

传动系统 / 车桥

目录

章节 3A 后桥

章节 3C 传动轴

3A章

后驱动桥

目录

规格	3A-1	车轮外倾连杆	3A-22
一般规格	3A-1	拉力连杆	3A-25
维修规格	3A-2	横杆	3A-28
紧固件拧紧规格	3A-2	纵杆	3A-31
后桥识别	3A-4	弹簧连杆	3A-34
专用工具	3A-5	车轮托架	3A-38
专用工具表	3A-5	车轮托架上的支撑节	3A-42
结构图	3A-9	后桥半轴突缘和滚珠轴承	3A-44
保养与维修	3A-11	传动轴	3A-50
就车维修	3A-11	部件维修	3A-53
后桥总成	3A-11	截面图	3A-53
后桥托架	3A-14	后桥总成	3A-54
后桥悬架的前后橡胶安装垫	3A-17	后桥壳	3A-57
后桥的后橡胶安装垫	3A-19	差速器齿轮组	3A-69
		传动轴	3A-73

规格

一般规格

应用		说明
最终减速比	配备5档自动变速器的E32、E28	3.06
	配备5档自动变速器的 E23	3.46
	配备4档自动变速器的E23、20	3.92
机油	容量	HAG 185 1.1 公升
		HAG 210 1.3 公升
齿圈尺寸 :	规格	Hypoidoil/rearaxle DBL 6631.00
	品牌	BP OLEX GO 4927
齿圈尺寸 :	E32、E28 车辆	HAG 210 mm
	E23、E20 车辆	HAG 185 mm
齿圈轮齿 :	E32、E28 车辆	52
	E23 车辆	45
	E20 车辆	47
主动小齿轮轮齿	E32、E28 车辆	17
	E23 车辆	13
	E20 车辆	12

参考

DBL :奔驰汽车规格.

3A-2 后驱动桥

维修规格

应用		说明
滚锥轴承装配压力		超过 500 kg
主动小齿轮	跳动(齿轮区域)	0-0.03 mm
	跳动(接头区域)	0-0.064 mm
齿圈齿隙 (转动时在3点测量)	HAG 185	0.11-0.17 mm
	HAG 210	0.09-0.19 mm
	HAG 185	58 mm
	HAG 210	65 mm
滚锥轴承外座圈和后桥导槽之间的距离		25.98-27.54 mm
转动时，装配完好的差速器齿轮组的摩擦力		40-90 Nm
差速器侧齿轮止推垫圈的厚度	HAG 185	1.25-1.65 mm
	HAG 210	1.3-1.7 mm
弹簧销直径	HAG 185	6 x 40 mm
	HAG 210	6 x 45 mm

紧固件拧紧规格

应用	N·m
传动轴中间轴承螺栓	24-30
后桥突缘螺栓：	
M12	56-66
M10	34-40
弹簧连杆盖螺栓	2.5
中心橡胶安装垫螺栓	24-32
减震器固定螺母：	
上	25-35
下	15-21
ABS轮速传感器螺栓	6-10
前、后橡胶安装垫螺栓	62-78
车轮外倾连杆自锁螺母	70
车轮托架螺母	45
拉力连杆螺母	70
横杆螺母	70
纵杆螺母	40
减震器螺母	55
稳定杆链杆螺母	20
后桥支架弹簧连杆螺母	70
车轮托架弹簧连杆螺母	120
12-面凸边螺母	200-240
排放塞	50 ± 20
驱动轴螺栓：	
第一步	50 ± 5
第二步	90 ± 5° 增加的旋转

紧固件拧紧规格(接上页)

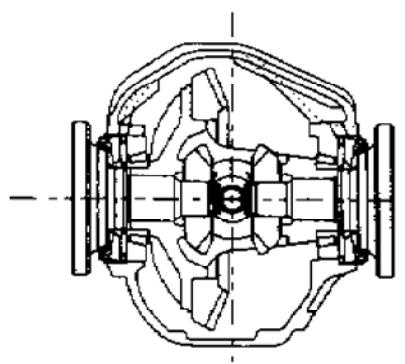
应用	N·m
后安装自锁螺栓	120
前安装螺栓	45
后桥壳盖螺栓:	
第一步	27-33
第二步	45° 增加的旋转
后桥壳侧盖螺栓	16-24
齿圈螺栓	140
12-面锁紧螺母	120
差速器壳螺栓	85
加油口塞	50 ± 20
后桥通气装置塞	30

3A-4 后驱动桥

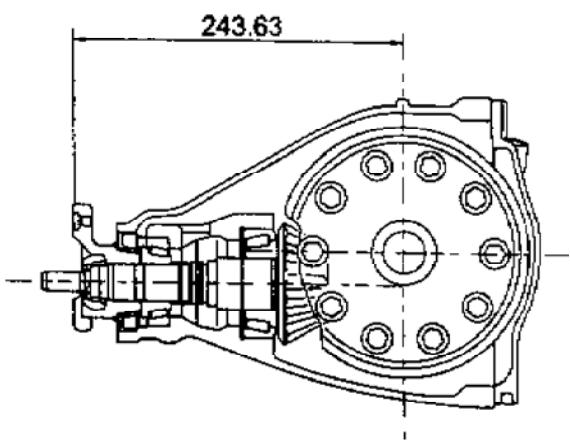
后桥识别

A

前视图

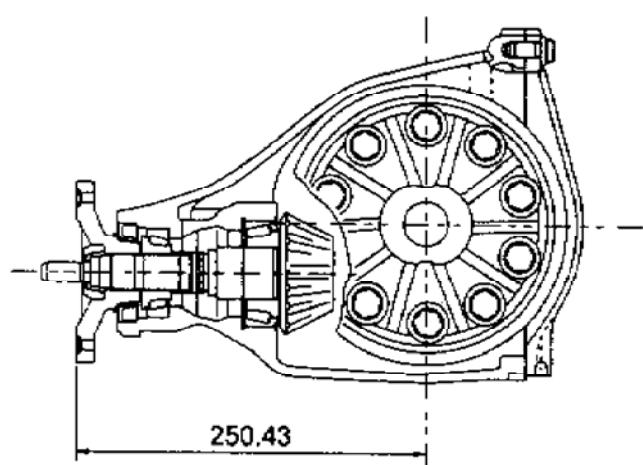


侧视图

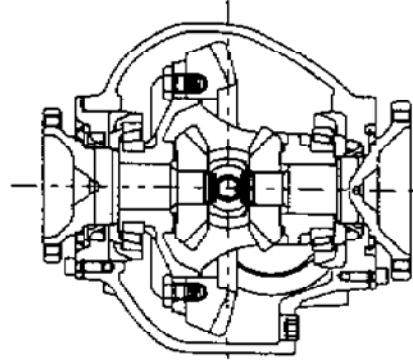


B

侧视图



前视图

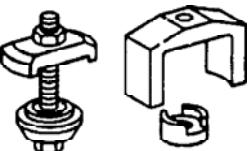
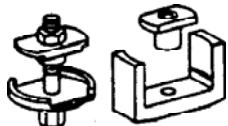
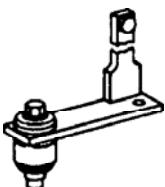
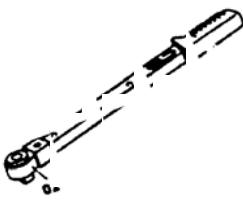


A : 配有 $\phi 185\text{mm}$ 齿圈的后桥

B : 配有 $\phi 210\text{mm}$ 齿圈的后桥

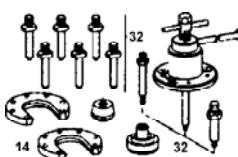
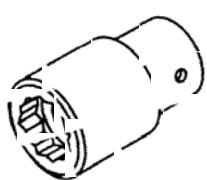
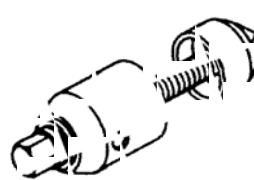
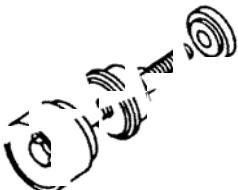
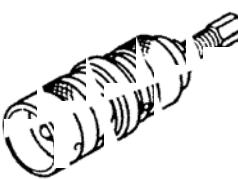
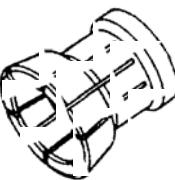
专用工具

专用工具表

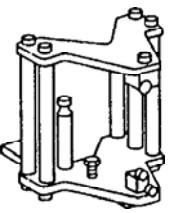
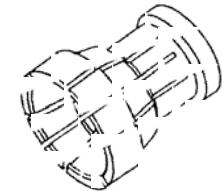
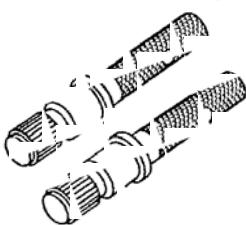
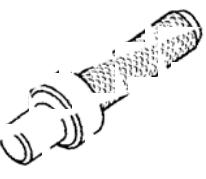
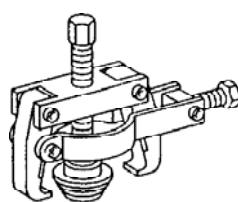
	140 589 01 62 00 装配支撑		201 589 10 43 00 拆卸和安装工具（前）
	201 589 11 43 00 拆卸和安装工具（后）		210 589 01 43 00 拆卸和安装工具
	001 589 66 21 00 扭力扳手		201 589 01 33 00 拉器
	124 589 02 43 00 拆卸和安装工具		001 589 72 21 00 扭力扳手

3A-6 后驱动桥

专用工具表 (承上页)

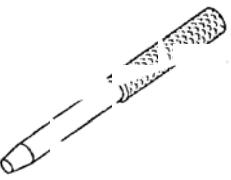
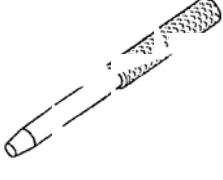
	129 589 01 43 00 拉器		202 589 04 43 00 拆卸和安装工具
	126 589 02 09 00 套筒扳手		202 589 00 43 00 拆卸和安装工具
	000 589 03 34 00 推力块		124 589 05 43 00 拆卸和安装工具
	001 589 50 33 00 拉器		201 589 00 34 00 套爪卡盘

专用工具表（承上页）

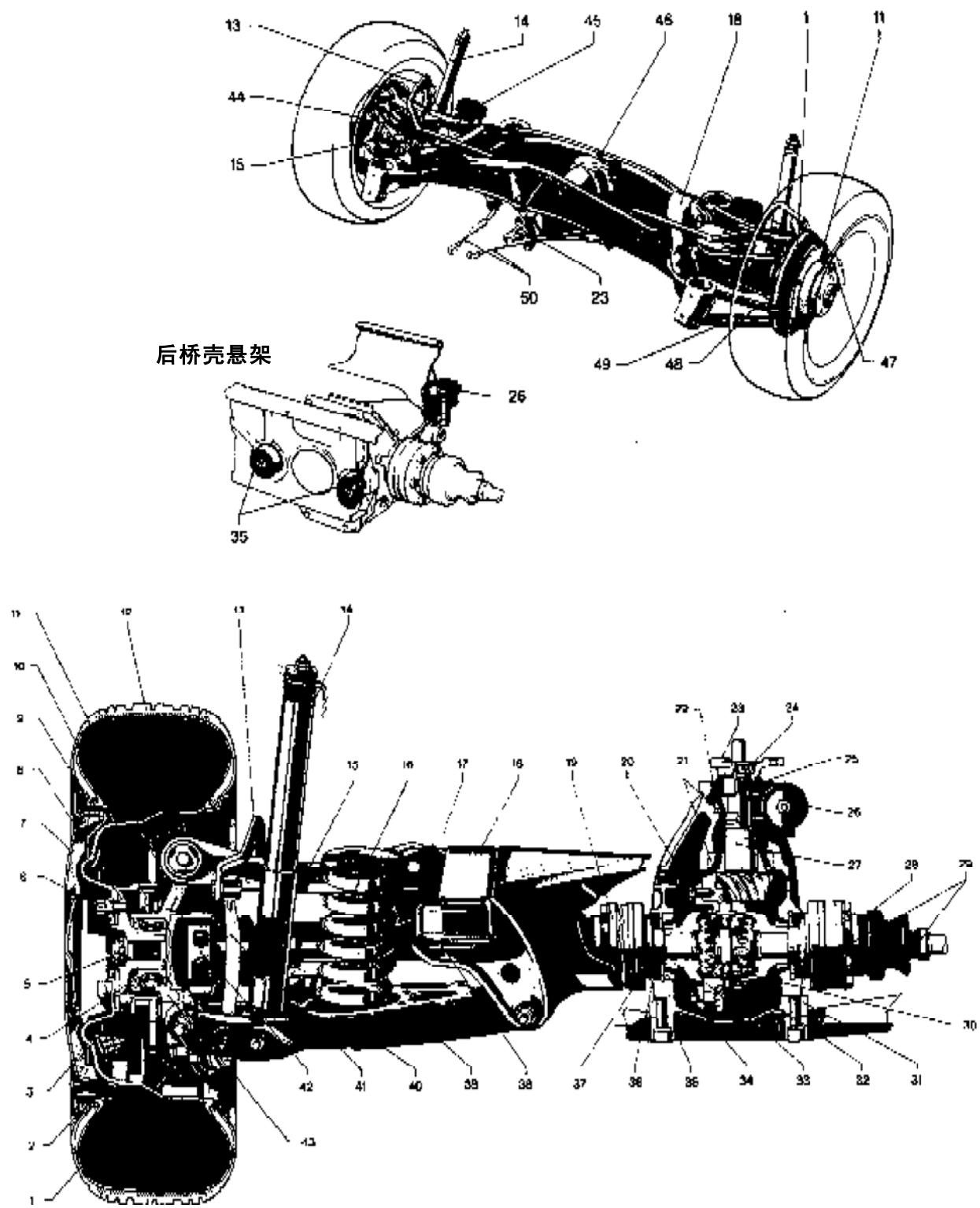
	001 589 74 21 00 扭力扳手		129 589 00 31 00 装配台
	000 589 34 34 00 套爪卡盘		116 589 18 61 00 安装工具
	124 589 02 15 00 冲头		115 589 04 61 00 安装冲头
	123 589 08 33 00 拉器		126 589 00 15 00 冲头

3A-8 后驱动桥

专用工具表（承上页）

	201 589 02 31 00 盘		123 589 06 15 00 安装工具 (185 mm)
	126 589 02 15 00 冲头 (210 mm)		

结构图



3A-10 后驱动桥

- | | |
|--------------|-------------|
| 1 制动器盖板 | 26 后桥壳橡胶安装垫 |
| 2 轮胎气门 | 27 主动小齿轮 |
| 3 滚珠轴承 | 28 密封件 |
| 4 锁环 | 29 夹紧连接片 |
| 5 12面凸边螺母 | 30 行星齿轮 |
| 6 球状凸边螺母 | 31 壳盖 |
| 7 轮罩 | 32 半轴齿轮 |
| 8 后桥半轴突缘 | 33 齿圈 |
| 9 驻车制动装置的制动蹄 | 34 圆锥滚珠轴承 |
| 10 辐板式车轮 | 35 后桥壳橡胶安装垫 |
| 11 制动盘 | 36 轴封 |
| 12 轮胎 | 37 突缘 |
| 13 扭杆 | 38 橡胶安装垫 |
| 14 减震器 | 39 弹簧连杆护罩 |
| 15 车轮外倾连杆 | 40 弹簧连杆 |
| 16 螺旋弹簧 | 41 稳定杆链杆 |
| 17 后桥传动轴 | 42 外部球节 |
| 18 后桥支撑 | 43 车轮托架 |
| 19 内部球节 | 44 拉力连杆 |
| 20 齿圈螺栓 | 45 橡胶垫块 |
| 21 主动小齿轮轴承 | 46 通风装置 |
| 22 轴封 | 47 卡钳 |
| 23 三臂突缘 | 48 横杆（连接杆） |
| 24 12面凸边螺母 | 49 纵杆 |
| 25 后桥壳 | 50 制动器配线 |

保养与维修

就车维修

后桥总成

需要的工具

140 589 01 62 00 装配支撑

拆卸和安装顺序

1. 拆卸氧传感器护壳和氧传感器。
2. 拆卸排气系统部件。
3. 拆卸传动轴中间轴承螺栓。

安装参考信息

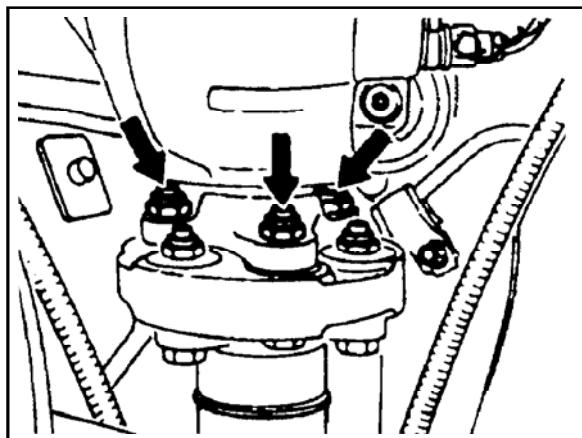
规定扭矩	24-30 Nm
------	----------

4. 从后桥突缘上拆卸传动轴。

安装参考信息

规定扭矩	M12 : 56-66 Nm
	M10 : 34-40 Nm

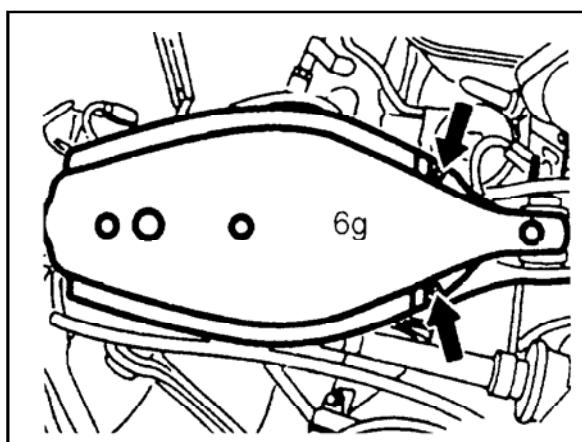
更换新螺母。



5. 拆卸弹簧连杆盖 (6g)。

安装参考信息

规定扭矩	2.5 Nm
------	--------

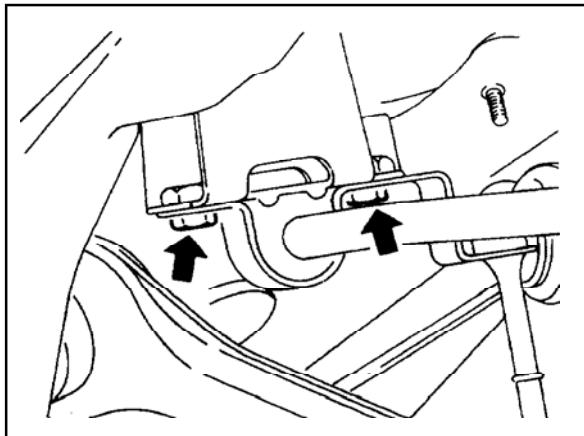


3A-12 后驱动桥

6. 从后稳定杆上的中心橡胶安装垫上拧下螺栓并拆卸车身下的稳定杆。

安装参考信息

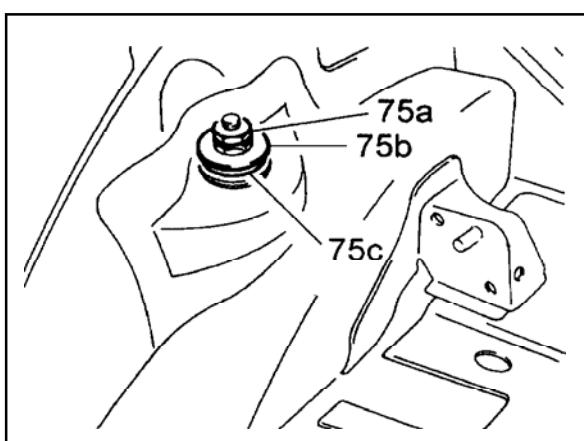
规定扭矩	24-30 Nm
------	----------



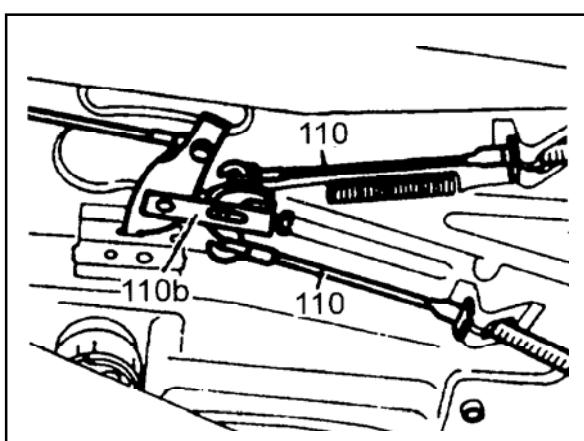
7. 拧下行李箱内固定减震器的两个螺母 (75a)。

安装参考信息

规定扭矩	螺母(上) : 25-35Nm
	螺母(下) : 15-21Nm



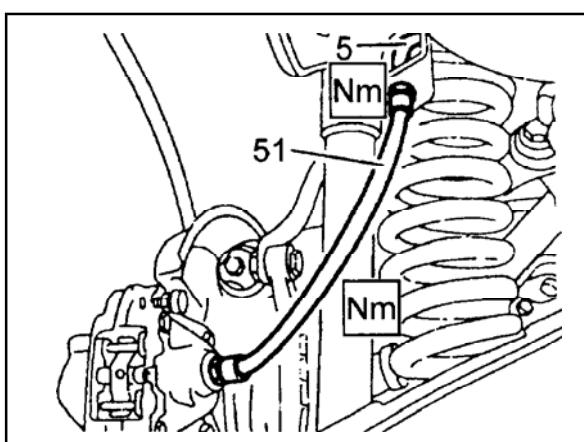
8. 分离驻车制动平衡器上的驻车制动器拉线。



9. 拆卸制动软管 (51)。

安装参考信息

- 确保不要扭曲制动软管。
- 进行放气操作。

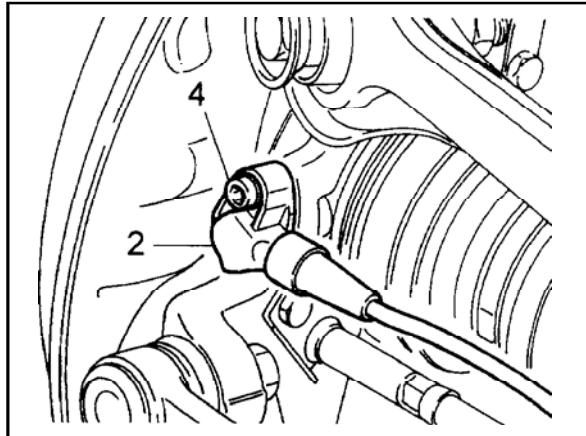


10. 拆卸ABS车轮速度传感器 (2)。

安装参考信息

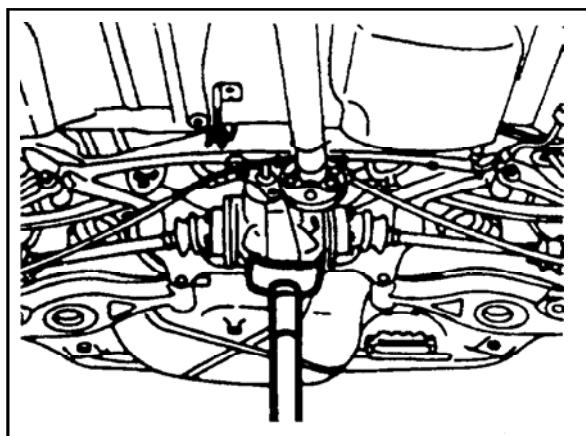
规定扭矩	6-10 Nm
------	---------

11. 拆卸其它导线线束。



12. 使用装配支撑或千斤顶支撑后桥中心总成。

装配支撑 140 589 01 62 00



13. 拧下前、后橡胶安装垫的螺栓并拆卸止动片（如箭头所示）。

安装参考信息

规定扭矩	62-78Nm
------	---------

更换新螺栓。

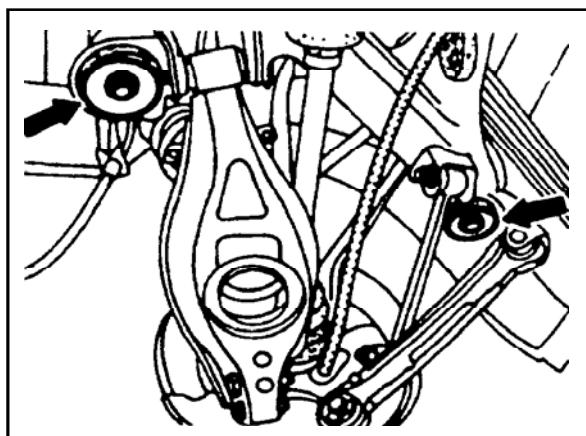
14. 小心放下后桥总成。

参考

将后桥总成放在地面上时，小心不要损坏制动器挡板。

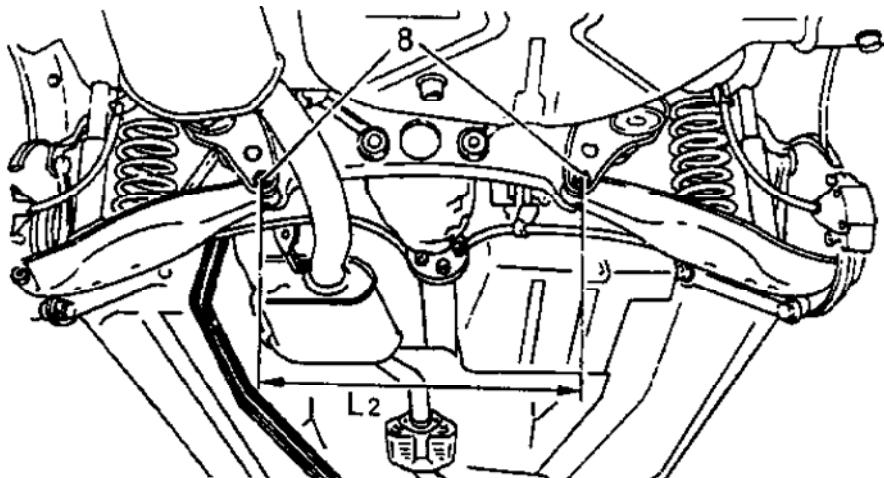
15. 检查后桥橡胶安装垫的损坏情况，如有必要则更换。

16. 安装顺序与拆卸顺序相反。



后桥托架

(在车辆上安装时)



检查

1. 在后桥托架上的弹簧连杆固定螺栓（8）中心标上检测的标记。
2. 用专用工具测量“L2”的距离(套筒式探尺; 124 589 01 19 00)。

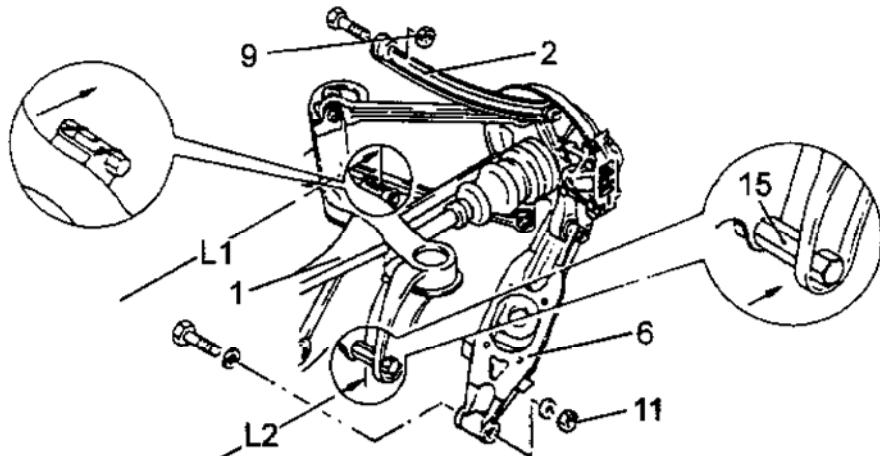
规定值 "L2"	520.4 ± 2.6mm
----------	---------------

参考

- 如果测量值超过规定值“L2”，检查后桥托架的扭曲或变形情况，如有必要则更换。
- 检查后桥托架部件，如车轮外倾支撑杆、扭矩支撑杆、横杆、推力臂、弹簧连杆和车轮托架的扭曲和变形情况，如有必要则更换。
- 在更换每一部件后，都要重新测量车轮外倾和距离“L2”。

后桥托架

(完全拆卸时)



检查

1. 从后桥托架上拆卸车轮外倾连杆 (参考车轮外倾连杆的拆装)。
2. 从后桥托架上拆卸弹簧连杆 (参考弹簧连杆的拆装)。
3. 使用专用工具测量“L1” (车轮外倾连杆轴承的间隔) (套筒式探尺; 124 589 01 19 00 及测量点; 124 589 21 21 00)。

"L1"	$796 \pm 1.6\text{mm}$
------	------------------------

4. 使用专用工具测量“L2” (弹簧连杆轴承的间隔) (套筒式探尺; 124 589 01 19 00及测量点; 124 589 21 21 00)。

"L2"	$520.4 \pm 2.6\text{mm}$
------	--------------------------

5. 检查规定值 ($L1-L2=276 \pm 1\text{mm}$)。

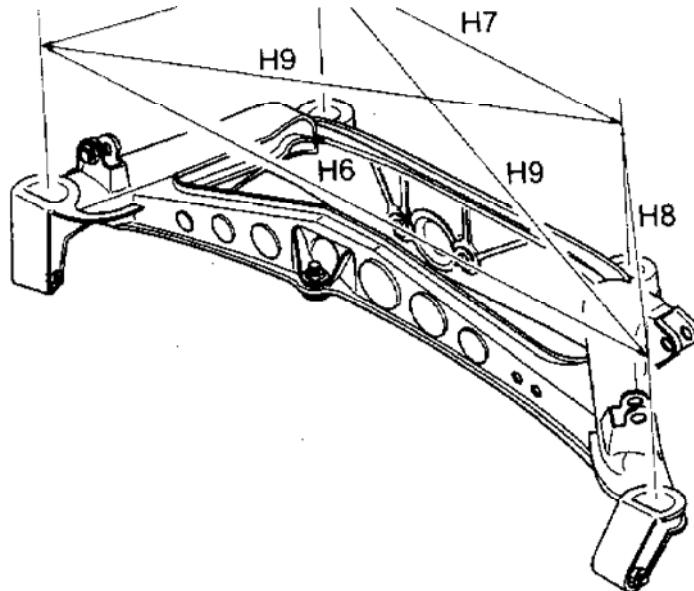
参考

如果测量值不在规定内，则更换后桥托架。

3A-16 后驱动桥

后桥托架

(完全拆卸所有部件时)



检查

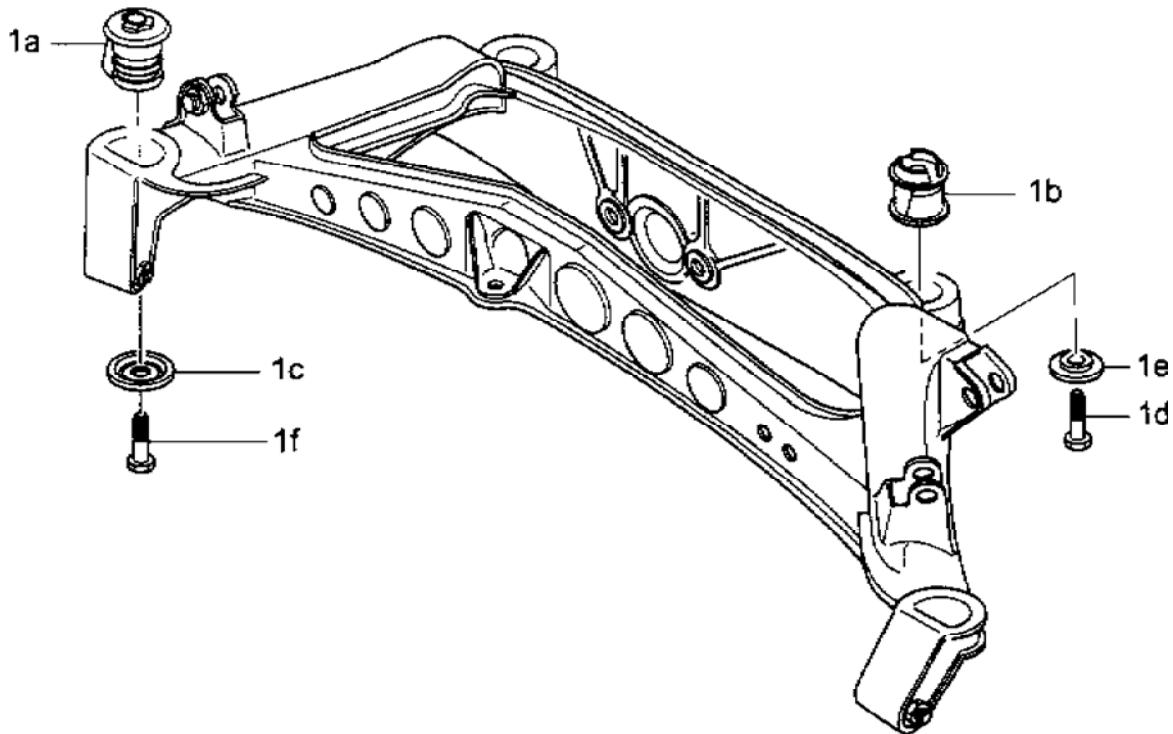
测量点	规定值
"H6"	$1100 \pm 2\text{mm}$
"H7"	$731 \pm 2\text{mm}$
"H8"	$480.5 \pm 2\text{mm}$
"H9"	$1017.5 \pm 3\text{mm}$

