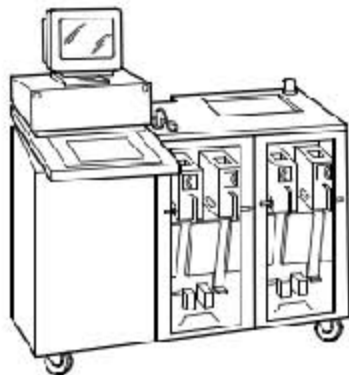


10. 车轮定位

所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 四轮定位计算机



- ◆ 制动踏板加载装置



- ◆ 插入工具 SW 18



◆ 减震器套件



10.1 概述

- 1). 仅允许使用大众 / 奥迪认可的四轮定位仪进行四轮定位!
- 2). 每次测量时必须测量前桥和后桥, 否则无法保证齿条处于中间位置。
- 3). 用四轮定位计算机进行测量定位。
- 4). 用于测量定位的所有信息都可在四轮定位计算机中找到。

提示

- ◆ 只有在行驶里程达 1000 至 2000km 后才能进行车轮定位, 因为只有在此之后螺旋弹簧的沉降过程才结束。
- ◆ 在进行调整工作时, 应尽可能精确地达到相关标准值。

10.2 车轮定位条件

在下列情况下有必要进行车轮定位:

- ◆ 存在行驶性能缺陷。
- ◆ 因事故造成损坏, 并更换了零件。
- ◆ 曾拆下或更换过车桥部件。
- ◆ 单侧轮胎磨损。

更换部件

更换前桥部件	需要进行定位检测		更换后桥部件	需要进行定位检测	
	是	否		是	否
下车轮悬挂臂		X	下横向导臂	X	
车轮悬挂臂的橡胶金属支座		X ¹⁾	上横向导臂	X	

车轮轴承壳体	X		转向横拉杆	X	
转向横拉杆 / 转向横拉杆头	X		车轮轴承壳体	X	
转向机构	X		副车架	X	
副车架		X	螺旋弹簧		X
减震器		X	减震器		X
稳定杆		X ¹⁾	稳定杆		X
			纵向转向杆	X	

注释:

¹⁾前提: 在拆卸前已固定副车架和托架。

拆卸和安装部件

更换前桥部件	需要进行定位检测		更换后桥部件	需要进行定位检测	
	是	否		是	否
下车轮悬挂臂		X ¹⁾	下横向导臂	X	
车轮轴承壳体	X		转向横拉杆	X	
转向横拉杆 / 转向横拉杆头	X		车轮轴承壳体	X	
转向机构	X		副车架	X	
副车架		X	螺旋弹簧		X
减震器		X	减震器		X
稳定杆		X ¹⁾	稳定杆		X
			纵向转向杆	X	

注释:

¹⁾前提: 在拆卸前已固定副车架和托架。

10.3 检测的前提条件

- ◆ 已检查车轮悬架、车轮轴承、转向系和转向拉杆间是否有不允许的间隙和损坏。
- ◆ 同一车桥上轮胎花纹深度的最大允许偏差为 2mm。
- ◆ 调整轮胎充气压力达到规定值。
- ◆ 汽车空载重量。
- ◆ 燃油箱必须装满。
- ◆ 备用车轮和随车工具在汽车相应的固定位置上。
- ◆ 车窗玻璃和大灯清洗装置的储液罐必须装满。
- ◆ 注意, 在测量过程中活动底座和转盘不允许位于极限位置。

注意!

- ◆ 按规定安装和校正测量设备; 注意设备制造商的操作说明!

- ◆ 如有必要，让四轮定位仪制造商进行使用指导。
- ◆ 随着时间的推移，四轮定位台和定位装置及计算机可能偏离其原始的测量精度 / 设定值。
- ◆ 四轮定位台和四轮定位装置及计算机进行保养的同时，每年至少应检查一次并在必要时进行调整！
- ◆ 一定要小心仔细地维护高精密度仪器！

