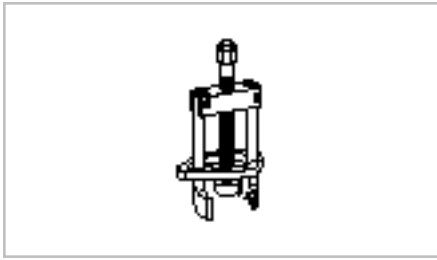
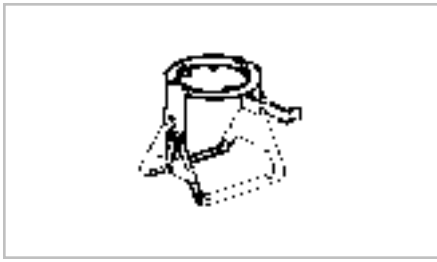

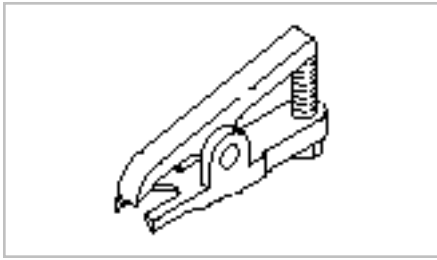


## 专用工具

工具(编号和名称)	图例	用途
09495-33000 拉器		从轮毂拆卸车轮轴承内座圈。
09517-43101 工作底座		支撑差速器支架
09517-43500 适配器		
09568-34000 球接头拉器		分离下臂和横拉杆球头

## 故障检修

现象	可能原因	措施
车辆跑偏	半轴球节划伤	更换
	车轮轴承磨损,噪音和刮伤	更换
	前悬架和转向机构故障	调整或维修
振动	半轴磨损,损伤或弯曲	更换
	半轴异响和轮毂变形	更换
	车轮轴承磨损,异响或擦伤	更换
摆振	车轮定位不当	调整或维修
	前悬架和转向机构故障	调整或维修
噪音过大	半轴磨损,损伤或弯曲	更换
	半轴异响和轮毂变形	更换
	半轴振动和侧齿轮变形	更换
	车轮轴承磨损,噪音和刮伤	更换
	轮毂螺母松动	调整或维修
	前悬架和转向机构故障	调整或维修
当驾驶在高低不平的路上,后轮毂会发出噪音。	盖从轮毂轴承分离	拆卸后轮毂,检查轮毂轴承盖 必要时安装新的柱帽。

## 说明

类型			万向节类型		总成范围长度	
			内	Outer	左	右
前驱动轴						
2WD	2.7GSL	AT	UTJ-II#25	BJ#25	536.5	531.5
	2.0GSL	MT/AT	UTJ-II#24	BJ#25	536.4	824.2
	2.0DSL	AT	UTJ-II#24	BJ#25	536.4	824.2
		MT	UTJ-II#25	BJ#25	536.5	824.3
4WD	2.7GSL	AT	UTJ-II#25	BJ#25	536.5	536.4
	2.0GSL	AT	UTJ-II#24	BJ#25	536.4	536.4
		MT	UTJ-II#24	BJ#25	536.4	536.4(Ø24)
	2.0DSL	AT	UTJ-II#24	BJ#24	536.4	536.4(Ø27)
		MT	UTJ-II#25	BJ#25	536.5	536.4
最小.允许角度			内	46.5°	Outer	23°
后驱动轴						
4WD	ALL		TJ#22	BJ#22	670	670
最小.允许角度			内	46.5°	Outer	23°
后差速器支架						
机油类型			双曲线齿轮油(GL-5,80W/SAE90)			

油量	约0.75~0.80 (0.79~0.84 US gt.)
减速齿轮类型	准双曲面齿轮
减速比	3.091
最终驱动齿轮齿隙 mm (in)	0.10~0.15(0.0039~0.0059)
差速器齿轮齿间隙 mm (in)	0~0.076(0~0.003)

参 考

BJ:球笼式等速万向节  
TJ:三端子轴式万向节  
U型三脚架接头 UTJ-II

规定扭矩

项目		Nm	Kgf-m	lbf-ft
前轮毂	车轮螺母	90~110	9~11	66.4~81.2
	驱动轴槽顶螺母	200~280	20~28	147.5~206.6
	制动制动钳固定螺栓	50~60	5~6	36.9~44.3
	下摆臂固定螺栓	100~120	10~12	73.8~88.5
	支柱下固定螺栓	140~160	14~16	103.3~118.0
	横拉杆球头安装螺母	45~60	4.5~6	33.2~44.3
后	车轮螺母	90~110	9~11	66.4~81.2
	制动制动钳固定螺栓	50~60	5~6	36.9~44.3
	制动制动盘(鼓)固定螺钉	5~6	0.5~0.6	3.7~4.4
	防尘罩装配螺栓	50~60	5~6	36.9~44.3
	支撑杆下安装螺母	140~160	14~16	103.3~118.0
	拖臂装配螺栓	100~120	10~12	73.8~88.5
	毂轴承凸缘螺母[2轮驱动]	200~260	20~26	147.5~191.8
	驱动轴槽形螺母[4轮驱动]	200~280	20~28	147.5~206.6

传动轴	悬架臂固定螺母[ 2轮驱动]	160~180	16~18	118.0~132.8
	悬架臂固定螺母[ 4轮驱动]	140~160	14~16	103.3~118.0
	前传动轴固定螺栓	50~60	5~6	36.9~44.3
	传动轴中央轴承支架装配螺栓	40~50	4~5	29.5~36.9
	后传动轴固定螺栓	100~120	10~12	73.8~88.5
差数器	后差速器固定螺栓	90~120	9~12	66.4~88.5
	差速器盖固定螺栓	40~50	4~5	29.5~36.9

注 意

拆卸后应用新品更换自锁螺母。

润滑剂

前驱动轴  
[2WD]

项目	推荐的	数量
UTJ-II#24+BJ#24类型(2.0GSL ALL,2.0DSL AT)		
UTJ-II#24 防尘套润滑脂	RTA-R(SK 化学制品)	160g+10g
BJ#24 防尘套润滑脂	RBA(SK 化学制品)	130g+10g
UTJ-II#25+BJ#25类型(2.0DSL MT,2.7GSL AT)		
UTJ-II#25 防尘套润滑脂	RTA-R(SK 化学制品)	200g+10g
BJ#25 防尘套润滑脂	RBA(SK 化学制品)	160g+10g

[4WD]

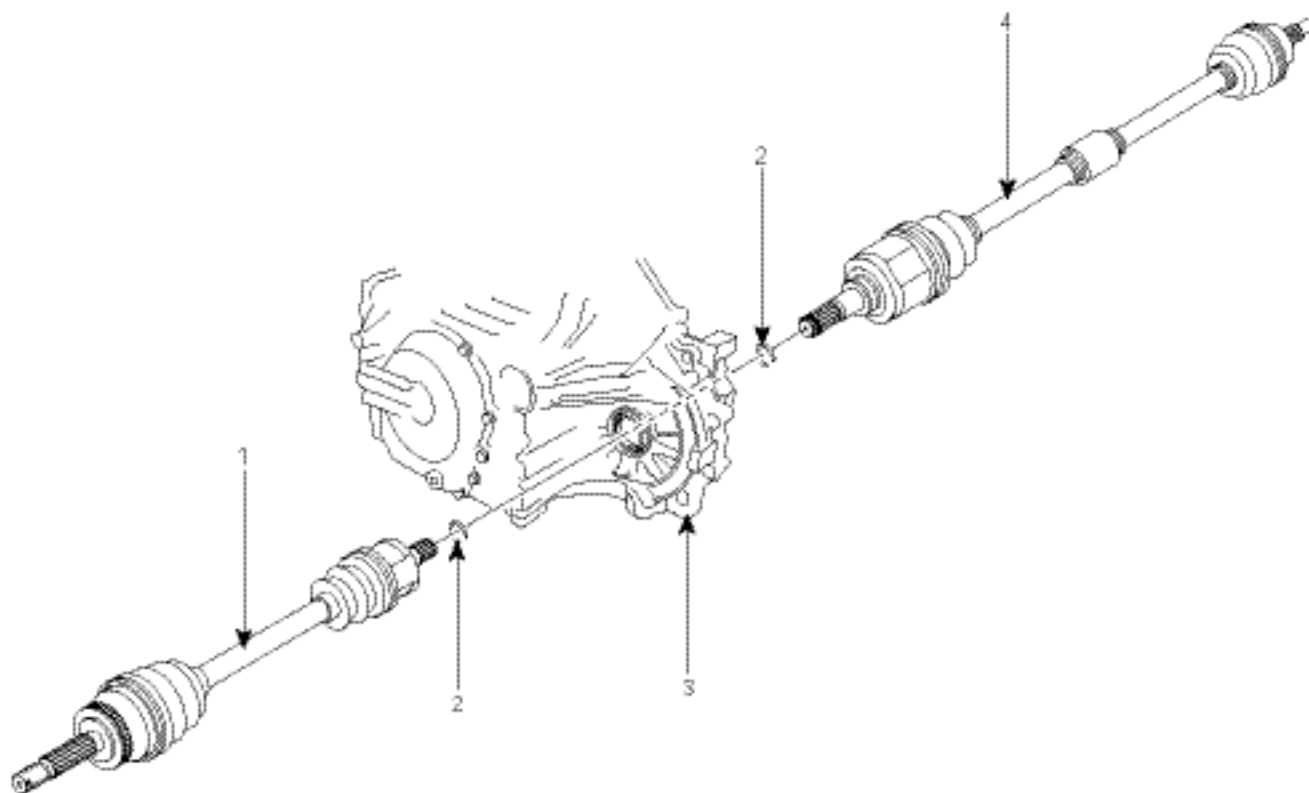
UTJ-II#24+BJ#24类型(2.0GSL ALL,2.0DSL AT)		
UTJ-II#24 防尘套润滑脂	RTA-R(SK 化学制品)	160g+10g
BJ#24 防尘套润滑脂	RBA(SK 化学制品)	130g+10g
UTJ-II#25+BJ#25类型(2.0DSL MT,2.7GSL AT)		
UTJ-II#25 防尘套润滑脂	RTA-R(SK 化学制品)	200g+10g

BJ#25 防尘套润滑脂	RBA(SK 化学制品)	160g+10g
--------------	--------------	----------

后**DRIVESHAFT(4WD)**

TJ#22 - BJ#22类型(ALL)		
TJ#22 防尘套润滑脂	RTA-R(SK 化学制品)	110g+10g
BJ#22 防尘套润滑脂	RBA(SK 化学制品)	100g+10g

## 结构图



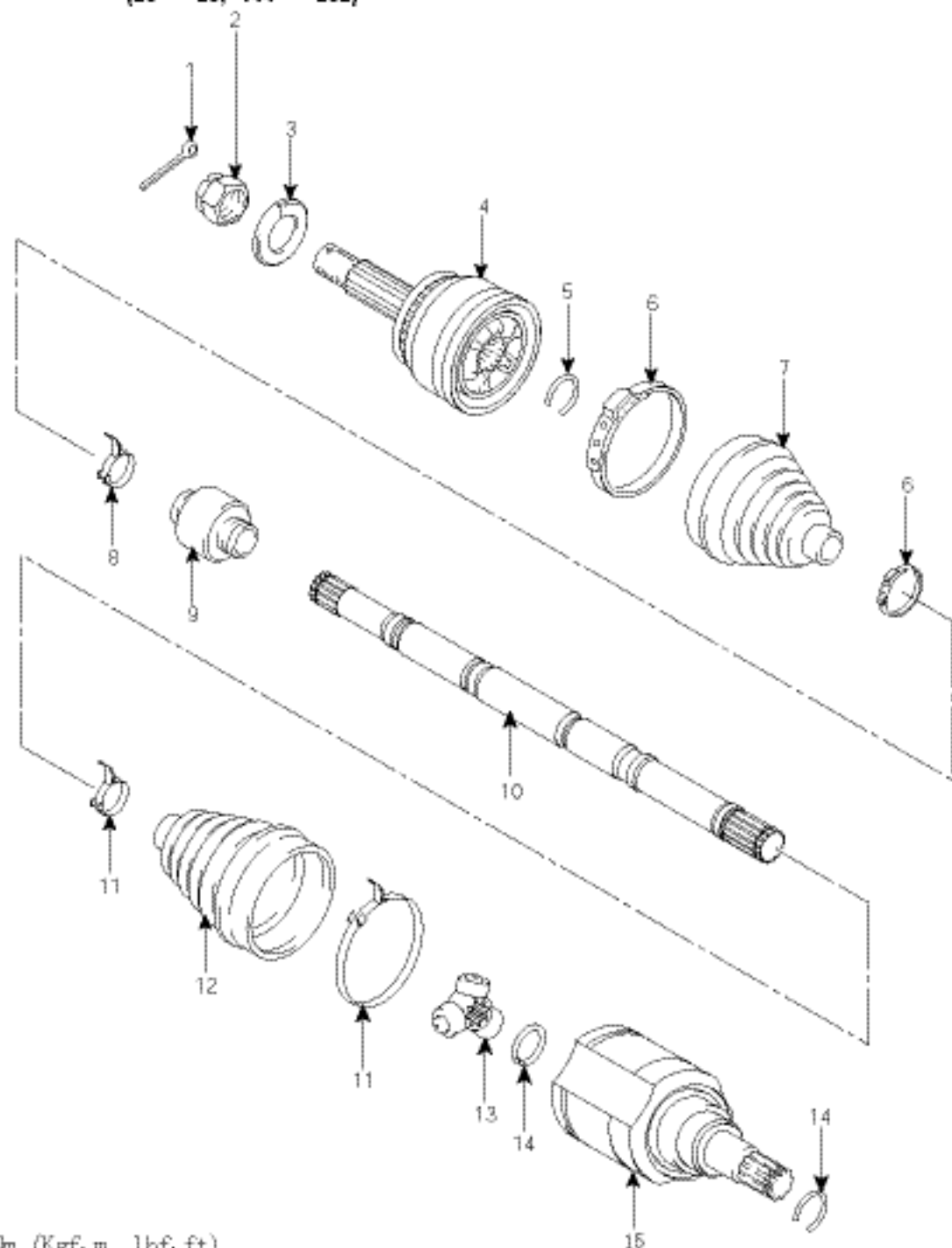
- 1. 半轴（左）
- 2. 卡环

- 3. 变速器
- 4. 半轴（右）

## 结构图

[2WD]

200 ~ 280  
(20 ~ 28, 144 ~ 202)



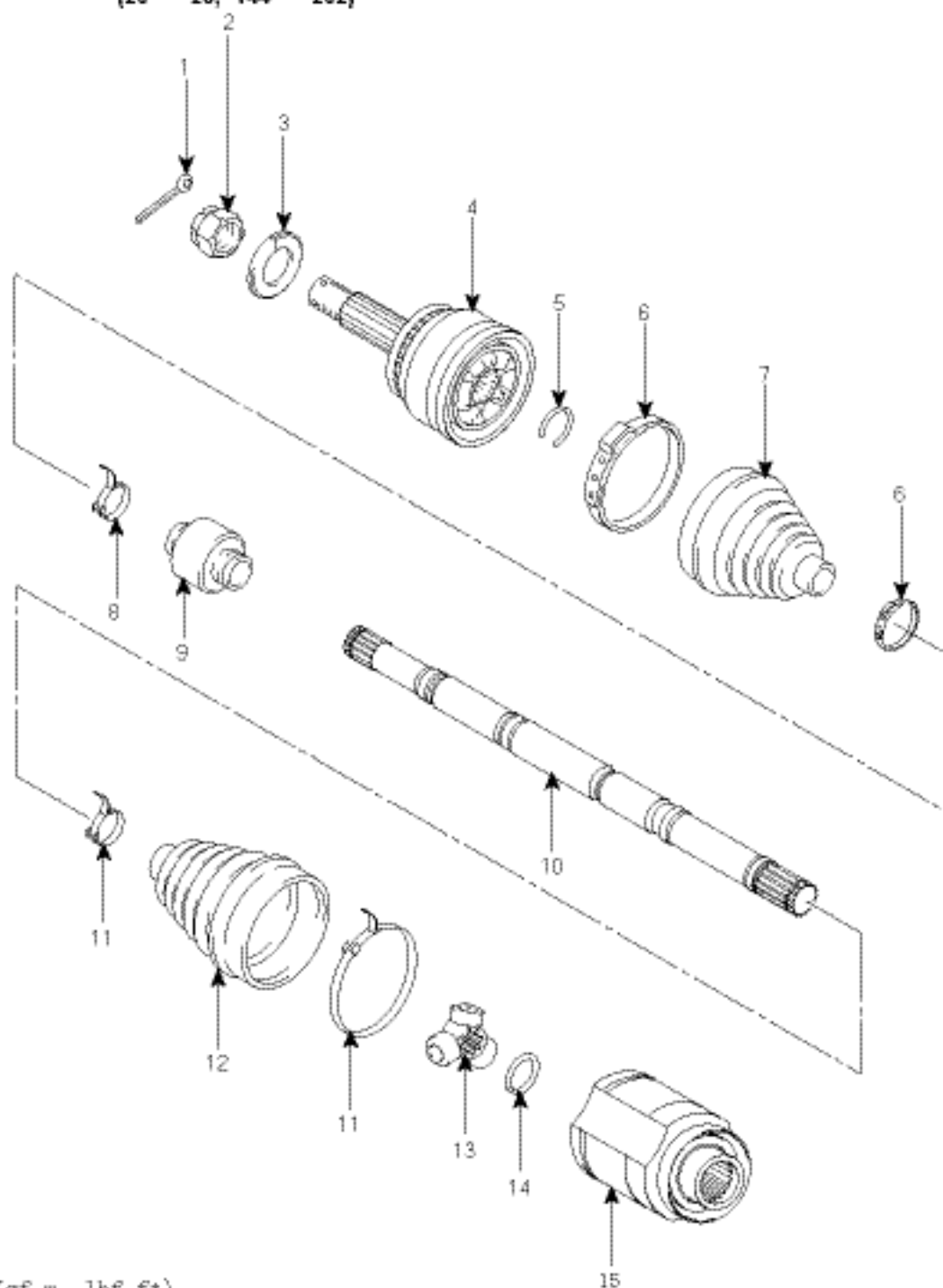
扭矩 : Nm (Kgf·m, lbf·ft)

- |         |            |              |           |
|---------|------------|--------------|-----------|
| 1. 开口销  | 5. 夹A      | 9. 减振块       | 13. 三轴轴总成 |
| 2. 槽顶螺母 | 6. BJ防尘套箍带 | 10. 轴        | 14. 卡环    |
| 3. 垫圈   | 7. BJ防尘套   | 11. UTJ防尘套箍带 | 15. UTJ总成 |
| 4. BJ总成 | 8. 减振块箍带   | 12. UTJ防尘套   |           |



[4WD]

200 ~ 280  
(20 ~ 28, 144 ~ 202)



扭矩: Nm (Kgf·m, lbf·ft)

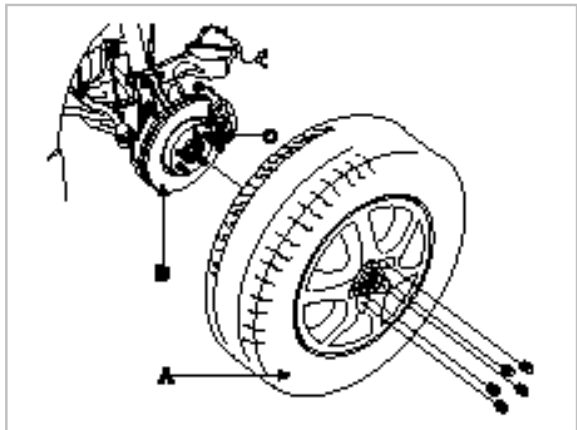
- |         |            |             |           |
|---------|------------|-------------|-----------|
| 1. 开口销  | 5. 夹A      | 9. 减振块      | 13. 三销轴总成 |
| 2. 槽顶螺母 | 6. BJ防尘套箍带 | 10. 轴       | 14. 卡环    |
| 3. 垫圈   | 7. BJ防尘套   | 11. UJ防尘套箍带 | 15. UJ总成  |
| 4. BJ总成 | 8. 减振块箍带   | 12. UJ防尘套   |           |

## 拆卸

1. 拧松车轮螺母。

举升车辆前部,确定支撑稳固。

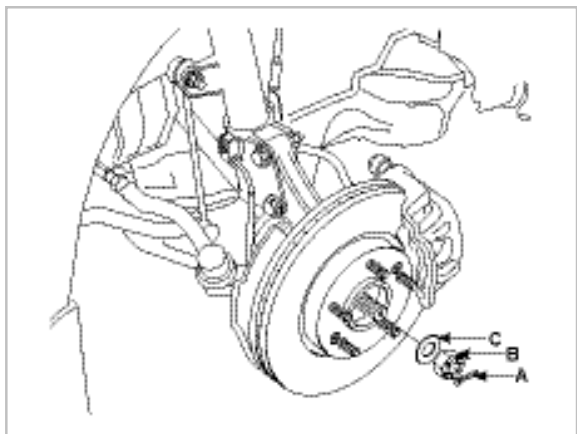
2. 从轮毂(B)拆卸前车轮和轮胎(A)。



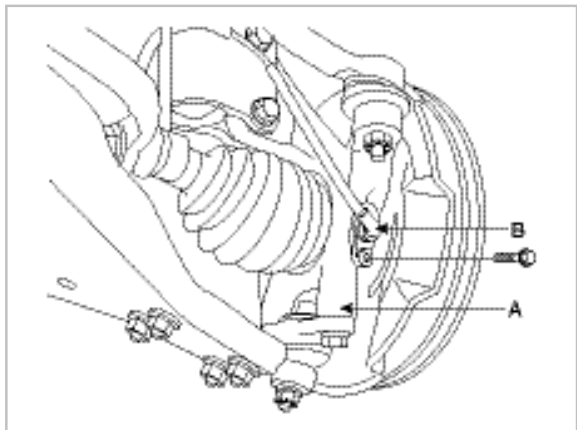
### 注意

小心不要损坏轮毂螺栓(C),然后拆卸前轮和轮胎(A)。

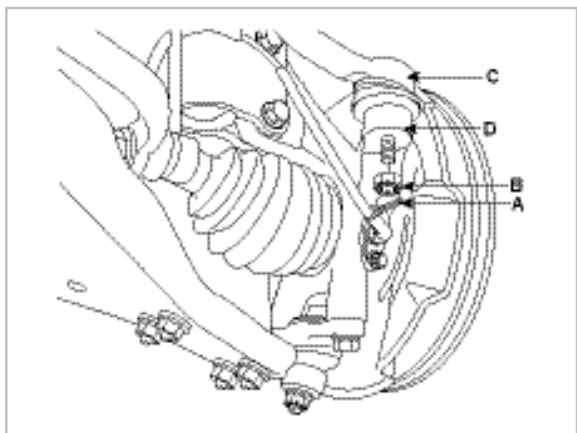
3. 制动状态下,从前毂拆卸开口端子(A),槽顶螺母(B)和垫片(C)。



4. 从转向节(A)拆卸轮速传感器(B)。



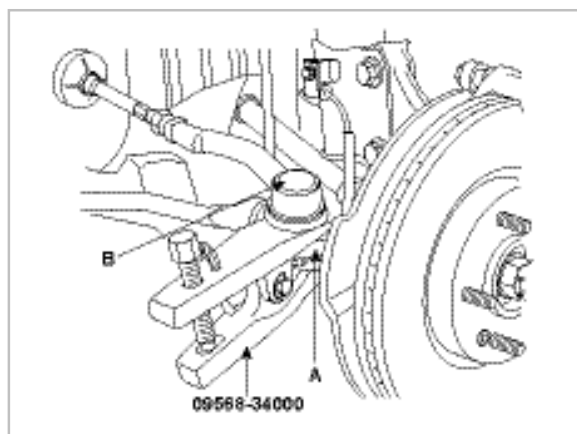
5. 用专用工具(09568-34000)从转向节分离横拉杆末端球行接头



A. 拆卸开口端子(A)

B. 拆卸槽形螺母(B)

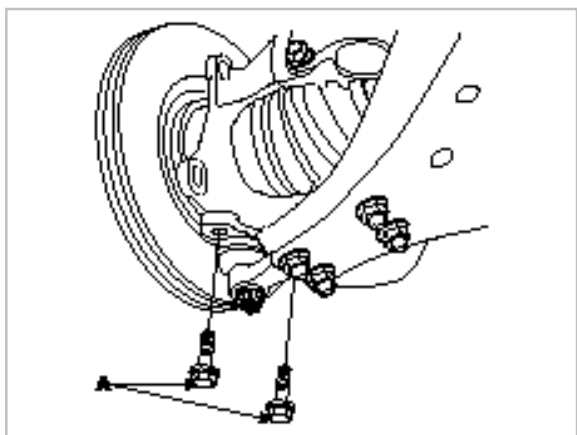
C. 使用专用工具(09568-34000)从万向节(D)上拆卸球头(C)。



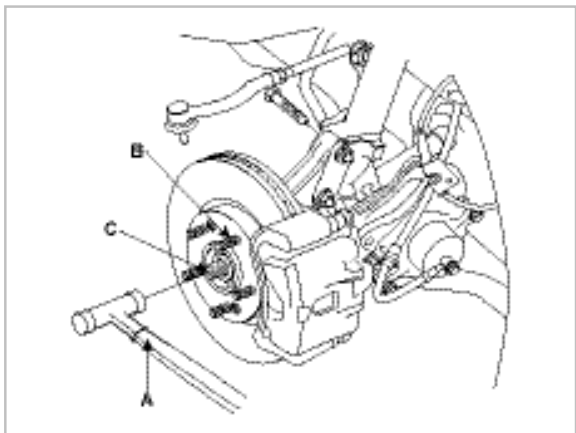
### 注意

在特殊工具涂抹一小滴油。(防衬套连接部件)

6. 拆卸下摆臂球头固定螺栓(A)。

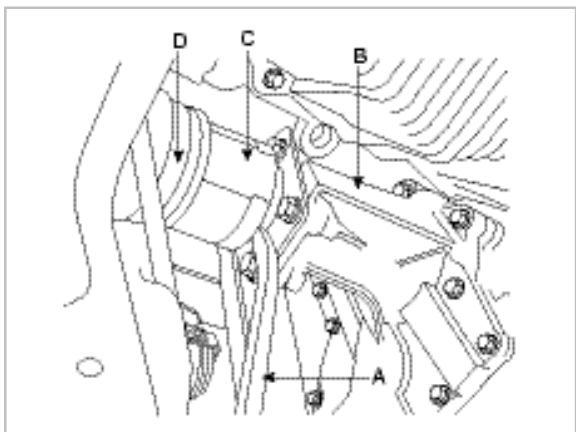


7. 用塑料锤(A),从轮毂(C)分离驱动轴(C)。



8. 往外推车轴轮毂(B),并从轮毂分离驱动轴(C)。

9. 在变速器壳(B)和万向节壳(C)之间插入撬杆(A),并从变速器壳分离半轴(D)。



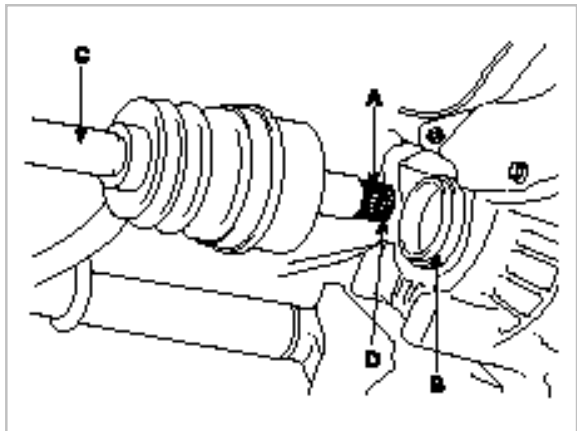
## 注意

- 使用杠杆(A)小心不要损坏变速器和连接处。
- 不要将撬杆(A)插得太深,以免损坏油封。(最大深度:7mm(0.28in))
- 不要过分用力拉动传动轴,因为可能造成万向节套件脱出,导致防尘套撕裂或轴承损坏。
- 用油封盖塞住变速器壳上的孔,以免受污染
- 适当地支撑半轴。
- 每次从变速器壳上拆卸半轴时,都应更换弹簧圈。

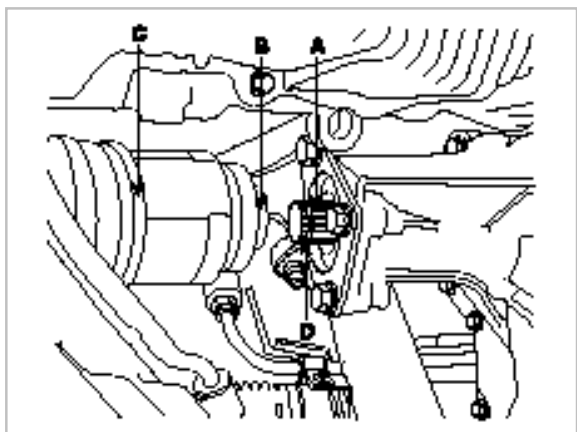
## 安装

1. 在半轴壳油封接触表面(B)和变速器壳花键(A)上涂抹一层齿轮油。

## [2WD]



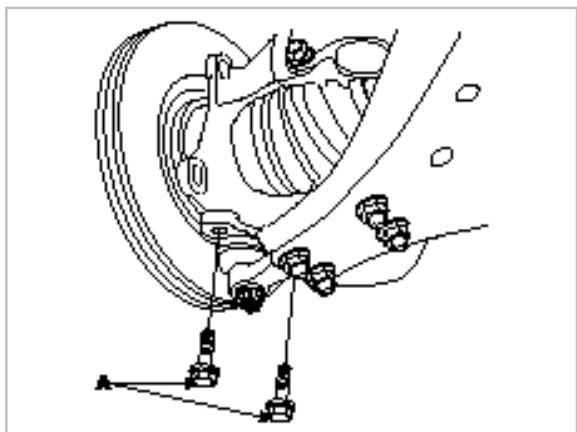
## [4WD]



2. 安装传动轴(C)之后,让卡环(D)开口侧朝下。
3. 安装以后,检查传动轴是否真的没有用手拆卸。
4. 安装传动轴进入转向节。
5. 安装下臂装配螺栓(A)。

规定扭矩:

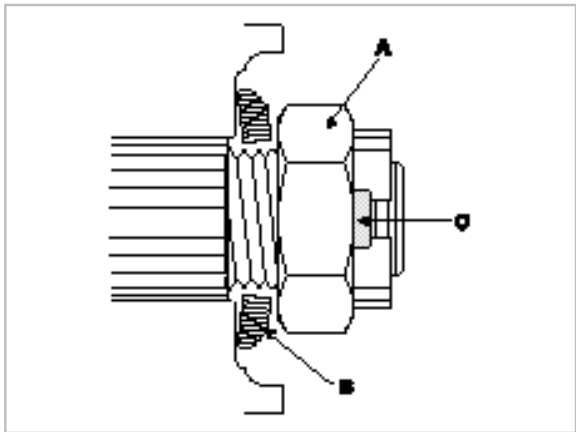
100~120 Nm(10~12kgf·m,73.8~88.5lbf·ft)



6. 将凸出表面向外安装垫片(B)以后,安装槽顶螺母(A)和开口端子(C)。

规定扭矩:

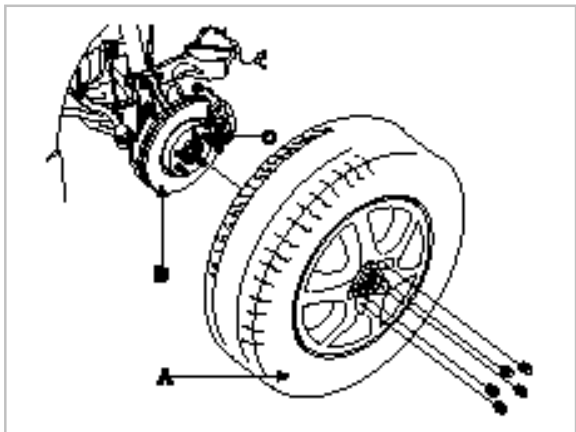
200~280 Nm(20~28kgf·m,147.5~206.6lbf·ft)



7. 在前轮毂(B)上安装车轮和轮胎(A)。

规定扭矩:

90~110 Nm(9~11kgf·m,66.4~81.2lbf·ft)



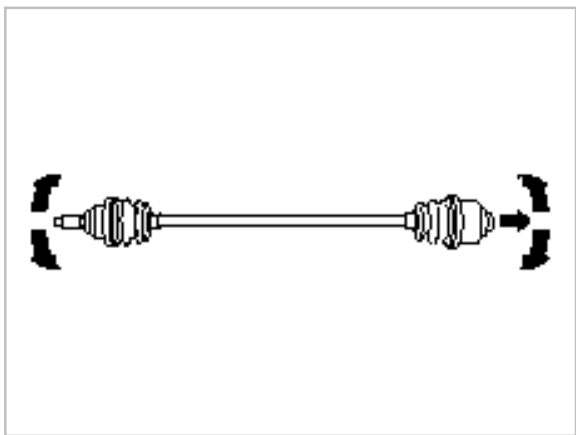
### 注意

小心不要损坏轮毂螺栓(C):然后安装前车轮和轮胎(A)。

## 检查

1. 检查半轴防尘套的损坏和变质情况。
2. 检查球节的磨损和损坏情况。
3. 检查花键的磨损和损坏情况。

#### 4. 检测消震器的裂缝,磨损和位置



#### 5. 检查半轴是否裂纹或磨损。

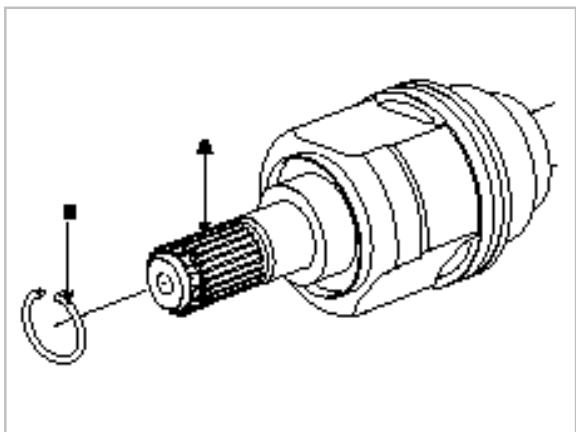
## 分解

### 传动轴(2WD)

#### 注意

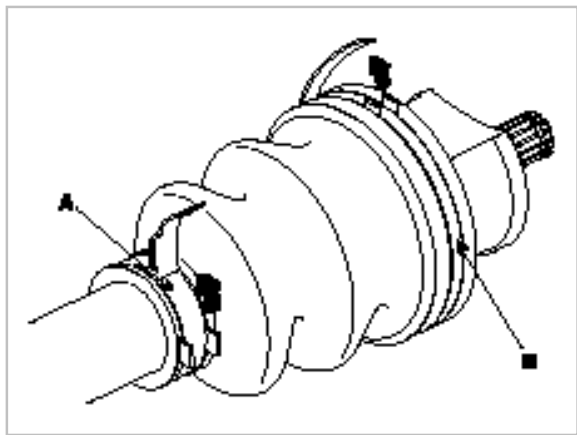
- 不要分解BJ总成。
- 必须在半轴万向节上涂抹专用润滑脂,切勿用其它类型的润滑脂代替。
- 必须用新品更换防尘套箍带。

