

## 18. 后减震器（钢簧）

### 18.1 拆卸和安装后减震器（钢簧）

#### 18.1.1 准备工作

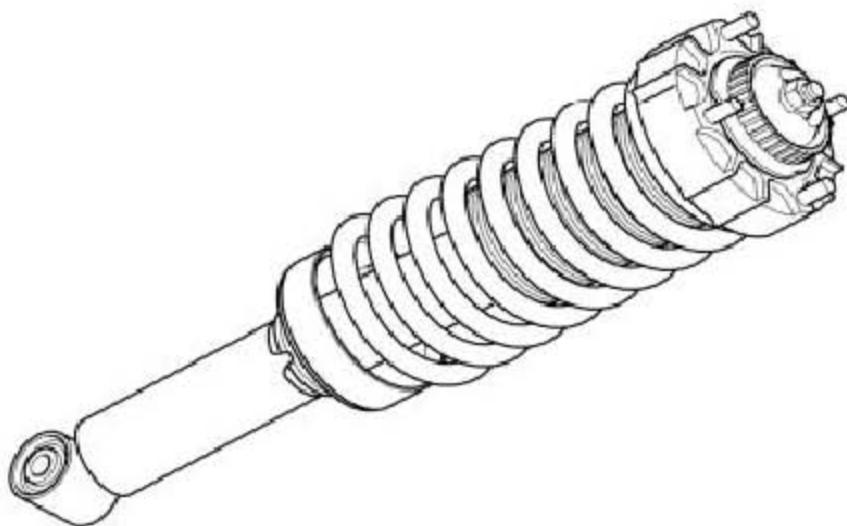


注意

**如果未正确升高车轮托架，会增加事故风险！**

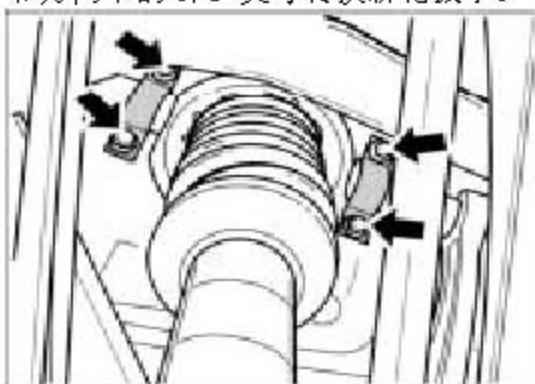
- 可能导致人身伤害或材料损坏。
- 升高车轮悬架时，不要使其高于正常的车辆位置（车辆静止时的位置）。
- 在举升悬架时，请使用合适的中间层（硬橡胶）。
- 不要损坏制动器盖板。

#### 18.1.2 拆卸后减震器（钢簧）



笔记

- 减震器处于拉力之下。使用适合的带橡胶底座的举升装置。
- 1). 拆下车轮托架处的减震器。将连杆挂在旁边。
  - 2). 在顶部松开减震器（减震器壳上的四颗螺钉）-箭头-。为此，使用带接长件和万向节的 3/8 英寸转换棘轮扳手。



