

为了确保安全，请务必遵守以下事项。

警告

“维护间隔根据用法和骑车情况而定。请用适当的链条清洁剂定期进行清洗。绝对禁止使用铁锈清洁剂等碱性或酸性溶剂。若使用这些溶剂，链条将发生破损并导致重伤。”

- 为了获得高的变速性能，该链条有表面和背面之分，规定了安装的朝向。在正确的朝向安装，将发挥设计性能。如果安装在相反的朝向时，因发生链条脱落等将导致突然跌倒，从而可能负重伤。
- 窄型链条请务必用宽松型连接插销进行连接。
- 如果使用宽松型连接插销以外的连接插销或者使用对链条不适合的宽松型连接插销以及工具等，则不能获得足够的连接力，从而出现链条断裂或者链条脱落等危险。
- 在链轮构成的变化等原因使得链条的长度需要再调整的情况下，请在未使用宽松型连接插销连接的部位进行切断操作。
- 如果在使用了宽松型连接插销连接的部位进行切断操作，则会损伤链条。
- 骑车时请注意勿使得衣服的下摆卷入到链条中。否则会出现摔倒的危险。
- 请时常检查链条有无伸长或损伤。如有伸长或损伤则请立即进行更换。否则链条断裂会造成摔倒事故。
- 对于左曲柄的2支拧紧螺钉，请勿从单侧一次性地加以拧紧，而应交替地拧紧。另外，请通过力矩扳手确认锁紧力矩为12~14N·m。行走约100公里之后，请再次通过力矩扳手确认锁紧力矩为合适值。定期确认锁紧力矩十分重要。在锁紧力矩变弱或未交替地锁紧时，则左曲柄可能脱落，从而使骑车者跌倒而发生重伤。
- 骑车之前请确认曲柄有无龟裂现象。曲柄的断裂会造成摔倒事故。
- 若内盖未能正确安装，则轴上会生锈，这样轴将发生破损，骑车的人可能因跌倒而受伤。
- **安装本产品时，请务必遵循使用说明书中所记载的指示。**
- 另外，此时建议使用Shimano纯正部件。若螺钉、螺帽等松动，或产品发生破损，可能突然摔倒从而导致负重伤。
- **安装本产品时，请务必遵循使用说明书中所记载的指示。**
- 如果调整不当而发生脱链等情况，则可能会造成突然翻车而导致负重伤。
- 请仔细阅读该使用说明书，然后加以妥善保管。

注意

- 当链条挂在小齿片或中间齿片上时，骑车者可能因大齿片的齿尖而受伤。

使用上的注意

- 在骑车时如果感觉到蹬脚蹬时的异常则请再次进行检查。
- 骑车前，请确认连接部位有无摇晃或松动。而且，应对曲柄或脚蹬定期进行拧紧加固。
- 在安装脚蹬时，为了防止黏着请向螺丝部涂抹少量的润滑脂。请用力矩扳手切实地拧紧。锁紧力矩为35～55N·m (350～550kgf·cm) 右曲柄为右旋螺纹，左曲柄为左旋螺纹。
- 当中轴和左曲柄拧紧部发生吱吱嘎嘎声响时，请对拧紧部注入润滑脂，以指定的扭矩切实拧紧。
- 清洗曲柄或者中轴时请使用中性洗涤剂。若使用碱性或酸性洗涤剂，曲柄可能发生变色。
- 请勿对中轴周边进行高压冲洗。
- 如果感觉到了轴承部分有碰撞，则请进行更换。
- 当变速操作难以平滑地实现时，请清洗变速器并对动作部分注入润滑油。
- 当连接部分的碰撞增大使得变速调整难以实现时，请更换变速器。
- 请定期对齿片用中性洗涤剂进行清洗，并注入润滑油。同时，对链条也用中性洗涤剂进行清洗并注入润滑油，会产生齿片和链条寿命延长的效果。
- 如果出现链条脱落的现象，请更换齿片和链条。
- 当链条位于如图所在的位置时，可能发生链条与前部齿片或前拨链器接触而发出声响的情况。对声响特别在意时，在图1的状态下请将后部齿片变速到大1～2段的齿片上。在图2的状态下，请将后部齿片变速到小1～2段的齿片上。
- 当车架带避震器时，在骑车时和不骑车状态下，后下叉角度都将发生变化。在不骑车状态下，当链条的位置在前部大齿片、后部最小齿片的位置时，前拨链器的链条外导板与链条可能会接触。
- 骑车时，衣服的下摆可能被链条弄脏。
- 组装左右调整器时，请涂抹润滑脂。
- 为了实现顺利的操作，请使用OT-SP线以及导线器。
- 前拨链器为三齿片专用。双齿片的变速不能吻合，因而不能使用。
- 使用上部走线方式的车架时，请选择如图所示外侧有三处支撑的品种。
- 使用外套线时，请选择即使将车把操满舵时长度也有余裕的类型。另外，将车把操满舵时，请同时确认变速手柄不会碰撞车架。
- 变速线使用专用润滑脂。如果使用DURA-ACE润滑脂或者其他润滑脂，则变速功能会降低。
- 请在内线与外套线的重叠部分处于被润滑脂所润滑的状态下使用。
- 与变速有关的所有手柄的操作，请务必一边旋转前链轮，一边进行操作。
- 由于油压碟刹的刹车油种类的不同，刹车油粘着在变速手柄的树脂部分时，可能使得树脂部分出现裂痕并变色，因此请勿让刹车油粘着。Shimano的碟刹时使用的矿物油即使粘着在树脂部分，也没有出现裂痕和变色的危险。但为了防止脏物的粘着，请用酒精进行清洗。
- 指示器部分与变速手柄组件，请勿拆卸。否则容易发生故障。
- 也请结合后部驱动系统的使用说明书一起阅读。（SL-M780-I）
- 对于正常使用条件下的自然磨损以及品质的劣化不予以保证。
- 在使用方法上或者维护方面如果有疑问，请洽询购入时惠顾的销售商店。

