(Chinese) DM-RAWH002-09

# 经销商手册

公路车	山地车	

# 轮组 (碟刹)

#### **DURA-ACE**

WH-R9170-C60-TU-F12

WH-R9170-C60-TU-R12

WH-R9170-C40-TU-F12

WH-R9170-C40-TU-R12

WH-R9170-C40-TL-F12

WH-R9170-C40-TL-R12

WH-RS770-TL-F12

WH-RS770-TL-R12

WH-RS370-TL-F12

WH-RS370-TL-R12

WH-RS171-CL-F12

WH-RS171-CL-R12

WH-RS170-CL-F12

WH-RS170-CL-R12

# 目录

重要提示	3
安全须知	4
使用到的工具列表	8
安装	10
轮胎规格	
卡式飞轮的安装	11
安装碟刹盘片	12
保养	
辐条的编织方法	14
辐条的更换	17
更换真空胎型轮胎专用胶带	
拆解并安装花鼓	30
更换塔基	43
管胎型轮胎轮圈使用注意事项	45
真空胎型轮胎的安装和取下方法	46



# 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"。

# **企** 小心

"可能发生受到伤害或财产损失的内容"。

#### 安全须知

#### ▲ 警告

• 安装产品时,请务必遵照手册中给出的说明。

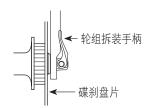
建议使用原装 SHIMANO 部件。如果螺钉和螺母等部件松动或破损,自行车可能突然摔倒从而导致受伤。此外,当调整不正确时,可能发生故障导致自行车突然跌倒,因而受伤。



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:

- 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。
- 使用之前请进行轮组的检查,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,则请停止使用轮组。否则,轮组可能 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。
- 如果在恶劣条件下(例如未铺装的道路表面上)使用,轮组可能会发生变形或损坏,引发事故。
- 这些轮组是专为碟刹设计使用。请勿将这些轮组与轮圈刹车配合使用。
- 如果轮组拆装手柄位于碟刹盘片的同侧,有可能它们会互相干扰。请确保即使您用尽全身力气将脚掌与轮组拆装手柄贴合,它也不会与碟刹盘片发生碰撞。如果拆装手柄干扰碟刹盘片,停止使用轮组并咨询经销商或代理商。



- 操作刹车会引起碟刹夹器和碟刹盘片温度升高,因此请勿在骑行过程中或者刚下车时触碰这些部件。否则您可能会被烫伤。试图调整刹车前,请检查确认刹车 零部件已充分冷却。
- 也请务必认真阅读碟刹手册。
- 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。
- 如果轮组拆装手柄的使用方法不正确,轮组可能从自行车上脱离并导致严重的人身伤害。
- 有关E-THRU筒轴的详细信息,请参阅E-THRU筒轴的用户手册。

#### F12(前 12mm 轴),R12(后 12mm 轴)轮组(筒轴)

● 本轮组仅可用于特殊前叉 / 车架与固定轴的组合中。如果将其用于其他前叉 / 车架或固定轴的组合,则轮组将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。

#### 真空胎型轮组

• 安装或取下轮胎时应当用手操作。

如果难以做到,可使用针对无内胎轮组的塑料撬胎棒。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。

• WH-R9170-TL / WH-RS770-TL: 最大气压 = 8bar / 116psi / 800kPa

WH-RS370-TL: 最大压力 = 6.5 bar / 94 psi / 650 kPa

使用气压大于所示气压,可能导致轮胎突然爆胎和(或)突然轮胎脱落,可能对人员带来严重伤害。



#### ■TU: 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。

#### ▲ 小心

#### 另外, 务必让使用者知悉以下事项:

- 请注意, 更高的轮圈受风的影响会更大, 这会使骑行变得不稳定。
- 当使用刺孔修补剂的时候,请咨询经销商或代理商。

#### 真空胎型轮组

- 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。
- 采用这些轮组的时候,请务必使用真空胎型轮胎专用胶带。
- 建议使用 SHIMANO 原装真空胎型轮胎专用胶带,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。 小心不要让粘合表面沾上灰尘。
- 如果您使用了像准真空胎 (Tuebless Ready) 这样需要使用气密胶的轮胎,请使用制造商推荐的气密胶。

#### ■磨合期

● 碟刹有一段磨合期,随着磨合期的推移,刹车力会逐渐增大。在磨合期使用刹车时,请确保您能觉察到刹车力有这样的增大。对于刹车夹板以及碟刹盘片的更换 也属于同一道理。

#### 安装至自行车以及保养:

• 使用轮胎时,请参考"安装"部分的轮胎规格表。此外,请仔细阅读轮胎附带的所有使用说明书。

#### ■CL: 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。

#### 注意

#### 另外, 务必让使用者知悉以下事项:

- 使用附带的辐条扳手时, 向购买该产品的商店或经销商咨询。
- 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。
- 由于轮圈张贴物会脱落,所以请勿用洗涤液或化学药剂擦拭轮组。
- 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。



#### 安装至自行车以及保养:

- 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。
- 调整辐条张力时,请注意不要将螺纹接头过度拧紧。如果被拧得过紧,轮圈可能因此而损坏。
- 轮组的旋转变得僵硬时,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)。
- 如欲了解关于轮胎安装和拆卸的信息,请参考轮组附带的使用说明书。

#### 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

进行安装、调整和保养需要以下工具。

	工具		工具		工具
15mm	15mm 花鼓扳手		活动扳手	TL-SR23	TL-SR23
17mm	17mm 花鼓扳手	TL-FC36	TL-FC36	15	15mm 六角扳手
20mm	20mm 花鼓扳手	TL-FH15	TL-FH15		
22mm	22mm 花鼓扳手	TL-LR15	TL-LR15		



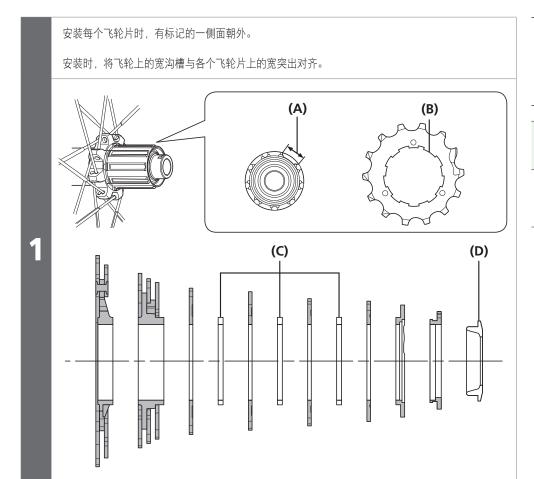
# 安装

# ■ 轮胎规格

用于安装至每个轮组的推荐轮胎规格如下。

	型号	轮胎规格	
DURA-ACE	WH-R9170-C60-TU	22 201 22 201	
	WH-R9170-C40-TU	23-28" - 32-28"	
	WH-R9170-C40-TL	23-622 - 32-622	
SHIMANO	WH-RS770-TL-F12		
	WH-RS770-TL-R12	25-622 - 38-622	
	WH-RS170-CL-F12	25-022 - 36-022	
	WH-RS170-CL-R12		
	WH-RS370-TL-F12	28-622 - 45-622	
	WH-RS370-TL-R12		
	WH-RS171-CL-F12	28-622 - 42-622 (700C)	
	WH-RS171-CL-R12	28-584 - 42-584 (650B)	