10.4 测量准备

所需要的专用工具和维修设备

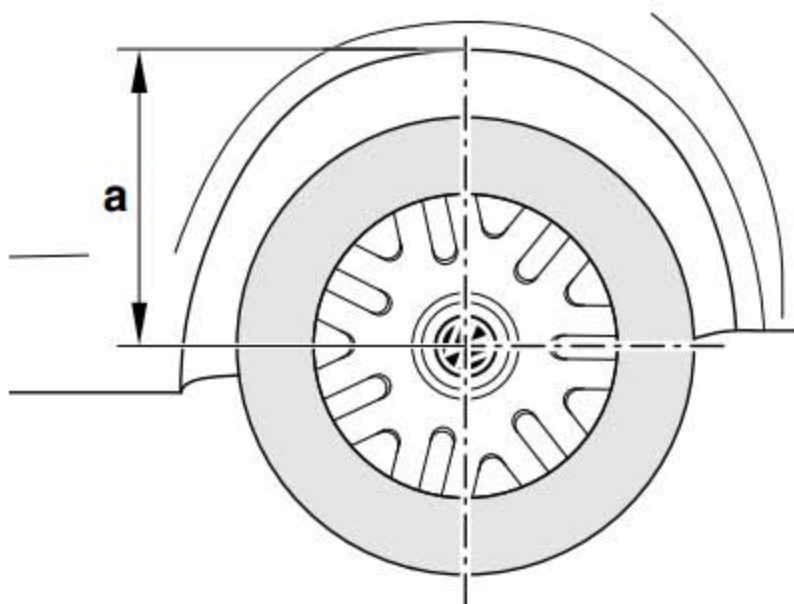
- ◆ 制动踏板加载装置



- 1). 必须对轮辋偏位进行补偿。否则会使测量结果不准确。
- 2). 不进行轮辋偏位补偿就不能正确调整前束！
- 3). 为此注意四轮定位仪制造商的说明。
- 4). 进行轮辋偏位补偿。
- 5). 安装制动踏板加载装置。
- 6). 用制动踏板加载装置压下制动踏板。

10.5 车轮定位的标准值

表格中给出的离地高度以尺寸(图中 a 所示)为基准。



前桥	标准底盘
产品编号	2UA
总前束(无负载)	10' ± 10'
车轮外倾角(正前打直位置)	-30' ± 30'
两侧之间的最大允许偏差	最大 30'
车轮向左以及向右转动 20° 前束角差	1° 19' ± 20'
主销后倾	7° 37' ± 30'
两侧之间的最大允许偏差	最大 30'
标准高度	379 ± 10 毫米

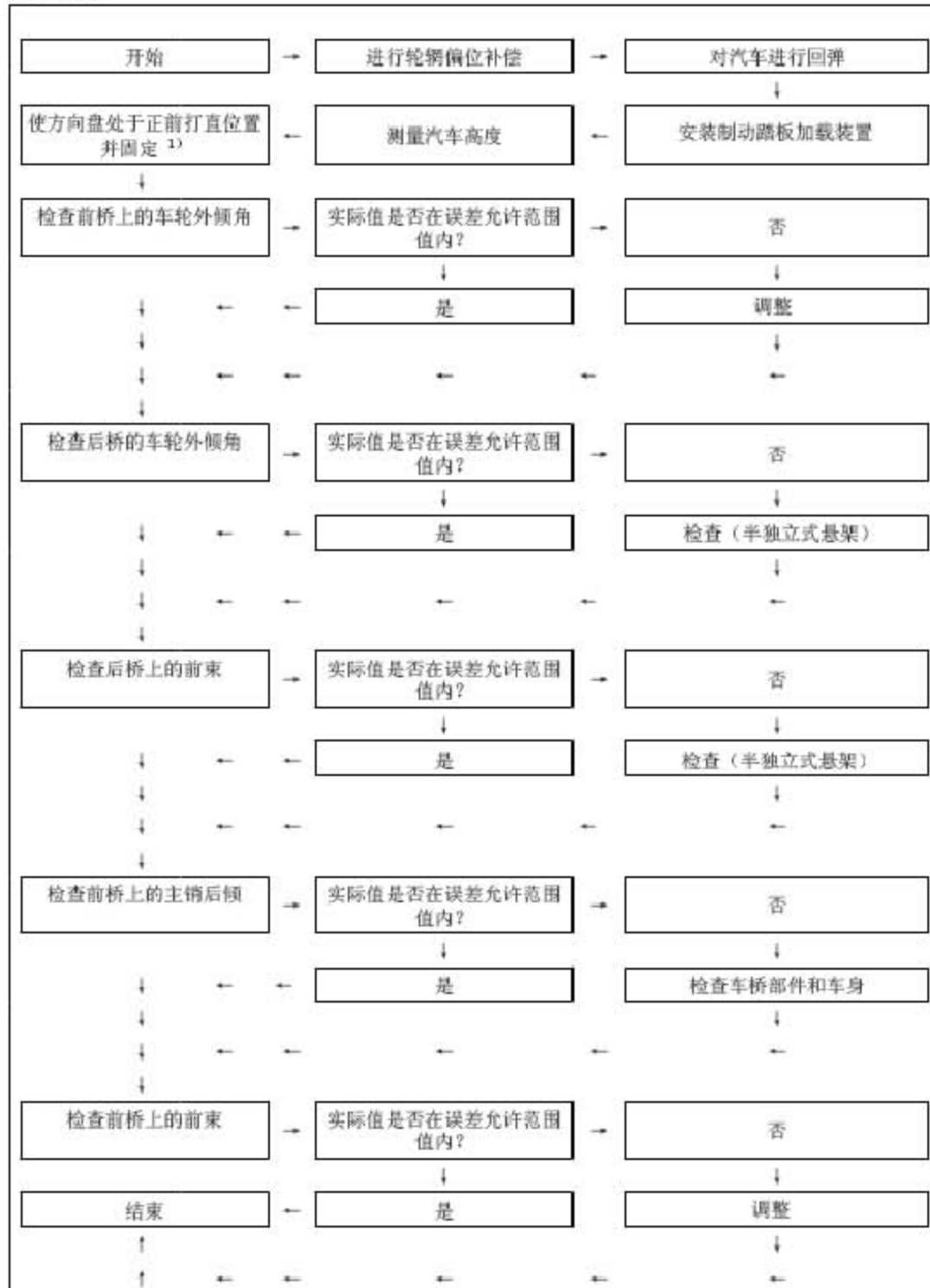
注释：根据制造商的不同，前束角差也可能为负值。
这些标准值适用于所有发动机配置。