参考

如果存在不在规定值范围内的测量值，则维修或更换后桥托架。

后桥悬架的前、后橡胶安装垫

准备工作： 拆卸轮胎， 拆卸后桥副架。



1a/1b 前/后橡胶安装垫

1e 止动片

1c 止动片

1f 螺栓 62-78Nm

1d 螺栓 62-78Nm

3A-18 后驱动桥

需要的工具

201 589 10 43 00 拆卸和安装工具（前）

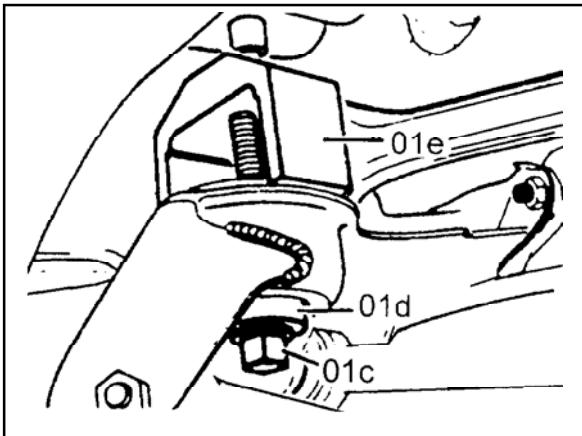
201 589 11 43 00 拆卸和安装工具（后）

140 589 01 62 00 装配支撑

拆卸和安装顺序

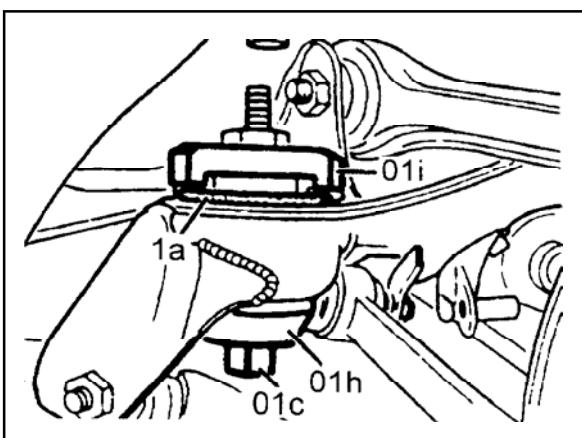
1. 拆卸后桥副架。
2. 在后桥悬架的前橡胶安装垫上安装专用工具 (01c – 01e)。
3. 用专用工具拆卸前橡胶安装垫。

拆卸和安装工具 201 589 10 43 00



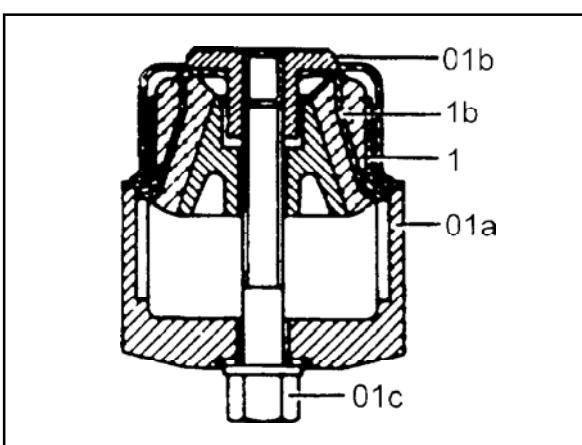
安装参考信息

在橡胶安装垫上涂抹蔡H润滑剂（部件编号：000 989 14 60），并使用专用工具(01c, 01h, 01i)安装。



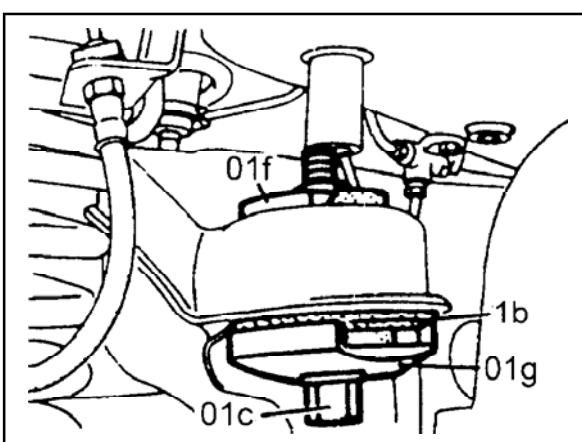
4. 在后橡胶安装垫上安装专用工具(01a, 01b, 01c)，然后拆卸。

拆卸和安装工具 201 589 11 43 00



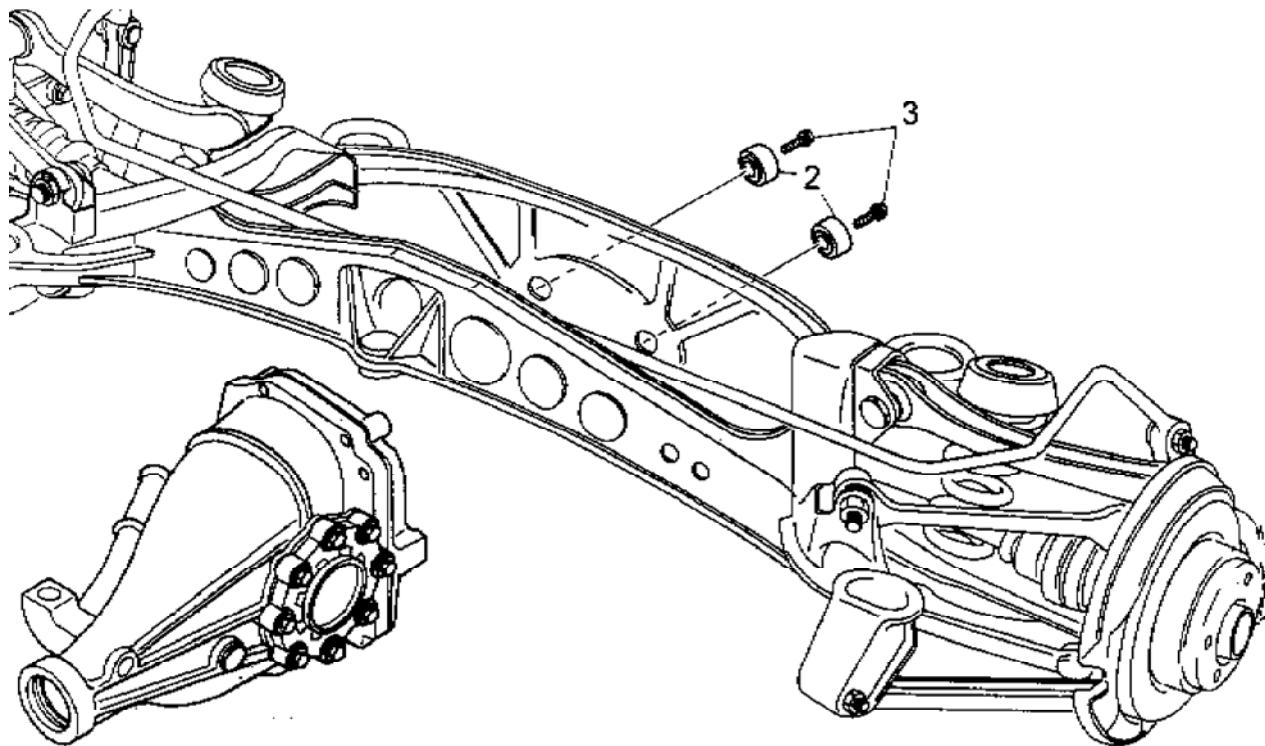
安装参考信息

- 在橡胶安装垫上涂抹蔡H润滑剂（部件编号：000 989 14 60），并使用专用工具安装 (01c, 01f, 01g)。
 - 用专用工具支架 (01g) 在橡胶安装垫上推进安装轮壳，安装时避免损坏橡胶安装垫。
 - 5. 检查橡胶安装垫的破裂或损坏情况，如有必要则更换。
6. 安装顺序与拆卸顺序相反。



后桥的后橡胶安装垫

准备工作： 拆卸排气系统，拆卸后桥



1 后桥
2 橡胶安装垫

3 内六角螺栓

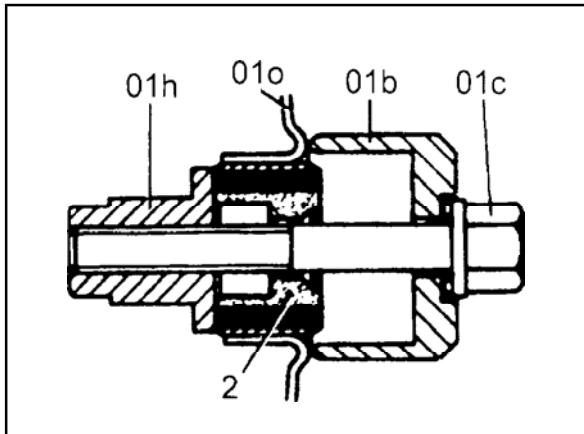
3A-20 后驱动桥

需要的工具

210 589 02 43 00 拆卸和安装工具

拆卸和安装顺序

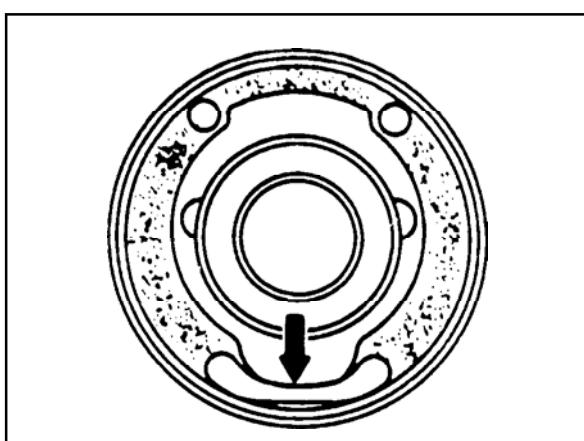
1. 使用专用工具210 589 02 43 00 (01b, 01c, 01h) 从后桥支架的横梁 (01o) 上向前拉出橡胶安装垫 (2)。



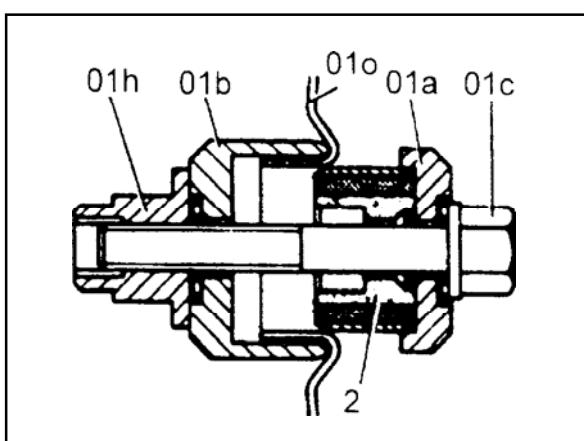
安装参考信息

- 在卸荷断面(肾形, 如箭头所示)垂直朝下的情况下安装橡胶安装垫。

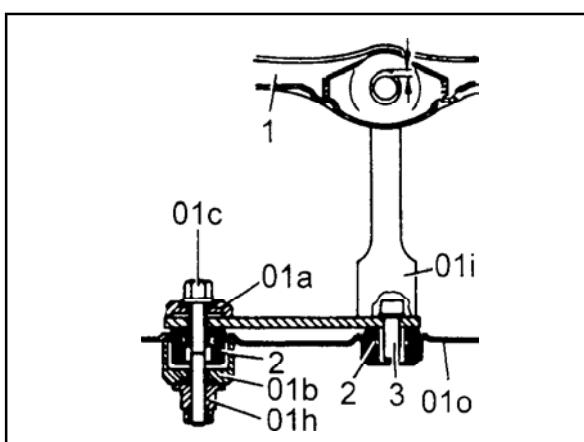
拆卸和安装工具 210 589 02 43 00



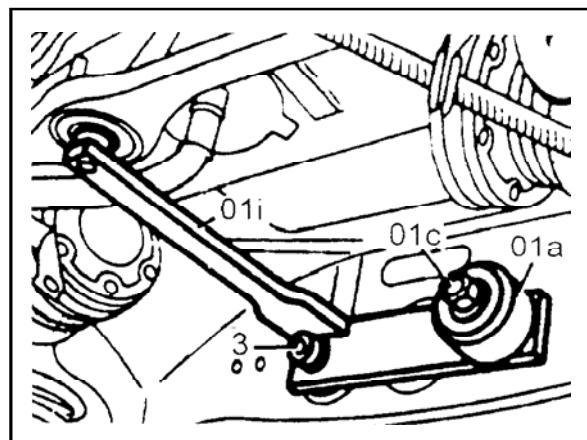
- 使用专用工具 (01b, 01c, 01h) 拉进右橡胶安装垫 (2) 直到推力块 (01a) 与横梁相碰为止。



- 拉进与专用工具测试臂 (01i) 相联合的左橡胶安装垫 (2) 直到销钉 (如箭头所示) 定位在椭圆孔径的中心为止。



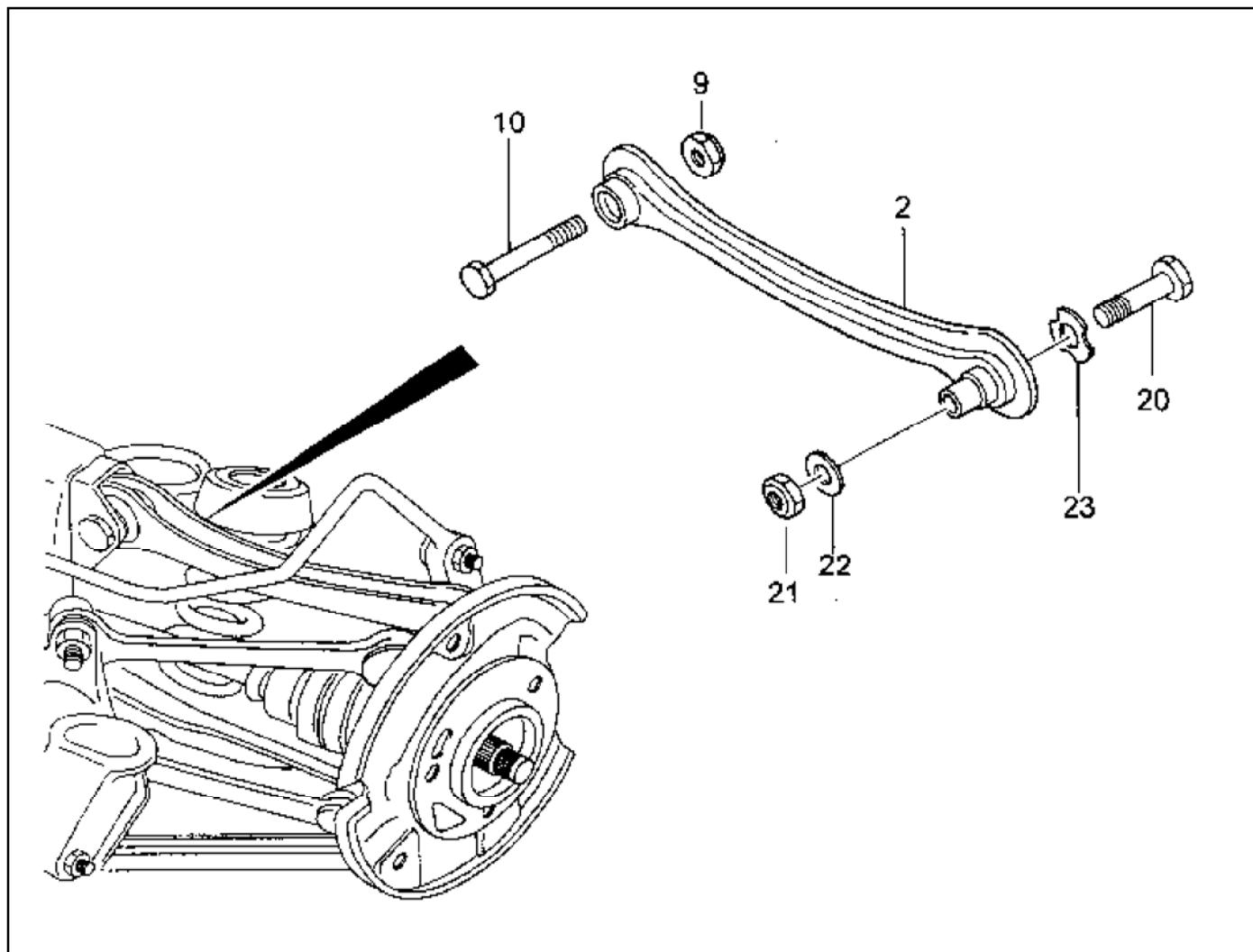
- 定位测试臂(01i)，将后桥固定内六角螺栓(3)插入到橡胶安装垫的孔径内。



2. 安装程序与拆卸程序相反。

车轮外倾连杆

准备工作：拆卸轮胎。



2 车轮外倾连杆

21 螺母 45 Nm, 更换

9 螺母 70 Nm, 更换

22 垫圈

10 螺栓 (M10 x 1.5)

23 垫圈

20 螺栓 (M10 x 1)

需要的工具

001 589 66 21 00 扭力扳手

拆卸和安装程序

1. 松开后桥托架上车轮外倾连杆（2）的自锁螺母（9）并拆卸螺栓（10）。

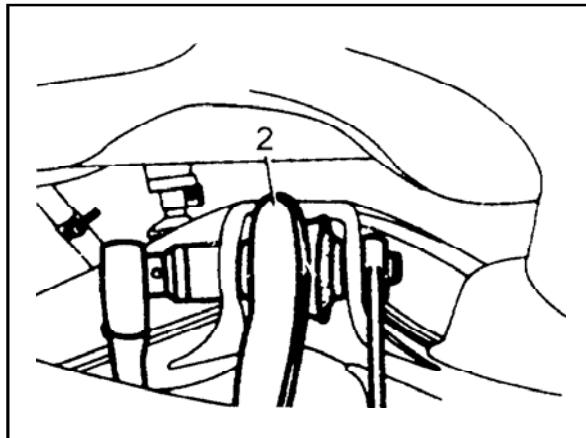
安装参考信息

规定扭矩	70 Nm
------	-------

- 用新螺母更换。

扭力扳手 001 589 66 21 00

- 在拧紧车轮外倾连杆螺母前，水平放置后桥半轴。

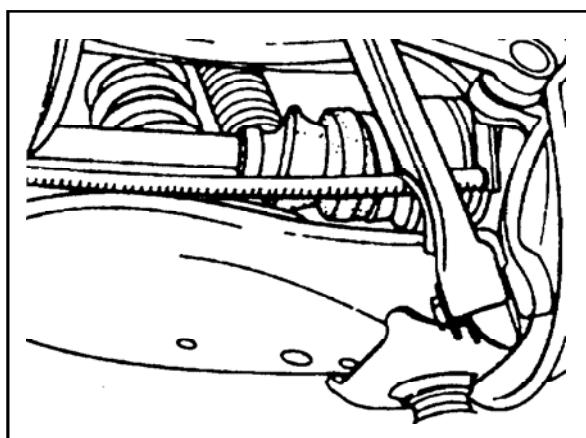


2. 松开车轮托架上的螺母（21）并拆卸螺栓（20）和每个垫圈（22、23）。

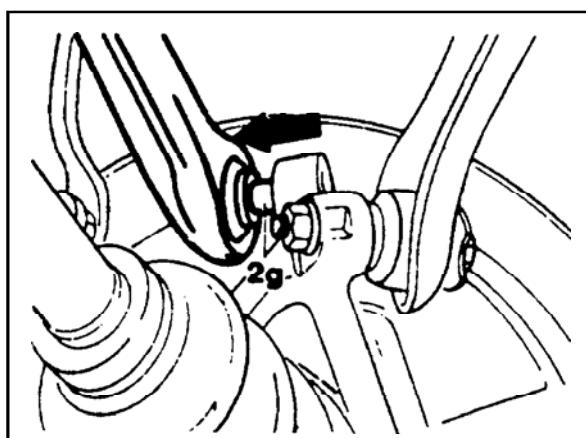
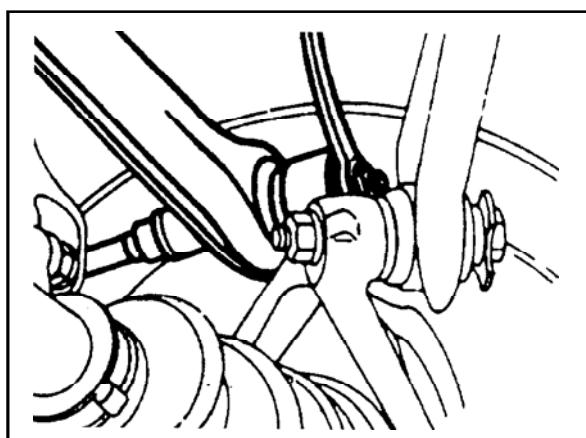
安装参考信息

规定扭矩	45 Nm
------	-------

用新螺母更换。



3. 使用适当的心轴 ($\phi 12\text{mm}$) 从车轮托架上压下张力套筒 (2g) 并轻微地向外压车轮托架来向下拆卸车轮外倾连杆。
4. 安装程序和拆卸程序相反。



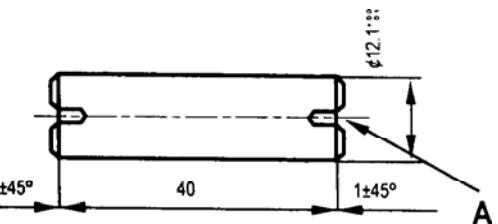
3A-24 后驱动桥

检查

车间用工具

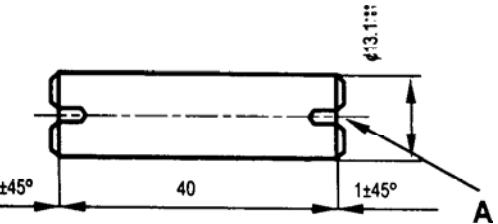
- 用塞规($\phi 12\text{mm}$)测量距离。

定心孔 3.5×8.5



- 用塞规($\phi 13\text{mm}$)测量距离。

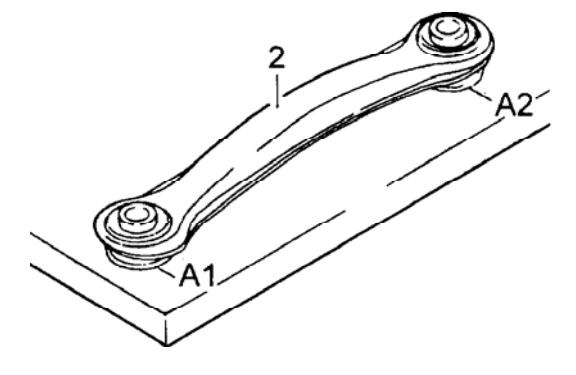
定心孔 3.5×8.5



- 将车轮外倾连杆(2)放在测量板上并检查两定位平面“A1”和“A2”是否同时处于水平位置。

参考

如果车轮外倾连杆变形，则更换。

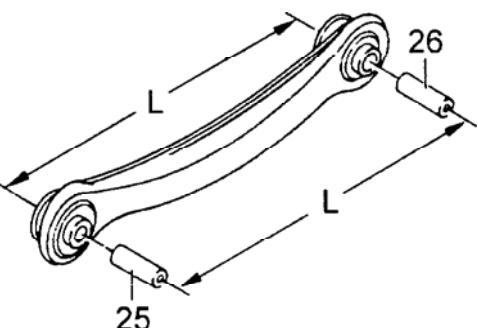


- 将塞规(当地制造) $\phi 12\text{mm}$ (25)和 $\phi 13\text{mm}$ (26)插入到相对应的车轮外倾孔径内。
- 用卡规测量距离“L”。

规定值 “L”	$298.5 \pm 0.5 \text{ mm}$
---------	----------------------------

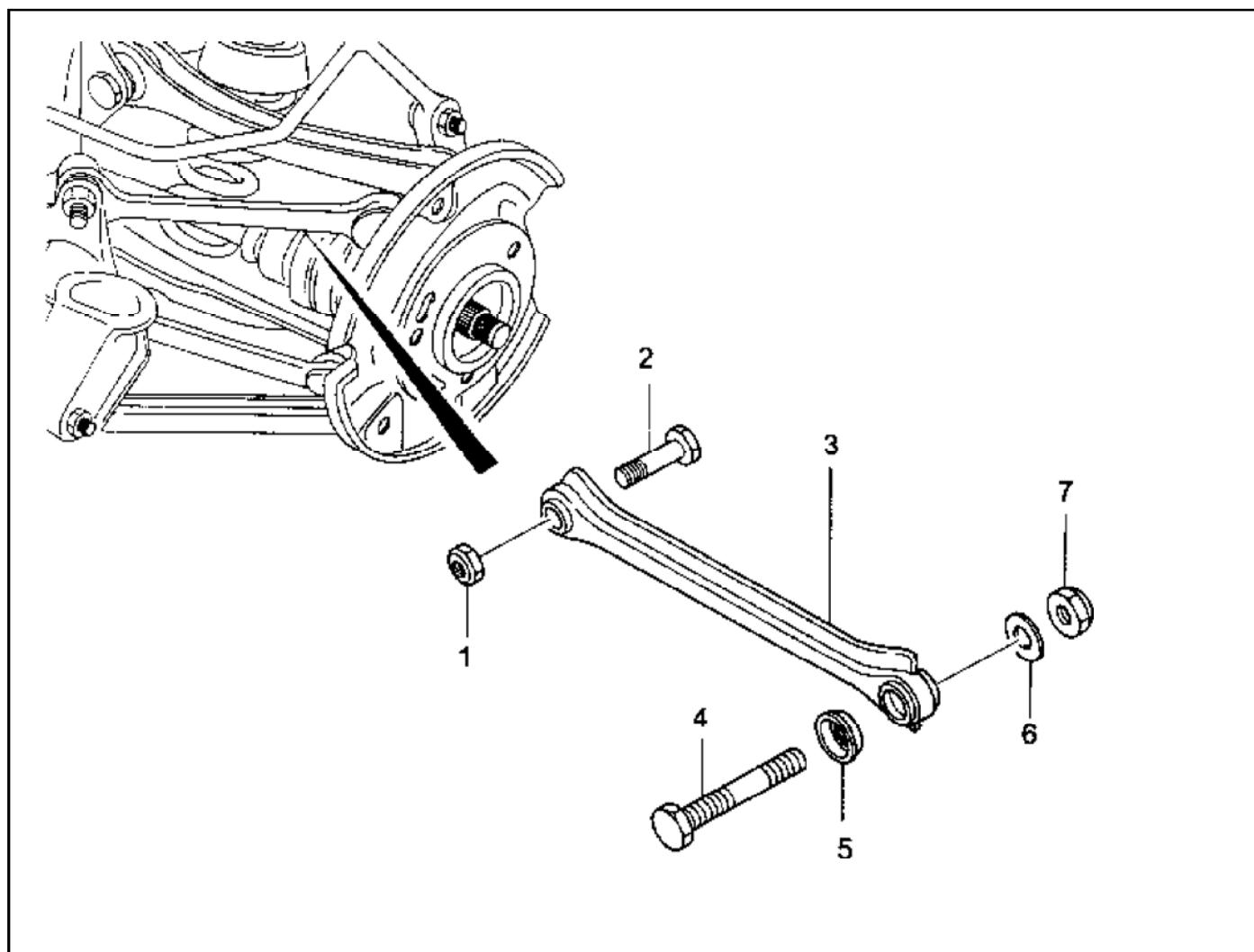
参考

如果测量的尺寸超出规定值，则用新车轮外倾连杆更换。



拉力连杆

准备工作：拆卸轮胎。



- | | | | |
|------------------|-----------|------------|-----------|
| 1 螺母 | 70 Nm, 更换 | 5 垫圈 | |
| 2 螺栓 (M12 x 1.5) | | 6 垫圈 | |
| 3 拉力连杆 | | 7 螺母 | 70 Nm, 更换 |
| 4 螺栓 (M12 x 1.5) | | | |

3A-26 后驱动桥

需要的工具

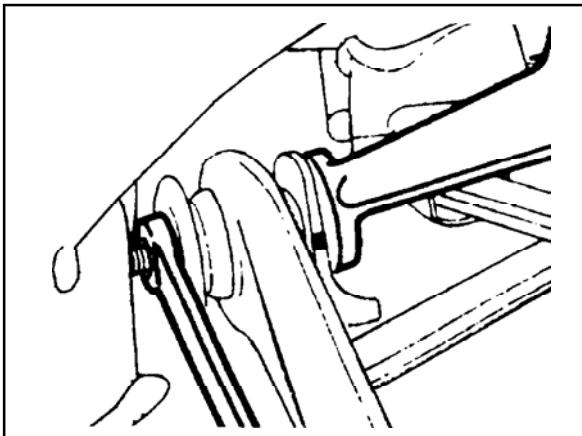
001 589 66 21 00 扭力扳手

拆卸和安装顺序

1. 使用专用工具拧下后桥支架的自锁螺母并拆卸螺栓(2)。

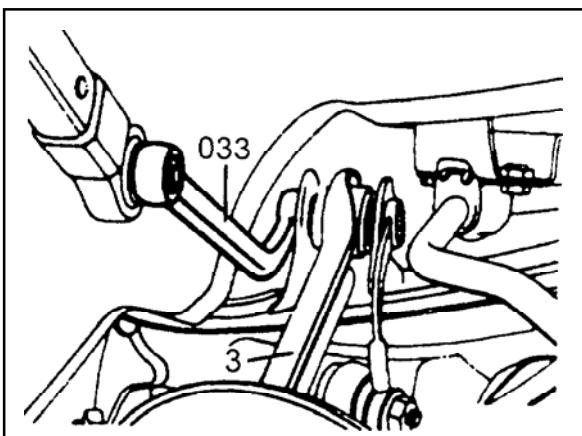
安装参考信息

规定扭矩	70 Nm
------	-------



- 用新螺母更换。
- 在拧紧螺母前，水平放置后桥半轴。

扭力扳手 001 589 66 21 00



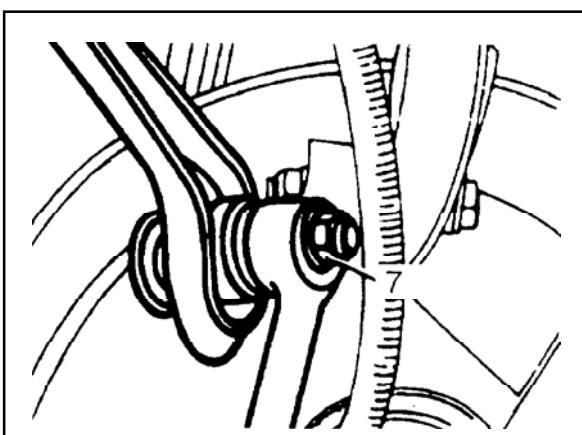
2. 拧下车轮托架上的螺母(7)并拆卸垫圈(6)。

安装参考信息

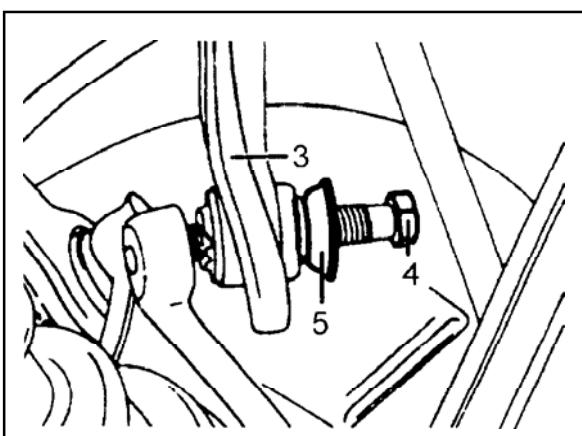
规定扭矩	70 Nm
------	-------

- 用新螺母(7)更换。
- 在拧紧螺母前，水平放置后桥半轴。

扭力扳手 001 589 66 21 00



3. 从车轮托架上拉出六角螺栓(4)并完全拆卸垫圈(5)和拉力连杆(3)。
4. 安装顺序和拆卸顺序相反。

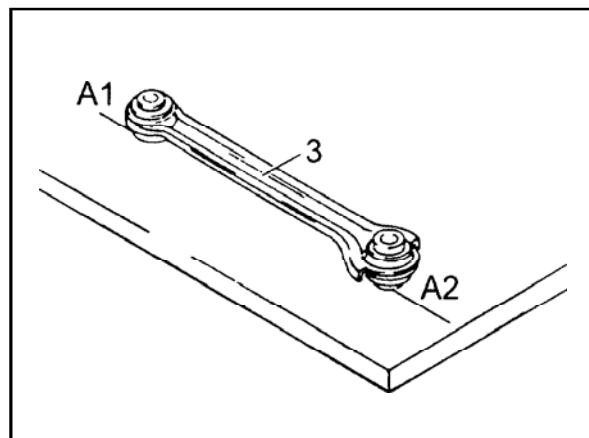


检查

- 将拉力连杆（3）放在测量板上并检查两定位平面“A1”和“A2”是否同时处于水平位置。

参考

如果拉力连杆变形，则更换。

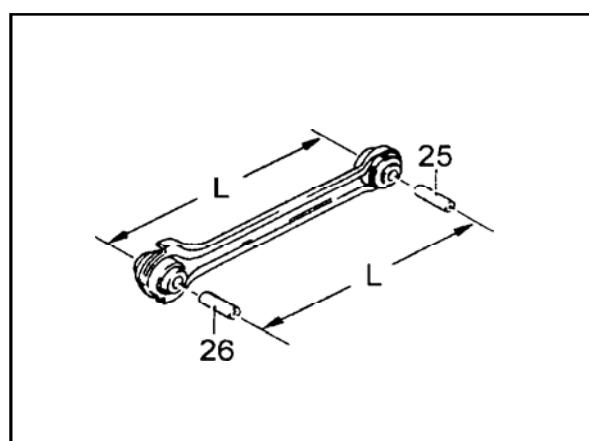


- 将塞规（当地制造） $\phi 12\text{mm}$ (25) 和 $\phi 13\text{mm}$ (26) 插入到相对应的车轮外倾孔径内。
- 用卡规测量距离“L”。

