

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

花鼓套装（碟刹）

XTR	E-THRU Axle 12 mm
HB-M9110	SM-AX75
FH-M9111	SM-AX76
	SM-AX76-B
	SM-AX78
DEORE XT	SM-AX78-B
HB-M8110	SM-AX65
FH-M8110	SM-AX55
FH-M8130	SM-AX56
	SM-AX56-B
SLX	SM-AX58
HB-M7110	SM-AX58-B
FH-M7110	AX-MT700-142x12
FH-M7130	AX-MT700-148x12
HB-MT900	AX-MT700-157x12
FH-MT901	AX-MT500-142x12
	AX-MT500-148x12
	AX-MT500-157x12

目录	
重要提示	3
安全须知	4
使用到的工具列表	6
安装/拆卸	7
辐条的编织方法	7
保养	9
前花鼓	9
后花鼓	13

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。
如果您对本手册上的任何内容部分有疑问，请勿继续进行安装。联系购买地或经销商寻求帮助。
- 务必阅读各个产品附带的所有手册。
- 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。
- 所有手册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。

	危险	未依说明使用会导致重伤甚至死亡。
	警告	未依说明使用可能导致重伤甚至死亡。
	小心	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。

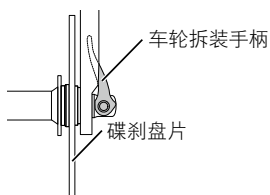
安全须知

⚠ 警告

- 安装产品时，请务必按照手册中给出的说明进行操作。
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。
- 在安装塔基组件时，请勿将油脂或油涂覆在指定区域以外。否则可能导致塔基组件故障。
- 请勿清洗塔基组件。否则将导致内部油脂外流，进而引发塔基组件故障。

另外，务必让使用者知悉以下事项：

- 骑车前请确认轮组是否安装到位。如果使用车轮拆装手柄不当，可能会造成轮组掉落等情况，甚至导致自行车倾翻或引发碰撞造成严重伤害。
- 只能与特殊车架和筒轴组合使用。如果将其和任何其他类型的车架一起使用，则轮组可能会在骑车过程中从自行车上脱落，并导致严重身体伤害。
- 确保即使手动将车轮拆装手柄锁紧到最大限度，它也不会干扰到碟刹盘片。车轮拆装手柄如果位于碟刹盘片侧，可能会和碟刹盘片产生干扰，这将导致出现危险。如果车轮拆装手柄与碟刹盘片存在干涉，应立即停止使用，并联系购买地或经销商。



自行车的安装以及保养

- 在将轮组安装到前避震叉/车架时，应始终确保遵照前避震叉/车架手册中的指示说明。轮组的固定方法和锁紧扭矩根据使用的前避震叉/车架类型会有所不同。如未遵照指示说明，轮组可能会掉落，进而可能造成严重的人员伤害。在根据本手册中的锁紧扭矩将前轮锁紧到前避震叉/车架时，轮组旋转可能会不顺畅，但必须始终遵照指示说明。

⚠ 小心

自行车的安装以及保养

- 在安装或拆卸碟刹盘片锁环时，小心不要让手接触碟刹盘片的外部边缘。为防止手被割伤，请戴上手套。

注意

另外，务必让使用者知悉以下事项：

- 对于使用不当、滥用或碰撞导致的问题而造成产品损坏，制造商不提供保修，因制造问题而造成的损坏除外。
- 若出现异常噪音或塔基难以扣合，请咨询购买地或经销商。
- 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。
- 为了获得最大的性能，我们强烈推荐 **SHIMANO** 润滑油和保养产品。

自行车的安装以及保养

- 轮组变得转动不顺或卡死时，请进行检查。
- 只能使用经销商手册中**SHIMANO**指定的润滑油。
- 更换**E-THRU** 筒轴时，请务必使用相同型号的筒轴更换安装于车架上的**E-THRU** 筒轴。由于轴长、螺钉尺寸和轴承盖直径等方面的差异，不同的型号可能无法正确安装到车架上。
- 塔基组件外侧材料采用铝材。对卡式飞轮使用铝制锁环。请登录我们的网站(<https://productinfo.shimano.com/>)查看“规格”，了解铝制锁环型号。
- 在将花鼓安装至车轮修正支架上时，应对前花鼓使用**TL-HB16**，对后花鼓使用**TL-FH12**。
- 此经销商手册封面列举的**E-THRU**型号不适用于速降骑行或自由骑行。
- 当踩下脚踏时若后花鼓发出异常噪音，则可能需要增加垫片的油脂量。将油脂涂抹到垫片上。

本手册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/拆卸、调节和保养时需要使用以下工具。

工具	
	17 mm花鼓扳手
	18 mm花鼓扳手
	22 mm花鼓扳手
	TL-FH12
	TL-FH16
	TL-HB16
	卡簧钳

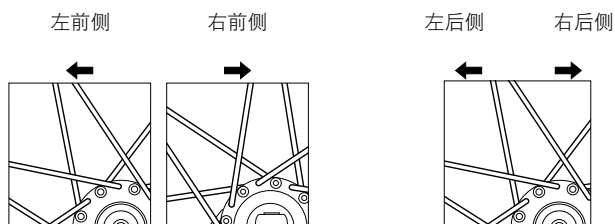
安装/拆卸

辐条的编织方法

标准辐条型

1. 按照图示编制辐条。

这里无法使用放射状辐条编法。



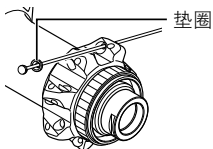
注意

- 装配轮组时请使用SHIMANO原装工具（前侧：TL-HB16，后侧：TL-FH12）。
- 请登录我们的网站(<https://productinfo.shimano.com>)查看“规格”，了解各种花鼓的详细规格。