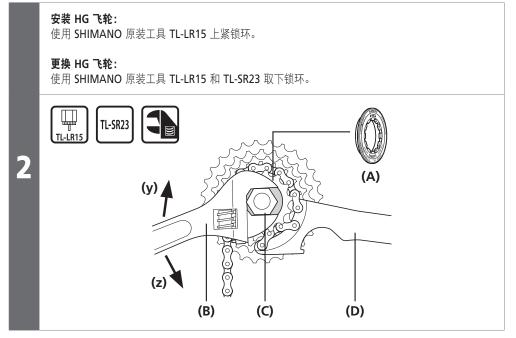
### ■ 卡式飞轮的安装



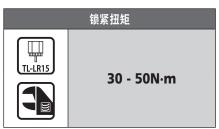
- (A) 宽的沟槽(飞轮)
- (B) 宽的突起(飞轮片)
- (C) 飞轮片垫圈
- **(D)** 锁环



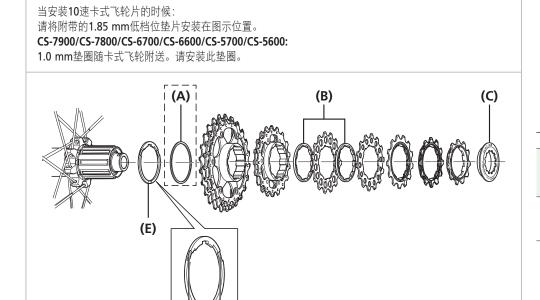
图示的卡式飞轮仅作为示例。有关详细信息,请参阅要使用的卡式飞轮的经销商手册或用户手册。



- **(y)** 安装
- **(z)** 拆解
- (A) 锁环
- (B) 活动扳手
- **(C)** TL-LR15
- **(D)** TL-SR23



### 安装注意事项



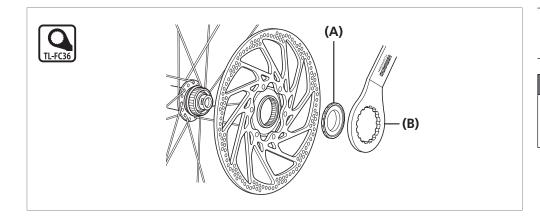
(D)

- (A) 1.0mm 垫圈
- (B) 飞轮垫片
- **(C)** 锁环
- (D) 卡槽: 飞轮片侧 (某些 1.85mm 低速档位垫片没有 沟槽。)
- (E) 1.85mm 低速档位垫片



请参阅《基本操作》中的"碟刹"部分,以了解碟刹盘片的安装方法。

# ■ 安装碟刹盘片



- **(A)** 碟刹盘片固定锁环
- **(B)** TL-FC36

锁紧扭矩

40N·m

# 保养



# 保养

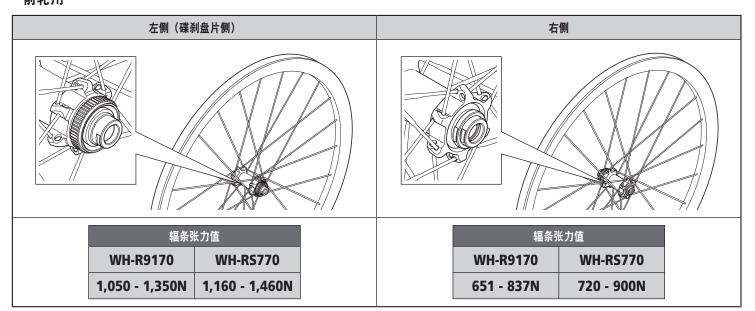
### ■ 辐条的编织方法

如图所示进行辐条编排。

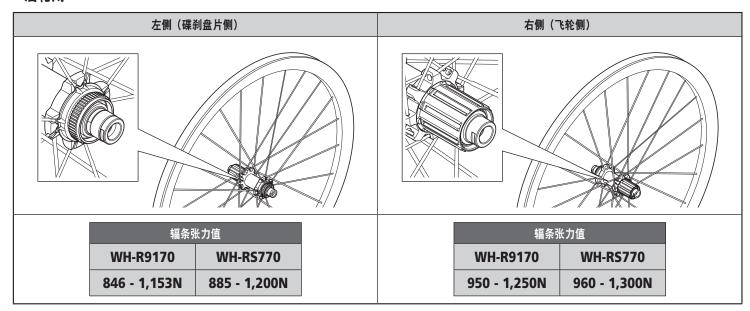
\* 辐条张力值仅供指导。

#### WH-R9170 / WH-RS770-TL

辐条数量: 24 **前轮用** 



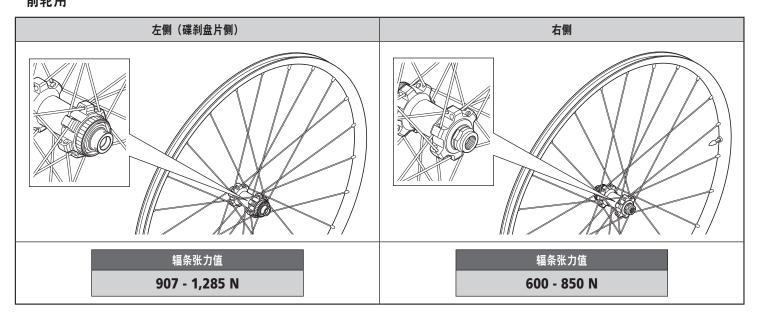
#### 后轮用



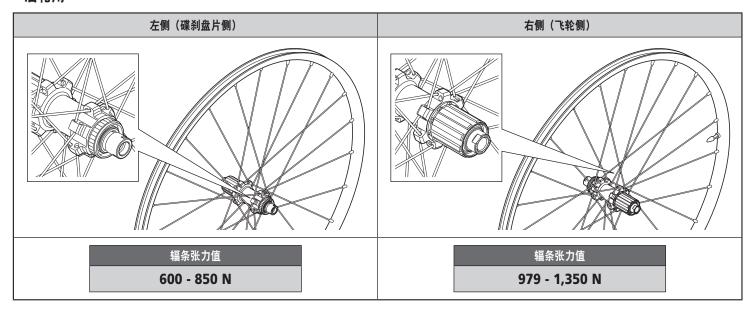


### WH-RS370-TL

辐条数量: 24 **前轮用** 



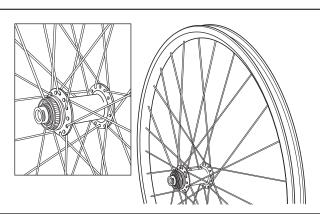
### 后轮用





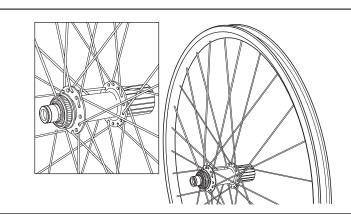
# WH-RS170-CL / WH-RS171-CL

### 辐条数量: 28 **前轮用**



辐条张力值				
WH-RS170-CL		WH-RS171-CL		
左侧(碟刹盘片侧)	右侧	左侧(碟刹盘片侧)	右侧	
1,000-1,400 N	500-850 N	903-1,303 N	550-906 N	

### 后轮用



辐条张力值			
WH-RS170-CL		WH-RS171-CL	
左侧(碟刹盘片侧)	右侧(飞轮侧)	左侧(碟刹盘片侧)	右侧(飞轮侧)
600-850 N	1,000-1,400 N	600-936 N	1,160-1,560 N



### ■ 辐条的更换

如果在真空胎型轮组上工作,则在更换辐条之前拆下真空胎型轮胎专用胶带。 (有关拆卸或附接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"。)

