

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



NEXUS

- SG-C7050-5V
- SG-C7050-5R
- SG-C7050-5D
- SG-C7050-5C
- SM-C7050
- CS-C7000
- MU-UR520
- MU-UR510
- MU-UR500

目录

重要提示	3
为了安全起见	4
使用到的工具列表	13
安装	15
将齿片安装至花鼓.....	15
将电机组件安装到花鼓上	16
安装碟刹盘片	19
将花鼓安装在车架上	19
电线的连接.....	25
电机组件	25
电线的拆卸.....	28
与设备的连接和通信	30
无线功能 (MU-UR520).....	30
配对以进行无线变速 (MU-UR520).....	30
保养	33
调节电机组件	33
内部组件的矿物油保养（润滑保养组件：Y00298010）	35

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。
- 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。
- 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都属于其各自的所有者。
- ANT®和ANT+®是ANT Wireless的商标或注册商标。

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”。

小心

“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，请务必遵照手册中给出的说明。**

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：

- **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。**
- **请使用适当的链条清洁剂定期清洁链条。保养间隔应视使用和骑行情况而定。**
- 骑车前请确认轮组是否安装到位。否则，您可能会从自行车上摔下或发生碰撞，造成严重伤害。
- 检查链条有无损坏（变形或开裂）、跳链或意外变速等其他异常。链条可能会断裂，从而造成摔倒事故。
- 不得对产品进行拆卸或改动。否则会造成产品运行不正常，而且可能会造成您突然摔落，并严重受伤。

■ 电机组件

- 切勿将脚置于电机组件上。否则会造成产品运行不正常，而且可能会造成您突然摔落，并严重受伤。

■ 刹车

- 每辆自行车的操作方式可能因为型号不同而稍有差异。请务必熟悉自行车的正确刹车方式（包括刹车手柄压力和自行车的控制特性）和操作方式。错误操作自行车的刹车系统可能导致自行车失去控制，致使自行车翻倒或发生碰撞，由此造成严重伤害。
- 对前刹车施加的刹车力不得过大。否则，前轮可能被锁紧，并且自行车将向前方倒下，从而导致重伤。
- 雨天时所需的制动距离会有所增加，请降低速度并提前、平稳刹车。否则，您可能会从自行车上摔下或发生碰撞，造成严重伤害。
- 路面湿滑可能导致轮胎失去牵引力；因此，为避免此种情况发生，请降低速度并提前、平稳刹车。若轮胎失去牵引力，您可能会从自行车上摔下或发生碰撞，造成严重伤害。

安装至自行车以及保养：

- 将花鼓安装到车架上时，左右两侧务必使用合适的锁紧垫圈，并按规定转矩拧紧花鼓螺母。如果只在一侧装锁紧垫圈或花鼓螺母未拧紧，锁紧垫圈可能会脱落，造成花鼓轴和电机组件转动，这将会导致电线断开或者电机组件损坏。
- 装配轮组时应采用3x或4x编织方法，不得采用直拉式编织法。否则，辐条或轮组可能损坏，或者可能在刹车时产生噪音。

■ 碟刹

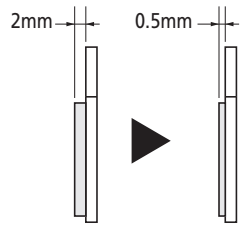
- 避免手指靠近旋转中的碟刹盘片。碟刹盘片十分锋利，如手指不慎卷入碟刹盘片的开口中会导致严重伤害。



- 骑行时或者下车之后短时间内不得触碰夹器或碟刹盘片。操作刹车时，夹器和碟刹盘片温度很高，直接触碰可能引起烫伤。
- 不得使任何油或油脂进入碟刹盘片和刹车夹板内。若骑自行车时碟刹盘片和刹车夹板沾有油脂，则可能阻碍刹车操作，由此可能导致人员从自行车上摔下或发生碰撞，进而造成严重伤害。

为了安全起见

- 检查刹车夹板厚度，若厚度为0.5 mm或以下，请勿继续使用。否则可能阻碍刹车操作，导致自行车翻倒或发生碰撞，进而造成严重伤害。



- 请勿使用开裂或变形的碟刹盘片。这种碟刹盘片可能发生断裂，导致人员从自行车摔下或者引起碰撞造成严重伤害。
- 请勿使用厚度为1.5 mm或以下的碟刹盘片。碟刹盘片铝合金表面外露时请勿继续使用。这种碟刹盘片可能发生断裂，导致人员从自行车摔下或者引起碰撞造成严重伤害。

倒刹

- 骑行时或者下车之后短时间内不得触碰倒刹。操作刹车时，倒刹温度很高，直接触碰可能引起烫伤。

倒刹花鼓

- 当使用反向型后下叉端片时，可利用链条调节器将链条张紧。

 小心

另外，务必让使用者知悉以下事项：

碟刹

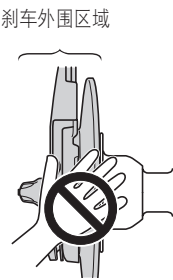
- 如需优化刹车夹板和碟刹盘片的性能，请执行以下步骤中所述的磨合程序：
 - 在没有障碍、安全平坦的区域内骑车，并将车速提高至中等速度。
 - 操作刹车手柄直至车速缓慢降至步行速度。
每次操作只使用一个刹车手柄小心执行此操作。操作刹车手柄所施加的刹车力必须适度，尤其在磨合前刹车期间应特别注意。
 - 对前刹车和后刹车重复第1步和第2步操作，重复操作的次数不得少于20次。重复此程序时，将增大刹车力。

倒刹

- 在长下坡路上骑行时请勿持续刹车。否则将导致刹车的内部部件过热，削弱刹车性能，而且还可能导致刹车内的刹车润滑脂量下降，从而引发诸多问题，例如突然异常刹车。
- 执行磨合程序并检查倒刹的刹车力是否合适。

罗拉刹车

- 如果频繁使用刹车，则刹车外围区域将会发热。在骑行结束后的30分钟内，切勿接触自行车刹车外围区域。



- 在长下坡路上骑行时请勿持续刹车。否则将导致刹车的内部部件过热，削弱刹车性能，而且还可能导致刹车内的刹车润滑脂量下降，从而引发诸多问题，例如突然异常刹车。
- 不得拆解刹车组件和前花鼓组件。强行拆解可能导致其永久失效。

注意

另外，务必让使用者知悉以下事项：

- 请勿重复连接及断开小型防水连接器。否则可能导致其防水性下降。
- 请注意不要用水浸湿E-TUBE端口区域。
- 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。
- 请小心使用该产品，不要施加强烈冲击。
- 清洁产品时，请不要使用稀释剂或腐蚀性溶剂。这些物质可能会损坏表面。
- 有关此产品软件的最新信息，可登陆SHIMANO网站进行查阅。
- 轻踩踏板时可进行变速，但在少数情况下，花鼓内部的棘爪和棘齿可能会在之后偶尔产生一些噪声，这是正常的变速操作的效果。此外，对于E-BIKE等产品，若用力踩踏板的同时进行换挡可能会听到短时较大声响，但这属于正常情况。
- 内变速花鼓不是完全防水的。请不要在水分可进入花鼓的地方使用花鼓，也不要用水高压水冲洗花鼓，否则，内部机构会生锈。
- 以下所有情况均是由于内变速结构，而非内部部件的故障引起。

现象	花鼓类型		可能出状况的齿轮位置
	适用于倒刹	适用于罗拉刹车 / V型刹车	
当脚踏旋转的时候出现噪音	×	-	除第1档之外的所有档位
向后推动自行车时出现噪音。	×	×	除第1档之外的所有档位
花鼓有一个内置的变速支持机构。在变速期间运行的时候，该机构会产生噪音和震动。	×	×	所有档位
根据档位不同，变速时的感觉也可能不同。	×	×	所有档位
在骑行中停止脚踏的旋转会产生噪音。	×	-	所有档位