笔直辐条型

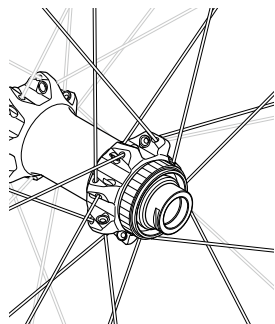
1. 将垫圈安装于辐条上。

安装辐条时，确保垫圈的球形部分朝向与法兰凹陷部契合的方向。

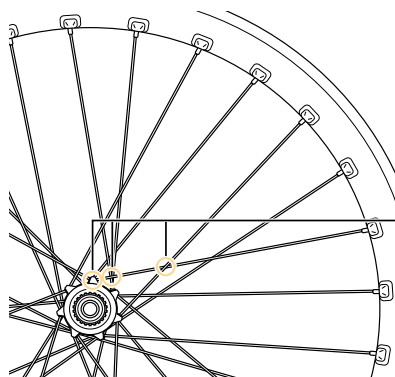


2. 按照图示编制辐条。

只能采用三交叉编织方式。



ERD（有效轮圈直径）：
550 - 610 mm
轮圈偏移量：0 - 3 mm



包含法兰部分，辐条会在图示中的三个位置交叉。

注意

- 装配轮组时请使用SHIMANO原装工具（前侧：TL-HB16，后侧：TL-FH12）。
- 请登录我们的网站(<https://productinfo.shimano.com>)查看“规格”，了解各种花鼓的详细规格。

