



# 东风雪铁龙

2006年04月

编号

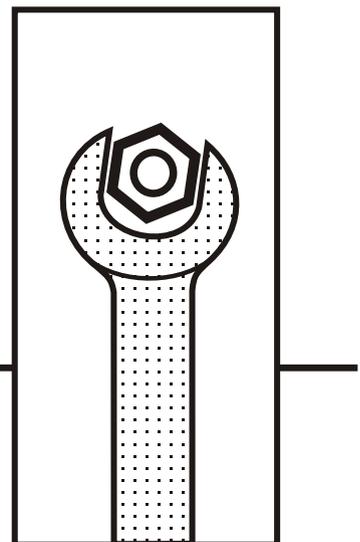
BRE 0914 C

## C-Triomphe 凯旋

# 悬架

本手册归类存放于紫色的编号为SW-150000《机械》夹子中

东风雪铁龙汽车  
车辆维修方法



## 悬架

<b>特性：悬架</b> .....	1
1 - 前桥.....	1
2 - 后桥.....	5
3 - 车辆几何尺寸.....	8
<b>检测和调整：车桥的几何尺寸</b> .....	9
1 - 推荐工具.....	9
2 - 检查和调节的条件.....	9
3 - 参考状态时的车辆高度.....	10
4 - 前桥和后桥的几何尺寸.....	12
<b>拧紧力矩：悬架</b> .....	14
1 - 支撑件.....	14
2 - 发动机前托架.....	15
3 - 后桥.....	16
<b>拆卸-安装：前减震器</b> .....	17
1 - 推荐工具.....	17
2 - 拆卸.....	17
3 - 安装.....	19
<b>拆卸 - 安装：前减震器（在工作台上）</b> .....	20
1 - 推荐工具.....	20
2 - 预先进行的操作.....	20
3 - 拆卸.....	21
4 - 安装.....	21
5 - 补充的操作.....	22
<b>拆卸-安装：后悬架弹簧</b> .....	23
1 - 推荐工具.....	23
2 - 拆卸.....	23
3 - 安装.....	24
<b>拆卸 - 安装：后减震器</b> .....	25
1 - 拆卸.....	25
2 - 安装.....	25

拆卸 – 安装：前横向稳定杆 .....	26
1 - 拆卸 .....	26
2 - 配备有转向前大灯的车辆 .....	26
3 - 拆卸(续) .....	27
4 - 横向稳定杆轴承的标识 .....	28
5 - 安装横向稳定杆轴承 .....	28
6 - 安装 .....	28
7 - 装备有转向前大灯的车辆 .....	28
8 - 安装(续) .....	28

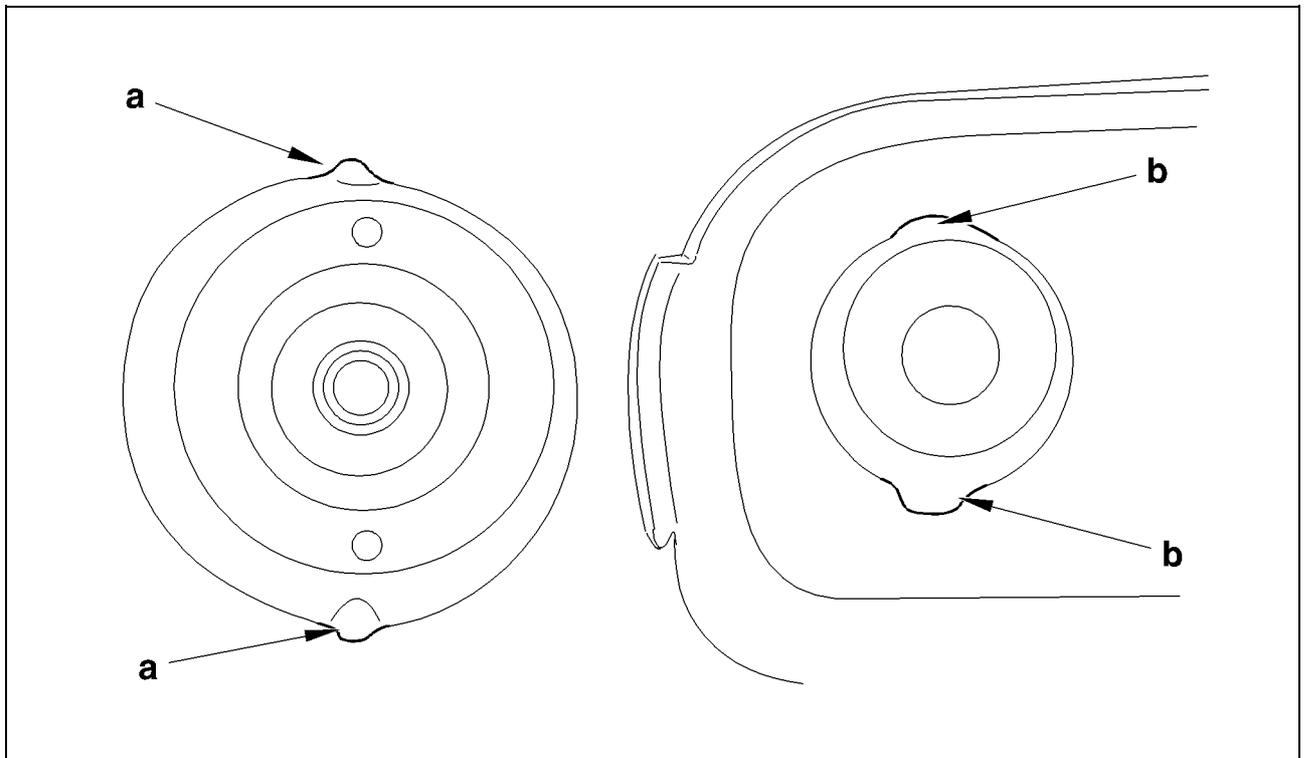
## 特性：悬架

### 1- 前桥

#### 1.1 - 前横向稳定杆

发动机	直径	颜色标记
EW10A	22mm	白色

#### 1.2 - 前减震器倾斜度



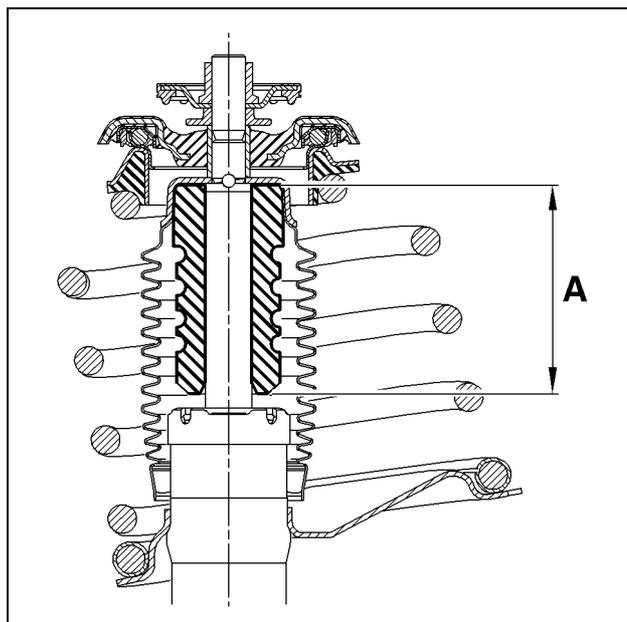
图：B3BP19QD

将减震器支架的凸起点“a”定位在轮罩的形状  
“b”处。

### 1.3 – 减震器

发动机	减震规则
EW10A	34

### 1.4 – 前缓冲块



图：B3BP190C

前缓冲块：高度A=96mm。

### 1.5 – 悬架弹簧

当对悬架弹簧进行操作时：

**注意**：检查弹簧压缩机构的固定和活动支座上有没有橡胶保护，及其状况。

**注意**：不要将悬架弹簧直接和一个金属的物体或工装接触。

**注意**：检查悬架弹簧的状况（有无撞击的痕迹，划伤，或腐蚀的小孔）。悬架弹簧的油漆涂层不应被损坏，使金属直接暴露在外。

根据车辆不同的装饰级别配备的弹簧对照表。

装饰级别1：汽油发动机：

发动机	车型	空调	天窗	选装件	大灯清洗器	变速箱	弹簧配备
EW10A	4门	*	*	*	*	BE4	6
		*	*	*	*	BE4	7

(\*)：对悬架弹簧的定义无影响的装备，或是没有的装备。

装饰级别2：汽油发动机：

发动机	车型	空调	天窗	选装件	大灯清洗器	变速箱	所有车型	弹簧配备
EW10A	4门	有	*	*	*	BE4	*	7
		*	*	*	*	AL4	所有车型	7

