

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

后拨链器

RD-RX805

目录

重要提示	3
安全须知	4
使用到的工具列表	13
安装	15
使用SHIMANO专用工具TL-EW02	15
安装后拨链器	16
连接电线	20
连接器A的连接	20
连接器B的连接	22
在车架内为连接器B和电线布线	28
中轴的安裝	29
卡箍的安裝	30
连接的确认	31
电线的拆卸	32
操作方法	35
档位控制	35
调节	37
安裝链条	37
后拨链器的调节	38
摩擦的调整	43
保养	46
导轮的更換	46
板及平板张力弹簧的更換	47
对链条稳定装置涂抹油脂	53

重要提示

- **经销商手册主要适合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。
- Bluetooth®文字标记和徽标是Bluetooth SIG, Inc.所有的注册商标，SHIMANO INC.对该类标记的一切使用均已获得授权。其他商标和商品名称属于其各自的所有者。

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。
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”。

小心

“可能发生受到伤害或财产损失的内容”。

安全须知



另外，务必让使用者知悉以下事项：

■ 锂离子电池

为了避免因液体泄漏、过热、起火、爆破等引起的烫伤或其他伤害，请务必遵守下述注意事项。

- 请使用专用的充电器为电池充电。若使用非指定的充电器，将导致起火、过热或液体泄漏。
- 不要将电池投入火中或加热。否则，将导致起火或爆裂。
- 不要直接焊接电池或使其变形、改造、拆卸。请不要将电池置于阳光直射的场所、炎热天气下密闭的车内、火炉旁边等可能超过60℃的高温场所。如果不遵循此注意事项，则液体泄露、过热、爆裂等可能导致火灾、烫伤或受伤。
- 不要用金属等连接(+)和(-)端口。不要把电池与项链或发卡等金属物品一起挪动或保管。否则，将导致短路、过热、烫伤、受伤。
- 当电池泄露液进入眼睛里时，不要揉，在用清洁的水充分清洗后，立即接受医生的诊断。

■ 电池充电器 / 电池充电器电源线

为了避免因液体泄漏、过热、起火、爆破等引起的烫伤或其他伤害，请务必遵守下述注意事项。

- 不要淋湿充电器或在淋湿的状态或用湿手触摸或拿起。否则，将导致操作故障或触电。
- 充电器正在使用中时请不要用布将其覆盖。热憋在里面，盒子可能发生变形，或导致火灾、起火、发热。
- 不要拆卸、改造充电器。若不遵守该规定，将导致电击、受伤。
- 充电器在指定的电源电压下使用。若使用非指定的电源电压，可能导致起火、爆破、冒烟、过热、触电、烫伤。
- 若雷声响起，请不要触摸充电器的金属部件或AC适配器等电源插头。若发生落雷，将发生触电。

■ SM-BCR2：用于SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A充电器

- 请使用带USB端口的AC适配器（电压为直流5.0V，电流大于等于直流1.0A）。如果使用电流小于1.0A的适配器，AC适配器的温度可能会升高，可能导致起火、冒烟、过热、损坏、触电或灼伤。

**警告****• 安装产品时，请务必遵照手册中给出的说明。**

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受伤。此外，当调节不正确时，可能发生故障导致自行车突然跌倒，因而受伤。

**• 在保养零件（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。****• 此经销商手册仅适用于 RD-RX805。**

有关本手册中涵盖的产品的信息，请在网站上查找相应型号(<http://si.shimano.com>)。

• 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：****• 保养间隔根据使用和骑行情况而定。请使用适当的链条清洁剂定期清洁链条。绝对禁止使用除锈剂等碱性或酸性溶剂。使用此类溶剂可能造成链条断裂并造成严重伤害。****• 骑车前请确认车轮是否安装到位。如果车轮松动，则可能从自行车脱落，导致严重伤害。****• 检查链条有无损伤（变形或裂缝）、脱落或意外跳链等其他异常。如果发现任何问题，请咨询经销商或代理商。链条可能会断裂，从而造成摔倒事故。****• 骑行时请加小心，勿让衣服的褶边卷入链条。否则可能从自行车上摔下。**

■ 关于多级变速功能

- 在此系统上，可以使用E-TUBE PROJECT配置多级变速功能。当使用多级变速功能按下变速按钮时，齿片将继续变速。也可以修改多级变速的变速设置。修改多级变速的变速设置时，请仔细阅读此经销商手册中的“E-TUBE PROJECT中的可自定义设置”。
- 如果曲柄转速设置为低于更快的多级变速设置，链条将无法跟随后拨链器移动，很可能导致比如链条划过飞轮片的齿尖、飞轮片变形或链条折断等问题。

项目	多级变速速度	特性	使用说明	操作多级变速时的曲柄转速
非常快	高速度	可以快速进行多级变速 - 可以根据骑行情况的变化快速调节曲柄转速。 - 可快速调节速度。	- 容易发生过度变速。 - 如果曲柄转速低，则链条将无法跟上后拨链器的移动。链条可能因此滑出飞轮片的齿尖。	高曲柄转速
快				
正常	默认设置			
慢				
非常慢	低速度	可以精确地进行多级变速	多级变速耗费一些时间	

其默认设置为**正常**。
充分了解多级变速的功能，并根据骑行情况（地形、骑行方法等）选择一个多档位变速设置。

■ 锂离子电池

- 不要将电池浸在水或海水中，不要淋湿电池端子。否则将导致火灾、破裂、起火、发热。
- 请勿使用有明显的刮伤或其他外部损伤的电池。否则，将导致爆裂、过热、操作故障。
- 不要投掷电池或让电池受到强烈冲击。否则，将导致爆裂、过热、操作故障。
- 在发生液体泄漏、变色、变形等异常时，请停止使用。否则，将导致爆裂、过热、操作故障。
- 当电池漏液附着在皮肤或衣物上时，请立即用干净的水清洗。泄漏的液体可能会伤害您的皮肤。
- 电池的操作温度范围如下。不要在温度范围以外使用电池。在温度范围外使用、保管将导致起火、受伤、操作故障。
 1. 用电期间：-10°C - 50°C
 2. 充电期间：0°C - 45°C

SM-BTR1: 锂离子电池（外置式规格）

- 如果在充电1.5小时后充电仍未完成，请停止充电。否则将导致火灾、破裂、起火、发热。

SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A: 锂离子电池（内置式规格）

- 如果电池充电4个小时后仍未充满，请停止充电。否则将导致火灾、破裂、起火、发热。

■ 电池充电器 / 电池充电器电源线

SM-BCR1: 用于SM-BTR1充电器

- 连接和断开插头时，请务必握住电源插头。若未能遵守此说明，则可能会导致火灾或触电。
- 如果出现以下，请停止使用该装置并联系经销商。否则会造成火灾或触电。
 - * 电源插头热、发出糊味、冒烟。
 - * 电源插头发生接触不良。
- 不要使用超过电源插座额定功率的电气产品，并且请仅使用100 - 240V的交流电源插座。如果使用插座连接过多电气产品，从而使电源插头过载，则将因发热而导致火灾。
- 不要损坏电源线或电源插头。（切勿损坏、加工、弯曲、扭曲或拉伸它们或使其靠近高温物体；切勿在其上放置重物或将其紧绑在一起。）若损坏时继续使用，将导致火灾、触电或短路。
- 市场上销售的用于在海外旅行的电子变压器（变压器）由于充电器可能发生故障，请不要使用。
- 电源插头请务必插入到根部后使用。将导致火灾。

SM-BCR2: 用于SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A充电器

- 请勿使用电脑连接检测装置附带USB线之外的任何USB线。由于温度过高，这可能会导致充电错误、火灾或连接到个人电脑时发生故障。
- 当个人电脑处于待机状态时，请勿将充电器连接至个人电脑。由于充电器规格的原因，这可能导致个人电脑发生故障。
- 连接或断开USB线或充电器时，请务必握住线接头。若未能遵守此说明，则可能会导致火灾或触电。如果出现以下，请停止使用该装置并联系经销商。否则会造成火灾或触电。
 - * 电源插头热、发出糊味、冒烟。
 - * 电源插头发生接触不良。
- 当使用带USB端口的AC适配器充电时，若发生打雷，请勿触摸该装置、自行车或是AC适配器。若发生落雷，将发生触电。
- 请使用带USB端口的AC适配器（电压为直流5.0V，电流大于等于直流1.0A）。如果使用电流小于直流1.0A的适配器，可能会导致充电错误，或AC适配器的温度可能会升高并引发火灾。
- 将电缆连接至电脑USB端口时，请勿使用USB集线器。这可能会使温度过高，从而导致充电错误或火灾。
- 请小心勿将充电线损坏。（切勿损坏、加工、弯曲、扭曲或拉伸它们或使其靠近高温物体；切勿在其上放置重物或将其紧绑在一起。）若损坏时继续使用，将导致火灾、触电或短路。

安装至自行车以及保养：

- 若操作变速按钮，前拨链器的强大电机直到变速位置为止将不停动作，请注意不要夹住手指。



小心

另外，务必让使用者知悉以下事项：

■ 锂离子电池

- 请保管在婴幼儿或宠物触摸不到的地方。

SM-BTR1：锂离子电池（外置式规格）

- 如果长时间不使用电池，请在存放前将其拔下并充电。

SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A：锂离子电池（内置式规格）

- 如果长时间不使用电池，请在存放前对其进行充电。

■ 电池充电器 / 电池充电器电源线

SM-BCR1：用于SM-BTR1充电器

- 清洁充电器之前，请从插座拔出电源插头。

SM-BCR2：用于SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A充电器

- 进行保养时，请断开USB线或充电线。

注意

另外，务必让使用者知悉以下事项：

- 在执行所有与变速有关的操作时，请务必旋转曲柄。
- 请勿重复连接及断开连接小型防水连接器。否则会损坏其功能。
- 请注意不要让水浸湿E-TUBE端口。
- 零部件虽然是设计为在雨天骑车状态中完全防水，但是不要故意泡在水中。
- 勿用高压清洗机清扫自行车。如果水分进入任何零部件，将导致故障或生锈。
- 变速时，请务必持续转动曲柄。
- 请小心使用该产品，不要施加强烈冲击。
- 进行产品的清洁时，请不要使用稀释剂或类似的物质。这些物质可能会损坏表面。
- 如果变速操作感觉不顺畅，请清洗拨链器并润滑所有活动部件。
- 远离磁性物体。若不遵守这点，产品可能受损。
对于附接了磁铁的产品，务必在指定的位置使用附接的磁铁安装产品。
- 关于组件软件的更新请与购买地商谈。最新信息在SHIMANO网站上公布。
- 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。

■ 锂离子电池

- 锂离子电池是可循环的宝贵资源。
有关使用过的电池的信息，请联系购买地或自行车经销商地点。
- 不论电池余量如何，充电都可以自由进行。请务必使用专用电池充电器，一次性将电池充满。
- 购买时电池未充满电。骑行前请务必对电池完全充电。
- 如果电池的电量耗尽，请尽快为其充电。若就这样放置，电池的劣化将加速。
- 电池是消耗品。多次使用后，电池的充电能力将逐渐降低。
如果电池可使用的时长变得极短，则其寿命可能已达到终结，因此您将需要购买新的电池。
- 电池的寿命会因存放方法、使用情况、周围环境以及个别蓄电池组的特性等因素而有所不同。
- 如果要长期存放电池，请在电池余量大于等于50%或指示灯显示为绿色时将其拔下，以延长其使用寿命；建议每六个月为电池充电一次。
- 如果存放温度过高，电池性能将会降低，可用时间将会缩短。如果在长期存放后使用电池，请将其保存在室内，避免受到阳光直射或雨水侵蚀。
- 如果周围的温度较低，电池的可用时间将会缩短。

SM-BTR1：锂离子电池（外置式规格）

- 存放电池时，请先将电池从自行车上拔下并安装端口盖。
- 充电时间约为1.5小时。（请注意，实际充电时间会根据电池内的充电余量而异。）
- 当感觉电池难以拔出和插入时，请在侧面的O形环所接触的部分涂抹指定的油脂（优质润滑油脂）。

SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A：锂离子电池（内置式规格）

- 将电池从自行车上拔下存放后，请安装一个端口保护盖。
- 带有USB端口的AC适配器的充电时间约为1.5小时，电脑USB端口类型的充电时间约为3小时。（请注意:实际充电时间会根据电池内的充电余量而异。由于AC适配器规格的原因，通过AC适配器进行再次充电所需的时间可能与通过个人电脑所需的时间相同(约3小时)）。

■ 电池充电器 / 电池充电器电源线

- 请在安全监管人员的指导下或按照使用说明使用此仪器。请勿让身体、感官或精神上有疾病的人员、无操作经验的人员或不具备必要知识的人员（包括儿童）使用此产品。
- 请勿让儿童在此产品附近玩耍。



欧盟以外的国家 / 地区废弃物处置的信息

此符号仅欧盟范围内有效。
若需处理方面的建议，请向购买地或最近的SHIMANO代理商咨询。

- 请在室内为电池充电，避免暴露在雨淋或风吹的环境下。
- 请不要在室外、湿度大的环境下使用。
- 使用电池充电器时，请勿将其放置在布满灰尘的地面上。
- 使用电池充电器时，请将其放置在稳固的表面（比如桌子）上。
- 请勿在电池充电器或其线上放置任何物体。
- 请勿捆扎线缆。
- 携带电池充电器时，请勿握其电缆。
- 请不要对线缆施加过度的张力。
- 请勿洗涤或使用洗涤剂擦拭电池充电器。

SM-BCR2：适用于SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A的电池充电器 / 电脑连接检测装置

