

# 经销商手册

公路车	山地车	旅行车
城市观光 / 休闲车	都市运动自行车	E-BIKE

## 悬臂刹车

- BR-CX70
- BR-CX50
- BL-4700
- BL-4600
- BL-R780
- BL-R3000
- ST-7900
- ST-6700
- ST-5700
- ST-4600

# 目录

---

<b>重要提示</b> .....	<b>3</b>
<b>为了安全起见</b> .....	<b>4</b>
<b>将使用到的工具列表</b> .....	<b>8</b>
<b>安装</b> .....	<b>10</b>
模式转换.....	10
安装刹车手柄 (BL-4700/4600/R780/R3000) .....	11
刹车线的安装 (BL-4700/4600/R780/R3000) .....	11
安装双控手柄 (ST-7900/6700/5700/4600) .....	12
刹车线的安装 (ST-7900/6700/5700/4600) .....	12
悬臂刹车的安装 .....	13
<b>调整</b> .....	<b>19</b>
手柄初始位置调整 .....	19
<b>保养</b> .....	<b>21</b>
筒形刹车皮的更换 .....	21

## 重要提示

- **经销商手册主要适合专业自行车技工使用。**

对于未接受自行车安装专业培训的使用者，请勿试图利用经销商手册自行安装零部件。

如果您对手册信息的任意部分不太清楚，请勿进行安装。请咨询购买地或当地自行车经销商地点寻求帮助。

- 务必阅读产品附带的全部使用说明书。

- 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。

- 经销商手册和使用说明书可从我们的网站 (<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。

为了防止对人的危害、对财产、周围环境的损害，这里将说明务必遵守的事项。  
将错误使用产品时可能产生的危害和损坏按等级进行区分说明。

 **危险**

“可能导致死亡或重伤的重大内容”。

 **警告**

“可能导致死亡或重伤的内容”。

 **注意**

“可能发生受到伤害或财产损失的内容”。

## 为了安全起见



### 警告

- **安装零部件时，务必遵照使用说明书中的指示。**

建议使用原装Shimano部件。如果螺钉和螺母等部件松动或破损，自行车可能突然摔倒从而导致负重伤。

此外，当调整不正确时，可能发生故障导致自行车突然跌倒，因而受重伤。

-  执行维护任务（比如更换部件）时，请务必佩戴保护眼镜或护目镜来保护您的眼睛。
- 请在通读经销商手册后妥善保管。

### 另外，务必让使用者知悉以下事项：

- 取决于产品，每台自行车可能操作不同。因此，完全理解并习惯对您自行车刹车系统的操作（包括刹车手柄气压及自行车控制特性）是非常重要的。错误使用自行车的刹车系统可能导致自行车失控或摔倒，并导致严重伤害。要了解正确操作，请咨询专业自行车经销商，或阅读用户手册。对自行车进行骑行并练习刹车操作及其他基本功能等是非常重要的。
- 若向前刹车施加的刹车力过强，则车轮可能被锁紧，自行车将向后方倒下，从而导致重伤。
- 骑车前请务必确认前后刹车能否进行正确的操作。
- 雨天时所需制动距离会增加。因此请注意减低车速，必要时及早进行稳当的刹车操作。
- 当路面被淋湿时，轮胎容易打滑。车胎打滑会造成摔倒的危险。要避免摔倒，请注意减低车速，必要时及早进行稳当的刹车操作。
- 小心勿让油或油脂沾到刹车块。若刹车块沾有任何油或油脂，应立即联系您的购买地或自行车经销商地点。否则刹车可能不会正常工作。
- 检查刹车线是否有锈蚀、磨损和裂缝，若发现任何此类问题，应联系您的购买地或自行车经销商地点。否则刹车可能不会正常运作。
- 基于碳纤维材料的特性，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。
- 如果是按后刹车设计的刹车，不能用作前刹车。