使用说明书

SI-5N20A-002

前部驱动系统（3×10）

为了充分发挥其功能，推荐您使用以下配置。

系列	XT MTB (3x10)	XT Trekking (3x10)
变速手柄	SL-M780-L / SL-M780-IL	SL-M780-L / SL-M780-IL
外套线	OT-SP41	OT-SP41
前拨链器	FD-M780 / FD-M780-E / FD-M781 / FD-M781-D	FD-T780 / FD-T781
前链轮	FC-M780	FC-T780 / FC-T781 / FC-T551
链条	CN-HG94	CN-HG94
导线器	SM-SP17	SM-SP17

规格

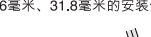
前拨链器						
X = OK						
款型号码	FD-M780	FD-M780-E	FD-M781	FD-M781-D	FD-T780	FD-T781
普通型	X	X	X	X	X	X
上部走线型	X	X	X	X	X	X
大齿片和小齿片的齿数差	18T	18T	18T	18T	22T	22T
大齿片与中间齿片的齿数差	10T	10T	10T	10T	12T	12T
安装包箍外径	S, M, L	—	S, M, L	—	S, M, L	S, M, L
后下叉角度 (α)	66° - 69°	66° - 69°	66° - 69°	66° - 69°	63° - 66° / 66° - 69°	63° - 66°
适应链条线	50 mm					

前链轮						
款型号码	FC-M780	FC-T780	FC-T781	FC-T781	FC-T551	FC-T551
齿片齿数构成	42-32-24T	48-36-26T	48-36-26T	44-32-24T	48-36-26T	44-32-24T
齿片安装间距	104 / 64 mm					
曲柄长度	165, 170, 175, 180 mm				170, 175 mm	
链条线	50 mm					
中轴外壳幅宽	68, 73 mm					
单一螺纹尺寸	BC1.37 (68, 73mm)					
适应中轴	SM-BB70 / SM-BB71-41A				SM-BB51	

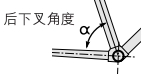
安装包外径

S (28.6毫米)、M (31.8毫米)、L (34.9毫米)

S、M尺寸 的场合，请将调整器装设在L尺寸上，采用28.6毫米、31.8毫米的安装包外径。



安装包箍外径
S (28.6毫米)、M (31.8毫米)、L (34.9毫米)
S、M尺寸 的场合，请将调整器装在L尺寸上，采用28.6毫米、31.8毫米的安装包箍外径。