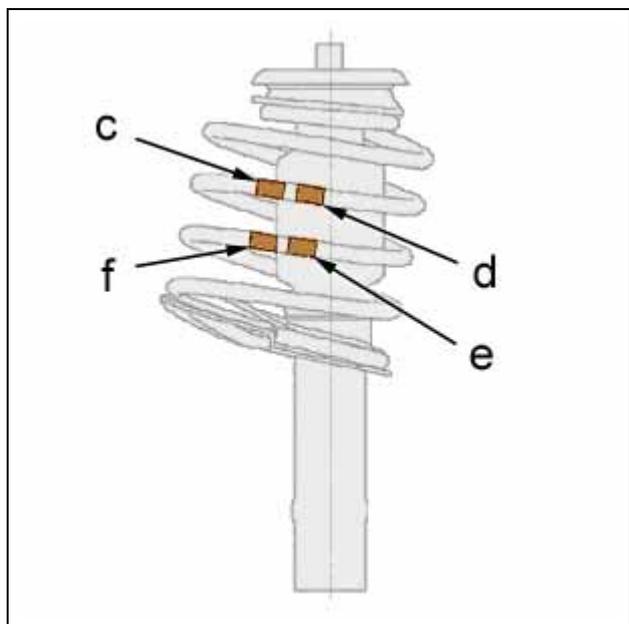
(\*)：对悬架弹簧的定义无影响的装备，或是没有的装备。

装饰级别3：汽油发动机：

发动机	车型	空调	天窗	选装件	变速箱	所有车型	弹簧配备
EW10A	4门	*	*	*	BE4	所有车型	7
		*	*	*	AL4	所有车型	12

(\*)：对悬架弹簧的定义无影响的装备，或是没有的装备。

1.6 – 参数 – 识别



图：B3BP19SC

“f”处颜色标记：

供应商ARA：蓝色

供应商KRUPP：紫色

弹簧配备	“e”处颜色标记	“c”处颜色标记	“d”处颜色标记	钢丝直径(mm)	挠度(%)
1	蓝色	紫色	紫色	12.75	65
2	蓝色	橙色	橙色	12.75	65
3	紫色	绿色	蓝色	-	70
4	紫色	黄色	蓝色	12.47	70
5	紫色	黄色	紫色	12.47	70
6	蓝色	红色	红色	12.75	65
7	蓝色	白色	蓝色	12.75	65
8	黄色	白色	黄色	13.35	55
9	紫色	黄色	红色	12.47	70
10	黄色	红色	红色	13.35	55
11	黄色	白色	绿色	13.35	55
12	蓝色	白色	黄色	12.75	65

## 2-后桥

### 2.1-后横向稳定杆

后横向稳定杆位于后桥横梁中。

后横向稳定杆为不可拆卸件（端头焊接在后桥横梁上）。

发动机	车型	后横向稳定杆直径 (内径×外径)	横梁钢板 厚度
EW10A	4门	21×27mm	6mm

### 2.2-减震器

发动机	车型	减震规则
EW10A	4门	648

### 2.3-悬架弹簧

**注意** :检查弹簧压缩机构的固定和活动支座上  
有无橡胶保护，及其状态如何。

**注意** :不要将悬架弹簧直接和一个金属的物或者  
金属工具接触。

**注意** :检查悬架弹簧的状态（有无撞击的痕迹，  
划伤，或腐蚀的小孔）。悬架弹簧的油漆层不应  
被损坏，使金属直接暴露在外。

根据车辆不同的装饰级别配备的弹簧对照表。

悬架

装饰级别1:

发动机	车型	天窗	弹簧配备
EW10A	4门	无	6
		有	7

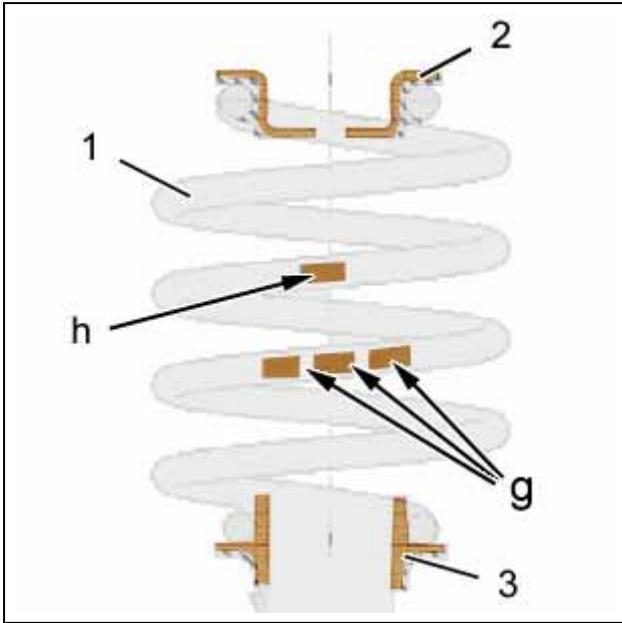
装饰级别2:

发动机	车型	天窗	所有车型	弹簧配备
EW10A	4门	-	所有车型	7

装饰级别3:

发动机	车型	变速箱	选装件	天窗	所有车型	弹簧配备
EW10A	4门			-	所有车型	7

2.4- 参数 – 识别：



图；B3BP19TC

标号	名称
(1)	悬架弹簧
(2)	上弹性支座
(3)	下弹性支座
“g”	弹簧中间的标记区
“h”	供应商颜色标记 (*)

(\*) 颜色标记：

- 供应商 MUBEA：无任何颜色
- 供应商 KRUPP：紫色

## 悬架

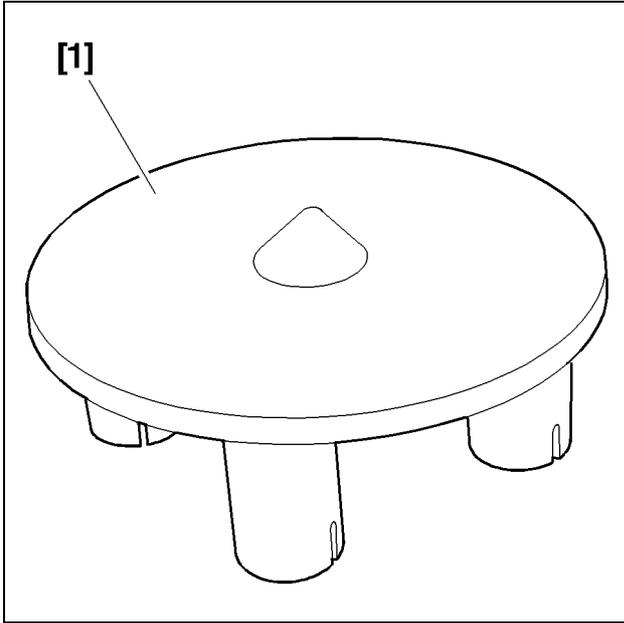
弹簧配备	颜色标记	钢丝直径 (mm)	挠度 (%)	
1	蓝色 - 白色 - 黄色	10.80	47	7.14
2	蓝色 - 黄色 - 白色	10.63	47	7.7
3	绿色 - 蓝色 - 蓝色	11	40	7.30
4	红色 - 红色 - 黄色	11.15	43	7
5	红色 - 绿色 - 黄色	11	43	7.43
6	红色 - 白色 - 黄色	11.88	43	-
7	红色 - 黄色 - 黄色	-	43	-

