(Chinese) DM-WH0002-13

# 经销商手册

公路车	山地车	

# 公路车轮组

## **DURA-ACE**

WH-R9100-C24-CL

WH-9000

## **ULTEGRA**

WH-6800

## 非系列

WH-RS81

WH-RS61

WH-RS31

WH-RS21

WH-RS11

WH-RS010

WH-RS610

WH-RS330

WH-RS700

WH-RS500

WH-RS300

WH-RS100

# 目录

重要提示	3
安全须知	4
使用到的工具列表	8
安装	
轮胎规格	10
卡式飞轮	11
刹车块安装位置	12
保养	14
·····································	14
辐条的更换	17
塔基更换	48
真空胎型轮胎的安装和取下方法	
管胎型轮组轮圈的使用注意事项	69



## 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店寻求帮助。

- 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。

## 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"。

## 1/10

"可能发生受到伤害或财产损失的内容"。

## 安全须知

## ▲ 警告

#### • 安装零部件时, 务必遵照使用说明书中的指示。

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,当调整不正确时,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。

#### 另外, 务必让使用者知悉以下事项:

- 使用之前请进行车轮的检查,确认辐条有无弯曲或松动,以及轮圈面有无压痕、划痕或裂缝等。如果有上述问题出现,则请停止使用车轮。否则,车轮可能 损坏,而您可能摔倒。如果是碳轮,请同时检查有无碳架掉漆或裂纹。
- 使用之前应将车胎充气到车胎或轮圈上指示的压力。若轮胎和轮圈上标识的最大压力不同,请注意避免超出较低的最大压力。实际压力超出标识压力可能导致轮胎突然刺孔和/或放气,由此造成严重伤害。

WH-RS700-TL: 最大压力 = 8bar / 116psi / 800kPa

- 如果未正确使用快拆机构,轮组可能会从自行车上脱落,导致重伤事故。使用前请完整阅读快拆机构手册。
- 公路车轮组是专为铺装道路骑行而设计的轮组。如果在未铺装的道路上使用,则轮组可能出现变形或者损坏进而引发事故。
- 骑车前请确认轮组是否安装到位。如果轮组松动,则可能从自行车脱落,导致严重伤害。

#### < 嵌入式轮组 / 真空胎型轮组 >

● 阀孔相反侧所带的凹陷是表示轮圈磨损的标志。当看不到此凹陷时,请停止使用轮圈。若继续使用,轮圈将磨损,可能因跌倒而导致受伤。

#### < 真空胎型轮组 >

• 应当用手来安装和拆卸轮胎。

如果难以做到,可使用针对无内胎车轮的塑料撬胎棒。在该情况下,务必确保轮圈面未凹损、刮花或破裂,因为这样会导致轮胎和轮圈之间空气密封损坏的风险,进而导致空气泄漏。对于碳纤轮圈,确保没有碳架掉漆或破裂等情况。最后,确保没有空气泄漏。

#### <管胎型轮组>

- 骑行前,请检查轮胎是否牢固地固定在轮圈上。如果骑车时轮胎脱落,您可能会摔倒并受重伤。
- 若发现碳质轮圈的刹车制动面显著磨损、变形,要停止使用。若继续使用,则轮圈将破损,可能导致骑车的人跌倒而受伤。

#### 安装至自行车以及保养:

● 请勿与底部连接式避震前叉组合使用。如果安装有此类车叉,进行刹车时,避震的操作会使花鼓轴和刹车块之间的间隙发生变化,因而刹车块可能会碰到辐条。

## ▲ 小心

#### 另外, 务必让使用者知悉以下事项:

• 当使用刺孔修补剂的时候,请咨询经销商或代理商。

#### < C50/C75 轮组 >

• 请注意更高的轮圈受侧风的影响会更大, 这会使骑车过程变得不稳定。

#### < 嵌入式轮组 >

- 请使用耐高压的轮圈胎垫。否则,可能会突然发生爆胎,这将使您从自行车上跌落。
- 更换轮圈胎垫时,请使用与轮圈尺寸匹配的胎垫。如果您使用了与轮圈尺寸不匹配的轮圈胎垫,可能会突然发生爆胎,这将使您从自行车上跌落。

#### < 真空胎型轮组 >

- 请勿使用轮圈胎垫。否则,轮圈胎垫将导致难以进行轮胎的拆卸和安装,且易损伤轮胎或内胎,可能造成突然的爆胎或轮胎脱落,并导致重伤。
- 如果使用内胎,则请勿使用轮圈胎垫。轮圈胎垫可能会使轮胎的拆卸和安装难以进行,且易损坏外胎或内胎,或者可能造成突然的刺孔,导致自行车翻倒。
- 如果您使用了像准真空胎 (Tuebless Ready) 这样需要使用密封剂的轮胎,请使用制造商推荐的密封剂。

#### ■WH-RS700-TL

- 采用这些车轮的时候,请务必使用无内胎轮胎专用胶带。
- 建议使用原装 SHIMANO 无内胎轮胎专用胶带,以防止漏气或其他可能的损坏。
- 在更换辐条时,不要直接用手移除或附接不锈钢带。务必使用替换用不锈钢带随附的 SHIMANO 专用工具(维修零件)。不锈钢带的边缘可能伤到手指。

#### <管胎型轮组>

●由于受到刹车块的摩擦力,碳纤维车圈会发生磨损,因此,在车圈完全发挥其性能前,可能会有一段"跑合期"。随着磨合期的推移,刹车力会越来越大。出于安全着想,请将刹车力的增加考虑在内。

## 注意

#### 另外, 务必让使用者知悉以下事项:

- 使用前请确认在刹车衬垫上有无金属片等杂物。如存在任何这类物质,则可能在使用刹车时对轮圈造成损伤。
- 请勿对花鼓内部注入润滑油。否则会引起润滑油脂外流。
- 如果辐条出现任何偏差或骑行第一个 1,000km 后, 建议您向自行车经销商要求调节辐条张力。
- 有反光片和辐条护片可供选购。请登录规格网站查看型号,确保您选用的部件无误。
- 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。

#### < 嵌入式轮组 / 真空胎型轮组 >

• SHIMANO 的 R55HC(高性能)刹车块使用了潮湿环境下刹车效果好的材料,但会加速轮圈的磨损。 SHIMANO 将不会对由于使用 R55HC 刹车块所造成的轮圈寿命缩短承担任何责任。



#### <管胎型轮组>

- 对于管胎规格,请使用 R55C3 和 R55C4 等用于碳纤轮圈的刹车块。如果您使用不适用于碳纤轮圈的其他刹车块,则它们可能无法提供足够的刹车力,或可能会磨损过快。
- 如果已经使用了铝合金轮圈,则请不要使用 R55C3、R55C4 碳纤轮圈刹车块。将刹车块用于铝制金轮圈将使铝磨损产生的粉末卡在刹车块中,这会损坏碳纤轮圈的刹车摩擦表面。

#### 安装至自行车以及保养:

- 调整辐条张力时,请注意不要将螺纹接头过度拧紧。如果将螺纹接头过度拧紧,则可能会损坏轮圈。
- 车轮的旋转变得僵硬时,请注入润滑油脂。
- 专用螺纹接头扳手为可选配件。
- 有关兼容的反光板和辐条护片的相关信息,请查阅规格表 (https://si.shimano.com)。

#### < 嵌入式轮组/管胎型轮组>

• 强烈建议使用 SHIMANO 原装辐条和辐条帽。否则,可能会损坏辐条插入花鼓体上的区域。

#### < 真空胎型轮组 >

• 请使用 SHIMANO 原装辐条、螺母、辐条接头及垫圈。否则,可能会损坏辐条插入花鼓体上的区域。

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。



# 使用到的工具列表

需要以下工具以安装此产品。

	工具		工具		工具
4 mm	4mm 六角扳手	17mm	17mm 花鼓扳手		辐条接头扳手
5 mm	5mm 六角扳手	22mm	22mm 花鼓扳手		一字螺丝刀
10	10mm 六角扳手		活动扳手	TL-LR15	TL-LR15
14	14mm 六角扳手	TL-FH15	TL-FH15	TL-SR23	TL-SR23
15mm	15mm 花鼓扳手	<b>7</b>	老虎钳		



# 安装

## ■ 轮胎规格

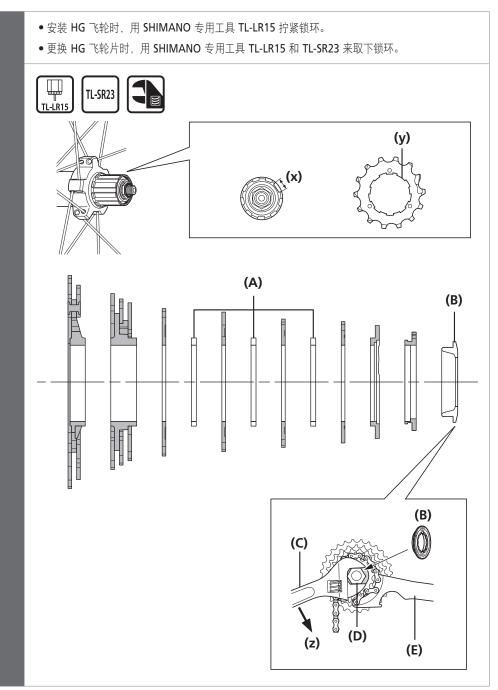
用于安装至每个轮组的推荐轮胎尺寸如下。

型号	轮胎规格	
WH-R9100-C24-CL		
WH-9000-C24-CL	23-622 - 28-622	
WH-9000-C24-TL		
WH-9000-C24-TU	20-28" - 25-28"	
WH-9000-C35-CL	23-622 - 28-622	
WH-9000-C35-TU	20-28" - 25-28"	
WH-9000-C50-CL	23-622 - 28-622	
WH-9000-C50-TU	22.20# 25.25#	
WH-9000-C75-TU	23-28" - 25-28"	
WH-6800-TL		
WH-RS81-C24-CL		
WH-RS81-C24-TL		
WH-RS81-C35-CL	23-622 - 28-622	
WH-RS81-C35-TL		
WH-RS81-C50-CL		
WH-RS610-TL		
WH-RS500-TL	23-622 - 32-622	
WH-RS61-TL	23-622 - 28-622	
WH-RS31-CL		
WH-RS21-CL		
WH-RS11-CL		
WH-RS010	22 622 22 622	
WH-RS700-TL	- 23-622 - 32-622	
WH-RS330		
WH-RS300		
WH-RS100	]	
	WH-R9100-C24-CL WH-9000-C24-CL WH-9000-C24-TL WH-9000-C35-CL WH-9000-C35-TU WH-9000-C50-CL WH-9000-C50-TU WH-9000-C75-TU WH-6800-TL WH-RS81-C24-CL WH-RS81-C24-TL WH-RS81-C35-CL WH-RS81-C35-TL WH-RS610-TL WH-RS610-TL WH-RS610-TL WH-RS61-TL WH-RS1-CL WH-RS1-CL WH-RS31-CL	

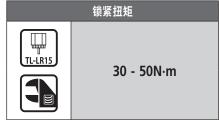


## ■ 卡式飞轮

应将各飞轮片有套件标记的一面向外,且放置时应使各飞轮片上凸部的宽部与塔基的 (x) 部分(沟幅较宽的位置)对齐。



- (x) 仅有一处槽幅较宽。
- **(y)** 宽部
- **(z)** 拆卸
- **(A)** 齿片垫圈
- (B) 锁环
- **(C)** 活动扳手
- **(D)** TL-LR15
- **(E)** TL-SR23



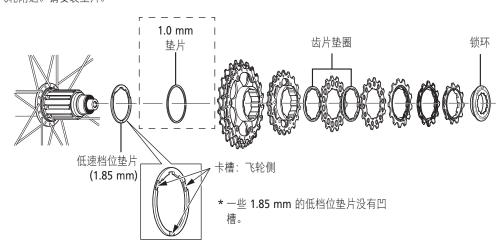
## 注意

当安装10速卡式飞轮片的时候:

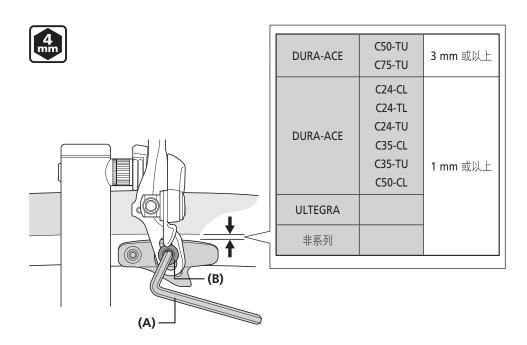
请将附带的1.85 mm低档位垫片安装在图示位置。

## CS-7900/CS-7800/CS-6700/CS-6600/CS-5700/CS-5600:

1.0 mm垫片随卡式飞轮附送。请安装垫片。



## ■ 刹车块安装位置



- (A) 4 mm 六角扳手
- (B) 刹车块固定螺钉

# 保养



## 保养

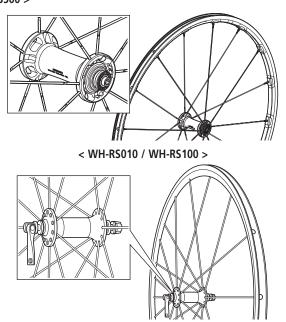
## ■ 辐条的编织方法

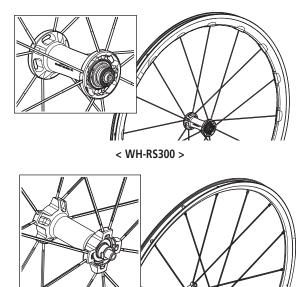
如图所示进行辐条编织。

#### < 前轮用 >

前轮左右均采用放射状辐条编法。

 $< WH-R9100-C24 \ / \ WH-RS700 \ / \ WH-RS81-C35 \ \ C50 \ \ \ \ C75 \ / \ WH-RS81-C35 \ \ \ C50 > \\ WH-RS61 \ / \ WH-RS31 \ / \ WH-RS31 \ / \ WH-RS31 \ / \ WH-RS511 \ / \ WH-RS510 \ > \\$ 



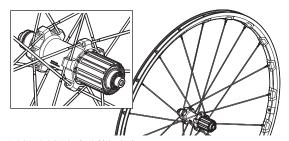




## ▶ 辐条的编织方法

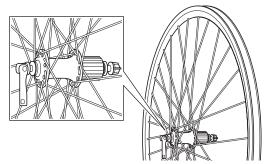
## < 后轮用 >

< WH-R9100-C24-CL / WH-9000-C24-CL、C24-TL / WH-6800 / WH-RS81-C24 / < WH-9000-C24-TU、C35、C50、C75 / WH-RS700 / WH-RS81-C35、C50 / WH-RS61 / WH-RS31 / WH-RS21 / WH-RS11 / WH-RS610 / WH-RS500 / WH-RS300 >



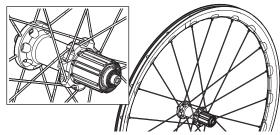
左侧和右侧的辐条均按切向布置。

#### < WH-RS010 / WH-RS100 >



左侧和右侧的辐条均按切向布置。

# WH-RS330 >



右(飞轮片)侧:相切辐条模式 左侧: 径向辐条样式



福条张力值					
前轮用			后轮用		
	AU 70	<b>э</b> т	右(飞轮片)侧	左侧	
DUDA 4.55	C75	600 1 000 N	1,000-1,300N	_	
	C50	600 - 1,000 N	800 - 1,100 N		
DURA-ACE	C35				
	C24				
ULTEGRA		1,000 - 1,400 N			
	RS81		1,200 - 1,500 N	600 - 900 N	
	RS61				
	RS31				
	RS21				
非系列	RS11				
	RS500				
	RS610				
	RS700	675 - 925 N	900 - 1,200 N		
	RS010	800 - 1,200 N	920 - 1,320 N	500 - 820 N	
	RS100		921 - 1,320 N	500 - 828 N	
	RS330	700 - 1,200 N	850 - 1,050 N	600 - 850 N	
	RS300	980 - 1,400 N	1,200 - 1,450 N	600 - 943 N	

<sup>\*</sup>这些数值为近似值。

## ■ 辐条的更换

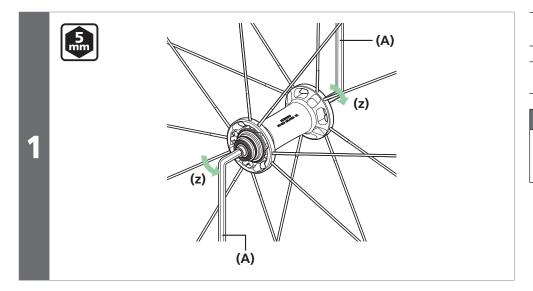
## WH-R9100-C24-CL / WH-9000

更换前部和后部花鼓上的左侧辐条时,请先拔出花鼓轴。

- \*可以更换 C24-CL 和 C24-TL 任何一侧的后轮辐条, 而不用拆下花鼓轴。
- 按照图示步骤, 拔出花鼓轴。请勿从右侧进行拆卸。

#### 拔出花鼓轴

< 前轮用 >

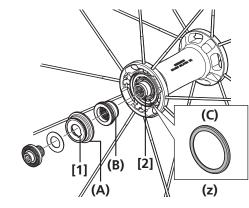


(z) 拆卸

(A) 5mm 六角扳手

锁紧扭矩 15 - 17N·m

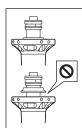




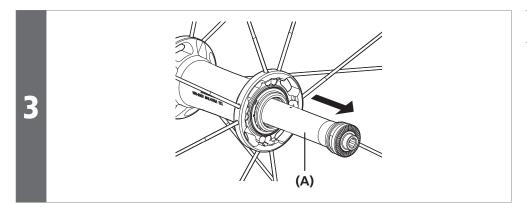
- (z) 齿口在外侧。
- (A) 轴档定位垫圈
- (B) 轴档
- (C) 密封件

## 注意

- 密封件部分的拆装须十分小心、谨慎、以免发生变形。重新安装密封件时,请确保密封件的朝向正确,然后将其插入至尽头。
- 将轴档拧紧至花鼓轴,直到不再松动。校准 轴档的滚花和轴档定位垫圈的滚花时,请将轴 档定位垫圈的[1]部分和花鼓轴上的[2]部分 对齐。



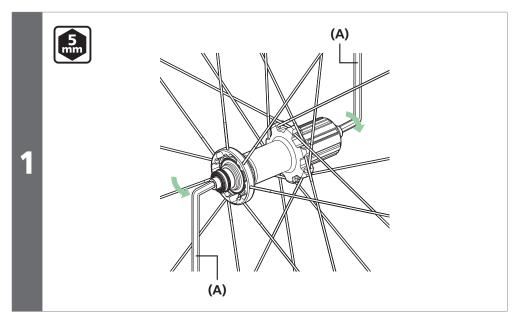
## ■ 編条的更換



**(A)** 花鼓轴

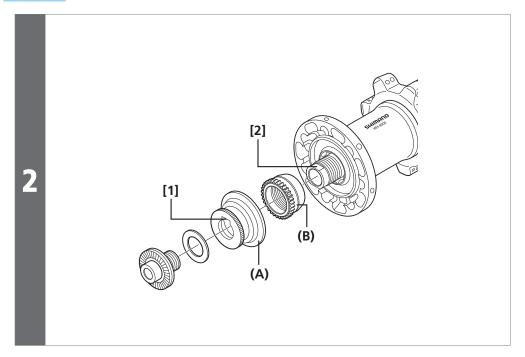
## < 后轮用 >

• 首先,请依图示步骤,拉出花鼓轴。请勿从飞轮侧进行拆解。



**(A)** 5mm 六角扳手

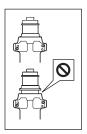


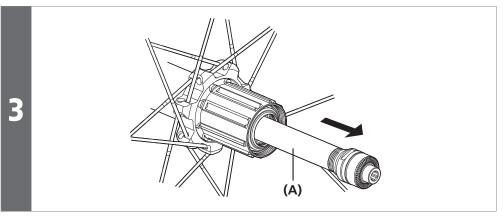


- (A) 轴档定位垫圈
- (B) 轴档

## 注意

- 密封件部分的拆装须十分小心、谨慎,以免 发生变形。重新安装密封件时,请确保密封 件的朝向正确,然后将其插入至尽头。
- 将轴档拧紧至花鼓轴,直到不再松动。校准 轴档的滚花和轴档定位垫圈的滚花时,请将轴 档定位垫圈的[1]部分和花鼓轴上的[2]部分 对齐。





• 装配辐条时,请按照相反的步骤进行。

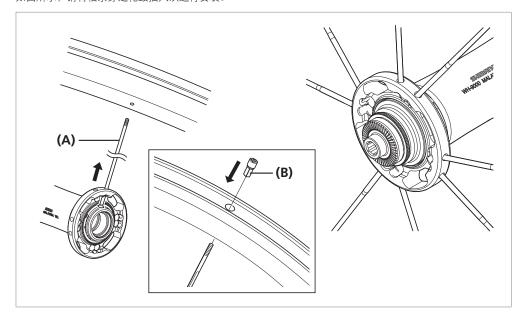
(A) 花鼓轴



## 更换前轮辐条

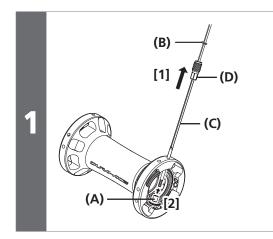
## < C24-CL/C24-TU/C35-CL/C35-TU/C50-CL/C50-TU/C75-TU >

如图所示,请将辐条穿过花鼓插入以进行安装。



- (A) 辐条
- (B) 辐条帽

## < C24-TL >



将垫圈和辐条接头穿过辐条。

将辐条穿过花鼓法兰的孔中,然后锁紧花鼓 螺母。使用一字螺丝刀或相似工具,将花鼓 螺母完全锁紧至辐条螺纹。

- **(A)** 花鼓螺母
- (B) 垫圈
- (C) 辐条
- **(D)** 辐条接头



## (A) 辐条接头扳手

## 注意

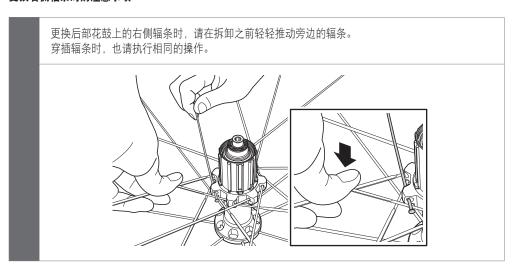
- 若忘记了组装垫圈,则无法调整辐条张力, 所以请务必装上垫圈。
- 将花鼓螺母锁紧到最大程度。