后桥	标准底盘
车轮外倾	-1° ± 30'
两侧之间的最大允许偏差	最大 30'
总前束(在规定的车轮外倾角下)	+20' ± 10'
运行方向最大允许偏差	最大 20'
标准高度	379 ± 10 毫米

10.6 四轮定位工作流程一览

必须遵守下列工作步骤！注意四轮定位仪中的提示。

测量流程



注释：1) 如果方向盘倾斜，必须在车桥定位检测结束之后弄直。然后用车辆诊断仪进行转向角传感器 (G85) 的基本设置。

10.7 调整前桥车轮外倾角

所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 扭矩扳手 (40-200 Nm)

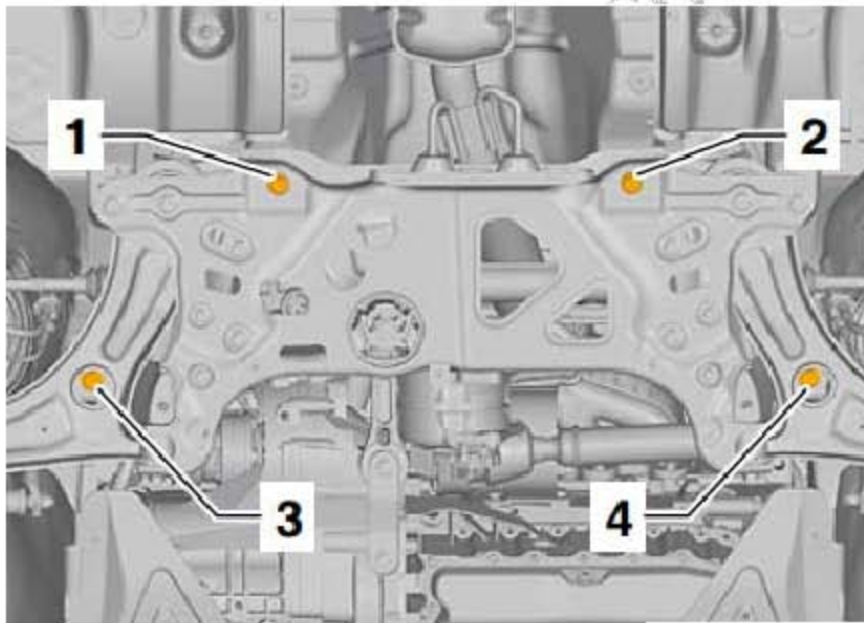


提示

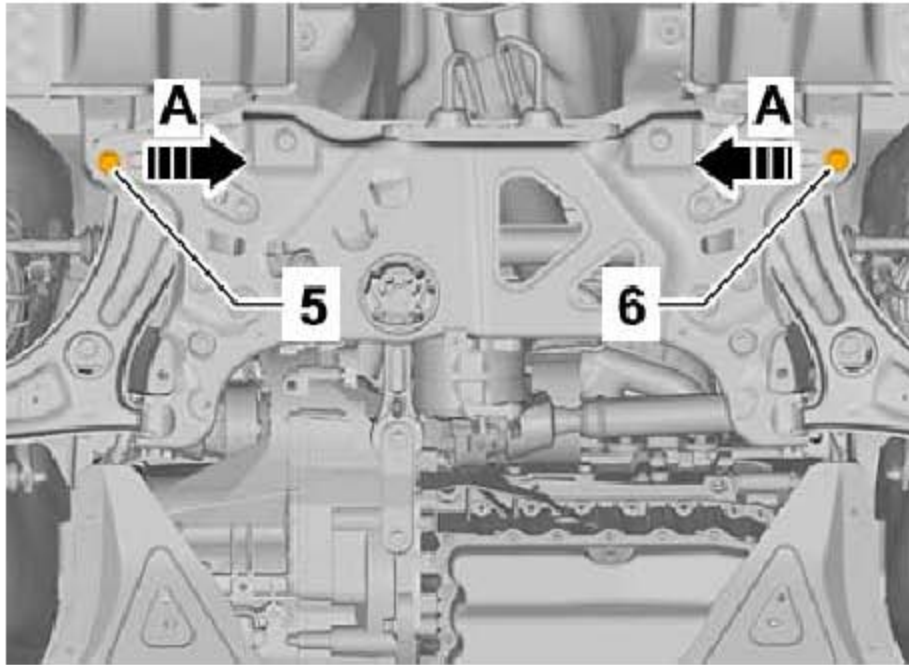
