经销商手册

双枢轴钳型刹车/
DUAL CONTROL LEVER

BR-9000
BR-9010
BR-6800
BR-6810
BR-5800
BR-5810
BR-RS500
BR-5710

BC-9000
BC-R680

SM-CB90

目录

重要提示 **3**

为了安全起见 **4**

安装 **7**

安装至车把 7

刹车线的安装 8

安装 SM-CB90 11

安装刹车夹器 12

刹车块设定位置 21

固定 BC-9000/R680 线 22

调整 **26**

刹车臂弹簧张力调节 26

重新调整刹车块间隙（在刹车块已磨损的情况下） 27

保养 **30**

套装式刹车块的更换 30

刹车块的特性 32

重要提示

- **经销商手册主要适合专业自行车技工使用。**
  对于未接受自行车装配专业培训的用户，请勿试图利用经销商手册自行安装组件。
  如果您对手册信息的任意部分不太清楚，请勿进行安装。请咨询销售处或当地的自行车专销店寻求帮助。
- 务必阅读产品附带的全部安装手册。
- 除经销商手册中所述信息之外，请勿对产品进行拆卸或改装。
- 经销商手册和安装手册可从我们的网站（**http://si.shimano.com**）上在线查阅。
- 经销商须遵守其所在国家、州或地区相应的规章制度。

为了安全起见，请务必在仔细阅读此经销商手册的基础上，正确使用。

请务必在任何时候都遵守以下指示，以防止人员受伤以及对设备及其周围物体造成机械损坏。
些指示均根据错误使用产品时可能发生的危险或损坏程度进行分类。

⚠ 危　险

如不遵守该指示会导致死亡或严重受伤。

⚠ 警　告

如不遵守该指示可导致死亡或严重受伤。

⚠ 注　意

如不遵守该指示会导致人员受伤或对设备及其周围物体造成机械损坏。

为了安全起见

警　告

- **安装组件时，务必遵照安装手册中的指示。**
  建议您使用Shimano纯正部件。如果螺钉和螺母等部件松动或损坏，自行车可能会突然翻倒从而引起严重受伤事故。
  此外，调整不当也可能导致发生故障，自行车可能会突然翻倒从而引起严重受伤事故。
- 执行部件更换等维护任务时，请务必佩戴保护眼镜或护目镜来保护您的眼睛。
- 通读经销商手册后，请将其妥善保管，以备日后参考。

务必让使用者知悉以下事项：

- 充分了解如何操作您自行车的刹车系统十分重要。不当使用您自行车的刹车系统可能导致自行车失去控制或摔倒，从而引起严重受伤事故。
  因为各自行车的操作方式可能不同，故请务必熟知您自行车的正确刹车技巧(包括刹车手柄的压力和自行车的控制特性)和操作方式。
  以上事由可向专业的自行车经销商咨询并参考自行车附带的使用手册，也可通过练习骑行和刹车技巧来熟悉。
- 若前刹车时施力过猛，则车轮可能会被锁紧，且自行车可能向前方倒下，从而导致重伤。
- 骑自行车之前请务必确认前后刹车均可正确操作。
- 雨天时所需的制动距离会增加。请降低速度，并及早轻轻地刹车。
- 路面潮湿时轮胎更易打滑。如果车胎打滑，您可能会从自行车上跌落。为避免此情况，请降低速度，并及早轻轻地刹车。
- 小心勿让任何油或油脂沾到刹车块上。若刹车块上沾有任何油或油脂，请联系购买地或自行车经销商地点，否则刹车可能不会正常工作。
- 检查刹车线是否生锈、磨损及有无裂缝，若发现任何此类问题，请联系购买地或自行车经销商地点。否则，刹车可能无法正常工作。
- 基于碳纤材料的特性，严禁对手柄进行改装，否则手柄可能会断裂并导致刹车失灵。
- 骑行前，请检查是否有碳分离或裂缝等损坏情况。如果发现任何损坏，请停止使用自行车并向购买地或自行车经销商地点咨询。否则，手柄可能会断裂，从而导致刹车失灵。

安装至自行车以及保养：

- 对于刹车，请根据下表中指定的组合使用双控手柄或刹车手柄。请勿使用表中标示了“NO!”的组合。
  刹车可能会过于灵敏，而您可能摔倒。

钳形刹车	组合	双控手柄	刹车手柄
BR-9000 BR-9010 BR-7900 BR-6800 BR-6810 BR-5800 BR-5810 BR-RS500 BR-5710 BR-5700	可以	ST-9070 ST-9071 ST-9001 ST-9000 ST-6870 ST-6871 ST-6800 ST-6770 ST-5800 ST-5700 ST-4600 ST-3500 ST-2400 ST-R460 ST-R353 ST-R350	BL-4600 BL-3500 BL-R780 BL-2400 BL-TT79
	No!	除上述产品之外，适用于公路自行车的双控手柄	除上述产品之外，适用于公路自行车的刹车手柄

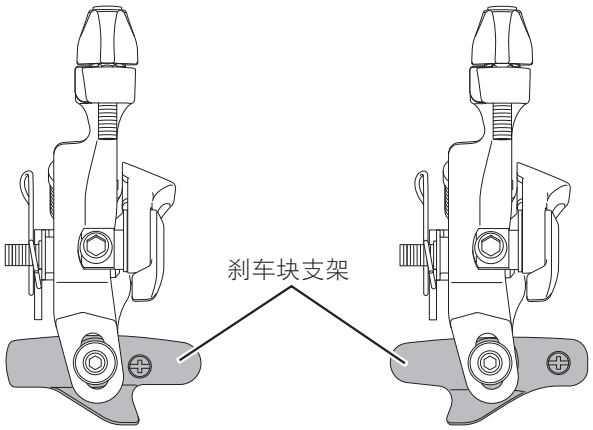
No!：“NO!”标志表示在任何情况下均不得使用的组合。

- BR-9010/6810/5810/5710的后刹车上未装配线调节螺母和快拆杆，请务必使用SM-CB90。如果刹车块已经磨损，则无法手动调整刹车块间隙。
- 将钳形刹车安装螺母稳固锁紧至规定的锁紧扭矩。
  - ・对于螺母型刹车，请使用尼龙防松螺母（自锁螺母）。
  - ・对于沉头螺母型刹车，请使用长度合适、可转动 6 圈或 6 圈以上的沉头螺母；重新安装时，要在螺母螺纹处涂上粘合剂（固定粘合剂）。

  如果螺母松动且刹车脱落，其可能会卡在自行车里，造成自行车翻车。特别是当此情况发生于前轮处时，会造成自行车向前翻转，导致严重受伤。
- 不应将设计使用于后刹车的刹车用于前刹车。
- 对于 BR-9010/6810/5810/5710 的刹车块支架，请务必使用专用的刹车块（R55C4、R55C4（用于碳纤轮圈）或 R55C4-1（用于碳纤轮圈））。传统刹车块（R55C3、R55C3（用于碳纤轮圈）、R55C2、R55C（用于碳纤轮圈）、R55C（用于陶瓷轮圈）和 R55C+1）的固定位置不同。这会使固定螺钉难以锁紧，从而造成刹车块脱落并导致刹车失灵。

< BR-9010-RS/6810-RS/5810-RS >

- BR-9010-RS/6810-RS/5810-RS 为后刹车。不能用作前刹车。
  BR-9010-F/6810-F/5810-F（前刹车）及 BR-9010-RS/6810-RS/5810-RS 使用不同的刹车块支架和内部部件。



< BR-9010-F/6810-F/5810-F >　　< BR-9010-RS/6810-RS/5810-RS >

< BC-9000/R680 >

按照设计，BC-9000/R680（聚合涂层刹车内线）具有低摩擦阻力。请务必遵守下列说明。如果未遵守，则刹车线无法提供足够的夹持力。这样可能会造成刹车线变松并失去刹车控制，从而导致严重受伤。

- 请与 BR-9000/6800/5800/RS500 系列中的刹车组合使用。
- 对BC-9000/BC-R680请使用指定的刹车线油脂(Y04180000)。
- 内线穿过外套线管时，油脂可能会附着在内线固定部分上。在固定内线之前，请务必用布将油脂擦掉。

注意

务必让使用者知悉以下事项：

- 如使用碳手柄，请用软布进行清洗。请务必使用中性洗涤剂。否则会损坏材料并影响其强度。
- 避免将碳手柄留在高温处。同时保证使其远离火源。
- 如果将 SHIMANO 公路车刹车块和陶瓷轮圈组合使用，刹车块会比平常磨损得快。
- 如果刹车块已经磨损到看不见槽，请立即联系购买地或自行车经销商地点。
- 不同刹车块有其自身特性。购买刹车块时，请联系购买地或自行车经销商地点。
- 产品因正常使用和老化而发生的自然磨损和劣化不在保修范围内。

由于本手册主要用于说明产品的使用步骤，故图示产品可能与实物有异。

安装

将使用到的工具列表

安装本产品时需要以下工具。

刹车夹器

使用场合	工具
刹车固定螺钉	5mm 六角扳手（BR-9000/6800/5800/RS500）
	4mm 六角扳手（BR-9010/6810/5810/5710）
刹车块固定螺钉	4mm 六角扳手
线固定螺钉	5mm 六角扳手
中心调整螺钉	3mm 六角扳手（BR-9000/6800/5800/RS500）
	2mm 六角扳手（BR-9010/6810/5810/5710）
弹簧调整螺钉	2mm 六角扳手（BR-9000/9010*/6800）

*BR-9010 仅有 F 和 R 两种型号。
（BR-9010-RS 不能进行弹簧调整。）

刹车线

使用场合	工具
剪线钳	TL-CT12

双控手柄

使用场合	工具
夹环螺钉	5mm 六角扳手

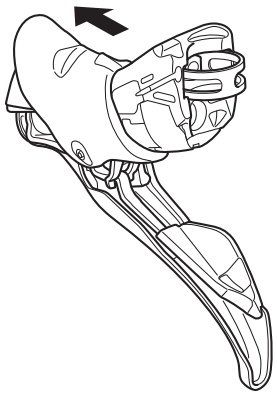
把零部件安装至碳车架/车把表面时，请与碳车架/零件生产商就其所推荐的锁紧扭矩进行确认，以免因过度锁紧损坏碳材料及/或因锁紧不足而导致零部件的固定强度不够。

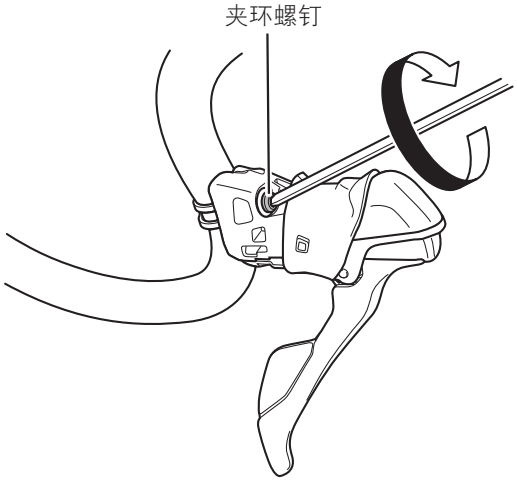
ST-9000/6800/5800/5700

■ 安装至车把

< ST-9000/6800/5800 >

- 请使用夹环螺钉将组件固定在支架的上部。拉支架外套的背面，然后使用 5mm 六角扳手锁紧夹环螺钉。



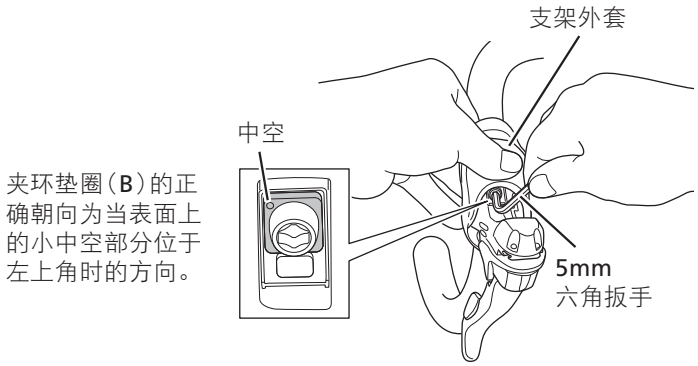


锁紧扭矩：
6 - 8 N·m

注意：
ST-9000/6800/5800的夹环、夹环螺钉和夹环螺母与其他产品不兼容。请勿与其他产品所使用的零部件搭配使用。

< ST-5700 >

将支架外套向前移动，然后用 5mm 六角扳手稳固锁紧安装螺母。



锁紧扭矩：
6 - 8 N·m

■ 刹车线的安装

将适用于本产品的润滑油涂抹在刹车线上。刹车线在运输时处于适当润滑状态。

⚠ 警　告

将内线穿过外套线管时，若油脂附着在内线固定部分，请用布擦除油脂，然后再将内线固定。如果油脂附着在固定部分上，则刹车线可能无法提供足够的夹持力。这可能导致刹车线松脱和刹车失控，进而导致严重伤害。

