

47 基础制动系统

1 概述

前、后均采用盘式制动器，增加了车辆制动性能的稳定性。尤其是增加了制动系统的抗热衰退及抗水衰退等性能。**B40基础制动系统**其结构为：液压双回路、前轮通风盘式、后轮盘式行车制动，后轮轮边驻车制动。

前制动器：

通风盘式，双缸浮式制动钳，制动钳缸径：46.4mm，制动有效半径：121.6mm；摩擦衬片：无石棉材料，粘接，摩擦系数：0.42；前制动盘：新设计全铸铁通风式制动盘，外径：300mm，厚度：28mm。

后制动器：

后制动钳集成驻车制动机构，除性能优越外，还大大节省布置空间、减轻整车重量等优点。后制动器盘式结构，浮式制动钳，带驻车制动执行机构。制动钳活塞直径41mm；制动有效半径：128mm；后制动盘：全铸铁制动盘，外径：290.5mm，厚度：8.9mm；摩擦衬片：无石棉材料，粘接，摩擦系数：0.38。

制动操纵系统：

制动踏板，踏板比：3.93，制动总泵：双管路中心阀式，缸径：25.4mm，行程：前腔22mm，后腔14mm；真空助力器：双膜片贯穿式，助力比：5.6:1。

驻车制动系统：

中央手柄操纵，拉线传动；轮边制动钳附带驻车制动执行机构。

制动系统故障警告灯：

当拉起驻车制动手柄或制动液液面低于规定水平时，制动警告灯会亮起。车辆行驶前，应完全释放驻车制动手柄并且确保制动警告灯熄灭。如果车辆行驶时，制动警告灯亮起，这意味着制动效能减弱。

基础制动系统包括下列零部件：

- 前制动角总成
- 后制动角总成
- 制动踏板
- 真空助力器带制动主缸总成
- 驻车制动总成
- 制动管路

2 技术参数

名称	力矩Nm
前制动钳固定螺栓	84~110
后制动钳固定螺栓	63~93
总泵助力器与踏板固定螺栓	25~30

名称	力矩Nm
前制动软管固定螺栓	40~45
后制动软管固定螺栓	40~45
手制动操纵总成固定螺栓	25~28

真空助力器带制动主缸总成

制动主缸总成 (mm)	25.4
真空助力器 (in)	7+8

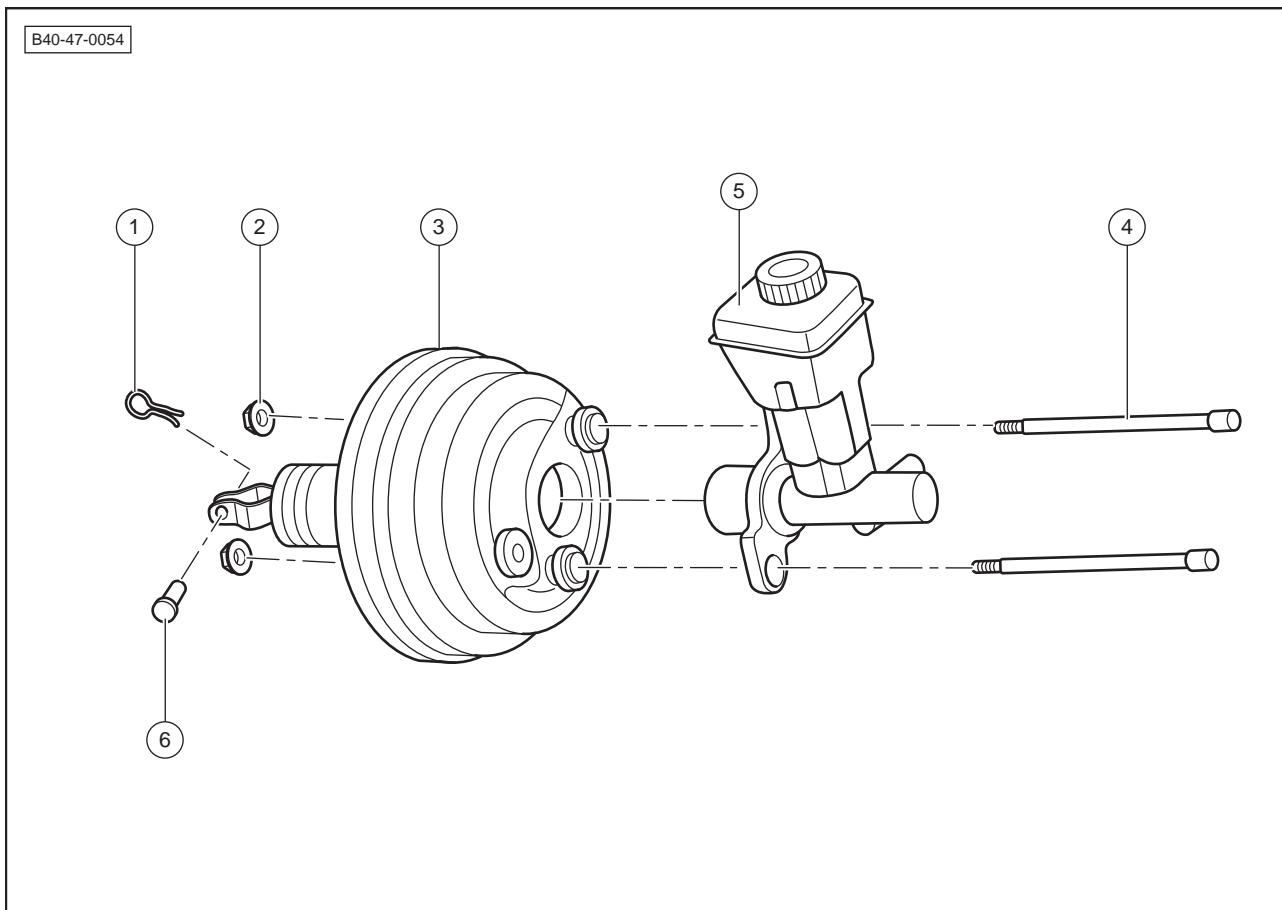
前轮制动器

序号	产品信息	数值
1	制动摩擦片标准厚度 (mm)	17.6
	制动摩擦片磨损极限 (不计背板厚度) (mm)	2
2	制动盘外径 (mm)	300
	制动盘标准厚度 (mm)	28
	制动盘磨损极限 (mm)	26
3	制动钳活塞直径 (mm)	46.4

后轮制动器

序号	产品信息	数值
1	制动摩擦片标准厚度 (mm)	17
	制动摩擦片磨损极限 (不计背板厚度) (mm)	2
2	制动盘外径 (mm)	290.5
	制动盘标准厚度 (mm)	8.9
	制动盘磨损极限 (mm)	6.9
3	制动钳活塞直径 (mm)	41

3 真空助力器带制动主缸总成一览



1 - 开口销

检查, 必要时更换

2 - 真空助力器与制动主缸螺母

数量: 2个

拧紧力矩: 45~53Nm

3 - 真空助力器

真空助力器与制动主缸是一体部件
 拆卸与安装=> [页 207](#)

4 - 真空助力器与制动主缸螺栓

数量: 2个
 拧紧力矩: 25~30Nm

5 - 制动总泵

真空助力器与制动主缸是一体部件
 拆卸与安装=> [页 207](#)

6 - 销轴

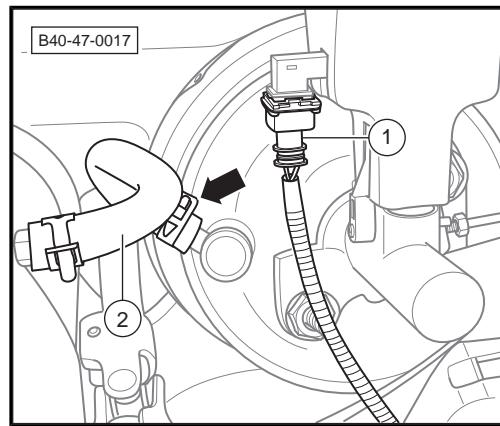
检查, 必要时更换

3.1 制动总泵及真空助力器总成拆装

拆卸:

1. 用制动液加注和排气装置或抽吸装置从油杯总成中尽可能多的抽出制动液。

2. 脱开制动液油位传感器的连接插头-1-。
3. 脱开卡箍-箭头-, 从单向阀上断开真空软管-2-连接。



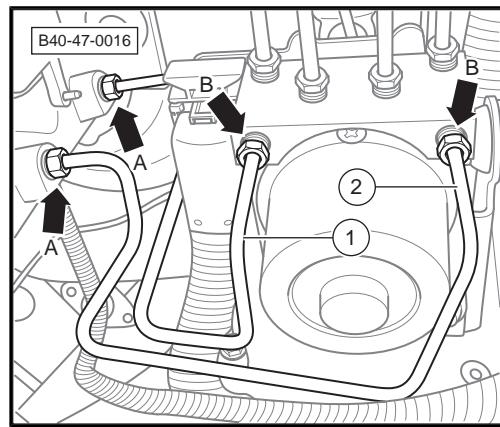
4. 旋出制动管路螺母-箭头A-、-箭头B-, 取出制动管路-1-和制动管路-2-。

螺母-箭头A-拧紧力矩: 11~17Nm

螺母-箭头A-使用工具: 11MM 油管扳手

螺母-箭头B-拧紧力矩: 11~17Nm

螺母-箭头B-使用工具: 10MM 油管扳手



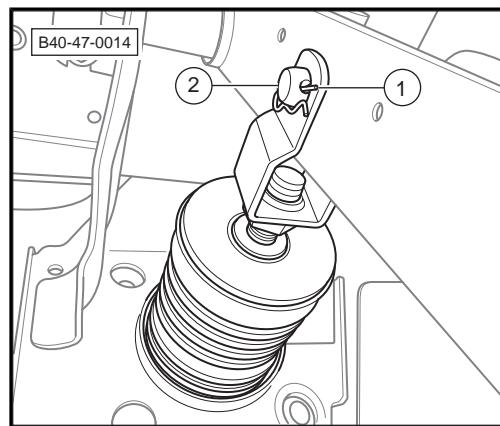
提示

需用密封塞堵住制动管路和螺纹孔。

注意

注意不要接触制动液。

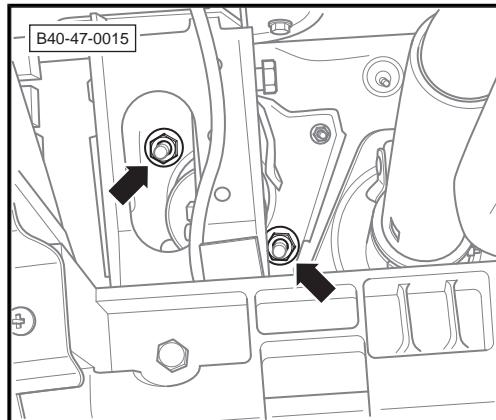
5. 脱开制动总泵及真空助力器总成与制动踏板连接处的锁销-1-, 并取出销轴-2-。