- 可以将电脑连接检测装置直接连接至电脑，而不用使用中间装置（如USB集线器）。
- 请勿在电脑连接检测装置和电缆仍连接至自行车的情况下骑车。
- 请注意连接对象上不能有2台或以上同一产品。否则组件可能工作不正常。
- 在进行单元识别或识别完成后，请勿重新连接或断开单元。否则组件可能工作不正常。连接和断开单元时，请查看E-TUBE PROJECT用户手册中的步骤。
- 电脑连接线由于反复使用而使插入时的灵敏度降低。此时请更换线。
- 请勿同时连接两个或多个电脑连接检测装置。如果连接了两个或多个电脑连接检测装置，它们可能无法正常工作。此外，如果个人电脑发生操作错误，可能需要重启个人电脑。
- 当充电器处于连接状态时，请勿使用电脑连接检测装置。

■ 后拨链器

- 如果变速操作感觉不顺畅，请清洗拨链器并润滑所有活动部件。
- 如果链条总是跳链，请向购买地咨询以更换链轮片、链轮和 / 或链条。
- 如果导轮中有一个会产生许多噪声的巨大缝隙，请向购买地咨询以更换滑轮。
- 应用中性清洁剂定期清洗齿片。同时，用中性清洁剂清洗链条并进行润滑可有效延长齿片和链条的使用寿命。
- 如果链节的松动程度过大以至于无法进行调节，则需要更换拨链器。

安装至自行车以及保养：

- 务必将端口保护盖安装至任意闲置E-TUBE端口。
- 拔出电线时，请务必使用SHIMANO专用工具TL-EW02。
- 无法修理电机组件的电机。
- 将电池充电器向韩国、马来西亚发送时，请向（株）SHIMANO咨询。
- 请使用即便车把完全转至两侧也可留出一定长度的刹车油管 / 外套线管。
此外，检查变速手柄，确保其在车把转到最大限度的时候也不会与自行车车架接触。
- 使用指定的内线以使操作流畅。
- 夹环、夹环螺钉和夹环螺母与其他产品不兼容。切勿使用其他产品上使用的部件。

■ 电线 / 电线盖

- 用扎带固定电线，使其不会与链轮、飞轮和轮胎发生干涉。
- 当因电线的更换等卸下电线盖时，为了防止车架的喷漆一起剥落，粘附力多少会弱些。当电线盖脱落时，请更换为新的。在卸下电线盖时，请不要迅速剥离。否则车架的喷漆也将剥落。
- 请不要拆卸安装在内置式规格电线(EW-SD50-I)上的接线座。接线座可防止电线在车架内部移动。
- 将电线插头安装至自行车时，请勿用力弯曲。这可能会导致接触不良。

■ 后拨链器

- 根据调节项目的内容，请务必调节高速限位螺钉、低位调节螺钉。
不进行调节时，链条可能夹在辐条和最大飞轮片之间，车轮锁定，或链条可能滑动至较小飞轮片。
- 定期清洁拨链器并润滑所有活动部件（机械装置和导轮）。
- 如果无法进行变速调节，请检查后下叉端的平行度。
- 导向轮和张力轮在一面带有指示旋转方向的箭头。在附接滑轮时，确保它们的方向为标记有箭头的面朝向自行车。

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。

安装至自行车注意事项：**■ 关于组件重新安装和更换的注意事项**

- 如果重新安装或更换了产品，系统会自动识别并根据设置执行操作。
- 在重新安装和更换后，如果仍无法操作系统，请遵照下面的系统电源重置步骤以检查操作。
- 若组件配置发生变更或发生故障，请使用E-TUBE PROJECT软件将每个组件的固件更新至最新版本，并再次执行检查。还应确保E-TUBE PROJECT软件为最新版本。如果该软件不是最新版本，则可能组件兼容性和产品功能将无法得到利用。

另外，务必让使用者知悉以下事项：**■ 关于废旧电池**

- 锂离子电池是可循环的宝贵资源。
有关使用过的电池的信息，请联系购买地或自行车经销商地点。

■ 系统电源重置

- 当无法对系统进行操作时，可以通过重置系统电源以恢复系统。
- 拨下电池后，系统电源通常需要一分钟的时间以进行重置。

针对使用SM-BTR1的情况

- 将电池从电池支架上拔下。约一分钟后，请安装电池。

针对使用SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A的情况

- 将插头从SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A上断开。约一分钟后，请插入插头。

■ 与电脑的连接和通信

- 可以使用电脑连接检测装置将个人电脑连接至自行车（系统或组件），然后可以使用E-TUBE PROJECT来执行任务，比如单个组件或整个系统的定制以及其固件的更新。
如果每个组件的的软件和固件的E-TUBE PROJECT软件的版本不是最新的，操作自行车时可能出现问题。检查软件版本，将其更新到最新版本。

	电脑连接检测装置	E-TUBE PROJECT	固件
SM-BMR2/SM-BTR2	SM-PCE1/SM-BCR2	版本3.3.0或更新版	版本3.0.0或更新版
BT-DN110/BT-DN110-A/ BM-DN100			版本4.0.0或更新版

■ 和智能手机或平板电脑之间的连接和通信

- 在经由Bluetooth LE将自行车（系统或组件）连接至智能手机或平板电脑之后，可使用智能手机 / 平板电脑的E-TUBE PROJECT定制单个组件或系统，并更新固件。
 - E-TUBE PROJECT：智能手机 / 平板电脑应用程序
 - 固件：每个组件内部的软件
- 在未将E-TUBE PROJECT用于智能手机 / 平板电脑时断开Bluetooth LE连接。
在没有断开Bluetooth LE的情况下使用无线组件可能导致较高的电池电力消耗。

关于和E-TUBE之间的兼容性

- 有关组件兼容性和功能限制的详细信息，请参阅以下网站。
(http://e-tubeproject.shimano.com/guide/#guide_list)

使用到的工具列表

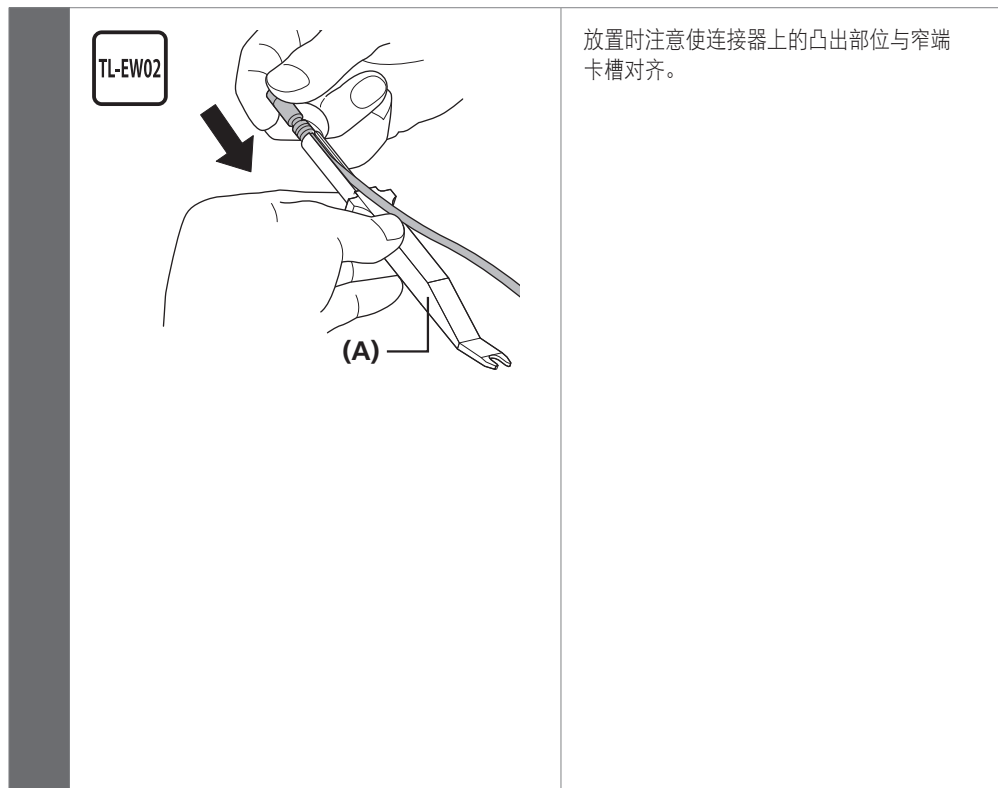
使用到的工具列表

进行安装、调节和保养需要以下工具。

工具		工具		工具	
	2mm六角扳手		4mm六角扳手		螺丝刀[#2]
	3mm六角扳手		5mm六角扳手		SHIMANO专用工具TL-EW02

安装

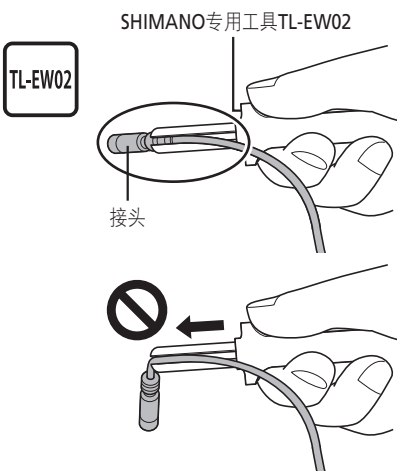
■ 使用SHIMANO专用工具TL-EW02



(A) SHIMANO专用工具TL-EW02

注意

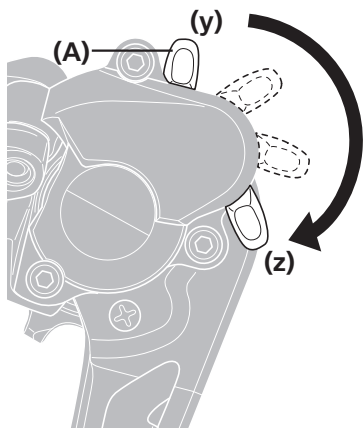
安装及取下电线时请使用SHIMANO专用工具。
安装电线时勿强力弯曲接头。
这可能会导致连接不良。
连接电线时，将其推入，直到您听到咔嗒声。



■ 安装后拨链器

标准型

1

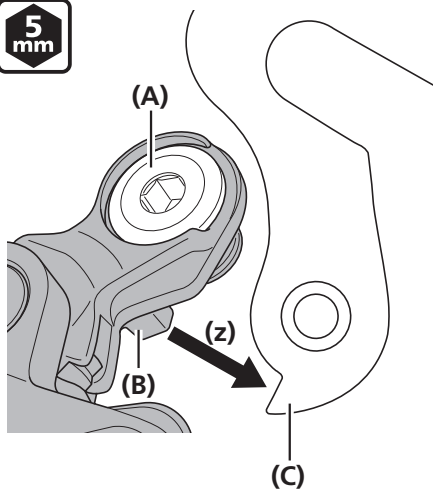


关闭手柄开关。

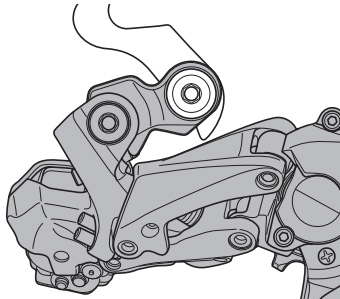
- (y) 开
- (z) 关

(A) 手柄开关

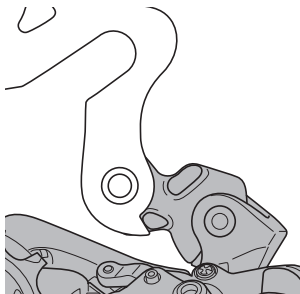
2



外侧



内侧



使用六角扳手锁紧后拨链器固定螺钉，同时应注意避免后拨链器固定螺钉呈角度地进入后叉勾爪底部。
在进行以上操作时，安装后拨链器应使支架后部的凸出部位无缝隙地接触到勾爪挡块。

