

F

章节

悬架系统

目录

一、悬架横梁总成	2
(一) 概述	3
(二) 检修规格	3
(三) 密封胶	4
(四) 专用工具	4
(五) 检修调整顺序	5
(六) 减震器和下横臂	6
(七) 上横臂	9
(八) 扭杆	11
(九) 推力杆	13
(十) 稳定杆	14
三. 后悬架	16
(一) 概述	16
(二) 检修规格	17
(三) 专用工具	17
(四) 检修调整顺序	18
(五) 后悬架总成(钢板弹簧型)	18
(六) 后悬架总成(螺旋弹簧型)	20
(七) 稳定杆(螺旋弹簧型)	21
四. 前桥	23
(一) 概述	23
(二) 检修规格	23
(三) 专用工具	24
(四) 检修调整顺序	25
(五) 前轮毂总成	26
(六) 转向节	29
五、车轮	31
(一) 概述	31
(二) 检修规格	31
(三) 故障排除	32
(四)	33

悬架系统

(五) 检修调整顺序	33
六、副车架	316
(一) 概述	316
(二) 拆卸与安装	316

一、悬架横梁总成

拆卸和安装

拆卸前的预操作

- 下盖板的拆卸

安装后的操作

- 车轮定位的检查和调整
- 下盖板

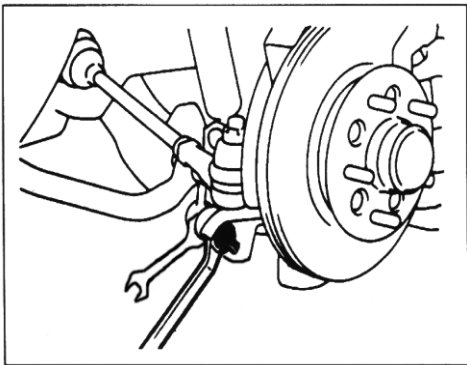
The diagram shows an exploded view of a suspension cross member assembly. Key components and their torque specifications are labeled: 1. A bracket (卡夹) with a torque of 8.3 公斤米. 2. A stabilizer link joint (稳定连杆接头). 3. A shock absorber lower joint (减振器下接头). 4. A support rod front joint (支承杆前接头). 5. A lower arm bolt assembly (下臂螺栓总成) for outer angle adjustment. 6. The suspension cross member assembly (悬挂横梁总成). Other torque specifications include: 0.5 公斤米 for a top bolt, 14.0 公斤米 for a central nut, 10.0 公斤米* for a nut, 10.0-12.0 公斤米* for a nut, 10.0-12.0 公斤米* for a nut, 9.8 公斤米 for a nut, and 14.0 公斤米 for a nut.

拆卸步骤

1. 卡夹
2. 稳定连杆接头
3. 减振器下接头
4. 支承杆前接头
5. 下臂螺栓总成(用于外倾角调整)
6. 悬挂横梁总成

注意
*: 表示应暂时拧紧的零件，然后在汽车着地空载条件下完全拧紧。

二、前悬架



安装操作要领

►A◀ 减振器下部安装

自汽车前面插入螺栓。

备注

如果自汽车后面插入螺栓，它可能碰到下臂。

►B◀ 稳定连杆的安装

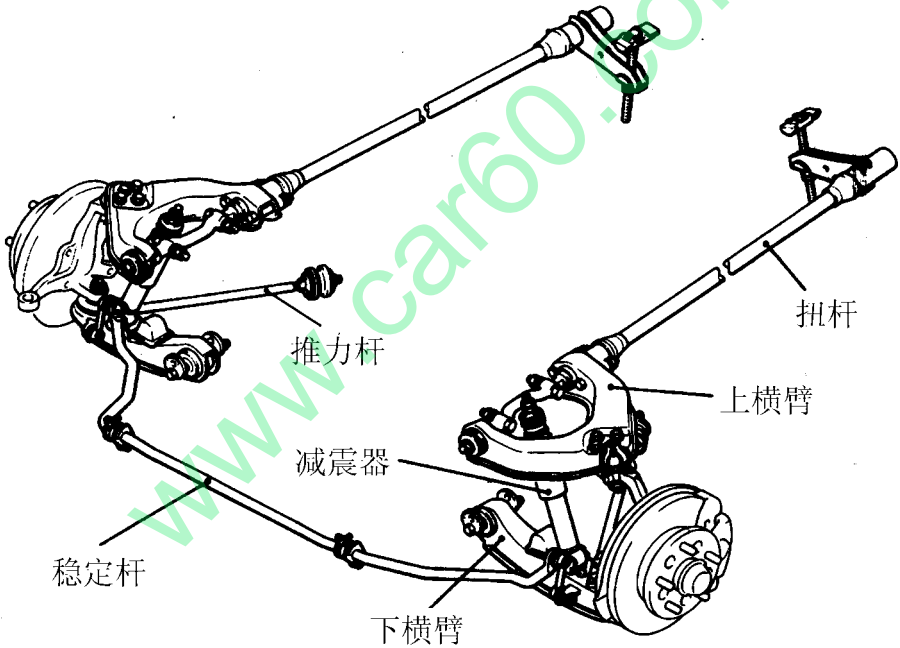
用一个呆头板手固定稳定杆球头螺栓根部以防跟转，再用另一个板手将螺母拧紧。

(一) 概述

1、结构型式

前悬架为扭杆控制，带横向稳定杆的双横臂独立结构悬架。

2、结构图



(二) 检修规格

项目		标准值
前束	在轮胎的中心 毫米	0±3
	在轮盘的轮辋 毫米	0±1.7
	前束角（每个车轮）	0°±7'
转弯后束角（当外侧车轮为 20°时的内侧车轮）		21°18'
车轮外倾角		0°00' ±30'（左、右之差在 30'以内）
主销后倾角（满载时）		3°27' ±30'（左、右之差在 30'以内）
主销侧倾角		15°40'
侧滑 毫米		0±3
下横臂衬套的压装力 公斤		2000 以上


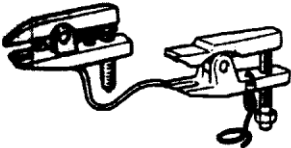



悬架系统



下横臂球节起动扭矩 公斤厘米	10 ~ 46
减震器活塞杆伸出量 毫米	4.5 ~ 5.5
自下横臂安装螺栓的中心至下横臂底的距离 毫米	94.5
稳定杆球节的转矩 公斤厘米	7 ~ 20

(三) 密封胶

项目	规定的密封胶	备注
上球节槽	3M ATD 产品号 8663 或同等品种	半干式密封胶
轮毂盖		

(四) 专用工具

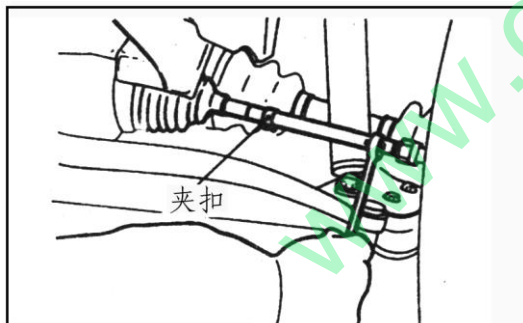
工具	编号	名称	用途
	MB990804	转向节拉模	拆卸球节和转向节
	MB990635 或 MB991113	转向传动杆系拉模	转向横拉杆端部的拆卸
	MB991179	衬套拆卸工具和 安装工具支架	拆卸和安装下臂衬套时防止变形
	MB990649	下臂衬套拆卸工具 和安装工具	拆卸和压装下臂衬套
	MB991526	安装工具导套	压装下臂衬套

工具	编号	名称	用途
	MB990968	扭力扳手	<ul style="list-style-type: none"> ● 测量上臂球节的转矩 ● 测量稳定连杆球节的转矩
	MB990326	预加载套筒	

（五）检修调整顺序

1、前轮定位的检查和调整

将汽车停放在一个水平面上来测量车轮定位。在测量车轮定位以前，应检修前悬架、转向系统和车轮，使其达到正常状态。



2、前束

标准值：在胎面的中心 0 ± 3 毫米

- （1）如果前束不在标准值范围内，可脱开夹扣，并将左右转向横拉杆夹紧螺母转动相同数量（方向相反）进行调整。
- （2）用一个转弯半径测试仪检查转向角是否为标准值。

转弯后束角

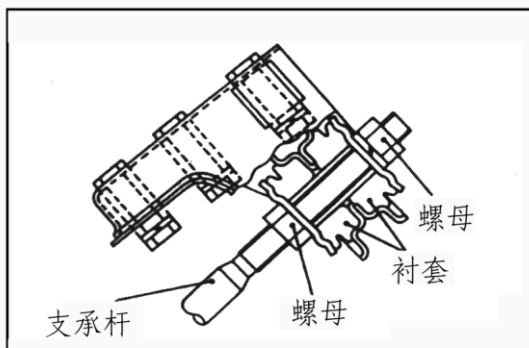
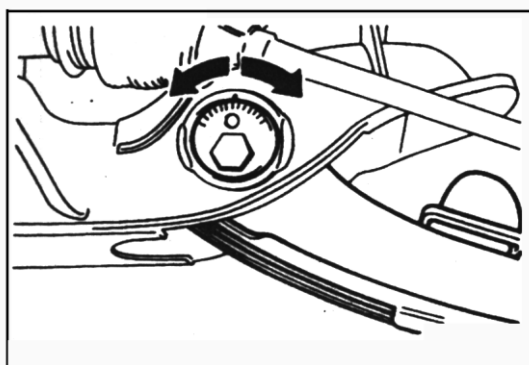
在检查转向传动杆系时，特别是当汽车发生事故后或假想发生事故时，除了检查车轮定位外，再检查转弯后束角是可取的。

标准值： $21^{\circ} 18'$ （当外侧车轮为 20° 时的外侧车轮）

外倾角、主销后倾角和主销侧倾

标准值：

- 车轮外倾角 $0^{\circ} 00' \pm 30'$ （左右之差在 $30'$ 以内）
- 主销后倾角 $3^{\circ} 27' \pm 30'$ （左右之差在 $30'$ 以内）
- 主销侧倾 $15^{\circ} 40'$



