

第 206-03 节 前制动器 - 盘式

适用车型: **N520 BEV**

目录	页码
技术规格	
一般规格	3
密封剂、润滑剂、粘合剂	3
拧紧力矩	3
说明与操作	
前制动器 - 盘式	4
诊断与测试	
前制动器 - 盘式	5
通用程序	
制动盘偏摆检查	6
拆卸与安装	
制动盘	7
制动块	9
制动钳	11
活塞 - 制动钳	13

206-03-2

前制动器 - 盘式

206-03-2

规格

一般规格

项目	规格
制动盘直径 - LCY/100L	270.0 mm
新制动盘额定厚度	24.30 mm
旧制动盘报废厚度 *	22.15 mm
前轮制动分泵直径	42.00 mm
* 制动盘或鼓达到规定的报废直径或厚度时必须予以更换。重磨没有超出最小厚度或最大孔径限度的盘或鼓时必须特别仔细。	

密封剂、润滑剂、粘合剂

项目	规格
制动液	ESSO DOT4
润滑液	EM - 3 - 18

拧紧力矩

项目	规格
制动钳导向螺栓	31±5
制动油管螺栓	35
制动钳安装支架螺栓	105
制动盘安装螺栓	50
轮胎螺母	85

说明与操作

前制动器 - 盘式

制动钳

- 用螺栓连接到前盘式制动器制动钳安装支架上，安装支架由螺栓连接到前转向节上。
- 是一种导向销滑动，双活塞类型。

制动块

- 在前盘式制动器制动钳安装支架内。
- 用制动块固定夹固定到制动钳安装支架的支座上。

诊断与测试

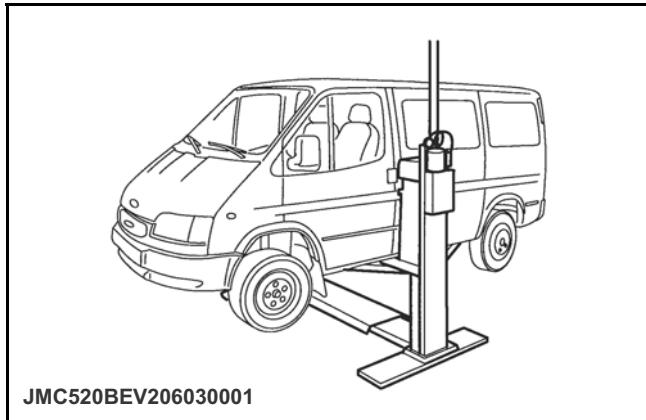
前制动器 - 盘式

参考: 第 206-00 章节 制动系统 - 概述。

通用程序

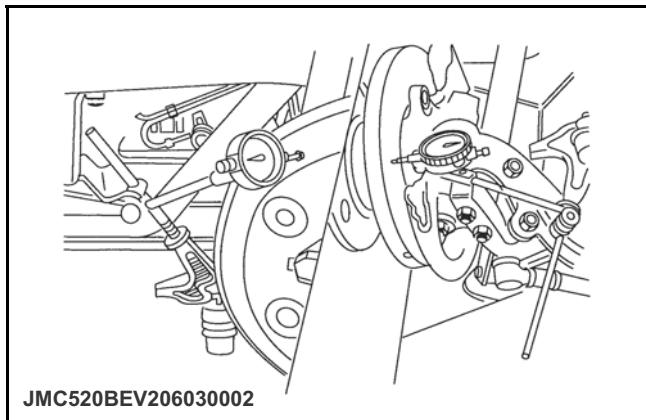
制动盘偏摆检查

1. 升起车辆并拆下前轮。



2. 测量制动盘内表面偏摆。

- 测量前，先清洁盘表面。
- 在盘与制动块接触区域的中点测量偏摆。

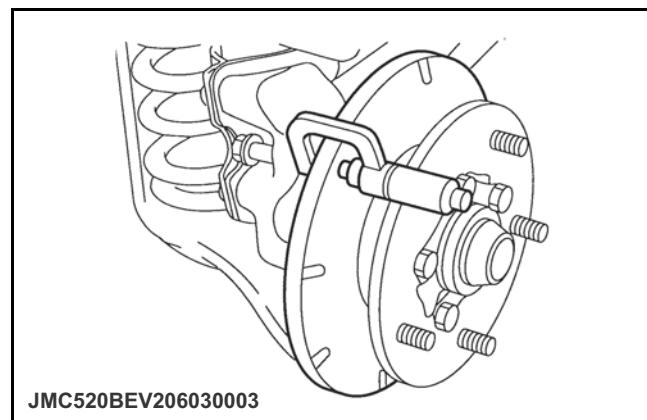


3. 测量盘外表面偏摆。

4. 制动盘的总偏摆不应超出 **0.13 mm**，如果超出，应检查并排除原因。

5. 检查制动盘厚度偏差。

- 用恰当的千分尺从距盘外边缘 **15 mm** 处每隔 **45 度** 角测一次厚度，共测 **8 次**。
- 在 **8 次** 测量中的任何两点上的结果相差超过 **0.01 mm**，或盘的厚度小于规定的最小值，就应更换制动盘。