安装至自行车以及保养：

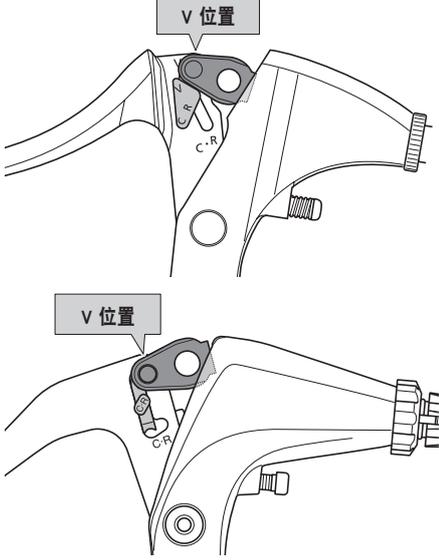
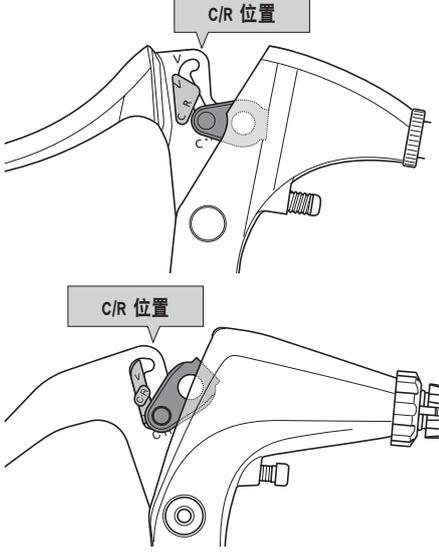
■ BL-4700/4600/R780/R3000

• 刹车手柄装有模式转换机构，以便与V型刹车、钳形刹车、悬臂刹车和公路机械碟刹兼容。

\* 取决于型号，模式转换机构可能不同。有关模式转换的详细信息，请参见10页。

如果选择的模式不正确，刹车可能会过于敏感或刹车力不足，可能导致危险事故。请务必根据模式转换表中的说明选择模式。

模式转换表

模式位置	适用刹车
 <p>V : 兼容于V型刹车的模式位置</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• V型刹车</li> </ul>
 <p>C : 兼容于钳形刹车和悬臂刹车的模式位置 R : 兼容于公路机械碟刹的模式位置</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 钳形刹车</li> <li>• 悬臂刹车</li> <li>• 公路机械碟刹</li> </ul> <p>该模式下使用BR-CX70和CX50。</p>

• 有关模式转换的详细信息，请参见10页。

## 注

**另外，务必让使用者知悉以下事项：**

- 当与陶瓷轮圈组合使用时，Shimano标准型刹车块的磨损速度会加快。
- 如果刹车块已经磨损到看不见凹槽，请咨询经销商或代理。
- 不同刹车块有其自身特性。购买刹车块时，请向经销商或代理咨询详细信息。
- 该产品会自然磨损或因正常使用而受损及老化。

由于本手册主要用于说明产品的使用步骤，如图所示的产品照片可能与实体产品有所偏差。

## 将使用到的工具列表

## 将使用到的工具列表

需要以下工具以安装产品。

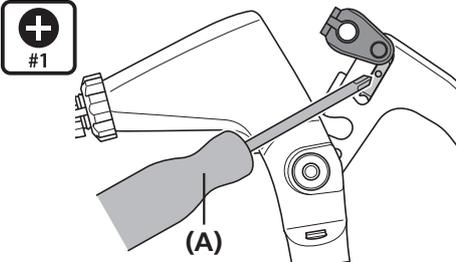
	工 具		在何处使用
BR-CX70 BR-CX50		5 mm六角扳手	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 主体安装螺丝</li> <li>• 线安装螺丝</li> </ul>
		4 mm六角扳手	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 刹车块支架安装螺丝</li> </ul>
		螺丝刀[#2]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 弹簧调整螺钉</li> </ul>
BL-4700 BL-4600 BL-R780 BL-R3000		4 mm六角扳手	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 夹环螺钉</li> </ul>
		2 mm六角扳手	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 手柄初始位置调节螺钉</li> </ul>
		螺丝刀[#1]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 调整块安装螺钉</li> </ul>
ST-7900 ST-6700 ST-5700 ST-4600		5 mm六角扳手	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 夹环螺钉</li> </ul>