规定值 “L”	$247 \pm 0.5 \text{ mm}$
---------	--------------------------

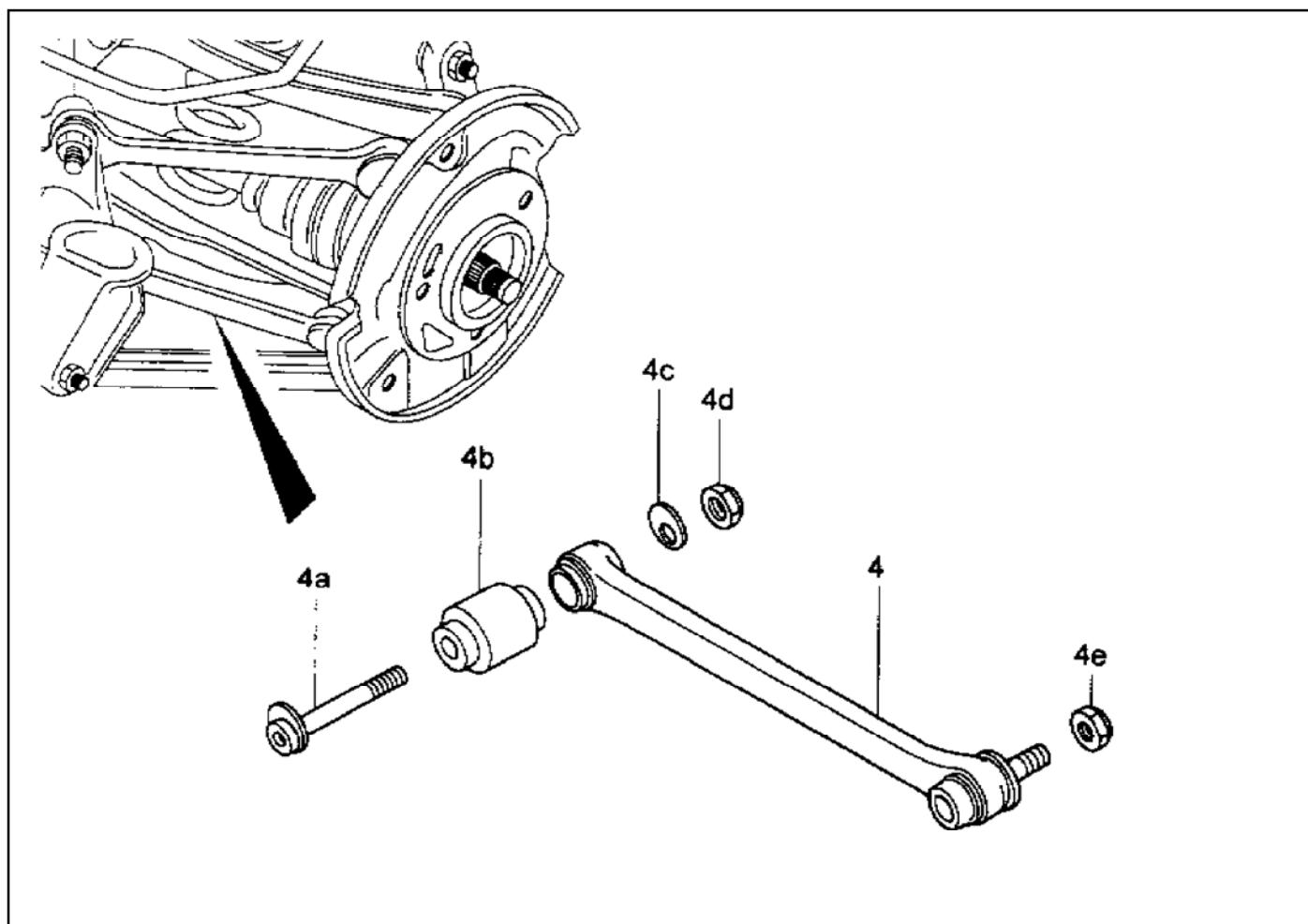
参考

如果测量的尺寸超出规定值，则用新拉力连杆更换。



横杆

准备工作：拆卸轮胎



4 横杆

4a 偏心螺栓 (M12 x 1.5)

4b 橡胶安装垫

4c 偏心垫圈

4d 螺母 70 Nm, 更换

4e 螺母 35 Nm, 更换

需要的工具

201 589 01 33 00 拉器
 124 589 02 43 00 拆卸和安装工具
 001 589 66 21 00 扭力扳手
 001 589 72 21 00 扭力扳手

拆卸和安装顺序

1. 拧下并拆卸车轮托架的螺母 (4e)。

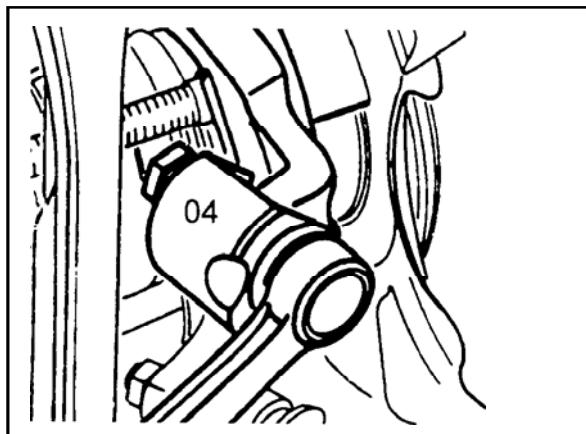
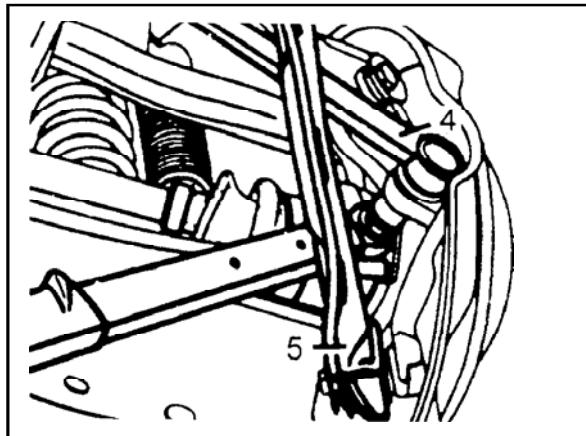
安装参考信息

规格扭矩	35 Nm
------	-------

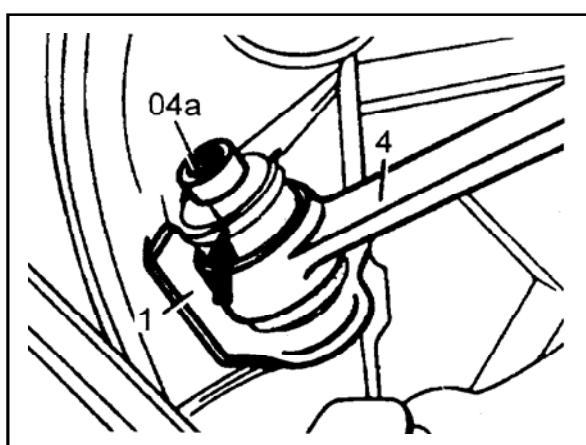
用新螺母更换。

2. 使用拉器 (04) 将横杆 (4) 压出车轮托架。

拉器 201 589 01 33 00



3. 标记后桥支架 (1) 的偏心螺栓 (4a) 的位置 (如箭头所示)。



4. 拧下螺母 (4d) 并拆卸偏心垫圈 (4c)、偏心螺栓 (4a) 和横杆 (4)。

安装参考信息

规定扭矩	70 Nm
------	-------

- 用新螺母更换螺母 (4d)。
 - 在拧紧螺母前，水平放置后桥半轴。
5. 检查后桥前束，如有必要则调整。
 6. 安装顺序和拆卸顺序相反。

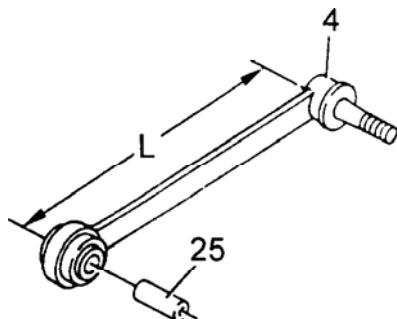
3A-30 后驱动桥

检查

1. 标记横杆头的中心。
2. 将塞规 $\phi 12\text{mm}$ (25) 插入纵杆的固定孔径内。
3. 测量距离 “L” 并检查是否在规定值内。

规定值

$245 \pm 0.5 \text{ mm}$



参考

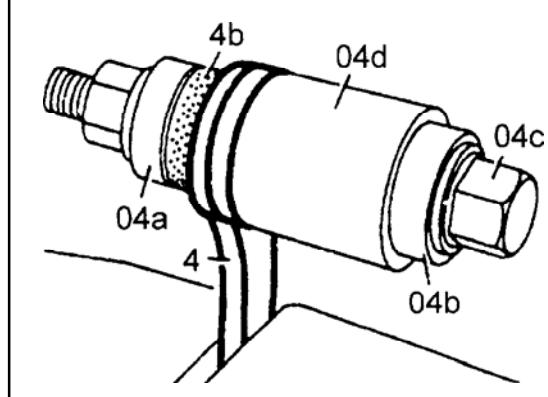
如果测量的尺寸超出规定值，则用新横杆更换。

橡胶安装垫的更换

参考

- 更换损坏的橡胶安装垫。
 - 一旦橡胶罩密封损坏或球节磨损，则更换全部的横杆。
1. 使用专用工具 (04a - 04d) 从横杆 (4) 上拉出橡胶安装垫 (4b)。

4 横杆
4b 橡胶安装垫
04a 压缩环
04b 轴向滚针轴承止推垫圈
04c 带螺母的六角形螺栓
04d 衬套



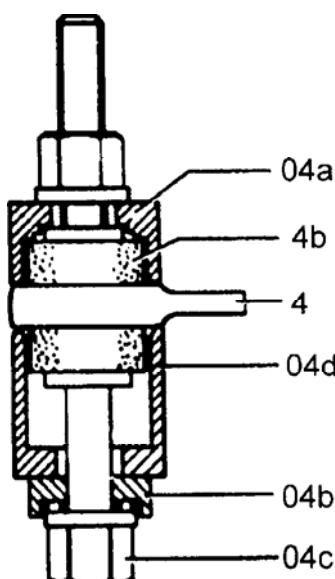
拆卸工具 124 589 02 43 00

安装参考信息

使用专用工具 (04a-04d)，将橡胶安装垫 (4b) 拉进横杆直到隔圈接触纵杆上的眼为止。

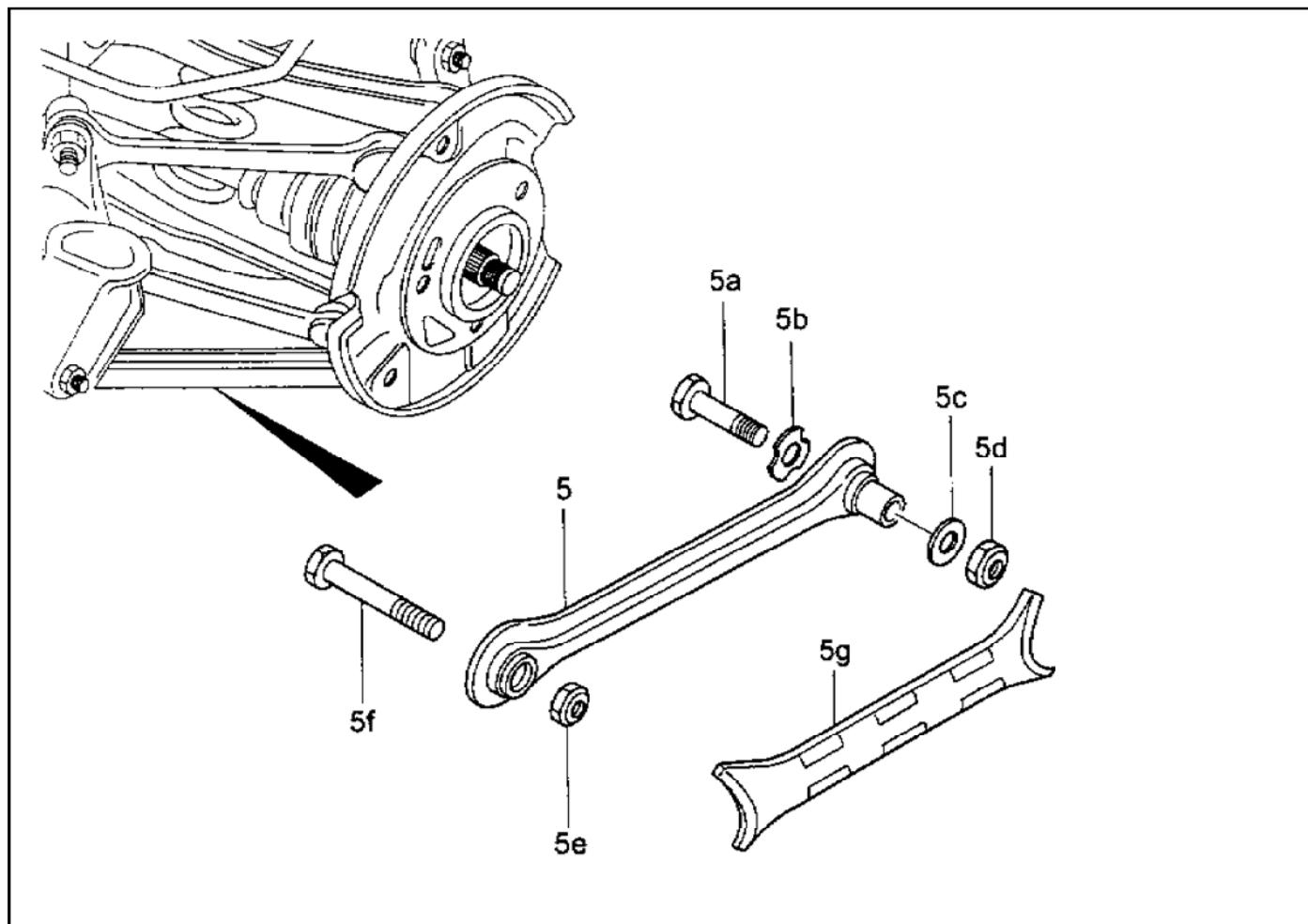
4 横杆
4b 橡胶安装垫
04a 隔圈
04b 轴向滚针轴承止推垫圈
04c 带螺母的六角形螺栓
04d 衬套

安装工具 124 589 02 43 00



纵杆

准备工作：拆卸轮胎



5 纵杆
5a 螺栓 (M10 x 1)
5b 垫圈
5c 垫圈

5d 螺母 70 Nm, 更换
5e 螺母 45 Nm, 更换
5f 螺栓 (M12 x 1.5)
5g 纵杆保护罩

3A-32 后驱动桥

需要的工具

001 589 66 21 00 扭力扳手

拆卸和安装顺序

1. 拆卸纵杆保护罩 (5g)。

参考

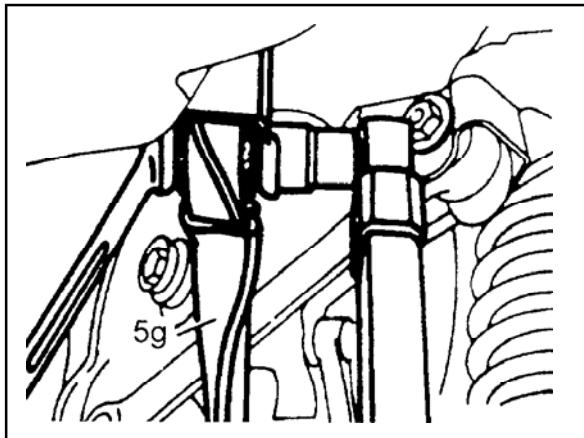
更换损坏的纵杆保护罩。

2. 使用扭力扳手拧下后桥支架上的螺母 (5e) 并拆卸螺栓 (5f)。

安装参考信息

规定扭矩	70 Nm
------	-------

在拧紧新螺母 (5e) 前，水平放置后桥半轴。



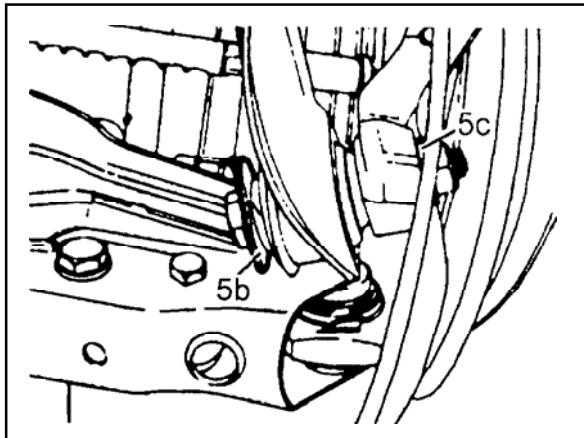
3. 使用扭力扳手拧下车轮托架上的螺母 (5d) 并拆卸螺栓 (5a) 和垫圈 (5b、5c)。

安装参考信息

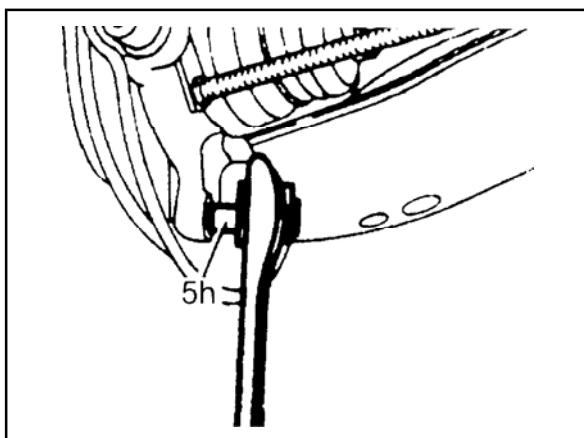
规定扭矩	45 Nm
------	-------

用新螺母更换螺母 (5d)。

扭力扳手 001 589 66 21 00



4. 向下转动后桥支架上的纵杆并使用适当心轴($\phi 12\text{mm}$)从车轮托架上压出张力衬套 (5h)，然后拆卸纵杆。



5. 如果因意外而损坏橡胶安装垫，则更换纵杆。

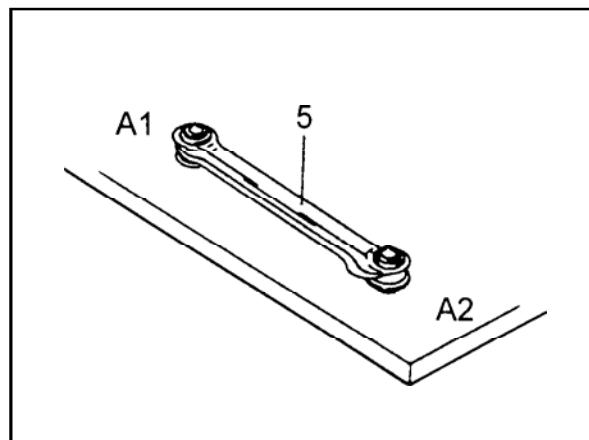
6. 安装顺序和拆卸顺序相反。

检查

- 将纵杆（5）放在测量板上并检查两定位平面“A1”和“A2”是否同时处于水平位置。

参考

如果纵杆变形，则更换。

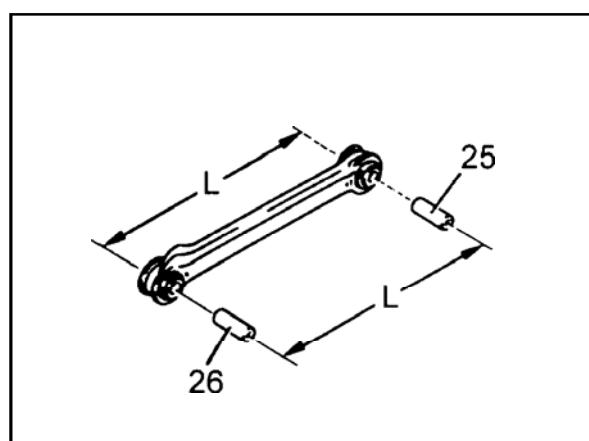


- 将塞规（当地制造） $\phi 12\text{mm}$ (25) 和 $\phi 13\text{mm}$ (26) 插入到相对应的纵杆孔径内。
- 用卡规测量距离“L”。

规定值 “L”	$314 \pm 0.5 \text{ mm}$
---------	--------------------------

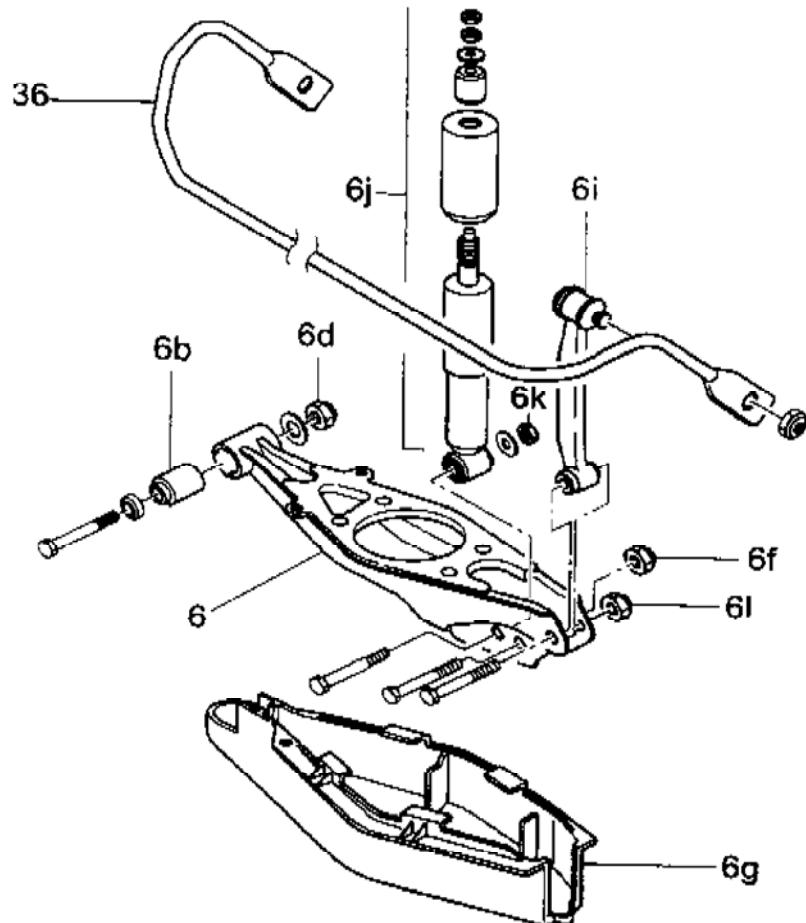
参考

如果测量的尺寸超出规定值，则用新纵杆更换。



弹簧连杆

准备工作：拆卸轮胎



6 弹簧连杆

6b 橡胶安装垫

6d 螺母 70 Nm, 更换

6f 螺母 120 Nm, 更换

6g 弹簧连杆保护罩

6i 稳定杆链杆

6j 减震器

6k 螺母 55 Nm, 更换

6l 螺母 20 Nm, 更换

36 稳定杆

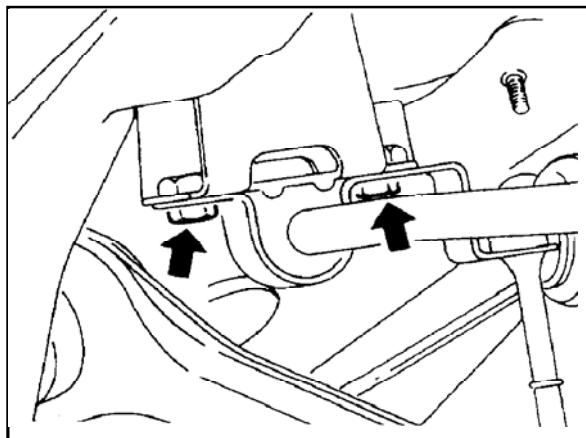
需要的工具

001 589 72 21 00 扭力扳手
 001 589 66 21 00 扭力扳手
 129 589 01 43 00 拉器

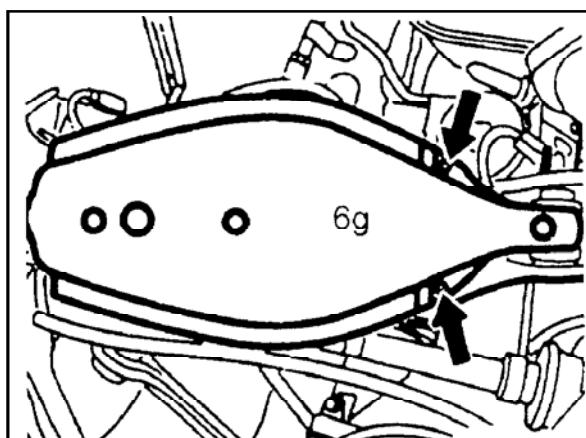
安装和拆卸顺序

1. 拆卸稳定杆 (36)。

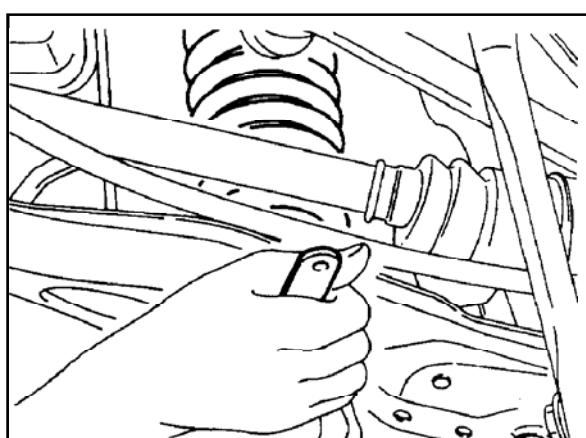
扭力扳手 001 589 66 21 00



2. 从弹簧连杆（如箭头所示）上拆卸弹簧连杆保护罩 (6g)。



3. 拆卸后弹簧（参考后弹簧的拆卸和安装）。



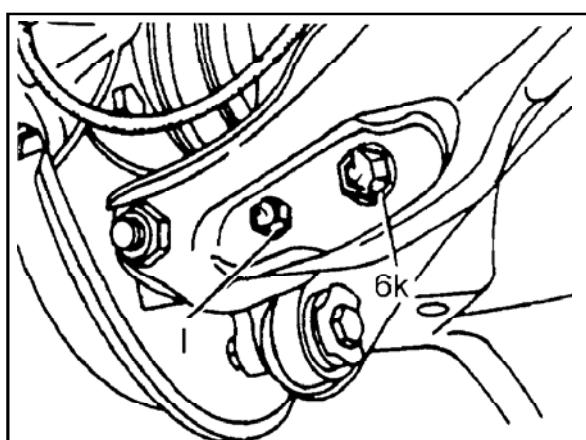
4. 拧下弹簧连杆上的减震器螺母 (6k) 并拆卸螺栓和垫圈。
5. 拧下螺母 (6l) 并拆卸稳定杆链杆。

安装参考信息

规定扭矩	减震器螺母 : 55 Nm
	稳定杆链杆螺母: 20 Nm

用新螺母更换螺母 (6k, 6l)。

扭力扳手 001 589 66 21 00



3A-36 后驱动桥

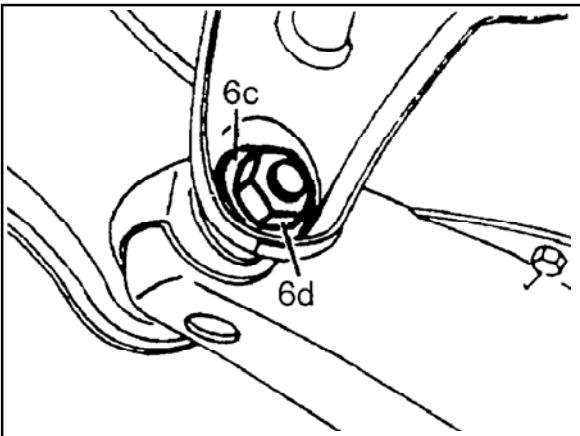
6. 拧下后桥支架上的弹簧连杆螺母 (6d) 并拆卸螺栓和垫圈。

安装参考信息

规定扭矩	70 Nm
------	-------

- 用新螺母更换螺母 (6d)。
- 在拧紧螺母前，水平放置后桥半轴。

扭力扳手 001 589 66 21 00



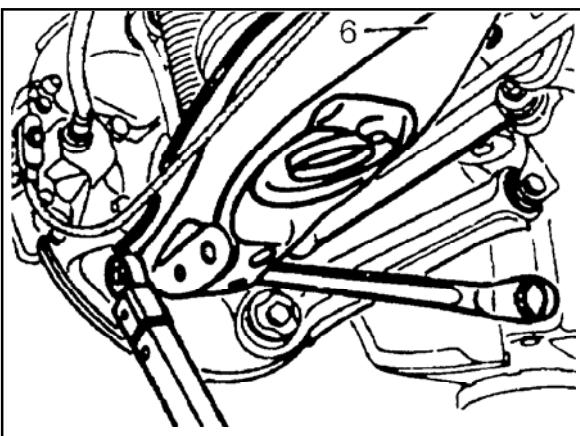
7. 拧下车轮托架上弹簧连杆 (6) 的螺母并拆卸螺栓。

安装参考信息

规定扭矩	120 Nm
------	--------

用新螺母更换螺母 (6e) 并在拧紧螺母前水平放置后桥半轴。

8. 拆卸弹簧连杆。
9. 安装顺序和拆卸顺序相反。



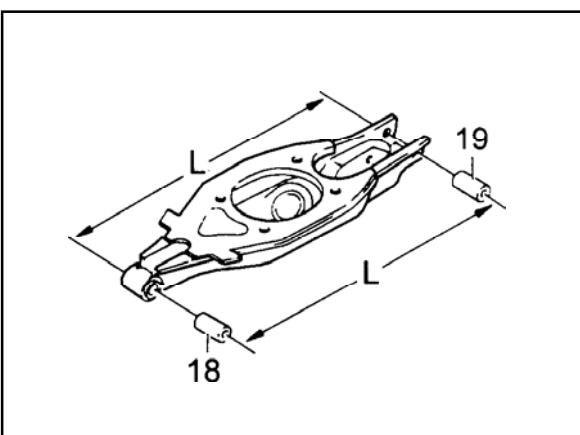
检查

1. 将塞规（当地制造） $\phi 12\text{mm}$ (18) 和 $\phi 14\text{mm}$ (19) 插入到相对应的弹簧连杆孔径内。
2. 用卡规测量两侧的距离 “L”。