- 产品不对因正常使用和老化而引起的自然磨损承担保修责任。
- 为了获得最大的性能，我们强烈推荐 SHIMANO 润滑油和保养产品。

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台以上同一产品。否则可能不正常动作。
- 在进行单元识别或识别完成后，请勿重新连接或断开单元。否则可能不正常动作。连接和断开单元时，请查看E-TUBE PROJECT用户手册中的步骤。
- PC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。

安装至自行车以及保养：

- 请务必将虚拟插塞安装在未使用的E-TUBE端口。
- 拔出电线时，请务必使用SHIMANO原装工具TL-EW02。
- 无法修理电机组件的电机。
- 将充电器向韩国、马来西亚发送时，请向SHIMANO INC.咨询。
- 请定期用中性清洁剂清洗链轮片和飞轮片。同时，也用中性清洁剂清洗链条并注入润滑油，可有效延长链轮片、飞轮片和链条的寿命。
- 如果使用过程中链条反复出现跳链，请更换链轮片、飞轮片和链条。

内变速花鼓

- 为保持良好的性能，建议您自开始使用算起，每年需润滑一次内部组件（若自行车使用频繁，则应约每2,000公里润滑一次）。如果在严苛条件下使用自行车，需要更频繁地进行保养。此外，建议使用SHIMANO 内变速花鼓油脂或润滑套装进行保养。如果未使用SHIMANO油脂或SHIMANO润滑套装，可能出现诸如变速组件失灵等问题。

倒刹技术规格

- 如果轮组无法顺畅地旋转，则您需要更换刹车块或对其涂抹油脂。

电线

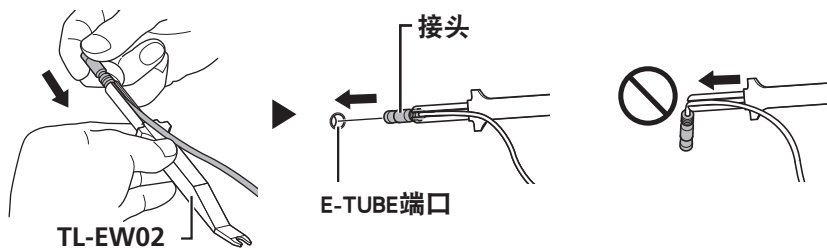
- 电线类型有两种：EW-SD300和EW-SD50。可支持的电线类型因型号不同而已。请预先登录SHIMANO产品网站(<https://productinfo.shimano.com/>)查看组件规格。
- EW-SD300和EW-SD50安装/拆卸所使用的SHIMANO原装工具以及接线所使用的附件有所不同，相关信息请见下表。请务必使用兼容的产品。

产品名称	预期用途	EW-SD50型	EW-SD300型
SHIMANO原装工具	连接 / 断开连接电线	TL-EW02	TL-EW300
端口保护盖	堵住空余端口	Y6VE15000	Y7HE30000
线夹	将钢线和外套线管 / 刹车油管固定在一起	Y70H98040	EW-CL300-S （用于变速装置外套线管） EW-CL300-M （用于外套线管和刹车油管）
电源线盖	支撑 / 保护电线（外部走线）	SM-EWC2	EW-CC300
卡箍	安装于支撑内部钢线的车架钢线安装孔上	SM-GM01 SM-GM02	EW-GM300-S EW-GM300-M
电线绑带	支撑电线（平把外部钢线）	SM-EWE1	EW-CB300-S EW-CB300-M EW-CB300-L
连接器 [A]	使钢线聚拢并缠绕在操控件周围。还可以用于其他用途，如更改变速模式。	EW-RS910 SM-EW90-A SM-EW90-B	-
连接器 [B]	连接车架内侧和外侧的电线	SM-JC41 SM-JC40 EW-JC200 EW-JC130	EW-JC304 EW-JC302
转换接片	连接EW-SD50和EW-SD300	EW-AD305	

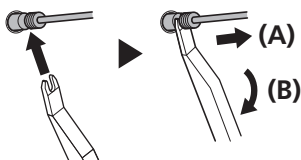
- 用扎带固定电线，使其不会与链轮、齿轮和轮胎发生碰撞。
- 请勿拆卸电线支架，电线支架可用于连接内置式规格电线(EW-SD50-I/EW-SD300-I)。电线支架可防止电线在车架内部移动。

■ EW-SD50

- 按照图示中的方法连接EW-SD50。连接时，将插头部分径直插入直至感觉其卡入到位为止。

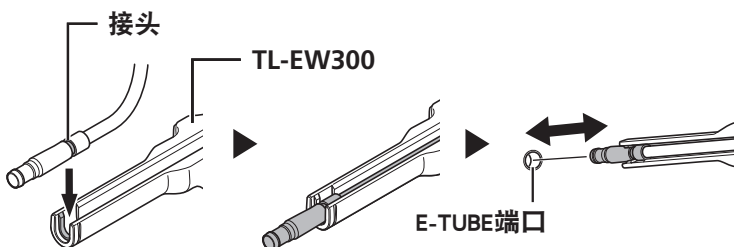


- 将EW-SD50断开连接时，如(A)所示将TL-EW02径直抬起，或者如(B)所示将TL-EW02作为手柄使用。

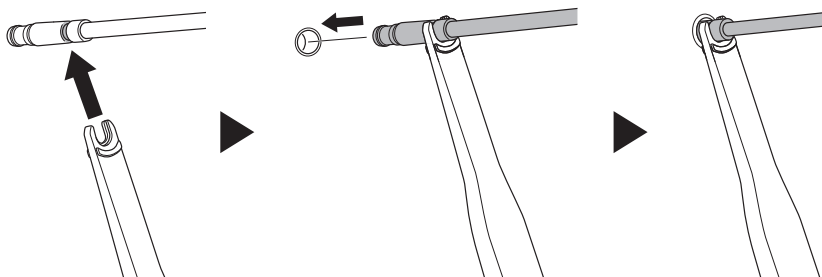


■ EW-SD300

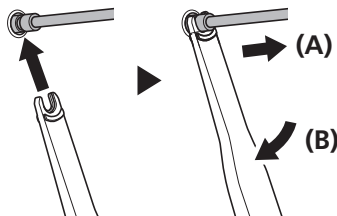
- 按照图示中的方法连接或断开连接EW-SD300。连接时，将插头部分径直插入直至感觉其卡入到位为止。



- 也可以采用以下方法连接EW-SD300。



- 也可以采用以下方法 将EW-SD300断开连接。如(A)所示将TL-EW300径直抬起，或者如(B)所示将TL-EW300作为手柄使用。

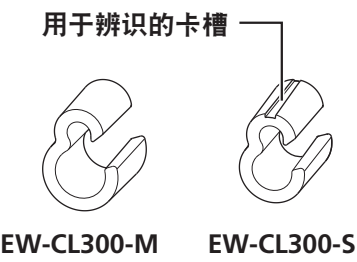


■ 电线盖/电源线盖

- 若电线盖/电源线盖变形，粘合剂黏性可能会下降。为避免变形，请在远离阳光直射、高温和潮湿的区域存放。
- 若车架上沾有泥和油，或者车架表面粗糙，粘合剂黏性可能会下降。
- 部分车架漆面可能会削弱粘合剂黏性。
- 贴装电线盖/电源线盖后2到3天内粘合剂黏性会增强。
- 在拆卸电线盖/电源线盖时（如更换电线），粘合剂粘附力过弱容易导致车架脱漆。当电线盖/电源线盖脱落时，请用新的更换。在卸下电线盖/电源线盖时，请不要迅速剥离。否则车架的喷漆也将剥落。

