

# 经销商手册

公路车	山地车	旅行车
城市休闲车	都市运动自行车	E-BIKE

## 前拨链器

### DEORE

FD-M4100

FD-M5100

# 目录

---

<b>目录</b> .....	<b>2</b>
<b>重要提示</b> .....	<b>3</b>
<b>安全须知</b> .....	<b>3</b>
<b>使用到的工具列表</b> .....	<b>5</b>
<b>安装/拆卸</b> .....	<b>6</b>
<b>安装前拨链器</b> .....	<b>6</b>
• 安装至带后避震的自行车上 .....	6
• 夹环型 .....	6
• 直接安装型 .....	9
• E 型 .....	11
<b>调节</b> .....	<b>14</b>
<b>安装内线，并进行变速调节操作</b> .....	<b>14</b>
• 调节低位限制行程 .....	14
• 连接和固定内线 .....	15
• 调节线张紧度 .....	16
• 调节高位限制行程 .....	18
• 检查变速性能并微调 .....	19
<b>保养</b> .....	<b>20</b>
<b>更换防掉链器</b> .....	<b>20</b>
• 拆卸 .....	20
• 安装 .....	20
<b>更换橡胶夹板B</b> .....	<b>21</b>
• 拆卸 .....	21
• 安装 .....	22

## 重要提示

- **经销商手册主要供专业自行车技师使用。**

对于未接受自行车安装专业培训的使用者，请勿尝试使用经销商手册自行安装组件。

如果您对使用说明书上的任何内容部分有疑问，请勿继续进行安装。请联系购买地或经销商寻求帮助。

- 务必阅读产品附带的所有使用说明书。

- 请勿在未参照经销商手册中所述信息的情况下对产品进行拆解或改装。




- 所有使用说明书和技术文档都可以通过登录 <https://si.shimano.com> 在线查阅。

- 对于不方便使用互联网的用户，请联系SHIMANO经销商或任一处SHIMANO办事处获取硬拷贝用户手册。

- 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，使用产品前请务必仔细阅读此经销商手册，并遵照指示正确使用。**

为避免对人员造成伤害以及对设备和周围环境造成物理损坏，请务必遵守以下事项。  
错误使用产品时可能产生的危险和损坏按等级进行区分说明。


 <b>危险</b>	未依说明使用会导致重伤甚至死亡。
 <b>警告</b>	未依说明使用可能导致重伤甚至死亡。
 <b>小心</b>	未依说明使用可能导致人员受伤或设备和周围环境受到物理损坏。

## 安全须知

### **警告**

- **安装产品时，请务必遵照使用说明书中给出的说明。**

只允许使用原装SHIMANO零配件。组件或替换部件装配或者调节不当可能导致组件失效，进而造成自行车失控并与物体发生碰撞。

-  在进行维护保养操作时，例如更换组件，请佩戴指定的护目镜。


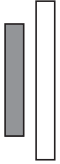
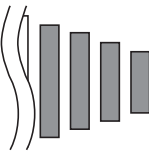
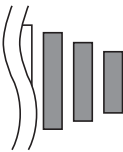
## 另外，务必让使用者知悉以下事项：

- 骑行时请多加小心，勿让衣服的褶边卷入链条。否则可能会从自行车摔下。

### 注意

## 另外，务必让使用者知悉以下事项：

- 如果变速操作感觉不顺畅，请清洗变速组件并润滑所有活动部件。
- 当链条位于图示中的任何位置时，链条可能与链轮片或前拨链器接触而发出噪音。若噪音问题明显，可将后飞轮片切换至下一个最大档位或下一档位。

	二片式	
	10 段速	11 段速
链轮片		
飞轮片		


## 自行车的安装以及保养：

- 对于带有避震的车架，根据自行车是否在被骑行，后下叉角度有所不同。
- 当自行车未被骑行，而且链条位于前侧最大链轮片和后侧最小飞轮片上时，前拨链器的外导板可能接触到链条。
- 为保证操作顺畅，请使用OT-SP41外套线管和导线器。
- 如果链节内存在旷量，以至于无法进行变速调节，请更换变速组件。
- 因正常使用及老化所产生的自然磨损及性能劣化不在保修范围内。

本使用说明书主要说明产品的使用步骤，因此图示产品照片与实际产品可能存在差异。

# 使用到的工具列表

安装、调节和保养时需要使用以下工具。

工具	
	2 mm六角扳手
	4 mm六角扳手
	梅花扳手[#10]

