

1 安装车轮的拧紧力矩

车轮螺栓到轮毂，前轮驱动车辆：140 Nm

车轮螺栓到轮毂，四轮驱动车辆：120 Nm

LAUNCH

2 车轮和轮胎装配

2.1 一般说明

- 1). 2005 年款的车型引进了将外形作过改进的新车轮。
- 2). 轮胎装配单元必须装备一个为该车轮设计的轮胎装配头。

注意!

否则该车轮有损坏的危险。

LAUNCH

3 轮胎压力显示器

一般说明

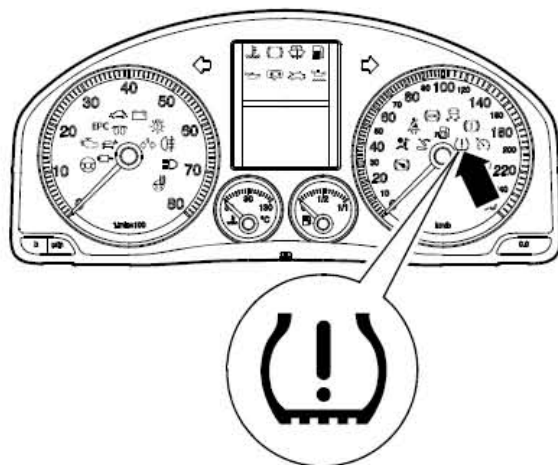
轮胎压力监测系统是ABS 控制单元 - J104- 软件的一部分。该系统用来识别车轮胎压的缓慢减少。轮胎压力显示器的故障代码存储在ABS 控制单元 - J104- 中。轮胎压力显示器通过ABS 传感器比较车轮速度和单个车轮相应的滚动圆周。

- 1). 在进行了下列作业后，必须按下轮胎压力显示器按钮 - E492- 并长按直到有声音确认。
 - a). 改变胎压。
 - b). 更换一个或更多的车轮。
 - c). 交换车轮，例如从前部到后部。
- 2). 若车轮的滚动圆周有变化，则轮胎压力监测警告灯 - K220- 会在组合仪表中亮起。轮胎滚动周长的变化会由以下原因造成：
 - a). 轮胎充气压力不够。
 - b). 轮胎结构损坏。
 - c). 车辆单侧负载。
 - d). 单根车桥负载增大，例如牵引挂车。
 - e). 使用防滑链。
 - f). 安装备用车轮。
 - g). 更换车轮。

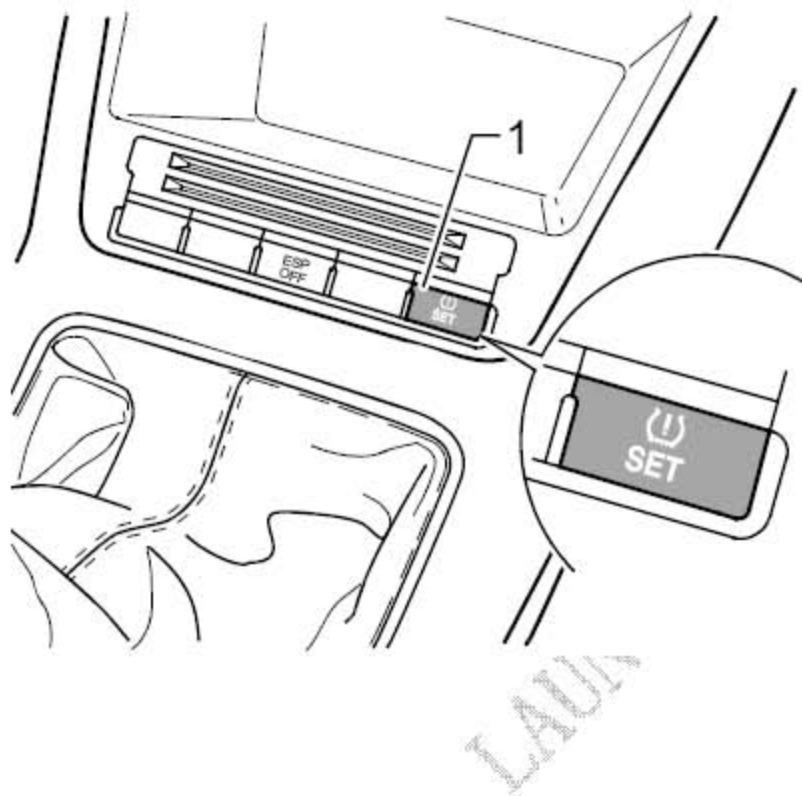
3.1 ABS 系统故障

若ABS 中的故障通过ESP 和TCS 警告灯 - K155- 或者牵引控制系统警告灯 - K86- 显示，则轮胎压力监测系统警告灯 - K220- (下图箭头所示) 也会亮起。但是，系统不会存储轮胎压力显示器的故障。警告灯不会通过按压TPM 按钮 - E492- 而熄灭。在这种情况下，进行下列步骤：

- 1). 连接车辆诊断仪并选择“引导型故障查询”。遵守屏幕上的指令进行基础设定。



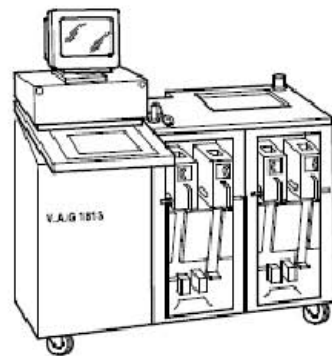
- 2). 进行基础设定, 车轮更换后, 在车辆静止状态下打开点火开关, 按下按钮(下图1所示)直到听到提示音。该提示音表示确认基础设定。
- 3). 匹配轮胎尺寸
- 4). 连接车辆诊断仪“引导型故障查询” 遵守屏幕上的指令进行基础设定。



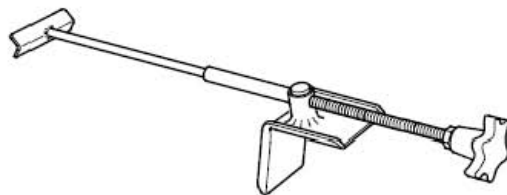
4 车轮定位

所需要的专用工具和维修设备

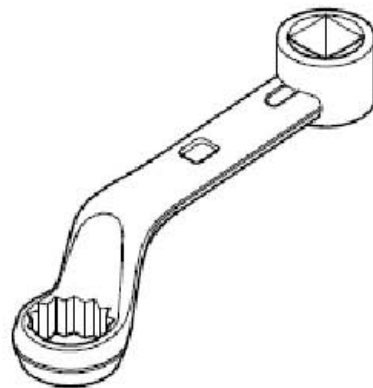
1). 车轮定位仪



2). 制动踏板加载器



3). 套筒



4). 减震器套件



4.1 概述

每次进行车轮定位时，必须对前桥和后桥进行测量。否则，无法保证转向转向机齿条处于中间位置。

提示

- 1). 只有在行驶里程达1000 至2000 km 后才适宜进行车轮定位，因为这时螺旋弹簧完成了它的调整过程。
- 2). 在调整过程中，应尽量达到相关额定值。
- 3). 在下列情况下必须进行车轮定位：
 - a). 车辆行驶不正常。
 - b). 车辆发生事故并更换了部件。
 - c). 车桥部件进行了拆卸或更换。
 - d). 轮胎不均匀磨损。

部件已被更换。

更换过的前桥部件。	需要车轮定位		更换过的后桥部件	需要车轮定位	
	是	否		是	否
下摆臂		X	下摆臂	X	
摆臂的橡胶金属轴承		X 1)	上摆臂	X	
车轮轴承壳体	X		横拉杆	X	
横拉杆/ 横拉杆球头	X		车轮轴承壳体	X	
转向机	X		副梁	X	
副梁		X 1)	螺旋弹簧		X
悬挂支柱		X	减震器		X
稳定杆		X 1)	稳定杆		X
			纵向控制臂	X	

