

# 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

## 变速手柄

### EZ-FIRE Plus

ST-EF500

ST-EF510

# 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>7</b>
<b>安装</b> .....	<b>9</b>
安装在车把上 .....	9
刹车线的安装 .....	9
安装变速线.....	10
<b>调整</b> .....	<b>14</b>
手柄行程调节 .....	14
调整内线 .....	14
<b>保养</b> .....	<b>16</b>
更换内线 .....	16

## 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

• **安装产品时，务必遵照手册中的说明。**

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。

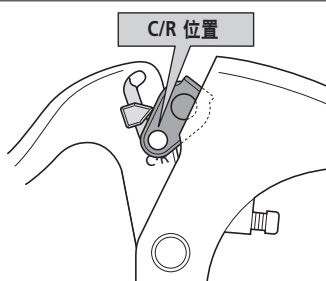
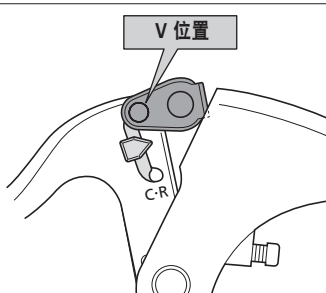
**另外，务必让使用者知悉以下事项：**

• ST-EF500-L4A/ST-EF500-7R4A/ST-EF500-8R4A/ST-EF510-L4A/ST-EF510-7R4A/ST-EF510-8R4A（4-指型刹车手柄）刹车手柄上装有一个机构，使手柄可与装有动力调节器的 V 型刹车兼容，也可以适用于悬臂刹车和罗拉刹车。

**如果选择了错误的模式，可能导致刹车力过大或不足，两种情况都是极其危险的。**

**如图所示，选择正确的模式。**

可以按照图示组装带有模式切换机构的刹车手柄。

模式位置		适用刹车
<p><b>C:</b> 与悬臂刹车兼容的模式对应的位置</p> <p><b>R:</b> 与罗拉刹车兼容的模式对应的位置</p>	 <p>C/R 位置</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 悬臂刹车</li> <li>• 罗拉刹车</li> </ul>
<p><b>V:</b> 与配有动力调节装置的 V 刹兼容的模式对应的位置</p>	 <p>V 位置</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 带功率调节器的 V 型刹车</li> </ul>

• 取决于型号，每台自行车的处理略有不同。因此，请务必学习正确的刹车方式（包括刹车手柄气压和自行车的控制特性）和自行车的操作方式。错误使用自行车的刹车系统可能导致自行车失控或摔跤，并导致严重伤害。为了能够正确操作，请咨询专业自行车经销商或查阅自行车的用户手册。练习骑行和刹车等操作也很重要。

• 若前刹车用力过强，则车轮会被锁紧，自行车将向前方倒下，从而导致重伤。

• 骑车前，请务必确认前后刹车均能进行正确操作。

• 雨天时制动距离会增加。请降低段速，提前轻轻地使用刹车。

• 如果路面潮湿，轮胎更易打滑。如果车胎打滑，您可能会从自行车上摔下；因此，为了避免此情况，须降低车速并及早稳当地踩刹车。

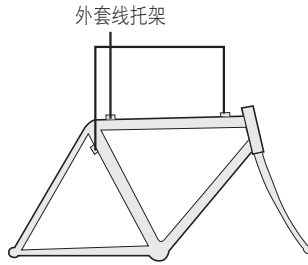
注意

另外，务必让使用者知悉以下事项：

- 变速时，请务必持续转动曲柄。
- 阅读关于前拨链器、后拨链器和刹车的经销商手册。
- 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。

安装至自行车以及保养：

- 当安装上走线型刹车的时候，请选择有三个外套线托架的车架，如右图所示。






- 使用外套线管时，请选择即使将车把操满舵时长度也有余量的类型。此外，完全转动车把时，请检查变速手柄是否接触到自行车车架。
- 使用指定的内线和导线器以使操作流畅。
- 使用前，对内线和外套线管的内侧进行润滑，以确保它们正确滑动。
- 强烈建议不要使用带内线走线车架，其电缆电阻过高，极可能削弱 SIS 的变速性能。
- 变速线使用专用油脂。请勿使用高级油脂或其他类型的油脂，否则可能会使变速性能变差。
- 如果无法进行变速调整，请检查叉端是否对齐。也要检查内线是否进行了润滑，外套线管是否太长或太短。