# 安装/拆卸

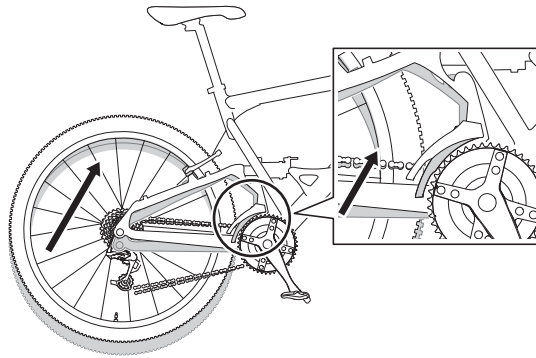
## 安装前拨链器

### 注意

- 将部件安装于碳纤维车架/车把上时，请务必以碳纤维车架或车把制造商的推荐锁紧扭矩将部件锁紧。这样可以避免因组件过度锁紧或锁紧扭矩不足导致车架/车把损坏。

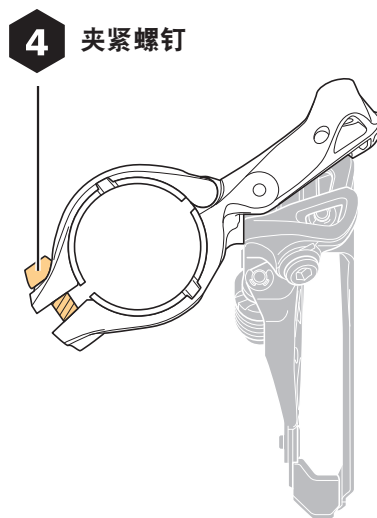
## 安装至带后避震的自行车上

对于安装和SIS调节程序，请务必在避震处于近似骑行形状的情况下测试变速操作。



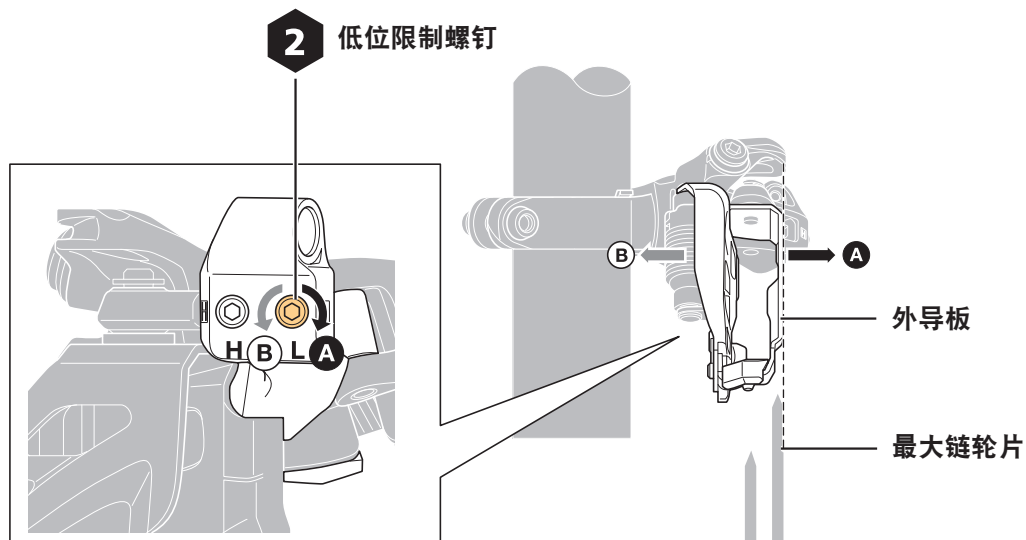
## 夹环型

### 1. 临时安装夹紧螺钉。



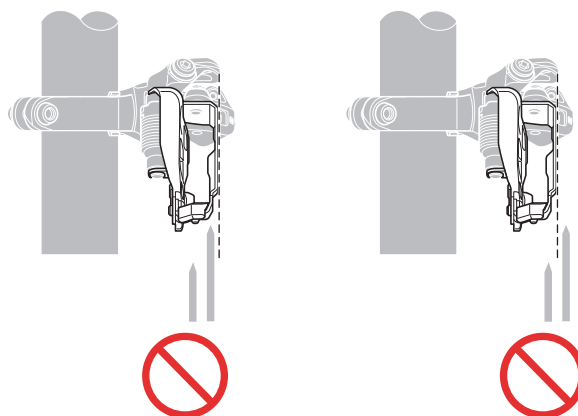
## 2. 调节外导板位置。

使用低位限制螺钉将外导板与最大链轮片平面对齐。