- ◆ 只有在维修车身后才需要校正车轮外倾角。此车轮外倾角不可调。但可以通过移动副车架确定车轮外倾角！
- ◆ 只能向左或向右移动副车架，切勿沿行驶方向或其反方向移动！

进行下列作业：

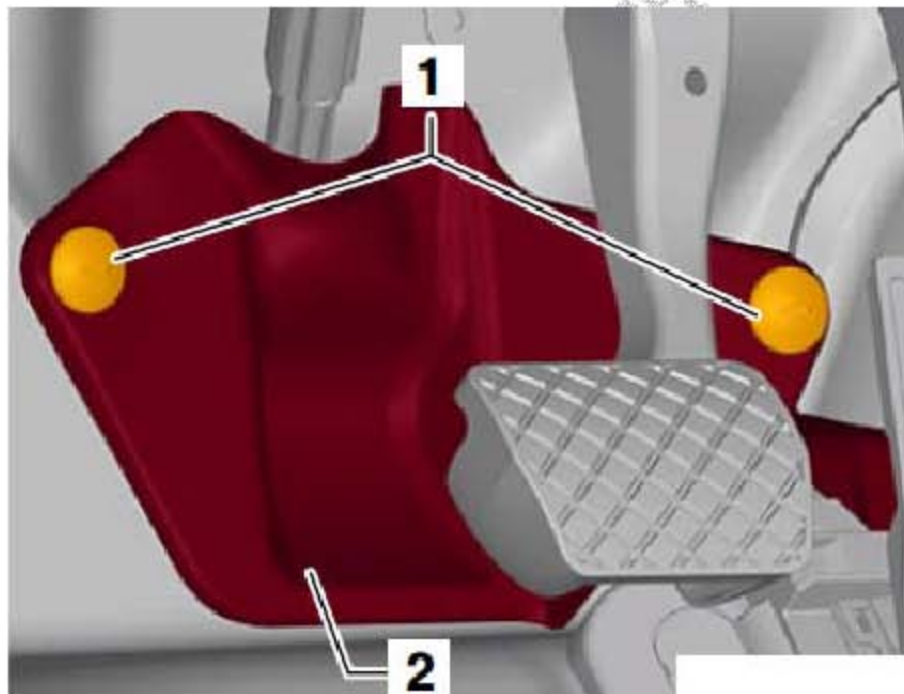
- 1). 拆下下部隔音垫。
- 2). 松开将副车架固定在车身上的螺栓（图中 1 所示）至（图中 4 所示）。



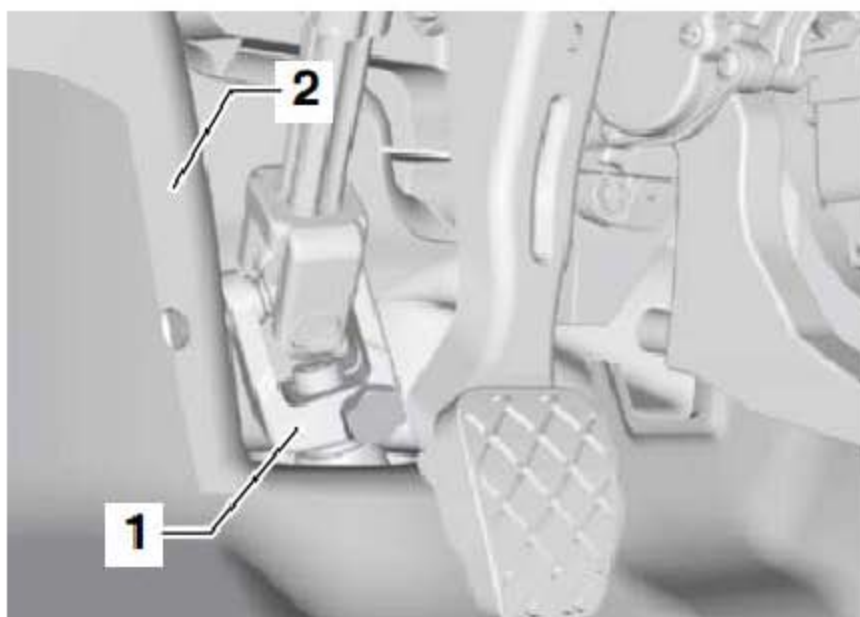
- 3). 松开将副车架固定在车身上的螺栓（图中 5 所示）和（图中 6 所示）。
- 4). 沿（图中箭头 A 所示）方向通过推拉副车架，将车轮外倾角调节到额定值。副车架上的这些钻孔有公差范围，因而限制了车轮外倾角的调节。如果移动副车架后仍不能符合额定值，则必须检查副车架和车身。
- 5). 用新的螺栓将副车架固定在车身上，并用规定的力矩拧紧螺栓。