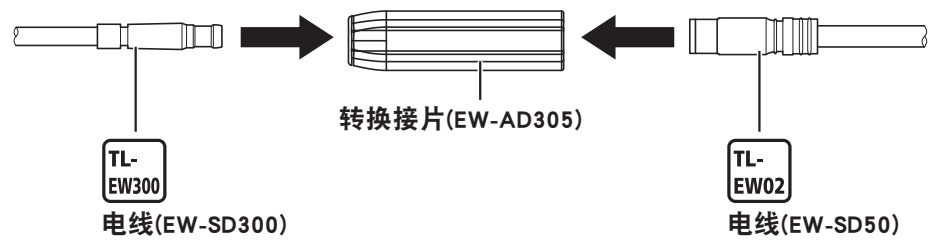
■ 线夹

- EW-CL300-S带有卡槽标记，以示与EW-CL300-M相区别。



■ 转换接片

- 将EW-SD50与某个带EW-SD300 E-TUBE端口的组件相连时需要使用转换接片(EW-AD305)。



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。

安装至自行车以及保养：

- 请使用以3x或4x编织方法编织的轮组。不能使用放射状辐条编法的轮组。否则，辐条或轮组可能损坏，或者可能在刹车时产生噪音。

■ 关于组件重新安装和更换的注意事项

- 如果重新组装或更换了产品，系统会自动识别并根据设置执行操作。
- 在重新组装和更换后，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。

■ 内变速花鼓规格

- 此类链轮片和飞轮片套装与链条张紧器不兼容。
- 建议链轮片的轮胎规格为28英寸或以下，同时进行适当设置确保齿数比为1.4左右，具体如下表所示。

链轮片	CS-C7000
34	24
38	27
42	30

- 关于可采用的齿数比的详细信息，请参见下表。

轮组直径		24英寸			26英寸			27英寸		
CS-C7000齿数		30	27	24	30	27	24	30	27	24
齿 数 比	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	31	-	-	1.29	-	-	1.29	-	-	1.29
	32	-	-	1.33	-	-	1.33	-	-	1.33
	33	-	-	1.38	-	-	1.38	-	-	1.38
	34	-	-	1.42	-	-	1.42	-	-	1.42
	35	-	1.30	1.46	-	1.30	1.46	-	1.30	1.46
	36	-	1.33	1.50	-	1.33	1.50	-	1.33	1.50*
	37	-	1.37	1.54	-	1.37	1.54*	-	1.37	1.54*
	38	1.27	1.41	1.58	1.27	1.41	1.58*	1.27	1.41	-
	39	1.30	1.44	1.63	1.30	1.44	-	1.30	1.44	-
	40	1.33	1.48	1.67*	1.33	1.48	-	1.33	1.48*	-
	41	1.37	1.52	1.71*	1.37	1.52	-	1.37	1.52*	-
	42	1.40	1.56	1.75*	1.40	1.56*	-	1.40	1.56*	-
	43	1.43	1.59	-	1.43	1.59*	-	1.43	-	-
	44	1.47	1.63	-	1.47	-	-	1.47	-	-
	45	1.50	1.67*	-	1.50	-	-	1.50*	-	-

轮组直径		700C			28英寸		
CS-C7000齿数		30	27	24	30	27	24
齿 数 比	30	-	-	-	-	-	-
	31	-	-	1.29	-	-	1.29
	32	-	-	1.33	-	-	1.33
	33	-	-	1.38	-	-	1.38
	34	-	-	1.42	-	-	1.42
	35	-	1.30	1.46*	-	1.30	1.46*
	36	-	1.33	1.50*	-	1.33	1.50*
	37	-	1.37	-	-	1.37	-
	38	1.27	1.41	-	1.27	1.41	-
	39	1.30	1.44*	-	1.30	1.44*	-
	40	1.33	1.48*	-	1.33	1.48*	-
	41	1.37	1.52*	-	1.37	-	-
	42	1.40	-	-	1.40	-	-
	43	1.43	-	-	1.43*	-	-
	44	1.47*	-	-	1.47*	-	-
	45	1.50*	-	-	1.50*	-	-

* 允许使用，倒刹规格除外。

-: 不允许使用

■ 倒刹技术规格

- 如果车轮变得不灵活并且难以转动，应更换刹车块或使用油脂进行润滑。
- 请仅为刹车块使用指定的油脂，并且当使用润滑套装的时候，请拆卸刹车块以避免和油脂接触。

■ MU-UR520

- 关于自行车的整体走线流程和安装工作，请参见LIFESTYLE Di2通用指南(<https://si.shimano.com/dm/LAGN001/>)。
- 使用本产品进行无线变速之前，必须将其与变速按钮配对。请参见“配对以进行无线变速 (MU-UR520)”。
- 有关与其他设备进行无线连接的信息，请参见“无线功能 (MU-UR520)”。
- 未来的固件更新将提供与SHIMANO STEPS的兼容性。

另外，务必让使用者知悉以下事项：

■ 与个人电脑的连接和通讯

- 可以使用电脑连接检测装置将电脑连接至自行车（系统或组件），然后可以使用E-TUBE PROJECT Professional来执行任务，比如定制单个组件或整个系统以及更新其固件。
如果E-TUBE PROJECT Professional及各个组件的固件不是最新版本，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。

■ 与智能手机之间的连接和通信

- 通过Bluetooth® LE将自行车（系统或组件）连接至智能手机后，可利用智能手机/平板电脑专用的E-TUBE PROJECT Professional执行各种任务，例如定制单个组件或系统、更新其固件。
- 在未使用E-TUBE PROJECT Professional时，请断开Bluetooth® LE连接。
使用系统信息显示器时未断开Bluetooth® LE连接可能增加电池耗电量。

关于和 E-TUBE PROJECT 之间的兼容性

- 有关和 E-TUBE PROJECT 之间的兼容性的详细信息，请参阅以下网站。
(https://bike.shimano.com/e-tube/project/compatibility.html#guide_list)

使用到的工具列表

使用到的工具列表

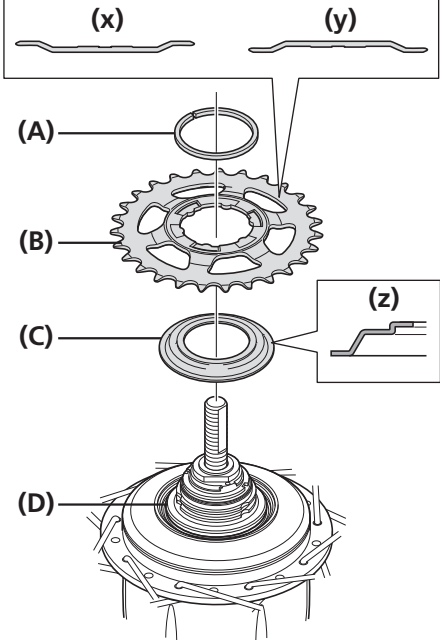
进行安装、调节和保养需要以下工具。

工具		工具		工具	
	15mm扳手		活动扳手		TL-LR10
	17mm扳手		TL-EW02		TL-EW300
	TL-SGE1 (将电机组件安装至花鼓时要使用的工具)				

安装

■ 将齿片安装至花鼓

请参见可兼容内变速花鼓的SHIMANO STEPS经销商手册，了解未列在本文件中的安装部件相关信息。



(x) (y)

(A) (B) (C) (D)

(z)

请将右防尘罩**B**放在花鼓体右侧的驱动器上。

然后，安装飞轮片并用卡环将其固定到位。

(x) 向外安装：仅适用于MU-UR520 / MU-UR510

(y) 向内安装：兼容所有电机组件

(z) 请注意正反面

(A) 卡环

(B) 齿片

(C) 右侧防尘盖

(D) 驱动器

注意

- 只有SM-C7050和CS-C7000可以与SG-C7050搭配使用。
- 若使用MU-UR520 / MU-UR510电机组件，则可以向外安装飞轮片。

■ 将电机组件安装到花鼓上

这里我们以MU-UR500为例（另有说明除外）进行讲解。
第2步介绍了在安装前使用变速按钮将电机组件装置于初始位置的程序，如果电机组件未处于出厂默认设置中（例如在保养期间等），则需要进行此操作。
请参见“电线的连接”，使电机组件处于可进行操作的状态。对于MU-UR520，请参见“配对以进行无线变速 (MU-UR520)”，根据需要提前将其与变速按钮配对。