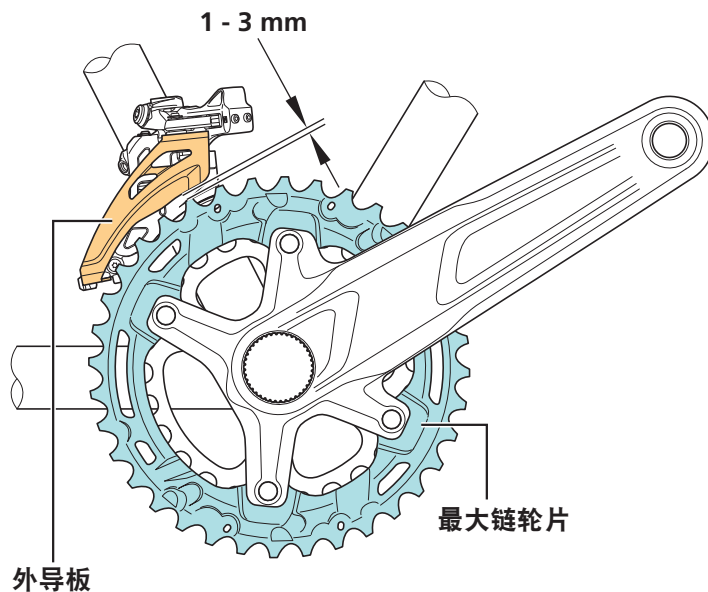
### 注意

- 请勿将外导板放置于图示位置。



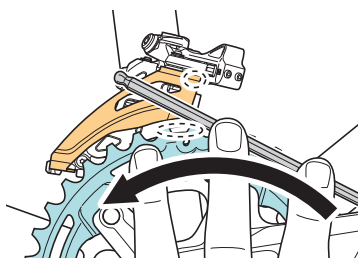
### 3. 调节高度。

调节安装高度，使最大链轮片与外导板之间的距离为1 - 3 mm。

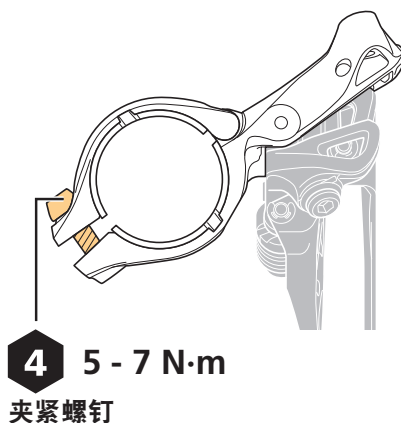


### 4. 调节安装位置。

按照图示，抓住工具（如六角扳手）使其抵住最大链轮片平面，然后安装前拨链器，并确保前拨链器与链轮片平行。



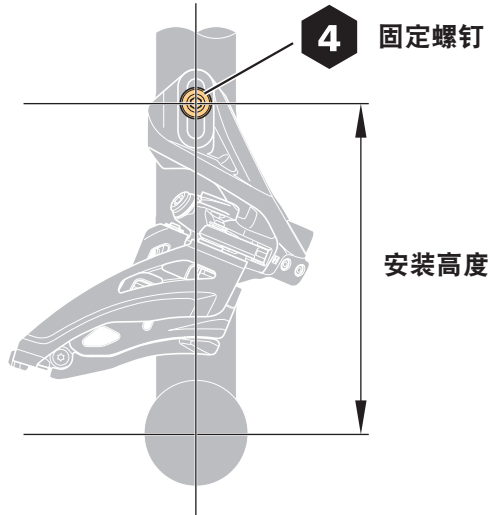
### 5. 固定夹紧螺钉。





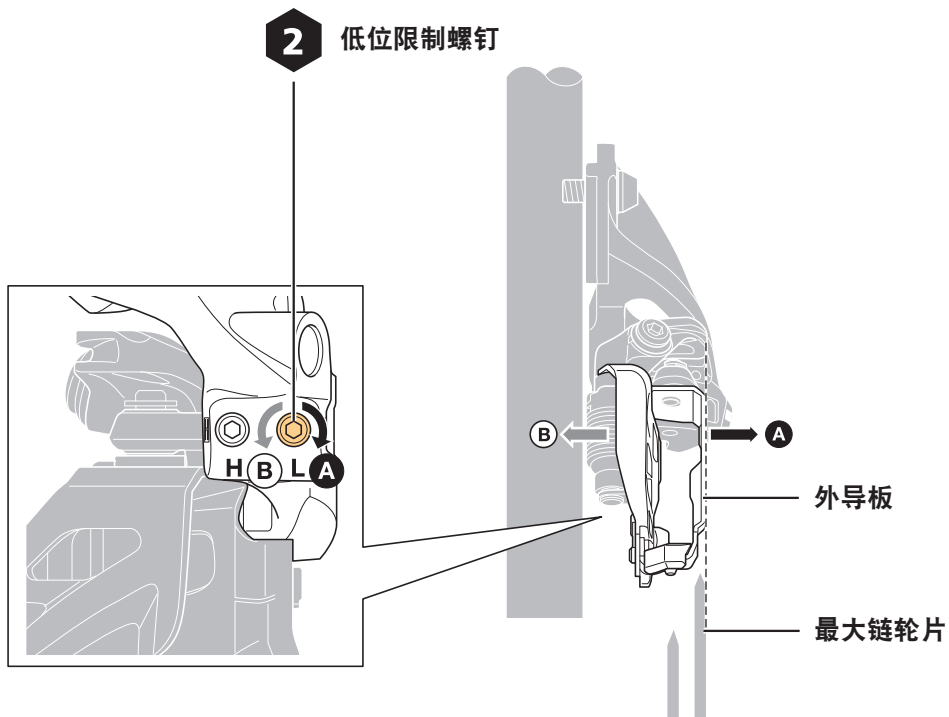
## 直接安装型

### 1. 将前拨链器临时安装在车架上。



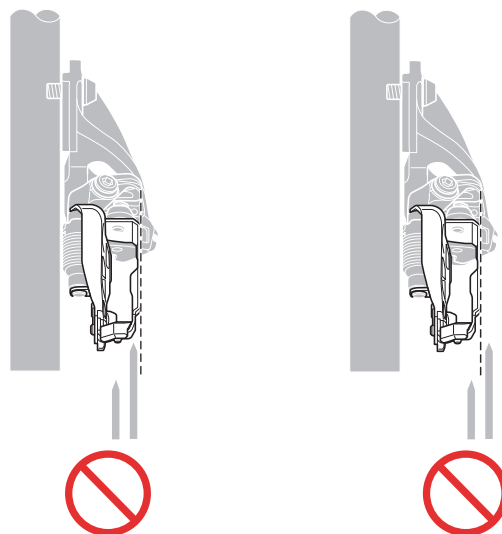
