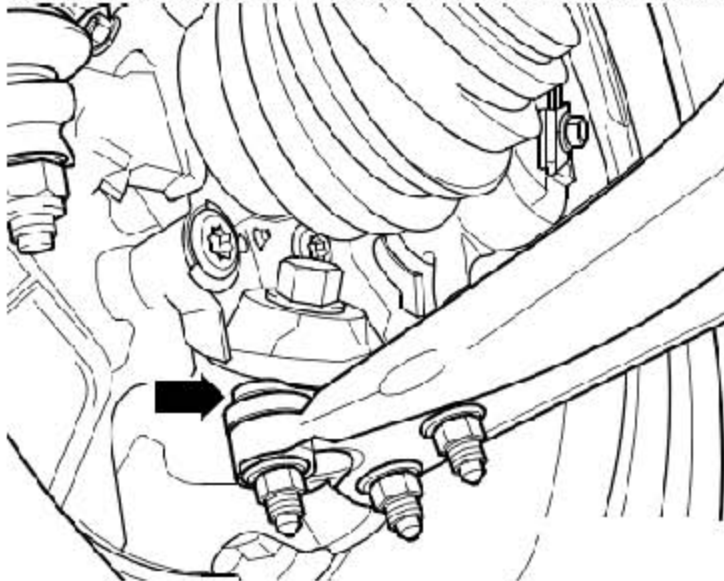


4. 工作描述

4.1 主销：目检

检查主销的防尘罩(下图箭头所示)是否有泄漏和损坏。



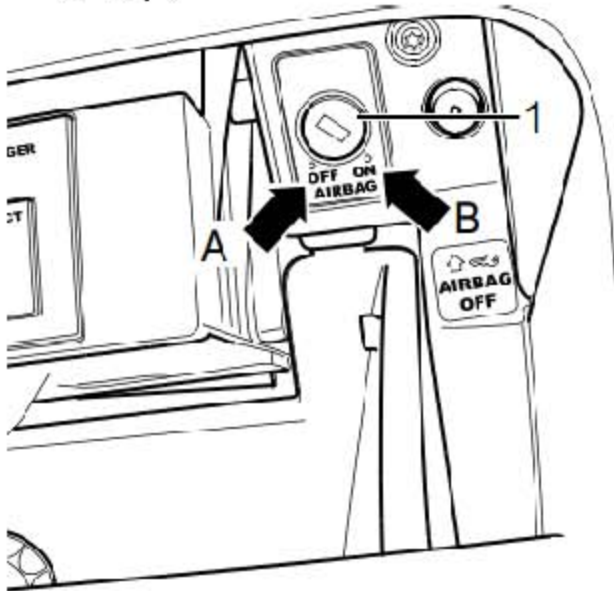
4.2 副驾驶员安全气囊：钥匙开关和检查“开/ 关功能”(针对装备副驾驶员安全气囊关闭功能的车型)

提示

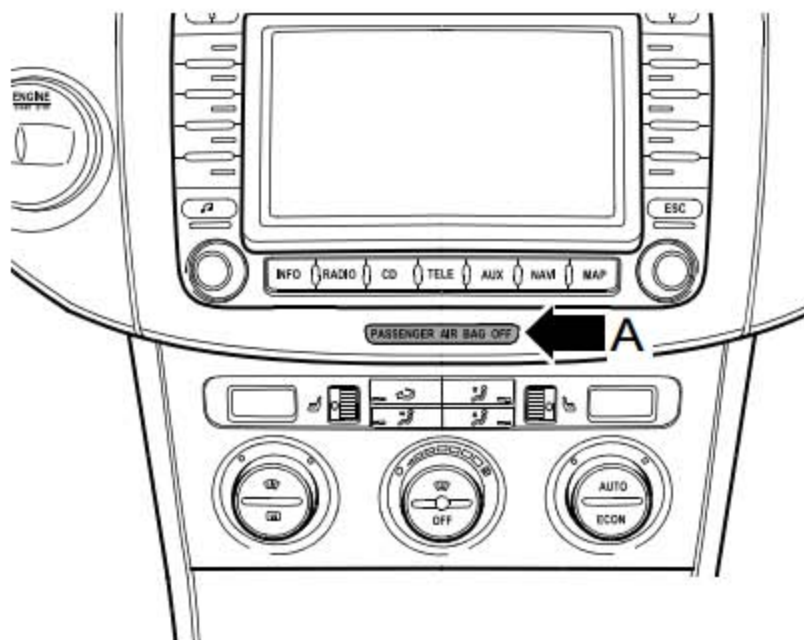
“安全气囊打开 / 关闭” (下图 1 所示) 操纵装置位于手套箱内。

副驾驶员安全气囊：检查钥匙开关和“开 / 关功能”指示灯

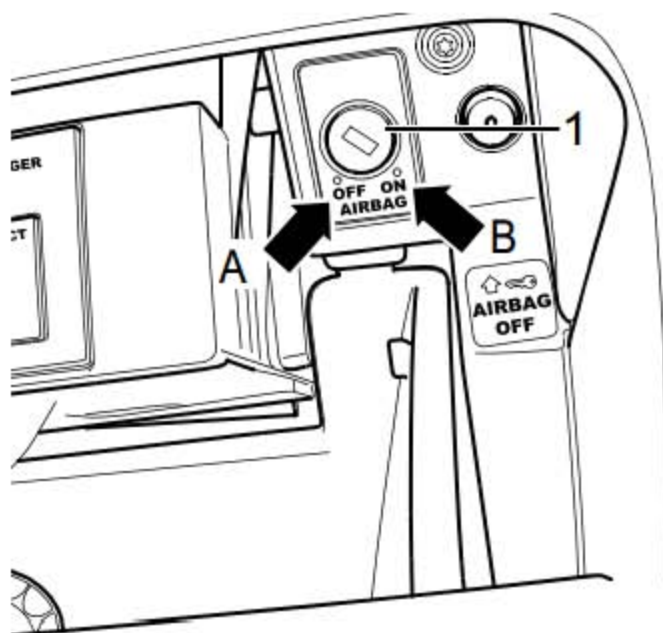
1). 使用汽车钥匙将钥匙开关(下图 1 所示)旋至位置(下图箭头 A 所示) “关闭安全气囊”。