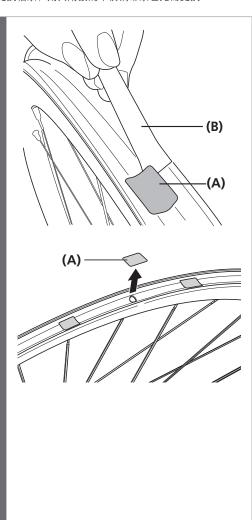
#### WH-R9170 / WH-RS770-TL

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。

<b>型</b> 号	类型	规格	胶带颜色
WH-R9170-TL / WH-RS770-TL	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 <b>(Y0AV98060)</b>	琥珀色

#### 拆卸不锈钢带条 (WH-R9170-TL / WH-RS770-TL)

如不更换辐条,则其附接的不锈钢带条也无需更换。



如图中所示,将附带的 SHIMANO 原装工 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

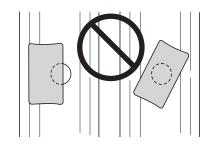
(B) SHIMANO 原装工具

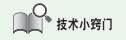
#### ▲ 小心

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原装工具(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。



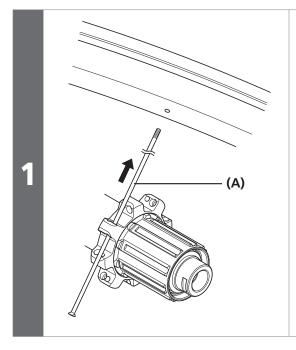


仅WH-R9170-TL / WH-RS370-TL / WH-RS370-TL 需要该操作。

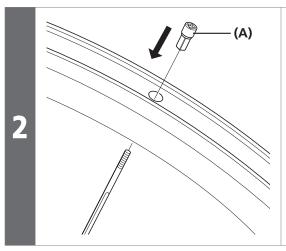
#### 辐条的更换

### 更换辐条(WH-R9170 / WH-RS770-TL)

#### 右侧(前后相同)



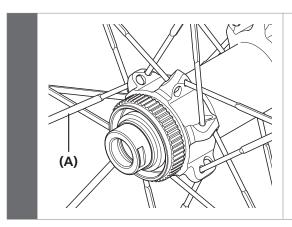
将辐条插入并穿过花鼓法兰上的孔, 如图所示。 (A) 辐条



装上辐条帽并将辐条拧紧到指定张力。

(A) 辐条帽

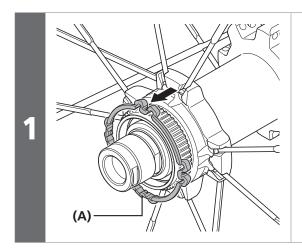
#### 左侧(前用)



右侧的更换程序相同。

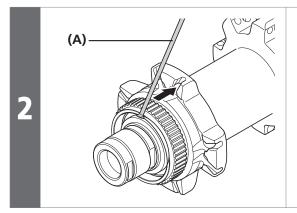
**(A)** 辐条

#### 左侧(后用)

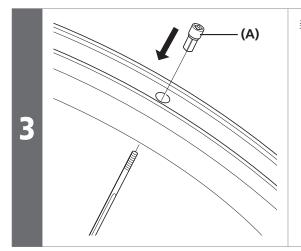


使用一字螺丝刀或类似物件拆下盖。

**(A)** 盖

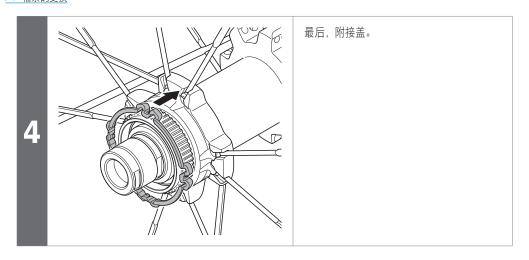


将辐条插入并穿过花鼓法兰上的凹槽, 如图所示。 **(A)** 辐条

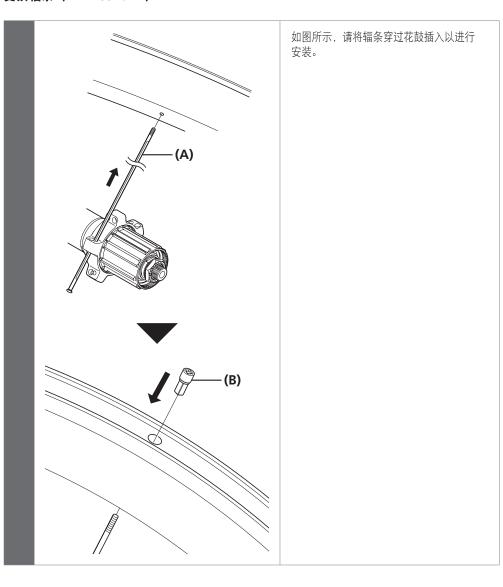


装上辐条帽并将辐条拧紧到指定张力。

**(A)** 辐条帽



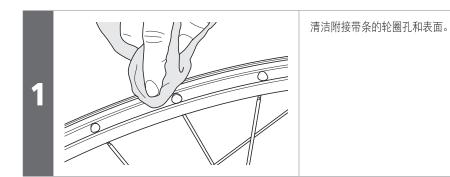
#### 更换辐条(WH-RS370-TL)



- **(A)** 辐条
- (B) 辐条帽

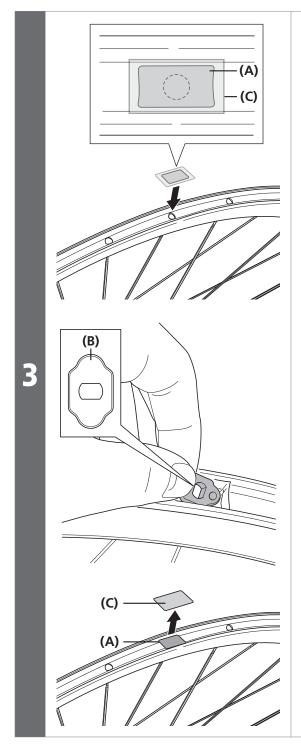


#### 附接不锈钢带条 (WH-R9170-TL / WH-RS770-TL)



(A) (B) (C) 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 原装工具来牢固地 将不锈钢带条附接至轮圈。

揭掉剥离膜(蓝色)。

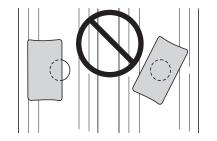
- (A) 不锈钢带条
- (B) SHIMANO 原装工具
- **(C)** 剥离膜(蓝色)

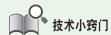
### ▲ 小心

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 原装工具(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。

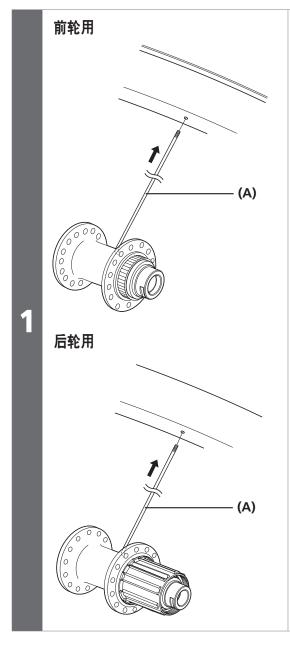




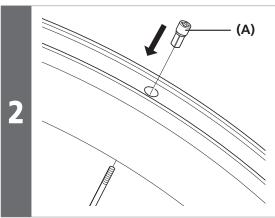
仅WH-R9170-TL / WH-RS770-TL / WH-RS370-TL 需要该操作。