(1) 如果车轮外倾角不在标准值范围内，转动下臂螺栓总成。

(2) 如果主销后倾角不在标准值范围内，转动支承杆衬套的螺母。

(3) 再次测量车轮外倾角并检查它是否在标准值范围内。
如果不是，重复调整顺序。

(六) 减震器和下横臂

1、拆卸和安装

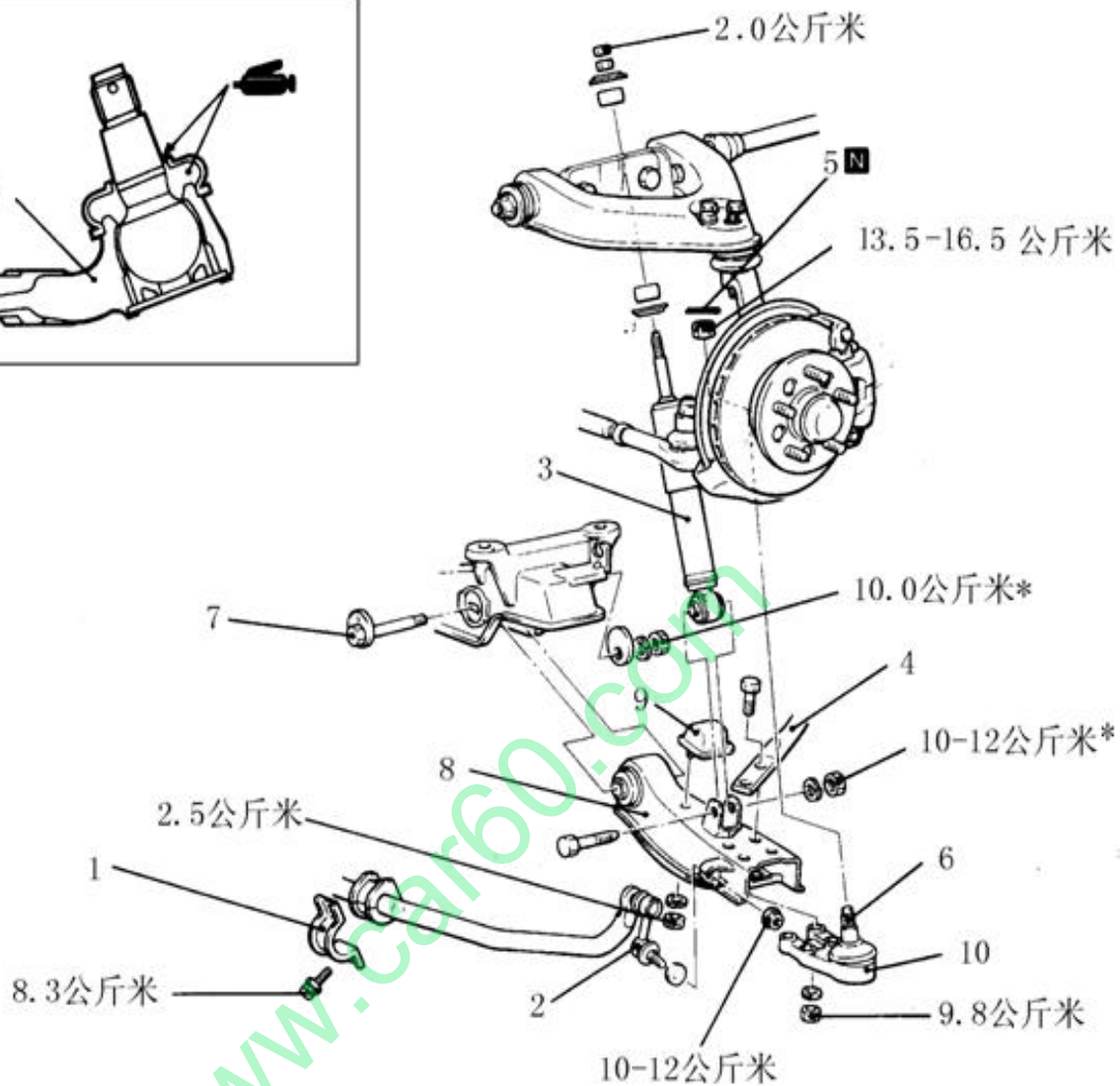
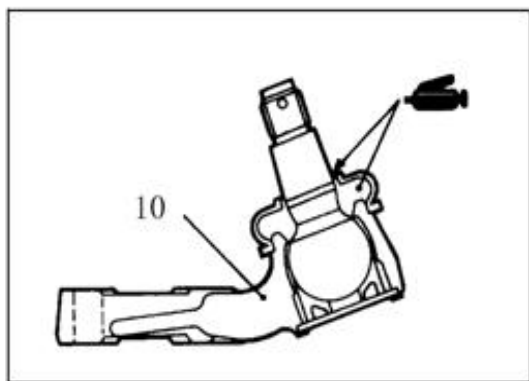
拆卸前的预操作

下罩的拆卸

安装后的操作

车轮定位的调整

下罩的安装



拆卸步骤

1. 夹板
2. 稳定杆球头
3. 减震器
4. 推力杆接头
5. 开口销
6. 下横臂球节接头
7. 下横臂螺栓总成 (调节外倾角用)
8. 下横臂
9. 悬架压缩行程限位挡块
10. 下横臂球头销

注意

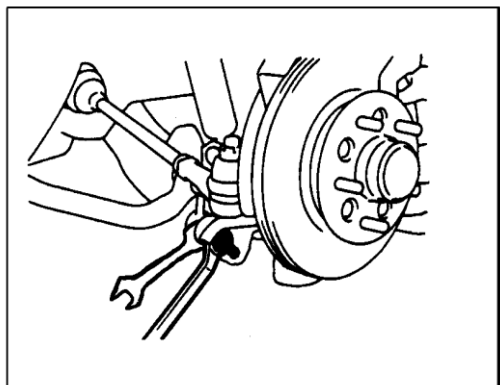
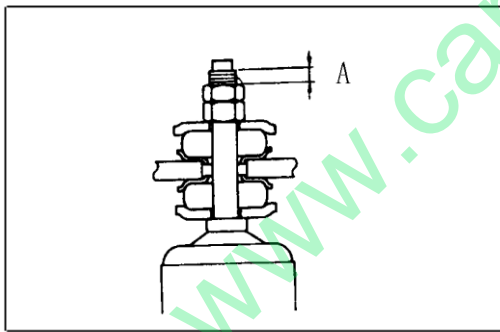
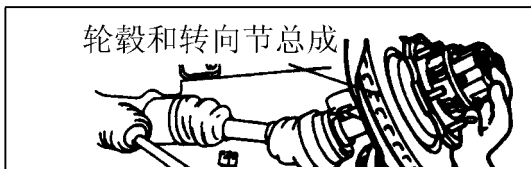
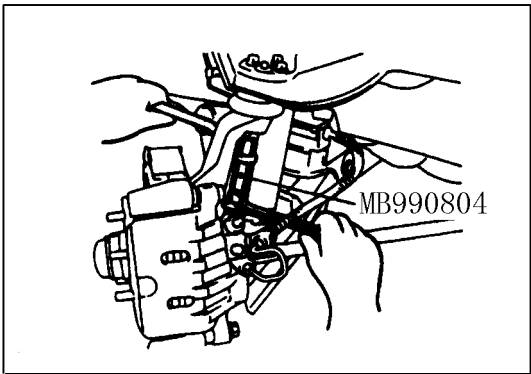
*: 表示应暂时拧紧的零件，然后在汽车着地空载条件下完全拧紧。

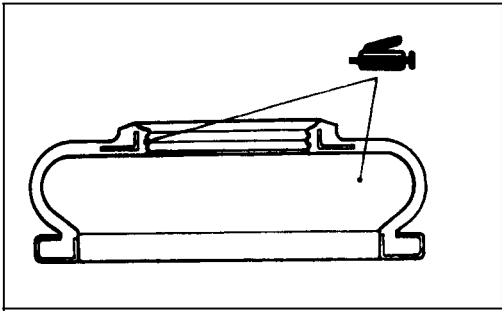
2、拆卸操作要领

下横臂球节的脱开

注意

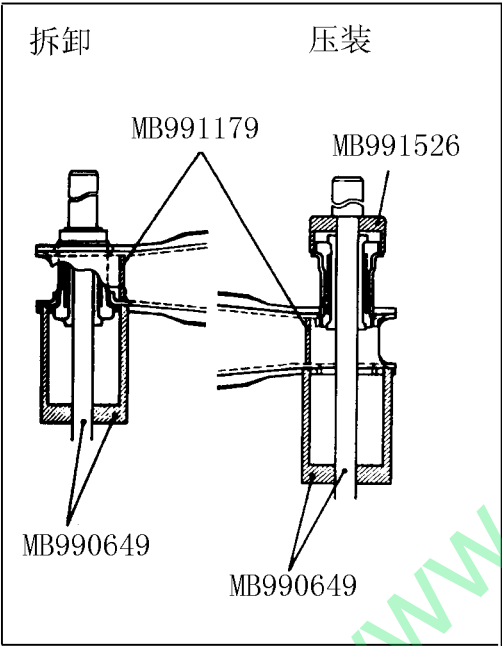
用专用工具只拧松螺母,但不要将螺母从球节上卸下。





4、下横臂球节防尘罩的更换

- (1) 在防尘罩的唇的内部涂通用润滑脂。
- (2) 安装防尘罩。



5、下横臂衬套的更换

- (1) 用专用工具拆下下横臂衬套。
- (2) 用专用工具压装下横臂衬套，直到衬套的凸缘触及下横臂为止。
- (3) 检查压装衬套时的压装力是否为标准值。
标准值：2000 公斤以上
- (4) 如果压装力小于标准值，更换下横臂。

6、安装操作要领

减震器的安装

- (1) 安装减震器时使图中所示的距离（A）为标准值。

标准值（A）： 4.5 ~ 5.5 毫米

的前方插入减震器下安装螺栓。

不要将螺栓从反方向插入，否则螺栓可能碰到附近的零件。

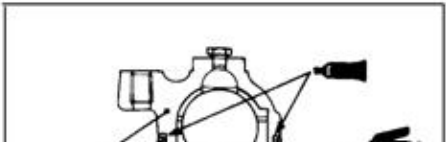
（七）上横臂

1、拆卸和安装

拆卸前的预操作和安装后的操作
前固定臂的拆卸和安装

稳定杆的安装

用一只呆头板手固定稳定杆球头螺栓根部以防跟转，再用另一只板手将螺母拧紧。

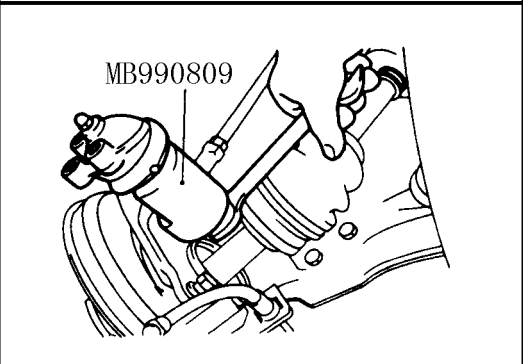
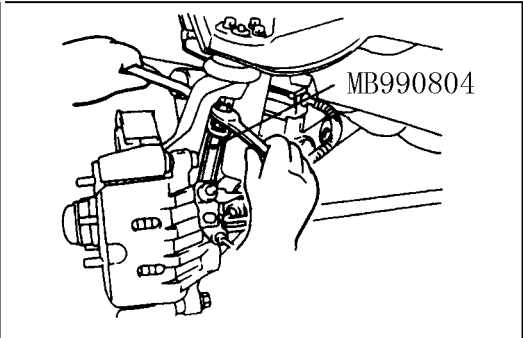


14公

上横臂球节的拆卸

注意

用专用工具只拧松螺母，但不要将螺母从球节上拆下。



.5

3、检查

上横臂球节起动力矩的检查

(1) 在将上横臂球节双头螺栓摇动数次之后，将螺母装到双头螺栓上并用专用工具测量上横臂球节的起动力矩。

标准值： 8 ~ 35 公斤厘米

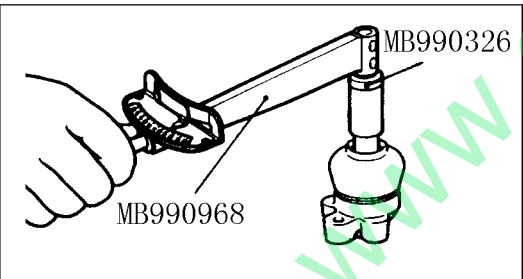
米

(2) 如果起动力矩超过标准值，更换上横臂球节。
(3) 如果起动力矩小于标准值，检查球节不要感觉僵硬。如果不感觉僵硬，则这个球节仍可使用。

4、上横臂球节防尘罩的更换

(1) 在防尘罩内部涂通用润滑脂。
(2) 在球节槽中涂规定的密封胶，然后牢固地安装防尘罩和环。

规定的密封胶：3M ATD 产品号 8663 或同等品种。

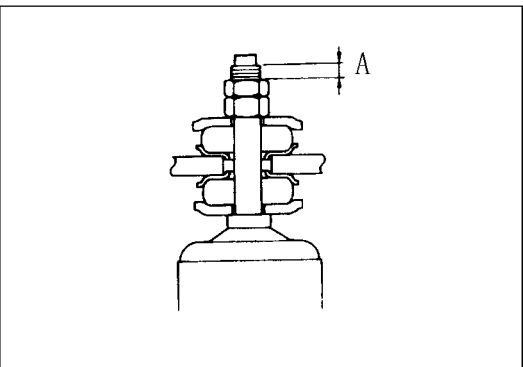
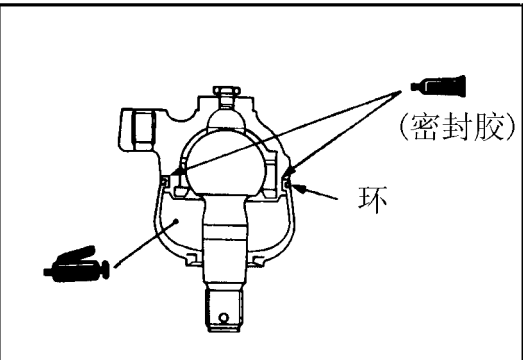