- (A) 后拨链器固定螺钉
- (B) 车架后部的凸出部位
- (C) 后下叉端片

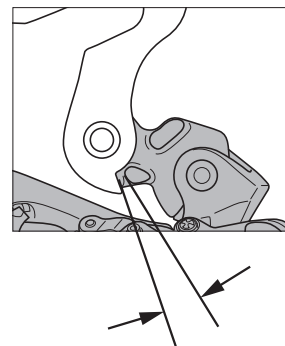
锁紧扭矩



8 - 10N·m

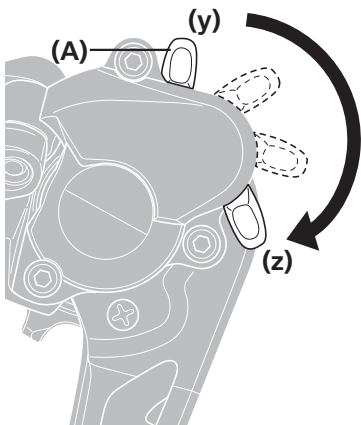
注意

定期检查后下叉端片和车架后部的凸出部位之间是否存在缝隙。如果这两个部件之间存在缝隙，飞轮变速性能可能会受影响。



直接安装式

1



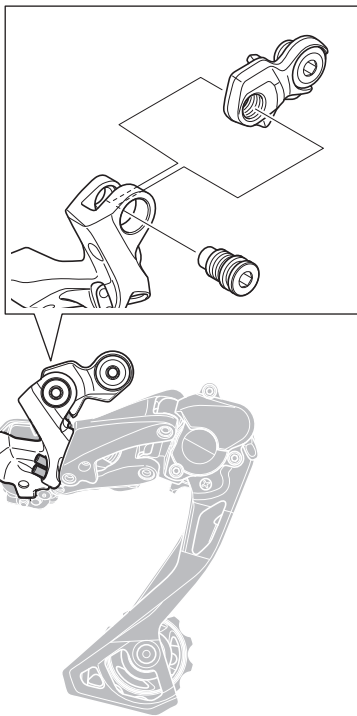
关闭手柄开关。

(y) 开

(z) 关

(A) 手柄开关

2



拆卸支架轴。

连接电线

连接电线

有关使用SHIMANO专用工具TL-EW02的详细信息，请参阅“使用SHIMANO专用工具TL-EW02”一节。

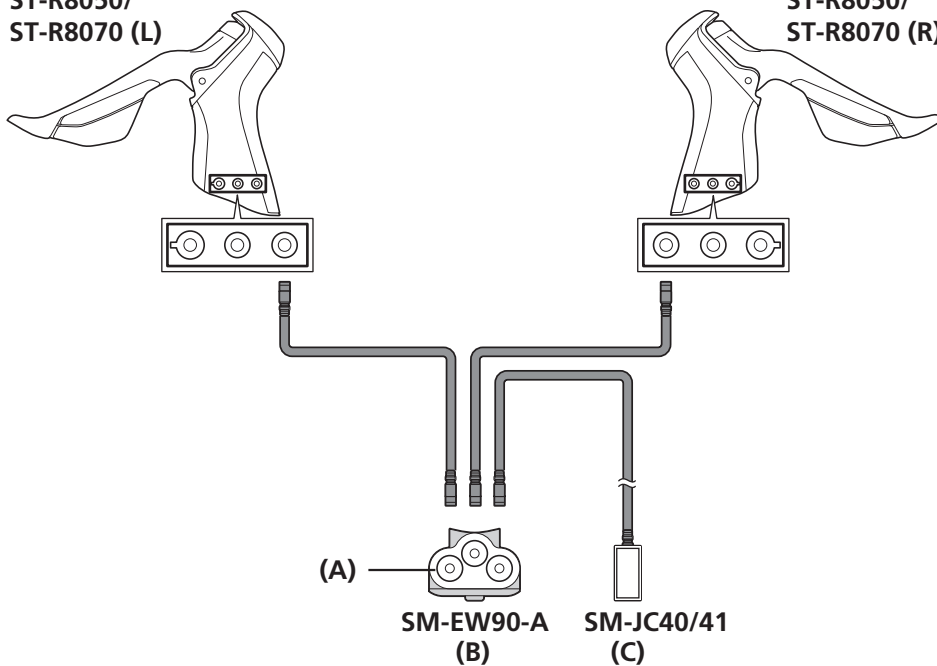
■ 连接器A的连接

带SM-EW90走线路径的ST-R8050/ST-R8070

3端口类型

ST-R8050/
ST-R8070 (L)

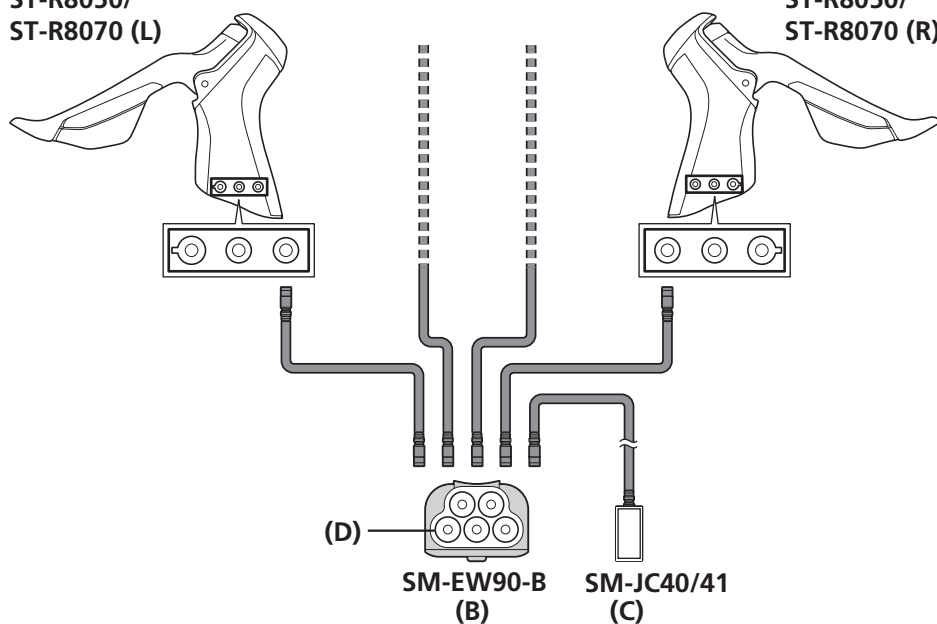
ST-R8050/
ST-R8070 (R)



5端口类型

ST-R8050/
ST-R8070 (L)

ST-R8050/
ST-R8070 (R)



(A) E-TUBE端口×3

(B) 连接器A

(C) 连接器B

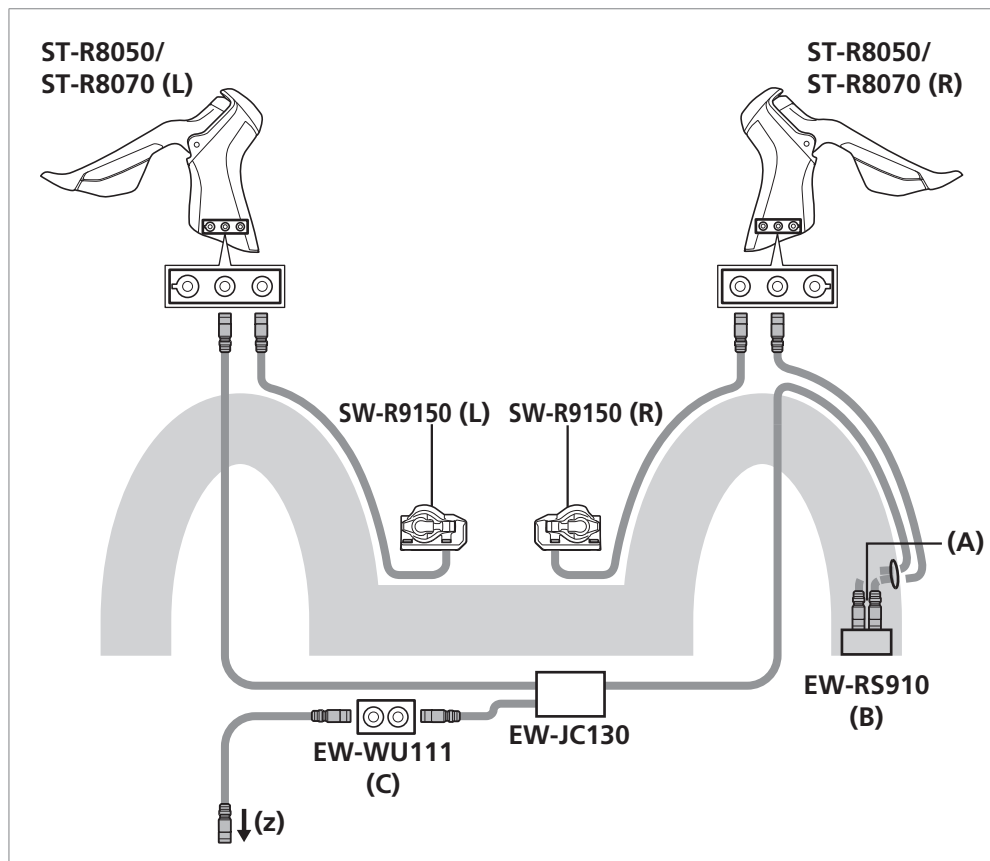
(D) E-TUBE端口×5



技术小窍门

- ST-R8070没有用于冲刺变速手柄的端口。
- 在进行SM-EW90接线时，考虑ST-R8050/ST-R8070的定位并确保在线有足够的松弛度以允许车把完全转动。

带EW-RS910走线路径的ST-R8050/ST-R8070



(z) 至车架（连接器B）

(A) E-TUBE端口×2

(B) 连接器A
(2端口副把型连接器)

(C) 无线组件



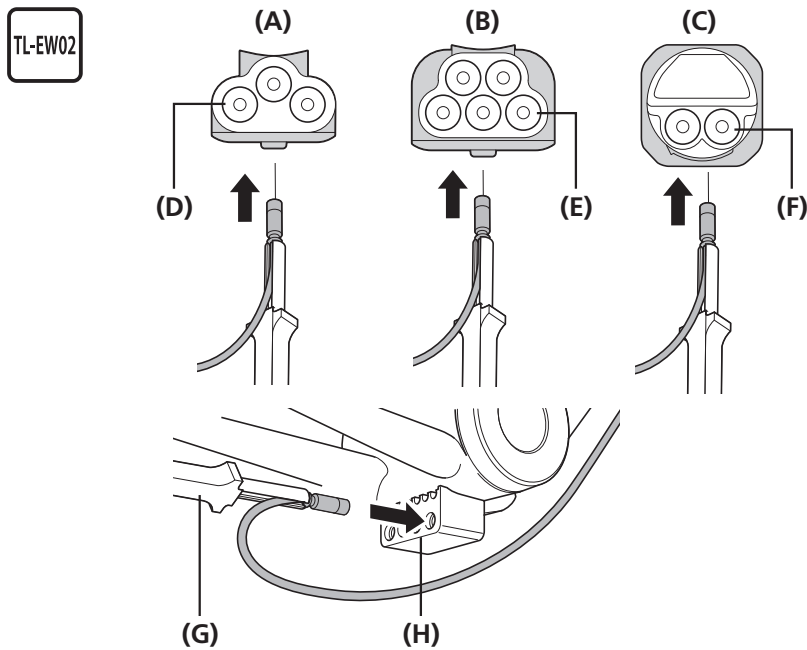
技术小窍门

- ST-R8070没有用于冲刺变速手柄的端口。
- 在进行EW-RS910接线时，考虑ST-R8050/ST-R8070的定位并确保在线有足够的松弛度以允许车把完全转动。

■ 连接器B的连接

外置式(SM-JC40)

将电线连接到连接器A或连接器B。



- (A) SM-EW90-A连接器A
- (B) SM-EW90-B连接器A
- (C) EW-RS910连接器A
- (D) E-TUBE端口×3
- (E) E-TUBE端口×5
- (F) E-TUBE端口×2
- (G) SHIMANO专用工具TL-EW02
- (H) 连接器B