注释：1) 前提条件：副梁已在拆卸前固定。

部件已被拆卸和安装

前桥部件已被拆卸和安装	需要车轮定位		后桥部件已被拆卸和安装	需要车轮定位	
	是	否		是	否
下摆臂		X 1)	下摆臂	X	
车轮轴承壳体		X	上摆臂	X	
横拉杆/ 横拉杆球头	X		横拉杆	X	
转向机	X		车轮轴承壳体	X	
副梁		X 1)	副梁	X	
悬挂支柱		X	螺旋弹簧		X
稳定杆		X 1)	减震器		X
			稳定杆		X
			纵向控制臂	X	

注释：1) 前提条件：副梁已在拆卸前固定。

4.2 测试条件

- 1). 检查车轮悬架装置、车轮轴承、转向系和转向拉杆，是否有过大的间隙和损坏。
- 2). 同一车桥上的左右两侧轮胎胎纹深度最多允许相差2 mm。
- 3). 轮胎充气压力符合规定。
- 4). 车辆为无负载重量。
- 5). 燃油箱必须装满。
- 6). 备胎和随车工具必须放置在指定位置。
- 7). 风窗清洗系统和大灯清洗装置的洗涤液储液罐均注满。
- 8). 在进行车轮定位过程中，确保活动底座和转盘不触及到止位块。

请注意！

- a). 按规定安装并调整测试仪器；注意仪器制造商的操作说明！如有必要，向制造商索取车轮定位仪的相关信息。请小心仔细地地使用这些高精密度仪器！
- b). 车轮定位平台和车轮定位单元以及计算机在一段时间后可能会偏离其原始的基准。
- c). 车轮定位平台和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！

4.3 测试准备

所需要的专用工具和维修设备

1). 制动踏板加载器



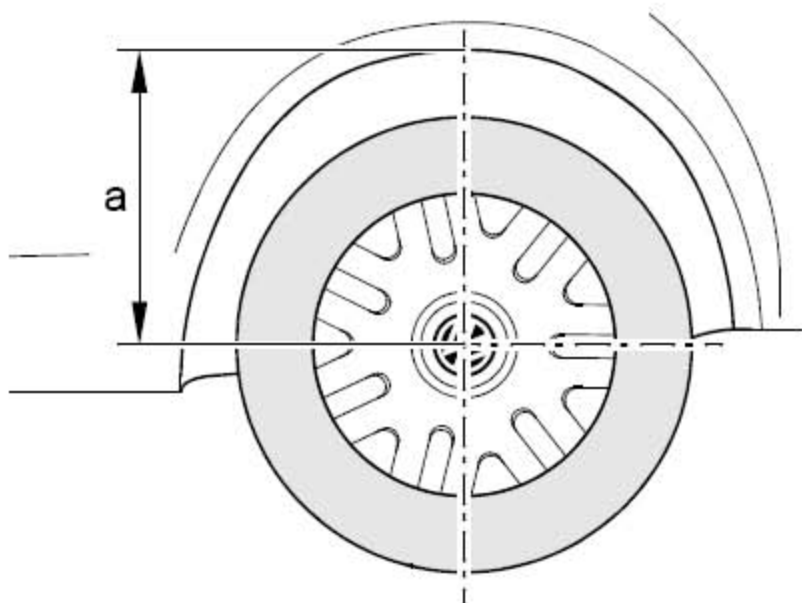
注意:

- a). 必须对轮辋的横向偏摆进行平衡补偿。否则会使测量结果不准确。不进行轮辋偏位补偿就不能正确调整前束！
- b). 进行轮辋偏位补偿。
- c). 安装制动踏板加载器。
- d). 用制动踏板加载器操作制动踏板。

4.4 车轮定位的标准值

这些数据适用于所有发动机。

表格中给出的离地高度与尺寸(下图a所示) 有关。



前桥	标准底盘	运动底盘	带自适应性底盘DCC 的标准底盘	标准底盘US版
PR 编号	G02	G03	G40	G34
总前束（无负载）	10' ± 10'	10' ± 10'	10' ± 10'	10' ± 10'
车轮外倾角（正前打直位置）	-27' ± 30'	-27' ± 30'	-27' ± 30'	-27' ± 30'
两侧之间的最大允许偏值	最大30'	最大30'	最大30'	最大30'
向左和向右转向角为20°时的前束偏差角1)	1° 36' ± 20'	1° 36' ± 20'	1° 36' ± 20'	1° 36' ± 20'
主销后倾	7° 34' ± 30'	7° 34' ± 30'	7° 34' ± 30'	7° 34' ± 30'
两侧之间的最大允许偏值	最大30'	最大30'	最大30'	最大30'
离地高度	430 ± 10 mm	430 ± 10 mm	430 ± 10 mm	430 ± 10 mm

注释：1) 不同制造商的车轮定位仪上有些前束偏差可能会显示为负值。

这些数据适用于所有发动机。

后桥，四轮驱动	标准底盘	运动底盘	带自适应性底盘DCC 的标准底盘	标准底盘US版
车轮外倾角	-1° 20' ± 30'	-1° 20' ± 30'	-1° 20' ± 30'	-1° 20' ± 30'
两侧之间的最大允许偏值	最大30'	最大30'	最大30'	最大30'
总前束（车辆外倾角已规定）	+10' ± 10'	+10' ± 10'	+10' ± 10'	+10' ± 10'
允许的与行驶方向的最大偏差	最大20'	最大20'	最大20'	最大20'
离地高度	440 ± 10 mm	440 ± 10 mm	440 ± 10 mm	440 ± 10 mm

4.5 概述 - 车轮定位操作步骤

请注意您的车轮定位设备的提示说明。

4.6 调整前桥的车轮外倾角

所需要的专用工具和维修设备

- 1). 扭矩扳手

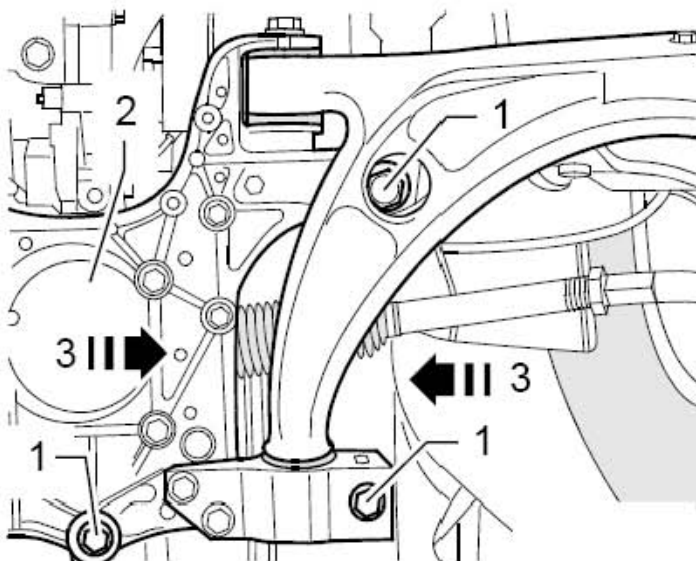


提示

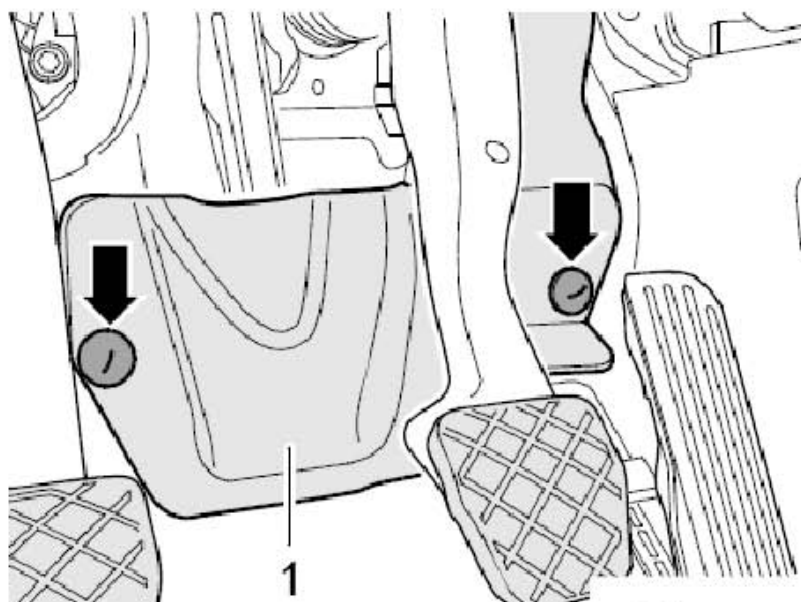
- a). 校正车轮外倾角只能在车身维修后进行。车轮外倾角是无法调节的，但它可以
通过移动副梁来调节！
- b). 只能向左或向右移动副梁，切勿沿行驶方向或与行驶相反的方向移动！