6). 拧下螺母（图中 1 所示），并拆下脚部空间饰板（图中 2 所示）。



- 7). 必须确保方向节轴颈（图中1所示）和前围板凹口（图中2所示）之间至少应有 5 mm 的自由空间。



副车架拧紧到车身上

螺栓	拧紧力矩
M12×1.5×90 ◆ 使用新螺栓	70 Nm + 继续旋转 180°
M12×1.5×100 ◆ 使用新螺栓	70 Nm + 继续旋转 180°

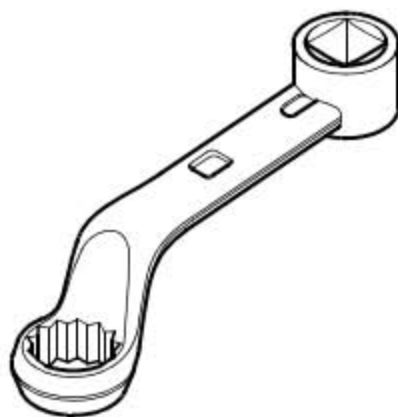
10.8 调整后桥的车轮外倾角

所需要的专用工具和维修设备

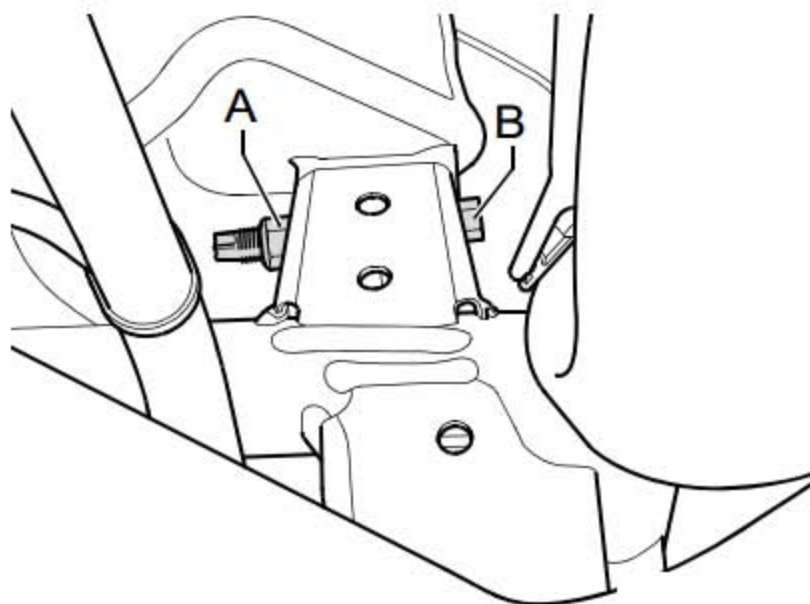