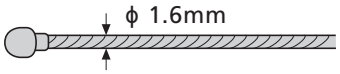
注意：

注意勿让 BC-9000/R680 内线接触到变速手柄或钳形刹车的金属部分（调整部分）。安装内线后，涂层可能会损坏并变得毛糙，但这并不影响其功能。

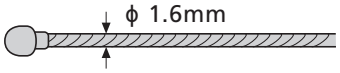
所使用的线缆应确保即便将车把完全转至两侧时也可留出一定长度。

所使用的内外线

< ST-9000/6800/5800 >

BC-9000/BC-R680 内线	外套线管
	

< ST-5700 >

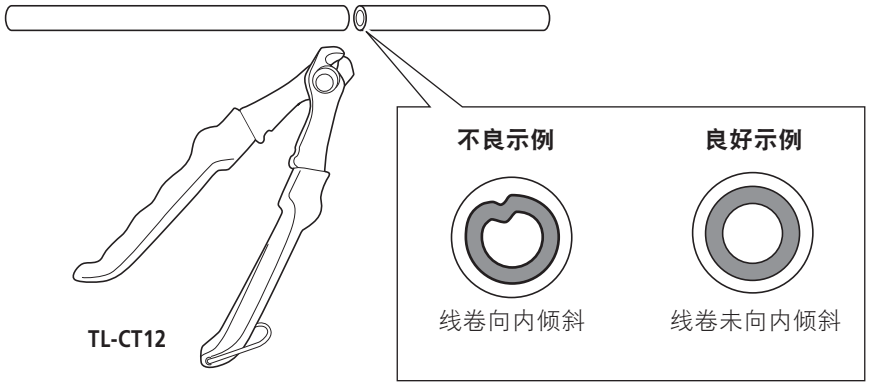
BC-1051内线	SLR 外套线管
	

切断外套线管

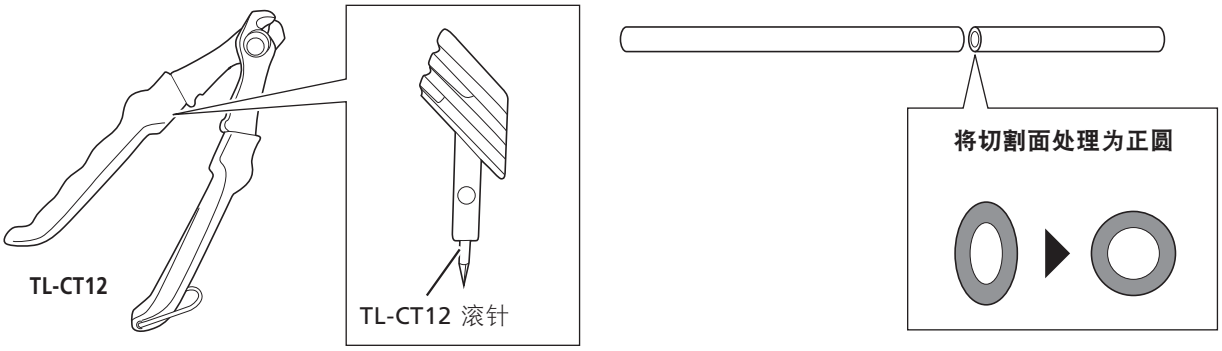
注意：

- 所使用的线缆应确保即便将车把完全转至两侧时也可留出一定长度。
- 请注意勿让 TL-CT12 的滚针部分伤及您的手。

1. 请使用剪线钳（TL-CT12）或同类工具来切割线缆，这样线卷就不会向内翻转。

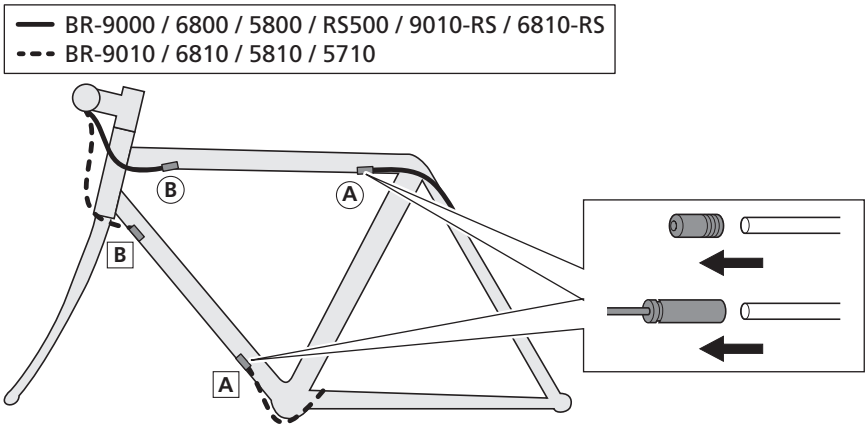


2. 切割后，请使用 TL-CT12 或其他狭长的工具来扩大衬里的端部（ϕ 2.2 或更大）。



后刹车线/带舌状物的外线帽的安装位置

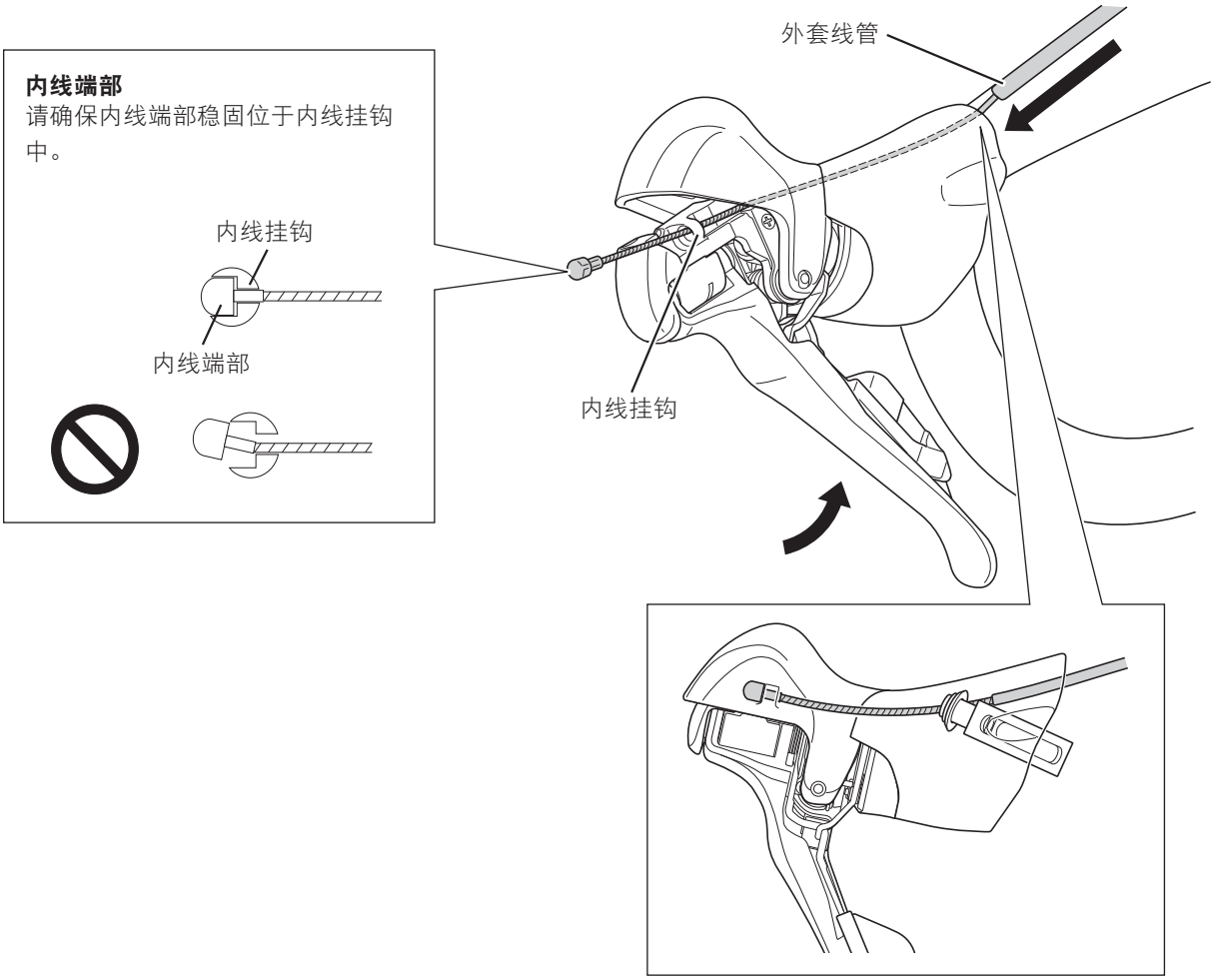
- 将带舌状物的外线帽安装至图中指定位置（Ⓐ、Ⓑ / A、B）。



注意：
如果使用内线BC-1051，则使用外盖，而非带鼻管的外线帽。

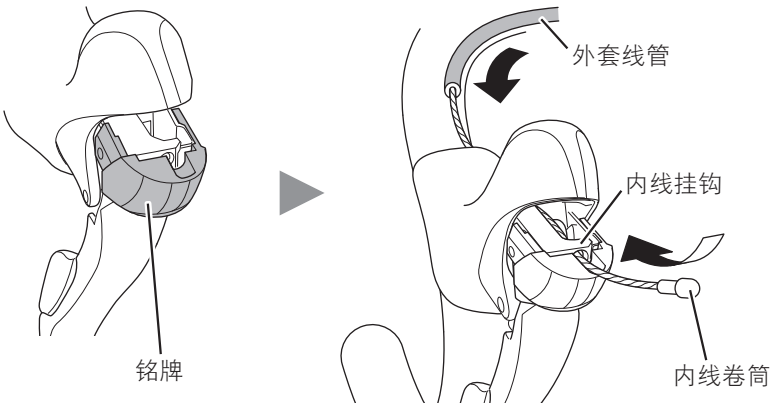
< ST-9000/6800/5800 >

将手柄朝刹车操作方向移动，然后将刹车线穿过。