5、安装操作要领

减震器的安装

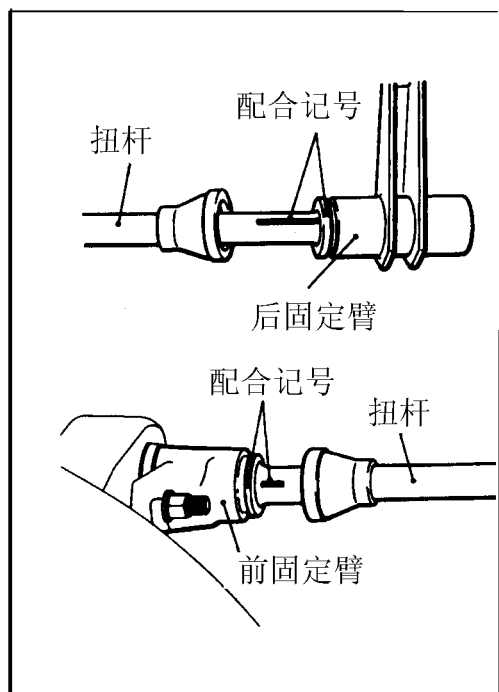
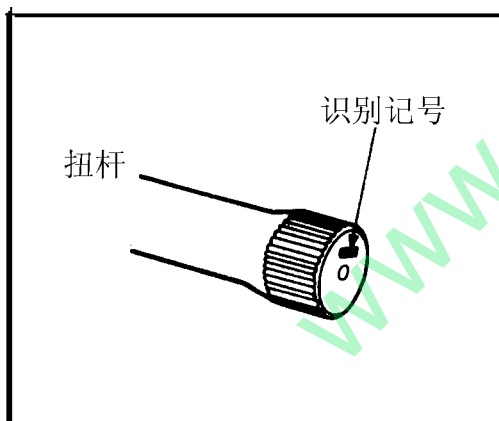
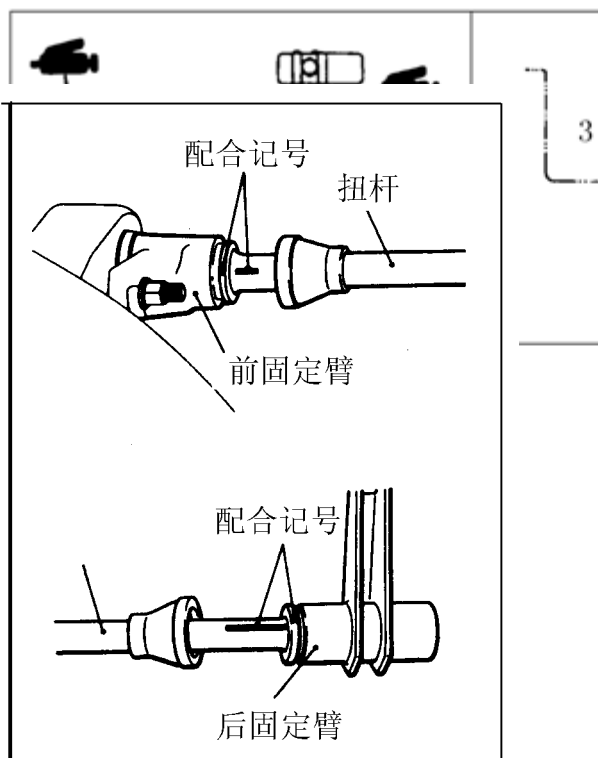
安装减震器时使图中所示的距离（A）为标准值。

标准值： 4.5 ~ 5.5 毫米



(八) 扭杆

1、拆卸和安装



2、拆卸操作要领

扭杆的拆卸

滑出防尘罩，同时小心不要损坏防尘罩唇。然后在前固定臂和扭杆上以及后固定臂和扭杆上做记号。

3、安装操作要领

扭杆的安装

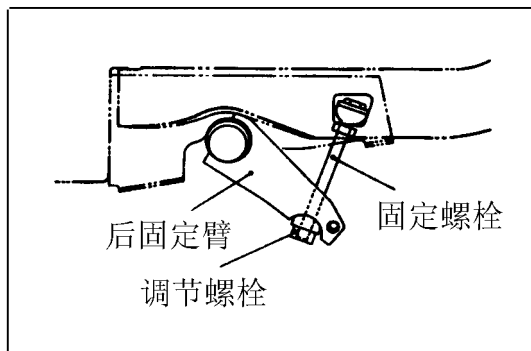
(1) 检查左、右扭杆端面上的识别标记。

R: 右端

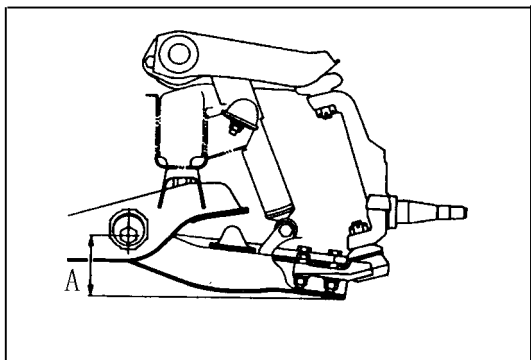
L: 左端

(2) 安装扭杆时使有识别记号的一端朝向汽车后方。

(3) 重新使用扭杆时，将前固定臂和扭杆上的以及后固定臂和扭杆上的配合记号对准。



- (4) 为更换扭杆，使上横臂紧靠悬架回弹限位器。然后将后固定臂装到扭杆上，使固定螺栓的端面和调节螺母的端面平齐。



- (5) 将汽车在空载状态下放在地上。然后拧紧调节螺母直到自下横臂安装螺栓中心到下横臂底的距离为标准值。

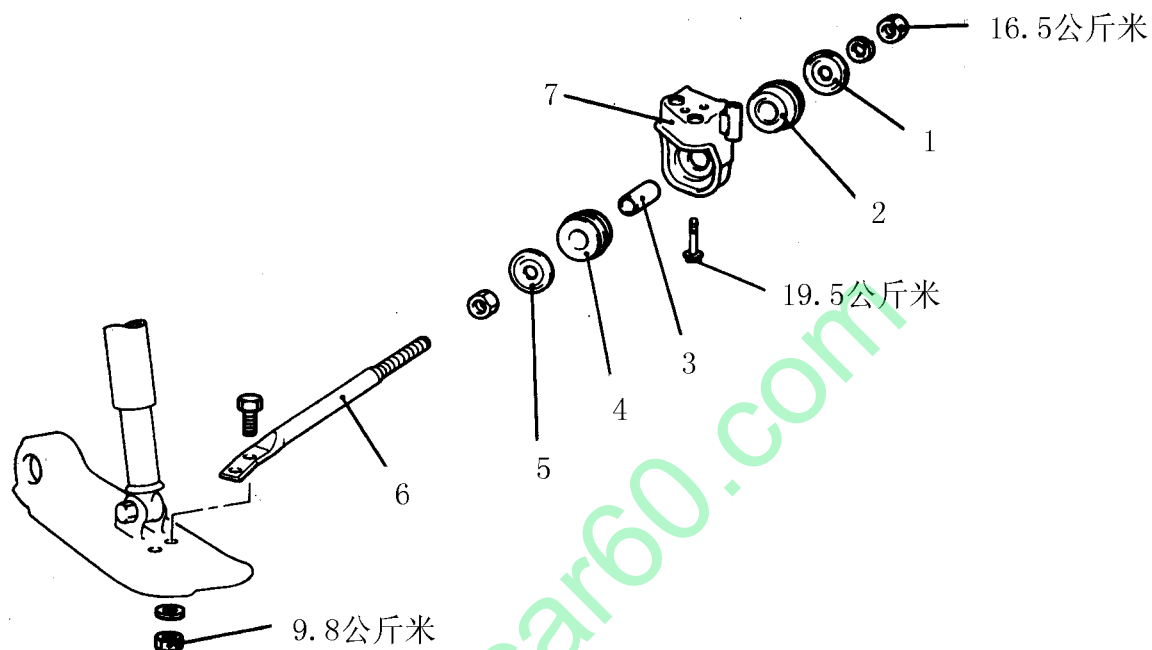
标准值 (A) 94.5 毫米

（九）推力杆

1、拆卸和安装

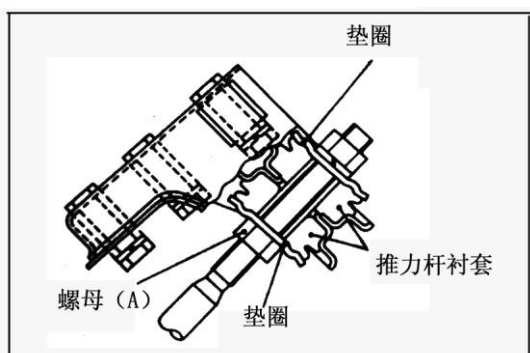
安装后的操作

车轮定位的调整



拆卸步骤

1. 垫圈
2. 推力杆衬套
3. 套圈
4. 推力杆衬套
5. 套圈
6. 推力杆
7. 推力杆托架

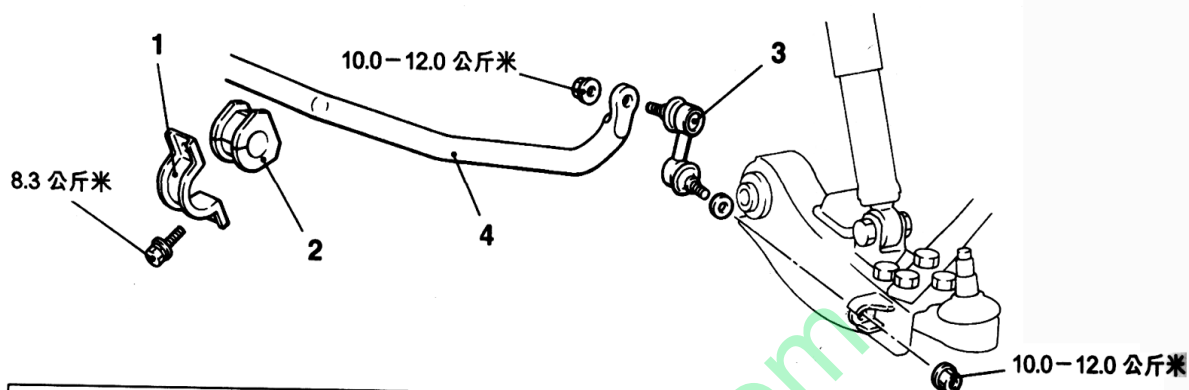


(十) 稳定杆

1、拆卸和安装

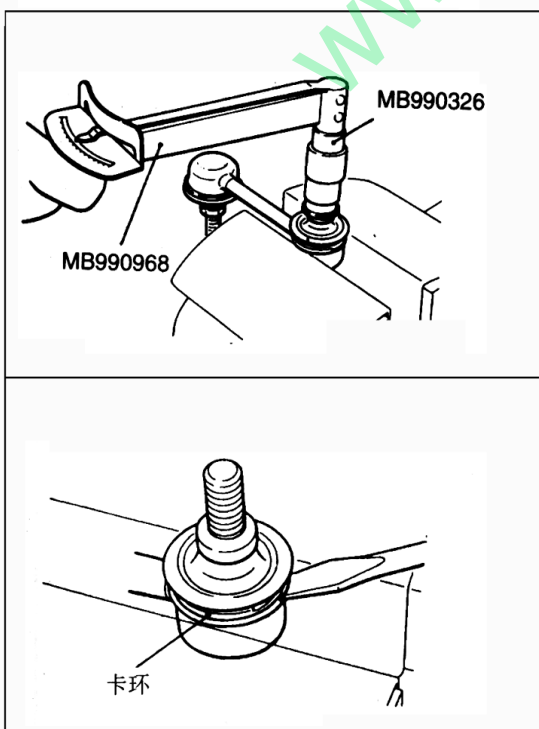
拆卸前的预操作和安装后的操作

下罩的拆卸和安装



拆卸步骤

1. 卡夹
2. 衬套
3. 稳定连杆
4. 稳定杆



2、检查

稳定连杆球节转矩的检查

- (1) 在将螺母装到双头螺栓上先将稳定连杆球节双头螺栓摇动几次。然后用专用工具测量稳定连杆球节的转矩。

标准值: 7 ~ 20 公斤厘米

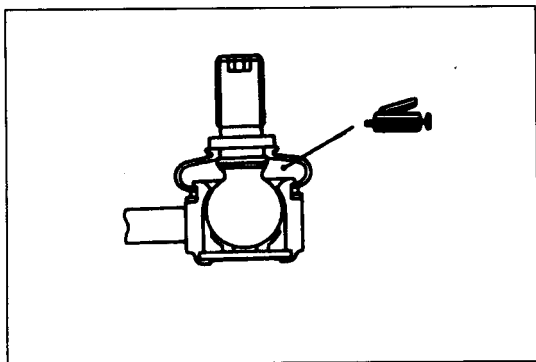
- (2) 如果转矩超过标准值, 更换稳定连杆。
- (3) 如果转矩小于标准值, 检查球节不要感觉僵硬。如果不感觉僵硬, 则这个球节可使用。

