

25. 拆解和装配前减震器

25.1 工具

名称	类型	编号	说明	
套筒扳手套头	VW 工具	3353		 3353
臂支架	专用工具	P 9630		<p style="text-align: center;">PORSCHE</p> <p style="text-align: center;">siehe Handbuch Werkstattausrüstung</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Voir le Manuel Equipement d'atelier</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Refer to the Workshop Equipment manual</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Vease Manual de Equipamiento de Taller</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Vedere il Manuale dell'attrezzatura d'officina</p> <hr/> <p style="text-align: center;">ワークショップ・イクイップメント・マニュアルを参照</p>

25.2 信息

25.2.1 有关修理气动弹簧撑杆支柱的注意事项

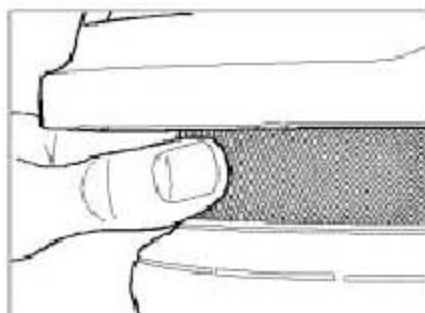


笔记

- 在行驶里程达到 200,000 km 之后，如果某个气动弹簧撑杆出现损坏，建议更换每个轴的气动弹簧撑杆。
- 如果减震器泄漏，必须更换整个气动弹簧撑杆支柱。减震器机油可能会损坏滚动套。
- 在降压后，切勿扭曲气动弹簧撑杆。弯曲或折叠有导致气动弹簧撑杆内部的滚动套损坏的危险，并因此显著缩短部件的使用寿命。

25.2.2 气动弹簧撑杆支柱

- 1). 在已安装好的状态下松开空气管之前，检查滚动套是否仍有约为 3 bar 的剩余压力。为此，用拇指按压气动弹簧撑杆的滚动套。滚动套肯定会产生一股可察觉的阻力。如果感觉不到明显的阻力，则表明气动弹簧撑杆的压力已降低，此时必须将气动弹簧撑杆与剩余压力保持阀一起更换。



- 2). 尽可能小心操作并保持各部件的清洁以及使用正确的工具，对于顺利修理气动弹簧撑杆支柱很重要。安全操作的一般和基本原则。
- 3). 此处将有关修理气动弹簧撑杆支柱的这些原则再次详细列出。
 - 松开连接点之前，必须彻底清洁连接点及其四周。
 - 不得使用纤维已脱落的布。
 - 安装之前，不得将配件从包装中取出。
 - 仅使用标有零件号的润滑剂。
 - 如果不马上进行修理工作，请将打开的部件盖上或合上。
 - 不得使用冲击螺栓扳手。
 - 请遵循正确的拧紧力矩。

25. 2. 3 余压保持阀

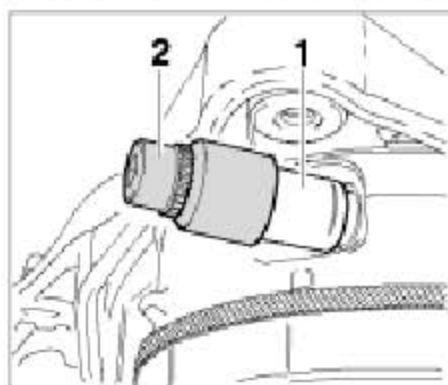


注意

在松开空气管时车辆会降低。在松开空气管时，余压保持阀会变为松开状态。

- 车辆会在在管路/余压保持阀松开的一侧降低位置。有产生挤压的危险。
- 在松开余压保持阀时，在平台举升机上升起车辆。
- 在新的余压保持阀安装完毕和加注气动弹簧撑杆支柱之前，必须将车辆留在平台举升机上。

- 1). 出现以下情况时，必须更换余压保持阀：



1 - 余压保持阀 2 - 套筒套头

- A). 余压保持阀在拆卸和安装期间受损，
 - B). 在拆解和组装气动弹簧撑杆支柱时余压保持阀受损，
 - C). 密封圈受损，
 - D). 余压保持阀无法再排除空气（阀发生堵塞）。
- 2). 如果余压保持阀堵塞，为更换该部件，必须在平台举升机上升起车辆并允许车轮自由转动。切勿使用空的滚动套对其进行压缩。