### WH-RS170-CL / WH-RS171-CL

#### 对于右侧和左侧都一样



将辐条插入并穿过花鼓法兰上的孔, 如图所示。 (A) 辐条



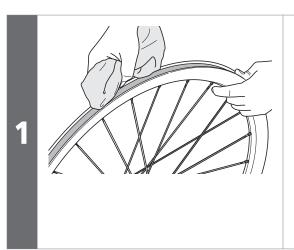
装上辐条帽并将辐条拧紧到指定张力。

**(A)** 辐条帽

### ■ 更换真空胎型轮胎专用胶带

#### WH-R9170-TL / WH-RS770-TL

#### A型: 组合使用真空胎型轮胎专用胶带 (黑色) 和不锈钢胶带

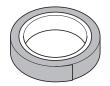


若使用气密胶,请彻底将其擦除。

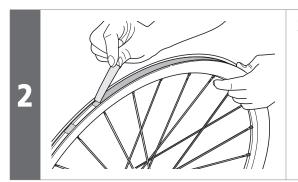
#### 注意

真空胎型轮胎专用胶带不可重复使用,因此,请用新的更换。

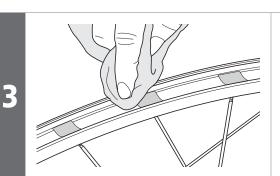
- 请使用与轮圈宽度相匹配的真空胎型轮胎专用 胶带。
- 推荐使用原装 SHIMANO 真空胎型轮胎专用 胶带,以防止刺孔或其他可能发生的损坏。



真空胎型轮胎专用胶带



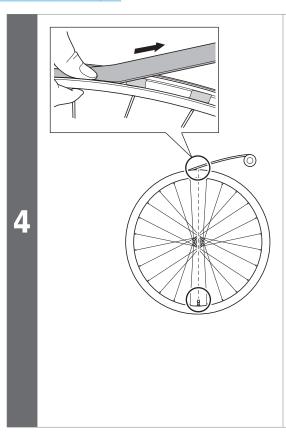
更换真空胎型轮胎专用胶带。



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。



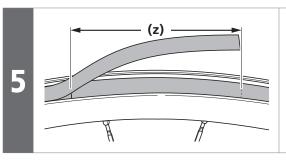


- 由于专用胶带可能撕裂,因此请勿使用工具 (使用您的手)来粘贴专用胶带。
   在附接胶带时,请用手将胶带拉至合适位置。
- 请在轮圈的中间而不是歪向某一侧粘贴真空胎型轮胎专用胶带,如下图所示。





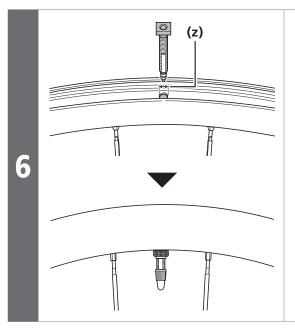




让胶带末端重叠大约 10cm。

将胶带的两端牢固地附在轮圈上。

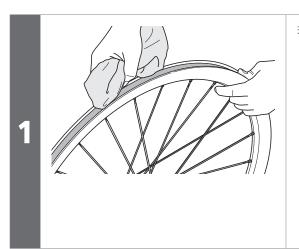
(z) 重叠部分(大约 10cm)



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)

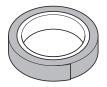


若使用气密胶,请彻底将其擦除。

#### 注意

聚酰亚胺胶带不可重复使用,因此使用后应换新。

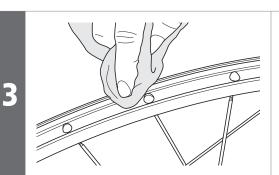
- 使用与轮圈宽度匹配的聚酰亚胺胶带。
- 推荐使用SHIMANO聚酰亚胺胶带,以防止刺 孔或其他可能发生的损坏。



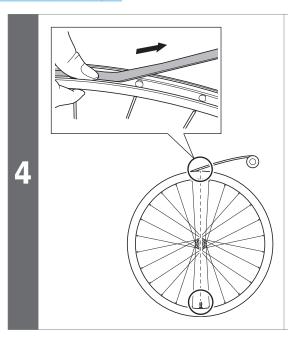
聚酰亚胺胶带 (Y0AV98060)

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。

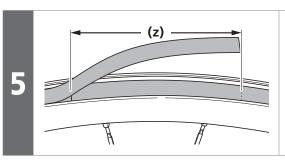


- 由于专用胶带可能撕裂,因此请勿使用工具 (使用您的手) 来粘贴专用胶带。 在附接胶带时,请用手将胶带拉至合适位置。
- 请在轮圈的中间而不是歪向某一侧粘贴聚酰亚 胺胶带,如下图所示。





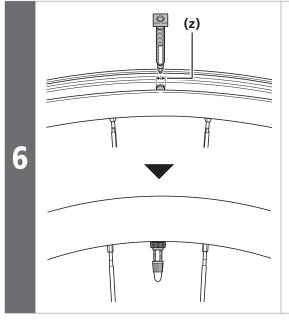




让胶带末端重叠大约 10cm。

将胶带的两端牢固地附在轮圈上。

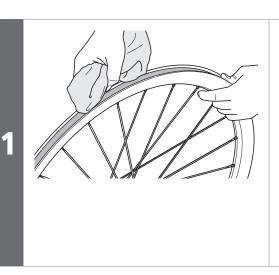
(z) 重叠部分(大约 10cm)



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-RS370-TL



若使用气密胶,请彻底将其擦除。

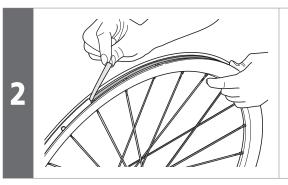
#### 注音

真空胎型轮胎专用胶带和聚酰亚胺胶带不可重复 使用,因此使用后应换新。

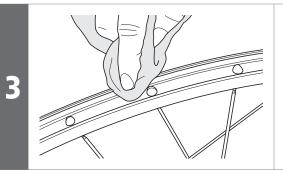
- 请使用与轮圈宽度匹配的真空胎型轮胎专用胶带和聚酰亚胺胶带。
- 建议使用原装SHIMANO真空胎型轮胎专用胶带和聚酰亚胺胶带,以防止漏气或其他可能的



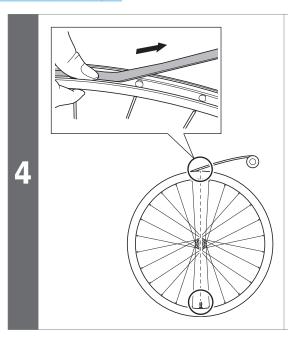
真空胎型轮胎专用胶带和聚酰亚胺胶带



清除真空胎型轮胎专用胶带和聚酰亚胺胶 带。



清洁附接带条的轮圈。



粘贴新真空胎型轮胎专用胶带和聚酰亚胺胶 带。

请从气门对侧开始附接胶带。

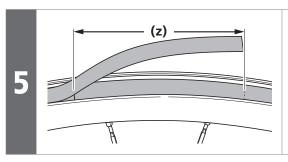


- 由于专用胶带可能撕裂,因此请勿使用工具 (使用您的手) 来粘贴专用胶带。 在附接胶带时,请用手将胶带拉至合适位置。
- 请将真空胎型轮胎专用胶带和聚酰亚胺胶带粘 贴于轮圈的正中间,而不要偏向某一侧,具体 如下图所示。