◆ 减震器组件



◆ 插入工具 SW 18



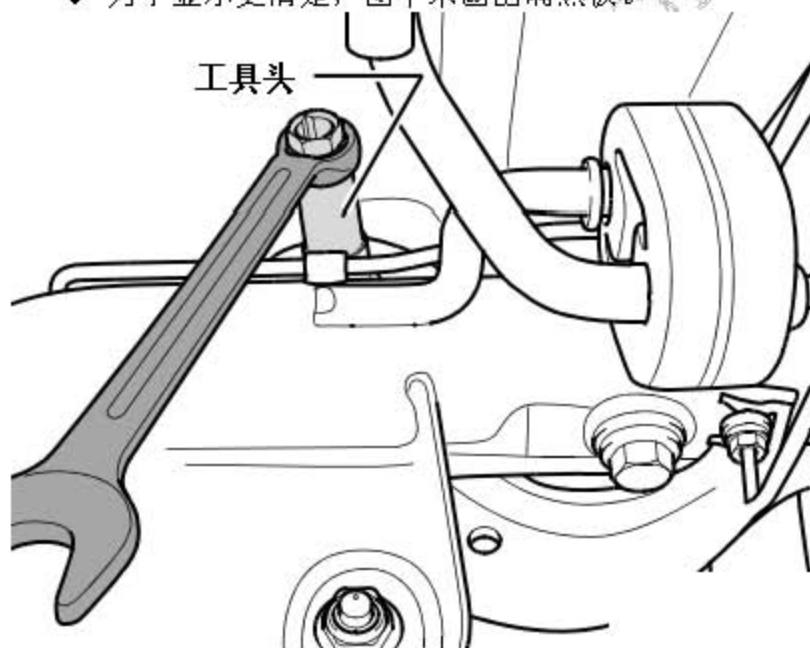
1). 松开副车架上上部横摆臂螺栓连接件的螺母(图中 A 所示)。



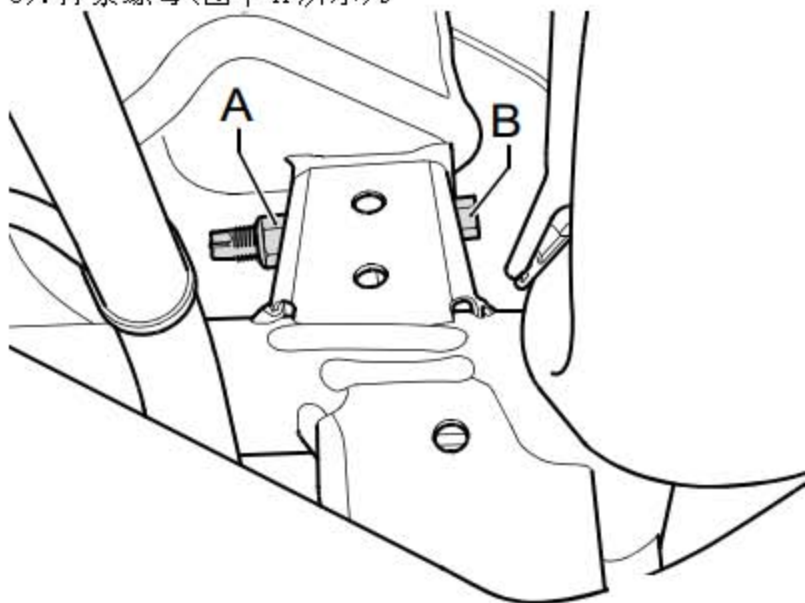
2). 用工具头 SW 18 旋转偏心螺栓(图中 B 所示)调节车轮外倾角。

提示

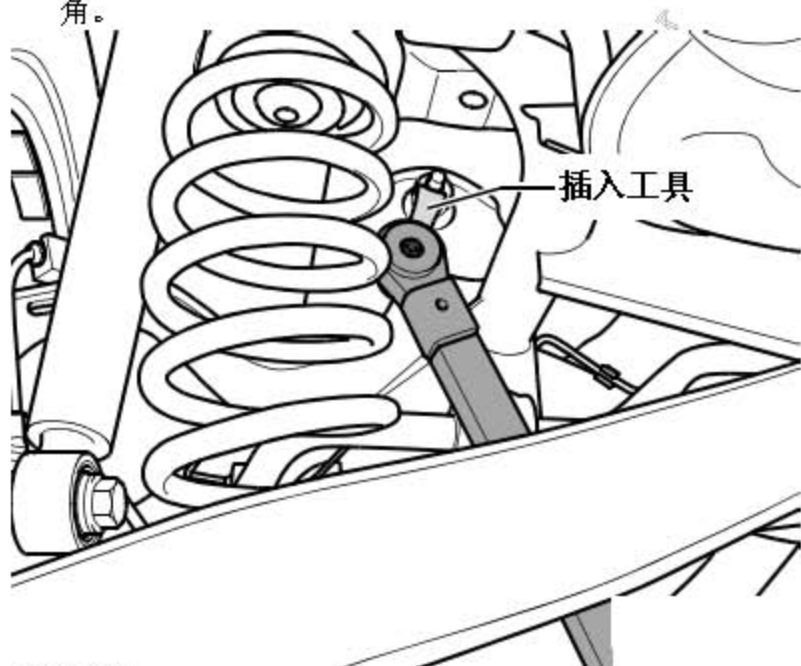
- ◆ 从中间位置开始向左或向右 45° 的范围为最大调节范围。
- ◆ 为了显示更清楚，图中未画出隔热板。