### 2. 调节外导板位置。

使用低位限制螺钉将外导板与最大链轮片平面对齐。



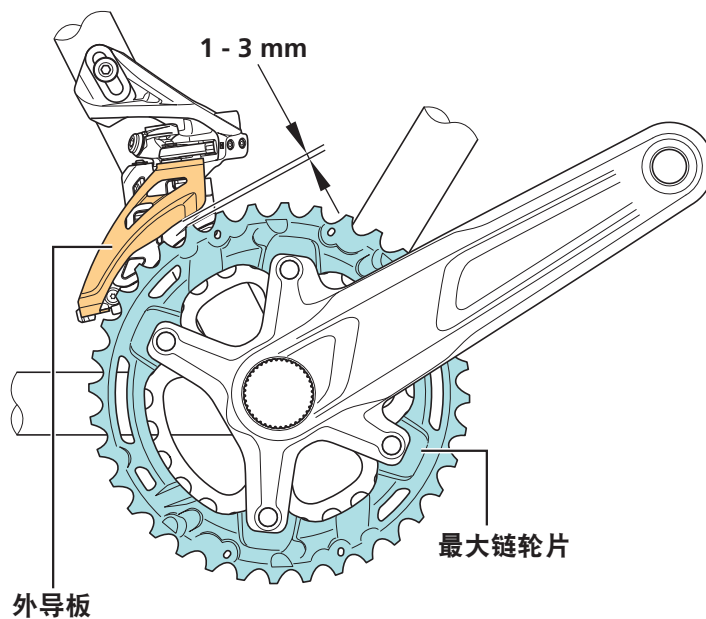
**注意**

- 请勿将外导板放置于图示位置。

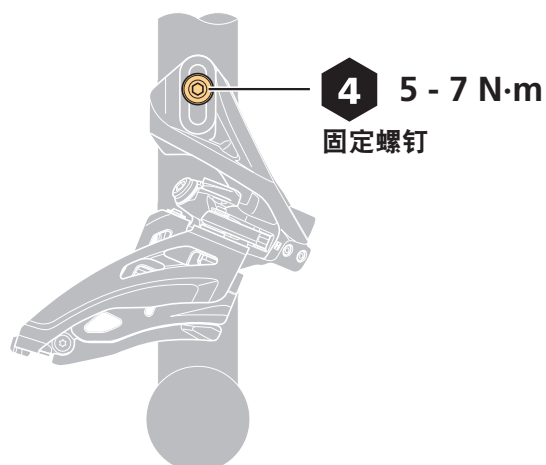


### 3. 调节高度。

调节安装高度，使最大链轮片与外导板之间的距离为1 - 3 mm。



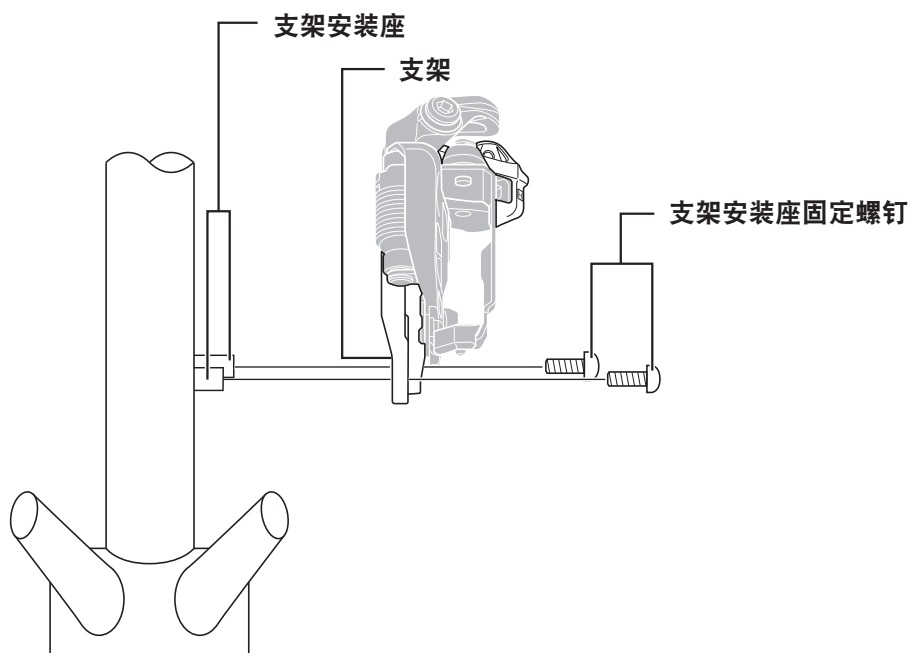
## 4. 将前拨链器固定在车架上。



## E 型

### 1. 将前拨链器临时安装在车架上。

使用支架安装固定螺钉将其固定。

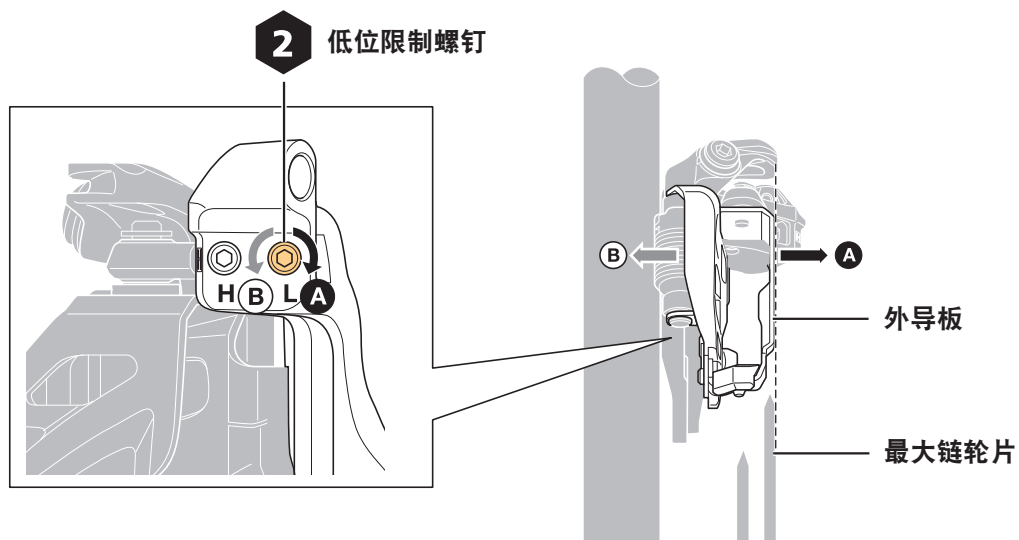


### 注意

- SHIMANO 组件未附带支架安装固定螺钉。