安装

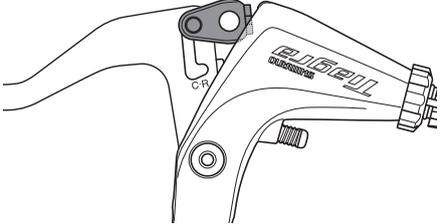
# 安装

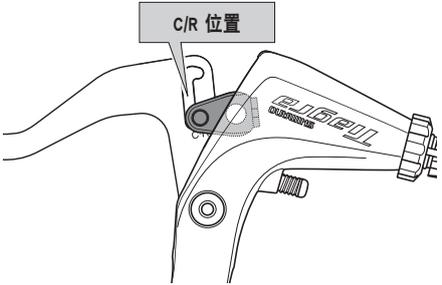
## 模式转换

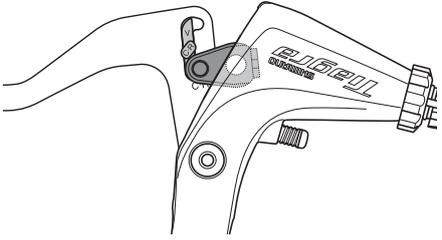
- \* 取决于型号，模式转换机构可能不同。  
请参照模式转换表。
- \* 如果内线挂钩位于V位置，请按照下列步骤转换模式。
- \* 如果内线挂钩位于C/R位置，则不必执行本操作。

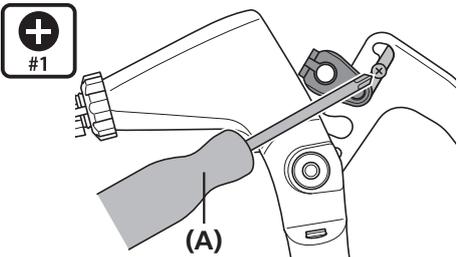
<b>1</b>		使用螺丝刀#1放松螺钉。
----------	-----------------------------------------------------------------------------------	--------------

(A) 螺丝刀[#1]

<b>2</b>		从前侧手动拆下调整块。
----------	------------------------------------------------------------------------------------	-------------

<b>3</b>		将内线挂钩对准C/R位置。
----------	-------------------------------------------------------------------------------------	---------------

<b>4</b>		从前侧安装调整块。
----------	-------------------------------------------------------------------------------------	-----------

<b>5</b>		使用螺丝刀#1从后侧拧紧螺钉。
----------	-------------------------------------------------------------------------------------	-----------------

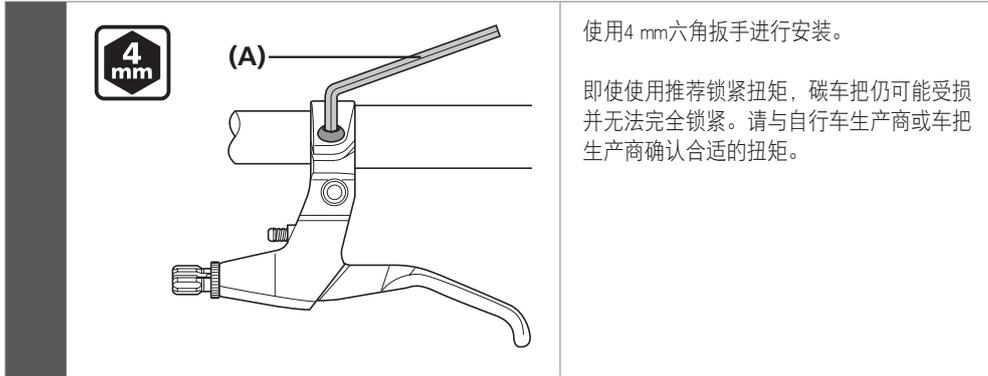
(A) 螺丝刀[#1]

锁紧扭矩	
	0.2 N · m

## 安装

▶▶ 安装刹车手柄 (BL-4700/4600/R780/R3000)

