

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

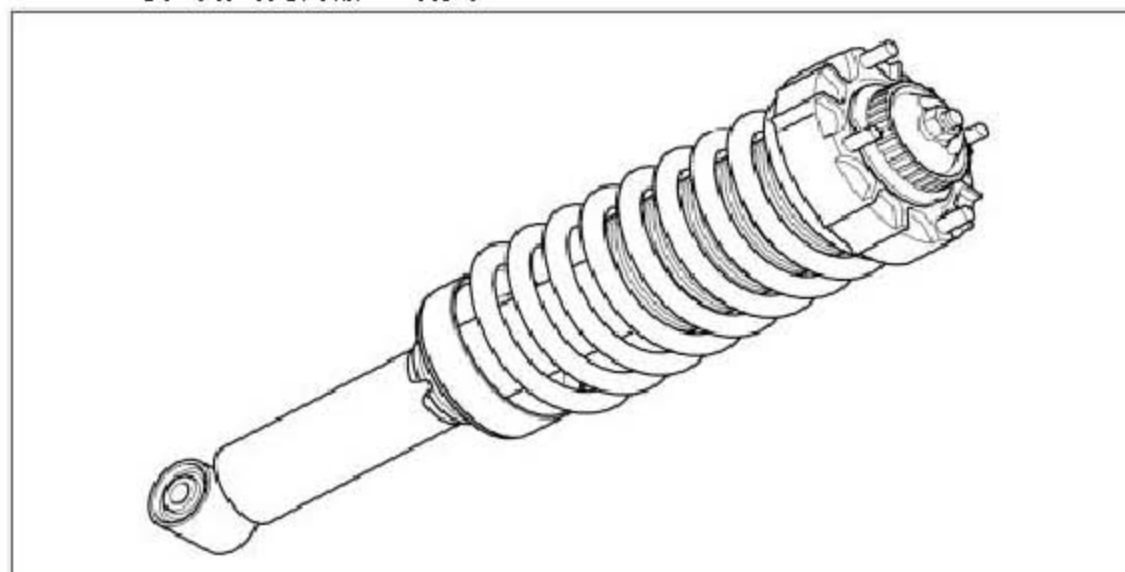


注意

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。

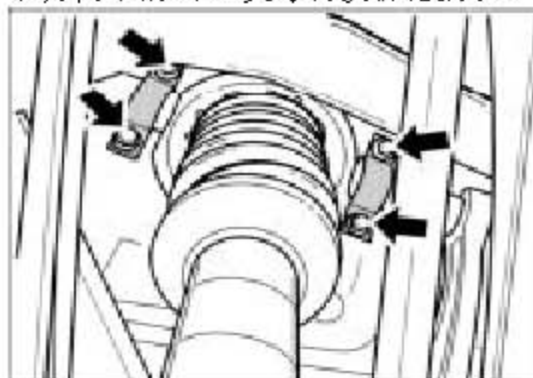
18.1.2 拆卸后减震器（钢簧）



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。



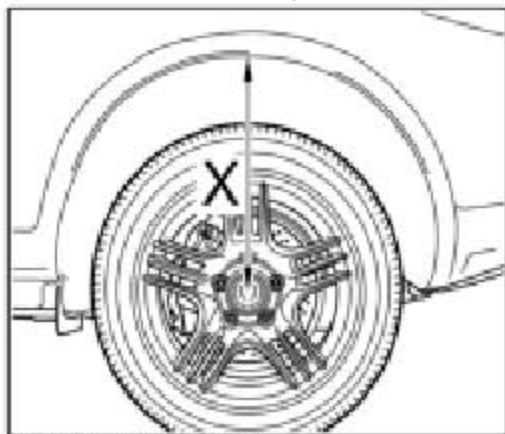
3). 从车上小心地与减震器壳一起拆下减震器。

18.1.3 安装后减震器（钢簧）



笔记

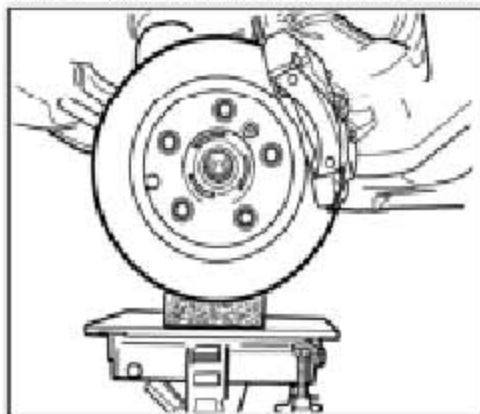
- 将顶部(减振器壳顶)减震器连接件的全部四个螺钉拧紧至规定的拧紧力矩！为此，为内紧固螺钉使用接长件和万向节！
- 必须在车辆位置拧紧轴的全部螺纹接头。车辆位置表示：车辆车轮着地，或用通用举升机举升车轮悬架。尺寸-X-，从翼子板下边缘至轴的中间(506 mm \pm 20 mm)，与车辆位置相对应。