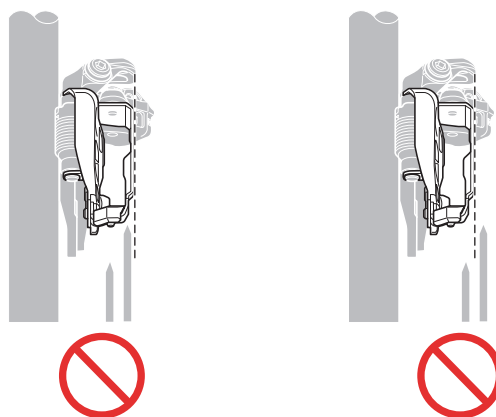
## 2. 调节外导板位置。

使用低位限制螺钉将外导板与最大链轮片平面对齐。



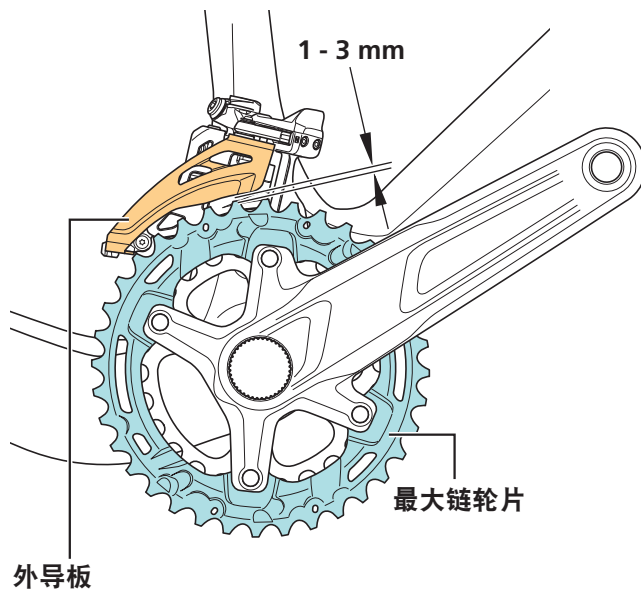
### 注意

- 请勿将外导板放置于图示位置。



### 3. 调节高度。

调节安装高度，使最大链轮片与外导板之间的距离为1 - 3 mm。



### 4. 将前拨链器固定在车架上。

# 调节

进行调节之前，请核对自行车的规格。

## 安装内线，并进行变速调节操作

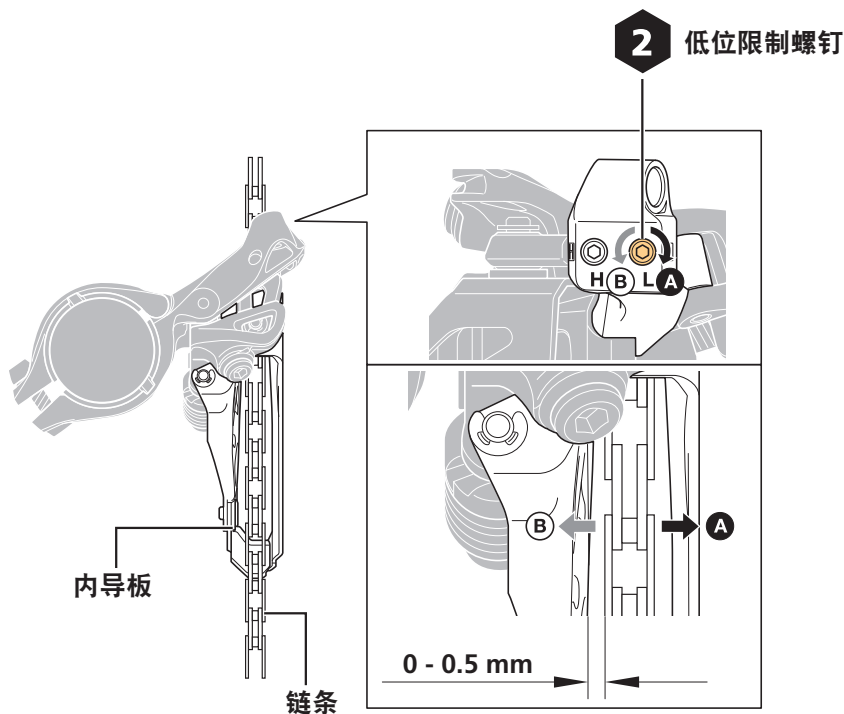
### 调节低位限制行程

#### 1. 将链条移动至最小链轮片和最大飞轮片上。



#### 2. 调节前拨链器的低速位置。

将内导板和链条之间的缝隙调节至0 - 0.5 mm。