4.6.1 调整

- 1). 拆下隔音板。
- 2). 松开副梁(下图2所示) 与车身两侧的螺栓(下图1所示)。
车轮外倾角的调节范围受副梁钻孔中公差的限制。如果通过移动部件不能达到额定值，则必须检查车身。
- 3). 通过移动副梁(下图3所示) 可以设置车轮外倾角达到额定值。
- 4). 按规定的拧紧力矩用新螺栓将副梁连接到车身。



- 5). 在移动副梁以及转向机后, 必须检查转向柱十字万向节和发动机舱横隔板之间的间隙。
- 6). 拧下固定螺母(下图箭头所示) 并拆下脚部空间饰板。



- 7). 现在十字万向节(上图2所示) 和发动机舱横隔板之间至少应有5 mm 范围的间隙。

拧紧力矩

- a). 安装支架到车身(使用新螺栓70 Nm + 180°)

拧紧力矩, 副梁到车身

- a). M12 x 1.5 x 90(使用新螺栓70 Nm + 180°)
- b). M12 x 1.5 x 100(使用新螺栓70 Nm + 180°)
- c). M12 x 1.5 x 110(使用新螺栓70 Nm + 90°)

4.7 调整后桥的车轮外倾角

所需要的专用工具和维修设备

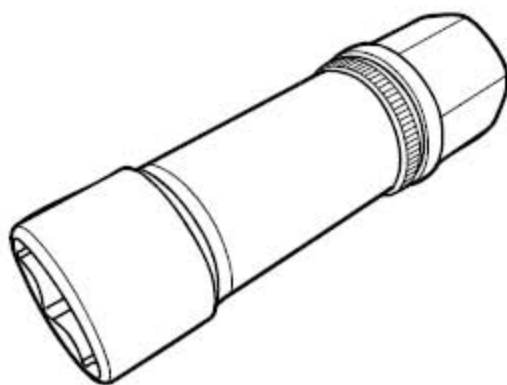
- 1). 插入工具



2). 扭矩扳手

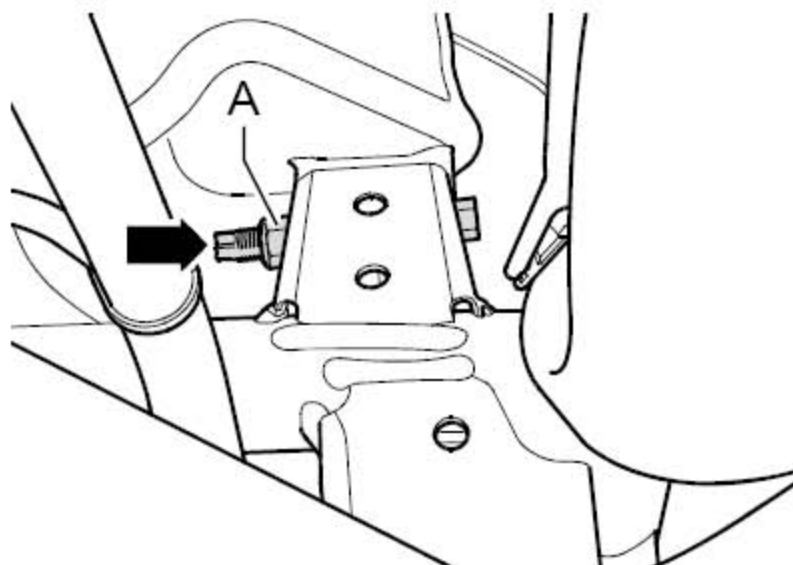


3). 套筒



4.7.1 调整步骤

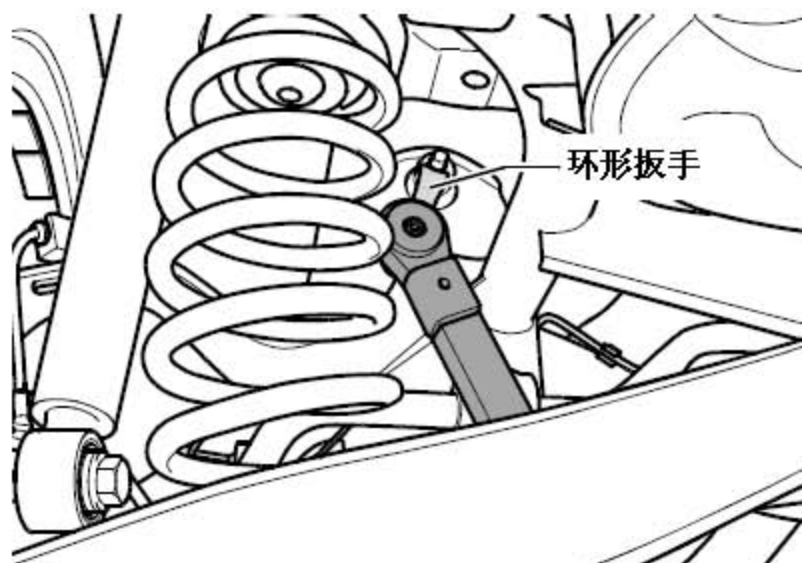
- 1). 松开上摆臂到副梁的螺母(下图A所示)。
- 2). 通过旋转偏心螺栓的六角头(下图箭头所示)调整车轮外倾角。