1

请检查花鼓右侧的两个记号●（红色）是否对齐。

(y) ●记号（红色）

(z) 必须对齐

技术小窍门

如果两个●标记（红色）没有对齐，则请对齐。

TL-SGE1

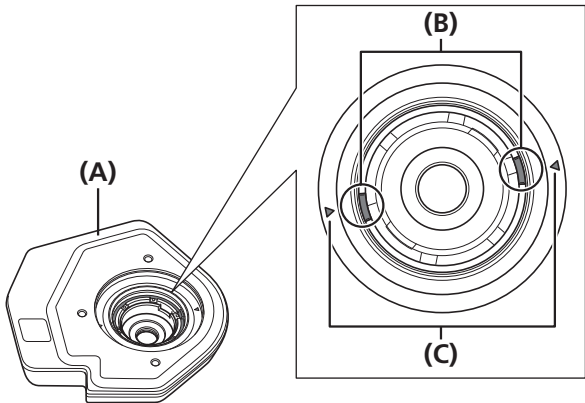
按顺时针方向旋转

TL-SGE1

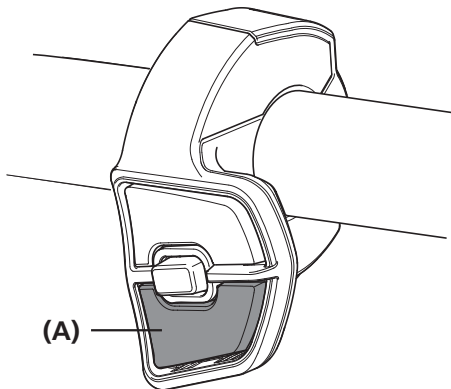
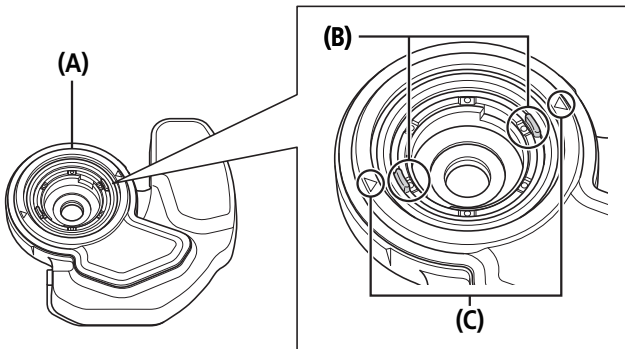
请确保电机组件内侧的两个凸出部位于初始位置。

- 确认记号和凸出部对齐。

MU-UR500



MU-UR520 / MU-UR510



* 如果您使用的变速按钮与上述不同，请按下相应按钮（位于降速侧）四次或四次以上。

(A) 电机组件内侧

(B) 凸出部

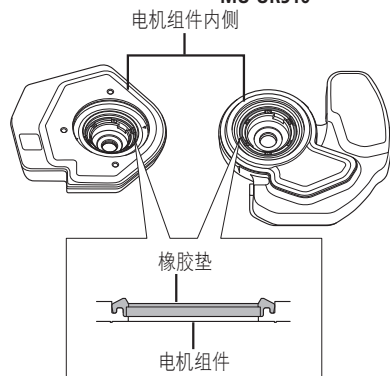
(C) 标记

注意

请检查是否垫有橡胶垫。如果未安装橡胶垫，请按照图示安装橡胶垫。

MU-UR500

MU-UR520 MU-UR510



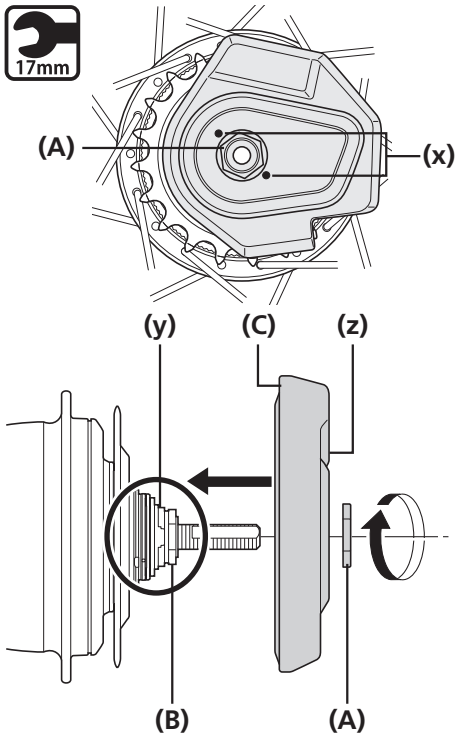
(A) 变速按钮

注意

电机组件在发货时位于初始位置；因此在安装时请勿变更电机组件位置。如果电机组件未置于初始位置，请按下变速按钮四次或四次以上，使电机组件上的凸出部分按逆时针方向转动（从电机组件的内侧查看）。（由于变速按钮可能已经定制切换，请事先检查其升速和降速。）若电机组件未安装在初始位置，则可能无法使用某些档位，并且花鼓或电机可能因此受损。

►► 将电机组件安装到花鼓上

3



将电机组件装到花鼓上，装好后电机组件上的记号●(x)应与花鼓固定垫片上的记号●(y)对齐。

接着，一边轻轻推电机组件，一边慢慢将其转动，直至在花鼓轴上不能再转，方为装妥。

下一步，通过将L型锁紧螺母锁紧，固定电机组件。

- (x) 电机组件●记号（银色）
- (y) 花鼓固定垫片●记号（红色）
该记号是步骤1中用于对齐的记号。
- (z) 外侧

- (A) L型锁紧螺母
- (B) 右侧锁紧螺母
- (C) 电机组件

锁紧扭矩



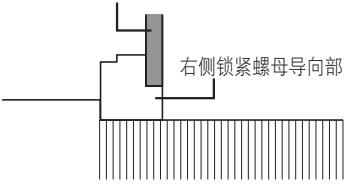
6 - 10N·m

注意

请检查右侧锁紧螺母的导向部是否紧靠电机组件前面的导向孔。

电机组件的导向孔

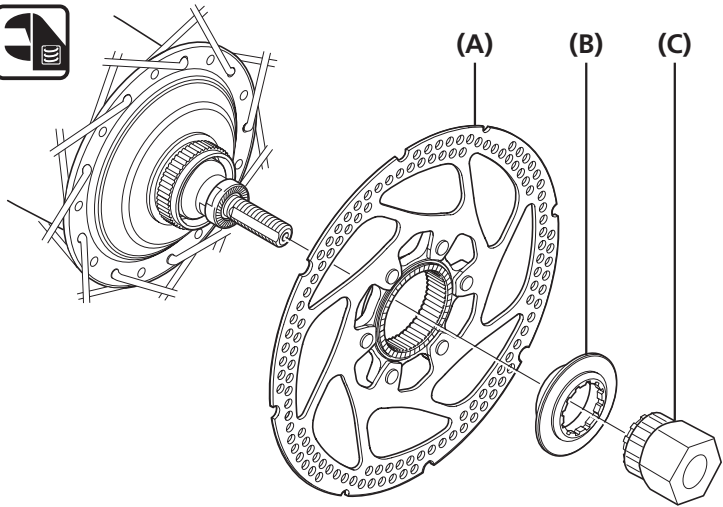
右侧锁紧螺母导向部



■ 安装碟刹盘片

如图所示安装碟刹盘片。

中央锁紧型



- (A) 碟刹盘片
- (B) 碟刹盘片安装环
- (C) TL-LR10

锁紧扭矩	
 	40N·m

■ 将花鼓安装在车架上

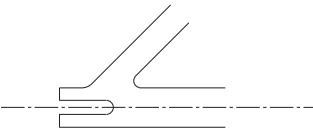
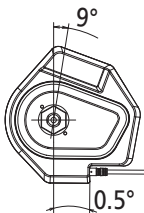
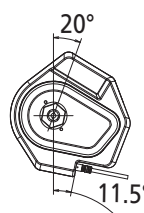
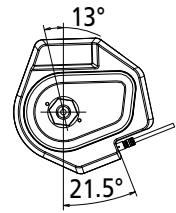
止回垫圈