### ■ 安装刹车手柄 (BL-4700/4600/R780/R3000)



(A) 4 mm六角扳手

#### 注意

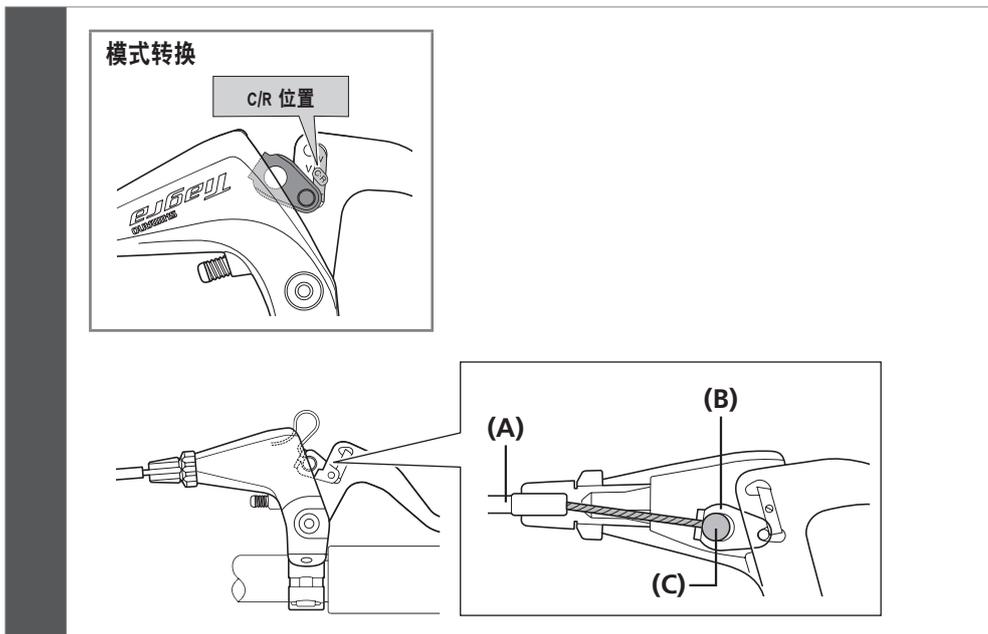
请使用最大外径在 $\Phi$  32mm以下的车把把套。

#### 锁紧扭矩



6 - 8 N · m

### ■ 刹车线的安装 (BL-4700/4600/R780/R3000)



(A) 外套线管

(B) 内线挂钩

(C) 内线卷筒

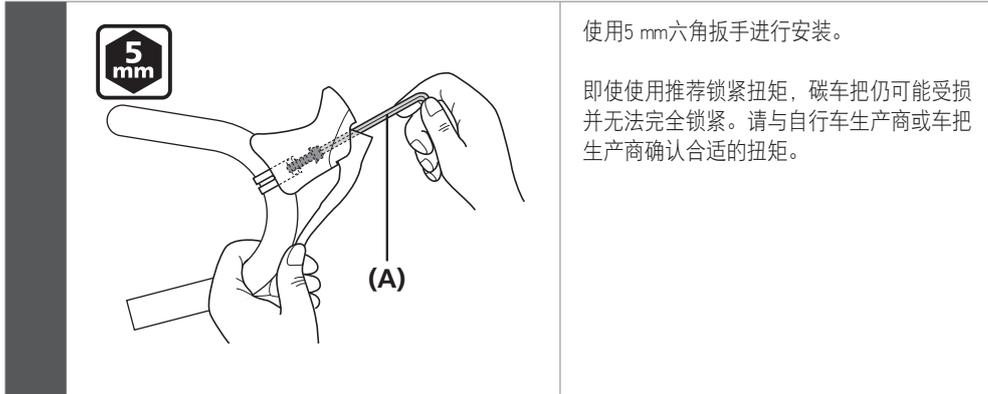
#### 注意

剪断刹车线，但要保证其长度，在车把完全转向两侧时其仍有富余。

## 安装

▶▶ 安装双控手柄 (ST-7900/6700/5700/4600)