- 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。

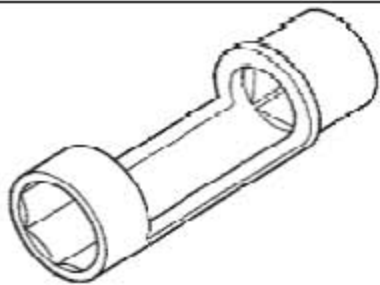
1). 将减震器插入到车辆中。进行此操作时，将后内紧固螺钉（自顶部减振器壳）和接长件以及万向节一起拧紧。将全部四个螺钉拧紧至 60 Nm！

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）

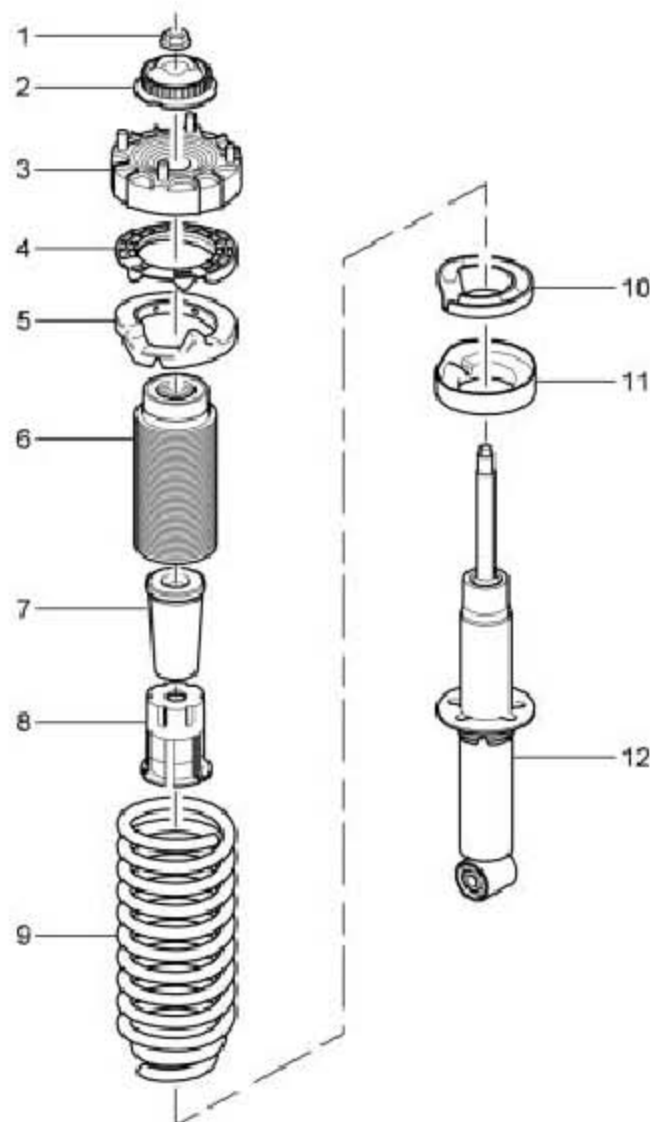
18.2.1 工具

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）。	PORSCHE siehe Handbuch Werkstattaufrüstung 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	PORSCHE siehe Handbuch Werkstattaufrüstung 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