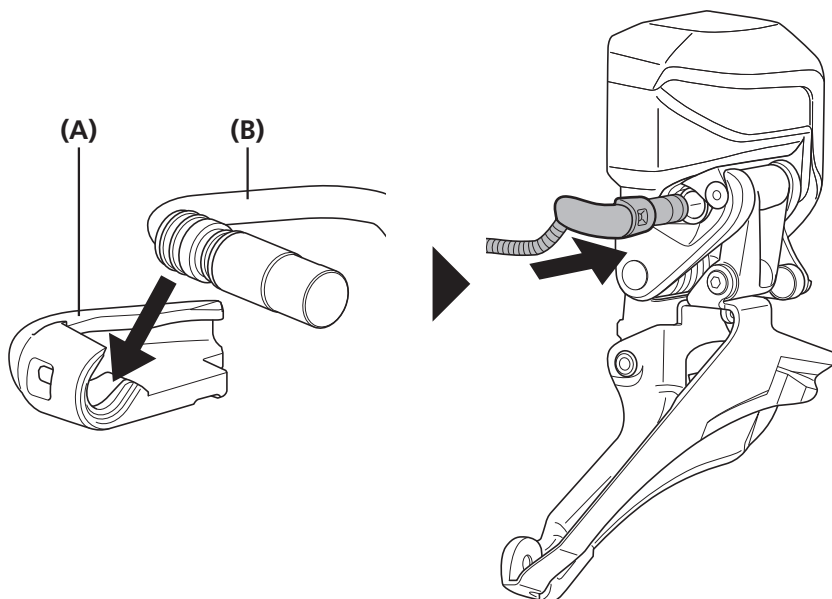
技术小窍门

连接电线时，将其推入，直到您听到咔嚓声。

连接至FD-R8050

将端口保护盖附接至电线。

和端口保护盖一起将电线连接至前拨链器。



- (A) 端口保护盖
- (B) 电线

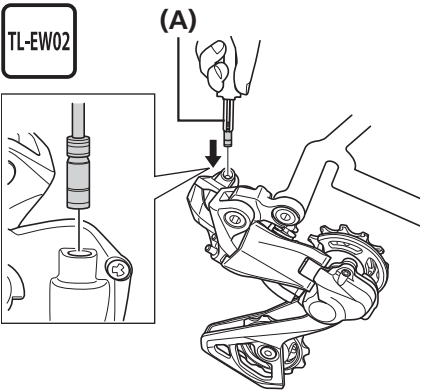
连接至其他部件

2

请将电线连接至后拨链器和电池支架。

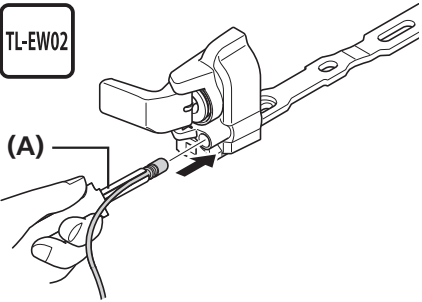
后拨链器

TL-EW02



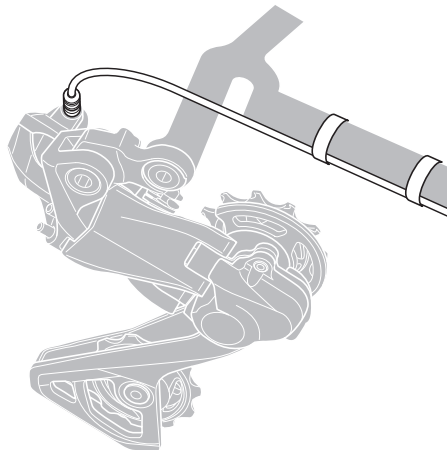
电池支架

TL-EW02



(A) SHIMANO 专用工具 TL-EW02

3



用胶带将电线沿车架临时固定，然后将其连接到连接器B。

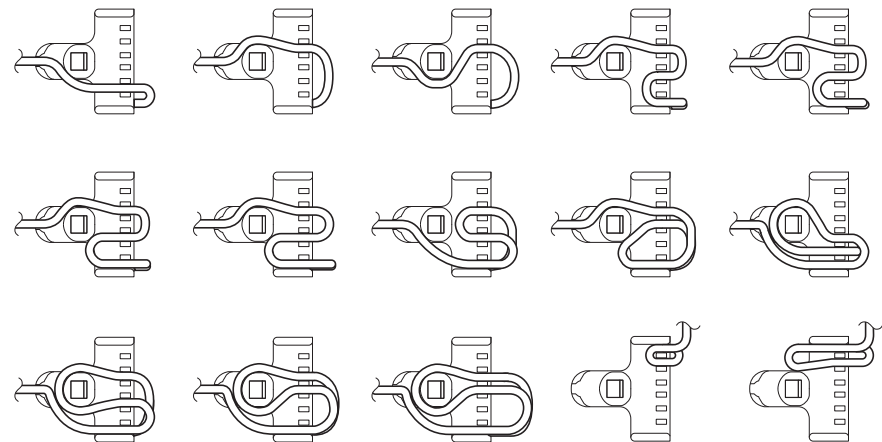
注意

为了避免干扰链条，后拨链器的电线布置请务必安装在后下叉的下侧。

4

将多余长度的电线缠绕在连接器B上以调节长度。

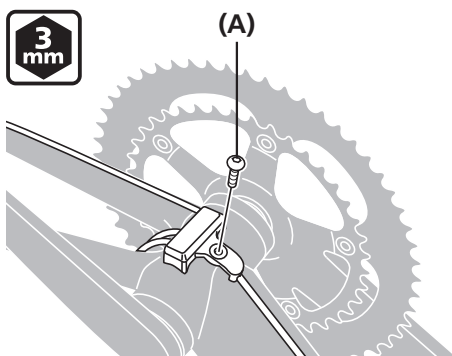
连接器B长度调节示例



▼ 转下页

23

5



布线完成后，将连接器B固定到中轴五通的下方。

(A) 连接器B固定螺钉
(10.5mm或15mm)

锁紧扭矩



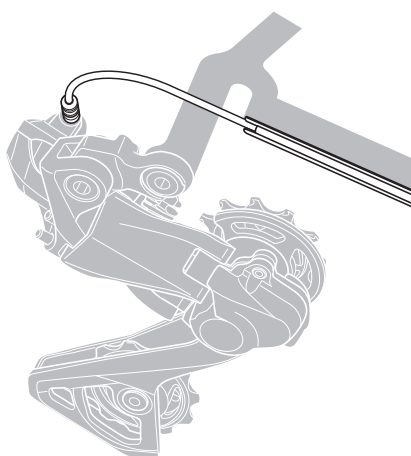
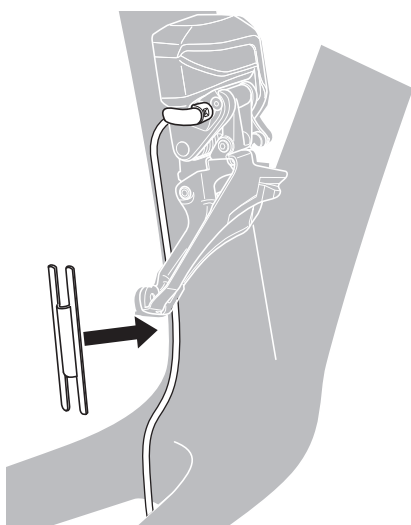
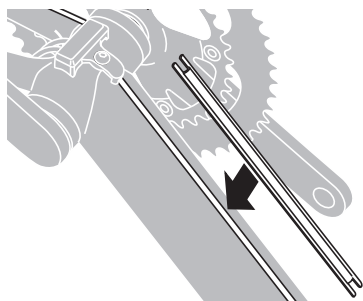
1.5 - 2N·m

6

请用酒精或清洁剂擦除车架上的油脂。

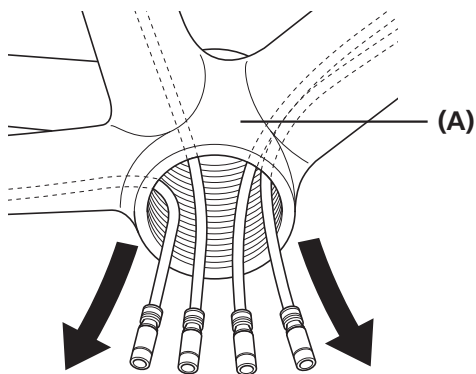
接下来将电线盖安装在车架上。

使电线盖罩在电线上，然后粘着在车架上。

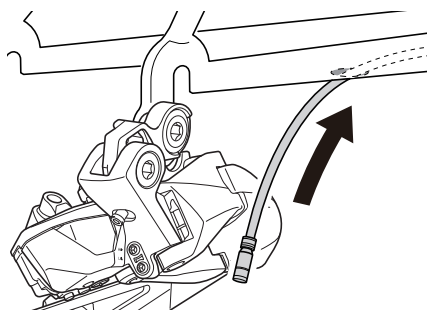


内置式规格(SM-JC41)

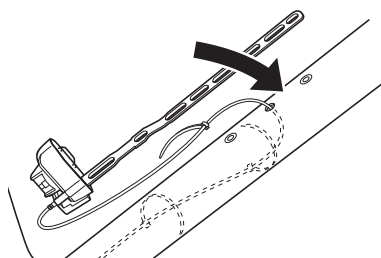
首先，将连接连接器A、电池支架、前拨链器以及后拨链器的电线穿过车架上的孔并进入中轴五通。



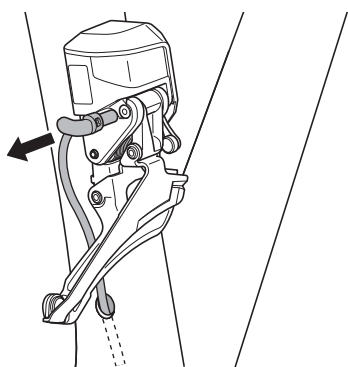
后拨链器的电线



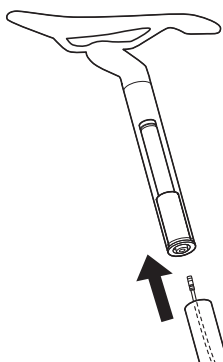
电池支架的电线
[如使用外置式电池(SM-BTR1)]



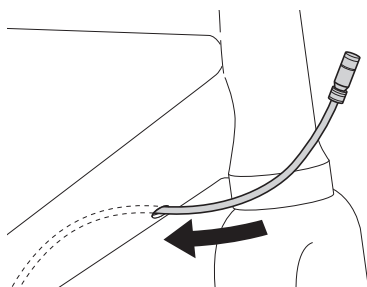
前拨链器的电线



电池支架的电线
[如使用内置式电池(SM-BTR2/BT-DN110/
BT-DN110-A)]



连接连接器A的电线

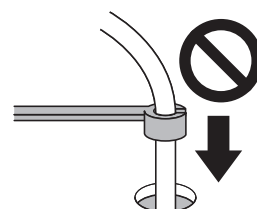
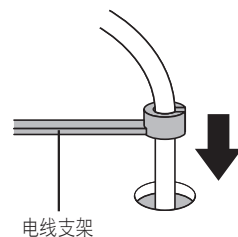