## 更换后轮辐条

更换右侧辐条时, 可以不用拆下花鼓轴。

## < C24-TU/C35-CL/C35-TU/C50-CL/C50-TU/C75-TU >

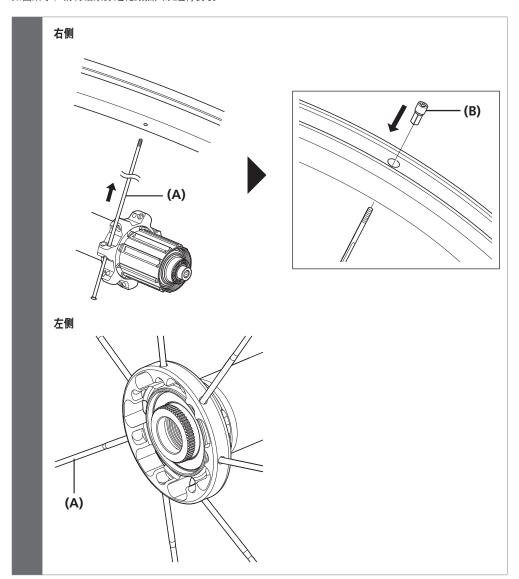
#### 更换右侧辐条时的注意事项





## **▶** 辐条的更换

如图所示,请将辐条穿过花鼓插入以进行安装。

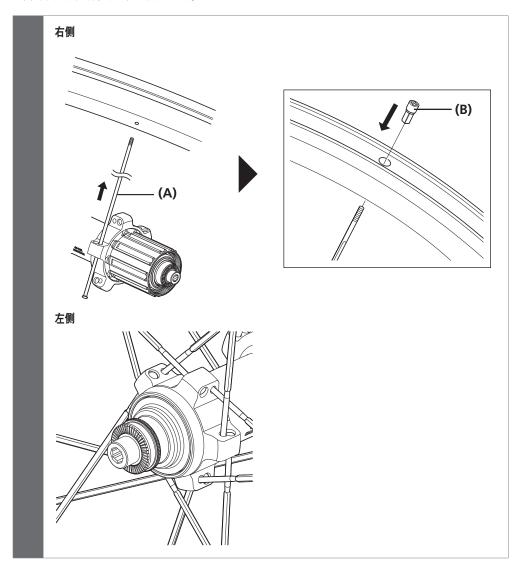


- **(A)** 辐条
- (B) 辐条帽



## < C24-CL >

如图所示,请将辐条穿过花鼓插入以进行安装。



- (A) 辐条
- (B) 辐条帽

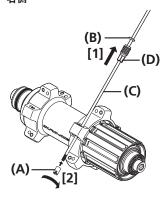
#### < C24-TL >

如图所示,请将辐条穿过花鼓插入以进行安装。

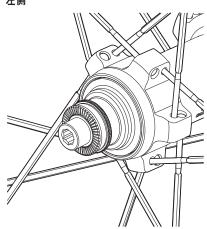
将垫圈和辐条接头穿过辐条。

将辐条穿过花鼓法兰的孔中,然后锁紧花鼓螺母。使用一字螺丝刀或相似工具,将花鼓螺母完全锁紧至辐条螺纹。

右侧



左侧



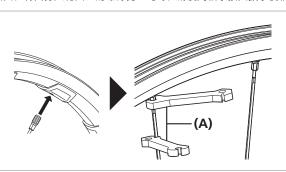
- **(A)** 花鼓螺母
- (B) 垫圈
- (C) 辐条
- **(D)** 辐条接头

## 注意

- ◆ 若忘记了组装垫圈,则无法调整辐条张力, 所以请务必装上垫圈。
- 将花鼓螺母锁紧到最大程度。

顺时针转动辐条接头,将其拧入轮圈上的螺钉孔。此时,请使用辐条接头扳手使辐条停止转动。

2



(A) 辐条接头扳手



## **WH-RS700**

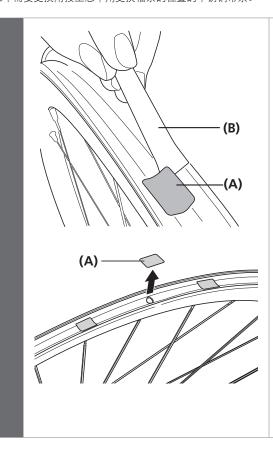
• 安装方法因胶带的使用类型不同而存在差异。若使用的是B型,则不需要使用不锈钢胶带。

类型	规格	胶带颜色
A型	真空胎型轮胎专用胶带 + 不锈钢胶带	黑色
B型 聚酰亚胺胶带(Y0AV98060)		琥珀色

- 可以更换 WH-RS700 任何一侧的后轮辐条,而不用拆下花鼓轴。
- 如果在真空胎型轮组上工作,则在更换辐条之前应先去除真空胎型轮胎专用胶带。 (有关去除或贴附真空胎型轮胎专用胶带的说明,请参阅"更换真空胎型轮胎专用胶带"。)

#### 拆卸不锈钢带条

您不需要更换附接至您不用更换辐条的位置的不锈钢带条。



如图中所示,将附带的 SHIMANO 专用工 具推入附接至轮圈孔的不锈钢带条的边角以 移除不锈钢带条。 (A) 不锈钢带条

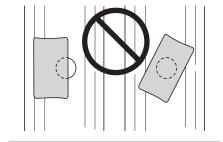
(B) SHIMANO 专用工具



在更换辐条时,不要直接用手移除或附接不锈钢带条。务必使用替换用不锈钢带条随附的 SHIMANO 专用工具(维修零件)。不锈钢带条的边缘可能伤到手指。

#### 注意

- 小心不要让粘合表面沾上灰尘。
- 不能重复使用不锈钢带条。务必使用新带条。
- 小心地正确附接不锈钢带条。

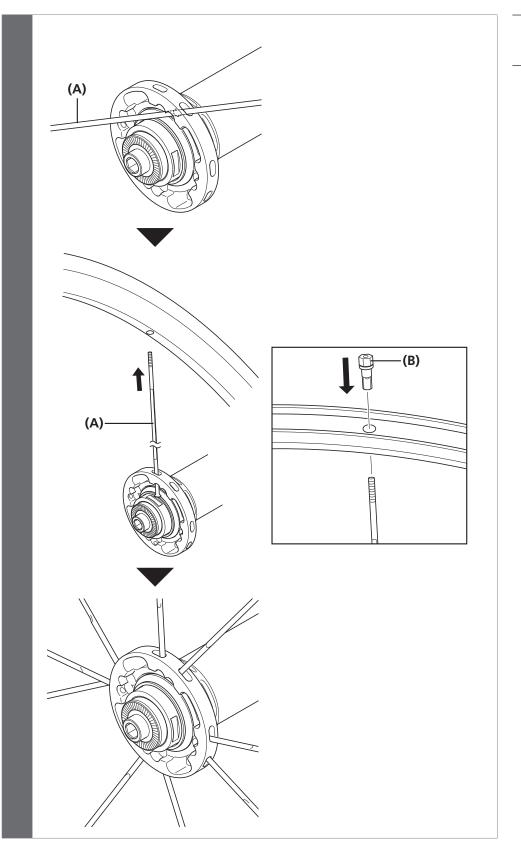




## ■ 編条的更換

更换前轮辐条

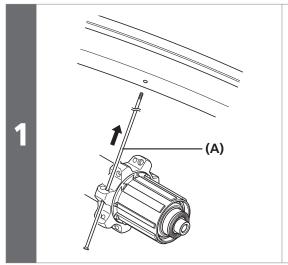
如图所示将辐条推过花鼓,以对其进行安装。



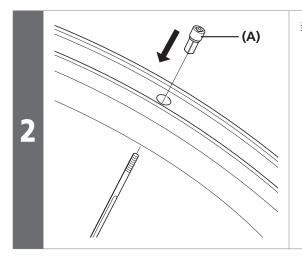
- (A) 辐条
- **(B)** 辐条帽

## 更换后轮辐条

## 右侧



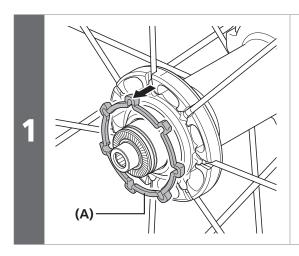
将辐条插入并穿过花鼓法兰上的孔,如图 所示。 **(A)** 辐条



装上辐条帽并将辐条拧紧到指定张力。

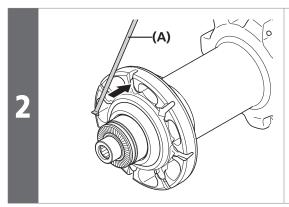
(A) 辐条帽

## 左侧



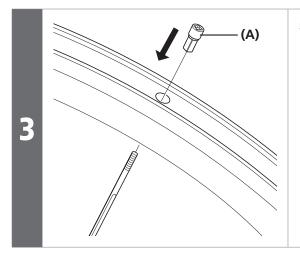
使用一字螺丝刀或类似物件拆下盖。

**(A)** 盖



将辐条插入并穿过花鼓法兰上的卡槽,如图 所示。

**(A)** 辐条

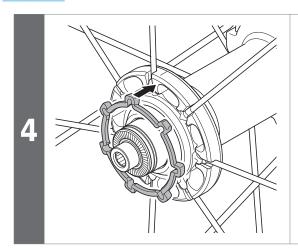


装上辐条帽并将辐条拧紧到指定张力。

**(A)** 辐条帽

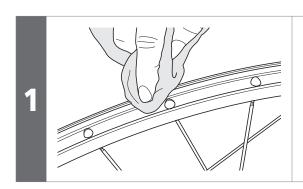


## ■ 編条的更換

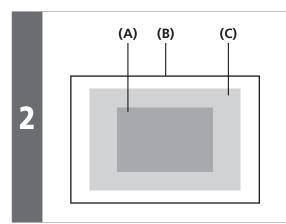


最后, 附接盖。

## 附接不锈钢带条

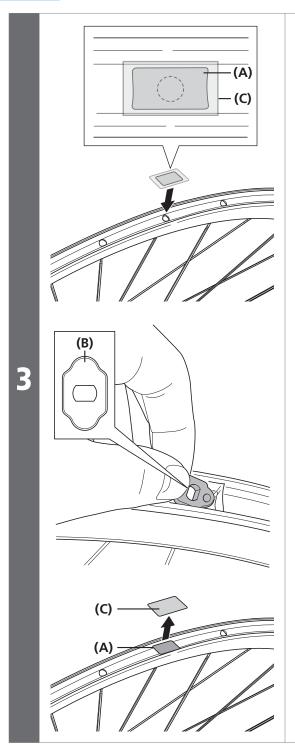


清洁附接带条的轮圈孔和表面。



从不锈钢带条上揭下剥离膜(透明)。

- **(A)** 不锈钢带条
- **(B)** 剥离膜(透明)
- **(C)** 剥离膜(蓝色)



如图所示,在附接不锈钢带条时让揭掉剥离膜(透明)的表面朝下,从而覆盖轮圈孔。

使用附带的 SHIMANO 专用工具来牢固地 将不锈钢带条附接至轮圈。

揭掉剥离膜(蓝色)。

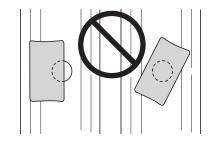
- (A) 不锈钢带条
- (B) SHIMANO 专用工具
- **(C)** 剥离膜(蓝色)

## ▲ 小心

在更换辐条时,不要直接用手移除或附接不锈钢带条。务必使用替换用不锈钢带条随附的 SHIMANO 专用工具(维修零件)。不锈钢带条的边缘可能伤到手指。

#### 注意

- 小心不要让粘合表面沾上灰尘。
- 不能重复使用不锈钢带条。 务必使用新带条。
- 小心地正确附接不锈钢带条。

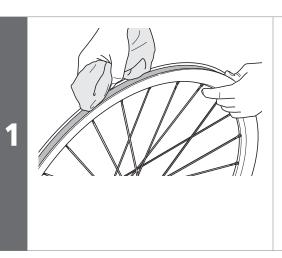




仅 WH-RS700 需要该操作。

## 更换真空胎型轮胎专用胶带

## < A型: 组合使用真空胎型轮胎专用胶带 (黑色) 和不锈钢胶带 >

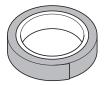


若使用密封剂,请彻底将其擦除。

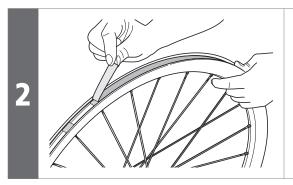
#### 注意

无内胎轮胎专用胶带不可重复使用,因此,请用新的更换。

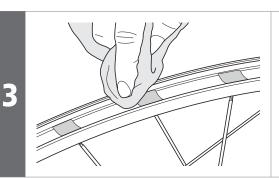
- 请使用与轮圈宽度相匹配的无内胎轮胎专用 胶带。
- 推荐使用 SHIMANO 原装无内胎轮胎专用胶带,以防止刺孔或其他可能发生的损坏。