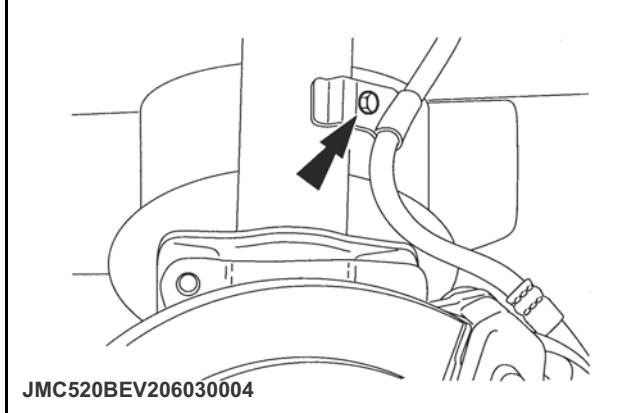
6. 安装车轮并放下车辆。

拆卸与安装

制动盘

拆卸

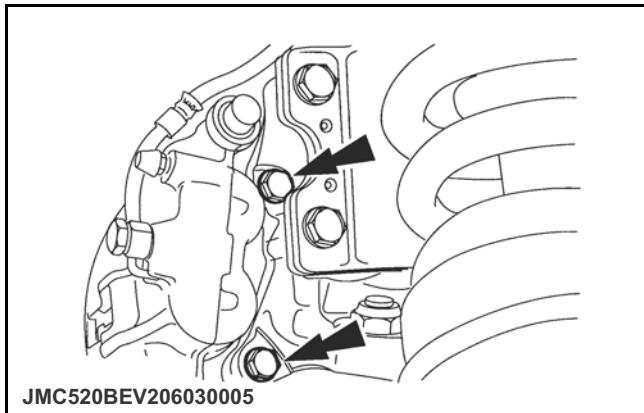
1. 拆下车轮总成。更多信息参见第 204-04 章节车轮与轮胎。
2. 从减振器上断开制动软管。