6. 旋出制动总泵及真空助力器总成固定螺母-箭头-。

螺母-箭头-拧紧力矩: 25~30Nm

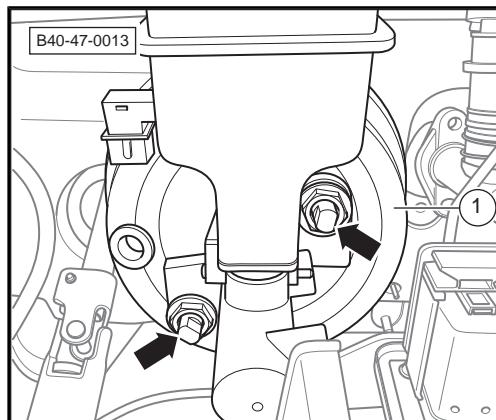
螺母-箭头-使用工具: 13mm 6角套筒



7. 取出制动总泵及真空助力器总成-1-。

i 提示

旋出制动总泵及真空助力器总成固定螺母时, 需从发动机舱侧固定制动总泵及真空助力器总成安装螺栓-箭头-。



安装:

安装以倒序进行, 安装时注意下列事项:

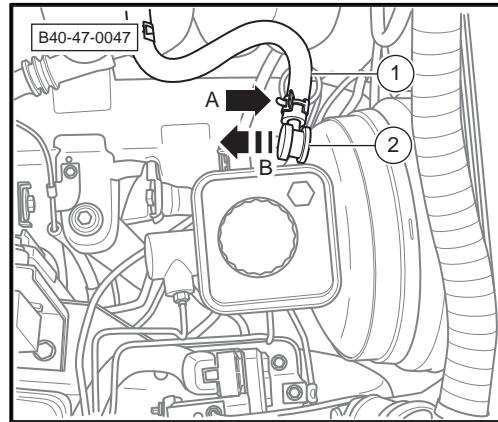
制动系统排气=> [页 236](#)。

3.2 单向阀

3.2.1 单向阀拆装

拆卸：

1. 脱开卡箍-箭头-A，从单向阀-2-上断开真空软管-1-连接。
2. 沿-箭头B-方向拆下单向阀-2-。

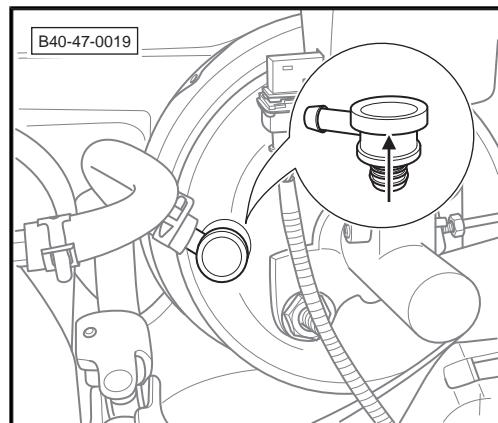


安装：

安装以倒序进行。

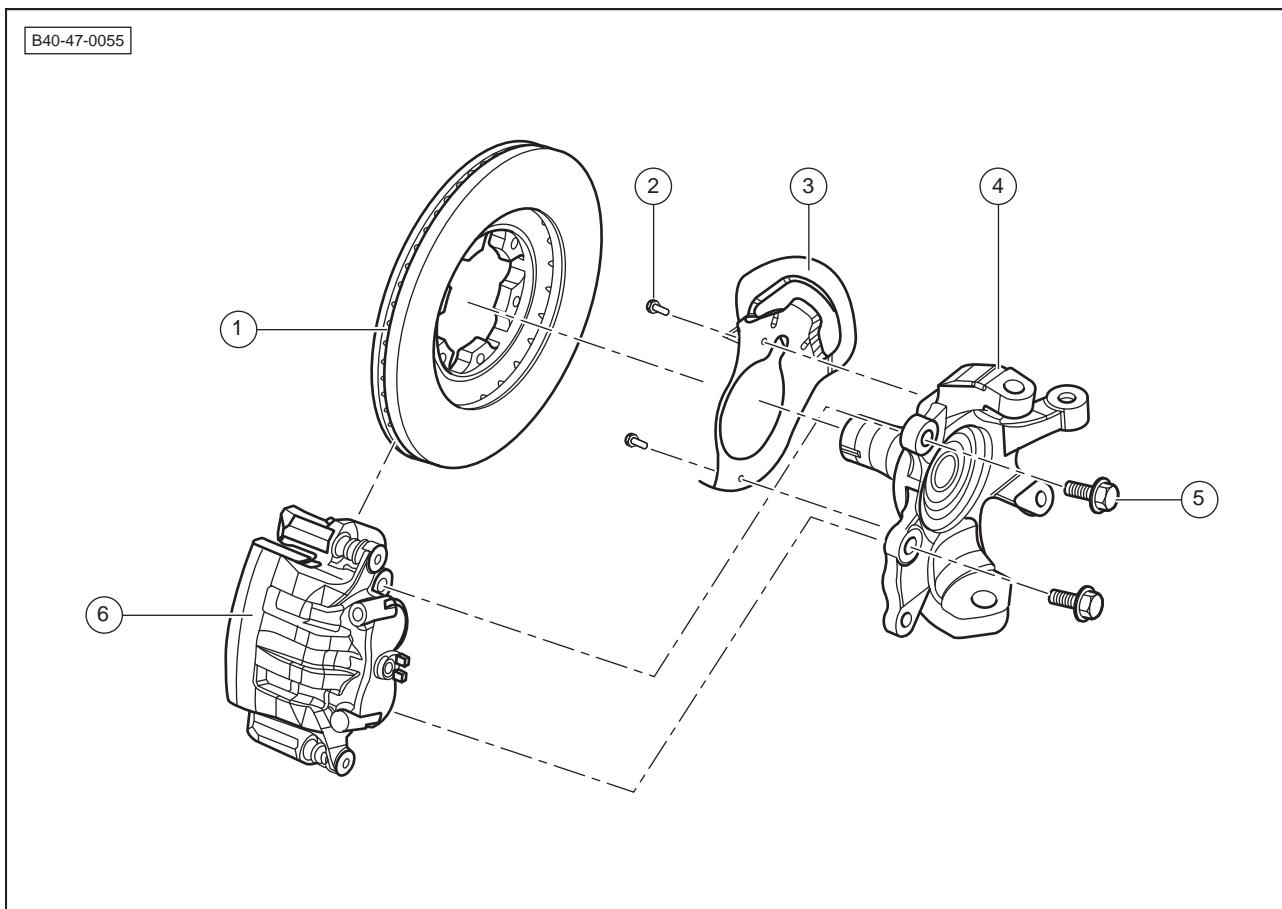
3.2.2 单向阀检查

1. 单向阀必须沿-箭头-方向通气。
2. 单向阀沿相反的方向必须保持关闭。



4 前轮制动器

4.1 前轮制动器一览



1 - 前轮制动盘

拆卸与安装=> [页 214](#)

2 - 防尘罩固定螺栓

数量: 3个

拧紧力矩: 3~5Nm

3 - 防尘罩

拆卸与安装=> [页 41](#)

4 - 转向节

拆卸与安装=> [页 41](#)

5 - 前制动钳支架固定螺栓

数量: 2个

拧紧力矩: 84~110Nm

6 - 前制动钳带支架

拆卸与安装=> [页 212](#)

4.2 前制动钳

4.2.1 前制动钳拆装

拆卸：



拆卸和安装仅针对左侧前制动钳，右侧前制动钳的拆卸和安装大体上可参照左侧。

1. 用制动液加注和排气装置或抽吸装置从油杯总成中尽可能多的抽出制动液。
2. 拆卸左前车轮=> [页 168](#)。

3. 旋出制动软管-1-螺栓组件-箭头C-。

螺栓-箭头C-拧紧力矩：40~45Nm

螺栓-箭头C-使用工具：13mm 6角套筒



必须更换新的制动软管螺栓垫片。

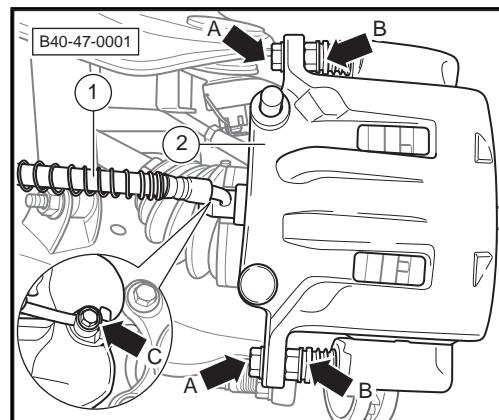
4. 断开制动软管-1-与前制动钳连接。
5. 固定导向螺栓-箭头B-，从制动钳总成-2-上旋出紧固螺栓-箭头A-。