- 2). 打开点火开关。
- 3). 指示灯“乘客安全气囊关闭”（下图箭头 A 所示）也必须在自检后亮起（副驾驶员安全气囊关闭）。

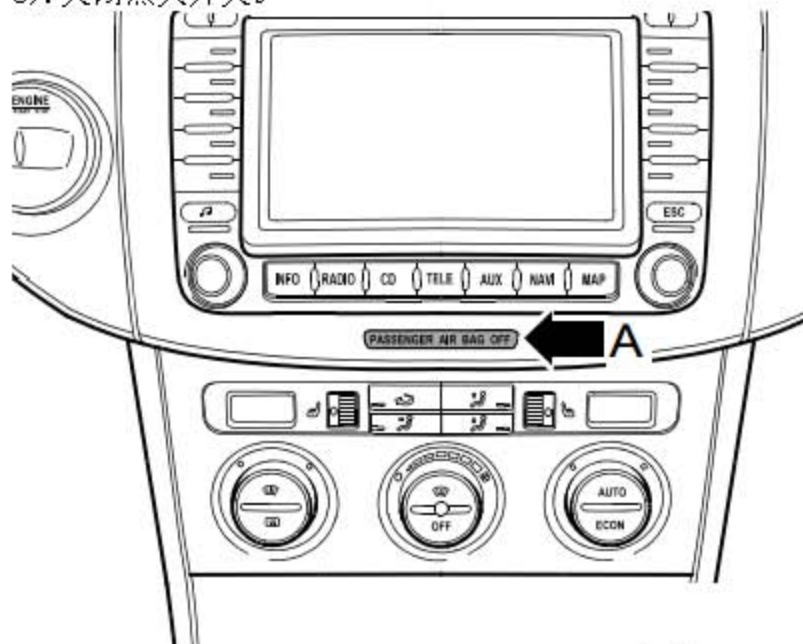


- 4). 关闭点火开关。
- 5). 使用汽车钥匙将钥匙开关（下图箭头 1 所示）旋至位置“打开安全气囊”（下图箭头 B 所示）。



- 6). 打开点火开关。

- 7). 指示灯“乘客安全气囊关闭”(下图箭头 A 所示)在自检后熄灭(副驾驶安全气囊激活)。
- 8). 关闭点火开关。



4.3 蓄电池：检查蓄电池接线柱是否牢固

所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 扭矩扳手

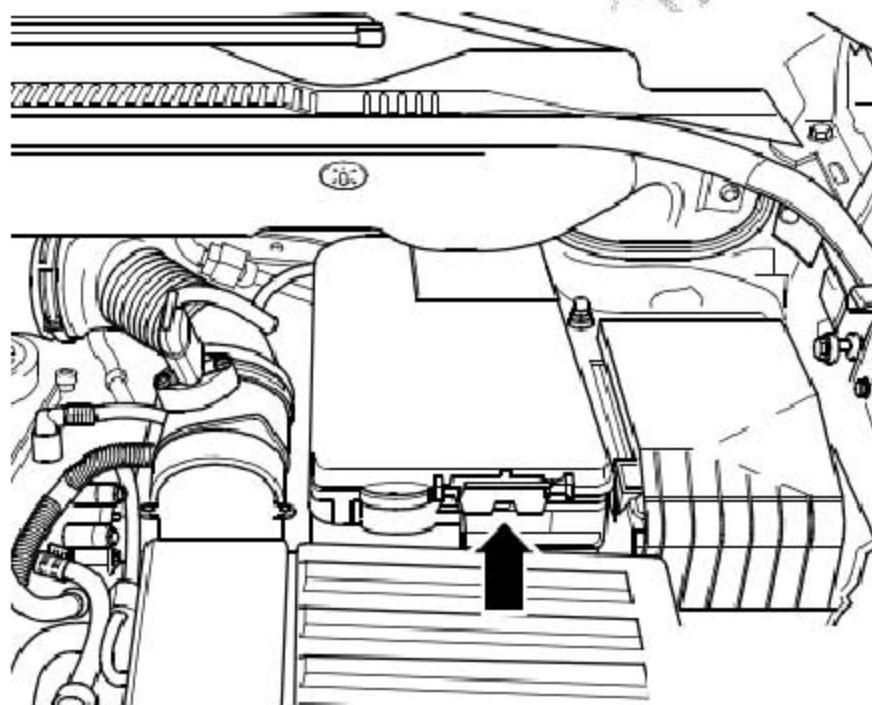


提示

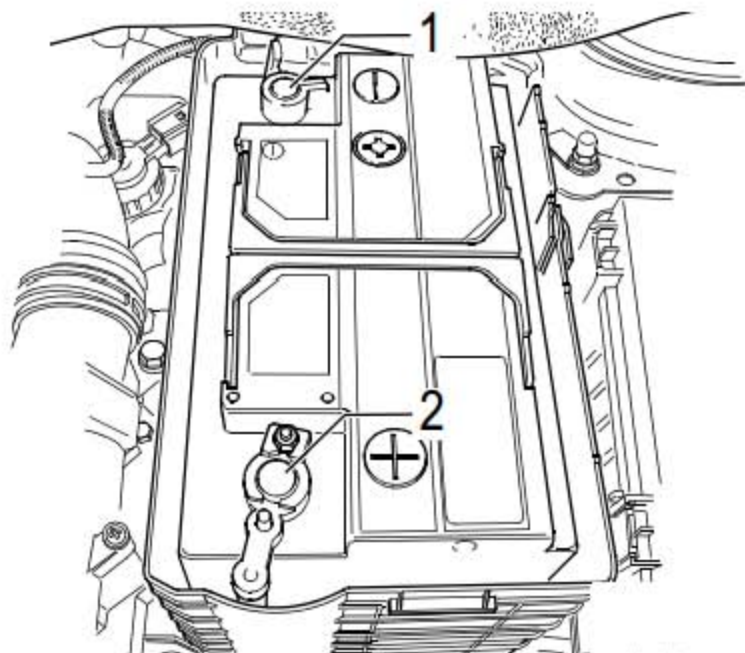
牢固安装的蓄电池接线柱能确保蓄电池无故障运行以及经久耐用。

按照下列步骤进行作业：

- 1). 脱开锁扣(下图箭头所示)，向上翻开盖板并向前取出。



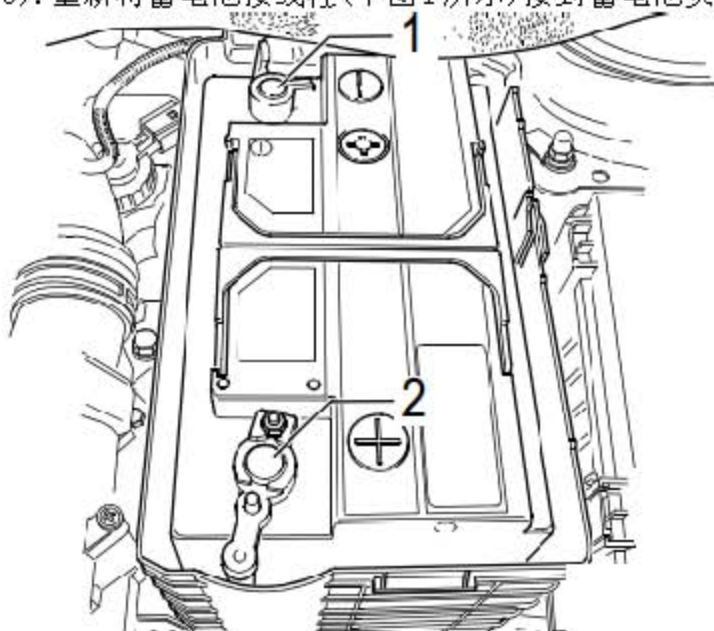
- 2). 通过来回移动蓄电池负极导线(下图 1 所示)和蓄电池正极导线(下图 2 所示), 检查蓄电池接线柱在蓄电池正负极上的安装是否牢固。