3. **注意:** 制动钳上固定螺栓不能完全拆下, 但可以拧松直到制动钳被拆下。

拆下 5 制动钳。

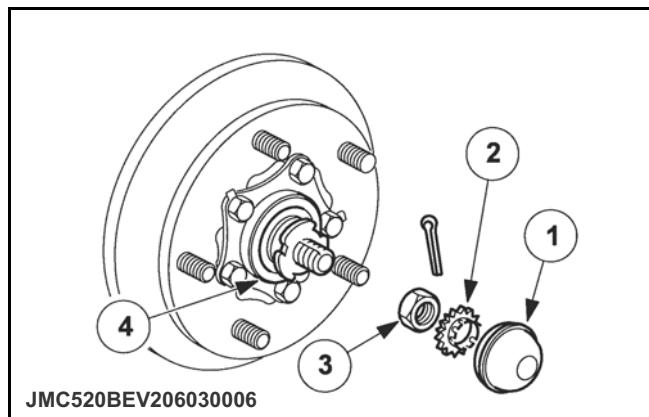
- 把制动钳悬挂在一旁, 以免损伤制动软管。



4. **小心:** 左边的轴承调节螺母为左旋螺纹。

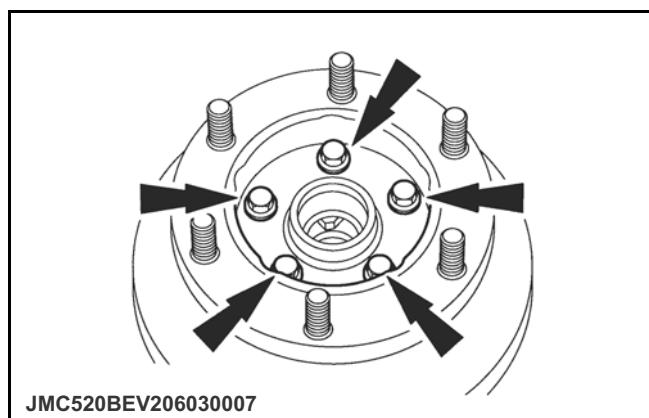
拆下轮毂总成

- 1 取下防尘罩。
- 2 取下开口销和螺母定位器。
- 3 松开车轮轴承调节螺母。
- 4 连同外轴承一道拆下垫圈和轮毂总成。



5. 从轮毂上拆下制动盘。

- 拆卸 5 个螺栓。

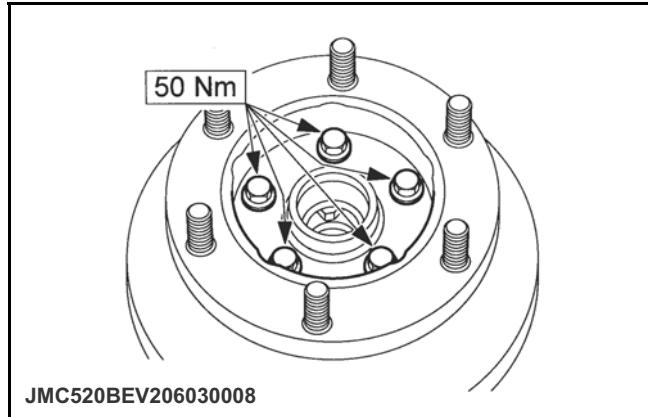


6. 清洁轮毂和制动盘的接触表面。

安装

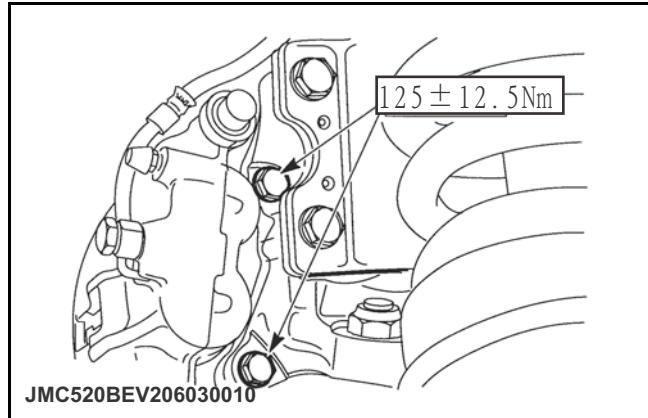
1. 将制动盘安装到轮毂上。

- 将定位螺栓上的锁紧凸舌弯上来。
- 安装扭矩: 50 Nm。



3. 安装制动钳。

- 安装扭矩: $125 \pm 12.5 \text{ Nm}$ 。

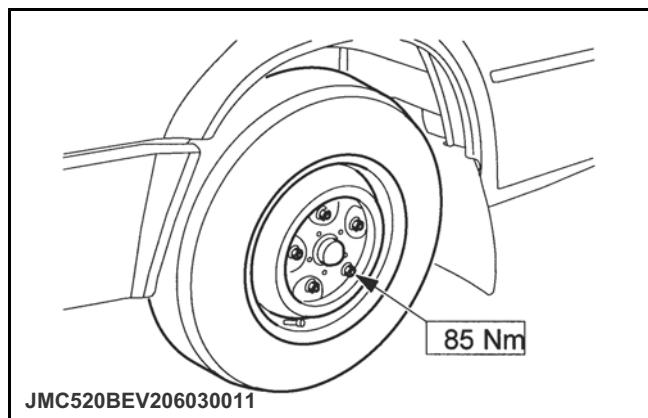
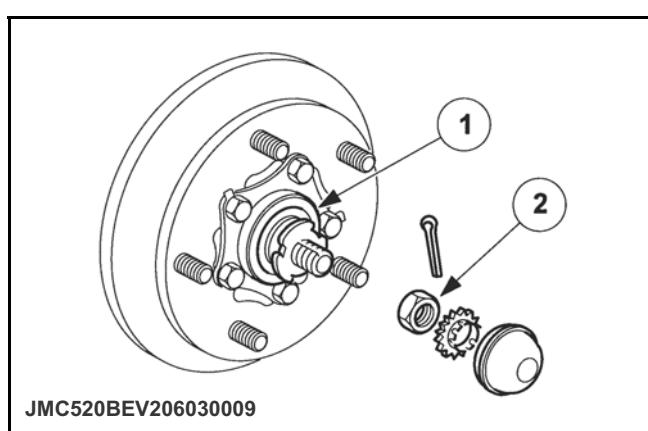