3、稳定连杆防尘罩的更换

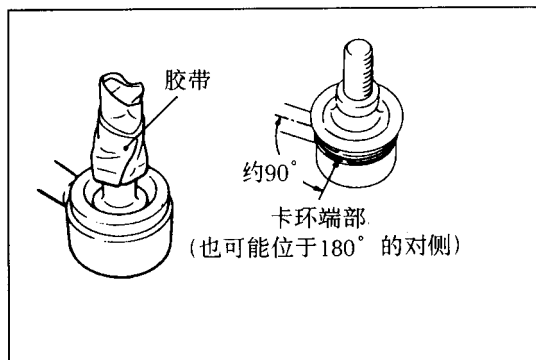
- (1) 拆下卡环或防尘罩。

注意

不要损坏防尘罩。



(2) 在防尘罩内部涂通用润滑脂。



(3) 用乙烯基胶带在图示位置粘住稳定连杆，然后将防尘罩装到稳定连杆上。

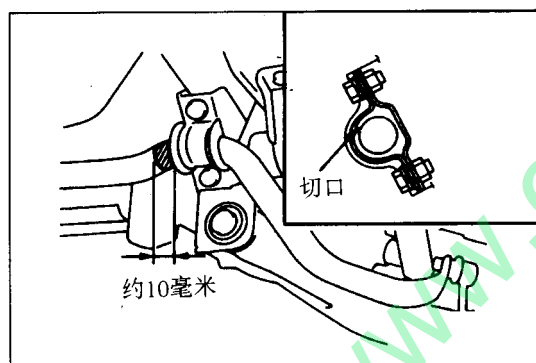
(4) 用卡环固定住防尘罩。

备注

装卡环时，对准卡环使其开口处于离稳定连杆轴线90°角的位置。

5、安装操作要领

稳定杆/衬套/卡夹的安装



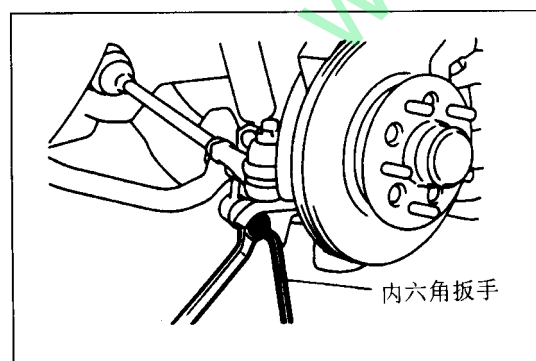
(1) 将稳定杆置于规定位置，使识别颜色位在左边而衬套内的切口朝上。

(2) 将稳定杆置于规定位置，使连杆安装孔在下横臂上方。

(3) 安装卡夹使稳定杆上的识别颜色自衬套伸出一段距离如图所示，然后将卡夹以规定力矩拧紧。

稳定连杆的安装

用一个内六角扳手拧紧螺母，同时确认稳定连杆上的双头螺栓应没有一起转动。



三. 后悬架

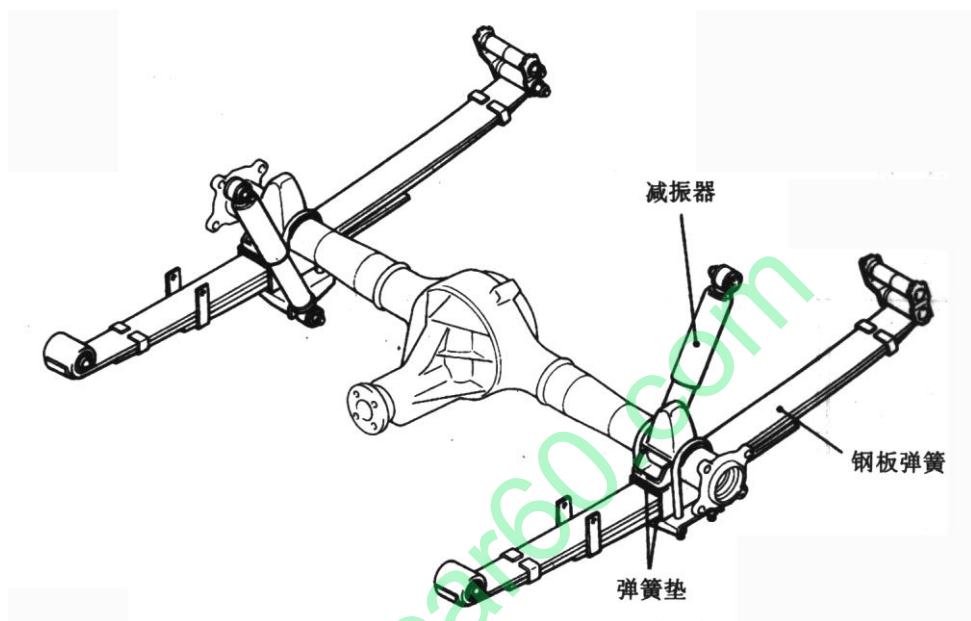
(一) 概述

1、结构型式

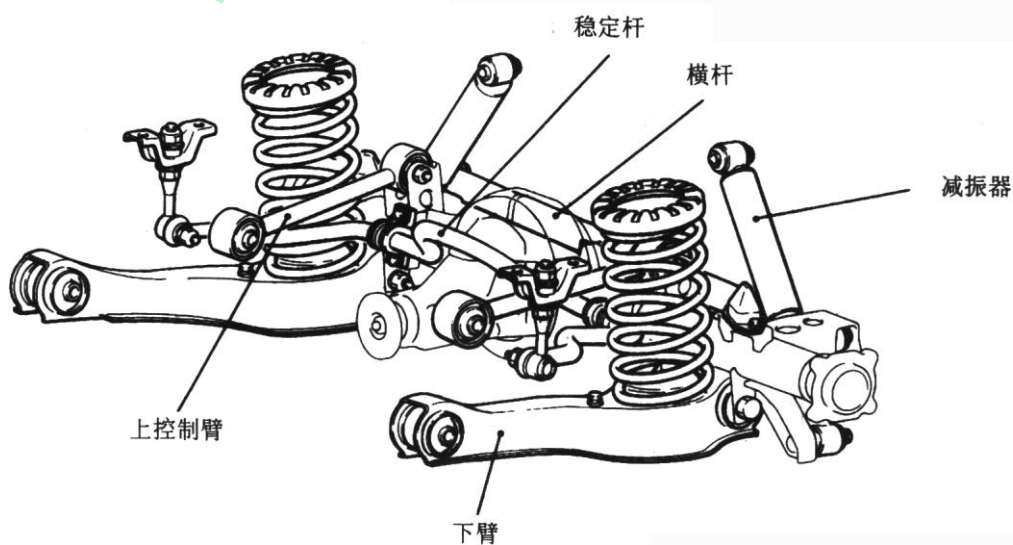
后悬架为五连杆螺旋弹簧型车桥悬架，它保证乘车舒适性和优异的转向稳定性;或为钢板弹簧型车桥悬架，特点为有优异的强度。

2、结构图

(钢板弹簧型)




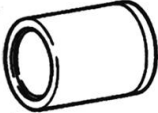


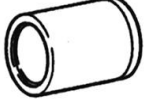

(螺旋弹簧型)






(二) 检修规格

项目	标准值
前束 毫米	0
外倾角	0°
稳定连杆球节的转矩 公斤厘米	7 ~ 20
稳定连杆双头螺栓的伸出量 毫米	3.8 ~ 5.8
下臂衬套的压装力 公斤	1500 以上

(三) 专用工具

工具	编号	名称	用途
	MB990650	杆	<ul style="list-style-type: none"> 拆卸和压装横杆衬套 拆卸和压装下臂衬套
	MB990891	底座	拆卸下臂衬套
	MB990887	圈	
	MB991526	安装工具导套	
	MB991523	拆卸工具底座	压装下臂衬套
	MB991525	安装工具底座	

悬架系统

工具	编号	名称	用途
	MB991558	衬套拆卸工具和 安装工具支承	拆卸和压装下臂衬套
	MB990968	扭力扳手	测量稳定连杆球节的转矩
	MB990326	预加载套筒	