### ■ 安装双控手柄 (ST-7900/6700/5700/4600)



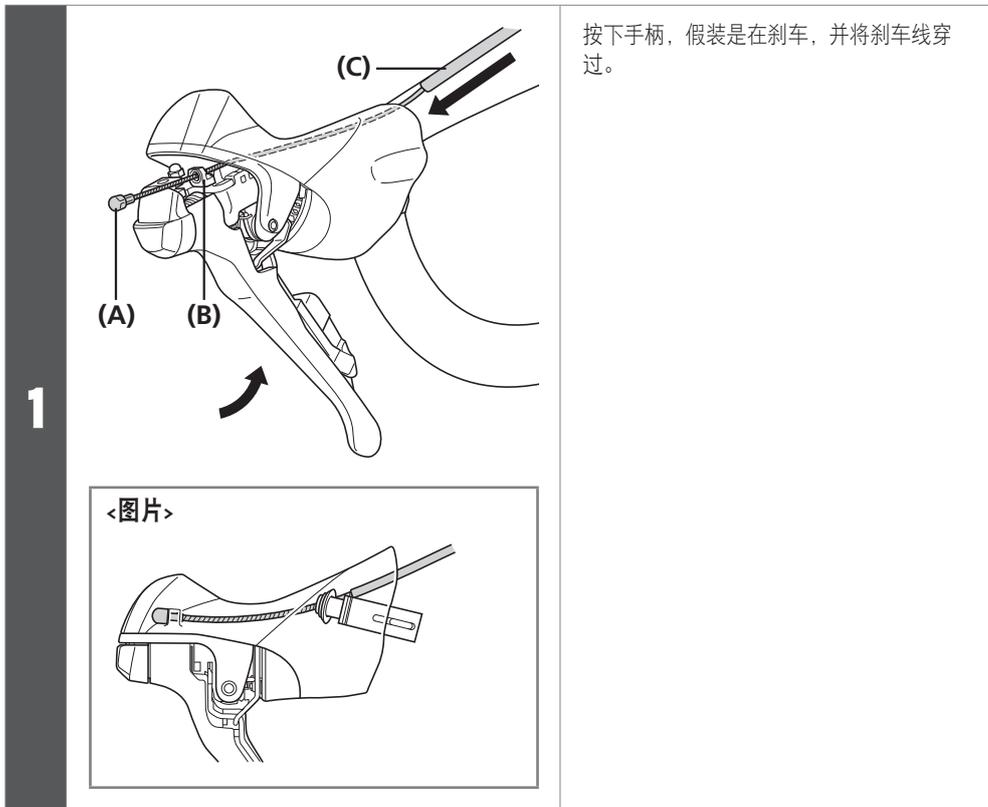
(A) 5 mm六角扳手

#### 锁紧扭矩



6 - 8 N · m

### ■ 刹车线的安装 (ST-7900/6700/5700/4600)



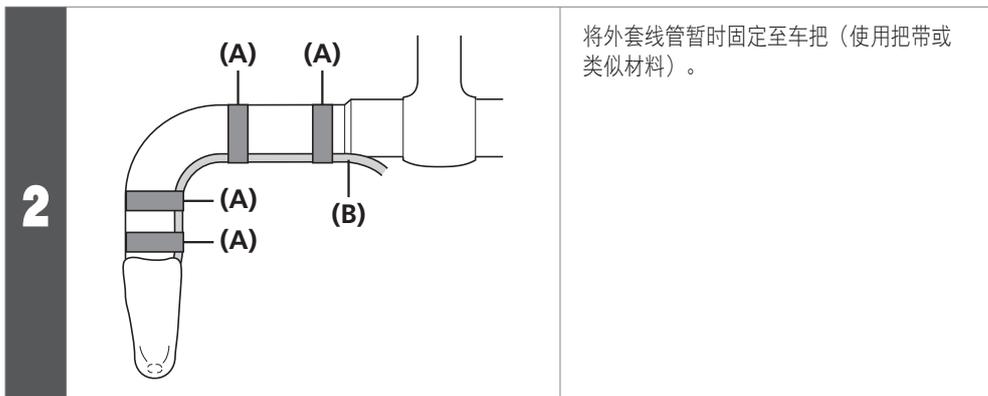
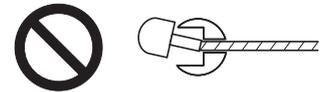
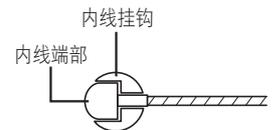
(A) 内线端部