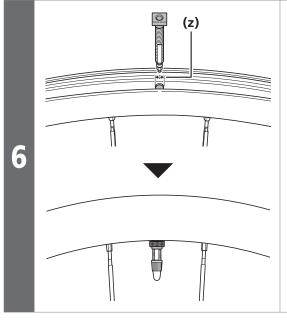




让胶带末端重叠大约 10cm。

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

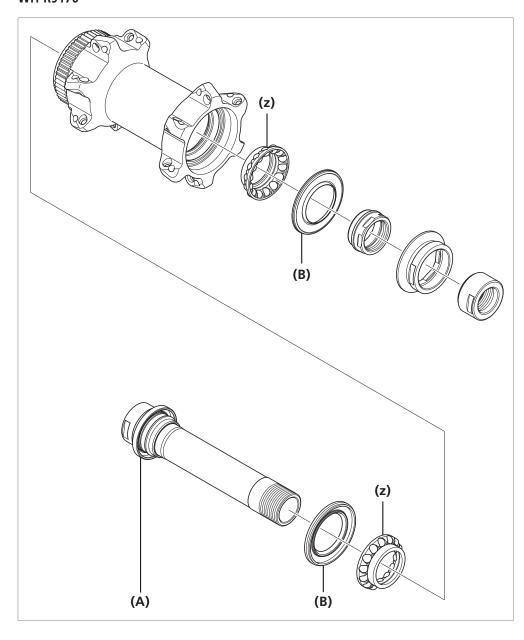


### ■ 拆解并安装花鼓

#### 前花鼓

可如图进行分解。请定期对各部分上油脂。

#### WH-R9170



**(z)** 涂抹油脂:

优质润滑油脂(Y04110000) 钢珠的数量: 14 钢珠的尺寸: 5/32"

**(A)** 防尘盖

(B) 密封件(有齿口的为外侧)

#### 注意

前花鼓可以如图所示进行拆卸,然而,切勿进一步拆卸。
 如果进一步拆卸花鼓,则无法重新组装。

• 花鼓不能从花鼓组件左侧(碟刹盘片固定轮齿侧)开始拆解。

- 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。
- 请不要拆压装的防尘盖。

#### 拔出花鼓轴(前)

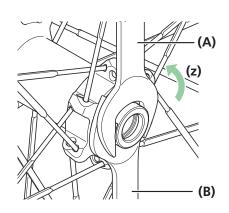
装配花鼓轴时,请按照相反的步骤进行。

使用花鼓扳手来松开双重锁定锁紧螺母。



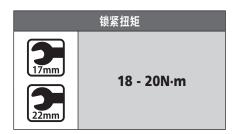


1



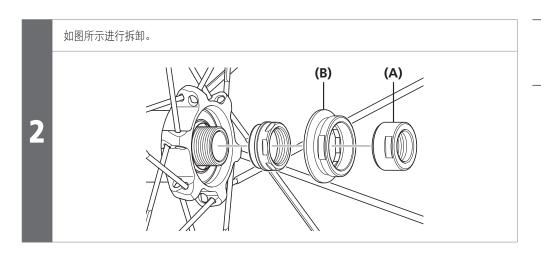
**(z)** 拆解

- (A) 17mm 花鼓扳手
- (B) 22mm 花鼓扳手



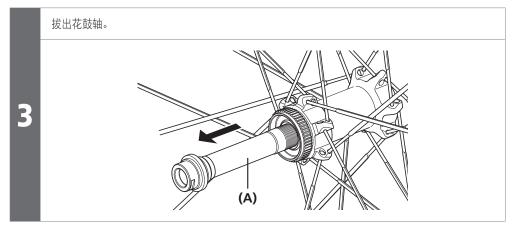
#### 注意

花鼓不能从花鼓组件左侧(碟刹盘片固定轮齿侧) 开始拆解。



**(A)** 锁紧螺母

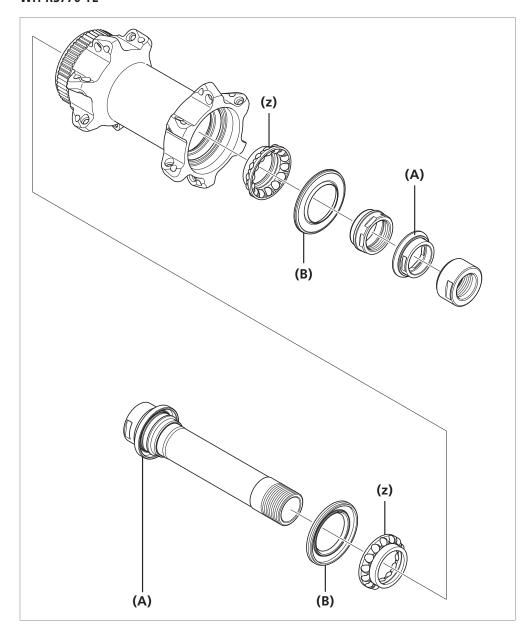
**(B)** 带防尘盖的轴档 (不能拆卸)



(A) 花鼓轴



#### WH-RS770-TL



**(z)** 涂抹油脂:

优质润滑油脂(Y04110000)

钢珠的数量: 14 钢珠的尺寸: 5/32"

**(A)** 防尘盖

(B) 密封件(有齿口的为外侧)

#### 注意

- 前花鼓可以如图所示进行拆卸,然而,切勿进一步拆卸。 如果进一步拆卸花鼓,则无法重新组装。
- 花鼓不能从花鼓组件左侧(碟刹盘片固定轮齿侧)开始拆解。
- ●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。
- 请不要拆下防尘盖。

#### 拔出花鼓轴(前)

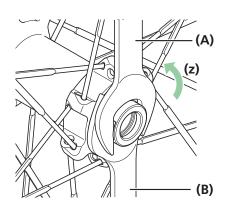
装配花鼓轴时,请按照相反的步骤进行。

使用花鼓扳手来松开双重锁定锁紧螺母。



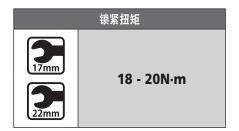


1



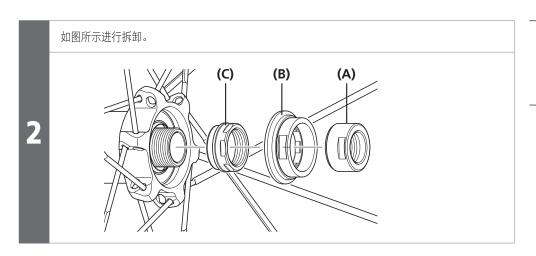
**(z)** 拆解

- (A) 17mm 花鼓扳手
- (B) 22mm 花鼓扳手



#### 注意

花鼓不能从花鼓组件左侧(碟刹盘片固定轮齿侧) 开始拆解。



**(A)** 锁紧螺母

(B) 带防尘盖的轴档 (不能拆卸)

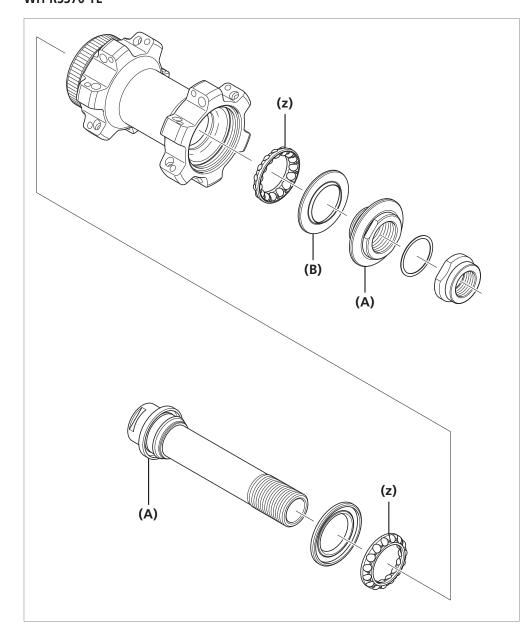
(C) 轴档

3 拨出花鼓轴。

(A) 花鼓轴



#### WH-RS370-TL



**(z)** 涂抹油脂:

优质润滑油脂(Y04110000)