**注意!**

如果正极上的蓄电池接线柱不牢固, 为避免发生事故, 必须首先将负极上的蓄电池接线柱断开。

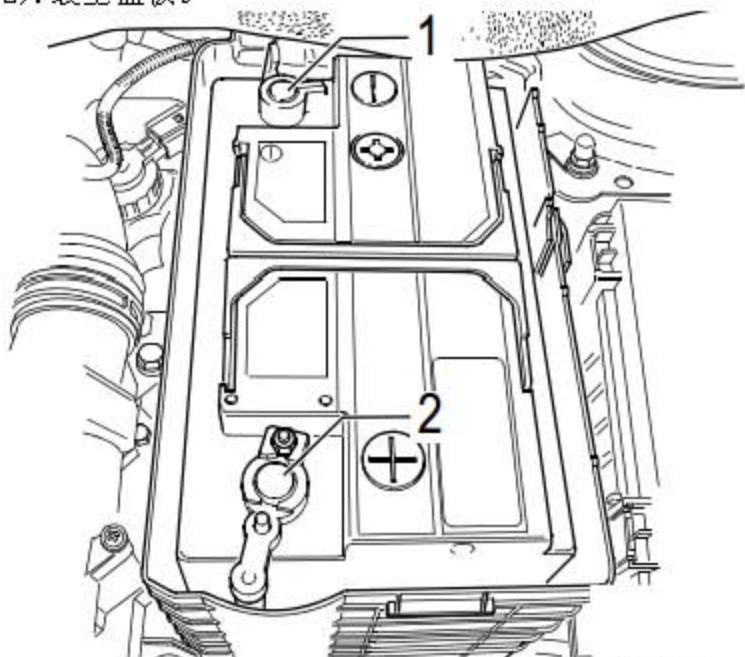
如果正极上的蓄电池接线柱不牢固:

- 1). 首先将蓄电池负极上的蓄电池接线柱(下图 1 所示)断开。
- 2). 在蓄电池正极上以 9 Nm 的力矩拧紧蓄电池接线柱(下图 2 所示)。
- 3). 重新将蓄电池接线柱(下图 1 所示)接到蓄电池负极上, 然后以 9 Nm 的力矩拧紧。



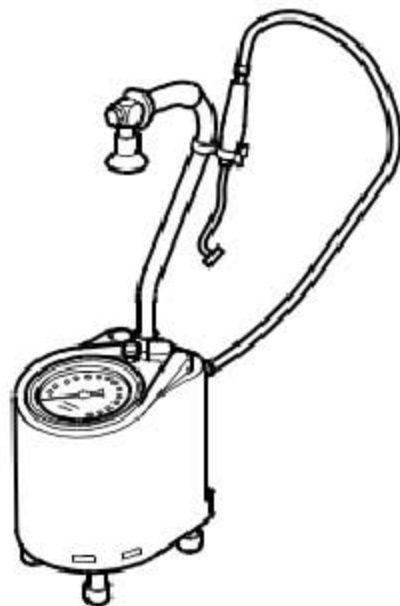
如果负极上的蓄电池接线柱不牢固:

- 1). 将蓄电池负极上的蓄电池接线柱(下图 1 所示)以 9Nm 的力矩拧紧。
- 2). 装上盖板。



4.4 检查轮胎：状态、轮胎胎面、充气压力、胎纹深度 所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 轮胎充气设备



4.4.1 检查轮胎状态

注意!

当确定有故障时一定要检查是否必须更换一个新轮胎。

交车检查时的检查项目:

1). 检查轮胎滚动面和胎壁是否有损坏以及可能有异物如钉子或碎片。

检查保养时的检查项目

- 1). 检查轮胎滚动面和胎壁是否有损坏以及可能有异物如钉子或碎片。
- 2). 检查轮胎是否侵蚀、滚动面一侧磨损、胎壁疏松多孔、切口和刺穿。

4.4.2 检查轮胎胎面

根据前车轮的运行状况可以判断, 是否需要检查前束和车轮外倾角:

- ◆ 轮胎花纹上有毛刺表示轮距有误。
- ◆ 在大部分情况下, 轮胎滚动面一侧磨损严重是车轮外倾故障造成的。

如果发现此类磨损现象, 进行四轮定位(维修措施)予以校正。

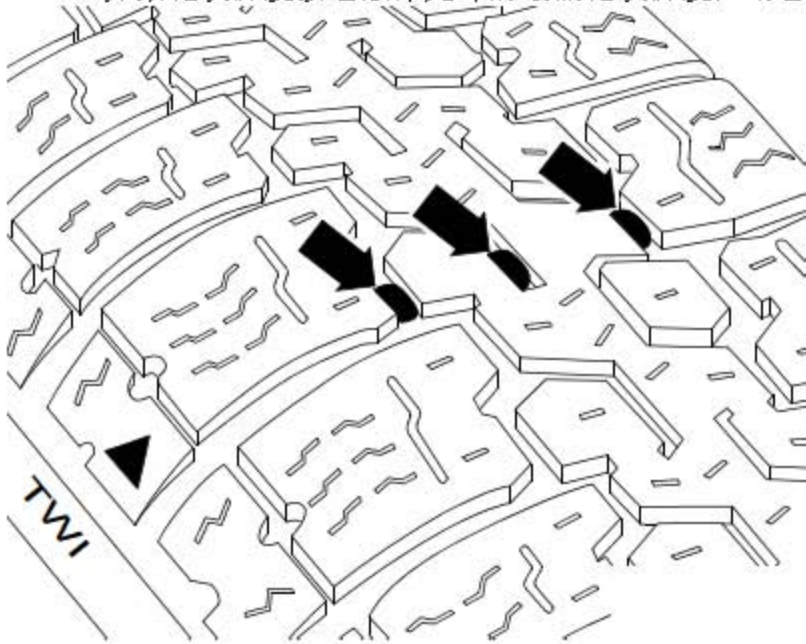
4.4.3 轮胎花纹深度(包括备用车轮): 检查

1). 检查花纹深度

最低花纹深度: 1.6mm

提示

- ◆ 由于法规不同, 该值在某些国家是不同的。
- ◆ 如果在轮胎圆周多处 1.6mm 高的磨损标记(下图箭头所示)位置上没有花纹了, 则表明达到了最低花纹深度。
- ◆ 如果花纹深度接近法律允许的最低花纹深度, 请告知客户。



4.4.4 一般说明

注意!