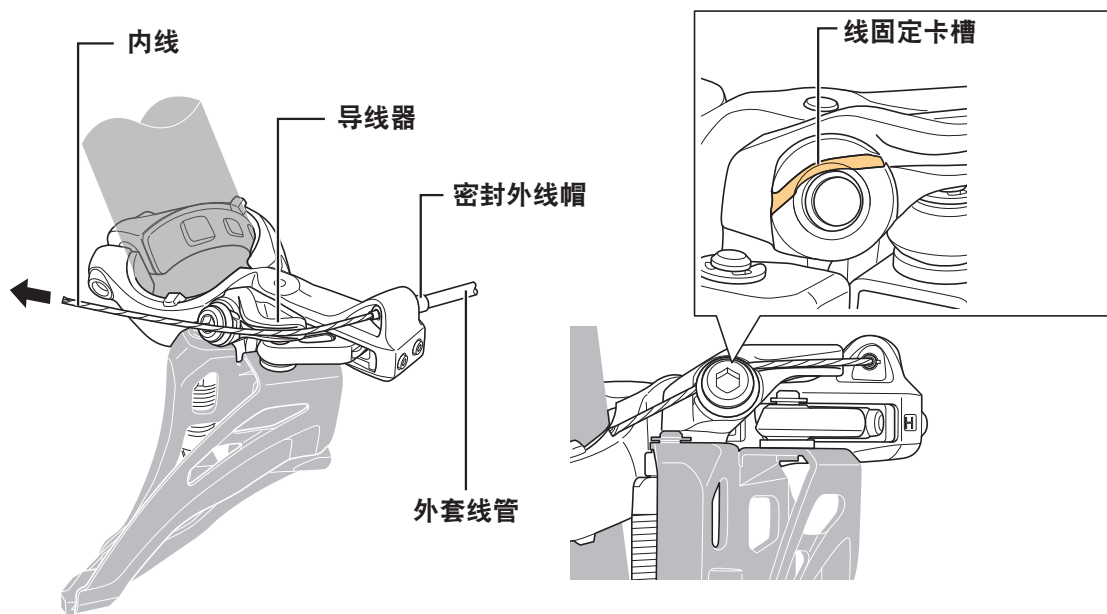
## 连接和固定内线

**1. 操作变速手柄的释放手柄，将其置于初始位置（最小链轮片侧）。**

**2. 使内线穿过前拨链器。**

使线穿过导线器并沿线固定卡槽延伸。

线固定卡槽位于内线固定螺钉上侧。

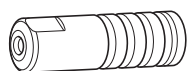


### 注意

- 在安装内线或使用中，内线涂层可能会变松软，但这不会对功能造成影响。

### 技术小窍门

- 以带后避震的自行车为例，若后拨链器移动量达到极限，建议使用随附的铝制型密封外线帽替换原密封外线帽。

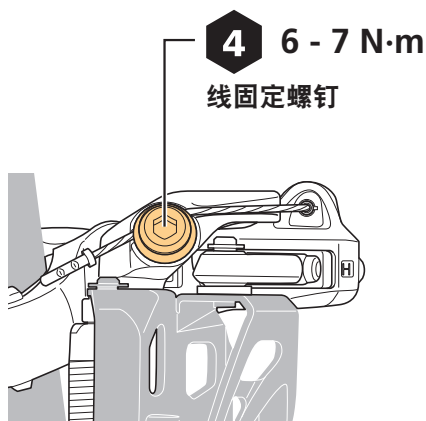


密封外线帽



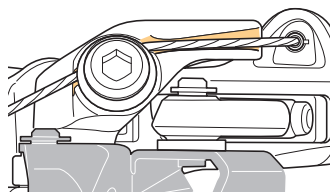
密封外线帽 (铝制型)