螺栓-箭头A-拧紧力矩：22~33Nm

螺栓-箭头A-使用工具：14mm 6角套筒

螺栓-箭头B-使用工具：17MM 两用扳手

6. 拆下制动钳总成-2-。



安装：

安装以倒序进行，同时注意下列事项：

1. 用活塞复位装置复位制动钳活塞。
2. 制动系统排气=> [页 236](#)。

4.2.2 前制动钳支架拆装

拆卸：



拆卸和安装仅针对左侧前制动钳支架，右侧前制动钳支架的拆卸和安装大体上可参照左侧。

1. 拆卸左前车轮=> **页 168**。

2. 固定导向螺栓-箭头B-, 从制动钳总成-1-上旋出紧固螺栓-箭头A-。

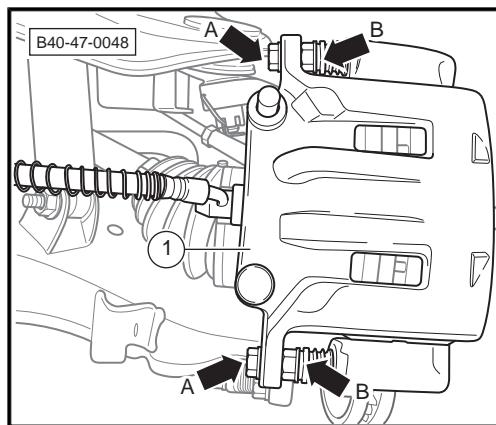
螺栓-箭头A-拧紧力矩: 22~33Nm

螺栓-箭头A-使用工具: 14mm 6角套筒

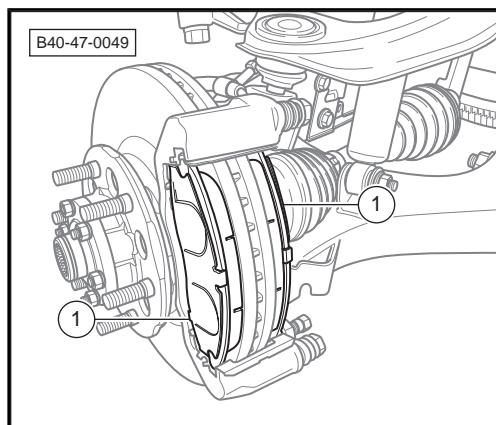
螺栓-箭头B-使用工具: 17MM 两用扳手

① 注意

用钢丝将前制动钳固定在车身上, 避免制动软管承受制动钳的重量损坏。



3. 从卡钳支架中取出制动片总成-1-。



4. 取下制动摩擦片定位片-1-。

5. 旋出制动钳支架-2-固定螺栓-箭头-。

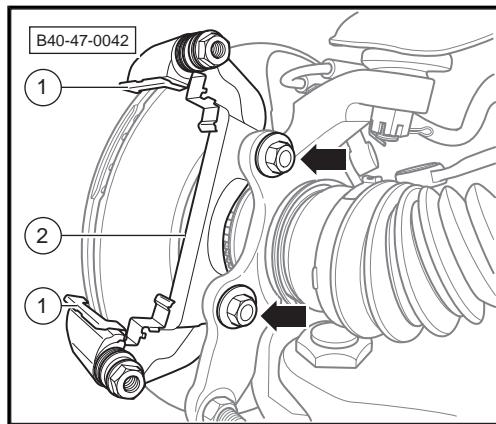
螺栓-箭头-拧紧力矩: 84~110Nm

螺栓-箭头-使用工具: 18mm 6角套筒

i 提示

安装时必须在螺纹处涂抹螺纹防松剂。

6. 取下制动钳支架-2-。



安装:

安装以倒序进行, 同时注意下列事项:



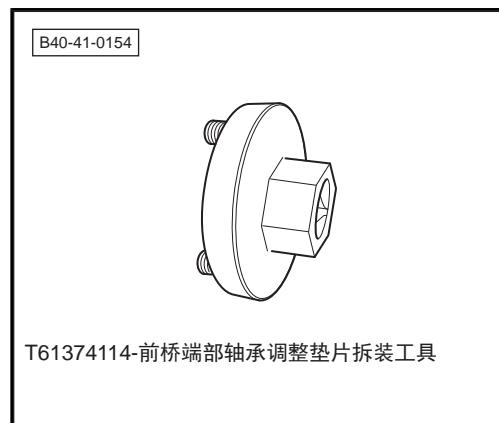
在停止状态下将制动踏板多次用力踩到底，使制动摩擦片达到其运行状态相应位置。

检查制动液位。

4.3 前制动盘

4.3.1 前轮制动盘拆装

所需要的专用工具和维修设备



拆卸：



拆卸和安装仅针对左侧前轮制动盘，右侧前轮制动盘的拆卸和安装大体上可参照左侧。

1. 拆卸左前车轮=> [页 168](#) 。

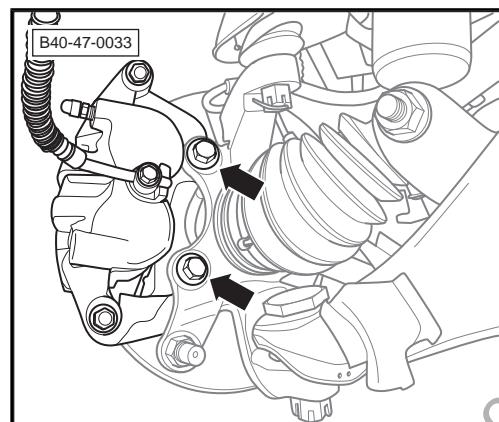
2. 旋出左前制动钳支架固定螺栓-箭头-。

螺栓-箭头-拧紧力矩：84~110Nm

螺栓-箭头-使用工具：18mm 6角套筒

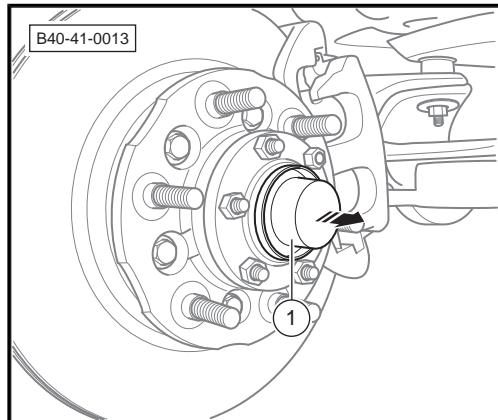


制动钳总成带支架拆下需用钢丝固定，避免制动软管损坏。

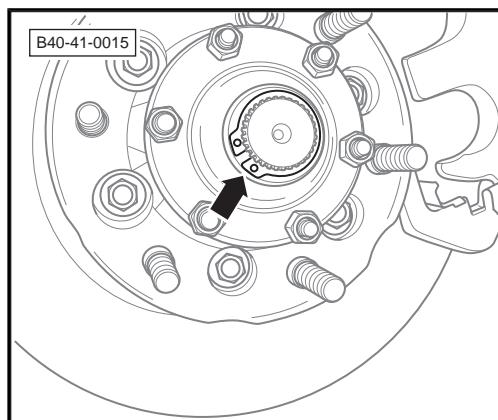


安装时必须在螺纹处涂抹螺纹防松剂。

3. 沿-箭头-方向撬出防尘盖-1-。



4. 使用卡环钳将驱动轴总成卡环-箭头-拆下。

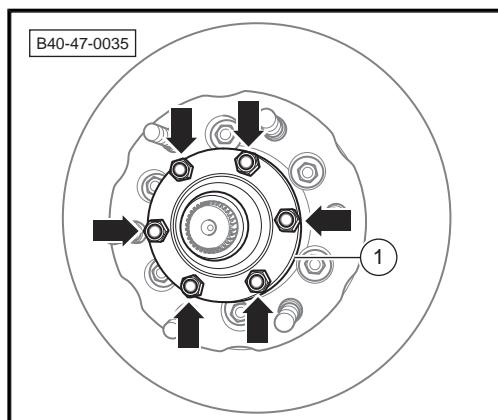


5. 旋出轮毂轴头盖-1-固定螺母组件-箭头-。

螺母组件-箭头-拧紧力矩: 25~35Nm

螺母-箭头-使用工具: 13mm 6角套筒

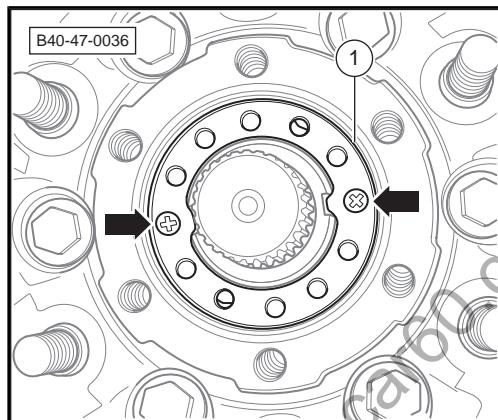
6. 拆下轮毂轴头盖-1-。



7. 旋出锁止垫圈-1-固定螺栓-箭头-。

螺栓-箭头-拧紧力矩: 1~2Nm

8. 拆下锁止垫圈-1-。



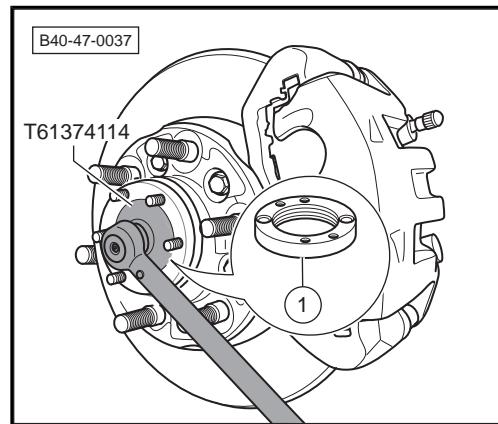
9. 使用前桥端部轴承调整垫片拆装工具-T61374114-旋出锁紧螺母-箭头-。

螺母-1-拧紧力矩: 50~70Nm



提示

装配时先将轴承锁紧螺母旋紧至(50~70)Nm, 反复转动轮毂2~3次, 使轴承到位, 然后旋回1/4~1/8圈(45°~90°), 重新旋紧至(5~8)Nm, 直至用(1~2)Nm力矩可以转动轮毂时, 将锁紧螺母固定。

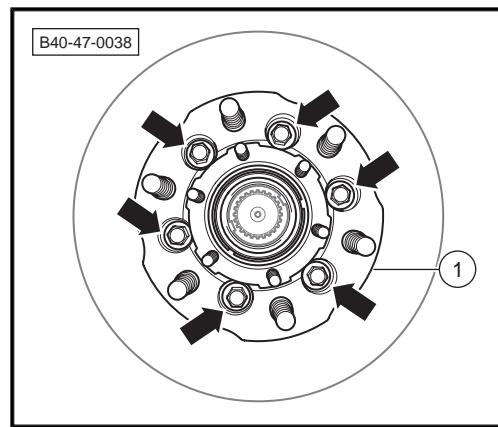


10. 旋出轮毂总成-1-固定螺栓-箭头-。

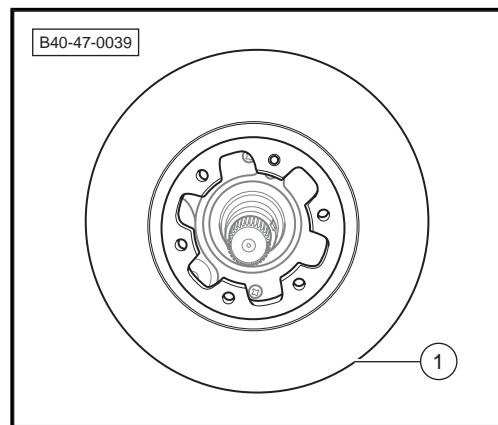
螺栓-箭头-拧紧力矩: 25~35Nm

螺母-箭头-使用工具: 13mm 6角套筒

11. 拆下轮毂总成-1-。



12. 从车上拆下制动盘总成-1-。



安装:

安装以倒序进行, 同时注意下列事项:



提示

- ◆ 安装时制动盘总成注意摩擦面上不允许粘有任何油脂。
- ◆ 检查制动盘的磨损情况, 如有必要更换制动盘。
- ◆ 在停止状态下将制动踏板多次用力踩到底, 使制动摩擦片达到其运行状态相应位置。
- ◆ 检查制动液位。

4.3.2 前制动盘检查

1. 检查制动盘工作面是否有油污。如有油污，应立即清除油污。
2. 检查制动盘工作面有无裂纹、腐蚀、严重损伤等现象。如有，应更换制动盘。
3. 检查制动盘工作面有无沟痕。如有，须更换制动盘。
4. 使用千分尺测量制动盘-1-厚度。如果不符规定值，应更换制动盘。

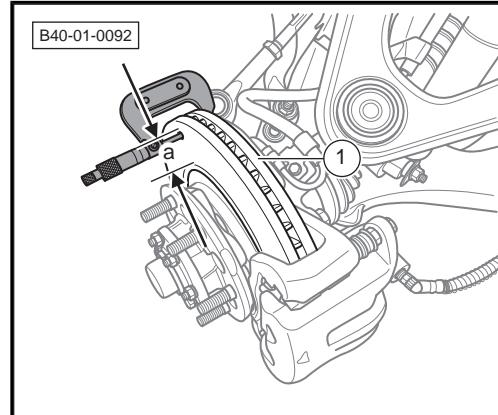
制动盘标准厚度： $28\pm0.1\text{mm}$

制动盘磨损极限厚度：26mm

制动盘标准直径 $\Phi 300\pm0.1\text{mm}$



测量位置为标记处-a-。



检查制动盘的厚度、平行度、跳动有助于尽量减少制动粗暴及踏板脉动。

厚度差的检测方法：在拆卸制动块后，用轮胎螺栓固定好制动盘，使用千分尺在离盘外缘 $10\pm2\text{mm}$ 处且相隔约 45° 的各点上进行测量，最大与最小的差值如大于0.015，必须进行修磨。

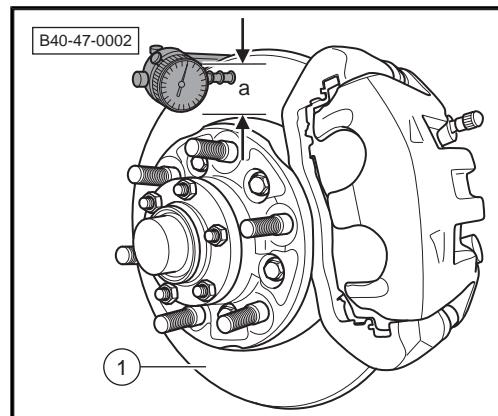
5. 使用百分表测量制动盘-1-表面跳动量。



测量位置为标记处-a-。

跳动检测方法：将百分表的磁性表座吸附在与制动盘硬联接的金属上，将表调到零位，转动车轮一整圈，细心观察百分表刻度，如超过标准极限值，可以将制动盘在轮毂上从原来位置转位，可以改善跳动。如果转位之后还不符合要求，则要检查轮毂轴承的间隙和跳动。如果轮毂符合技术标准，则需要对制动盘进行更换。同时如果盘达到磨损极限26mm也需更换。

制动盘的厚度差 $\leq 0.015\text{mm}$, 端面跳动 $\leq 0.05\text{mm}$ 。



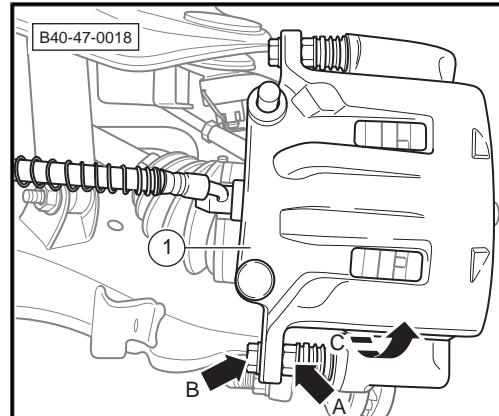
4.4 前制动片总成拆装

拆卸：



拆卸和安装仅针对左侧制动片总成，右侧制动片总成的拆卸和安装大体上可参照左侧。

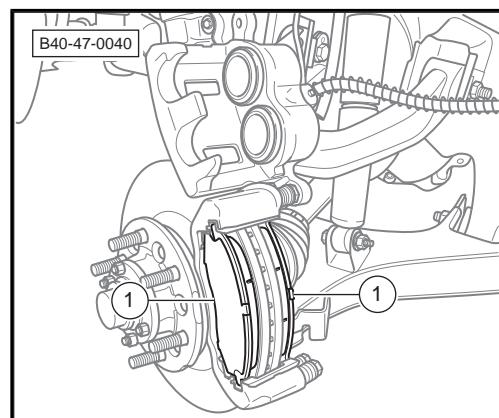
1. 拆卸左前车轮=> **页 168** 。
2. 固定导向螺栓-箭头A-，从制动钳总成上旋出紧固螺栓-箭头B-。
螺栓-箭头A-拧紧力矩：22~33Nm
螺栓-箭头A-使用工具：17MM 两用扳手
螺栓-箭头B-使用工具：14mm 6角套筒
3. 沿-箭头C-方向向外翻转制动钳。



4. 从卡钳支架中取出制动片总成-1-。



清洁制动钳总成，只能用酒精清洁制动钳。



安装：

安装以倒序进行，同时注意下列事项：

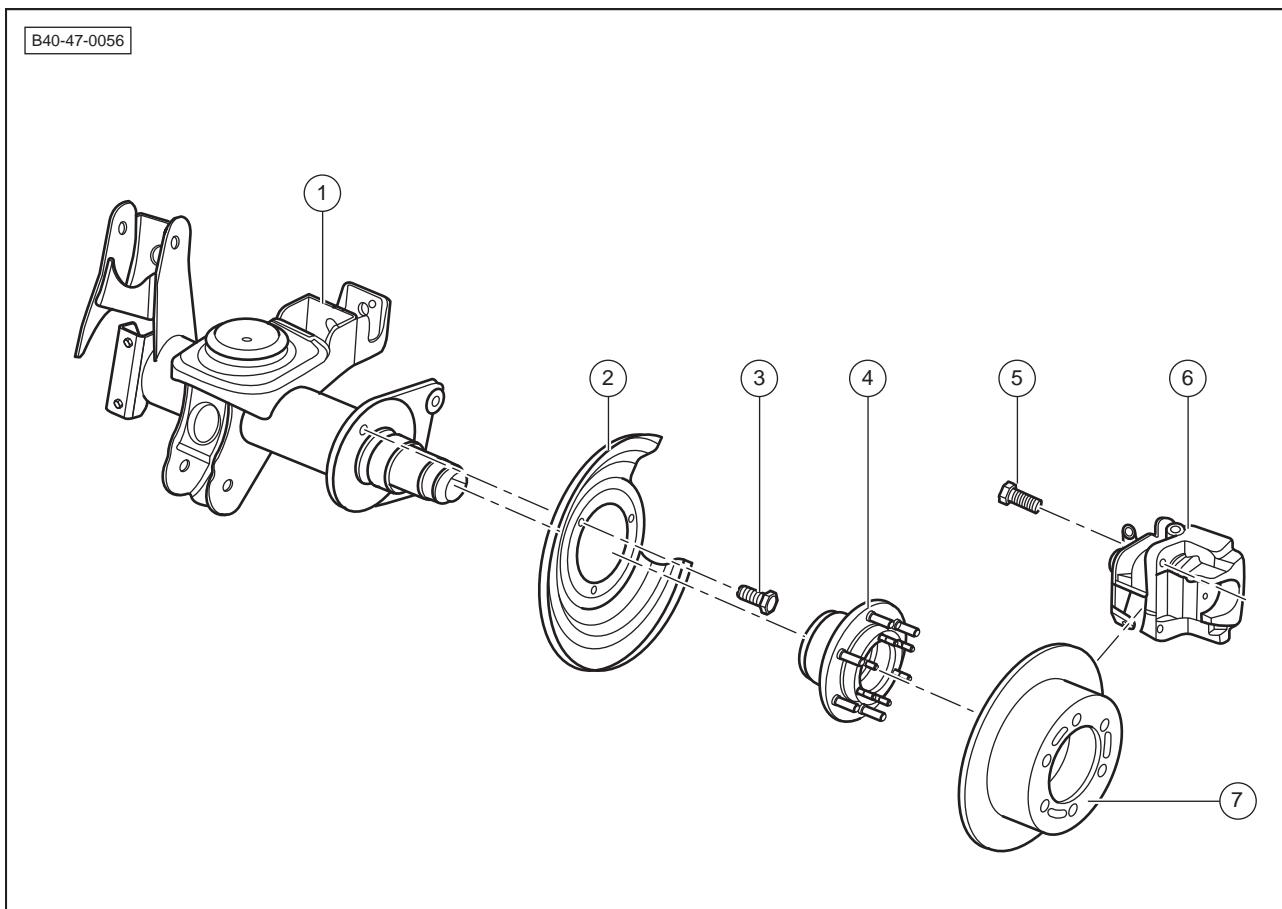
- 用活塞复位装置复位制动钳活塞。



- ◆ 要在停止状态下将制动踏板多次用力踩到底，使制动片总成达到其运行状态相应位置。
- ◆ 若更换制动片总成需检查制动液位。
- ◆ 若制动片必须成对更换。

5 后轮制动器

5.1 后轮制动器一览



1 - 后桥壳焊接总成

拆卸与安装=> [页 102](#)