#### 1. 从变速器侧UTJ壳体的传动轴花键(A)上拆卸卡环(B)。



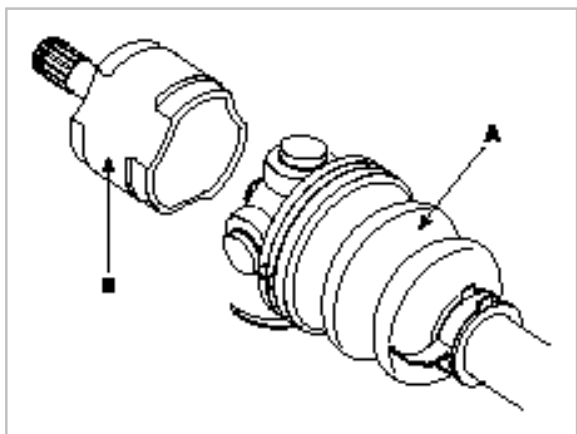
#### 2. 从变速器侧UTJ上拆卸防尘罩箍带。

A.用钳子或平头(-)螺丝刀拆卸变速器侧的2个夹子(UTJ导入带(B),导入带(A))。



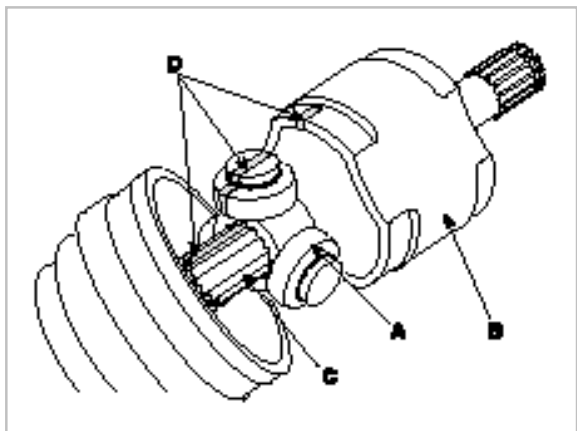
3. 从变速器侧连接(UTJ)拉出衬套。

4. 当分离变速器旁侧的万向节(UTJ)防尘罩(A),擦去万向节箱(B)的润滑剂并分别收集。



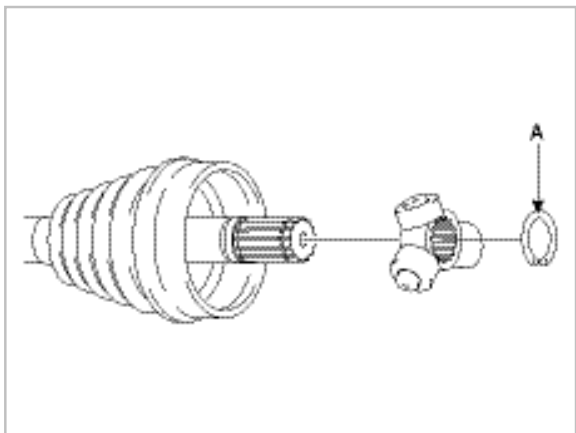
### 注意

- 小心不要损坏防尘套。
- 如下图,三端子轴滚子总成(A)、UTJ壳(B)和轴花键(C)上做好装配标记(D),便于重新组装。

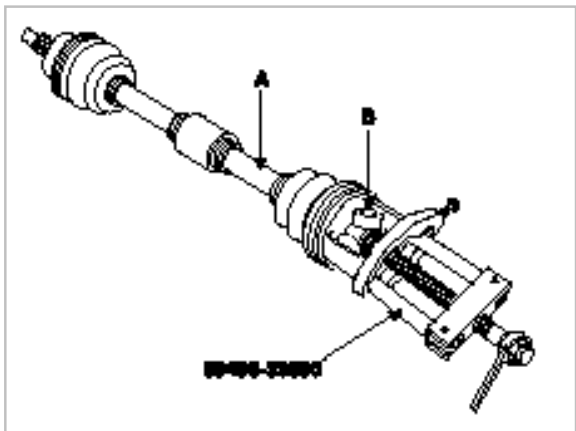




5. 使用钳子或平头螺丝刀拆卸卡环(A)。



6. 用专用工具(09495-33000)从传动轴(A)上拆卸万向节总成(B)。

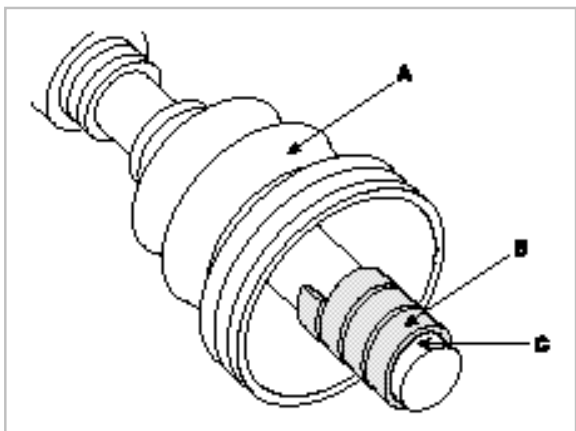


7. 清洁三端子轴总成。

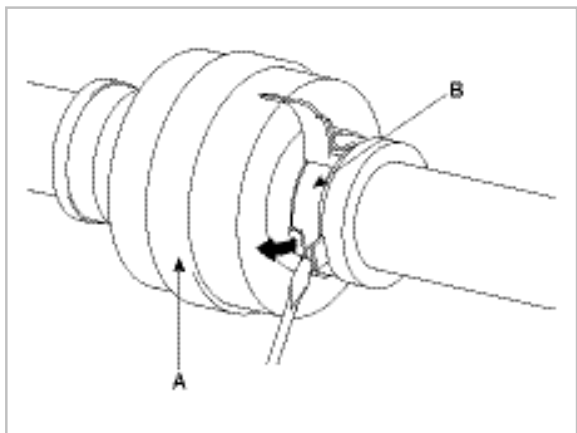
8. 拆卸变速器侧连接(UTJ)护套(A)。

### 注意

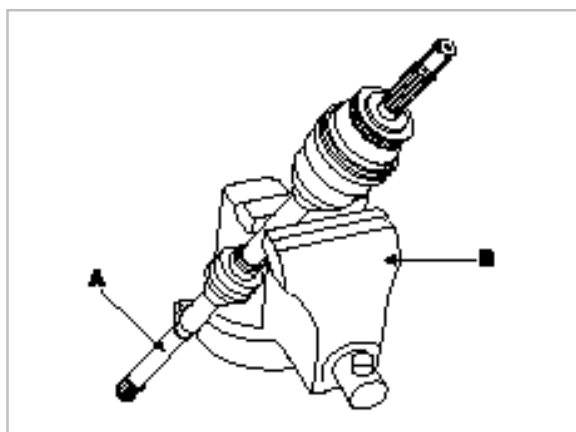
如果重复使用防尘套(A),则在半轴花键(C)缠上胶带(B),以保护防尘套(A)。



9. 用虎钳或平顶电极(-)螺丝刀拆卸消震器(A)两侧的夹具。

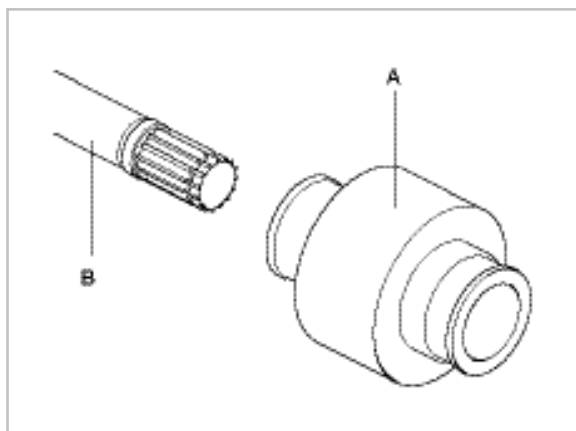


10. 如示图用虎头钳(B)固定传动轴(A)。

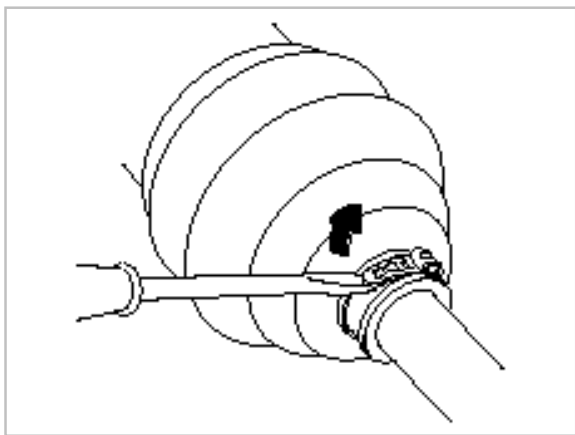


11. 在半轴上涂抹肥皂水,以免拆卸减振块时损坏轴花键和减振块之间的部分。

12. 小心的从轴(B)分离动态减振器(A)。



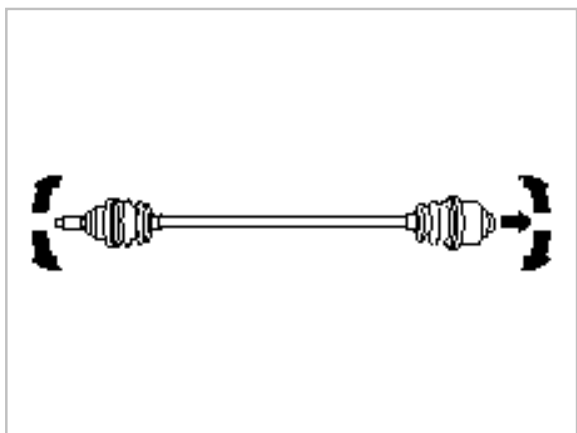
13. 用钳子或"一"字形螺丝刀拆卸车轮侧的箍带。



14. 朝变速器方向拉出车轮侧的万向节(BJ)。  
小心不要损坏防尘套。

## 检查

1. 检查半轴防尘套的损坏和变质情况。
2. 检查球节的磨损和损坏情况。
3. 检查花键的磨损和损坏情况。
4. 检测消震器的裂缝,磨损和位置

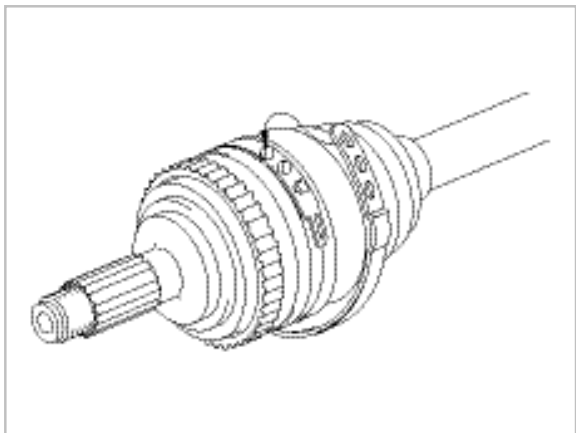


5. 检查半轴是否裂纹或磨损。

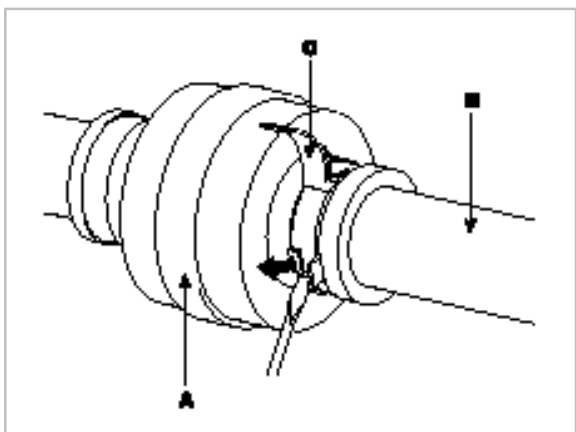
## 装配

1. 用胶带缠绕驱动轴花键(UTJ侧),以防止损坏防尘套。
2. 给传动轴涂润滑脂,安装防尘罩。(参考DS第4页)

3. 两个防护罩都安装套夹。



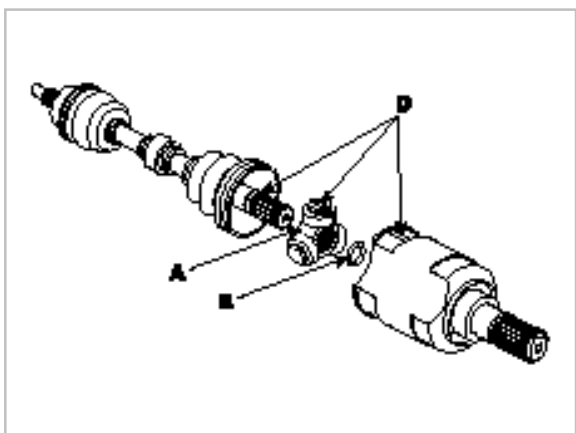
4. 如图,重新装配动态阻尼器(A),使轴(B)在直线上,用动态阻尼器毂带(C)夹紧动态阻尼器(A)。

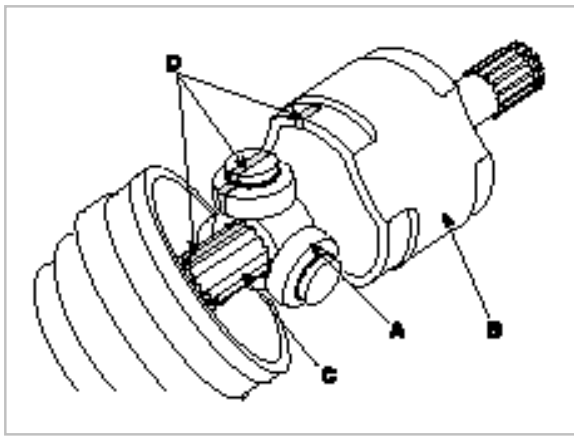


5. 安装UTJ衬垫带和UTJ衬垫。

6. 把三销轴总成(A)和挡圈(E)安装在半轴上的花键(C)处。

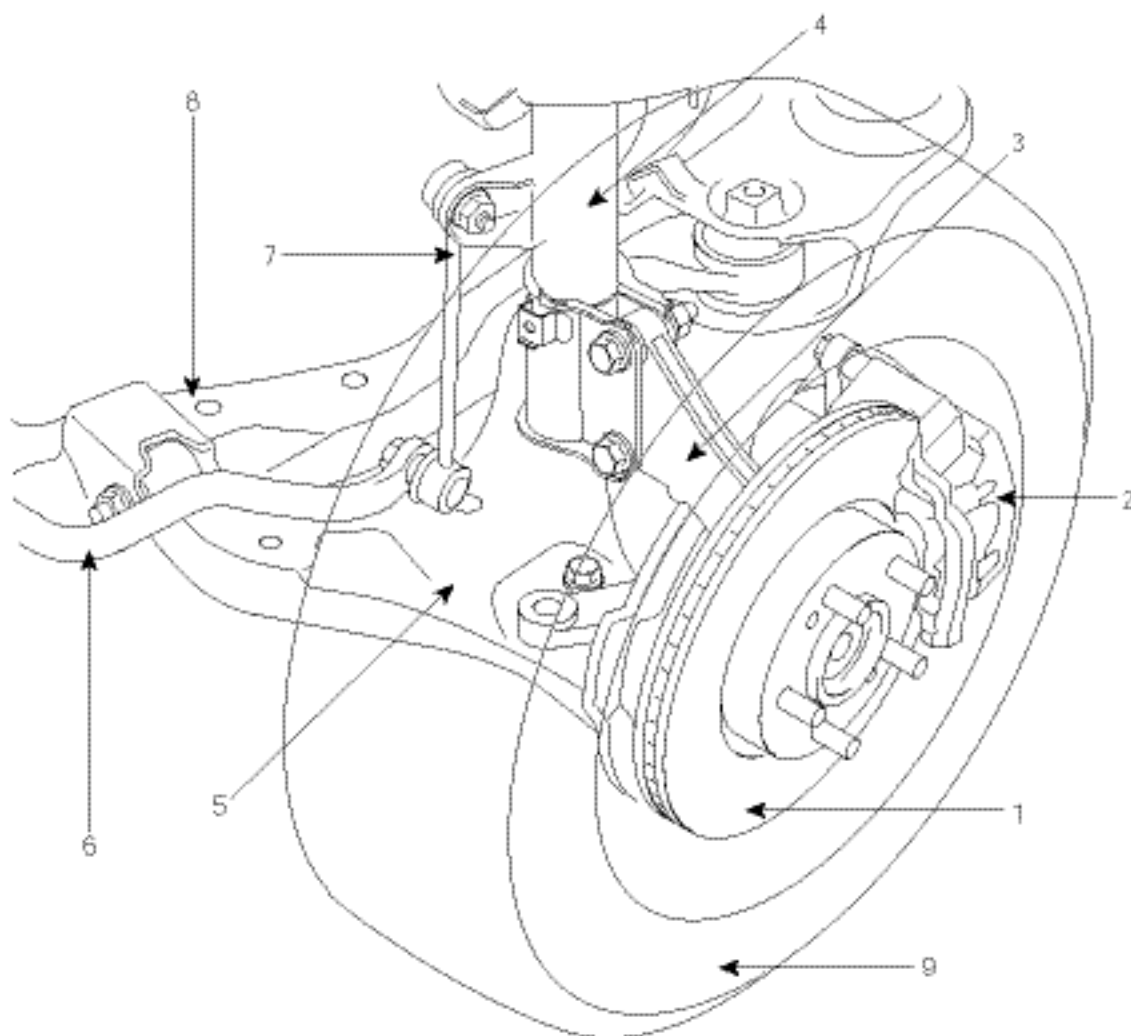
此时对齐彼此的标记(D)。





7. 在UTJ上填充规定润滑脂的量与去除量相等。
8. 安装防尘套。
9. 拧紧UTJ防护带环。
10. 为了控制UTJ防尘套内的空气,拧紧防尘套箍带时应使防尘套箍带之间保持规定的距离。

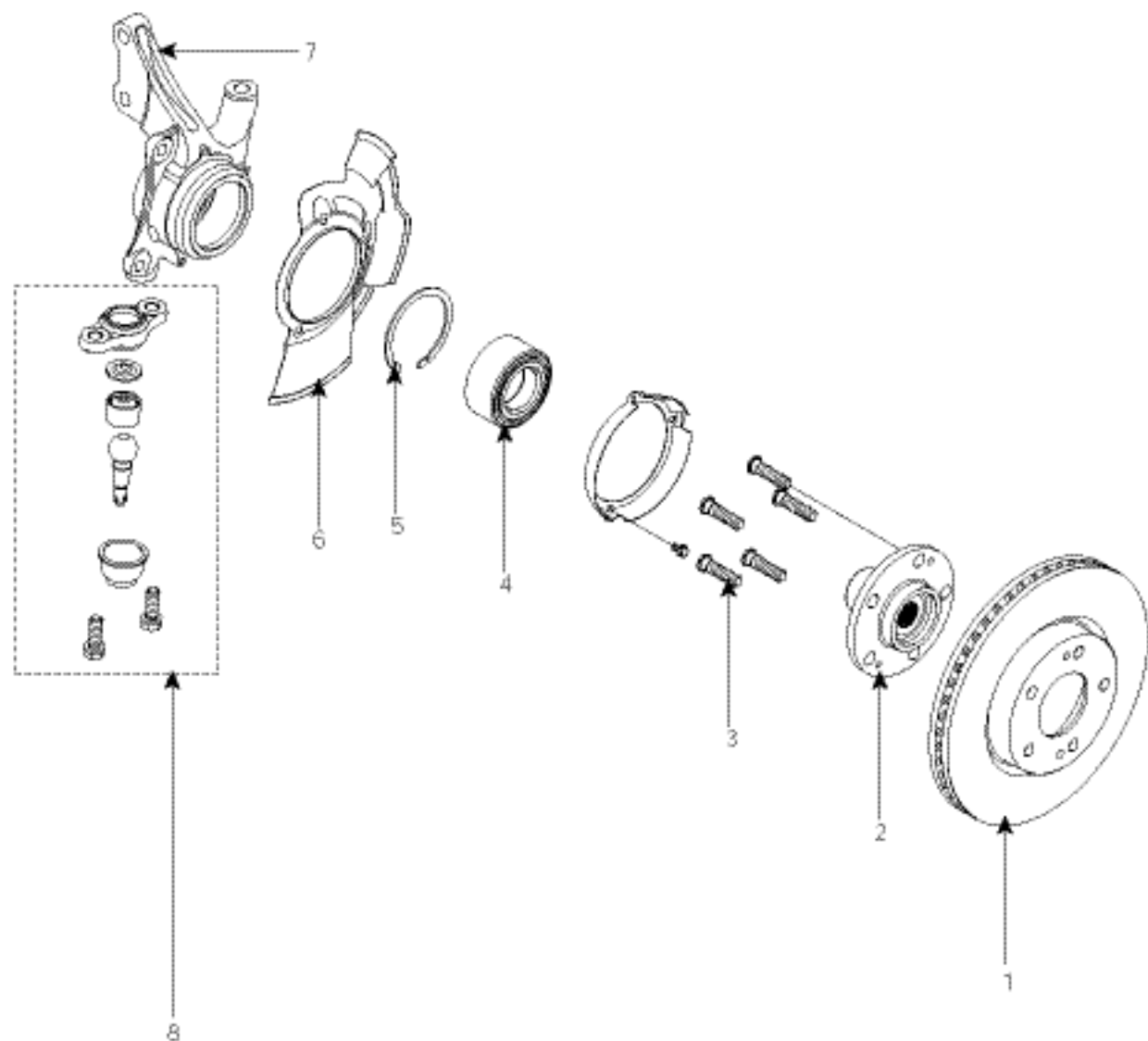
## 部件和部件位置



- 1. 制动盘
- 2. 制动钳
- 3. 转向节
- 4. 支柱总成
- 5. 下臂

- 6. 稳定杆
- 7. 稳定杆连杆
- 8. 副支架
- 9. 轮胎

## 结构图



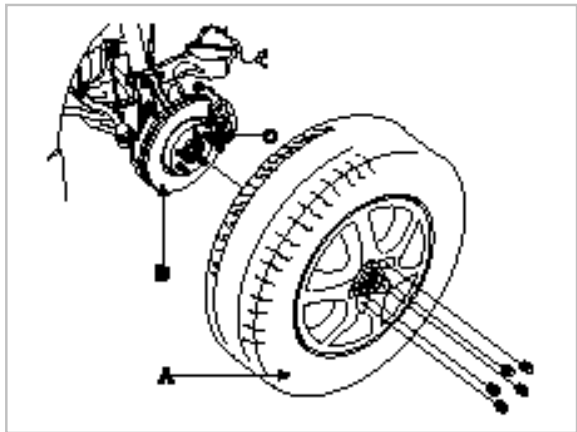
100 ~ 120  
(10 ~ 12, 72.3 ~ 86.8)

扭矩：Nm (Kgf·m, lbf·ft)

- |         |        |
|---------|--------|
| 1. 制动盘  | 5. 卡环  |
| 2. 轮毂   | 6. 防尘板 |
| 3. 轮毂螺栓 | 7. 转向节 |
| 4. 轮毂轴承 | 8. 球头  |

## 拆卸

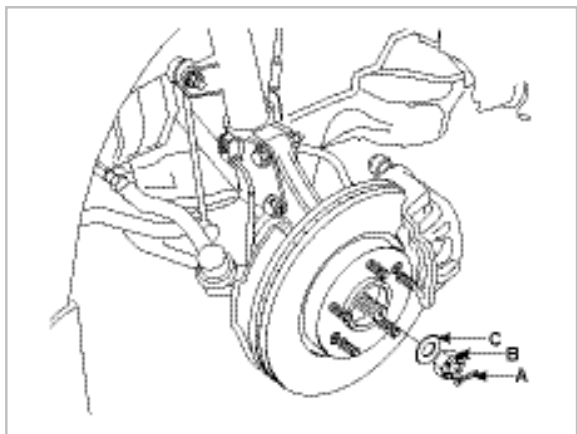
1. 拧松车轮螺母。  
举升车辆前部,确定支撑稳固。
2. 从轮毂(B)拆卸前车轮和轮胎(A)。



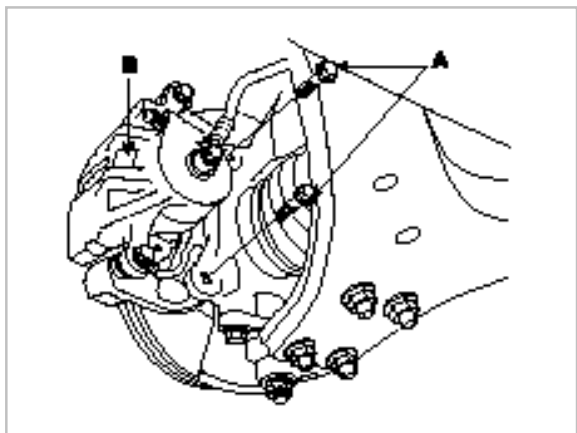
### 注意

小心不要损坏轮毂螺栓(C),然后拆卸前轮和轮胎(A)。

3. 制动状态下,从前毂拆卸开口端子(A),槽顶螺母(B)和垫片(C)。

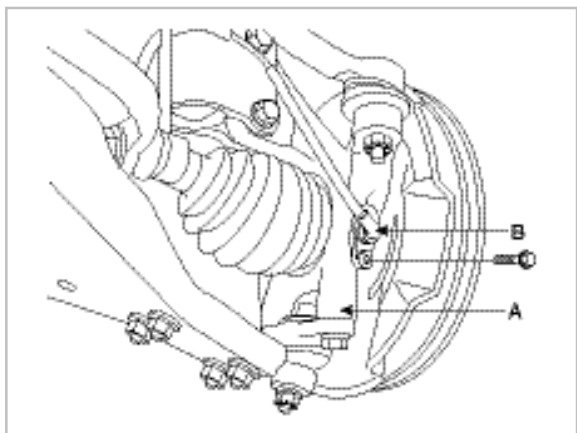


4. 拧下制动钳固定螺栓(A),将制动钳总成(B)悬挂至一侧。为防止制动钳总成或制动软管损坏,用一根短铁丝在托架下吊起制动钳。

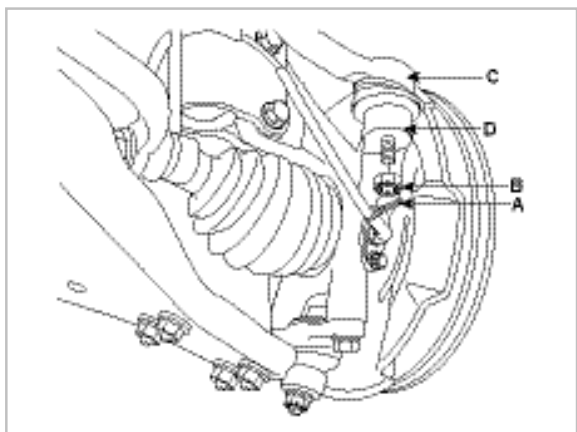




5. 从转向节(A)拆卸轮速传感器(B)。



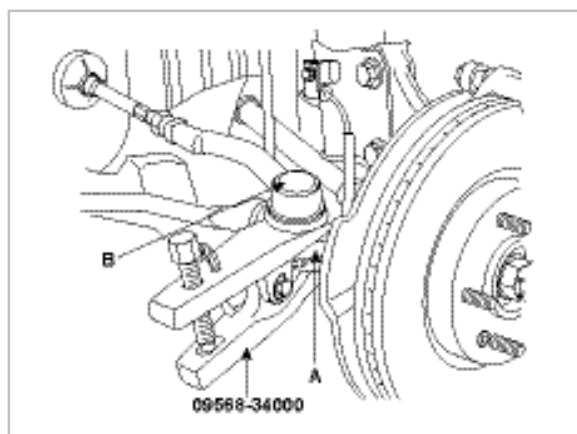
6. 用专用工具(09568-34000)从转向节分离横拉杆末端球行接头



A. 拆卸开口端子(A)

B. 拆卸槽形螺母(B)

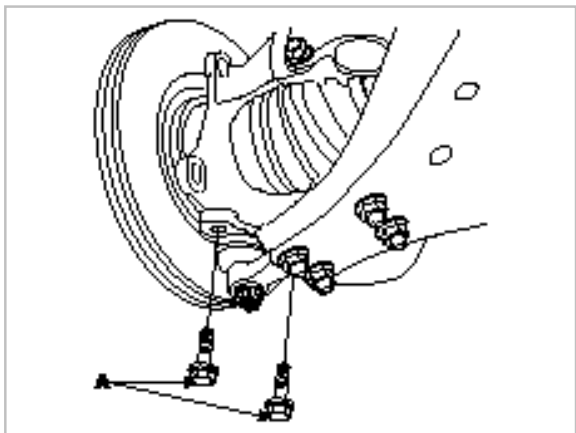
C. 使用专用工具(09568-34000)从万向节(D)上拆卸球头(C)。



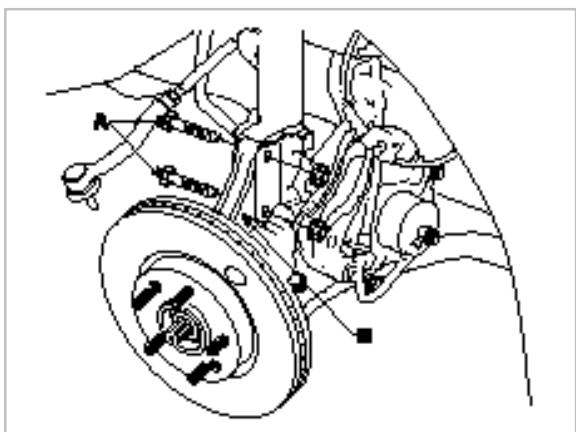
## 注意

在专用工具上滴一点油。(防尘套部件)

7. 拆卸下摆臂球头固定螺栓(A)。



8. 拆卸支架下臂装配螺栓(A)。



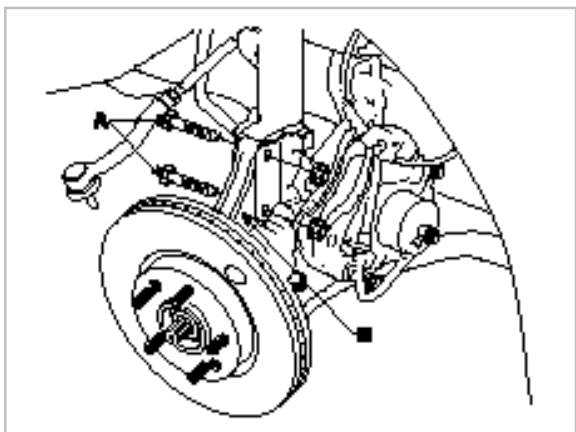
9. 拆卸轮毂和转向节总成(B)。

### 注意

小心不要损坏防尘套和转子齿。

## 安装

1. 安装轮毂和转向节总成(B)。



2. 安装下部支撑装配螺栓(A)。

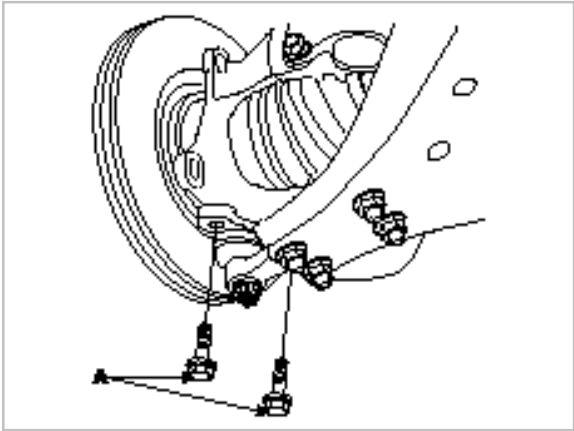
规定扭矩:

140~160 Nm(14~16kgf·m,103.3~118lbf·ft)

3. 安装下悬臂球窝连接装配螺栓(A)。

规定扭矩:

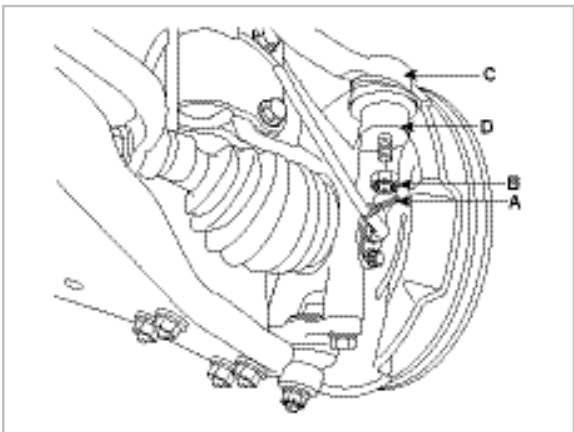
100~120 Nm(10~12kgf·m,73.8~88.5lbf·ft)



4. 从转向节安装转向横拉杆球铰接头(C)。

规定扭矩:

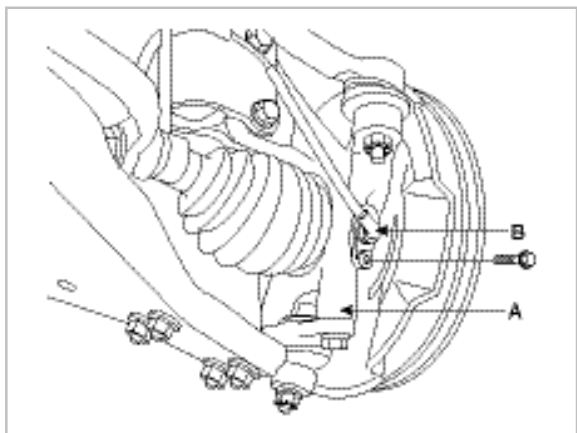
45~60 Nm(4.5~6kgf·m,33.2~44.3lbf·ft)



A. 安装槽顶螺母(B)

B. 安装开口端子(A)

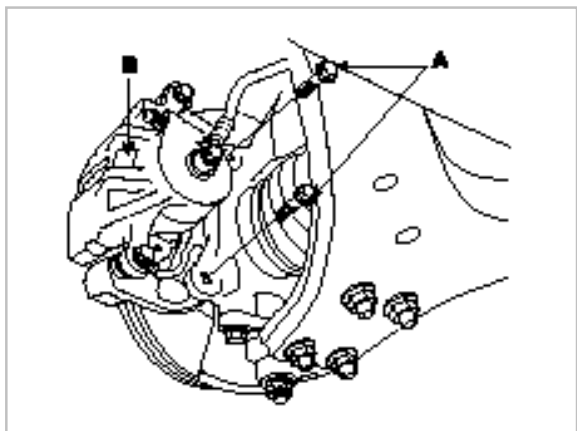
5. 安装轮速传感器(A)。



6. 安装制动钳(B),然后拧紧装配螺栓(A)。

规定扭矩:

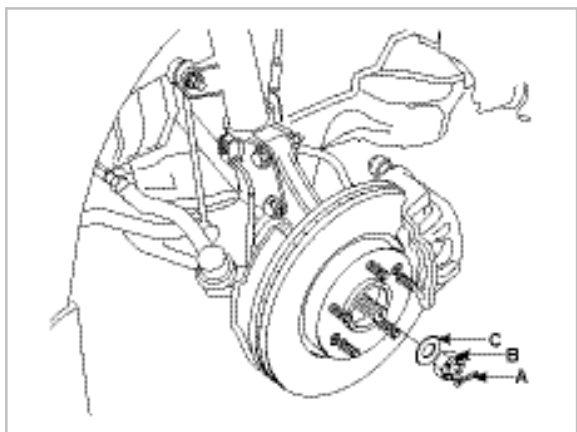
50~60 Nm(5~6kgf·m,36.9~44.3lbf·ft)



7. 从前毂上安装垫圈(C),槽顶螺母(B)和开口端子(A)。

规定扭矩:

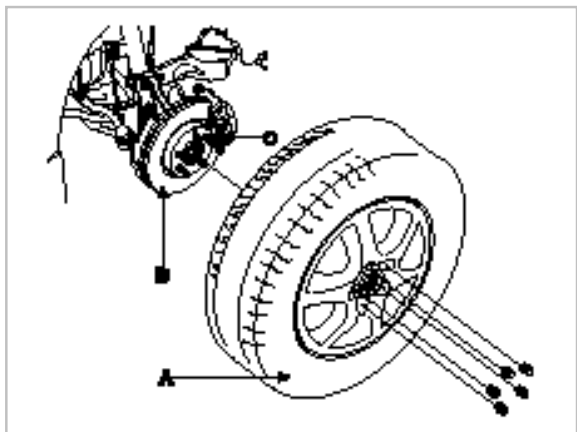
200~280 Nm(20~28kgf·m,147.5~206.6lbf·ft)



8. 在前轮毂(B)上安装车轮和轮胎(A)。

规定扭矩:

90~110 Nm(9~11kgf·m,66.4~81.2lbf·ft)