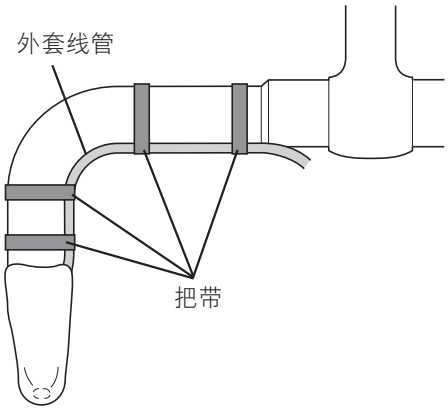


< ST-5700 >

按照下图所示穿过内线，然后将内线卷筒放入内线挂钩中。



将外套线管暂时固定至车把（使用把带或类似材料）。

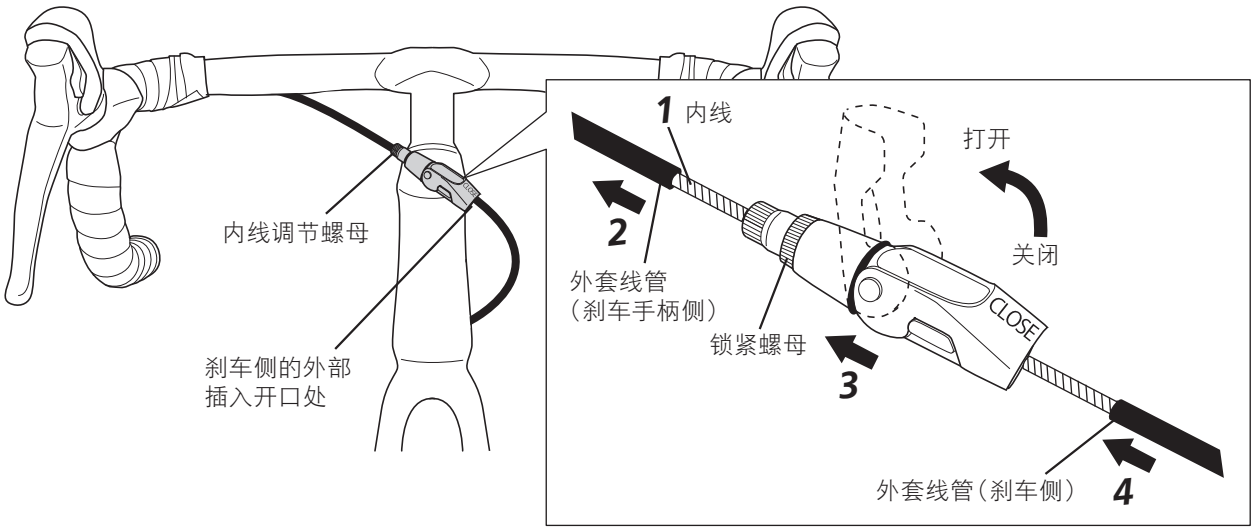


警　告

BR-9010/6810/5810/5710 的后刹车未装配线调节螺母和快拆杆，请务必使用 SM-CB90（线调节器）。如果刹车块已经磨损，则无法手动调整刹车块间隙。

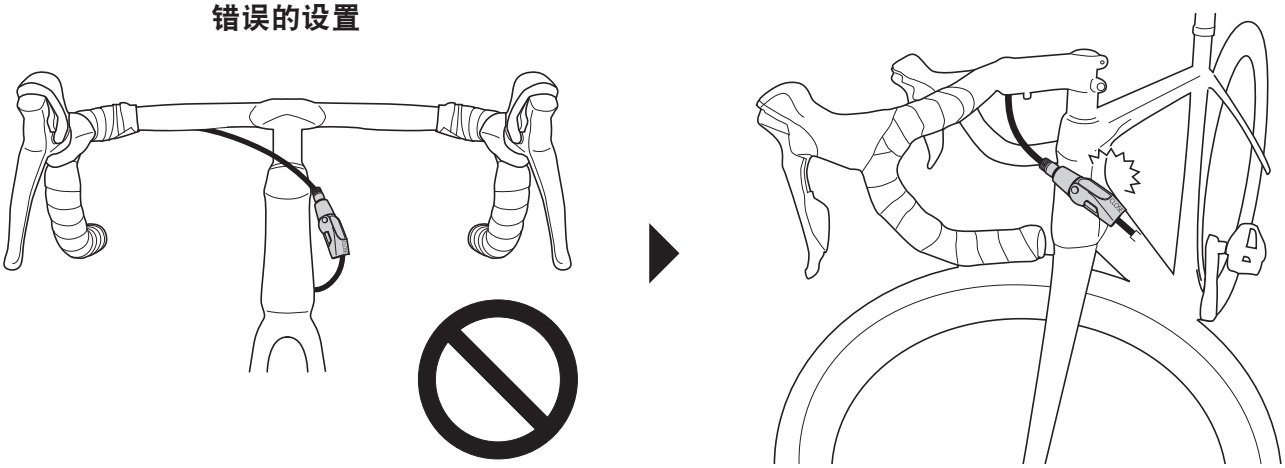
■ 安装 SM-CB90

安装至图中规定的位置。



注意：
请勿安装在转动把手时其与上管缠绕的地方。

错误的设置

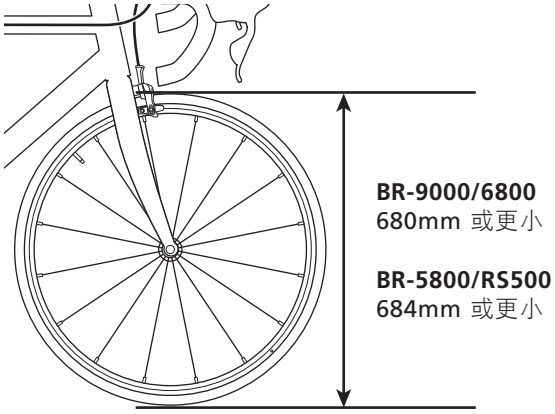


■ 安装刹车夹器

< BR-9000/6800/5800/RS500 >

推荐的轮胎尺寸/轮圈宽度

		厚度	轮胎外径
可用的轮胎尺寸	BR-9000/6800	ϕ 25mm 或更短	ϕ 680mm 或更短
	BR-5800/RS500	ϕ 28mm 或更短	ϕ 684mm 或更短

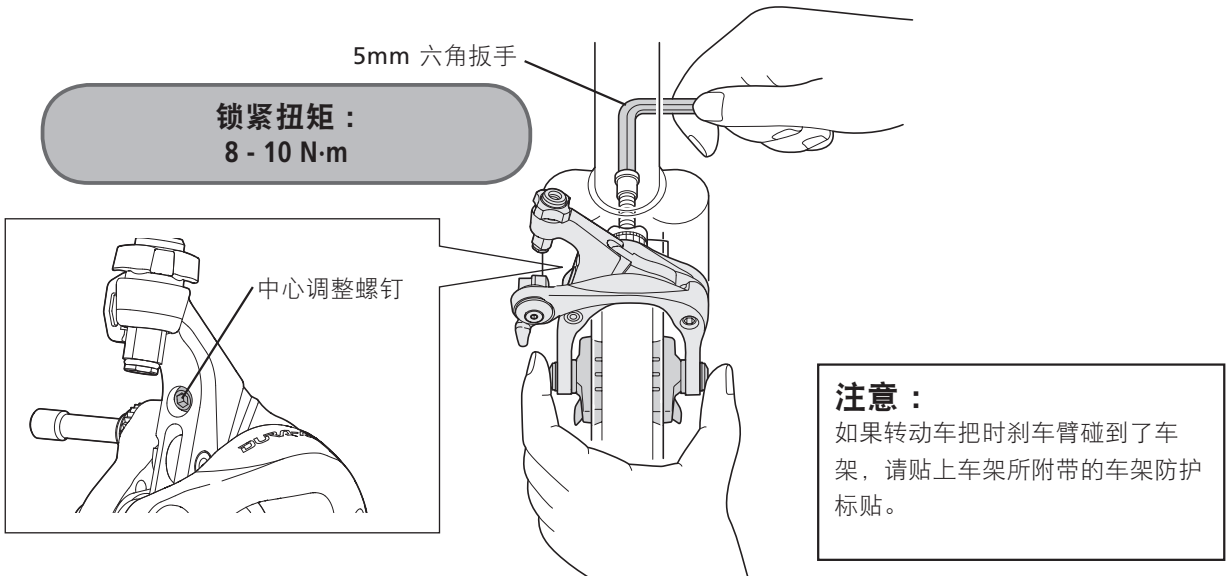


可用的轮圈宽度	钳形刹车	轮圈	轮圈宽度	备注
	BR-9000/6800/5800/RS500	铝制车圈	19.6 - 24mm	
		碳纤轮圈	19.6 - 24mm	
			24 - 28mm	请使用 R55C4-1（适用于碳纤轮圈）

注意：

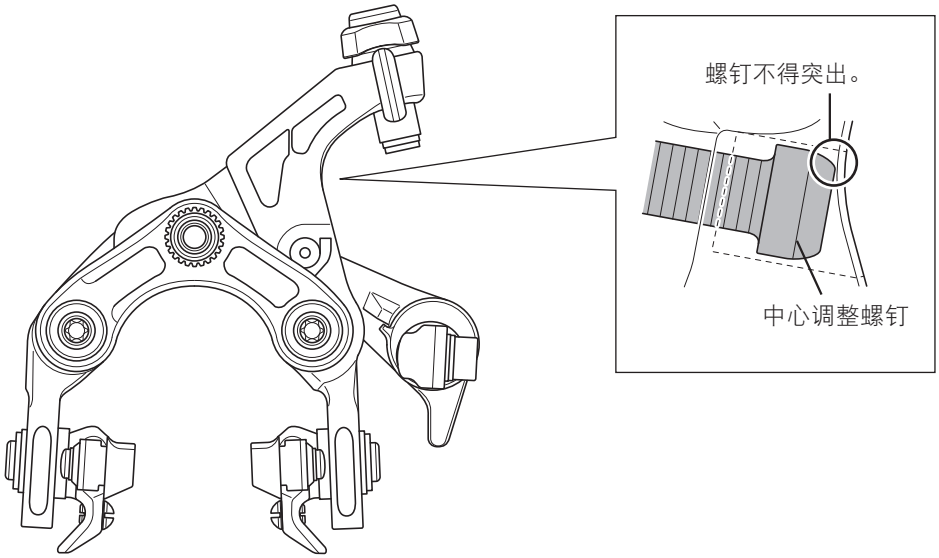
使用宽度为 24 至 28mm 的碳纤轮圈时，请使用 R55C4-1（适用于碳纤轮圈）。
前刹车不能作为后刹车安装，反之亦然。