2 - 后防尘罩

拆卸与安装=> [页 132](#)

3 - 后防尘罩固定螺栓

3个

拧紧力矩: 14~24Nm

4 - 后轮毂轴承总成

拆卸与安装=> [页 132](#)

5 - 后制动钳支架固定螺栓

2个

拧紧力矩: 65~95Nm

6 - 后制动钳带支架总成

拆卸与安装=> [页 221](#)

7 - 后制动盘

拆卸与安装=> [页 222](#)

5.2 后制动钳总成

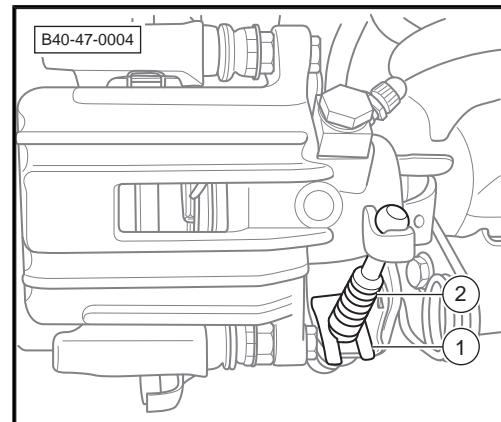
5.2.1 后制动钳拆装

拆卸：



拆卸和安装仅针对左侧后制动钳，右侧后制动钳的拆卸和安装大体上可参照左侧。

1. 用制动液加注和排气装置或抽吸装置从油杯总成中尽可能多的抽出制动液。
2. 拆卸左后车轮=> [页 168](#)。
3. 撬出弹簧卡夹-1-，取出驻车制动拉线-2-。



4. 旋出制动软管-2-螺栓与垫片组件-箭头C-，断开制动软管-2-连接。

螺栓-箭头C-拧紧力矩：40~45Nm

螺栓-箭头C-使用工具：18mm 6角套筒

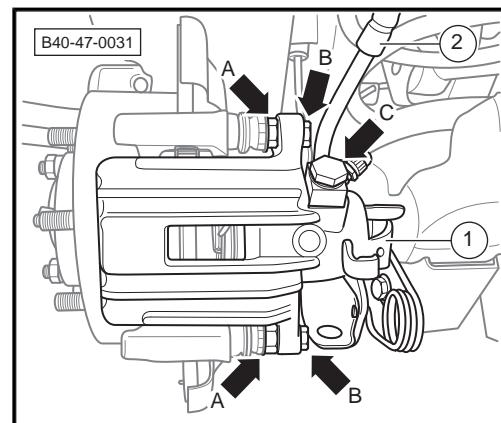
5. 固定导向螺栓-箭头A-，从制动钳总成上旋出紧固螺栓-箭头B-。

螺栓-箭头B-拧紧力矩：22~33Nm

螺栓-箭头A-使用工具：15MM 两用扳手

螺栓-箭头B-使用工具：13mm 6角套筒

6. 拆下后制动钳-1-。



安装：

安装以倒序进行，同时注意下列事项：

i 提示

- ◆ 在停止状态下将制动踏板多次用力踩到底，使制动摩擦片达到其运行状态相应位置。
- ◆ 检查制动液位。

1. 用活塞复位装置复位制动钳活塞。

2. 制动系统排气=> [页 236](#)。

5.2.2 后制动钳支架拆装

拆卸：

i 提示

拆卸和安装仅针对左侧后制动钳支架，右侧后制动钳支架的拆卸和安装大体上可参照左侧。

1. 拆卸左后车轮=> [页 168](#)。

2. 固定导向螺栓-箭头A-，从制动钳总成-1-上旋出紧固螺栓-箭头B-。

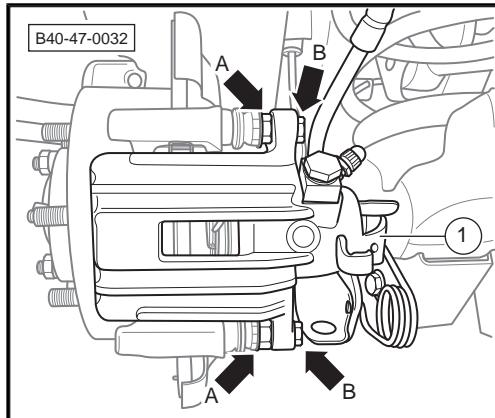
螺栓-箭头B-拧紧力矩：22~33Nm

螺栓-箭头A-使用工具：15MM 两用扳手

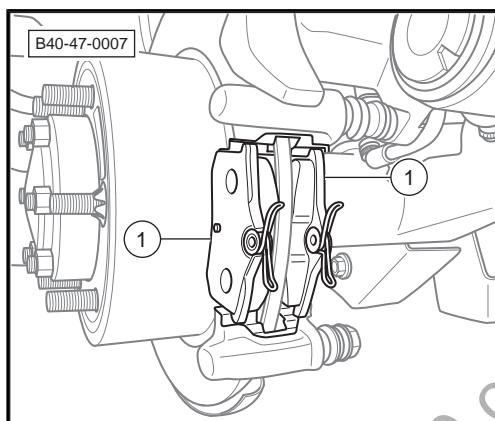
螺栓-箭头B-使用工具：13mm 6角套筒

! 注意

用钢丝将前制动钳固定在车身上，避免制动软管承受制动钳的重量损坏。



3. 从卡钳支架中取出制动片总成-1-。



4. 旋出制动钳支架-1-固定螺栓-箭头-。

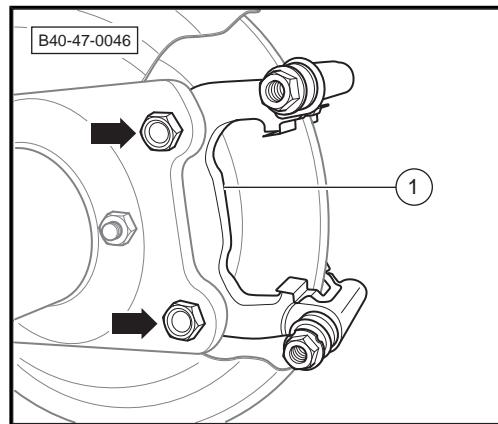
螺栓-箭头-拧紧力矩: 65~95Nm

螺栓-箭头-使用工具: 16mm 6角套筒



安装时必须在螺纹处涂抹螺纹防松剂。

5. 取下制动钳支架-1-。



安装:

安装以倒序进行, 同时注意下列事项:



在停止状态下将制动踏板多次用力踩到底, 使制动摩擦片达到其运行状态相应位置。

检查制动液位。

5.3 后制动盘

5.3.1 后制动盘拆装

拆卸:



拆卸和安装仅针对左侧后制动盘, 右侧后制动盘的拆卸和安装大体上可参照左侧。

1. 拆卸左后车轮=> [页 168](#) 。

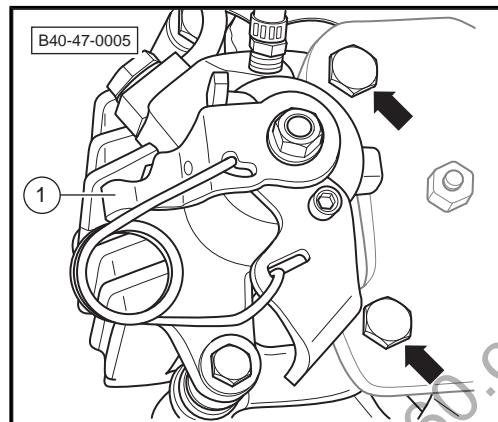
2. 旋出后制动钳支架固定螺栓-箭头-取下制动钳与制动钳支架总成-1-。

螺栓-箭头-拧紧力矩: 65~95Nm

螺栓-箭头-使用工具: 16mm 6角套筒



制动钳与制动钳支架总成用钢丝固定到车身, 避免制动软管损坏。



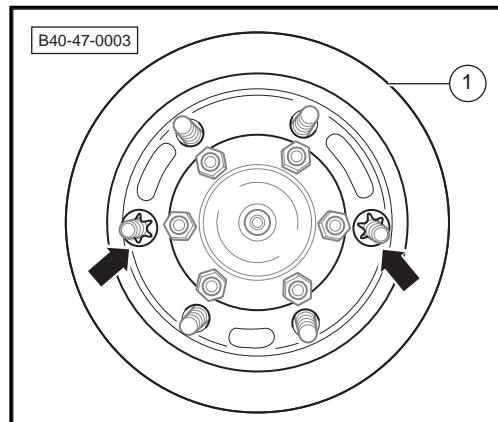
安装时必须在螺纹处涂抹螺纹防松剂。

3. 撬出固定卡片-箭头-。



必须更换新的卡片。

4. 取下制动盘-1-。



安装：

安装以倒序进行，同时注意下列事项：



- ◆ 在制动盘工作面不允许粘有任何油脂。
- ◆ 检查制动盘的磨损情况，如有必要更换制动盘。
- ◆ 在停止状态下将制动踏板多次用力踩到底，使制动摩擦片达到其运行状态相应位置。
- ◆ 检查制动液位。

5.3.2 后制动盘检查

1. 检查制动盘工作面是否有油污。如有油污，应立即清除油污。
2. 检查制动盘工作面有无裂纹、腐蚀、严重损伤等现象。如有，应更换制动盘。
3. 检查制动盘工作面有无沟痕。如有，须更换制动盘或制动鼓。