提示

最大的调整范围是从中间位置向左或向右旋转 90°。

- 3). 拧紧螺母(上图箭头所示)。
- 4). 使用环形扳手，拧紧螺母到80 Nm。
- 5). 拧紧螺母后再次检查车轮外倾角。



拧紧力矩

- a). 上摆臂到副梁（前轮驱动车辆）（使用新螺母，在车辆处于无负载重量位置时拧紧螺栓95 Nm）

4.8 调整后桥前束

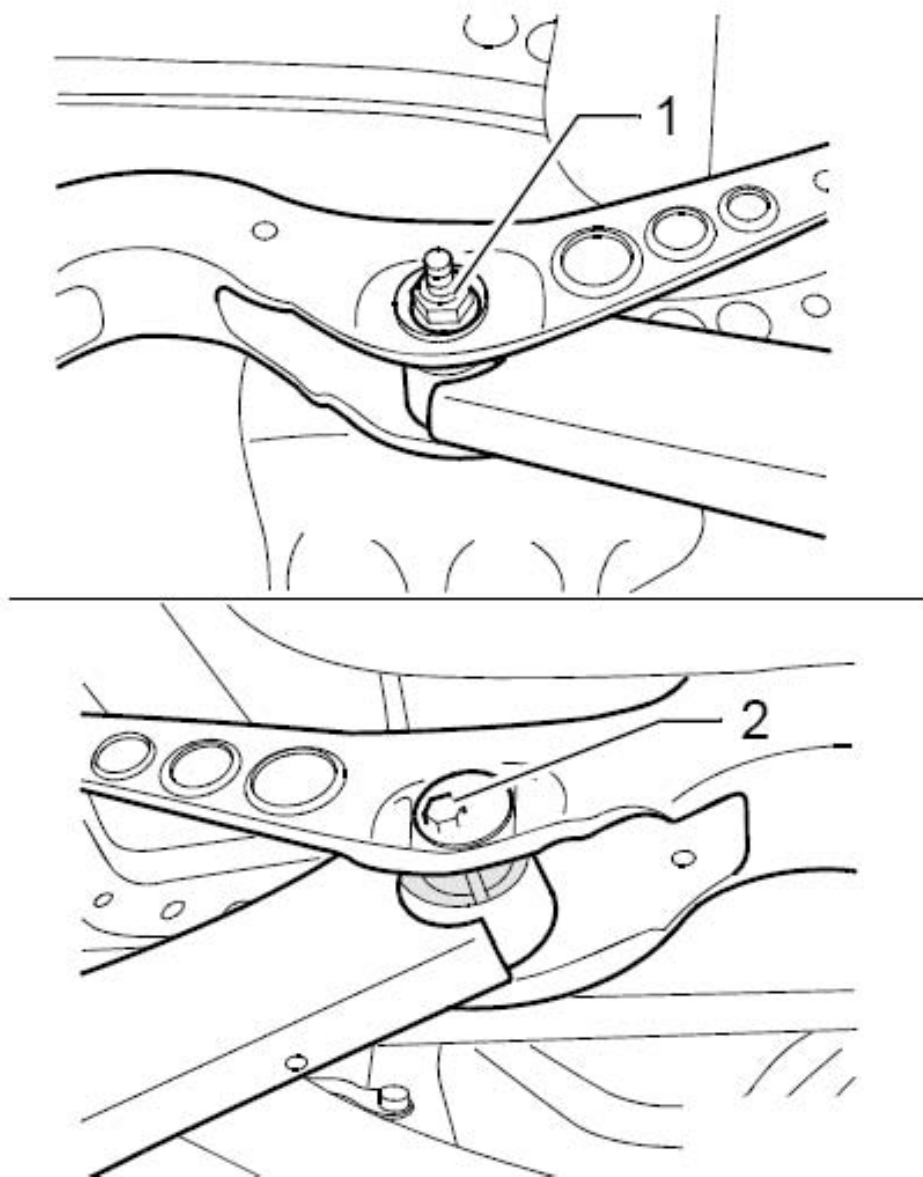
所需要的专用工具和维修设备

- 1). 扭矩扳手



4.8.1 调整步骤

- 1). 松开螺母(下图1所示)。
- 2). 旋转偏心螺栓(下图2所示) 直至达到额定值。
- 3). 现在拧紧螺母。



拧紧力矩

- a). 下摆臂到副梁(使用新螺母, 在车辆处于无负载重量位置时拧紧螺栓95 Nm)

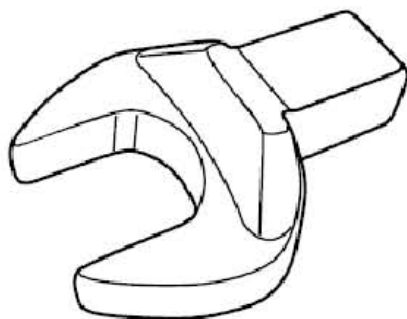
4.9 调整前桥前束

所需要的专用工具和维修设备

- 1). 扭矩扳手

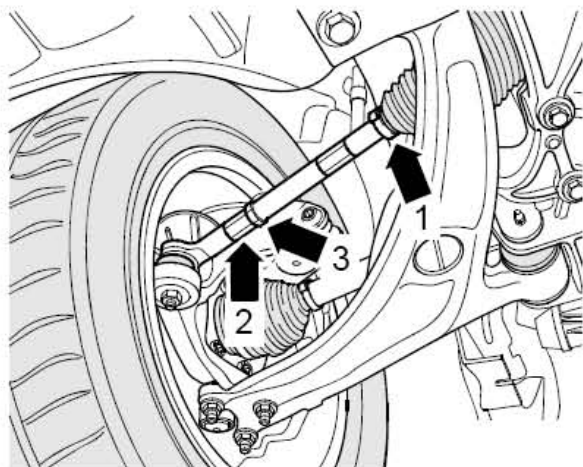


- 2). 插入工具 24 mm

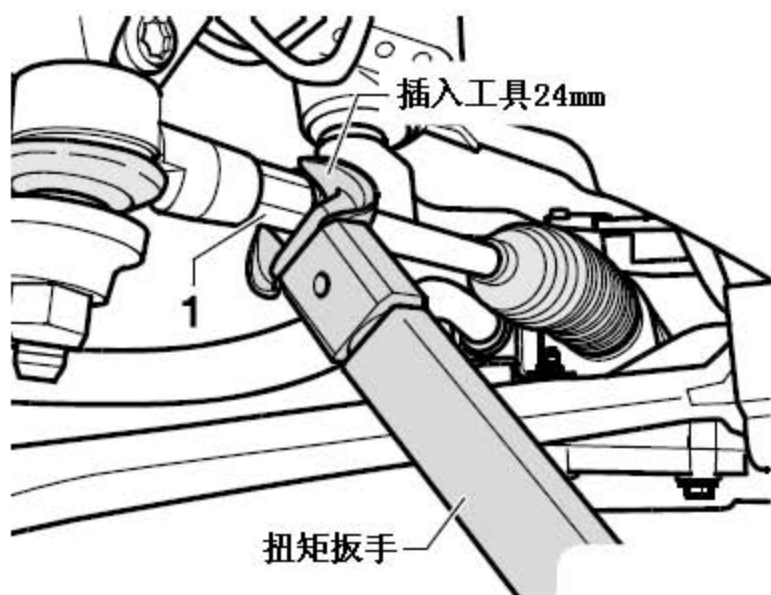


4.9.1 调整步骤

- 1). 松开防松螺母(下图3所示)，同时固定住横拉杆球头(下图2所示)。
- 2). 从橡胶防尘罩上拔出弹簧卡箍(下图1所示)。
- 3). 向左和/或向右旋转横拉杆来调整前束。
- 4). 为此可在横拉杆的六角头上放一个开口扳手。
- 5). 注意旋转横拉杆后不要扭转橡胶防尘罩。
- 6). 被扭转的橡胶防尘罩会加速磨损。



- 7). 用插入工具 24 mm 拧紧防松螺母, 同时固定住横拉杆头(下图1所示)。
- 8). 再次检查前束值。
- 9). 拧紧防松螺母后, 已设定的数值可能会略有偏差。
- 10). 如果测得的前束值仍在公差范围内, 则调整正确。
- 11). 将弹簧卡箍装到橡胶防尘罩上。



拧紧力矩

- a). 转向横拉杆球头到转向横拉杆(70 Nm)

4. 10 转向角传感器 - G85- 的基础设定

提示:

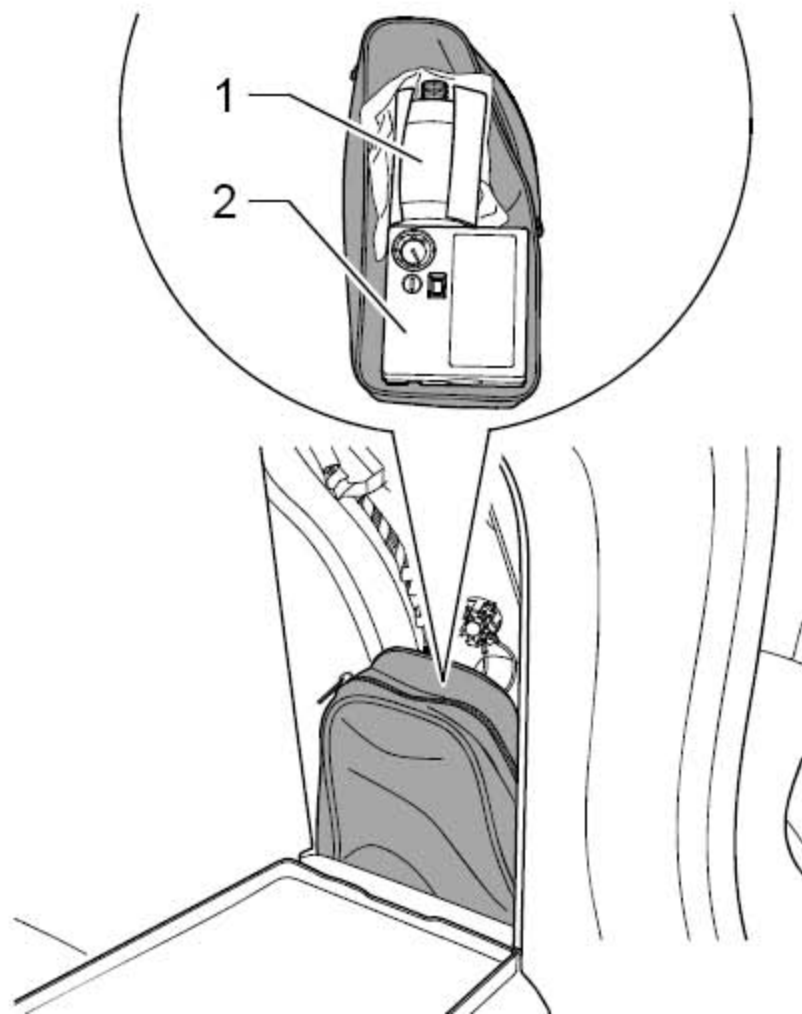
如果方向盘位置偏移, 必须检查转向角传感器 - G85- 的基础设定。

5 车轮，轮胎

5.1 带应急套件的车辆

车辆配有一个应急套件。

应急套件位于行李箱中右侧饰板的后面。它包含了一瓶轮胎密封剂(下图1所示) 和充气机(下图2所示)。



5.2 拆卸轮胎

充填过轮胎密封剂或用其密封过的轮胎在拆卸前必须排气。

注意!

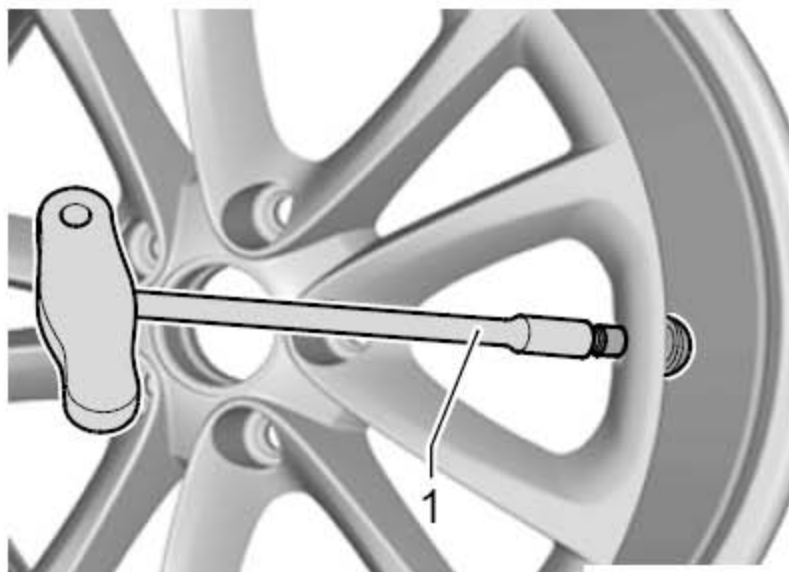
- a). 避免轮胎密封剂接触眼睛和皮肤。
 - b). 这对健康有害，会导致眼睛发炎和皮肤过敏。
 - c). 在进行修理作业时戴上防护手套和防护眼镜。
- 1). 将车轮放到平面上。
 - 2). 拧出轮胎气门芯。

- 3). 用合适的钻头或铣刀小心地在轮胎的肩部钻一个孔。
- 4). 将车轮放到收集槽上方，让密封剂流出来。
- 5). 从轮辋上拆下轮胎。
- 6). 使用抹布清洁轮辋。

5.3 安装新轮胎

注意清洁轮辋。

- 1). 用专用工具(下图1所示)安装新的轮胎气门芯。
- 2). 拆下气门芯。
- 3). 给轮胎充气约3.... . 4 bar。同时须听到轮胎胎缘在轮辋上鼓起滑行的声音。
- 4). 旋入气门芯。
- 5). 将充气压力调整到规定值。
- 6). 平衡车轮。



5.4 轮胎密封剂的废弃处理

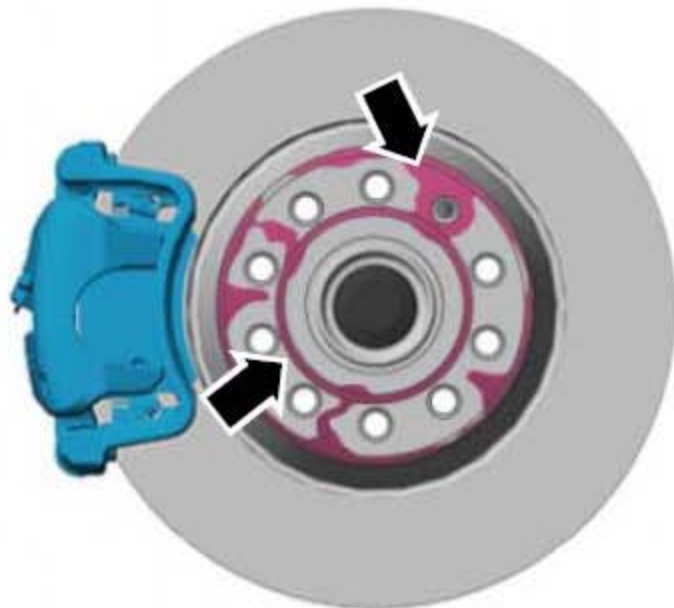
- 1). 不得将轮胎密封剂或其残留物和其它液体相混合。
- 2). 轮胎密封剂的残余液体必须收集起来，并装入塑料容器中。塑料容器可以和轮胎应急套件（在过期后）一起回收利用。
- 3). 可通过现有的维修站回收再利用系统进行回收或回收再利用。
- 4). 与您的服务商商量或咨询您的销售中心或进口商的废旧物资代理部门。