变速操作方法

INSTANT RELEASE机构能在操作的同时进行飞快解锁。是装备了按下或拉动解除手柄就可以进行解除操作的双向解除构造的手柄。

手柄A和手柄B的变速均结束后，手指离开后，手柄将回到初始位置。操作手柄时，请务必同时转动曲柄。

从小齿片向大齿片的变速（手柄A）

每操作一次，从小齿片向大齿片变速一个档次。

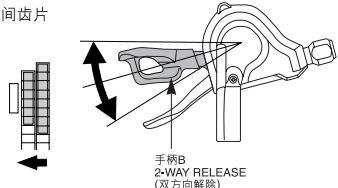
例：从中间齿片至最大齿片



从大齿片向小齿片的变速（手柄B）

每操作一次，从大齿片向小齿片变速一个档次。

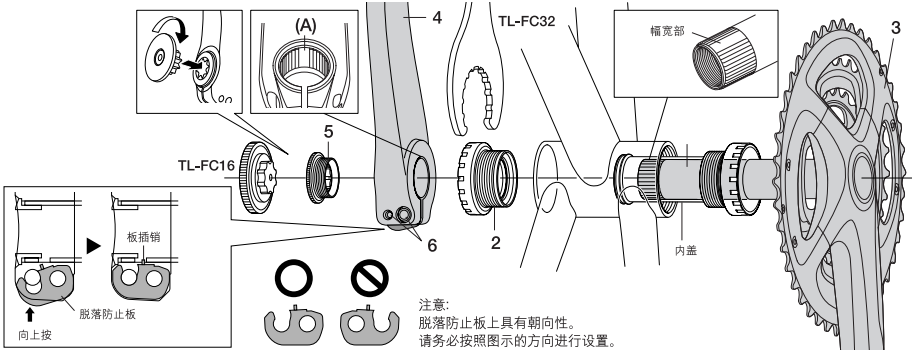
例：从最大齿片至中间齿片



前链轮的安装

请按图示的步骤进行安装。

- 1、2 使用专用工具TL-FC32/36，将右调整器（左旋螺纹）和左调整器（右旋螺纹）安装上。
锁紧力矩：35～50 N·m (350～500 kgf·cm)
注意：根据中轴外壳幅宽，可能需要垫片。详细情况请参考“垫片安装方法”这一项目。
- 3 插入右侧的曲柄组件。
- 4 将左侧曲柄的A部分与右侧曲柄组件的轴部分的幅宽部对齐后装设好。
- 5 用TL-FC16/18将盖拧紧。
锁紧力矩：0.7～1.5 N·m (7～15 kgf·cm)
- 6 按入脱落防止板，并确认板的插销着实地装好，然后锁紧左侧曲柄的螺钉。（5毫米内六角扳手）
注意：请勿将2支螺钉一次性锁紧，而需要交互地锁紧。
锁紧力矩：12-14 N·m (120-140 kgf·cm)



注意：
脱落防止板上具有朝向性。
请务必按照图示的方向进行设置。

■垫片的安装方法

- 1 测定中轴外壳的幅度，确认其为68毫米或者73毫米。
- 2 然后依照图设置调整器。



< FC-M780 / FC-T780 >

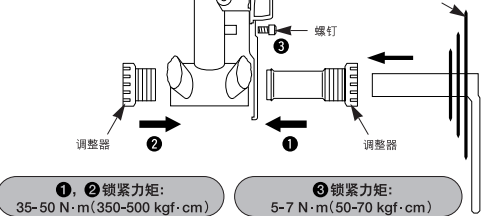
束带型	
68 mm	73 mm
接片型	
68 mm	73 mm

< FC-T781 / FC-T551 >

束带形	
68mm	73mm
链罩后下叉型	
68mm	73mm
接片形	
68mm	73mm

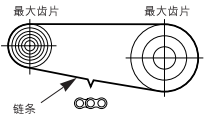
接片形的场合

请如图所示地进行安装。



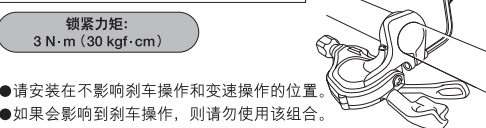
链条的长度

将链条在都挂在前部、后部最大齿片上，再增加2小节。



变速手柄的安装

请使用最大外径在ø32毫米以下的车把。



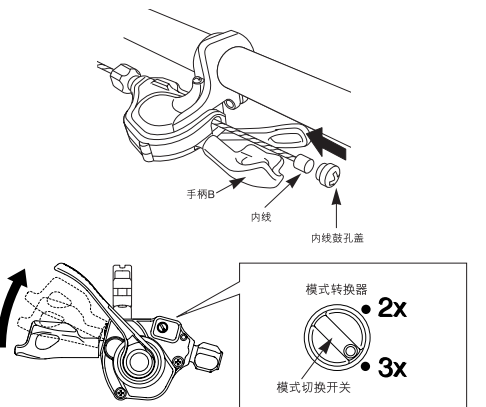
注意

把部件安装在碳质车架 / 车把表面时，要根据碳质车架 / 部件的厂家所推荐的锁紧力矩来检查，从而避免因过度拧紧损坏碳材料和 / 或因拧紧程度不够所导致部件的固定强度不足。