3). 拧紧螺母(图中 A 所示)。



4). 使用插入工具 SW 18 以规定的力矩拧紧螺母(图中 A 所示)，再次检测车轮外倾角。



拧紧力矩

部件	拧紧力矩
将上部横摆臂安装到副车架上 ◆ 使用新螺母 ◆ 在空载状态下拧紧螺栓连接件	95Nm

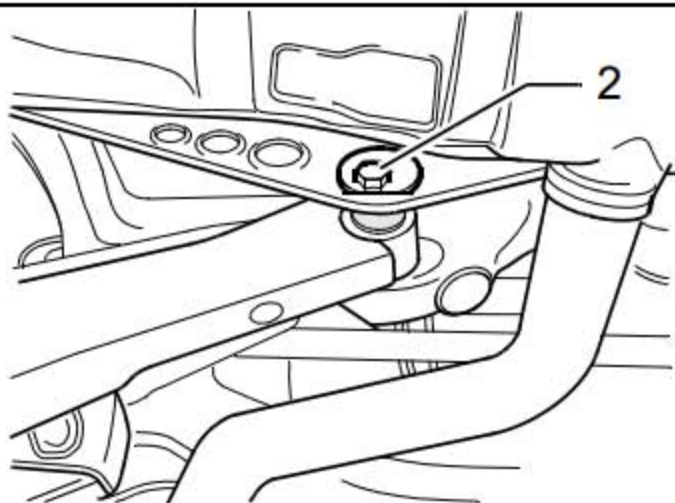
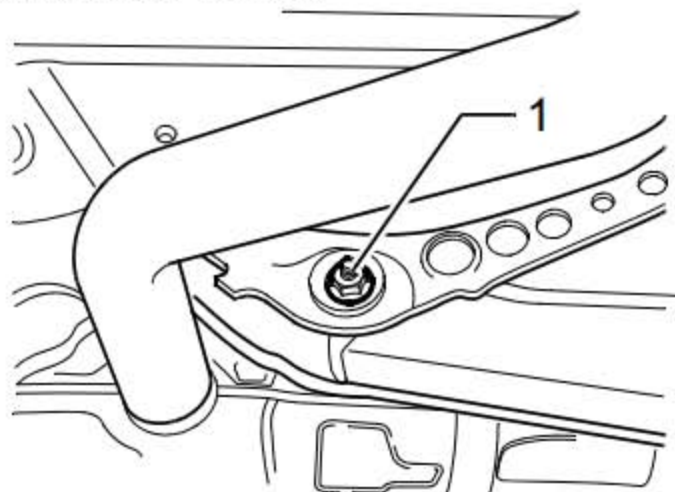
10.9 调整后桥的车轮前束