4. 使用外径千分尺在制动盘-1-表面的中心测量制动盘厚度。如果制动盘磨损低于最小度值，则更换制动盘。

制动盘标准厚度： $8.9\pm0.1\text{mm}$

制动盘极限磨损厚度：6.9mm

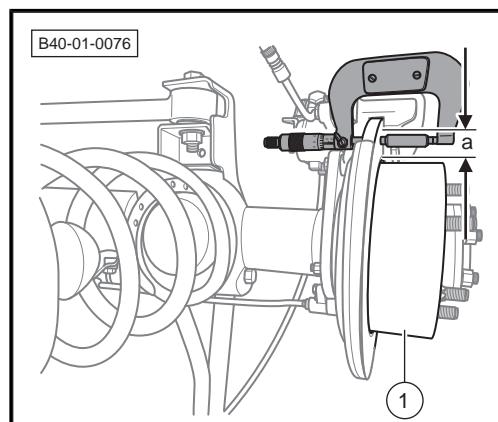
制动盘标准直径 $\Phi 290.5\pm0.3\text{mm}$



测量位置为标记处-a-。

检查制动盘的厚度、平行度、跳动有助于尽量减少制动粗暴及踏板脉动。

厚度差的检测方法：在拆卸制动块后，用轮胎螺栓固定好制动盘，使用千分尺在离盘外缘 $10\pm2\text{mm}$ 处且相



隔约45°的各点上进行测量，最大与最小的差值如大于0.02，必须进行修磨。

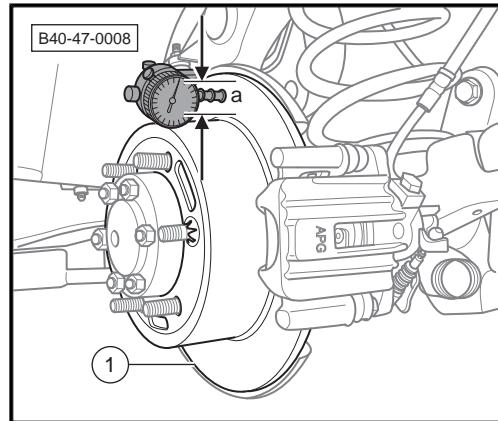
5. 使用百分表测量制动盘-1-表面跳动量。



测量位置为标记处-a-。

跳动检测方法：将百分表的磁性表座吸附在与制动盘硬联接的金属上，将表调到零位，转动车轮一整圈，细心观察百分表刻度，如超过标准极限值，可以将制动盘在轮毂上从原来位置转位，可以改善跳动。如果转位之后还不符合要求，则要检查轮毂轴承的间隙和跳动。如果轮毂符合技术标准，则需要对制动盘进行更换。同时如果盘达到磨损极限6.9mm也需更换。

制动盘的厚度差≤0.02mm,端面跳动≤0.05mm。



5.4 后制动片总成拆装

拆卸：



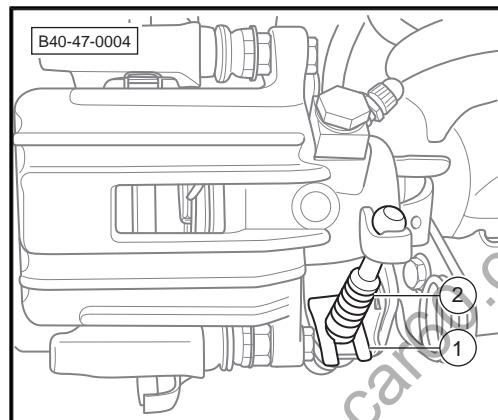
拆卸和安装仅针对左侧后制动片总成，右侧后制动片总成的拆卸和安装大体上可参照左侧。



拆卸时要在继续使用的制动片上做好标记，在相同的部位重新安装，否则制动效果不均匀。

1. 拆卸左后车轮=> [页 168](#) 。

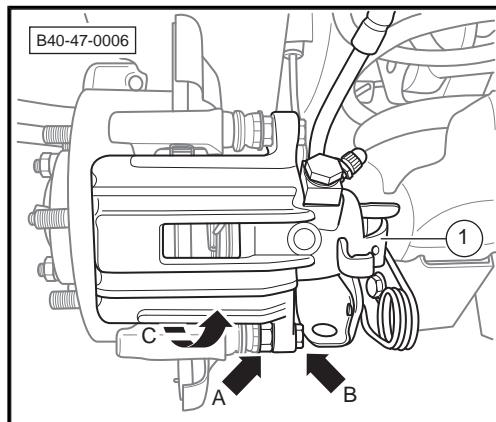
2. 撬出弹簧卡夹-1-，取出驻车制动拉线-2-。



3. 固定导向螺栓-箭头A-, 从制动钳总成上旋出紧固螺栓-箭头B-。

螺栓-箭头B-拧紧力矩: 22~33Nm

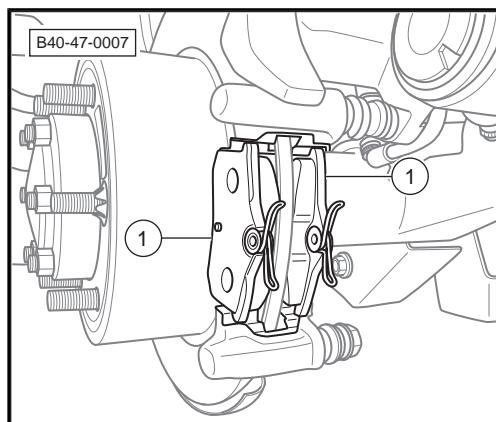
4. 沿-箭头C-方向将制动钳总成-1-向上翻转。



5. 从制动钳支架中拆下制动片总成-1-。

i 提示

清洁制动钳总成, 只能用酒精清洁制动钳。



安装:

安装以倒序进行, 同时注意下列事项:

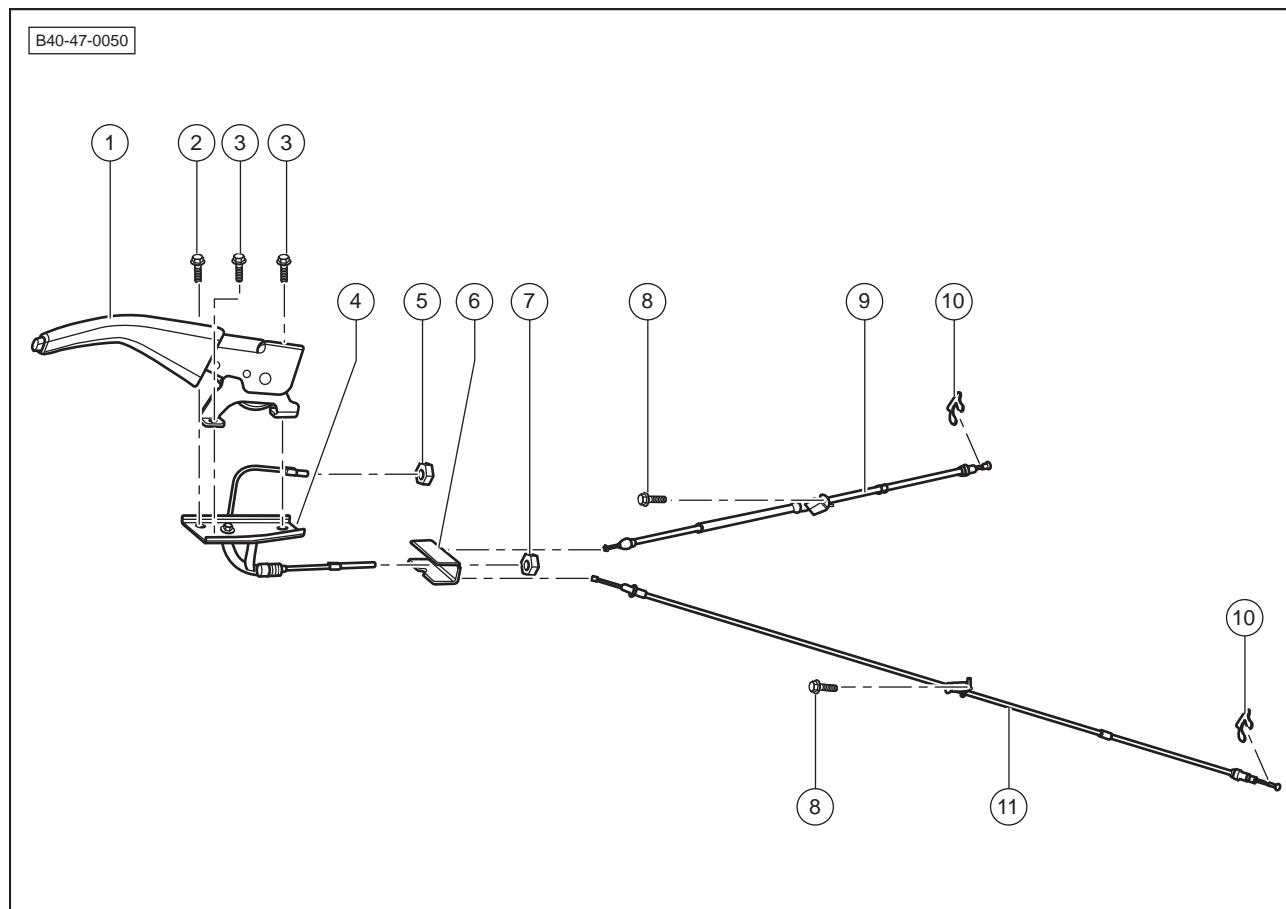
- 用活塞复位装置复位制动钳活塞。

i 提示

- ◆ 要在停止状态下将制动踏板多次用力踩到底, 使制动片总成达到其运行状态相应位置。
- ◆ 更换制动片总成需检查制动液位。
- ◆ 更换制动片时必须两侧成对更换。

6 驻车制动器

6.1 驻车制动一览



1 - 驻车制动手柄

拆卸与安装=> [页 228](#)

2 - 驻车制动拉线带连接板总成固定螺栓

拧紧力矩: 23~26Nm

3 - 驻车制动手柄固定螺栓

数量: 2个

拧紧力矩: 23~26Nm

4 - 驻车制动拉线带连接板总成

拆卸与安装=> [页 230](#)

5 - 驻车制动拉线固定螺母

螺母与螺杆打紧力矩: 9~12Nm

6 - 平衡架

检查, 必要时更换

7 - 驻车制动拉线调整螺母

螺母处露出螺纹长度: 14~16mm

8 - 驻车制动拉线支架固定螺栓

数量: 2个

拧紧力矩: 9~12

9 - 后驻车制动拉线总成-左

拆卸与安装=> [页 231](#)

10 - 卡片

数量: 2个

检查, 必要时更换

11 - 后驻车制动拉线总成-右

拆卸与安装=> [页 231](#)