前拨链器的安装及SIS的调整请阅读FD-M780 / M780-E / M781 / M781-D (前拨链器)，FD-T780 / T781-D (前拨链器) 的使用说明书。

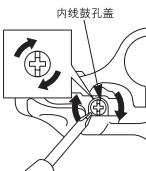
内线的安装与固定

将模式转换器切换为三速模式(3X)，确认低位位置。操作手柄B 2次以上，将手柄设定在低位位置。取下内线鼓孔盖，安装缆线。



注意：
请不要强行转动模式切换开关。若强行转动，将导致破损。

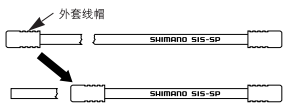
如图所示，将内线鼓孔盖拧紧至停止位置时为止，并安装之。如果再要强行拧紧，则会使得盖的螺孔为受到破坏。



外套线的切断

在切断外套线时，请从与标记侧相反的一侧进行切断。然后将切断后的截面的外侧整成正圆，使其吻合孔的内侧。

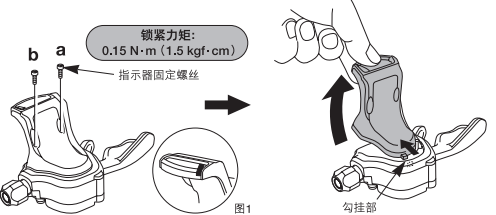
对于外套线帽，在切断后也请使用同一个帽。



指示器组件、变速手柄组件的更换和组装

拆卸及组装请只在更换指示器组件及变速手柄组件时进行。

■指示器组件的更换



<拆卸>

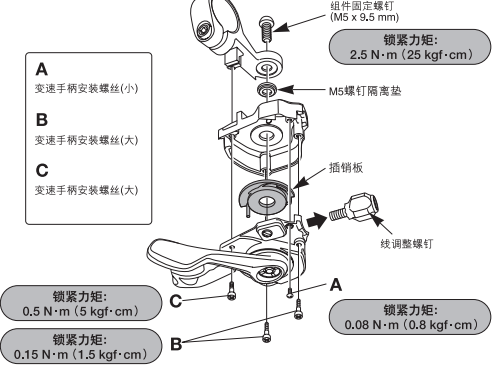
1. 操作手柄B 2次以上，安装在低位。
2. 卸下用于固定指示器组件的指示器固定螺丝（a）及（b），如图所示抬起指示器组件的透镜部，拔出勾挂部，向上卸下。
※请注意不要混淆螺丝（a）和（b）。
若弄错，将可能损伤螺丝。

<组装>

1. 操作手柄B 2次以上，安装在低位。
2. 确认指示器指针是否在右端。（图1）
3. 将指示器组件从勾挂部插入进行安装，用指示器固定螺丝（a）及（b）进行固定。
4. 请确认动作。当不正确动作时，请注意步骤1和2再次进行组装。

■变速手柄组件的更换和组装

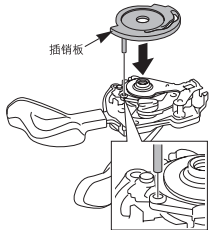
<拆卸>



1. 拧松前拨链器的线固定螺钉（螺帽），将内线按照与安装内线时相同的要领从变速手柄组件拔出。
2. 按照“指示器组件的更换”的拆卸步骤，卸下指示器组件。
3. 卸下线调整螺钉。
4. 卸下组件固定螺钉。
5. 将4根变速手柄组件的安装螺丝卸下，如图所示卸下变速手柄组件。
※请注意不要混淆螺丝A、B、C。
6. 从变速手柄组件卸下插销板。

<组装>

1. 将插销板安装在重新组装的变速手柄组件上。
※如图所示，请将插销板的突起对准变速手柄组件的孔部进行安装。
2. 对准变速手柄组件和支架的位置，用4根变速手柄组件的安装螺丝进行固定。
※请安装M5螺钉隔离垫后进行固定。
3. 拧紧组件固定螺钉。
4. 安装线调整螺钉。
5. 按照“指示器组件的更换”的组装步骤，安装指示器组件。
※SL-M780-I上不安装插销板。



■关于重新组装为无指示器、支架带的重新组装 (SM-SL78)，请阅读后部驱动系统的使用说明书。

在 <http://techdocs.shimano.com> 上可以找到用更多语言书写的操作规程。

产品改良时，部分规格会有所变更，恕不另行通知。（Chinese）