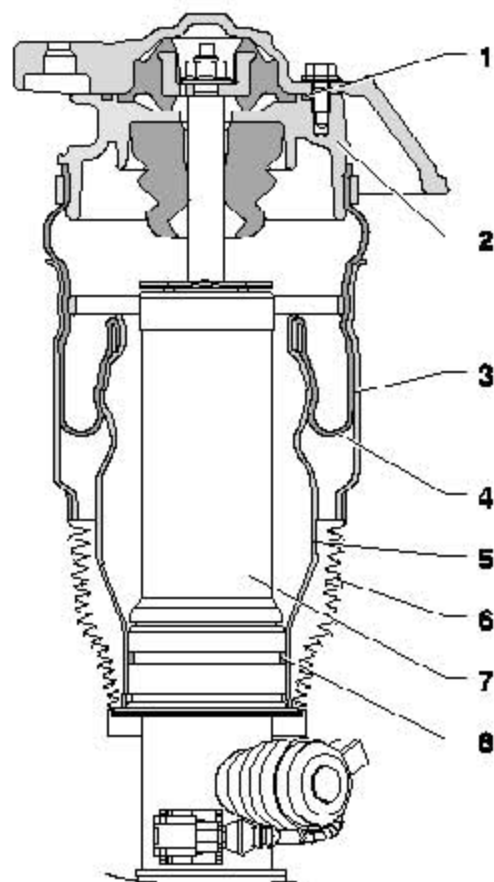
25.2.4 垫片、密封圈、护套和工具

- 1). 务必更换密封圈和护套。
- 2). 拆下垫片后, 请检查壳体的接触面上是否有毛刺和损坏。
- 3). 安装盖子或壳体时, 应总是按对角顺序松开或拧紧螺钉或螺母。
- 4). 修理气动弹簧撑杆支柱的工具
 - 扭矩扳手 2-10 Nm
 - 扭矩扳手 60-100 Nm
 - 套筒扳手套头 3353
 - 臂支架 P 9630

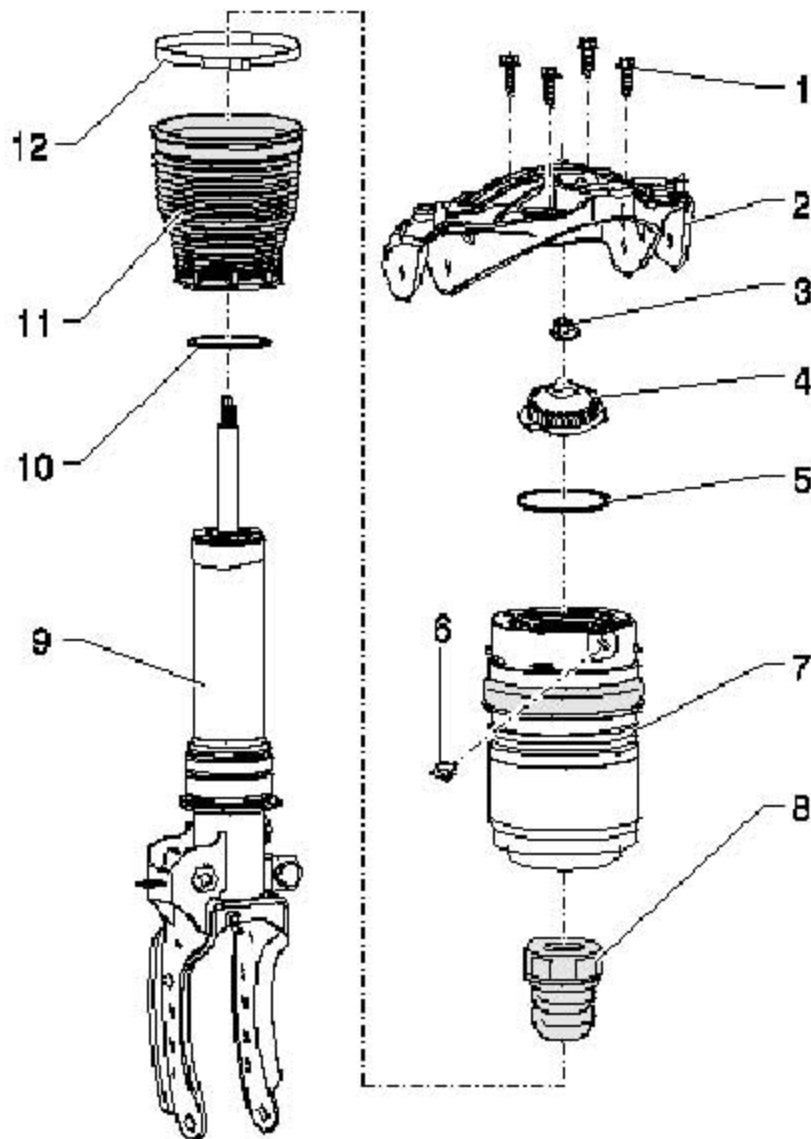
25.2.5 前气动弹簧撑杆支柱概图

i 笔记

- 至于气动弹簧撑杆的部件-7- (图中显示前气动弹簧撑杆支柱的部件排列), 项目-2、3、4、5- (图中显示前气动弹簧撑杆支柱), 是不能拆解的。
- 务必始终更换整个气动弹簧撑杆-7- (图中显示前气动弹簧撑杆支柱的部件排列)!