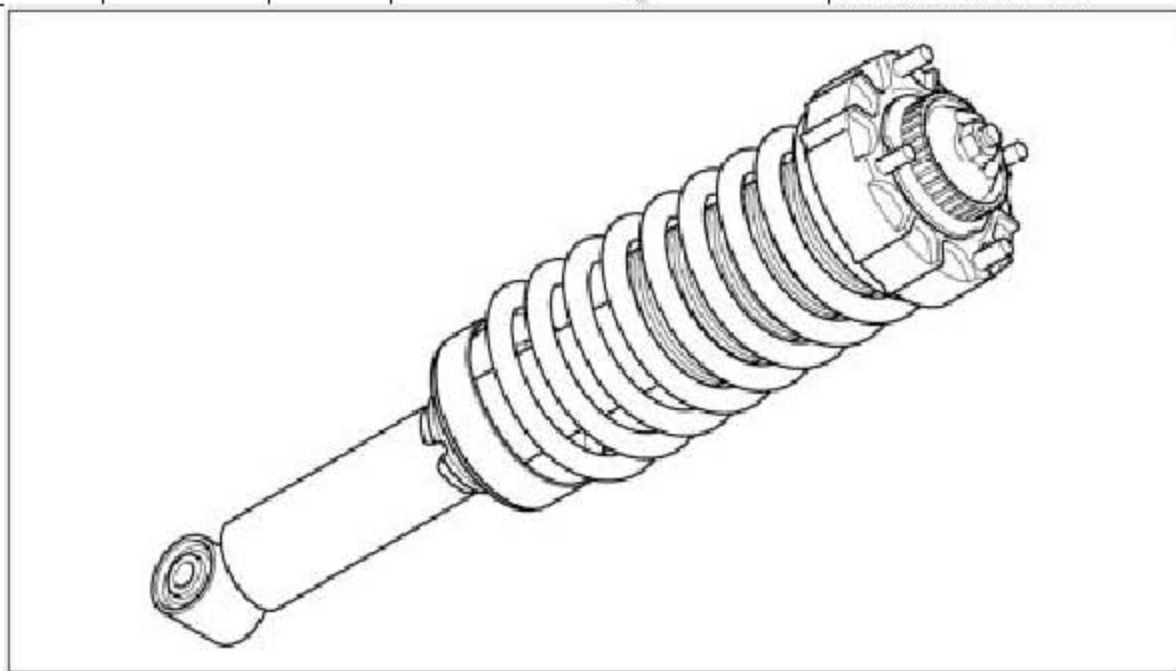
1). 钢簧不适用于 Cayenne Turbo。

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**

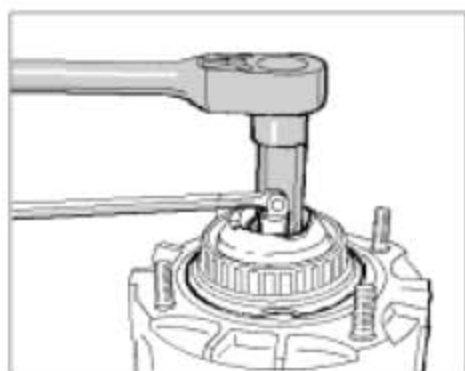
- 安装新螺旋弹簧和/或减震器时，请注意正确的配置（发动机型号）。
- 建议仅成对更换螺旋弹簧。
- 参考螺旋弹簧公差组，注意底部弹簧板的配置。