保养

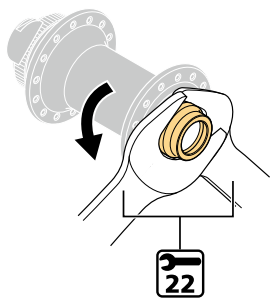
前花鼓

拆解

1. 拆卸防尘盖。

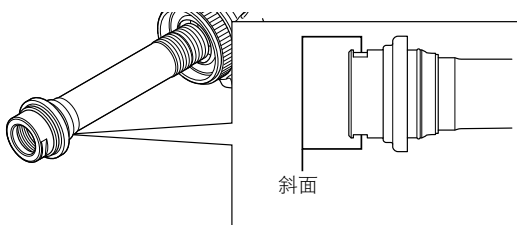
2. 将塔基右侧的双重锁定部锁紧螺母旋松。

从塔基左侧（碟刹盘片固定花键侧）无法拆解花鼓。



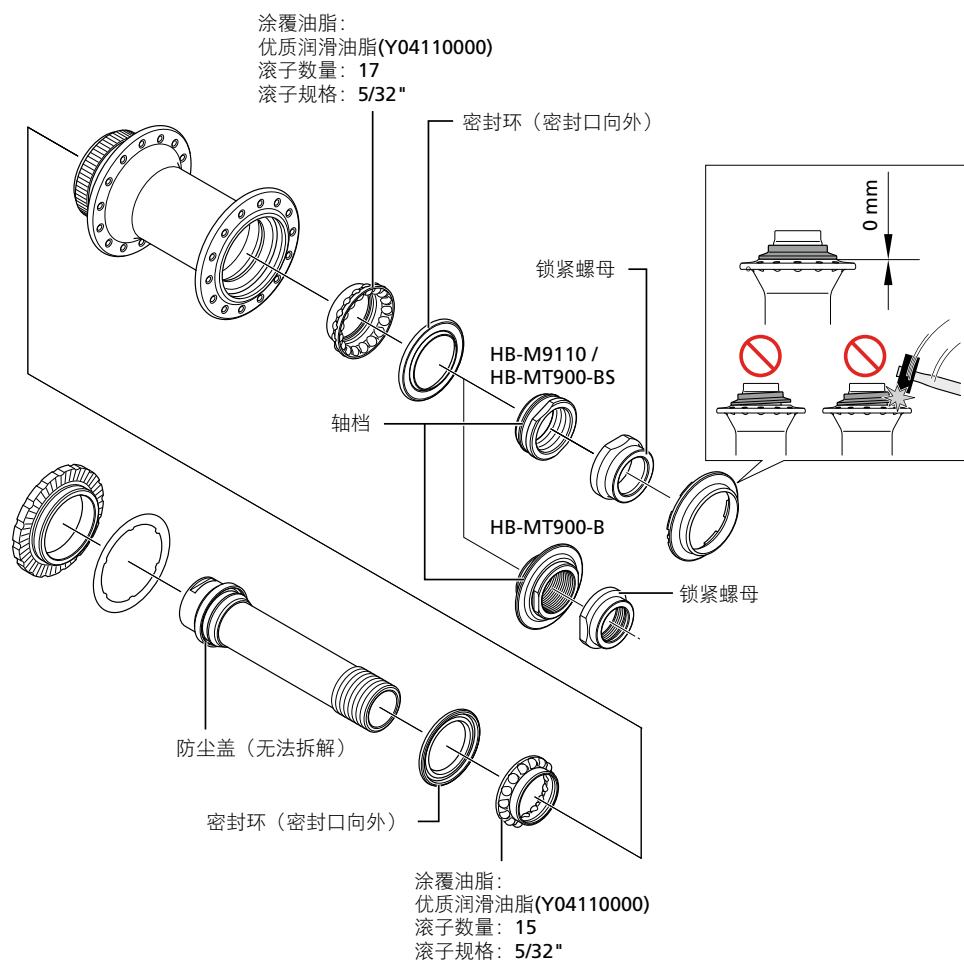
注意

- 在旋松锁紧螺母时注意避免对花鼓轴左侧施加过大的扭矩。否则可能导致花鼓轴损坏。在使用花鼓扳手固定花鼓轴左侧斜面时，应注意避免施加过大的作用力。

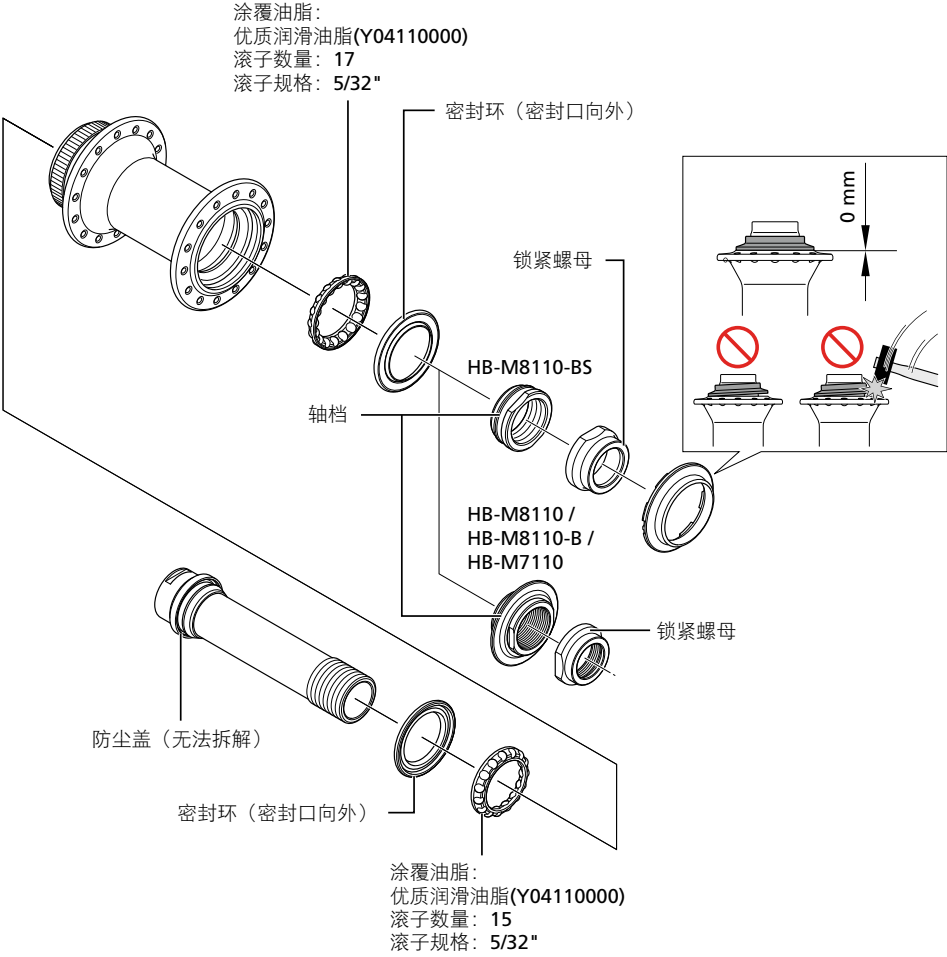


3. 按照图示拆解组件。定期对标识部件涂覆油脂。

HB-M9110 / HB-MT900



HB-M8110 / HB-M7110

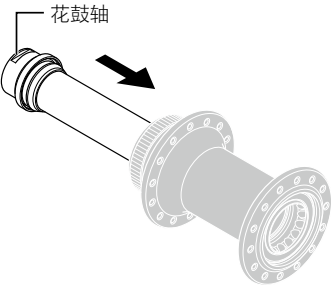


注意

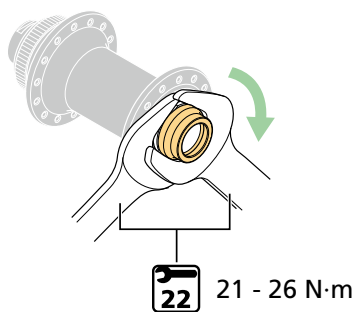
- 小心拆卸和安装密封件以防止其变形。重新安装密封件时，应确保其朝向正确方向，同时将其推动至极限位置。