6.2 驻车制动手柄拆装

拆卸：

1. 拆卸副仪表板=>车身与涂装：修理组：84：车内装备：副仪表板：副仪表板骨架拆装。

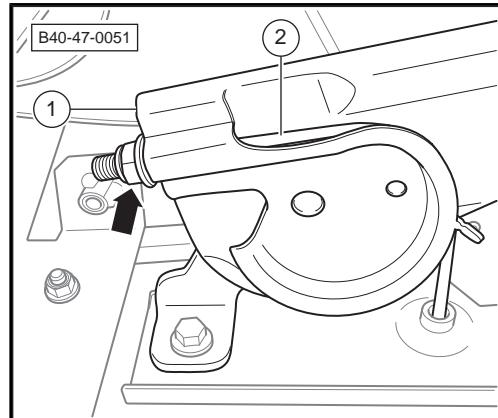
2. 旋出驻车制动手柄-1-螺母-箭头-。

螺母与螺杆打紧力矩：9~12Nm

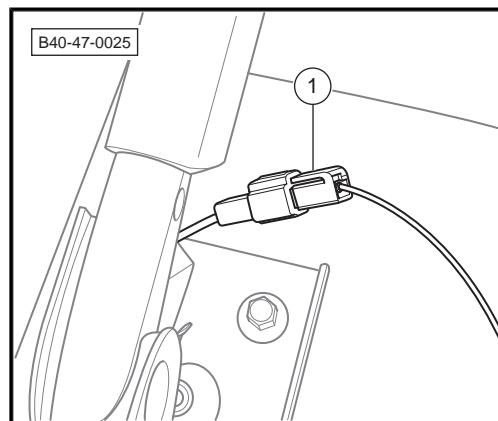
螺母-箭头-使用工具：13mm 6角套筒

3. 从驻车制动手柄-1-取出前驻车制动拉索拉线-2-。

4. 拉起驻车制动手柄-1-。

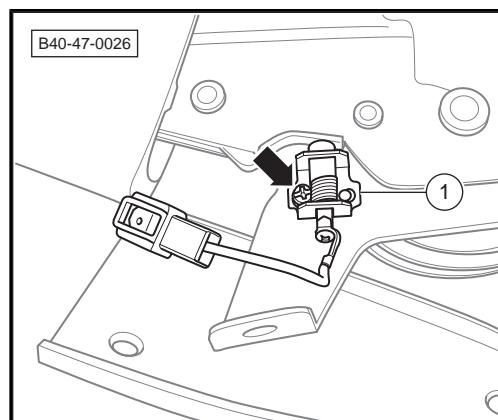


5. 脱开驻车制动开关插头-1-。



6. 旋出驻车制动开关固定螺钉-箭头-取下驻车制动开关-1-。

螺钉-箭头-拧紧力矩：3~5Nm

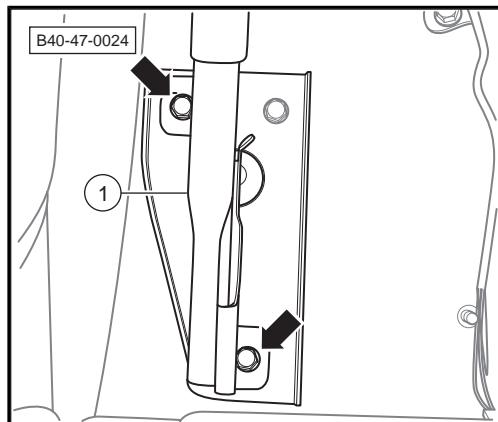


7. 旋出驻车制动手柄-1-固定螺栓-箭头-。

螺栓-箭头-拧紧力矩: 23~26Nm

螺母-箭头-使用工具: 13mm 6角套筒

8. 拆下驻车制动手柄-1-。



安装:

安装以倒序进行, 同时注意下列事项:

调整驻车制动=> [页 231](#)。

6.3 驻车制动拉线带连接板总成拆装

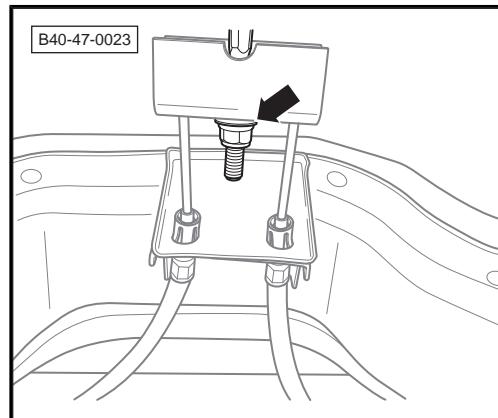
拆卸：

1. 旋出驻车制动调整螺母-箭头-。

螺母处露出螺纹长度：14~16mm

螺栓-箭头-使用工具：13MM 两用扳手

2. 拆卸驻车制动手柄=> [页 228](#) 。

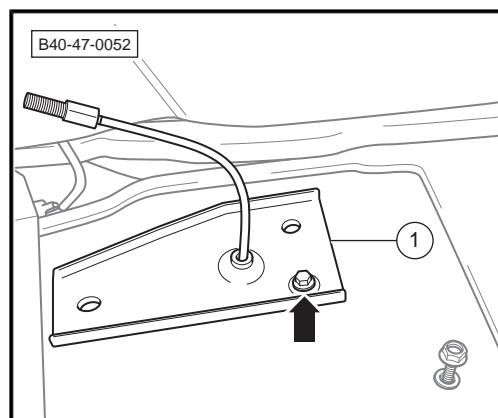


3. 旋出驻车制动拉线带连接板总成-1-固定螺栓-箭头-。

螺栓-箭头-拧紧力矩：23~26Nm

螺栓-箭头-使用工具：13mm 6角套筒

4. 拆下驻车制动拉线带连接板总成-1-。



安装：

安装以倒序进行，同时注意下列事项：

调整驻车制动=> [页 231](#) 。

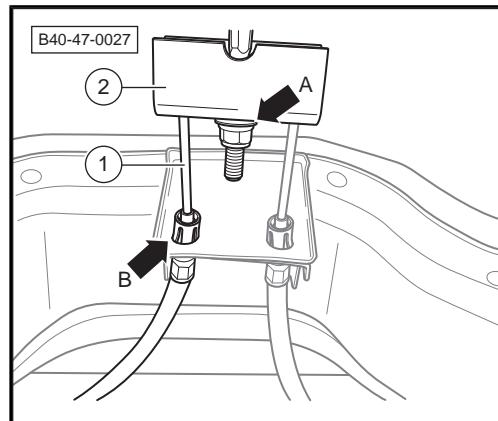
6.4 后驻车制动拉索拆装

拆卸：



拆卸和安装仅针对左侧后驻车制动拉索，右侧后驻车制动拉索的拆卸和安装大体上可参照左侧。

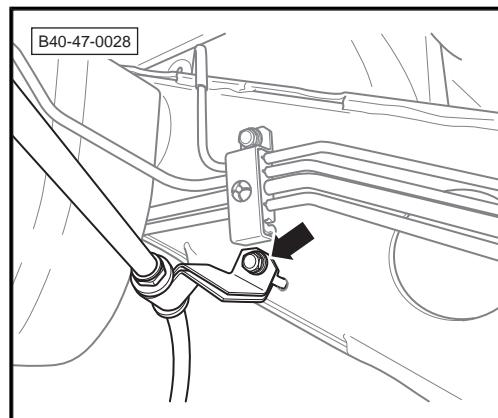
1. 用力踩制动踏板三次。
2. 拉紧驻车制动器三次，然后松开驻车制动。
3. 旋松调整螺母-箭头A-直到驻车制动拉索-1-与平稳架-2-可以脱开。
螺栓-箭头-拧紧力矩：23~26Nm
螺栓-箭头-使用工具：13mm 6角套筒
4. 脱开驻车制动拉索固定卡-箭头B-，抽出驻车制动拉索-1-。
螺栓-箭头-使用工具：13MM 两用扳手



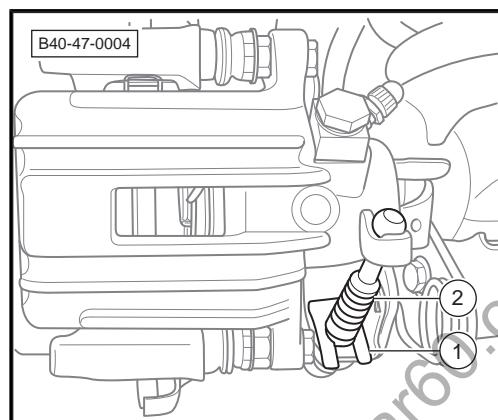
5. 旋出驻车制动拉索固定螺栓-箭头-。

螺栓-箭头-拧紧力矩：9~12Nm

螺栓-箭头-使用工具：10mm 6角套筒



6. 撬出弹簧卡夹-1-，拆下驻车制动拉索-2-。



安装：

安装以倒序进行，同时注意下列事项：

- 调整驻车制动=> [页 231](#)。

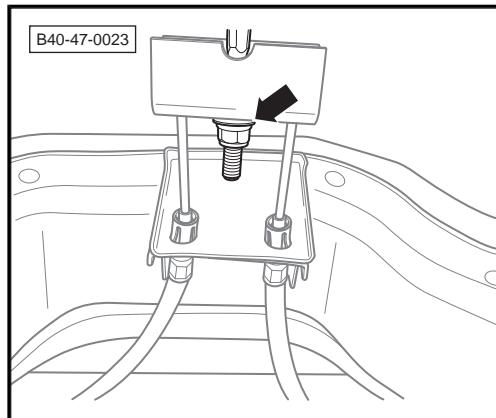
6.5 驻车制动器调整

1. 在行车制动系统真空加注完成后，进行驻车制动系统调整。
2. 踏下制动踏板3~5次，使摩擦片和制动盘达到理想间隙。
3. 将驻车拉线接头嵌入平衡架凹槽的底部，锁紧调整螺母-箭头-后使螺杆外露10mm。拉起和释放驻车手柄三次。

