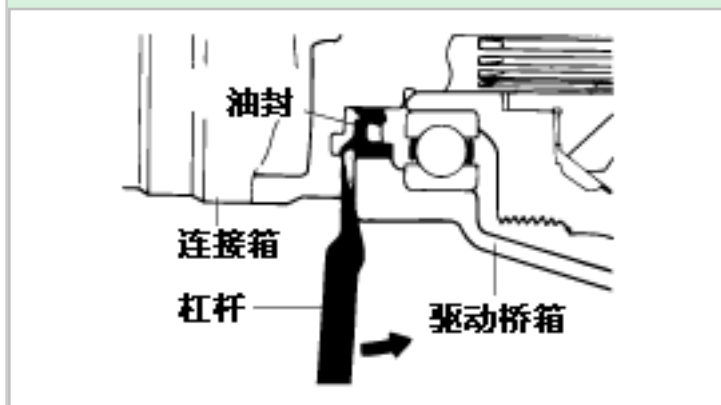
不要拉半轴,这会损坏 D.O.J或T.J. : 一定要使用杠杆。



8. 变速箱壳和半轴之间插入杠杆,从杠杆撬起半轴 (除 2.7L ENG.)

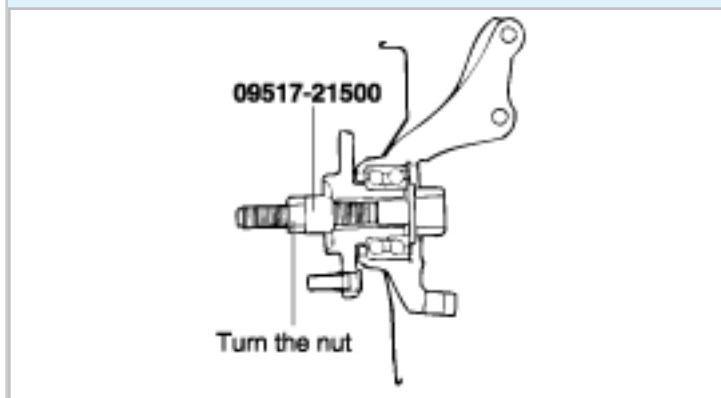
参 考

- 不要拉半轴,这样会损坏D.O.J. ; 一定要使用杠杆。
- 不要插入杠杆太深,如此会损坏油封。



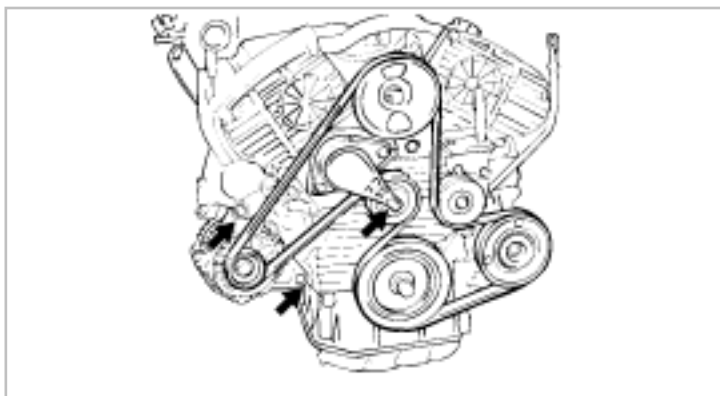
注 意

在拆卸半轴轴承时,车辆载荷不应压在轮鼓轴承上。如有载荷作用时,(由于车辆转动或其它原因),应使用专用工具,固定轮鼓轴承。如图所示。



9. 松开自动张紧器后,拆卸传动皮带。(2.7 ENG.)

10. 拆卸交流发电机总成。(2.7 ENG.)

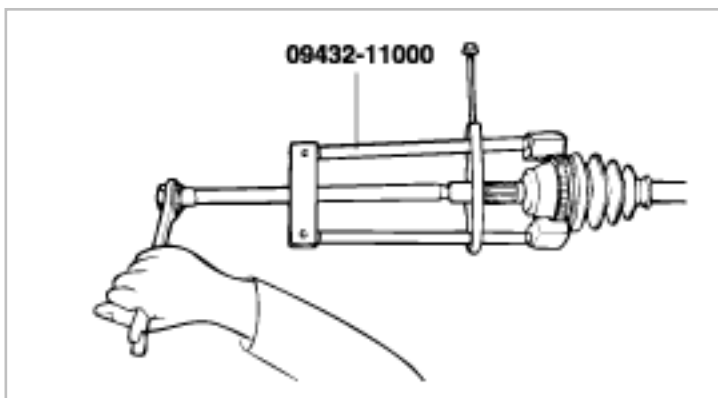


11. 拆卸中间轴承支架。中间轴承支架和缸体间插入杠杆,从缸体拆卸支架。

12. 从半轴拆卸内部轴。

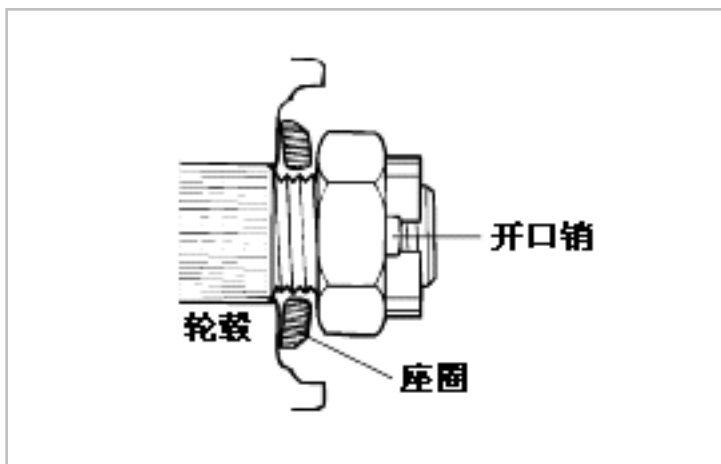


13. 使用特殊工具（09432-11000），拆卸信号轮。



安装

1. 半轴花键和变速器接触面上涂齿轮油。
2. 安装半轴时,使垫圈开口处朝下方。



3. 检查万向节的工作状态。
4. 检查缓冲块的损坏或老化。

5. 按规定的扭矩拧紧。

Torque : Nm (kgf-cm, lb-ft)

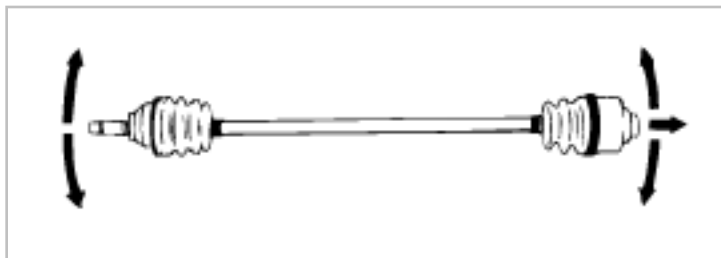
传动轴螺母：200-280 (2000-2800,148-206)

下臂球头和转向节：

100 ~ 120 (1000 ~ 1200, 74 ~ 88)

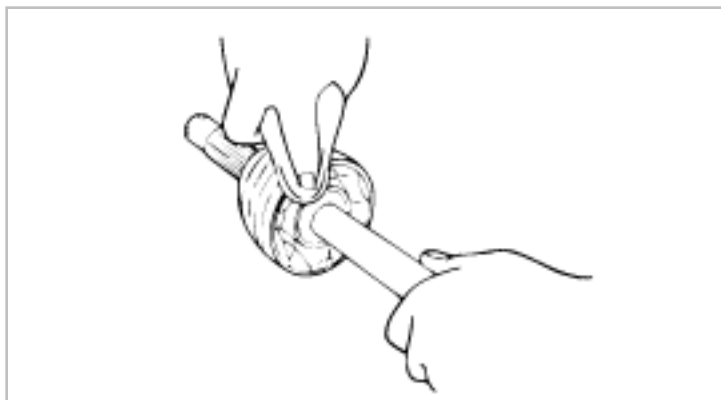
检查

1. 检查半轴保护罩是否损坏和磨损。
2. 检查球头是否磨损或损坏。
3. 检查花键是否磨损或损坏。
4. 检查减振器是否有裂缝和磨损。



分解后检查

1. 检查半轴花键部分是否磨损或损坏。
2. 检查A.C.内是否混入水或异物。
3. 检查三角组件转动和磨损。
4. 检查环槽内漏斗磨损或腐蚀。



分解

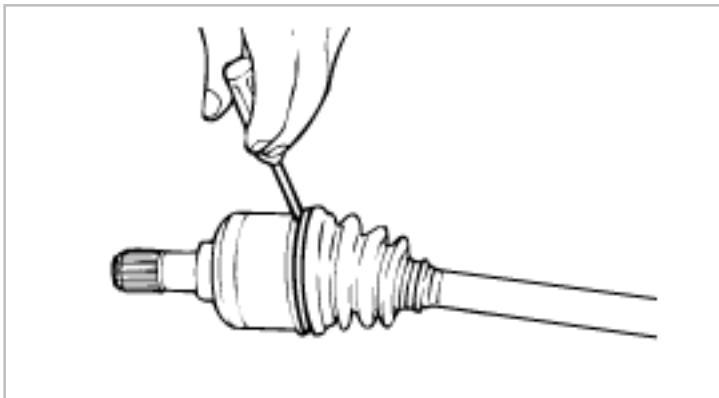
参考

- 半轴连接器要使用专用润滑脂。切勿代用其它类型的润滑脂。
- 必须更换新的箍带。

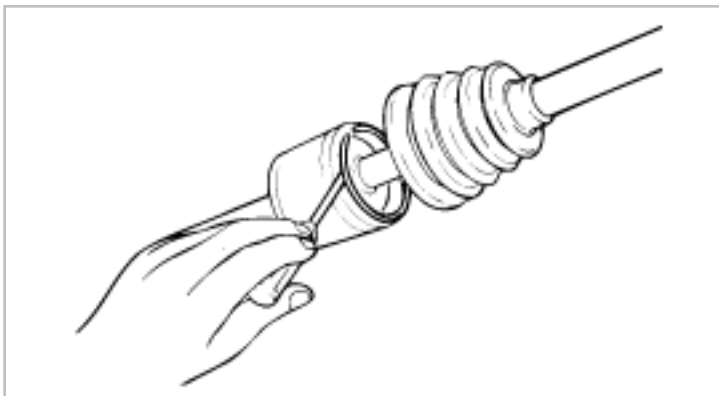
1. 拆卸D.O.J.和B.J.箍带。

参考

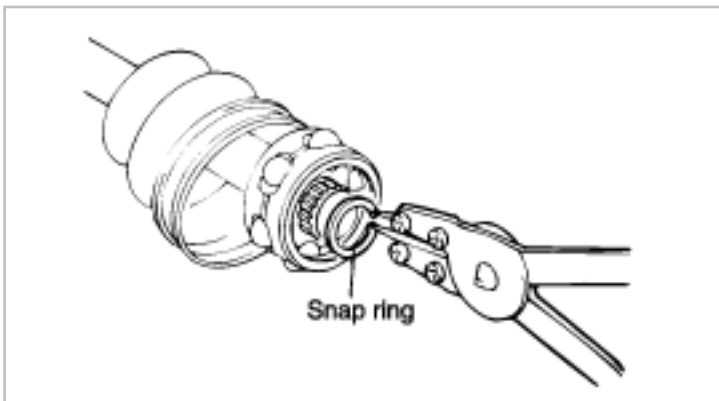
小心不要损坏防尘套。



2. 拆卸弹簧圈,之后拆卸D.O.J.外圈。



3. 拆卸卡簧,之后拆卸D.O.J.内圈,D.O.J.机架和球笼。



4. 清洁D.O.J.内圈,D.O.J.机架和钢珠,不要拆卸它们。

参考

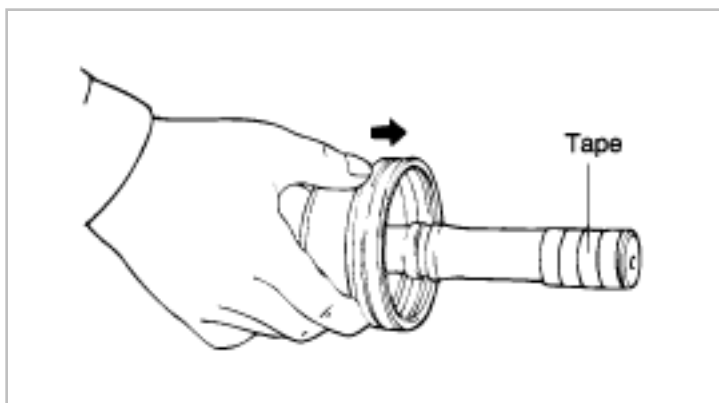
- 小心不要脱离保护架。
- 如果钢球脱离了,请按回到D.O.J.机架和D.O.J.内圈内部。

5. 擦掉花键部分的润滑脂。

6. 拆卸D.O.J.箍带和B.J.箍带。

参考

- 要再使用防尘套,在半轴花键上绕胶带,以保护防尘套。
- 不要拆卸B.J.