规定值 "L"	446.1 ± 0.5 mm
---------	----------------

参考

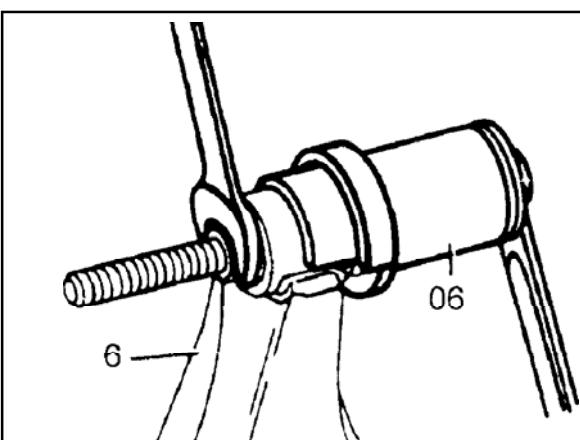
如果测量的尺寸超出规定值，则用新弹簧连杆更换。



橡胶安装垫的更换

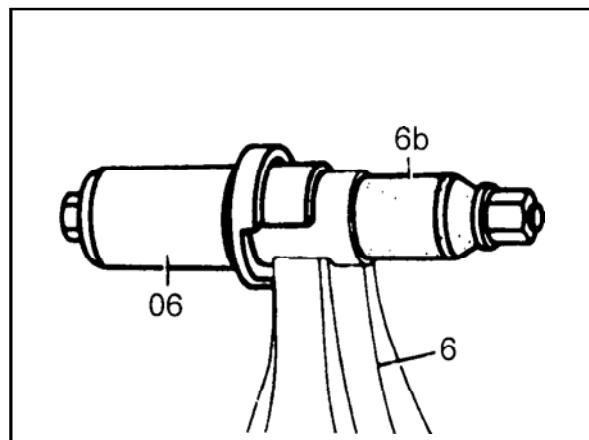
1. 使用专用工具 (06) 将橡胶安装垫 (6b) 从弹簧连杆 (6) 上拉出来。

拉器 129 589 01 43 00



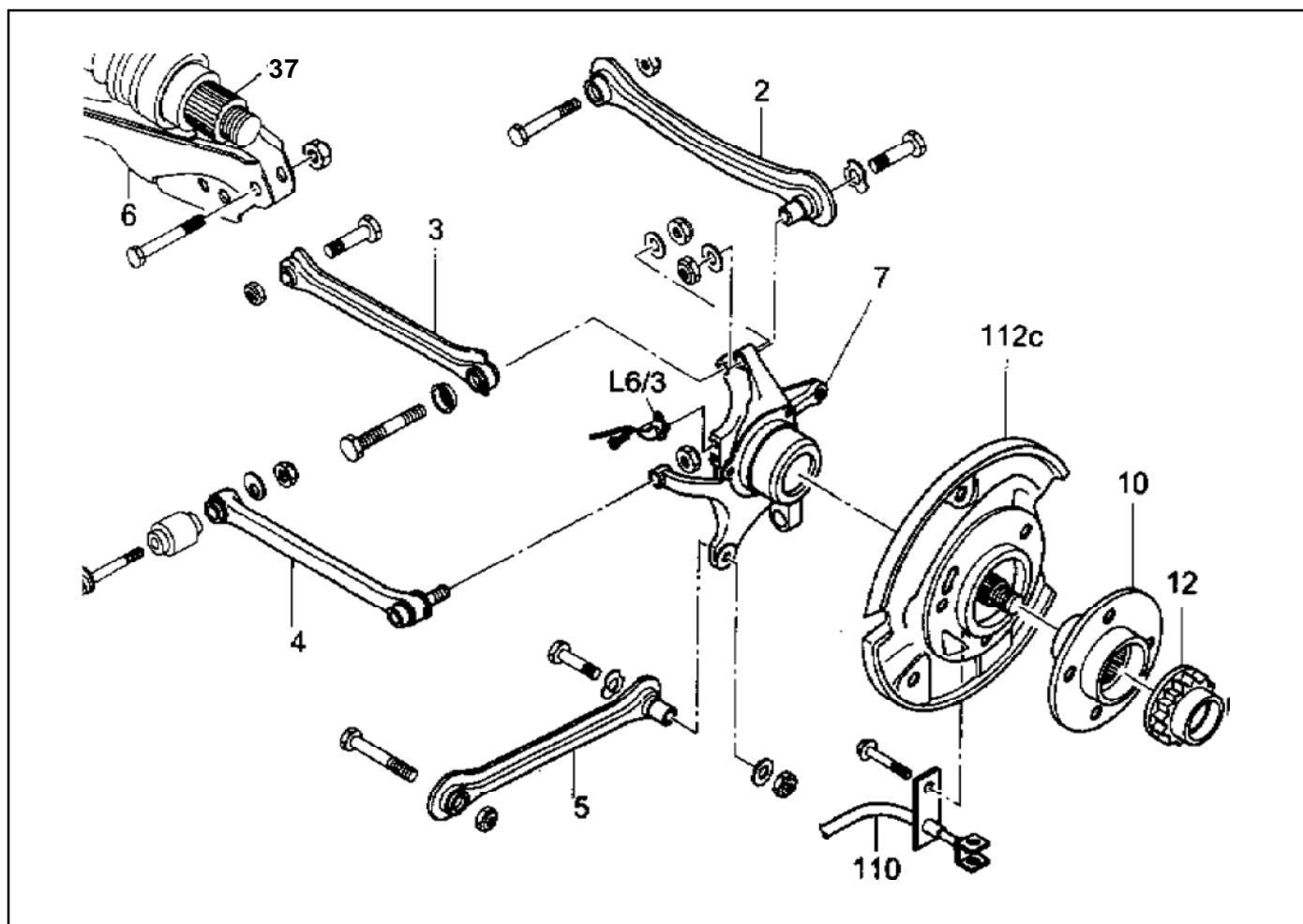
安装参考信息

- 在橡胶安装垫 (6b) 上涂抹润滑剂。
- 使用拉器 (06) 将橡胶安装垫拉进弹簧连杆，使橡胶安装垫的两端与弹簧连杆衬套之间的距离相同。



车轮托架

准备工作：拆卸轮胎



12	12面凸边螺母	200–240 Nm	2	车轮外倾连杆
37	后桥半轴		3	拉力连杆
110	驻车制动器拉线		4	横杆
10	后桥半轴突缘		5	纵杆
112c	制动器挡板		6	弹簧连杆
L6/3	ABS 速度传感器		7	车轮托架

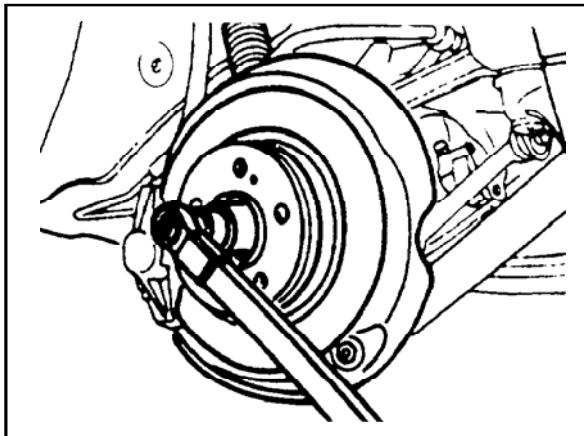
需要的工具

202 589 04 43 00 拆卸和安装工具
126 589 02 09 00 套筒扳手

拆卸和安装顺序

- 应用驻车制动器并使用30mm套筒扳手松开安装在后桥半轴上的12面凸边螺母。

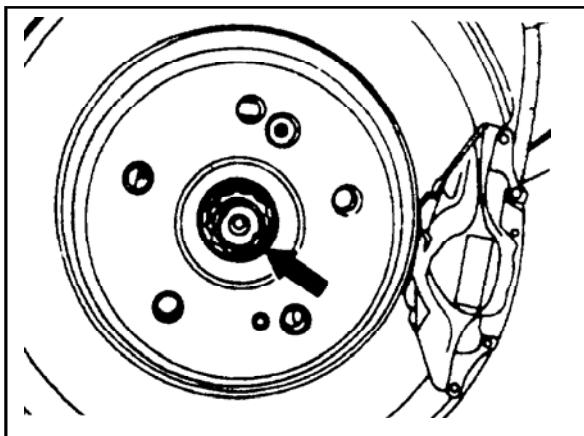
扭力扳手 001 589 74 21 00
套筒扳手126 589 02 09 00



安装参考信息

规定扭矩	200 - 240 Nm
------	--------------

- 用润滑剂涂抹12面凸边螺母并更换一个新的。
- 使用30mm套筒扳手和扭力扳手的专用工具按规定拧紧。

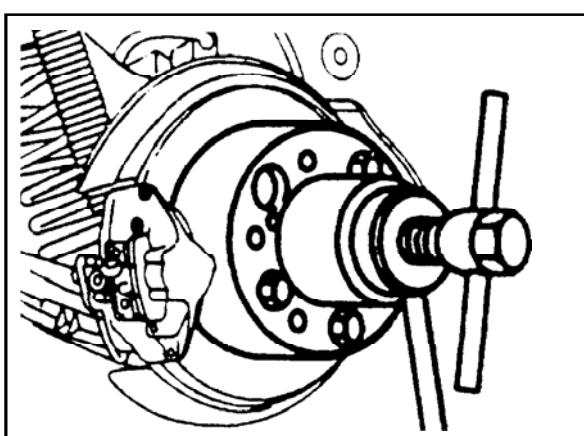


- 在后桥半轴突缘上安装专用工具202 589 04 43 00 并把后桥半轴压出后桥半轴突缘。

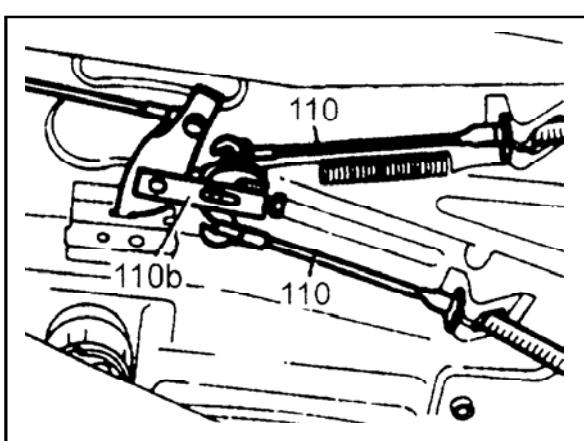
参考

如果已拆卸制动盘和制动钳，则观察定位销。

拆卸和安装工具 202 589 04 43 00



- 在中间杆 (110b) 处分离驻车制动器拉线 (110)。

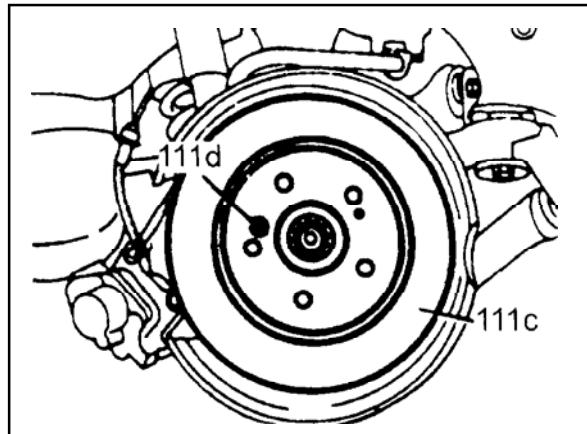


3A-40 后驱动桥

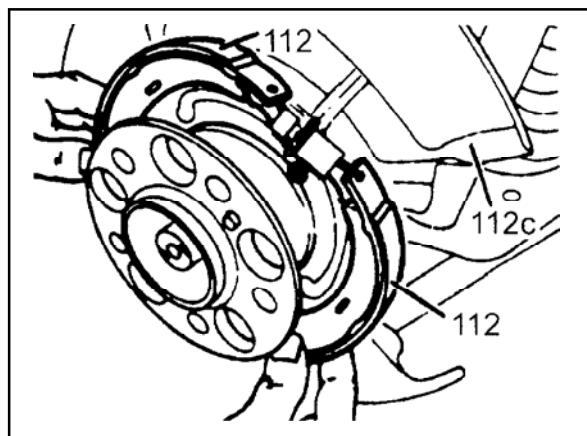
4. 拆卸制动盘 (111c)。

安装参考信息

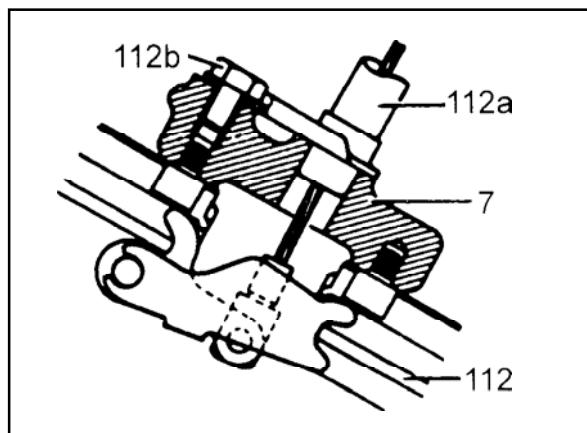
更换自锁螺栓 (111d)。



5. 拆卸驻车制动器的制动蹄 (112)。



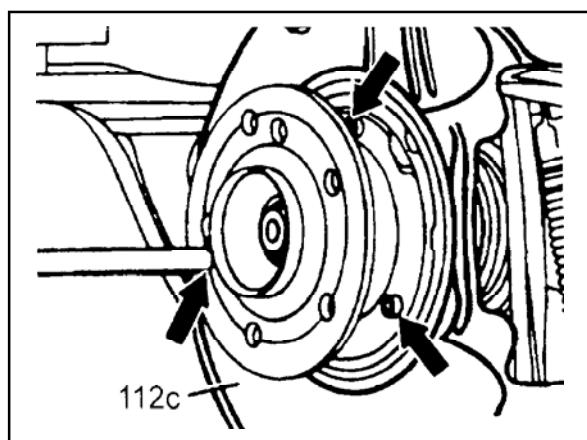
6. 分离车轮托架 (7) 处的驻车制动器的拉线 (112a)。



7. 拧下安装在制动挡板 (112c) 上的内六角螺栓 (如箭头所示)

参考

更换自锁螺栓 (111d) 并检查制动器挡板是否损坏。



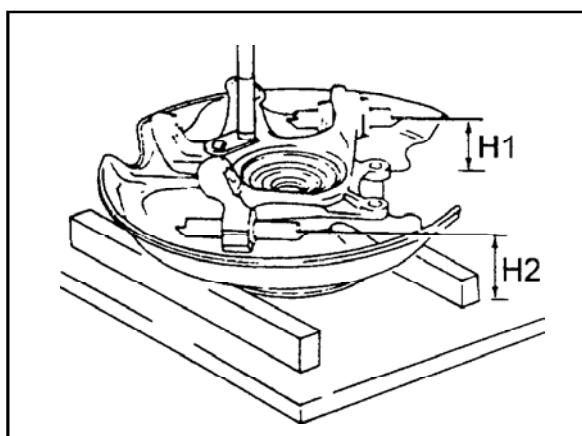
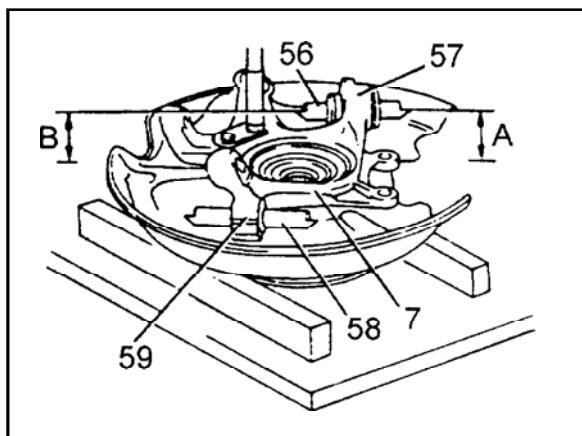
8. 拆卸 ABS 传感器。
 9. 拆卸车轮外倾连杆。
 10. 拆卸拉力连杆
 11. 拆卸横杆。
 12. 拆卸纵杆。
 13. 拆卸弹簧连杆。
 14. 拆卸车轮托架。
 15. 检查前束，如有必要则调整它。
 16. 安装顺序和拆卸顺序相反。

工业制工具

平行支架 (2EA) e. g. Firma Stiefelmayer
D-7300 Esslingen
Part NO. 138, Length

检查

1. 将车轮托架 (7) 放在平行支架上。
 2. 将测量销 (56) (当地制造) 插入到弹簧连杆的支撑连杆内 (57) 并通过再三比较 “A” 和 “B”的距离来调整。
 3. 将测量销 (58) (当地制造) 插入到车轮外倾连杆的护圈 (59) 内。



标准 “X” $2.7 \pm 0.5\text{mm}$

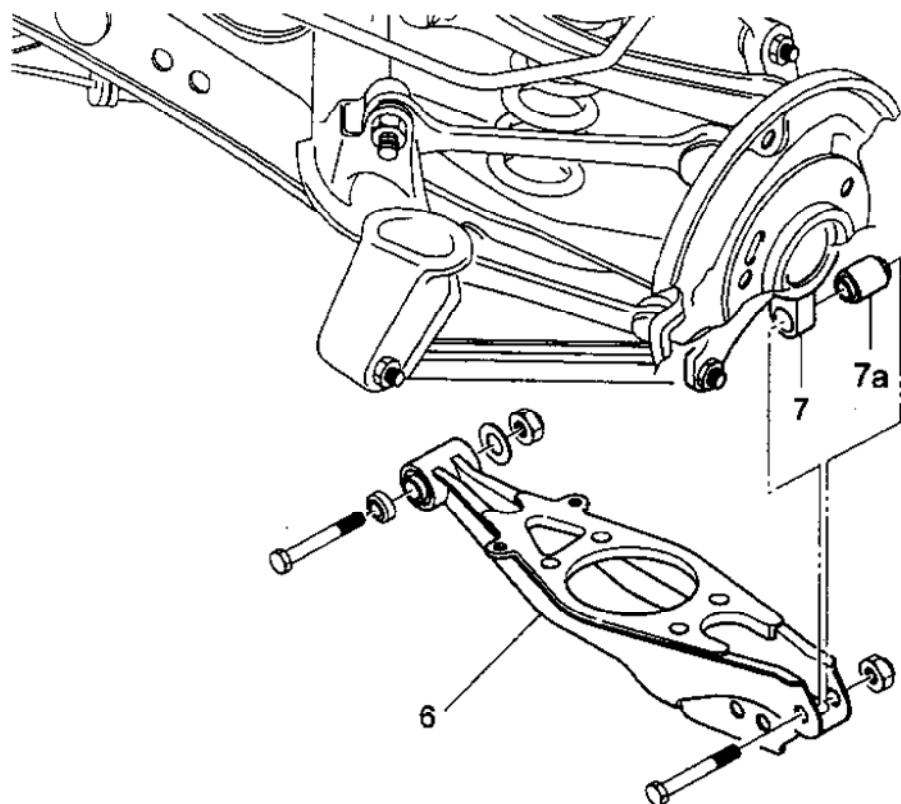
参考

如果计算的“X”值超过规定值，则更换车轮托架。

车轮托架上的支撑节

(安装车轮托架时)

准备工作：拆卸轮胎



6 弹簧连杆

7 车轮托架

7a 支撑节

需要的工具

202 589 00 43 00 安装和拆卸工具

001 589 66 21 00 扭力扳手

安装和拆卸顺序

1. 拧下弹簧连杆的螺母 (6f)，然后拆卸螺栓。

安装参考信息

规定扭矩

120 Nm

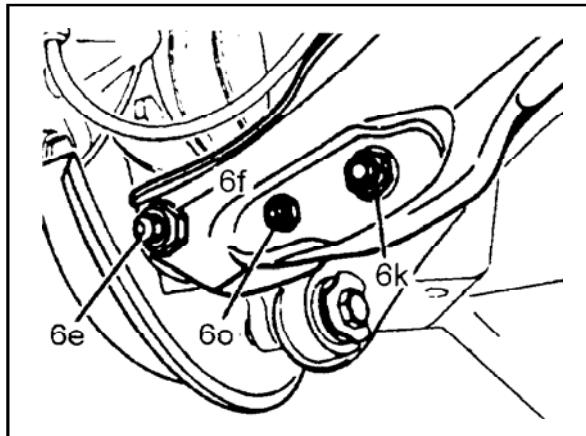
用新螺母更换螺母 (6f)。

扭力扳手 001 589 66 21 00

2. 把车轮托架向上推出弹簧连杆（如箭头所示）。

安装参考信息

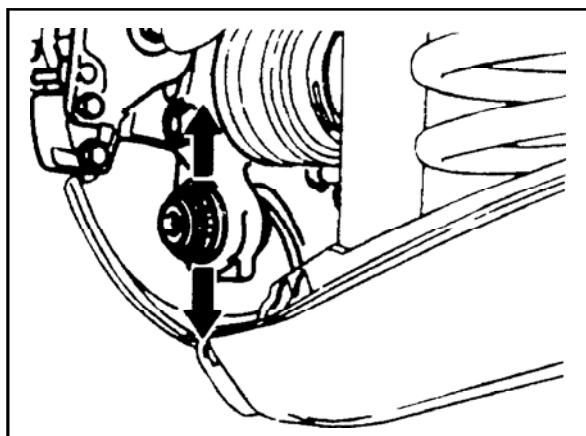
将车轮托架插入弹簧连杆内时，保证支撑节上的橡胶罩密封没有损坏。



3. 使用专用工具将支撑节 (7a) 从车轮托架 (7) 中拉出。

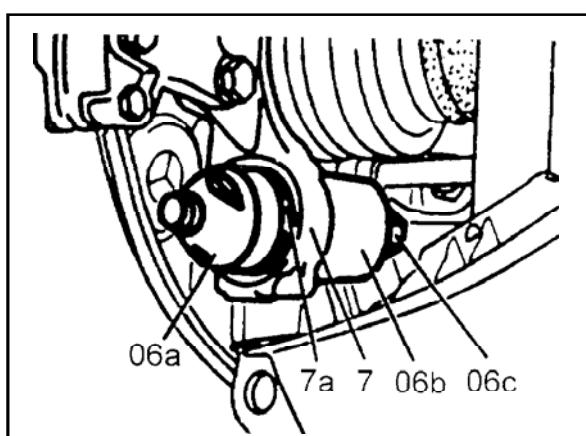
参考

衬套 (06b) 的切口必须朝外指向车轮托架。



06a	推力块
06b	衬套
06c	夹紧螺栓
7	车轮托架
7a	支撑节

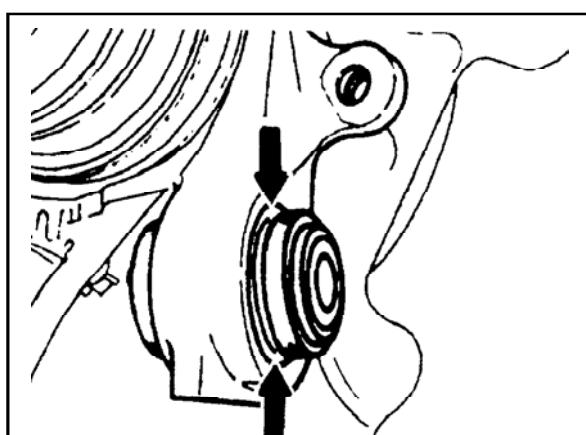
安装和拆卸工具 202 589 00 43 00



安装参考信息

支撑节应准确的定位在车轮托架倒角的孔眼（如箭头所示）中心里。

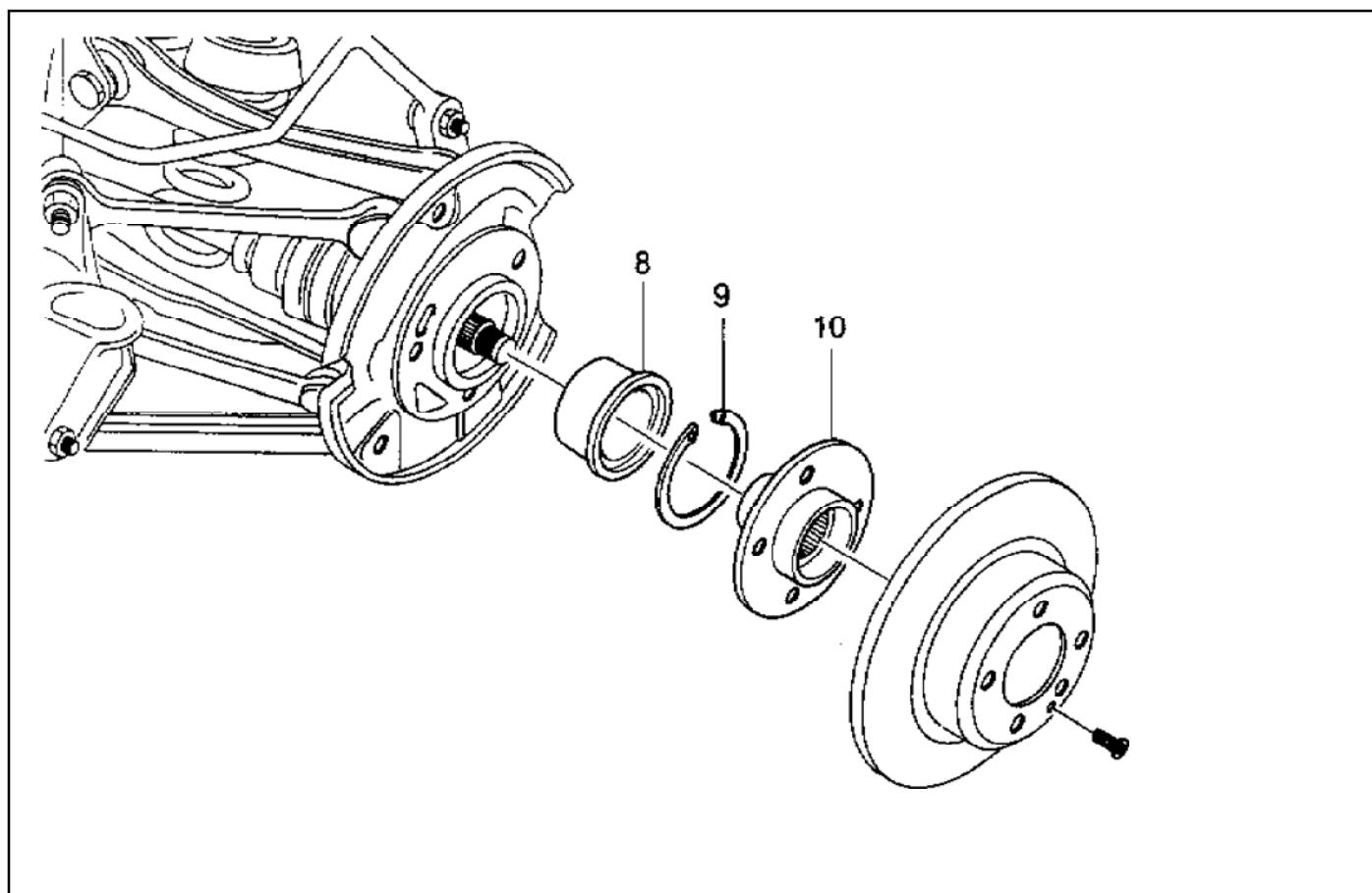
4. 安装顺序和拆卸顺序相反。



3A-44 后驱动桥

后桥半轴突缘和滚珠轴承

准备工作：拆卸轮胎



8 滚珠轴承

9 锁环

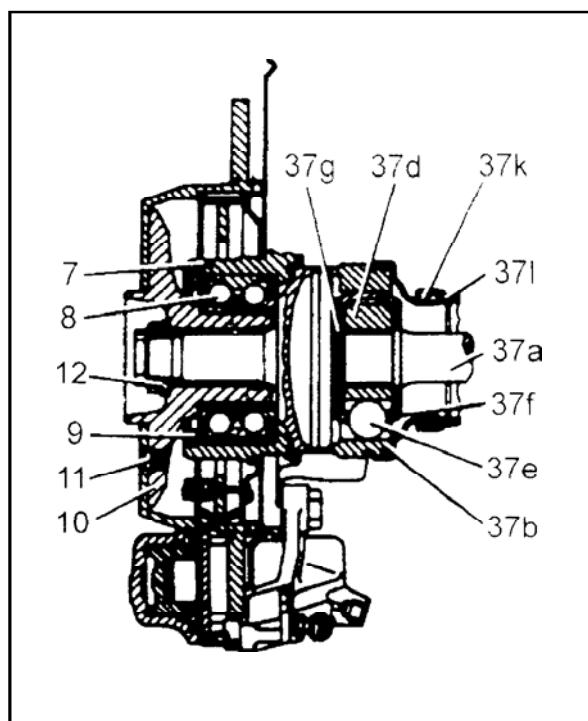
10 后桥半轴突缘

需要的工具

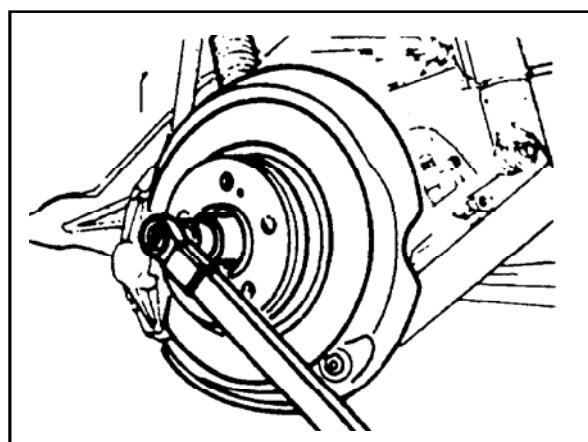
202 589 04 43 00 拆卸和安装工具
 126 589 02 09 00 套筒扳手
 000 589 03 34 00 推力块
 124 589 05 43 00 拆卸和安装工具
 001 589 50 33 00 拉器
 201 589 00 34 00 套爪卡盘
 001 589 66 21 00 扭力扳手
 001 589 74 21 00 扭力扳手

拆卸和安装程序

- | | |
|-----|---------|
| 7 | 车轮托架 |
| 8 | 滚珠轴承 |
| 9 | 弹簧锁圈 |
| 10 | 后桥半轴突缘 |
| 11 | 平行销 |
| 12 | 12面凸边螺母 |
| 37a | 后桥半轴 |
| 37b | 滚珠外座 |
| 37d | 轮毂接合 |
| 37e | 滚珠 |
| 37f | 滚珠保持架 |
| 37g | 弹簧锁圈 |
| 37k | 软管夹 |
| 37l | 橡胶罩密封件 |

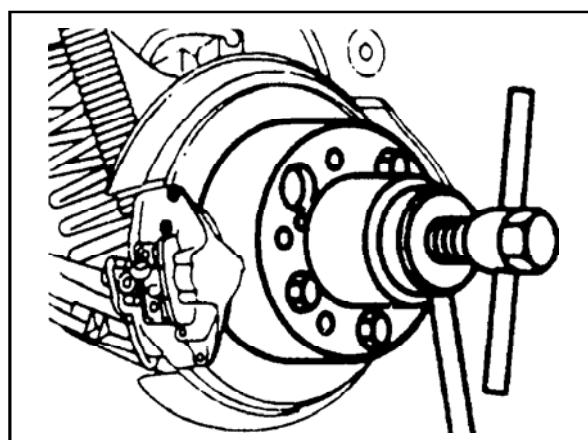


1. 拆卸后桥半轴。



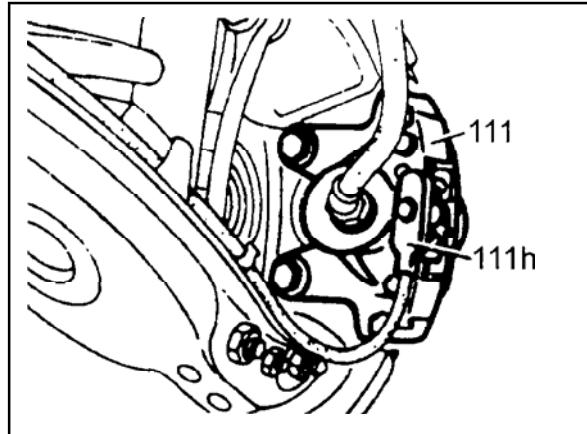
2. 如果后桥半轴定位紧固，则使用专用工具202 589 04 43 00 从后桥半轴突缘中压出后桥半轴。