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

进行安装、调节和维护需要以下工具。

工具		工具		工具	
	5mm 内六角扳手		螺丝刀[#1]		螺丝刀[#2]

安装



# 安装

## ■ 安装在车把上

(A)

使用夹环螺钉将其固定到车把上。

工具及锁紧扭矩视具体产品而异。

锁紧到与工具尺寸相匹配的锁紧扭矩。

\* 使用外径为  $\varnothing 32\text{mm}$  或更细的车把把套。

(A) 5mm 内六角扳手

锁紧扭矩	
	6 - 8 N·m

## ■ 刹车线的安装

1

(A)

按照刹车操作的方向拉动刹车手柄。

(A) 内线挂钩

2

(A)

将刹车线的内端连接到内线挂钩并穿过刹车线。

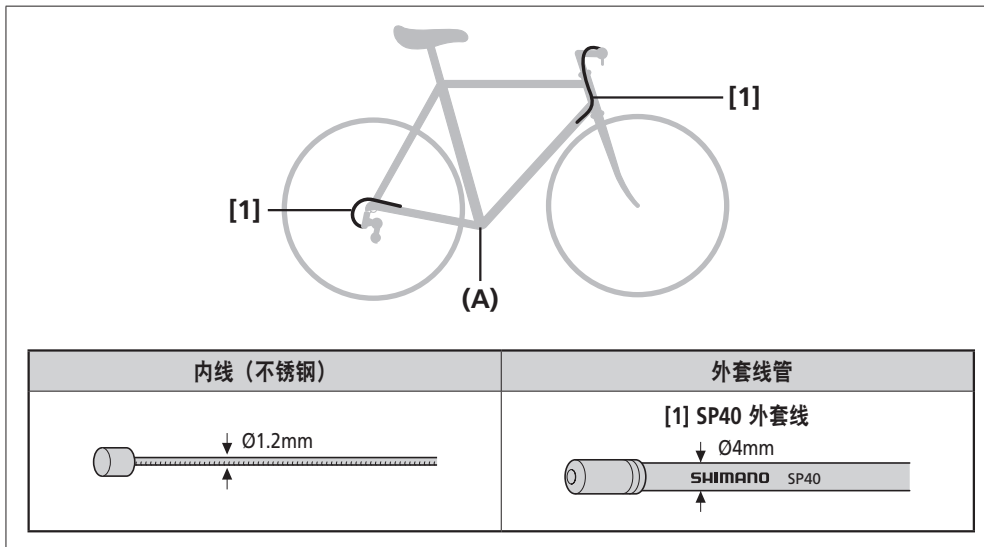
(A) 刹车线

3

让刹车线通过凹槽，将其调整到位。

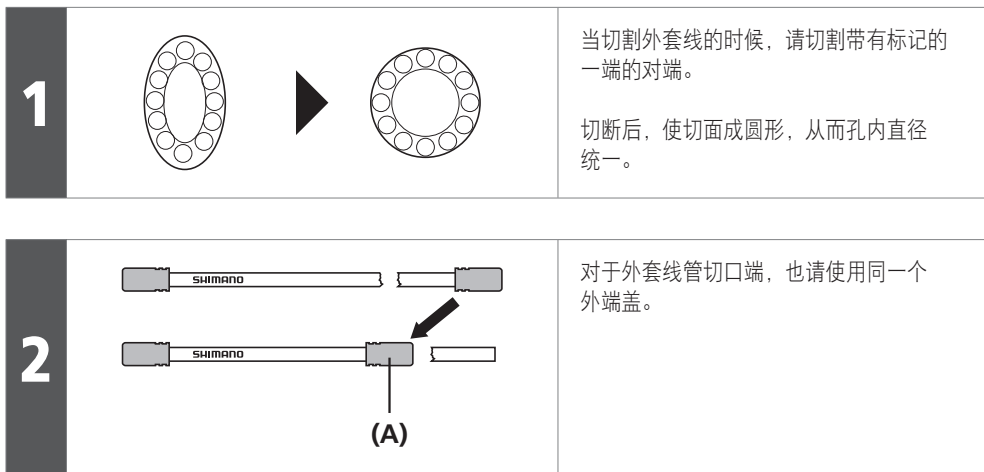