4. 安装制动软管到减震器。

5. 检查前盘偏摆, 更多信息参考本章节通用程序。

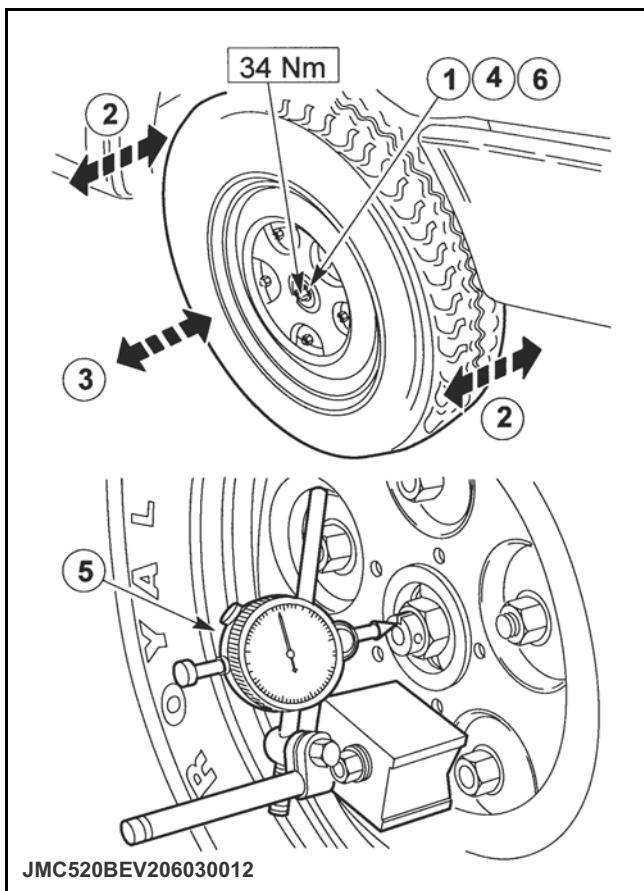
6. 安装车轮。

- 安装扭矩: 85 Nm。



7. 调节车轮轴承轴向游隙。

- 1 拧紧车轮轴承调节螺母，同时转动车轮，以准确地贴合轴承。
- 2 转松调节螺母 180 度，并摇动车轮以安置好悬挂。
- 3 在水平方向推拉车轮，以感受轴承的轴向游隙。
- 4 如有必要，再转松调节螺母 90 度，直至感觉到轴向游隙。
- 5 测量轴向游隙（应在 0.002 ~ 0.05 mm 之间）。
- 6 如有必要，转动调节螺母直至达到规定的游隙。



8. 用新的开口销，装上螺母锁片和防尘罩。

9. 降下车辆。

制动块

拆卸

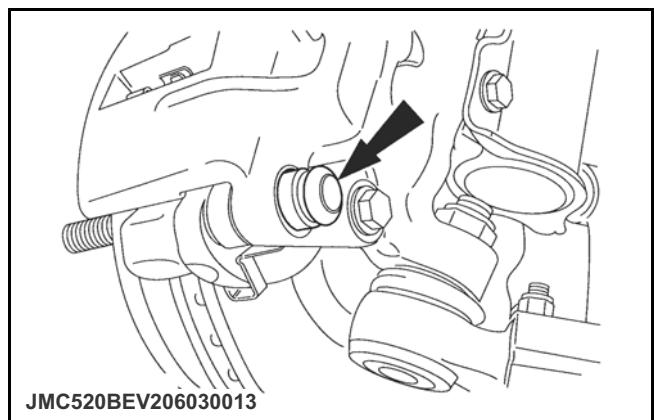
⚠ 警告： 使用未经认可的 DOT 4 以外的制动液，将导致制动器不能正常工作，如未能遵守以上说明，则可能导致人身事故。