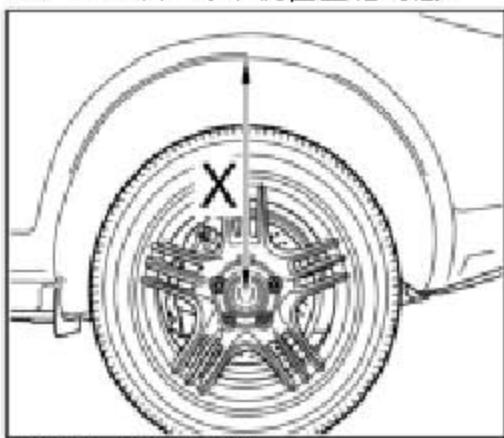
- 3). 从车上小心地与减震器壳一起拆下减震器。

### 18.1.3 安装后减震器（钢簧）

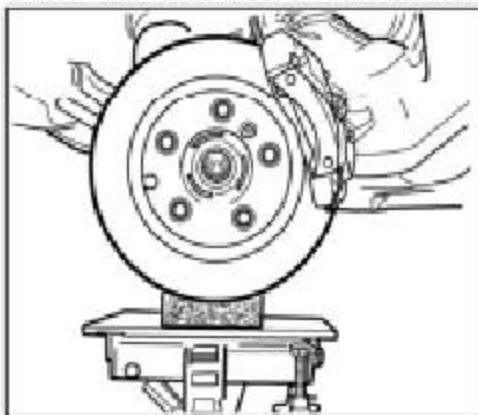


#### 笔记

- 将顶部(减振器壳顶)减震器连接件的全部四个螺钉拧紧至规定的拧紧力矩！为此，为内紧固螺钉使用接长件和万向节！
- 必须在车辆位置拧紧轴的全部螺纹接头。车辆位置表示：车辆车轮着地，或用通用举升机举升车轮悬架。尺寸-X-，从翼子板下边缘至轴的中间(506 mm ? 0 mm)，与车辆位置相对应。

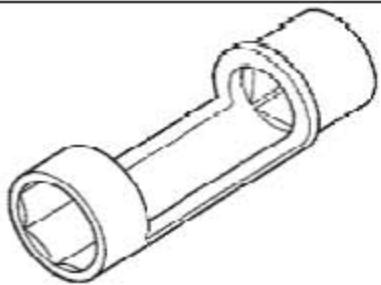
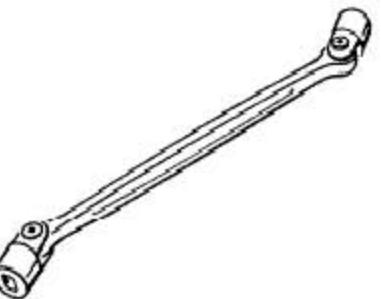


- 目视检查所有零件！
  - 更换自锁螺母！
  - 更换所有膨胀螺钉（即按照扭矩角紧固步骤安装的螺钉）！
  - 遵守正确的拧紧力矩和扭矩角。
- 1). 将减震器插入到车辆中。进行此操作时，将后内紧固螺钉（自顶部减振器壳）和接长件以及万向节一起拧紧。将全部四个螺钉拧紧至 60 Nm！
  - 2). 安装带连杆的下减震器连接件。进行此操作时，使用变速器千斤顶安装紧固螺钉。将紧固螺钉拧紧至正确的拧紧力矩和扭矩角！不要损坏制动器盖板。