压刹车臂，当刹车块与轮圈紧密接触时进行设定。

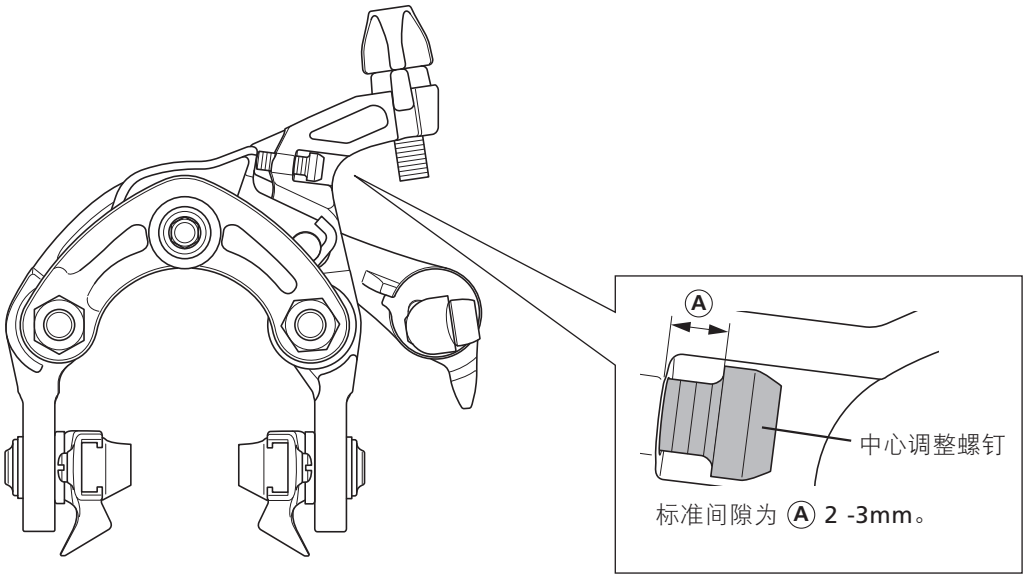


中心调整螺钉的参考调整位置见下图所示。

< 对于 BR-9000/6800 >



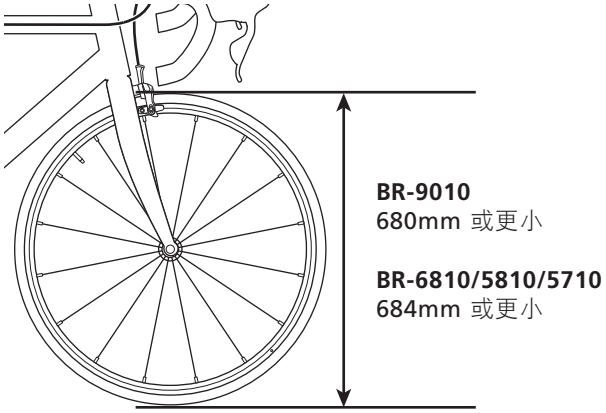
< 对于 BR-5800/RS500 >



< BR-9010/6810/5810/5710 >

推荐的轮胎尺寸/轮圈宽度

		厚度	轮胎外径
可用的轮胎尺寸	BR-9010	ϕ 25mm 或更短	ϕ 680mm 或更短
	BR-6810/5810/5710	ϕ 28mm 或更短	ϕ 684mm 或更短



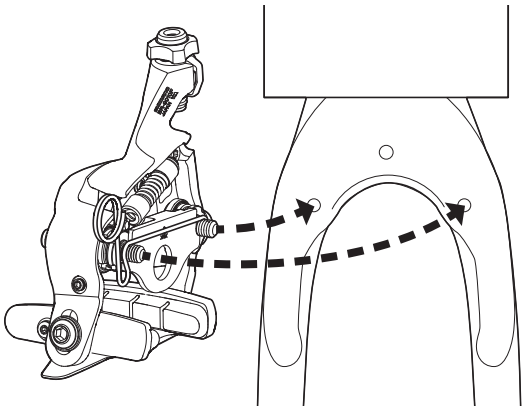
	钳形刹车	轮圈	轮圈宽度	备注
可用的轮圈宽度	BR-9010/6810/5810/5710	铝制车圈	21 - 24mm	
		碳纤轮圈	21 - 24mm	
			24 - 28mm	请使用 R55C4-1（适用于碳纤轮圈）