- | | | | |
|----------|---------|---------|---------|
| 1 - 密封圈 | 2 - 盖 | 3 - 外导轨 | 4 - 滚动套 |
| 5 - 滚动活塞 | 6 - 防尘套 | 7 - 减震器 | 8 - 密封圈 |



- | | | |
|------------|--------------|-----------|
| 1 - 六角头螺栓 | 2 - 安装鞍座 | 3 - 六角螺母 |
| 4 - 减震器支座 | 5 - 密封圈 | 6 - 余压保持阀 |
| 7 - 气动弹簧撑杆 | 8 - 橡皮塞 | 9 - 减震器 |
| 10 - 密封圈 | 11 - 防护罩/防尘套 | 12 - 卡箍 |

25.3 拆解和组装

25.3.1 拆解减震器

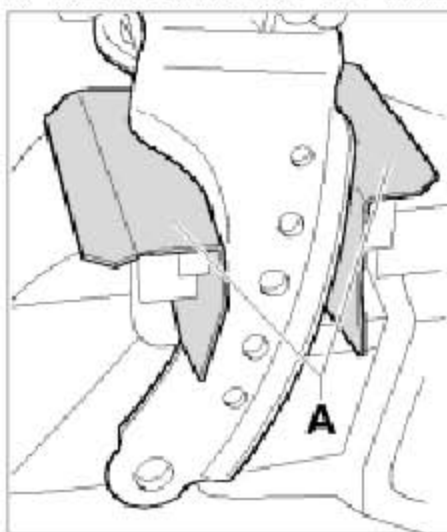


注意

气动弹簧撑杆支柱内有大约 3 bar 的余压。切勿使用冲击螺栓扳手松开紧固螺钉。拆解过程中切勿弯曲安装鞍座。

- 松开螺钉时谨防受压的气动弹簧撑杆支柱伤及人身。
- 始终应从两侧交替拧开安装鞍座上的螺钉，每次拧松一圈。在拆解过程中，稍微倾斜安装鞍座以便排出空气。

- 1). 将气动弹簧撑杆支柱卡在下部的安装点上（使用铝制护爪-A-!）。



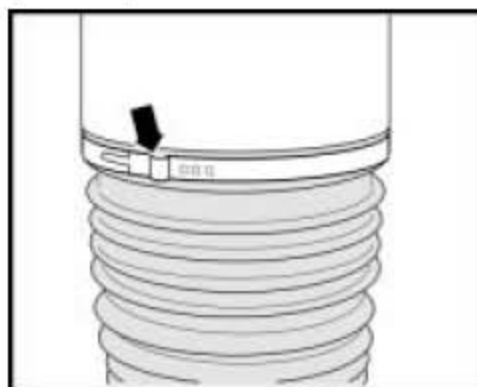
气动弹簧撑杆支柱的下部安装点

- 2). 松开安装鞍座上的紧固螺钉，并小心地拆卸安装鞍座。
- 3). 将减震器底座与套筒扳手套头 3353 及臂托架 P 9630 一起进行拆卸。



拆卸/安装减震器支座

- 4). 拆下卡箍。



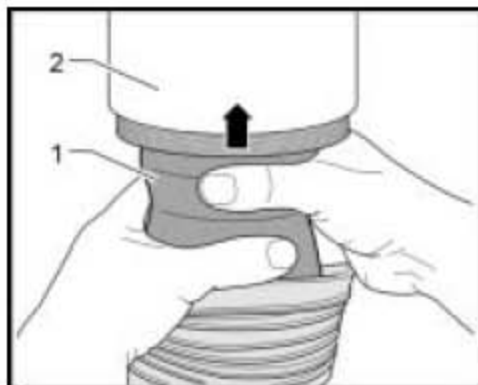
气动弹簧撑杆支柱卡箍

i 笔记

- 更换气动弹簧撑杆时，始终要更换防护罩/防尘套。
- 如果在拆解过程中滚动活塞滑出了外导轨，组装时请务必将它重新放到正确的位置。
- 滑入滚动活塞时，滚动套必须平置于外导轨和滚动活塞（波状褶皱）之间。