### 3- 车辆几何尺寸

注 :几何尺寸与车桥几何尺寸检测值和调整值一同给出。

## 检测和调整：车桥的几何尺寸

### 1- 推荐工具



图：E5AP1T4C

[1]车轮半径量规4300 - T。

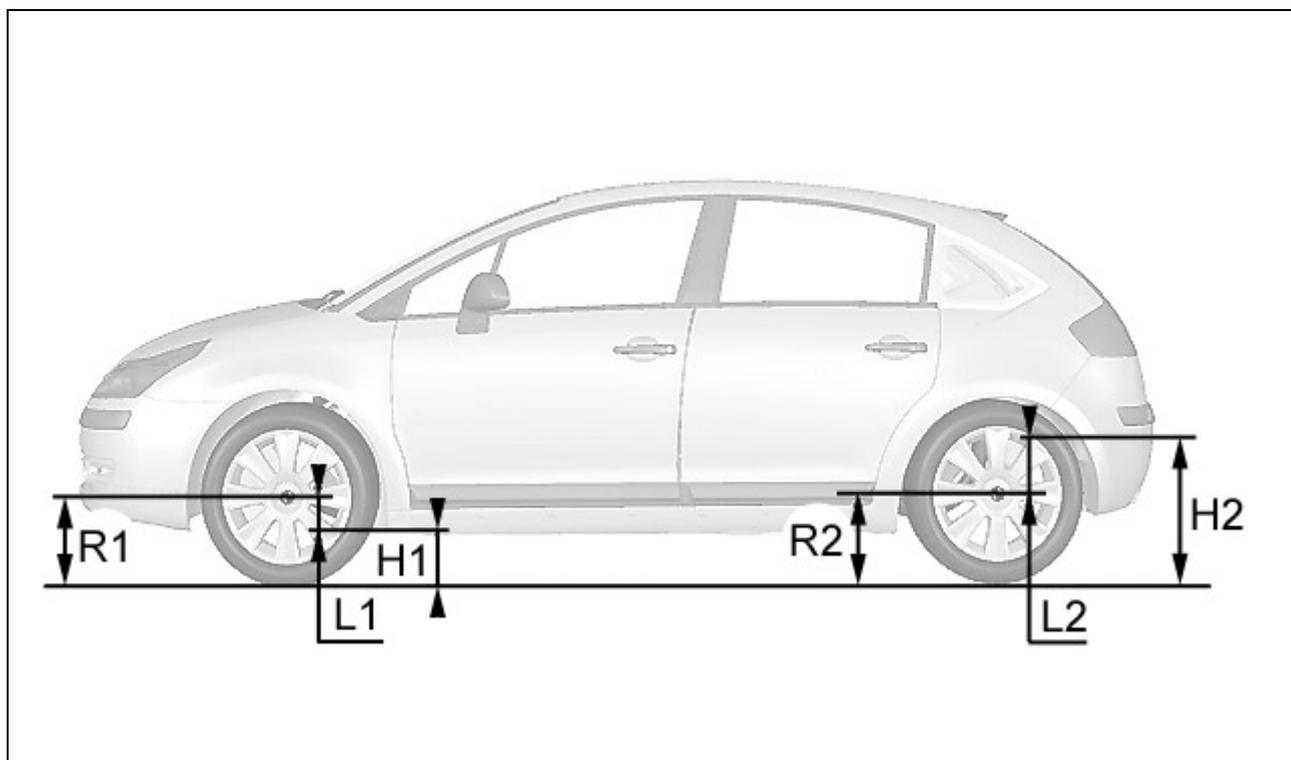
### 2- 检查和调节的条件

轮胎的气压符合规定。

以参考状态放置。

转向机齿轮被固定于零点（参见相应操作）。

### 3- 参考状态时的车辆高度

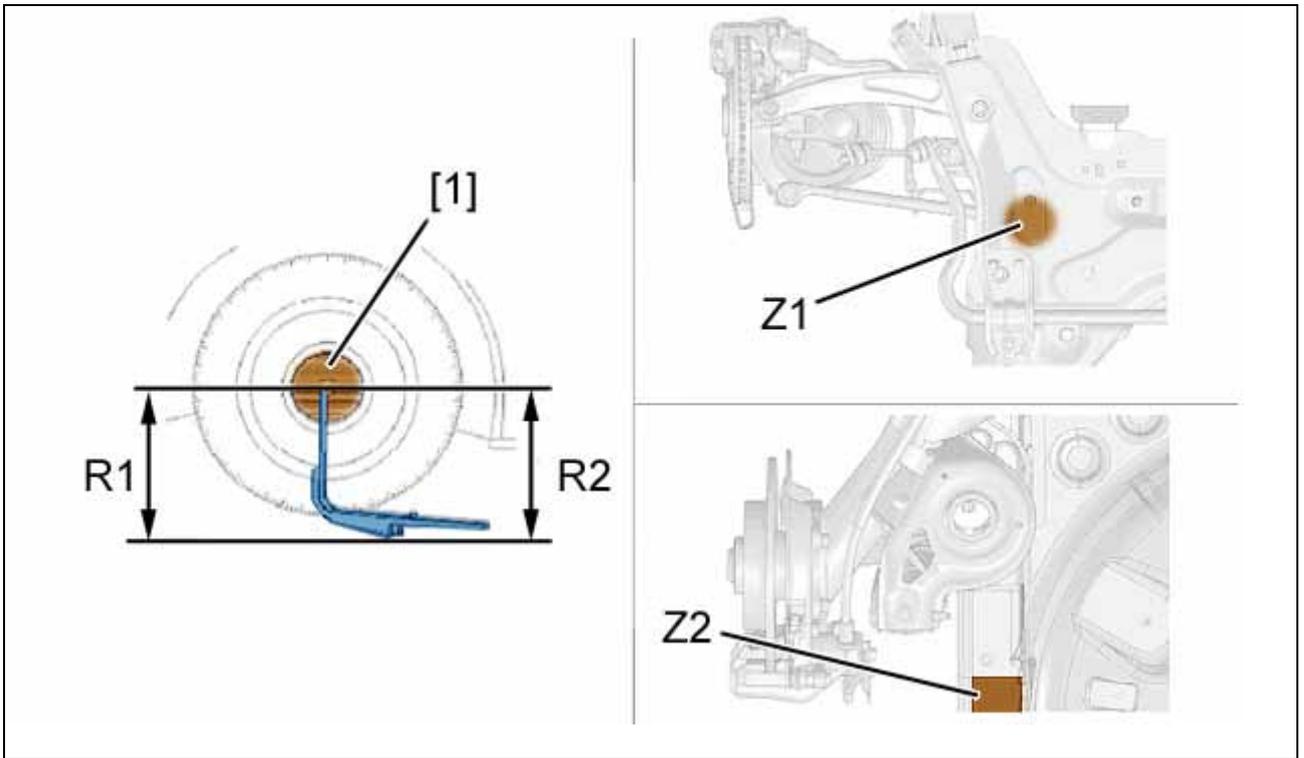


图：E1AP0F3D

说明：

- (R1): 承重下前轮的半径
- (R2): 承重下后轮的半径
- (H1): 发动机托架前部测量区和地面之间的尺寸
- (H2): 后纵梁测量区和地面之间的尺寸
- (L1): 轮胎轴心和发动机托架前部测量区之间的距离
- (L2): 轮胎轴心和后纵梁下测量区之间的距离

### 3.1- 以参考状态放置的车辆检查



图：B3CP097D

[1]车轮半径量规4300 - T。

Z1：发动机前托架下测量区。

Z2：后纵梁下测量区

### 3.2- 前桥

测量前轮的半径：R1。

计算尺寸 $H1=R1 - L1$ 。

测量值：

	4门车CRD
参考状态时的值(+10/ - 8mm)	L1=134mm

**备注：**CRD=苛刻路面条件。该定义针对一类车辆，其驱动桥和悬架均依据在较差路面上行驶而设计，适合中国车辆。

### 3.3- 后桥

测量后轮的半径： $R_2$ 。

计算尺寸 $H_2=R_2+L_2$ 。

测量的数值：

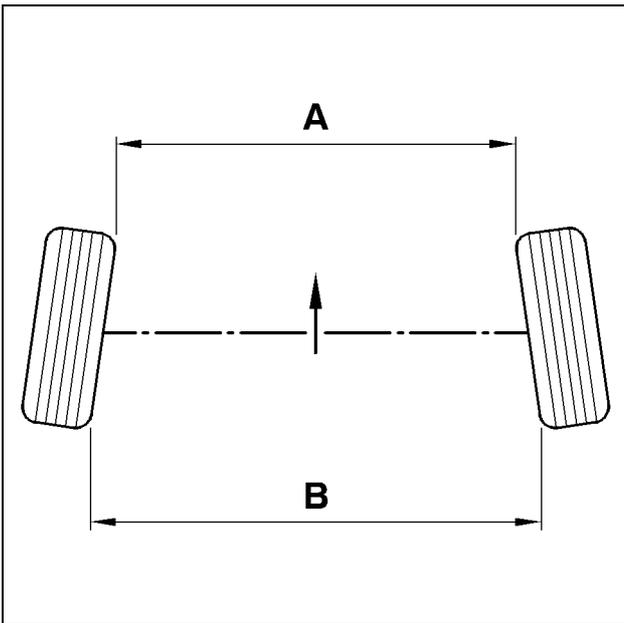
	4门车CRD
参考状态时的值 (+12/ - 10mm)	$L_2=78\text{mm}$

**备注：**CRD=苛刻路面条件。该定义针对一类车辆，其驱动桥和悬架均依据在较差路面上行驶而设计，适合中国车辆。

压缩悬架，直至达到计算值。

后桥两个尺寸的高度之差应该低于10mm。

### 4- 前桥和后桥的几何尺寸



图：B3CP02UC

**备注：**在车辆前方（依据箭头方向）。

A小于B：正前束(+)(前夹)

A大于B：负前束(-)(前开)

#### 4.1- 前桥

检查值是针对公交车和配CRD悬架的车型：

发动机	EW10A	
轮胎	215 / 55 R 16	
	参考载荷状态	整备质量状态
车轮外倾角（不可调节）（°）	0.067±0.5	0.3±0.5
主销内倾角（不可调节）（°）	11.5±0.5	11.5±0.5
主销后倾角（不可调节）（°）	5.1±0.5	5.1±0.5
前束（可调节）（mm）	-2.5±1	-1.5±1

**注意：**在左轮和右轮上对称分配总前束值。

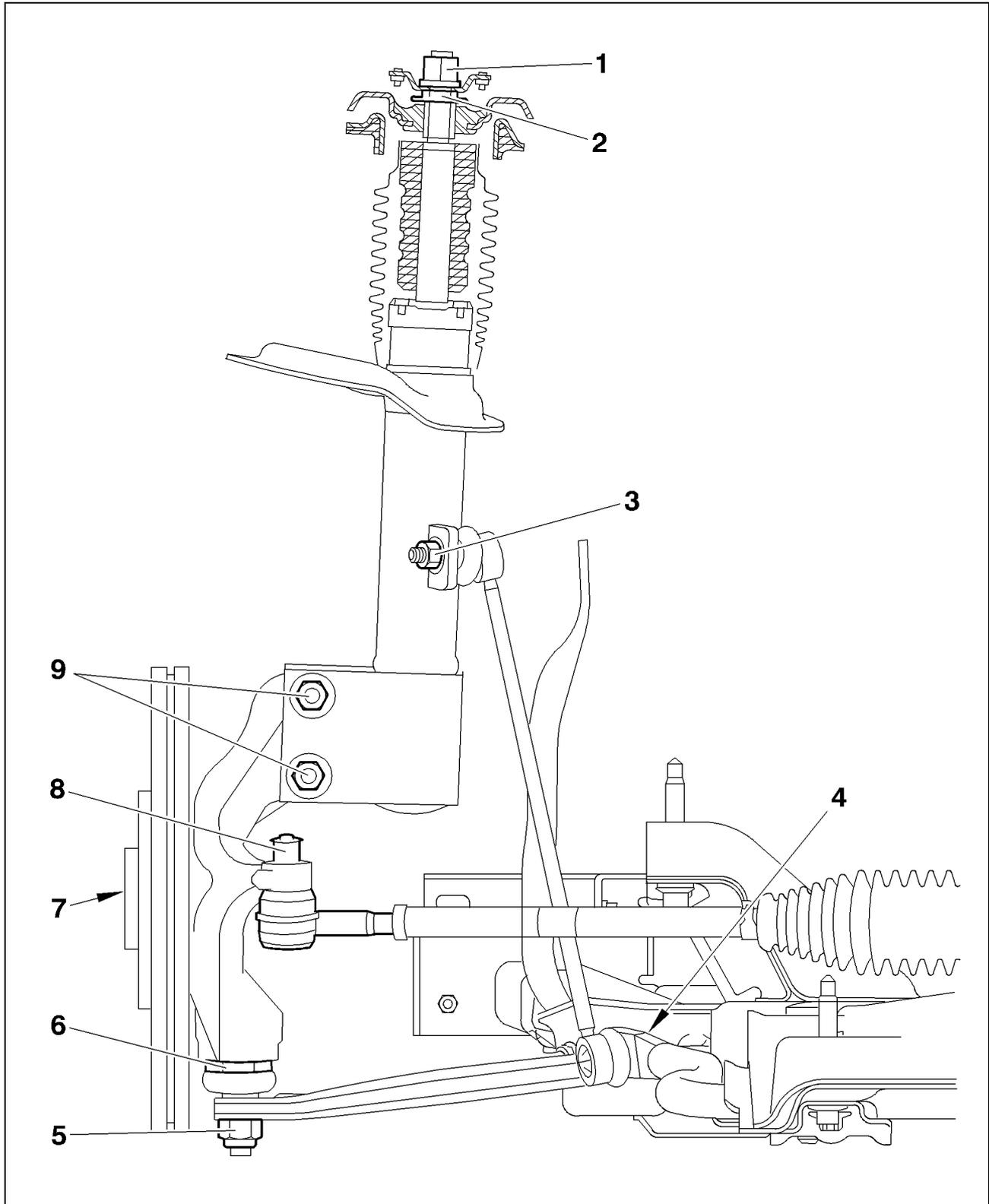
#### 4.2- 后桥

公交车或CRD悬架车辆的检查值：

发动机	EW10A	
轮胎	215 / 55 R 16	
	参考载荷状态	整备质量状态
车轮外倾角（不可调节）（°）	-1.69±0.5	-1.67±0.5
前束（不可调节）（mm）	5.9±1	3.7±1