（四）检修调整顺序

后轮定位

在测量后轮定位前，后悬架总成必须没有磨损、松动或损坏的零件。

标准值：

前束 0 毫米

外倾角 0°

备注：

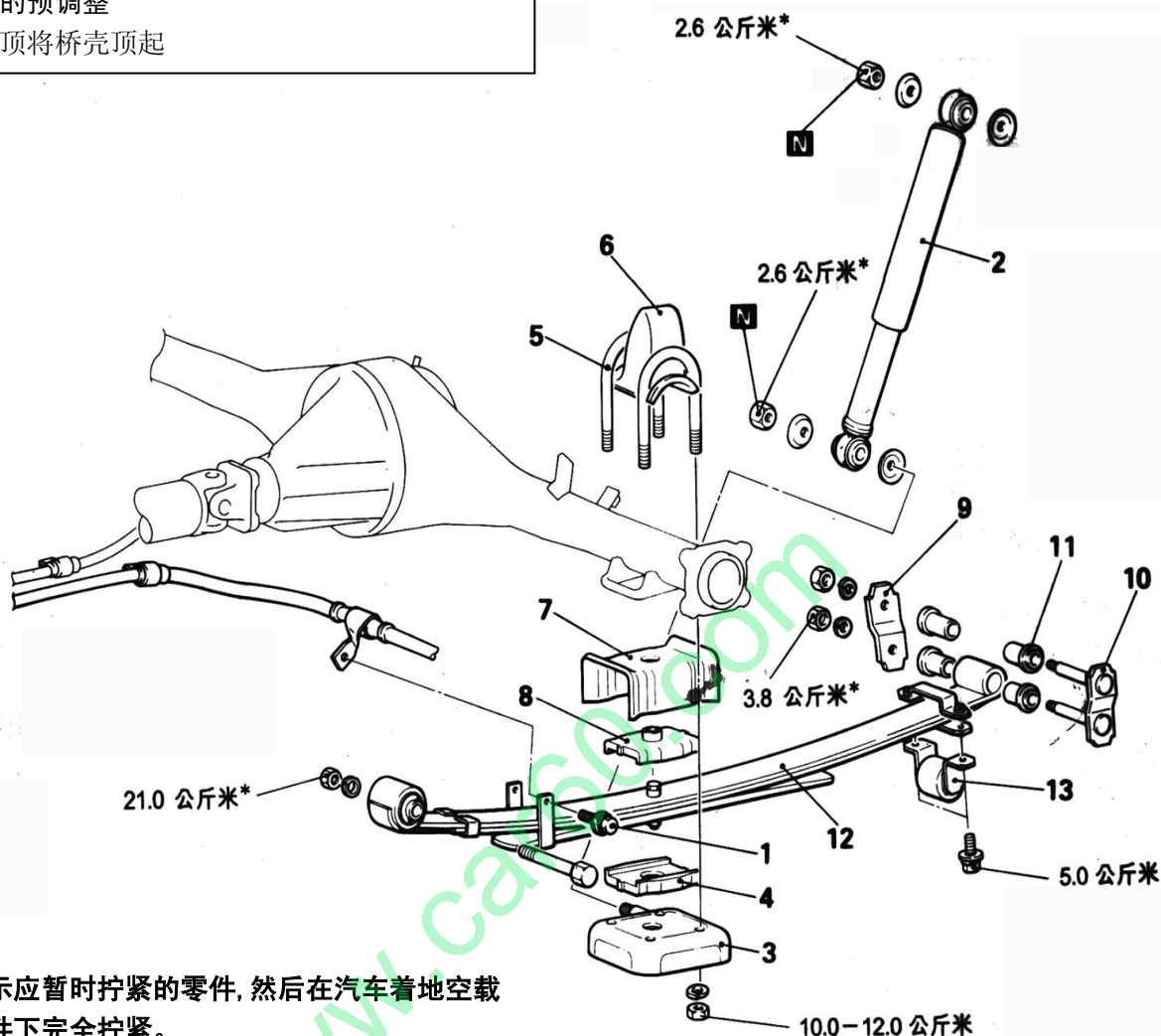
前束和外倾角已在工厂中设定好，不能进行调节。

（五）后悬架总成（钢板弹簧型）

1、拆卸和安装

拆卸前的预调整

用千斤顶将桥壳顶起



注意

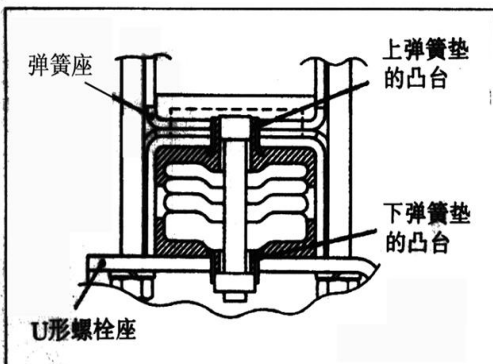
*: 表示应暂时拧紧的零件, 然后在汽车着地空载条件下完全拧紧。

拆卸步骤

1. 驻车制动器拉索固定螺栓
2. 减震器
3. U 型螺栓座
4. 衬垫总成
5. U 型螺栓
6. 悬架压缩行程限位挡块

7. 盖板

8. 衬垫总成
9. 吊耳板
10. 吊耳总成
11. 橡胶衬套
12. 后弹簧
13. 钢板阻尼器



2、安装操作要领

U 型螺栓的安装

将每个弹簧上的凸台牢固地插入弹簧座和 U 型螺栓座孔中。

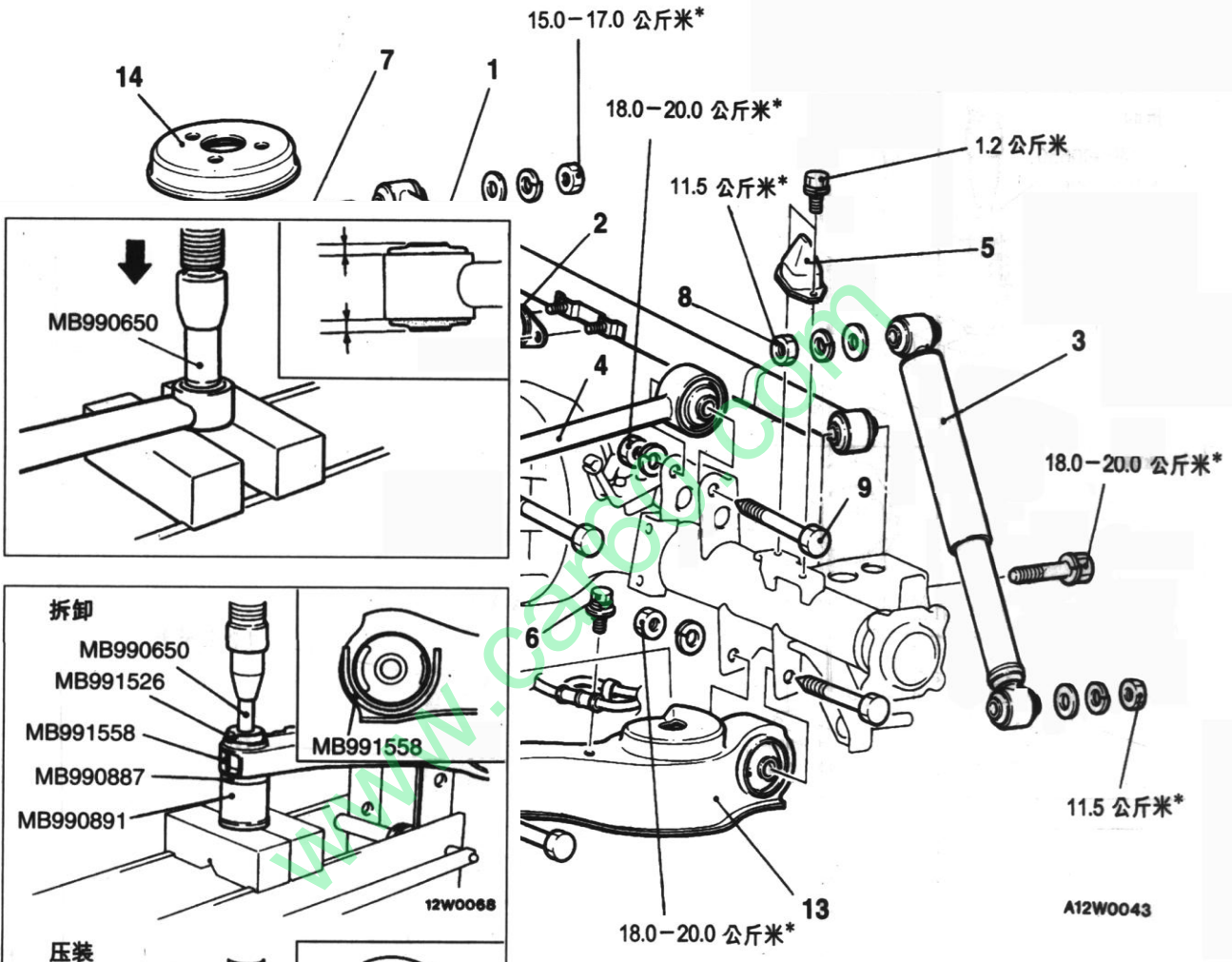
悬架系统

(六) 后悬架总成（螺旋弹簧型）

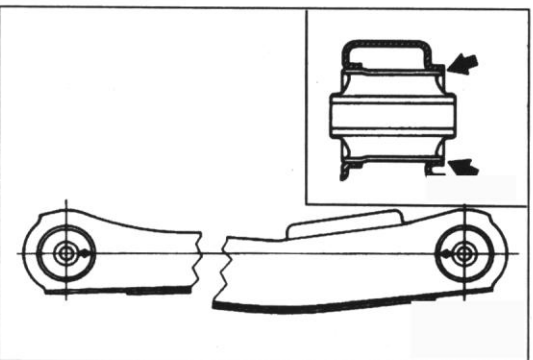
1、拆卸和安装

拆卸前的预操作

用千斤顶将桥壳顶起。



- 9. 后上臂安装螺栓（桥壳侧）
- 10. 稳定连杆接头
- 11. 螺旋弹簧
- 12. 后弹簧垫
- 13. 下臂
- 14. 螺旋弹簧上座



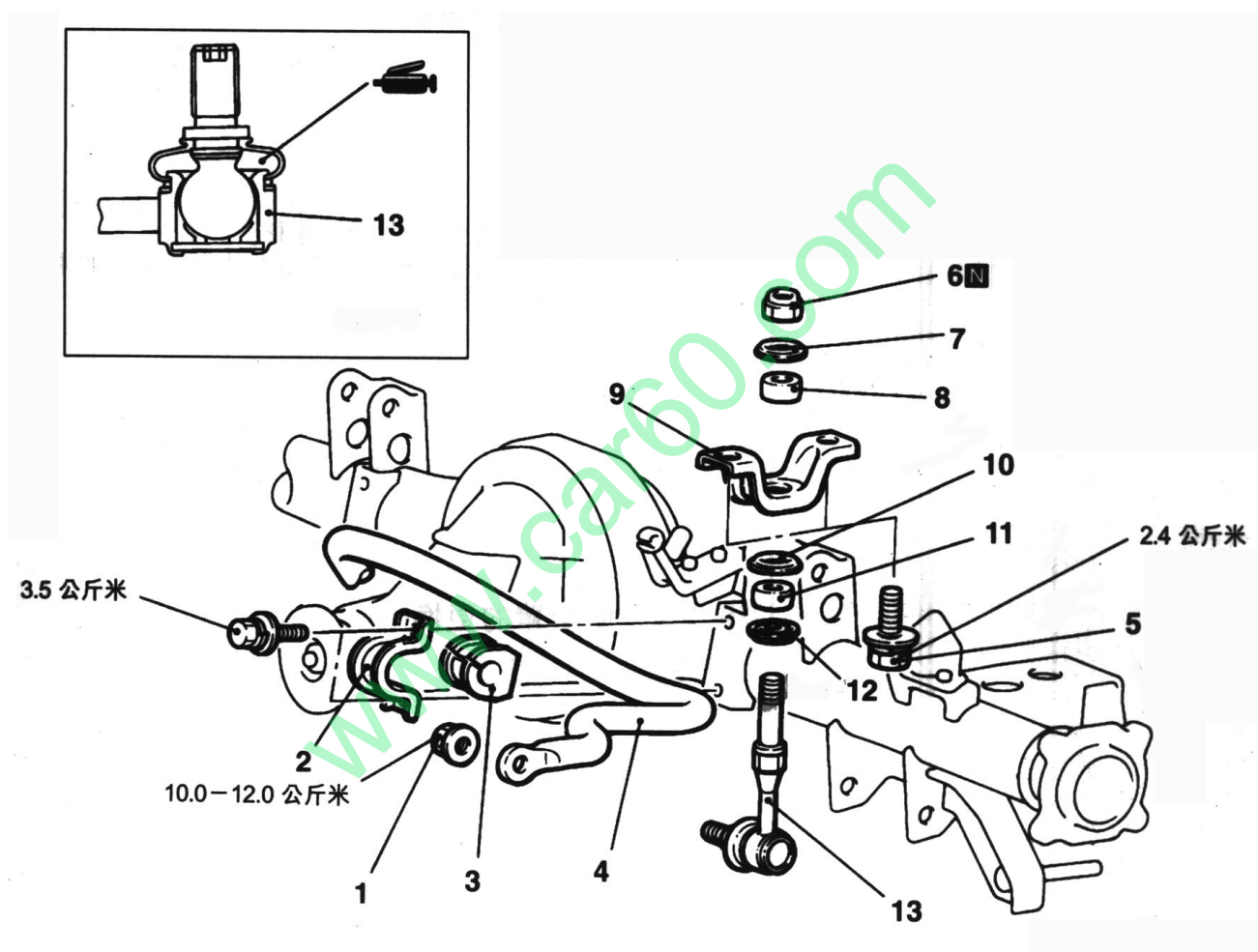
着地空载条件下完全拧紧。

2、横向推力杆衬套的更换

- (1) 用专用工具压出和压入横向推力杆衬套。
- (2) 安装衬套时使伸出长度均等。

（七）稳定杆（螺旋弹簧型）

1、拆卸和安装



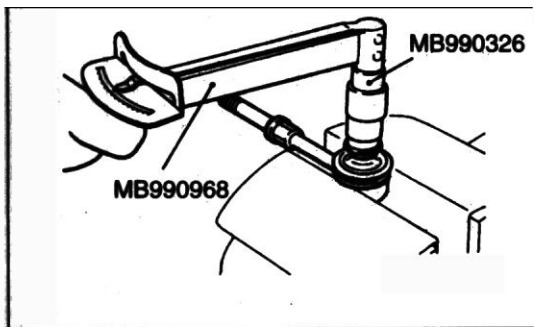
稳定杆的拆卸步骤

1. 带凸缘螺母
2. 卡夹
3. 衬套
4. 稳定杆

稳定连杆的拆卸步骤

1. 带凸缘螺母
5. 稳定连杆托架安装螺栓
6. 自锁螺母
7. 连接杯（A）
8. 稳定橡胶
9. 稳定连杆托架

- 10. 连接杯 (B)
- 11. 稳定橡胶
- 12. 连接杯 (A)
- 13. 稳定连杆



2、检查

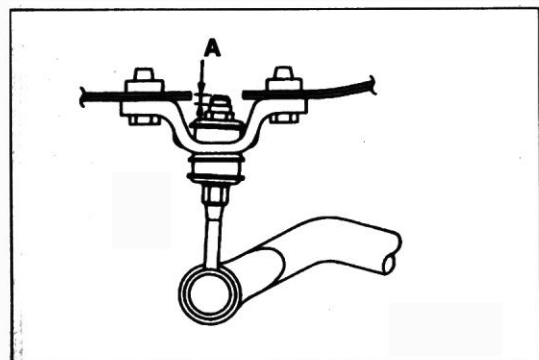
稳定连杆球节转矩的检查

- (1) 在将螺母装到双头螺栓上前，先将稳定连杆球节双头螺栓摇动数次。然后用专用工具测量稳定连杆球节的转矩。

标准值：7 ~ 20 公斤厘米

- (2) 如果转矩超过标准值，更换稳定连杆。
- (3) 如果转矩小于标准值，检查球节是否动作灵活。如果动作灵活，则这个球节仍可使用。

3、稳定连杆防尘套的更换



4、安装操作要领

稳定连杆的安装

安装稳定连杆时要使双头螺栓伸出量为标准值。

标准值 (A)：3.8 ~ 5.8 毫米

注意

当汽车在空载状态下放在地上时，稳定杆和稳定连杆应没有任何扭转。

四. 前桥

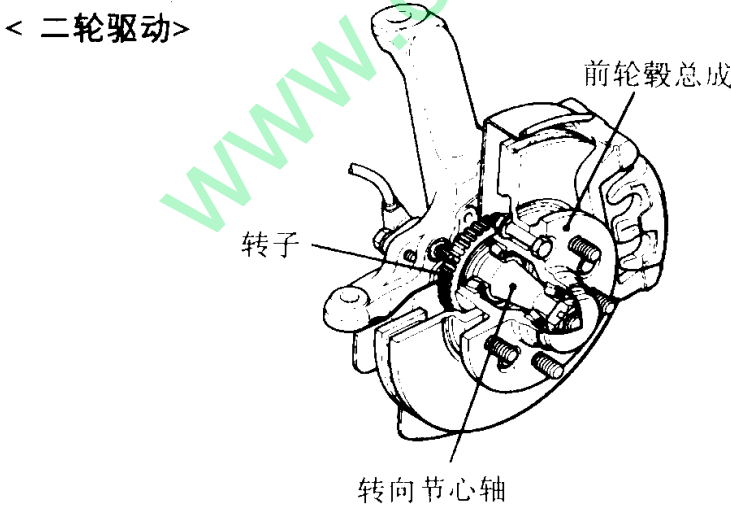