## ■ 安装变速线

### 所使用的内外线



(A) 引线

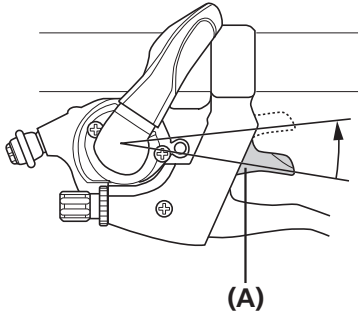
### 切断外套线管



(A) 外线帽

安装到后手柄

1



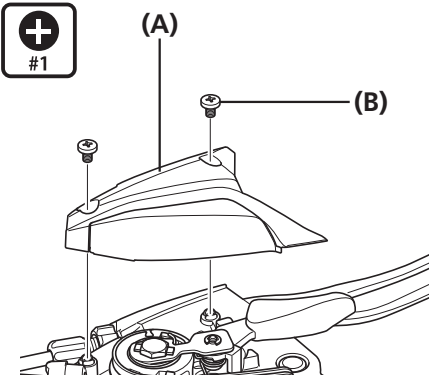
操作手柄 (B) 7次以上, 将手柄位置设定至高位。

(A) 手柄 (B)



操作次数视不同型号而异。

2



取下盖板的安装螺钉, 然后将盖板取下。

(A) 盖板

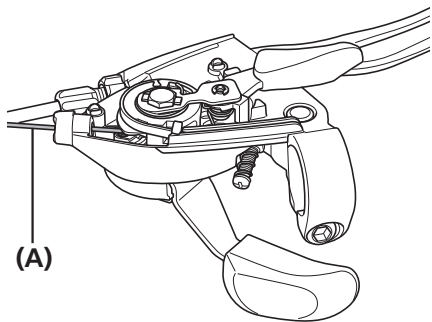
(B) 螺钉

锁紧扭矩



0.25 - 0.5 N·m

3

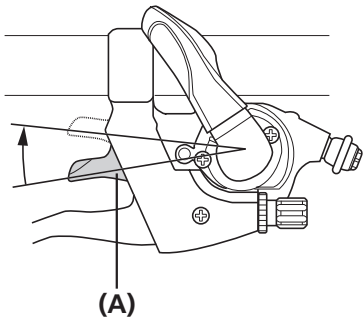


如图所示, 拔出内线并将其拔掉, 装上新的内线。

(A) 内线

安装到前手柄

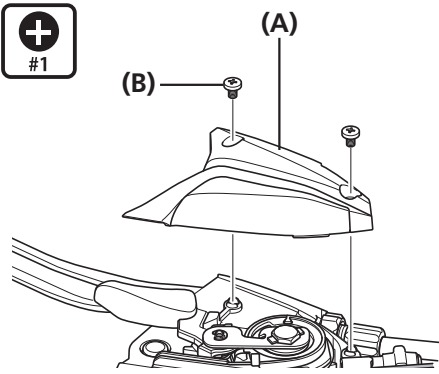
1



操作手柄 (B) 2 次以上, 将手柄设定在最低位置。

(A) 手柄 (B)