拧紧力矩：悬架

1- 支撑件

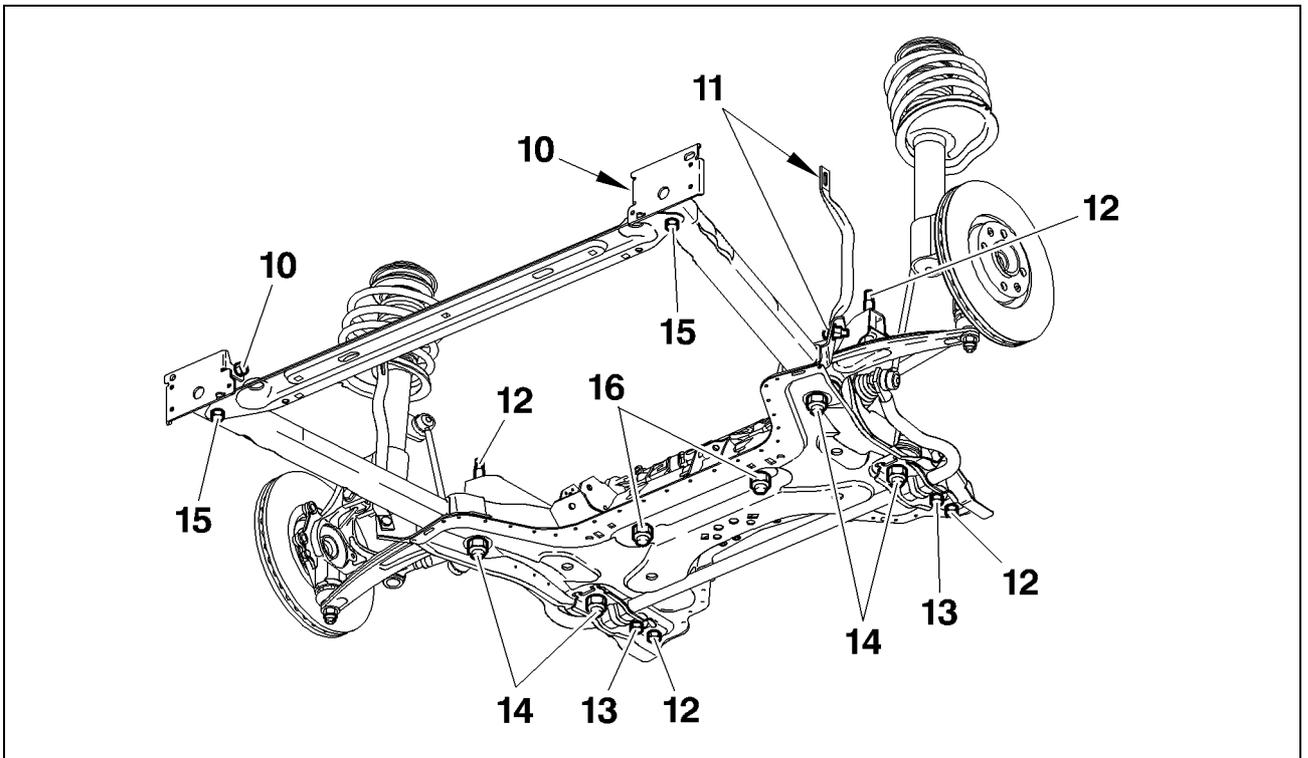


图：B3BP18ZP

## 悬架

标号	名称	拧紧力矩 (N·m)
(1)	减震器车身固定螺母	69±6
(2)	减震器上支座固定螺母	69±6
(3)	前横向稳定杆上球头固定螺栓	36±3
(4)	前横向稳定杆下球头固定螺栓	36±3
(5)	转向节下球销固定螺母	42±4
(6)	转向节下球销锁紧螺栓	230±23
(7)	轮毂螺母	325±26
(8)	转向拉杆上球销/转向节固定	35±3
(9)	减震器转向节固定螺母	90±9

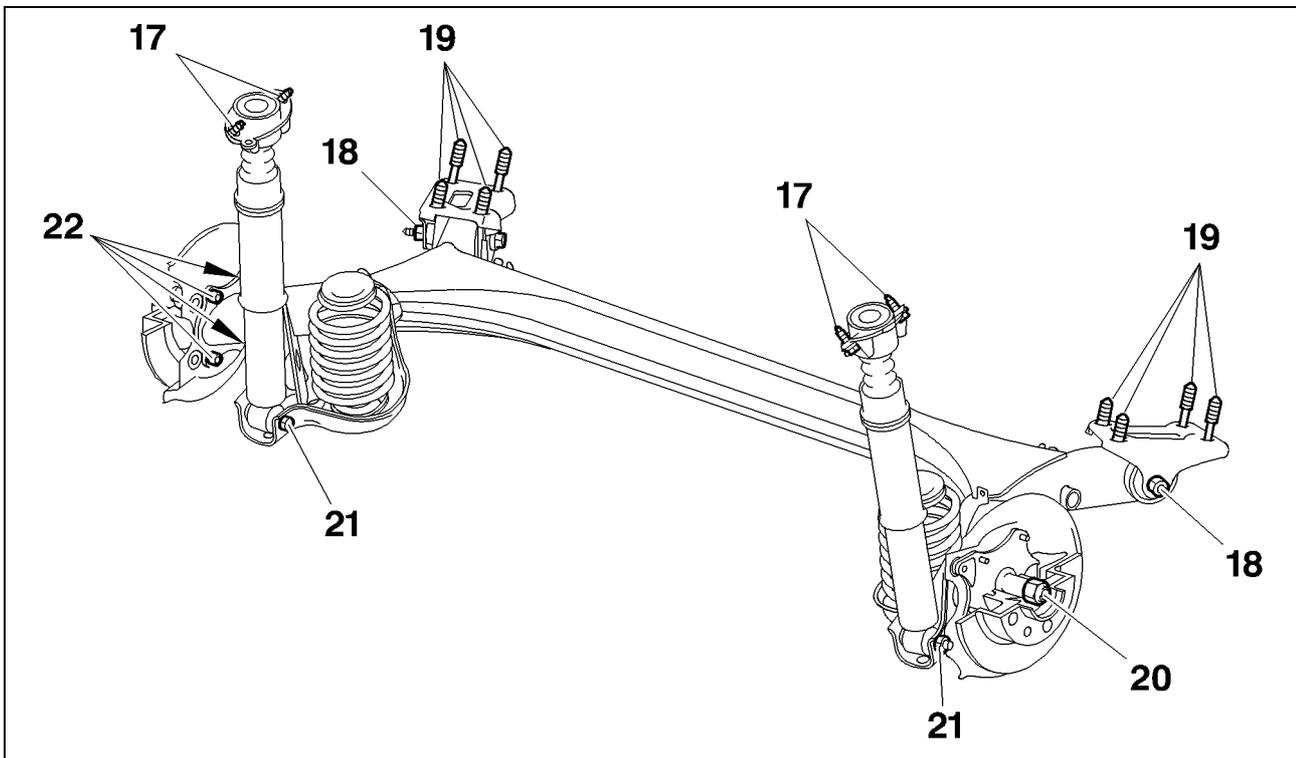
### 2- 发动机前托架



图：B3CP08TD

标号	名称	拧紧力矩 (N·m)
(10)	前托架延长梁车身固定螺栓	51±12
(11)	拉杆车身固定螺栓	18±4
	拉杆前托架固定螺栓	
(12)	前托架车身固定螺栓	98±9
(13)	前横向稳定杆支座/前托架固定螺栓	104±10
(14)	三角臂/前托架固定螺栓	111±10
(15)	前托架延长梁车身固定螺栓	70±7
(16)	转向机构/前托架固定螺栓	90±9