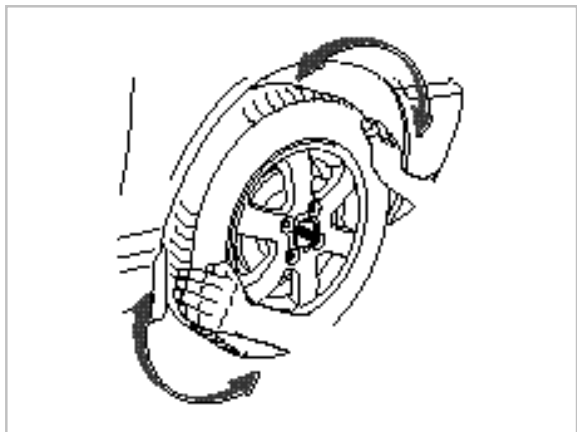
### 注意

小心不要损坏轮毂螺栓(C):然后安装前车轮和轮胎(A)。

## 就车检查

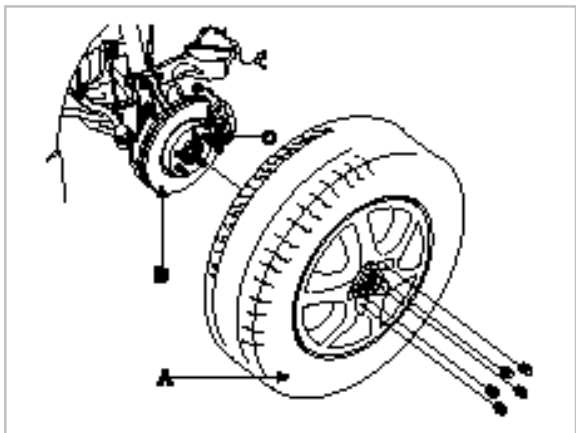
### 车轮轴承运转检查

1. 用千斤顶顶起车辆,检查轴承间隙。



2. 如有任何间隙,轻轻的拧下车轮螺母。升高车辆前部,确定车辆被稳固支撑。

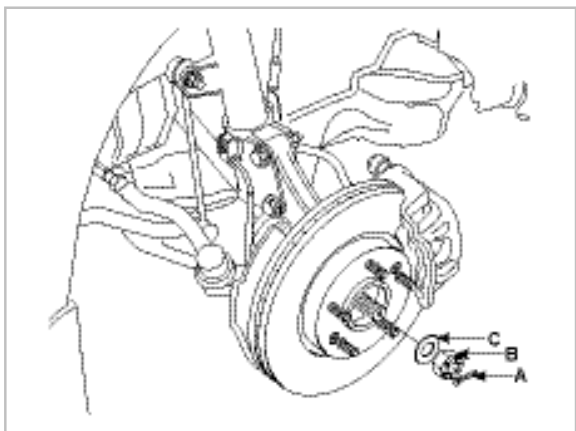
3. 从轮毂(B)拆卸前车轮和轮胎(A)。



### 注意

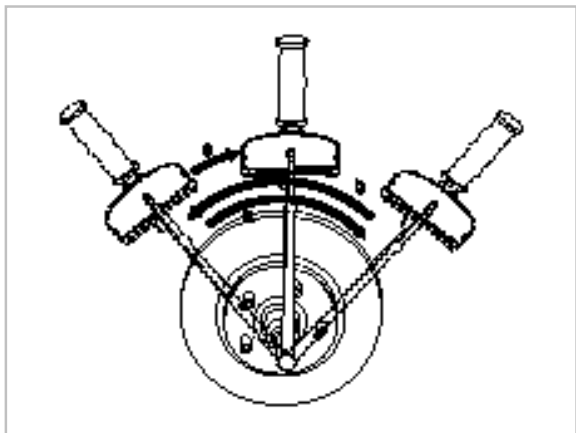
小心不要损坏轮毂螺栓(C),然后拆卸前轮和轮胎(A)。

4. 制动状态下,从前毂拆卸开口端子(A),槽顶螺母(B)和垫片(C)。



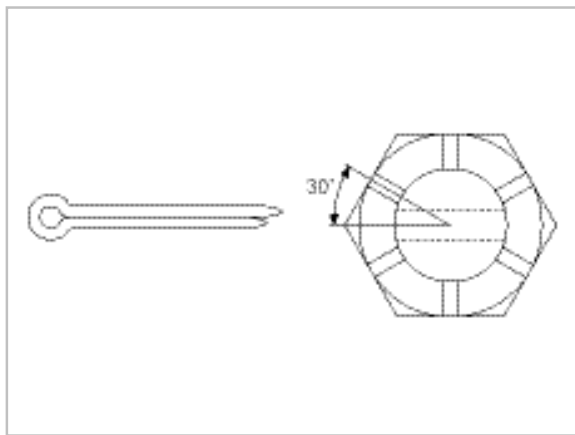
5. 按照下列程序拧紧轮毂轴承螺母。

- A. 轮毂轴承螺母以扭矩 28kgfm 拧紧,并且前轮毂必须循环3次以上,才能足够确保轮毂轴承安装安全。
- B. 松开轮毂轴承螺母直到它的扭矩为0Kgf•m为止。
- C. 必须用20kgf.m的扭矩再次紧固轮毂轴承螺母。



D. 装配开口端子。

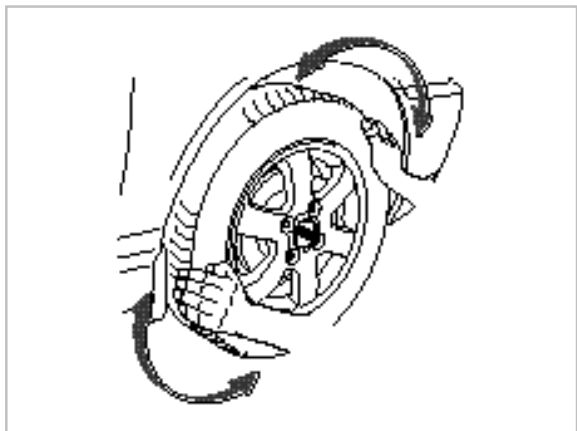
E.如果开口端子方向不符合转向节孔,在30 °内拧松轮毂轴承螺母,重新安装开口端子。



## 就车检查

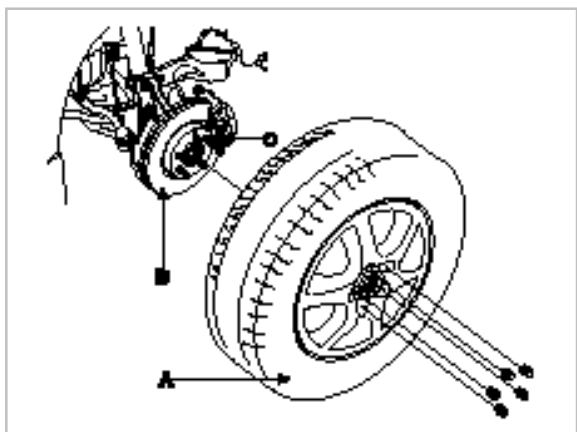
### 车轮轴承运转检查

1. 用千斤顶顶起车辆,检查轴承间隙。



2. 如有任何间隙,轻轻的拧下车轮螺母。升高车辆前部,确定车辆被稳固支撑。

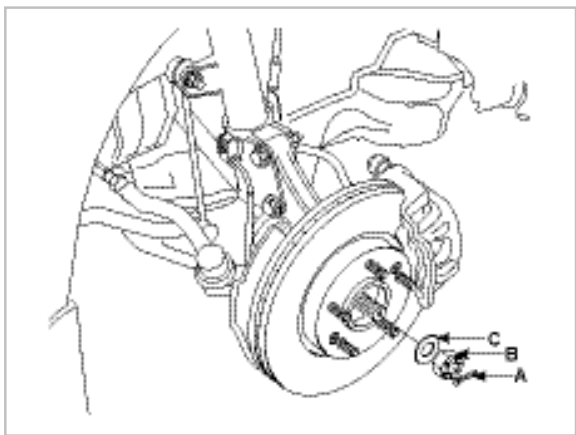
3. 从轮毂(B)拆卸前车轮和轮胎(A)。



### 注意

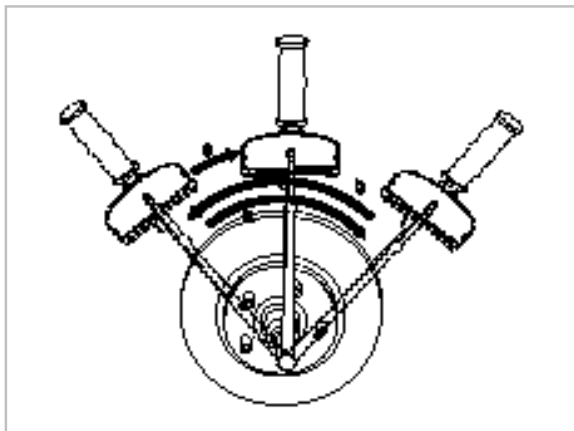
小心不要损坏轮毂螺栓(C),然后拆卸前轮和轮胎(A)。

4. 制动状态下,从前轂拆卸开口端子(A),槽顶螺母(B)和垫片(C)。



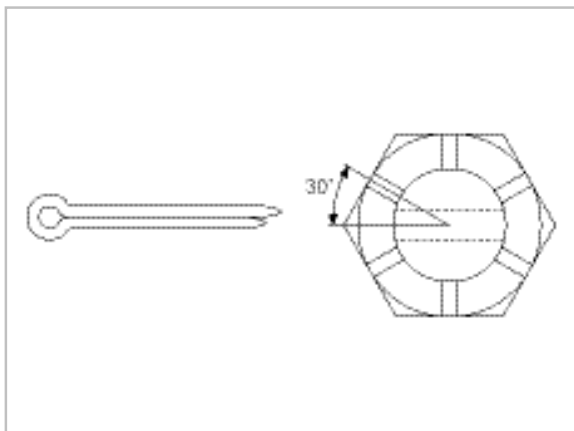
5. 按照下列程序拧紧轮毂轴承螺母。

- A. 轮毂轴承螺母以扭矩 28kgfm 拧紧,并且前轮毂必须循环3次以上,才能足够确保轮毂轴承安装安全。
- B. 松开轮毂轴承螺母直到它的扭矩为0Kgf•m为止。
- C. 必须用20kgf.m的扭矩再次紧固轮毂轴承螺母。



D. 装配开口端子。

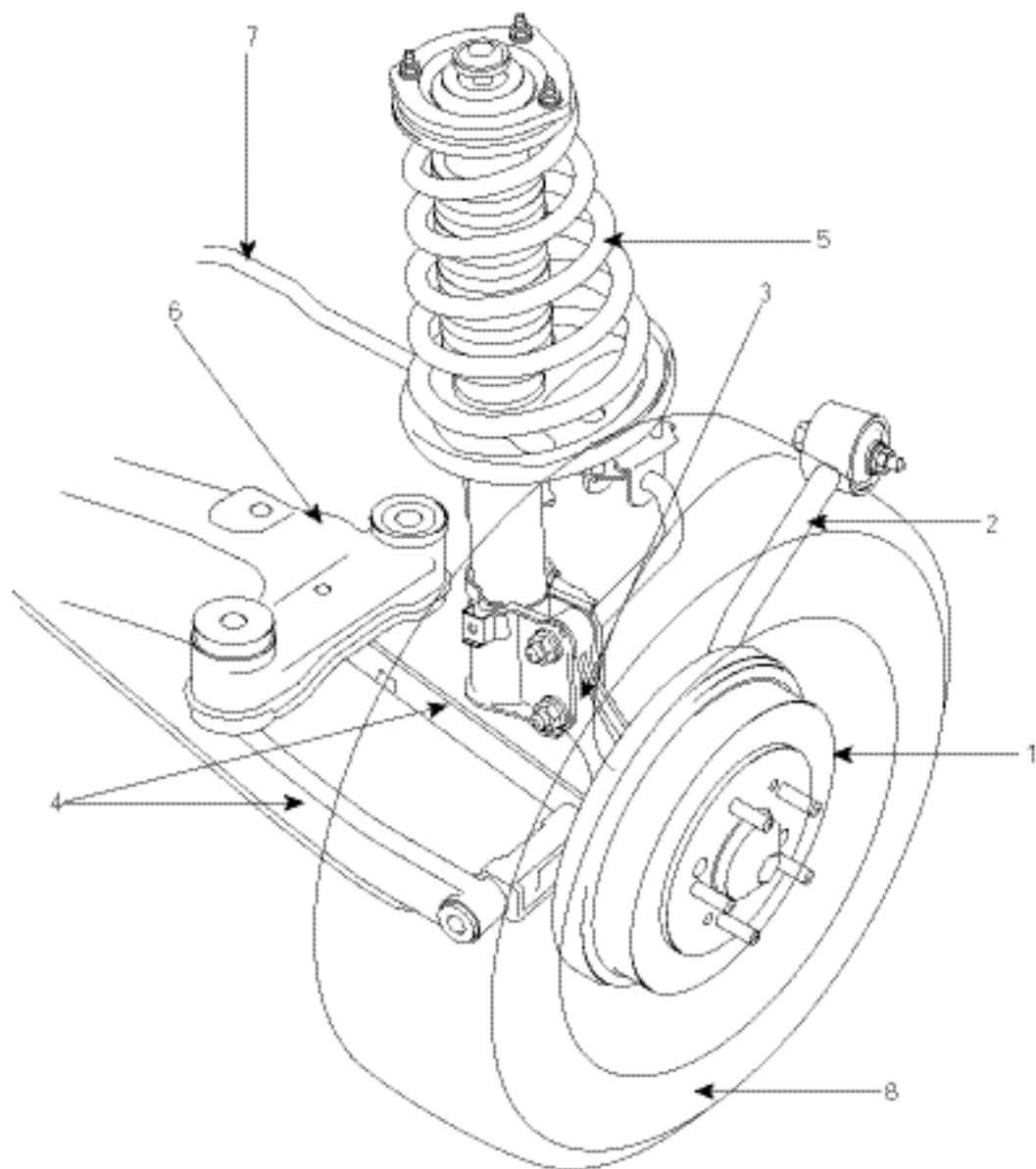
E. 如果开口端子方向不符合转向节孔,在30°内拧松轮毂轴承螺母,重新安装开口端子。





## 部件和部件位置

[2WD]



1. 鼓式制动器 (盘式制动器)

2. 纵臂

3. 后轴支架

4. 悬架臂

5. 支柱总成

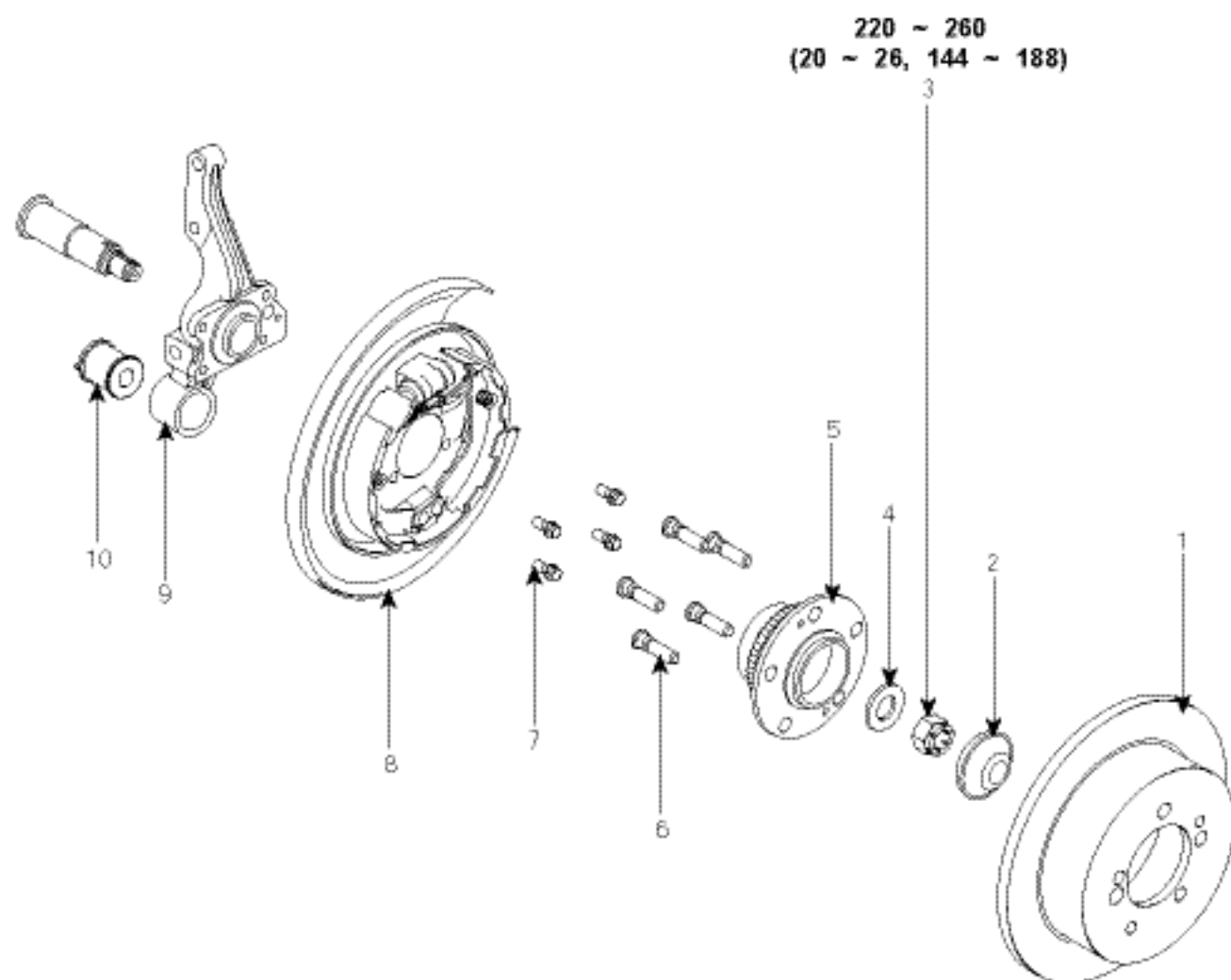
6. 横梁

7. 稳定杆

8. 轮胎

## 结构图

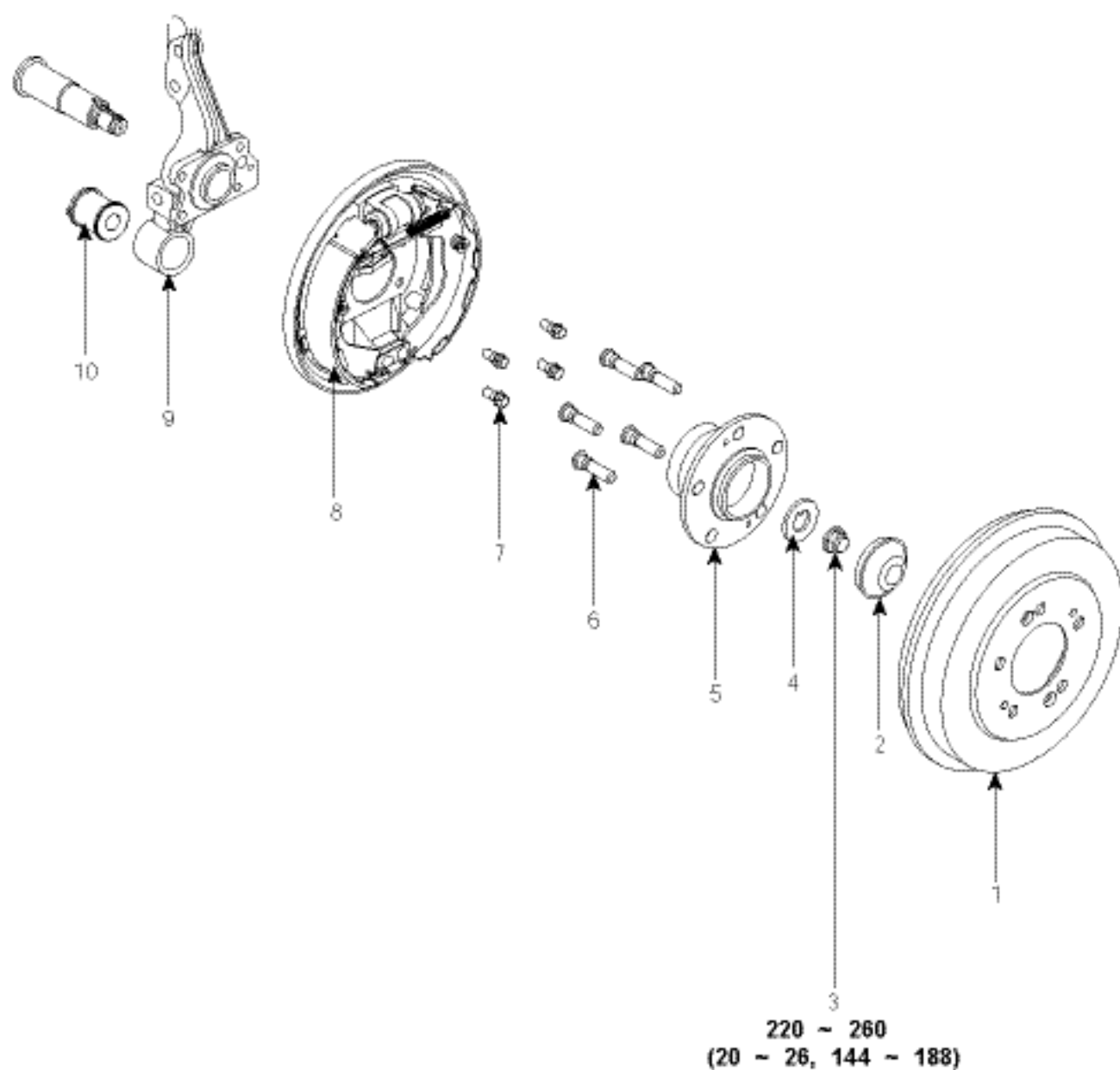
【盘式制动器】



扭矩: Nm (Kgf-m, lbf-ft)

- |         |            |
|---------|------------|
| 1. 制动盘  | 6. 轮毂螺栓    |
| 2. 轮毂盖  | 7. 防尘罩安装螺栓 |
| 3. 槽顶螺母 | 8. 后驻车制动总成 |
| 4. 垫圈   | 9. 后轴支架    |
| 5. 轮毂   | 10. 轴套     |

# 【 鼓式制动器】



扭矩: Nm (Kgf-m, lbf-ft)

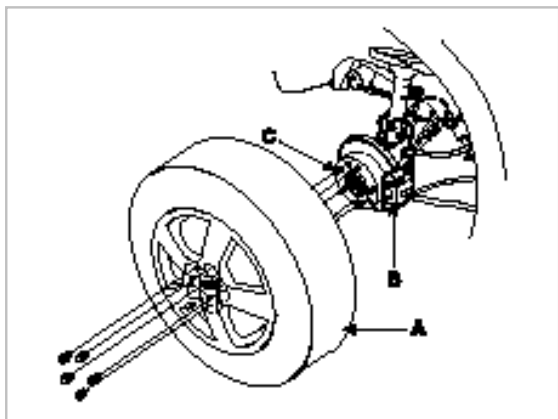
1. 制动鼓
2. 轮毂盖
3. 槽顶螺母
4. 垫圈
5. 轮毂

6. 轮毂螺栓
6. 防尘罩安装螺栓
7. 鼓式制动器总成
8. 后轴支架
9. 轴套

## 拆卸

### 【制动制动盘】

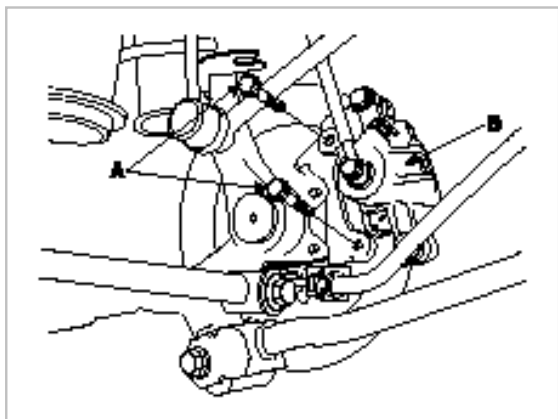
1. 轻轻地拧下车轮螺母  
举升车辆后部,确保有稳固的支撑。
2. 从后轮毂(B)拆卸后轮胎(A)。



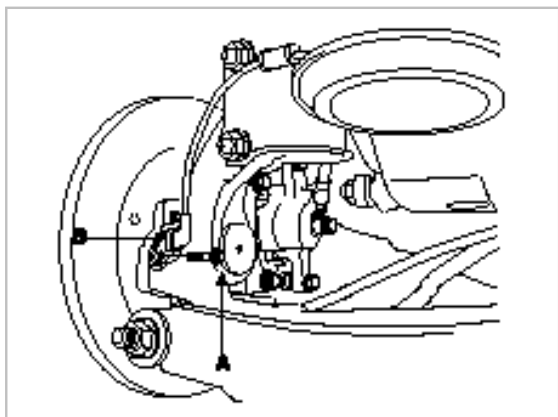
### 注意

小心不要损坏轮毂螺栓(C):然后拆卸后轮和轮胎(A)。

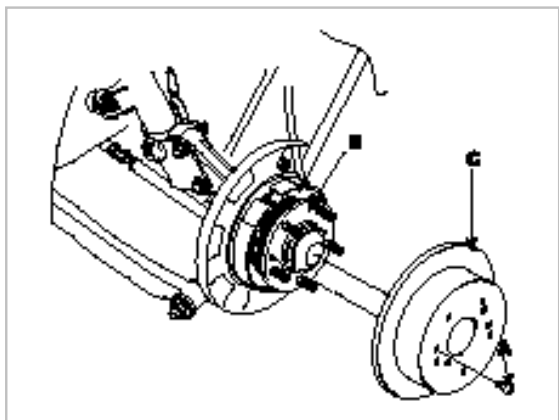
3. 拧下制动钳固定螺栓(A),将制动钳总成(B)悬挂至一侧。为防止制动钳总成或制动软管损坏,用一根短铁丝在托架下吊起制动钳。



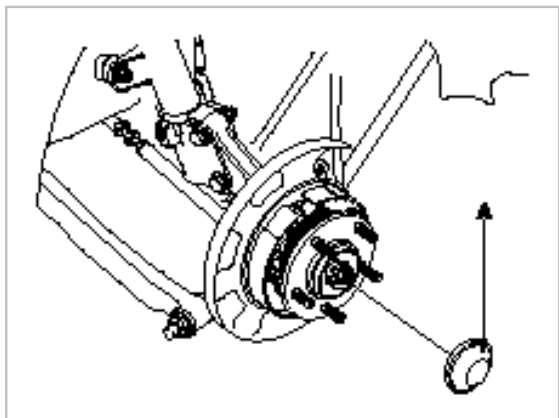
4. 从轮轴支架(A)拆卸轮速传感器(B)。



5. 拧下制动盘固定螺钉(A),从轮毂(B)上拆卸制动盘(C)。



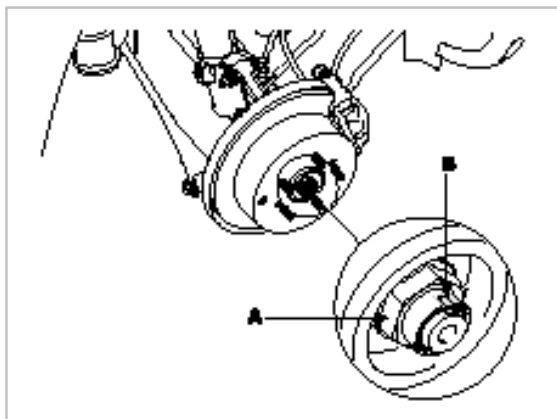
6. 用"一"字形螺丝刀拆卸车轮轮毂盖(A)。



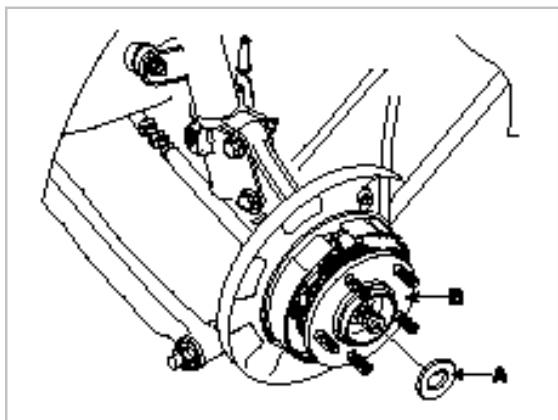
7. 拆卸轮毂轴承突缘螺母(A)。

A. 用平头螺丝刀,展开凸缘螺母(A)上的凹槽(B)。

B. 拆下轮毂轴承突缘螺母(A)。

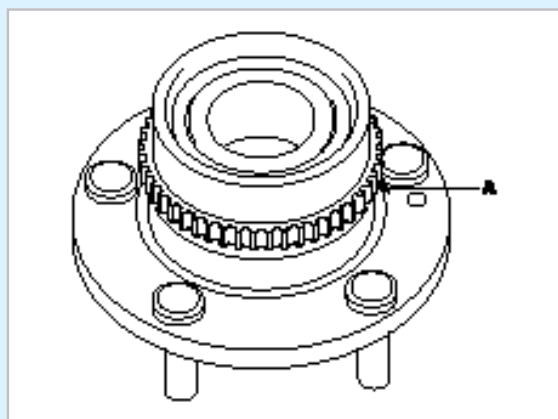


8. 拆卸后轮毂垫圈(A)和后轮毂总成(B)。



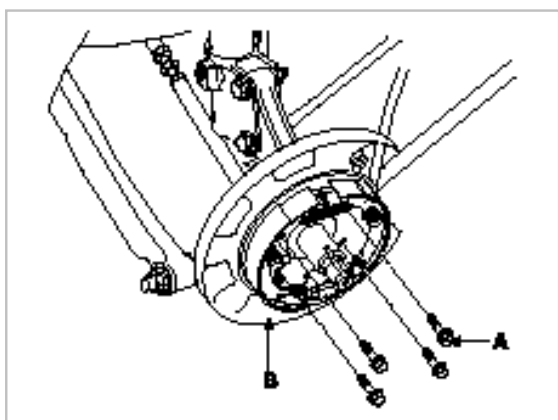
### 注意

- 小心不要分解后轮毂总成。
- 装备有防抱死制动系统的汽车。



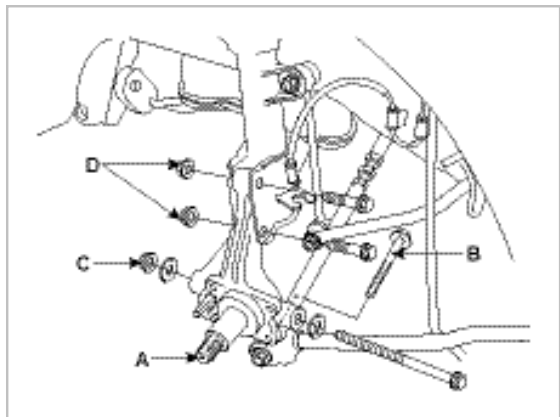
- 小心不要刮伤或损毁转子(A)齿。
- 转子必须从不掉落
- 如果转子的齿轮被切成片,会导致转子变形。无法正确检测车轮转速,正常控制系统。

9. 拧下后防尘盖装配螺栓(A),拆卸后驻车制动总成(B)。



#### 10. 拆卸后轮轴托板。(A)

- A. 拆卸纵臂装配螺栓(B)。
- B. 拧下悬架臂固定螺母(C)。
- C. 拧下支柱固定螺母(D)。

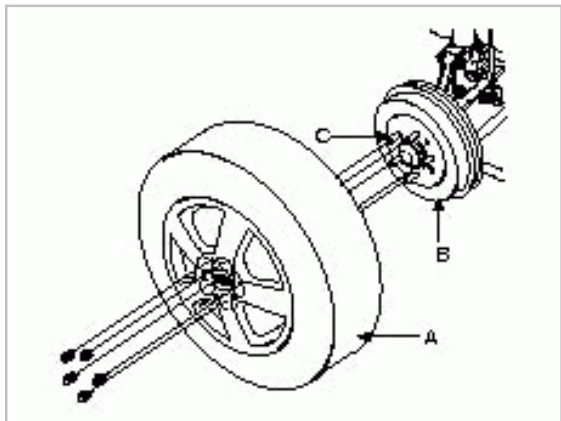


### 【制动鼓】

#### 1. 拧松车轮螺母。

举升车辆后部,确保有稳固的支撑。

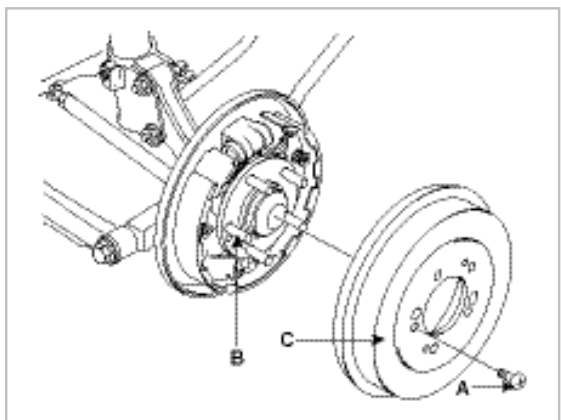
#### 2. 从后轮毂(B)拆卸后轮胎(A)。



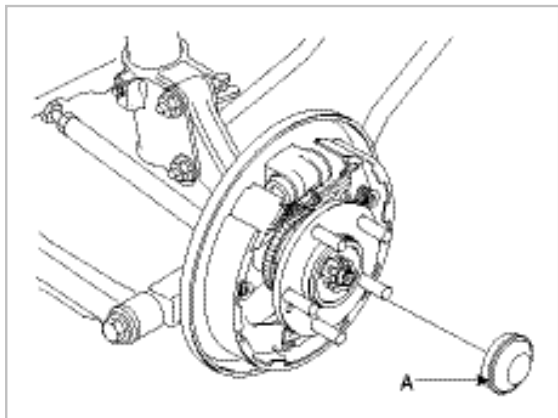
### 注意

小心不要损坏轮毂螺栓(C):然后拆卸后轮和轮胎(A)。

#### 3. 拧下制动鼓固定螺钉(A),从轮毂(B)上拆卸制动鼓(C)。



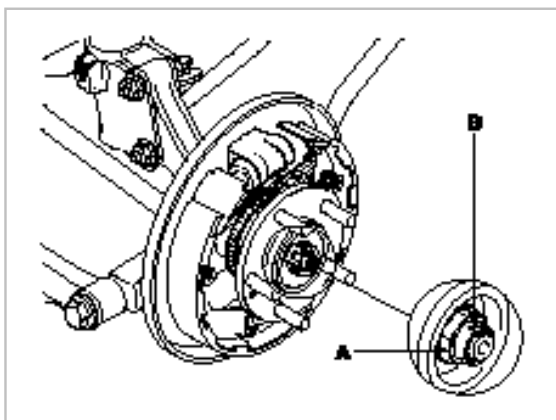
4. 用"一"字形螺丝刀拆卸车轮轮毂盖(A)。



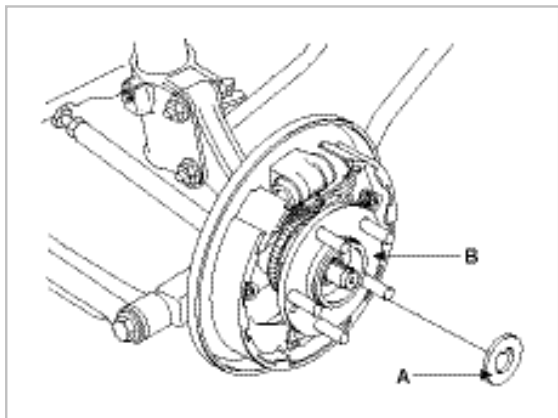
5. 拆卸轮毂轴承突缘螺母(A)。

A. 用平头螺丝刀,展开凸缘螺母(A)上的凹槽(B)。

B. 拆下轮毂轴承突缘螺母(A)。

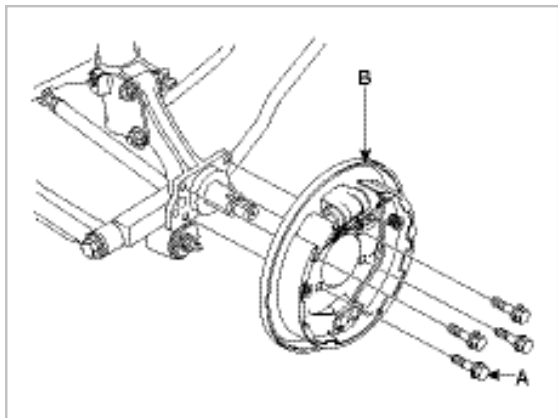


6. 拆卸后轮毂垫圈(A)和后轮毂总成(B)。





7. 拧下后防尘罩固定螺栓(A),然后拆卸鼓式制动器总成(B)。

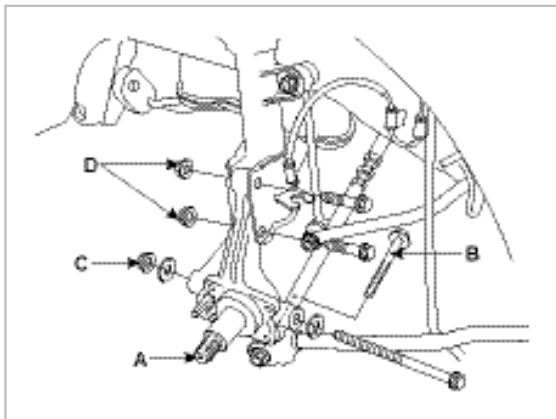


8. 拆卸后轮轴托板。(A)