分解

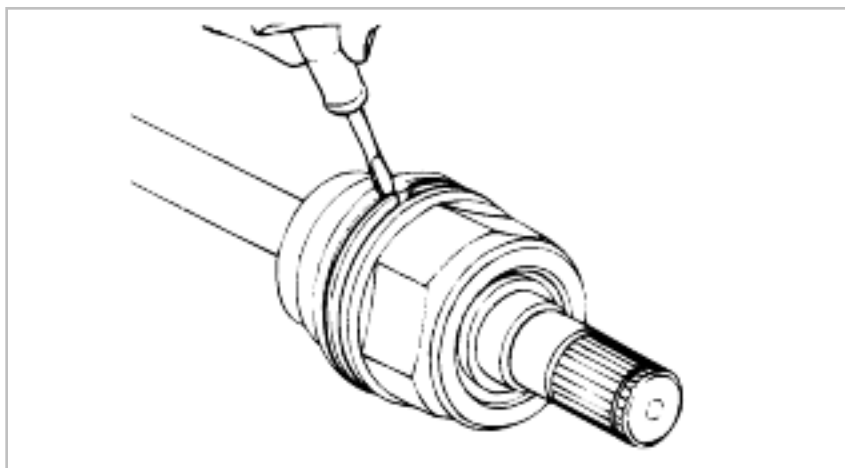
参考

- 不要分解B.J.总成。
- 半轴使用特殊润滑脂。因此不能与其它类型的润滑脂混合使用。
- 防尘套箍带必须更换新品。

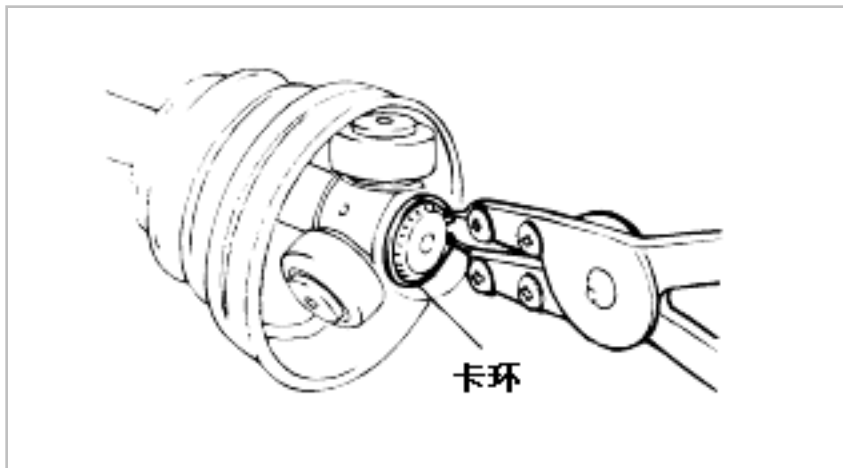
1. 拆卸T.J.防尘套箍带,拉出防尘套。

参考

注意不要损坏防尘套。



2. 拆卸卡簧,从半轴上取出十字轴总成。

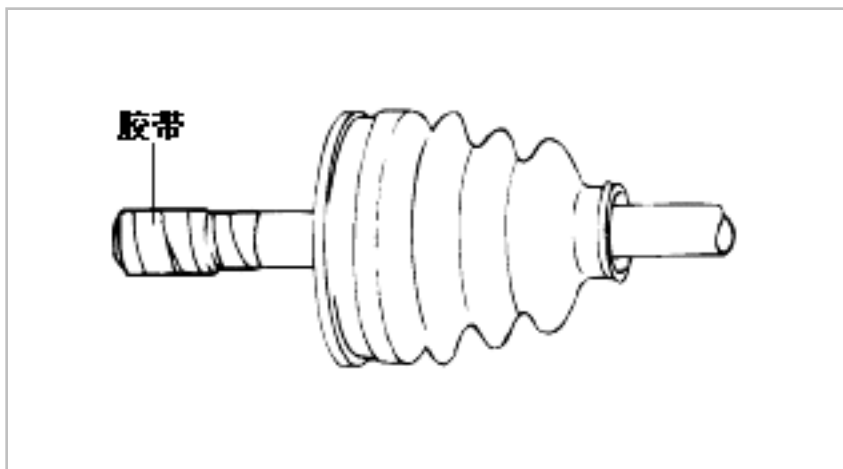


3. 清洗十字轴总成。

4. 拆卸B.J.箍带,取出T.J.防尘套和B.J.防尘套。

参考

再使用防尘套时,半轴花键上绕胶带,以保护防尘套。



分解

参考

- 不要分解三角架组件。
- 半轴使用特殊润滑脂因此不能与其它种类的润滑脂混用。
- 防尘套箍紧带必须更换新品。
- 防尘套应更换新品。

1. 使用铣刀,切削G.I.和A.C.大卡箍。

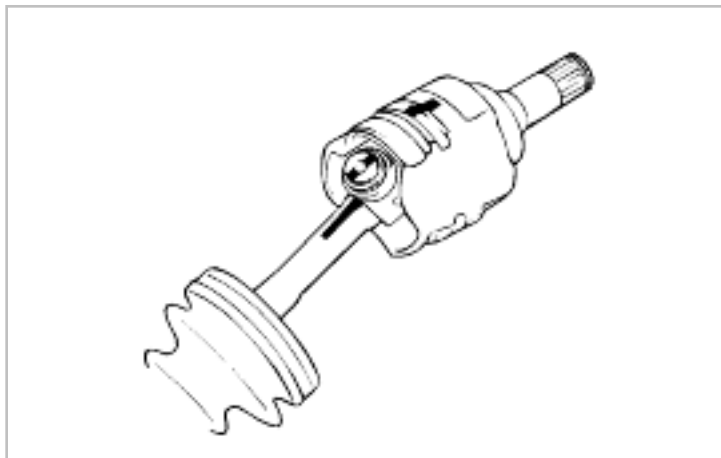
2. 使用黄铜棒和锤子,拆卸G.I.和A.C夹子。

3. 做好装配标记。

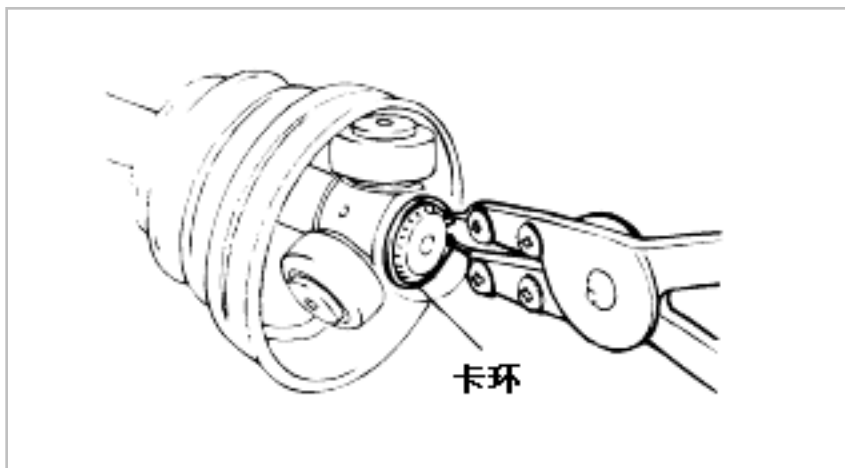
参 考

注意不要损坏防尘套。

4. 拆卸半轴漏斗组件。

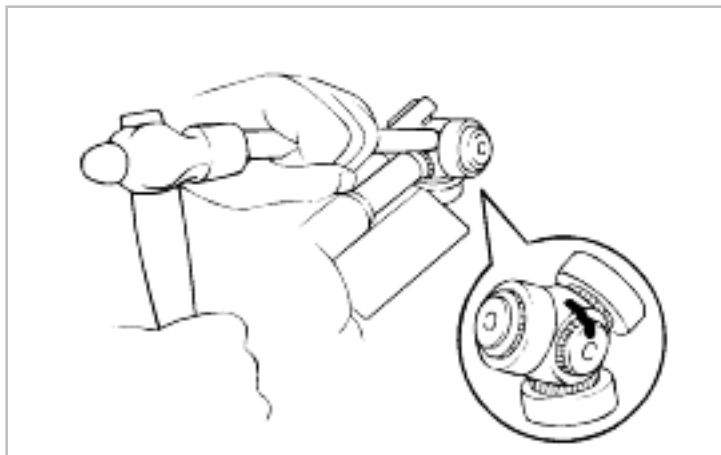


5. 使用卡环钳子,拆卸卡环。

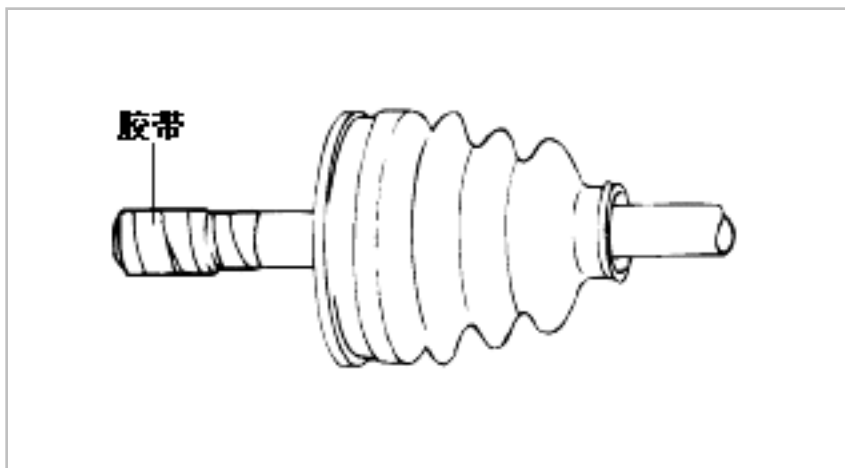


6. 在三角架和连接轴上做装配标记。

7. 使用黄铜杆和锤子,拆卸连接器三角架。



8. 拆卸A.C.密封套,拉出G.I.和A.C.防尘套。



分解

1. 半轴花键上绕胶带（T.J.侧）防止防尘套损伤。
2. 半轴上涂抹润滑脂后,安装防尘套。

Recommended lubricant :