### 3-后桥



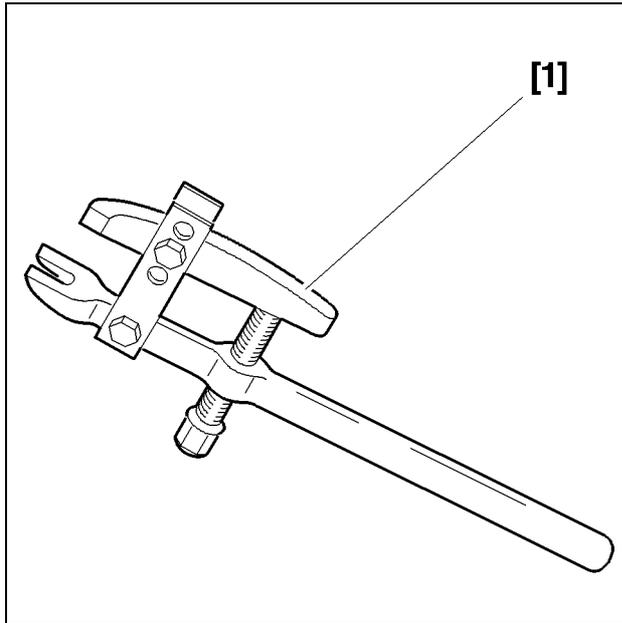
图：B3DP0BDD

标号	名称	拧紧力矩 (N·m)	拧紧角度
(17)	减震器上部固定	58±5	-
(18)	叉型连接件在后车桥的固定	76±7	-
(19)	叉型连接件在车身上的固定	62±6	-
(20)	后轮销衬套螺母	90±9	29±5°
(21)	减震器下部固定	60±6	-
(22)	后轮销在后车桥上的固定	63±6	-

## 拆卸-安装：前减震器

注意：遵循安全和清洁的要求。

### 1- 推荐工具



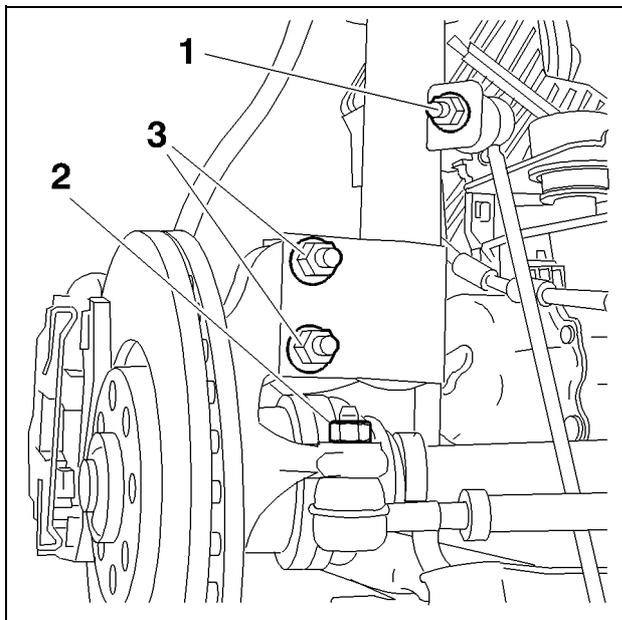
图：EP00CC

[1]球节顶出器1892-T。

### 2- 拆卸

将车辆升起，使前轮悬空。

卸下前轮。



图：B3BP19FC

卸下螺母(1)。

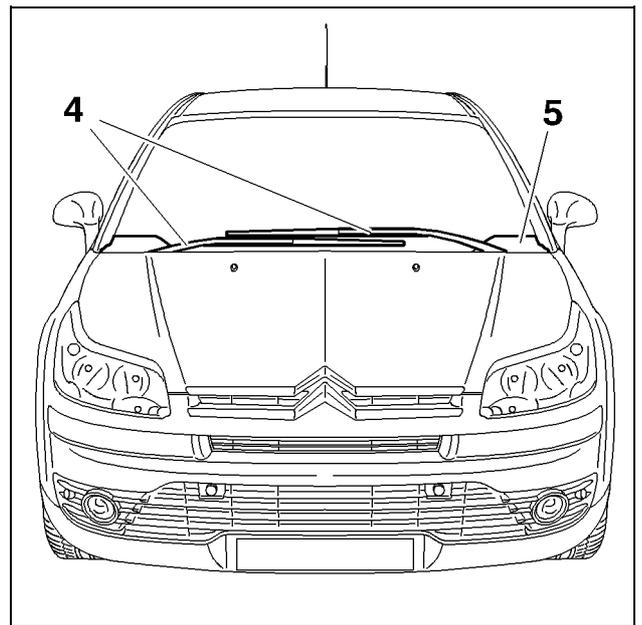
将防扭连接杆置于一边。

卸下螺母(2)。

使用工具[1]分离转向节。

卸下螺栓(3)(减震器在转向节上的固定)。

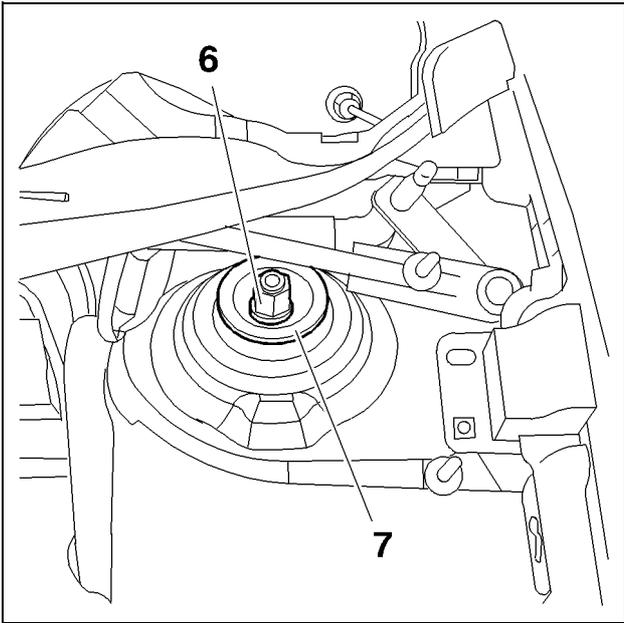
注意：对传动轴的波纹管进行保护。



图：AP1F2C

卸下：

- 雨刮臂(4)（见相应操作）
- 通风格栅(5)（见相应操作）



图：C4AP1F3C

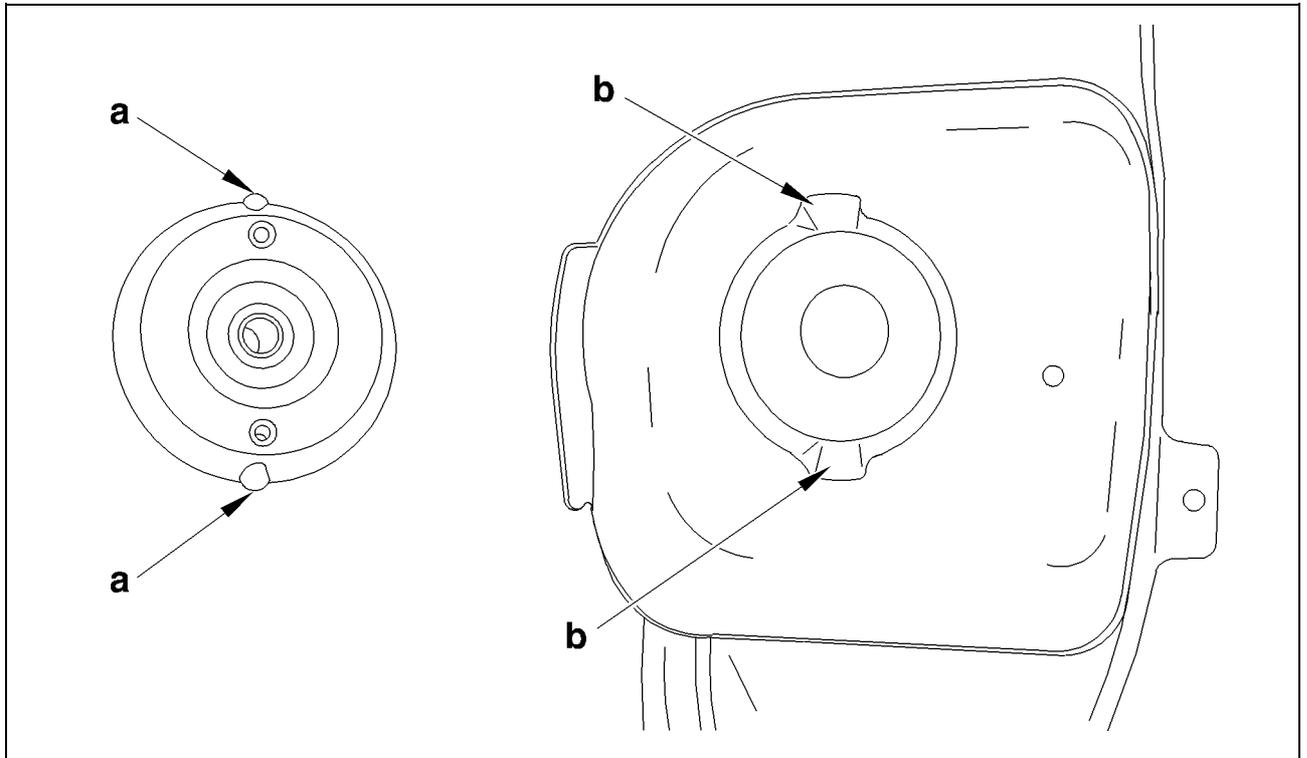
**警告：**在将减震器取出时，使传动轴保持在差速器中。

**拆卸：**

- 螺母(6)
- 皮碗(7)
- 悬架元件

### 3- 安装

**警告：**每次更换尼龙自锁螺母。



图：C4AP1F4D

将减震器支架的凸点"a" 定位于轮罩的"b" 点。

将减震器装入轮罩中。

**安装：**

- 皮碗(7)
- 螺母(6)；拧紧到 $69 \pm 6 \text{N} \cdot \text{m}$

将转向节定位于悬架部件的夹头中。

安装螺栓(3)；拧紧到 $90 \pm 9 \text{N} \cdot \text{m}$ 。

将转向球销连接到转向节。

安装螺母(2)；拧紧到 $35 \pm 3 \text{N} \cdot \text{m}$ 。

将前防倾连接杆定位到减震器中。

安装螺母(1)；拧紧到 $36 \pm 3 \text{N} \cdot \text{m}$ 。

**安装：**

- 通风格栅(5)（参见相应操作）
- 雨刮臂(4)（参见相应操作）
- 前轮。

将车辆置于地面。

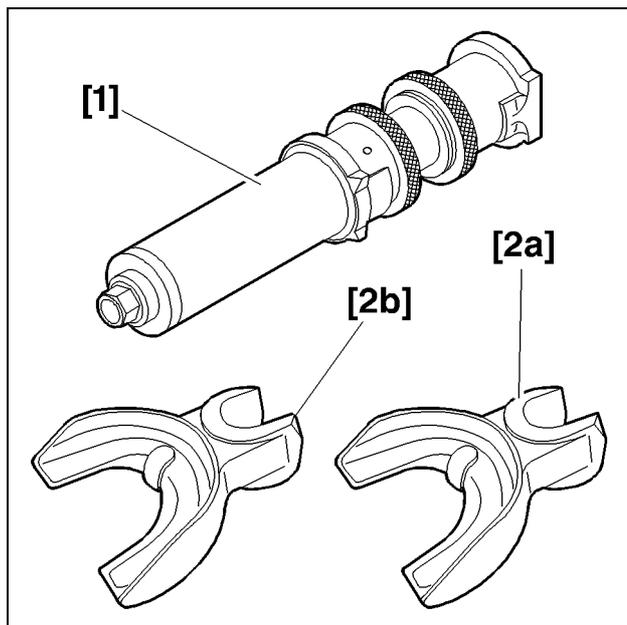
将轮胎的固定螺栓拧紧到 $90 \pm 10 \text{N} \cdot \text{m}$ 。