## 18.2 拆解和装配后减震器（钢簧）

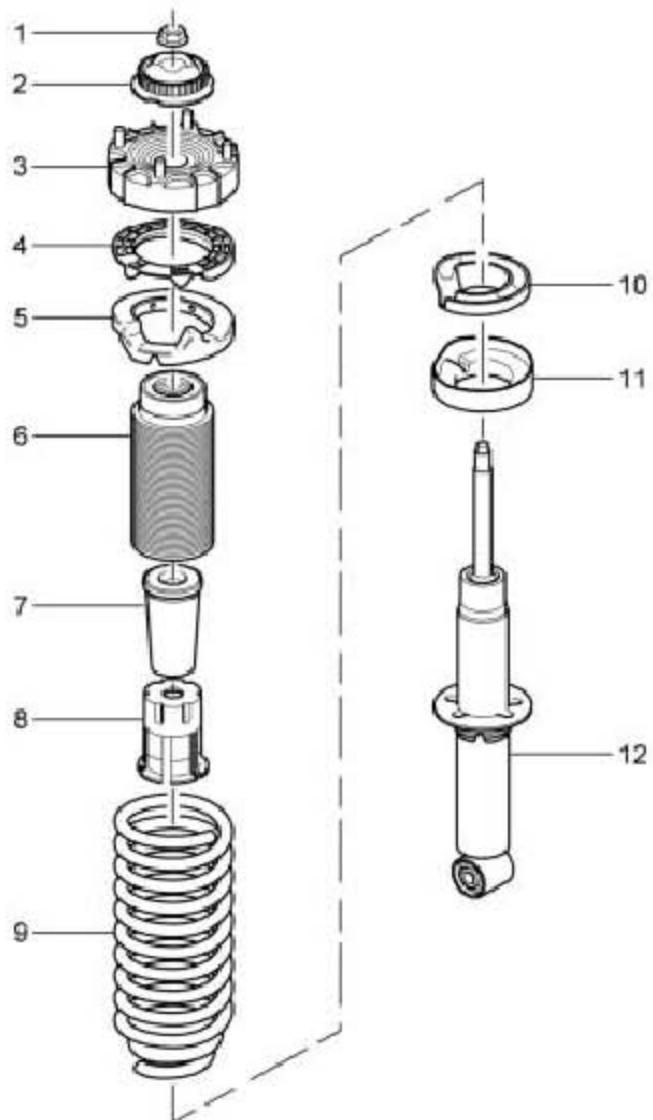
### 18.2.1 工具

名称	类型	编号	说明	
套筒扳手套头	VW 工具	3353	以松开减震器上的锁紧螺母。	 3353
臂托架	专用工具	9630	(用于顶住减震器活塞杆。)	 9630 000 721 963 00
减震器的弹簧卡箍	普通工具	NR. 121	弹簧支座的标准卡箍直径范围最大为 150 mm, 直径的弹簧 (规格 1A)。	<b>POSCHE</b> siehe Handbuch Werkstattausstattung Voir le Manuel Equipement d'atelier Refer to the Workshop Equipment manual Vease Manual de Equipamiento de Taller Vedere il Manuale dell'attrezzatura d'officina ワークショップ・イクイップメント・マニュアルを参照
双臂扭矩扳手 15-65Nm	普通工具	NR. 93	商用扭矩扳手, 拧紧力矩为 60 Nm ± 5Nm	<b>POSCHE</b> siehe Handbuch Werkstattausstattung Voir le Manuel Equipement d'atelier Refer to the Workshop Equipment manual Vease Manual de Equipamiento de Taller Vedere il Manuale dell'attrezzatura d'officina ワークショップ・イクイップメント・マニュアルを参照