- 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。



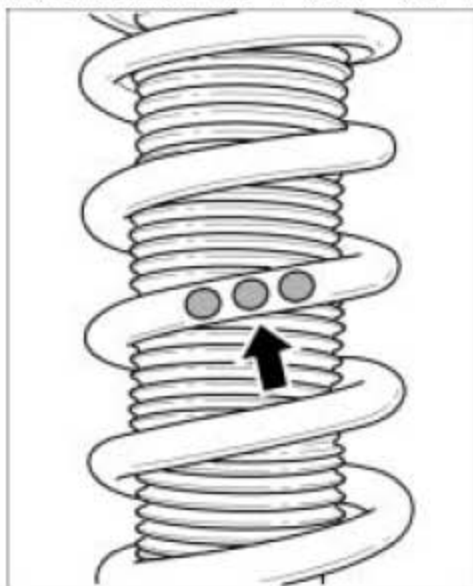
拆卸/安装减震器支座

- 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。



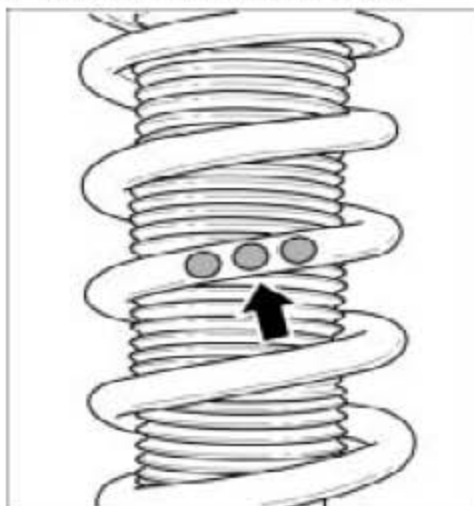
钢簧的标记

- 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。



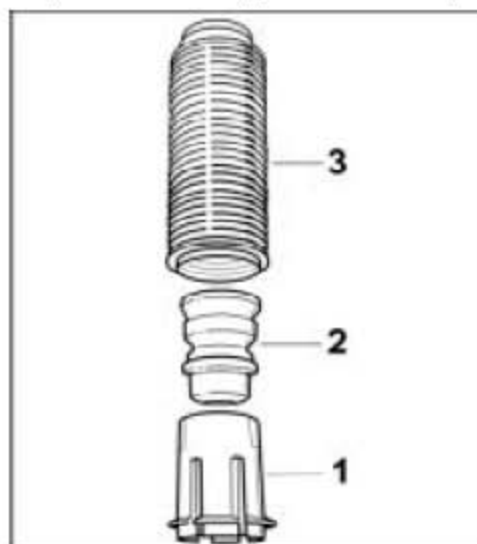
钢簧的标记

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》。

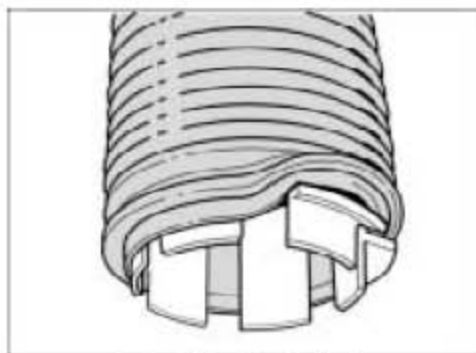
18.2.6 装配的准备工作

- 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:



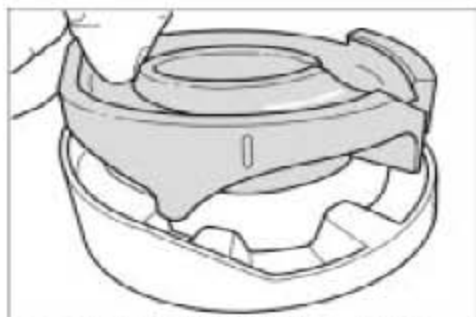
组装盖 1, 橡皮塞 2 和防护套 3

- 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。



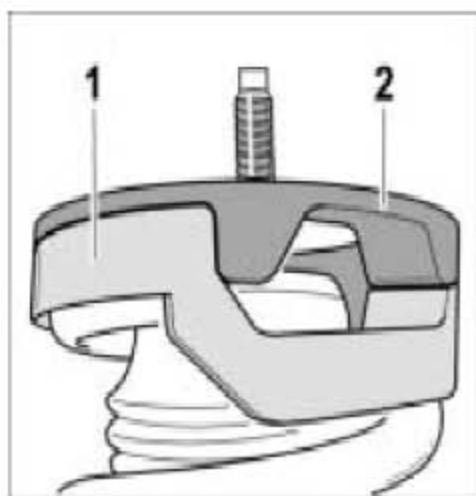
将盖安装到防护套中

- 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

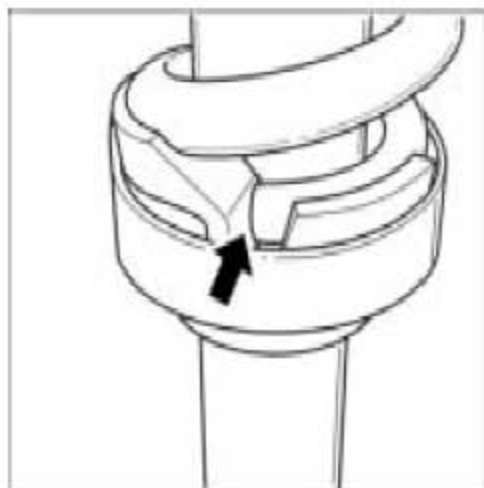


注意

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。

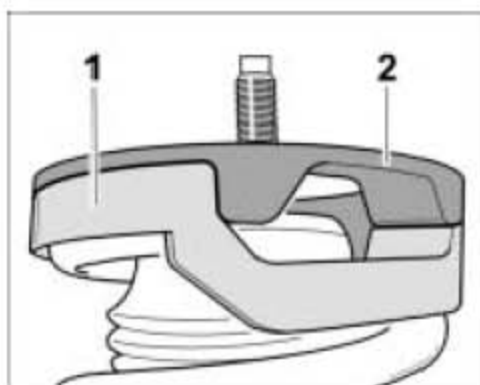
- 1). 将底部支架和底部弹簧座圈总成安放到减震器上正确的位置。
- 2). 将预拉紧的螺旋弹簧准确地安放到底部凹面垫圈-箭头- 的止动块上。