安装

1. 从塔基左侧安装花鼓轴。

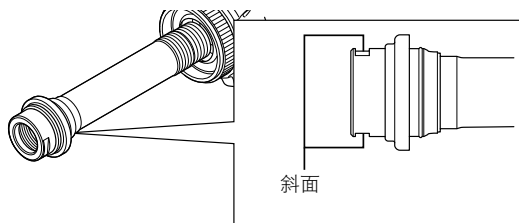


2. 在安装完必要的部件并调节轴承预载荷后，将锁紧螺母锁紧，使组件处于双重锁定。



注意

- 在将锁紧螺母锁紧时注意避免对花鼓轴左侧施加过大的扭矩。否则可能导致花鼓轴损坏。在使用花鼓扳手固定花鼓轴左侧斜面时，应注意避免施加过大的作用力。

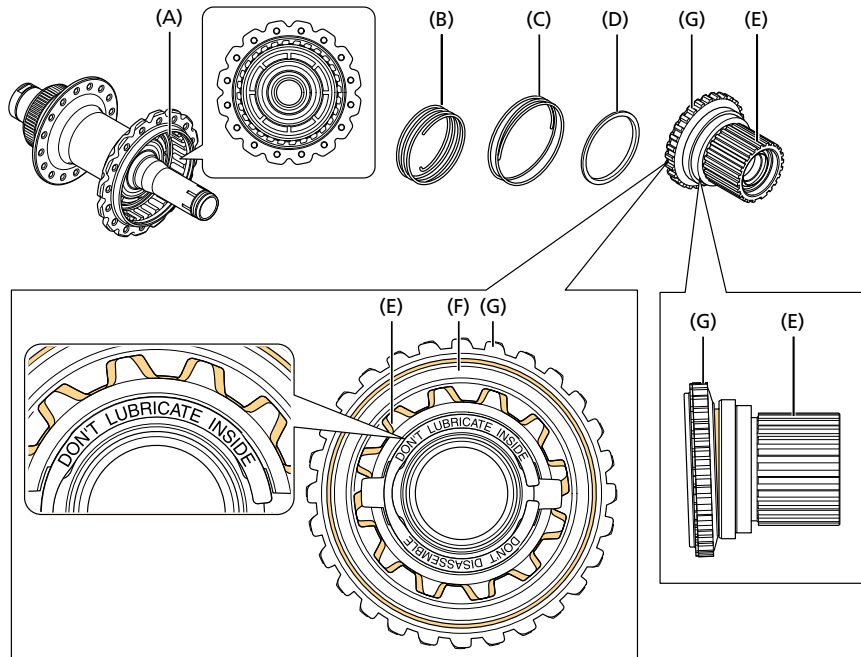


后花鼓

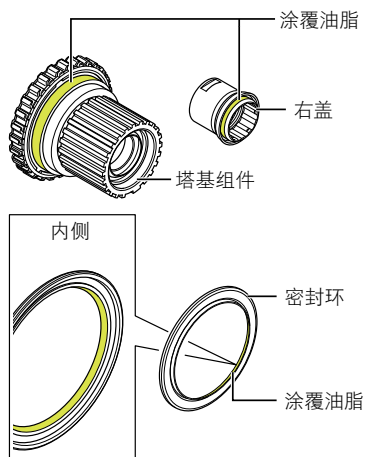
工作前的注意事项

⚠ 警告

- 除接触涂覆油脂的部件(A)和(G)区域以及部件(E)的密封部分以外，请勿对部件(A)至(G)或者图示中带颜色的部件涂覆油脂或油等。否则可能导致塔基组件内部故障。



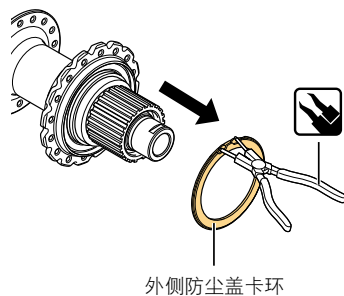
- 请勿拆卸塔基组件。(E)、(F)和(G)三个部件构成了一个组件（塔基组件）。拆解该组件可能导致塔基组件内部故障。
- 骑车前，反复检查塔基组件，必要时可对部件进行更换或保养以确保塔基组件能够正常运转。若塔基组件出现故障，请进行更换。
- 对图示中的区域涂覆专用油脂（后花鼓密封件油脂）。只能用手涂抹一层薄膜油脂，并注意不得与其他类型的油脂混用。若油脂用量过多、油脂选用有误或者将油脂涂覆在指定区域以外，可能导致塔基组件出现故障。