## 18.2.2 部件概图

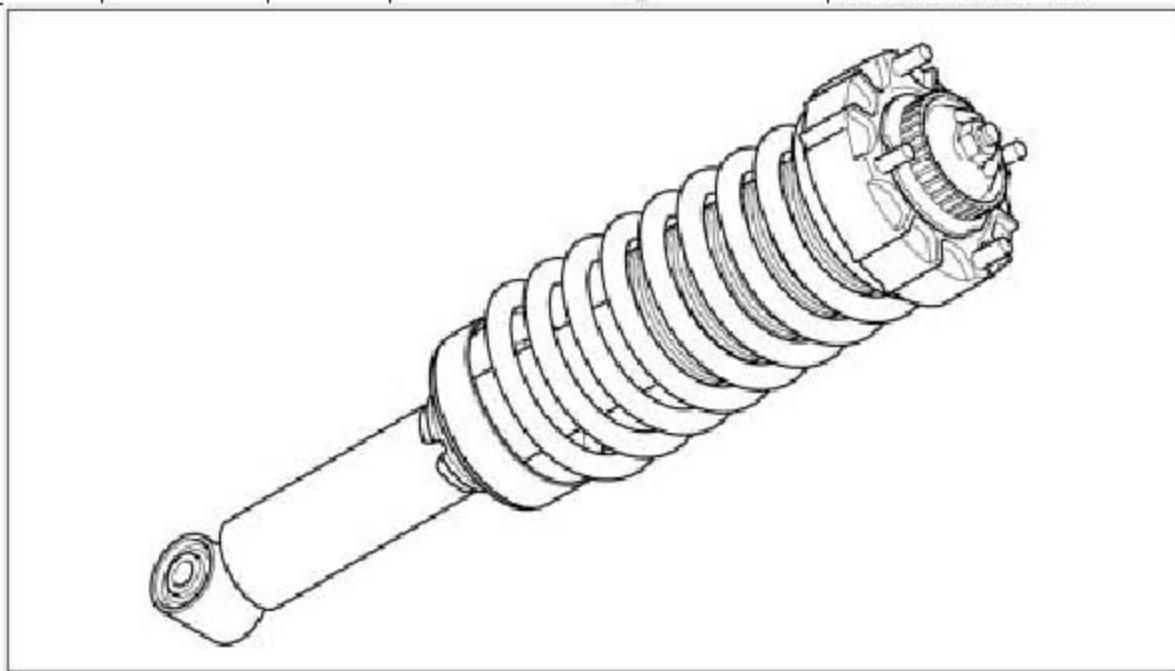
1). 钢簧不适用于 Cayenne Turbo。

2). 标准 Cayenne Turbo 设备：可水平调节和垂直调节的气动弹簧撑杆。



编号	名称	数量	拆卸	装配
-1-	M12 x 1.5 六角螺母	1	松开锁紧螺母前，使用减震器的弹簧卡箍张紧螺旋弹簧。松开螺母时，使用臂托架 9630 在活塞杆处顶住螺母。	使用新的锁紧螺母。拧紧至 $60 \text{ Nm} \pm 5 \text{ Nm}$ 。首先，放置减震器安装座 2。
-2-	支撑座	1	拆卸整个总成（支撑座 2、以及固定板 3、顶支架 4 和顶部凹面垫圈）。	
-3-	凹面支架	1		
-4-	顶支架	1		同弹簧座圈 5 一起放置在正确的位置。

编号	名称	数量	拆卸	装配
-5-	顶部凹面垫圈	1		
-6-	保护套	1		
-7-	橡皮塞	1		
-8-	泵盖	1		安装到减震器上。
-9-	螺旋弹簧	1		请遵守配件目录中的配置。
-10-	底部凹面垫圈	1		
-11-	底部支架	1		注意颜色搭配。只有螺旋弹簧和底部垫片应该按照颜色编码安装（取决于弹簧的公差等级）。同弹簧板 10 一起放置在正确的位置。
-12-	减震器	1		请遵守配件目录中的配置。左右两侧使用的减震器是相同的零件。



### 18.2.3 安装说明



注意

由于弹簧处于张紧状态，因此会增加发生事故的风险。

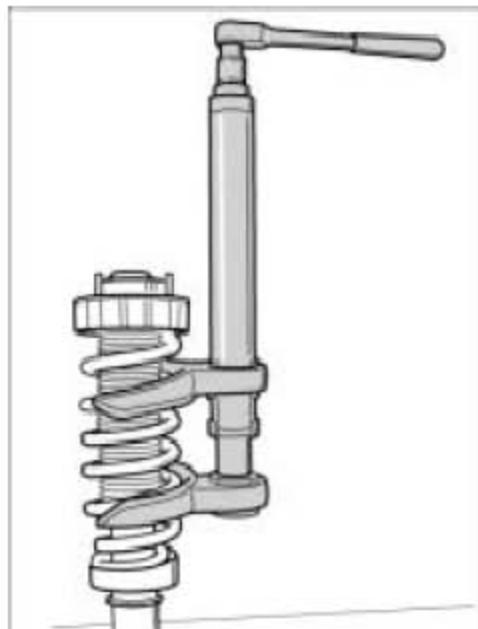
- 弹簧弹出可能导致人身伤害和物品损坏。
- 切勿使用冲击螺栓扳手来拧紧或旋开紧固螺母。
- 请使用商用转换棘轮。



### 笔记

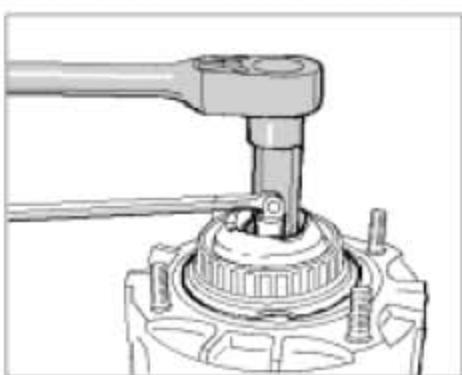
- 安装新螺旋弹簧和/或减震器时, 请注意正确的配置 (发动机型号)。
- 建议仅成对更换螺旋弹簧。
- 参考螺旋弹簧公差组, 注意底部弹簧板的配置。