无内胎轮胎专用胶带



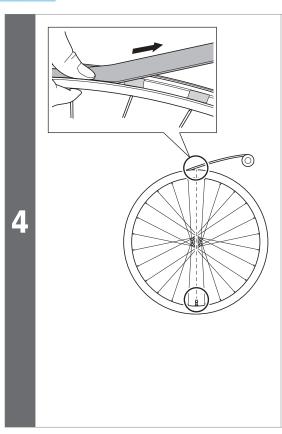
更换无内胎轮胎专用胶带。



清洁附接带条的轮圈。

## ▲ 小心

不要赤手操作。请使用厚布料或其它材料。不锈 钢带条的边缘可能伤到手指。



贴上新的真空胎型轮胎专用胶带。

请从气门对侧开始附接胶带。

#### 注意

确保不锈钢带条已经附接至轮圈孔, 然后再附接 真空胎型轮胎专用胶带。



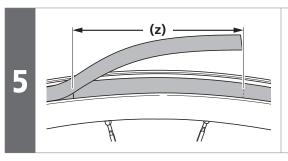


- 由于专用胶带可能撕裂,因此请勿使用工具 (使用您的手)来粘贴专用胶带。 在附接胶带时,请用手将胶带拉至合适位置。
- 请在轮圈的中间而不是歪向某一侧粘贴真空胎型轮胎专用胶带,如下图所示。





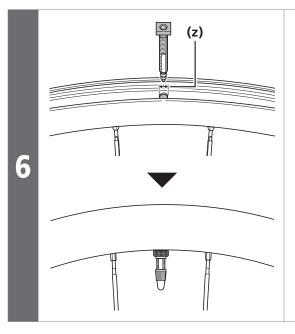




让胶带末端重叠大约 10cm。

将胶带的两端牢固地附在轮圈上。

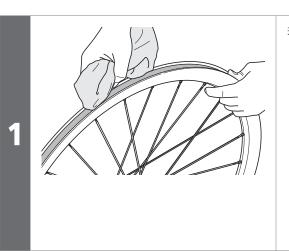
(z) 重叠部分(大约 10cm)



在气门孔部位钻一个直径为 Ø3mm 的引导孔并装上气门。

(z) 直径约 Ø3mm

## < B型: 仅使用聚酰亚胺胶带(琥珀色) >

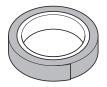


若使用密封剂,请彻底将其擦除。

## 注意

聚酰亚胺胶带不可重复使用,因此使用后应换新。

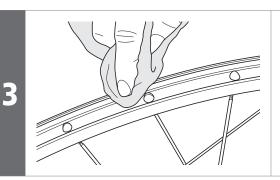
- 使用与轮圈宽度匹配的聚酰亚胺胶带。
- 推荐使用SHIMANO聚酰亚胺胶带,以防止刺 孔或其他可能发生的损坏。



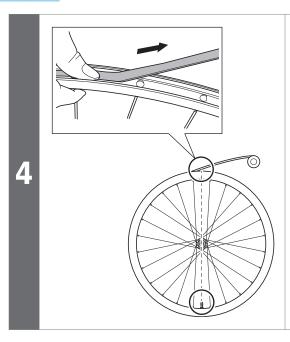
聚酰亚胺胶带 (Y0AV98060)

2

拆卸聚酰亚胺胶带。



清洁附接带条的轮圈。



粘贴新聚酰亚胺胶带(Y0AV98060)。

请从气门对侧开始附接胶带。

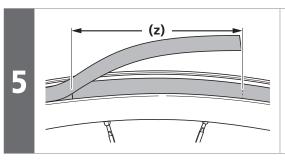


- 由于专用胶带可能撕裂,因此请勿使用工具 (使用您的手) 来粘贴专用胶带。 在附接胶带时,请用手将胶带拉至合适位置。
- 请在轮圈的中间而不是歪向某一侧粘贴聚酰亚 胺胶带,如下图所示。





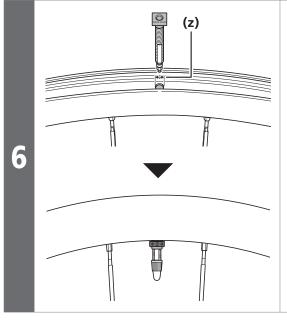




让胶带末端重叠大约 10cm。

将胶带的两端牢固地附在轮圈上。

(z) 重叠部分(大约 10cm)



在气门孔部位钻一个直径为 Ø3mm 的引导 孔并装上气门。

(z) 直径约 Ø3mm

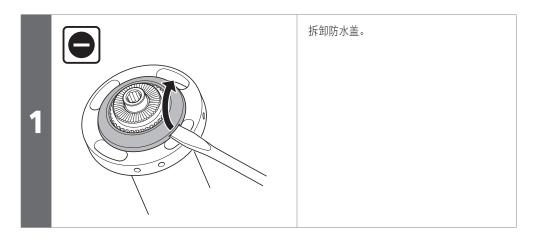


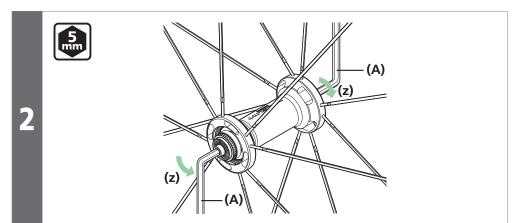
## WH-6800 / WH-RS500

更换前轮辐条时,请先拔出花鼓轴。

• 按照图示步骤,拔出花鼓轴。请勿从右侧进行拆卸。

## 拔出花鼓轴

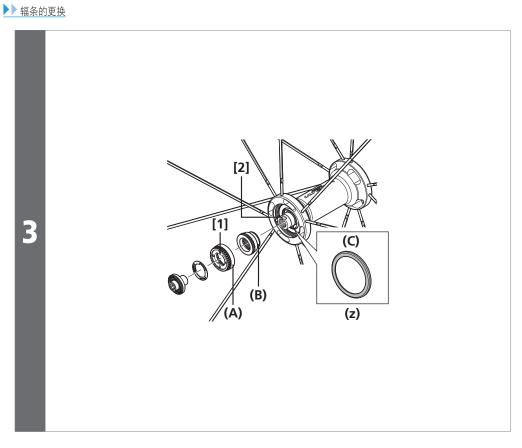




**(z)** 拆卸

(A) 5mm 六角扳手

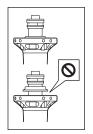
锁紧扭矩 **15 - 17N·m** 

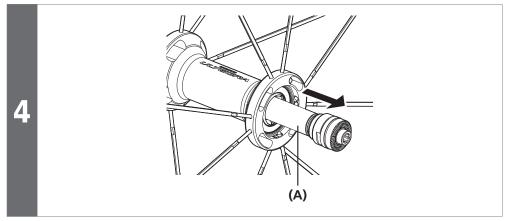


- (z) 齿口在外侧。
- (A) 轴档定位垫圈
- (B) 轴档
- (C) 密封件

## 注意

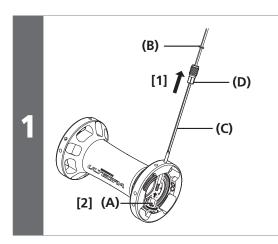
- 密封件部分的拆装须十分小心、谨慎,以免 发生变形。重新安装密封件时,请确保密封 件的朝向正确,然后将其插入至尽头。
- 将轴档拧紧至花鼓轴,直到不再松动。校准 轴档的滚花和轴档定位垫圈的滚花时,请将轴 档定位垫圈的[1]部分和花鼓轴上的[2]部分 对齐。





(A) 花鼓轴

# 更换前轮辐条



将垫圈和辐条接头穿过辐条。

将辐条穿过花鼓法兰的孔中,然后锁紧花鼓螺母。使用一字螺丝刀或相似工具,将花鼓螺母完全锁紧至辐条螺纹。

- **(A)** 花鼓螺母
- (B) 垫圈
- (C) 辐条
- **(D)** 辐条接头

# 注意

- 若忘记了组装垫圈,则无法调整辐条张力, 所以请务必装上垫圈。
- 将花鼓螺母锁紧到最大程度。

12 顺时针转动辐条接头,将其拧入轮圈上的螺钉孔。此时,请使用辐条接头扳手使辐条停止转动。 (A)

(A) 辐条接头扳手

3 (A) (B)

最后,固定防水盖。 请确保护盖的爪部刚好能够嵌入轴环侧的孔 中。 (A) 棘爪

**(B)** 孔

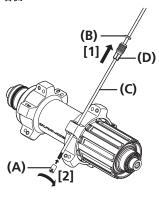
# 更换后轮辐条

更换后轮辐条时,可以不用拆下花鼓轴。 如图所示,请将辐条穿过花鼓插入以进行安装。

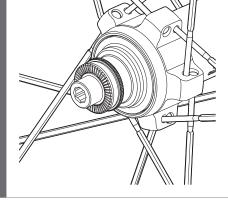
将垫圈和辐条接头穿过辐条。

将辐条穿过花鼓法兰的孔中,然后锁紧花鼓螺母。使用一字螺丝刀或相似工具,将花鼓螺母完全 锁紧至辐条螺纹。

右侧



左侧



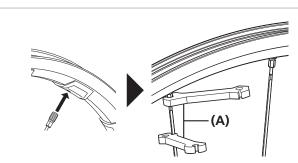
- **(A)** 花鼓螺母
- (B) 垫圈
- (C) 辐条
- **(D)** 辐条接头

# 注意

- 若忘记了组装垫圈,则无法调整辐条张力, 所以请务必装上垫圈。
- 将花鼓螺母锁紧到最大程度。

顺时针转动辐条接头,将其拧入轮圈上的螺钉孔。此时,请使用辐条接头扳手使辐条停止转动。

2



(A) 辐条接头扳手

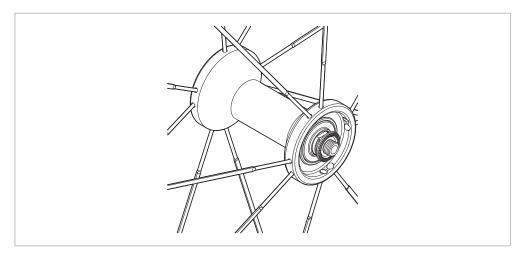


# WH-RS81

更换前轮辐条时, 请先拔出花鼓轴。

\*有关如何拔出花鼓轴的信息,请参阅WH-6800。

# 更换前轮辐条



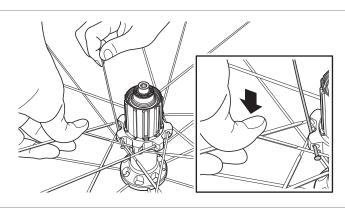
\* 有关 WH-RS81-C24-TL/WH-RS81-C35-TL,请参阅 WH-6800 的"更换前轮辐条"部分。

# 更换后轮辐条

- \* 有关 WH-RS81-C24-CL,请参阅适用于 WH-9000 的"更换后轮辐条"中的 <C24-CL> 部分。
- \*对于 WH-RS81-C24-TL,请参阅 WH-6800 的"更换后轮辐条"部分。 更换后轮辐条时,可以不用拆下花鼓轴。