钢珠的数量: **15** 钢珠的尺寸: **5/32**"

**(A)** 防尘盖

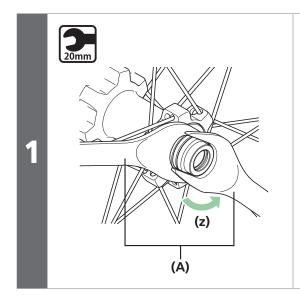
(B) 密封件(有齿口的为外侧)

#### 注意

- 前花鼓可以如图所示进行拆卸,然而,切勿进一步拆卸。 如果进一步拆卸花鼓,则无法重新组装。
- 花鼓不能从花鼓组件左侧(碟刹盘片固定轮齿侧)开始拆解。
- ●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。
- 请不要拆压装的防尘盖。

#### 拔出花鼓轴 (前)

装配花鼓轴时,请按照相反的步骤进行。

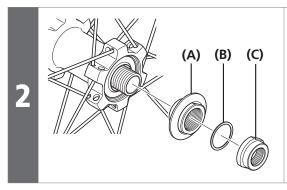


使用扳手旋松双重锁定部分的锁紧螺母。

**(z)** 拆卸

(A) 20mm 扳手

锁紧扭矩 20 - 25N·m

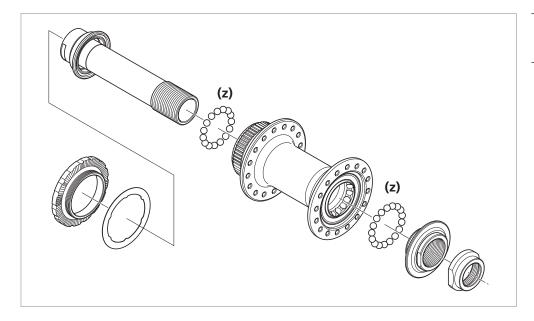


如图所示进行拆卸。

- **(A)** 右侧防尘盖
- (B) 垫圈
- **(C)** 锁紧螺母

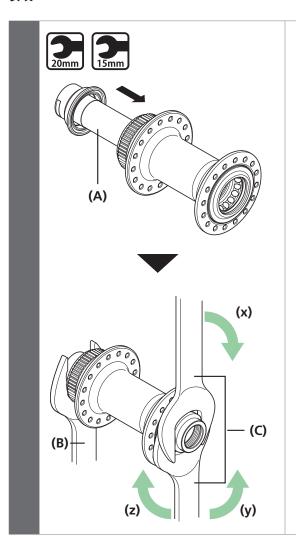


#### WH-RS170-CL / WH-RS171-CL



(z) 涂抹油脂: 优质润滑油脂 (Y04110000)

#### 安装



如图所示将花鼓轴 (A) 安装到花鼓中。

在用 15mm 花鼓扳手 (B) 固定住左侧轴档的同时,使用 20mm 花鼓扳手 (C) 来紧固 (y) 或松开 (z) (用于旋转感觉调整的右侧轴档)。使用另一 20mm 花鼓扳手 (C),紧固 (x) (右侧锁紧螺母) 以将机构双重锁定。

- (x) 锁紧
- (y) 松开
- (z) 锁紧

**(A)** 花鼓轴

(B) 15mm 花鼓扳手

**(C)** 20mm 花鼓扳手

# 20mm

锁紧扭矩 (x)

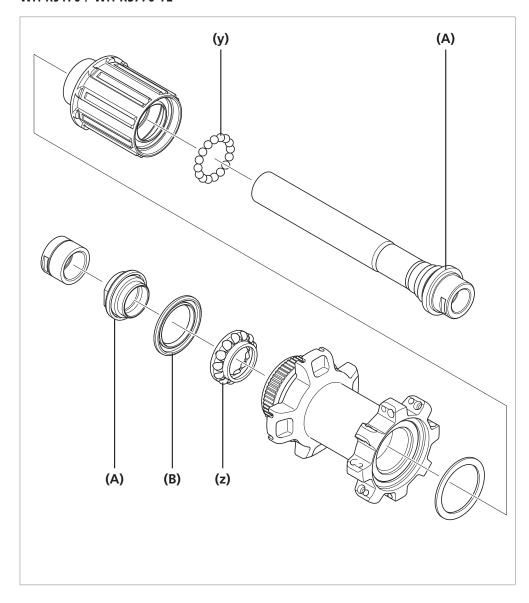
21 - 26N·m



## 卡式后花鼓

可如图进行分解。请定期对各部分上油脂。

### WH-R9170 / WH-RS770-TL



**(y)** 涂抹油脂:

优质润滑油脂(Y04110000)

钢珠的数量: 16 钢珠的尺寸: 5/32"

**(z)** 涂抹油脂:

优质润滑油脂(Y04110000)

钢珠的数量: **13** 钢珠的尺寸: **3/16**"

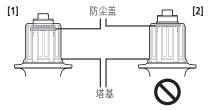
**(A)** 防尘盖

(B) 密封件(有齿口的为外侧)

## 注意

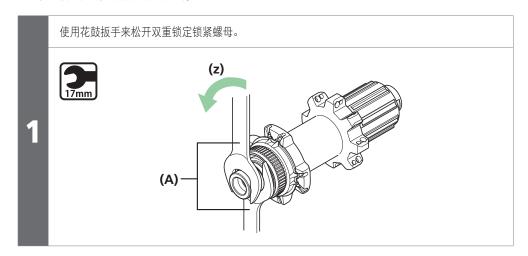
- 卡式后花鼓可以如图所示进行拆卸,然而, 切勿进一步拆卸。 如果进一步拆卸花鼓,则无法重新组装。
- 密封件部分的拆装须十分小心、谨慎,以免 发生变形。重新安装密封件时,请确保密封件 的朝向正确,然后将其插入至尽头。
- 请不要拆压装的防尘盖。
- 请勿进行塔基部分的拆卸,否则会引起 故障。
- 如图所示 [1],防尘盖的正确位置位于塔基内部。