B.J.防尘套 : Centoplex 278M/136K

T.J.防尘套 : KMK TJ41-182

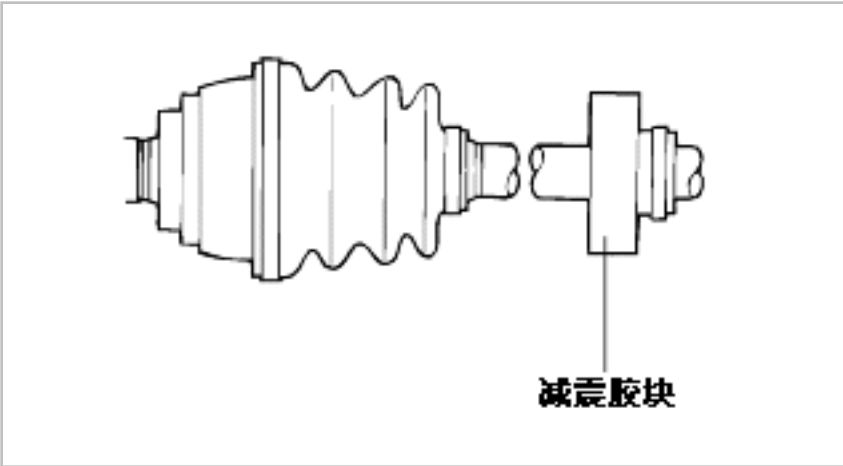
T.J 防尘套



B.J 防尘套

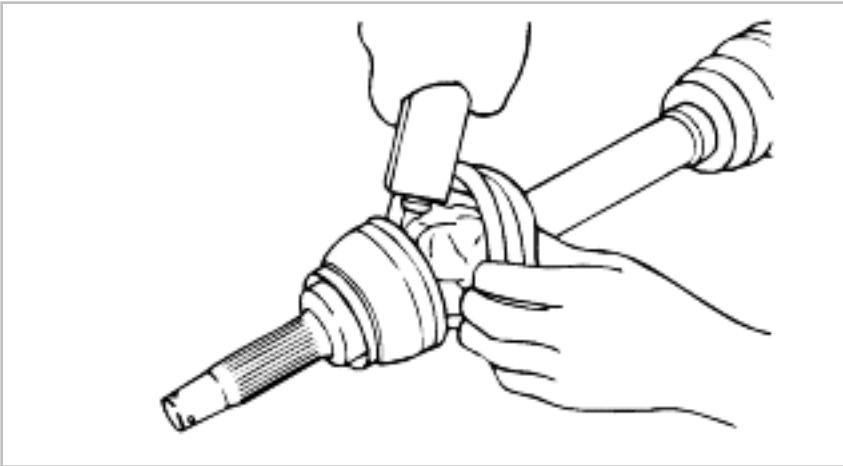


3. 安装缓冲块时,将B.J.轴保持一列。按下图所示,用箍紧带箍紧缓冲块。



4. T.J.防尘套内涂抹规定润滑脂后安装防尘套。

| T.boot grease g: | | |
|------------------|----------|------------------------------|
| | 2.0L A/T | 2.0L M/T, 2.4L (M/T, A/T) |
| 连接器 | 75 ± 3 | 100 ± 3 |
| 防尘套 | 45 ± 3 | 45 ± 3 |



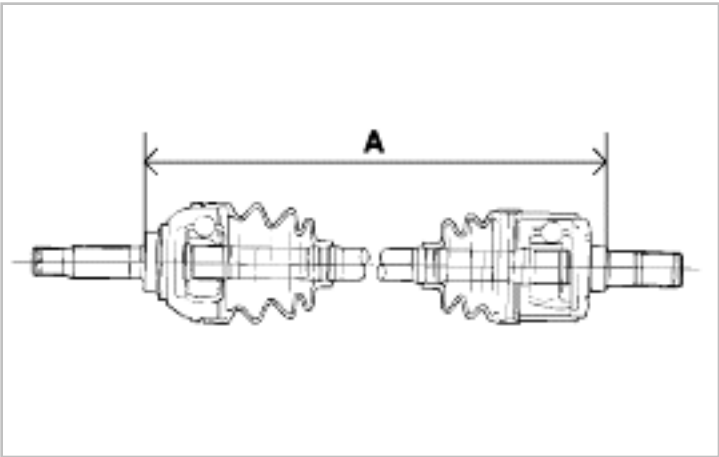
5. 添加规定的润滑脂,添加量应等于检查时擦出的润滑脂量。

6. 安装防尘套。

7. 箍紧B.J.防尘套。

8. 为了调节防尘套内空气：箍紧时箍紧带之间距离应维持标准值。

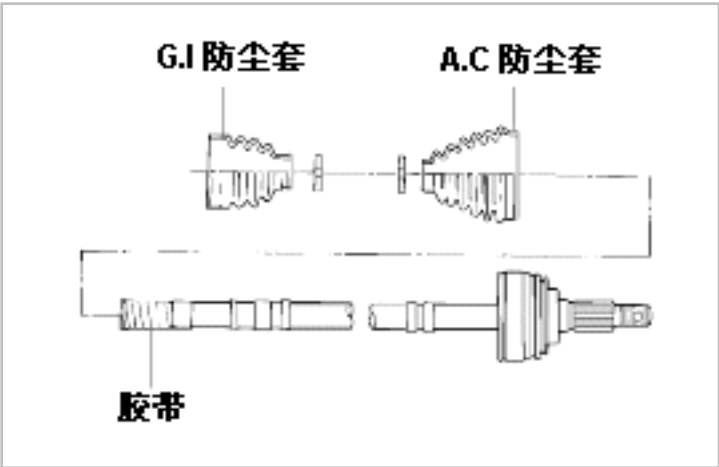
| Standard value (A) | mm (in.) | |
|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| | 左侧 | 右侧 |
| 2.0L A/T | 524.2 ± 2 (20.64 ± 0.08) | 837.2 ± 2 (32.97 ± 0.08) |
| 2.0L M/T, 2.4L (M/T, A/T) | 525 ± 2 (20.7 ± 0.08) | 838 ± 2 (33 ± 0.08) |



9. 箍紧D.O.J.防尘套。

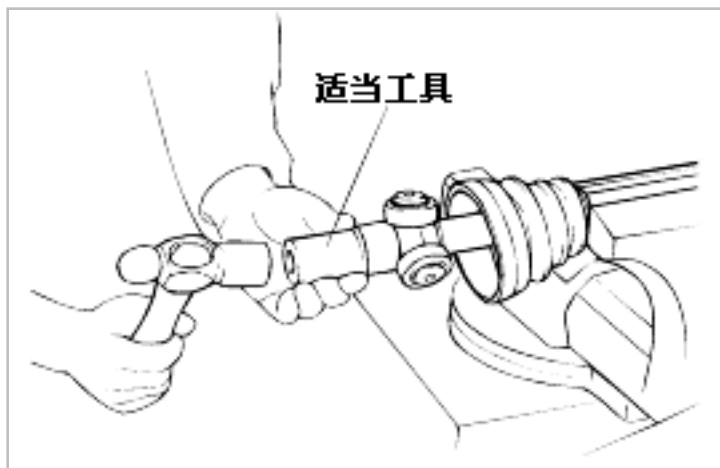
装配

- 1. 半轴花键上绕胶带（G.I.侧）防止防尘套损伤。
- 2. 安装防尘套之前,把新夹子移到小防尘套末端,安装在半轴上。



3. 对准标记,使半轴花键的斜面正对AC连接器。

4. 使用适当工具和锤子,把三角架安装到半轴上。



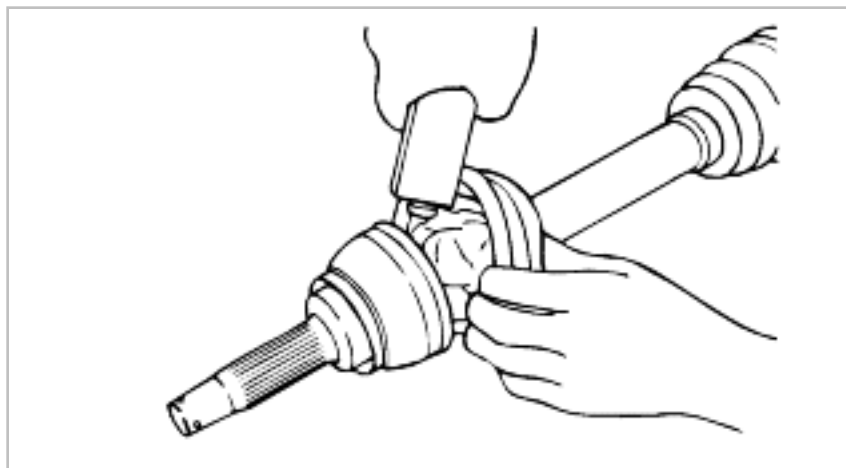
5. 安装新卡簧。
6. 添加规定的润滑脂,添加量应等于检查时擦出的润滑脂量。

Specified grease :

润滑脂质量 (gr.)

防尘套 : 70 ± 5

连接器 : 115 ± 5



7. 加规定润滑脂到G.I.连接器和防尘套内。

Specified grease :

润滑脂质量 (gr.)

防尘套 : 60 ± 5

连接器 : 100 ± 5

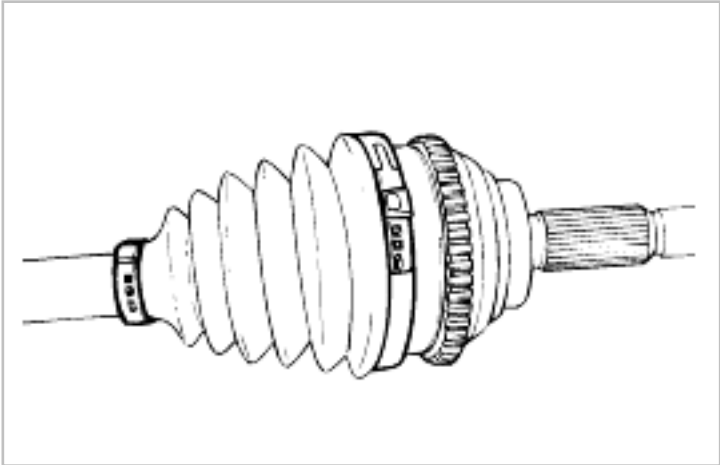
8. 对准标记,将G.I.连接器安装在轴上。

9. 安装防尘套。

参 考

- 确认轴槽上两个防尘套。
- 确认两个防尘套没有拉长。

10. 夹子的末端放在闭合钩上。

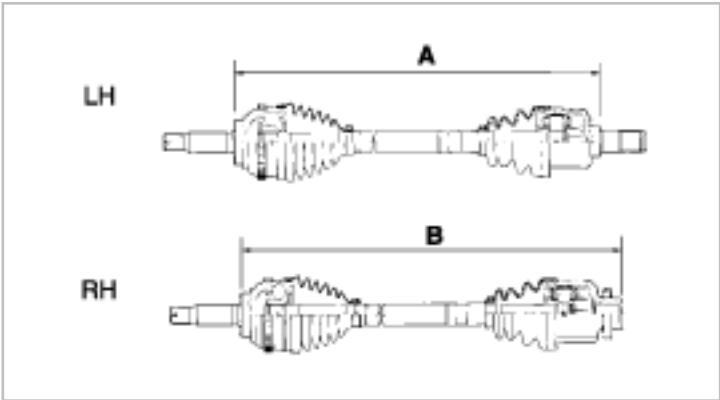


11. 使用钳子,紧固卡箍。

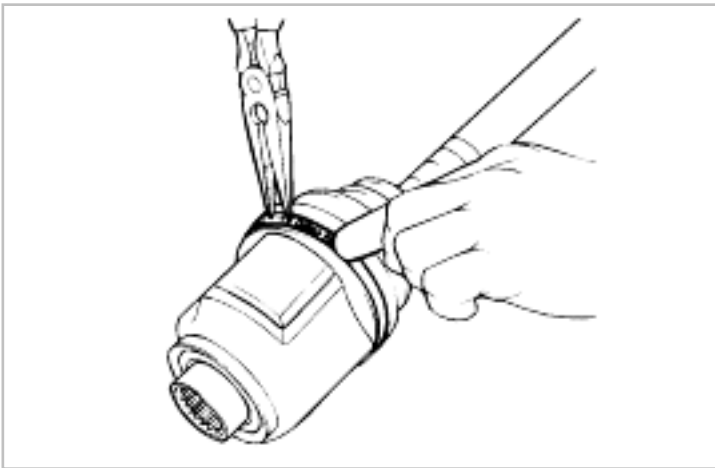
- Clearance (A)**
- A.C.大夹子 : 2.0 mm (0.079 in.)或以下
- A.C.小夹子 : 1.8 mm (0.071 in.)或以下