# 更换右侧辐条时的注意事项

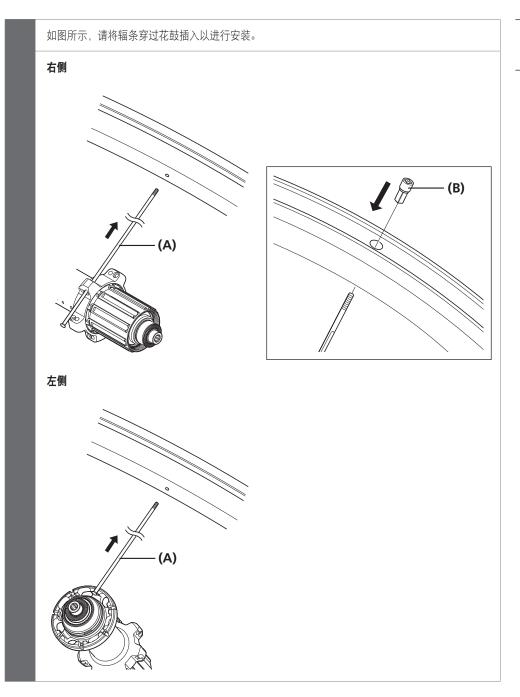
更换后部花鼓上的右侧辐条时,请在拆卸之前轻轻推动旁边的辐条。 穿插辐条时,也请执行相同的操作。





使用尖头工具将花鼓罩从内侧推出,以便将其从塔基上拆卸下来。

# < C35-CL / C50-CL >

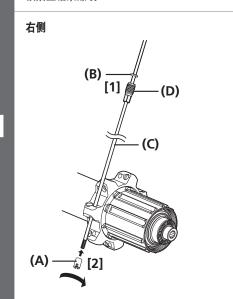


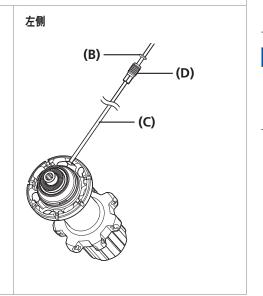
- **(A)** 辐条
- (B) 辐条帽

# < WH-RS81-C35-TL >

将垫圈和辐条接头穿过辐条。

将辐条穿过花鼓法兰的孔中,然后锁紧花鼓螺母。使用一字螺丝刀或相似工具,将花鼓螺母完全 锁紧至辐条螺纹。

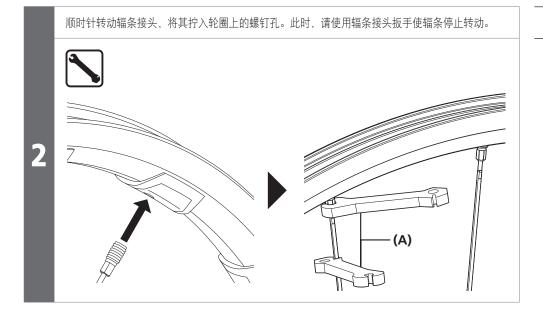




- **(A)** 花鼓螺母
- (B) 垫圈
- (C) 辐条
- **(D)** 辐条接头

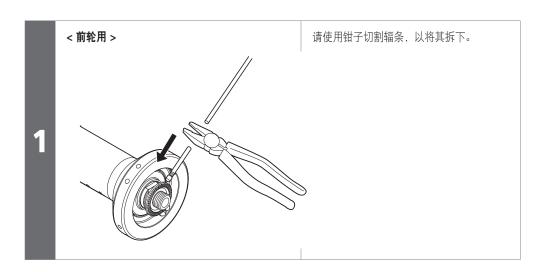
# 注意

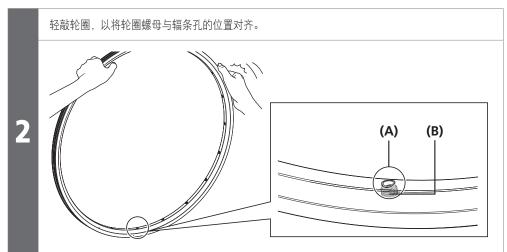
- 若忘记了组装垫圈,则无法调整辐条张力, 所以请务必装上垫圈。
- 将花鼓螺母锁紧到最大程度。



(A) 辐条接头扳手

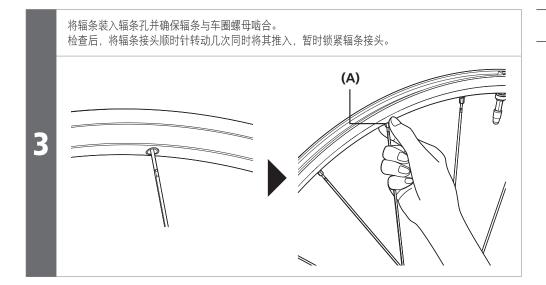
# WH-RS61 / WH-RS610





**(A)** 辐条孔

(B) 轮圈螺母

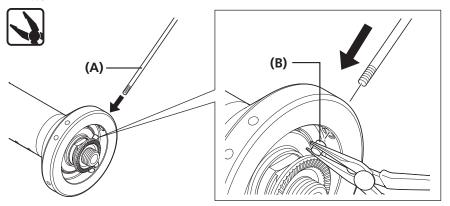


**(A)** 辐条接头

将辐条穿过花鼓,然后安装花鼓螺母。

# < 前轮用 >

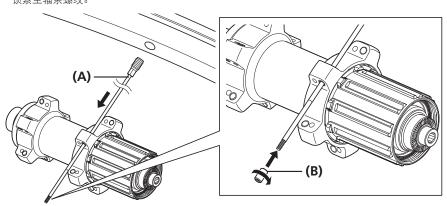
● 将辐条穿过花鼓法兰的孔中,然后锁紧花鼓螺母。使用老虎钳或类似工具,将花鼓螺母完全锁紧 至辐条螺纹。



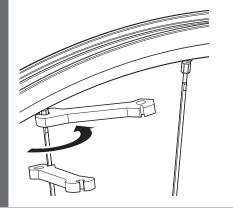
4

# < 后轮用 >

● 将辐条穿过花鼓法兰的孔中,然后锁紧花鼓螺母。使用一字螺丝刀或相似工具,将花鼓螺母完全 锁紧至辐条螺纹。



5



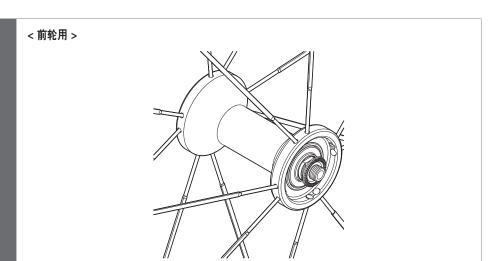
请使用附带的扳手拧紧辐条接头。

(A) 辐条

**(B)** 花鼓螺母



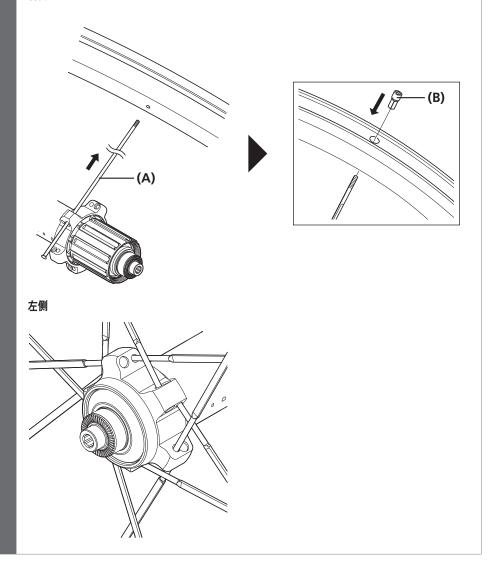
# WH-RS31 / WH-RS21 / WH-RS11 / WH-RS300