(A) 五通

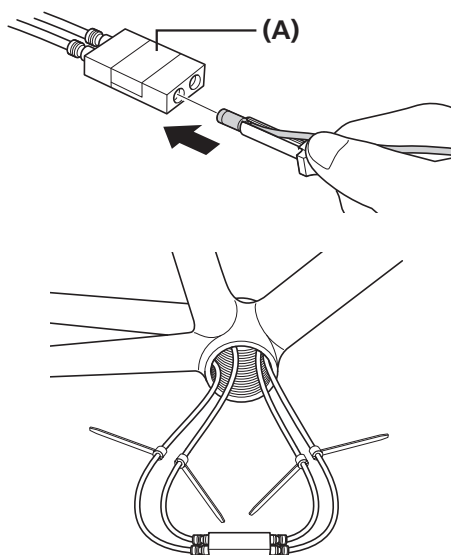


技术小窍门

内置电线只能以一个方向插入。
请注意要从如图所示的方向插入。



2



将每根电线连接到连接器B。

(A) SM-JC40/41连接器B

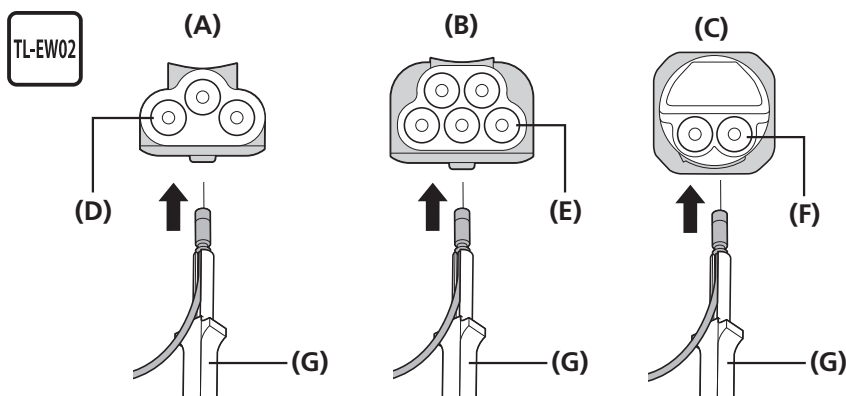


技术小窍门

连接电线时，将其推入，直到您听到咔嗒声。

3

将电线连接到连接器A。



(A) SM-EW90-A连接器A

(B) SM-EW90-B连接器A

(C) EW-RS910连接器A

(D) E-TUBE端口×3

(E) E-TUBE端口×5

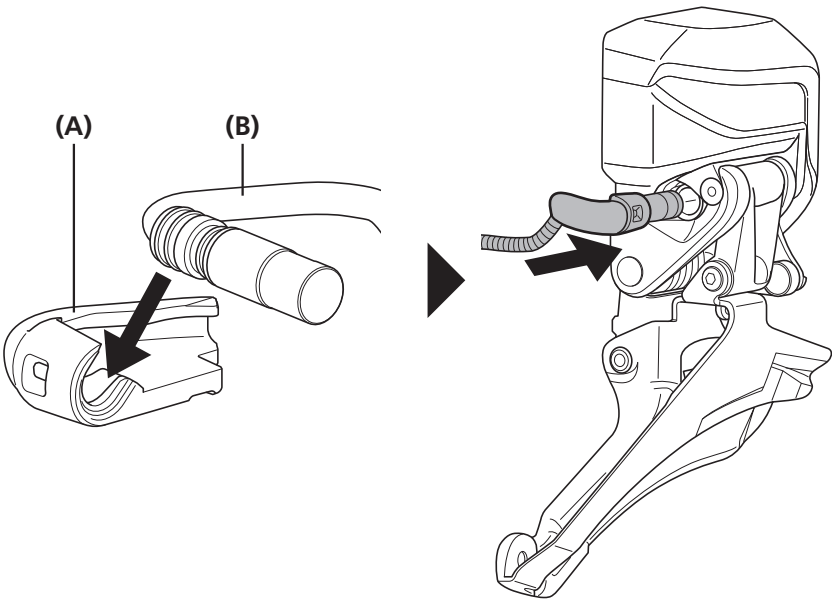
(F) E-TUBE端口×2

(G) SHIMANO专用工具TL-EW02

连接至FD-R8050

4

将端口保护盖附接至电线。
和端口保护盖一起将电线连接至前拨链器。



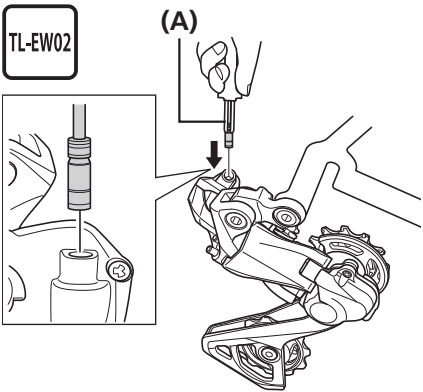
- (A) 端口保护盖
- (B) 电线

连接至其他部件

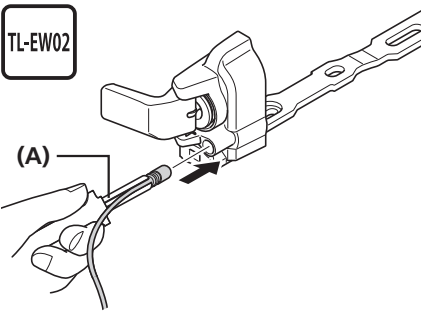
4

请将电线连接至后拨链器和电池支架。

后拨链器



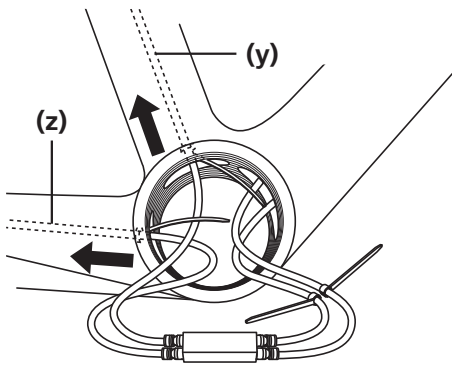
电池支架



- (A) SHIMANO专用工具TL-EW02

在车架内为连接器B和电线布线

1

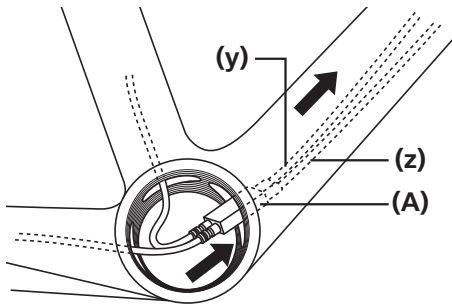


将前拨链器、后拨链器用电线分别内置于座管、后下叉。

(y) 前拨链器用

(z) 后拨链器用

2



将用于连接连接器A、电池支架和连接器B的电线穿过下管。

(y) 用于连接器A

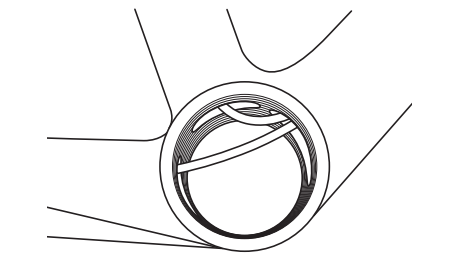
(z) 用于电池支架

(A) 连接器B

注意

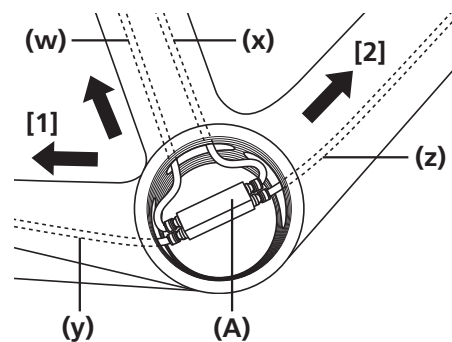
小心不要让五通的螺钉损坏任何部件。

3



使五通内部只能看到前拨链器、后拨链器用的电线，若接线座等不需要的零件出来，请压入车架中。

SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A



当使用SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A内置式电池的时候，按照与安装电池连接器相同的步骤安装。

(w) 用于锂离子电池
(内置式规格)

(x) 前拨链器用

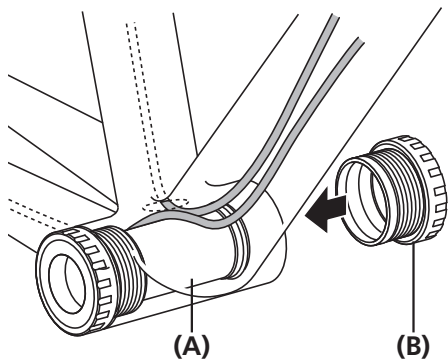
(y) 后拨链器用

(z) 用于连接器A

(A) 连接器B

中轴的安装

1

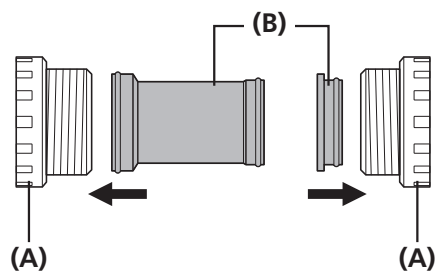


将内盖安装在五通时，前拨链器、后拨链器用电线请通入内盖的上方。

(A) 内盖

(B) 转接座

2



将内盖安装在中轴的转接座上。

(A) 转接座

(B) 内盖

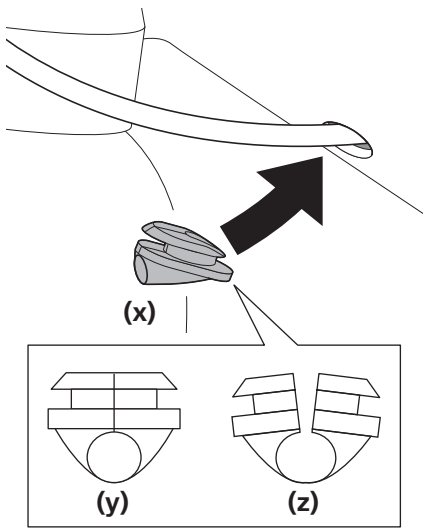


技术小窍门

当使用在五通内部和内盖之间没有通入电线的空间的车架时，请使用另卖的内盖。

卡箍的安装

1



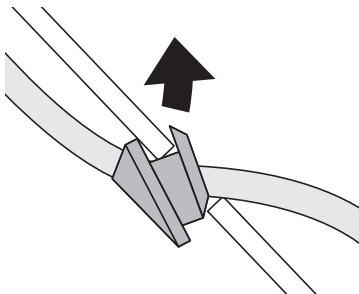
将用于电线的卡箍安装在适当的位置。

(x) 连接器A侧

(y) 关闭

(z) 打开

2



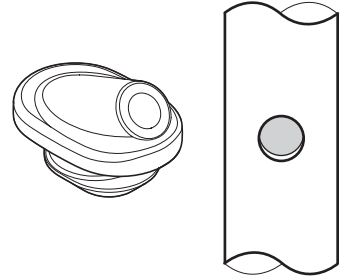
从末端开始，将卡箍插入车架上的孔。



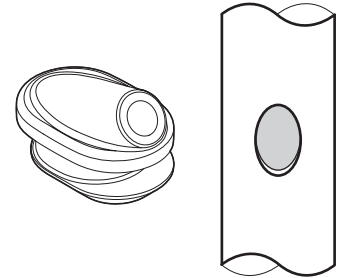
技术小窍门

有两种卡箍。
根据车架中孔的形状选择一种。

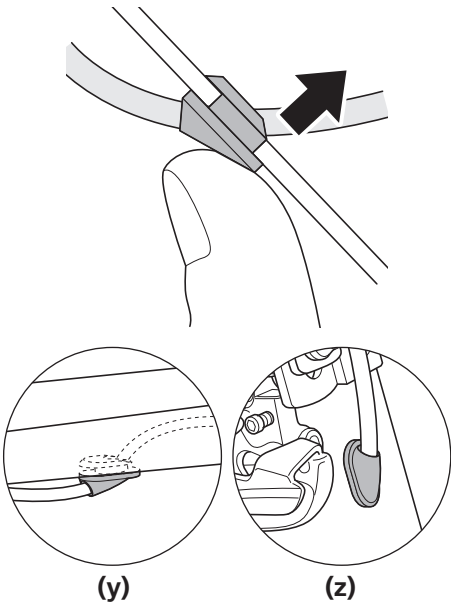
圆形：SM-GM01



椭圆形：SM-GM02



3



(y) 后拨链器
(z) 前拨链器

将另一端推入到位。

连接的确认

1

在将电线连接在所有的部件上后，安装电池进行动作确认。

2

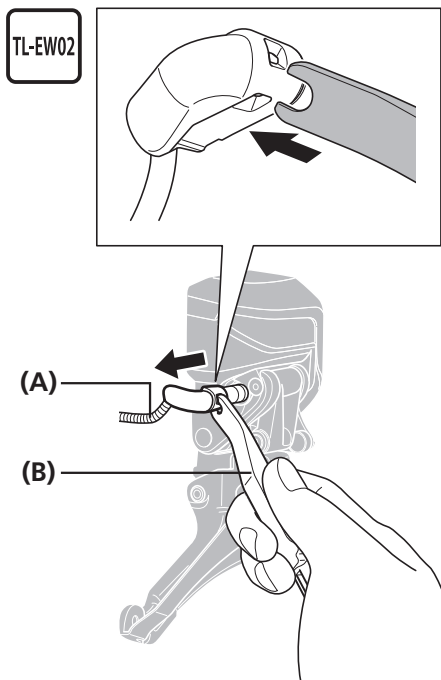
请操作变速按钮，确认前拨链器及后拨链器是否都运作。

**小心**

务必在拆下电池后再执行非常靠近前拨链器的操作，诸如前链轮或前拨链器的安装 / 拆卸，或者链条的安装 / 调节。
如果不小心激活了前拨链器，则您的手指会有卡住和受伤的风险。

电线的拆卸

FD-R8050



将TL-EW02 SHIMANO专用工具较宽末端的尖端插入端口保护盖中的孔（2处），断开电线。

(A) 电线

(B) SHIMANO专用工具TL-EW02

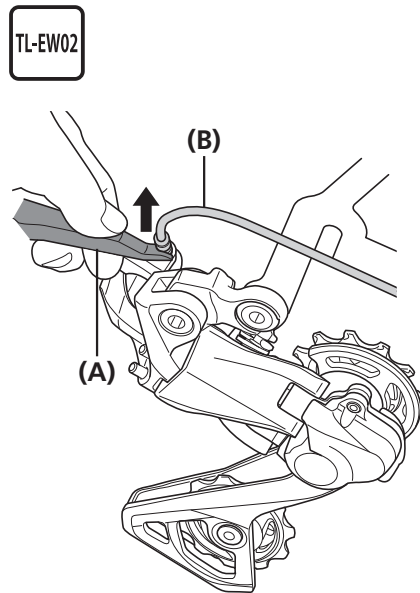
注意

- 请勿重复连接及断开连接小型防水连接器。否则会因防水部分或连接部分受磨损或变形而影响其性能。
- 拆卸电线时，请使用SHIMANO专用工具TL-EW02较宽的一端，如图所示。若强行拉动，将导致操作故障。

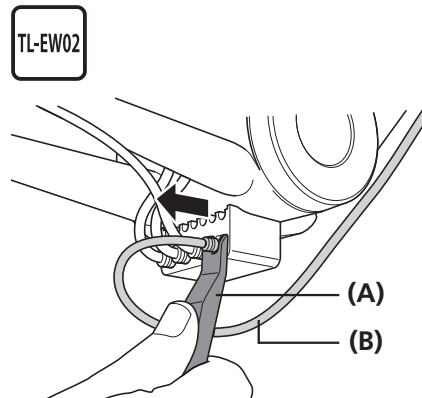
断开部件

使用SHIMANO专用工具TL-EW02的较宽一端牢牢固定勾爪底部，然后拆下电线。

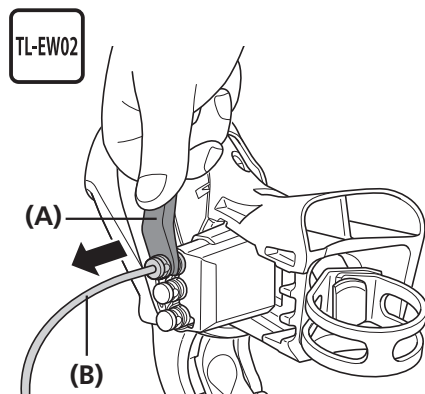
RD-RX805



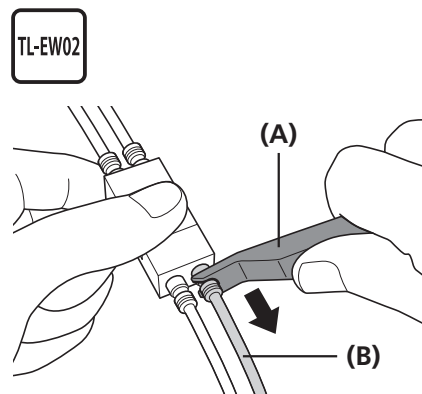
SM-JC40



ST-R8050/ST-R8070



SM-JC41



(A) SHIMANO专用工具TL-EW02

(B) 电线

注意

- 请勿重复连接及断开连接小型防水连接器。否则会因防水部分或连接部分受磨损或变形而影响其性能。
- 拆卸电线时，请使用SHIMANO专用工具TL-EW02较宽的一端，如图所示。若强行拉动，将导致操作故障。



技术小窍门

ST-R8070没有用于冲刺变速手柄的端口。

操作方法

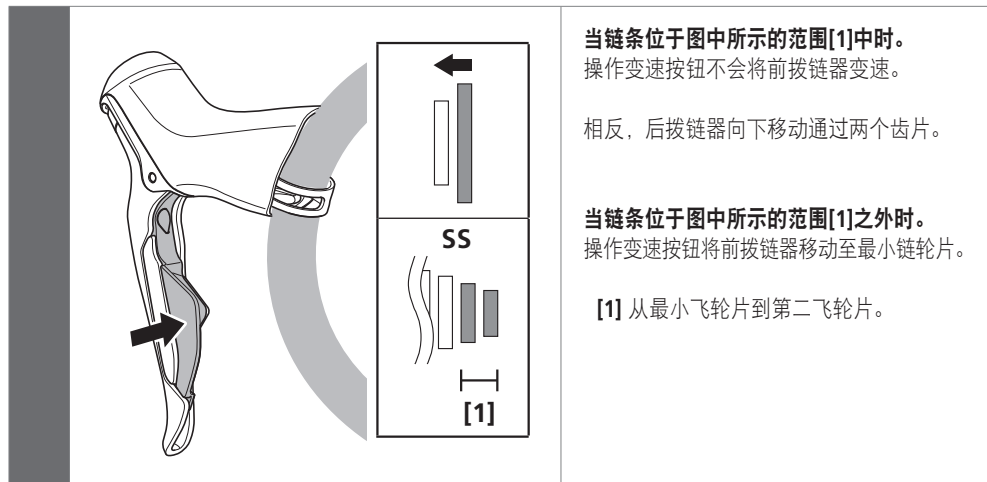
操作方法

■ 档位控制

此变速系统经过编程，可防止移动到会降低链条张力的齿片。
因此，如果您试图移动到此类齿片，则变速方式可能与基本操作不同。
下图显示了会降低链条张力的档位以及您移动到此类齿片时所执行的变速操作。