- 1). 用台钳在减震器孔上夹紧减震器 (使用钳口套)。
- 2). 张紧螺旋弹簧-参见图-, 利用减震器的弹簧卡箍 NR. 121 直到活塞杆释放。



弹簧卡箍

- 3). 松开活塞杆上的接头 (活塞杆与减震器支撑座), 请使用商用的转换棘轮和套筒扳手套头 3353 使用臂托架 9630 顶住。



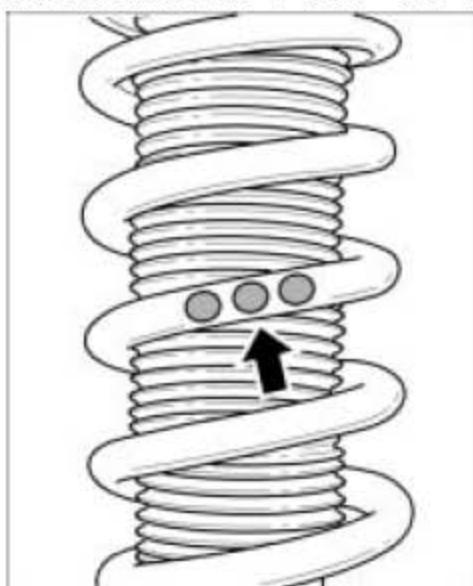
拆卸/安装减震器支座

- 4). 拆卸活塞杆上的所有部件。

### 18.2.4 螺旋弹簧和底部支架的配置

- 1). 底部支架 (弹簧板) 是根据螺旋弹簧公差组配置的。

2). 螺旋弹簧的颜色编码-箭头- 位于螺旋弹簧的中间位置, 由彩点表示。



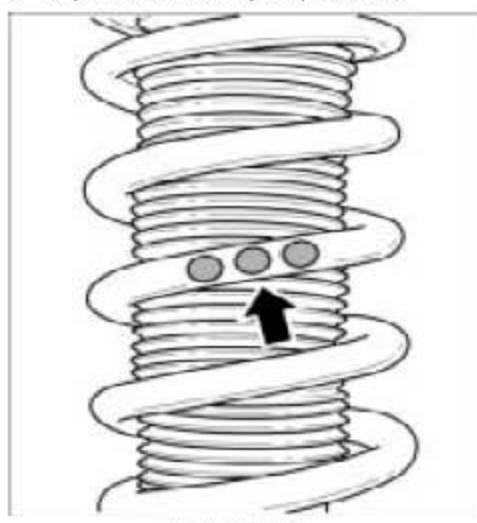
钢簧的标记

3). 底部支架的厚度不同, 通过颜色区分。使用的支架根据需要被标记为不同颜色。

螺旋弹簧颜色编码	所使用的底部支架的颜色
无颜色编码	黑色
蓝色	蓝色
米色	米色

### 18.2.5 螺旋弹簧和减震器的区别特征及配置

1). 螺旋弹簧用彩色的点-箭头- 进行配置。灰色用于 Cayenne, 白色用于 Cayenne S。有关配置请参考配件目录。



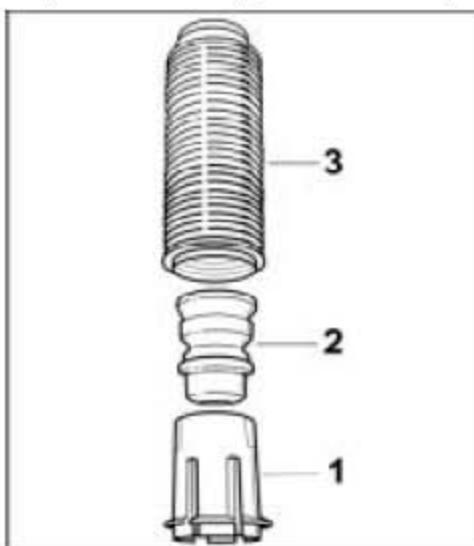
钢簧的标记

款型	螺旋弹簧颜色编码
Cayenne	灰色 (1-3 点)
Cayenne S	白色 (1-3 点)

- 2). 减震器使用配件号和型号规格进行配置。现在, Cayenne 和 Cayenne S 车上使用了三种不同的减震器。关于其配置, 请参阅《配件目录》。

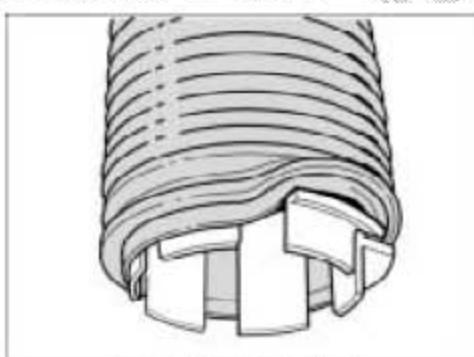
### 18.2.6 装配的准备工作

- 1). 按下图放置盖-1-、橡皮塞-2- 和防护套-3-, 然后将它们推到活塞杆上:



组装盖 1, 橡皮塞 2 和防护套 3

- A). 将橡皮塞-2- 向上完全推入防护套-3-。  
B). 将盖插入防护套-参见图- 中, 并将唇口小心地拉到盖的上方。



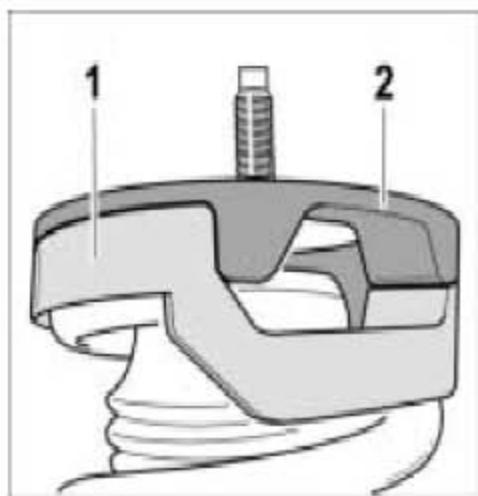
将盖安装到防护套中

- 2). 将底部凹面垫圈-参见图- 与底部支架-参见图- 一起安放在正确的位置 (不要扭曲)。位置正确即表明两个单独的零件已精确地装配到一起。



将底部凹面垫圈安装到底部支架中

- 3). 将顶部凹面垫圈-1- 与顶部支架-2- 一起安放在正确的位置 (不要扭曲)。  
位置正确即表明两个单独的零件已精确地装配到一起。



安装带有顶支架的顶部凹面垫圈

### 18.2.7 装配

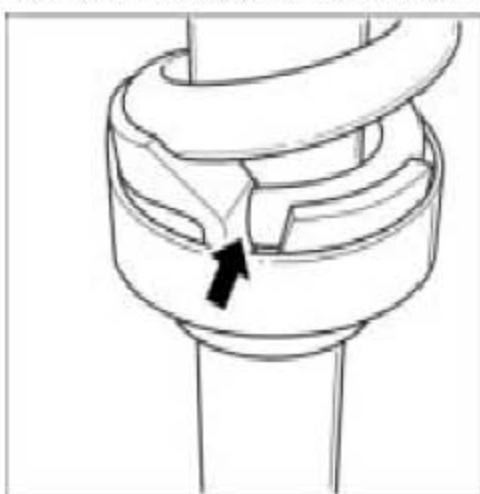


注意

由于弹簧处于张紧状态, 因此会增加发生事故的风险。

- 弹簧弹出可能导致人身伤害和物品损坏。
- 请勿使用冲击螺栓扳手来松开或拧紧锁紧螺母。
- 请使用商用转换棘轮。

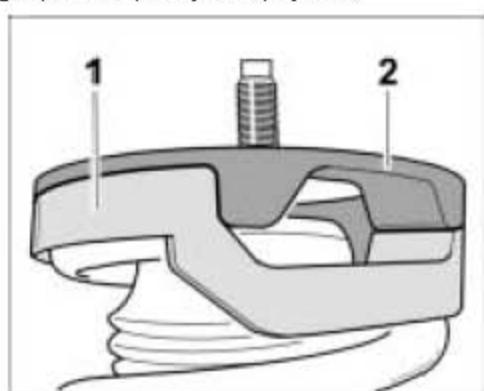
- 1). 将底部支架和底部弹簧座圈总成安放到减震器上正确的位置。
- 2). 将预拉紧的螺旋弹簧准确地安放到底部凹面垫圈-箭头- 的止动块上。