所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 扭矩扳手



- 1). 松开螺母(图中1所示)。
- 2). 转动偏心螺栓(图中2所示)直至车轮前束达到规定值。
- 3). 拧紧螺母(图中1所示)。

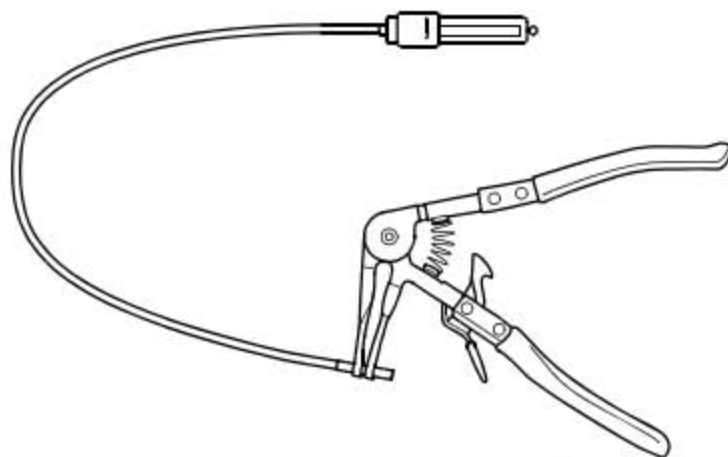


拧紧力矩

部件	拧紧力矩
将下部横摆臂安装到副车架上 ◆ 使用新螺母 ◆ 在空载状态下拧紧螺栓连接件	95Nm

10.10 调整前桥的车轮前束

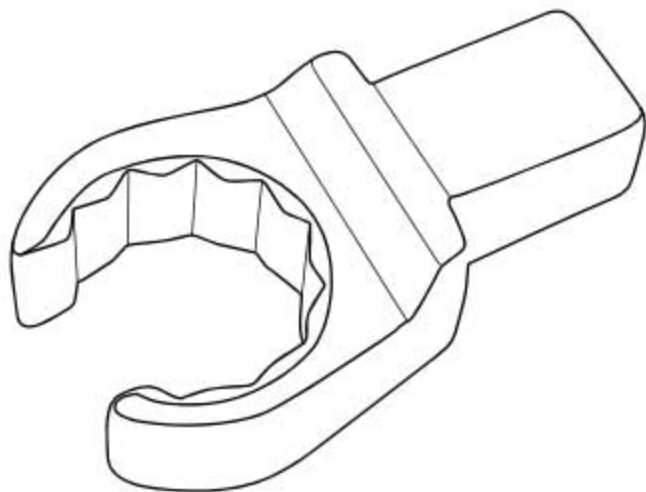
- ◆ 软管夹钳



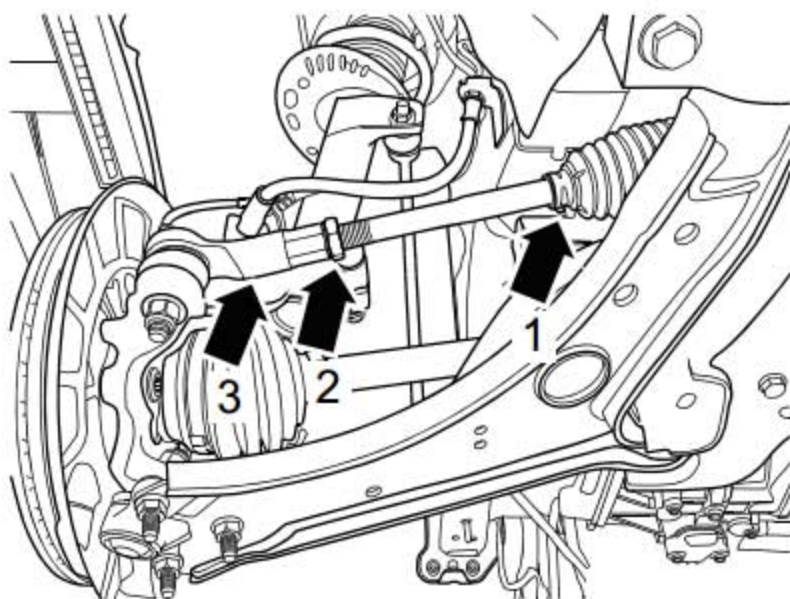
- ◆ 扭矩扳手



◆ 插入工具 SW 24



- 1). 固定转向横拉杆球头(图中箭头 3 所示)，拧松防松螺母(图中箭头 2 所示)。
- 2). 从橡胶防尘罩上松开弹簧卡箍(图中箭头 2 所示)。
- 3). 通过旋转左和 / 或右侧的转向横拉杆来调整前束。



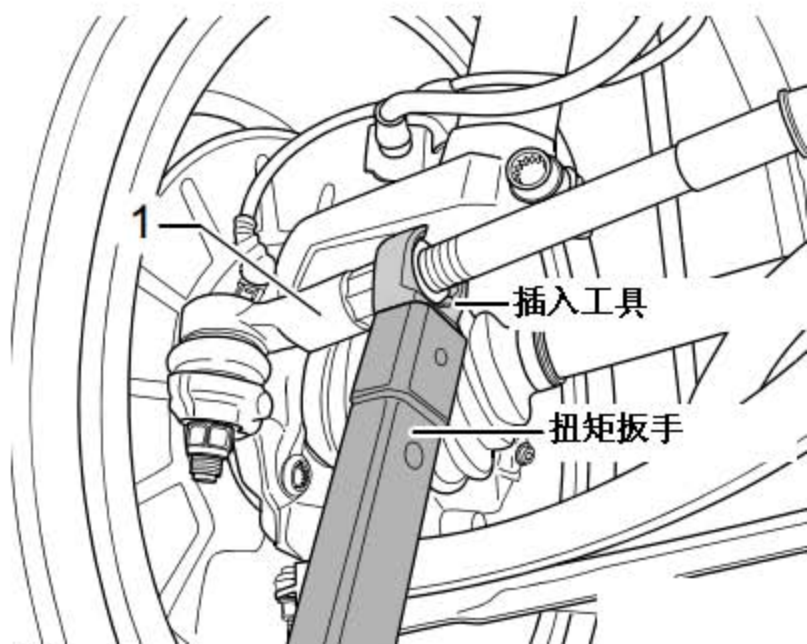
提示

用开口扳手转动转向横拉杆的六角段。

注意！

旋转转向横拉杆时不要扭转橡胶防尘罩！被扭转的橡胶防尘罩会很快损坏。

- 4). 固定住转向横拉杆球头(图中 1 所示)，用插入工具 SW 24 拧紧防松螺母。
- 5). 再次检测前束值。

**提示**

拧紧防松螺母后，已调整的数值可能会略有偏差。如果测得的前束值仍在公差范围内，则调整正确。

6). 将弹簧卡箍装到橡胶防尘罩上。