使前拨链器变速时的谨记要点

移动到最小链轮片时，按如下方式控制变速。

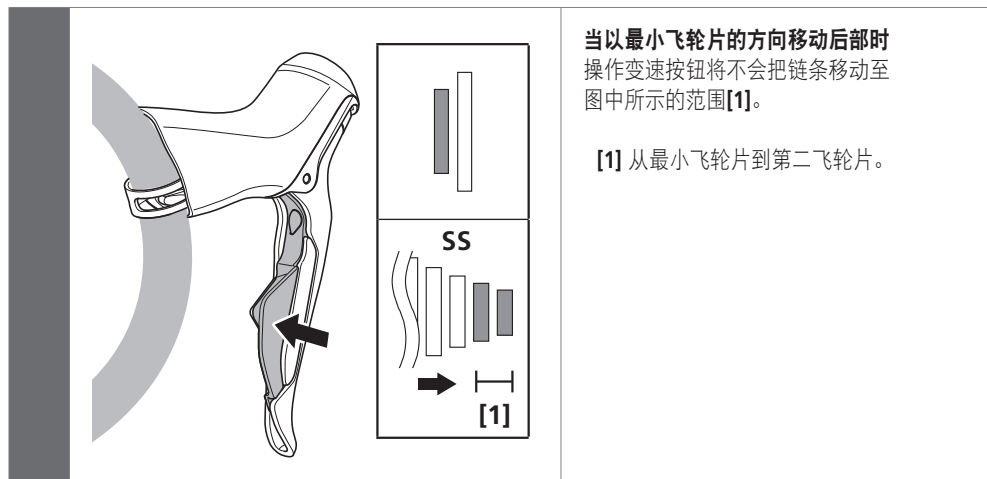


注意

- 如果您使用非建议的前和后拨链器组合，则变速受限范围可能变得更大。
- 可经由E-TUBE PROJECT中的定制菜单禁用对于档位的限制。（无法为52-36T或50-34T禁用限制。）

使后拨链器变速时的谨记要点

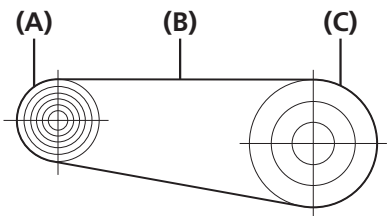
当链条位置处于最小前链轮片时，按如下方式控制变速。



调节

安装链条

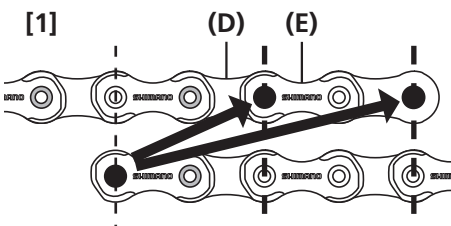
链条长度



将链条安装到最大飞轮片和最大链轮片上。

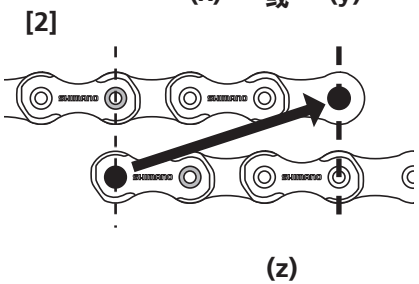
接下来，通过增加2至4个链节设置链条的长度。

- (A) 最大飞轮片
- (B) 链条
- (C) 最大链轮片
- (D) 内链节
- (E) 外链节
- (F) 防链条脱轨用销钉



在安装链条时，如果内链节和外链节匹配（和[1]中一样），则依照添加2个或4个链节之后的长度设置链条长度。

当设置为添加了2个链节的长度时（和[1]中一样），如果在最大飞轮片和最大链轮片上安装链条后，您要考虑到休闲骑行的需要，可将其设置为另外添加了2个链节的长度。



如果内链节和外链节匹配在一起（和[2]中一样），则依照添加3个链节之后的长度设置链条长度。

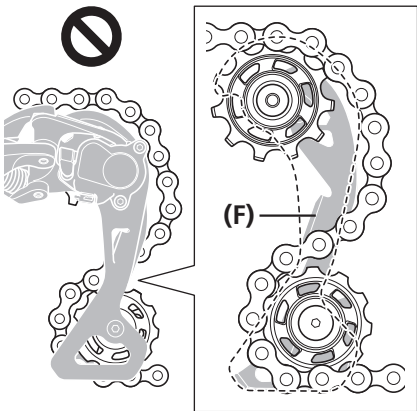
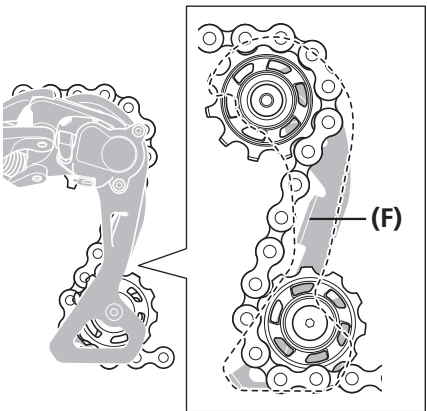
- (x) +2 个链节
- (y) +4 个链节
- (z) +3 个链节

注意

后变速器板组件配备有一个销钉或固定片，用以防止链条出轨。

当把链条穿过后拨链器的时候，将其从链条防脱板一侧穿过后拨链器主体，如图所示。

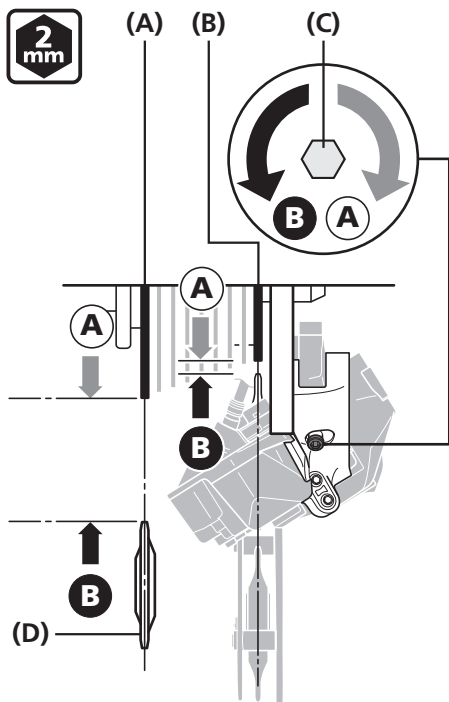
如果链条未从正确位置穿过，则可能会对链条或后变速器造成损坏。



后拨链器的调节

1 安装电池。

2



调节末端调节螺钉

将链条安装在最大飞轮片上，并转动曲柄臂变速。

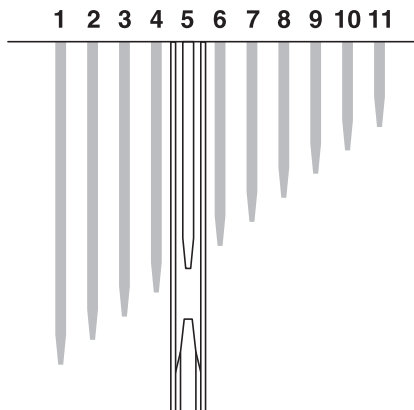
转动末端调节螺钉，移动导向轮，使其尽量靠近飞轮片但不至于卡住链条。

接下来进行检查，确保链条在位于最小飞轮片上时没有卡住。

当链条安装在最小链轮片和最小飞轮片上时，如果链条上存在任何松弛情况，则调节末端调节螺钉消除该状况。

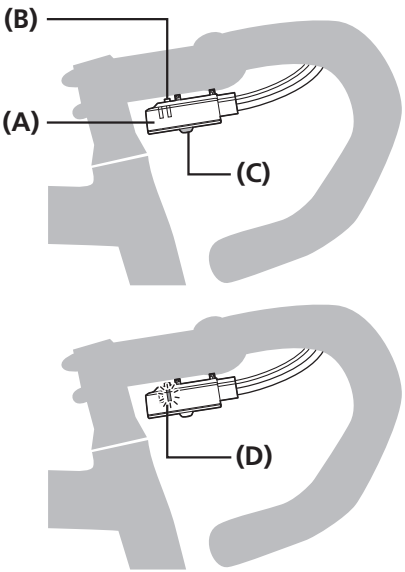
- (A) 最大飞轮片
- (B) 最小飞轮片
- (C) 末端调节螺钉
- (D) 导向轮

3



使后拨链器向第5个飞轮片位置变速。

SM-EW90-A/B



请按住连接器A处的按钮，直到按钮LED亮起，以从变速模式切换到调节模式。

- (A) 连接器A
- (B) 按钮LED窗口
- (C) 按钮
- (D) 红色LED

注意

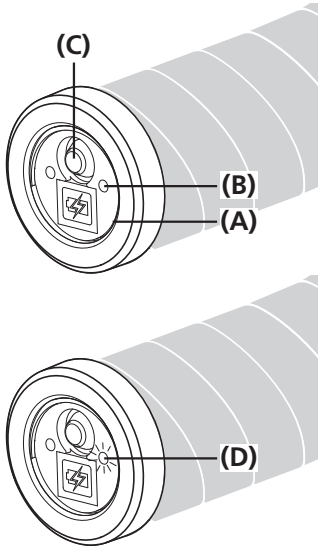
请注意，若在按钮LED点亮后，进一步持续按住按钮，将激活后拨链器保护重置。

技术小窍门

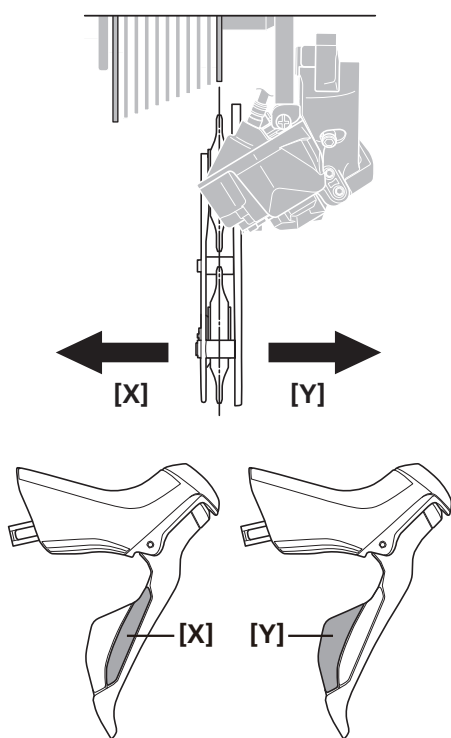
有关后拨链器保护功能的详细信息，请参阅关于后拨链器(DI2)的用户手册中的“关于后拨链器保护功能”。

4

EW-RS910



5



处于初始设置状态下时，若按下变速按钮[X]一次，导向轮将向内侧移动一段。

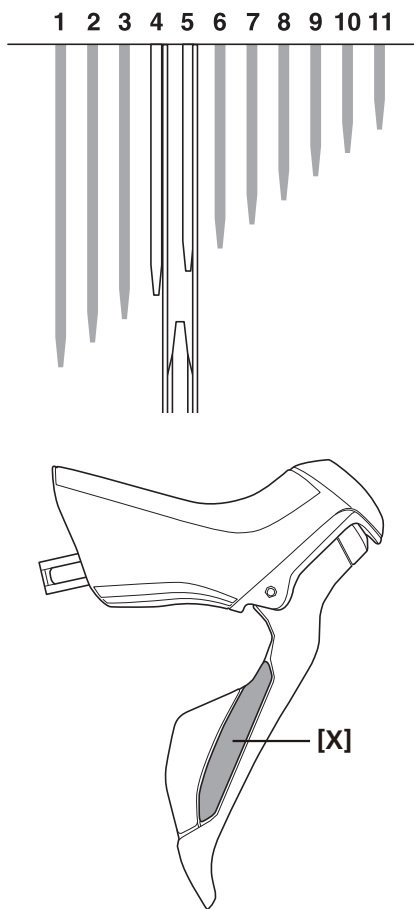
如果按下变速按钮[Y]一次，导向轮将向外侧移动一段。

导向轮从初始位置可以向内侧调节16段，向外侧16段，共32个位置。



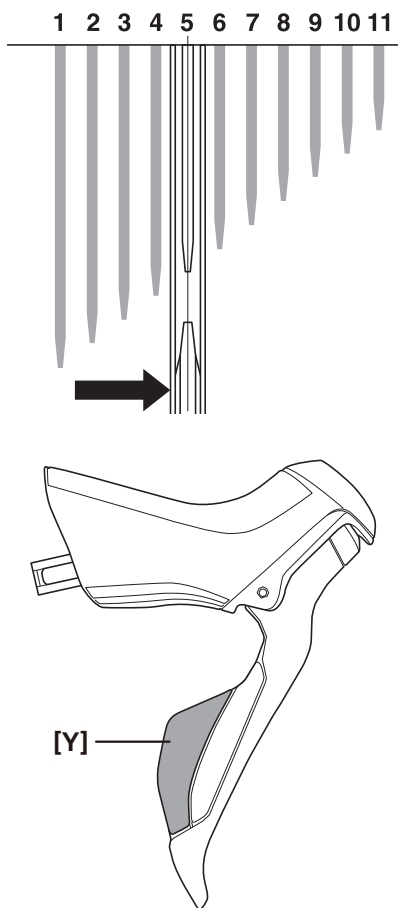
调整时，为了确认调节方向，进行导向轮通过后返回这样夸张的动作。
在确认导向轮和飞轮片的位置时，请检查导向轮最后停止的位置。