A. 拆卸纵臂装配螺栓(B)。

B. 拧下悬架臂固定螺母(C)。

C. 拧下支柱固定螺母(D)。



## 安装

### 【制动制动盘】

1. 安装后轴底制动盘框架(A)。

A. 安装支架固定螺母(D)。

规定扭矩:

140~160 Nm(14~16kgf·m,103.3~118.0lbf·ft)

B. 安装悬架臂装配螺母(C)。

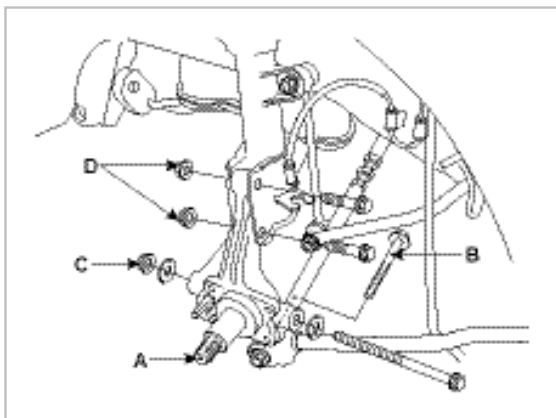
规定扭矩:

160~180 Nm(16~18kgf·m,118.0~132.8lbf·ft)

### C. 安装纵臂装配螺栓(B)。

规定扭矩:

100~120 Nm(10~12kgf·m,73.8~88.5lbf·ft)



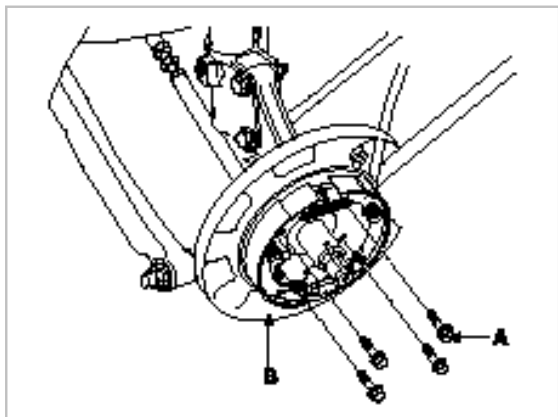
#### 注意

拆卸后,用新品更换自锁螺母。

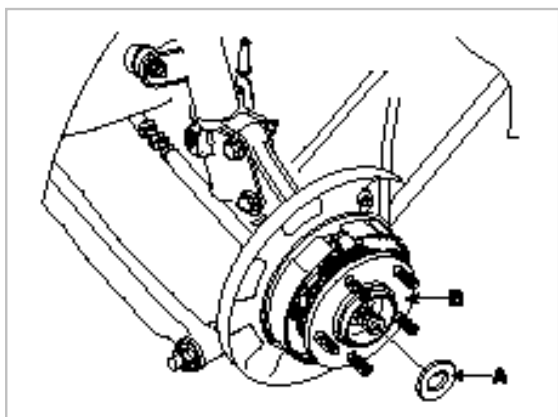
### 2. 安装后防尘罩(B),然后拧紧装配螺栓(A)。

规定扭矩:

50~60 Nm(5~6kgf·m,36.9~44.3lbf·ft)



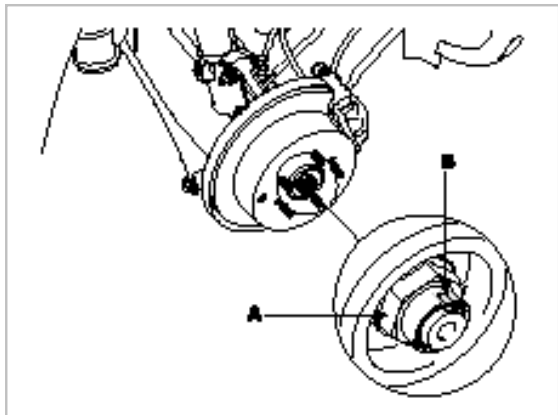
### 3. 安装轮毂总成(B)和轮毂垫圈(A)



4. 拧紧轮毂轴承法兰螺母(A)后,上紧螺母,防止车轴凹槽部分(B)有缝隙。

规定扭矩:

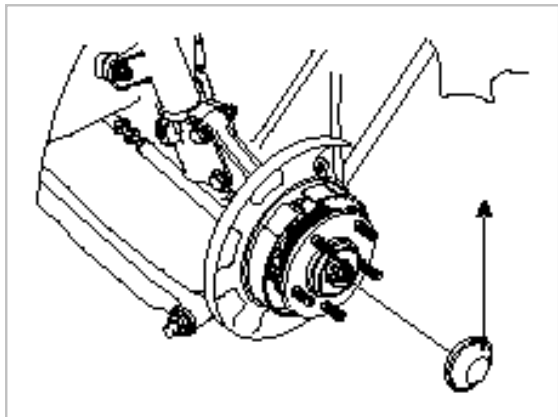
200~260 Nm(20~26kgf·m,147.5~191.8lbf·ft)



### 注意

拆卸后,用新品更换突缘螺母。

5. 安装毂盖(A)



### 注意

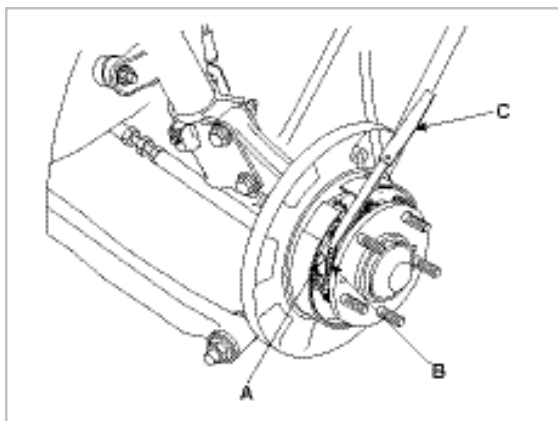
拆卸后用新品更换轮毂盖。

6. 安装后速度传感器(A)(配备ABS的车辆):

在速度传感器(A)的极片和转子齿(B)表面之间插入厚薄规(C),然后在所有位置上间隙处拧紧速度传感器(A)。

标准值:

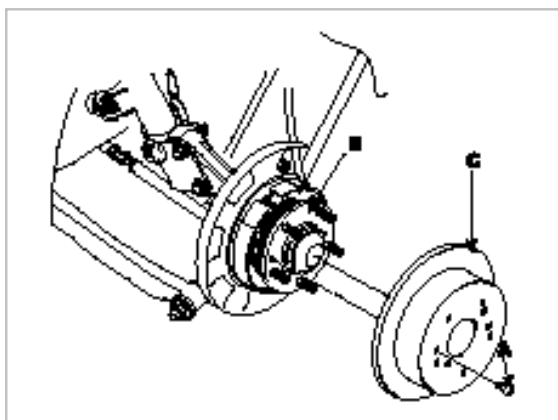
间隙:0.5~1.5mm(0.02~0.06 in)



7. 在毂(B)上安装制动盘(C),然后拧紧制动盘固定螺钉(A)。

规定扭矩:

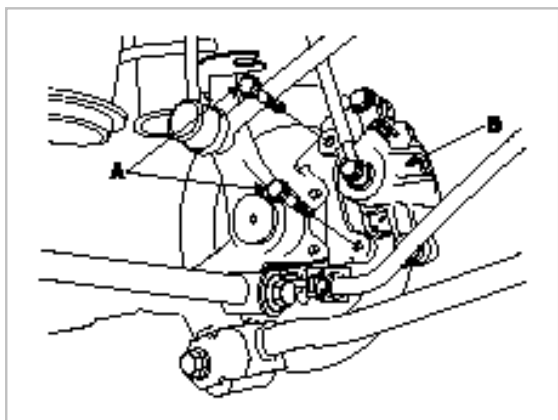
5~6 Nm(0.5~0.6kgf·m,3.7~4.4lbf·ft)



8. 安装制动钳(B),然后拧紧装配螺栓(A)。

规定扭矩:

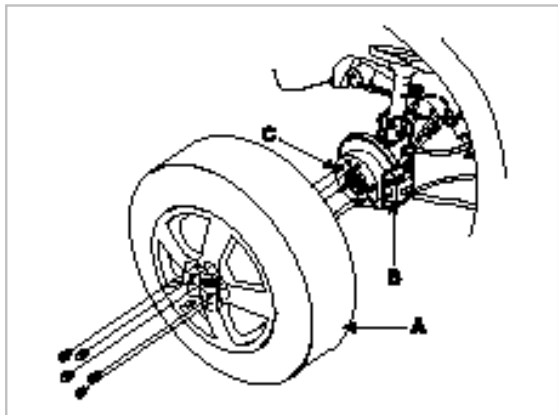
50~60 Nm(5~6kgf·m,36.9~44.3lbf·ft)



9. 在后轮毂(B)安装后轮胎(A)。

规定扭矩:

90~110 Nm(9~11kgf·m,66.4~81.2lbf·ft)



注意

小心不要损坏轮毂螺栓(C):然后安装后轮和轮胎(A)。

【制动鼓】

1. 安装后轴底制动盘框架(A)。

A. 安装支架固定螺母(D)。

规定扭矩:

140~160 Nm(14~16kgf·m,103.3~118.0lbf·ft)

B. 安装悬架臂装配螺母(C)。

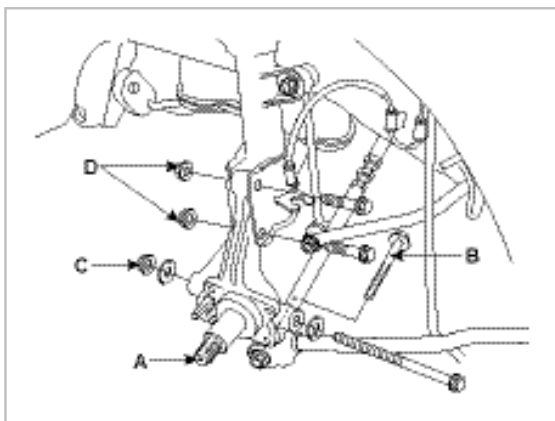
规定扭矩:

160~180 Nm(16~18kgf·m,118.0~132.8lbf·ft)

C. 安装纵臂装配螺栓(B)。

规定扭矩:

100~120 Nm(10~12kgf·m,73.8~88.5lbf·ft)



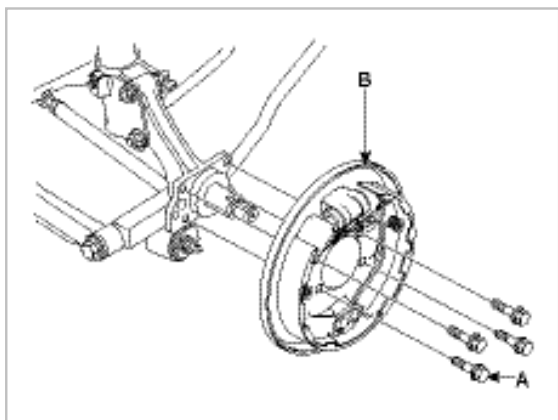
## 注意

拆卸后,用新品更换自锁螺母。

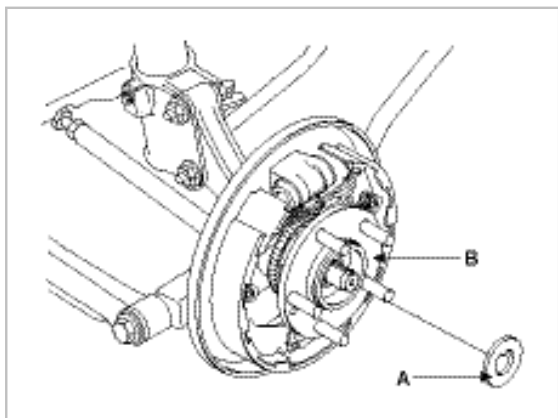
2. 安装后防尘罩(B),然后拧紧装配螺栓(A)。

规定扭矩:

50~60 Nm(5~6kgf·m,36.9~44.3lbf·ft)



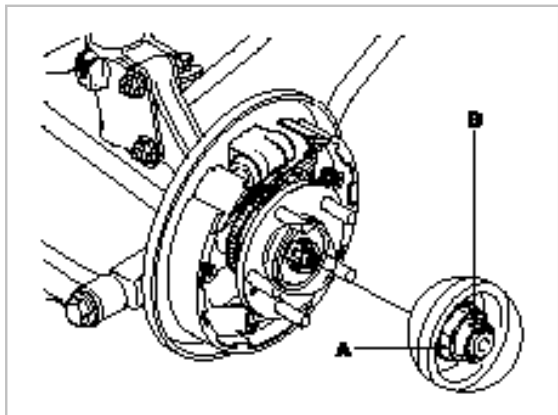
3. 安装后轮毂总成(B)和轮毂垫圈(A)。



4. 拧紧轮毂轴承法兰螺母(A)后,上紧螺母,防止车轴凹槽部分(B)有缝隙。

规定扭矩:

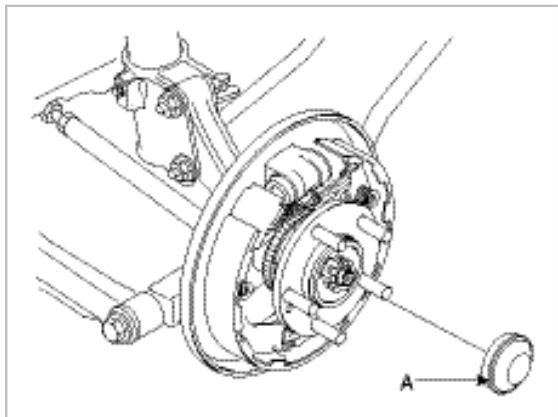
200~260 Nm(20~26kgf·m,147.5~191.8lbf·ft)



### 注意

拆卸后,用新品更换突缘螺母。

5. 安装毂盖(A)



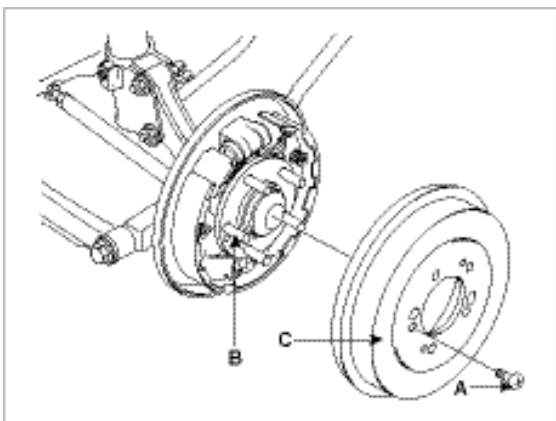
### 注意

拆卸后用新品更换轮毂盖。

6. 在毂(B)上安装制动鼓(C),然后拧紧制动鼓固定螺钉(A)。

规定扭矩:

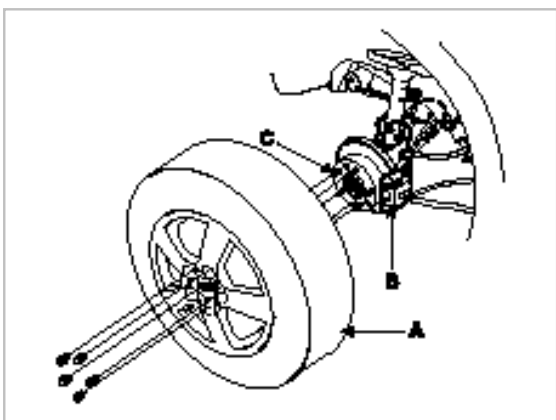
5~6 Nm(0.5~0.6kgf·m,3.7~4.4lbf·ft)



7. 在后轮毂(B)安装后轮胎(A)。

规定扭矩:

90~110 Nm(9~11kgf·m,66.4~81.2lbf·ft)



### 注意

小心不要损坏轮毂螺栓(C):然后安装后轮和轮胎(A)。

## 就车检查

### 车轮轴承运转检查

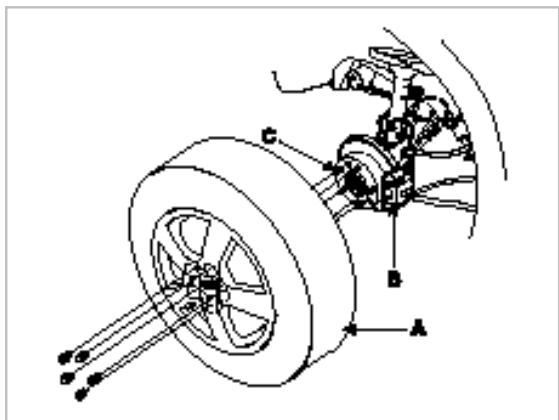
1. 用千斤顶顶起车辆,检查轴承间隙。



2. 如果有间隙,轻轻的拧下车轮螺母。抬高车辆的后部,且确定车辆被牢固支撑。



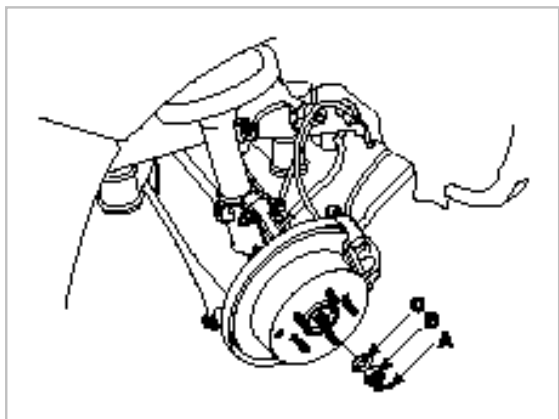
3. 从后轮毂(B)拆卸后轮胎(A)。



### 注意

小心不要损坏轮毂螺栓(C):然后拆卸后轮和轮胎(A)。

4. 制动状态下,从后毂拆卸开口端子(A),槽顶螺母(B)和垫片(C)。

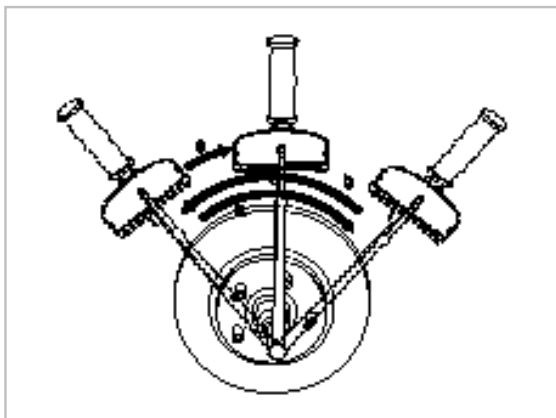


5. 按照下列程序拧紧轮毂轴承螺母。

A. 轮毂轴承螺母必须以规定扭矩 280Nm(28kgf·m,202.5lb·ft)拧紧,同时后轮必须转动3次以上,保证安置轮毂轴承足够安全。

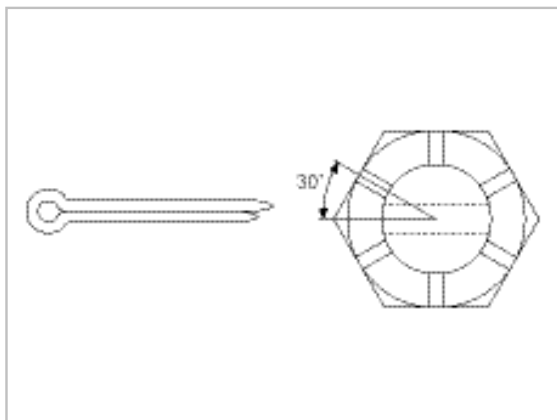
B. 拧下轮毂轴承螺母直到拧紧扭矩到0 Nm(Kgf·m,lb·ft)

C. 必须用200Nm(20kgf·m,144.7lb·ft)的扭矩再次紧固轮毂轴承螺母。



D. 装配开口端子。

E. 如果开口端子的方向不符合转向节孔,在30°内拧松轮毂轴承螺母,重装开口端子。



## 就车检查

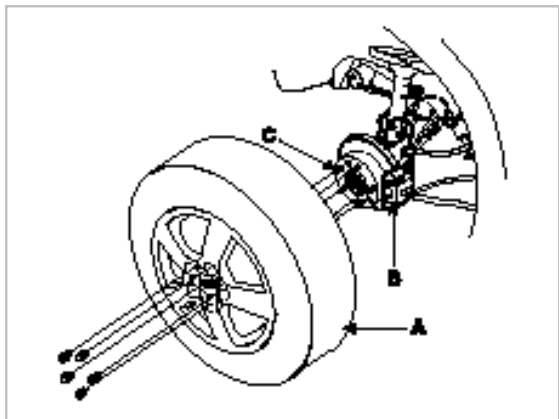
### 车轮轴承运转检查

1. 用千斤顶顶起车辆,检查轴承间隙。



2. 如果有间隙,轻轻的拧下车轮螺母。抬高车辆的后部,且确定车辆被牢固支撑。

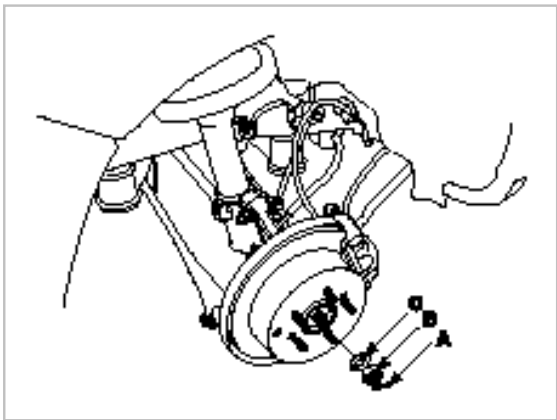
3. 从后轮毂(B)拆卸后轮胎(A)。



### 注意

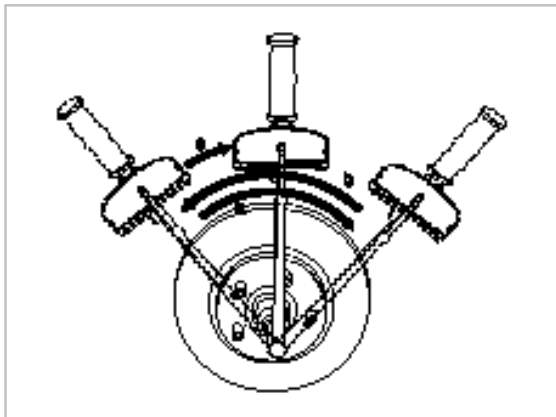
小心不要损坏轮毂螺栓(C):然后拆卸后轮和轮胎(A)。

4. 制动状态下,从后毂拆卸开口端子(A),槽顶螺母(B)和垫片(C)。



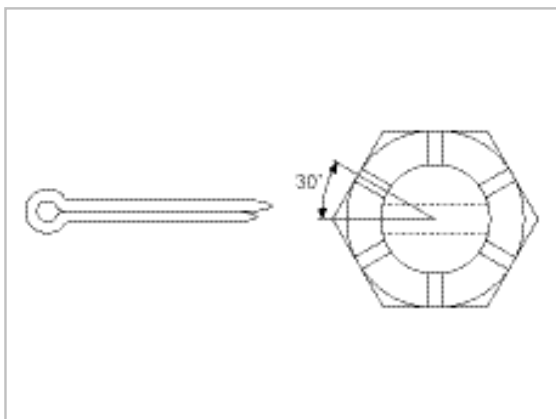
5. 按照下列程序拧紧轮毂轴承螺母。

- A. 轮毂轴承螺母必须以规定扭矩 280Nm(28kgf·m,202.5lb·ft)拧紧,同时后轮必须转动3次以上,保证安置轮毂轴承足够安全。
- B. 拧下轮毂轴承螺母直到拧紧扭矩到0 Nm(Kgf·m,lb·ft)
- C. 必须用200Nm(20kgf·m,144.7lb·ft)的扭矩再次紧固轮毂轴承螺母。



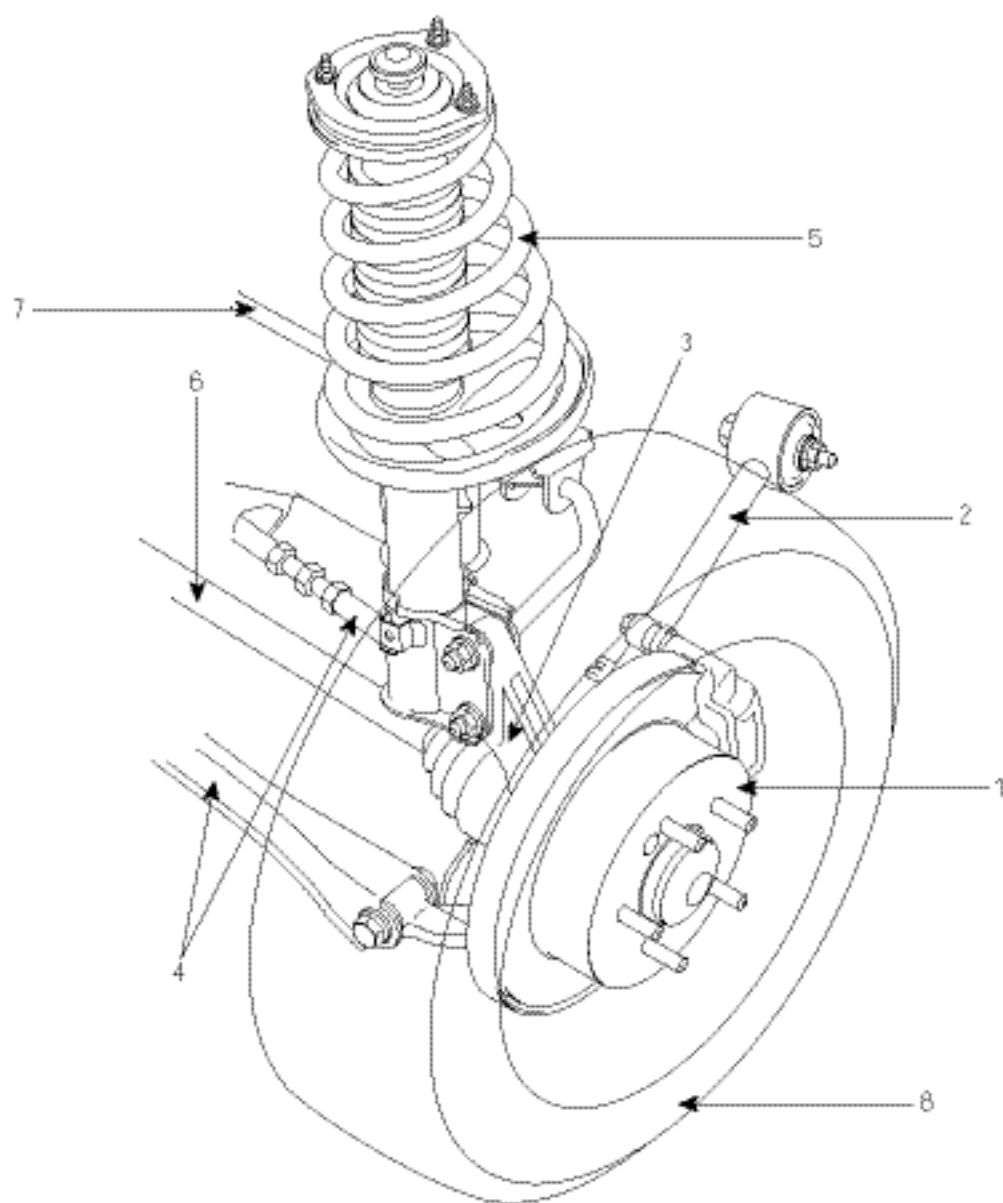
D. 装配开口端子。

E. 如果开口端子的方向不符合转向节孔,在30°内拧松轮毂轴承螺母,重装开口端子。



## 部件和部件位置

[4WD]

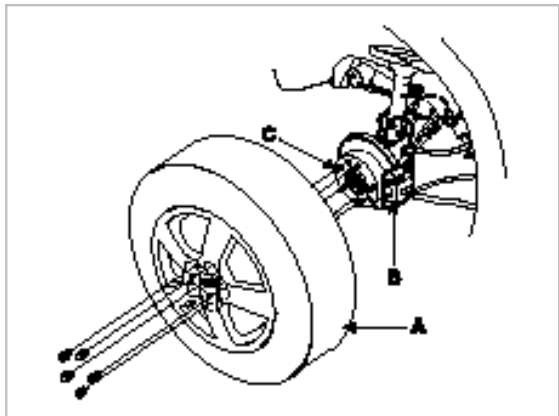


- 1. 盘式制动器
- 2. 纵臂
- 3. 后轴支架
- 4. 悬架臂

- 5. 支柱总成
- 6. 驱动轴
- 7. 稳定杆
- 8. 轮胎

## 拆卸

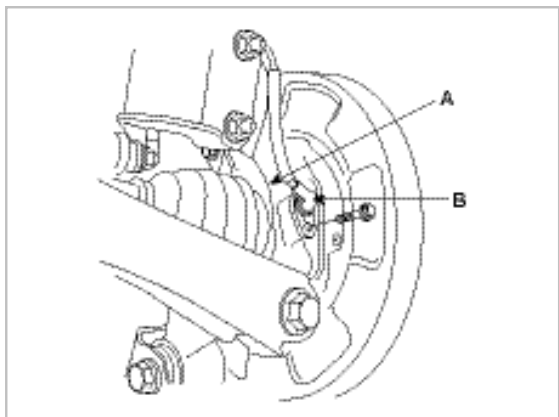
1. 拧松车轮螺母。  
举升车辆后部,确保有稳固的支撑。
2. 从后轮毂(B)拆卸后轮胎(A)。



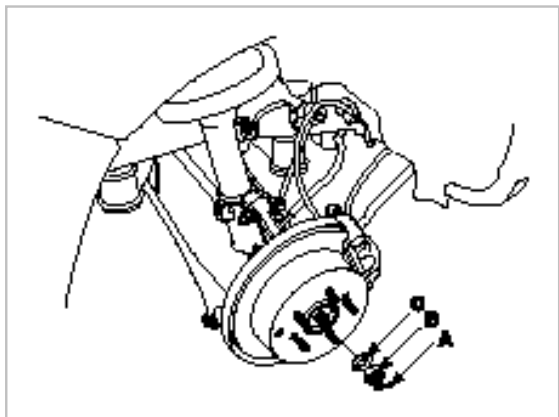
### 注意

小心不要损坏轮毂螺栓(C):然后拆卸后轮和轮胎(A)。

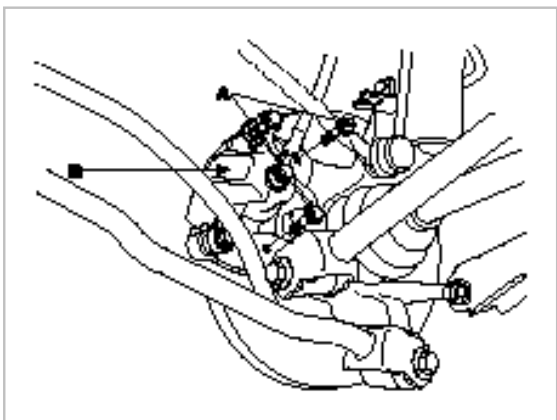
3. 从轮轴支架(A)拆卸轮速传感器(B)。



4. 制动状态下,从后毂拆卸开口端子(A),槽顶螺母(B)和垫片(C)。

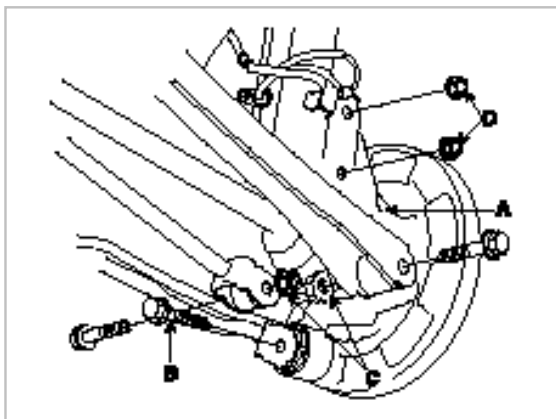


5. 拧下制动钳固定螺栓(A),将制动钳总成(B)悬挂至一侧。为防止制动钳总成或制动软管损坏,用一根短铁丝在托架下吊起制动钳。



6. 拆卸后轴装配(A)。

- A. 拆卸纵臂装配螺栓(B)。
- B. 拧下悬架臂固定螺母(C)。
- C. 拧下支柱固定螺母(D)。



## 安装

1. 安装后车轴集合(A)。

- A. 安装支架固定螺母(D)。

规定扭矩:

140~160 Nm(14~16kgf·m,103.3~118lbf·ft)

- B. 安装悬架臂装配螺母(C)。

规定扭矩:

140~160 Nm(14~16kgf·m,103.3~118lbf·ft)

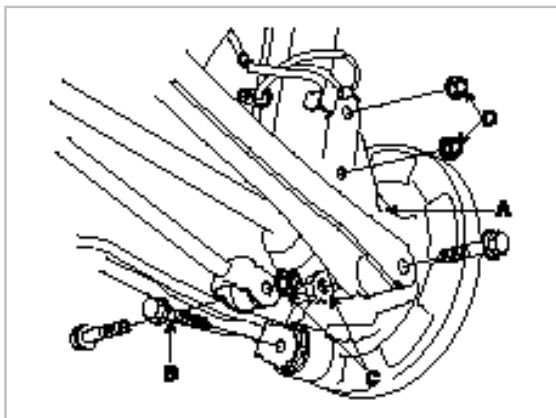
### C. 安装纵臂装配螺栓(B)。

---

规定扭矩:

100~120 Nm(10~12kgf·m,73.8~88.5lbf·ft)

---



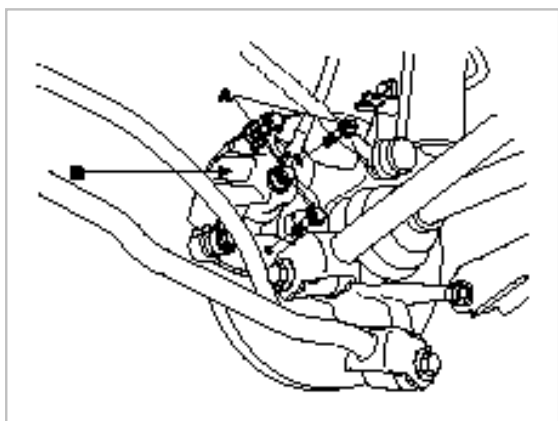
### 2. 安装制动钳(B),然后拧紧装配螺栓(A)。

---

规定扭矩:

50~60 Nm(5~6kgf·m,36.9~44.3lbf·ft)

---



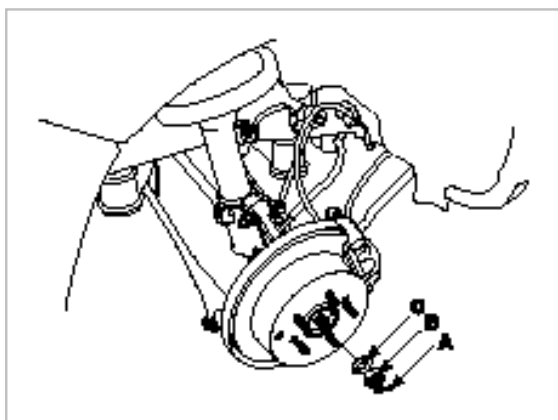
### 3. 后轮毂上安装垫圈(C),槽形螺母(B)和开口端子(C)。

---

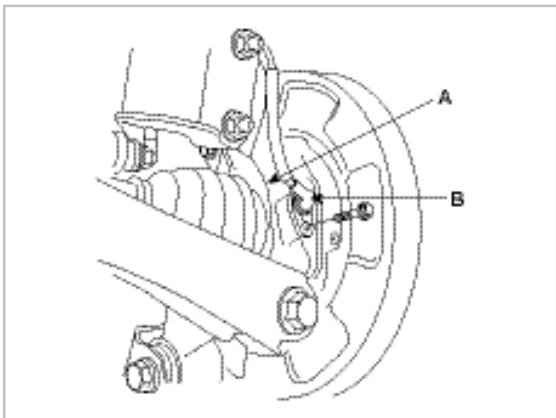
规定扭矩:

200~280 Nm(20~28kgf·m,147.5~206.6lbf·ft)

---



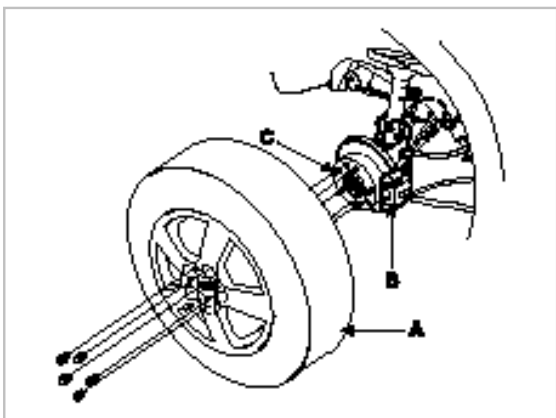
4. 在轴支架(A)安装轮速传感器(B)。



5. 在后轮毂(B)安装后轮胎(A)。

规定扭矩:

90~110 Nm(9~11kgf·m,66.4~81.2lbf·ft)



### 注意

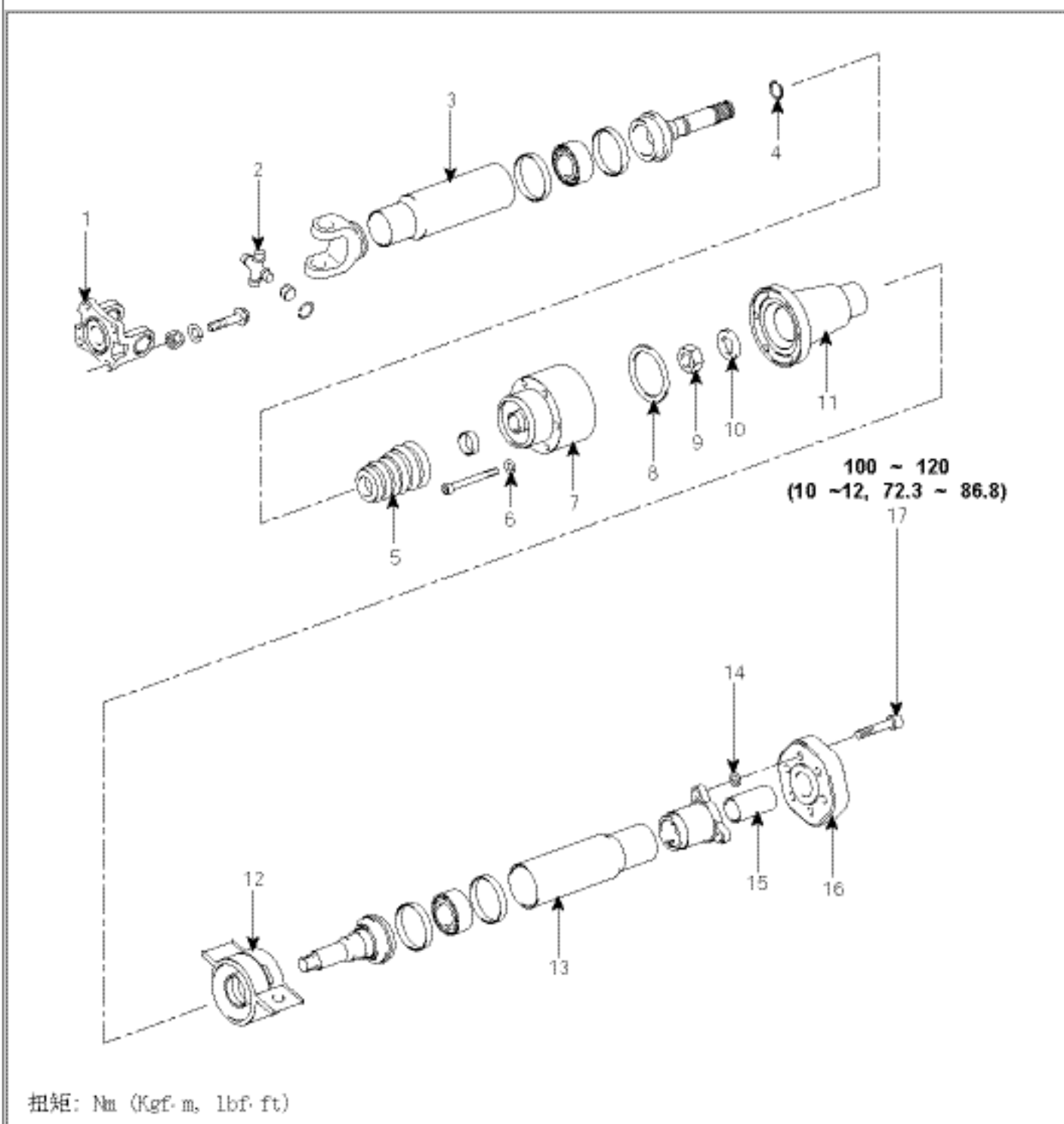
小心不要损坏轮毂螺栓(C):然后安装后轮和轮胎(A)。

## 检查

1. 检查轮毂轴承是否磨损或损坏。
2. 检查支架是否破裂。



## 结构图

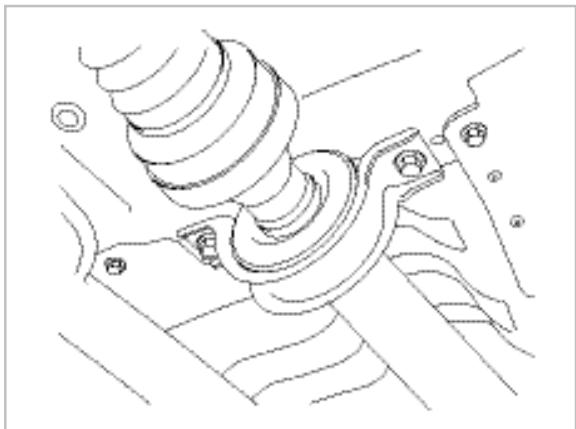


- |            |          |          |           |
|------------|----------|----------|-----------|
| 1. 突缘叉     | 6. 弹簧垫圈  | 11. 连接凸缘 | 16. 橡胶接合器 |
| 2. 万向节总成   | 7. VL万向节 | 12. 中央轴承 | 17. 螺栓    |
| 3. 前管      | 8. 密封圈   | 13. 后管   |           |
| 4. 卡环 (VL) | 9. 螺母    | 14. 平垫圈  |           |
| 5. LJ防尘套   | 10. 弹簧垫圈 | 15. 中央装置 |           |

## 检查

### VL接头和防尘套

1. 转移变速器到空挡。
2. 升高车辆,直到离开地面为止,然后用安全架在适当位置支撑车辆。
3. 检查中央支架轴承是否间隙过大或橡胶裂口。如果中央支架间隙过大或橡胶磨损,更换传动轴总成。



4. 检查VL连接防尘罩是否损坏和磨损。如果是,更换传动轴总成。
5. 检查VL连接的过多间隙和吓吱声。  
如果万向节间隙过大或者发出格格响声音,更换传动轴总成。

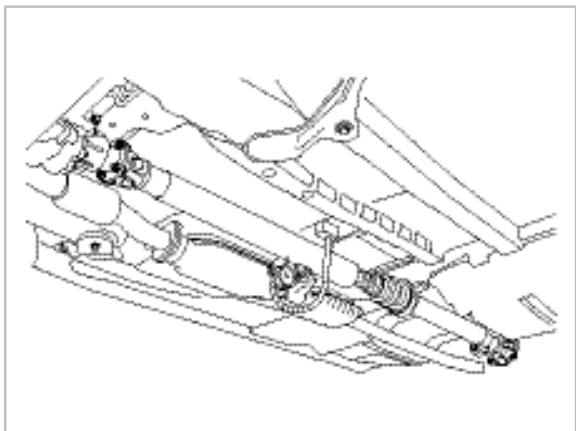
### 传动轴跳动量

1. 设置百分表,使其指针位于前传动轴或后传动轴的中央。
2. 缓慢推动另一个传动轴,检查跳动值。为另一个传动轴重复此步骤。

---

前传动轴跳动量:0.3mm(0.012in.)

---

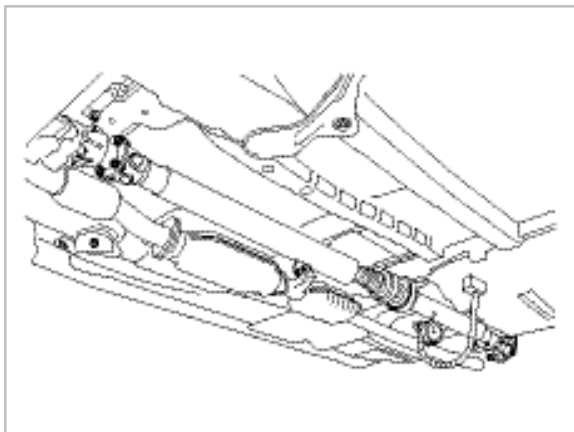


---

后传动轴偏离:0.3mm(0.012in.)

前传动轴跳动量:0.3mm(0.012in.)

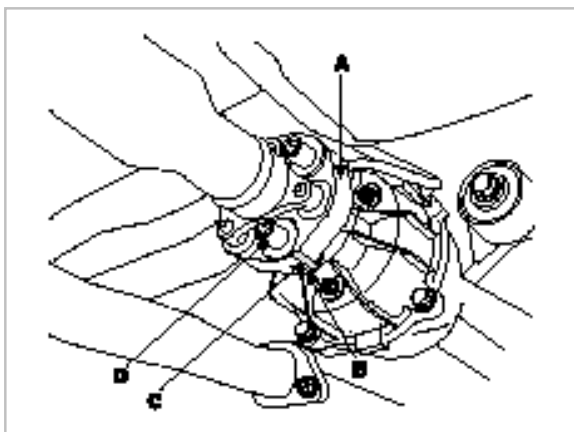
---



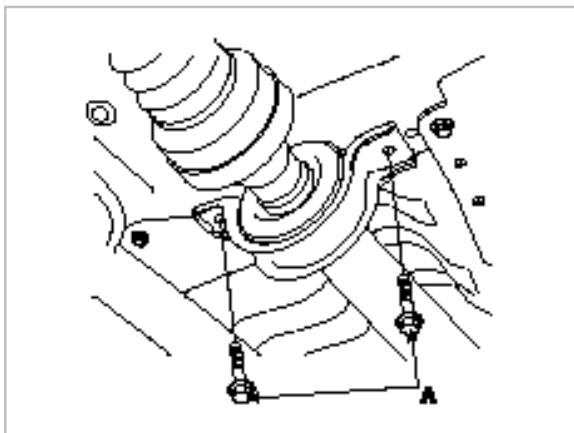
3. 果任何一个传动轴的跳动量超过维修极限值,更换传动轴总成。

## 拆卸

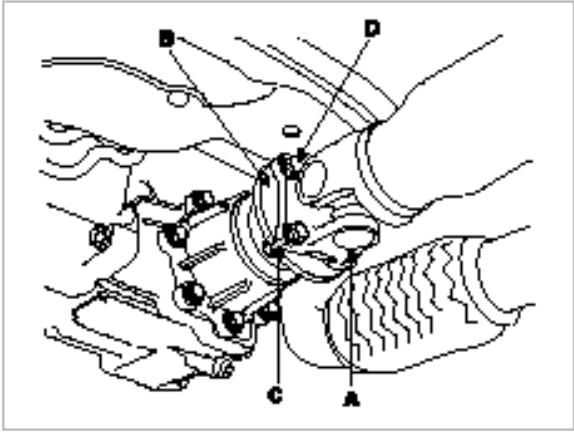
1. 在橡胶耦合器(A)和后差速器部件(B)上做匹配标记(C)后,拆卸传动轴安装螺栓(D)。



2. 拆卸中心轴承支架装配螺栓(A)。



3. 在凸缘叉(A)和变速器相伴件(B)上做配合符号(C)标记,拆卸传动轴安装螺栓(D)。

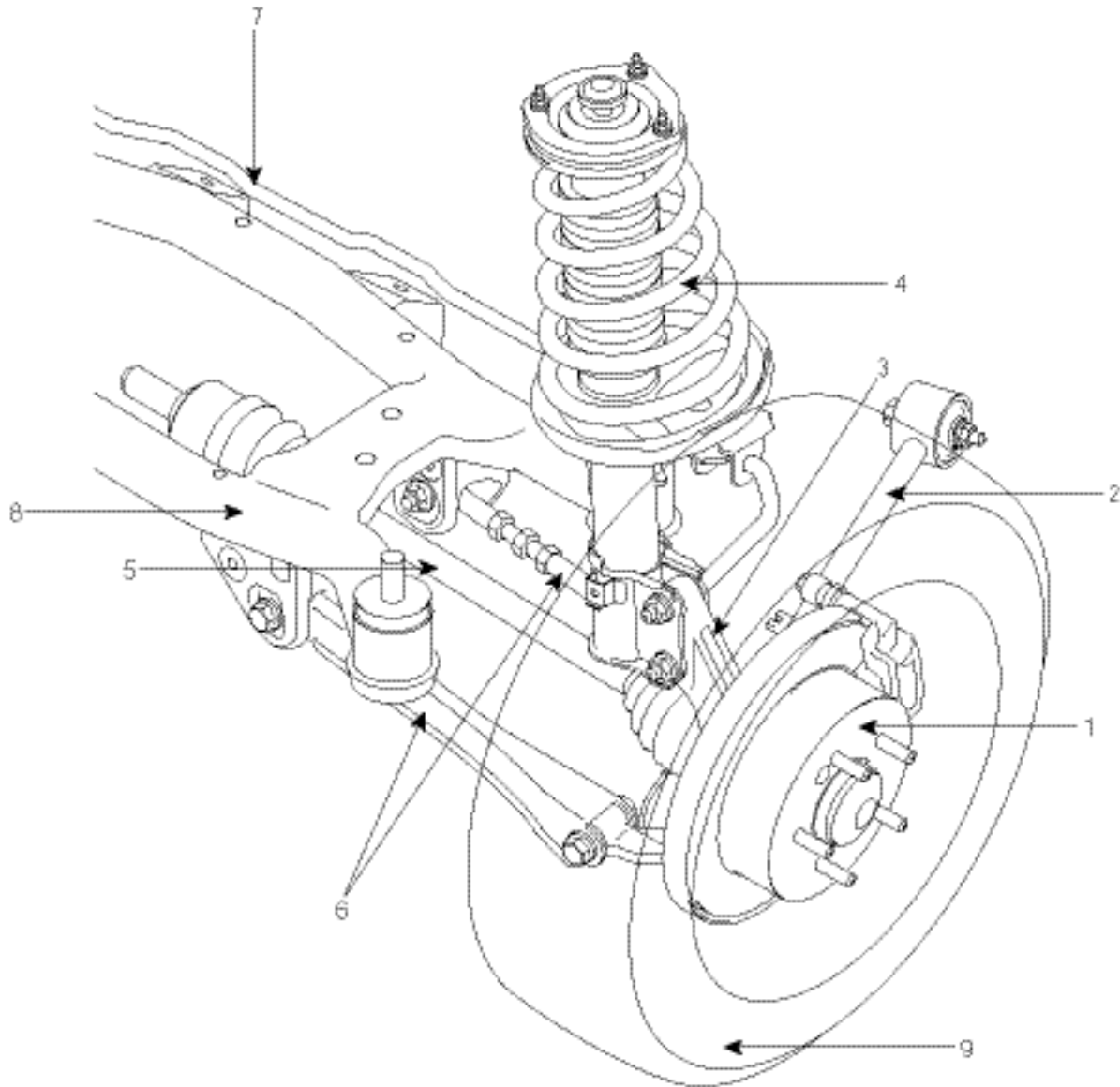


## 安装

- 1. 安装和拆卸程序相反。
- 2. 根据变速器组件和传动轴的匹配标记进行安装。

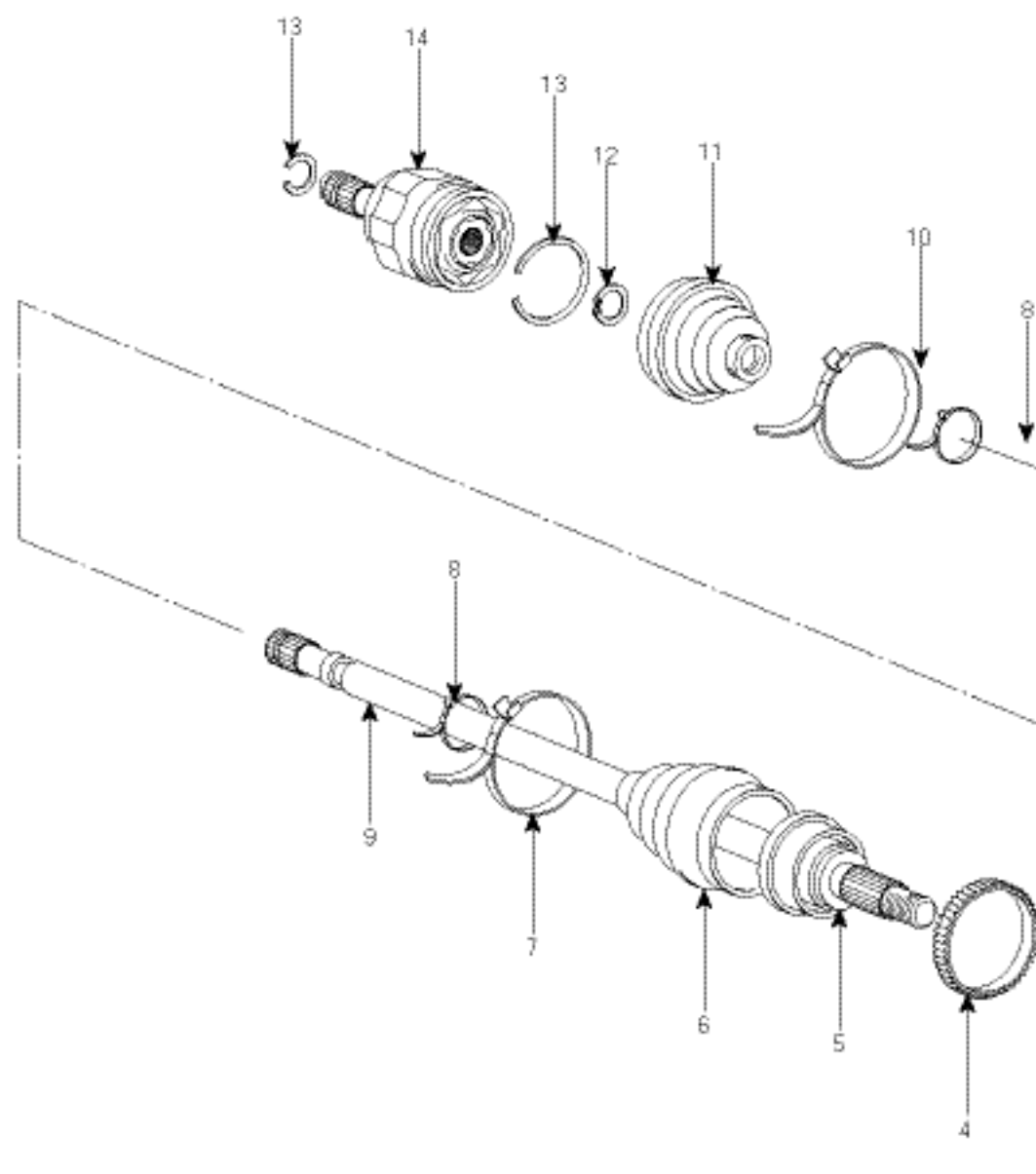
项目	Nm	Kgf·m	lbf·ft
前传动轴固定螺栓	50~60	5~6	36.9~44.3
中央轴承支架固定螺栓	40~50	4~5	29.5~36.9
后传动轴固定螺栓	100~120	10~12	73.8~88.5

## 部件和部件位置



- |            |        |
|------------|--------|
| 1. 盘式制动器总成 | 5. 半轴  |
| 2. 纵臂      | 6. 悬架  |
| 3. 后轴支架    | 7. 稳定杆 |
| 4. 支柱总成    | 8. 横梁  |
|            | 9. 轮胎  |

## 结构图



扭矩 : Nm (Kgf-m, lbf-ft)

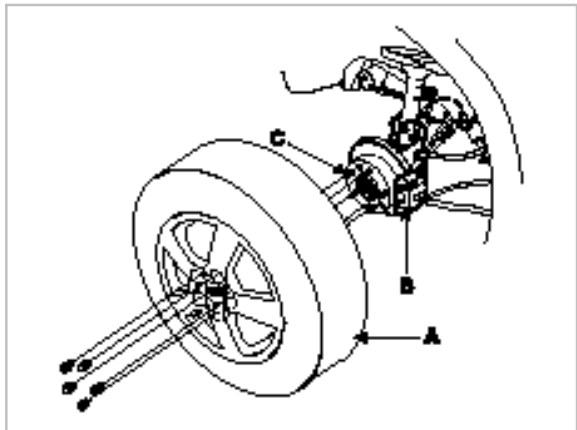
200 ~ 280  
(20 ~ 28, 144 ~ 202)

1. 开口销
2. 横顶螺母
3. 垫圈
4. 防尘罩与信号轮
5. BJ总成
6. BJ防尘套
7. BJ防尘套大箍带

8. 防尘套小箍带
9. 轴
10. DQJ防尘套大箍带
11. DQJ防尘套
12. 卡环
13. 挡圈
14. DQJ总成

## 拆卸

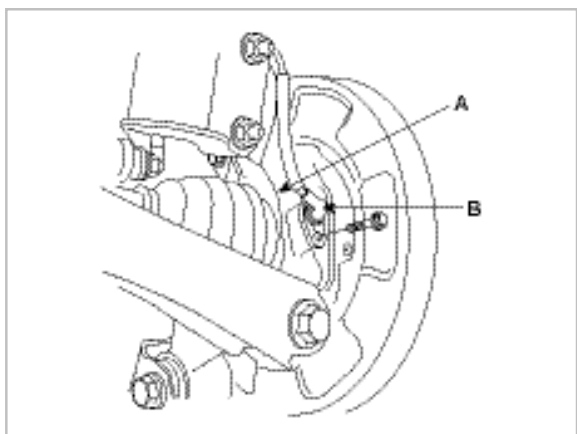
1. 拧松车轮螺母。  
举升车辆后部,确保有稳固的支撑。
2. 从后轮毂(B)拆卸后轮胎(A)。



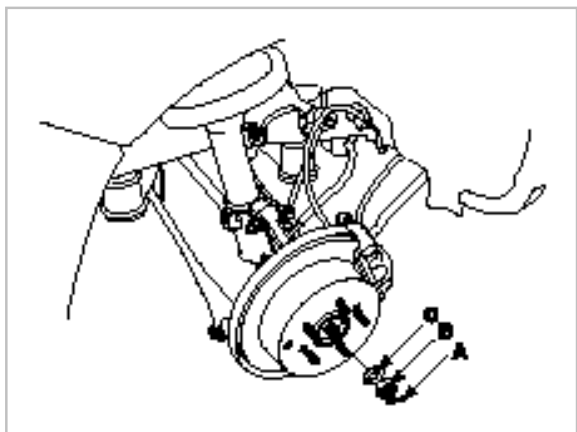
### 注意

小心不要损坏轮毂螺栓(C):然后拆卸后轮和轮胎(A)。

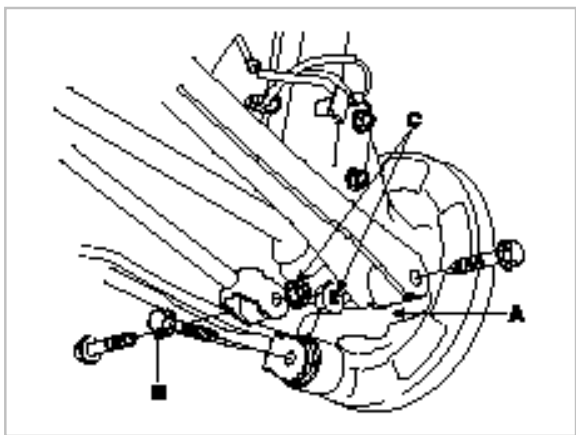
3. 从轮轴支架(A)拆卸轮速传感器(B)。



4. 制动状态下,从后毂拆卸开口端子(A),槽顶螺母(B)和垫片(C)。

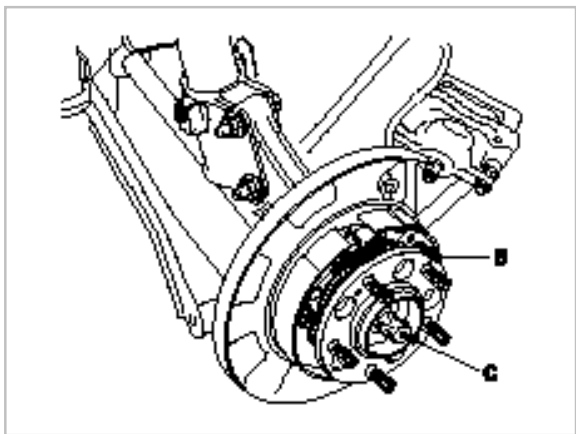


5. 从转向节(A)拆卸纵臂装配螺栓(B)。

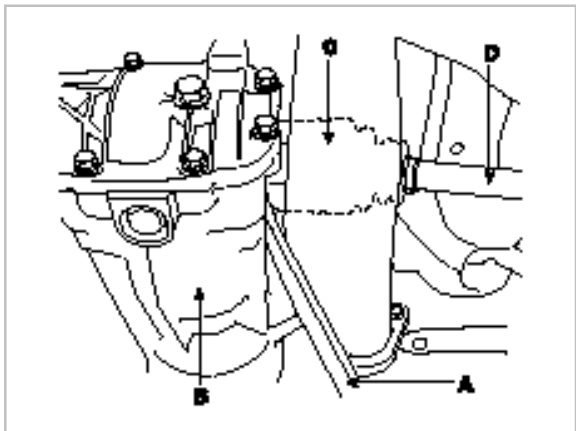


6. 拧下悬架臂固定螺母(C)。

7. 往外推车轴轮毂(B),并从轮毂分离驱动轴(C)。



8. 在差速器壳(B)和万向节壳(C)之间插入撬杆(A),从差速器壳上分离驱动轴(D)。



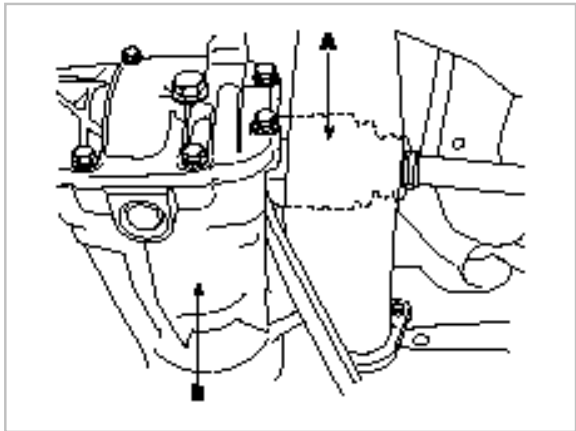
## 注意

- 使用杠杆(A)小心不要损坏变速器和连接处。
- 不要把撬杆(A)插得太深,因为这样会损坏油封(最大深度:7mm(0.28in))
- 不要过分用力拉动传动轴,因为可能造成 BJ或TJ 万向节套件脱出,导致防尘套撕裂或轴承损坏。
- 用油封盖塞住变速器壳上的孔,以免受污染
- 适当地支撑半轴。
- 每次从变速器壳上拆卸半轴时,都应更换弹簧圈。



## 安装

1. 在驱动轴差速器壳(B)的接触表面(B)和驱动轴(A)花键上使用齿轮油。



2. 安装半轴(A)前,将卡环(D)的开口侧朝下。
3. 安装后,检查驱动轴(A)不能用手拆卸。
4. 把BJ装到转向节里。
5. 在转向节(A)上拧紧悬架臂安装螺母(C)和纵臂安装螺栓(B)。

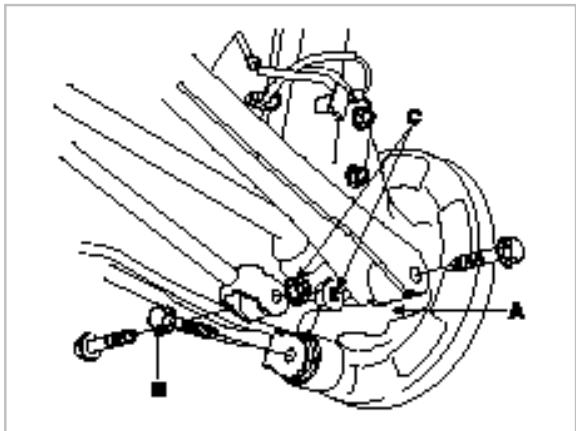
规定扭矩:

悬臂固定螺母(C)

140~160 Nm(14~16kgf·m,103.8~118lbf·ft)

纵臂固定螺栓(B)。

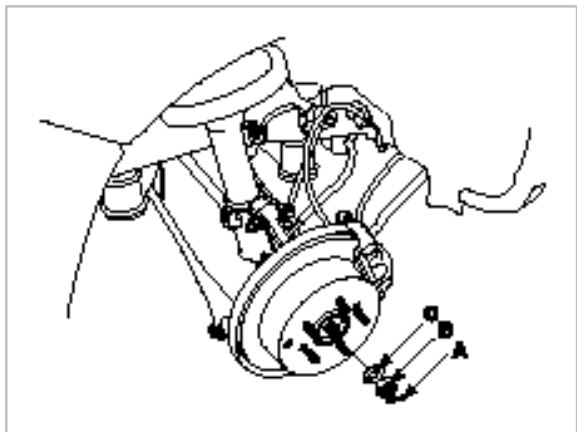
100~120 Nm(10~12kgf·m,73.8~88.5lbf·ft)



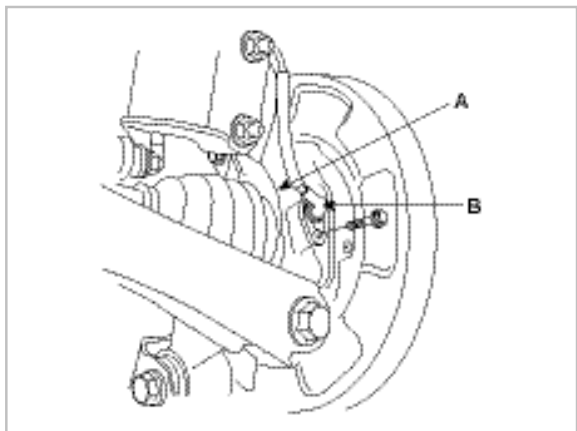
6. 后轮毂上安装垫圈(C),槽形螺母(B)和开口端子(C)。

规定扭矩:

200~280 Nm(20~28kgf·m,147.5~206.6lbf·ft)



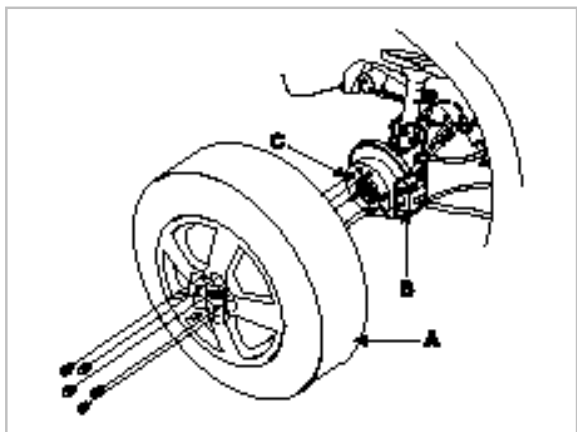
7. 在转向节(A)上安装轮速传感器(B)。



8. 在后轮毂(B)安装后轮胎(A)。

规定扭矩:

90~110 Nm(9~11kgf·m,66.4~81.2lbf·ft)

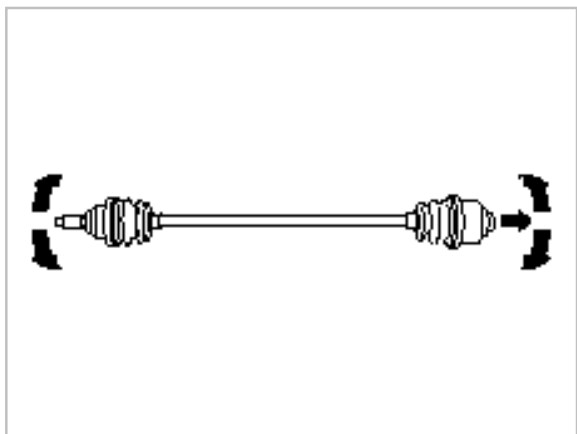


## 注意

小心不要损坏轮毂螺栓(C):然后安装后轮和轮胎(A)。

## 检查

1. 检查半轴防尘套的损坏和变质情况。
2. 检查球节的磨损和损坏情况。
3. 检查花键的磨损和损坏情况。
4. 检查减振块的裂缝、磨损和定位情况。



5. 检查半轴是否裂纹或磨损。

## 分解

### 驱动轴(右)

## 注意

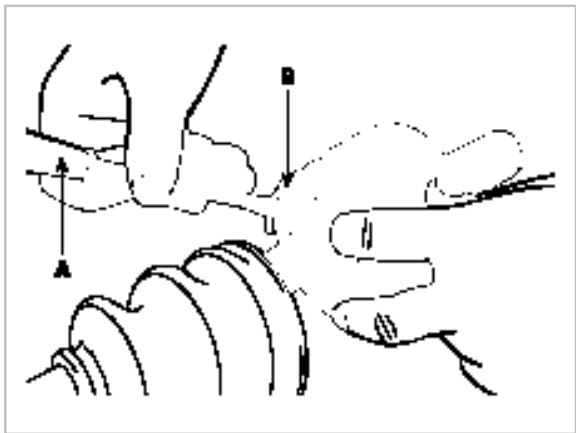
- 不要分解BJ总成。
- 必须在半轴万向节上涂抹专用润滑脂,切勿用其它类型的润滑脂代替。
- 必须用新品更换防尘套箍带。

1. 从TJ上拆卸TJ防尘罩箍带,拉出TJ防尘罩。
  - A. 用钳子或平顶(-)螺丝刀,从驱动轴拆卸左防尘套箍带和右防尘套箍带。
  - B. 按相同的左拆卸程序拆卸右防尘套箍带和右TJ防尘套箍带。

## 注意

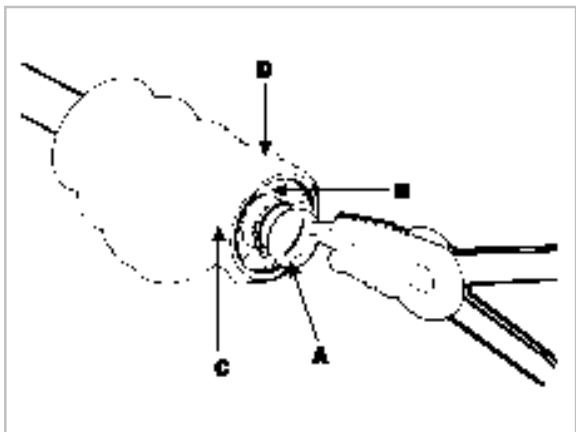
小心不要损坏防尘套。

2. 使用平头(-)螺丝刀(A)拆卸卡环。



3. 从TJ外圈拉出驱动轴。

4. 拆卸卡环(A),取出内座圈(B),保持架(C)和球(D)。

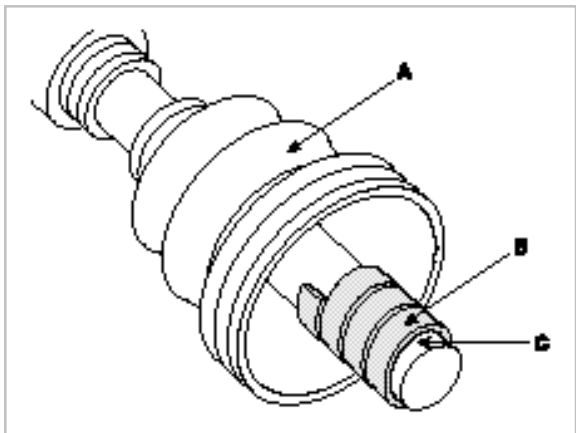


5. 在不分解的情况下清洁内座圈、球笼和滚珠。

6. 拆卸BJ防尘罩箍带,并拉出TJ防尘罩和BJ防尘罩。

### 注意

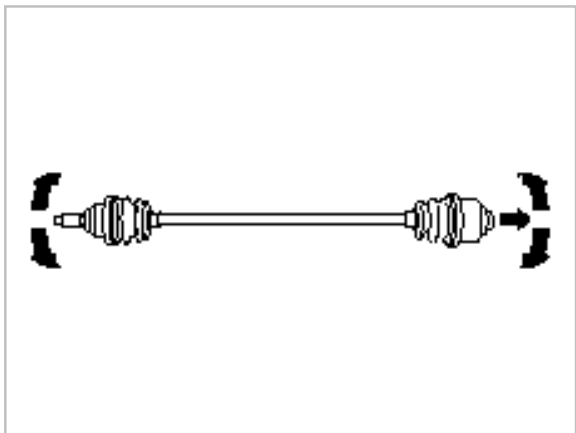
如果重复使用防尘套(A),则请在半轴花键(C)缠上胶带(B),以保护防尘套(A)。