⚠ 小心： 不要将制动液溅到油漆表面，若已经溅到油漆表面上，请立即用水清洗干净。

⚠ 小心： 不要让润滑脂、油、制动液或其它污染物接触到制动块的摩擦材料。不要安装被污染的制动块。

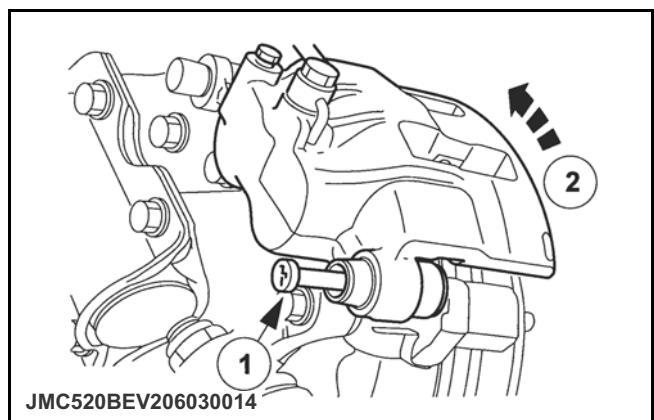
1. 拆卸车轮总成。更多信息参见第 204-04 章节车轮与轮胎。

2. 拆下制动钳滑动销螺栓的塑料盖。



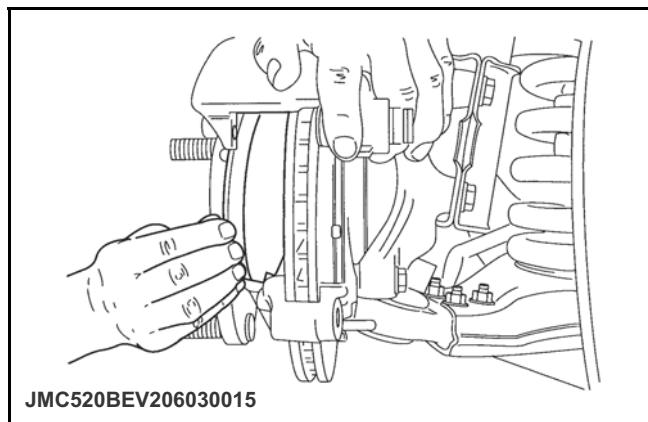
3. 向上翻起制动钳。

- 1 拆下制动钳滑动销螺栓。
- 2 朝上铰接制动钳总成。

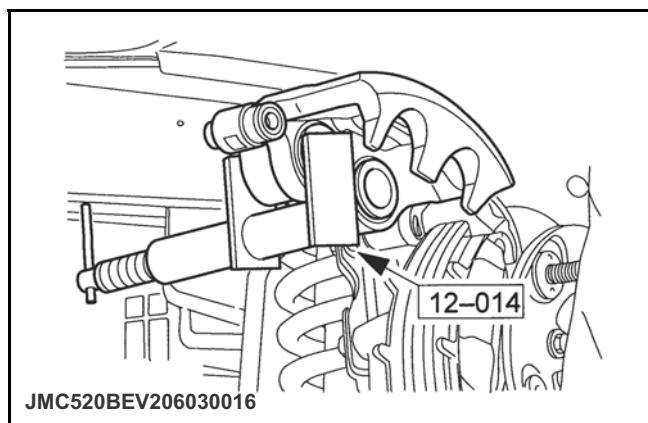


4. **注意: 如果活塞套烧蚀或损坏, 应予以更换。**

拆下内外制动块。

5. **注意: 分泵活塞复位会使制动液流回到总泵贮液罐。**

使用专用工具将分泵活塞完全推回到原位。



6. 安装新制动块时, 应从制动钳上卸下制动块卡簧。

7. 清除制动钳上的污物。

安装

1. 用新的卡簧装上新制动块。

2. 检查以确保两个制动块型号正确, 且制动盘表面无油脂, 油或污物。

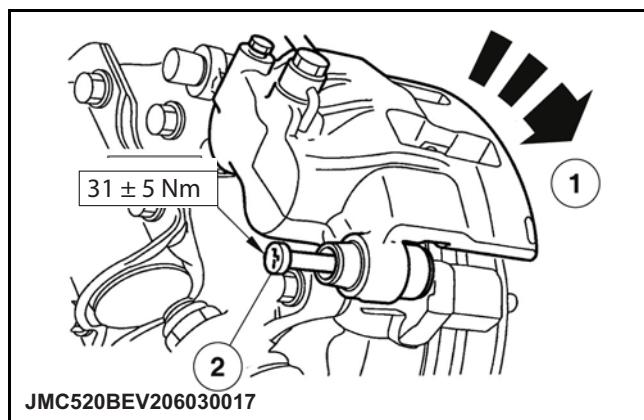
3. 装新制动块时, 从其隔音板上揭下衬纸。

4. 安装内外制动块。

5. 安装制动钳总成。

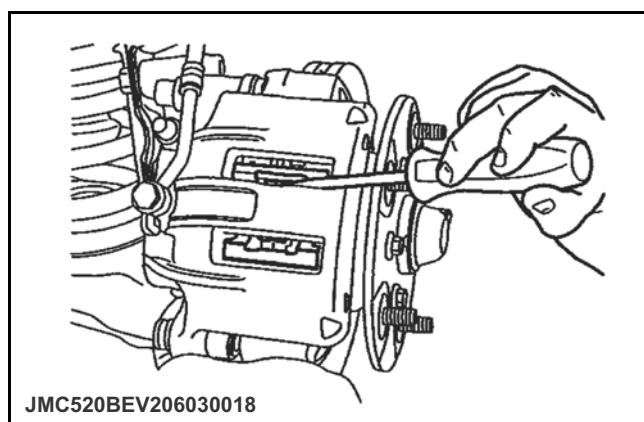
1 朝下装上制动钳总成。