12. 为了调节G.I.防尘套内的空气,夹紧箍带时,要保证半轴间距离达到标准值。

| Standard value (A, B) | mm (in.) | |
|--------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| | 左侧 | 右侧 |
| 2.7L A/T | 523.1 ± 2 (20.59 ± 0.08) | 543.6 ± 2 (21.4 ± 0.08) |



13. 抓住闭合钩附近的G.I.大夹子,使用尖嘴钳子,把夹子端部的孔对准闭合钩。

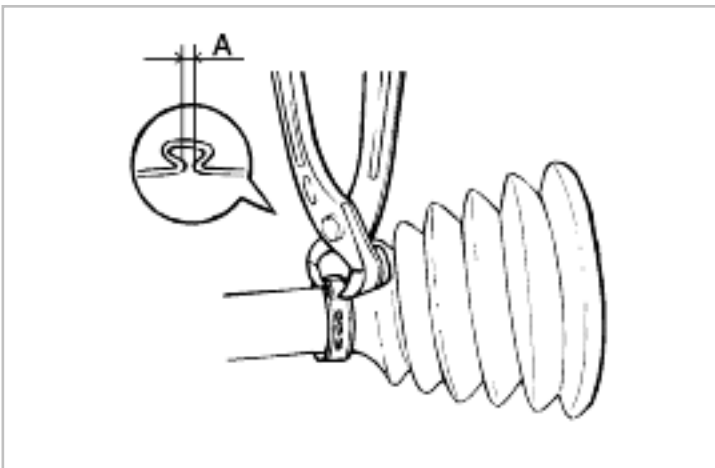


14. 拉出锁紧卡扣,坚固防尘套。

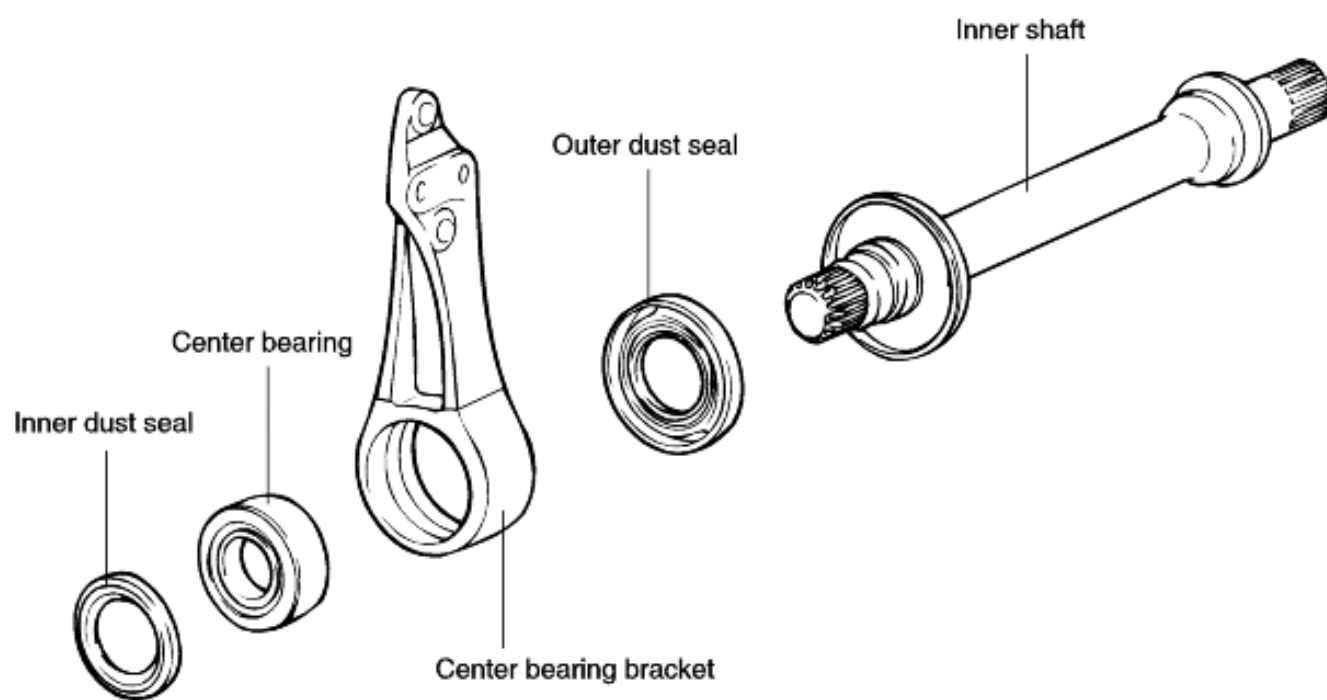
15. 使用钳子,夹紧G.I.小夹子。

Clearance (A)

G.I.小夹子：16 mm (0.063 in.)或以下

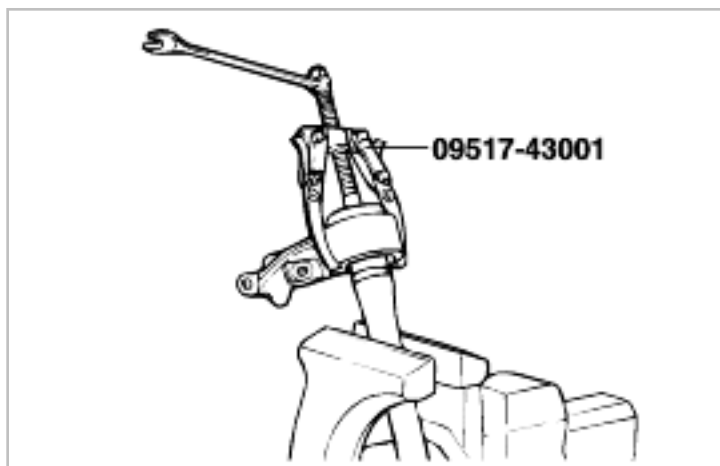


结构图

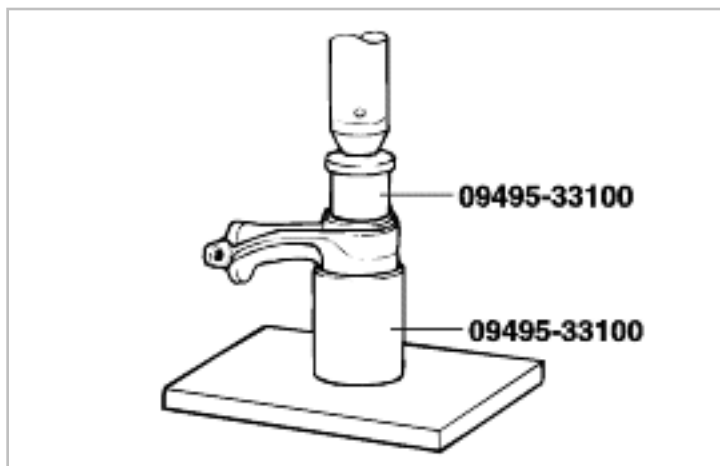


分解

1. 使用专用工具 (09517-43001) ,在内轴上拆卸中部轴承支架。



2. 使用专用工具 (09216-21100,09495-33100) ,如图所示,从外部轴承向内侧方向压出中间轴承。

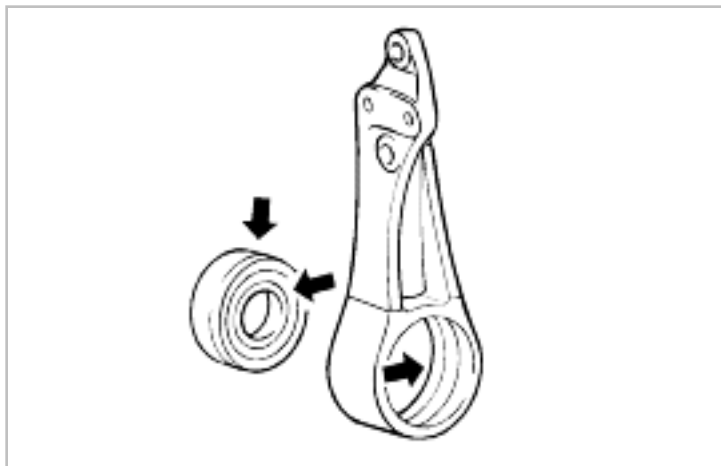


检查

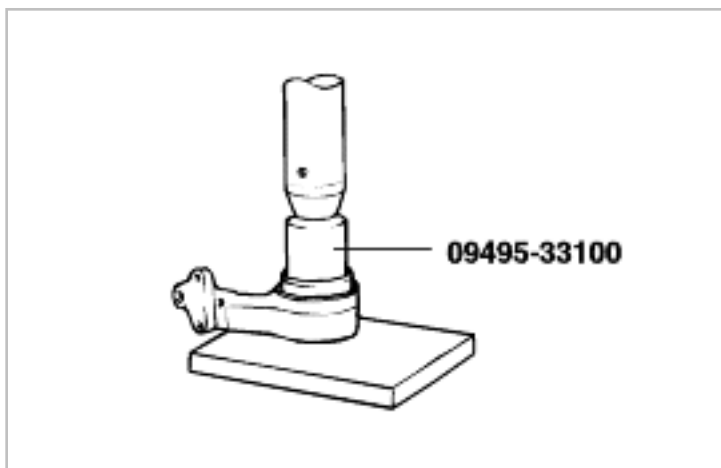
1. 检查内轴承损伤、弯曲或生锈。
2. 检查内轴承花键磨损或损坏。
3. 检查中部轴承擦伤、变色和滚柱轴颈表层粗糙度。

装配

1. 在内部轴承和内部轴承支架上加多用途润滑脂。



2. 使用专用工具（09495-33100），压中部轴承到中部轴承支架。

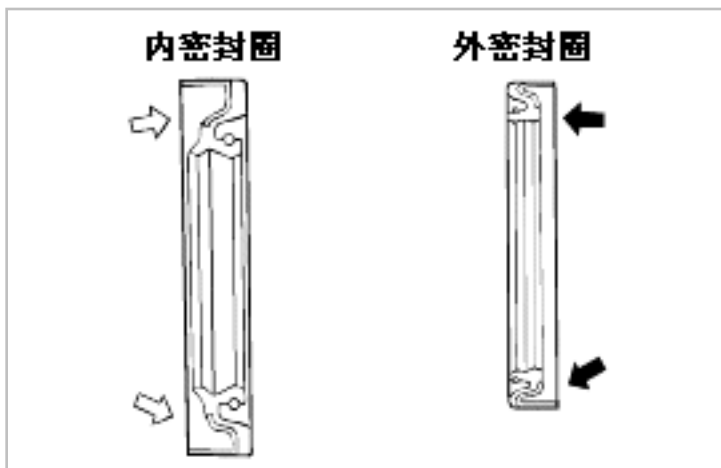


3. 在防尘密封件后表层上加多用途润滑脂。

推荐润滑脂：LIG-2 或日光 No.2

内部密封圈：7-10g (0.25-0.35oz)