拆解

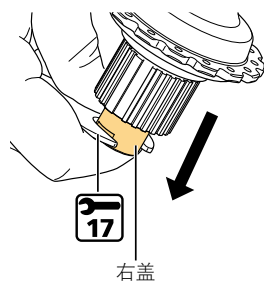
1. 拆卸外侧防尘盖卡环。

使用卡簧钳拆卸外侧防尘盖卡环。



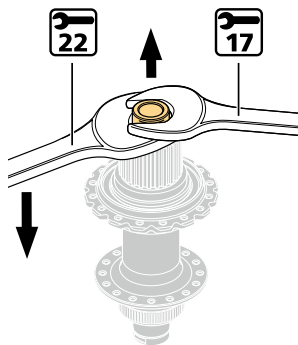
2. 通过向外拉出花鼓轴末端拆卸右盖。

请勿尝试将盖旋开或者对盖施加斜向力。否则可能导致斜口部件损坏。



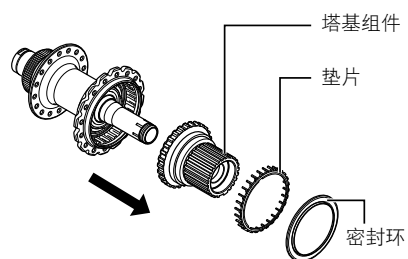
技术小窍门

- 若无法拆卸右盖，请按照图示另外使用22 mm花鼓扳手作为辅助手柄将其拔出。确保17 mm花鼓扳手保持水平并且稳定地嵌入右盖扁平区域内。

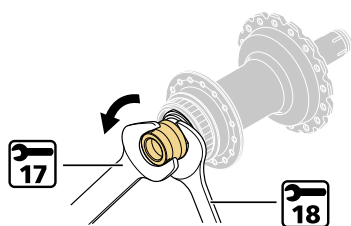


3. 拆卸塔基组件。

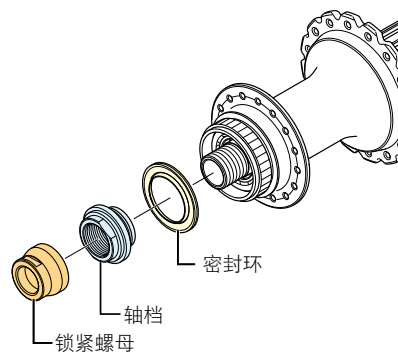
与此同时拉拽塔基可以拆除密封环和垫片。



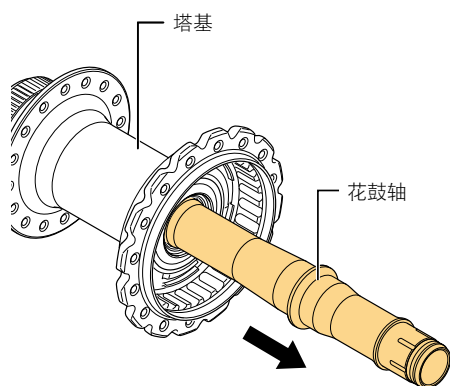
4. 将塔基左侧的双重锁定部锁紧螺母旋松。



5. 拆卸锁紧螺母、轴档和密封环。

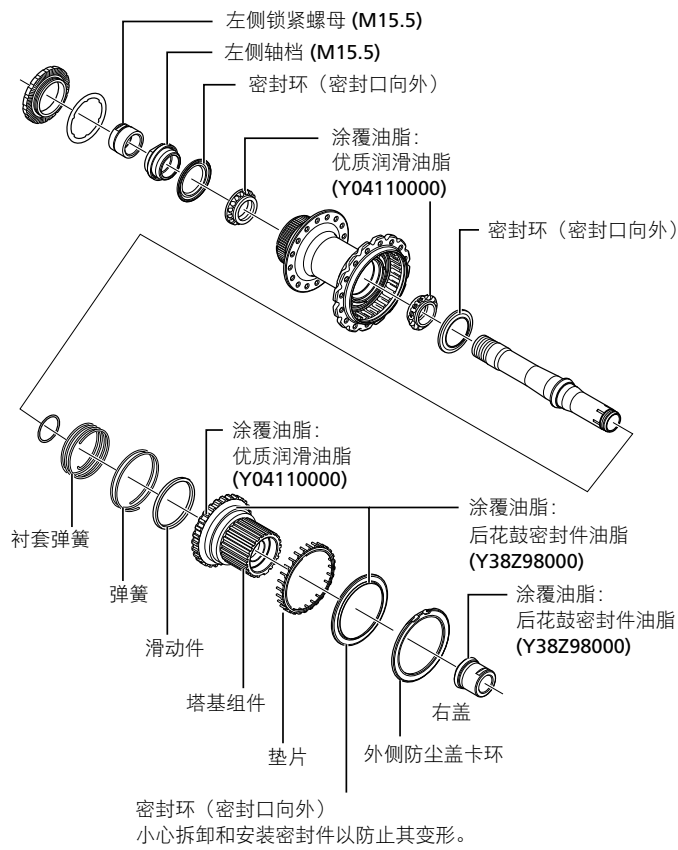


6. 从塔基右侧拆卸花鼓轴。

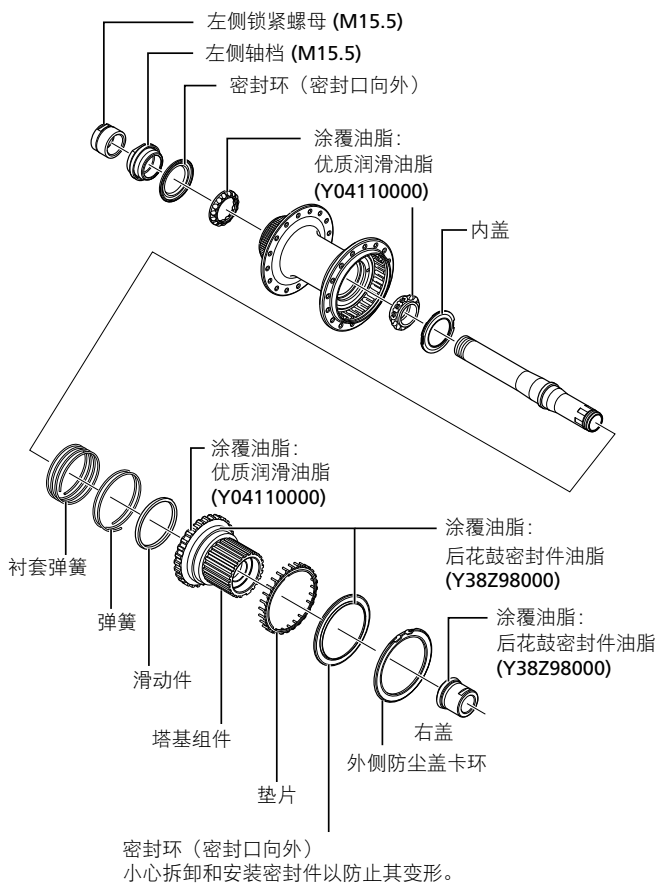


7. 按照图示拆解组件。定期对标识部件涂覆油脂。

FH-M9111 / FH-MT901

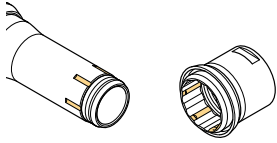