6 更换或安装车轮的说明

注意！

检查车轮并按照下列说明进行操作。这十分重要，用以确保车轮螺栓和车轮被正确固定。

- 1). 检查制动盘上的接触面(下图箭头所示)，确保没有锈蚀和污物。



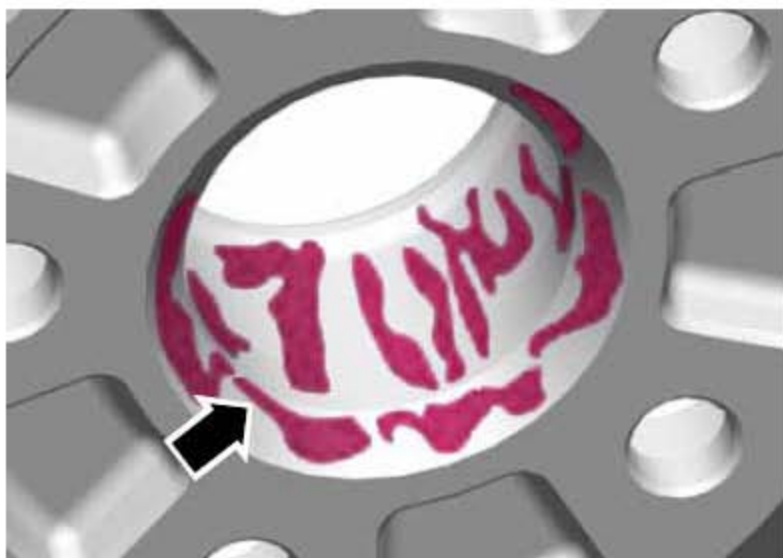
- 2). 检查制动盘定心座的接触面(下图箭头所示)，确保没有锈蚀和污物。



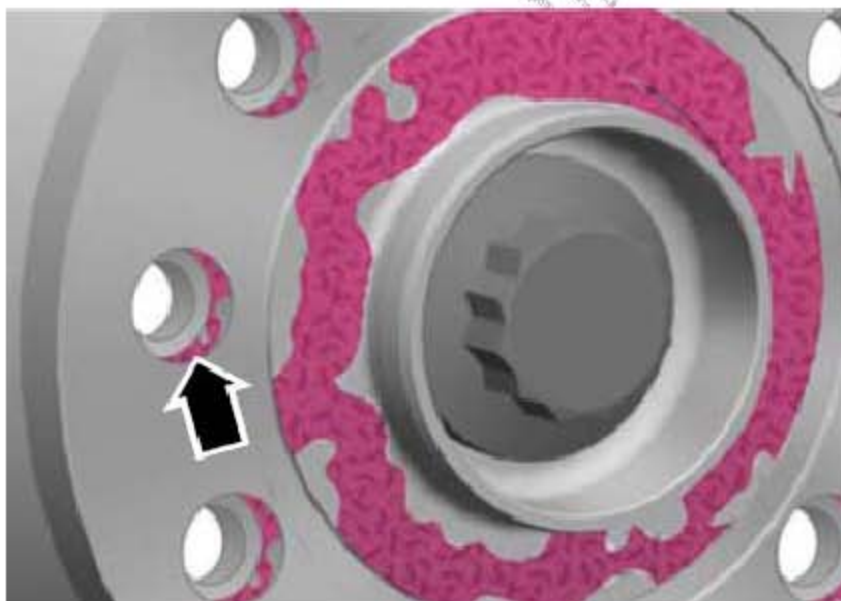
- 3). 检查车轮（轮辋）内侧和定心座的接触面(下图箭头所示)，确保没有锈蚀和污物。
- 4). 车轮螺栓孔中的球形螺纹帽* 和车轮螺栓的螺纹不得有锈蚀和污物，油渍或油

脂。

注释：球形螺纹帽是球面被一个平面切割后的剩余弧形面。



- 5). 检查车轮螺栓是否能手轻易旋入。车轮螺栓的螺纹不得接触制动盘上的孔(下图箭头所示)。
- 6). 若车轮螺栓的螺纹接触到孔(下图箭头所示)，朝轮毂相应地旋转制动盘。



- 7). 如有必要，去除轮毂和/或车轮螺栓接触表面的污物和锈蚀，油渍或油脂。

注意！

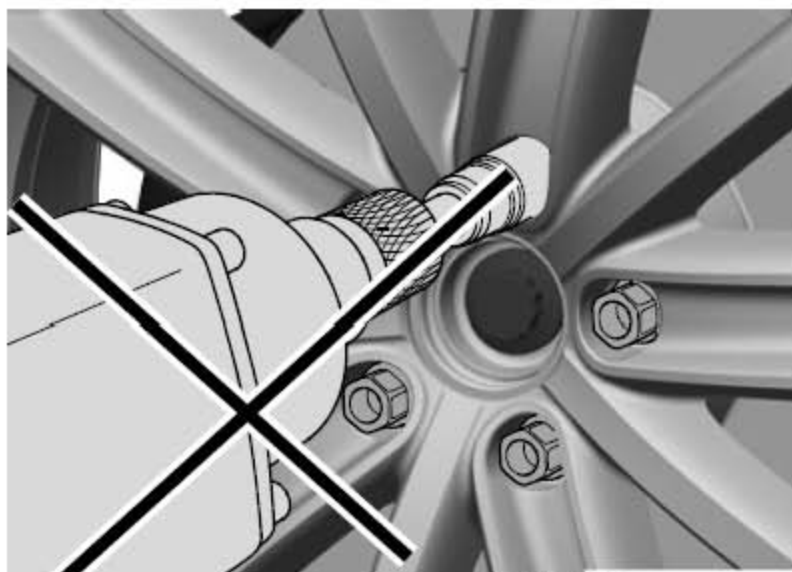
必须更换损坏的，严重腐蚀的或难以拆卸的车轮螺栓。

6.1 安装车轮

- 1). 安装车轮时，用手将车轮螺栓均匀地拧入。
- 2). 以对角方式拧紧车轮螺栓到大约30 Nm。
- 3). 放低车辆到地面，并用扭矩扳手按拧紧力矩以对角方式拧紧车轮螺栓。

注意！

旋入螺栓时不得使用电动起子(下图所示)！

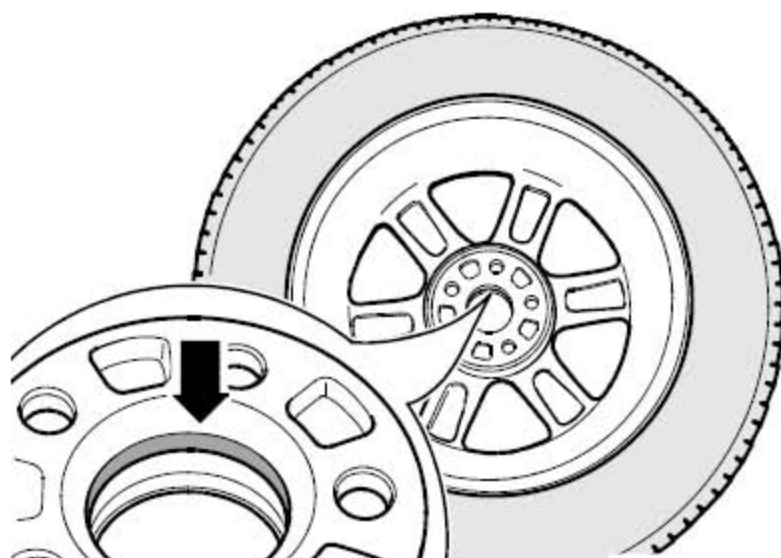


7 车轮定心座防腐蚀

提示:

适用于轻合金车轮和钢质车轮，车轮在安装时应在车轮定心座上喷喷蜡以防车轮定心座与轮辋之间出现锈蚀。

- 1). 拆下车轮。
- 2). 彻底清洁轮毂上的车轮定心座和轮辋的定心环。
- 3). 用软刷子将蜡涂在定心环(下图箭头所示)。
- 4). 必须注意仅在定心环(下图箭头所示)涂蜡，不要涂到轮辋的接触面上。否则行驶时会在制动器上形成污物并由此导致制动效果降低。



注意!

车轮螺栓、轮毂的接触面和轮毂内的螺纹上不允许涂蜡。车轮固定螺栓的螺纹绝对不能用润滑剂或防腐剂进行处理!

- 5). 安装车轮并拧紧。

8 车轮/ 轮胎的不平衡运转 – 原因及校正

8.1 不平衡运转的原因

不平衡运转由很多原因造成。也有可能由轮胎磨损引起。驾驶引起的轮胎磨损并不总是均匀地磨损整个轮胎表面。轻微的不平衡就会影响车轮的平顺运行。轻微的不平衡不会在方向盘上感知，但是这并不意味着它们不存在。它们会加速轮胎的磨损因而减少轮胎的寿命。

建议确保

- 1). 最佳的安全性，
- 2). 尽可能平稳驾驶
- 3). 均匀磨损
- 4). 为了延长轮胎的使用寿命，我们建议在使用寿命期间至少做两次动平衡。

8.2 车轮动平衡

在开始进行车轮动平衡之前，必须先符合下列要求。

- 1). 轮胎压力必须正常。
- 2). 轮胎花纹不得有单边磨损并且至少要有4 mm 深。
- 3). 轮胎不得有明显的损伤，例如切口，冲孔，异物等等。
- 4). 车轮悬挂，转向机和转向拉杆，包括减震器都必须状态良好。
- 5). 您必须进行道路测试。

8.3 在车轮动平衡之前进行道路测试

若客户驱车来到维修站抱怨车辆“振动”，则应在道路测试后再进行车轮动平衡。

- 1). 由此可得知不平衡运转因素的信息。
- 2). 您也可以确定在哪个转速范围内会发生车轮不平衡。
- 3). 在进行道路测试后立即使用升降台将车辆升起。
- 4). 在车辆上标记出轮胎的位置。