检查并调整前束。

## 拆卸-安装：前减震器（在工作台上）

注意：遵循安全和清洁要求。

### 1- 推荐工具



图：E5AP22NC

[1] 弹簧压缩装置4137-T M90。

[2] 弹簧碗4137-T M2。

[2a] 固定弹簧碗4137-T M2F。

[2b] 滑动弹簧碗4137-T M2C。

注意：检查弹簧压缩机构上的固定和滑动弹簧碗有无橡胶的保护。

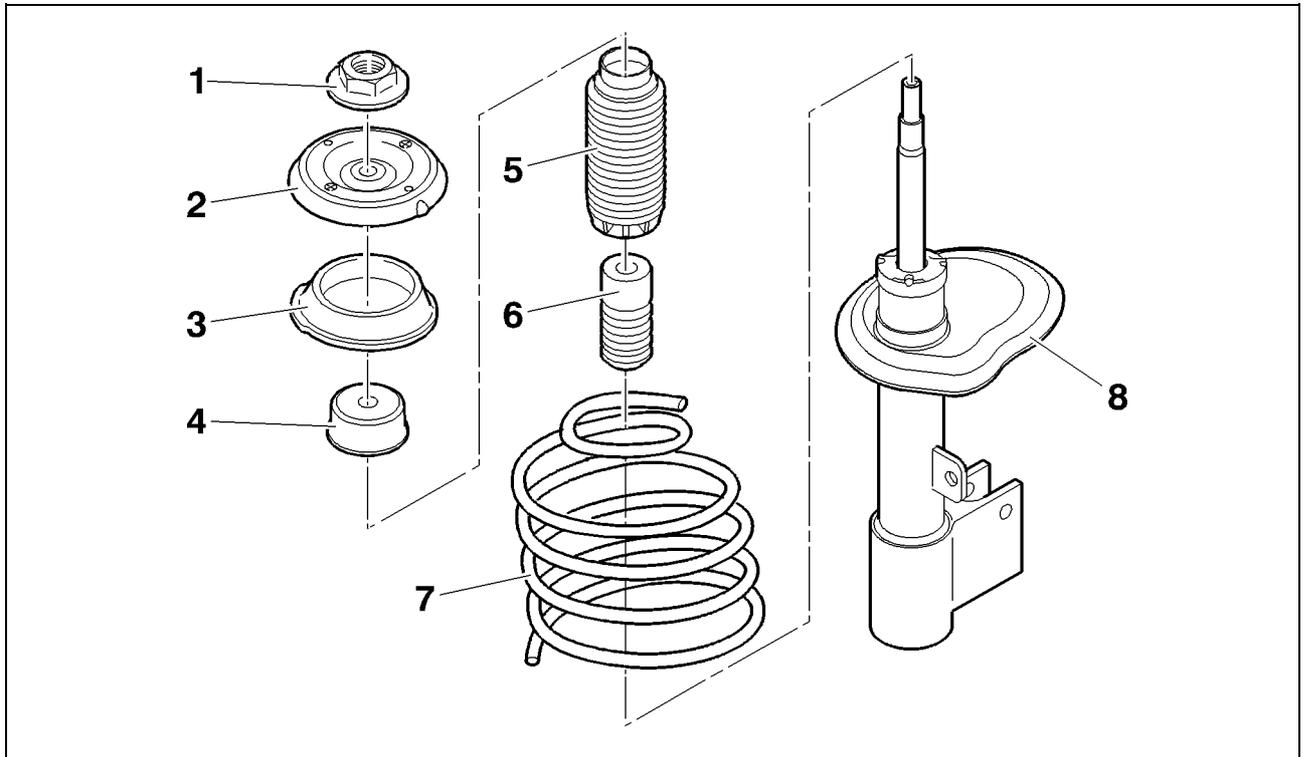
### 2- 预先进行的操作

拆卸减震器（参见相应操作）。

### 3- 拆卸

**注意：**不要使悬架弹簧直接和一个金属的物体或工装接触。

将配备了压缩装置[1]和[2]的减震器置于台钳中，  
使用工具FACOM D22。  
使用工具[1]和[2]压缩弹簧。



图：B3BP19CD

#### 拆卸：

- 螺母(1)
- 减震器支架(2)
- 支撑碗(3)
- 止动块(4)

松开弹簧(7)；使用工具[1]和[2]。

#### 卸下：

- 悬架弹簧(7)
- 减震器杆的保护(5)
- 弹性挡块(6)
- 减震器(8)

### 4- 安装

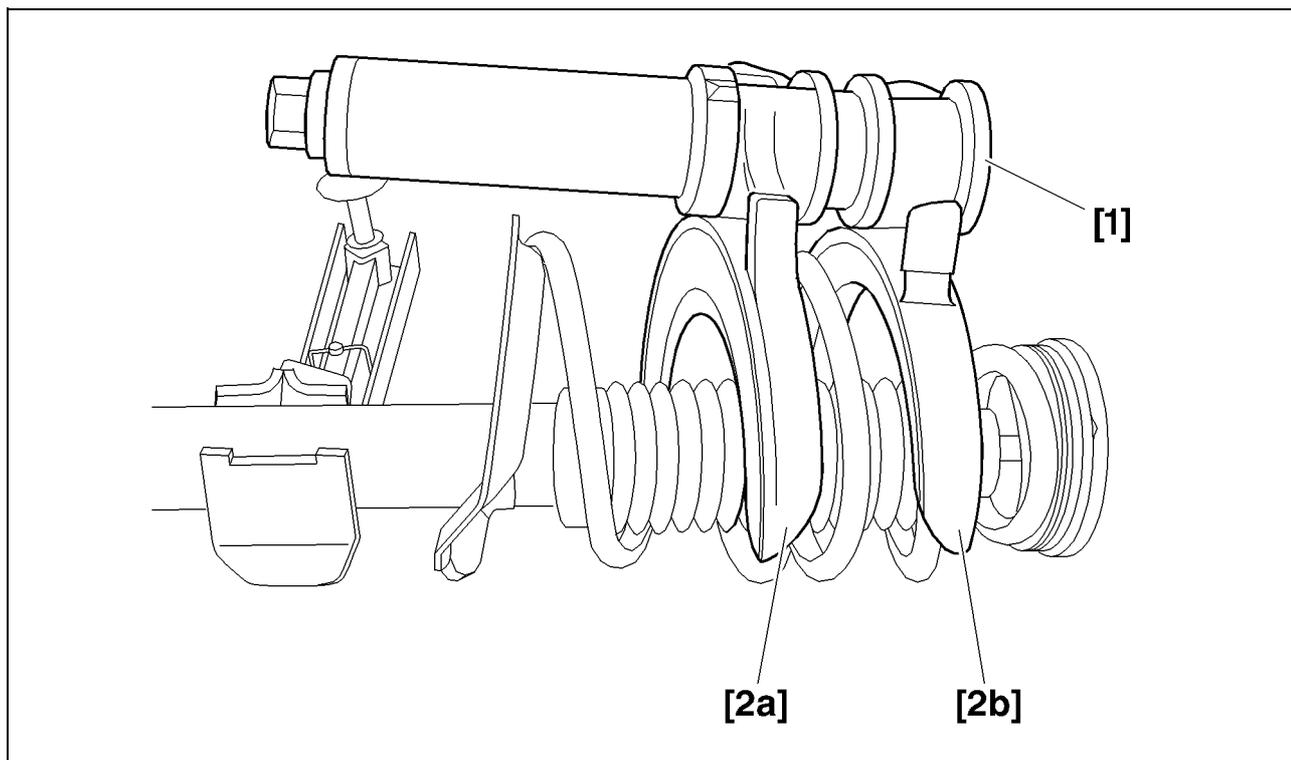
**注意：**检查悬架弹簧的状况（有无撞击的痕迹，划伤，或腐蚀的小孔）。悬架弹簧的油漆涂层不应被损坏，使金属直接暴露在外。

检查滚珠挡块的状况。

如果必要，更换滚珠挡块和减震器支架。

#### 安装：

- 减震器(8)
- 弹性挡块(6)
- 减震器杆的保护(5)
- 悬架弹簧(7)



图：B3BP19DD

使用工具[1]和[2]，压缩弹簧。

安装：

- 止动块(4)
- 支撑碗(3)
- 减震器支架(2)
- 螺母(1)