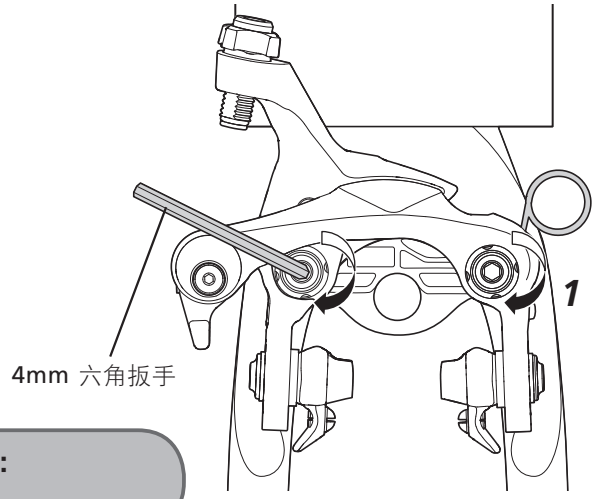
注意：

安装完成前请勿拆下 安装工具。否则可能会刮伤刹车夹器。

前

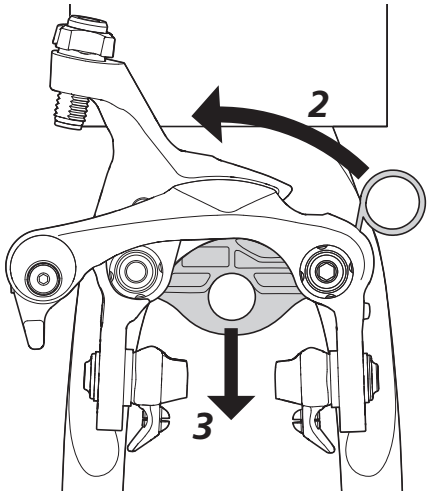
1. 暂时将安装工具一起固定到车架底座上。





锁紧扭矩：
0.5 N·m

2, 3. 沿着箭头方向拉出安装工具。



4.将刹车固定螺钉完全锁紧。

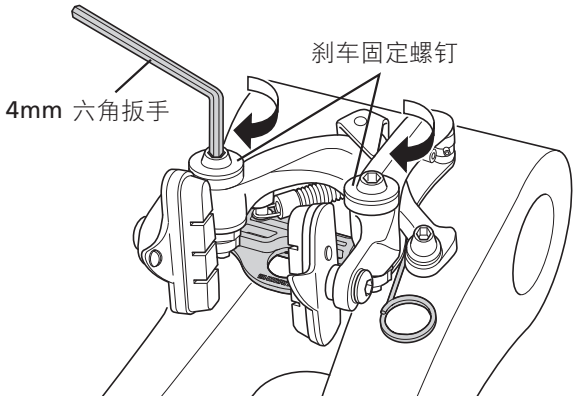
锁紧扭矩：
5 - 7 N·m

5.最后，拆下保护薄膜。

后部

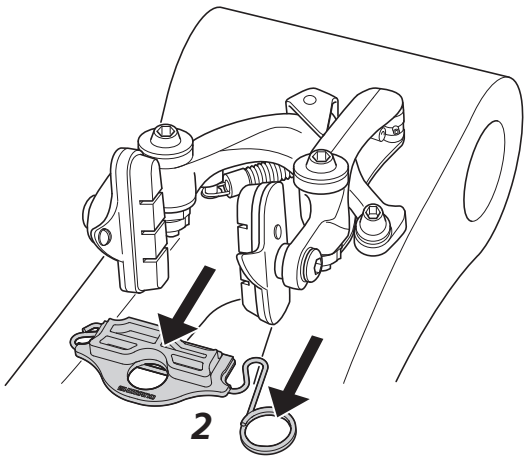
< BR-9000/6800/5800/RS500/9010/6810 >

1. 暂时将安装工具一起固定到车架底座上。



锁紧扭矩：
0.5 N·m

2. 沿着箭头方向拉出安装工具。



3. 将刹车固定螺钉完全锁紧。

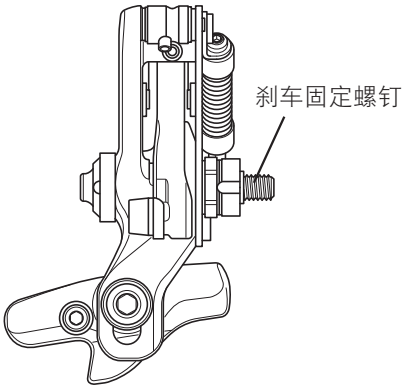
锁紧扭矩：
5 -7 N·m

4. 最后，拆下保护薄膜。

将钳形刹车安装至车架时的注意事项：

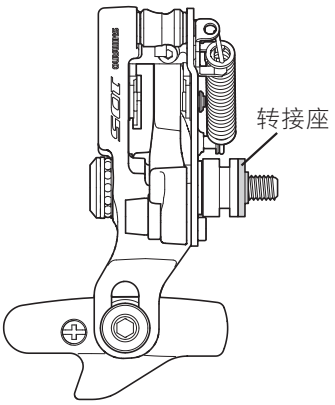
< BR-9010/6810 >

- 有 2 种长度分别为 9.2mm 和 7.5mm 的刹车固定螺钉。将钳形刹车安装至车架上时，请选择长度与车架中螺丝孔深度相匹配的螺钉。

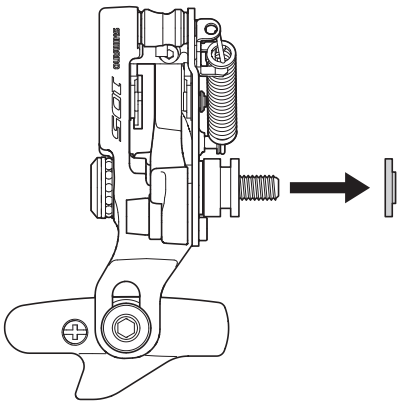


< BR-5810/5710 >

- 将钳形刹车安装到螺丝孔深度为 9.2mm 甚至更深的车架中时，请取下转接座。
- 将钳形刹车安装到螺丝孔深度小于 9.2mm 的车架中时需使用转接座。



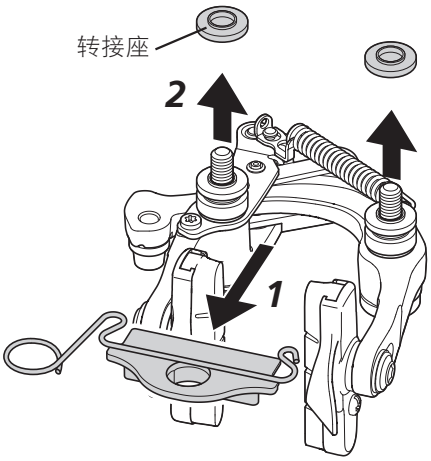
适用于螺丝孔深度小于 9.2mm 的车架
（带不锈钢螺钉的车架等车架）



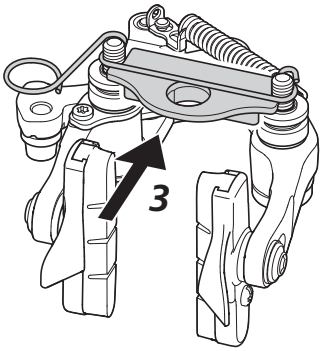
适用于螺丝孔深度为 9.2mm 或更深的车架
（带铝制螺钉的车架等车架）

1. 拆下安装工具。

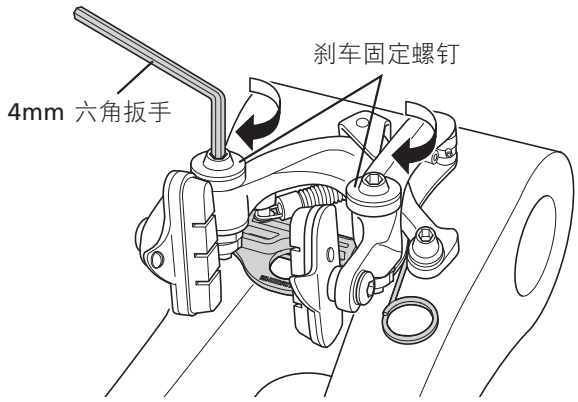
2. 拆下转接座。



3. 在原条件下安装安装工具。

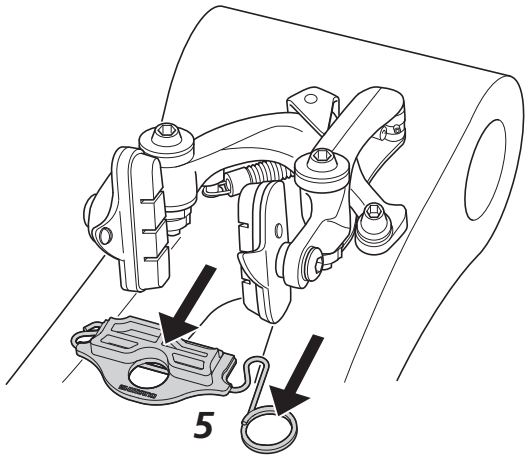


4. 暂时将安装工具一起固定到车架底座上。



锁紧扭矩：
0.5 N·m

5. 沿着箭头方向拉出安装工具。



6. 将刹车固定螺钉完全锁紧。

锁紧扭矩：
5 - 7 N·m

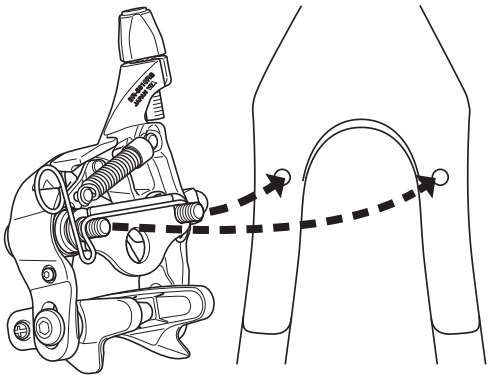
7. 最后，拆下保护薄膜。

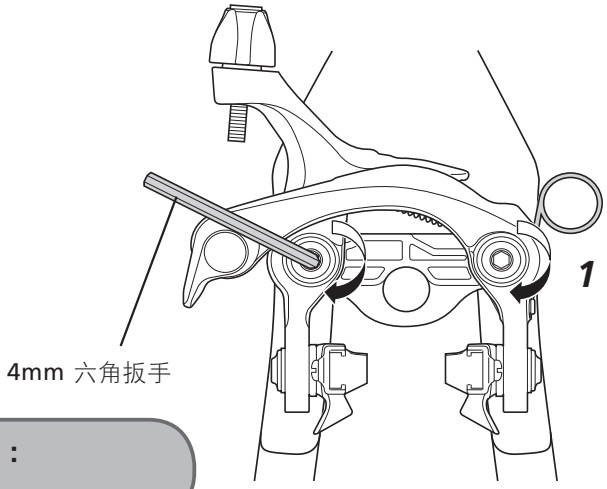
< BR-9010-RS/6810-RS/5810-RS >

注意：

BR-9010-RS/6810-RS/5810-RS 为后刹车。不能用作前刹车。

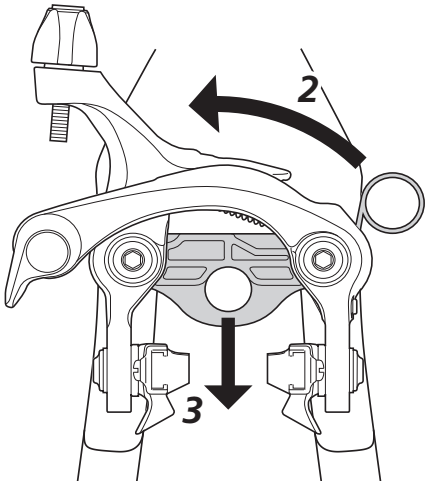
1. 暂时将安装工具一起固定到车架底座上。





锁紧扭矩：
0.5 N·m

2, 3. 沿着箭头方向拉出安装工具。



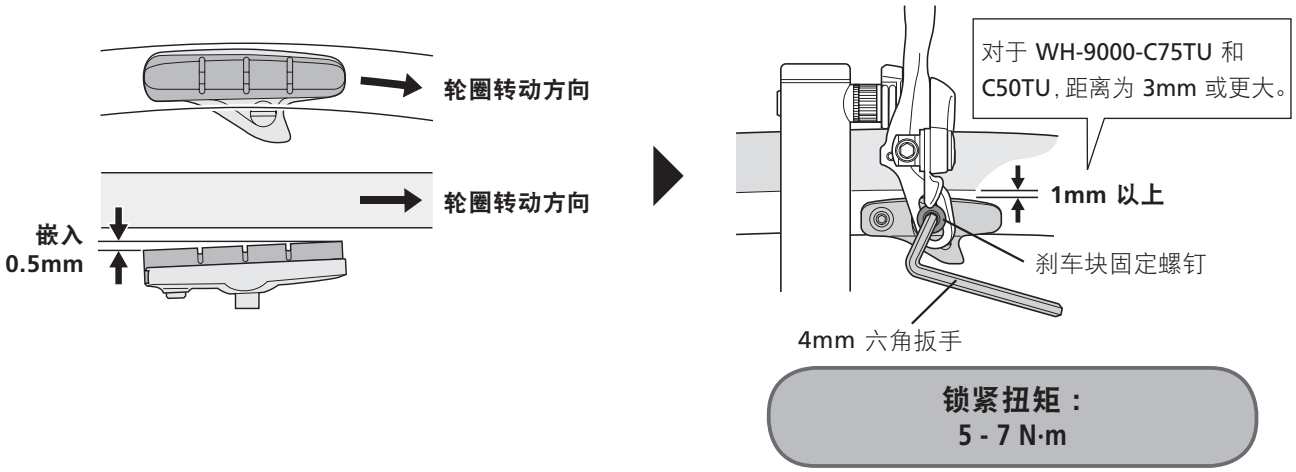
4.将刹车固定螺钉完全锁紧。

锁紧扭矩：
5 - 7 N·m

5.最后，拆下保护薄膜。

■ 刹车块设定位置

- 可以调整刹车块和轮圈的接触角度（嵌入）。允许嵌入能够带来流畅的刹车操作。
- 调整刹车块位置，直至刹车块表面和轮圈面处于图示状态，然后锁紧刹车块固定螺钉。



■ 固定 BC-9000/R680 线

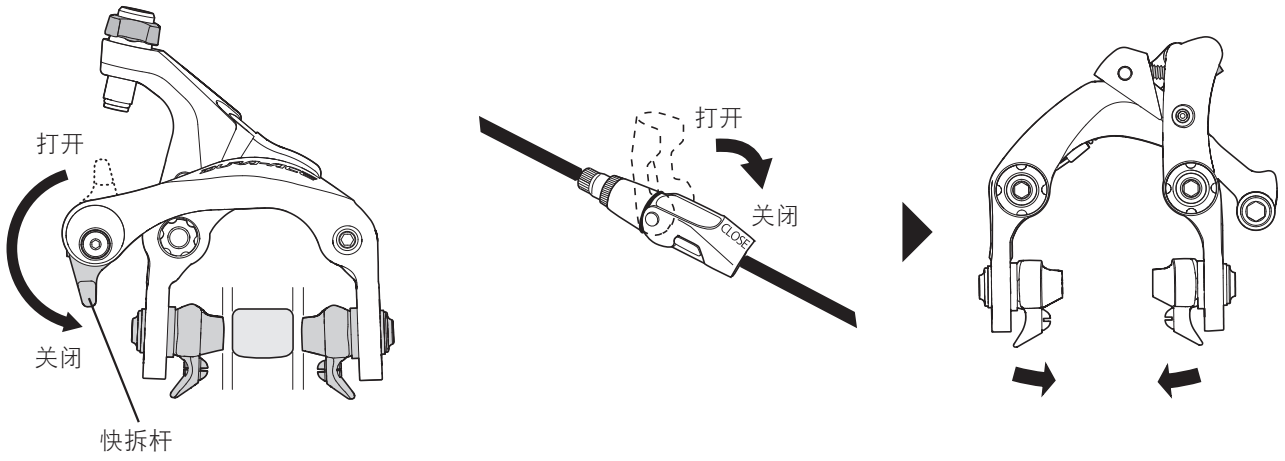
⚠ 警　告

将内线穿过外套线管时，若油脂附着在内线固定部分，请用布擦除油脂，然后再将内线固定。如果油脂附着在固定部分上，则刹车线可能无法提供足够的夹持力。这可能导致刹车线松脱和刹车失控，进而导致严重伤害。

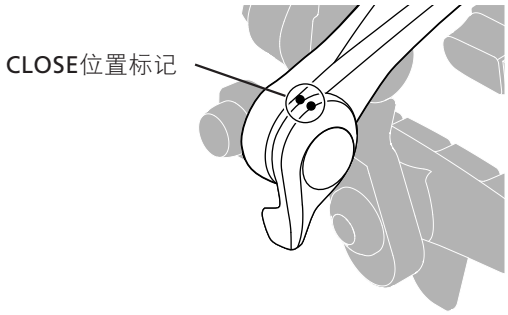
注意：
请小心勿使 BC-9000/R680 线缆接触到变速手柄或钳形刹车的金属部分（调整部分）。安装内线后，涂层可能会损坏并变得毛糙，但这并不影响其功能。