使用止回垫圈将内变速花鼓和电机组件固定在车架上。
止回垫圈按照标记和主体颜色进行分类，易于辨识。有左侧型和右侧型两种类型，右侧型通常用于链条侧。
请参考以下信息并根据要使用的电机组件和后下叉端片形状选择合适的止回垫圈。



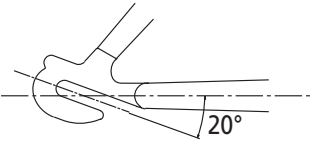
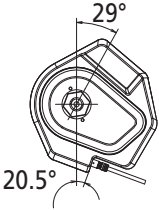
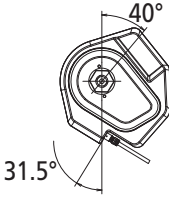
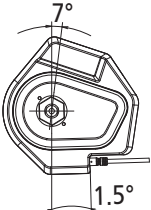
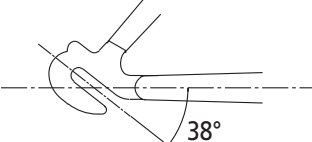
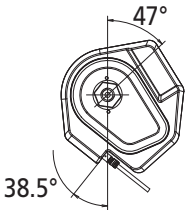
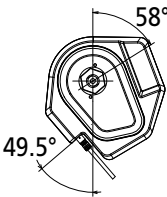
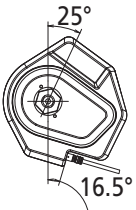
MU-UR500

- 当后下叉端片为反向型时

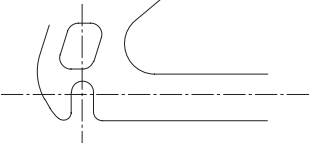
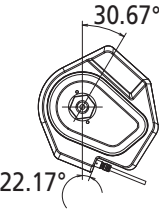
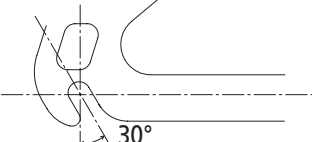
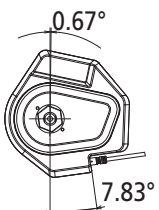
后下叉端片	止回垫圈和电机组件的安装角度		
	5R (黄色) / 5L (棕色)	6R (银色) / 6L (白色)	7R (黑色) / 7L (灰色)
			

►► 将花鼓安装在车架上

- 当后下叉端片为标准型时

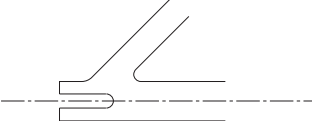
后下叉端片	止回垫圈和电机组件的安装角度		
	5R (黄色) / 5L (棕色)	6R (银色) / 6L (白色)	7R (黑色) / 7L (灰色)
			
			

- 当后下叉端片为竖直型时

后下叉端片	止回垫圈和电机组件的安装角度
	8R (蓝色) / 8L (绿色)
	
	

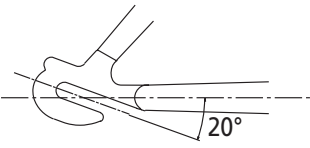
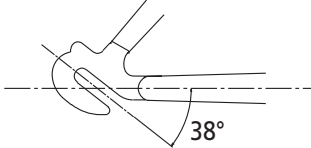
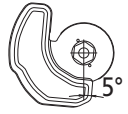
MU-UR520 / MU-UR510

- 当后下叉端片为标准型时

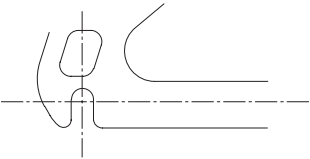
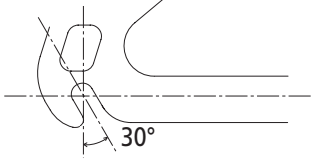
后下叉端片	止回垫圈和电机组件的安装角度
	6R (银色) / 6L (白色)
	

▶▶ 将花鼓安装在车架上

- 当后下叉端片为反向型时

后下叉端片	止回垫圈和电机组件的安装角度	后下叉端片形状	止回垫圈和电机组件的安装角度
	5R（黄色） / 5L（棕色）		7R（黑色） / 7L（灰色）
			

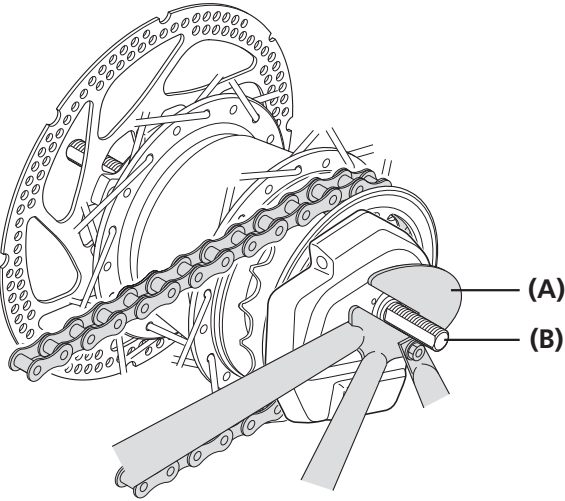
- 当后下叉端片为竖直型时

后下叉端片	止回垫圈和电机组件的安装角度	后下叉端片形状	止回垫圈和电机组件的安装角度
	8R（蓝色） / 8L（绿色）		9R（浅绿色） / 9L（浅棕色）
			

安装方法

1

将链条安装到飞轮片上，然后将花鼓轴固定到后下叉端片。



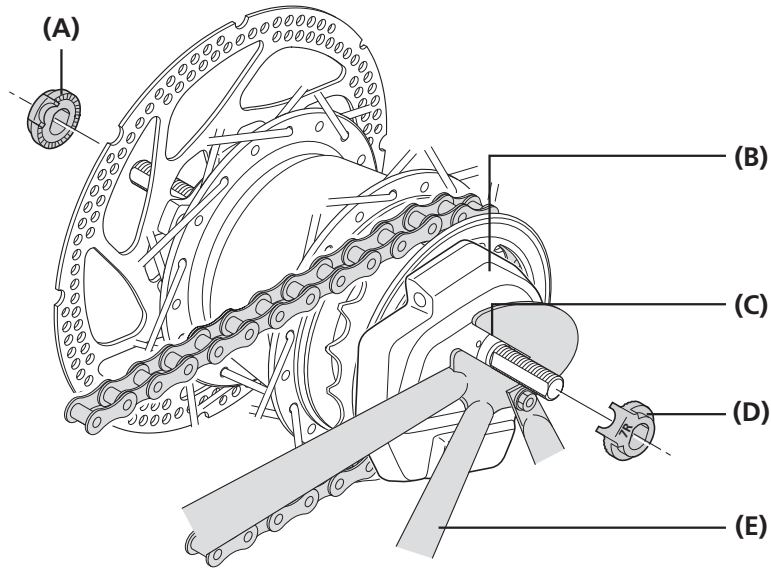
- (A) 后下叉端片
- (B) 花鼓轴

►► 将花鼓安装在车架上

2

将止回垫圈放置到花鼓轴的右侧和左侧。

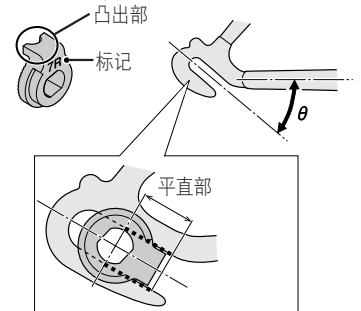
此时，转动电机组件，使止回垫圈的凸出部嵌入后下叉端片的卡槽内，并让垫圈几乎与后下叉平行。