**注意：**每次都更换螺母(1)。

拧紧螺母(1)到 $69 \pm 9 \text{N} \cdot \text{m}$ 。

使用工具[1]和[2]，松开弹簧。

注：检查弹簧在支撑座上正确到位。

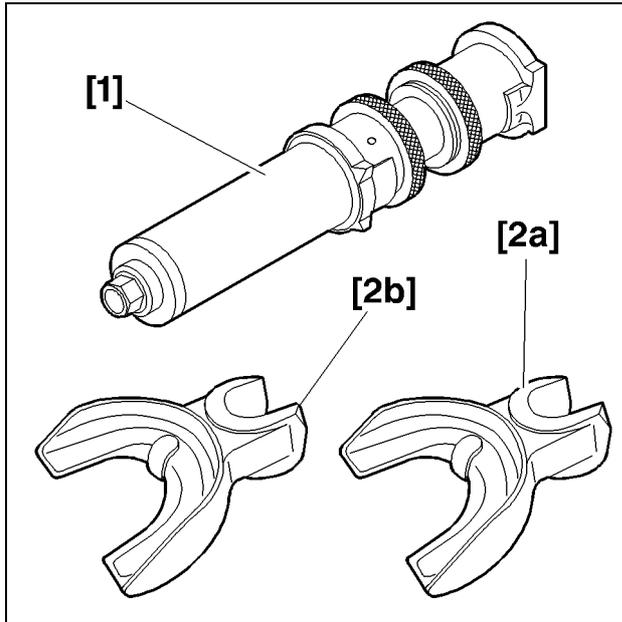
## 5- 补充的操作

安装减震器（参见相应操作）。

## 拆卸-安装：后悬架弹簧

**注意：**遵循安全和清洁要求。

### 1- 推荐工具



图：E5AP22NC

[1]弹簧压缩装置4137-T M90。

[2]弹簧碗 4137-T M11。

[2a]固定弹簧碗 4137-T M11F。

[2b]活动弹簧碗 4137-T M11C。

**注意：**检查在弹簧压缩机构的固定和活动弹簧碗上  
有无橡胶保护，及其状况。

拆卸。

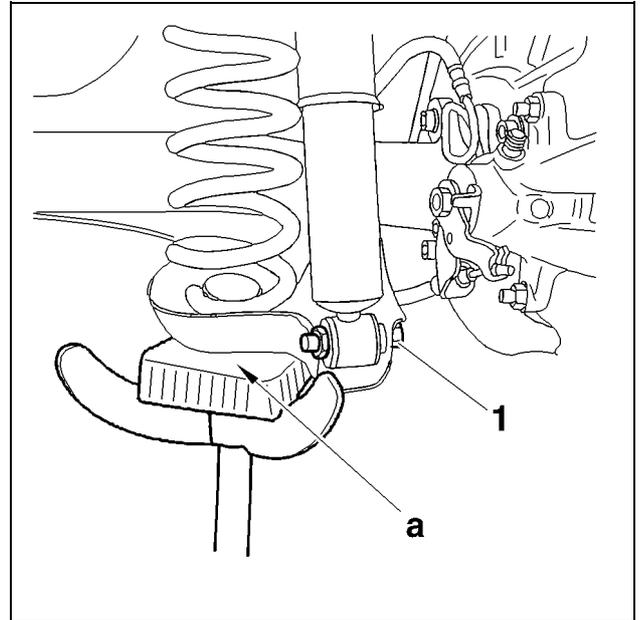
将车辆抬起并垫高。

卸下排气管的后消声器（参见相关操作）。

### 2- 拆卸

将车辆提升和固定在双柱升降机上。

拆卸排气管后消声器（见相关作业规程）。



图：B3BP19AC

右后一侧：

- 将一个举升工具定位在“a”
- 稍微压缩悬架弹簧
- 卸下螺栓(1)
- 松开悬架弹簧
- 卸下悬架弹簧

左后一侧：

- 将一个举升工具定位在“a”
- 稍微压缩悬架弹簧
- 卸下螺栓(1)
- 松开悬架弹簧
- 卸下悬架弹簧

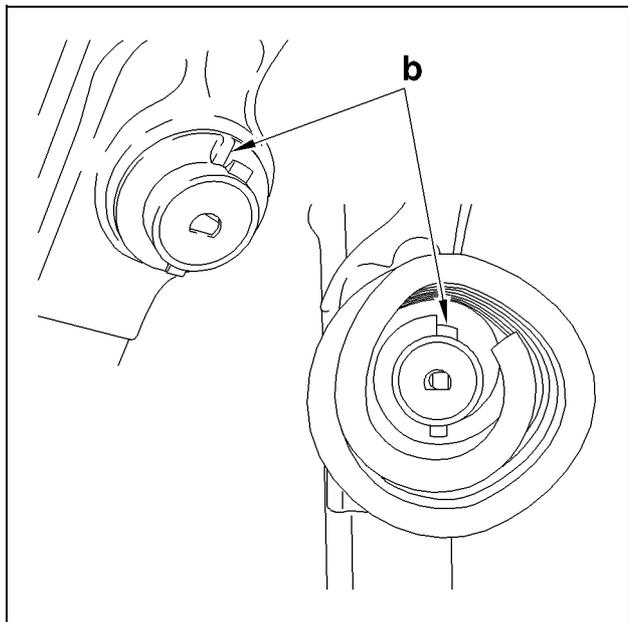
**备注：**使用举升工具，使后桥保持在其位置。

**注意：**检查悬架弹簧的状况（有无撞击的痕迹，  
划伤，或腐蚀的小孔）。悬架弹簧的油漆涂层不  
应被损坏，使金属直接暴露在外。

**注意：**不要将悬架弹簧直接和一金属物体或工具  
接触。

### 3- 安装

**警告：**每次都更换尼龙自锁螺母。



图：B3BP19BC

**注意：**将悬架弹簧的上部皮碗的挡块“b”定位在车辆前部。

**警告：**从车辆的右后开始安装悬架弹簧。

右后一侧：

- 将一举升工具定位在“a”
- 安装悬架弹簧
- 稍微压缩悬架弹簧
- 安装螺栓(1)，不拧紧

左后一侧：

- 安装螺栓(1)，不拧紧
- 使用弹簧压缩装置[1]，安装弹簧
- 安装排气管的后消声器

将车辆降下到轮胎上。

调整车辆的参考高度（参见相关操作）。

拧紧螺栓(1)到 $60 \pm 6 \text{N} \cdot \text{m}$ 。

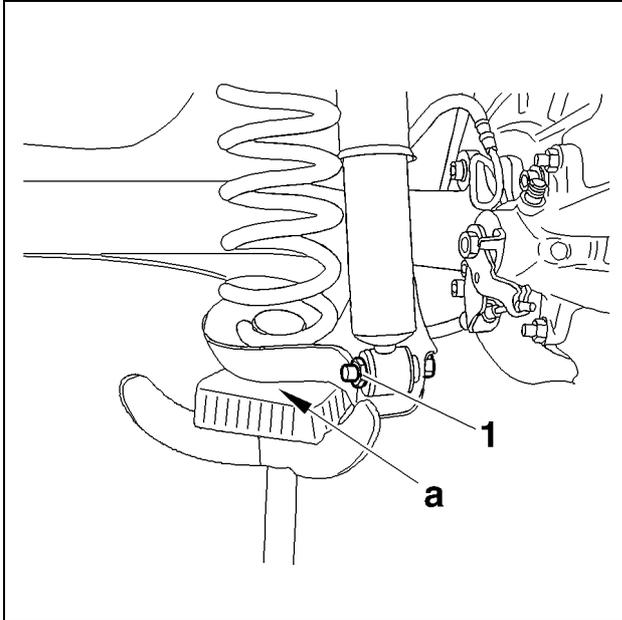
## 拆卸-安装：后减震器

**注意：**遵循安全和清洁要求。

### 1- 拆卸

将车辆抬起并垫高，后轮悬空。

卸下后轮。

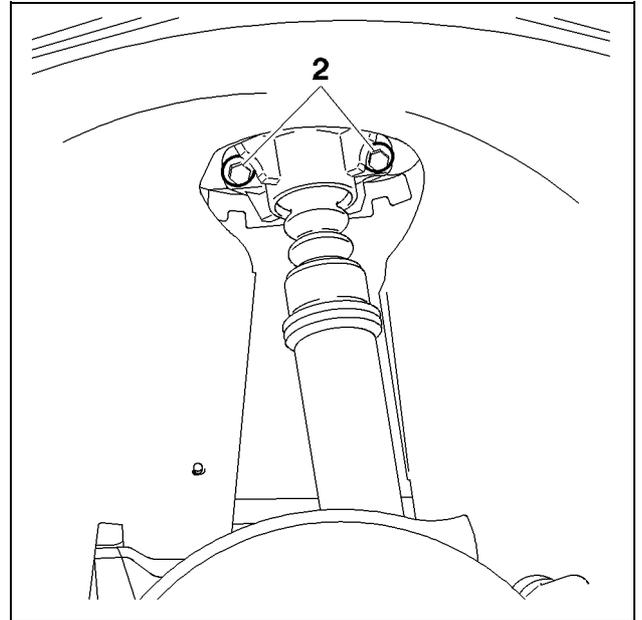


图：B3DP0BHC

将一举升工具置于“a”。

轻微压缩悬架弹簧。

卸下螺栓(1)。



图：B3DP0BJC

拆卸：

- 螺栓(2)
- 后减震器

### 2- 安装

安装：

- 后减震器
- 螺栓(2)