- ◆ 为了行车安全，只应将相同结构和花纹规格的轮胎安装在汽车上!
- ◆ 全轮驱动的汽车必须使用相同结构和花纹规格的轮胎。否则可能损坏中间差速器。

提示

- ◆ 轮胎充气表对于普通轮胎以及所有出厂前安装的轮胎尺寸有效。
- ◆ 注意表中列出的轮胎充气压力值适用于冷态轮胎。当轮胎处于热态时，不要降低提高了的轮胎充气压力。
- ◆ 相应车型的充气压力值也可在粘贴于油箱盖内侧或在驾驶员 B 柱的标签上找到。
- ◆ 将轮胎压力调整得与车辆负荷相适应。
- ◆ 备胎的压力应为该车型所规定的最高轮胎压力。

冬季轮胎

提示

- ◆ 对于冬季轮胎而言，轮胎充气压力至少须提高 0.2 巴。

4.4.5 迈腾 2007 型的轮胎充气压力

汽油发动机

排量 / 功率 1.4 L / 96 kW				
轮胎尺寸	半负荷		全负荷	
	前 (bar)	后 (bar)	前 (bar)	后 (bar)
205/55 R 16 94 H (XL) M&S	2.3	2.0	2.6	2.4
215/55 R 16 97 V (XL)	2.3	2.0	2.6	2.4
235/45 R 17 97 W (XL)	2.3	2.0	2.6	2.4
备胎				
	4.2	4.2	4.2	4.2

汽油发动机

排量 / 功率 1.8 L / 118 kW				
轮胎尺寸	半负荷		全负荷	
	前 (bar)	后 (bar)	前 (bar)	后 (bar)
205/55 R 16 94 H (XL) M&S	2.3	2.3	2.5	3.0
215/55 R 16 97	2.3	2.3	2.5	3.0

V (XL)				
235/45 R 17 97 W (XL)	2.3	2.3	2.5	3.0
备胎				
	4.2	4.2	4.2	4.2

汽油发动机

排量 / 功率 2.0 / 85W				
轮胎尺寸	半负荷		全负荷	
	前 (bar)	后 (bar)	前 (bar)	后 (bar)
205/55 R 16 94 H (XL) M&S	2.1	2.1	2.3	2.8
215/55 R 16 97 V (XL)	2.1	2.1	2.3	2.8
235/45 R 17 97 W (XL)	2.1	2.1	2.3	2.8
备胎				
	4.2	4.2	4.2	4.2

汽油发动机

排量 / 功率 2.0 L / 147 kW				
轮胎尺寸	半负荷		全负荷	
	前 (bar)	后 (bar)	前 (bar)	后 (bar)
205/55 R 16 94 H (XL) M&S	2.4	2.4	2.6	3.0
215/55 R 16 97 V (XL)	2.4	2.4	2.6	3.0
235/45 R 17 97 W (XL)	2.4	2.4	2.6	3.0
备胎				
	4.2	4.2	4.2	4.2

4.5 制动和离合器装置：更换制动液**注意！**

- ◆ 切勿将制动液与含矿物油的液体（机油、汽油、清洁剂）混合。矿物油会损坏制动装置的密封件和密封套。
- ◆ 制动液是有毒的。此外，制动液有腐蚀性，因此不允许与油漆接触。
- ◆ 制动液具有吸湿性，这意味着会从周围环境中吸取湿气，因此必须保存在密闭容器中。
- ◆ 如果有制动液溢出，要用大量的水冲洗。