拆卸和安装工具 202 589 04 43 00

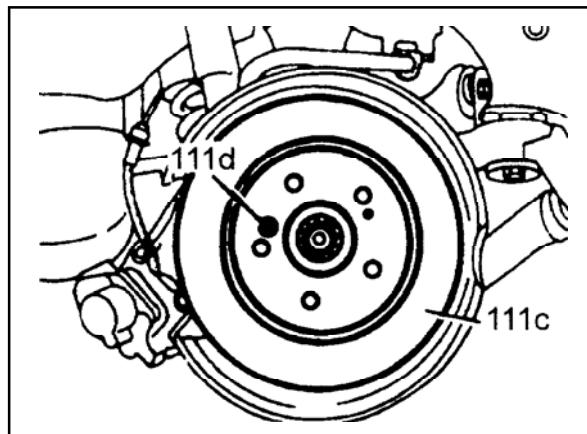


3A-46 后驱动桥

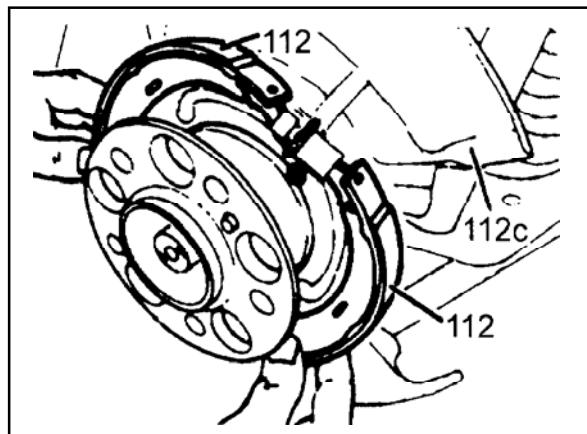
3. 拆卸制动钳。



4. 拆卸制动盘。



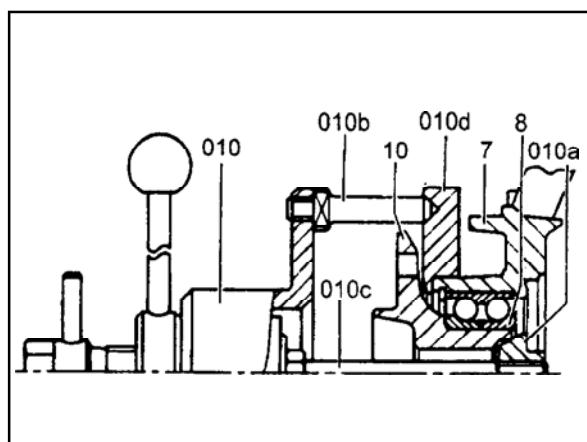
5. 拆卸驻车制动蹄 (112)。



6. 使用专用工具 (010) 202 589 04 43 00从车轮托架上安装的滚珠轴承上压出后桥半轴突缘并拆卸。

拆卸和安装工具 202 589 04 43 00

- 7 车轮托架
- 8 滚珠轴承
- 10 后桥半轴突缘
- 010 专用工具
- 010a 推力块
- 010b 固定螺栓
- 010c 螺纹螺栓
- 010d 支撑板

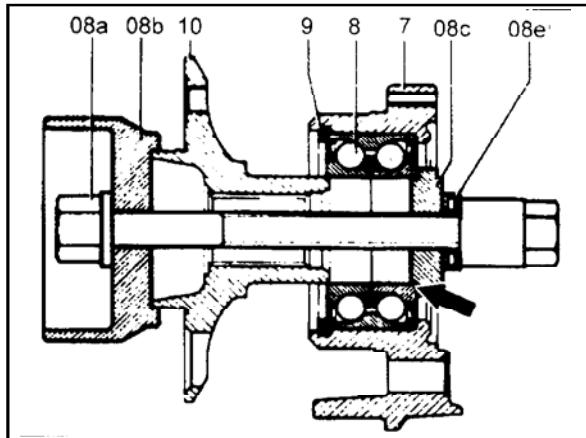


安装参考信息

- 使用专用工具 124 589 05 43 00 (08a, 08b, 08c 和 08e) 将后桥半轴突缘 (10) 拉进滚珠轴承 (8)。
- 在此过程中, 止推垫圈 (08c) 要与轴承内座圈 (如箭头所示) 相吻合。

拆卸和安装工具 124 589 05 43 00

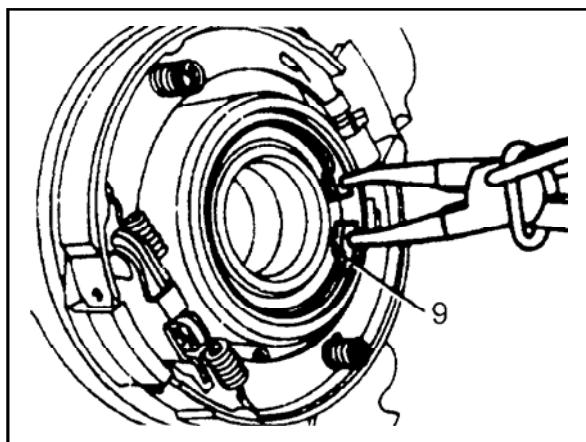
7	车轮托架
8	滚珠轴承
9	弹簧锁圈
08a	螺栓和凸边螺母
08b	提取器/推入衬套
08c	止推垫圈($\phi 45\text{mm}$)
08e	推力轴承



7. 使用弹簧锁圈钳从车轮托架上拆卸弹簧锁圈 (9)。

安装参考信息

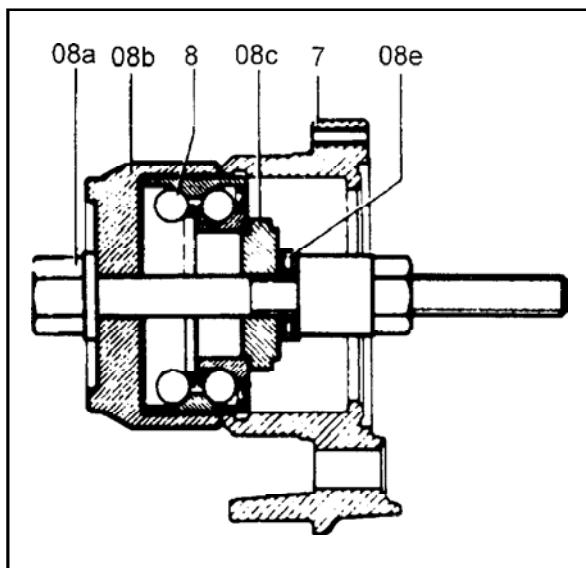
确保车轮托架内的弹簧锁圈准确定位。



8. 使用专用工具124 589 05 43 00 (08a, 08b, 08c 和08e) 从车轮托架 (7) 上拔出滚珠轴承 (8)。

拆卸和安装工具 124 589 05 43 00

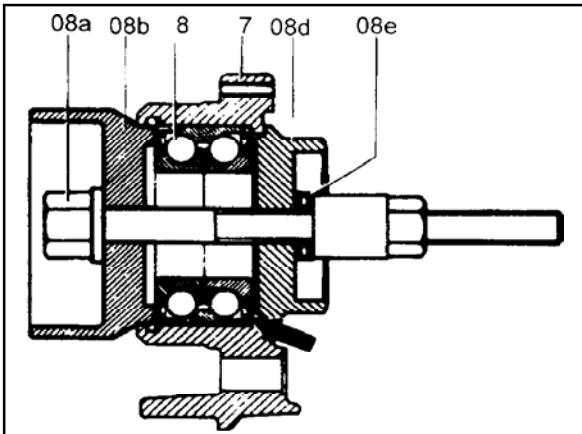
7	车轮托架
8	滚珠轴承
9	弹簧锁圈
08a	螺栓和凸边螺母
08b	提取器/推入衬套
08c	止推垫圈($\phi 45\text{mm}$)
08e	推力轴承

**安装参考信息**

- 使用专用工具 124 589 05 43 00 (08a, 08b, 08c 和 08e) 将滚珠轴承 (8) 拉进车轮托架 (7) 直至接触边缘为止 (如箭头所示)。

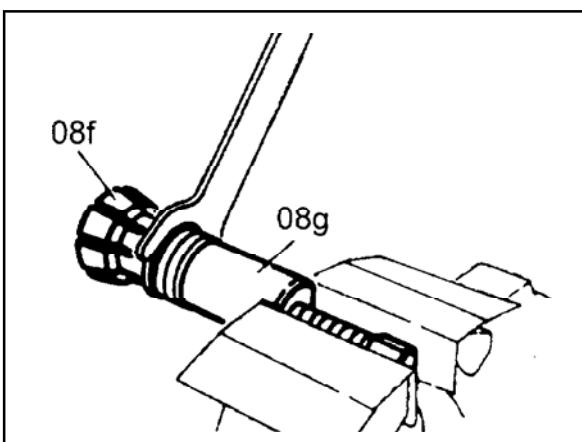
3A-48 后驱动桥

7 车轮托架
8 滚珠轴承
08a 螺栓和凸边螺母
08b 提取器/推入衬套
08c 止推垫圈($\phi 45\text{mm}$)
08e 推力轴承



- 用螺钉将套爪卡盘(08f)固定在拉器(08g)上。

拉器 001 589 50 33 00
套爪卡盘 201 589 00 34 00

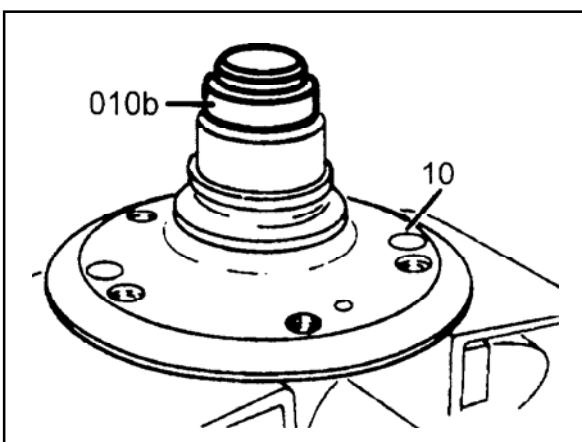


- 用台钳夹紧后桥半轴突缘。

在后桥半轴突缘(10)的大直径位置上安装专用工具
(010b) 000 589 03 34 00。

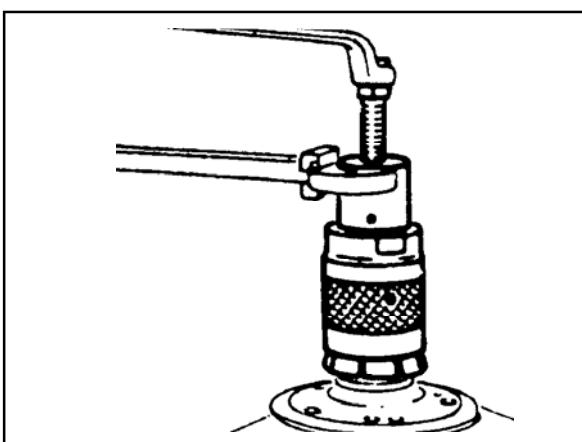
参考

在用台钳夹紧后桥半轴突缘时，为了避免损坏后桥半轴突缘，应使用布条。



- 使用拉器和套爪卡盘专用工具从后桥半轴突缘上拔出轴承内座圈。

拉器 001 589 50 33 00
套爪卡盘 201 589 00 34 00



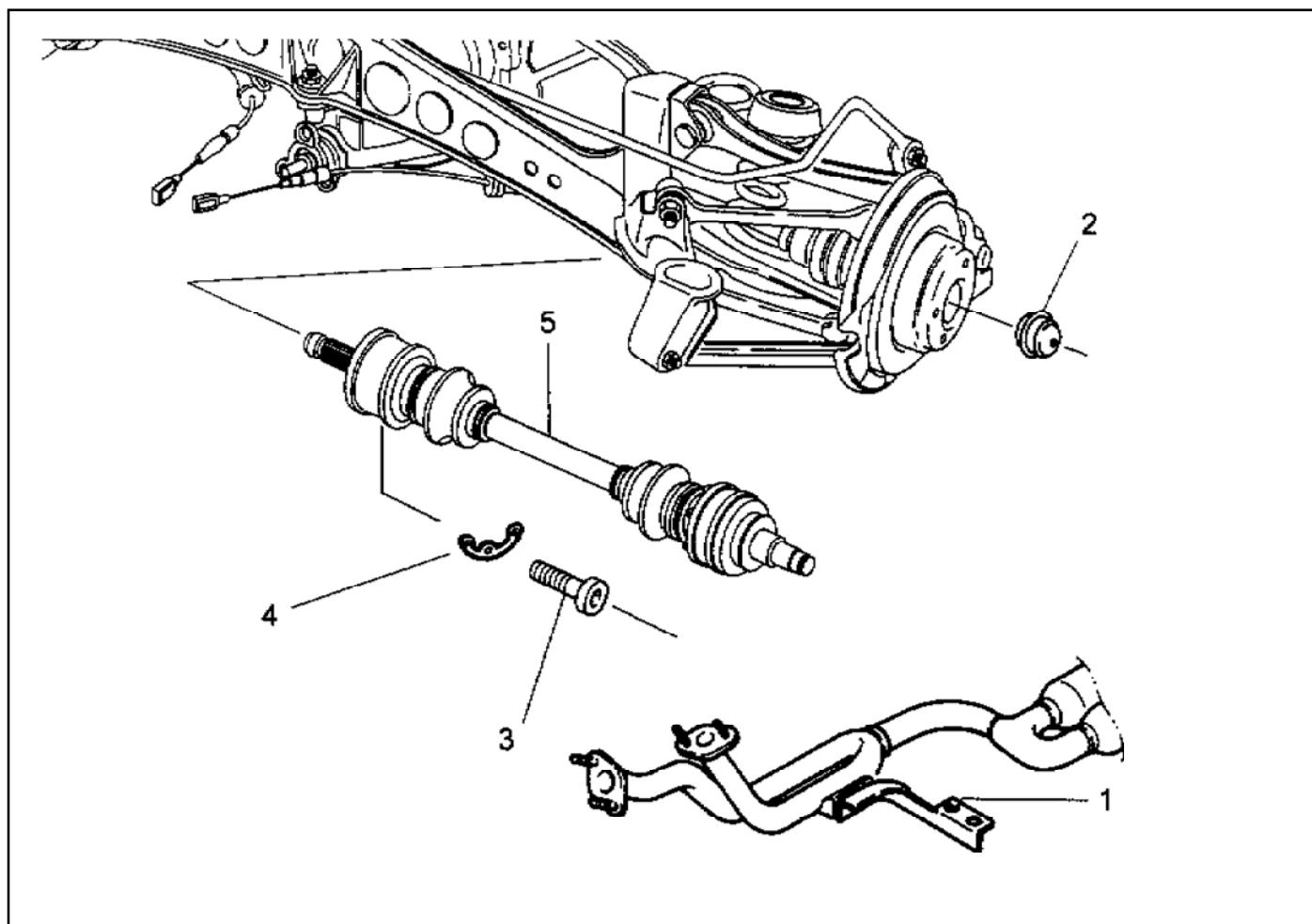
12. 安装顺序和拆卸顺序相反。

检查

1. 检查所有部件，确定是否能再次使用。
2. 禁止再使用滚珠轴承，用新滚珠轴承更换。
3. 完全拆卸后桥半轴突缘时，检查后桥半轴突缘的径向和横向跳动情况。

规定值	0.03 mm
-----	---------

驱动轴



1 排气系统
2 12面凸边螺母
3 自锁螺栓

4 垫圈
5 驱动轴

需要的工具

001 589 66 21 00 扭力扳手
126 589 02 09 00 套筒扳手

拆卸和安装顺序

- 分离排气系统(1) 的装配并将它放置在一边，以便拆卸驱动轴。

安装参考信息

检查排气系统的橡胶圈损坏情况，如有必要则更换。

- 拧下车轮螺母并拆卸轮胎。

安装参考信息

规定扭矩	100-120 Nm
------	------------

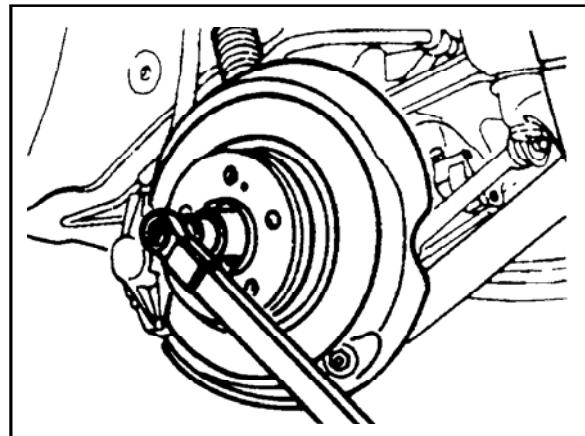
- 拆卸轮毂盖并用套筒扳手 (30m) 拧下12面凸边螺母。

安装参考信息

规定扭矩	200-240 Nm
------	------------

在12面凸边螺母螺纹的轴承表面轻轻涂抹一层机油并拧紧。

套筒扳手 126 589 02 09 00



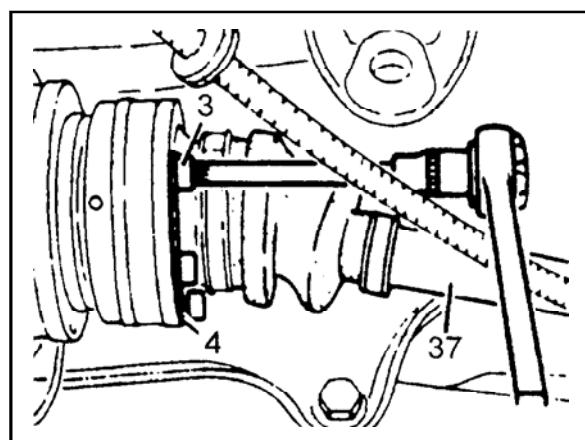
- 拧下后桥自锁螺栓 (3) 和垫圈 (4) 并从连接的突缘上拆卸驱动轴。

安装参考信息

规定扭矩	第一步 拧紧扭矩 50 ± 5 Nm
	第二步 拧紧角度 90 ± 5°

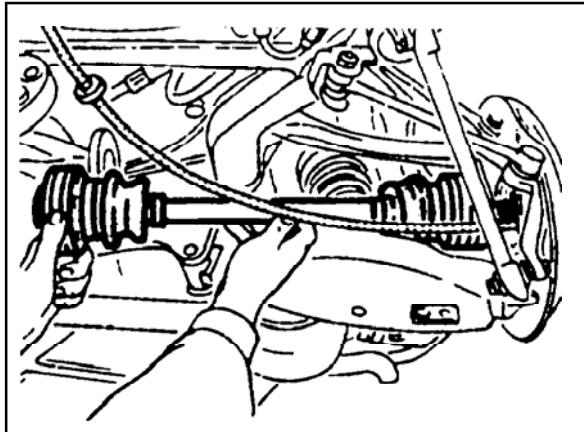
在螺栓上轻轻涂抹一层机油并更换自锁螺栓和垫圈。

扭力扳手 001 589 66 21 00



3A-52 后驱动桥

- 在朝轮胎按压驱动轴的情况下朝下拆卸驱动轴。

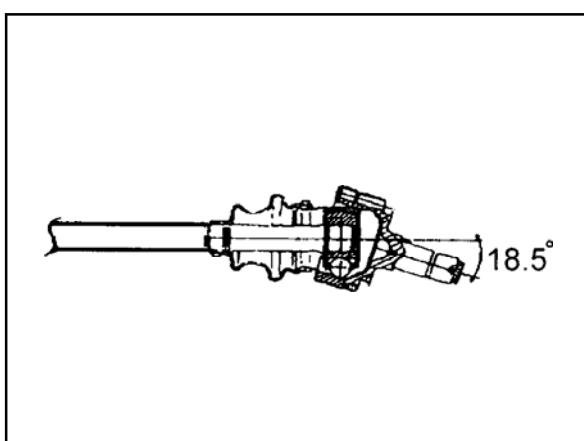


- 检查橡胶盖密封的泄漏和损坏情况，如有必要则更换。

- 检查接头的角度。

规定值	18.5°
-----	-------

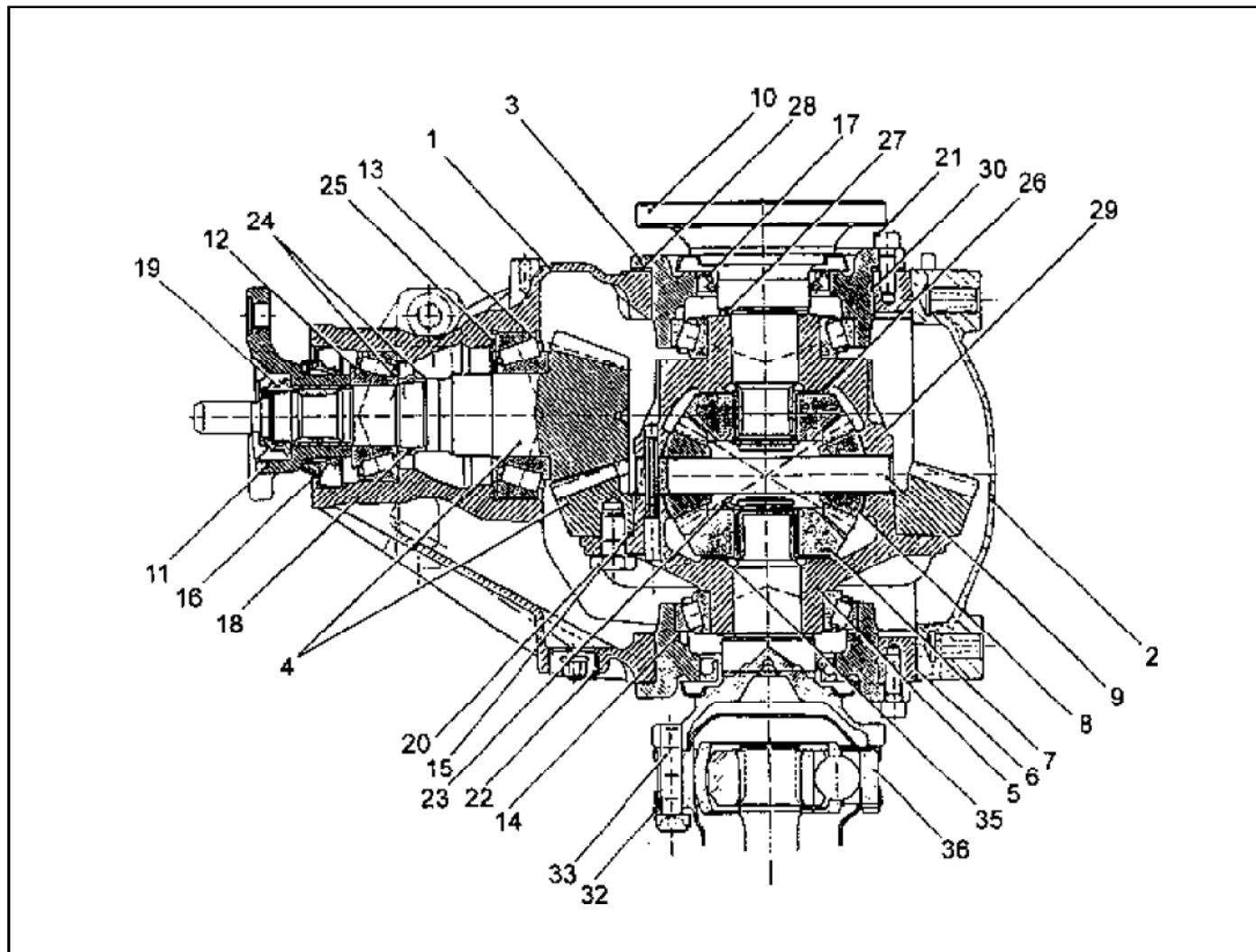
- 安装顺序和拆卸顺序相反。



部件维修

截面图

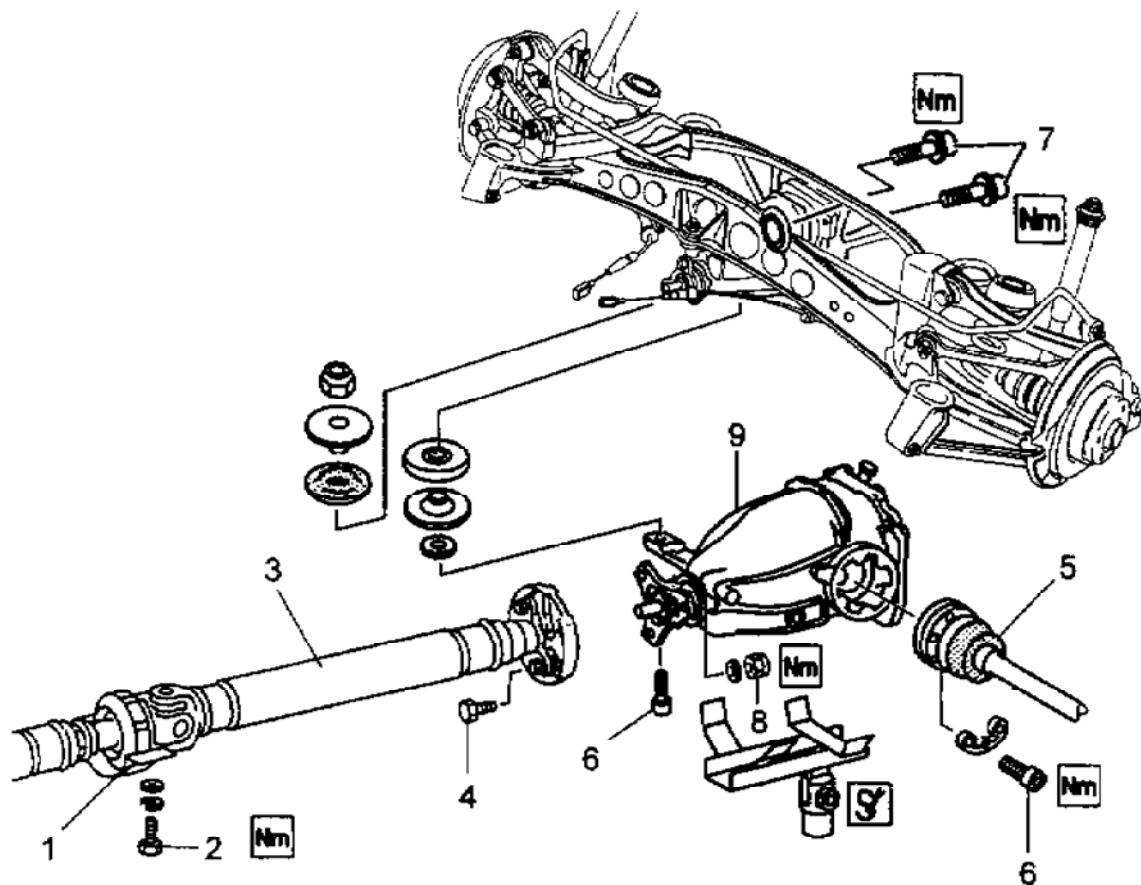
210 mm 后桥



- 1 后桥壳
- 2 壳盖
- 3 轴承盖
- 4 齿轮组
- 5 差速器壳
- 6 密封件
- 7 半轴齿轮
- 8 行星齿轮
- 9 十字轴
- 10 突缘总成
- 11 突缘总成
- 12 主动小齿轮轴承总成（前）
- 13 主动小齿轮轴承总成（后）
- 14 差速器侧轴承总成
- 15 弹簧销
- 16 主动小齿轮密封件
- 17 差速器侧密封件
- 18 主动小齿轮隔圈

- 19 锁紧螺母
- 20 齿圈安全螺栓
- 21 螺栓
- 22 螺塞
- 23 弹性挡圈
- 24 主动小齿轮支撑盘
- 25 主动小齿轮垫片
- 26 差速器止推垫圈
- 27 驱动轴垫片
- 28 轴承盖垫片
- 29 垫圈
- 30 O型环
- 31 后盖突缘螺栓
- 32 托架垫圈
- 33 突缘安全螺栓
- 34 密封材料
- 35 润滑剂
- 36 后桥

后桥总成



- | | | |
|--|--------------|-----------------|
| 1 传动轴中间轴承 | 6 螺栓..... | 第一步 : 50 ± 5 Nm |
| 2 螺栓..... | 第二步: 90 ± 5° | |
| 3 传动轴 | 7 螺栓..... | 120 Nm |
| 4 螺栓.... M10(E20, 23):40Nm, M12(E 28, 32):60Nm | 8 螺栓..... | 45 Nm |
| 5 后桥半轴 | 9 后桥 | |

需要的工具

140 589 01 62 00 装配支撑

拆卸和安装顺序

1. 拆卸放油塞并彻底排放机油。

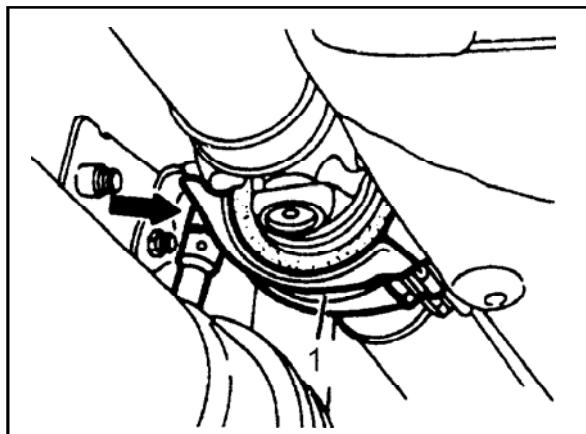
安装参考信息

规定扭矩	50 ± 20 Nm
------	------------

2. 松开传动轴中间轴承 (1) 旋松螺栓的夹具。

安装参考信息

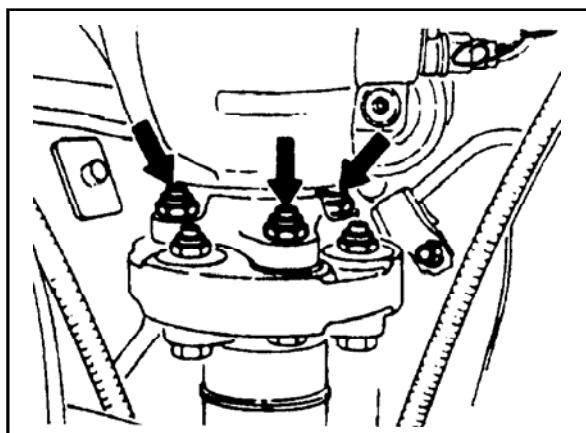
规定扭矩	25 Nm
------	-------



3. 拧下螺栓 (4) 和螺母并从后桥上拆卸传动轴。

安装参考信息

规定扭矩	M10 : 40, M12 : 60 Nm
------	-----------------------

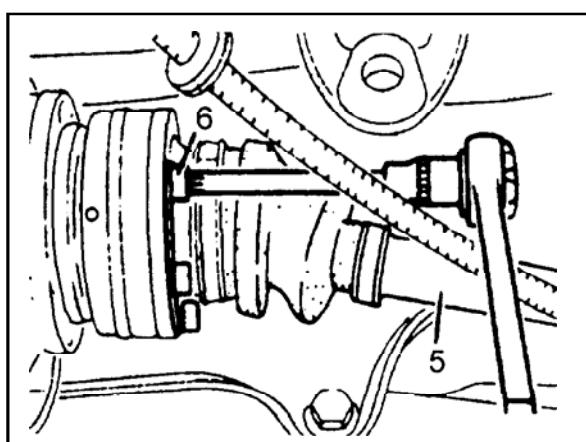


4. 拧下螺栓 (6) 并拆卸左、右后桥半轴。

安装参考信息

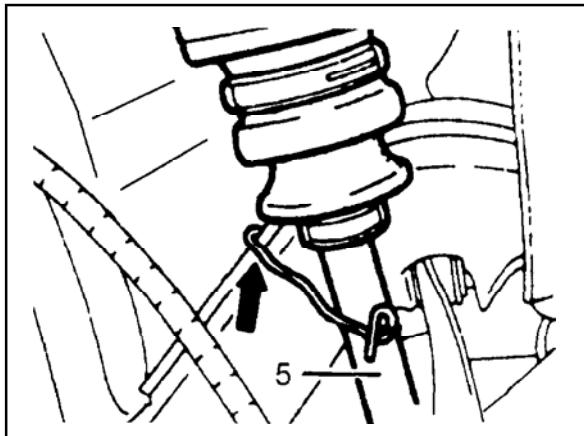
规定扭矩	第一步 拧紧扭矩 50 ± 5 Nm 第二步 拧紧角度 90 ± 5°
------	--