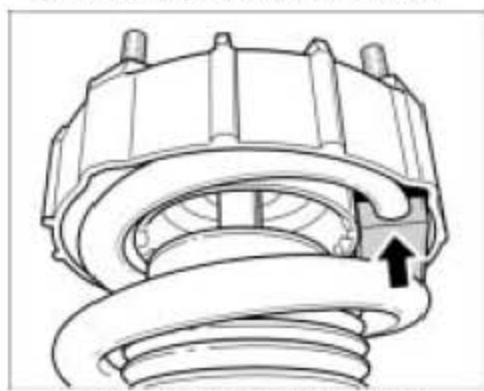
底部凹面垫圈中的螺旋弹簧止动块

- 3). 将防护套/止动缓冲器/盖总成滑移到活塞杆上, 相互之间要留有一定空隙。

- 4). 安放顶部安装板总成-1- (带有顶支架-2-)。 - 将顶部弹簧板-箭头- 准确地安放到螺旋弹簧止动块上。

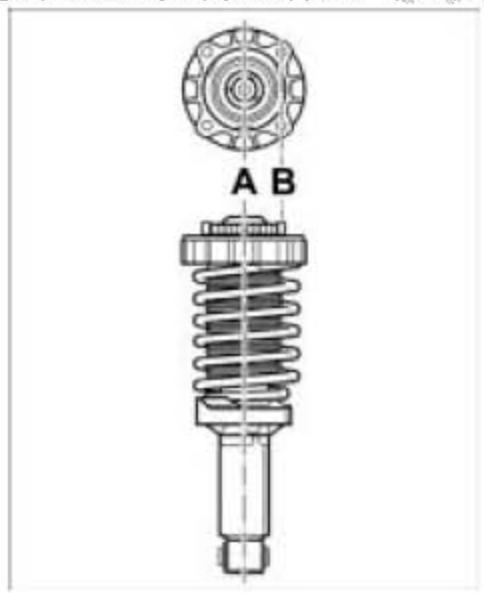


安装带有顶支架的顶部凹面垫圈



螺旋弹簧上的顶部弹簧板止动块

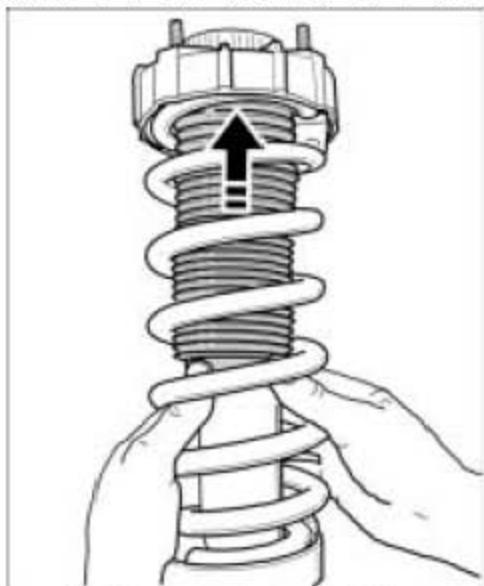
- 5). 安放好凹面支架并对齐后，中间管路-A- 和-B- 必须平行。



凹面支架总成

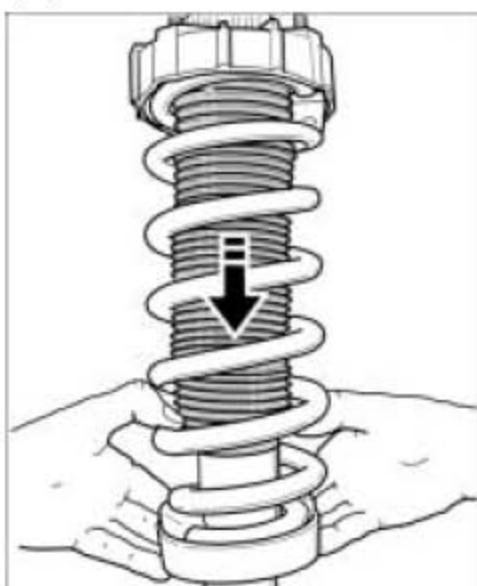
- 6). 将支座定位后，安装新的锁紧螺母。将锁紧螺母拧入活塞杆，直到锁紧螺母外露出约 1 到 2 个螺纹。然后用下面的工具拧紧：双臂扭矩扳手 15 – 65 Nm NR. 93。

7). 完成以下步骤以确保防护套-参见图- 正确入位:



在顶部减震器中安装防护套

- A). 将防护套-箭头- 向上推到头，并将其卡入凹面支架中。
- B). 将防护套-箭头- 向下推到底，并将其卡入带盖的减震器中（可听见咔嗒声）。



将防护套安装到底部减震器中