拧紧螺栓(2)到 $58 \pm 5 \text{ N} \cdot \text{m}$ 。

安装螺栓(1)，并不拧紧。

安装后轮。

将车辆置于地面。

拧紧轮胎螺栓到 $90 \pm 10 \text{ N} \cdot \text{m}$ 。

调整车辆的参考高度（参见相关操作）。

拧紧螺栓(1)到 $60 \pm 6 \text{ N} \cdot \text{m}$ 。

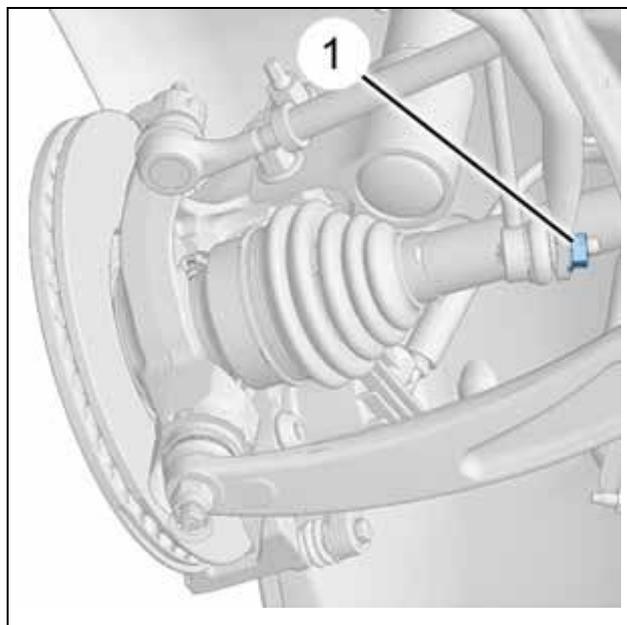
## 拆卸-安装：前横向稳定杆

**重点：**严格遵守安全和清洁的有关规定。

### 1- 拆卸

提升和固定车辆，车轮悬空。

拆卸发动机下护板。

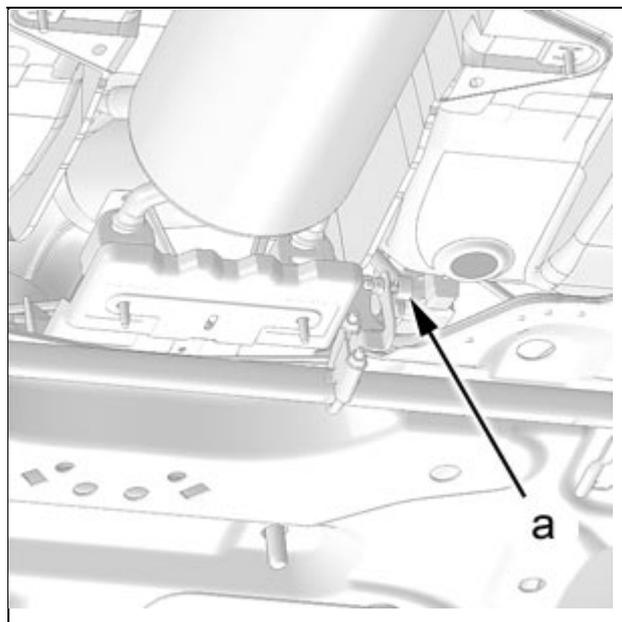


图：B3CP099C

拆卸：

- 前轮
- 螺母(1)

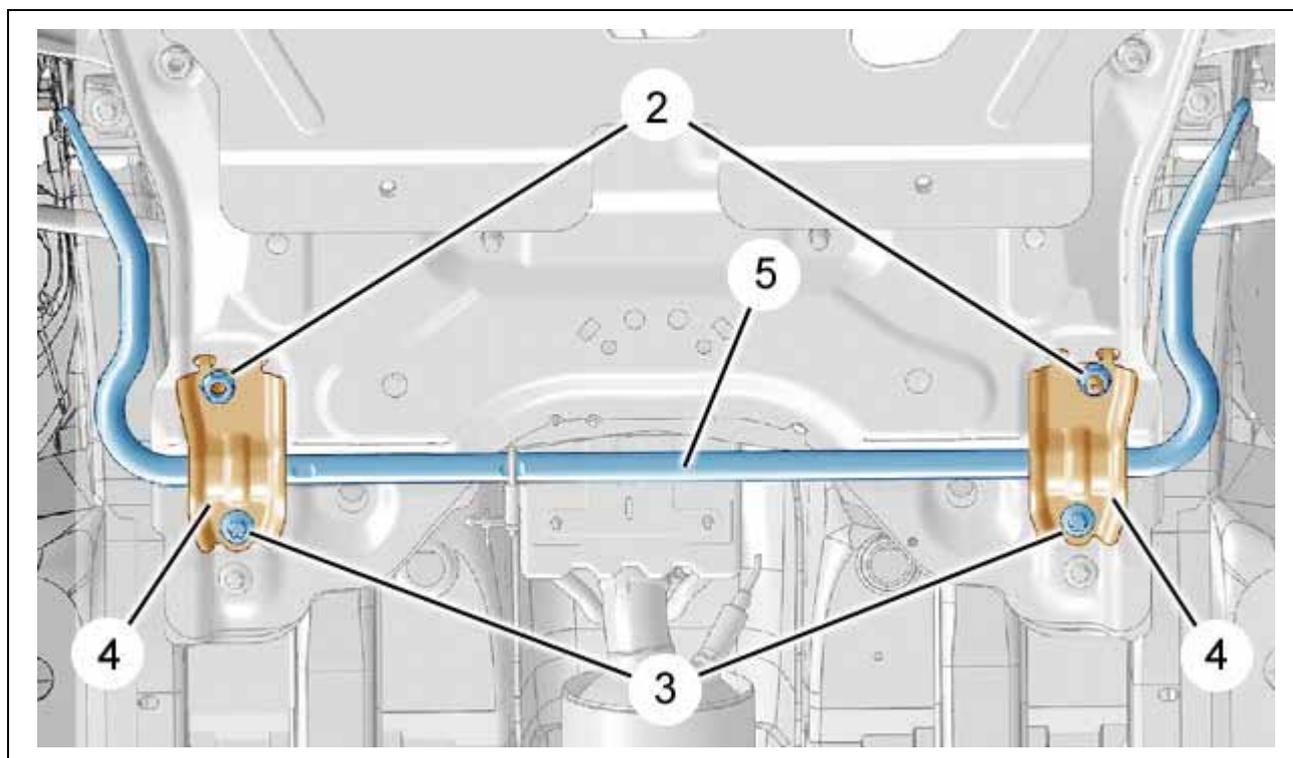
### 2- 配备有转向前大灯的车辆



图：C4AP1H6C

断开“a”处传感器连杆。

### 3- 拆卸(续)

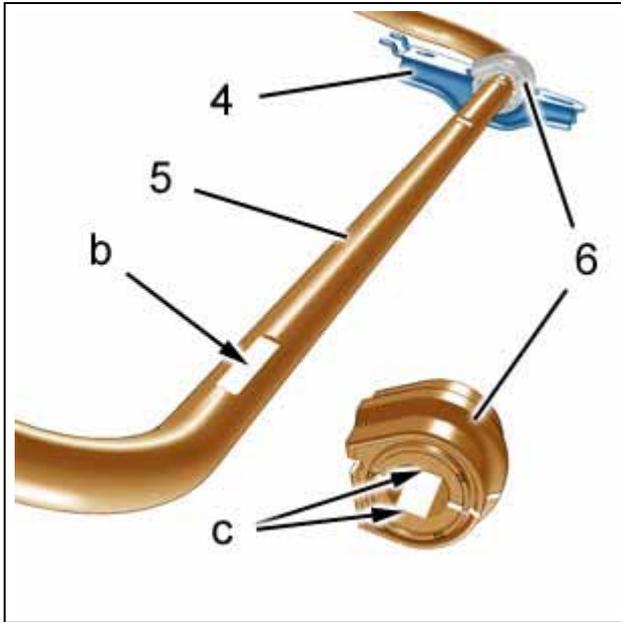


图：C4AP1H7D

拆卸：

- 螺母(2)
- 螺钉(3)
- 压板(4)
- 横向稳定杆(5)

#### 4- 横向稳定杆轴承的标识



图：B3BP19RC

横向稳定杆(5)分别铰接在两个弹性支座(6)上。  
 横向稳定杆的两侧和水平定位方法如下：安装在轴承(6)中的两个内扁平轴套“c”和凹槽“b”均定位在横向稳定杆的规定区段上。  
 压板(4)可保持该总成的连接。

#### 5- 安装横向稳定杆轴承

分隔弹性轴承(6)。  
 将横向稳定杆内扁平轴套“c”与凹槽“b”平齐（每边一个）。  
 将压板(4)安装在弹性轴承(6)上。  
 定位横向稳定杆，注意横向稳定杆右端的颜色防错标记。

#### 6- 安装

安装：

- 横向稳定杆(5)
- 压板(4)
- 螺钉(3)；拧紧力矩为 $104 \pm 10 \text{ N} \cdot \text{m}$
- 螺母(2)；拧紧力矩为 $111 \pm 10 \text{ N} \cdot \text{m}$
- 螺母(1)；拧紧力矩为 $36 \pm 3 \text{ N} \cdot \text{m}$

#### 7- 装备有转向前大灯的车辆

连接“a”处的传感器拉杆。  
 检查转向前大灯的调整状态（见相关作业规程）。

#### 8- 安装(续)

安装：

- 发动机下护板
- 前轮



**神龙汽车有限公司东风雪铁龙商务部**

地址：武汉经济技术开发区神龙大道165号

电话：4008866688

传真：027-68852790

邮编：430056

网址：[www.dpca.com.cn](http://www.dpca.com.cn)

---

**售后服务技术文件**

悬架

版本：DCAD/DSR 2006.04 SW-150000

---

©本书版权为神龙汽车有限公司所有，未经本公司预先书面同意，严禁复制全部或部分内容。

本书所载图片、说明和数据，不作为订货验收的依据。神龙汽车有限公司保留更改车辆装备及技术规格而不修改本书内容的权利，保留对本书的最终解释权。