FH-M8110 / FH-M8130 / FH-M7110 / FH-M7130

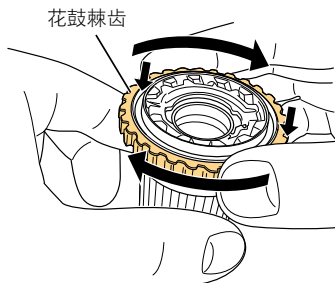


注意

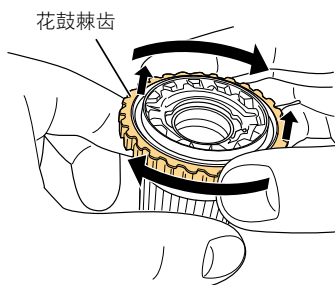
- 在将右盖安装至花鼓轴上时，请将花鼓轴卡槽与右盖凸出部对齐。



- FH-M9111 / FH-MT901**：在更换塔基组件、花鼓轴或右盖之前，请务必将部件内侧的所有薄垫圈拆卸。部分薄垫圈可能仍留在花鼓轴和塔基组件内。
- FH-M9111 / FH-MT901**：仅在保养时，可以重复使用薄垫圈。在更换塔基组件、花鼓轴或右盖时，应参照“调节薄垫圈数量(FH-M9111 / FH-MT901)”调节薄垫圈数量。
- 请勿尝试拆解塔基。否则，可能导致操作故障。
- 小心拆卸和安装密封件以防止其变形。重新安装密封件时，应确保其朝向正确方向，同时将其推动至极限位置。
- 防尘盖压接在右盖和轴档表面，因此请勿尝试拆解防尘盖。
- 将塔基向下置于工作面上，同时确保花鼓棘齿朝上。按照图示，沿顺时针方向旋转花鼓棘齿的同时向下按压花鼓棘齿。确保花鼓棘齿扣合牢固，防止花鼓棘齿自由旋转。

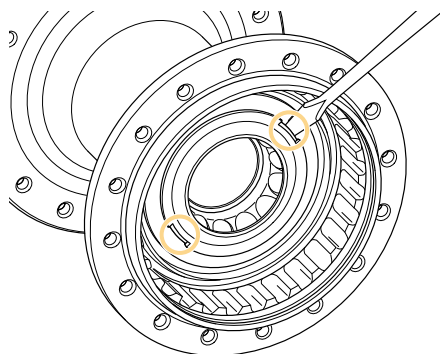


若两个花鼓棘齿未扣合，请沿顺时针方向旋转并向上拉拽花鼓棘齿使棘齿复位，然后重复上一步操作。若尝试若干次后薄垫圈仍未牢固啮合，则说明塔基可能存在故障。



拆卸内盖(FH-M8110 / FH-M8130 / FH-M7110 / FH-M7130)