更换新螺栓 (6) 并在螺栓的螺面上轻轻涂抹一层机油。



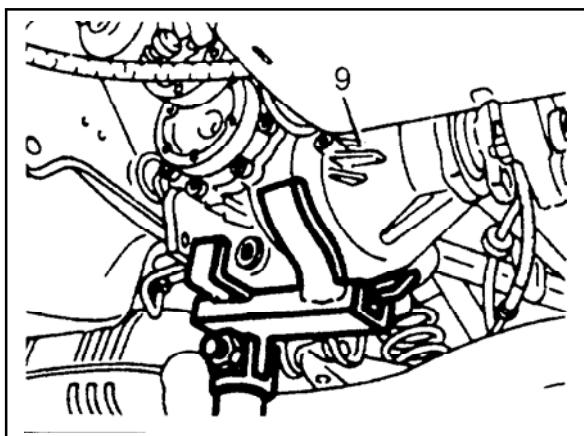
3A-56 后驱动桥

5. 压缩后桥半轴(5)并用导线将它绑在后桥支架上(如箭头所示)。



6. 用装配支撑安全地支撑后桥。

装配支撑 140 589 01 62 00

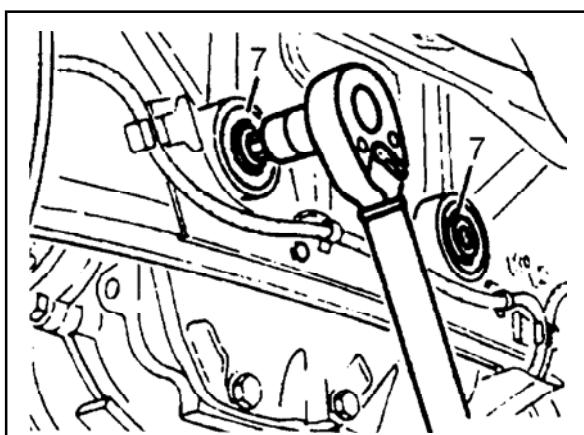


7. 拧下后面装配的自锁螺栓(7)。

安装参考信息

规定扭矩	120 Nm
------	--------

用新自锁螺栓更换自锁螺栓(7)。

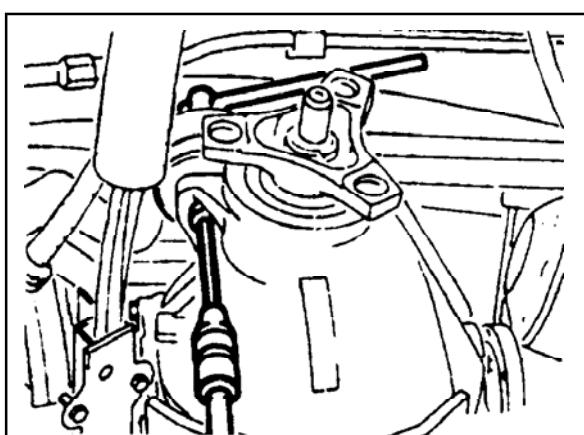


8. 拧下前装配的螺栓(8)并小心拆卸后桥中心总成(9)。

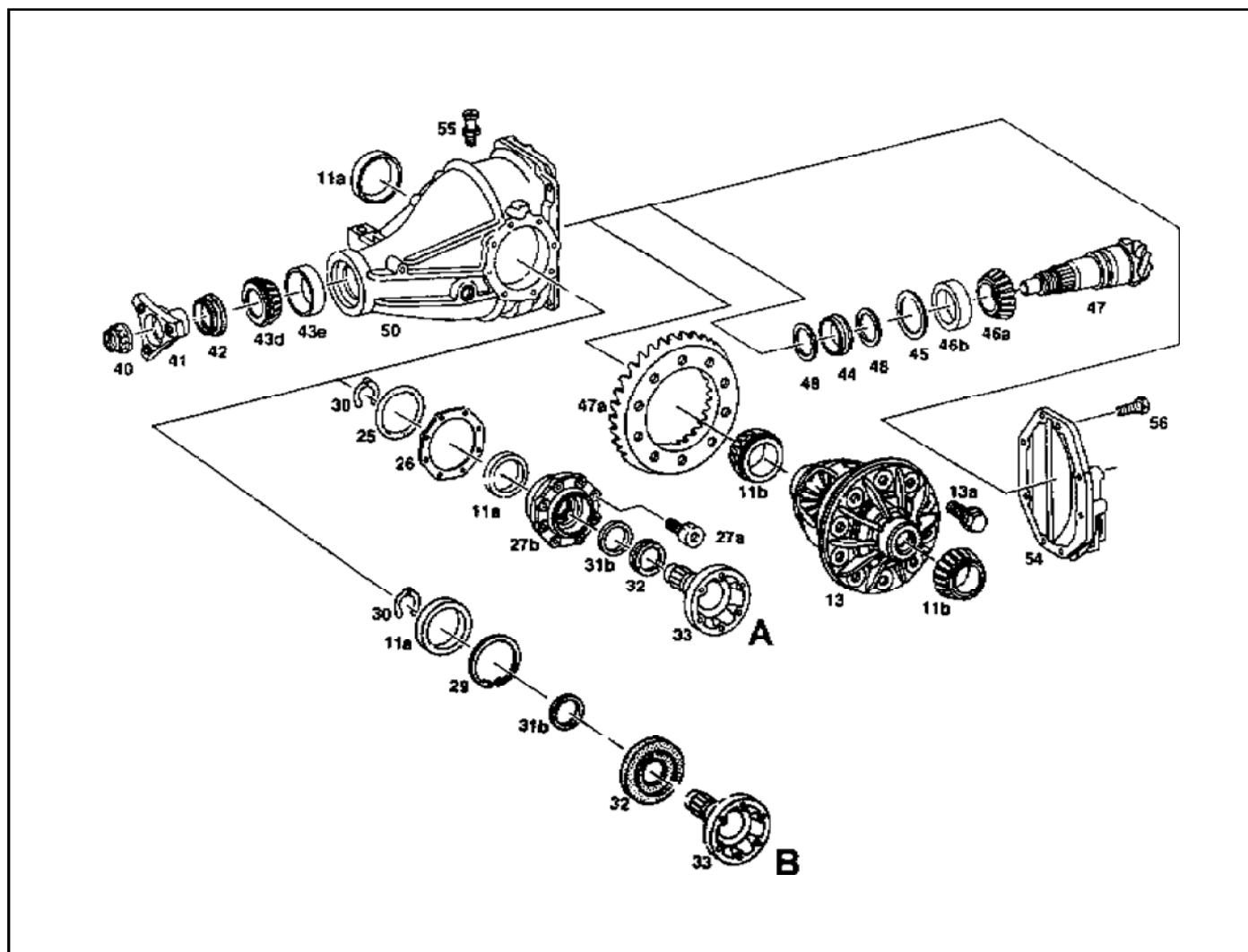
安装参考信息

规定扭矩	45 Nm
------	-------

9. 安装顺序和拆卸顺序相反。



后桥壳



A : HAG 210mm

B : HAG 185mm

- 11a 锥形滚子轴承
- 11b 锥形滚子轴承
- 13 差速器齿轮组
- 13a 锁紧螺栓
- 25 O型环
- 26 轴承盖垫片
- 27a 套筒盖螺栓
- 27b 轴承盖
- 29 挡圈
- 30 弹性挡圈
- 31b 隔圈
- 32 径向密封座圈
- 33 内突缘

- 40 12面锁紧螺母
- 41 三臂突缘
- 42 径向密封座圈
- 43d 锥形滚子轴承
- 43e 锥形滚子轴承外座圈
- 44 管状隔圈
- 45 主动小齿轮密封件
- 46a 锥形滚子轴承
- 46b 锥形滚子轴承外座圈
- 47 主动小齿轮
- 47a 齿圈
- 48 支撑盘
- 50 后桥壳
- 54 壳盖
- 55 后桥壳盖螺栓
- 56 螺栓

3A-58 后驱动桥

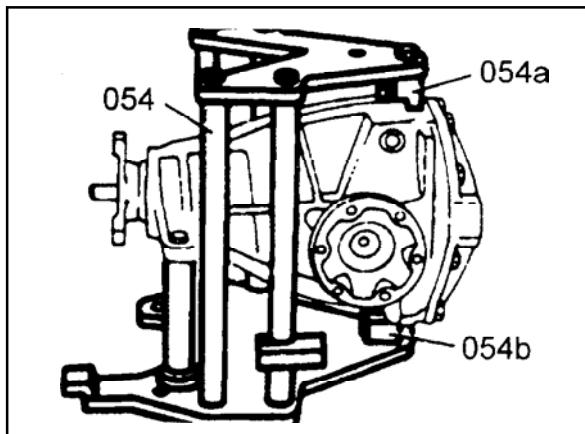
需要的工具

129 589 00 31 00 装配台
000 589 34 34 00 套爪卡盘
116 589 18 61 00 安装工具
124 589 02 15 00 冲头
115 589 04 61 00 安装冲头
123 589 08 33 00 拉器
126 589 00 15 00 冲头
126 589 02 09 00 套筒扳手

分解顺序

1. 排出后桥中心总成的机油。
2. 在后桥上安装装配台 (054a, 054b) 并通过拧紧螺栓完全夹紧。

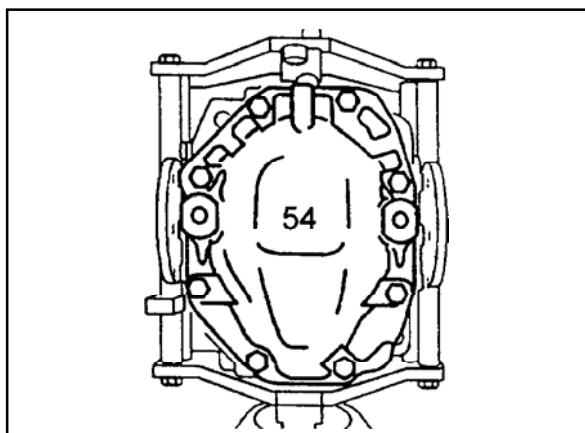
装配台 129 589 00 31 00



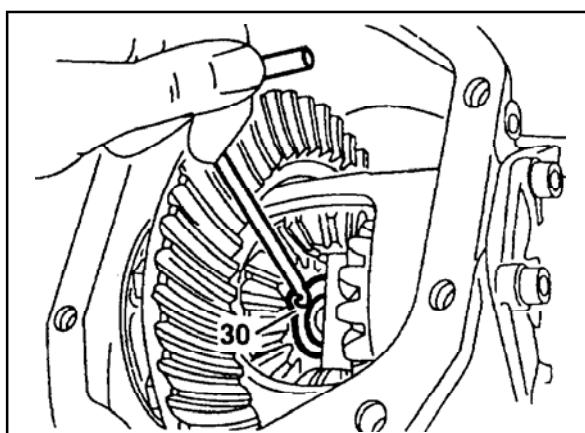
3. 从后桥上拆卸后桥壳盖。

安装参考信息

规定扭矩	第一步 30 ± 3 Nm
	第二步 45°

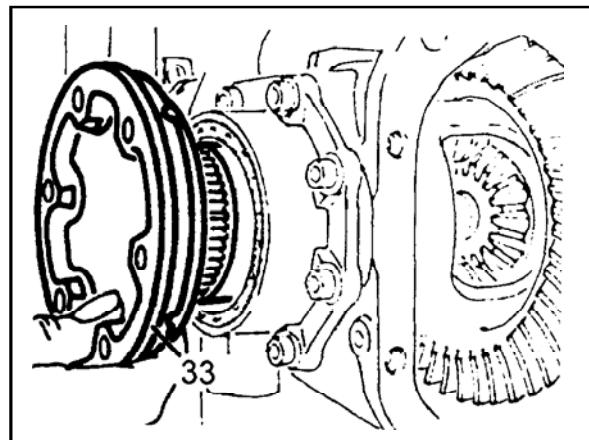


4. 使用适当工具拆除两连接突缘的弹性挡圈 (30)。



5. 把内突缘 (33) 拉出后桥驱动轴。

HAG 210 mm

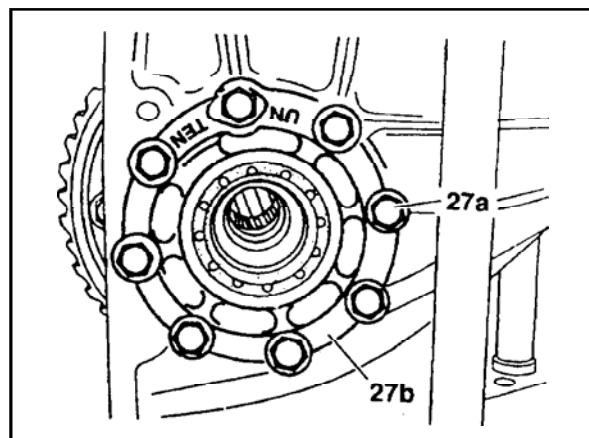


6. 拧下螺栓 (27a) 并从后桥壳中拉出侧轴承盖 (27b) 和垫片。

安装参考信息

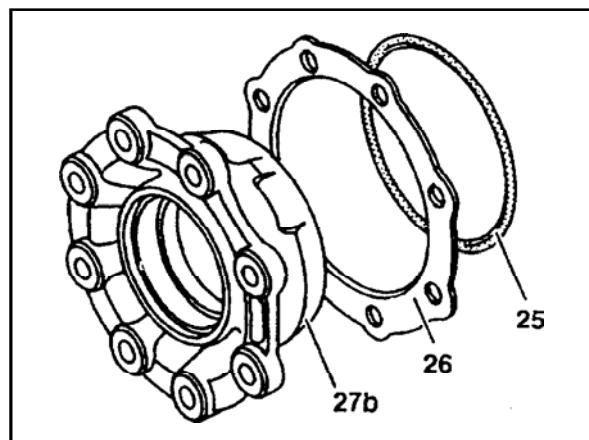
规定扭矩	$20 \pm 4 \text{ Nm}$
------	-----------------------

HAG 210 mm



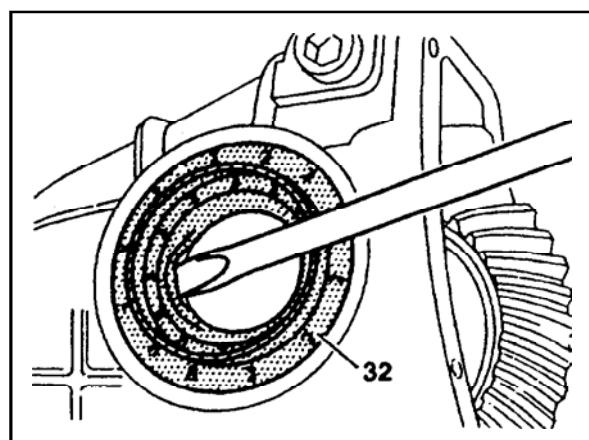
7. 拆卸O型环 (25)。
8. 拉出用于齿隙调整的垫片 (26) 和侧轴承盖 (27b)。

HAG 210 mm



9. 使用螺丝刀拆卸径向密封环 (32)。

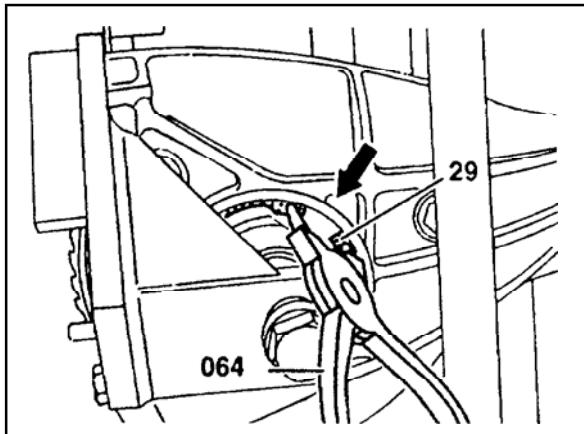
HAG 185 mm



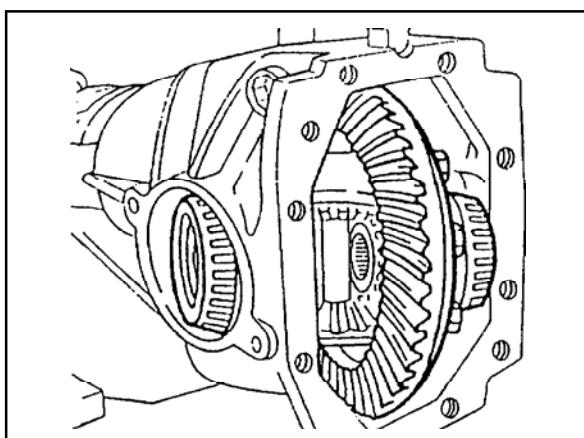
3A-60 后驱动桥

10. 使用钳子 (064) 从后桥壳上拆卸挡圈 (29)。

HAG 185 mm

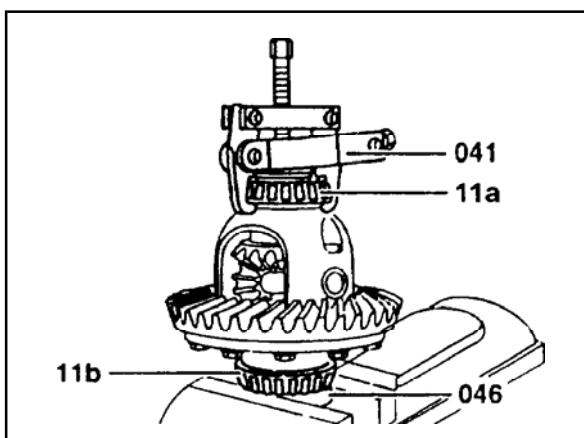


11. 从后桥壳上拆卸差速器齿轮组 (13)。



12. 使用拉器 (041) 拆卸锥形滚子轴承 (11a, 11b) 并在滚子轴承上作下标记，以免彼此混淆。

拉器123 589 08 33 00

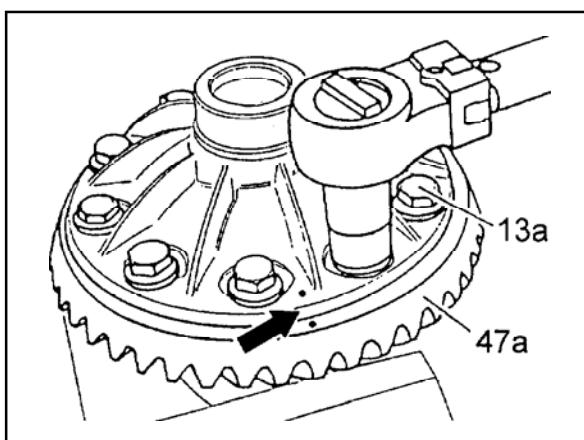


13. 拧下螺栓 (13a) 并小心压出齿圈 (47a)。

安装参考信息

规定扭矩	140 Nm
------	--------

为了再使用齿圈 (47a)，应在差速器壳和齿圈上做标记（如箭头所示）。



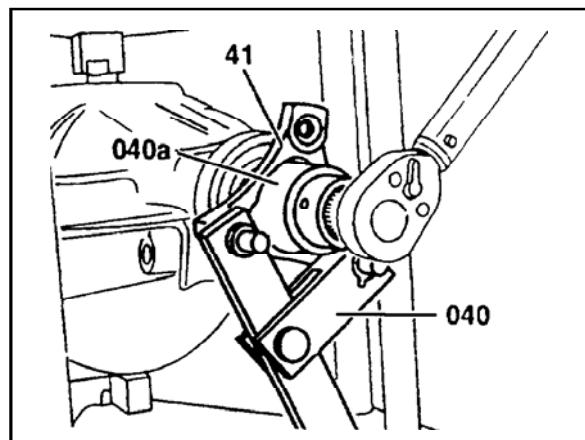
14. 在推动器突缘上安装销钉扳手 (040) 并使用套筒扳手 (30mm) 拆卸12面锁紧螺母(40)。

安装参考信息

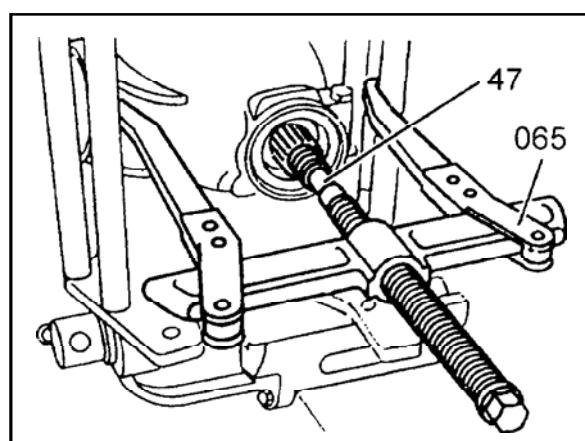
规定扭矩	120 Nm
------	--------

在三臂突缘 (41) 和凸边螺母上作定位标记。

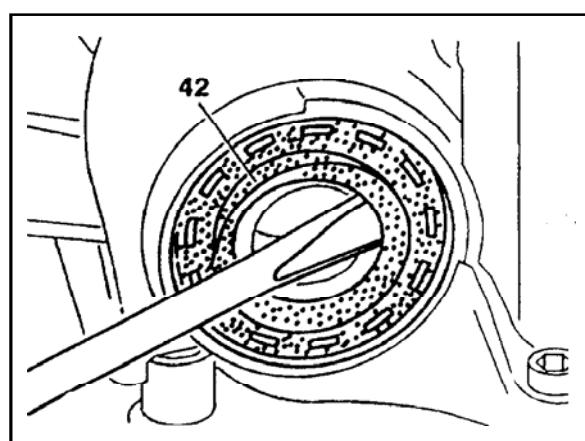
销扳手 129 589 01 07 00
套筒扳手 126 589 02 09 00



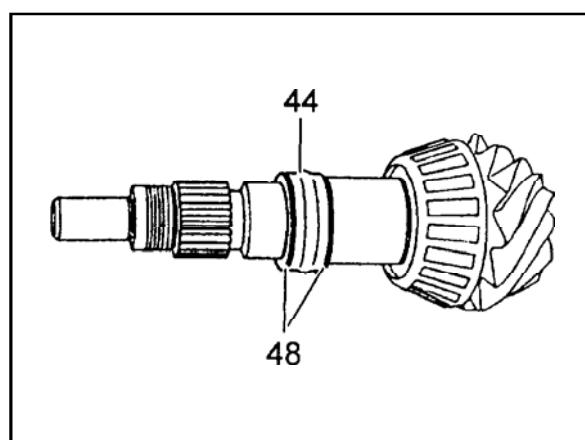
15. 使用拉器从后桥壳中拆出主动小齿轮 (47)。



16. 使用螺丝刀拆卸径向密封环 (42)。



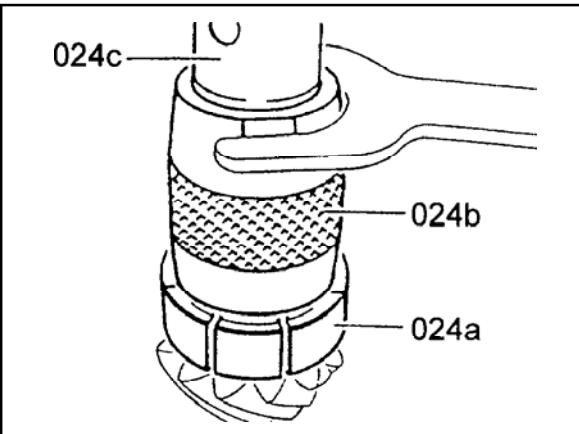
17. 从主动小齿轮 (47) 上拆卸管隔圈 (44) 和支撑盘 (48)。



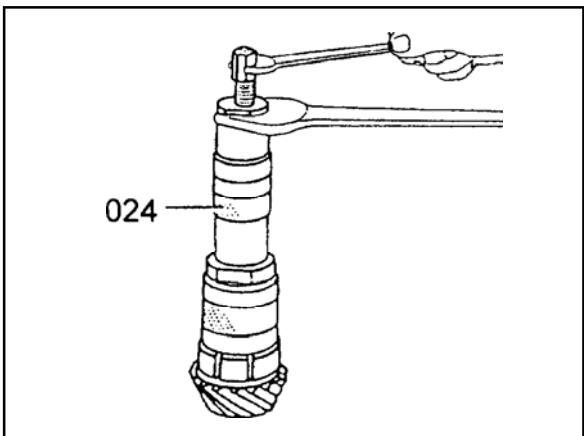
3A-62 后驱动桥

18. 在主动小齿轮上暂时安装一个拉动设备和套爪卡盘 (024a)。
19. 在锥形滚子轴承安装拉动设备和套爪卡盘 (024a) 并拧紧夹紧衬套(024b) 直到套爪卡盘接触锥形滚子轴承底为止。

套爪卡盘 000 589 34 34 00



20. 从主动小齿轮上拆卸锥形滚子轴承 (46a)。

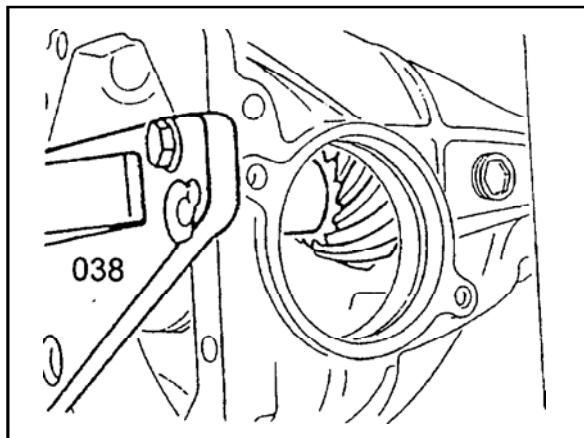


检查

1. 检查所有部件，确保部件可再次使用。主动小齿轮上轴承座的最大径向跳动值为 0.02mm。
2. 检查三臂突缘和径向密封环接触表面的磨损情况，若磨损严重，则更换。
3. 将三臂突缘定位在主动小齿轮上并作下标记，以便安装。
检查与径向密封环相接触的表面处的三臂突缘的径向跳动情况。若跳动值超过 0.06mm，则更换三臂突缘。

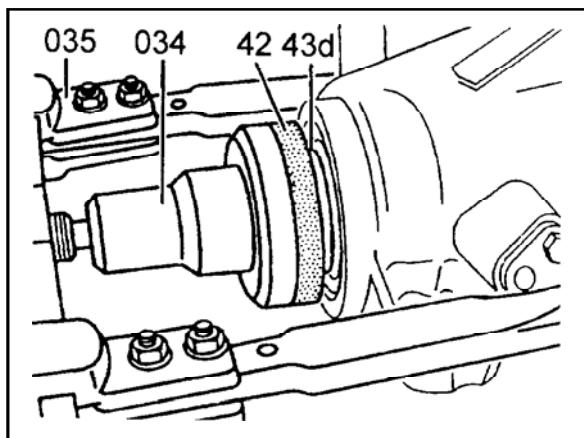
组装顺序

1. 在主动小齿轮上安装管状隔圈（44）和垫片（45）。
 2. 将主动小齿轮装入后桥壳内并固定它。



3. 在径向密封环(42)的唇上涂抹后桥齿轮油后，把它放到专用工具(034)上，然后将它安装在后桥壳内。

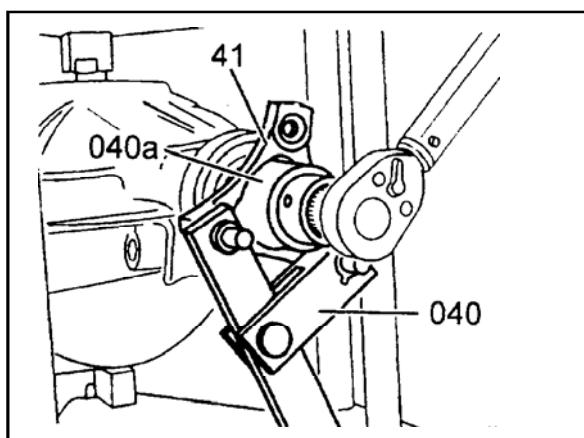
冲头 124 589 02 15 00



4. 在三臂突缘的径向密封环接触表面上涂抹后桥齿轮油，并通过对齐两部件上的定位标记将三臂突缘压向主动小齿轮。

5. 暂时转动12面锁紧螺母并在三臂突缘(41)上安装专用工具(040a 和 040b)，然后按规定值拧紧12面锁紧螺母(40)。

规定扭矩 120 Nm



3A-64 后驱动桥

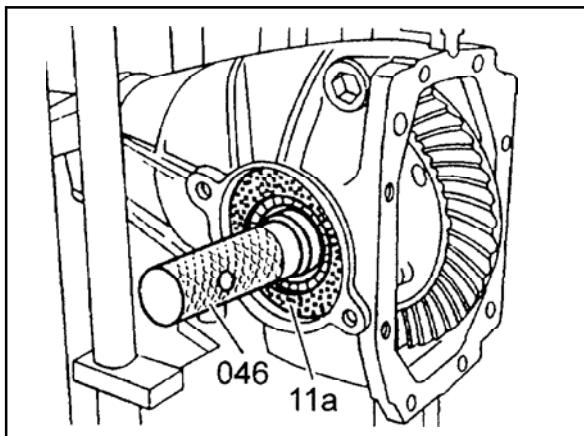
6. 用布清洁齿圈和差速器壳的装配部位，将齿圈(47a)加热到大约75-85 °C 并将它安装在差速器壳内。同时对齐齿圈和差速器壳的装配标记并按规定值拧紧螺栓(13a)。

规定扭矩	85 Nm
------	-------

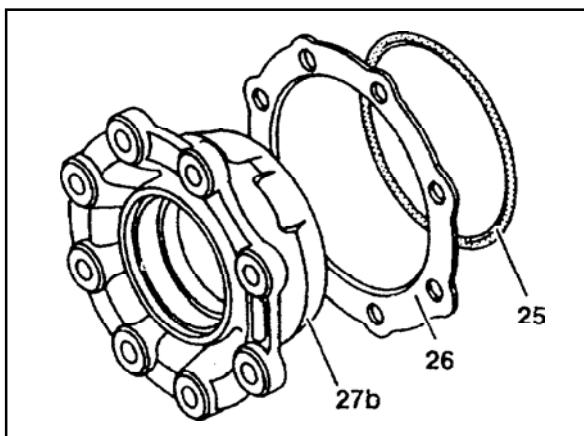
参考

- 用橡胶锤轻敲差速器壳来把齿圈安装到差速器壳内。
- 切勿使用旧螺栓(13a)。

7. 使用打入工具(046)，将锥形滚子轴承外座圈(11a)压入侧轴承盖(27b)。

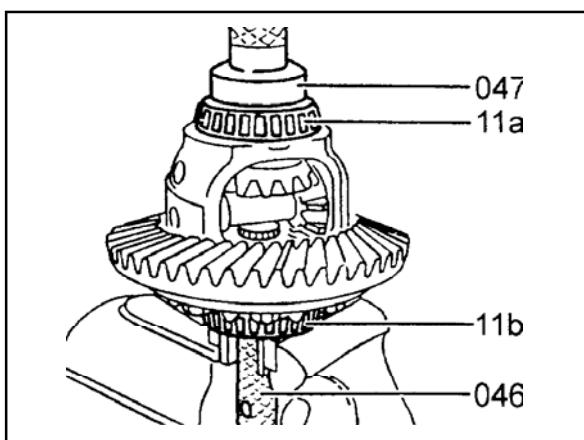


8. 将新的O型环插入轴承盖(27b)的凹槽并安装垫片(26)。

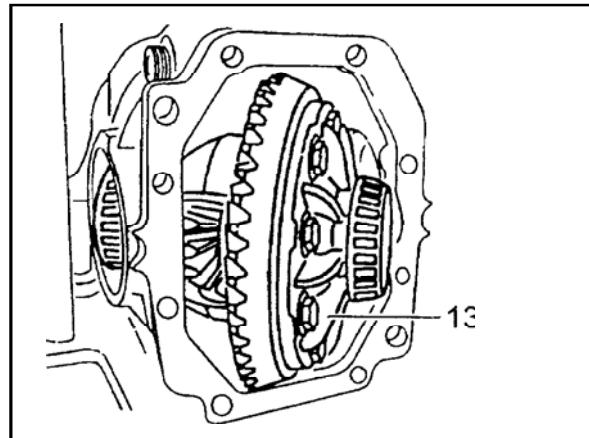


9. 使用专用工具(047和046)将锥形滚子轴承(11a, 11b)压到差速器齿轮组的左右两侧上。

安装冲头 115 589 04 61 00
安装设备 116 589 18 61 00



10. 首先将差速器齿轮组(13)的左侧插入后桥壳孔径内并使差速器的右侧可以转动。

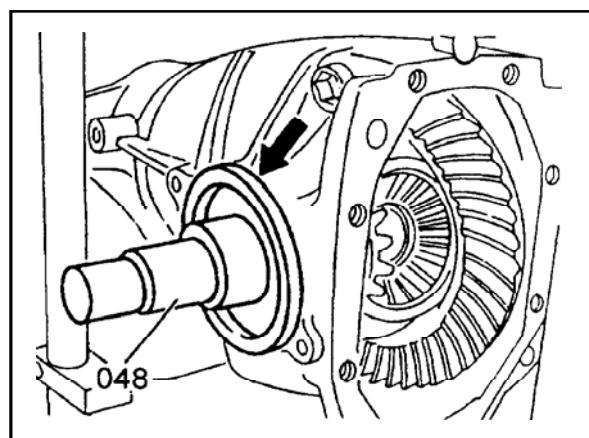


11. 使用专用工具(048)把差速器齿轮组固定到后桥壳上。

参考

使用两个装配工具安装差速器齿轮组。

冲头 126 589 00 15 00

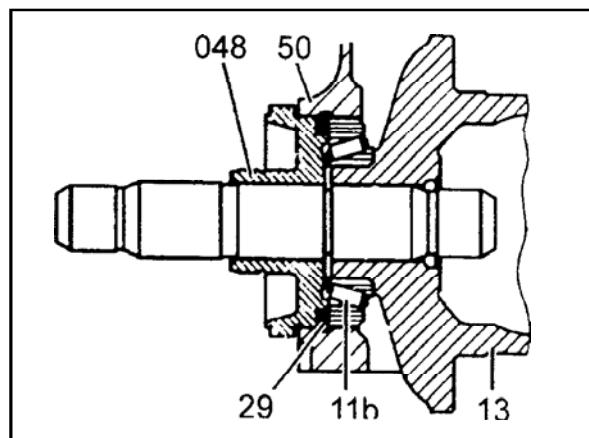


12. 拆卸专用工具，并使用钳子对齐挡圈(29)的孔眼和后桥凹槽。

HAG 185 mm

13. 使用专用工具(048)检查挡圈(29)是否正确安装。

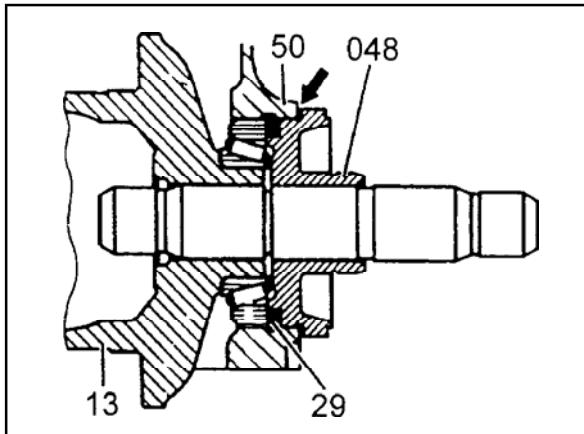
冲头 126 589 00 15 00



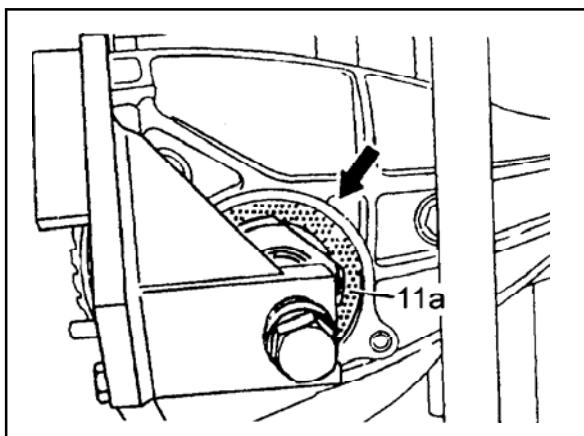
3A-66 后驱动桥

14. 使用专用工具 (048) 将右滚子轴承外座圈插入锥形滚子轴承 (11b)。

冲头 126 589 00 15 00

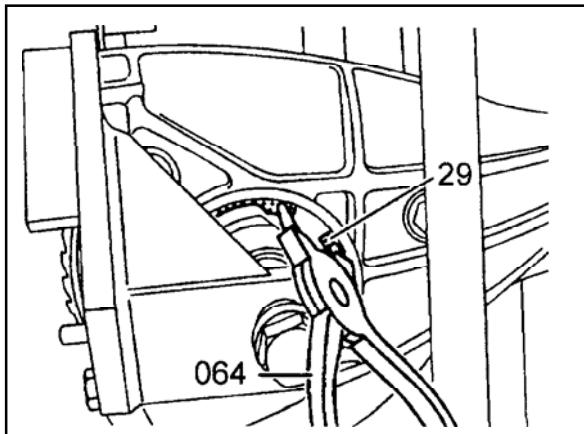


15. 轻微转动螺纹心轴直到被压表面接触滚子轴承外座圈为止。

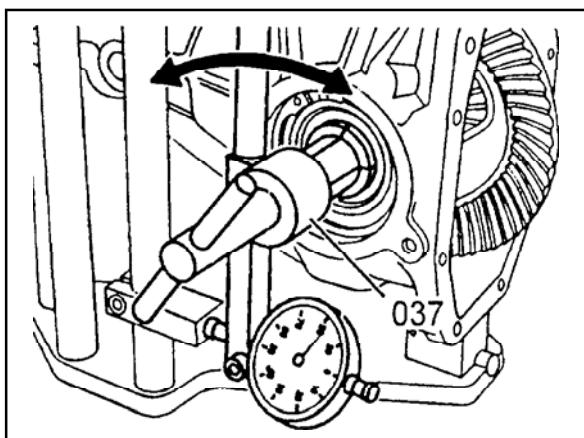


16. 将挡圈 (29) 插入到后桥壳凹槽内。

HA 185 mm



17. 为了夹紧后桥壳，在后桥壳左孔内安装专用工具 (037)。



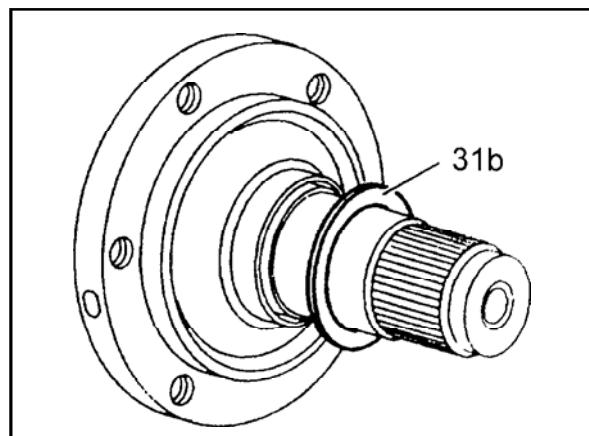
18. 在移动夹具的过程中在齿圈的3点位置测量齿隙。为测量齿隙，将主动小齿轮固定在突缘接合上。