(B) 内线挂钩

(C) 外套线管

#### 注意

请确认内线端部被切实地设置在内线挂钩上。



(A) 把带

(B) 外套线管

## ■ 悬臂刹车的安装

1

将刹车主体的止动插销插入车架底座上的弹簧孔里，然后用安装螺钉将刹车主体固定在车架上。

- (A) 5 mm六角扳手
- (B) 弹簧孔
- (C) 止动插销
- (D) 安装螺钉

锁紧力矩	
	5 - 7 N · m

2

将内线安装在线挂架上。

3

在线挂架达到如图的位置，将内线临时固定。

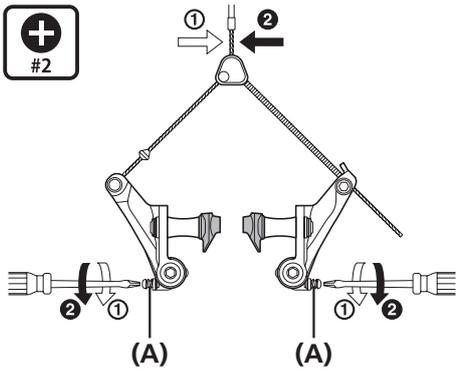
注意

检查并确认软管紧紧接触刹车体。

- (A) 5 mm六角扳手
- (B) 软管

线固定螺钉 临时锁紧力矩	
	0.5 - 1 N · m

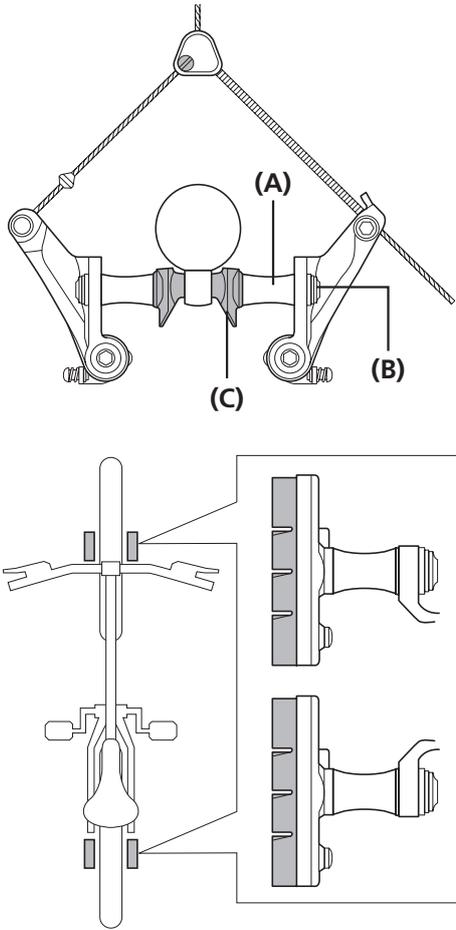
4



转动弹簧调整螺丝，安装时请注意线挂架来到外侧支撑的正下方。

(A) 弹簧调整螺丝

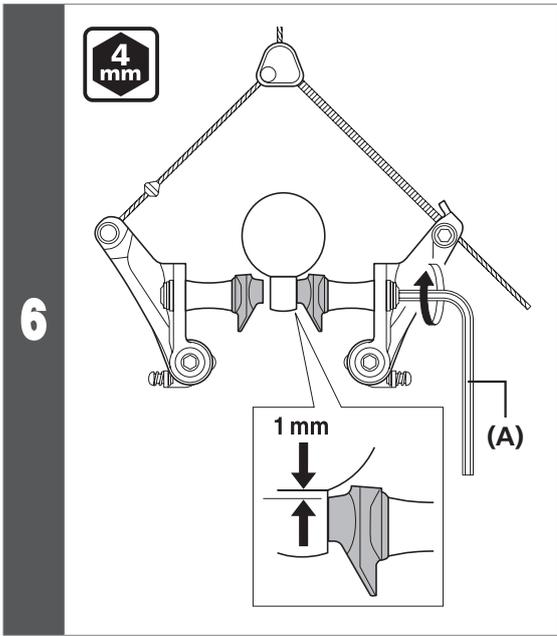
5



如图所示，为了使刹车皮接触到轮圈，用R垫圈，刹车皮架固定螺钉，2毫米垫圈调整刹车皮的突出量。

★ 有关调整方法的详细说明，请参见17页的“垫圈组合表”。

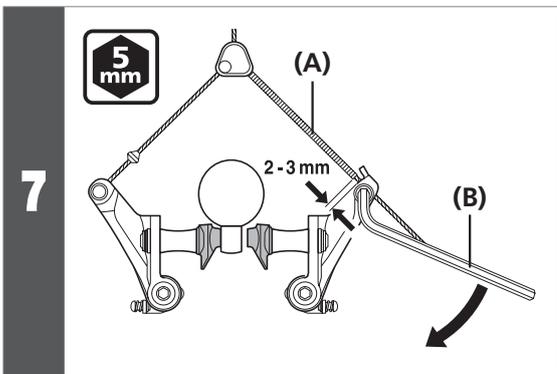