2 装上制动钳滑动销螺栓。

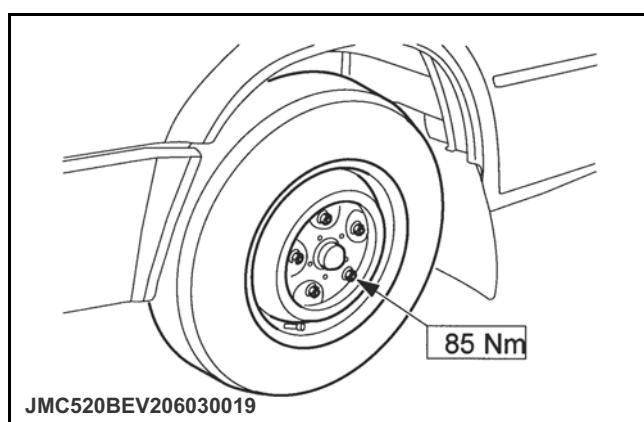


6. 装上制动钳滑动销螺栓的塑料帽。

7. 踩下制动踏板以调整制动器。



8. 安装车轮总成并降下车辆。



9. 检查总泵制动液液面, 如有必要则加满。

制动钳

材料

项目	规格
制动液	ESSO DOT 4

通用工具

制动软管夹

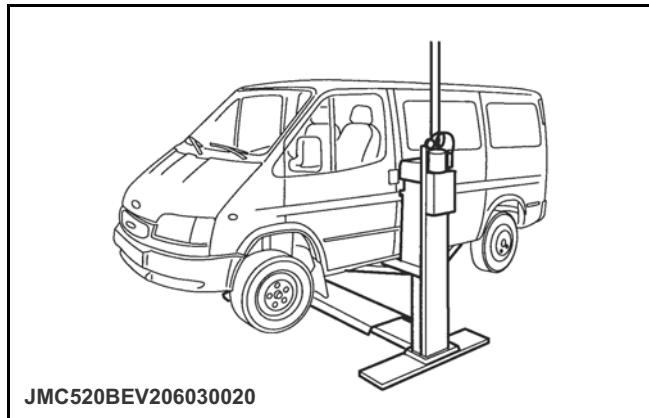
拆卸

⚠ 警告： 使用未经认可的 DOT 4 以外的制动液，将导致制动器不能正常工作，如未能遵守以上说明，则可能导致人身事故。

⚠ 小心： 不要将制动液溅到油漆表面，若已经溅到油漆表面上，请立即用水清洗干净。

⚠ 小心： 不要让润滑脂、油、制动液或其它污染物接触到制动块的摩擦材料。不要安装被污染的制动块。

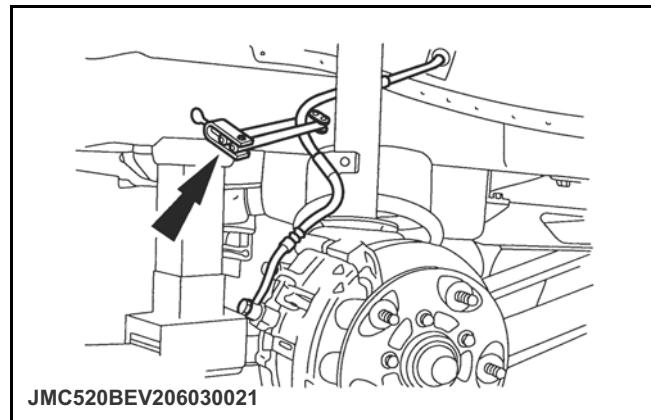
1. 举升车辆并卸下前轮。



2. ⚠ 注意： 使用专门设计的专用管夹很关键。使用其他工具很可能造成软管损坏。

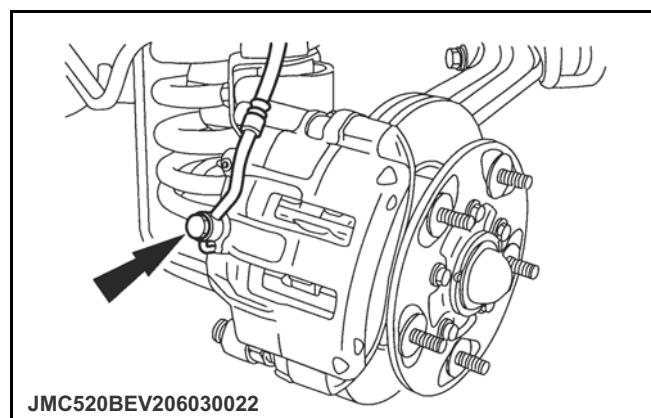
用软管夹夹住制动软管。

- 通用工具：制动软管夹。



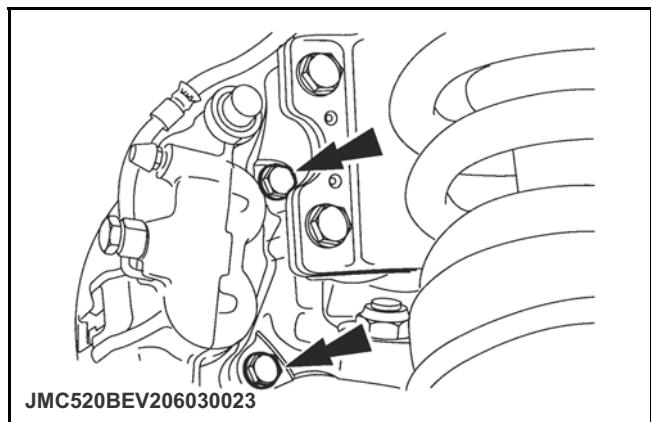
3. 断开卡钳上的制动软管。

- 套上封闭塞，以防制动液流失过多或尘埃进入。