1. 使用一字螺丝刀等工具拆卸内盖。



安装

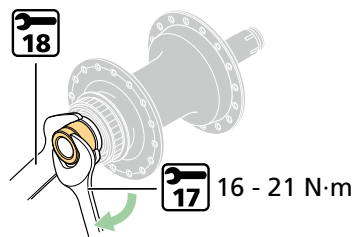
按照下列操作程序安装花鼓。

安装花鼓轴

1. 安装必要的部件，例如花鼓轴。

按照与拆卸程序相反的顺序安装花鼓轴。

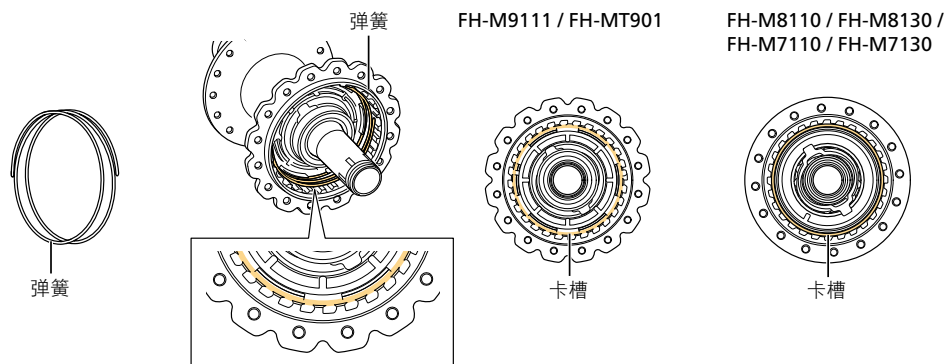
2. 在调节轴承预载荷之后，锁紧塔基左侧的锁紧螺母，再将该组件双重锁定。



安装弹簧/衬套弹簧

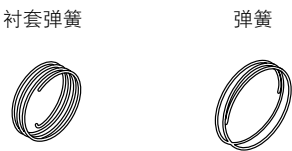
1. 将弹簧装入花鼓上狭槽内。

将弹簧插入图示指定的卡槽内。



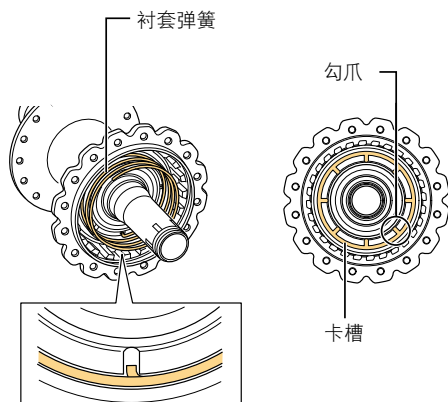
注意

- 衬套弹簧和弹簧的形状不同。



2. 将衬套弹簧装入花鼓中任一卡槽内。

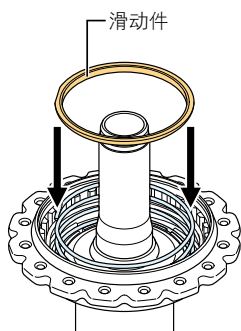
将止动器勾爪装入勾爪扣合部。勾爪扣合部一共有八个，安装时可以任意选择。



安装滑动件

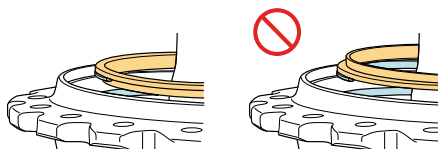
1. 将滑动件置于衬套弹簧顶部。

确保滑动件未向衬套弹簧倾斜。



注意

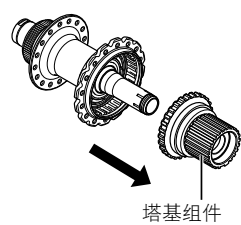
- 注意滑动件的方向（向上和向下）。



调节薄垫圈数量(FH-M9111 / FH-MT901)

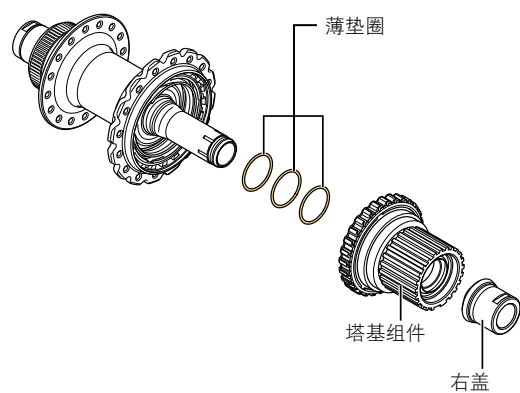
在更换塔基组件、花鼓轴或右盖时，应调节薄垫圈数量。

1. 拆卸塔基组件。



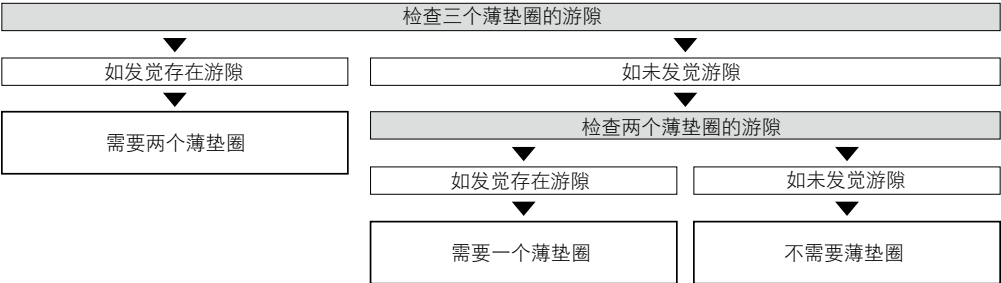
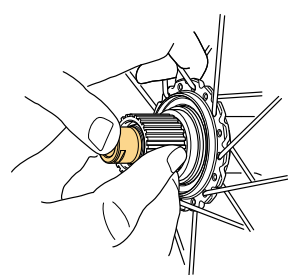
2. 放置三个薄垫圈。