齿隙	HAG 185 : 0.11-0.17mm
	HAG 210 : 0.09-0.19mm

参考

若测得的齿隙不在规定值内，则使用挡圈（29）调整。

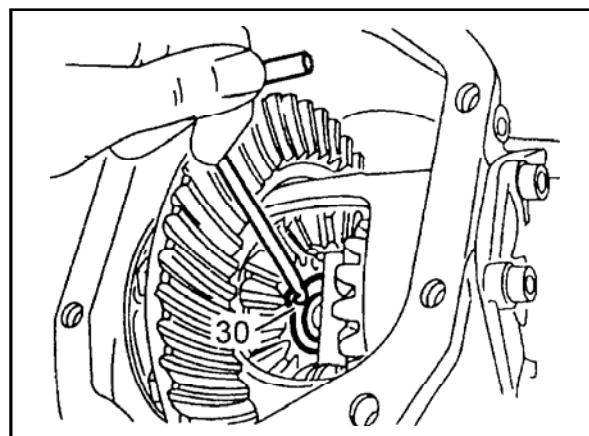
19. 在内突缘（33）上安装径向密封件（32）和隔圈（31b）。



20. 在左、右内突缘（33）上安装新弹性挡圈（30）。

参考

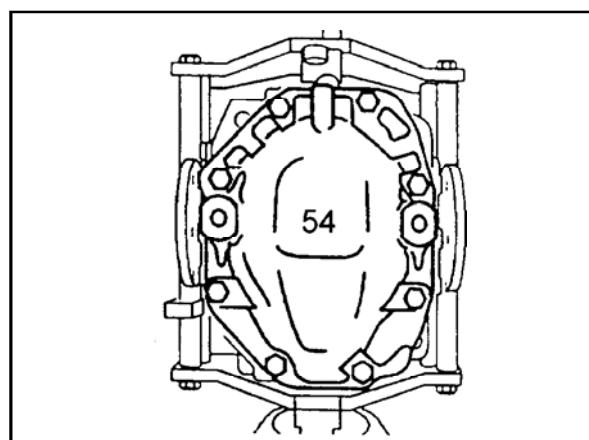
用新的弹性挡圈更换弹性挡圈（30）。



21. 清洁后桥壳和壳盖（54）的密封表面，并在涂抹密封胶后拧紧螺栓（56）。

（密封胶规格：DBL 6092.10）

规定扭矩	第一步 30 ± 3 Nm
	第二步 45°



3A-68 后驱动桥

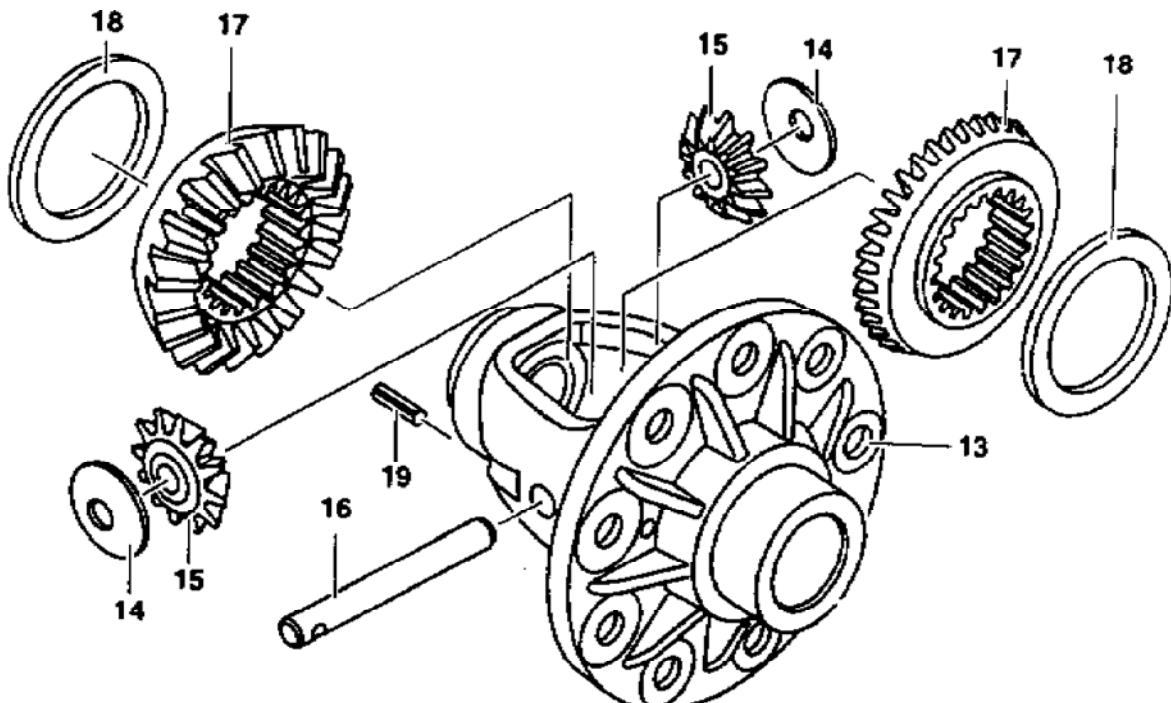
22. 按规定加入后桥机油并按规定扭矩拧紧加油口塞。

规定扭矩	50 ± 20 Nm
------	------------

23. 安装后桥通风装置塞。

规定扭矩	30 Nm
------	-------

差速器齿轮组



13 差速器壳

14 球状垫圈

15 差速器行星齿轮

16 十字轴

17 差速器侧齿轮

18 止推垫圈

19 弹簧销

3A-70 后驱动桥

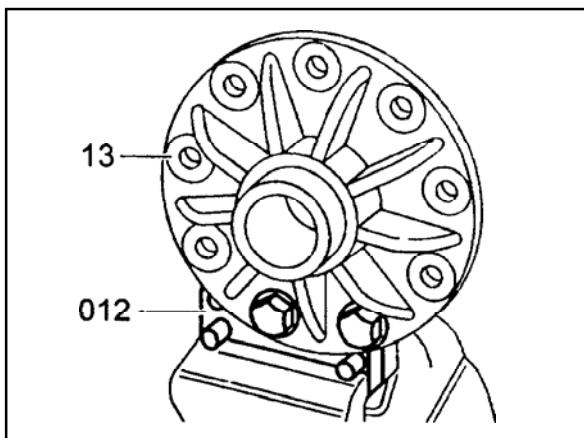
需要的工具

201 589 02 31 00 盘
123 589 06 15 00 安装工具 (185 mm)
126 589 02 15 00 冲头 (210 mm)
116 589 18 61 00 安装工具

分解顺序

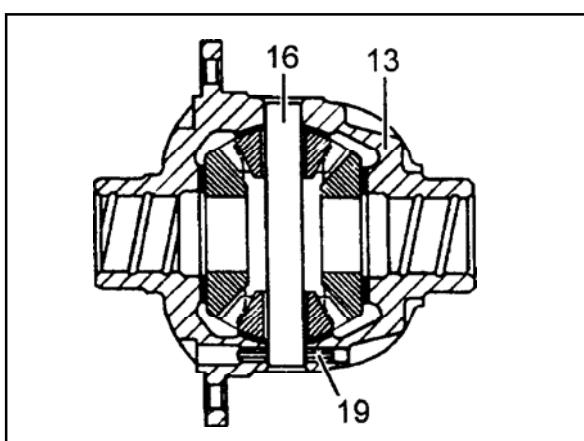
1. 使用专用工具 (012) 夹紧差速器齿轮壳。

盘 201 589 02 31 00



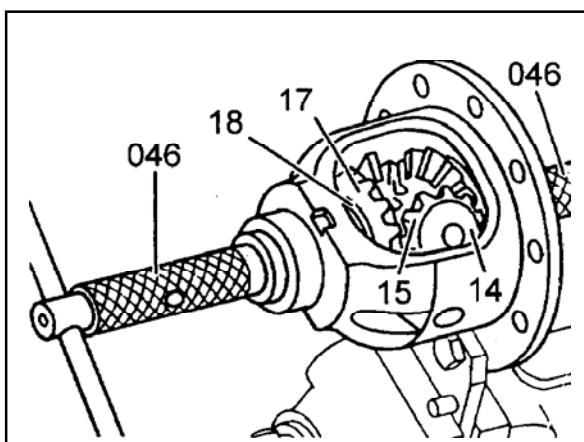
2. 使用适当的打入工具从差速器壳 (13) 上将弹簧销 (19) 推出。
3. 使用适当的打入工具从差速器壳 (13) 上将十字轴 (16) 推出。

安装工具 (185 mm) 123 589 06 15 00
冲头 (210 mm) 126 589 02 15 00



4. 通过旋转专用工具(046)来拆卸行星齿轮 (15)、垫圈 (14)、半轴齿轮 (17) 和止推垫圈 (18)。

安装工具 116 589 18 61 00

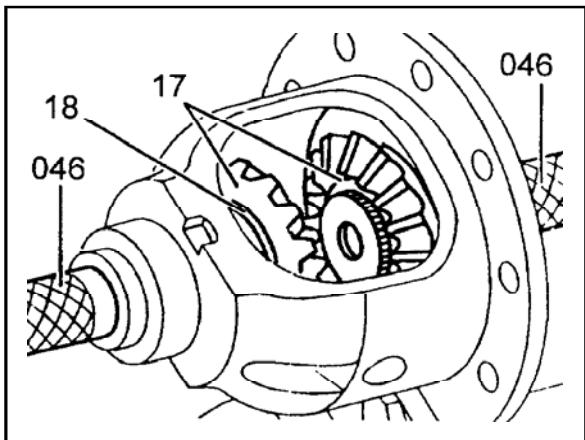


5. 检查行星齿轮、止推垫圈和弹簧销是否过热及磨损，如有必要则更换。
6. 检查所有部件，保证可再次使用。, 可以参考维修规格内容。

组装顺序

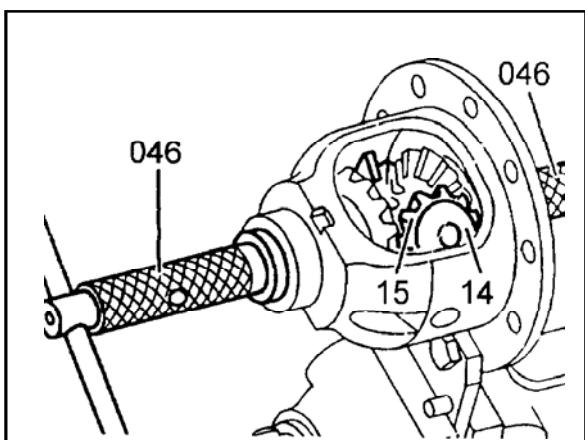
- 将专用工具 (046) 插入到差速器壳的两孔内并安装止推垫圈 (18) 和差速器侧齿轮 (17)。

安装工具 116 589 18 61 00



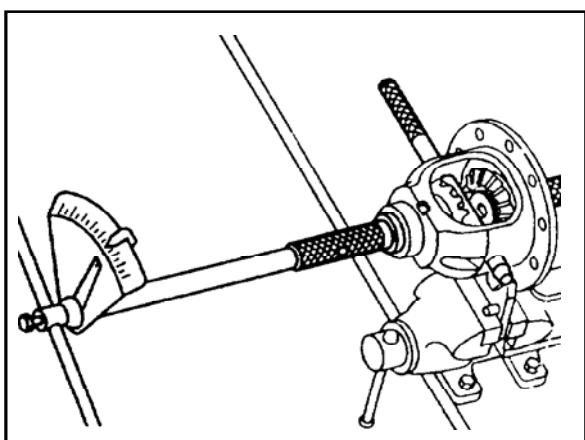
- 将差速器行星齿轮 (15) 和垫圈 (14) 放置在差速器壳上，然后旋转专用工具 (046)。
- 将专用工具 (021) 插入差速器壳内来固定行星齿轮 (15) 和垫圈 (14)。

安装工具 (185 mm) 123 589 06 15 00
冲头 (210 mm) 126 589 02 15 00



- 检查摩擦力。

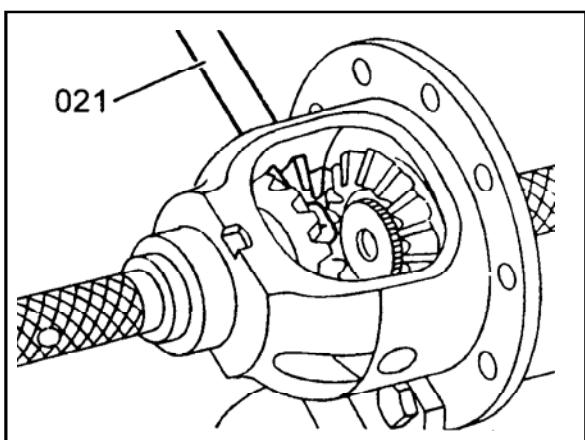
摩擦力	40-90 Nm
-----	----------



- 拆卸专用工具 (021) 并安装弹簧销 (19) 和十字轴 (16)。

参考

在安装弹簧销 (19) 的过程中仔细检查十字轴 (16) 的孔径。



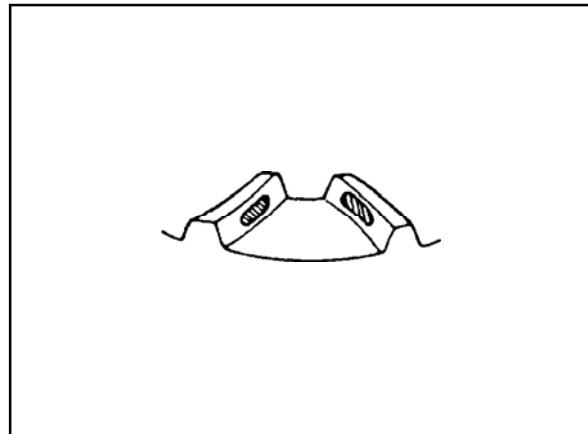
齿圈齿隙检查

1. 旋转时测量3点位置处的齿圈齿隙。
2. 对于HAG 185, 齿圈齿隙的规定值是0.11mm 到 0.17mm ; 而对于HAG 210, 则是0.09mm 到 0.19mm 。
3. 调整垫片的厚度。

部件编码	厚度	部件编码	厚度	mm
151 353 23 52	1.50	151 353 33 52	2.00	
151 353 24 52	1.55	151 353 34 52	2.05	
151 353 25 52	1.60	151 353 35 52	2.10	
151 353 26 52	1.65	151 353 36 52	2.15	
151 353 27 52	1.70	151 353 37 52	2.20	
151 353 28 52	1.75	151 353 38 52	2.25	
151 353 29 52	1.80	151 353 39 52	2.30	
151 353 30 52	1.85	151 353 40 52	2.35	
151 353 31 52	1.90	151 353 41 52	2.40	
151 353 32 52	1.95			

参考

若超出规定值，则选取适合的调整垫片将其调整至规定值。



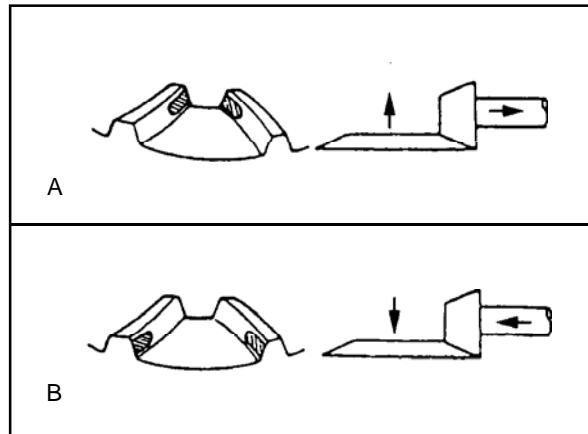
正常接触

A : 齿尖接触

选用比较薄的调整垫片，使主动小齿轮远离齿圈。

B : 齿根接触

选用比较厚的调整垫片，使主动小齿轮靠近齿圈。



C : 侧面接触

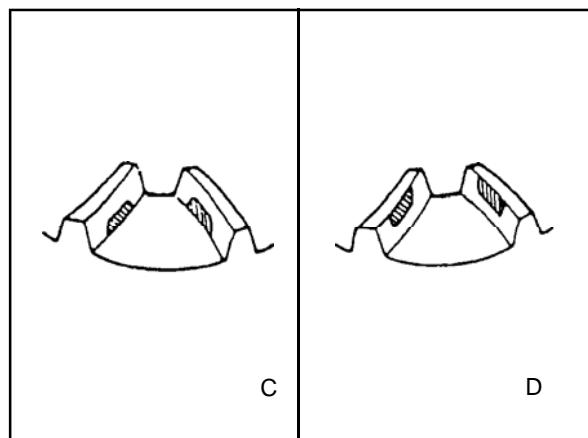
在规定值内调整（使齿圈远离主动小齿轮）。

若无效，则效仿“A”或“B”进行调整。

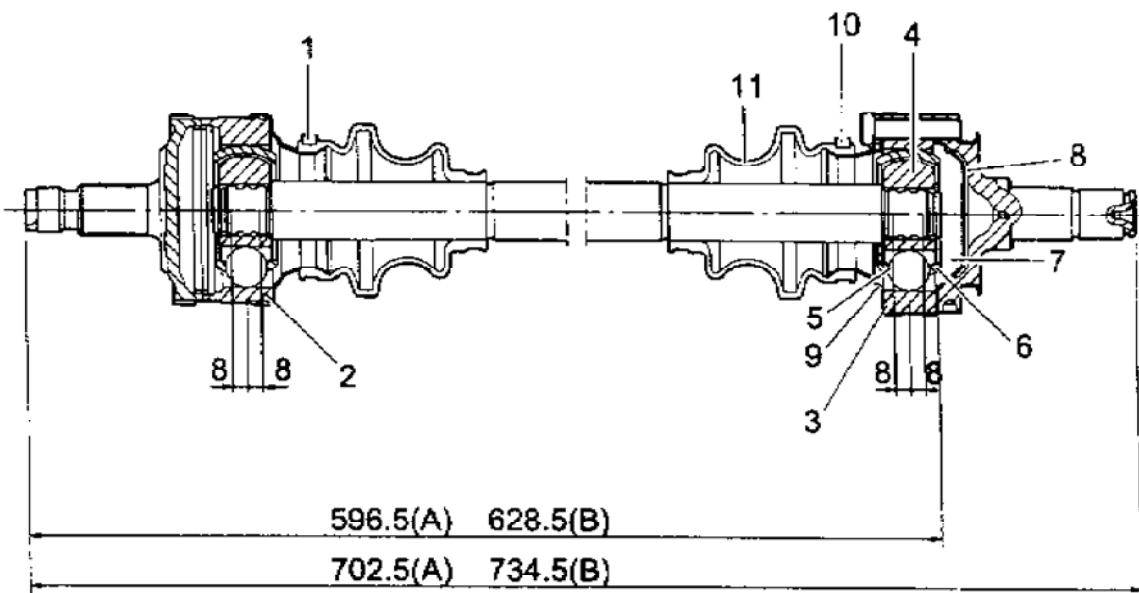
D : 面接触

在规定值内调整（使齿圈靠近主动小齿轮）。

若无效，则效仿“A”或“B”进行调整。



驱动轴



- | | |
|----------------------------------|----------|
| 1 后桥半轴 | 7 弹簧锁圈 |
| 2 滚珠外座 | 8 闭合板 |
| 润滑脂 DBL 6811.30, 容量 : 100g | 9 杯型密封帽 |
| 3 滚珠内座 | 10 夹紧块 |
| 润滑脂 DBL 6811.30, 容量 : 100g | 11 橡胶罩密封 |
| 4 轮毂接合 | |
| 5 滚珠 | A : 压缩 |
| 6 滚珠保持架 | B : 伸展 |

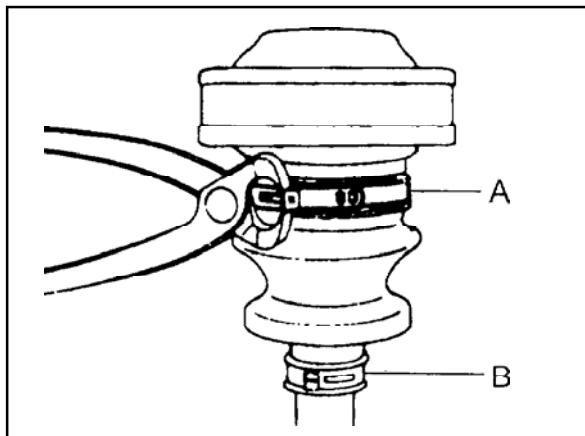
3A-74 后驱动桥

分解和组装顺序

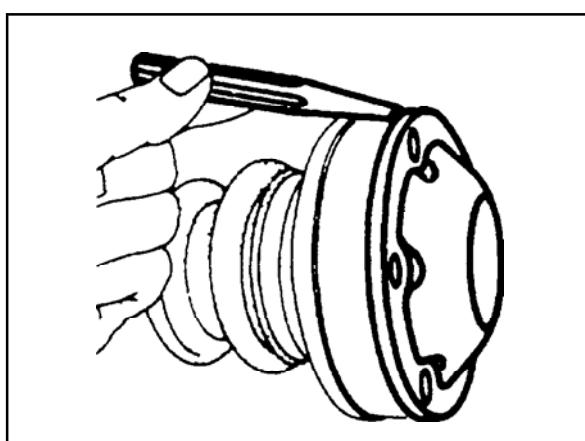
1. 使用适当工具释放软管夹锁紧装置并压缩半轴。

参考

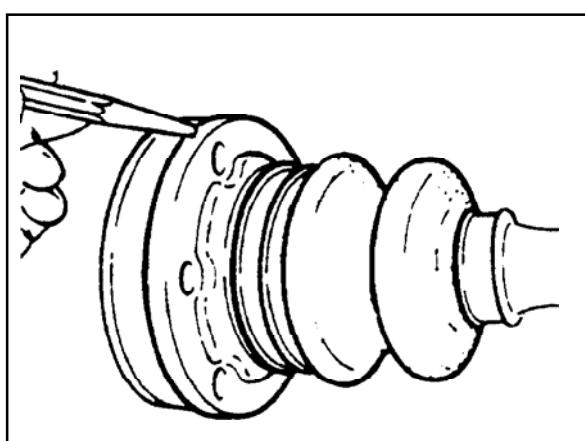
将软管夹 (A) 的锁紧装置放置在软管夹 (B) 的锁紧装置的反向 180° 的位置。



2. 从滚珠座拆卸闭合板。



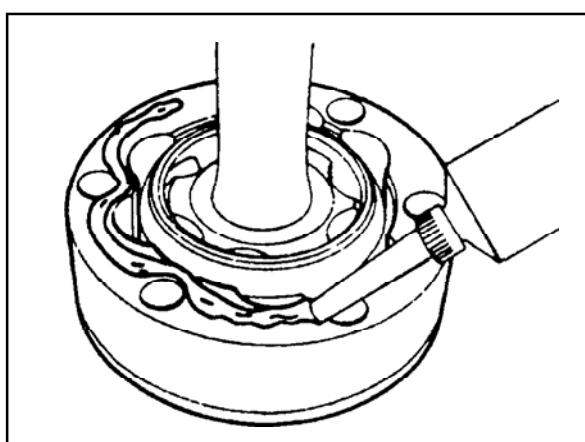
3. 从驱动轴上推动杯状密封罩和橡胶罩密封件并拆卸。



安装参考信息

将密封胶涂抹在闭合板上并按规定在轮毂接合处添补润滑脂。

密封胶	DBL 6090.20
润滑脂	DBL 6811.30, 100g

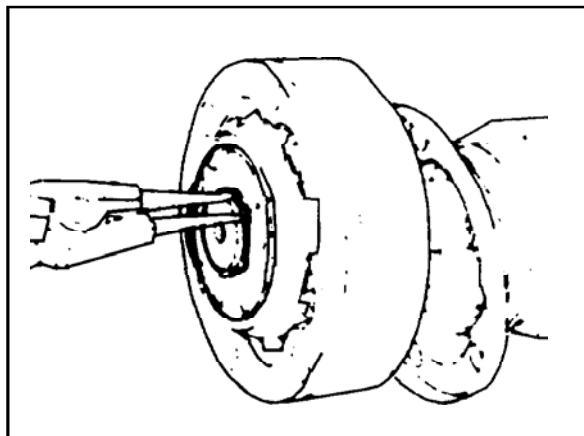


4. 拆卸弹簧锁圈。

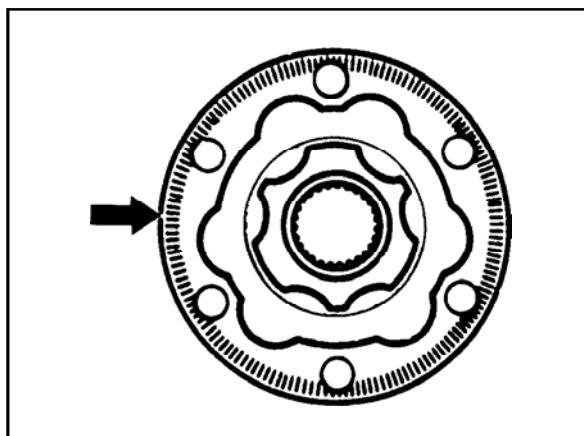
安装参考信息

更换弹簧锁圈并正确定位。

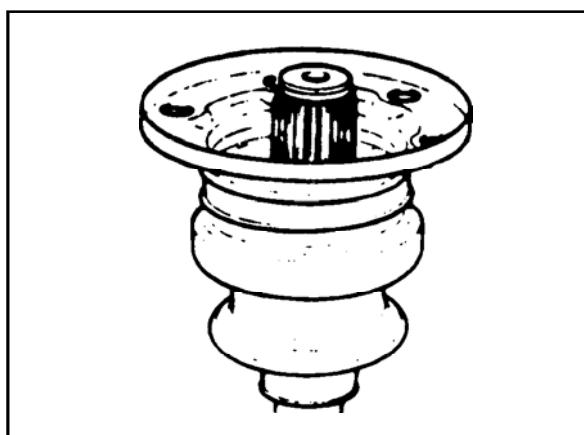
5. 从驱动轴上拆卸固定卡簧。



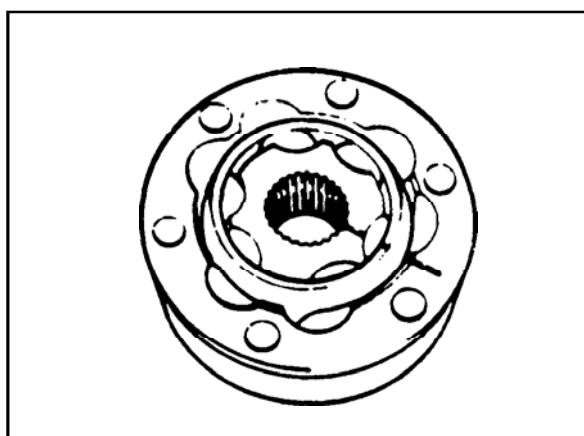
6. 在滚珠座架（如箭头所示）朝向闭合板的情况下压下固定卡簧。



7. 从驱动轴中拉出杯状密封罩和橡胶罩密封件。

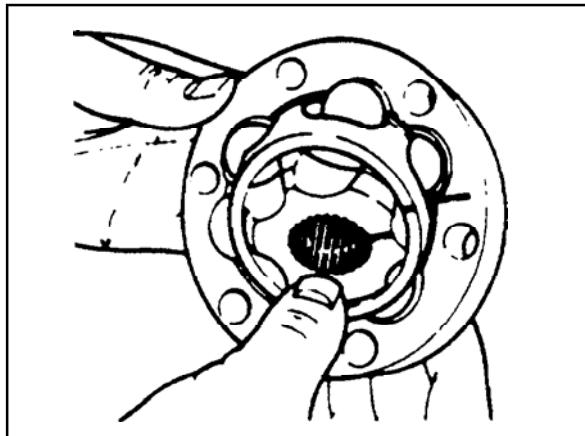


8. 分解的过程中，在滚珠座、轮毂接合和滚珠保持架上做定位标记。

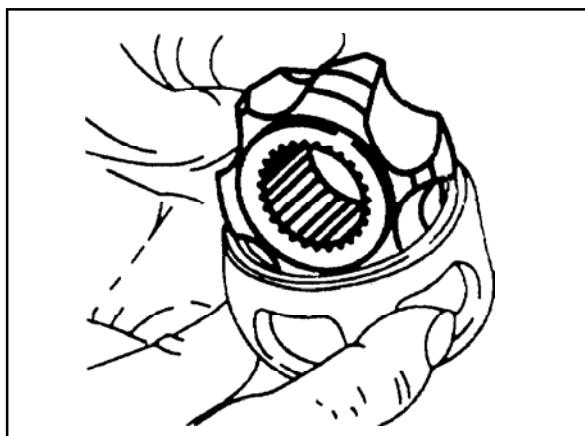


3A-76 后驱动桥

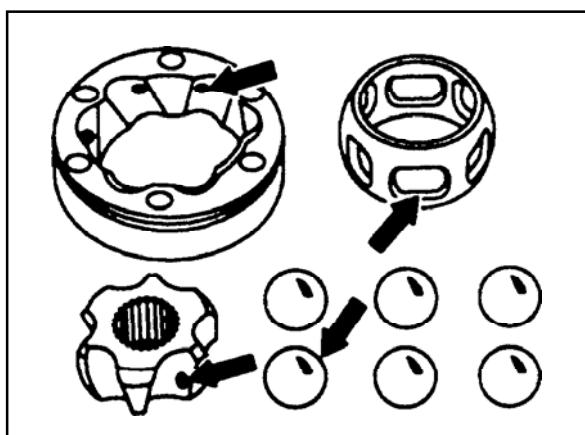
9. 通过旋转轮毂接合和滚珠保持架来拉出滚珠。
10. 从滚珠座上拆卸轮毂接合和滚珠保持架。