轮胎位置	标记为…
左前轮胎	FL
右前轮胎	FR
左后轮胎	RL
右后轮胎	RR

- 5). 从车辆上拆下车轮。
- 6). 进行车轮动平衡。

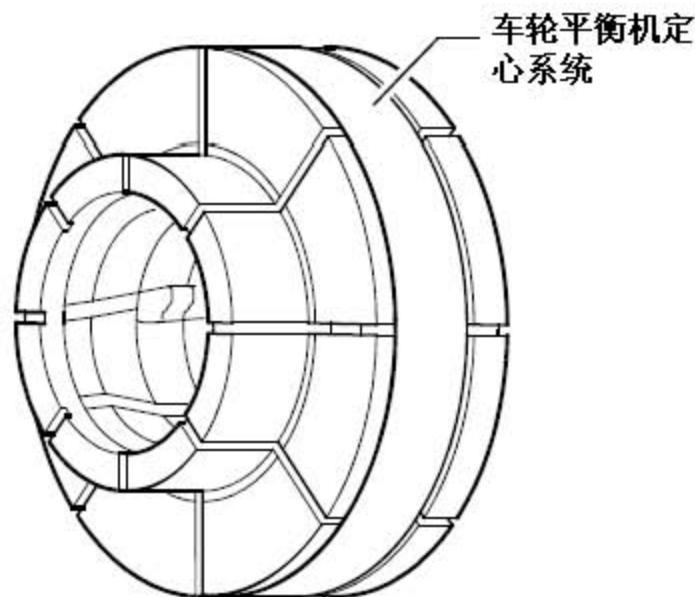
8.4 在车轮平衡机上进行车轮动平衡

提示

将车轮夹在车轮平衡机上，在进行车轮动平衡时务必保持清洁，这也是其它修理工作要注意的。只有这样才能得到准确无误的结果！接触面上和车轮中心的污物和铁锈会影响测量结果。

8.4.1 步骤

- 1). 在将车轮固定在车轮平衡机上之前，清洁接触面，车轮中心以及车轮内部凹槽。
- 2). 将车轮连带轮胎固定在车轮平衡机上。
 - a). 为了夹住车轮，使用车轮平衡机定心系统。
 - b). 这能确保车轮100% 定位在中心，并且夹紧车轮时避免其受到损害！
 - c). 车轮不能通过锥形夹100% 对准定位在车轮平衡机上。
 - d). 距中心0.1 mm 的偏差会导致车轮/ 轮辋10 克的不平衡度。



- 3). 进行车轮和轮胎的动平衡测试
- 4). 在车轮平衡机上转动车轮和轮胎。
- 5). 均匀转动车轮，检查轮胎侧壁靠近轮辋法兰的指示线。
- 6). 在均匀转动轮胎时检查轮胎面。

提示

如果出现单边磨损，制动引起的扁平斑痕或严重的冲压斑痕，则动平衡无法达到平顺运行。在这种情况下必须更换轮胎。

- 7). 检查车轮和轮胎的径向跳动。如果车轮或轮胎没有扁平斑痕，但是跳动运转，则可能产生径向或横向偏摆。

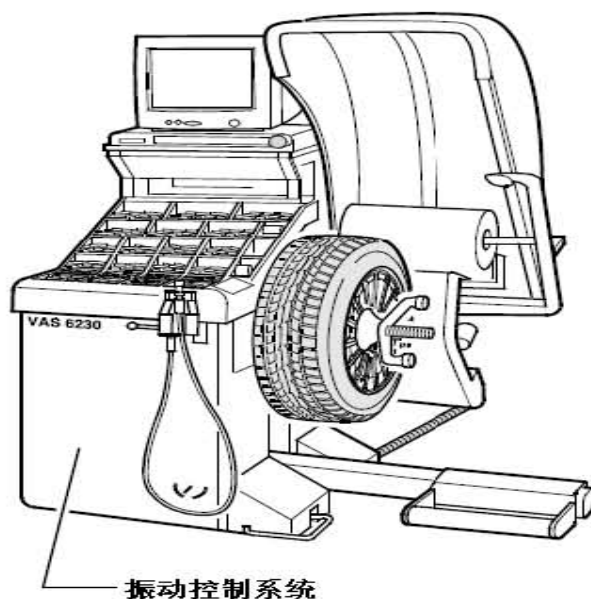
- 8). 检查车轮的径向和横向偏摆。
- 9). 若径向和横向偏摆在允许的公差范围内, 则进行车轮和轮胎动平衡。
 - a). 加装了超过60 克平衡块的轮胎不得继续使用。
 - b). 若要求更多的重量, 您可以通过移 $\searrow$ 游轮胎和轮辋来达到平顺运转。匹配轮胎。
 - c). 车轮平衡机显示应为0 克。
 - d). 作为匹配支架的备用选择, 您可使用振动控制系统。
- 10). 车轮安装到车辆上。
- 11). 先用手将最低的车轮螺栓拧紧至大约30 Nm。
- 12). 接着对角拧入其余的螺栓拧紧至大约30 Nm。这一过程使车轮对在轮毂上。
- 13). 将车辆四轮着地。
- 14). 现在使用扭矩扳手按拧紧力矩对角拧紧车轮螺栓。

8.4.2进行试车

- 1). 在车轮动平衡之后, 进行试车。
- 2). 若在试车时发现振动, 可能是车轮定心的误差引起的。
- 3). 在不理想的情况下, 车轮和轮毂的部件公差会累积。它会导致振动。这可以通过修整平衡机来改善。

8.5 振动控制系统

- 1). 除了静态动平衡以外振动控制系统(下图所示)还有更多的功能。
- 2). 该系统的一大特征是在车轮和轮胎滚动时可测试其径向力。
- 3). 将一滚子以约653kg 的力按压到车轮上。以此模拟行驶中相对于地面轮胎的垂直力。
- 4). 车轮和轮胎的径向和横向偏摆以及轮胎的不同刚度, 使车轮的垂直力不同。
- 5). 振动控制系统检测并存储测得最大径向力的轮胎位置。由此测得轮辋法兰和轮辋中心的最小距离位置。



8.6 修整平衡机

提示

- a). 在使用修整平衡机前，维修工需受过平衡机制造商的培训。
 - b). 为了平衡车轮，将传动轴的车轮置于传感器平台上（前轮驱动车辆仅前轮，四轮驱动车辆则四个车轮）。
- 1). 若测得的残余不平衡度大于20 克，请转动轮毂上车轮的支架位置。
 - a). 在显示的不平衡点作标记。
 - b). 松开车轮螺栓并在轮毂上转动车轮，使标记位置朝下。
 - 2). 轮毂在此过程中不得旋转。
 - a). 先用手将最低的车轮螺栓拧紧至大约30 Nm。
 - b). 接着对角拧入其余的螺栓拧紧至大约30 Nm。同时确保车轮准确地定心在轮毂上。
 - c). 使用修整平衡机检查不平衡度是否少于20 克。
 - 3). 在您改变平衡块重量前不平衡应始终少于20 克。
 - a). 如有必要，再次拆下车轮螺栓。
 - b). 再次转动轮毂上的车轮，转动一个或两个螺栓孔的角度。
 - c). 按上述方式拧紧车轮螺栓。
 - 4). 在不平衡度小于20 克前，不得使用平衡块来减少不平衡度。
 - a). 进行车轮动平衡直到不平衡度少于5 克。
 - b). 按拧紧力矩拧紧车轮螺栓。

8.7 车轮和轮胎的径向和横向偏摆

当轮胎完全无跳动运转时会产生径向和横向偏摆。从技术上来说，100% 的无跳动运转是不可能的。因此，这些部件的制造商允许有一个精确的测量公差。如果轮胎固定在车轮上的位置不理想，就会超出带轮胎的车轮的最大公差范围。下列表格显示了安装轮胎的车轮的最大允许公差。

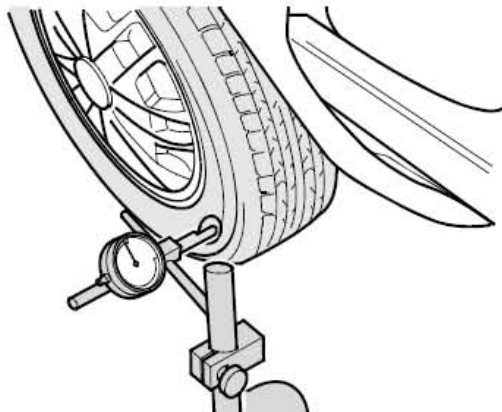
径向和横向偏摆的公差

带轮胎的车轮	径向偏摆 (mm)	横向偏摆 (mm)
乘用车	0.9	1.1 (有字母区域内1.3)