### 检查

1. 检查半轴防尘套的损坏和变质情况。
2. 检查球节的磨损和损坏情况。
3. 检查花键的磨损和损坏情况。

4. 检查减振块的裂缝、磨损和定位情况。



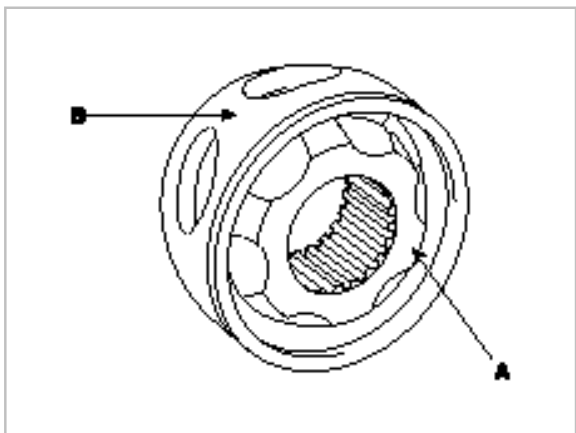
5. 检查半轴是否裂纹或磨损。

## 装配

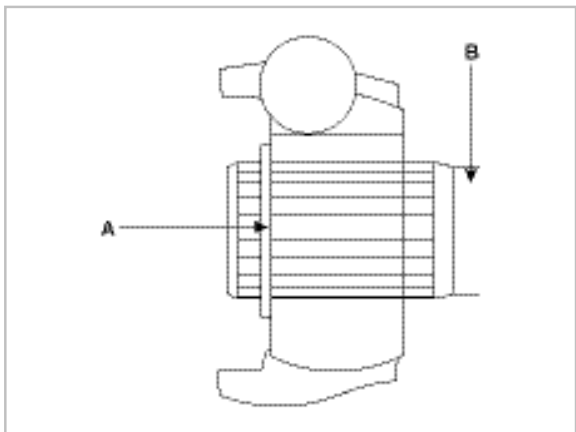
1. 用胶带缠绕驱动轴花键(TJ侧),以防止损坏防尘套。
2. 在半轴上涂抹润滑脂并安装防尘套。
3. 涂指定润滑剂到内座圈(A)和保持架(B)。安装保持架(B),使它在座圈上的偏移位置如图所示。

### 注意

使用维修包内的润滑剂。



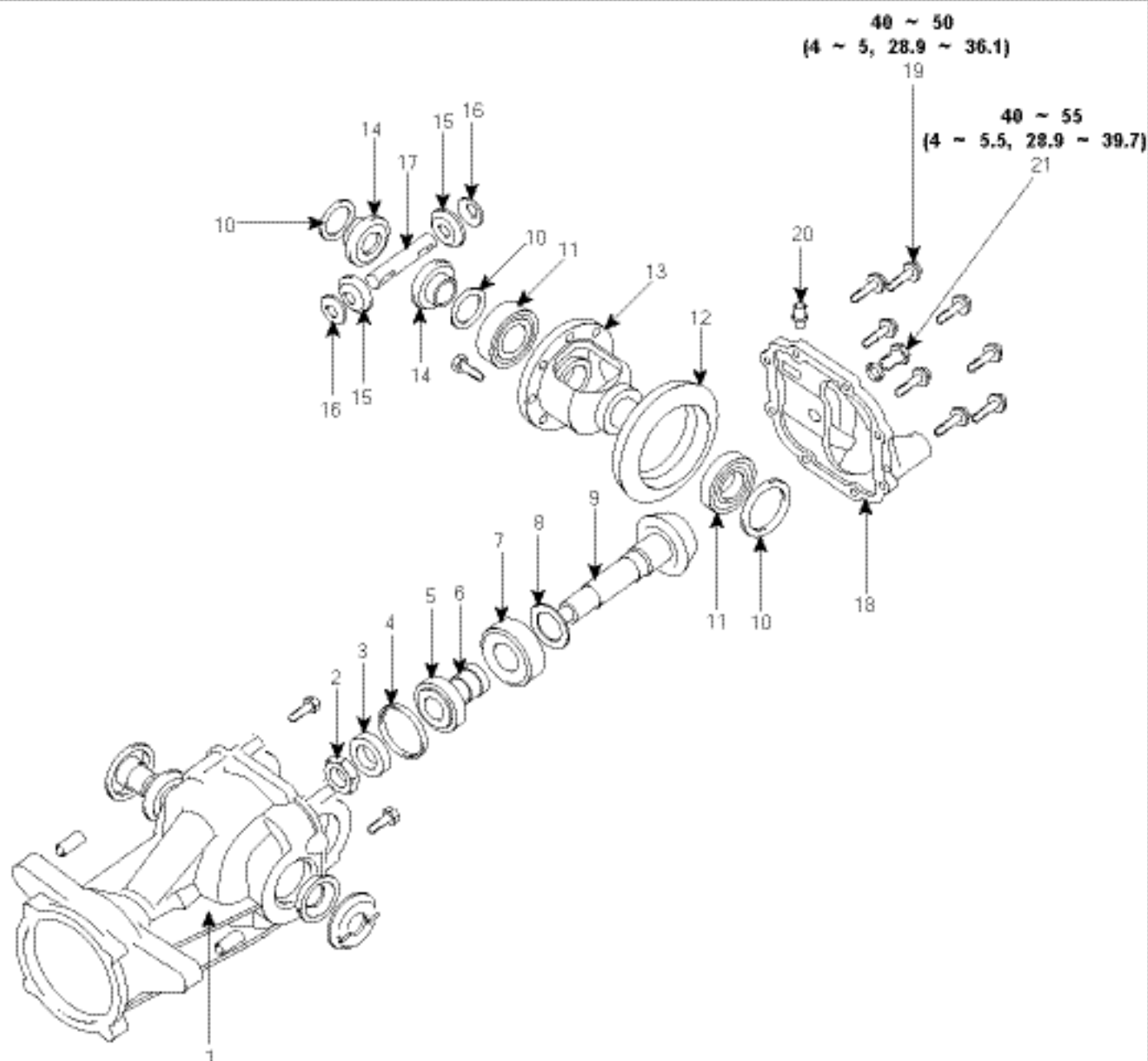
4. 在球笼上涂抹专用润滑脂并把滚珠安装到球笼里。
5. 如图所示放置刻槽侧(A)。在驱动轴上(B)安装内座圈,然后是卡环。



6. 在外座圈应用制定的润滑剂,在驱动轴上安装BJ外座圈。(参照DS-4页)

7. 在TJ防尘套上涂指定润滑脂,用夹子安装防尘套(见DS-4页)
8. 拉紧TJ防护带
9. 在BJ上添加的润滑脂量应与检查时擦去的量相等。
10. 安装防尘套。
11. 拧紧BJ防尘套箍带。
12. 为防止TJ防尘罩进气,拧紧防尘罩箍带时保持他们之间的规定距离。

## 结构图

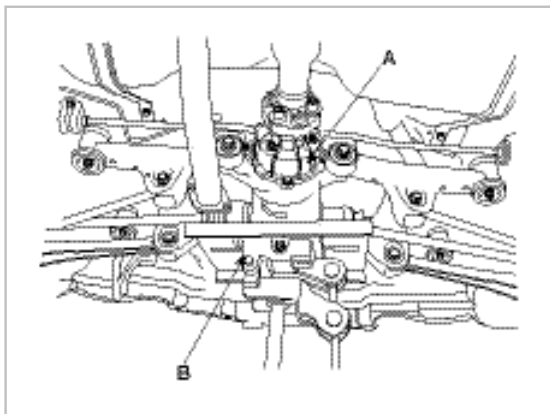


扭矩 : Nm (Kgf·m, lbf·ft)

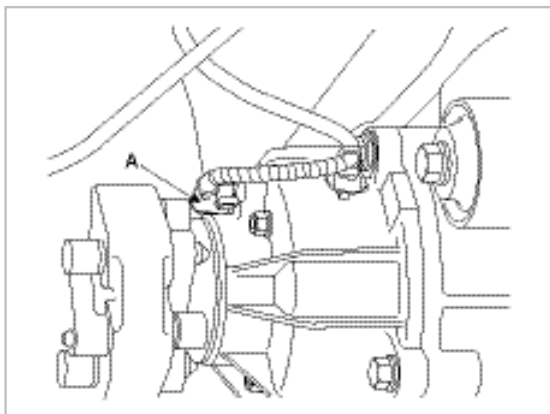
- |            |             |              |
|------------|-------------|--------------|
| 1. 差速器壳体   | 8. 内侧轴承调整垫  | 15. 行星齿轮     |
| 2. 小齿轮锁紧螺母 | 9. 主动齿轮     | 16. 止推垫圈     |
| 3. 油封导轨    | 10. 油封      | 17. 差速器行星齿轮轴 |
| 4. 小齿轮油封   | 11. 差速器侧面轴承 | 18. 差速器盖     |
| 5. 外侧小齿轮轴承 | 12. 从动齿轮    | 19. 差速器盖安装螺栓 |
| 6. 小齿轮轴承隔圈 | 13. 差速器     | 20. 通风管      |
| 7. 内侧小齿轮轴承 | 14. 半轴齿轮    | 21. 加油孔螺塞    |

## 拆卸

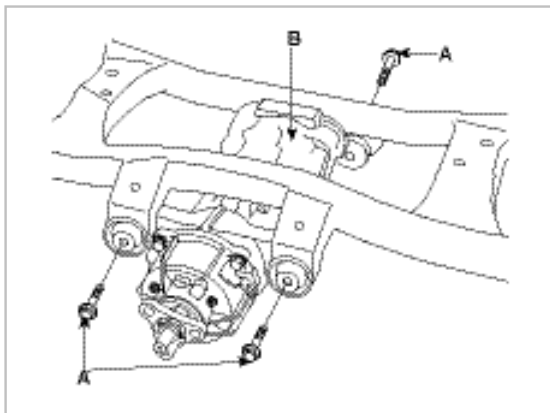
1. 排放差速器齿轮油。
2. 拆卸后驱动轴。(参考DS-46页)
3. 拆卸传动轴(参考DS-43页)
4. 用千斤顶(A)支持差速器总成(B)。



5. 分离耦合器控制连接器(A)。

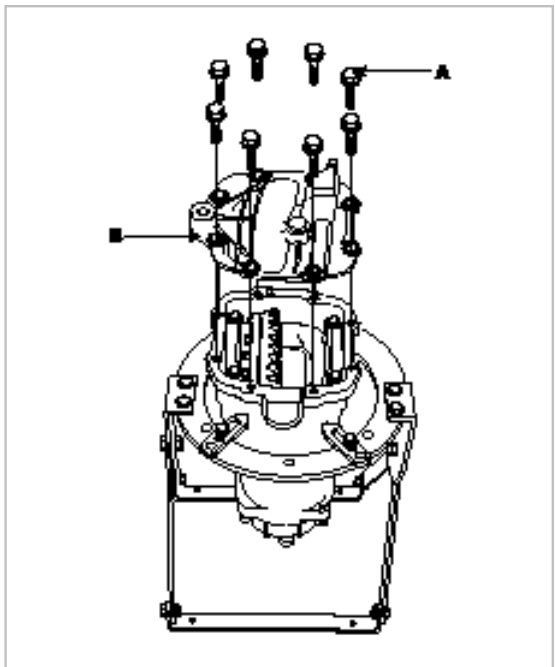


6. 拧下差速器固定螺栓(A)后,拆卸差速器(B)。





7. 拧下盖螺栓(A)后,拆卸差速器盖(B)。

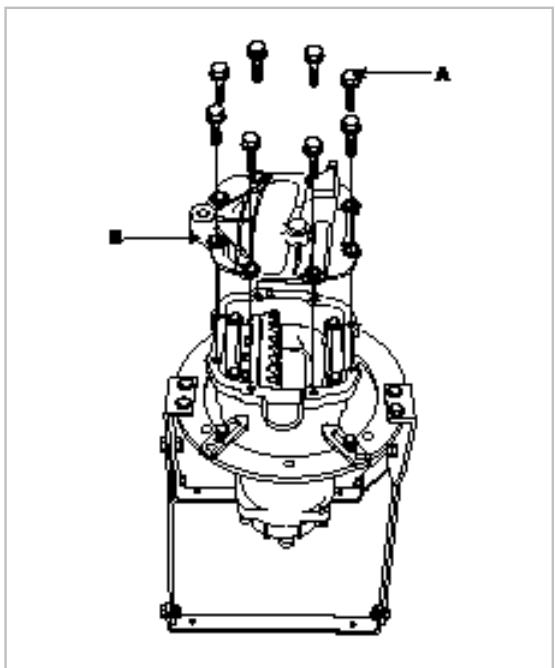


## 安装

1. 应用液态衬垫之后,安装差速器防护盖(B)并安装装配螺栓(A)

规定扭矩:

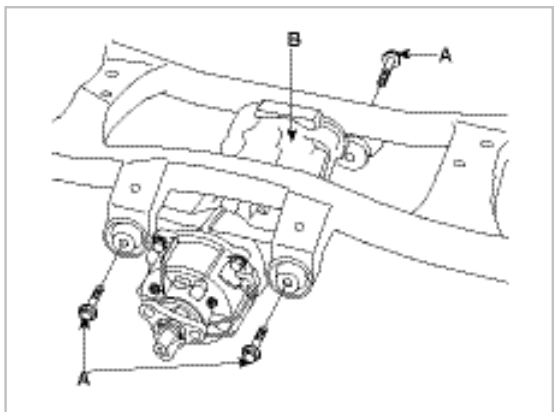
40~50 Nm(4~5kgf·m,29.5~36.9lbf·ft)



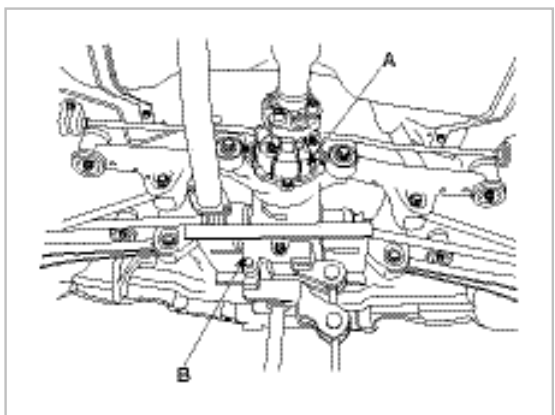
2. 安装差速器(B)后,安装装配螺栓(A)。

规定扭矩:

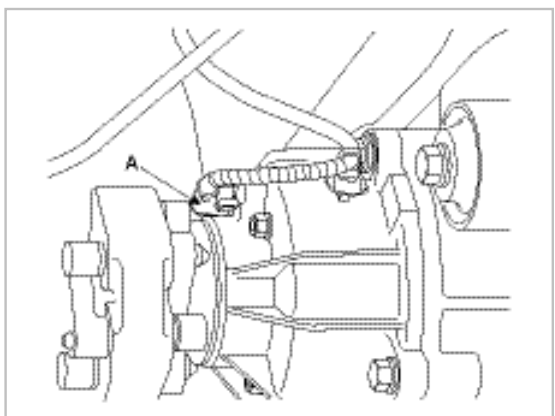
90~120 Nm(9~12kgf·m,66.4~88.5lbf·ft)



3. 使用变速器千斤顶(B),安装差速器总成(A)。



4. 连接耦合器控制连接器(A)。



5. 安装传动轴。(参考DS-43页)

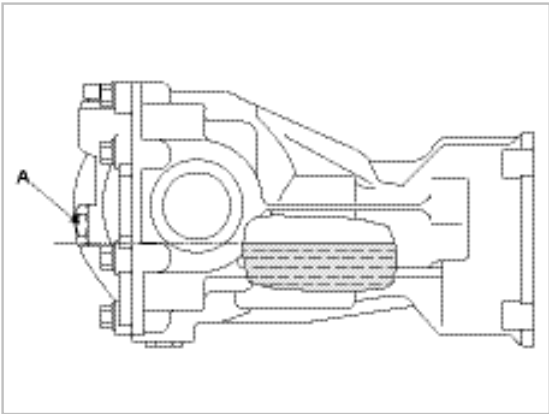
6. 安装后驱动轴。(参考DS-49页)

7. 添加齿轮油。

指定润滑剂：  
准双曲面大齿轮油(GL-5,80W /SAE90),  
油量:向差速器壳内添加油到加油口为止  
(约0.75~0.80L)

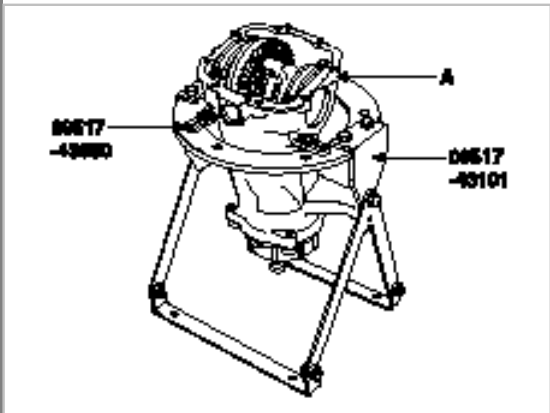
注意

确保注入的齿轮油低于注入塞(A)底部。



检查

使用专用工具(09517-43101 & 09517-43500)安装差速器托架总成(A)。  
然后进行下列检查。

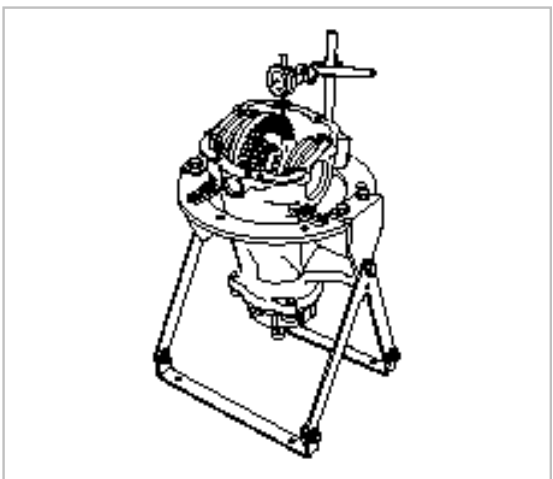


- 1. 通过下列程序检查主减速主动齿轮间隙。
  - A. 放置主动小齿轮并移动主动齿轮,以检查间隙是否在标准范围内。

参考

在齿轮周围4点测量。

规定值:0.10~0.15mm(0.0039~0.0059in)



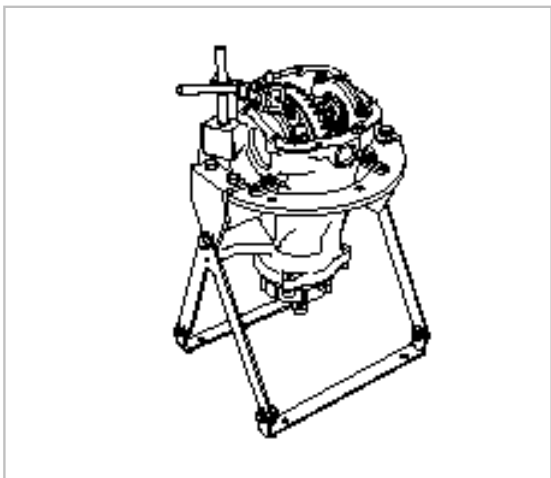
2. 通过下列程序检查主动齿轮跳动量。

A. 在主动齿轮的背面设置百分表并测量跳动量。

---

限定 mm(in):0.05(0.002)

---



B. 如果跳动量超出极限值,检查主动齿轮和差速器壳之间是否有异物,紧固主动齿轮的螺栓是否松动。

3. 通过下列程序检查差速器间隙。

A. 用楔子固定半轴齿轮,以使它不能移动,用百分表在小齿轮上测量差速器齿轮间隙。

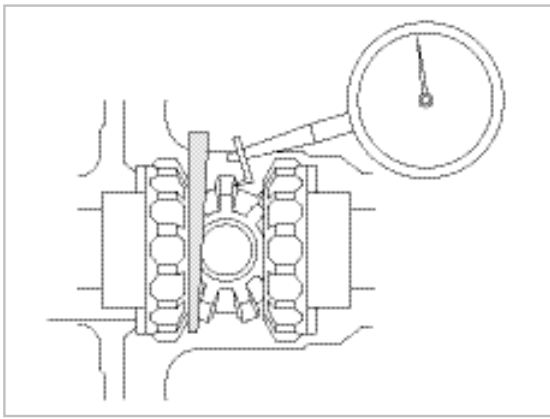
---

规定值:0~0.076mm(0~0.003in)

---

### 参考

在小齿轮上的两个点进行测量。



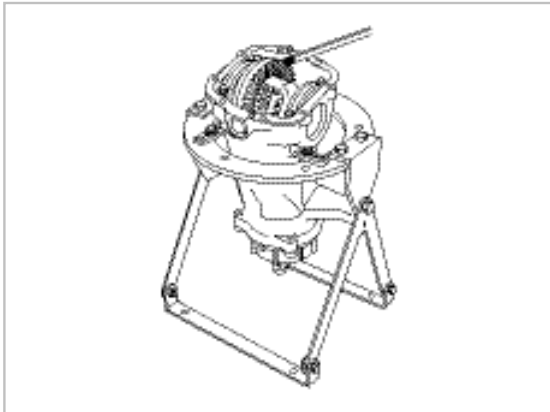
B. 如果间隙超过极限值,用半轴轴承垫圈调整。

### 参 考

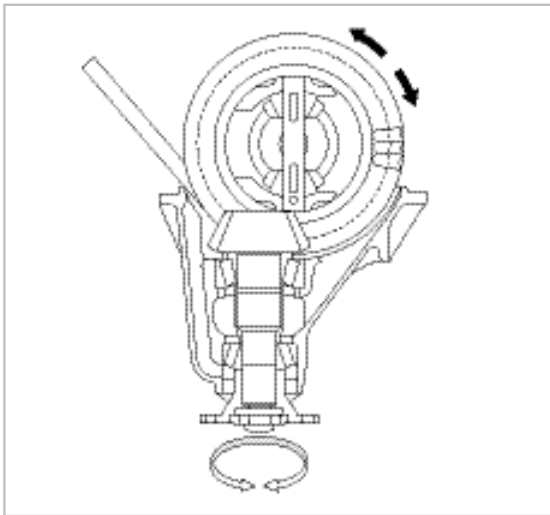
如果不能调整,将半轴齿轮和小齿轮作为一个组件更换。

4. 通过下列程序检查主减速主动齿轮的轮齿接触面。

A. 在主动齿轮的两个接触面涂等量的机械蓝颜料。



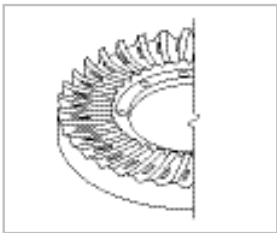
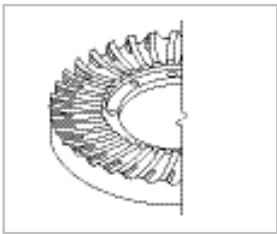
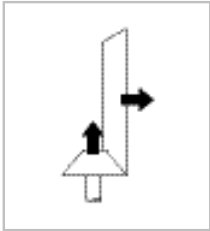
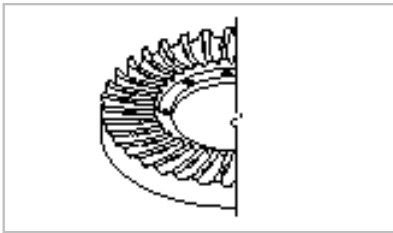
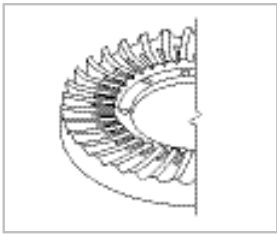
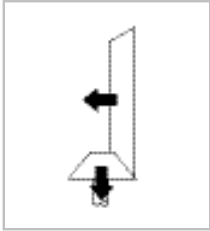
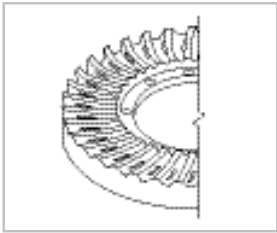
B. 将黄铜条插在差速器支架和差速器壳之间,驱动轴上应用导线时,用手转动连接凸缘(正方向一次,反方向一次),以便主动小齿轮上应用适当扭矩(约25~30Nm)。



### 注 意

如果主动齿轮旋转过度,齿轮接触印痕将变得不清楚,很难检查。

C. 检查齿轮接触印痕。

齿表面接触	接触状态	溶液	
标准接触点			
外缘接触		增加小齿轮高度调整垫厚度,将主动小齿轮靠近从动齿轮中央。  还要进行间隙调整,重新放置从动齿轮,使它离主动小齿轮远一些。	
表面接触			
齿顶接触		减少小齿轮高度调整垫厚度,将主动小齿轮远离从动齿轮中央。  还要进行间隙调整,重新放置从动齿轮,使它离主动小齿轮近一些。	
齿根接触			

参 考

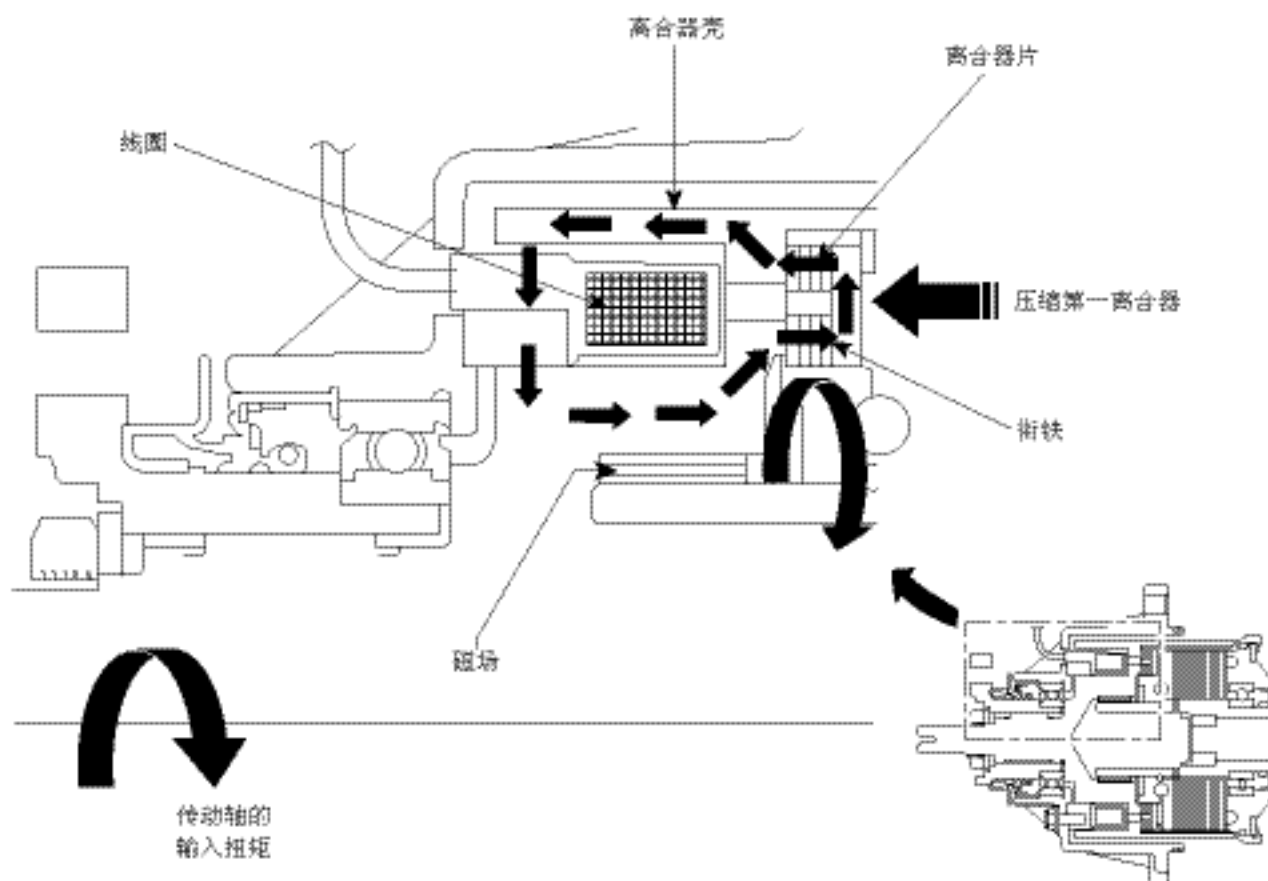
- 齿轮接触印痕是判断主动小齿轮高度和从动齿轮间隙调整结果的方法。主动小齿轮高度和从动齿轮间隙调整应重复进行,直到齿轮接触印痕与标准的齿轮接触印痕相同为止。
- 当您不能获得正确的印痕时,规定值从动齿轮和主动小齿轮已超过它们的极限值。应将两个齿轮作为一套进行更换。

- 5. 检查油是否泄漏及唇型部件是否压坏或磨损。
- 6. 检查轴承的磨损或褪色
- 7. 检查齿轮支架是否裂纹。

8. 检查主动小齿轮和主动齿轮是否磨损或裂纹。
9. 检查半轴齿轮、小齿轮和小齿轮轴是否磨损或损坏。
10. 检查半轴齿轮花键是否磨损或损坏。

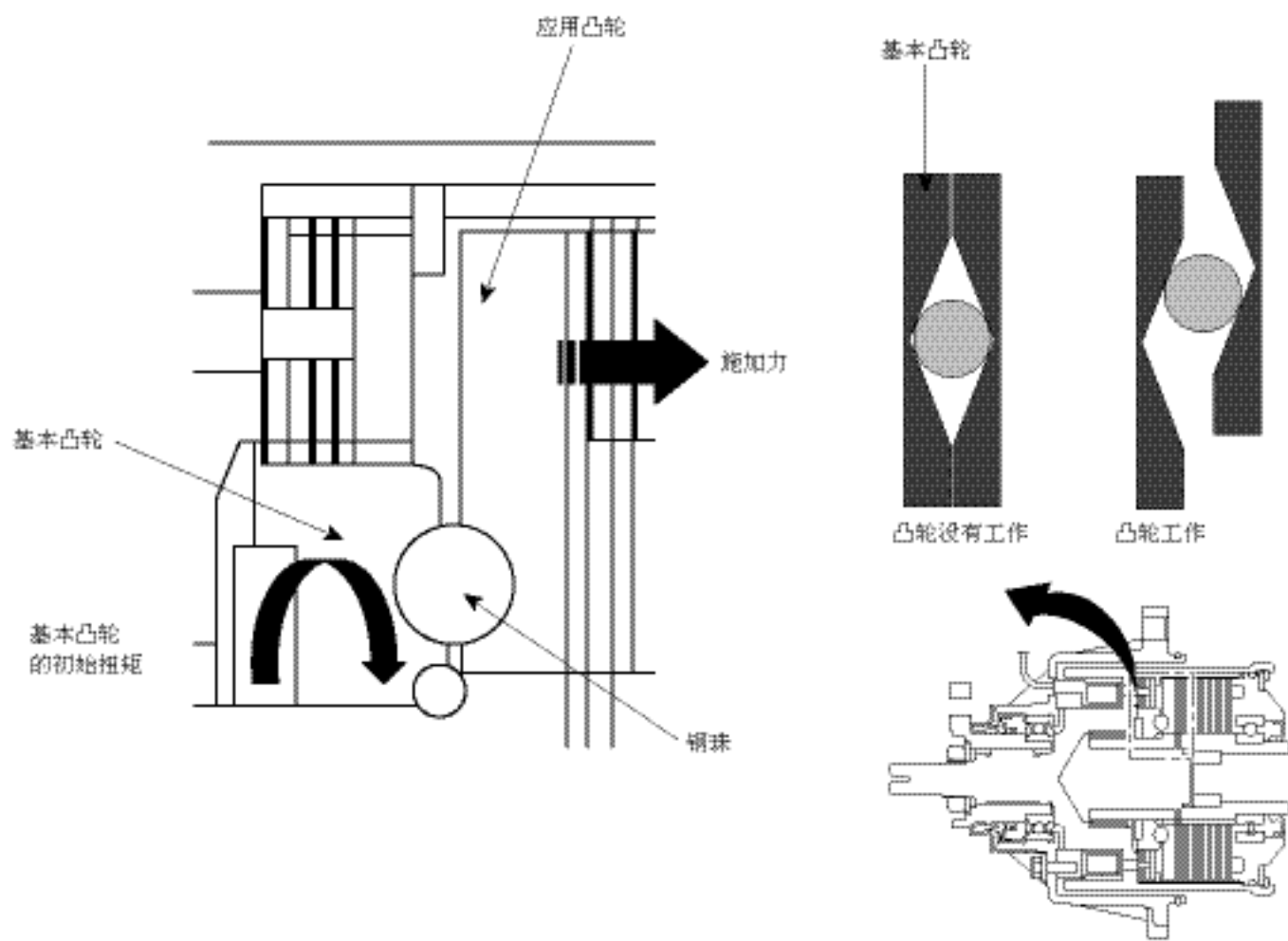
## 动力流程机构

- 正常行驶状况:2WD基本驾驶
- 急加速、转向状况:4WD驾驶
- 从车辆各传感器上得到信息
  - 输入扭矩(节气门位置传感器)
  - 转向状况(转向角传感器)
  - 车速和不同的轮速前&后(轮速传感器)
  - 制动状况(制动信号和ABS信号)
- 4WD ECU工作后分配所需的驱动力。
- EMC(电磁离合器)操作第一离合器。