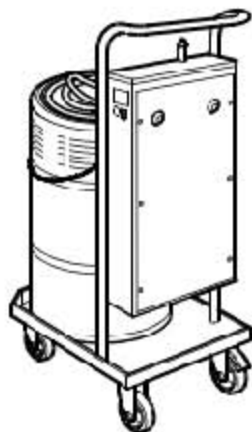
- ◆ 注意废弃物处理规定！
- ◆ 该车辆使用“新的”专用制动液。

所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 制动液加注和排气设备
或者



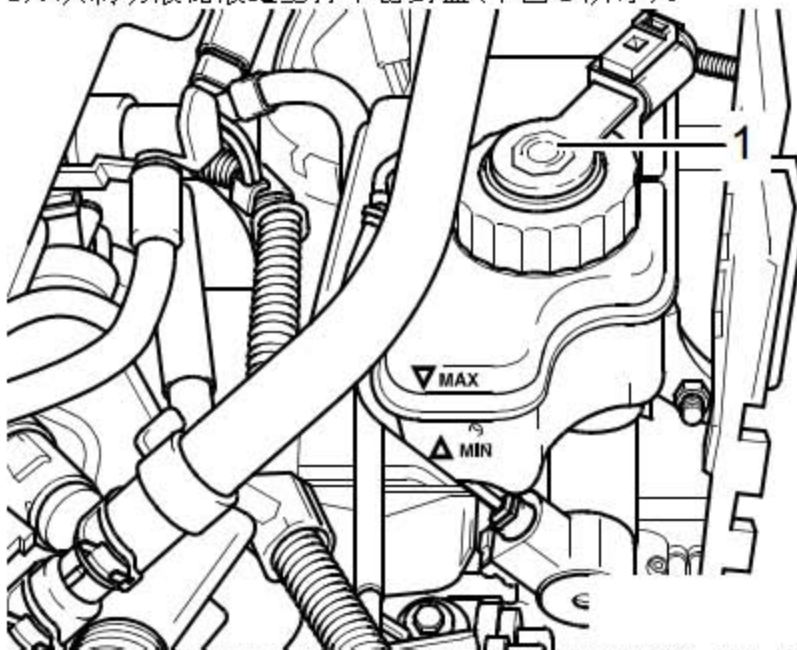
- ◆ 制动液加注及排气装置
- ◆ 排气设备改装套件



- ◆ 制动踏板加载器



1). 从制动液储液罐上拧下密封盖(下图 1 所示)。



2). 用制动液加注及排气装置的吸油软管从储液罐内抽出尽可能多的制动液。



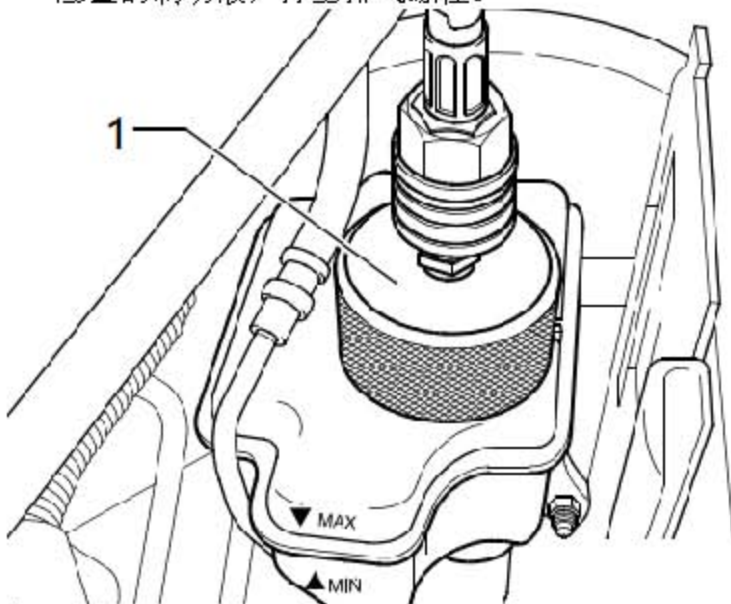
提示

制动液贮液罐上的筛网不得拆除。

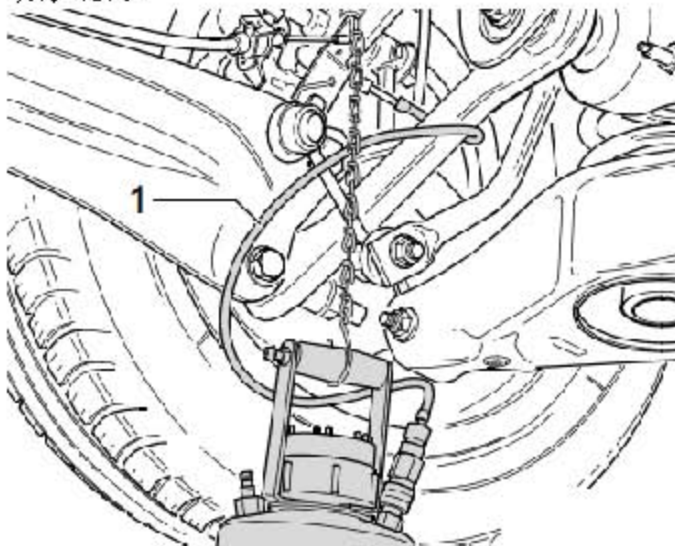
注意!

吸出的制动液不得再使用!

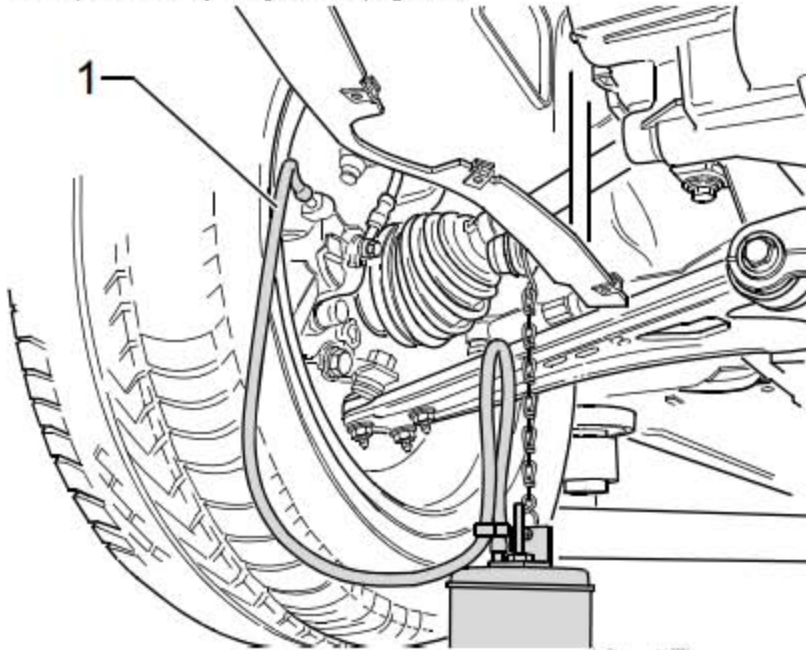
- 3). 将适配接头(下图 1 所示)拧在制动液储液罐上。
- 4). 将制动踏板加载装置放到驾驶员座椅和制动踏板之间, 并将其预紧。
- 5). 将制动加注和排气设备的加注软管连接到适配接头上。
- 6). 将两个车轮从后轴上旋下以便可以接触排气螺栓。
- 7). 拔下制动钳排气螺栓的盖罩。
- 8). 将收集瓶的排气软管(下图 1 所示)插在右后排气螺栓上, 打开排气螺栓, 放出相应量的制动液, 拧上排气螺栓。

**提示**

使用合适的排气软管。必须将软管牢固地固定在排气螺栓上, 以免空气进入制动系统内。



- 9). 在汽车左后侧重复该工作步骤。
- 10). 将接油瓶的排气软管(下图 1 所示)套到后部左侧排气螺栓上。
- 11). 打开排气螺栓并放出相应量的制动液，拧上排气螺栓。
- 12). 在前部右侧重复此工作步骤。



对于带有手动变速箱的汽车

- 1). 拆下空气滤清器壳体。
- 2). 将排气软管插入离合器蓄能缸的排气阀中。
- 3). 打开阀门，放出大约 100 毫升的制动液。
- 4). 关闭阀门，快速地连续踩下离合器踏板 10 至 15 次。
- 5). 打开阀门，放出大约 50 毫升的制动液。
- 6). 关闭阀门，取下排气软管，并踩下离合器踏板多次。
- 7). 按相反的顺序重新安装空气滤清器壳体。

表格-顺序 / 制动液量

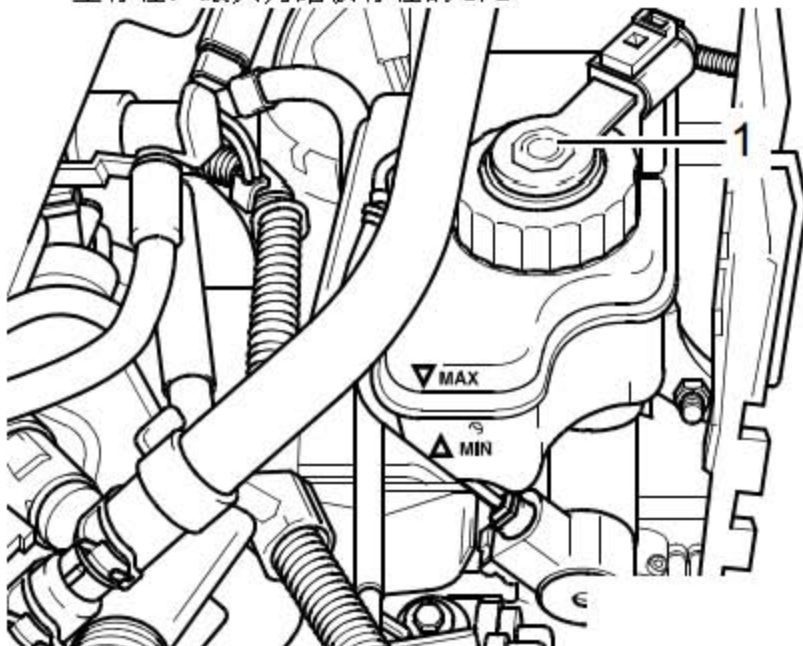
顺序:	必须从制动轮泵或制动钳中流出的制动液量:
右后	0.25 升
左后	0.25 升
右前	0.25 升
左前	0.25 升
离合器蓄能缸	0.1 升