11. 将轮毂接合转动 90° 并从滚珠保持架上拆卸。

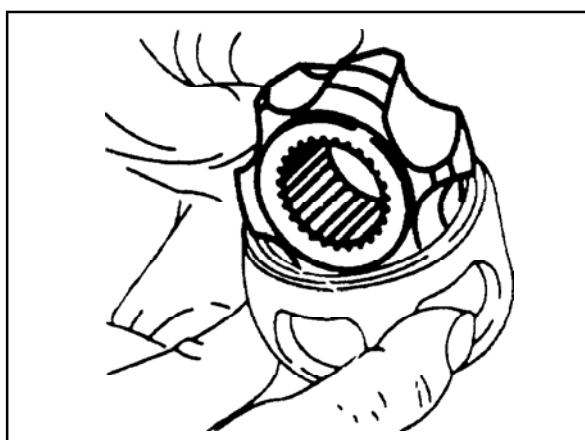


12. 检查滚珠座滚珠履带、轮毂接合、滚珠保持架和滚珠的磨损情况（如箭头所示），如有损坏则更换。



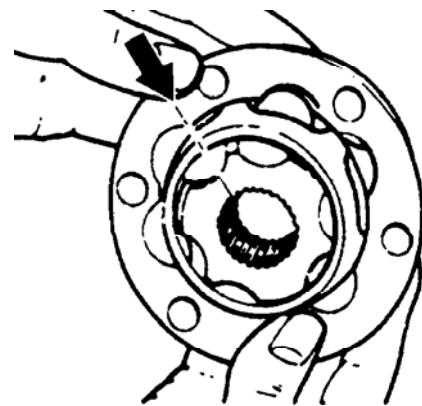
安装参考信息

将轮毂接合放置在滚珠保持架上并在检查滚珠保持架和轮毂接合的定位标记后，插入一个滚珠。

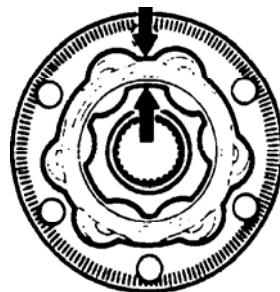


安装参考信息

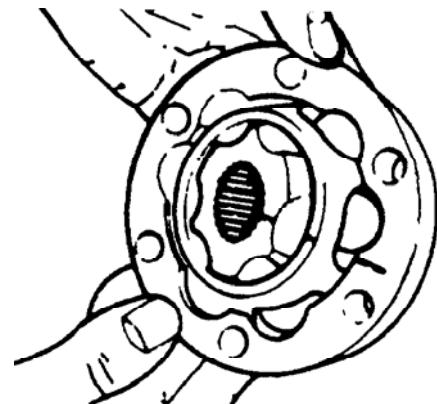
当完全安装好滚珠时，查找定位标记（如箭头所示），然后将轮毂接合装进滚珠保持架。

**安装参考信息**

如果定位标记消失，则在定位轮毂接合的宽面和滚珠履带的窄面后装配滚珠座。

**安装参考信息**

为了安装滚珠，倾斜轮毂接合和滚珠保持架。



13. 安装顺序和拆卸顺序相反。

3C章

传动轴

目录

规格	3C-1	保养和维修	3C-4
一般规格	3C-1	就车维修	3C-4
紧固件拧紧规格	3C-1	传动轴	3C-4
专用工具	3C-2	中间轴承和滚珠轴承	3C-7
专用工具表	3C-2	定心衬套	3C-9
结构图	3C-3		

规格

一般规格

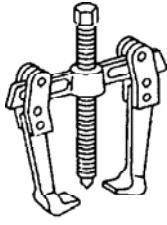
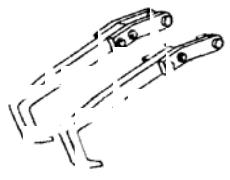
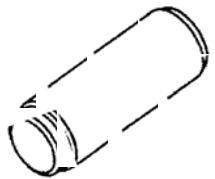
应用	说明
前传动轴 (长 x 外径 x 内径)	892 x 75 x 72 mm
后传动轴 (长 x 外径 x 内径)	790 x 75 x 72 mm
管跳动量 (安装)	0.4 mm

紧固件拧紧规格

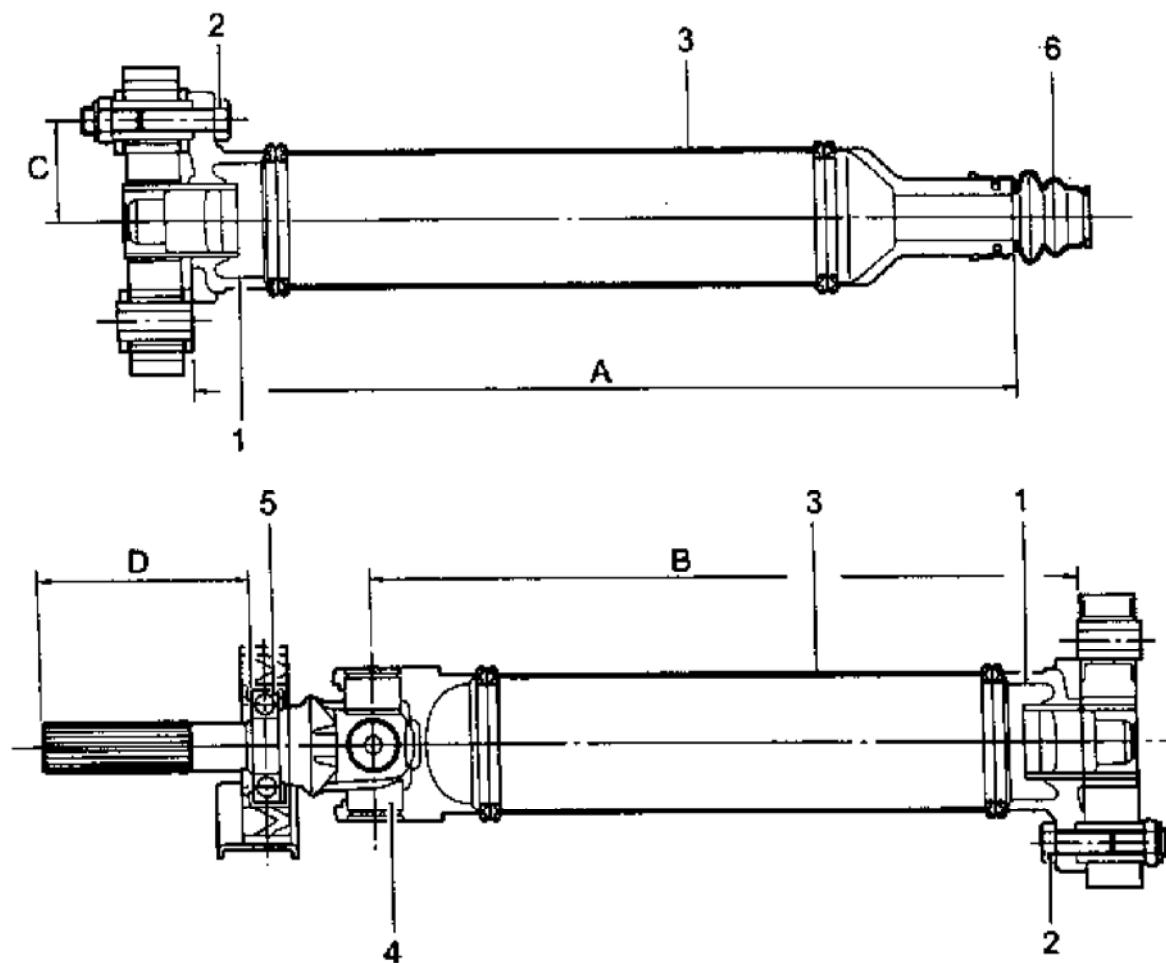
应用	N·m
排气系统隔热板螺栓	3-5
后传动轴螺母	
M161	35
M162	58
中间轴承螺栓	24-30

专用工具

专用工具表

	000 589 88 33 00 拉器		129 589 00 34 00 拉臂
	116 589 09 43 00 拆卸和安装工具		126 589 03 15 00 定位工具

结构图



1 三臂突缘
2 自锁螺栓
3 管
4 十字轴
5 中间轴承

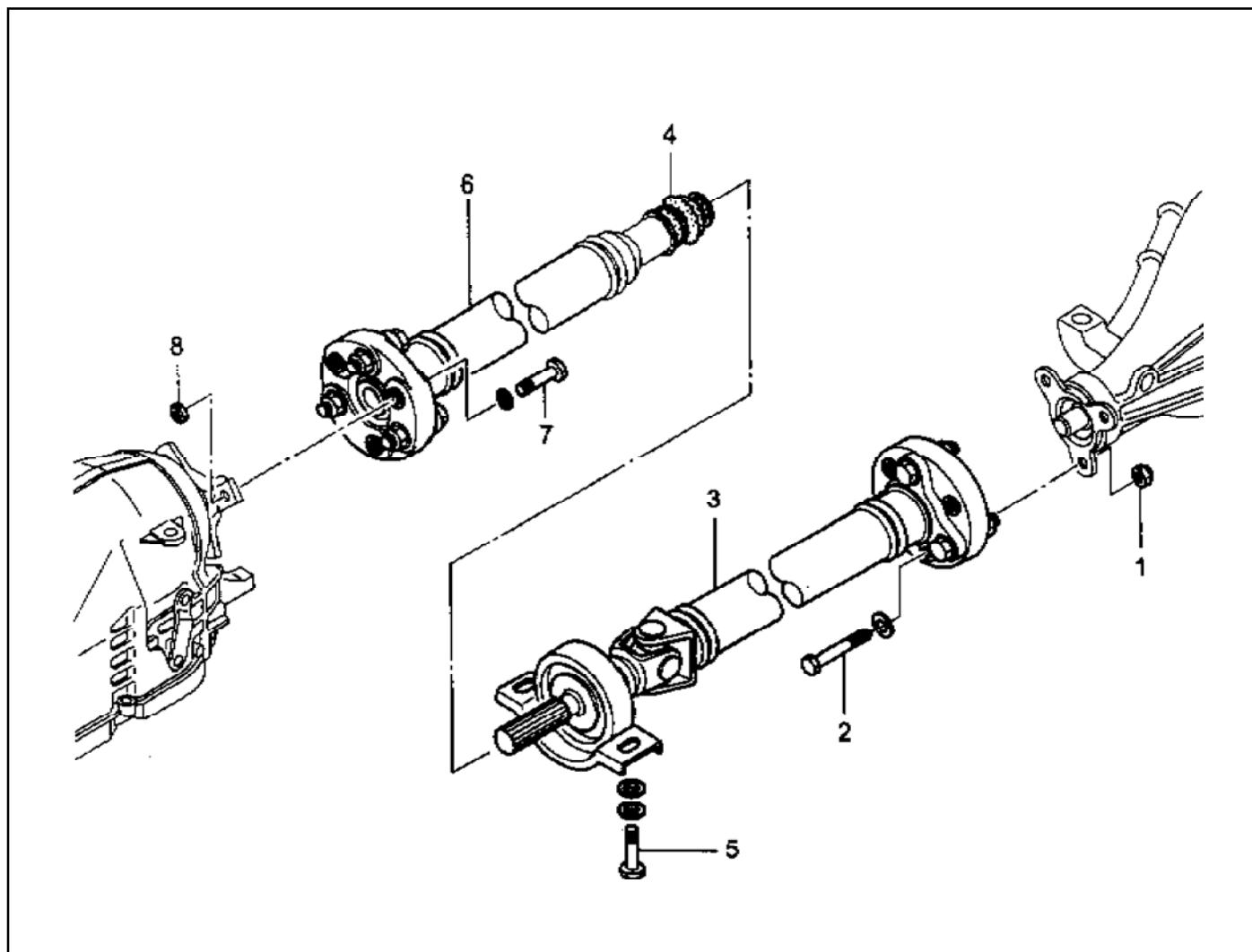
6 橡胶防尘罩
A : 783mm, 893mm (大型高级轿车)
B : 776mm, 965mm (大型高级轿车)
C : 90mm, 100mm (大型高级轿车)
D : 88.75 ± 0.1mm, 100.25 ± 0.1mm (大型高级轿车)

保养和维修

就车维修

传动轴

准备工作：拆卸排气系统



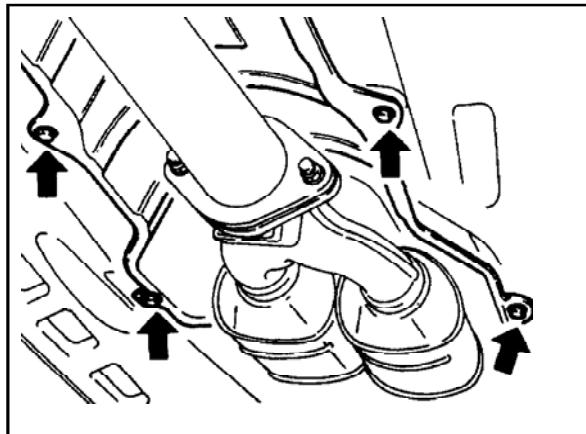
1	螺母	M161:35 Nm M162:58 Nm	5	螺栓	24-30 Nm
2	螺栓		6	前传动轴	
3	后传动轴		7	螺栓	
4	橡胶防尘罩		8	螺母	M161:35 Nm M162:58 Nm

拆卸和安装顺序

1. 拆卸后消声器除外的排气系统。
2. 从排气系统上拆卸每个隔热板。

安装参考信息

规定扭矩	3-5 Nm
------	--------



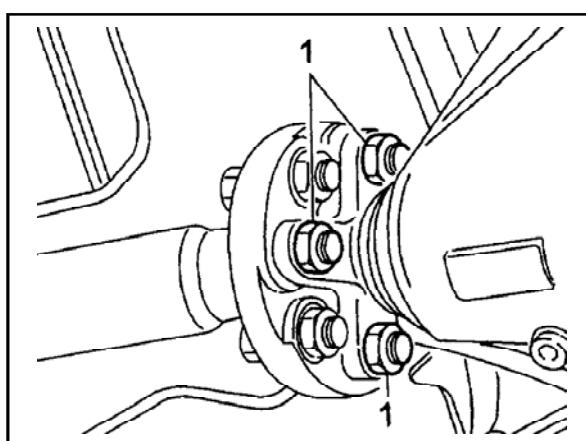
3. 设置直线定位标记，并从后桥总成上拆卸后传动轴（3）。

安装参考信息

规定扭矩	M161:35 Nm
	M162:58 Nm

参考

- 更换新的螺母（1）和螺栓。
- 在用导线固定轴的情况下拆卸后传动轴。



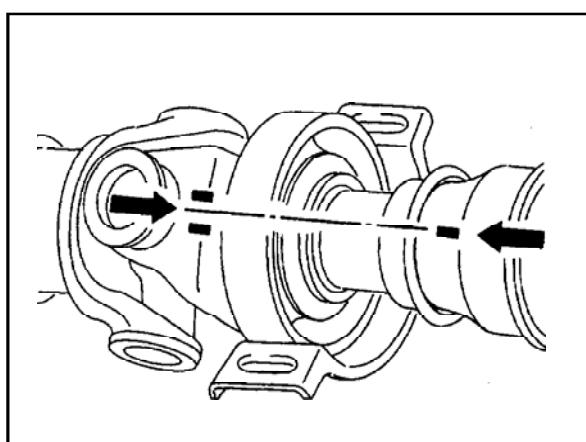
4. 拧下螺栓（5）并拆卸中间轴承。

安装参考信息

规定扭矩	24-30 Nm
------	----------

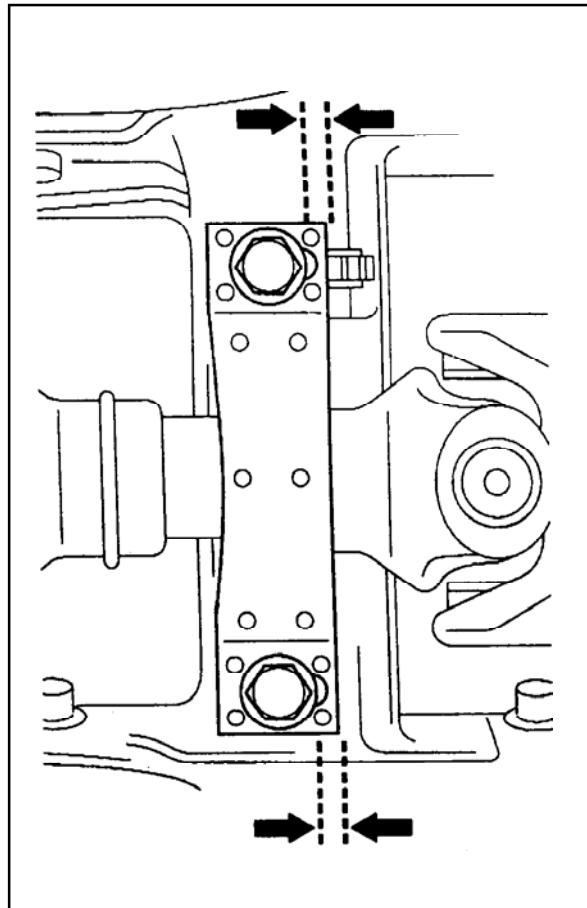
安装参考信息

- 把前轴标记（1个）定位在后轴连接叉标记（2个）（如箭头所示）。
- 将多功能润滑脂涂抹在后轴花键的螺纹上并将它安装在前轴上。
- 确保橡胶防尘罩安全固定，并检查是否破裂。



3C-6 传动轴

- 将中间轴承压向前轴直到后传动轴无负载时停止(大约5mm)并拧紧螺栓。

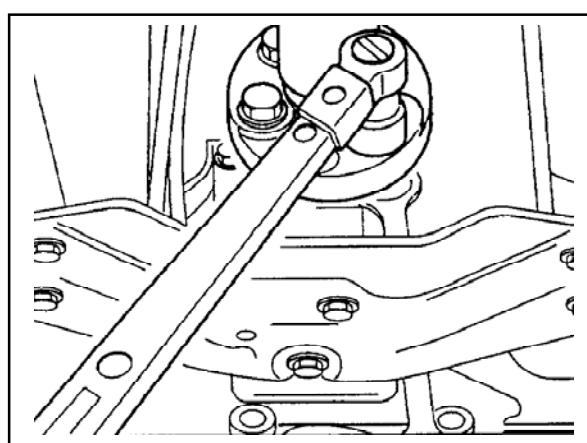


5. 做定位标记并从变速器上拆卸前传动轴（6）。

安装参考信息

规定扭矩	M161:35 Nm
	M162:58 Nm

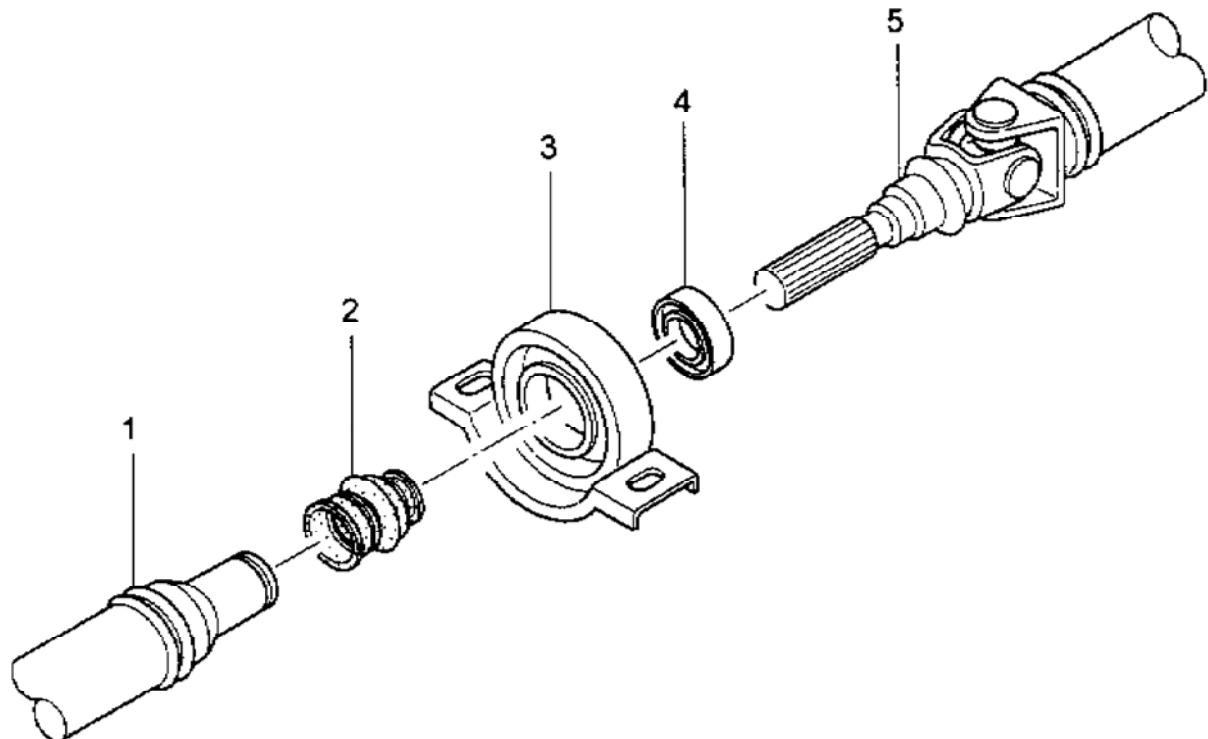
用新的螺母和螺栓更换。



6. 安装顺序和拆卸顺序相反。

中间轴承和滚珠轴承

准备工作：拆卸传动轴



- 1 前传动轴
2 橡胶防尘罩
3 传动轴中间轴承

- 4 滚珠轴承
5 后传动轴

3C-8 传动轴

需要的工具

000 589 88 33 00 拉器
129 589 00 34 00 拉臂
116 589 09 43 00 拆卸和安装工具
126 589 03 15 00 定位工具

拆卸和安装顺序

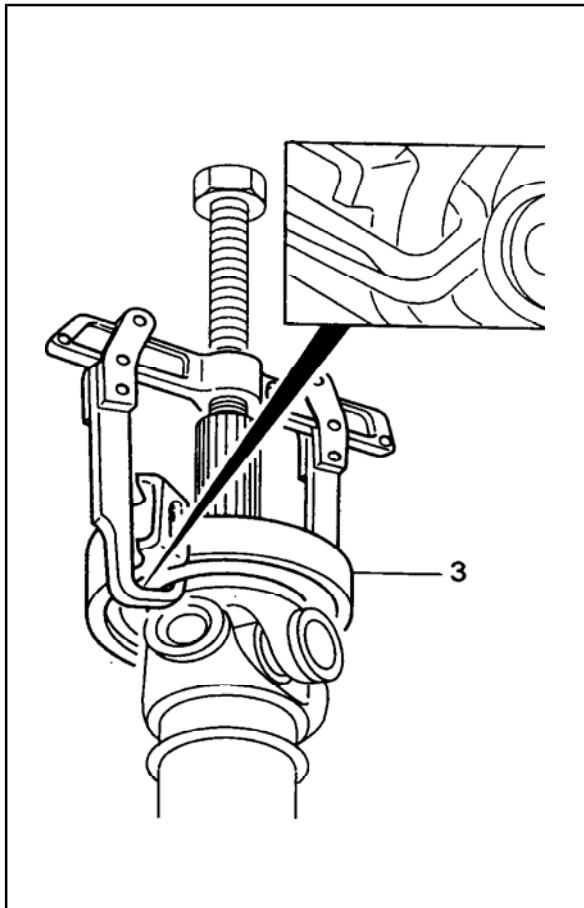
1. 从后传动轴上脱开前传动轴。
2. 拆卸橡胶防尘罩 (2)。

参考

更换损坏的橡胶防尘罩并牢固固定。

3. 使用拉器从连接叉上拆卸中间轴承和滚珠轴承。

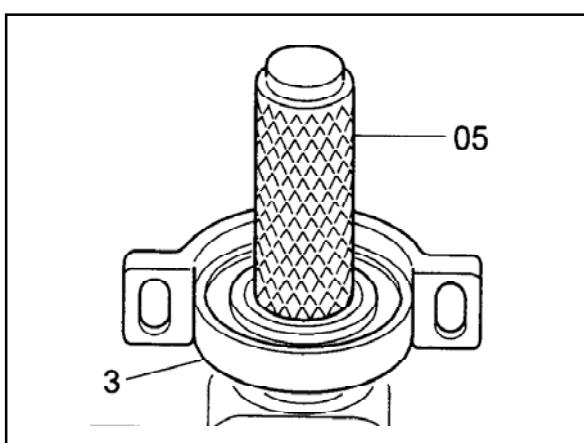
拉器 000 589 88 33 00
拉臂 129 589 00 34 00



安装参考信息

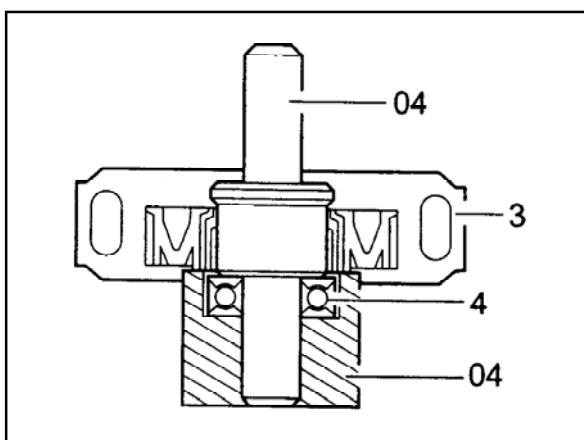
使用定位工具 (05) 压下中间轴承 (3) 和滚珠轴承直到他们接触连接叉的背部为止。

定位工具 126 589 03 15 00



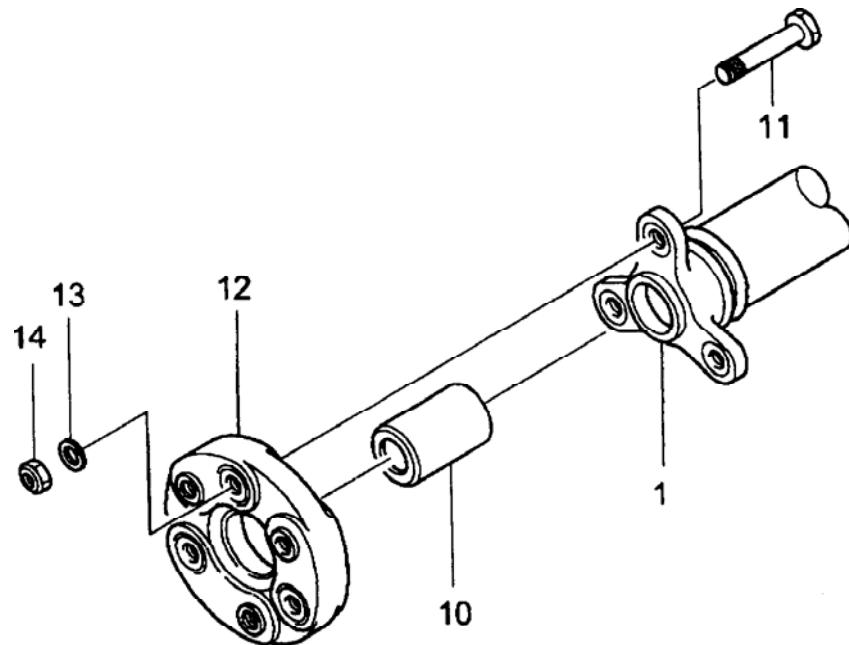
4. 使用专用工具 (04) 从中间轴承上拆卸滚珠轴承。
5. 检查中间轴承和滚珠轴承的磨损情况，如有必要则更换。
6. 安装顺序和拆卸顺序相反。

拆卸和安装工具 116 589 09 43 00



定心衬套

准备工作：拆卸传动轴



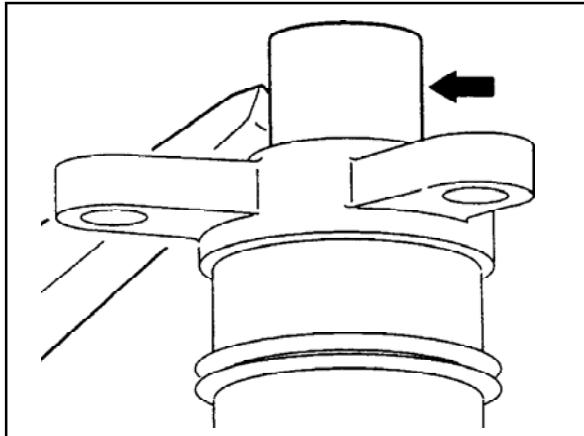
1 前传动轴
10 定心衬套
11 螺栓

12 挠性盘
13 垫圈
14 螺母

3C-10 传动轴

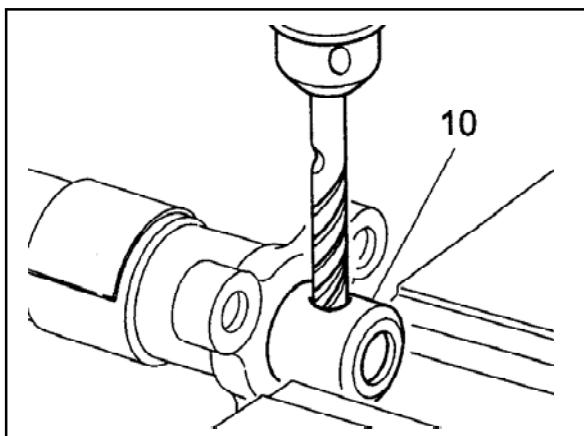
更换顺序

1. 使用适合的凿子从传动轴上拆卸定心衬套。

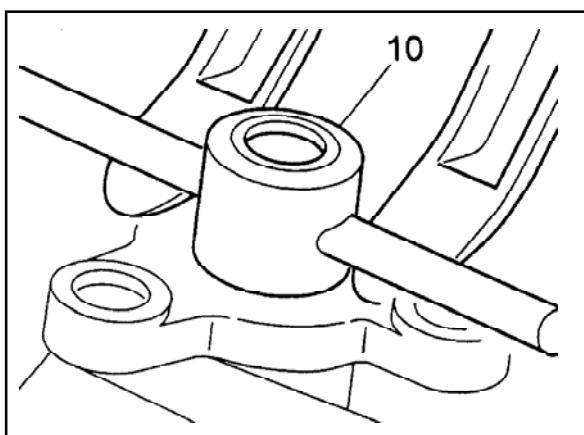


2. 若不能成功地用凿子拆卸定心衬套，则执行下列步骤：

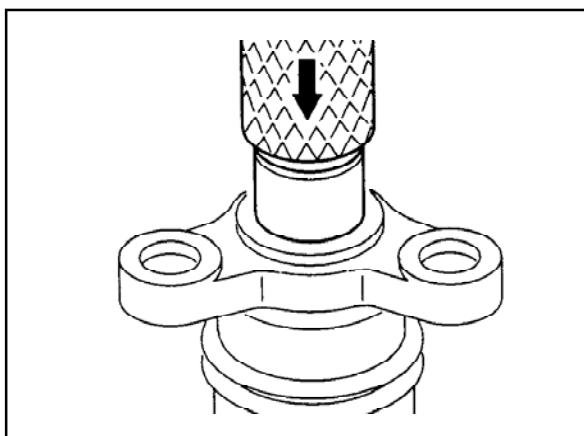
- 在定心衬套上钻一个大约10mm的孔。



- 将适当的打入工具插入到孔内并使用2个杠杆从传动轴上拆卸定心衬套。



3. 使用适当的打入工具将一个新的定心衬套压入传动轴内。



4. 将测量轴突缘到定心衬套末端的距离“a”，并调整至规定值。

规定值 “a”	前传动轴 : $25.7 \pm 2\text{mm}$
	后传动轴 : $25.7 \pm 2\text{mm}$