1. 将快拆杆移动至“CLOSE”位置。

< BR-9010-R/6810-R/5810-R/5710-R >

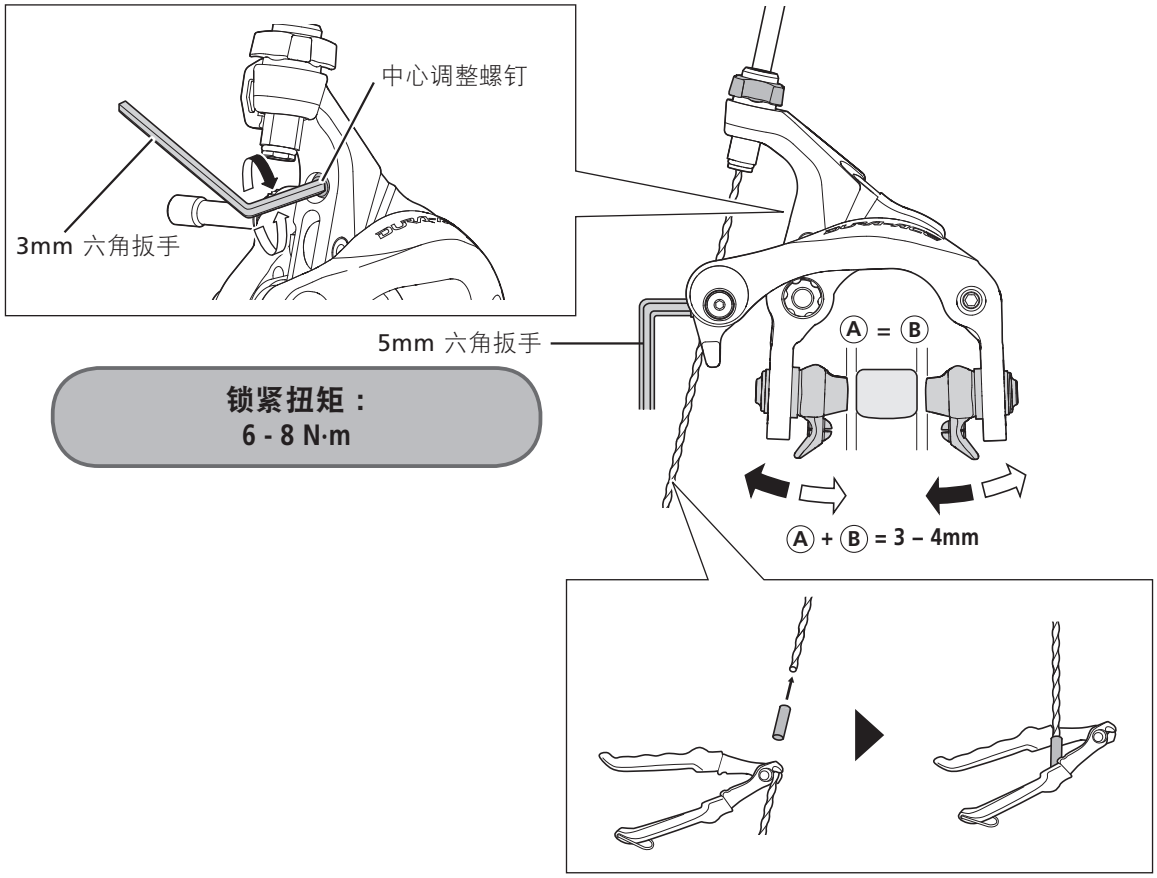


对于快拆杆和刹车夹器侧上带有“关闭”(CLOSE)位置标记的型号，请调节各个标记的位置从而使标记对齐。此时，请确认能够听到咔嗒声。

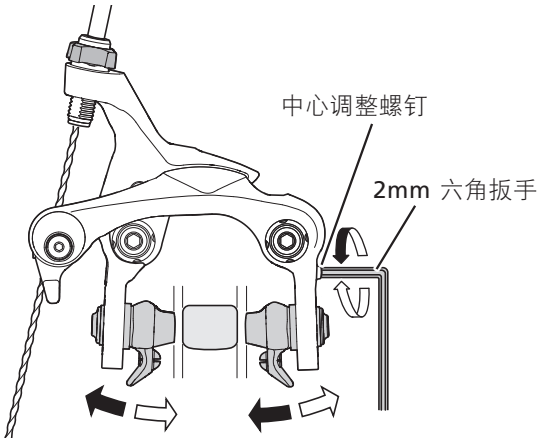


2. 将附着在内线固定部分上的油脂或其他润滑油擦掉。
之后，在调整刹车块间隙的同时固定内线，然后将内线的多余部分切除。
最后，安装内线帽。

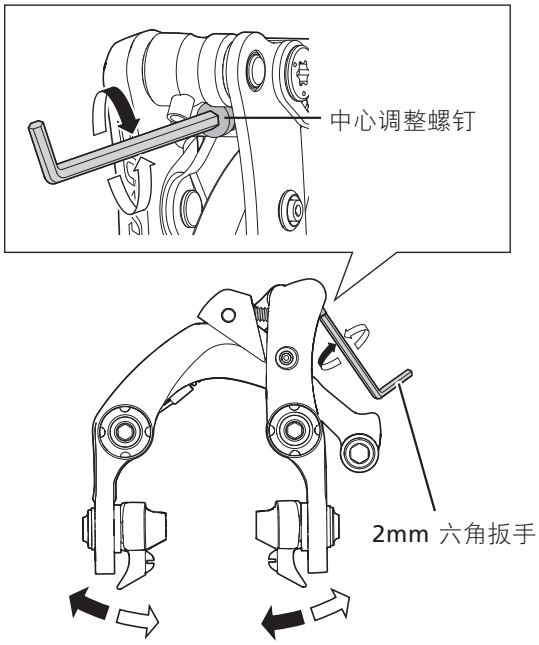
< BR-9000/6800/5800/RS500 >



< BR-9010-F/6810-F/5810-F/5710-F 和 BR-9010-RS/6810-RS/5810-RS >

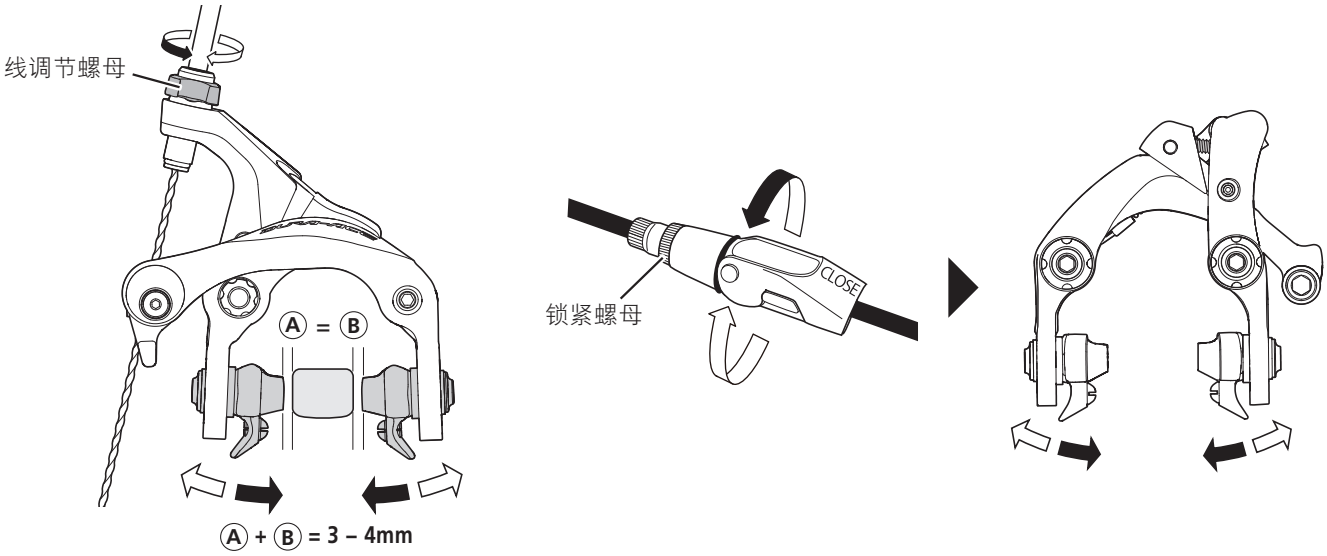


< BR-9010-R/6810-R/5810-R/5710-R >

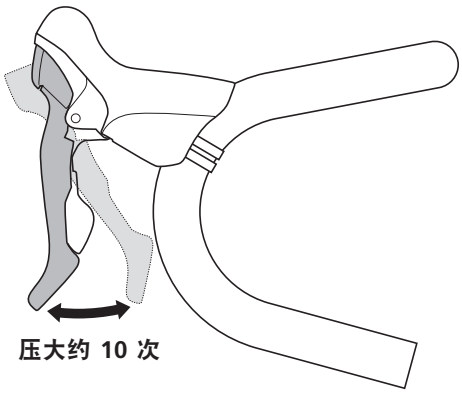


3. 转动线调节螺母，重新调整刹车块间隙。

< BR-9010-R/6810-R/5810-R/5710-R >



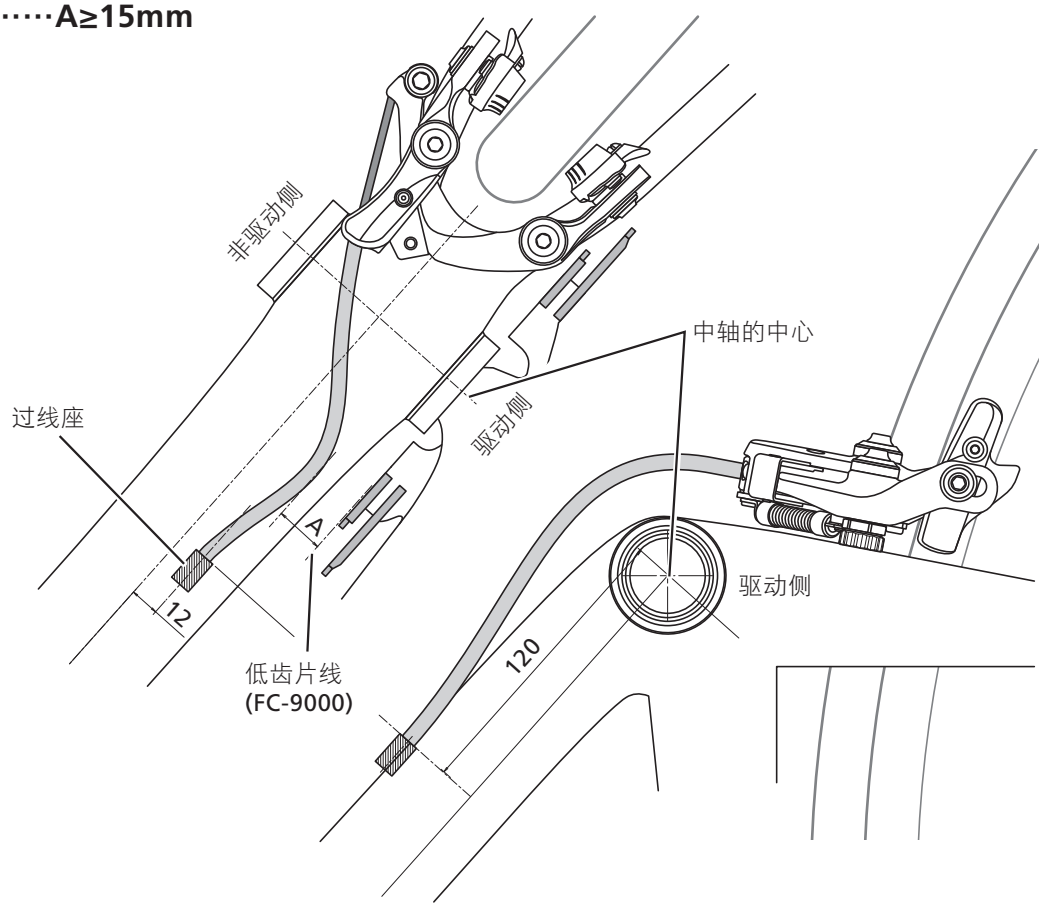
4. 使用刹车前，请压刹车手柄约 10 次且要一直压到转把套处，然后检查是否一切均操作正常及刹车块间隙是否合适。