- (A) 止回垫圈（用于左侧）
- (B) 电机组件
- (C) 后下叉端片卡槽
- (D) 止回垫圈（用于右侧）
- (E) 后下叉

技术小窍门

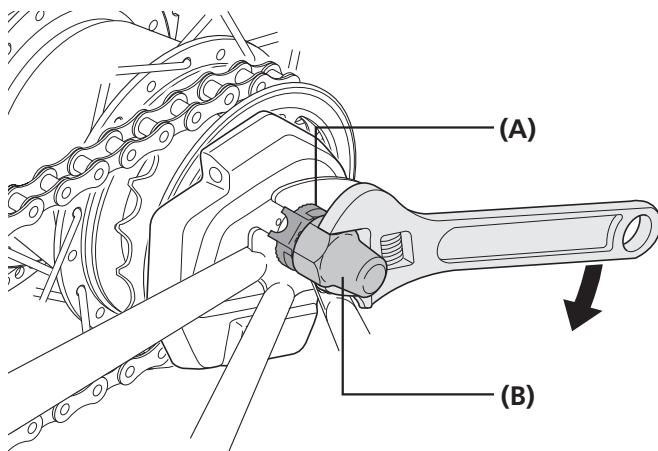
- 先将止回垫圈的凸出部与后下叉端片平直部对齐，再安装止回垫圈。



- 安装止回垫圈，使其凸出部牢固地嵌入花鼓轴前后两侧的后下叉端片卡槽内。

3

拉紧链条并使用花鼓螺母将车轮固定到车架上。



- (A) 止回垫圈
- (B) 花鼓螺母

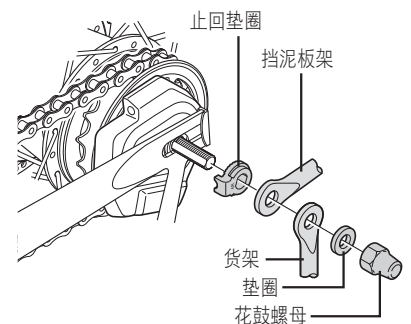
锁紧扭矩



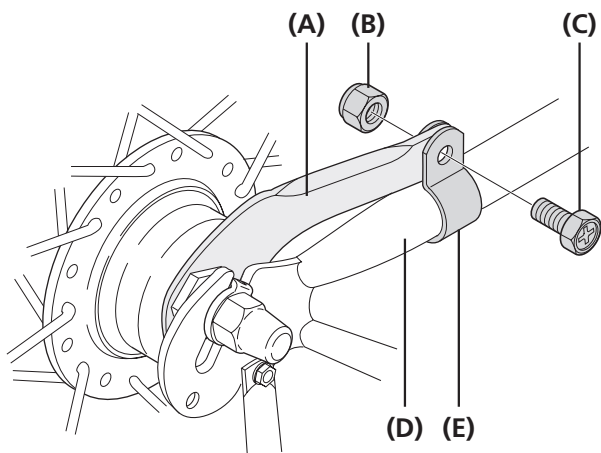
30 - 45N·m

注意

- 在将挡泥板支架之类的部件安装到花鼓轴上时，请按照图示顺序安装。



适用于倒刹



- (A) 刹车臂
- (B) 夹紧螺母
- (C) 夹紧螺栓
- (D) 后下叉
- (E) 夹环

电线的连接

电线的连接

在对本文件中未列出的安装部件连接电线时，请参见可兼容内变速花鼓的SHIMANO STEPS经销商手册。

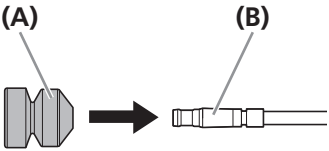
注意

“安全须知”中的“注意”介绍了有关电线和SHIMANO原装工具的信息。请务必阅读后再开始操作。

电机组件

MU-UR520

1



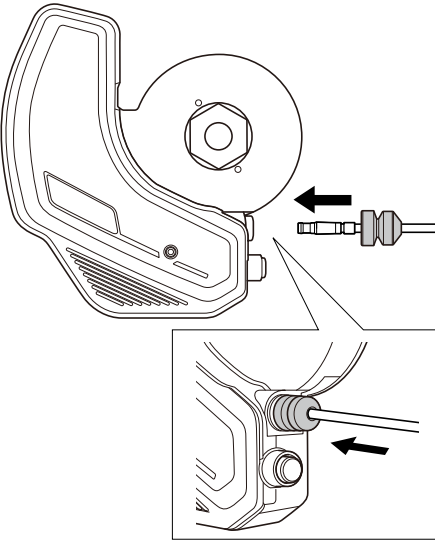
准备用于连接驱动组件的电线。
将MU-UR520附带的橡胶盖从电机组件一侧的电线尖端穿过。

- (A) 橡胶盖
(B) 电线

注意

- 连接BOSCH智能系统驱动组件时，请使用EW-PS300代替电线。有关详细信息，请参见EW-PS300经销商手册。

2



将电线连接至电机组件的E-TUBE端口，然后移开橡胶盖并将其连接至E-TUBE端口。

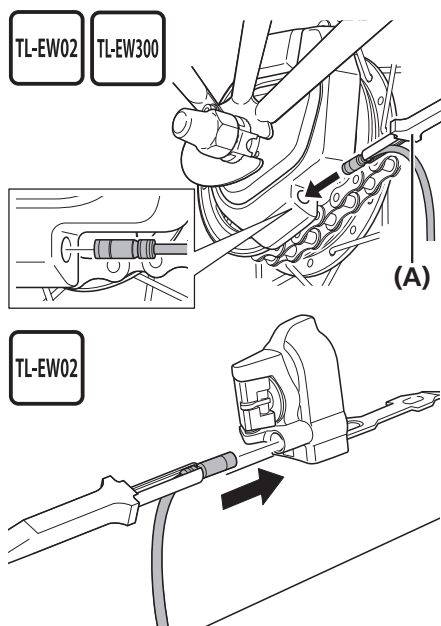
3

在将电线连接至所有组件之后，安装电池进行操作确认。

检查确认后部变速可通过操作变速按钮正常进行。

MU-UR510 / MU-UR500

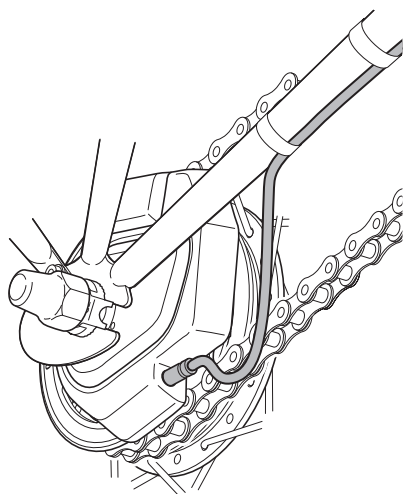
1



请将电线连接至电机组件和电池支架。

(A) TL-EW02 (MU-UR500)
TL-EW300 (MU-UR510)

2

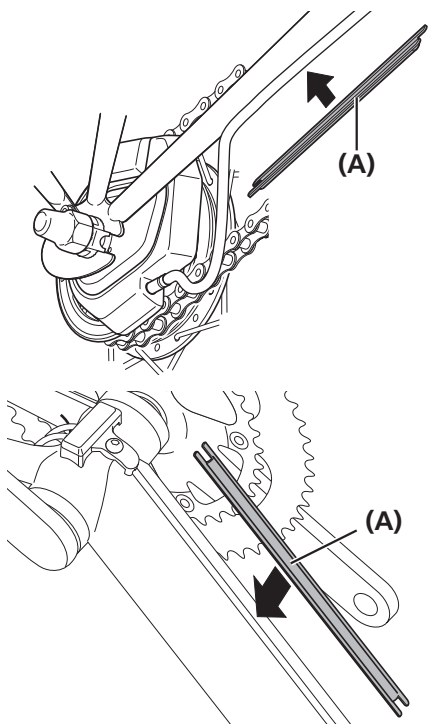


用胶带将电线沿车架临时固定，然后将其连接到连接器 [B]。

注意

- 为电机组件布线时，请务必将其安装至后下叉底部，以避免线缆和链条间有任何干扰。
- 若电机组件是MU-UR510（EW-SD300型），请使用转换接片(EW-AD305)连接EW-SD50和EW-SD300，然后将其全部连接至连接器 [B]。