### 3. 固定内线。



#### 注意

- 请务必按照图示使内线沿线固定卡槽延伸。如未沿线固定卡槽延伸，自行车变速性能可能因固定力下降等原因而受到影响。



## 调节线张紧度

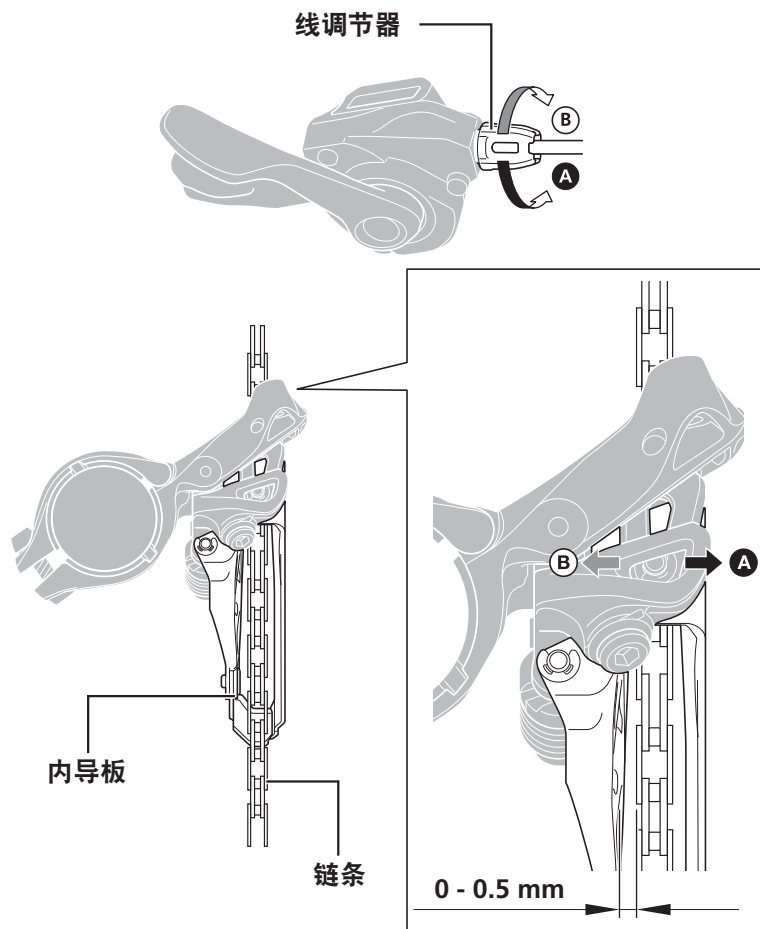
### 1. 将链条移动至最大链轮片和最大飞轮片上。





## 2. 调节内导板低速位置。

使用线调节器将内导板和链条之间的缝隙调节至0 - 0.5 mm。

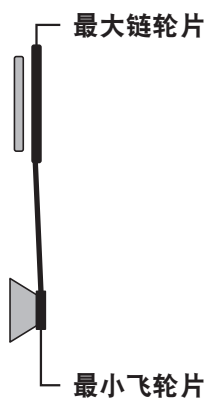


### 技术小窍门

- 在使用线调节器完成调节操作后，操作手柄，重新检查缝隙。

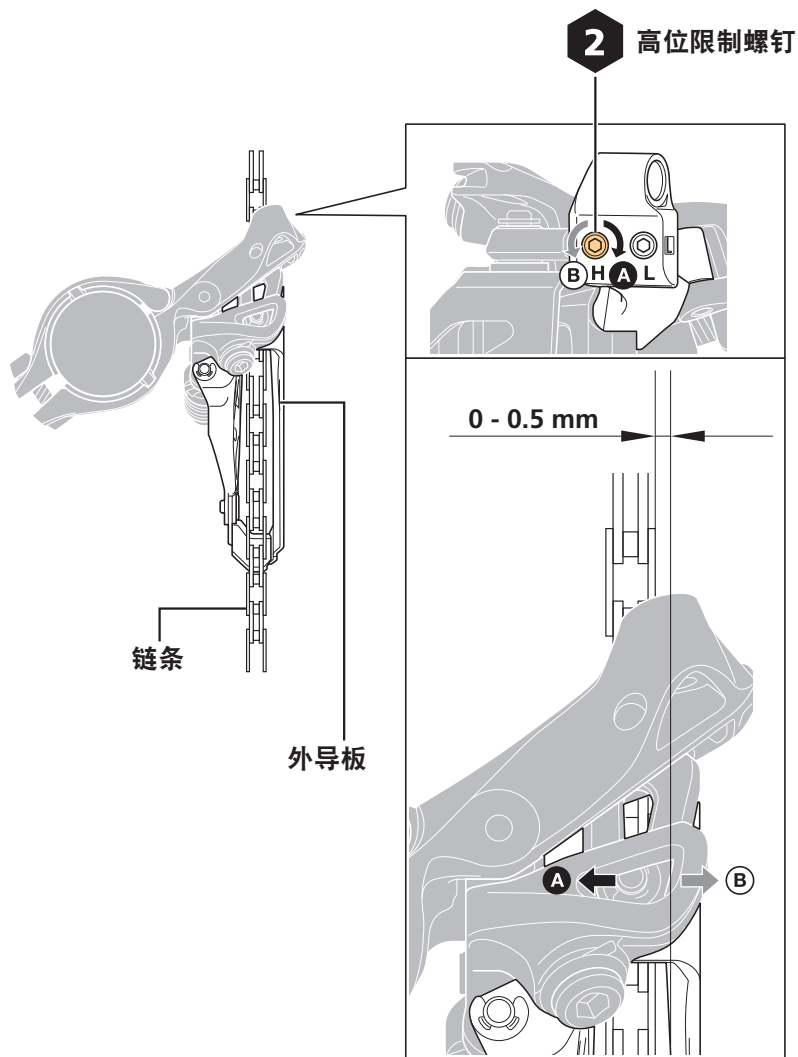
## 调节高位限制行程

### 1. 将链条移动至最大链轮片和最小飞轮片上。



## 2. 调节外导板位置。

将外导板和链条之间的缝隙调节至0 - 0.5 mm。



## 检查变速性能并微调

将线安装并调节完毕后，操作变速手柄，以检查变速性能。（如果在使用过程中变速较为困难，也可以通过以下方法进行调整。）

微调时请参见下表。每次调节时应转1/8圈。

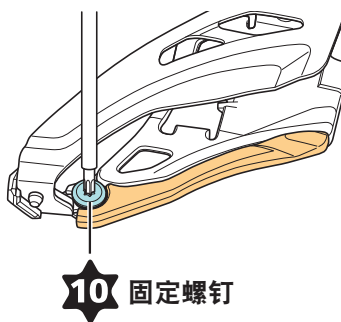
<b>链条掉落到曲柄侧时</b>	顺时针方向转动高位限制螺钉。