# < 后轮用 >

如图所示,请将辐条穿过花鼓插入以进行安装。

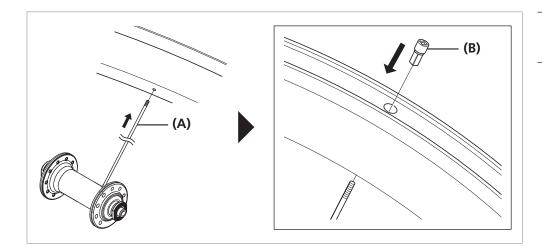
# 右侧



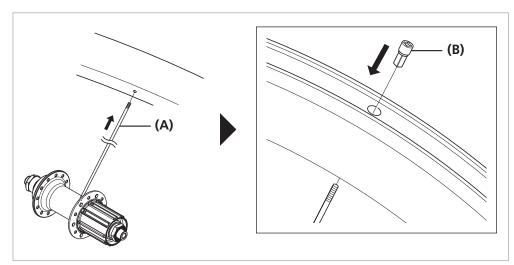
- (A) 辐条
- (B) 辐条帽



# WH-RS010 / WH-RS100



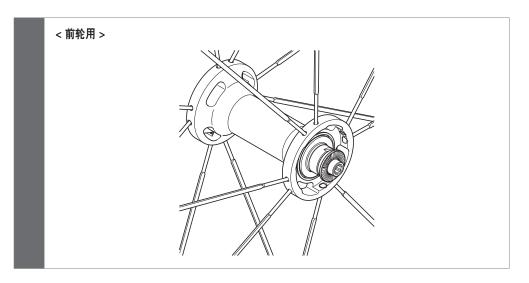
- **(A)** 辐条
- (B) 辐条帽



- **(A)** 辐条
- (B) 辐条帽



# WH-RS330

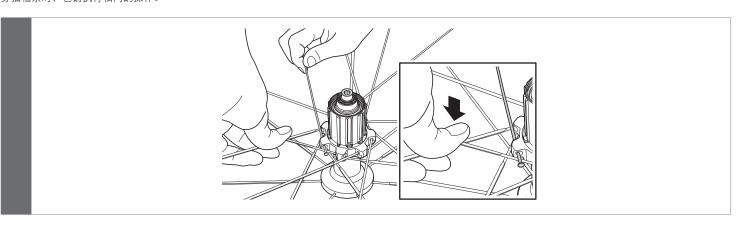


# 更换后轮辐条

更换后轮辐条时,可以不用拆下花鼓轴。

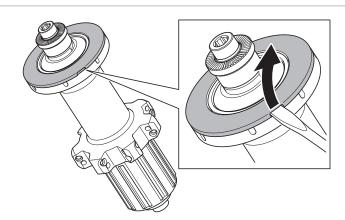
# 更换右侧辐条时的注意事项

更换后部花鼓上的右侧辐条时,请在拆卸之前轻轻推动旁边的辐条。穿插辐条时,也请执行相同的操作。

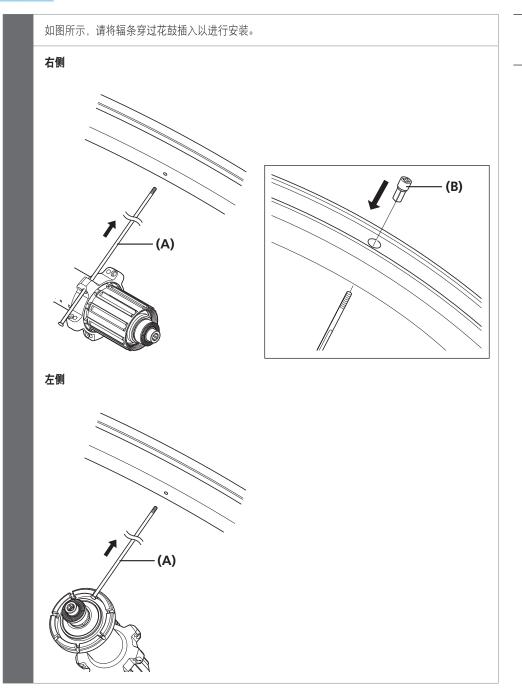


将一字螺丝刀插入凹部,抬起花鼓罩并将其从花鼓体上拆下。





■ 編条的更換



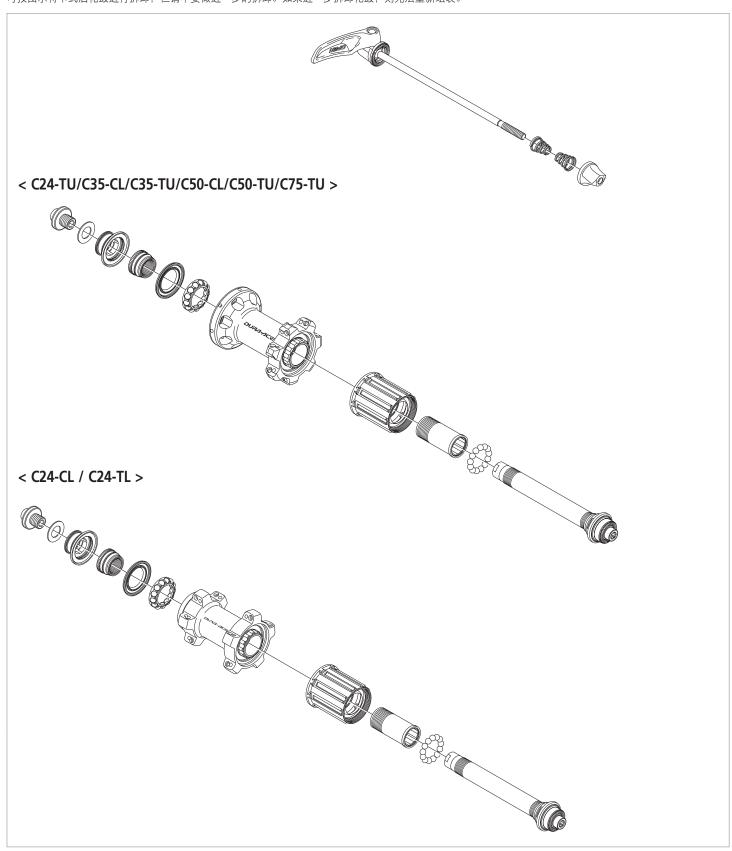
- **(A)** 辐条
- (B) 辐条帽



# ■ 塔基更换

# WH-R9100-C24-CL / WH-9000

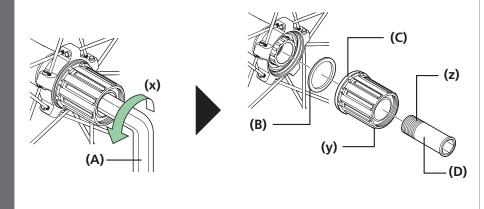
可按图示将卡式后花鼓进行拆卸,但请不要做进一步的拆卸。如果进一步拆卸花鼓,则无法重新组装。





拆下花鼓轴后,拆卸塔基固定螺钉(位于塔基内),然后更换塔基。 有关如何拔出花鼓轴的信息,请参阅"辐条的更换"项目。





- (x) 拆卸
- (y) 请勿分解密封件。
- (z) 涂抹油脂 优质润滑油脂(Y04110000)
- (A) 14mm 六角扳手
- (B) 塔基垫圈
- (C) 塔基
- (D) 塔基固定螺钉 不可重复使用

# 锁紧扭矩



45 - 50N·m

# 注意

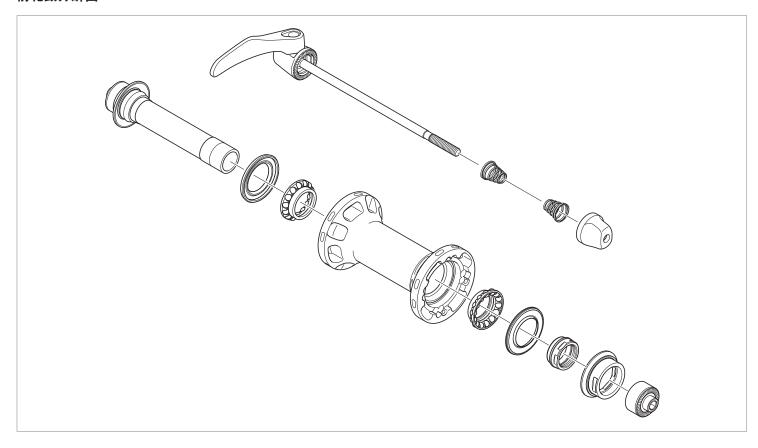
更换塔基的同时请更换固定螺钉。请务必在塔基 固定螺钉的螺纹上涂抹油脂,否则会发生松动或 卡滞。请勿拆卸塔基或是对其上润滑油或油脂, 否则会导致操作问题。



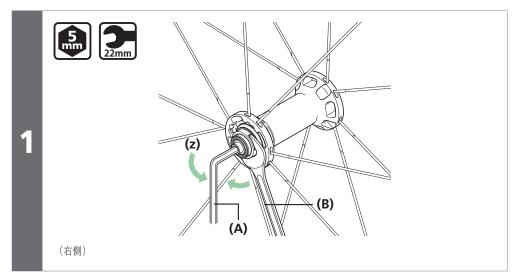
# WH-RS700

可按图示将卡式后花鼓进行拆卸,但请不要做进一步的拆卸。如果进一步拆卸花鼓,则无法重新组装。

# 前花鼓分解图



# 拔出花鼓轴

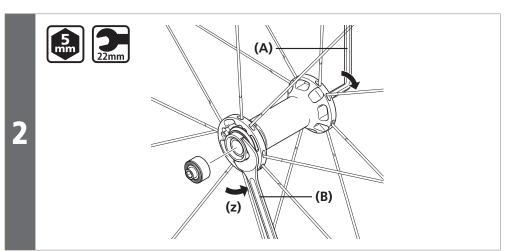


**(z)** 拆卸

(A) 5mm 六角扳手

(B) 22mm 花鼓扳手

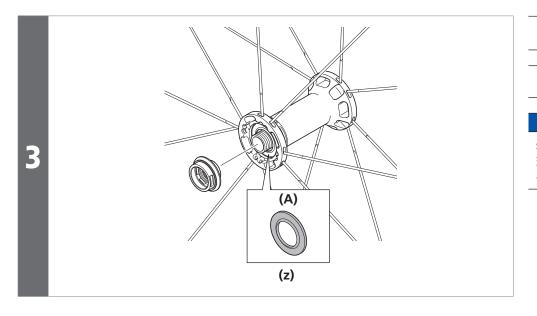




**(z)** 拆卸

(A) 5mm 六角扳手

(B) 22mm 花鼓扳手



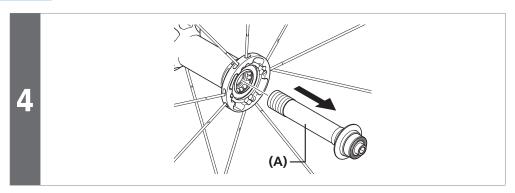
(z) 有齿口的为外侧。

(A) 密封件

### 注意

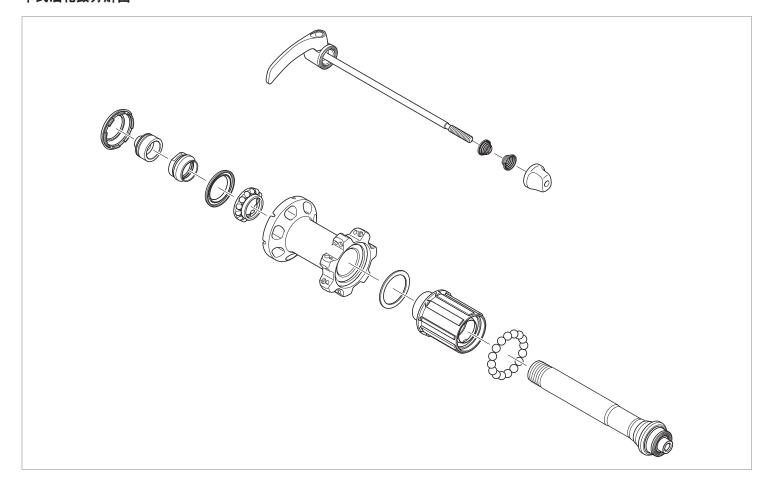
密封件部分的拆装须十分小心、谨慎, 以免发生变形。重新安装密封件时, 请确保密封件的朝向正确, 然后将其插入至尽头。





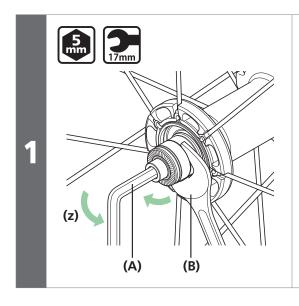
**(A)** 花鼓轴

# 卡式后花鼓分解图





# 拔出花鼓轴

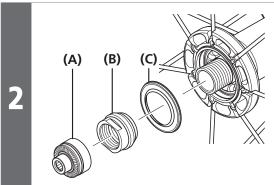


使用扳手和六角扳手旋松双重锁定部分的锁 紧螺母。

**(z)** 拆卸

- **(A)** 5mm 六角扳手
- **(B)** 17mm 花鼓扳手

# 锁紧扭矩 17 - 22N·m

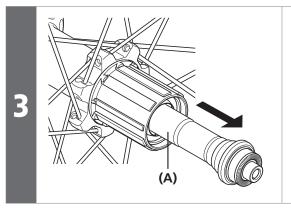


如图所示进行拆卸。

**(A)** 锁紧螺母

(B) 轴档

(C) 密封环

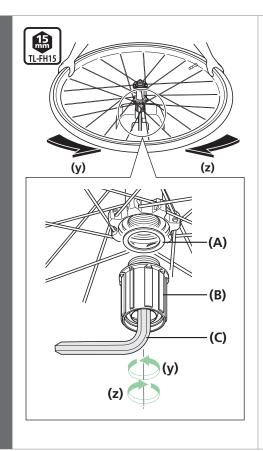


从塔基内抽出花鼓轴。

(A) 花鼓轴



# 更换塔基



如图所示更换塔基。

在拆下花鼓轴之后,将 TL-FH15 插入飞轮组件,固定工具,使其不会旋转,然后旋转车轮。

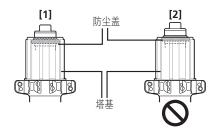
- **(y)** 拆卸
- (z) 安装

- **(A)** 塔基垫圈
- (B) 塔基
- (C) TL-FH15



# 注意

- 请勿进行塔基部分的拆卸,否则会引起 故障。
- 防尘盖在塔基中隐藏时,即达到了正确位置,如图 [1] 所示。如果防尘盖位于图 [2] 中所示的位置,则从头重复安装流程。