(一) 概述

1、结构型式

采用双列锥形滚柱轴承的前轮毂总成安装在转向节芯轴上。对于带 ABS 的汽车，检测车轮转速的转子被压配在前毂内。

项目		规格
车轮轴承	型式	双列锥形滚柱轴承
	内轴承（外径×内径）毫米	65×35
	外轴承（外径×内径）毫米	50×18

2、结构图





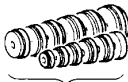


(二) 检修规格

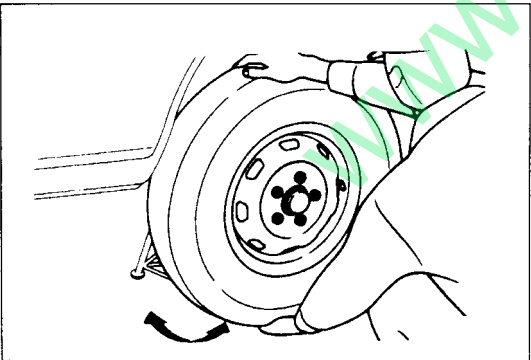
项目	标准值	极限值
轮毂旋转的滑动阻力 公斤	0.7-2.6	—
轮毂转动的起动扭矩 公斤厘米	5-18	—
车轮轴承沿轴向的移动量 毫米	0.05 以下	—

(三) 专用工具

工具	编号	名称	用途
	MB990925	轴承与油封的成套安装工具	<ul style="list-style-type: none"> • 车轮轴承外圈的压装与推出 • 油封(前轮毂)的压装 • 滚针轴承(转向节)的压装 • 侧轴承外圈的压入
	MB991113 或 MB990635	转向传动杆系拉模	<ul style="list-style-type: none"> • 转向横拉杆的脱开 • 上球节的脱开 • 下球节的脱开
	MB990804	转向节臂拉模	上、下球节与转向节的脱开
	MB990955	油封安装工具	<ul style="list-style-type: none"> • 外壳管子防尘密封的压装 • 前桥轮毂油封的压装(与 MB990938 一起使用) • 转子的压装(与 MB990938 一起使用)
	MB990956	滚针轴承安装工具	转向节滚针轴承的安装(与 MB990938 一起使用)
	MB990985	油封安装工具	转向节油封的压装(与 MB990938 一起使用)
	MB990850	端车夹	结合发兰盘的拆卸与安装

	MB990031	轴承安装工具	侧轴承内圈的压装
	MB990813	螺丝攻	密封胶的清除

MB990925							
							
A		C		11W0113			
安装工具结合器		棒(顶入型)					
	工具目录 (MB990925)	外径	毫米		工具目录 (MB990925)	外径	毫米
A	MB990926	39	A	MB990933	63.5		
	MB990927	45		MB990934	67.5		
	MB990928	49.5		MB990935	71.5		
	MB990929	51		MB990936	75.5		
	MB990930	54		MB990937	79		
	MB990931	57	B	MB990938	—		
	MB990932	61	C	MB990939	—		



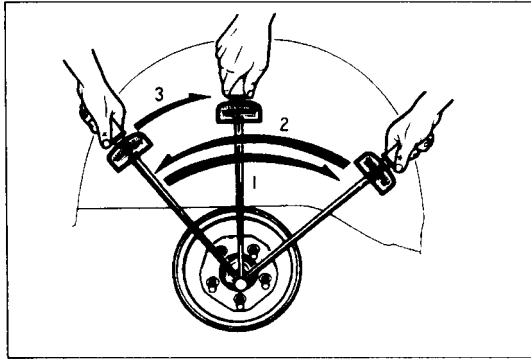
(四) 检修调整顺序

车轮轴承间隙的检查

1. 用千斤顶顶起汽车，检查轴承间隙。

注意

不要混淆本间隙与球节间隙。



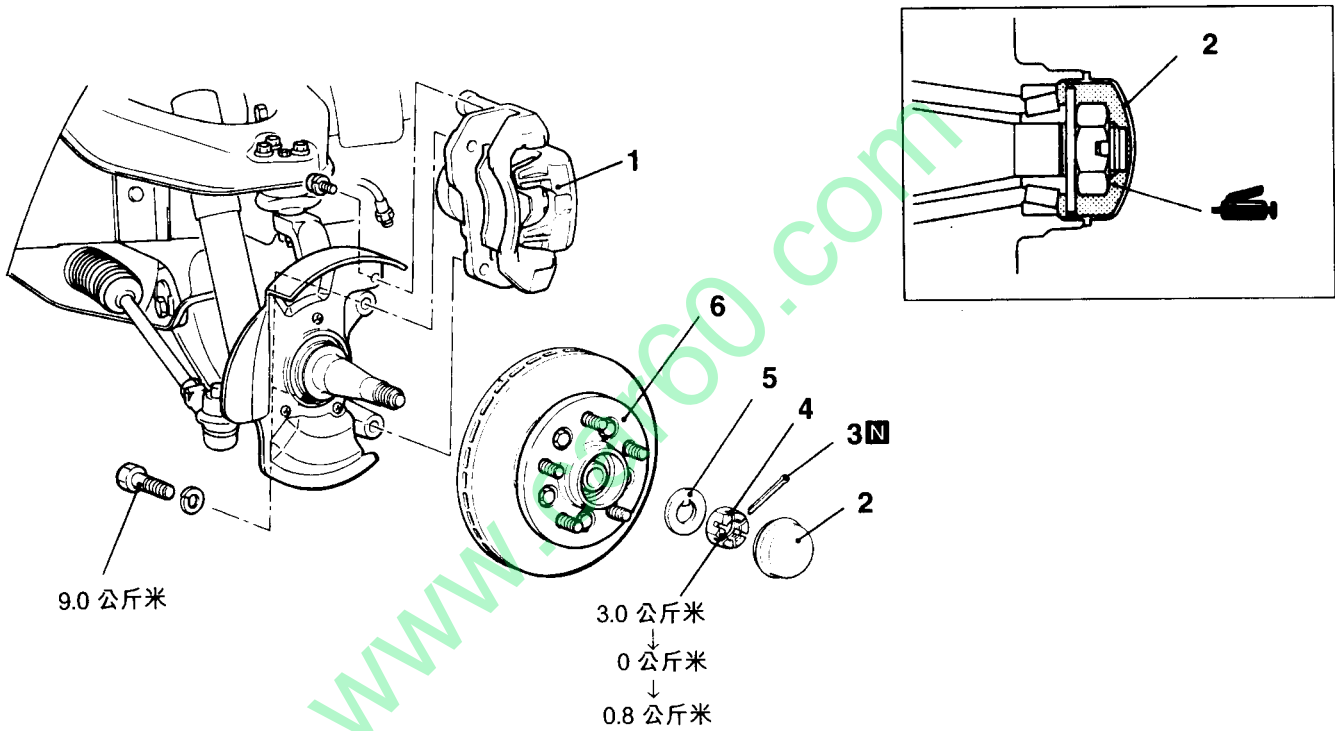
2. 如果轴承存在间隙，则拧紧车轮轴承螺母到 3.0 公斤米，然后转动前轮毂总成使轴承跑合。