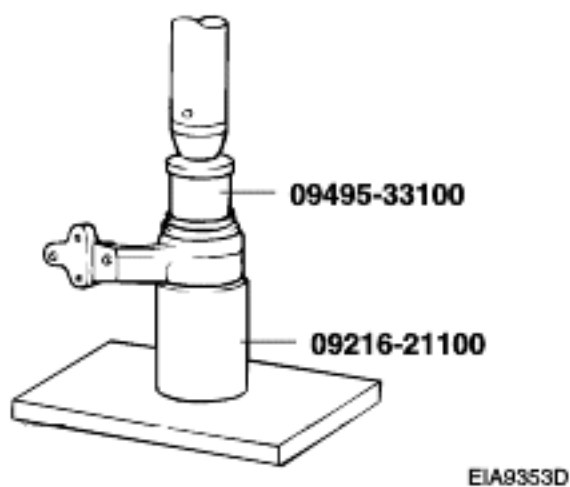
外部密封圈：4-6g (0.14-0.21oz)



4. 使用专用工具,按此顺序轻拍外防尘密封和内防尘密封,直至与中部支架边界齐平。

参考

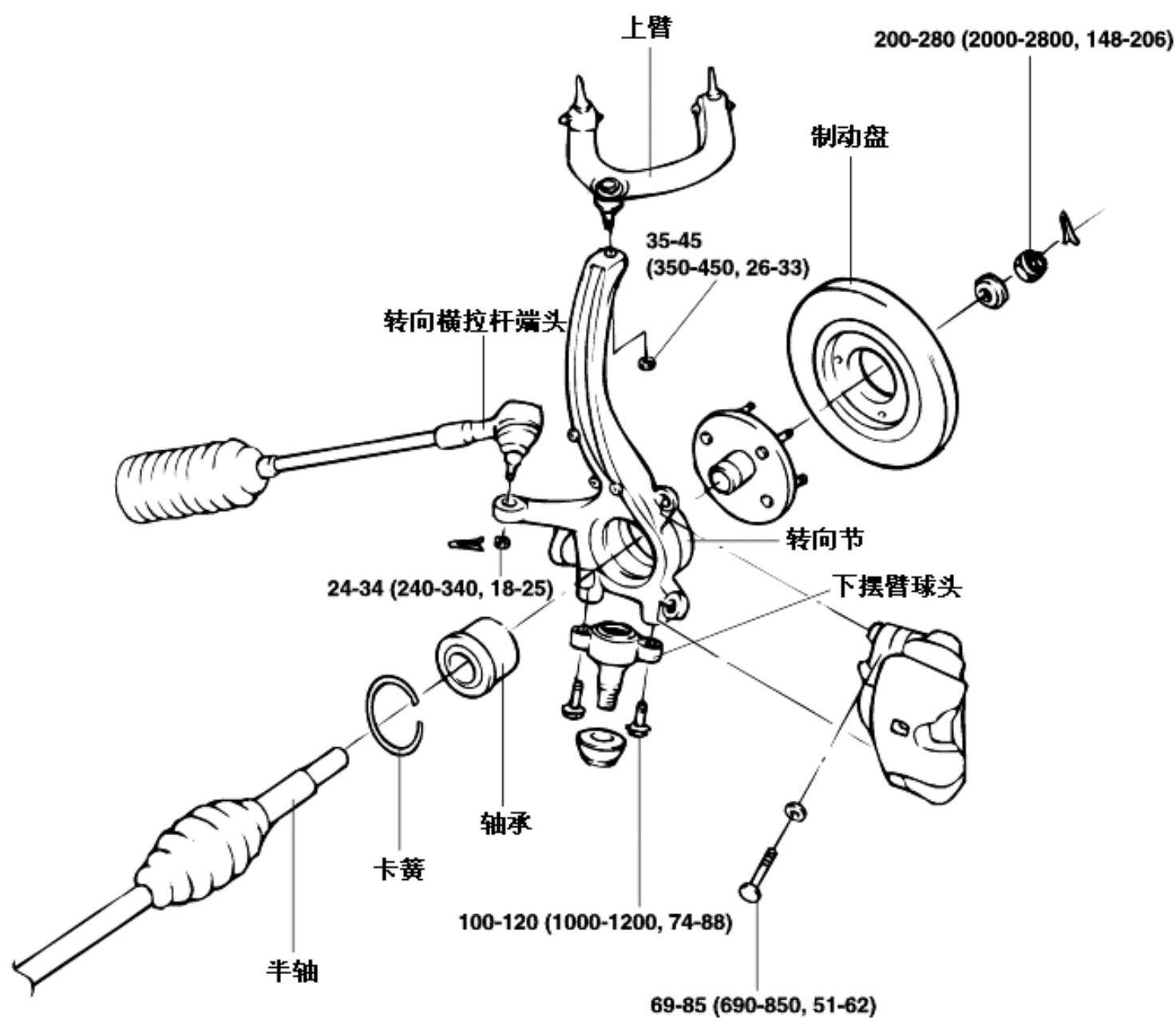
加润滑脂时,确认有无润滑脂粘在支架上。



5. 如图所示,使用专用工具 (09432-33300) ,支撑中间支架。之后压内部轴承。



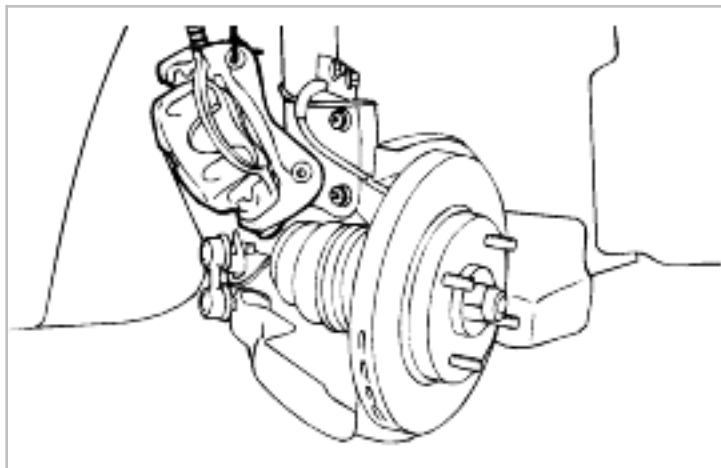
结构图



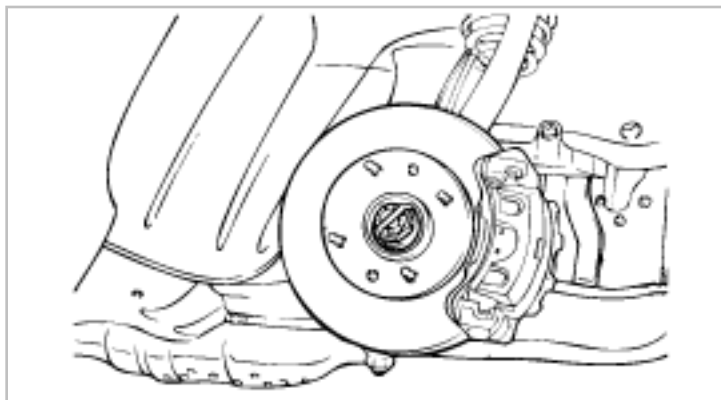
TORQUE : Nm (kgf·cm, lb·ft)

拆卸

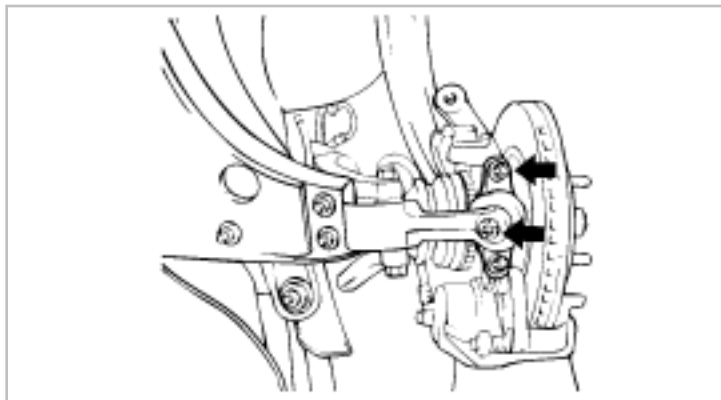
1. 举起车辆,拆卸车轮。
2. 拆卸轮速传感器。
3. 从转向节拆卸制动软管。
4. 拆卸制动钳后,使用钢线捆起来,以免掉下来。