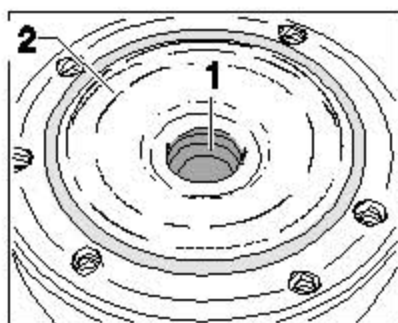
5). 向下按防尘套并将其固定在该位置（需要另一位工人！）。

抓住滚动活塞-1-，并通过略微向左/右旋转以从减震器上向上对其进行拆卸。



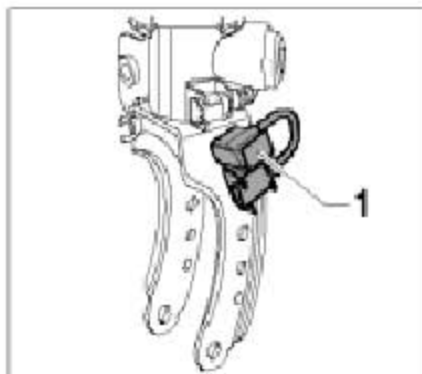
气动弹簧撑杆支柱滚动活塞

6). 更换气动弹簧撑杆时，请将橡皮塞-1- 推出定心装置。



7). 拆卸防护罩/防尘套。

8). 当更换减震器时，请拆下车轮加速度传感器-1- 并将其装配在新的减震器上。

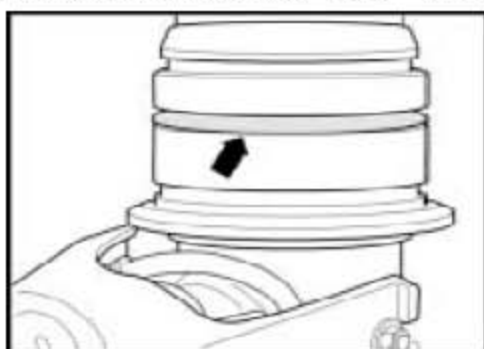


25.3.2 组装减震器

i 笔记

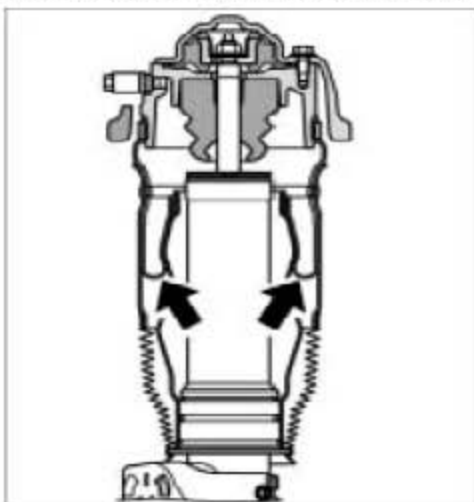
- 更换气动弹簧撑杆时，始终要更换防护罩/防尘套。
- 如果在拆解过程中滚动活塞滑出了外导轨，请务必将其重新放到正确的位置。
- 滑入滚动活塞时，滚动套必须平置于外导轨和滚动活塞（波状褶皱）之间。
- 如果不更换减震器，则必须更换密封圈。
- 确保一切都绝对清洁。最微小的杂质都可能导致渗漏。
- 用无绒布清理密封圈的接触面。
- 轻轻地在密封圈上涂上 Syntheso Glep 1（零件号 000.043.204.68）。

- 1). 更换减震器上的密封圈-箭头-（图中所示为后减震器）。



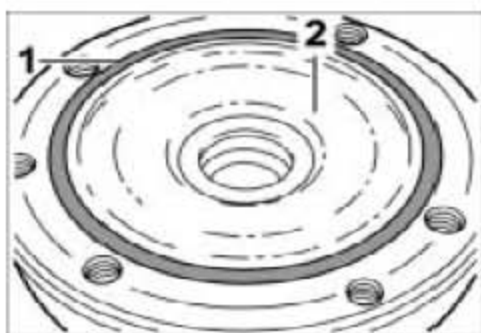
减震器密封圈

- 2). 将防护罩/防尘套完全拉到减震器颈圈上方，以便它可以进行接合（小头朝下，需要另外一名工人协作完成操作）。
- 3). 安装橡皮塞（小头冲下）。
- 4). 将气动弹簧撑杆放置在减震器上。抓住滚动活塞，并通过轻轻左右转动它将其向下推。如果滚动活塞滑出了外导轨，则必须再次推入滚动活塞同时在滚动套上形成均匀的圆周形波状褶皱-箭头-。