3. 拧松螺母到 0 公斤米。

4. 重新拧紧螺母到 8.0 公斤米。

5. 如果车轮轴承螺母的开口销孔与转向节的开口销孔未对准，则螺母在 30° 之内倒转，然后装上开口销。

(五) 前轮毂总成
1、 拆卸和安装



拆卸步骤

- ◀ A ▶ 1. 卡钳总成
- 2. 轮毂盖
- 3. 开口销
- ▶ A ▶ 4. 车轮轴承螺母
- 5. 垫圈
- ◀ B ▶ 6. 前轮毂总成

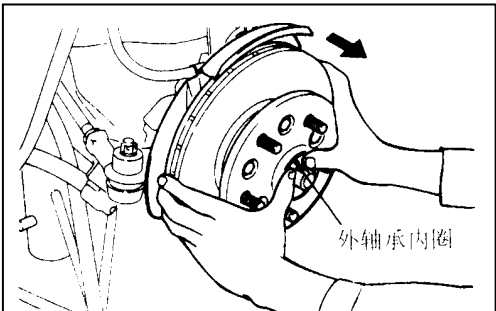
2、 拆卸操作要领

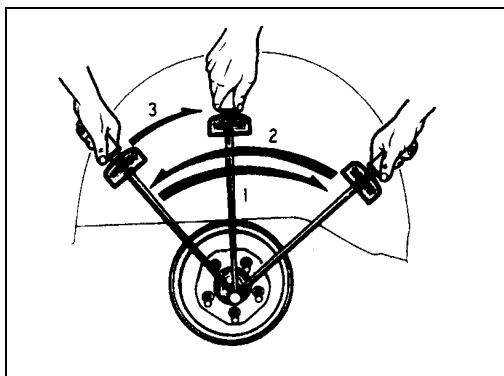
◀ A ▶ 卡钳总成的拆卸

用钢丝绳固定牢拆下的卡钳总成，使其不跌落。

◀ B ▶ 前轮毂总成的拆卸

不要跌落外轴承内圈。



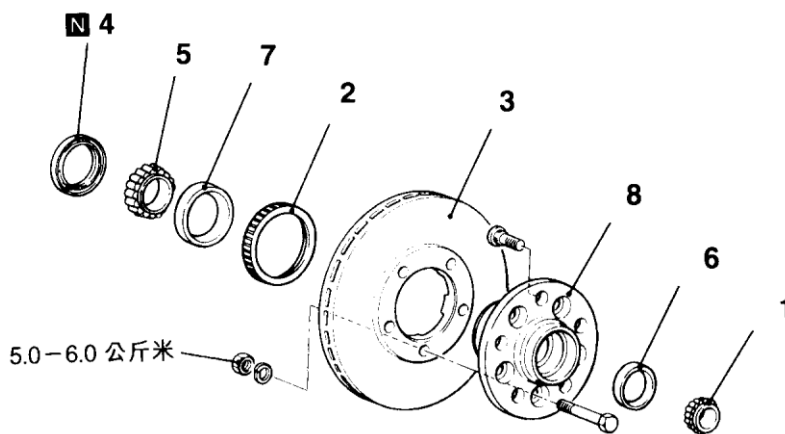
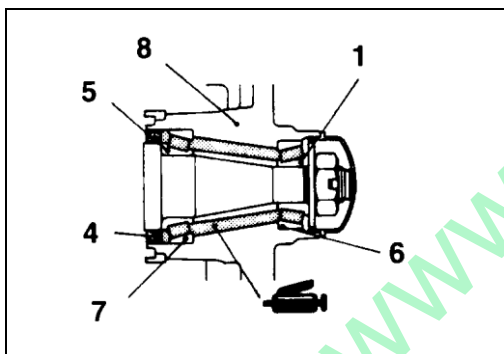


3、安装操作要领

▶ A ◀ 车轮轴承螺母的安装

1. 拧紧车轮轴承螺母到 3.0 公斤米，然后转动前轮毂总成，使轴承跑合。
2. 拧松螺母到 0 公斤米。
3. 重新拧紧螺母到 8.0 公斤米。
4. 如果车轮轴承螺母的开口销孔与转向节的开口销孔未对准，则螺母在 30° 之内倒转，然后装上开口销。

4、分解和重新分配

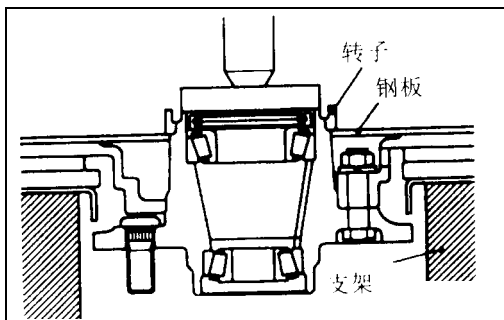


11W0061
00000802

分解步骤

1. 外轴承内圈套
- ▶ A ▶ ▶ C ◀ 2. 转子
- ▶ B ▶ 3. 制动盘
4. 油封
- ▶ B ◀ 5. 内轴承内圈

- ▶ C ▶ ▶ A ◀ 6. 外轴承外圈
- ▶ C ▶ ▶ A ◀ 7. 内轴承外圈
8. 前轮毂



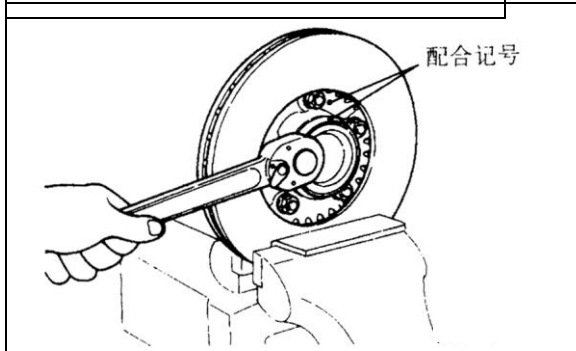
5、分解操作要领

◀ A ▶ 转子的拆卸

转子总成与制动盘之间插入宽约 4 毫米的铁板，加压以拆下转子。

注意

制动盘与支承之间放一薄铜片或薄铝片。

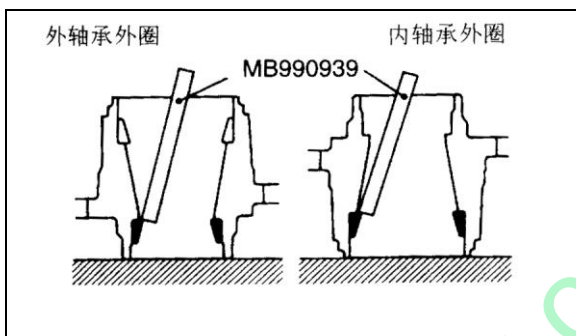


◀ B ▶ 制动盘的拆卸

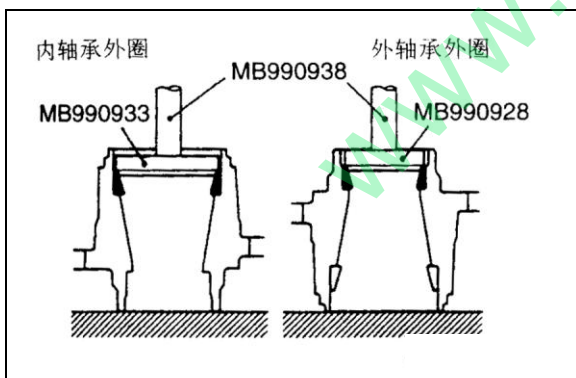
如有必要，在制动盘与前论毂上做配合记号，然后将前轮毂与制动盘分开。

注意

用铜板或铝板将盘夹紧在台钳与夹紧装置中。



◀ B ▶ 外轴承外圈/内轴承外圈的拆卸

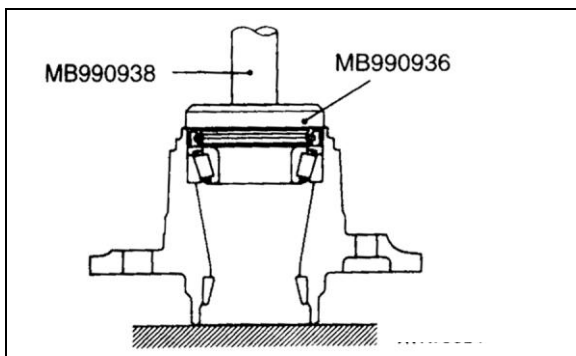


6、安装操作要领

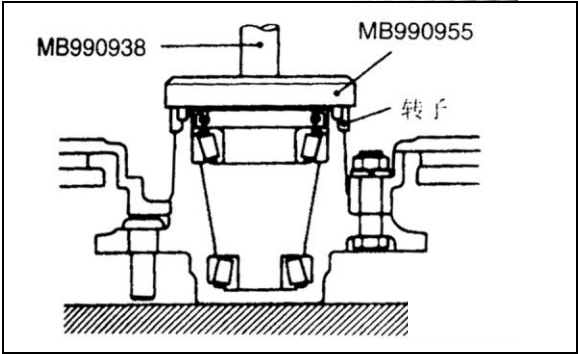
▶ A ▶ 内轴承外圈/外轴承外圈的安装

备注

为了更换轴承，应成套更换内圈与外圈总成



▶ B ▶ 油封的安装



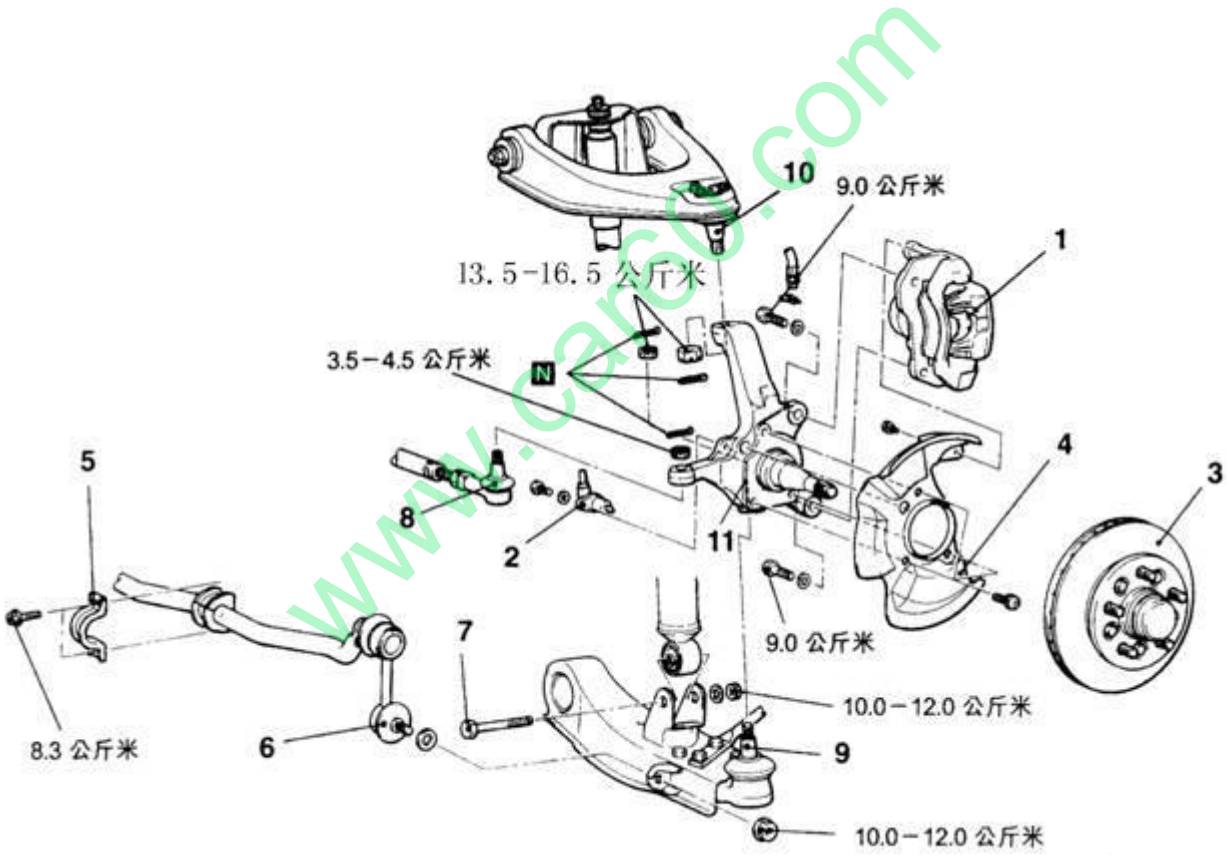
▶ C ◀ 转子的安装

(六) 转向节

1、 拆卸和安装

拆卸前的操作和安装后的操作

- 下罩的拆卸和安装



拆卸步骤

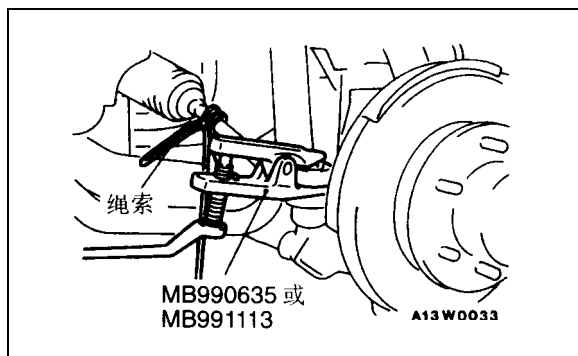
- | | | | |
|-------|-----------|-------|----------|
| ◀ A ▶ | 1. 卡钳总成 | ◀ A ▶ | 8. 转向横拉杆 |
| | 2. 前车速传感器 | ◀ C ▶ | 9. 下节臂头 |
| | | ◀ B ▶ | 10. 上节臂头 |
| | 3. 轮毂总成 | | 11. 转向节 |
| | 4. 防尘挡板 | | |
| ▶ C ▶ | 5. 卡夹 | | |
| ▶ B ▶ | 6. 稳定杆力 | | |