(A) R垫圈  
(B) 刹车皮架固定螺钉/垫圈  
(C) 刹车皮



在使刹车皮接触轮圈的状态下，锁紧刹车皮架固定螺钉。

(A) 4 mm六角扳手

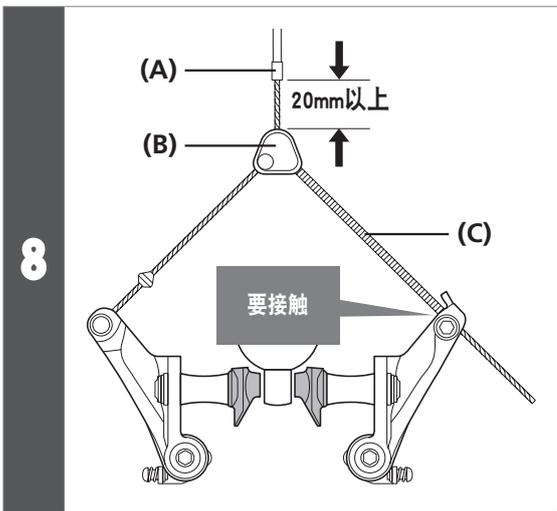
锁紧力矩	
	6 - 8 N · m



松动线固定螺钉，为了使软管之间的缝隙达到2-3mm移动刹车主体，固定内线。

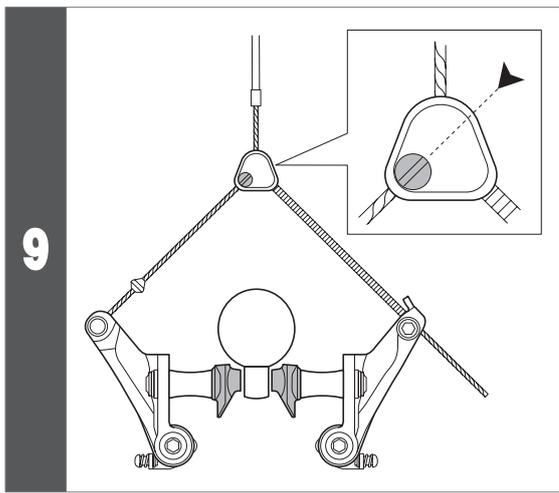
(A) 软管  
(B) 5 mm六角扳手

锁紧力矩	
	6 - 8 N · m

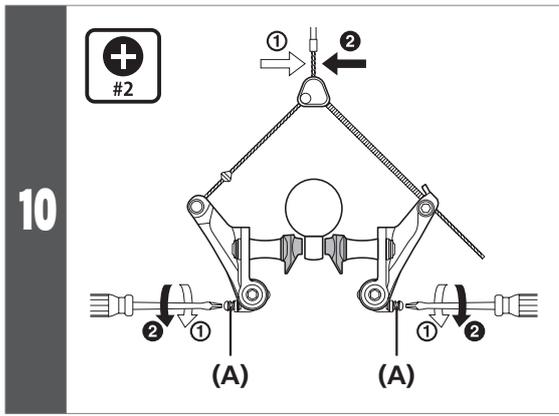


为了使软管接触刹车主体而移动。

(A) 外侧支撑  
(B) 线挂架  
(C) 软管

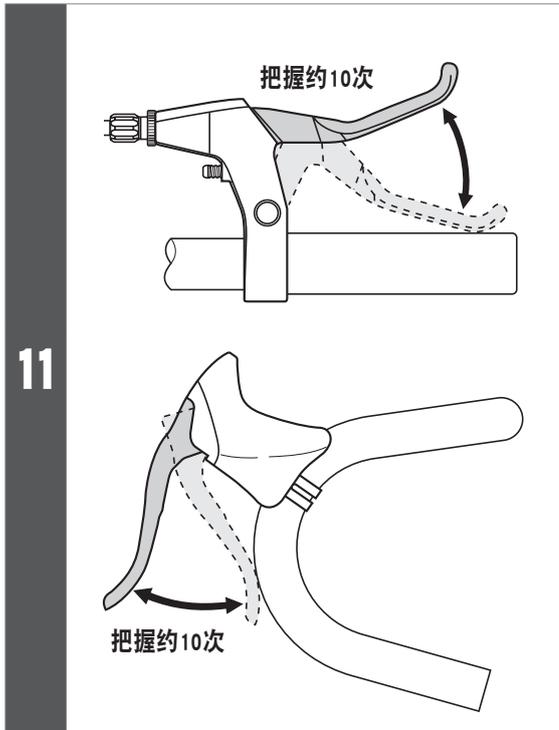


若线挂架达到如图所示的位置，则安装结束。如图 8 所示，请确认外侧支撑和线挂架之间的间隔在20mm以上。这是为了防止线挂架接触外侧支撑从而导致刹车无效。



当需要调整平衡时，用弹簧调整螺丝进行调整。

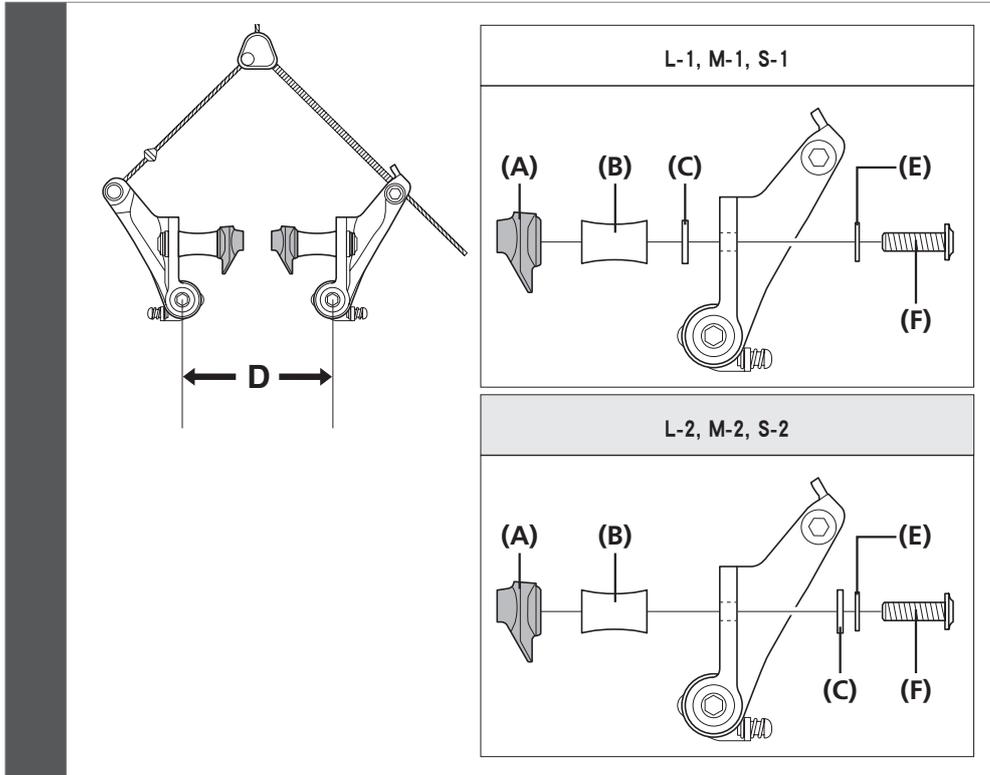
(A) 弹簧调整螺丝



在使用之前，请反复捏刹车手柄使其接触到转把套约十次，这样可以检查刹车块间隙以及每个部分是否有异常。