2



取下盖板的安装螺钉, 然后将盖板取下。

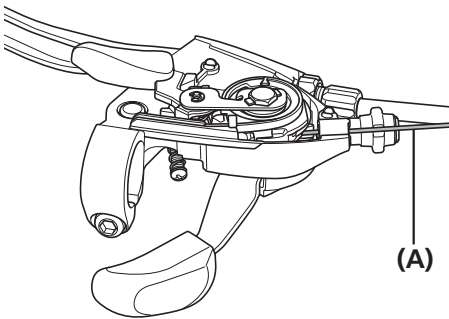
(A) 盖板  
(B) 螺钉

锁紧扭矩



0.25 - 0.5 N·m

3



拆下指示器, 然后拉动内线, 接着安装新的内线。

(A) 内线

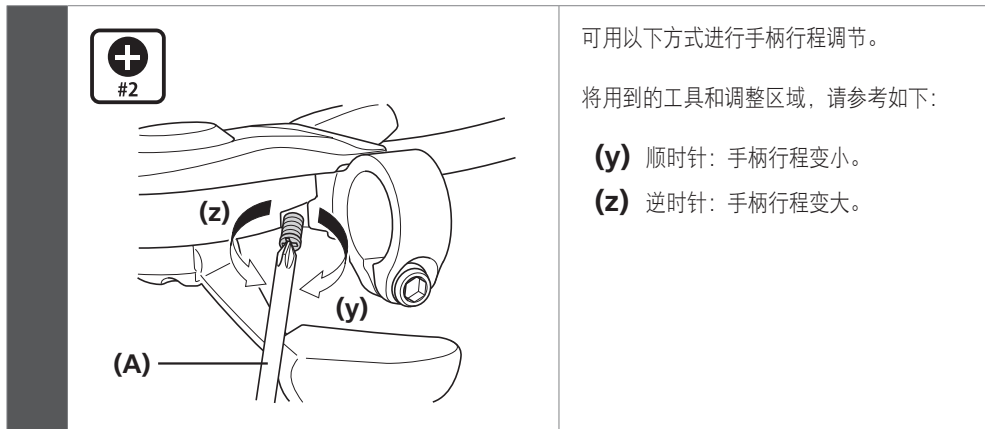
4

将指示器安装到回转机构。

调整

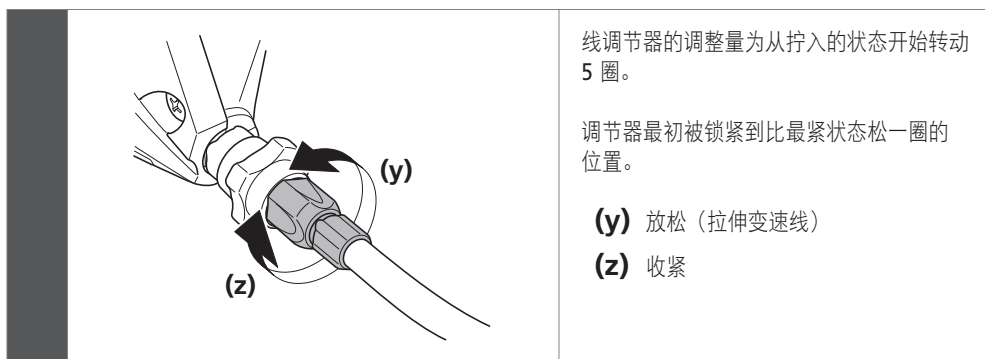
## 调整

### ■ 手柄行程调节



### ■ 调整内线

#### 当提供变速线调节器的时候



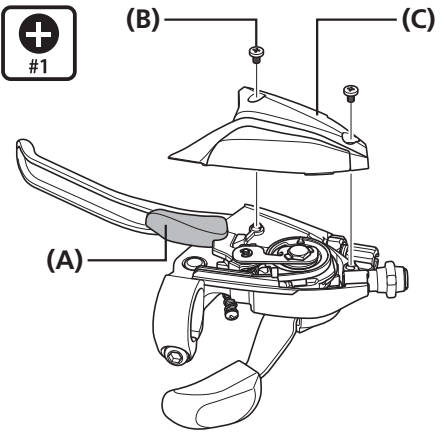
保养

# 保养

## ■ 更换内线

**1** 操作手柄 [B]，将链条调整到最小牙盘和最小飞轮片上。

**2**



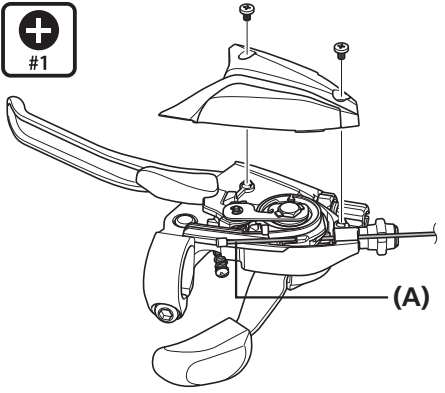
(B) (C)

(A)

拧开螺钉并拆下盖板。

- (A) 手柄 [B]
- (B) 螺钉
- (C) 盖板


**3**



(A)

拆下指示器，然后拉动内线，接着安装新的内线。

- (A) 内线

锁紧扭矩	
	0.25 - 0.5 N·m

**4** 将指示器安装到回转机构。