安装塔基组件和右盖，同时确保三个薄垫圈位于塔基组件和花鼓体之间。



3. 确保塔基组件处可感觉到少量游隙。

塔基组件和塔基之间需要一定量的游隙。
安装三个薄垫圈，然后按照图示用拇指支撑右盖，然后检查塔基组件处的轴向游隙。
根据下表确定薄垫圈数量是否适当。



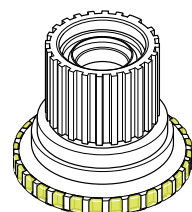
4. 将所需数量的薄垫圈放置在轴上，然后安装塔基组件。

注意

- 使用三个薄垫圈旨在评估保养期间调节是否适当。安装三个薄垫圈时花鼓无法正常工作。

安装外侧防尘盖卡环

1. 对塔基组件涂覆油脂。



优质润滑油脂
(Y04110000)

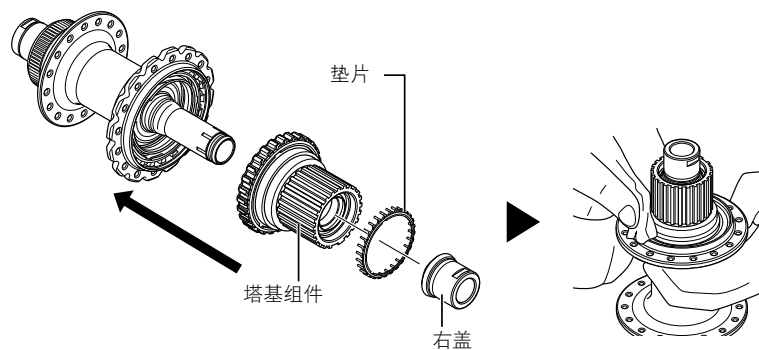
2. 将油脂涂覆在右盖的密封部分。

请勿将油脂涂覆在图示区域以外。



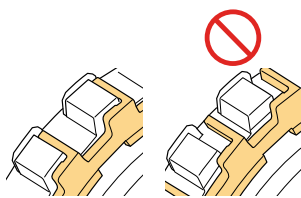
3. 安装塔基组件、垫片和右盖。

使用清洁抹布擦拭塔基组件上多余的油脂。



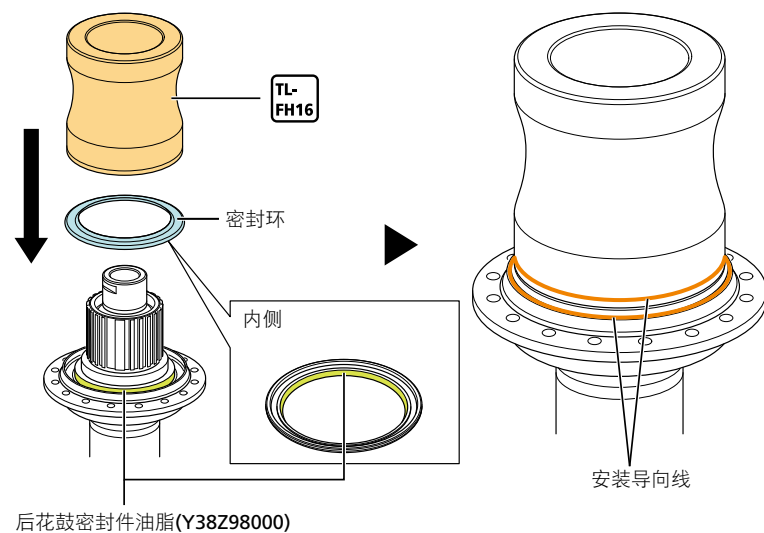
注意

- 注意垫片的位置。



4. 安装密封环。

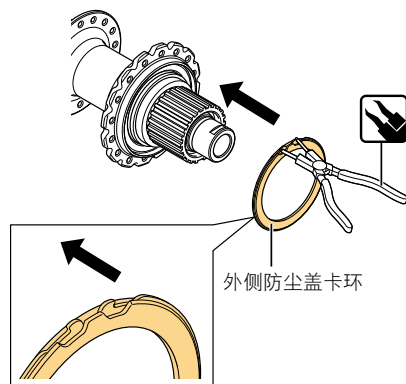
- (1) 将油脂涂覆在密封环和塔基组件的密封部分。请勿将油脂涂覆在图示区域以外。
- (2) 确保密封环内侧密封唇朝外。安装过程中注意避免损坏密封环。
- (3) 使用TL-FH16安装密封环。



5. 安装外侧防尘盖卡环。

使用卡簧钳安装外侧防尘盖卡环。

确保外侧防尘盖卡环中的工具槽朝外。



6. 再次检查外侧防尘盖卡环是否沿整个外缘完全嵌入卡槽内。

更换塔基组件

在更换塔基组件时，可参照“工作前的注意事项”、“拆解”和“安装”。

由于不需要拆卸花鼓轴，因此无需执行“拆卸”中的第 4 步程序。