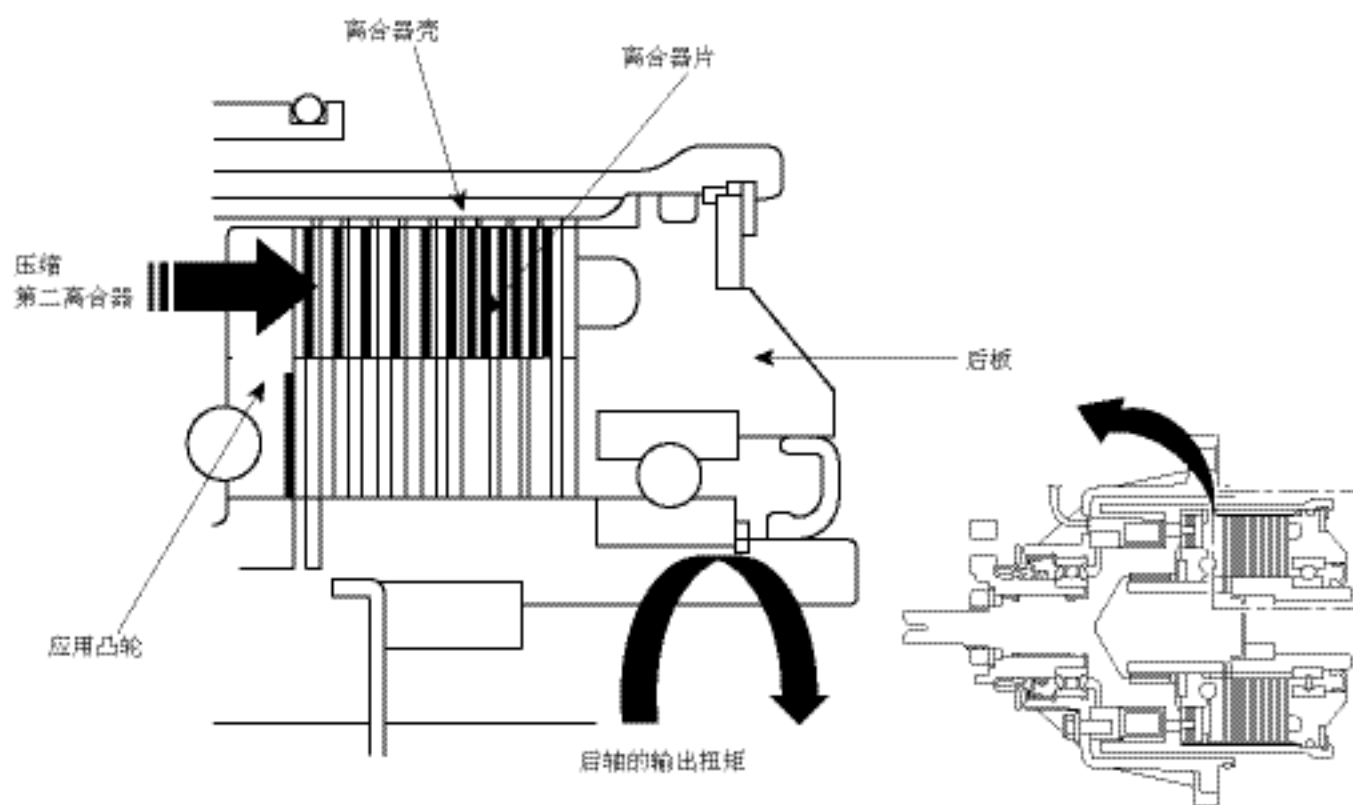




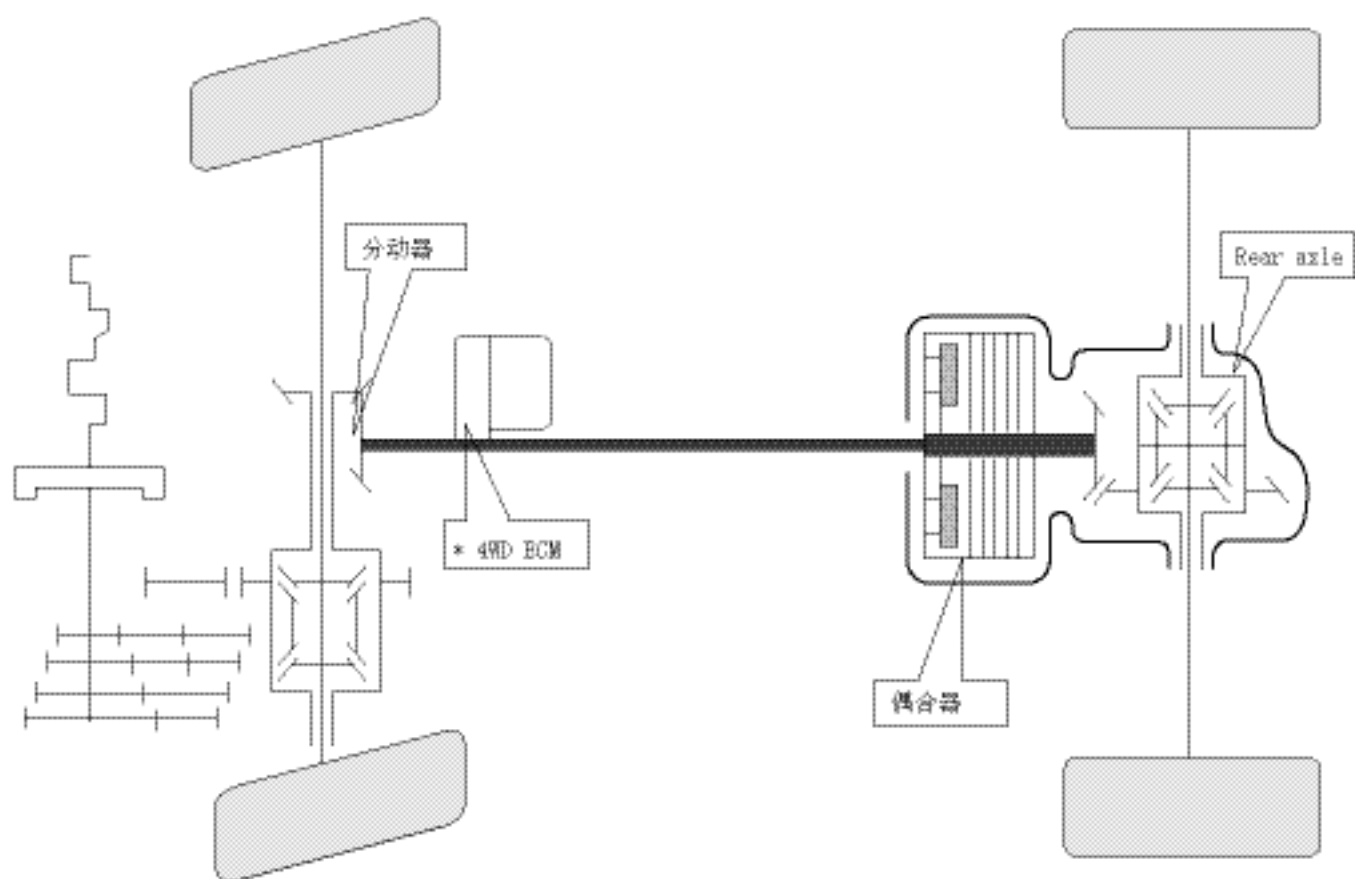
- 通过操作第一离合器控制凸轮轴的开口间隙。



- 控制内&外板滑动。  
灵活地控制驱动力分配来对前后驱动力进行优化。



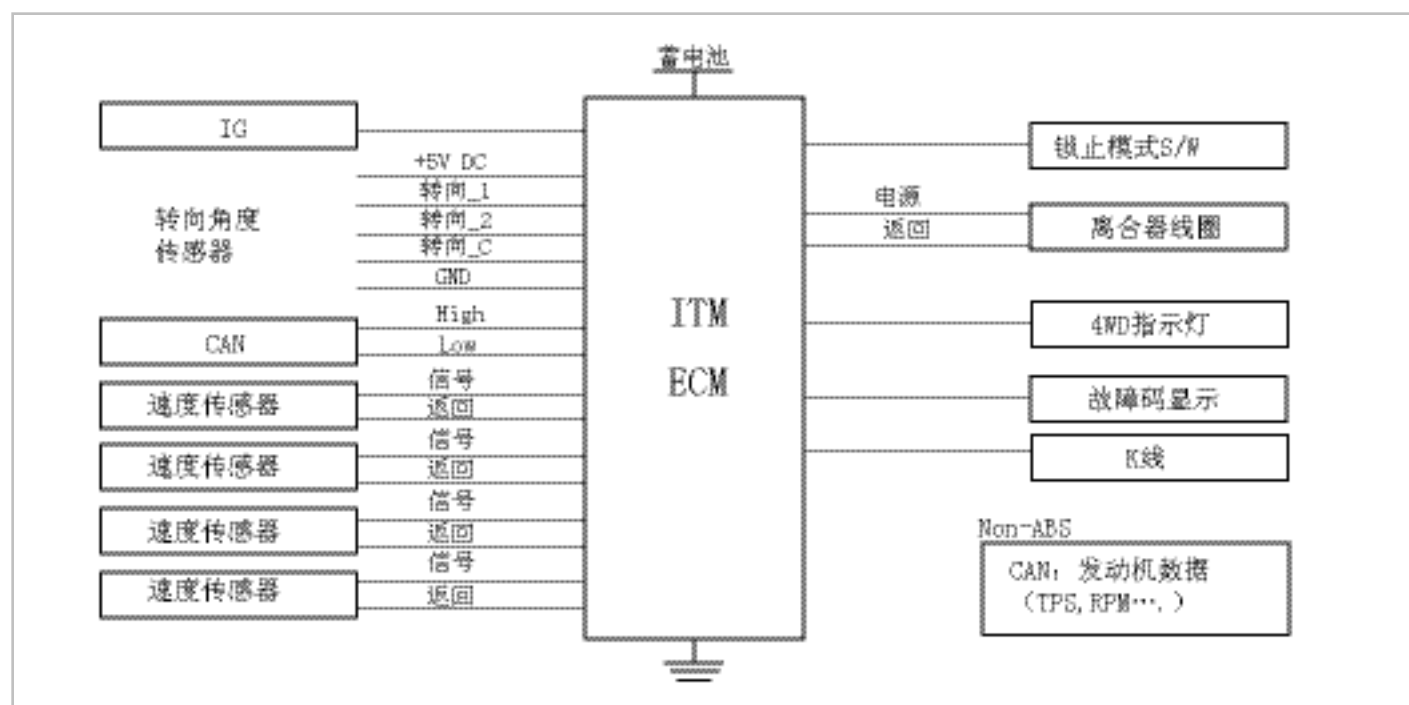
系统图表



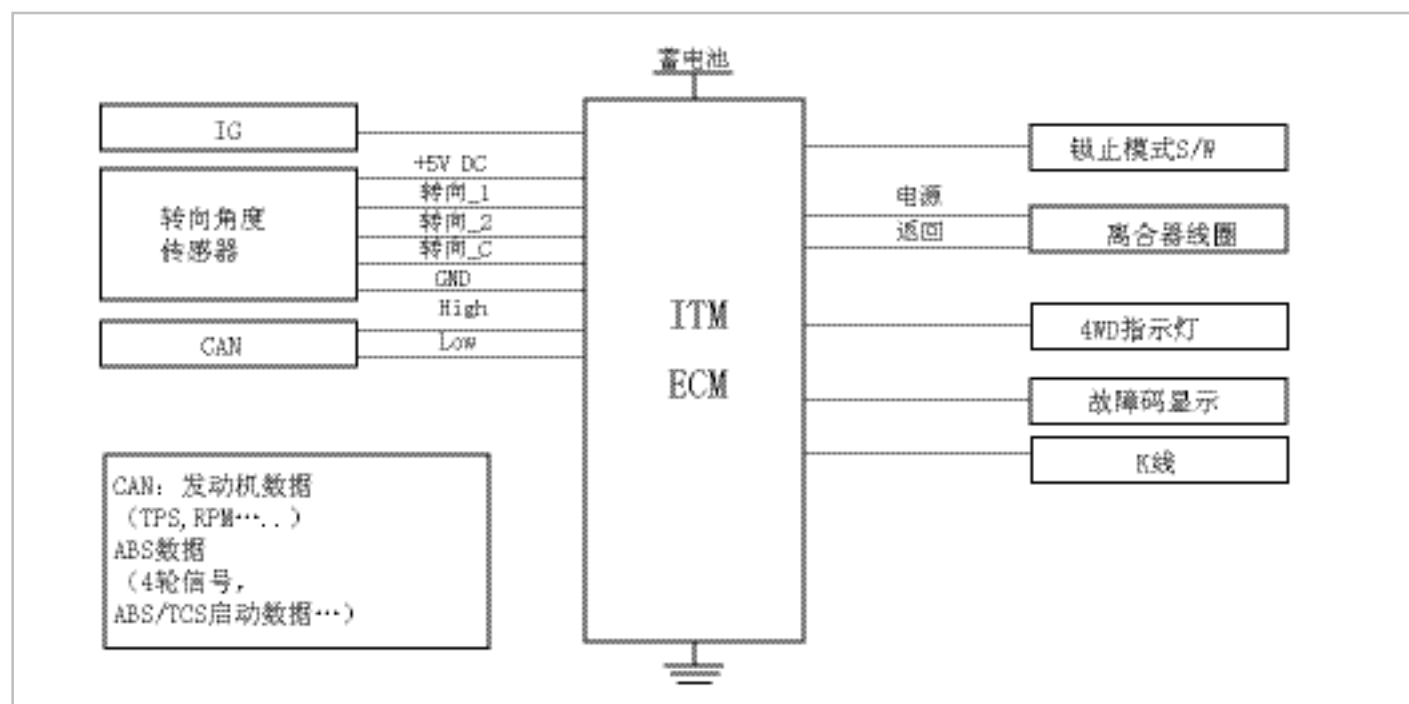
\* 4WD BCM 位于变速杆支架下方

## ITM控制器

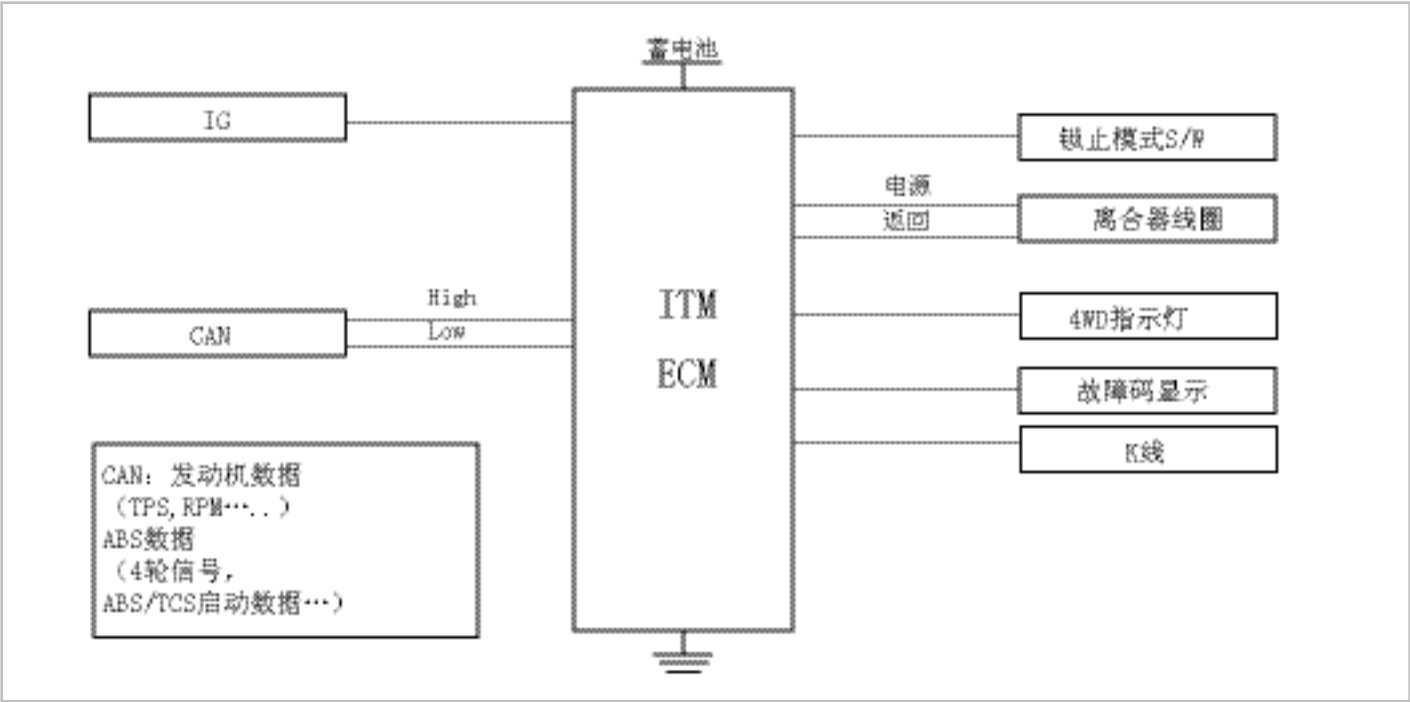
## 1. 未配备-ABS控制器



## 2. ABS/TCS控制器

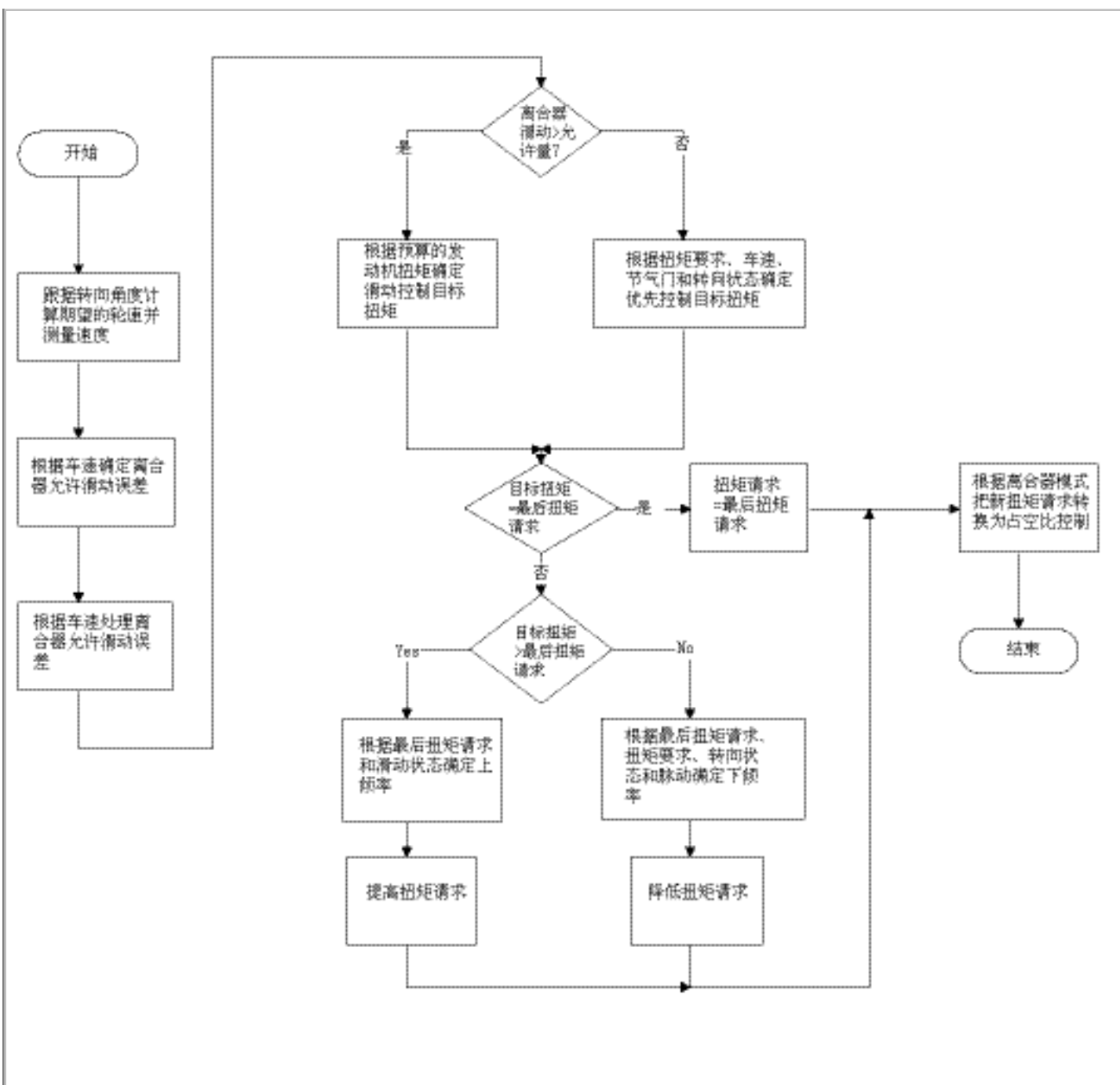


3. ESP控制器



控制算法流程图

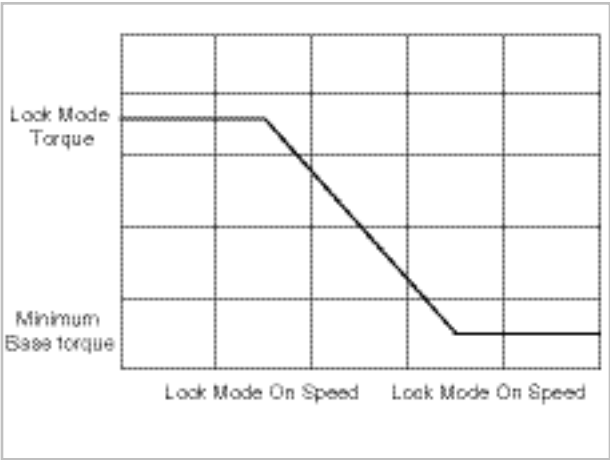
如下流程图是ITMECM的基本控制算法:



## 闭锁模式描述

- 根据驾驶员对锁止模式的请求,系统将为ITMI离合器提供固定扭矩。
- 当车速超过30KPH时,系统将通过提高ITM离合器扭矩禁止锁止模式。当车速超过40 KPH时,ITM离合器扭矩下降至其最小扭矩。按照相同的速度-扭矩图重新启动锁止模式。

- 锁止模式根据配件号运行。



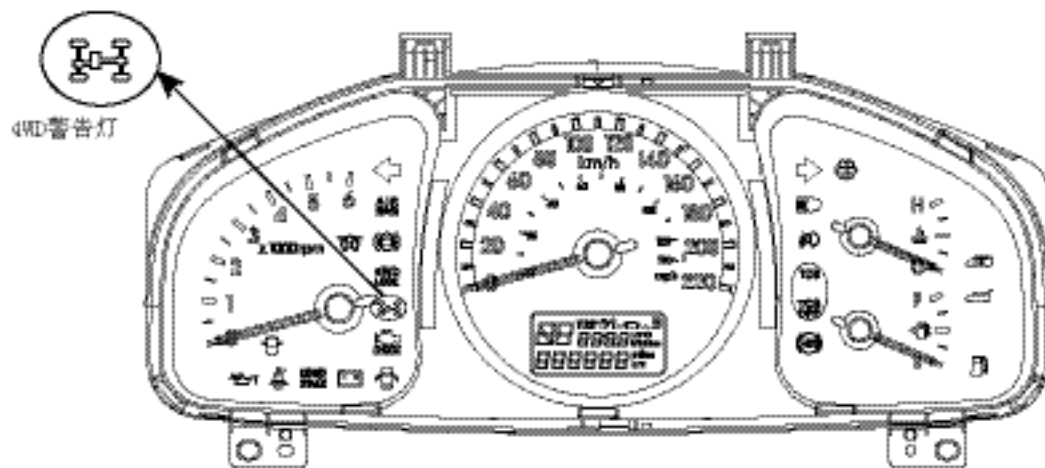
- 锁止模式拒绝除ABS工作期间外其他系统的请求。在ABS工作期间,ITM离合器OFF。
- 如果任何一个速度传感器信号出现故障,速度不再认为可靠,锁止模式也将被禁止。

## DTC故障查找

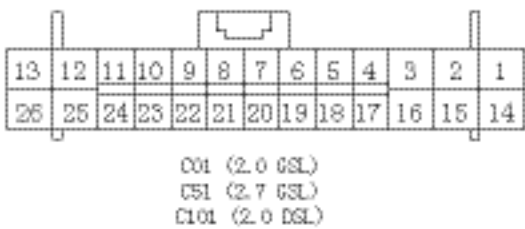
## 4WDECM DTC索引

故障代码	规定值	4WD MIL
P1716	方向制动盘转角传感器信号(CAN故障)	记录4WDECM相关DTC时,4WD MIL(*)闪烁
P1717	方向制动盘转角传感器1-输入信号	
P1718	方向制动盘转角传感器2-输入信号	
P1719	方向制动盘转角传感器C-输入信号	
P1726	加速踏板位置信号	
P1728	EMC与蓄电池电路断路/短路	
P1729	EMC电路与搭铁短路	
P1738	4轮驱动ECU 中的无效配件编号	
P1750A	轮速传感器信号(FL)-有ABS	
P1750B	轮速传感器信号(FL)-无ABS	
P1751A	轮速传感器信号(FR)-有ABS	
P1751B	轮速传感器信号(FR)-无ABS	
P1752A	轮速传感器信号(RL)的-有ABS	
P1752B	轮速传感器信号(RL)-无ABS	
P1753A	轮速传感器信号(RR)-有ABS	
P1753B	轮速传感器信号(RR)-无ABS	
P1764	ECU -ITM CAN故障	
P1765	TCS-ITM CAN通信故障	
P1766	电位通信总线分离	
P1767	防抱死制动系统激活信号(CAN出错)	





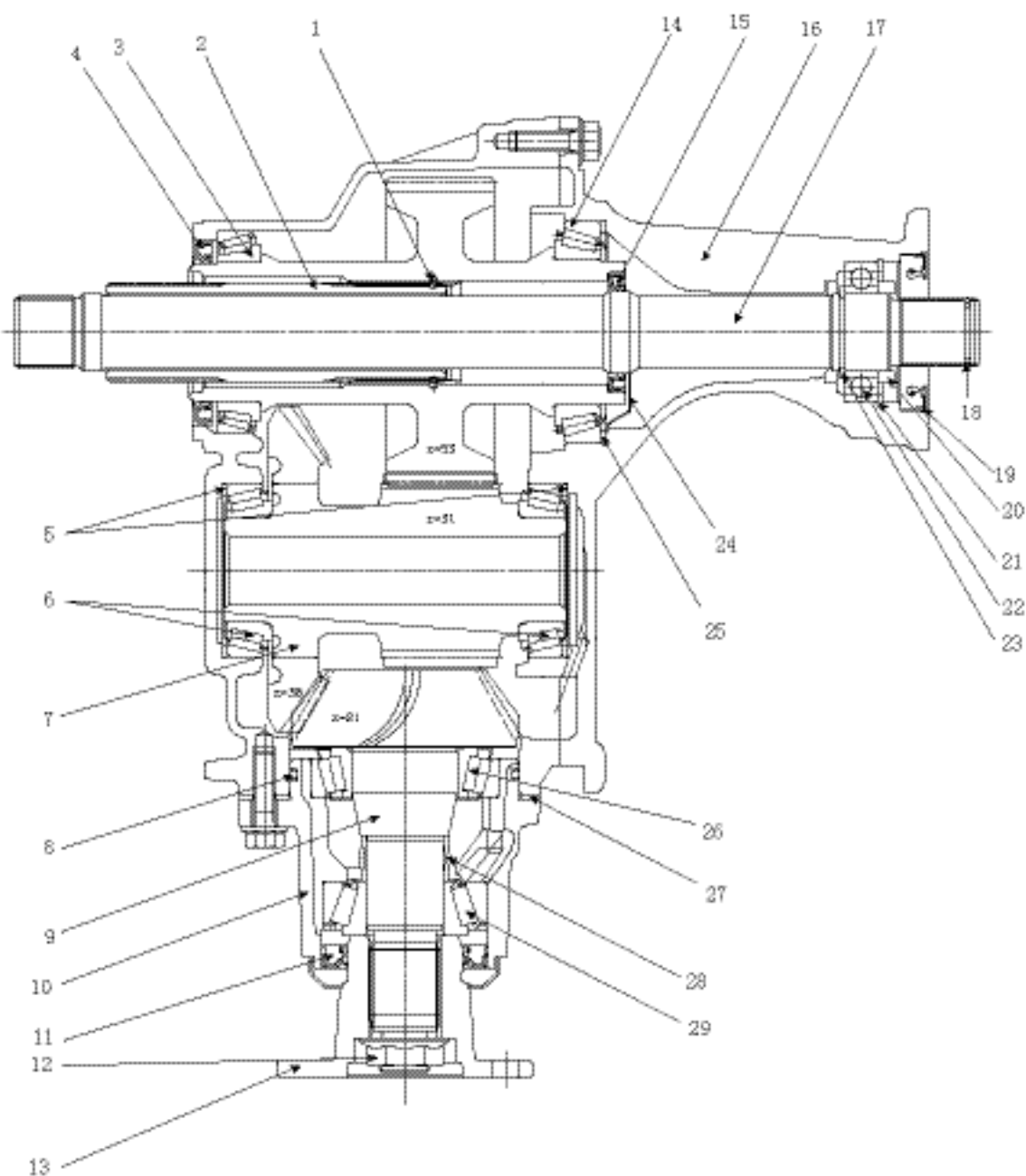
### 4WDECM端子说明



端子号		电线识别色	规定值
C01(2.0GSL) C51(2.7GSL)	1	R	蓄电池输入
	2	-	制动输入
	3	b	ECU搭铁
	4	G	CAN-L
	5	O	CAN-H
	6	L	GND RTN 4
	7	Br	GND RTN 3
	8	L	GND RTN 2
	9	Br	GND RTN1
	10	R	闭锁开关输入
	11	L/B	转向REF C
	12	B/O	方向制动盘REF RTN
	13	b	EMC RTN

C101 (2.0DSL)	14	W	ISO9141 K线
	15	R/B	点火输入
	16	Gr/O	四轮驱动指示灯
	17	O	前右速度传感器
	18	R	前左速度传感器
	19	R	后左速度传感器
	20	O	后右速度传感器
	21	Y	诊断输出
	22	-	TPS输入
	23	Gr/O	方向制动盘1输入
	24	L	方向制动盘2输入
	25	Gr/B	转向参考电压:5V
	26	R	EMC输出

## 部件(1)

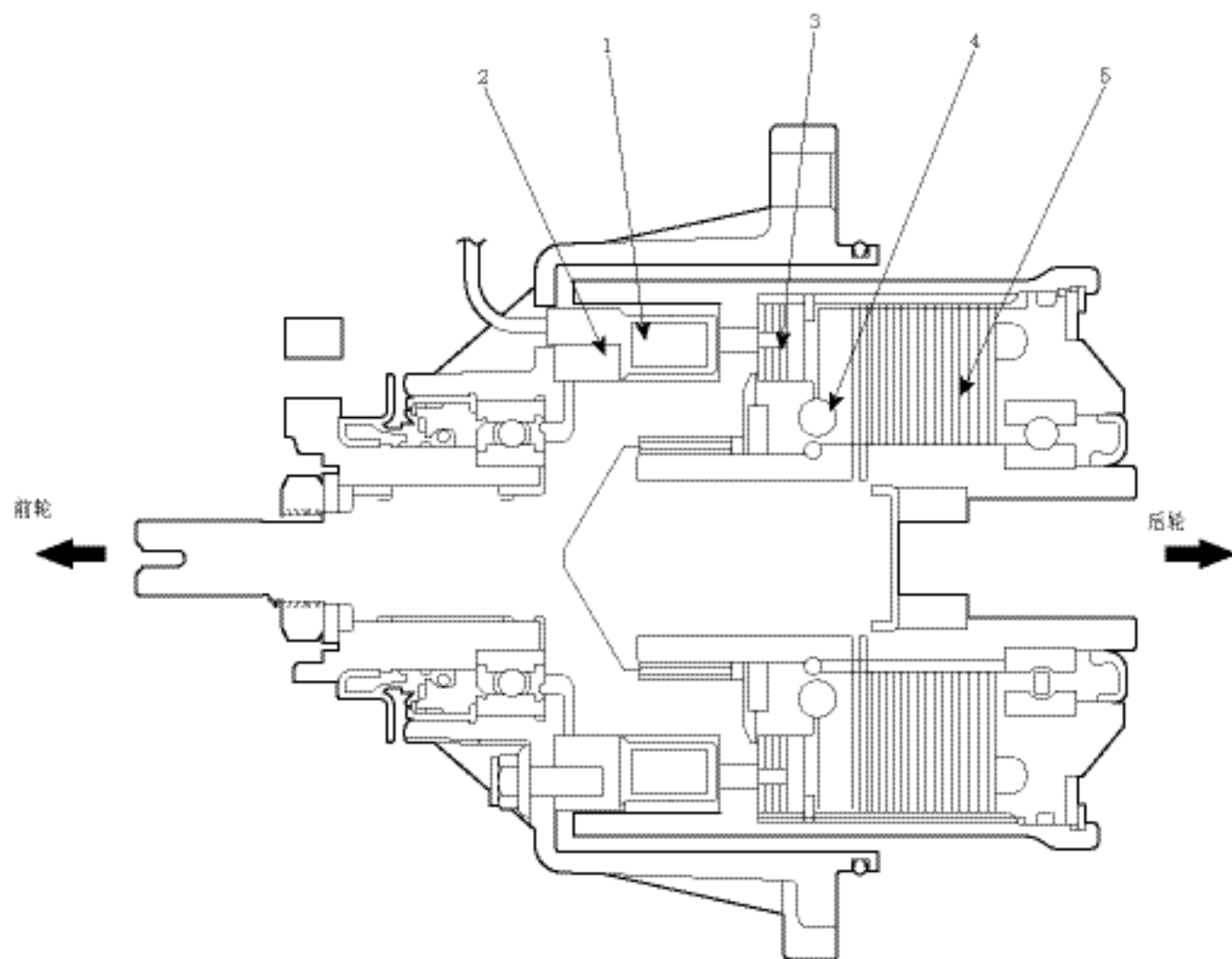


1. 卡环
2. 空心轴
3. 止推滚子轴承
4. 油封
5. 垫圈
6. 止推滚子轴承
7. 准双曲面大齿轮轴总成
8. O型环
9. 小齿轮轴
10. 齿轮壳

11. 油封
12. 锁止螺母
13. 后凸缘
14. 止推滚子轴承
15. 油封
16. 分动器盖
17. 内部传动轴
18. 卡环
19. 油封
20. 箍环

21. 弹簧卡环
22. 滚珠轴承
23. 弹簧卡环
24. 机油导槽
25. 垫圈
26. 止推滚子轴承
27. 垫圈
28. 弹性隔圈
29. 止推滚子轴承

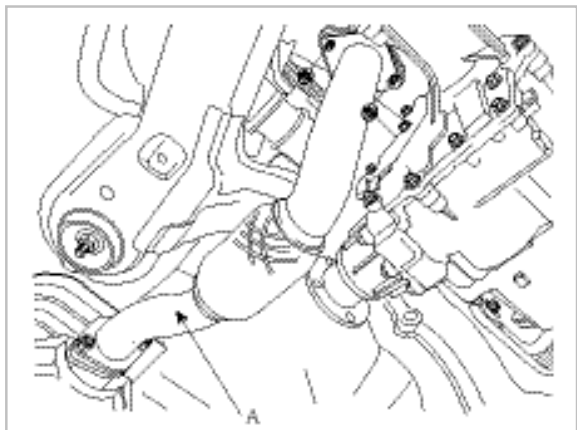
## 部件(2)



1. 线圈
2. 转子
3. 第一离合齿
4. 凸轮
5. 第二离合齿

## 拆卸

1. 拆卸蓄电池(-)端子。
2. 举升车辆。
3. 拆卸传动轴(见DS章-传动轴)
4. 拆卸前消音器(A)。



5. 拆卸右传动轴(见DS组-传动轴)。
6. 拧下放油塞并排出液体
7. 放油后,再次拧紧排泄孔塞

规定扭矩:

39.2~58.8 Nm(400~600kgf·cm,28.9~43.4lbf·ft)