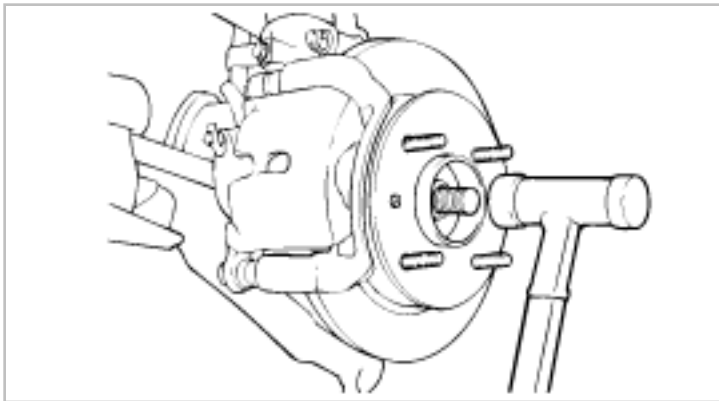
5. 拆卸开口销及半轴螺母。



6. 拆卸减振器总成和转向节连接螺丝。



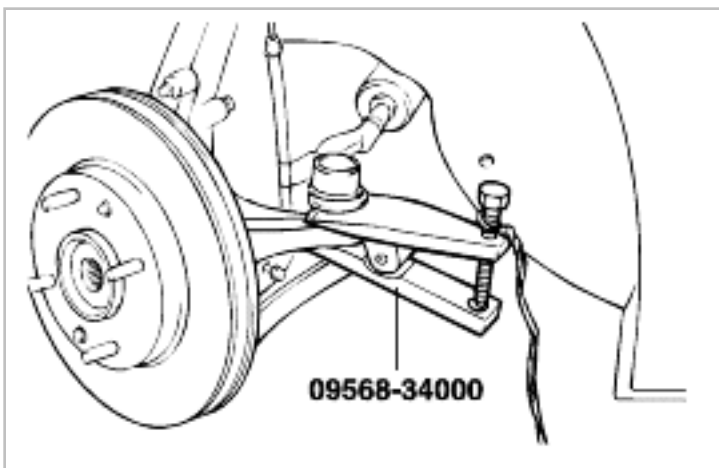
7. 使用塑料锤,从轮毂拆卸半轴。



8. 使用专用工具 (09567-34000) ,从转向节上拆卸横拉杆端部。

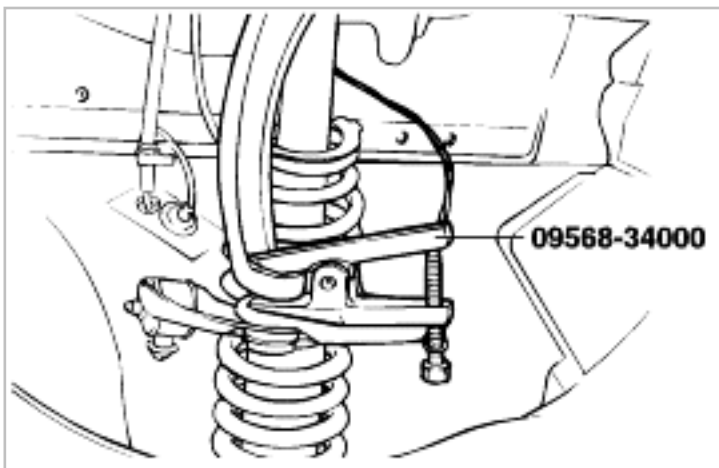
参考

- 一定要在专用工具和系上线。
- 松开螺栓,但不要拆卸它。



9. 松开上臂装配螺栓,但不要拆卸。

10. 使用专用工具 (09568-34000) ,从转向节上拆卸上臂。

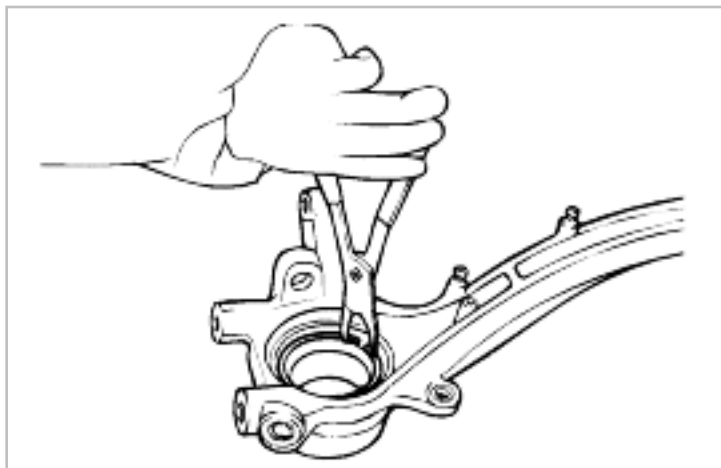


11. 拆卸前半轴总成。

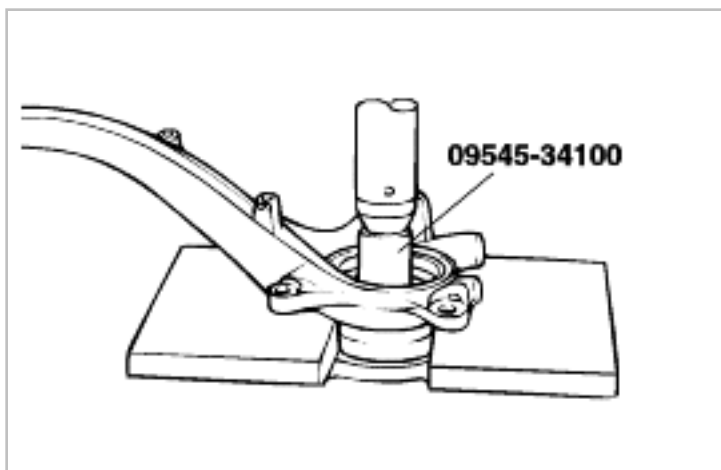
12. 按拆卸的相反顺序安装。

分解

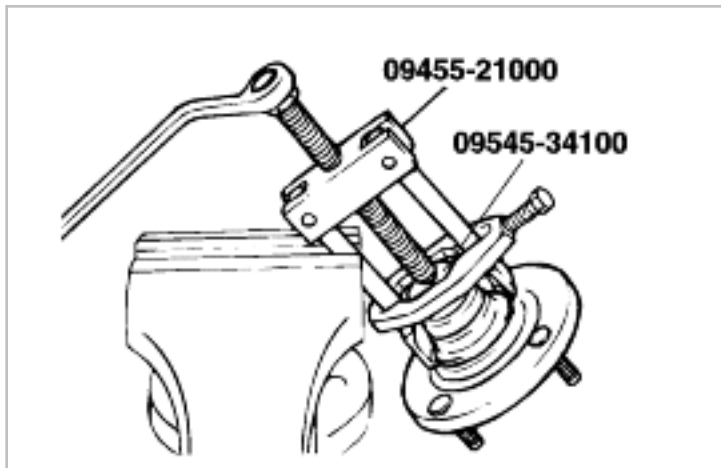
1. 从轮鼓拆卸制动盘。
2. 拆卸卡环。



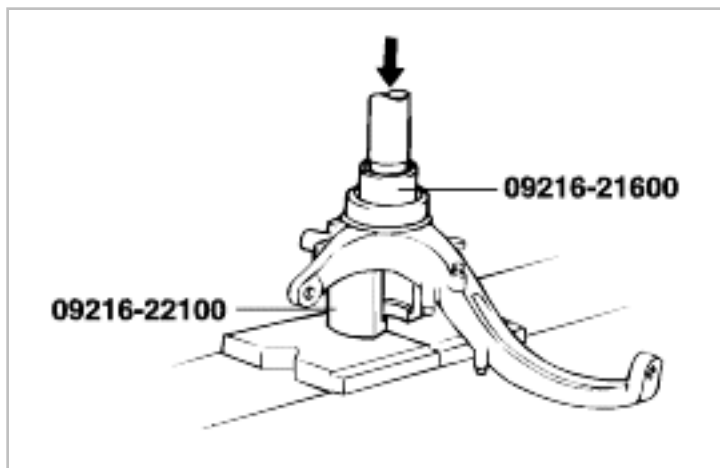
3. 使用专用工具 (09545-34100), 从转向节拆卸轮毂。



4. 使用专用工具(09455-21000,09545-34100),拆卸轮鼓轴承。



5. 使用专用工具（09216-21600,09216-22100）,从转向节上拆卸轴承外座圈。



检查

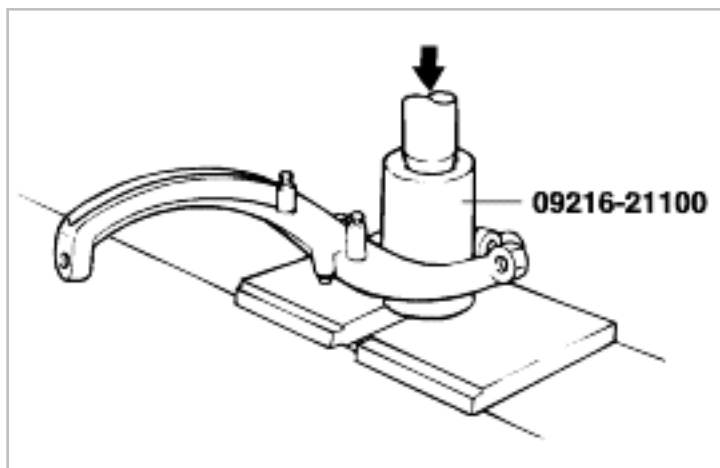
1. 检查轮鼓的裂纹,花键的磨损。
2. 检查卡簧是否损坏或破裂。
3. 检查转向节内部表面是否有刮痕或破裂。

装配

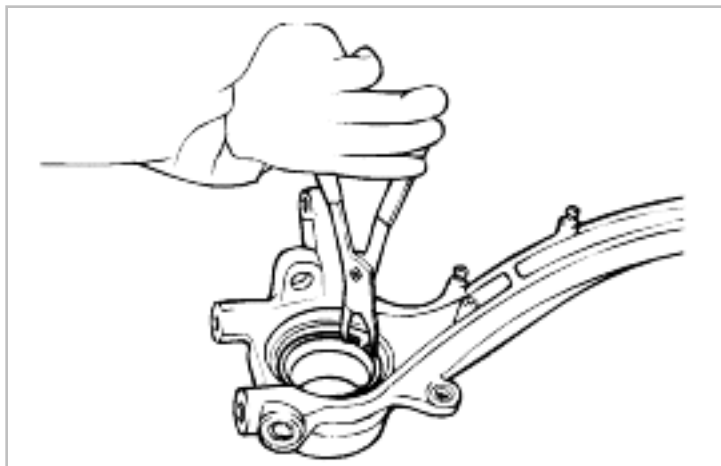
1. 转向节和轴承外部接触面上涂一层多用途润滑脂。
2. 使用专用工具(09216-21100),将轴承压入转向节上。