如果防尘盖位于图 [2] 所示位置,则请从头开始重复安装过程。



## 拔出花鼓轴 (后轮)

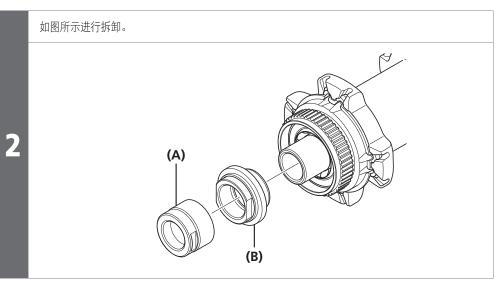
装配花鼓轴时,请按照相反的步骤进行。



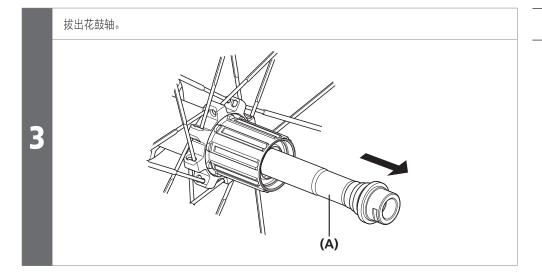
**(z)** 拆解

(A) 17mm 花鼓扳手

锁紧扭矩 17 - 22N·m



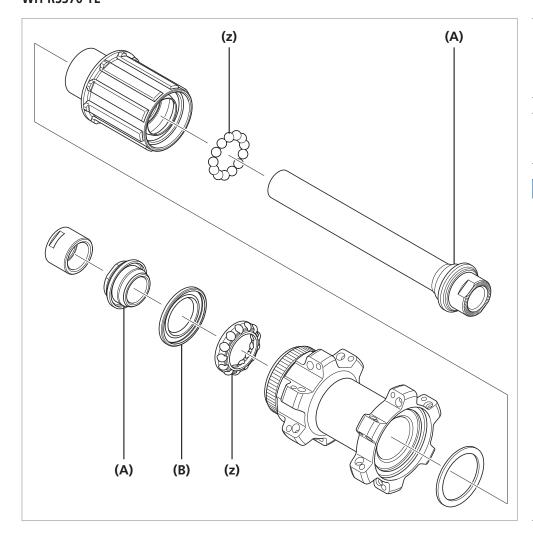
(A) 锁紧螺母 (B) 带防尘盖的轴档 (不能拆卸)



**(A)** 花鼓轴



### WH-RS370-TL



**(z)** 涂抹油脂:

优质润滑油脂(Y04110000)

钢珠的数量: **13** 钢珠的尺寸: **3/16**"

**(A)** 防尘盖

(B) 密封件(有齿口的为外侧)

## 注意

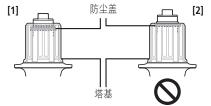
- 卡式后花鼓可以如图所示进行拆卸,然而, 切勿进一步拆卸。 如果进一步拆卸花鼓,则无法重新组装。
- 密封件部分的拆装须十分小心、谨慎,以免 发生变形。重新安装密封件时,请确保密封件
- 请不要拆压装的防尘盖。

始重复安装过程。

• 请勿进行塔基部分的拆卸,否则会引起 故障。

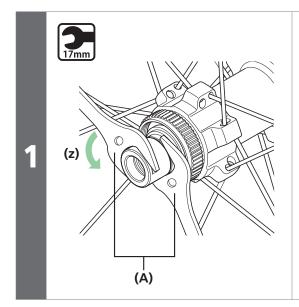
的朝向正确, 然后将其插入至尽头。

• 如图所示 [1],防尘盖的正确位置位于塔基内部。 如果防尘盖位于图 [2] 所示位置,则请从头开



## 拔出花鼓轴 (后轮)

装配花鼓轴时,请按照相反的步骤进行。



使用扳手旋松双重锁定部分的锁紧螺母。

**(z)** 拆解

**(A)** 17mm 扳手

锁紧扭矩 15 - 19N·m

2 (A) (B) (C)

如图所示进行拆卸。

**(A)** 锁紧螺母

**(B)** 轴档

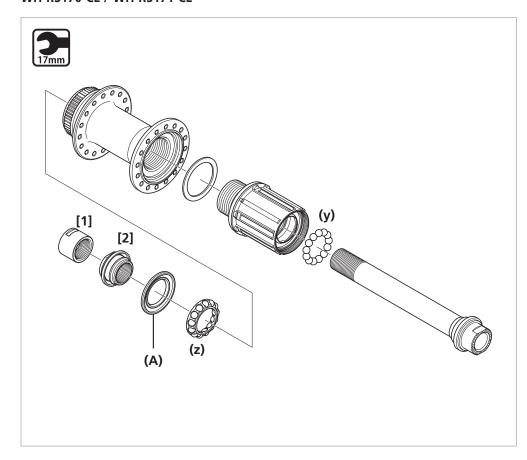
(C) 密封环

3 (A)

从塔基内抽出花鼓轴。

(A) 花鼓轴

### WH-RS170-CL / WH-RS171-CL



(y) 涂抹油脂: 优质润滑油脂 (Y04110000)

钢珠的数量: **16** 钢珠的尺寸: **5/32**"

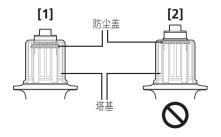
**(z)** 涂抹油脂:优质润滑油脂

(Y04110000) 钢珠的数量: 15 钢珠的尺寸: 5/32"

(A) 密封件(有齿口的为外侧)

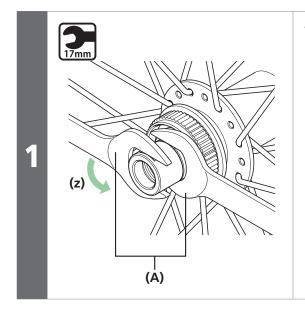
### 注意

如图所示 [1],防尘盖的正确位置位于塔基内部。 如果防尘盖位于图 [2] 所示位置,则请从头开始 重复安装过程。



	部件名称	螺纹类型	工具	锁紧扭矩
[1]	左侧锁紧螺母 (M15)	顺时针螺纹	17mm 花鼓扳手	15 - 20N·m
[2]	左侧轴档 (M15)	顺时针螺纹	17mm 花鼓扳手	-

## 拔出花鼓轴



使用扳手旋松双重锁定部分的锁紧螺母。

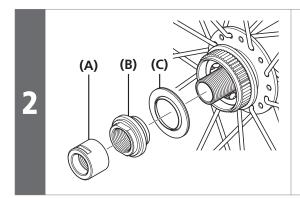
**(z)** 拆解

(A) 17mm 花鼓扳手

17mm

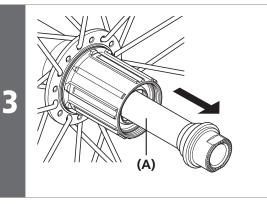
15 - 20N⋅m

锁紧扭矩



如图所示进行拆卸。

- **(A)** 锁紧螺母
- (B) 带防尘盖的轴档 (不能拆卸)
- (C) 密封环



从塔基内抽出花鼓轴。

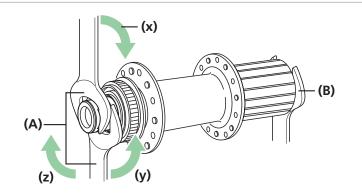
(A) 花鼓轴

## 安装

反向进行"拔出花鼓轴"的程序。

在用 17mm 花鼓扳手 (B) 固定住右侧轴档的同时,使用 17mm 花鼓扳手 (A) 来紧固 (y) 或松开(z) (用于旋转感觉调整的左侧轴档)。使用另一 17mm 花鼓扳手 (A),紧固 (x) (左侧锁紧螺母)以将机构双重锁定。

2



- (x) 锁紧
- **(y)** 松开
- (z) 锁紧
- (A) 17mm 花鼓扳手
- (B) 17mm 花鼓扳手

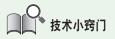
### 锁紧扭矩 (x)