<b>如果从最小链轮片到最大链轮片的变速出现困难</b>	将线锁紧。如果情况仍未改善，可沿逆时针方向转动高位限制螺钉。
<b>如果从最大链轮片到最小链轮片的变速出现困难</b>	逆时针转动低位限制螺钉。如果情况仍未改善，可将线放松。
<b>链条脱落至中轴侧时</b>	沿顺时针方向转动低位限制螺钉。

# 保养

## 更换防掉链器

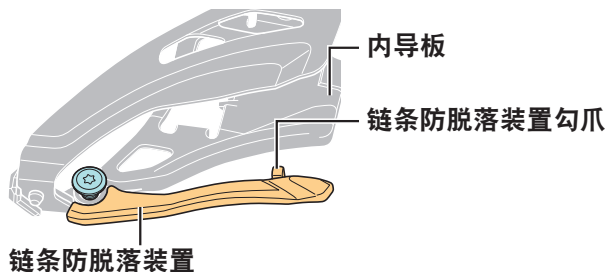
### 拆卸

#### 1. 卸下固定螺钉。



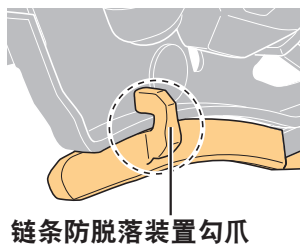
### 安装

#### 1. 将链条防脱落装置临时安装在内导板上。



#### 2. 安装链条防脱落装置勾爪。

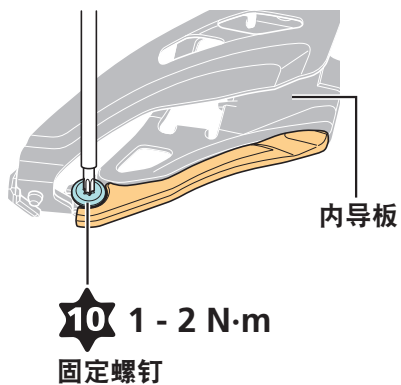
依照图示将防掉链器勾爪安装牢固。



**注意**

- 防掉链器的型号不同，其对应形状也有所差异。请务必使用兼容的防掉链器。

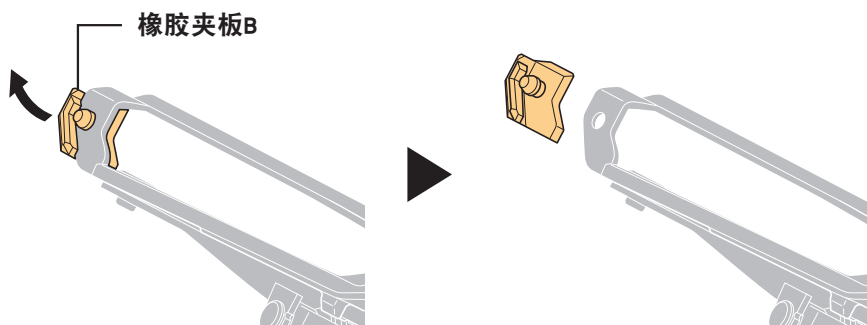
**3. 将链条防脱落装置沿内导板固定。**



## 更换橡胶夹板B

### 拆卸

**1. 将橡胶夹板B从外导板内侧剥落并拆卸。**



## 安装

### 1. 对齐至图示安装位置，然后向内推动橡胶夹板B，使其安装到位。

确保橡胶夹板B的凸出部稳固地嵌入外导板内。