参考

- 压轴承内座圈会损伤轴承,不要压内座圈。
- 安装轴承总成时通常用新轴承。



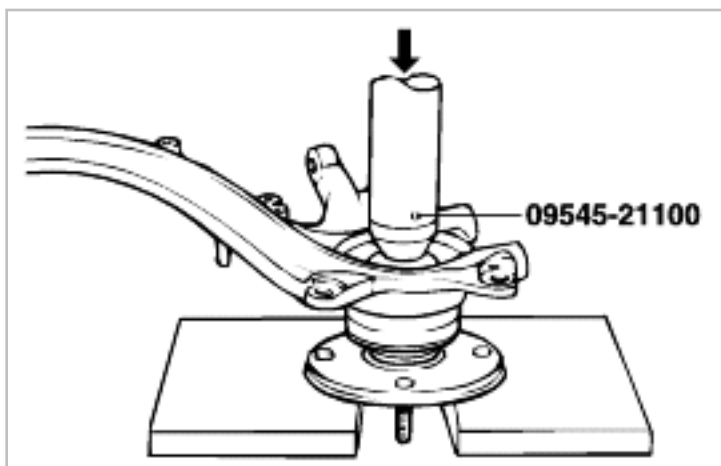
3. 安装卡环。



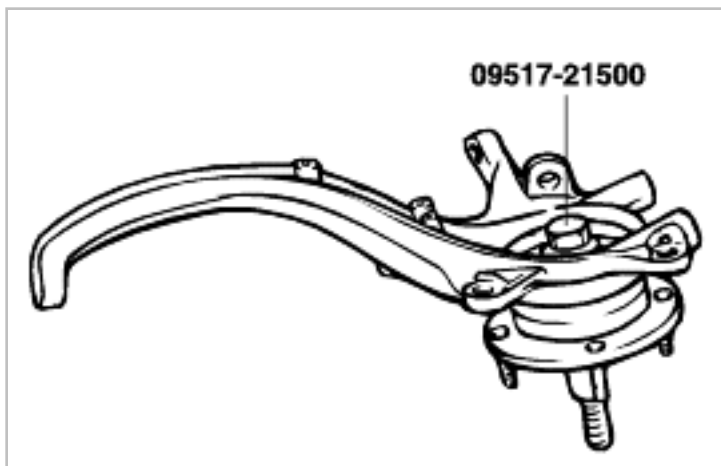
4. 利用专用工具 (09545-21100) ,转向节上安装轮鼓。

参考

压轴承外缘会损伤轴承。



5. 使用专用工具 (09517-21500) 以200Nm (2000kgf·cm,148 lb·ft)力把轮毂拧到转向节。

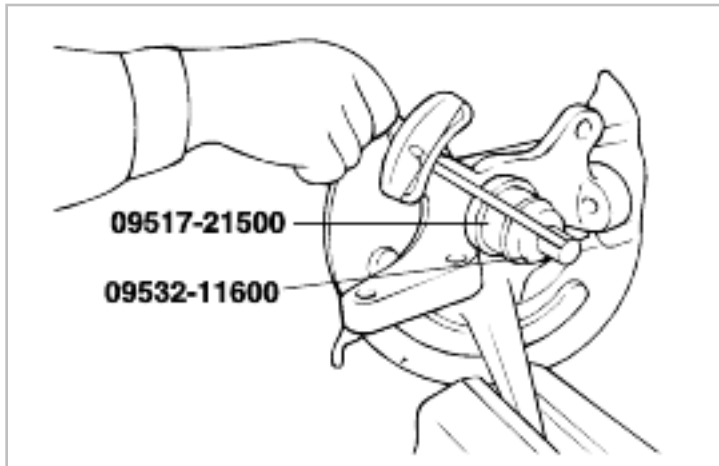


6. 转动几次轮鼓使轴承到位。

7. 轴承的预紧力。

Standard value

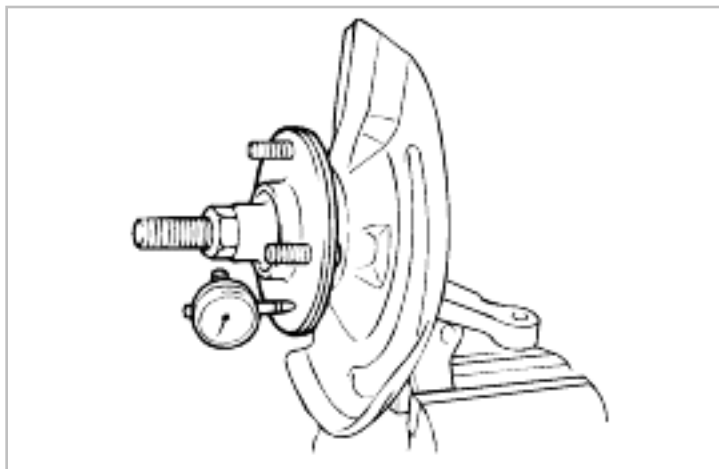
起动扭矩：1.88Nm(18.8kg.cm,16.64lb.in) 或以下



8. 测量并确定轮毂的端隙是否在规定的范围内。

Standard value

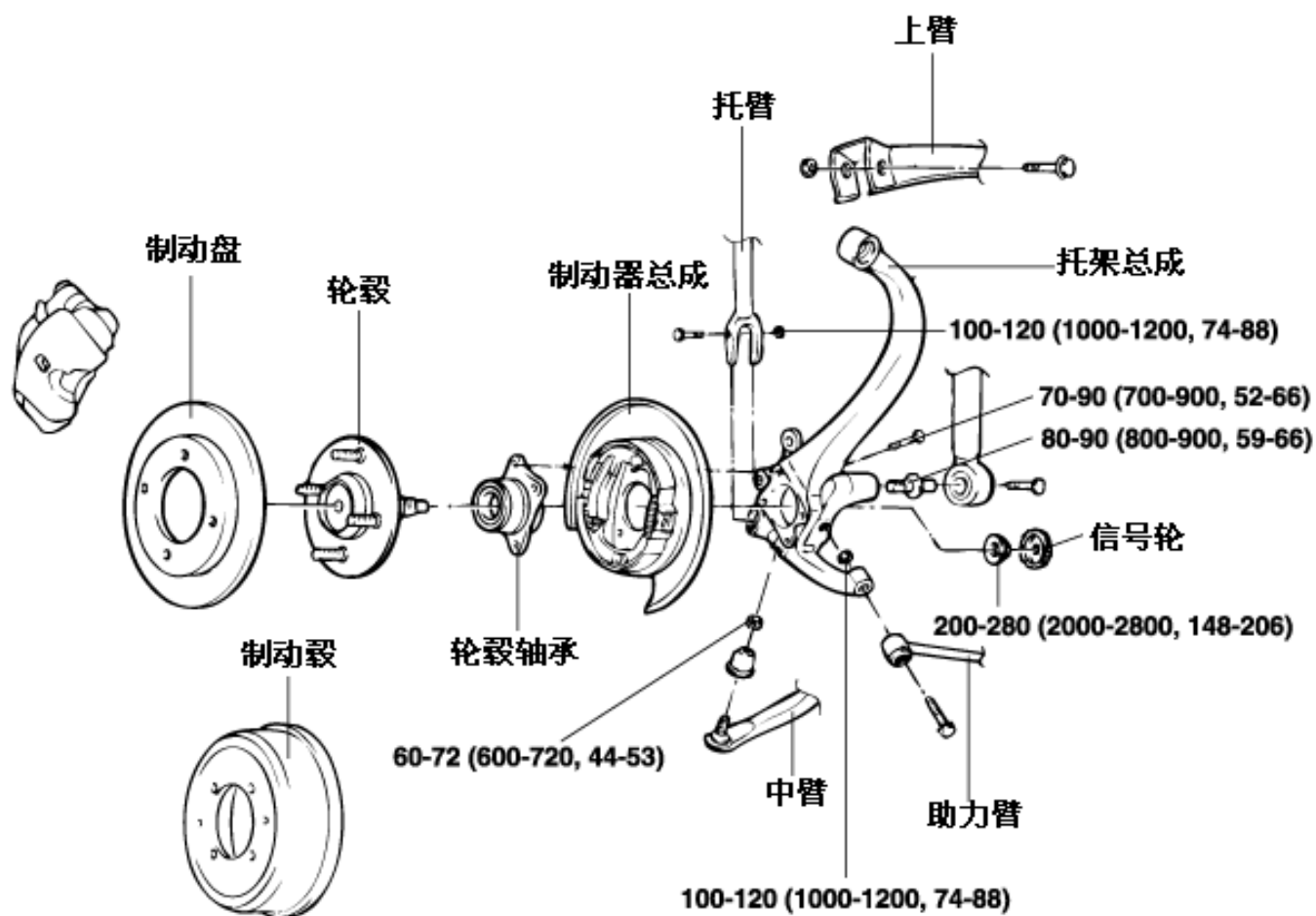
端面间隙：0.008mm(0.0003 in.) 或以下



9. 拆卸百分表。

10. 安装制动盘。

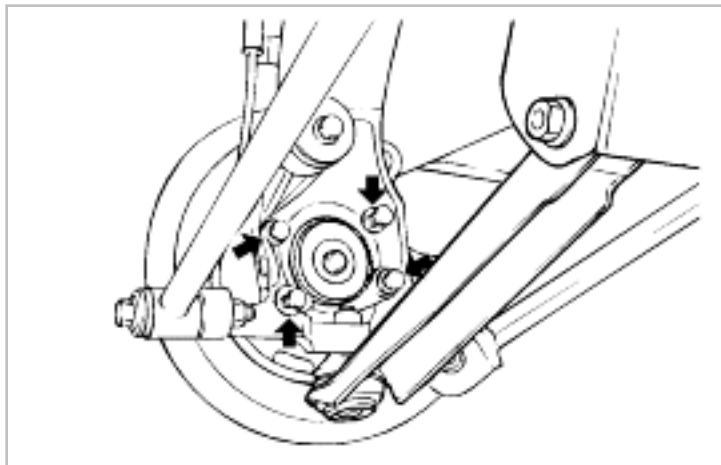
结构图



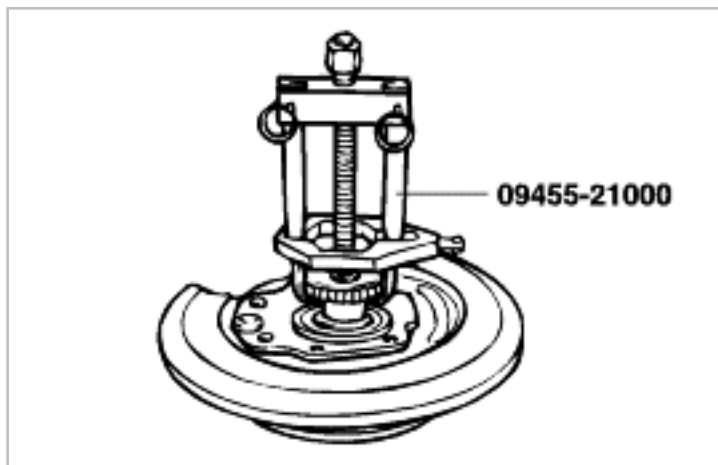
TORQUE : Nm (kgf-cm, lb-ft)

拆卸

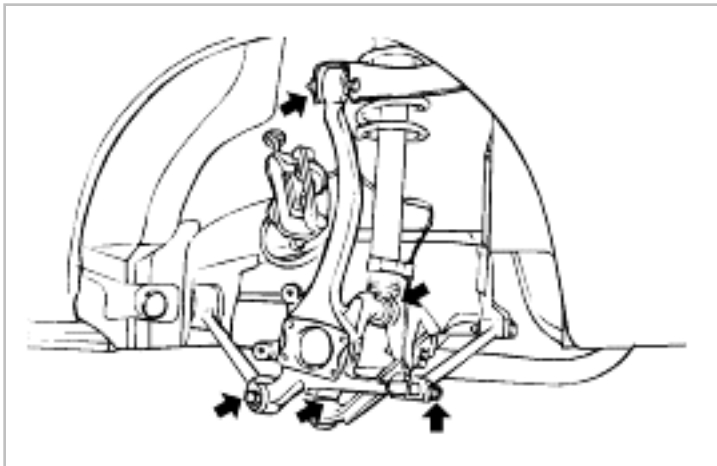
1. 松开驻车制动。
2. 拆卸轮胎和车轮。
3. 拆卸轮速传感器。
4. 拆卸制动钳总成后用绳子绑住。
5. 拆卸制动圆盘。
6. 拆卸后轴轮毂装配螺栓（4）。