总量: 约 1.15 升

- 8). 将盖帽插到排气螺栓上。
- 9). 将制动加注和排气设备的加注杆置于位置“B”。

- 10). 将加注软管从适配接头上取下。
- 11). 拧下制动液储液罐的适配接头。
- 12). 检查制动液液位，必要时予以纠正。
- 13). 拧上制动液储液罐的端盖(下图 1 所示)。
- 14). 拆下制动踏板加载装置。
- 15). 检查踏板压力和制动踏板的空行程。

空行程：最大为踏板行程的 1/2



4.6 制动液液位：检查

注意下述内容：

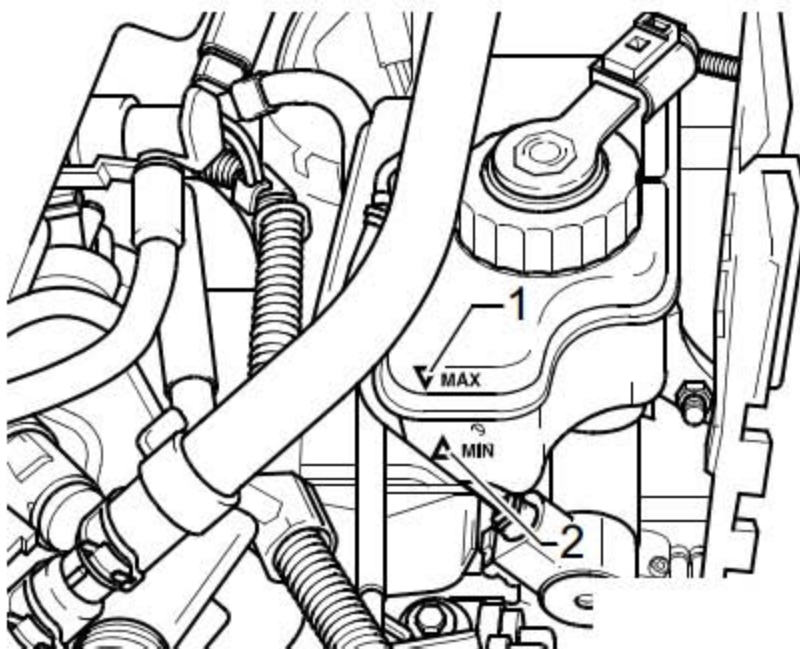
- ◆ 制动液的液位取决于磨擦片的磨损情况。
- ◆ 切勿将制动液与含矿物油的液体（机油、汽油、清洁剂）混合。矿物油会损坏制动装置的密封件和密封套。
- ◆ 制动液是有毒的。此外，制动液有腐蚀性，因此不允许与油漆接触。
- ◆ 制动液具有吸湿性，这意味着会从周围环境中吸取湿气，因此必须保存在密闭容器中。
- ◆ 如果有制动液溢出，要用大量的水冲洗。
- ◆ 注意废弃物处理规定！

在移交时检查制动液位：

- 1). 进行汽车移交检查时，液位必须在 MAX（最高）标记(下图 1 所示)处。

提示

为了不使制动液从储液罐中流出，制动液不允许超过最大标记(下图 1 所示)。



在常规保养时检查制动液位:

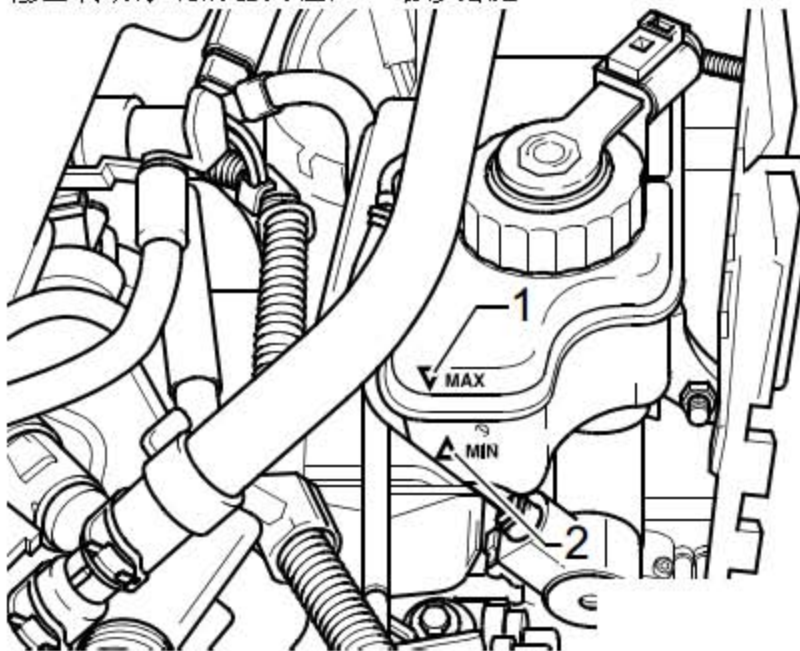
必须参照制动摩擦片磨损的情况评价制动液。

在行车时，由于制动摩擦片的磨损和自动调整会使液位略微降低。

- ◆ 当制动摩擦片磨损极限快要达到时所推荐的制动液位：“当在最低标记处和上面一些时”（下图 2 所示），则“不要求加注”。
- ◆ 当制动摩擦片是新的或者离摩擦片磨损极限还有很大距离时推荐的制动液位：“位于最小与最大标记之间”。

注意!

如果液位已降至 MIN（最低）标记（下图 2 所示）之下，必须在添加制动液之前检查制动系统的密封性，“维修措施”。



4.7 制动装置：目测是否有泄漏和损坏

检查下列组件是否有泄漏和损坏：

- ◆ 制动主缸
- ◆ 制动助力器（带制动防抱死系统时：液压单元）
- ◆ 制动力调节器
- ◆ 制动钳

- 1). 注意，不能扭曲制动软管。
- 2). 此外必须注意，在最大转向角度时制动软管不得接触到汽车部件。
- 3). 检查制动液软管的间隙度和脆性。
- 4). 检查制动软管和制动管路是否有擦伤。
- 5). 另检查制动联接件和固定装置是否牢固、是否有泄漏和锈蚀。