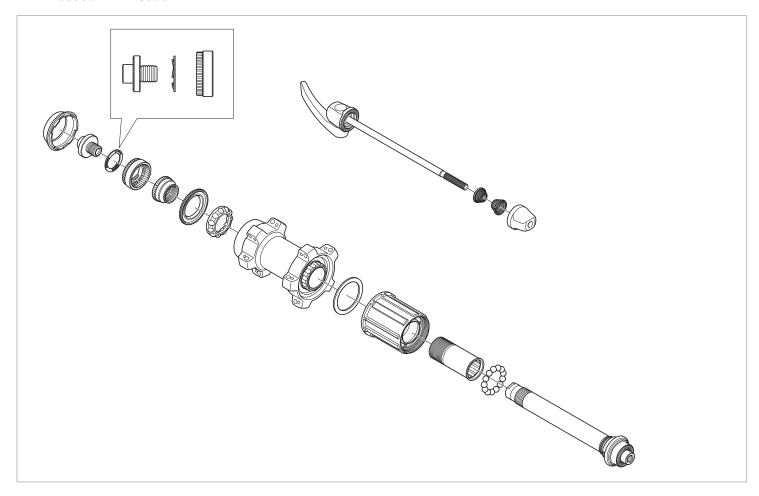


# WH-6800 / WH-RS500 / WH-RS81

可按图示将卡式后花鼓进行拆卸,但请不要做进一步的拆卸。如果进一步拆卸花鼓,则无法重新组装。

# 卡式后花鼓分解图

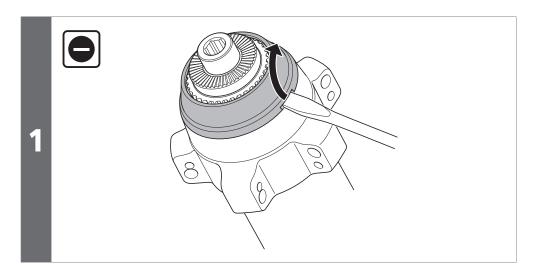
# < WH-6800 / WH-RS500>

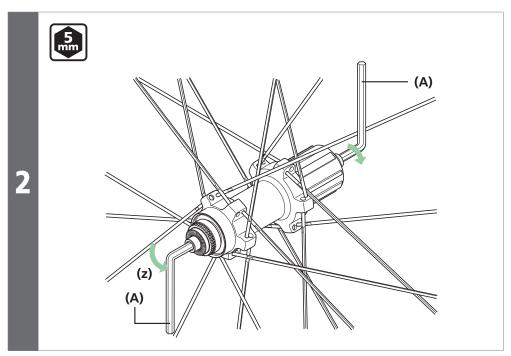


\*对于WH-RS81,花鼓体的形状不同,但您可以参考同一个分解图。



# 拔出花鼓轴

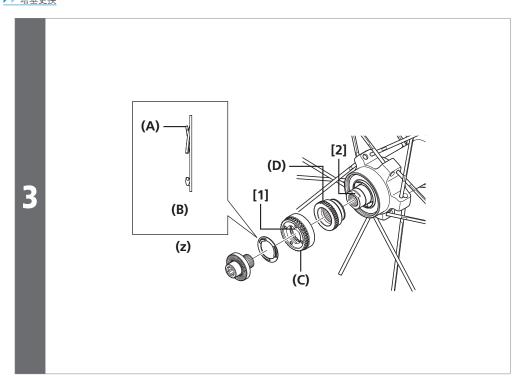




**(z)** 拆卸

(A) 5mm 六角扳手

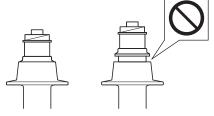
锁紧扭矩 15 - 17N·m

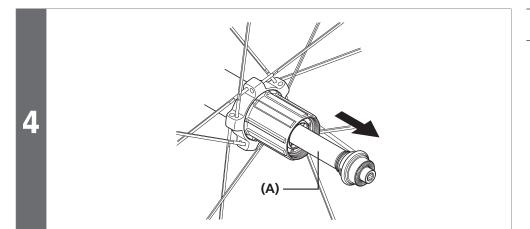


- **(z)** 请注意方向。
- (A) 棘爪
- **(B)** 弹簧垫圈
- (C) 轴档定位垫圈
- **(D)** 轴档

# 注意

将轴档拧紧至花鼓轴,直到不再松动。校准轴档的滚花和轴档定位垫圈的滚花时,请将轴档定位 垫圈的 [1] 部分和花鼓轴上的 [2] 部分对齐。





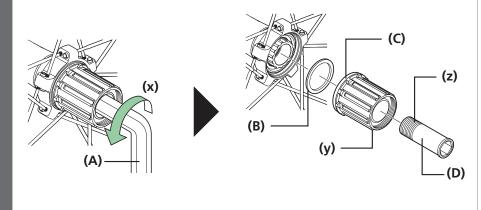
**(A)** 花鼓轴



# 塔基更换

拆下花鼓轴后,拆卸塔基固定螺钉(位于塔基内),然后更换塔基。 有关如何拔出花鼓轴的信息,请参阅"辐条的更换"项目。





- (x) 拆卸
- (y) 请勿分解密封件。
- (z) 涂抹油脂 优质润滑油脂(Y04110000)
- (A) 14mm 六角扳手
- **(B)** 塔基垫圈
- **(C)** 塔基
- (D) 塔基固定螺钉 不可重复使用

# 锁紧扭矩 45 - 50N·m

# 注意

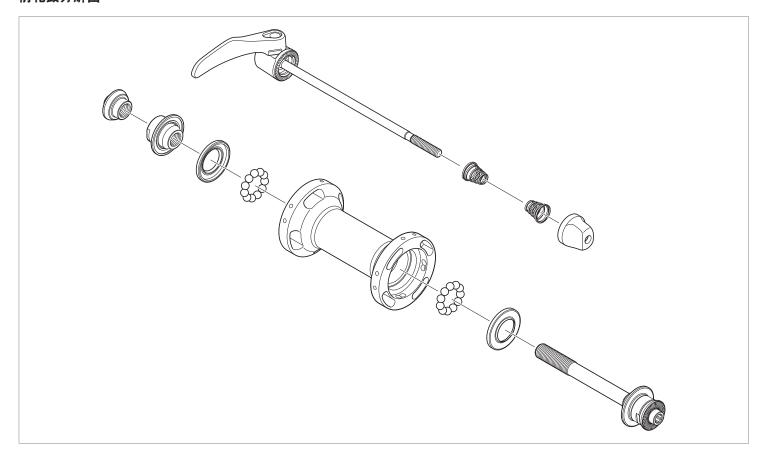
更换塔基的同时请更换固定螺钉。请务必在塔基 固定螺钉的螺纹上涂抹油脂,否则会发生松动或 卡滞。请勿拆卸塔基或是对其上润滑油或油脂, 否则会导致操作问题。



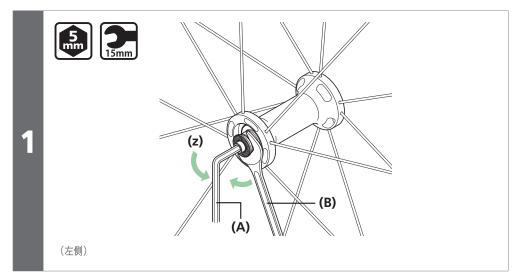
# WH-RS610 / WH-RS330

可按图示将卡式后花鼓进行拆卸,但请不要做进一步的拆卸。如果进一步拆卸花鼓,则无法重新组装。

# 前花鼓分解图



# 拔出花鼓轴

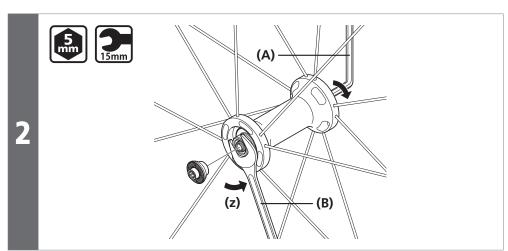


**(z)** 拆卸

**(A)** 5mm 六角扳手

(B) 15mm 花鼓扳手

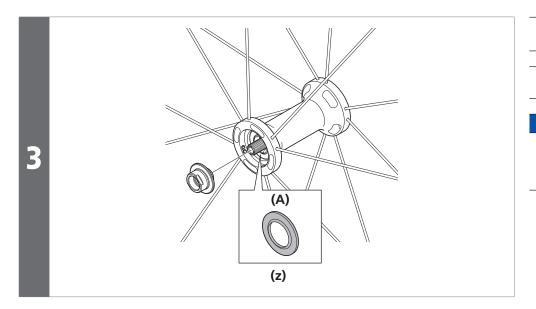




**(z)** 拆卸

(A) 5mm 六角扳手

(B) 15mm 花鼓扳手



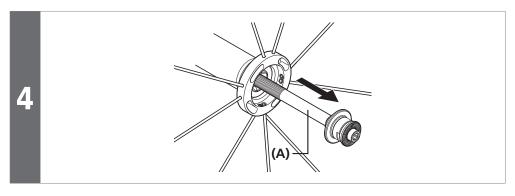
(z) 齿口在外侧。

(A) 密封件

### 注意

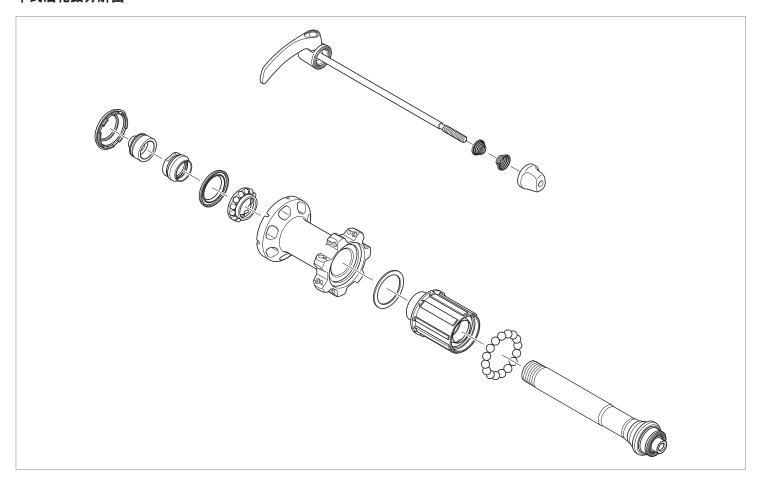
密封件部分的拆装须十分小心、谨慎, 以免发生变形。重新安装密封件时, 请确保密封件的朝向正确, 然后将其插入至尽头。



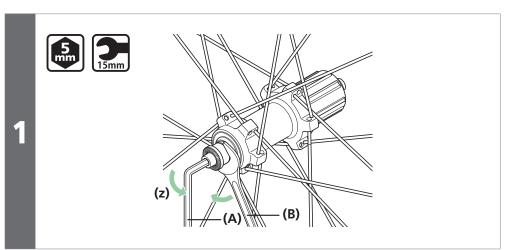


(A) 花鼓轴

# 卡式后花鼓分解图



# 拔出花鼓轴

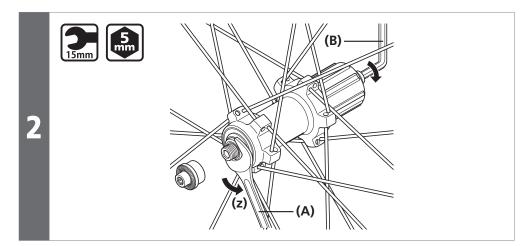


**(z)** 拆卸

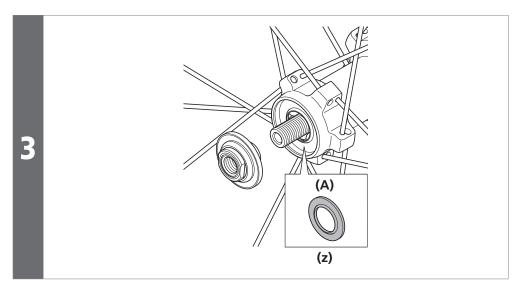
(A) 5mm 六角扳手

**(B)** 15mm 花鼓扳手

# 锁紧扭矩 10 - 15N·m



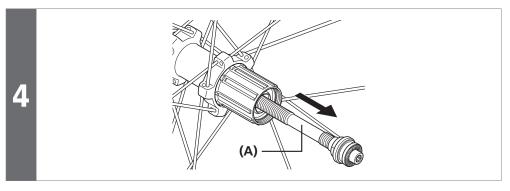
- **(z)** 拆卸
- (A) 15mm 花鼓扳手
- (B) 5mm 六角扳手



- (z) 齿口在外侧。
- **(A)** 密封件

# 注音

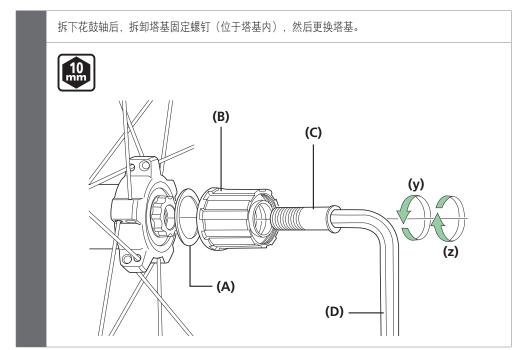
密封件部分的拆装须十分小心、谨慎,以免发生 变形。重新安装密封件时,请确保密封件的朝向 正确,然后将其插入至尽头。