3



将电线盖/电源线盖安装在车架上。

为了切实地粘好，在贴附电线盖/电源线盖之前，请用酒精或洗涤剂清洁车架上的油脂或其他异物。

将电线盖/电源线盖置于电线上，然后将其附加在车架上。

(A) 电线盖（EW-SD50型）
SM-EWC2
电源线盖（EW-SD300型）
EW-CC300

4

在将电线连接在所有的部件上后，安装电池进行动作确认。

检查确认后部换档可通过操作变速按钮正常进行。

电线的拆卸

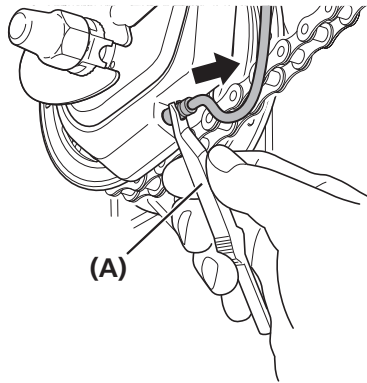
注意

- 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。
- 对于MU-UR520，请移开橡胶盖，然后拆卸电线。

电机组件

TL-EW02

TL-EW300



断开电机组件端的电线连接时，请使用
SHIMANO原装工具的较宽一端。

(A) TL-EW02 (MU-UR500)
TL-EW300 (MU-UR520 /
MU-UR510)

与设备的连接和通信

与设备的连接和通信

无线功能 (MU-UR520)

MU-UR520支持通过Bluetooth® LE和ANT®将信息（例如当前档位）发送给外部设备。

连接方法

ANT®连接	开启自行车电源以接收通信数据。将外部设备切换至连接模式，然后连接外部设备。
Bluetooth® LE连接	务必提前将外部设备切换至连接模式。在下列情况下本产品将接收通信数据： 在开启自行车电源后的30秒内 在按下功能按钮后的30秒内



技术小窍门

当产品可以与外部设备连接并接收通信时，LED呈蓝色闪烁。

E-TUBE应用程序

如果MU-UR520与智能手机之间建立了Bluetooth® LE连接，则可以使用E-TUBE PROJECT Cyclist。E-TUBE RIDE可方便用户通过Bluetooth®在智能手机上查看行驶数据。有关如何安装E-TUBE PROJECT Cyclist的信息，请查看支持网站(<https://bike.shimano.com/e-tube/project.html>)。SHIMANO STEPS可将整辆自行车与E-TUBE PROJECT Professional相连。有关详细信息，请参见SHIMANO STEPS自行车码表和按钮组件的经销商手册 (Gen.2) (<https://si.shimano.com/dm/SCSW002/>)。

配对以进行无线变速 (MU-UR520)

使用MU-UR520进行无线变速之前，必须将其与变速按钮配对。
可通过操作变速按钮和MU-UR520或使用E-TUBE PROJECT进行配对。
此处将介绍通过操作变速按钮和MU-UR520进行配对的方法。

注意

- 在电机组件与变速按钮配对期间，不要操作其他变速按钮。否则可能会无意中导致与其他变速按钮配对。
- 在电机组件与变速按钮配对期间，不要打开电机组件尚未配对的自行车的电源。否则变速按钮可能无意中与其他电机组件配对。
- 如果产品配对组合错误，在E-TUBE PROJECT中取消配对，然后重新配对。有关配对取消详情，请参阅下文。
 - * E-TUBE PROJECT Professional用户手册 (https://si.shimano.com/um/7J4WA/adding_information_manually)
 - * E-TUBE PROJECT Cyclist用户手册 (https://si.shimano.com/um/7J4MA/scanning_qr_code)



技术小窍门

- MU-UR520每次只能与一个变速按钮配对。如需将它与另一个变速按钮配对，则必须取消现有的配对。可通过E-TUBE PROJECT取消配对。
- 有关使用E-TUBE PROJECT进行配对的详细信息，请参见以下内容：
 - * E-TUBE PROJECT Professional用户手册 (https://si.shimano.com/um/7J4WA/PAIRING_PROCESS)
 - * E-TUBE PROJECT Cyclist用户手册 (https://si.shimano.com/um/7J4MA/PAIRING_PROCESS)

1

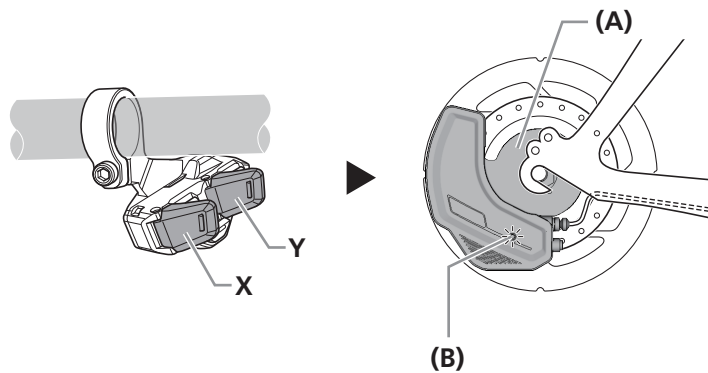
将自行车电源开启。

请参见介绍E-BIKE电源操作的手册，如SHIMANO STEPS用户手册。

▶▶ 配对以进行无线变速 (MU-UR520)

2

同时按住变速按钮上的X和Y，直至电机组件的LED呈蓝色点亮。



(A) 电机组件

(B) LED (呈蓝色点亮)



技术小窍门

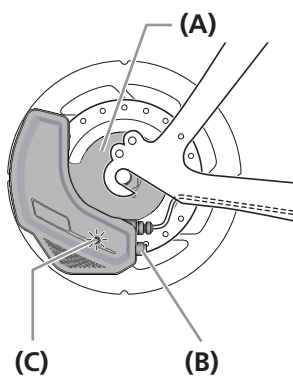
X和Y的位置因变速按钮而异。请参见变速按钮的用户手册，以了解详细信息。

3

在电机组件的LED显示为蓝色时，再次同时按住变速按钮上的X和Y。
待确认电机组件的LED呈蓝色快速闪烁而后呈蓝色常亮后，将手指从X和Y处移开。

4

按下电机组件上的功能按钮。
LED呈绿色亮起数次即表示配对完成。
配对后，操作变速按钮，确认电机组件工作正常。



(A) 电机组件

(B) 功能按钮

(C) LED (呈绿色亮起数次)

保养

■ 调节电机组件

通过E-TUBE PROJECT Professional进行调节

有关E-TUBE PROJECT Professional的最新信息，请查看<https://bike.shimano.com/e-tube/project.html>。



- 不适当的调节会造成齿轮啮合脱落，导致意外跌落。
- 请仅在换挡时有异样感觉的情况下执行调节。如果换挡没有问题，不必要的调节则会降低换挡性能。

1 从支持网站上下载E-TUBE PROJECT Professional的最新版本。
(<https://bike.shimano.com/e-tube/project.html>)

2 利用SM-PCE02将自行车（系统或组件）连接至电脑。

3 在E-TUBE PROJECT Professional进行调节操作。
关于调节程序，请参见E-TUBE PROJECT Professional用户手册。
(https://si.shimano.com/um/7J4WA/gearbox_adjustment)

4 最后，骑自行车，检查是否存在问题。

通过E-TUBE PROJECT Cyclist进行调节

有关E-TUBE PROJECT Cyclist的最新信息，请查看<https://bike.shimano.com/e-tube/project.html>。



小心

- 不适当的调节会造成齿轮啮合脱落，导致意外跌落。
- 请仅在换档时有异样感觉的情况下执行调节。如果换档没有问题，不必要的调节则会降低换档性能。

1 下载E-TUBE PROJECT Cyclist。

2 通过Bluetooth® LE与智能手机相连。

3 在E-TUBE PROJECT Cyclist进行调节操作。
关于调节程序，请参见E-TUBE PROJECT Cyclist用户手册。
(https://si.shimano.com/um/7J4MA/gearbox_adjustment)