注意！

务必排除发现的故障（维修措施）。

4.8 前后制动摩擦片：检查厚度

所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 扭矩扳手

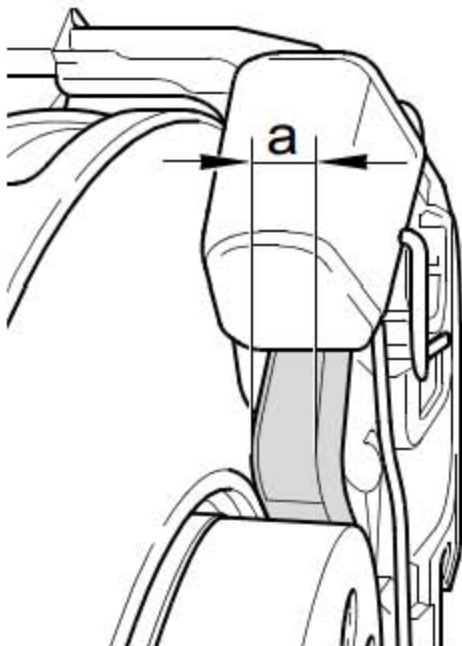


- ◆ 手电筒和镜子

4.8.1 前部盘式制动器摩擦片

- 1). 为便于更好判断剩余摩擦片厚度，将驾驶员侧的车轮拆下。
- 2). 必要时拔下车轮螺栓盖罩。
- 3). 在车轮对于制动盘的位置做上标记。
- 4). 旋出车轮紧固螺栓，然后拆下车轮。
- 5). 测量内外摩擦片的厚度。

(下图 a 所示)摩擦片厚度，“无”背板
磨损尺寸：2 mm



- 6). 如果摩擦片厚度（不带背板）为 2mm，则说明制动摩擦片达到了磨损极限，必须予以更换（维修措施）。请告知客户此情况！

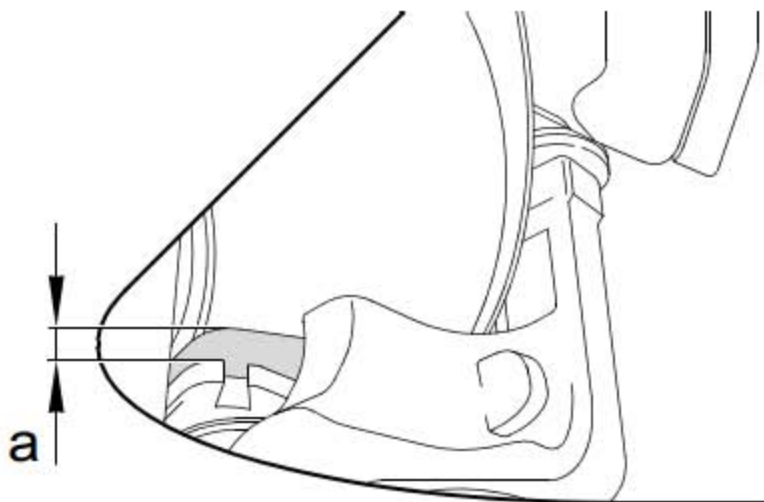
提示

如果更换盘式制动器摩擦片，务必检查制动盘的磨损情况！检查并在必要时更换制动盘是一种维修措施。

- 7). 检验制动圆盘是否有磨损。
- 8). 按照标记的位置装入车轮。
- 9). 以下面的拧紧力矩沿对角交错拧紧车轮固定螺栓。
- 10). 工作结束后将适配器放回随车工具中。
- 11). 必要时装上车轮螺栓盖罩。

4.8.2 后部盘式制动器摩擦片

- 1). 用手电筒照亮辐板式车轮的开口。
- 2). 目测得出外摩擦片的厚度。
- 3). 用手电筒照亮内摩擦片并拿住镜子。
- 4). 目测得出内摩擦片的厚度。
(下图 a 所示)内外摩擦片厚度, 不带背板
磨损尺寸: 2mm



- 5). 如果摩擦片厚度(不带背板)为 2mm, 则说明制动摩擦片达到了磨损极限, 必须予以更换(维修措施)。请告知客户此情况!

提示

如果更换盘式制动器摩擦片, 务必检查制动盘的磨损情况! 检查并在必要时更换制动盘是一种维修措施。

- 6). 检验制动圆盘是否有磨损。

4.9 电动车窗升降器: 检查定位情况

提示

在断开并连接蓄电池后, 电动车窗升降器的自动上升和下降功能失灵。因此在移交新汽车前必须对车窗升降器重新进行定位。定位后不允许再断开蓄电池。

注意!

在断开并连接蓄电池后, 电动车窗升降器的防夹功能失灵。因此可能会造成严重的挤伤! 为了对电动车窗升降器进行定位, 请执行以下工作步骤:

提示

以下工作描述以左前车窗升降器为例。其他车窗升降器的定位也是通过操作在驾驶员侧车门内的开关来实现。

- 1). 打开点火开关。
- 2). 关闭所有车窗和车门。
- 3). 通过拉住（超过 1 秒）开关使玻璃左前侧窗保持在“关闭”位置。
- 4). 再将开关拉动 1 秒。车窗玻璃现在必须在按下开关时自动降下，并在拉出开关时重新自动升高。
- 5). 关闭点火开关。

4.10 汽车系统测试：进行

- 1). 连接诊断测试仪。
- 2). 打开点火开关。
- 3). 按下显示屏上的运行方式“引导型故障查询”。
- 4). 紧接着在诊断测试仪上执行汽车识别。
- 5). 程序将自动进行汽车系统测试并读出此型号汽车可能提供的所有控制器。
- 6). 按下“继续”键。
- 7). 然后将列出所有的故障。

提示

在此处有必要切换到“引导型故障查询”运行形式，以便能进行接下来的工作并避免在测试仪上进行第二次汽车识别。

- ◆ 按下运行形式键，然后选择菜单项“引导型故障查询”。
- ◆ 以下的流程请参阅相应的工作说明文件。
- ◆ 为了能够重新回到“引导型故障查询”，请按下运行形式然后选择“引导型故障查询”。

当心!

汽车在转交给客户前必须将故障存储纪录消除。

永久性故障

如果在数据内存中存在一个或多个永久性故障，我们推荐先与客户协商再在“引导型故障查询”的帮助下排除故障。

临时性故障

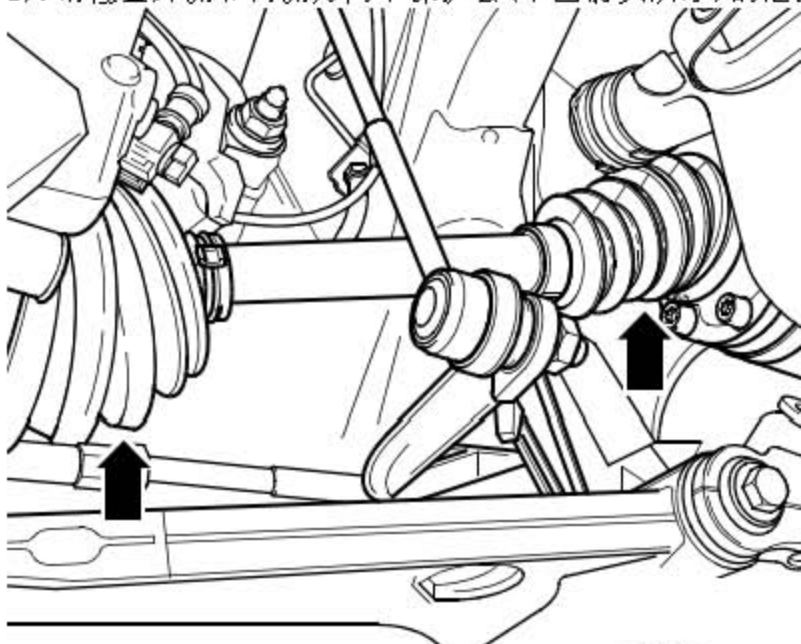
如果在故障内存中仅存在临时性故障和说明，并且客户没有报修与汽车电子系统相关的故障，则请删除故障内存。