8.8 使用轮胎量表检查车轮和轮胎的径向和横向偏摆

检查横向偏摆(下图所示)

- 1). 预紧轮胎量表大约2 mm。
- 2). 将轮胎量表安置在轮胎侧壁上。
- 3). 缓慢转动车轮。
- 4). 记录最小和最大的表盘读数。

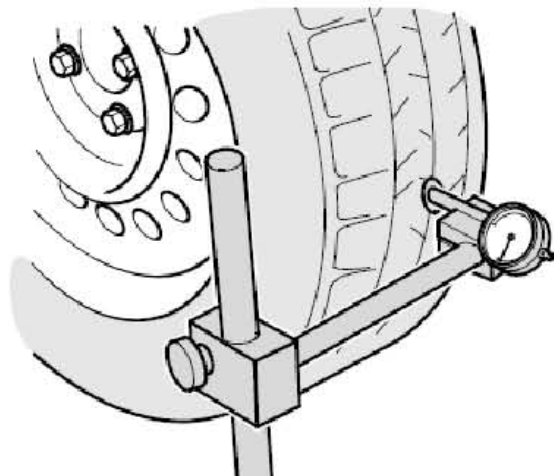


提示

- a). 如果读数相差大于1.3 mm，则横向偏摆过大。
- b). 在这种情况下，您可以通过匹配轮胎来减少横向偏摆。
- c). 由于橡胶的不均匀而引起轮胎量表的极限值可以忽略。

检查径向偏摆(下图所示)

- 1). 预紧轮胎量表大约2 mm。
- 2). 将轮胎量表安置在轮胎胎面上。
- 3). 缓慢转动车轮。
- 4). 记录最小和最大的表盘读数。

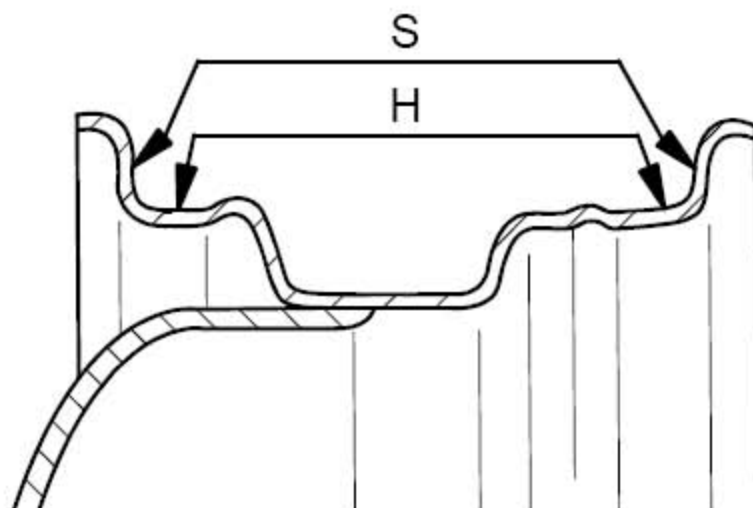


提示

- a). 如果读数相差大于1 mm, 则径向偏摆过大。
- b). 在这种情况下, 您可以通过匹配轮胎来减少径向偏摆。

8.9 检查轮辋的径向和横向偏摆

- 1). 将车轮固定在车轮平衡机上。
- 2). 使用车轮平衡机定心系统。
- 3). 预紧轮胎量表大约2 mm。
- 4). 缓慢转动车轮。
- 5). 记录最小和最大的表盘读数。
 - a). (下图S所示)横向偏摆
 - b). (下图H所示)径向偏摆



- 6). 将测量值与下表格中的标准值进行对比。

提示

由于橡胶的不均匀而引起轮胎量表的极限值可以忽略。

轮辋径向和横向偏摆的标准值

轮辋	径向偏摆 (mm)	横向偏摆 (mm)
钢质车轮	0.5	0.5
铝质车轮	0.5	0.8

提示

若测量值超出标准值, 则无法达到平顺运行。

8.10 匹配

概述

当车轮和轮胎的径向和横向偏摆都相符合，车轮的不平衡度由轮胎引起。从技术上来说，100% 的无跳动运转是不可能的。在匹配安装在车辆上的车轮前，先将轮胎加热。这样就能去除由储存或运输而形成的扁平斑痕。

8.10.1 匹配安装操作步骤

- 1). 将轮胎排气。
- 2). 将胎圈从轮辋法兰上压出。
- 3). 在胎圈上涂上一圈装配膏。
- 4). 将轮胎相对车轮旋转180°。
- 5). 给轮胎充气约4 bar。
- 6). 将车轮连带轮胎固定在车轮平衡机上。
- 7). 检查无跳动运转，即径向和横向偏摆。

提示

- 1). 若径向和横向偏差值没有超出标准，车轮可以动平衡到0 克。
- 2). 若径向和横向偏差超出标准，则必须再次转动轮胎。
 - a). 将轮胎放气并将胎圈从轮辋法兰上压出。
 - b). 将轮胎相对车轮旋转90°（1/4 圈）。
 - c). 再次给轮胎充气约4bar 并检查无跳动运转。
- 3). 若径向和横向偏差值没有超出标准，车轮可以动平衡到0 克。
- 4). 若径向和横向偏差超出标准，则必须再次转动轮胎。
 - a). 按上述方法再次将轮胎从轮辋法兰上压出。
 - b). 将轮胎相对车轮旋转180°（1/2 圈）。
- 5). 如果径向和/ 或横向偏摆仍然超出标准值，则检查车轮径向和/或横向偏摆。
- 6). 如果车轮径向和横向偏摆的测量值符合标准值，但轮胎有过大的径向和横向偏摆。在这种情况下必须更换轮胎。
- 7). 安装轮胎后在轮胎和轮辋法兰之间涂上润滑膏。
- 8). 因此，此后的100 或200 km 内应避免紧急制动和加速。否则轮胎会转动到轮辋上，如此一来匹配工作就徒劳了。

8.11 由储藏或运输引起的扁平斑痕

- 1). 什么是扁平斑痕？

扁平斑痕是指轮胎上斑纹或斑点引起的一种磨损。由储存或运输引起的扁平斑痕也会引起振动，就如同车轮不平衡一样。因此辨别胎面上的扁平斑痕很重要。由储存或运输形成的扁平斑痕无法进行车轮动平衡而且它们会因各种情况随时出现。由储存或运输形成的扁平斑痕可以不借助复杂的专用工具来清除。

提示

由强力制动形成的扁平斑痕无法修理。这样的轮胎必须更换。

2). 储藏或运输引起扁平斑痕的原因:

- a). 车辆被停放在某处几个星期从未移动。
- b). 轮胎充气压力过低。
- c). 车辆喷漆后放在喷漆车间的烘房内。
- d). 车辆轮胎温热的情况下停入冷的车库或类似地方并持续相当长的一段时间。
在这种情况下, 一晚上就会出现明显的扁平斑痕。

去除由储藏或运输引起的扁平斑痕

- a). 储藏或运输引起的扁平斑痕即使使用维修站的设备也无法从轮胎上去除。
- b). 要去除储藏或运输引起的扁平斑痕只能通过转动加热轮胎。
- c). 以下描述的方法不推荐在寒冷或冰雪天气进行。

8.11.1 要求及条件:

- 1). 检查充气压力, 如有必要进行充气。
- 2). 如有可能将车辆在高速公路上驾驶。
- 3). 在交通和路况允许的情况下, 以120 到150 km/h 的速度行驶20 到30 km。

注意!

- a). 在路试时不得危及您自己或其他道路使用者的生命。
- b). 在路试时注意高速公路编码以及限速。
- 4). 在路试后立刻将车辆升起。
- 5). 从车辆上拆下车轮。
- 6). 在静态车轮平衡机上进行车轮动平衡。