4 最后，骑自行车，检查是否存在问题。

对于E-BIKE

如果自行车上安装了SHIMANO STEPS自行车码表，则可以在自行车码表上进行调节。有关详细信息，请参见SHIMANO STEPS自行车码表和按钮组件的经销商手册 (Gen.2)(<https://si.shimano.com/dm/SCSW002/>)。

如果自行车上没有安装SHIMANO STEPS自行车码表，或者自行车码表连接在由其他制造商生产的驱动组件上，则请参见“通过E-TUBE PROJECT Professional进行调节”或“通过E-TUBE PROJECT Cyclist进行调节”，具体取决于所用组件的规格。

■ 内部组件的矿物油保养（润滑保养组件：Y00298010）

套件包含的项目：WB保养油、容器

一般安全注意事项



警告

- 在润滑内部组件时，注意不要让碟刹盘片、夹板碰到油，使用轮圈刹车时，还要注意不要让轮圈等碰到油。以上部件中任何一个部件碰到油都可能导致刹车性能下降从而引发危险。此时请按照刹车说明手册中的规程进行处理。
- 使用油时不得抽烟，否则有爆炸或着火的危险，也不得将其食入。请远离热、火花、明火、高温等发火源，请注意防止因静电放电、火花而着火。
- 请在室外或通风良好处使用。吸入油雾、蒸气后可能会不舒服。请注意通风，佩戴口罩型面罩。若不慎吸入油雾或油气，请立即转移至通风良好且空气清新的地方。盖上毛毯。保暖并保持镇定，并寻求专业医师救治。

使用WB保养油的注意事项：

- 操作时请佩戴合适的护目镜，以避免矿物油接触眼睛。如接触眼睛，则请用清水冲洗，并立即接受医疗救助。与眼睛接触可能会引起刺激。
- 操作时请使用手套。如接触皮肤，则请用肥皂水充分清洗干净。如果沾上皮肤，则可能引起皮疹和不适。
- 请勿饮用。如不慎饮用，不要催吐，立即饮水1~2杯，然后迅速就医。如患者意识不清，不得经口喂食任何物品。如自然呕吐，请将身体侧卧，以防呛入气道。
- 用后请洗手。
- 保持容器密封，以防止异物和湿气进入，并将其储存在阴凉的地方，远离阳光直射。
- 请保管在儿童接触不到的位置。
- 用过的旧油和用于内部清洗的油请按照法律规定的方法处理。
- 为保持良好的性能，建议您自开始使用算起，每年需更换一次油（若自行车使用频繁，则应约每2,000公里更换一次）。
- 请勿使用除WB保养油以外的其他油。否则可能会出现漏油和变速故障等问题。
- 废油处理：请根据所在地区和/或州法规处理废油。准备处理废油时请务必小心。
- 请仔细阅读此手册，并妥善保管以备日后参考。
- 有关最新产品的安全数据表，请登录<https://si.shimano.com>网站查看。

1



向容器内添加保养油，使其达到95mm的高度。

(z) 95mm

2



从左侧将内部单元浸入油内，直到油达到环形齿轮组件1，如图所示。

(z) 环形齿轮组件1

3



让内部单元浸入在油内，持续大约90秒。

4



请从油中取出内部单元。

5



让多余的油排出，持续大约60秒。



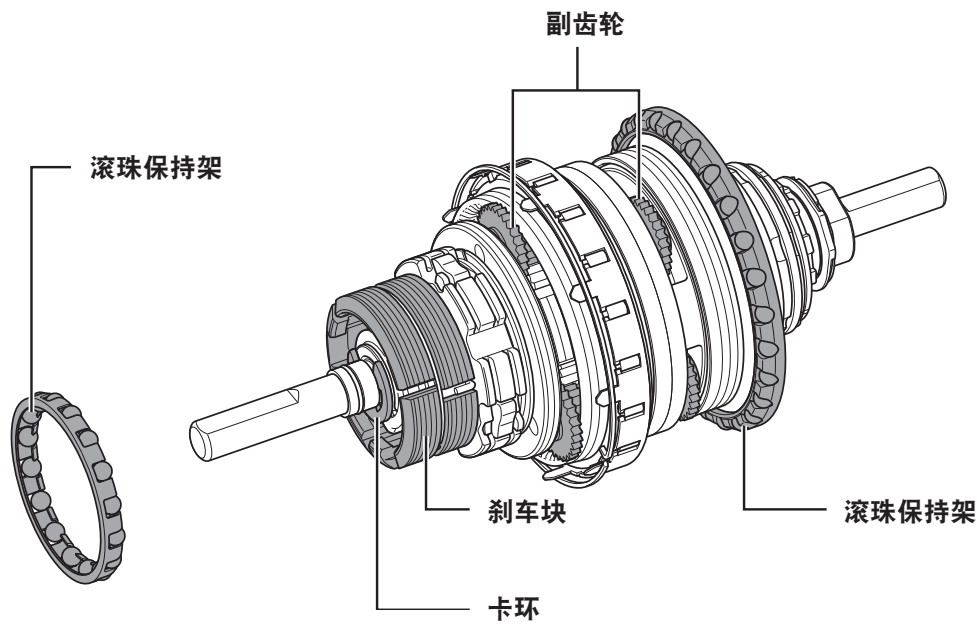
技术小窍门

<保养油>

- 润滑油可反复使用。
需要时请重新注满。
- 使用后请盖上盖子，以便存储。

注意

在完成上油保养后，建议在滚珠保持架、卡环、刹车块和副齿轮上涂抹油脂(Y04130100)。

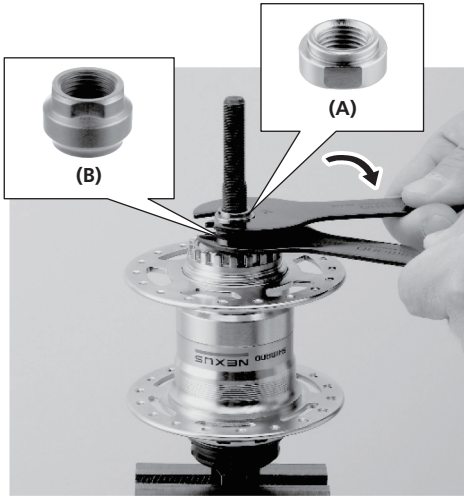


图示中展示的是具体实例。

重新组装花鼓。

- (1) 使用左侧轴档（或倒刹型的止动螺母）调节花鼓，使花鼓外壳旋转顺畅，花鼓轴中没有旷量。
确保止动螺母无凸出部的一面朝上。
- (2) 将左侧锁紧螺母锁紧。
左侧锁紧螺母的锁紧扭矩取决于型号。
- 对于碟刹、罗拉刹车或V-BRAKE型：24.5至29.4N·m
 - 对于倒刹或倒刹（带碟刹）型：17.7至24.5N·m

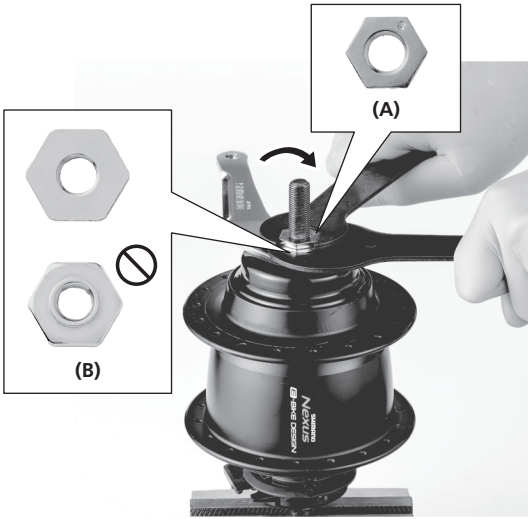
针对罗拉刹车型



- (A) 左侧锁紧螺母
(B) 左侧轴档

图片显示了一个例子。

针对倒刹型



- (A) 左侧锁紧螺母
(B) 止动螺母

图片显示了一个例子。