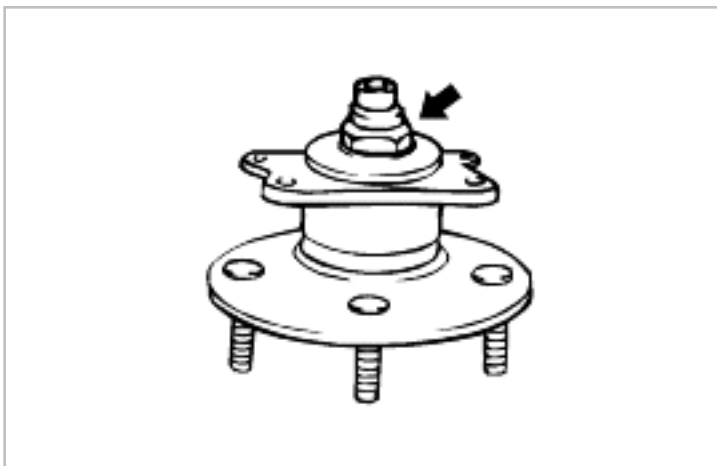
7. 使用专用工具（09455-21000），拆卸信号轮。



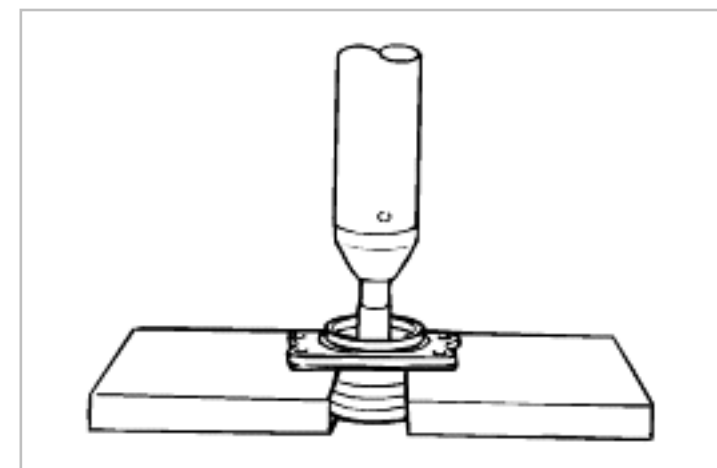
8. 拆卸托架总成。



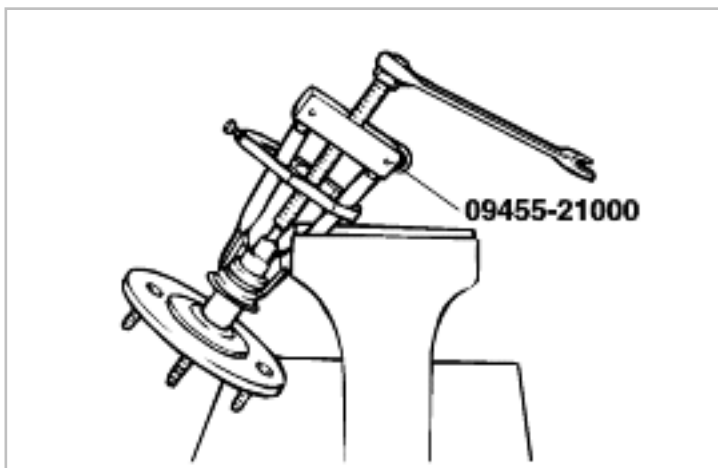
9. 拆卸突缘螺母。



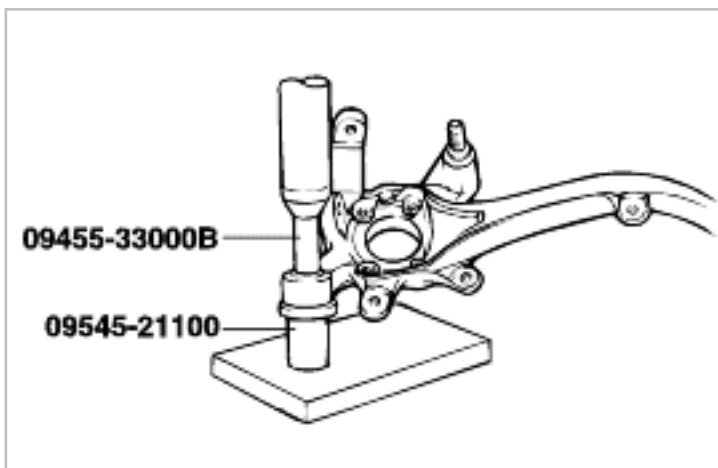
10. 支撑轴承外部轨道突缘部分时,压出后轴轮毂。



11. 使用专用工具（09455-21000）,从轴轮毂拆卸轴承内圈。

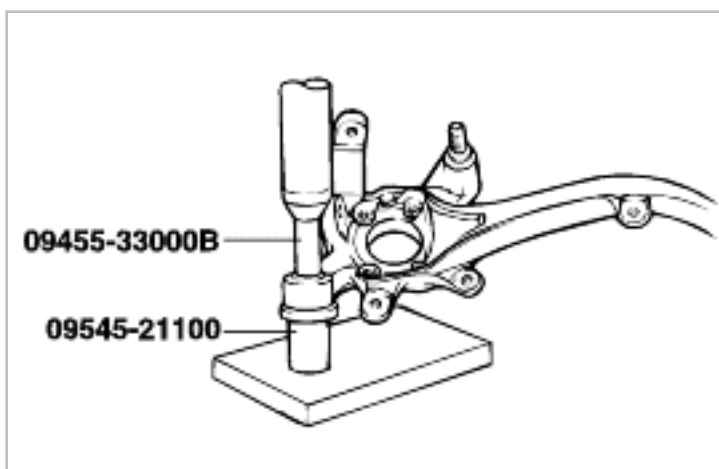


12. 使用专用工具（09453-33000B, 09454-21100）,从托架拆卸2个轴套。



安装

1. 使用专用工具（09453-3300B, 09454-21100）,把两个轴套压入托架。

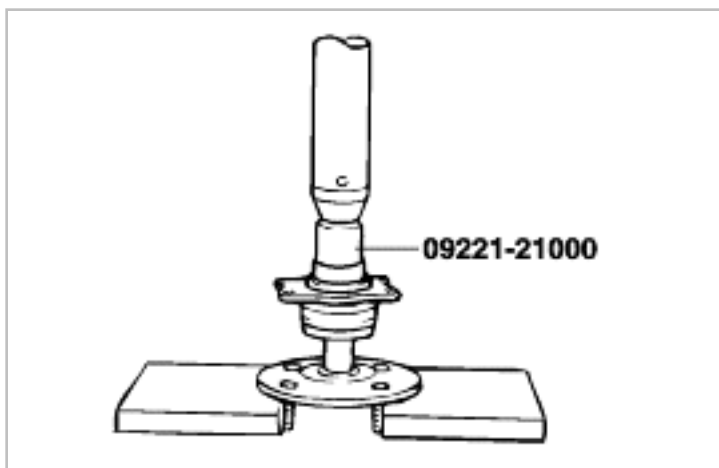


2. 在轮毂和轴承表层涂上一层薄薄的通用润滑脂。

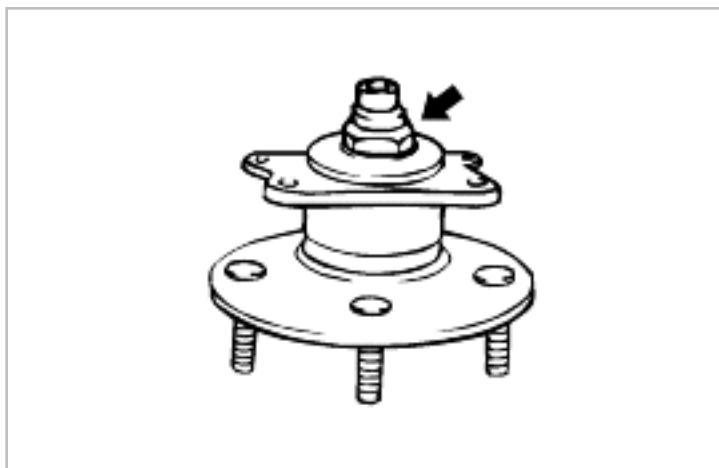
3. 使用专用工具（09221-21000），把轴承压入到轮毂。

參考

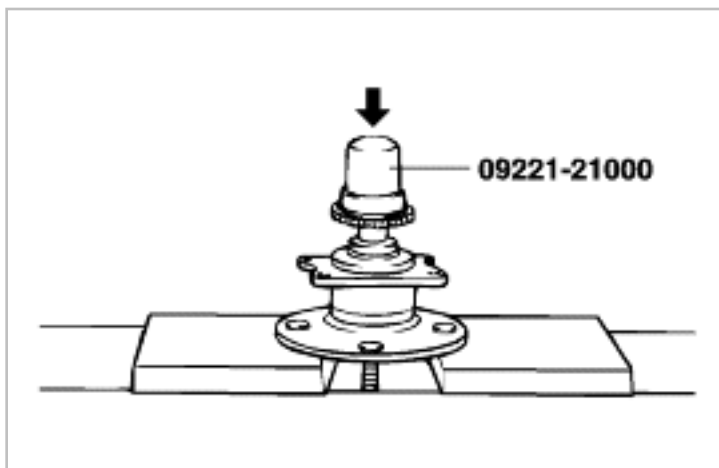
- 不要压轴承外圈,可能导致轴承损坏。
- 安装轴承时,使用新品。



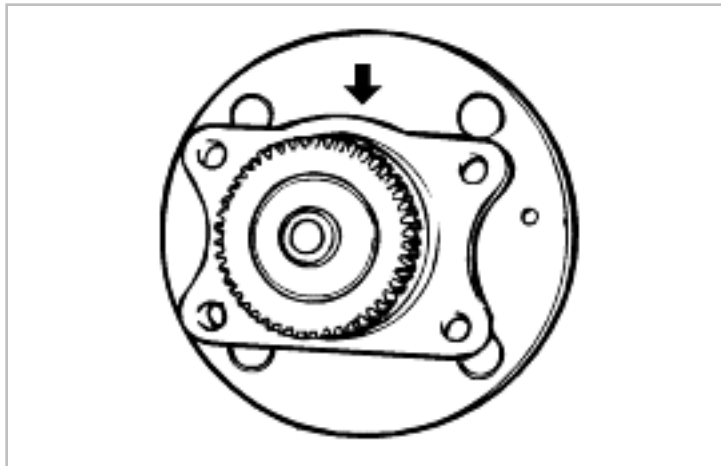
4. 紧固突缘螺母后,使螺母折缝与轴的凹部啮合。



5. 用专用工具（09221-21000），压入轮毂。

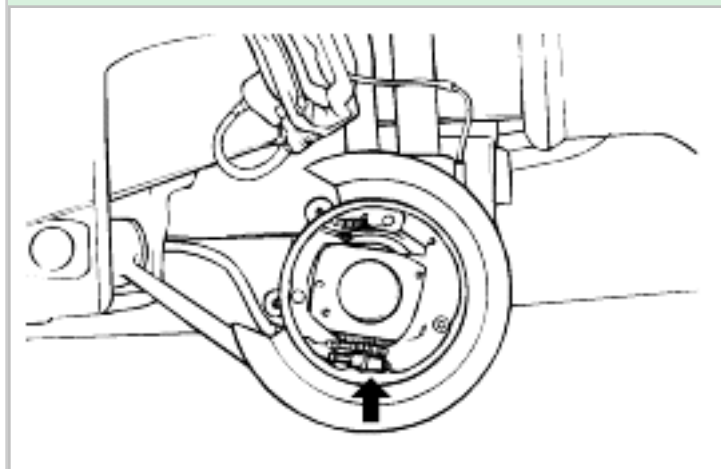


6. 把轮毂和轴承组件安装到制动底板上,保证轴承外圈朝上。

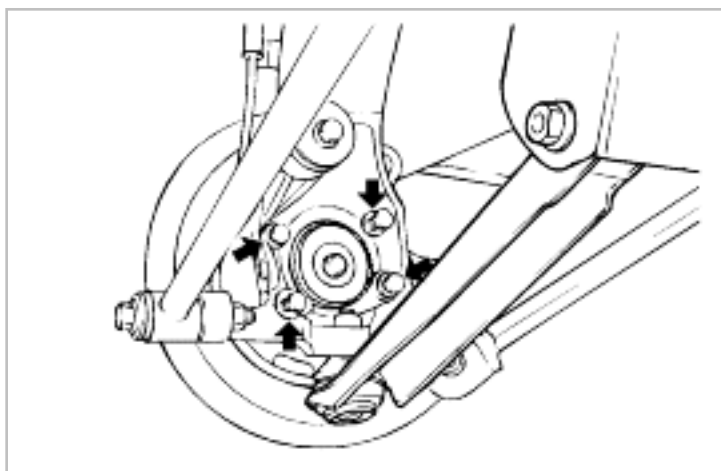


参考

如果安装困难时为了增加制动蹄和制动鼓之间的间隙,调节驻车制动器调节螺母。



7. 用专用工具拧紧4个螺栓。

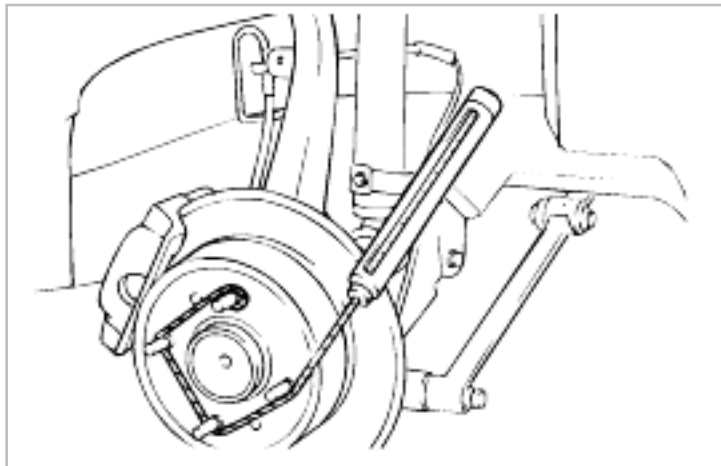


8. 转动轮毂安装轴承。

9. 使用弹簧秤,测车轮转动扭矩。

Standard value

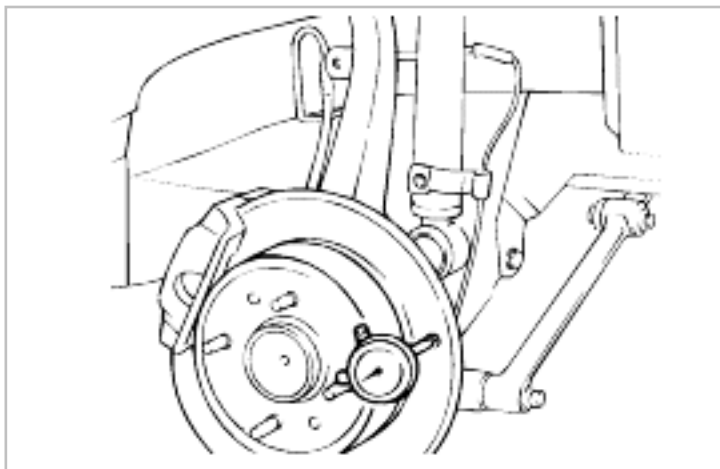
起动扭矩：28N(18kg.cm,16lb.in) 或以下



10. 检查轮毂轴向间隙是否在规定范围内。

Standard value

轴向间隙：0.008mm(0.0003 in.)或 以下



检查

1. 检查后轮毂轴承损伤或磨损。
2. 检查后轮毂信号轮。
3. 检查内部表层是否擦伤。
4. 检查托架是否有裂缝。