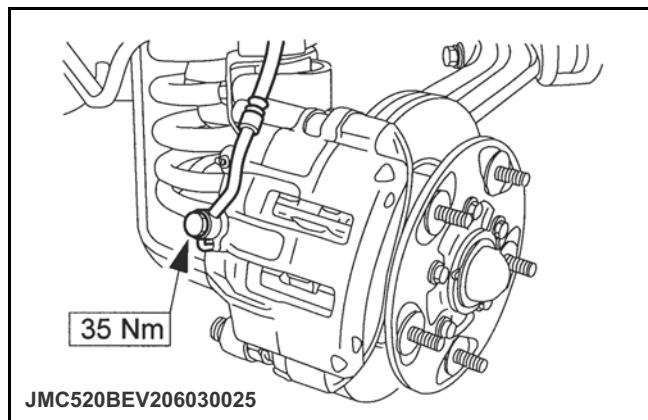
4. **注意:** 卡钳固定螺栓不需完全拆下, 但可以拧松到让制动钳被卸下。

拧松 2 个螺栓, 拆下制动钳总成。



2. 将制动软管重新连到制动钳上。

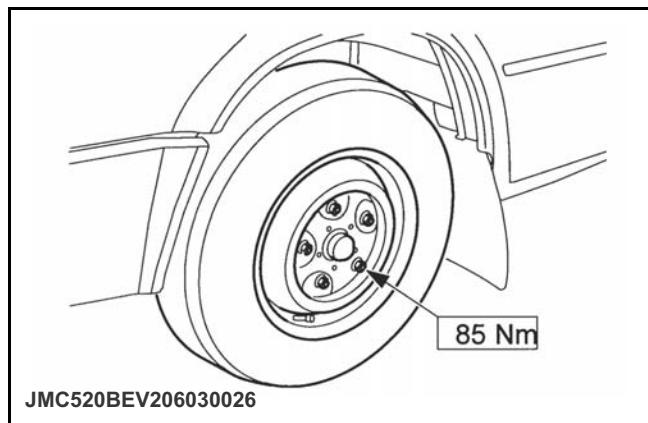
- 安装扭矩: 35 Nm。



3. 将制动软管重新固定到减振器上。

4. 将前制动回路中的空气排出, [更多信息参考第 206-00 章节 制动系统 - 概述](#)。

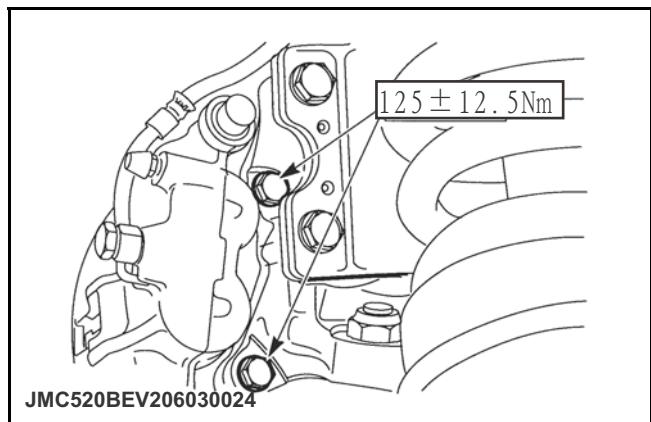
5. 安装车轮并降下车子。



安装

1. 安装制动钳。

- 拧紧 2 个螺栓, 安装扭矩: $125 \pm 12.5 \text{Nm}$ 。



6. 踩下制动踏板以调整制动器。

活塞 - 制动钳

材料

项目	规格
制动液	ESSO DOT 4

通用工具

制动软管夹

拆卸

⚠ 警告: 使用未经认可的 DOT 4 以外的制动液, 将导致制动器不能正常工作, 如未能遵守以上说明, 则可能导致人身事故。

⚠ 小心: 不要将制动液溅到油漆表面, 若已经溅到油漆表面上, 请立即用水清洗干净。

⚠ 小心: 不要让润滑脂、油、制动液或其它污染物接触到制动块的摩擦材料。不要安装被污染的制动块。

1. 拆卸制动钳。更多信息参见本章节制动钳的拆卸与安装。

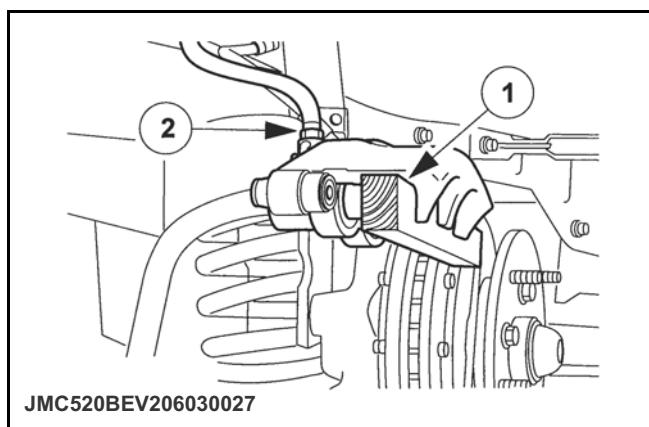