**(A)** 花鼓轴



# 塔基更换



- **(y)** 拆卸
- (z) 安装
- **(A)** 塔基垫圈
- (B) 塔基
- (C) 塔基固定螺钉
- **(D)** 10mm 六角扳手

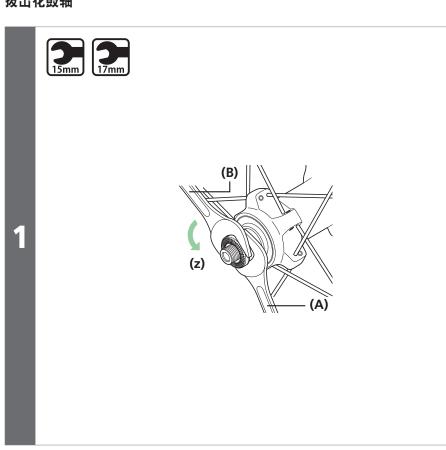


# 注意

请勿进行塔基部分的拆卸,否则会引起故障。

# WH-RS010 / WH-RS61/WH-RS31/WH-RS21/WH-RS11 / WH-RS300 / WH-RS100

# 拔出花鼓轴



**(z)** 拆卸

(A) 15mm 花鼓扳手

(B) 17mm 花鼓扳手

# WH-RS010/WH-RS61

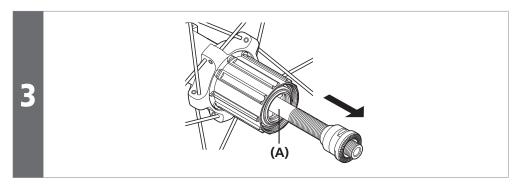


WH-RS31/WH-RS21/WH-RS11/WH-RS300/ WH-RS100

锁紧扭矩	
15mm	8 - 13N·m

(C) (B) (B)

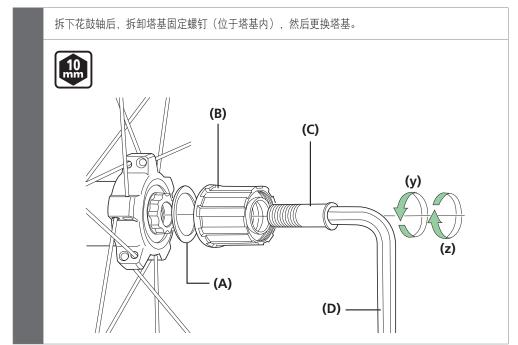
- **(A)** 锁紧螺母
- (B) 轴垫片
- (C) 轴档



**(A)** 花鼓轴



# 塔基更换



- **(y)** 拆卸
- (z) 安装
- **(A)** 塔基垫圈
- (B) 塔基
- (C) 塔基固定螺钉
- **(D)** 10mm 六角扳手



# 注意

请勿进行塔基部分的拆卸,否则会引起故障。

# ■ 真空胎型轮胎的安装和取下方法

# 安全须知

# ▲ 警告

● 应当用手来安装和拆卸轮胎。如果难以做到,可使用针对无内胎车轮的塑料撬胎棒。在该情况下,务必确保轮圈面未凹损、刮花或破裂,因为这样会导致轮胎和轮圈之间空气密封损坏的风险,进而导致空气泄漏。对于碳纤轮圈,确保没有碳架掉漆或破裂等情况。最后,确保没有空气泄漏。

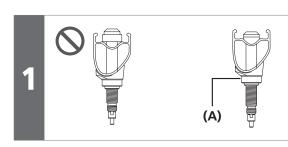
# ▲ 小心

- 如果使用内胎,则请勿使用轮圈胎垫。否则,轮圈胎垫将导致难以进行轮胎的拆卸和安装,且易损伤轮胎或内胎,可能造成突然的爆胎或轮胎脱落,并导致 重伤。
- 请勿过度锁紧气嘴锁定环, 否则气嘴密封件可能出现变形和漏气。

# 注意

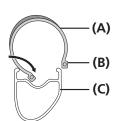
- 如果轮胎较难固定,请使用自来水或肥皂水助其滑动起来更轻松。
- 因正常使用及老化所产生的自然磨损及性能劣化不在保修范围内。

# 如何使用



真空胎型外胎气嘴的安装

当锁紧气嘴锁定环时,请确保气嘴不会随螺 母一起转动。 (A) 气嘴锁定环



轮胎的安装

轮圈。

如图所示,将轮胎一侧的轮缘嵌入轮圈。 请确认胎圈、轮圈以及气嘴阀门中没有异物。

从气嘴对面一侧将轮胎的另一侧轮缘也嵌入



使用之前应将车胎充气到车胎或轮圈上指示的压力。如果车胎或轮圈上规定了最大压力,切勿超过显示的上限值。

## WH-RS700-TL

(A) 轮胎

(B) 轮缘

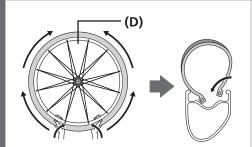
**(C)** 轮圈

(D) 气嘴

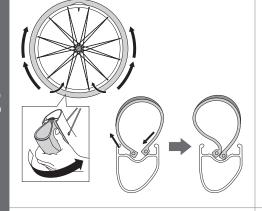
# 最大气压

8bar / 116psi / 800kPa

 使用的压力如果大于所示压力,可能导致轮胎 突然刺孔和(或)突然轮胎脱落,可能对人员 带来严重伤害。



在气嘴侧插入轮缘会变得更加困难。此时 请从轮胎对面一侧将轮缘用手向上按动, 并重复该动作直至气嘴处为止。



最后请如图所示,用两手握住轮胎,将轮胎 嵌入轮圈。



往轮胎注入空气,使得轮胎的轮缘如图示在轮圈内 卡住。

此后将轮胎空气放掉,以便确认轮缘卡在轮圈上。 然后再次向轮胎中注入空气直至使用所需的标准气压 为止。

如果轮缘未锁入轮圈,则轮胎泄气时,轮缘可能从轮圈脱离。

(最大气压:轮胎气压 800kPa/116psi)



2

# 3

# 拆下轮胎

如要卸下轮胎,将轮胎泄气,如图所示将 轮胎一侧的轮缘推至轮圈的凹槽内。

从气嘴侧取下单侧的轮缘, 然后将轮胎 另一侧的轮缘也取下。

# 注意

请务必只将轮胎单侧的轮缘放入沟中。如果两侧 均放入则不易将轮胎取下。如果不慎将两侧均放 入沟中,则请注入空气,使得轮缘卡住,回到轮 胎取下步骤的最初阶段。

# 使用内胎时的注意事项

将气嘴的锁环松动, 然后取下气嘴。



如图所示,将轮胎一侧的轮缘嵌入轮圈。

4

- 将轮圈外周部分和胎圈部分充分湿润, 并将少许膨胀的内胎滑动地装入轮胎中。
- 检查确认内胎气嘴适合与轮圈一起使用。
- 从轮胎上的气嘴对面轮圈一侧将轮缘嵌入。此时请注意勿夹住内胎。必要时请使用肥皂水。
- 给内胎注入空气, 直至外轮胎卡住为止。
- 有关合适的内胎请洽询经过认定的销售店。

# ■ 管胎型轮组轮圈的使用注意事项

# 一般安全注意事项

# ▲ 警告

管胎型车胎系统以其轻量的设计和流畅的转弯性能广泛地应用于竞赛用自行车。但是,相对于夹钳型车胎,它需要在操作时有更高级的意识,并且在进行维修工作时也需要更大程度的注意。此外,务必在使用车轮之前对其进行检查。

为了让本产品获达到最佳的性能,必须遵循这些预防措施。如果未能注意这些预防措施,轮胎可能会从轮圈上脱落,或者会受到损伤,这些都会对骑车人造成重伤。 请确保阅读并完全理解以下使用管胎型车胎的要点。此外,如果您不肯定自己在安装和拆卸轮胎或进行保养上是否有足够的知识和经验,请向自行车授权经销商或 专业自行车技术人员寻求辅助。

# 如果您不肯定管胎型车胎是否是由具备足够知识水平和经验的人安装,那么请勿使用这些管胎型车胎。

- 要将轮胎固定到车轮轮圈上,请使用专为管胎型车胎设计的粘合剂。如果使用了其他类型的粘合剂,则可能无法为轮胎的固定入位提供足够的连接力,并且还有可能磨损轮圈材料。
- 在清扫轮圈面时,仅使用专为管胎型车胎设计的清洁剂。如果使用了任何其他类型的清洁剂,则可能造成轮圈材料劣化。使用碳纤维车圈时,请勿用砂纸或任何 其他类似工具用力摩擦轮圈表面。否则,在更换轮胎时轮圈的碳纤维层可能会脱落。
- 如果粘合剂并未正确地涂在轮圈面,则可能无法使车轮保持固定入位,并且轮胎可能会容易从轮圈上脱落。特别是第一次使用轮圈时,请务必确保使用正确的清洁剂来清洁整个轮圈表面,从而清除所有润滑脂和其他异质材料的痕迹。然后将薄薄的一层粘合剂涂在轮圈面,从而在轮圈和车轮之间形成紧固粘合。完成后,再在轮圈上均匀地涂上一层厚的粘合剂,使其厚度刚好能盖住轮胎的粗糙部分,然后再安装轮胎。使用含有碳纤维材料的轮圈时,如果轮胎未能正确地固定,或者使用了错误类型的粘合剂或清洁剂,则对于铝制轮圈,可能无法在轮圈和轮胎之间获得相同程度的粘合力,也可能会减小碳纤维轮圈的力量。
- 根据使用的粘合剂类型的不同,其粘合力、变干所需的时间、粘合剂的粘合耐久性以及对环境的敏感度(如温度和湿度)等特点可能会有很大的不同。因此, 使用车轮时,您应该特别注意粘合力。
- 使用轮胎前请务必对其进行检查, 方法为: 对轮胎施力, 以确保其已正确固定到轮圈上。
- 长时间的使用后,车胎粘附力会减弱,因此最好定期重新涂粘合剂。如果使用碳纤维车圈,则在更换轮胎时,请使用车圈胶水清洗剂或类似物来辅助将轮胎轻轻 地剥落,以免使碳纤维层脱落。
- 将轮胎安装至轮圈时,如果您不在轮胎的粘合表面涂上任何粘合剂,轮胎和轮圈之间的粘合力就会变得更弱。如果您希望轮胎以更大的力度粘附在轮圈上(例如 在需要有急转弯和加速的绕圈赛和场地赛中骑行时),可以使用粘合剂使轮胎更稳固地粘附在轮圈上。
- 在长下坡路上骑行时,如果持续使用刹车导致轮圈发热,轮胎可能会突然失去粘合力。如果您认为在某种阶段可能会发生这种情况,请特别注意粘合剂的选择 以及在某些时候需要重新涂粘合剂等因素。即使采取了措施来防止失去粘合力,但这种情况仍有可能会发生。因此,一旦发生,请更换车轮并终止使用管胎。
- 并且,使用前请检查轮胎。如果轮胎中有较大裂缝,则可能会在使用过程中爆裂,因此应事先将其更换。此外,长期使用之后,接缝盖可能会从轮胎上脱落, 因此请在使用前对轮胎进行检查。
- 如果您感到系统有任何故障或问题,请停止骑自行车,并联系和咨询自行车授权经销商或专业自行车技术人员。
- 有关安装、调整、保养或操控方式的相关问题,请联系自行车授权经销商。

# 注意

● 如果车圈涂漆面沾上了任何胶水,请在其干之前使用布将其擦除。由于轮圈管胎胶去除剂等清洁溶剂或化学药品会使油漆脱落,因此请勿使用。