6



在转动前链轮的同时操作变速按钮[X]，将导向轮向内侧移动，直至链条接触第4个飞轮片并发出微弱噪音。

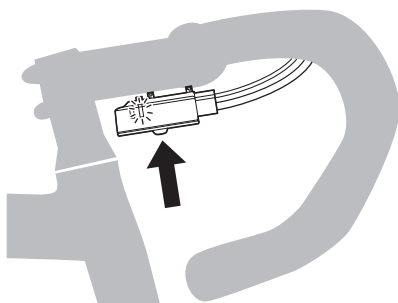
7



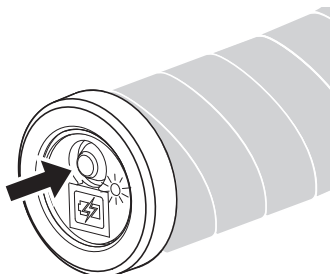
接着，操作变速按钮[Y] 4次，将导向轮向外侧移动4步至目标位置。

8

SM-EW90-A/B



EW-RS910



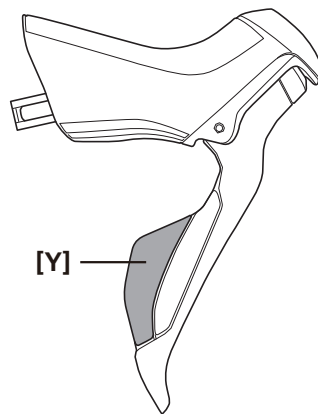
请按住连接器A的按钮，直到红色LED熄灭为止，以便从后拨链器调节模式转换为变速模式。

向各段变速，请确认所有的档位不发出声响。

如果需要调节，请切换回调节模式并重新调节后拨链器。

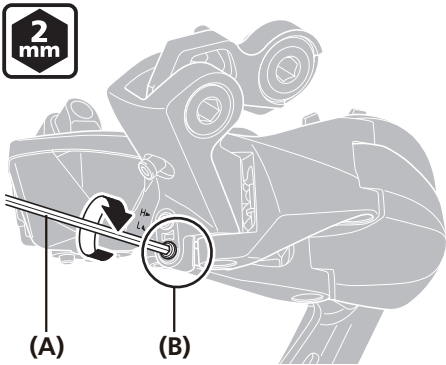
注意

切换到调整模式，操作变速按钮[Y]，然后将导向轮向外移动，直到变速冲击减轻为止。



然后，调节止动器螺钉。

调节低速限位装置螺钉



将后拨链器变速至最大飞轮片，然后拧紧低速限位装置螺钉，直到正好接触左侧连杆为止。

在过度锁紧的状态下，电机检测出异常，无法正常进行变速操作。

- (A) 2mm六角扳手
(B) 低速限位装置螺钉

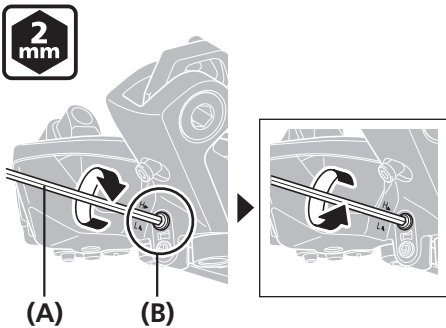


技术小窍门

调节螺钉过度拧紧时可能发生的情况

- 不能变换到高 / 低速档。
(即使调节到高或低速档，档位也可能会在大约5秒之后退回一档。)
- 鸣响不止。
- 电池余量快速减少。
(电机承担负载)
- 电机可能被损坏。(不可修复)

调节高速限位装置螺钉



将后拨链器变速至最小飞轮片，然后拧紧高速限位装置螺钉，直到其接触到后拨链器最终停止位置上的左侧链节。

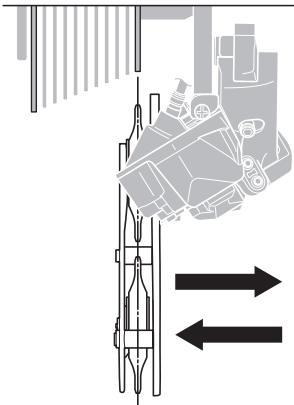
从该位置起，按逆时针方向转动高速限位装置螺钉一周，以使其总能保持一个超行程容差。

- (A) 2mm六角扳手
(B) 高速限位装置螺钉



技术小窍门

通过从最大飞轮片变速到最小飞轮片，后拨链器会按照超行程容差向外移动，然后移回。

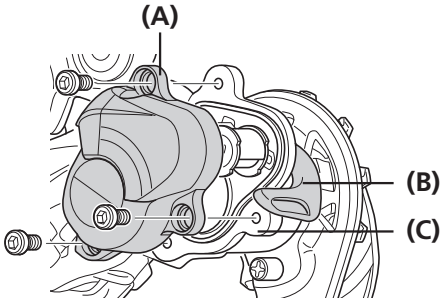


摩擦的调整

可以调整为您喜欢的摩擦。
另外，伴随着使用，当摩擦发生变化时，可以进行调整。

1 关闭手柄开关。

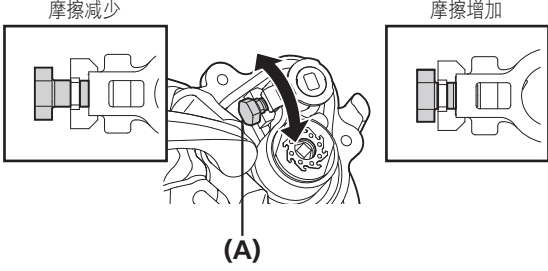
2



使用2mm六角扳手移除平板组件盖板。

- (A) 平板组件盖板
- (B) 手柄开关
- (C) 平板组件

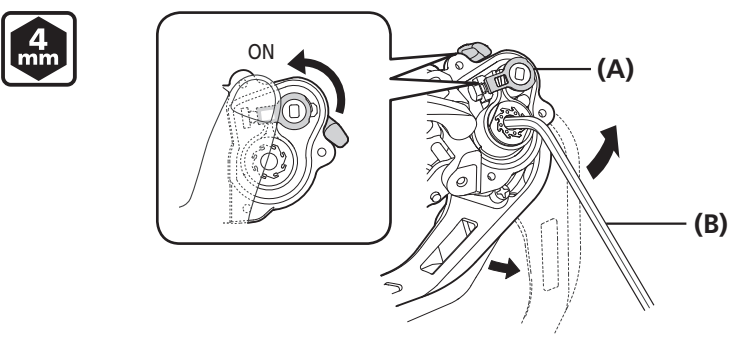
3



使用5.5mm内六角扳手转动摩擦力调节螺钉以调整摩擦力。

- (A) 摩擦调整螺钉

4



检查摩擦力扭矩。

- 在按如图所示的方法用手指按压摩擦组件时，请将手柄开关设为“ON”（开启）位置，然后检查摩擦力扭矩。

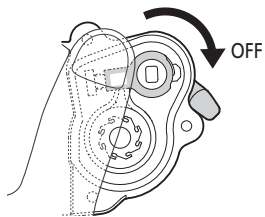
- (A) 摩擦组件
- (B) 4mm 六角扳手

摩擦扭矩	
	3 - 4.8N·m

注意

当再次调整摩擦时，请务必用手指按住摩擦单元，同时将手柄开关切换为OFF状态，然后进行调整。

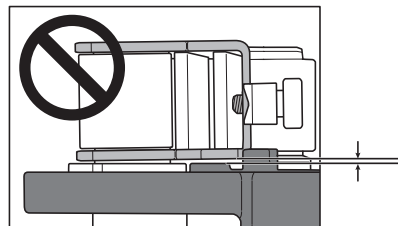
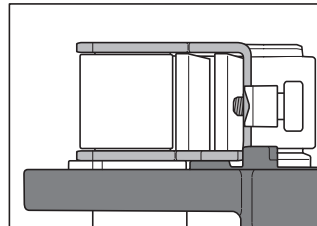
5



用手指按压摩擦组件时，请将手柄开关设为“OFF”（关闭）位置。此时，请确保摩擦组件已与平板组件底部接触。

注意

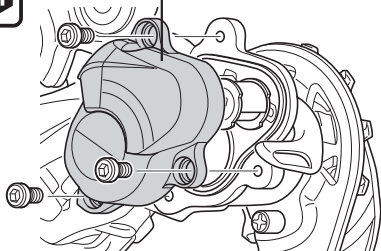
请勿在开关底座脱离齿盘单元底部的情况下安装平板组件盖板。这样将无法获得足够的密封性能，会导致内部机制生锈，可能会造成平板的粘附。



6



(A)