2. 彻底清洁卡钳壳体。

3. **⚠ 警告:** 小心不要把手放到活塞行程上。

将活塞推出缸筒。

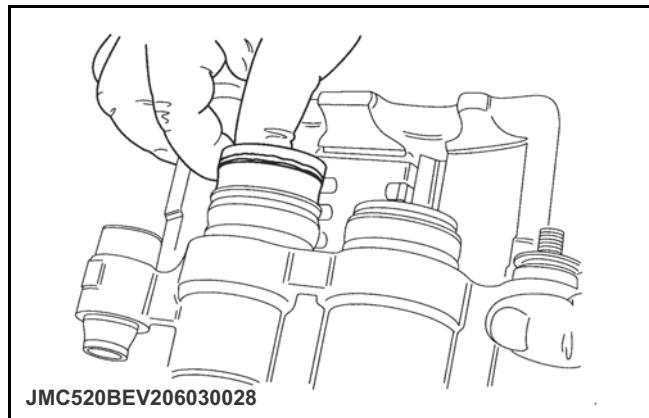
1 在卡钳壳体内装一个 40 mm 的垫块。

2 向制动液输入孔处施以低气压或油压, 将活塞推出缸筒。

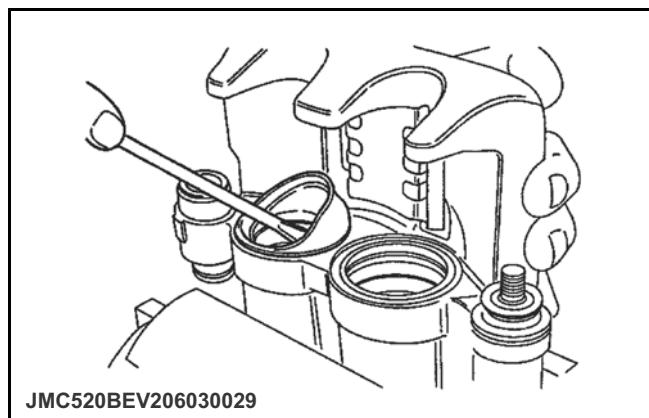


4. 取下活塞。

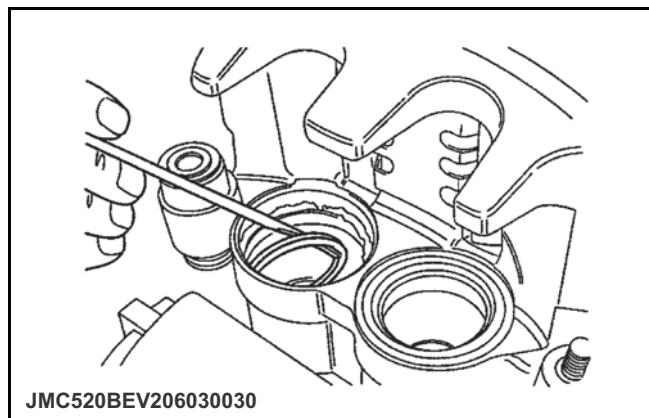
- 推出活塞时要小心液体溅出。



5. 取下活塞防尘罩。



6. 取下活塞密封圈。



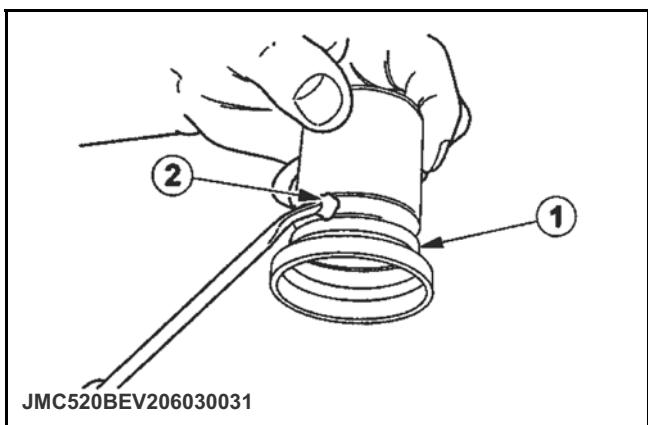
安装

⚠ 小心：如果活塞或缸体锈蚀或划伤应予更换。

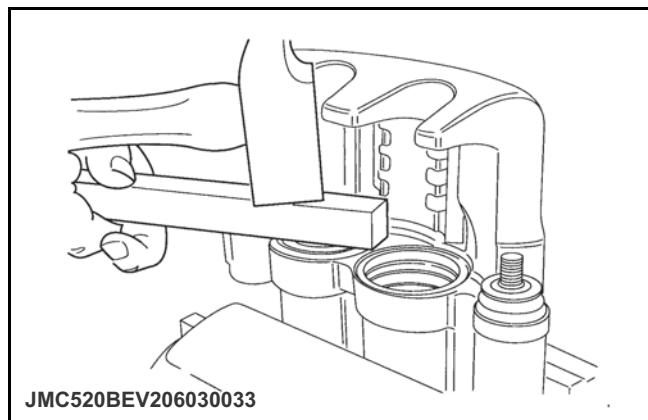
1. 用工业酒精、甲醇酒精或新的制动液清洗活塞和制动钳活塞缸筒。不要使用诸如石油或石蜡之类矿物液体进行清洗。
2. 换上新的活塞缸筒密封圈并用规定的制动液润滑缸体。
3. 安装活塞密封圈防尘罩。

1 将罩的内圈安装到活塞环槽上。

2 在活塞环槽后面涂上防护油脂（随维修包一道提供）。



5. 把活塞完全推入缸筒。



6. 安装制动钳总成。更多信息参见本章节制动钳的拆卸与安装。

4. ⚠ 小心：不要损坏密封圈和防尘罩，确保防尘罩安装正确。

安装活塞。

- 把活塞连同防尘套一起推进卡钳壳体内。