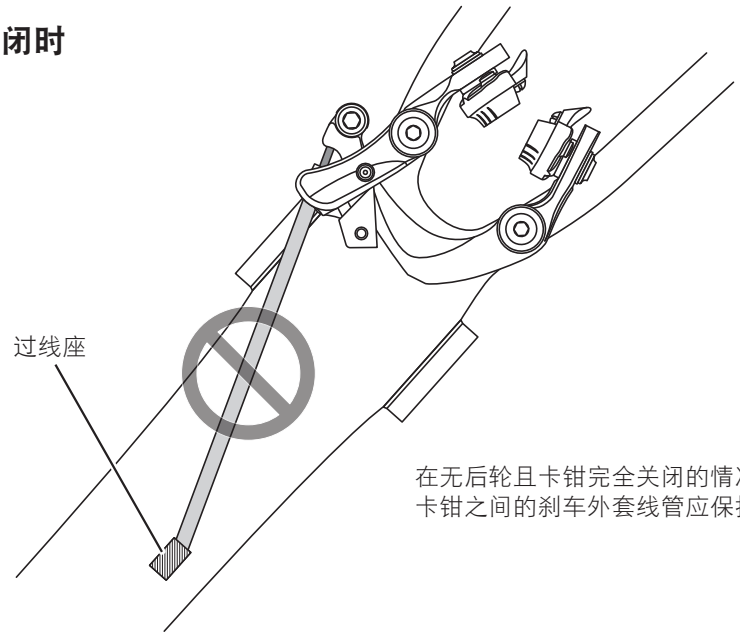
注意：

BR-9010-R/6810-R/5810-R/5710-R 的过线座位置及合适的外套线管长度

钳形刹车打开时……A≥15mm



当钳形刹车完全关闭时



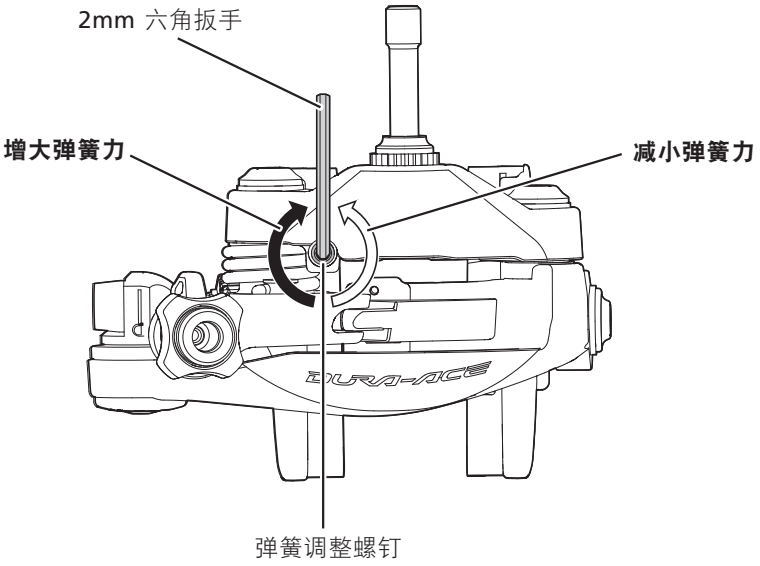
在无后轮且卡钳完全关闭的情况下，过线座和卡钳之间的刹车外套线管应保持足够长度。

调整

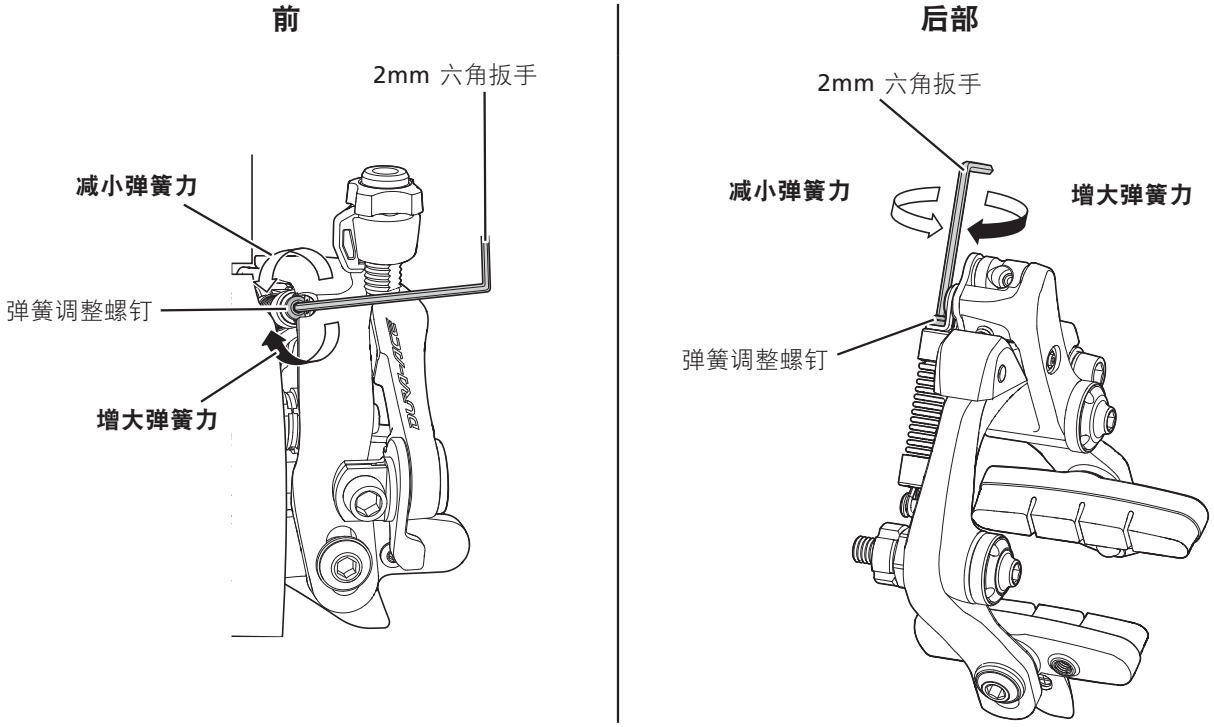
■ 刹车臂弹簧张力调节

可使用弹簧调整螺钉来调整刹车臂的弹簧张力。

< BR-9000/6800 >



< BR-9010 >



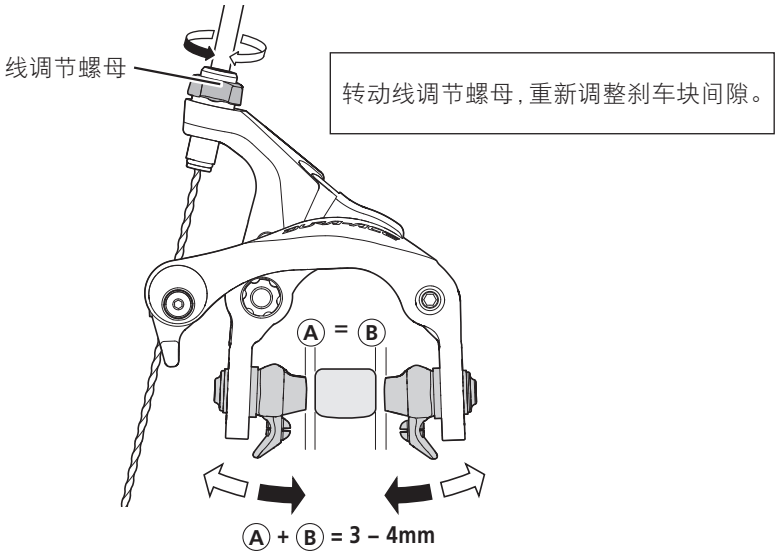
注意：

对于 BR-9010-RS，不能调整刹车臂的弹簧张力。

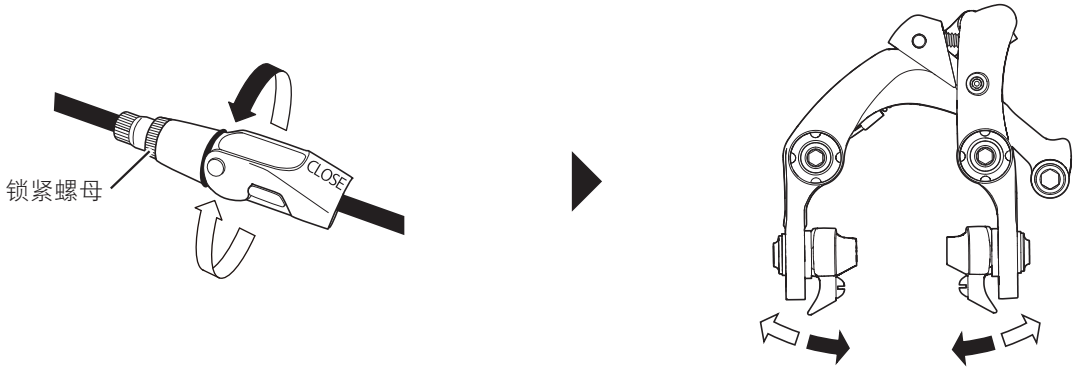
■ 重新调整刹车块间隙（在刹车块已磨损的情况下）

刹车块的磨损会使其与轮圈间的间隙变宽。

- 通过线调节螺母来调整线的张力。
- 当刹车块的槽已磨损时，请更换刹车块。



< BR-9010-R/6810-R/5810-R/5710-R >



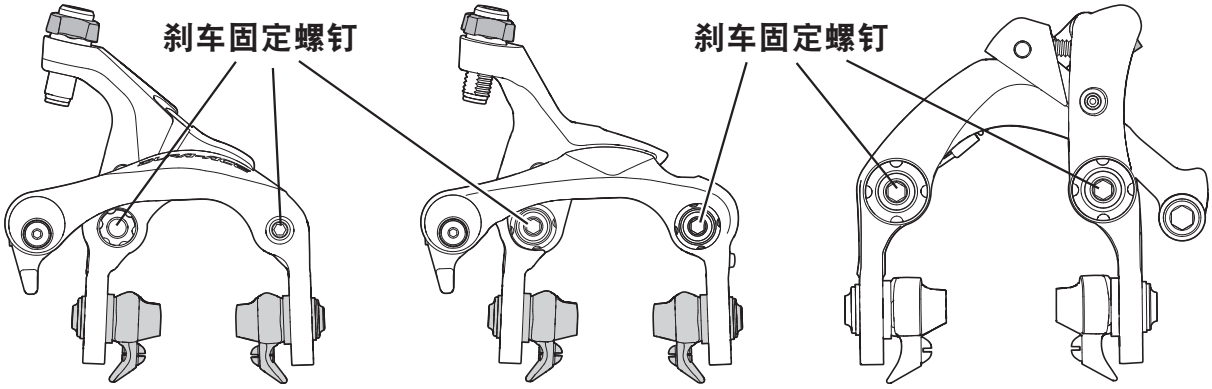
注意：

调整刹车固定螺钉并不会调节刹车臂自身的松紧度。

< BR-9000/6800/5800/RS500 >

< BR-9010-F/6810-F/5810-F/5710-F 和 BR-9010-RS/6810-RS/5810-RS >

< BR-9010-R/6810-R/5810-R/5710-R >



< BR-6810-R/5810-R/5710-R >

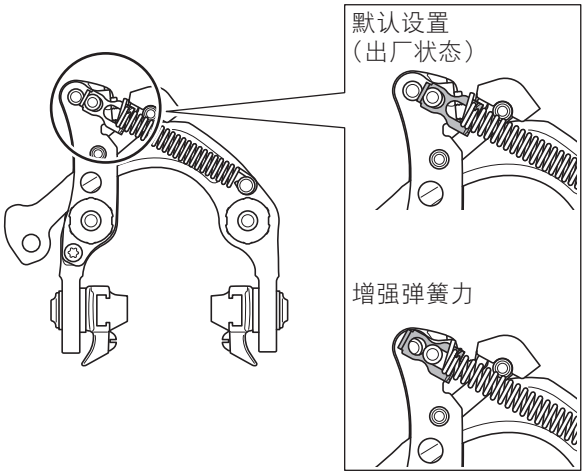
刹车手柄无法顺畅地回位时，请调整弹簧的固定位置。
通过将刹车夹器从车架上拆除来执行此操作。