安装平板组件盖板。

(A) 平板组件盖板

锁紧扭矩



1 - 1.5N·m

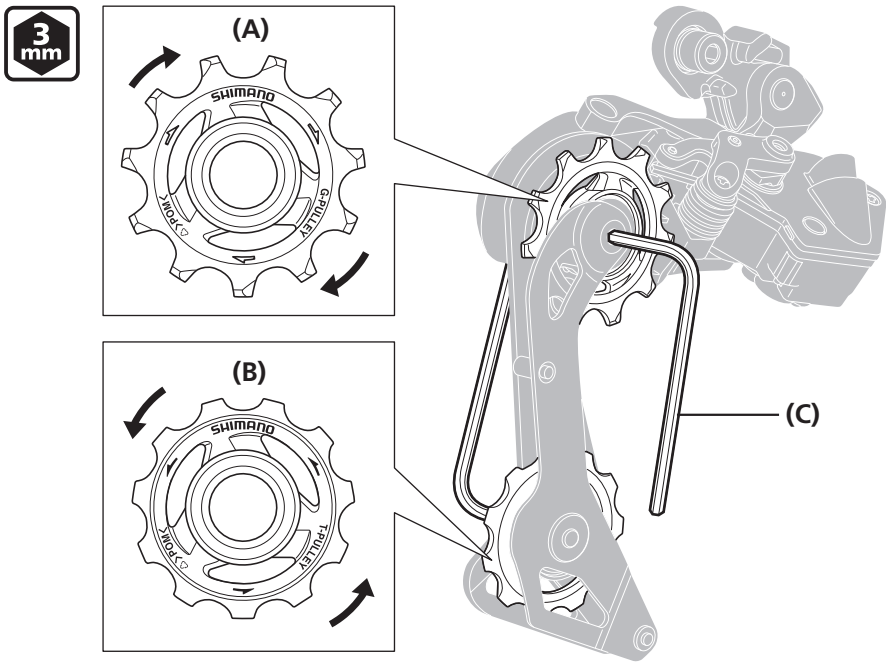
保养

导轮的更换

使用3mm六角扳手更换滑轮。

导向轮和张力轮在一面带有指示旋转方向的箭头。

在附接滑轮时，确保在从拨链器的反面观看时，它们的方向让标记有箭头的面可见，如图所示。



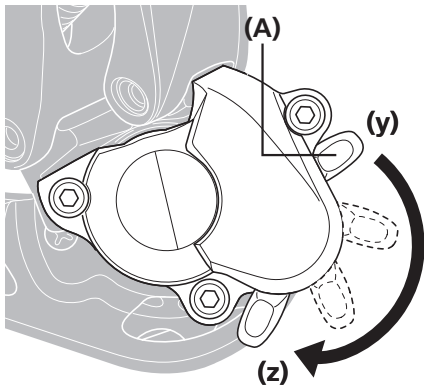
- (A) 导向轮
- (B) 张力轮
- (C) 3mm六角扳手

锁紧扭矩	
	2.5 - 5N·m

■ 板及平板张力弹簧的更换

拆卸

1



挂入低速档。将手柄按钮旋至“OFF”（关闭）位置。

(y) 开

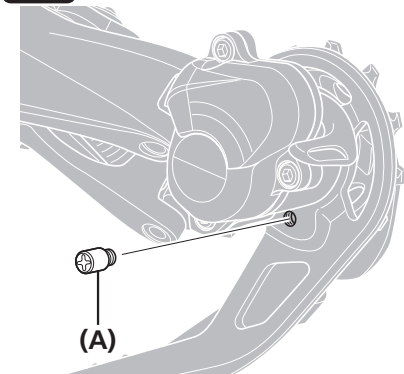
(z) 关

(A) 摩擦组件

注意

如果需要在平板组件盖板被拆下的情况下操纵手柄开关，请用手指按住摩擦组件以防止其飞出。

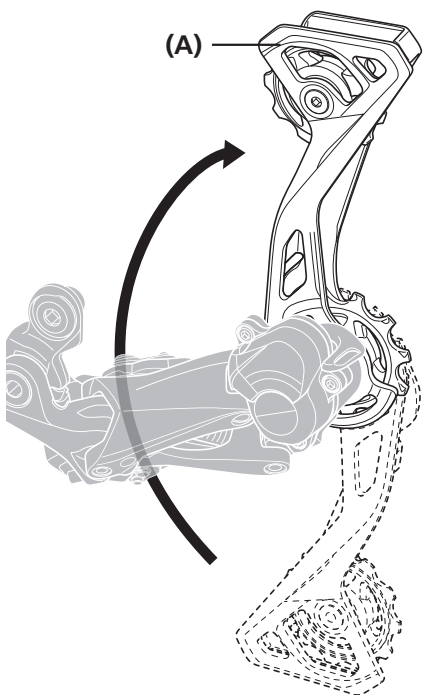
2



用螺丝刀拆下平板止动销。

(A) 平板止动销

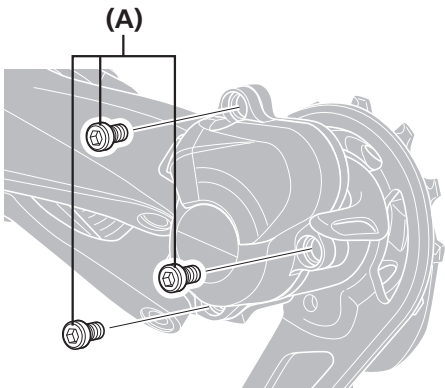
3



如图所示转动板，拧松平板张力弹簧。

(A) 平板

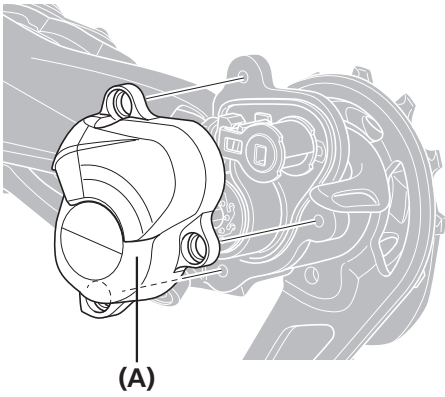
4



卸下平板组件盖板螺钉。

(A) 平板组件盖板螺钉

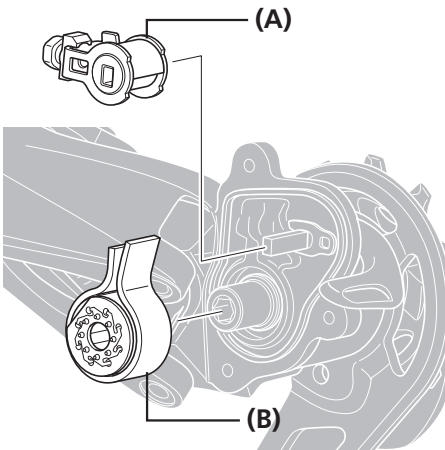
5



拆卸平板组件盖板。

(A) 平板组件盖板

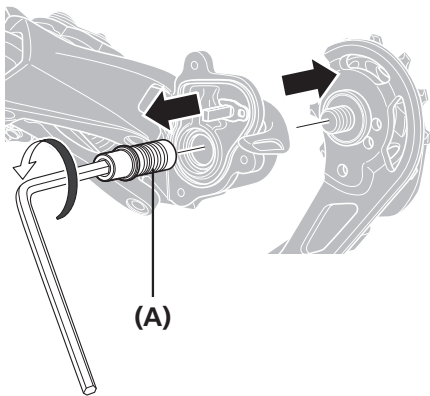
6



拆下凸轮组件和链条稳定装置。

(A) 凸轮组件
(B) 链条稳定装置

7



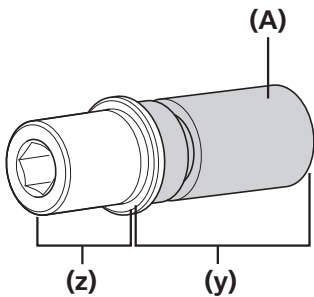
拆卸平板轴。

(A) 平板轴

安装

按照与拆卸步骤相反的顺序重新组装。

1



在平板轴上涂抹油脂。

(y) 油脂应用区域
油脂代码：
高级润滑脂 (Y04110000)

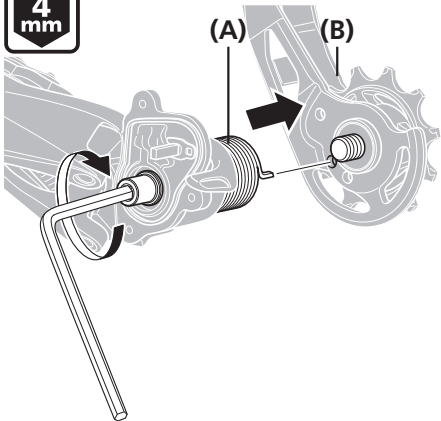
(z) A

(A) 平板轴

注意

请勿对A抹油脂。
如果涂抹了油脂，油脂将粘在罗拉离合器外表面上，从而失去摩擦力。

2



插入平板轴并将平板张力弹簧尖端插入板凹槽。

(A) 平板张力弹簧

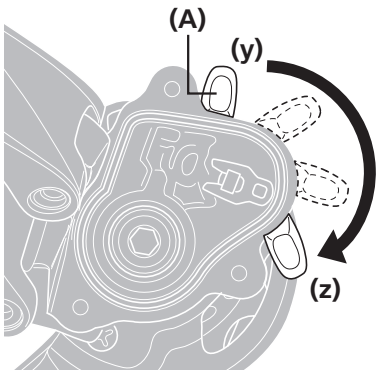
(B) 平板

锁紧扭矩



8 - 10N·m

3

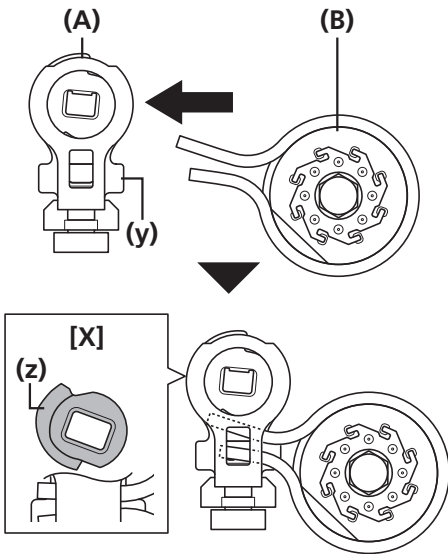


关闭手柄开关。

- (y) 开
- (z) 关

(A) 手柄开关

4



如图所示将链条稳定装置设置在凸轮组件中。

确保凸轮组件的升起部分此时如 [X] 中那样定位。

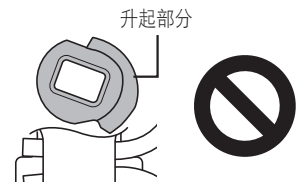
- (y) 带突起的末端为底部
- (z) 升起部分

(A) 凸轮组件

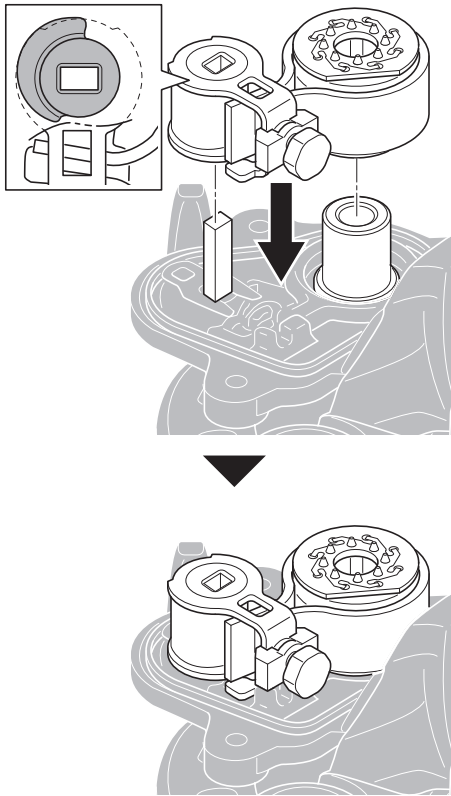
(B) 链条稳定装置

注意

确保未如下图中所示那样安装凸轮组件。



5



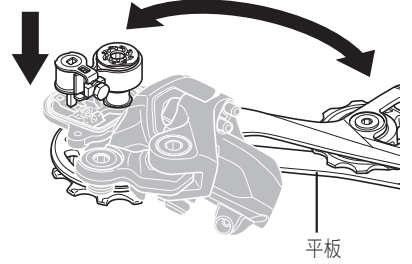
将凸轮组件和链条稳定装置中的孔和平板组件上的突起对齐，并如图所示连接。

在连接时注意凸轮组件的升起部分的定位。

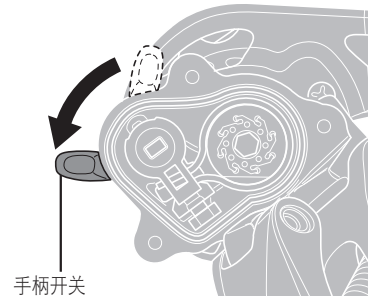


技术小窍门

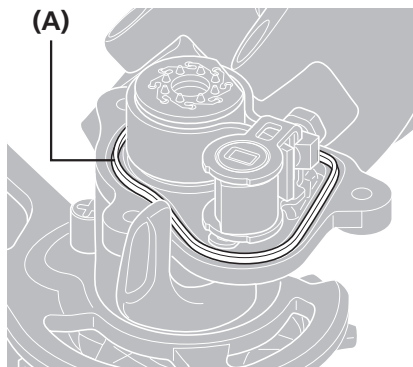
- 在连接时，它有助于在向下固定凸轮组件和链条稳定装置的同时移动板。



- 如果在将手柄开关移动至开启位置时存在阻力，则表明正确连接组件。如果没有阻力，则检测凸轮组件升起部分的位置，然后重新连接组件。



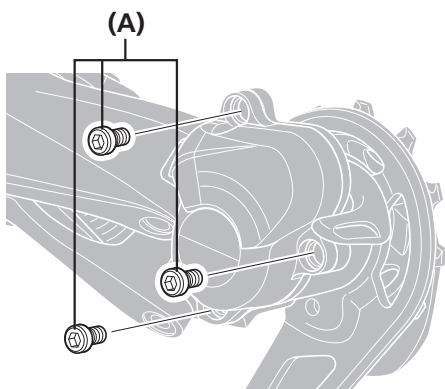
6



确保平板组件密封盖被沿着平板组件的凹槽安装。

(A) 平板组件密封盖

7



安装平板组件盖板螺钉。

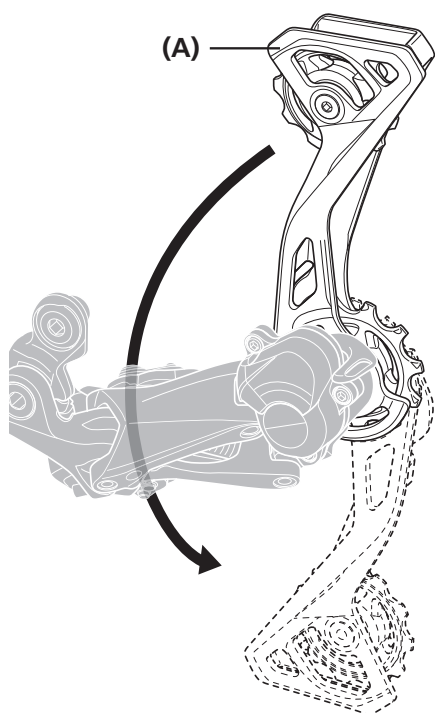
(A) 平板组件盖板螺钉

锁紧扭矩



1 - 1.5N·m

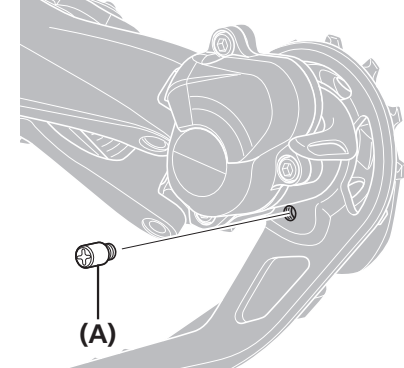
8



以箭头指示方向转动板体，紧固板体张力弹簧，使其不会松动，然后插入板体。

(A) 平板

9



安装平板止动销。

(A) 平板止动销

锁紧扭矩



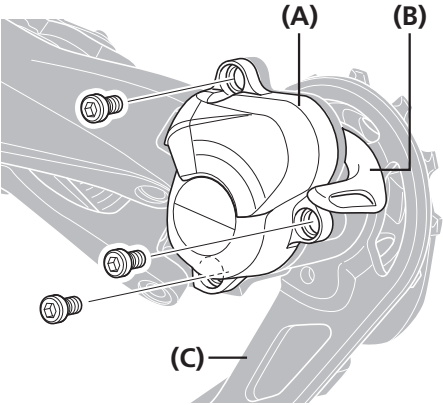
1N·m

对链条稳定装置涂抹油脂

若摩擦发生变化或发出声响，可以考虑油脂变色或油脂用完的情况。请注入更多油脂。
* 请以和拆卸相反的步骤重新组装。

1 将手柄开关旋至“OFF”（关闭）位置。

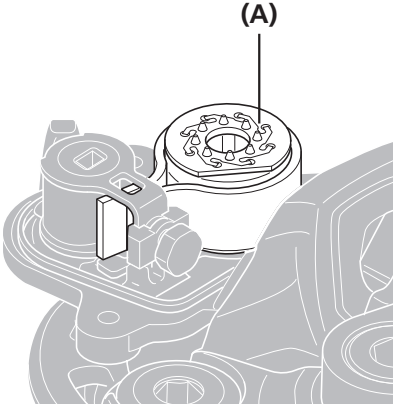
2



拆卸平板组件盖板。

- (A) 平板组件盖板
- (B) 手柄开关
- (C) 平板组件

3



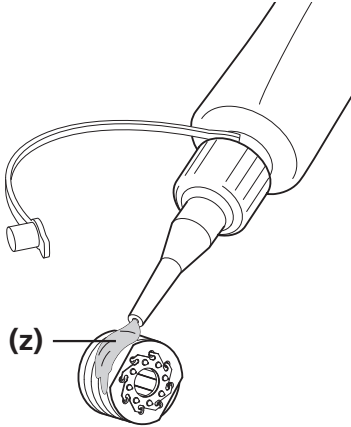
拆卸链条稳定器。

- (A) 链条稳定装置

注意

安装链条稳定装置时，请参考“板及平板张力弹簧的更换”中的组装步骤4。

4



在离合器侧涂抹油脂。

- (z) 新油脂0编号：Y04121000 (50 g)
油脂编号：Y04120800 (100 g)

注意

小心不要让油脂将粘在罗拉离合器内表面上。否则将导致离合器的操作故障。