波状褶皱

- 5). 用无绒布清洁安装鞍座表面和气动弹簧撑杆表面-2-。更换气动弹簧撑杆上的密封圈-1-。

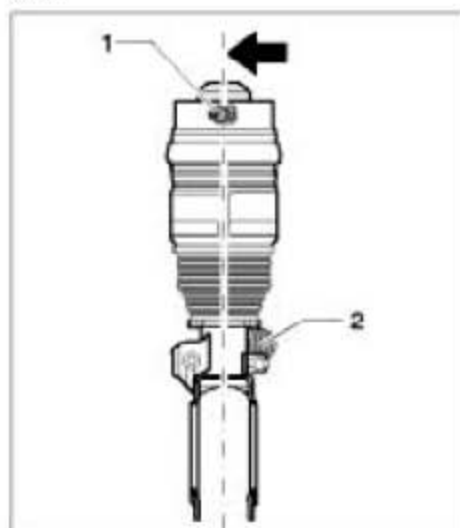


密封圈

**笔记**

- 若要对齐气动弹簧撑杆，请小心地转动滚动活塞，以避免滚动套发生损坏。

- 6). 安装和对齐气动弹簧撑杆。执行此操作时，余压保持阀-1-必须精确地位于气动弹簧撑杆支柱的假想对称轴上-箭头-。余压保持阀必须面向 CDC 阀的相反方向。



余压保持阀

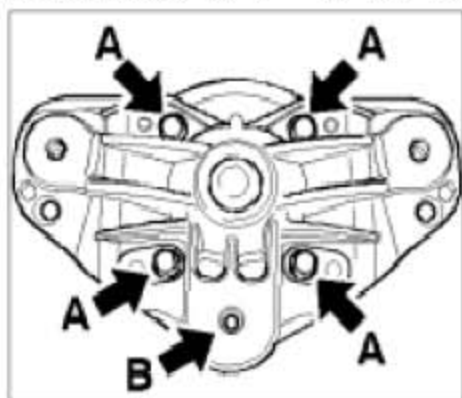
- 7). 在顶部安装防尘套。

- 8). 使用套筒扳手套头 3353 和臂托架 P9630 安装减震器底座。



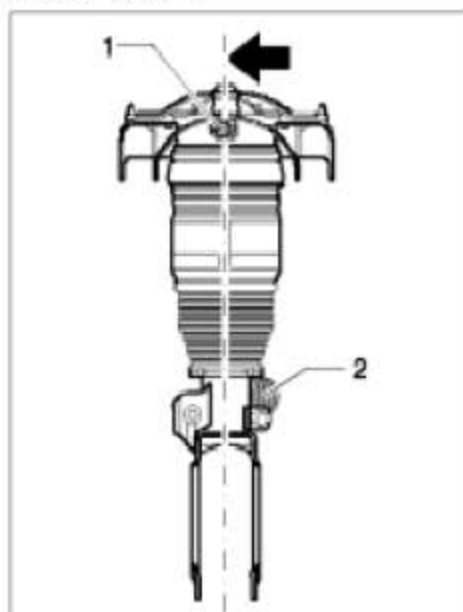
拆卸/安装减震器支座

- 9). 装上安装鞍座-螺钉 A- 并对齐它, 使轴承上臂-B- 指向余压保持阀。



装配安装鞍座

- 10). 再次对齐气动弹簧撑杆, 使余压保持阀精确地座落在气动弹簧撑杆支柱的对称轴上-箭头-。



对齐安装鞍座

- 11). 加注气动弹簧撑杆支柱。
 12). 检查气动弹簧撑杆支柱泄漏
 13). 将已加注的气动弹簧撑杆支柱完全浸入一个水槽中。

i 笔记

- 在将气动弹簧撑杆支柱装配到车辆中之前, 请小心地吹干所有电气连接及余压保持阀 (带压缩空气)。
- 14). 水槽中不可有上升的气泡。若看到无气泡, 则可将气动弹簧撑杆支柱装配于车辆中。

- 15). 若水槽中有气泡出现，则须再次对气动弹簧撑杆支柱进行拆解。再次更换所有密封圈。以目视方式再次检查余压保持阀。
- 16). 在水槽中重复泄漏测试。

LAUNCH