- 8). 再次按下“继续”键，>以便进入检查计划。
- 9). 通过“跳转”和“结束”键结束“引导型故障查询”。
- 10). 然后再次查询所有故障内存。在出现的窗口中确认所有的临时性故障都已被删除，诊断报告将自动被“在线”发送。汽车系统测试结束。

4.11 万向节保护套：目检

按照下列步骤进行作业：

1). 请检查外侧和内侧万向节保护套(下图箭头所示)的泄漏和损坏情况。



4.12 多楔带：检查状态

按照下列步骤进行作业：

1). 用一把套筒扳手在减震器 / 皮带盘上转动发动机。

检查多楔带：

- ◆ 基层裂纹（裂纹、中心断裂、截面断裂）
- ◆ 层离（表层、加强筋）
- ◆ 基层破裂
- ◆ 加强筋散开
- ◆ 齿面磨损（材料磨蚀、齿面散开、齿面硬化（玻璃状齿面）、表面裂纹）
- ◆ 机油和油脂痕迹

提示

如果确定有故障，必须更换多楔带。从而可避免失灵或功能故障。更换多楔带是一种维修措施。

4.13 冷却系统：检查防冻剂和冷却液液位

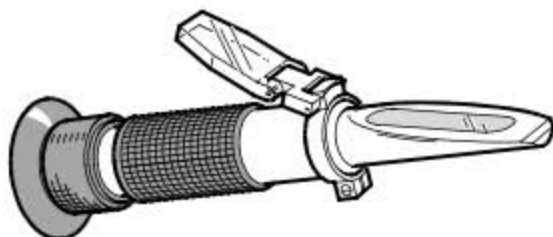
提示

- ◆ 所有发动机都加注了符合 TL VW 774 F 的冷却液添加剂 G 12Plus（淡紫色）。G 12 Plus 可以与以前的冷却液添加剂 G 11 和 G 12（红色）混合！但要注

- 意，因为实际的特性只可加注 G 12 Plus。
- ◆ G 12 Plus 适合于对灰铸铁和全铝合金发动机进行一次性加注，可为发动机提供最佳的防冻、腐蚀损坏、结垢和过热保护。
 - ◆ G 12 Plus 可将沸点提高到 135° C，并提供较好的散热。
 - ◆ 冷却液的比例必须至少达 40%（防冻温度至 -25° C）且不应超过 60%（防冻温度至 -40° C），否则防冻温度重新降低且制冷作用还会变差。
 - ◆ 必须保证防冻温度至约 -25° C。

4.13.1 检查防冻能力，必要时添加冷却液添加剂 所需要的专用工具和维修设备

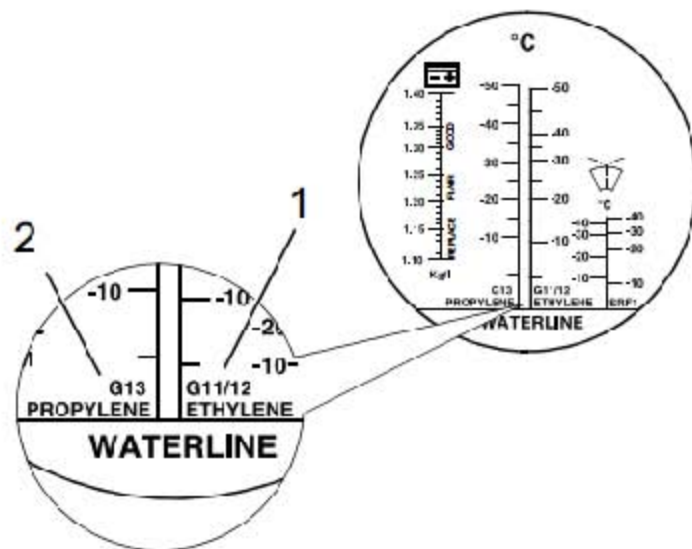
- ◆ 折射计



提示

下列检查的准确数值从黑白分界处读出。为了更好的说明黑色分界，用吸管在折射仪玻璃上滴上一滴水。明暗分界现在可通过“水线”清楚识别。

- 1). 用折射计. 检查冷却液添加剂的浓度（注意操作说明）。
- 2). 折射仪的刻度盘(下图1所示)用于冷却液添加剂 G12 和 G11。刻度(下图2所示)对应冷却液添加剂 G13。（从 L80 开始）



提示

- ◆ 必须保证防冻温度至约 -25°C 。
- ◆ 如果由于气候原因需要更强的防冻效果，可以提高 G 12 Plus 的比例，但最高只能到 60%（防冻温度至约 -40°C ），否则防冻效果又会减弱，此外还会降低制冷效果。

3). 在防冻效果较差时，必须排出冷却液，并通过冷却液添加剂进行补充。

提示

注意废弃物处理规定！

4). 试车后必须重新检查冷却液添加剂的浓度。

4.13.2 检查冷却液液位，必要时加注冷却液

1). 在发动机处于冷态时检查补偿罐中的冷却液液位。

- ◆ 交车检查：冷却液液位在“最低标记”（下图箭头所示）之上。
- ◆ 常规保养：冷却液液位在“最低标记”（下图箭头所示）之上。

2). 冷却液液位过低时按照混合比加注缺少量。

提示

当出现与使用条件不相符的冷却液损失时，确定原因并排除故障（维修）。

4.13.3 混合比：

防冻温度至	冷却液添加剂 G 12 Plus/ TL VW774F	水
-25°C	约 40%	约 60%
-35°C	约 50%	约 50%
-40°C	约 60%	约 40%

提示

- ◆ 符合 TL VW 774 F 的冷却液添加剂 G 12 Plus 可以防止冷冻和腐蚀损坏、结垢，此外可提高沸点温度。因此冷却系统务必全年加注防冻防腐剂。
- ◆ 特别是在热带气候的国家，冷却液的沸点升高有助于发动机高负荷运转时的运行安全。
- ◆ 即使在暖和的季节或暖和的国家也不允许添加水来降低冷却液的浓度。冷却液添加剂的比例必须至少为 40%。