使用安装工具时

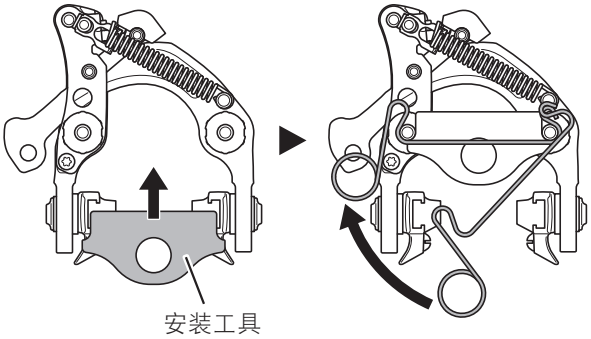
使用安装工具（Y8L398040）可帮助将弹簧重新定位。

1. 将 刹车夹器 从车架上拆除。

注意：
由于弹簧具有张力，因此从车架上拆除刹车夹器时，请小心弹簧会弹回。



2. 弹簧的重新定位。

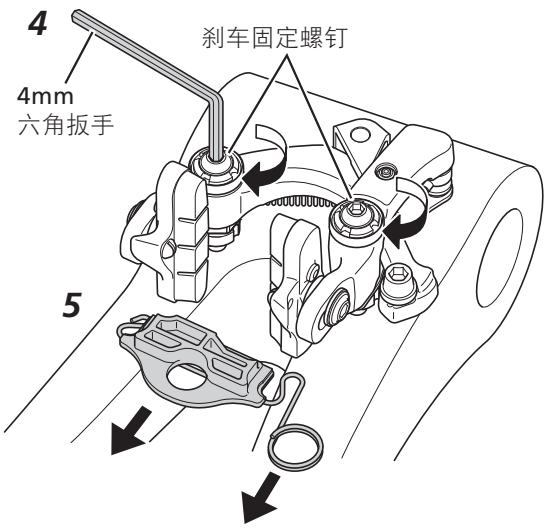


3. 将安装工具安装至 刹车夹器。

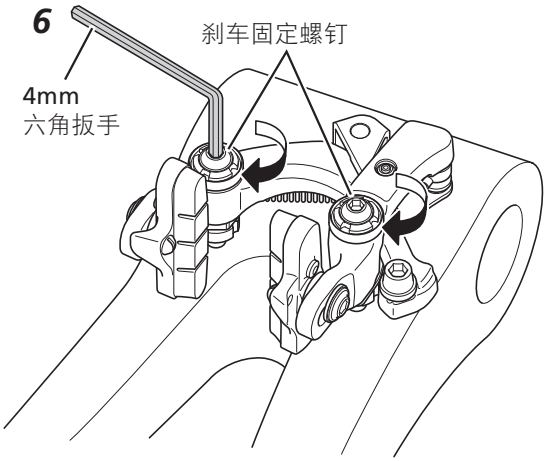
4. 暂时将安装工具一起固定到车架底座上。

5. 沿着箭头方向拉出安装工具。

6. 将刹车固定螺钉完全锁紧。



锁紧扭矩：
0.5 N·m

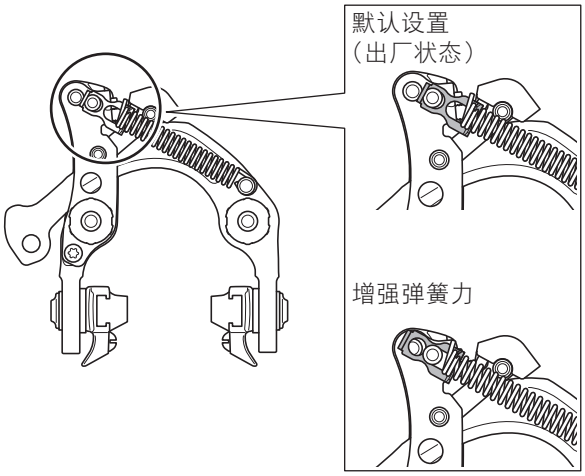


锁紧扭矩：
5 - 7 N·m

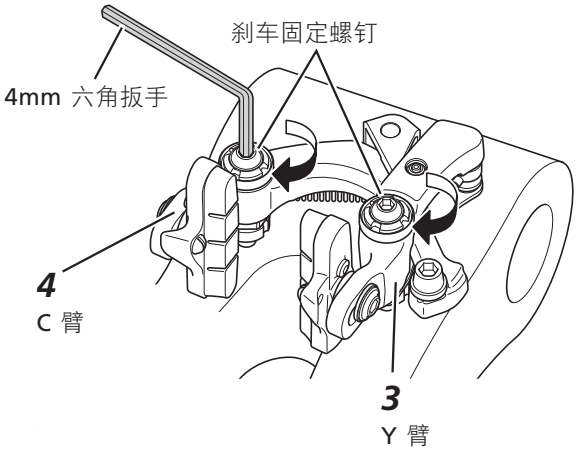
未使用安装工具时

1. 将 刹车夹器 从车架上拆除。

注意：
由于弹簧具有张力，因此从车架上拆除刹车夹器时，请小心弹簧会弹回。

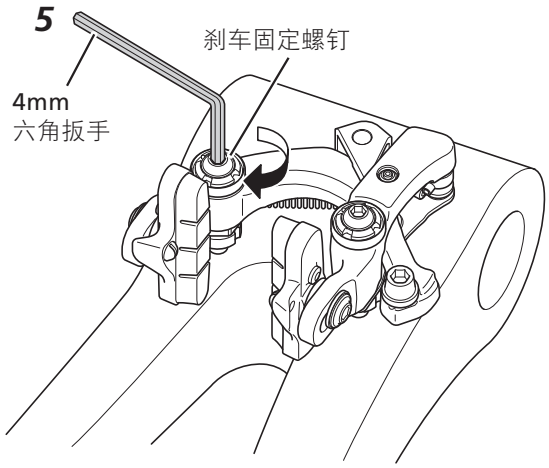


2. 弹簧的重新定位。



3. 将 Y 臂半锁紧至车架上。

4. 将 C 臂锁紧至车架上。

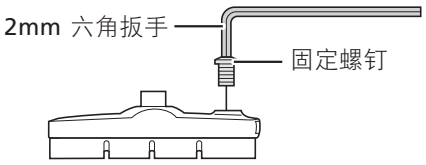


5. 将刹车固定螺钉完全锁紧。

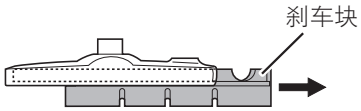
锁紧扭矩：
5 - 7 N·m

■ 套装式刹车块的更换

1. 拆除固定螺钉。



2. 将刹车块沿刹车块支架的槽滑动并将其取下。

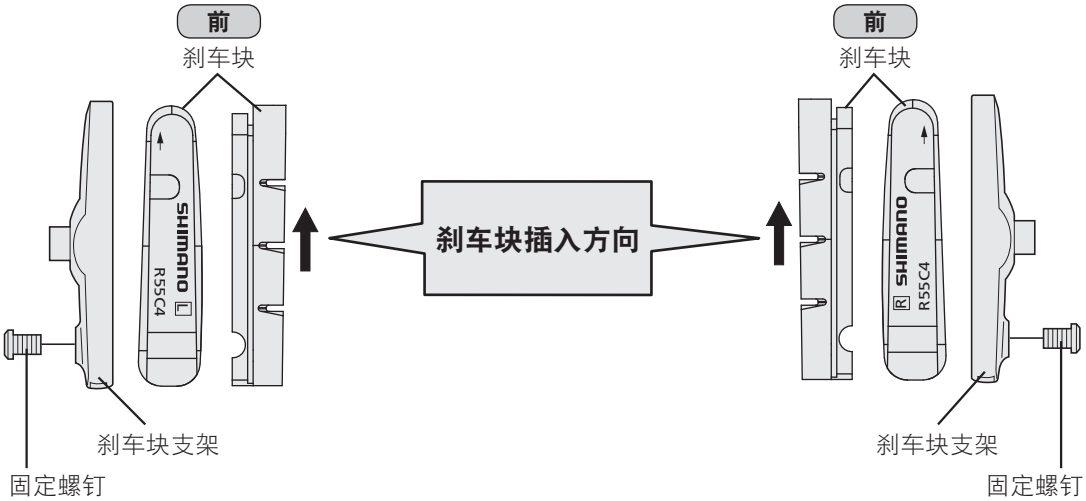


3. 有两种不同的刹车块和刹车块支架，分别在左右位置使用。将新刹车块滑入刹车块支架上的槽中，同时注意方向是否正确及螺钉孔的位置。

< BR-9000/6800/5800/RS500/9010-RS/6810-RS/5810-RS >

用于左侧
前后相同

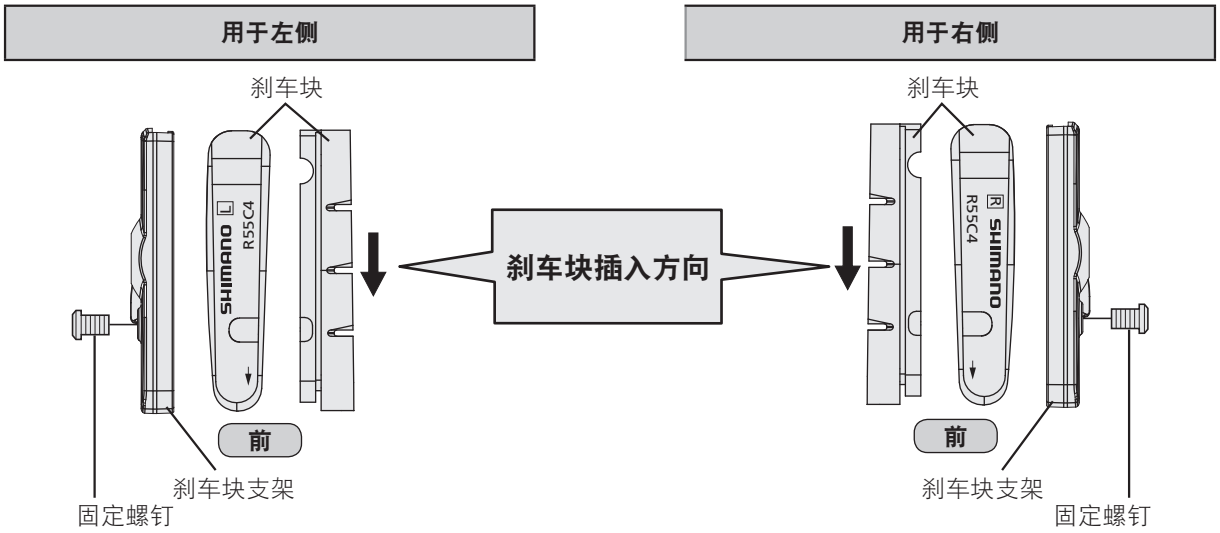
用于右侧
前后相同



< BR-9010/6810/5810/5710 >

⚠ 警　告

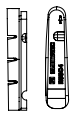
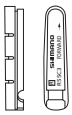
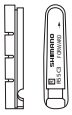
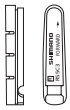
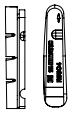
对于 BR-9010/6810/5810/5710的刹车块支架，请务必使用专用的刹车块（R55C4、R55C4（用于碳纤轮圈）或 R55C4-1（用于碳纤轮圈））。传统刹车块（R55C3、R55C3（用于碳纤轮圈）、R55C2、R55C（用于碳纤轮圈）、R55C（用于陶瓷轮圈）和R55C+1）的固定位置不同。这会使固定螺钉难以锁紧，从而造成刹车块脱落并导致刹车失灵。



4. 锁紧固定螺钉。

锁紧扭矩：
1 - 1.5 N·m

■ 刹车块的特性

型号		R55C4	R55C2	R55C3	R55C 适用于碳纤轮圈	R55C-1 适用于碳纤轮圈	R55C+1	R55CT4	M50T	R50T	R50T2	R50T4
刹车块的形状												
套装式		×	×	×	×	×	×	×	-	-	-	-
推荐的轮圈		铝制	铝制	铝制	碳纤	碳纤	铝制	铝制	铝制	铝制	铝制	铝制
特性	干燥环境下能力	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★☆☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆
	潮湿环境下能力	★★☆☆☆	★☆☆☆☆	★★☆☆☆	★★★☆☆	★★★☆☆	★☆☆☆☆	★★★☆☆	★★★★☆	★☆☆☆☆	★☆☆☆☆	★★★☆☆
	静音	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★☆☆	★★★☆☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★★	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆
	防褪色	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★☆☆	★★☆☆☆	★★★★★	★★★★★	★★★☆☆
	耐用性（在公路上）	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆
	耐用性（泥泞条件下）	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★☆	★★★☆☆	★★★☆☆	★★☆☆☆	★★★☆☆	★★★☆☆	★★★☆☆
	抗轮圈冲击	★★★★☆	★★★★★	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★★	★★★☆☆	★★☆☆☆	★★★★★	★★★★★	★★★☆☆
	BR-9000	标准型	-	-	可选	可选	-	可选	-	-	-	-
	BR-9010	标准型	-	-	可选	可选	-	可选	-	-	-	-
	BR-6800	标准型	-	-	可选	可选	-	可选	-	-	-	-
	BR-6810	标准型	-	-	可选	可选	-	可选	-	-	-	-
	BR-5800	标准型	-	-	可选	-	-	可选	-	-	-	-
	BR-5810	标准型	-	-	可选	可选	-	可选	-	-	-	-
	BR-RS500	标准型	-	-	可选	-	-	可选	-	-	-	-
	BR-5710	标准型	-	-	可选	可选	-	可选	-	-	-	-

产品改良时，部分规格会有所变更，恕不另行通知。(Chinese)