螺母-箭头-使用工具：13MM 两用扳手

i 提示

一般情况下，调整螺母外露螺杆长度为15mm，驻车制动手柄能够拉起6~8齿。但驻车拉线属空间跨越尺寸较大的零件，调整螺母外露螺杆长度会有所差异。



4. 旋转调整螺母-箭头-，使两侧后制动钳驻车制动摇臂与驻车制动摇臂限位板的张凯间隙在0~2mm之间。

螺母-箭头-使用工具：13MM 两用扳手

5. 调整完后再次拉起、释放驻车制动手柄2次，查看后制动钳驻车制动摇臂与驻车制动摇臂限位板间隙。

i 提示

间隙在0~2mm之间则正常。

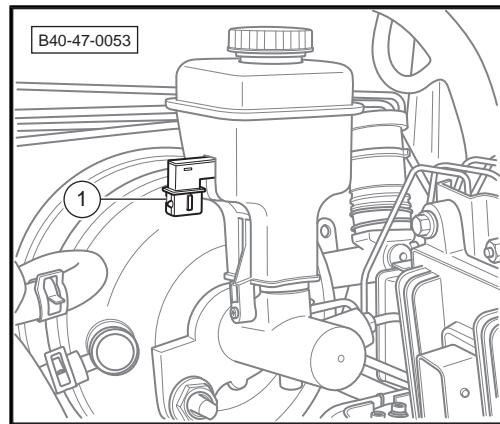
6. 完全松开驻车制动手柄，检查在转动后轮时，驻车制动器不会拖滞。如有需要，重新进行调整。
7. 测试驻车制动器是否工作正常。

i 提示

检查松开驻车制动，两侧后车轮是否活动自如。

7 制动器液位传感器

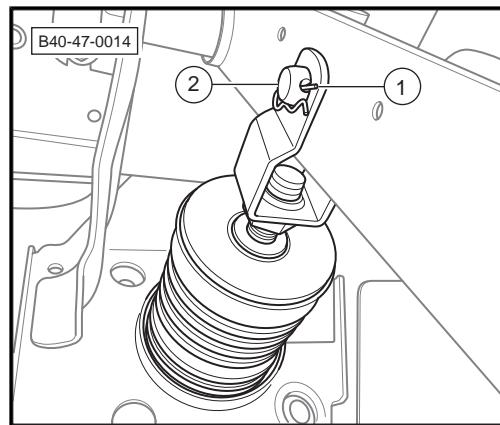
制动液位传感器集成在制动总泵及真空助力器总成上，不可拆卸零件。



8 制动踏板总成拆装

拆卸：

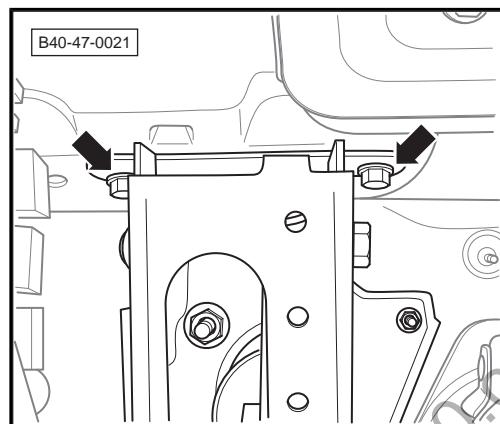
1. 拆卸仪表板左下装饰板=>**车身与涂装：修理组：82：仪表板：仪表板左下装饰板拆装。**
2. 拆卸制动开关=>**电器：修理组：63：车灯：外部车灯：制动开关拆装。**
3. 脱开制动总泵及真空助力器总成与制动踏板连接处的锁销-1-，取出销轴-2-。



4. 旋出制动踏板总成上部固定螺栓-箭头-。

螺栓-箭头-拧紧力矩：23~26Nm

螺栓-箭头-使用工具：13mm 6角套筒



5. 旋出制动踏板总成下部固定螺母-箭头A-和-箭头B-,取下制动踏板总成-1-。

螺母-箭头A-拧紧力矩: 9~12Nm

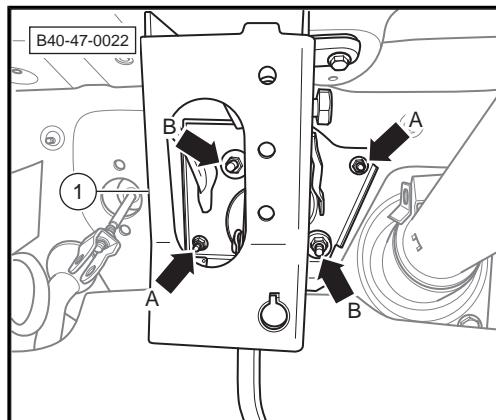
螺母-箭头A-使用工具: 10mm 6角套筒

螺母-箭头B-拧紧力矩: 25~30Nm

螺母-箭头B-使用工具: 13mm 6角套筒



必须更换新螺母。



安装:

安装以倒序进行。

9 制动系统检查

检测的前提条件

制动系统（液压单元、制动总泵、制动软管、制动管路和制动钳）功能和密封性正常。

- 拧出一个前制动钳上的排气螺栓连接压力表并排气。
- 预压制动踏板直至压力表显示过压50bar，在45秒的监测期间内压力下降不允许超过5bar。

检查: 特别对挠性制动器软管的检查应按期进行，使用每12000Km或12个月一次，以先到者为准。检查液压制动软管是否有裂纹，划伤或磨损点。如果由于软管外皮开裂或磨损，软管织物层外露，应该更换软管。



应该定期检查制动油管是否有物理损伤或与运动件或热零件接触。

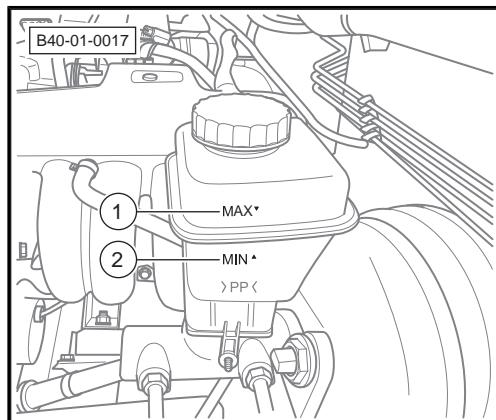
10 制动系统排气

10.1 人工排气

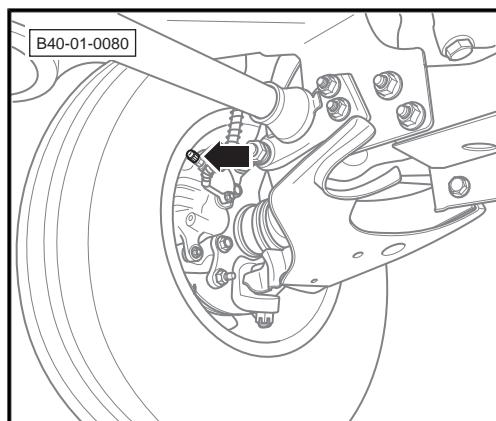
① 注意

- ◆ 带**ABS**汽车的制动系统排气与常规制动系统排气不同。
- ◆ 只允许使用新的制动液，获得北京汽车股份有限公司原装备件或认可的制动液。
- ◆ 制动液有毒的。
- ◆ 制动液有腐蚀性，避免与车身油漆接触。
- ◆ 制动液有吸湿性，即它会从周围环境中吸取水分，因此必须保存在密闭容器中。
- ◆ 如果制动液外流，用大量清水冲洗后擦干。

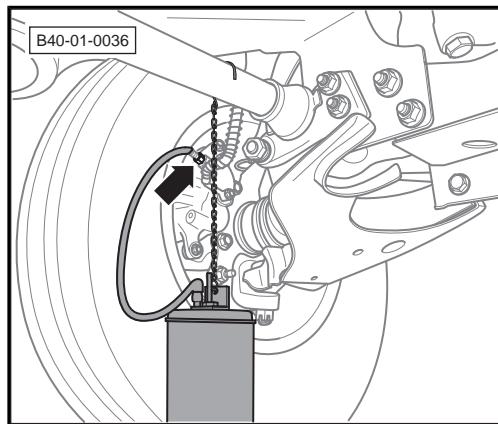
1. 确认储液罐中制动液液位处于MAX-1-(最高)标线处，不得低于MIN-2- (最低) 线处。



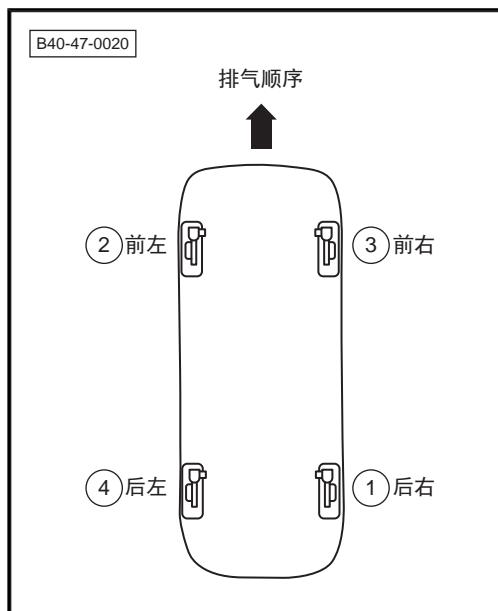
2. 拔下制动钳排气螺栓上的盖罩-箭头-。



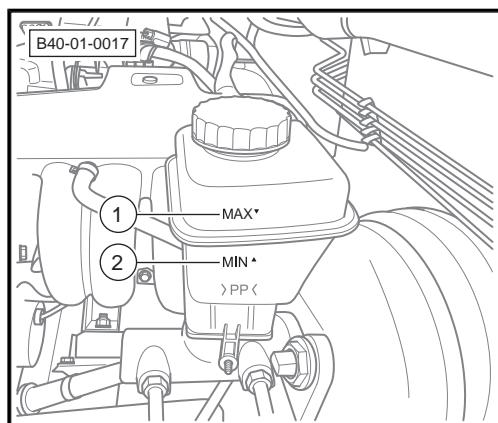
3. 如图所示，将一根透明塑料软管插到制动钳的排气螺钉-箭头-上，将软管的另一端放在干净的容器内。
4. 由另一名技师缓慢踏制动踏板几次，然后施加稳定的压力。
5. 松开制动卡钳的排气螺钉-箭头-，使空气从系统中释放出来。
6. 拧紧排气螺钉-箭头-。
7. 继续重复上面的步骤，直到系统中不再有空气。



8. 按照图示顺序，依次对每个车轮进行上述排气操作，直至制动液中没有空气为止。



9. 再次将制动液储液罐注满，使制动液位达到MAX-1-(最高)标线处，不得低于MIN-2- (最低) 线处。



10.2 诊断仪排气

详情参照诊断仪引导程序。

11 制动液更换

制动液更换=>总述：修理组：01：通用信息：保养与维护：制动液更换。