垫圈组合表

D (mm)	轮圈宽度 (mm)						
	19	19.5	20	20.5	21	21.5	22
85							
84							
83		L-1					
82							
81							
80							
79			L-2				
78							
77							
76				M-1			
75							
74							
73							
72					M-2		
71							
70							
69							
68						S-1	
67							
66							
65							S-2

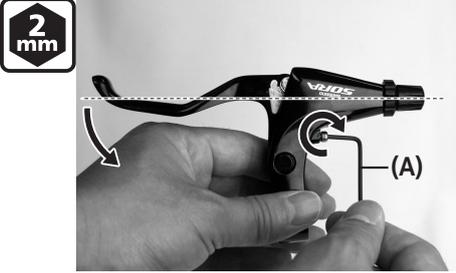


- (A) 刹车皮
- (B) R垫圈(L, M, S)
- (C) 2毫米垫圈
- (E) 1毫米垫圈
- (F) 刹车皮架固定螺钉(L, M, S)

调整

# 调整

## ■ 手柄初始位置调整

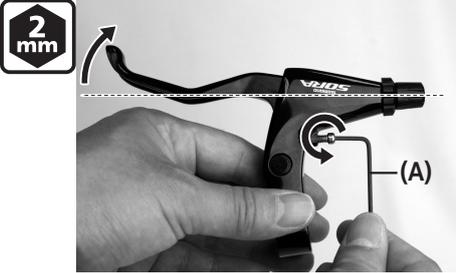


2 mm

(A)

顺时针转动以使宽度变窄。

(A) 2 mm 内六角扳手



2 mm

(A)

逆时针转动以使宽度变宽。

(A) 2 mm 内六角扳手

### 注意

检查确认调整后正常进行刹车操作。

保养