8. 用千斤顶支撑并转移总成。
9. 拧下装配螺栓,拆卸分动器总成。

### 注意

一起拆卸分动器总成装配螺栓(2EA)。

## 更换

### 分动器油

1. 在一般情况下,每100000km( 62137miles)更换油,在过渡的使用条件下,则每40000km( 24854miles)更换。

### 参考

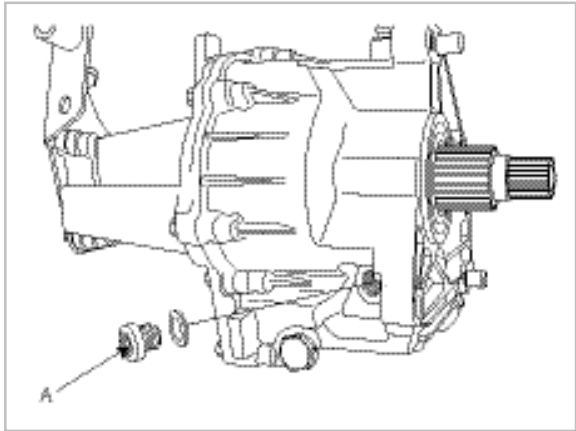
1.过度使用(带"\*"标记)解释为

- 1)频繁行驶在起伏路(颠簸路、砾石路、冰雪路、无石砖铺设路等)。
- 2)频繁行驶在山路,上坡/下坡。
- 3)用于警车,出租车,商用车或者拖吊车等时。

只要传输&差速器壳浸到水里,就要更换只要传输&差速器壳润滑剂。

## 安装

1. 拆卸注入口塞(A)。



2. 按照指定数量重新填写标准。

---

规定值:SAE80w/90

数量:0.8L

---

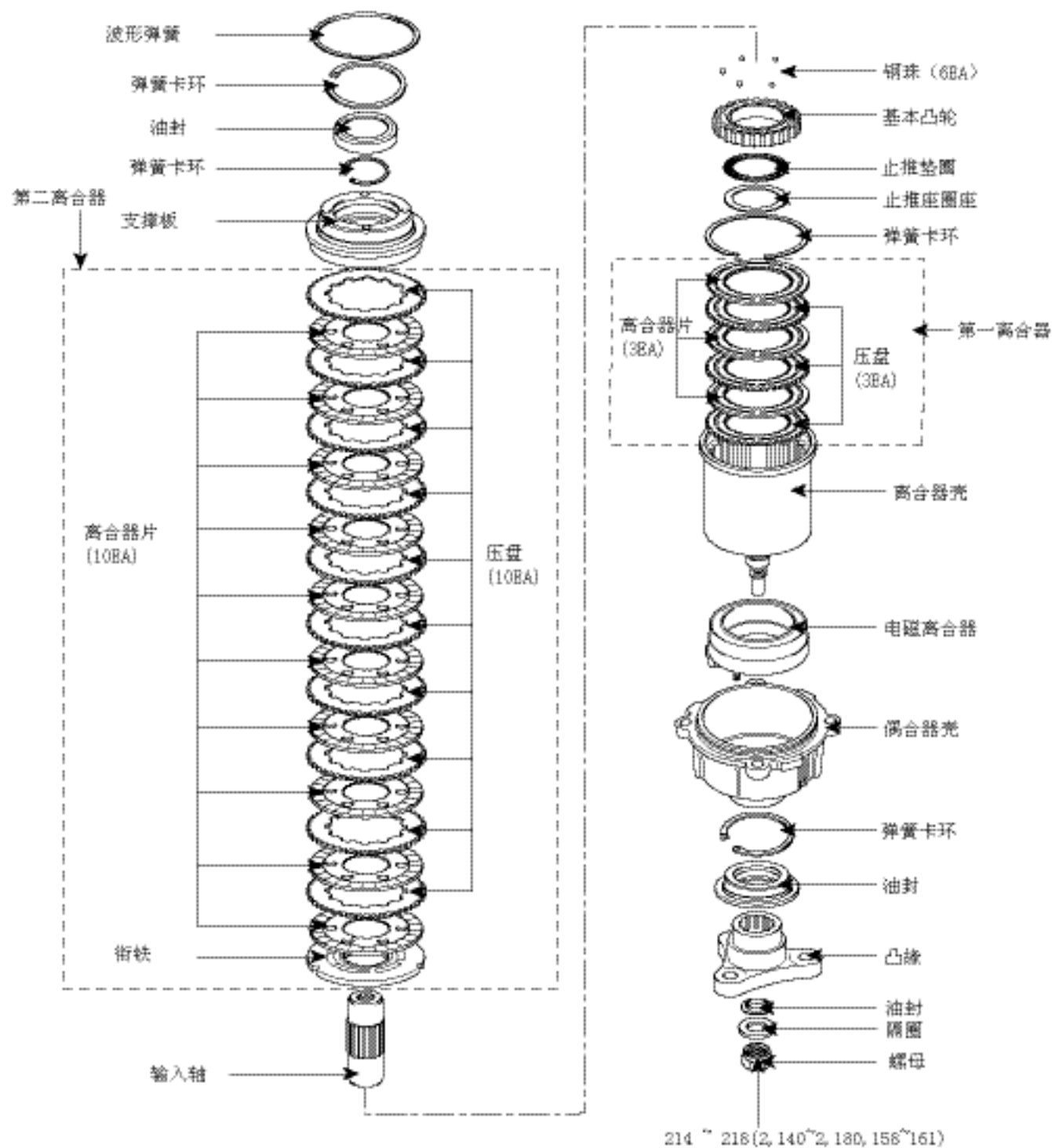
3. 用装配螺栓固定它到合适位置

## 检查

### 分动器油

1. 每40.000km(24855miles),检查并更换变速器油。

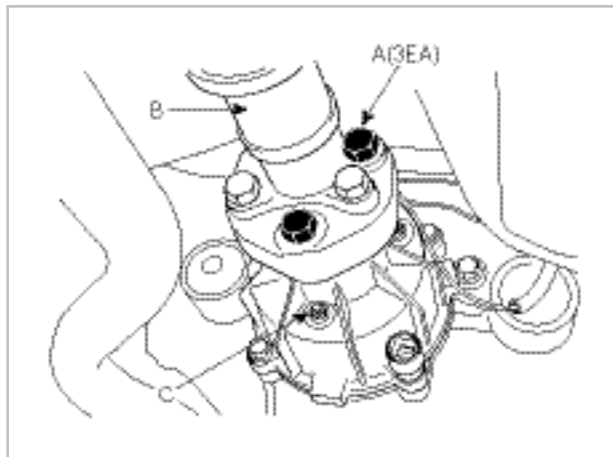
## 结构图



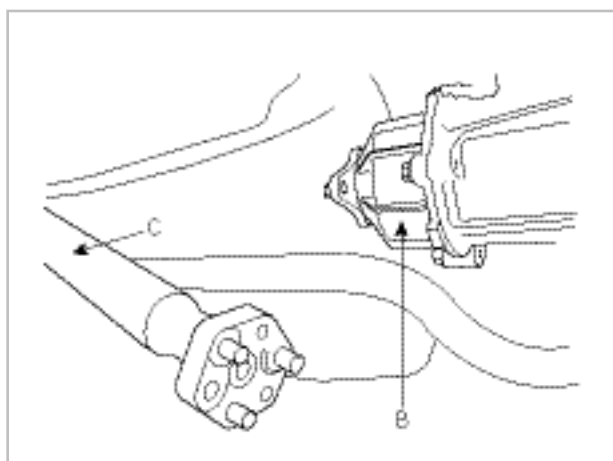
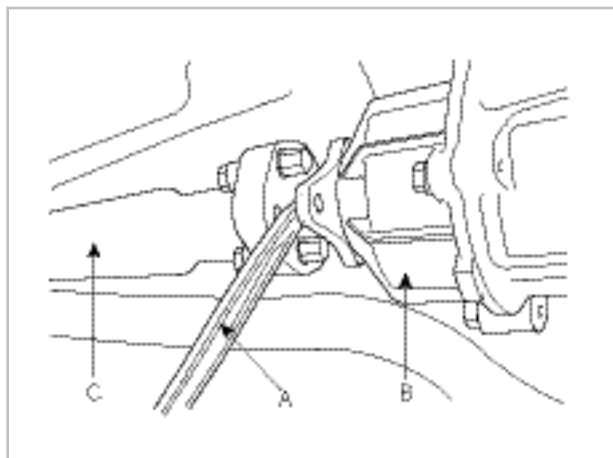
扭矩: N·m(kgf·cm, lbf·ft)

## 拆卸

1. 拆卸连接4WD耦合器和后传动轴的螺栓(A-3EA)。

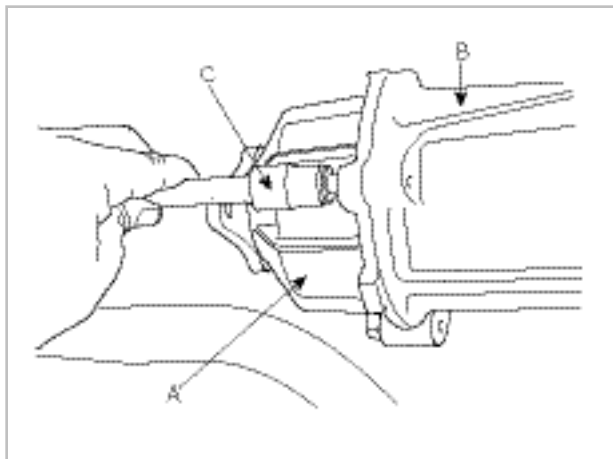


2. 使用一个平展的工具(A),从4WD4轮驱动连接制动盘(B)上分离传动轴(C)。

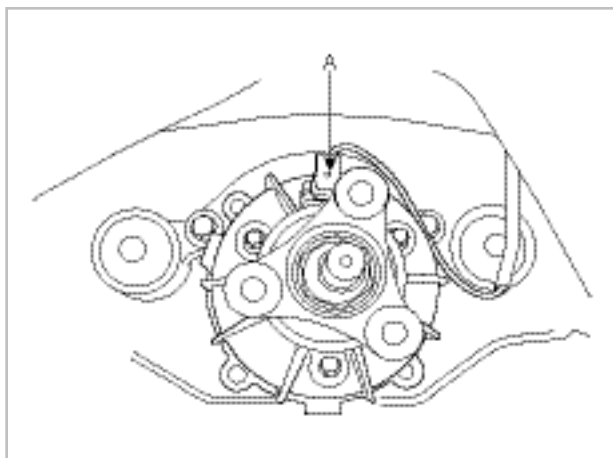




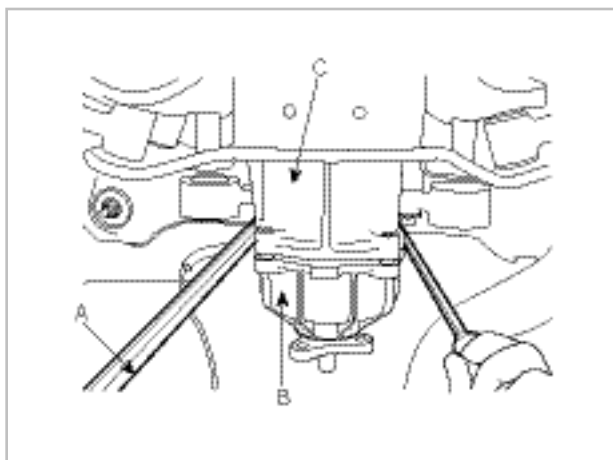
3. 拆卸后桥(B-差速器架)到4WD耦合器(A)插孔(C)的螺栓。



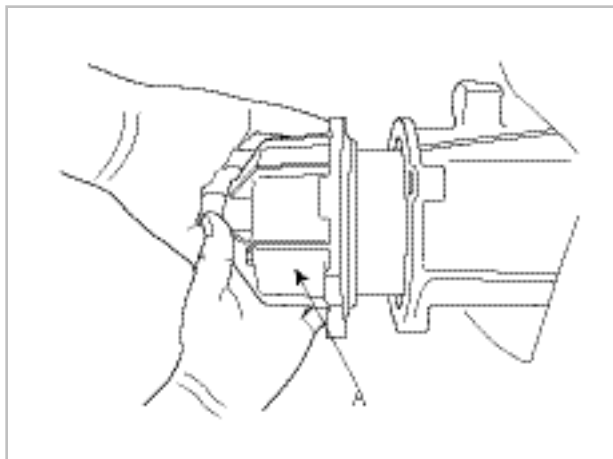
4. 拆卸电磁离合器连接器(A)



5. 使用平直工具(A),从后差速器托架(C)分离4轮驱动(4WD)耦合总成(B)。



6. 拆卸4WD耦合总成(A)。

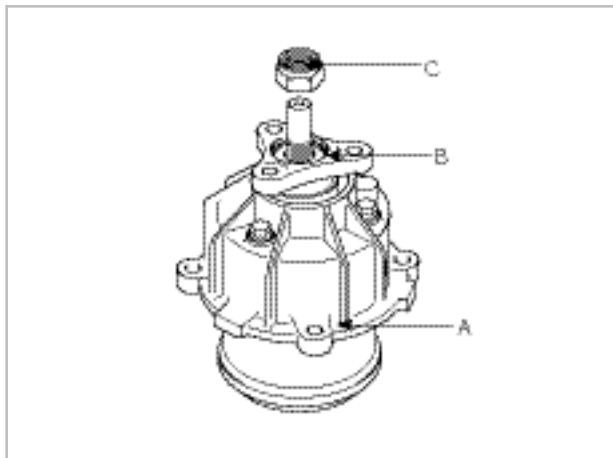


## 安装

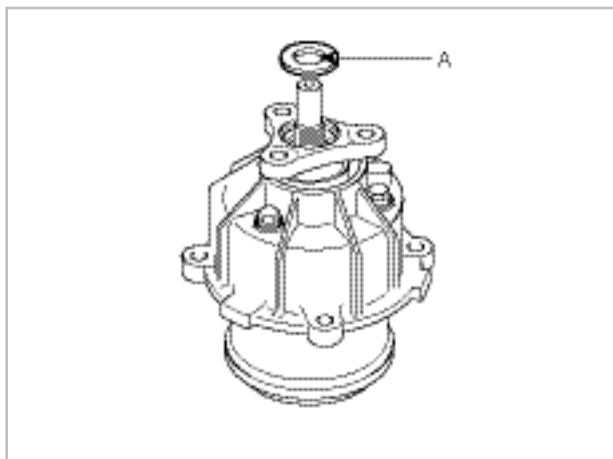
安装顺序与拆卸顺序相反。

## 分解

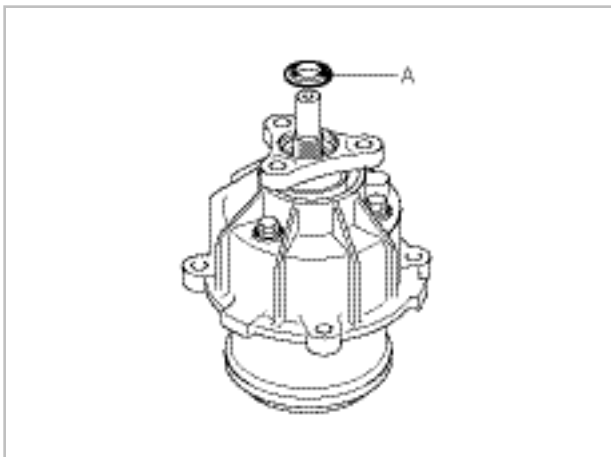
1. 拆卸偶合(A)凸缘(B)装配螺母(C)



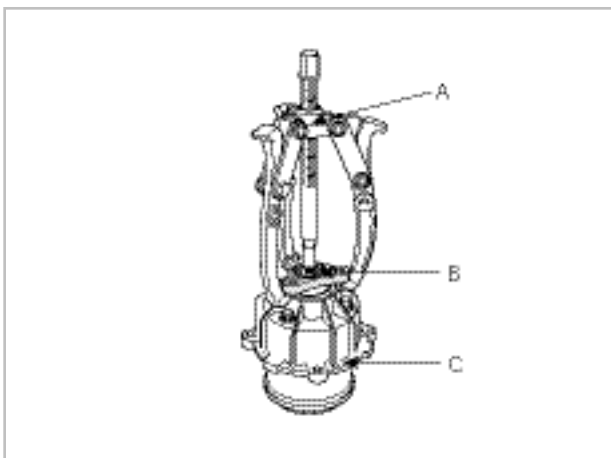
2. 拆卸法兰衬垫。



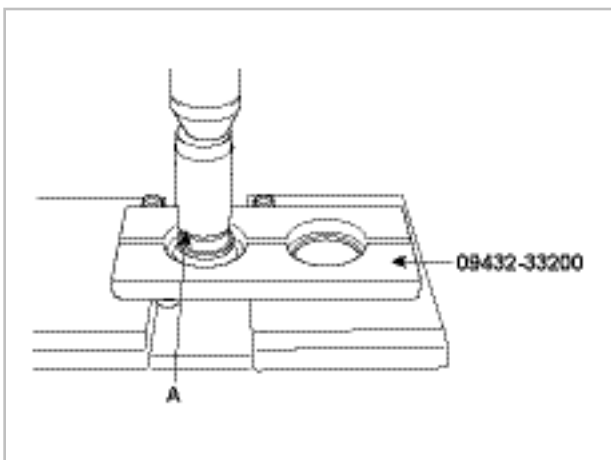
3. 拆卸联接法兰油封(A)。



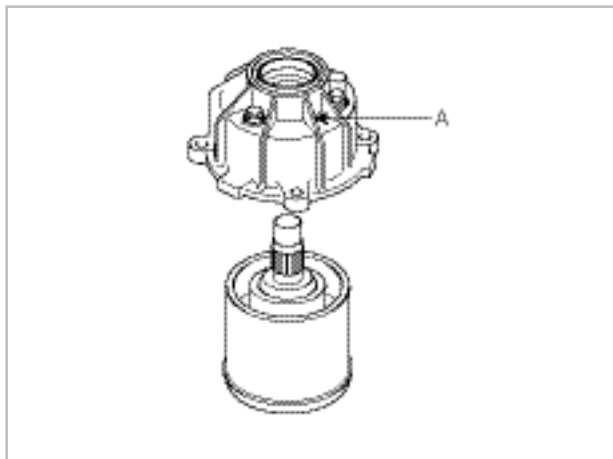
4. 用普通工具三通拉器(A)从耦合器(C)上拆卸凸缘总成(B)。



5. 使用专用工具(09432-33200)拆卸法兰制动盘油封(A)。



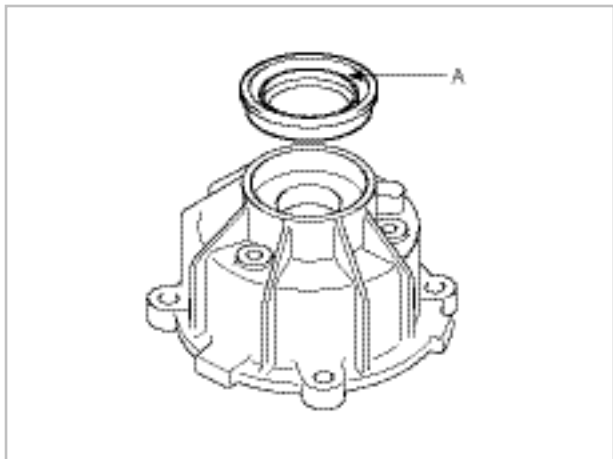
## 6. 拆卸离合器总成(A)。



### (1) 拆卸耦合箱油封(A)

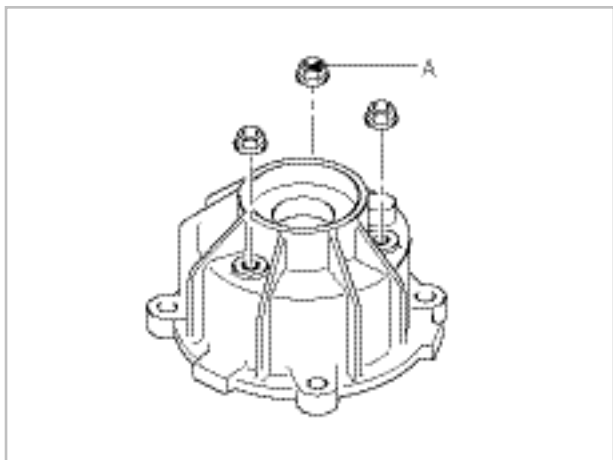
#### 参考

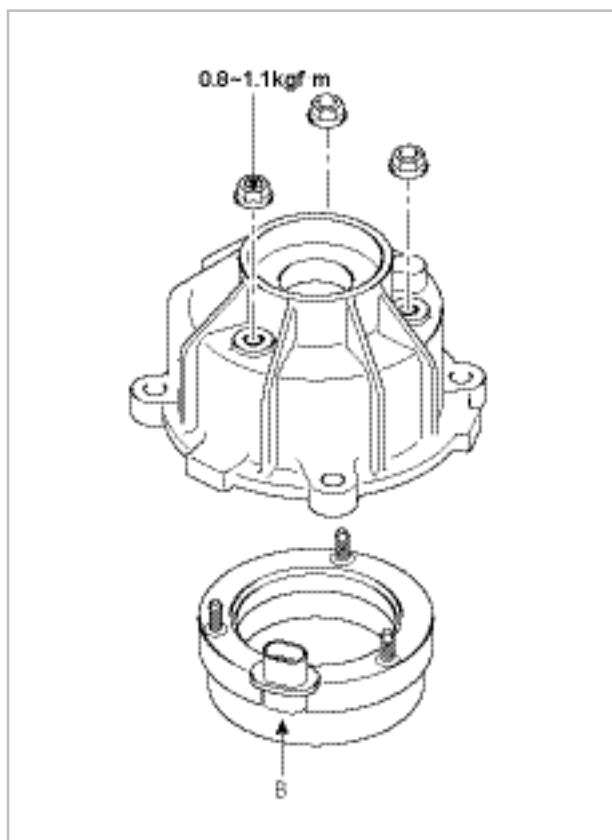
在油封和离合器壳之间插入(-)冲头,然后拆卸油封。



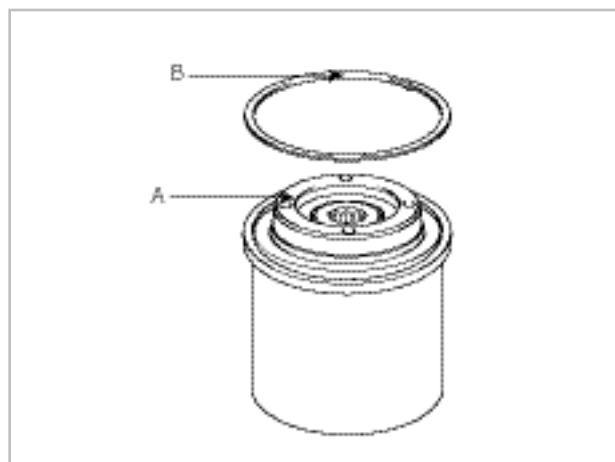
### (2) 拆卸卡环。

### (3) 拆卸电磁离合器装配螺母(A-3EA)。





7. 拆卸波形弹簧(B),安装支撑板(A),以及第二离合器总成。



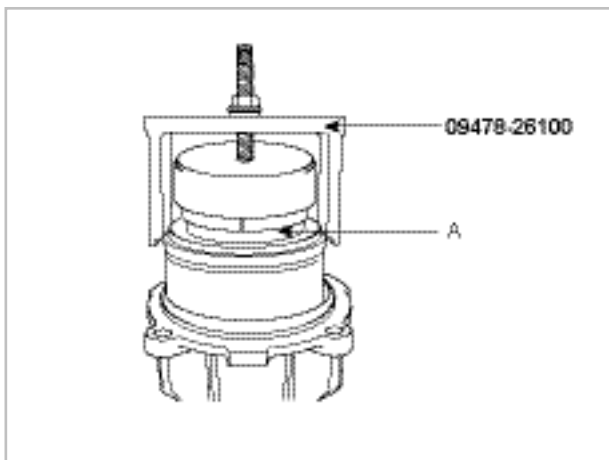
8. 拆卸卡环(A)。



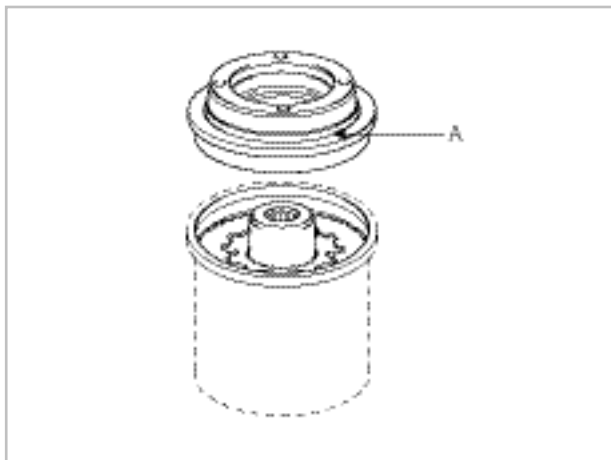
9. 在拆下油封后,拆下卡环(A)。



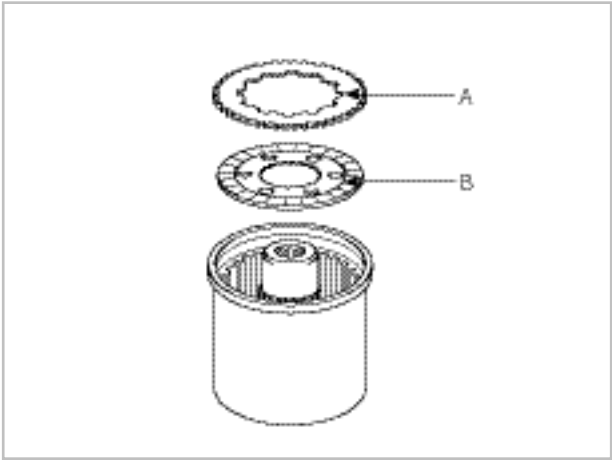
10. 使用专用工具(09478-26100)拆卸背板同时也拆卸二档离合器(A)总成。



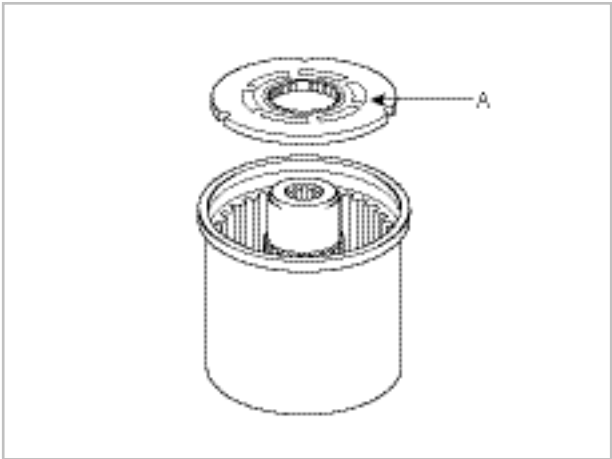
(1) 从输入轴分开底板(A)。



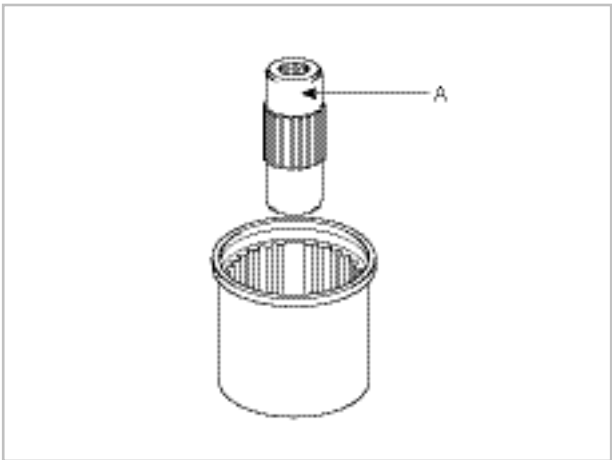
(2) 拆卸板(A-10EA)和制动盘(B-10EA)



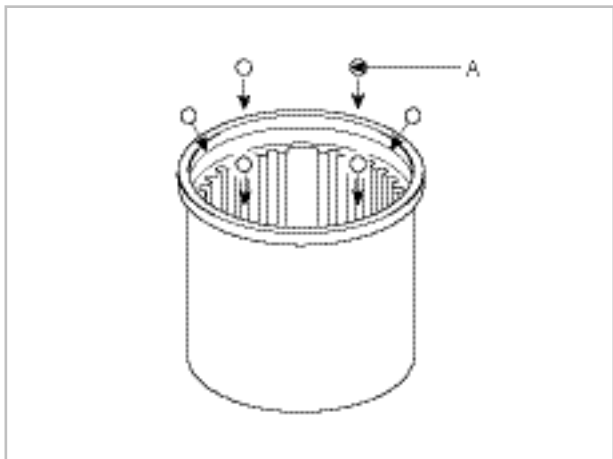
(3) 拆卸电枢(A)。



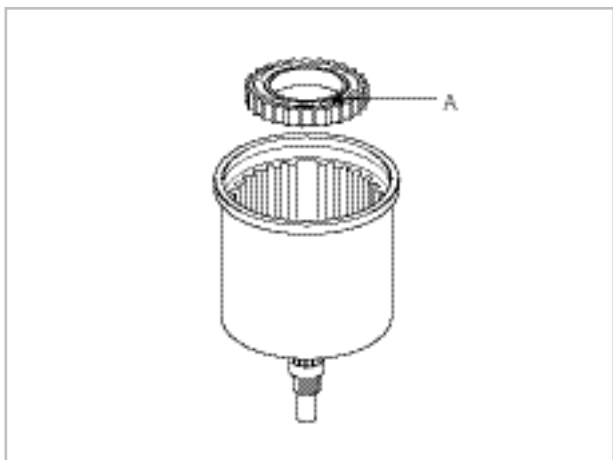
(4) 拆卸输入轴(A)。



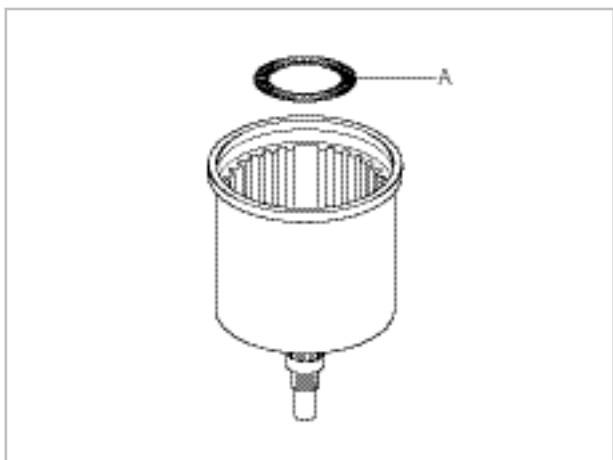
11. 拆卸底座凸轮上的钢珠(A-6EA)



12. 拆卸基座(A)。

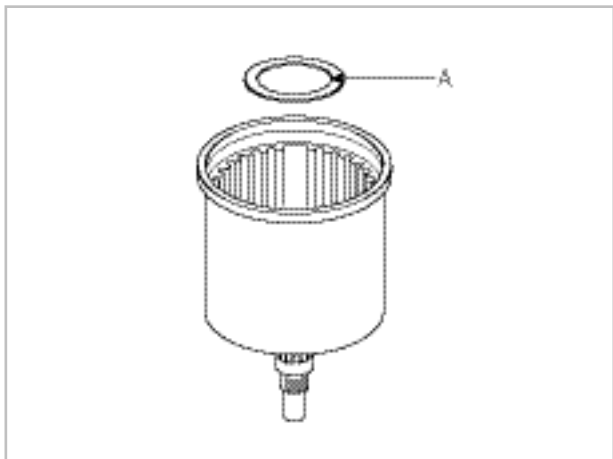


13. 拆卸止推垫圈(A)。

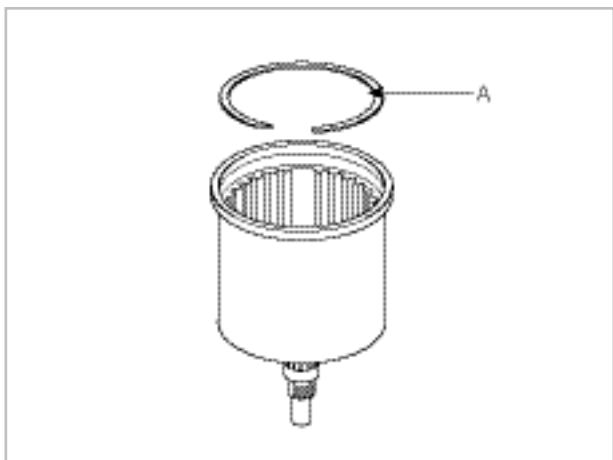




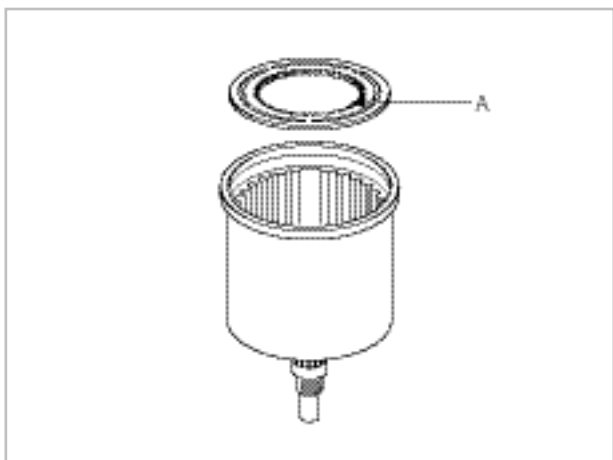
14. 拆卸止推座圈。



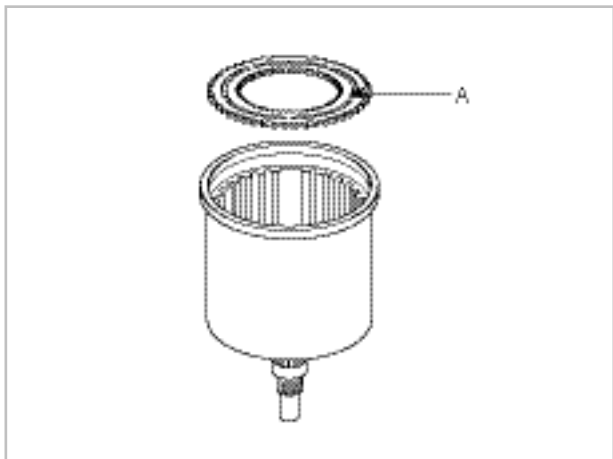
15. 拆卸卡环(A)。



16. 拆卸初级离合器的制动盘板(A)。



17. 拆卸初级离合器板片(A)。

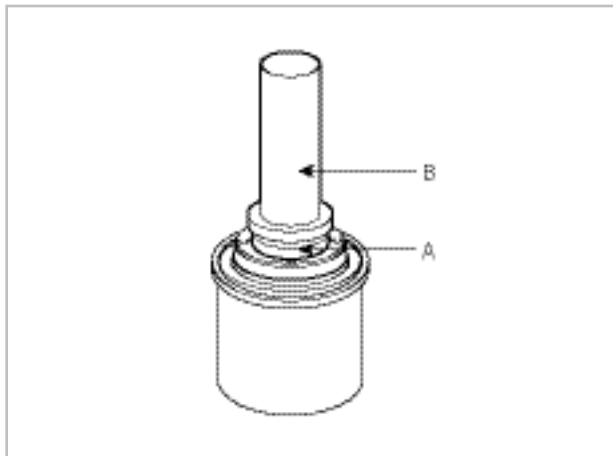


### 参考

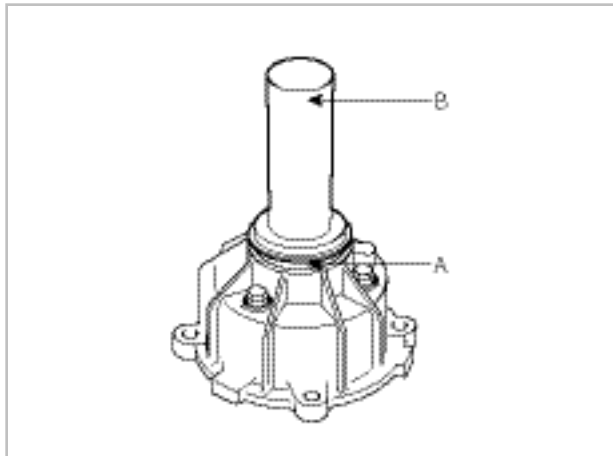
另外交替拆下2EA制动盘

## 装配

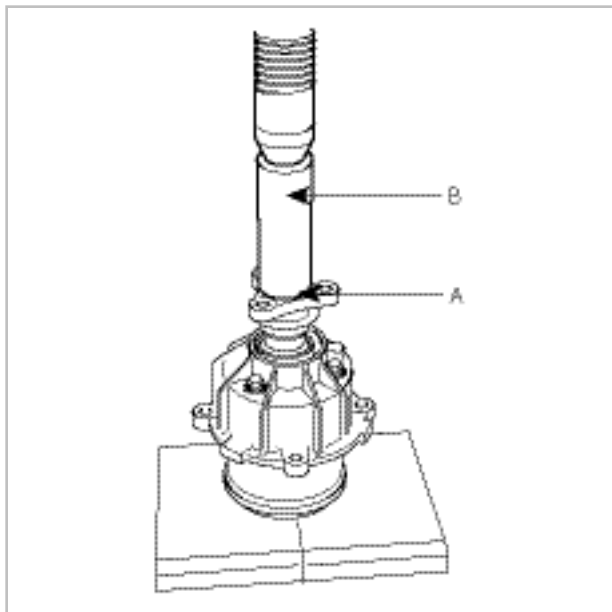
1. 当重新组装后板油封(A)时,使用适当的工具(B)重新组装。



2. 在使用耦合器油封(A)的情况下,使用适当的工具(B)重新组装。



3. 当组装4WD耦合装置和凸缘件的时,请使用适合的工具(B)。



4. 使用专用工具(09478-26000)安装法兰制动盘(A)油封(B)。