注意

*: 表示应暂时拧紧的零件，然后在汽车着地空载条件

▶ A ◀ 7. 减震器下安装螺栓

下完全拧紧。



2、 拆卸操作要领

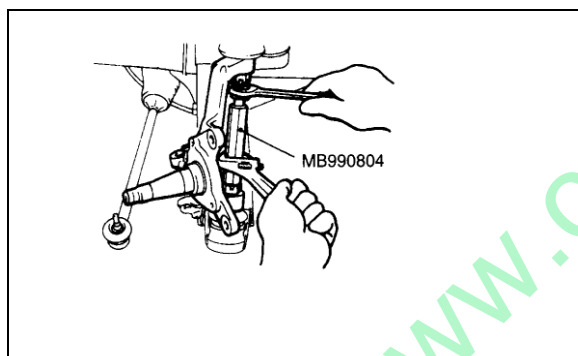
▶ A ◀ 卡钳总成的拆卸

用钢丝绳固定牢拆下的卡钳总成，不使其跌落。

◀ B ▶ 转向横拉杆端部的脱开

注意

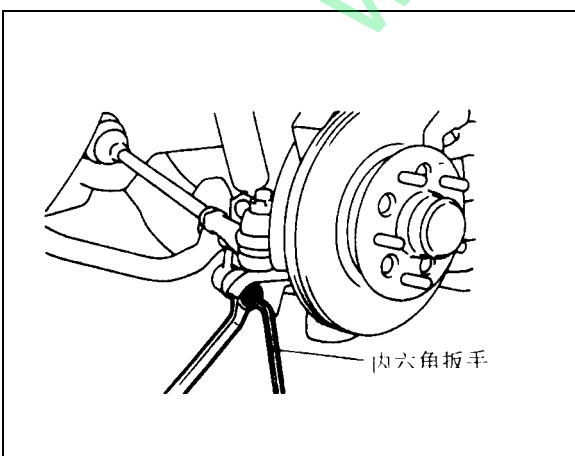
1. 用专用工具只拧松螺母，不要将螺母从球节上拆下。
2. 用绳索缚住专用工具，不使其跌落。



◀ B ▶ 下臂 / 上臂的脱开

注意

用专用工具只拧松螺母，不要将螺母从球节上拆下。



3、 安装操作要领

▶ A ◀ 减震器下安装螺栓的安装

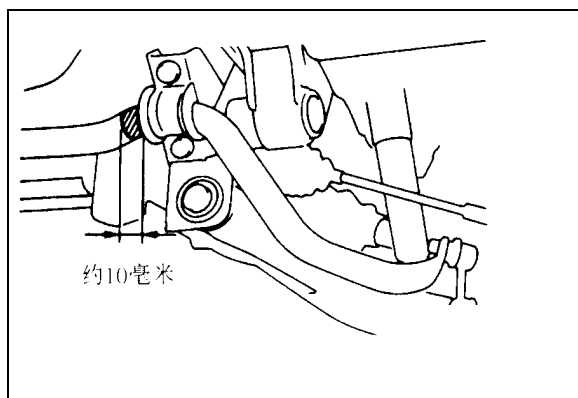
自汽车前端插入减震器下安装螺栓。

备注

切勿自汽车后端插入，否则螺栓会碰到稳定杆。

▶ A ◀ 稳定杆的安装

确认稳定杆的双头螺栓不转时，用内六角扳手拧紧螺母。



► C 卡夹的安装

1. 装上稳定杆，使识别颜色在左侧。
2. 安放稳定杆，使其识别颜色外延至如图所示的位置。然后紧固卡夹。

五、车轮



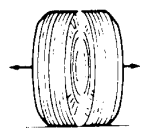
(一) 概述


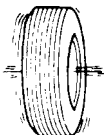

项目	二轮驱动 (2WD)	
车轮	轮胎尺寸	195R15C
	车轮型式	铝合金钢圈或铁钢圈
	车轮尺寸	15×6JJ , 15×6J(铝合金钢圈或铁钢圈)
	车轮偏置距 毫米	40

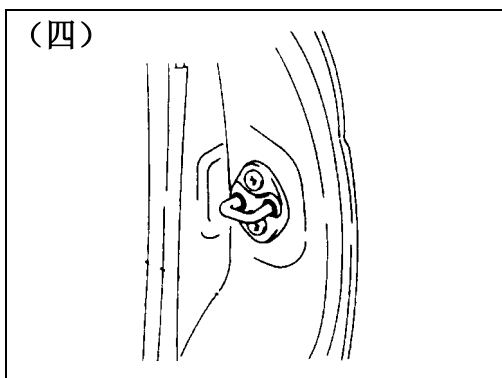
(二) 检修规格

项目	极限值
轮胎的胎纹深度 毫米	1.6
车轮跳动(径向跳动) 毫米	1.2 以下
车轮跳动(横向跳动) 毫米	1.2 以下

(三) 故障排除

征兆		可能原因		排除方法
肩部磨损块		充气不足或换位不够		调整充气压力
中心部磨损块		充气过度或换位不够		
胎纹裂纹		充气不足		调整充气压力
单侧磨损		车轮外倾过度		检查车轮外倾
边缘羽毛状		车轮前束不妥		调整车轮前束

秃点		车轮不平衡		调整不平衡的车轮
沟槽形磨损		轮胎换位不够或磨损或悬挂定位不准		轮胎换位，检查前悬挂定位

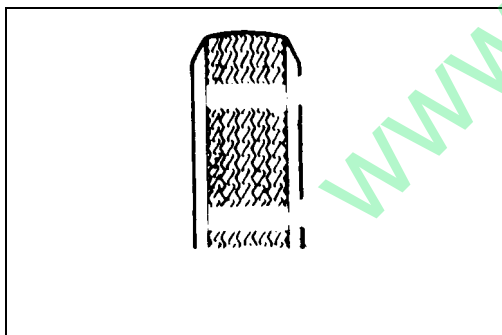


(五) 检修调整顺序 轮胎充气压力的检查

轮胎充气压力值:

195R15C :空载 (前/后): 320KPa/420KPa

满载 (前/后): 350KPa/420KPa

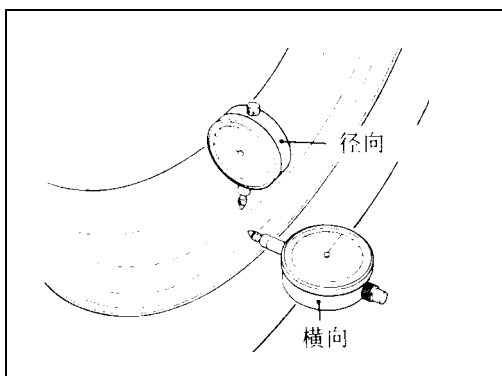


轮胎磨损的检查

测量轮胎胎纹的深度。

极限值: 1.6 毫米

如果剩余的胎纹深度小于极限值，则应更换轮胎。



车轮的跳动检查

用千斤顶顶起汽车，使车轮离开地面。慢慢地转动车轮，并用百分表测量车轮的跳动。

极限值: 径向跳动 1.2 毫米

横向跳动 1.2 毫米

如果车轮跳动超过极限值，则应更换车轮。

(二) 车轮和轮胎

悬架系统

安装操作要领

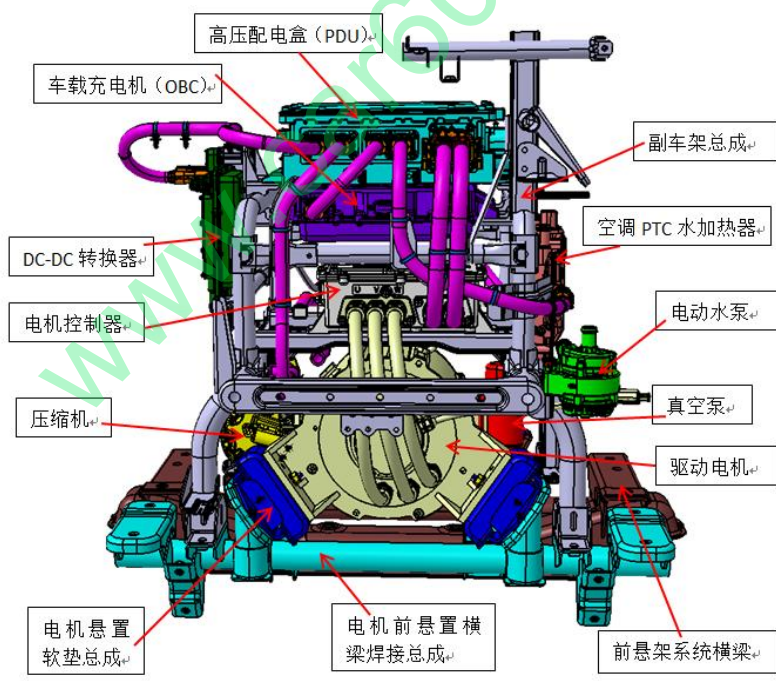
将车轮螺母拧紧到规定的力矩。

拧紧力矩： 12-14 公斤米

六、副车架

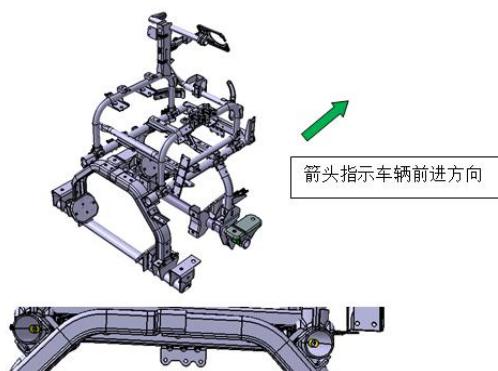
（一）概述

副车架总成系电机控制器、车载充电机、高压配电箱、电线束以及相关电器附件安装的载体，其底部支撑脚通过 8 颗螺栓与电机前、后悬置横梁连接。



（二）拆卸与安装

拆卸副车架前，需先按相关电器部件、电线束及其附件拆卸说明，将安装部件从副车架上拆除，然后将副车架与电机前、后悬置横梁连接螺栓拆除。



安装过程与上述拆卸步骤相反。需注意：电器部件、电线束及其附件安装需严格参照相关操作说明执行。副车架总成与电机前、后悬置横梁装配连接如下：

- 1、将副车架按上图示意摆放，将其底部的装配定位孔分别与电机前、后悬置横梁定位销对齐，各配对面搭接落位；
- 2、除图示孔 x 外，分别用七颗螺栓（螺栓自上而下穿出）将副车架与电机前、后悬置横梁连接；
- 3、对于孔 x，在件 1 对应孔加垫一颗螺母，使用一颗螺栓（螺栓自下而上穿出）将副车架与电机前、后悬置横梁连接；
- 4、将上述副车架支撑脚 8 颗螺栓/螺母依次打紧至扭矩 $50 \pm 5 \text{ N} \cdot \text{m}$ ；

序号	零件名称	备注
1	副车架总成	
	电机前悬置横梁焊接总成	
	电机后悬置横梁焊接总成	
2	六角法兰面螺栓	
3	六角法兰面螺母	