15 - 20N·m



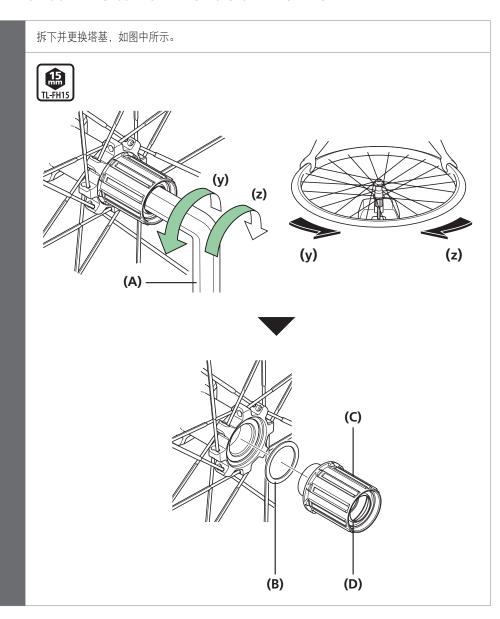
# ■ 更换塔基



有关如何拔出花鼓轴的信息,请参阅"卡式后花鼓"一节。

# 更换塔基

### WH-R9170 / WH-RS700-TL / WH-RS170-CL / WH-RS171-CL

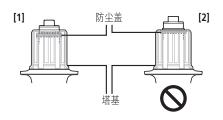


- **(y)** 拆卸
- (z) 安装
- (A) TL-FH15
- (B) 塔基垫圈
- (C) 塔基
- (D) 密封件(不可拆卸)



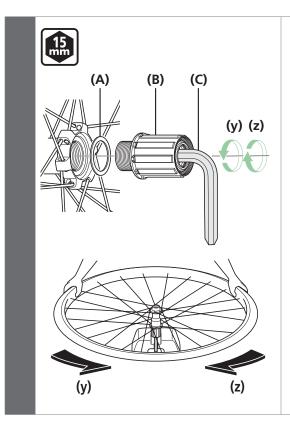
#### 注音

如图所示 [1], 防尘盖的正确位置位于塔基内部。 如果防尘盖位于图 [2] 所示位置,则请从头开始 重复安装过程。





## WH-RS370-TL



拆下并更换塔基, 如图中所示。

- **(y)** 拆解
- **(z)** 安装

**(A)** 塔基垫圈

(B) 塔基

(C) 15mm六角扳手

## E-THRU 型的锁紧扭矩

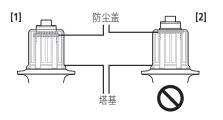


147 - 200N·m

## 注意

如图所示[1],防尘盖的正确位置位于塔基内部。

如果防尘盖位于图 [2] 所示位置,则请从头开始重复安装过程。



## ■ 管胎型轮胎轮圈使用注意事项

#### 一般安全注意事项

## ▲ 警告

管胎型轮胎广泛用于竞赛自行车, 因为它们轻便, 而且转弯性能流畅。

然而,与嵌入式轮胎相比,它们在操作时需要更多的专业技能。此外,它们在维护方面也需要更大的细心。

此外,务必在使用轮组之前对其进行检查。

为了获得此产品的最佳性能,必须遵守这些防范措施;否则,车胎可能脱离轮圈,或者车胎可能损坏,从而对骑行者造成严重的伤害。

请确保阅读并完全理解以下使用管胎型轮胎的要点。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轮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轮胎。

- 要将轮胎固定到轮组轮圈上,请使用专为管胎型轮胎设计的粘合剂。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,仅使用专为管胎型轮胎设计的清洁剂。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,则可能无法使轮组保持固定入位,并且轮胎可能会容易从轮圈上脱落。尤其是初次使用轮圈的时候,务必总是用合适的清洁 剂彻底清洁轮圈表面,以便去除残留的油脂或其他异物,然后在轮圈表面涂抹薄薄的一层粘合剂,以便在轮圈和轮组之间形成稳固的粘结。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。使用含碳纤维材料的车圈时,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车圈的力量。
- 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, 使用轮组时,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,请更换轮组并终止使用管胎。
- 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。

## ■ 真空胎型轮胎的安装和取下方法

### 一般安全注意事项

## ▲ 警告

● 安装或取下轮胎时应当用手操作。 如果难以做到,可使用针对无内胎轮组的塑料撬胎棒。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

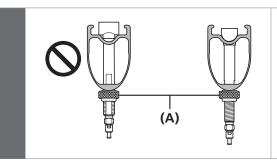
- 如果使用内胎,则请勿使用轮圈胎垫。轮圈胎垫可能会使轮胎的拆卸和安装难以进行,且易损坏外胎或内胎,或者可能造成突然的刺孔,导致自行车翻倒。
- 请勿过度锁紧气嘴锁定环 , 否则气嘴密封件可能出现变形和漏气。

## 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



如图所示, 在安装时请注意气嘴的朝向。

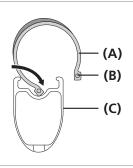
(A) 气嘴锁定环

### 注意

当锁紧气嘴锁定环时,请确保气嘴不会随螺母一起转动。

## 轮胎的安装

1

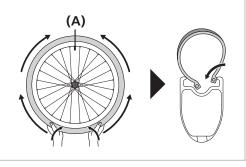


如图所示,将轮胎一侧的胎缘嵌入轮圈。

请确认胎圈、轮圈以及气嘴中没有异物。

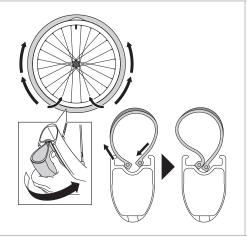
- (A) 轮胎
- (B) 胎缘
- (C) 轮圈

2



从气嘴对面一侧将轮胎的另一侧胎缘也嵌入 轮圈。 (A) 气嘴

3



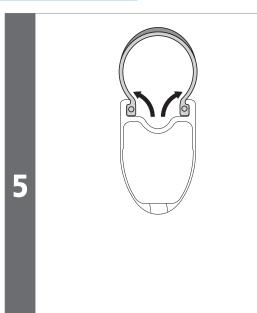
在气嘴侧插入胎缘会变得更加困难。

此时请从轮胎对面一侧将胎缘用手向上 按动,并重复该动作直至气嘴处为止。

4



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,使得轮胎的胎缘如图示在 轮圈内卡住。

此后将轮胎空气放掉,以便确认胎缘卡在 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。

如果胎缘未锁入轮圈,则轮胎泄气时,胎缘 可能从轮圈脱离。

## ▲ 警告

 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-R9170-TL / WH-RS770-TL

### 最大气压

8bar / 116psi / 800kPa

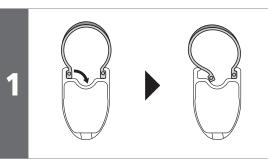
#### WH-RS370-TL

### 最大气压

6.5 bar / 94 psi / 650 kPa

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

## 拆下轮胎

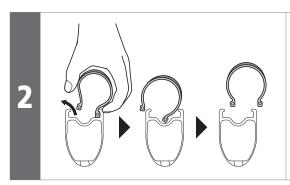


如要卸下轮胎,将轮胎泄气,如图所示将 轮胎一侧的胎缘推至轮圈的凹槽内。



技术小窍门

请务必只将轮胎单侧的胎缘放入沟中。 如果两侧均放入则不易将轮胎取下。如果无意中 同时安装了两个胎缘,将轮胎再次充气以锁紧胎 缘;要卸下轮胎,请重复从开始起的所有步骤。



从气嘴侧取下单侧的胎缘,然后将轮胎 另一侧的胎缘也取下。

## 使用内胎时的注意事项

将气嘴的锁环松动,然后取下气嘴。

2 (A)
(B)
(C)

如图所示,将轮胎一侧的胎缘嵌入轮圈。

- (A) 轮胎
- (B) 胎缘
- (C) 轮圈

3

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。

### 注意

- 检查确认内胎气嘴适合与轮圈一起使用。
- 有关合适的内胎请洽询经过认定的销售店。

4

从轮胎上的气嘴对面轮圈一侧将胎缘嵌入。

此时请注意勿夹住内胎。

必要时请使用肥皂水。

5

给内胎注入空气, 直至外轮胎卡住为止。

### 注意

如果使用內胎,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。