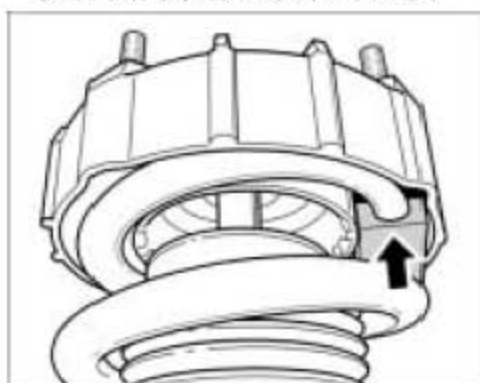
底部凹面垫圈中的螺旋弹簧止动块

- 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。

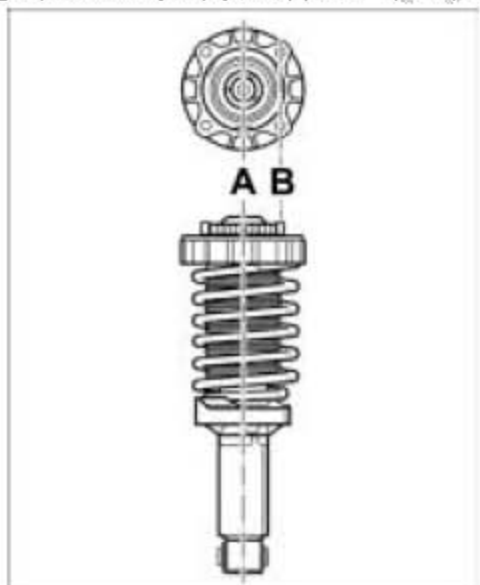


安装带有顶支架的顶部凹面垫圈



螺旋弹簧上的顶部弹簧板止动块

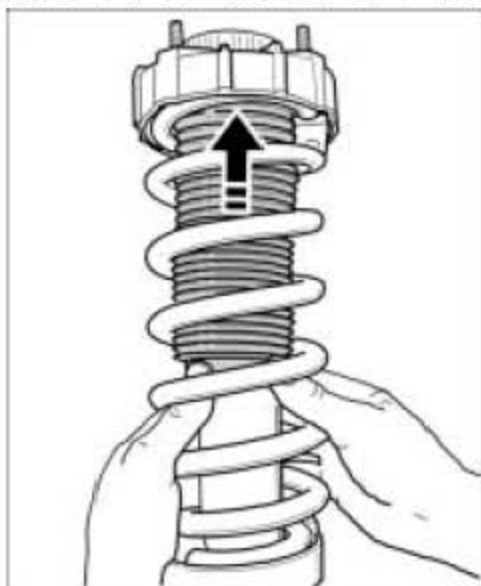
- 5). 安放好凹面支架并对齐后, 中间管路-A- 和-B- 必须平行。



凹面支架总成

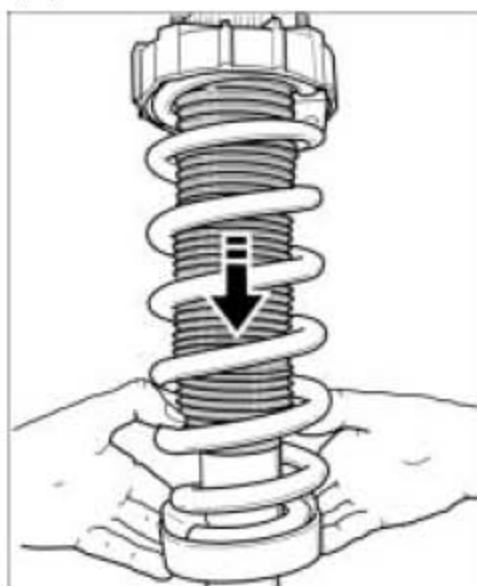
- 6). 将支座定位后, 安装新的锁紧螺母。将锁紧螺母拧入活塞杆, 直到锁紧螺母外露出约 1 到 2 个螺纹。然后用下面的工具拧紧: 双臂扭矩扳手 15 - 65 Nm NR. 93。

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- 向下推到头, 并将其卡入带盖的减震器中 (可听见咔嚓声)。



将防护套安装到底部减震器中