

经销商手册

公路车	GRAVEL	山地车
E-BIKE	LIFESTYLE	GENERAL

曲柄组

DURA-ACE

FC-R9200
FC-09

ULTEGRA

FC-R8100
FC-08

SHIMANO 105

FC-R7100

Non-Series

FC-RS520

Bottom Bracket

BB-R9100
BB-RS501
BB-RS500
BB-RS500-PB
SM-BBR60
SM-BB92-41B
SM-BB72-41B




目录	
重要提示	3
安全须知	4
使用到的工具列表	8
安装/拆卸	9
安装/拆卸中轴	9
安装/拆卸曲柄	20
保养	23
更换链轮片	23

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。请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。

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。
- 骑车前请确认曲柄臂有无开裂。如果存在任何裂缝，曲柄臂可能断裂，造成骑车者从自行车上摔下。
- 骑行时请多加小心，勿让衣服的褶边卷入链条。否则可能会从自行车摔下。
- 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。

自行车的安装以及保养

- 正确地安装内盖。如果其安装不正确，则轴可能会生锈并发生损坏，自行车可能会翻倒，从而导致骑车者受重伤。
- 对于两个左曲柄臂螺钉，请勿一次性锁紧，而应逐步交替锁紧。请通过扭力扳手确认锁紧扭矩在**12 - 14 N·m**范围内。另外，骑行约**100 km（60 英里）**之后，请使用扭力扳手再次检查锁紧扭矩。此后，请继续定期检查锁紧扭矩。若锁紧扭矩过弱或安装螺钉未交替锁紧时，左曲柄臂可能脱落，从而使自行车摔倒，造成骑车者受重伤。
- 当曲柄臂因自行车倾翻而遭受强烈冲击时，必须再次检查曲柄臂的锁紧扭矩。骑行时若受到强烈冲击造成锁紧扭矩不足，曲柄臂可能松动，致使骑车者从自行车上摔下。

小心



另外，务必让使用者知悉以下事项：

- 注意避免接触链轮片的轮齿。否则，你可能受伤。

注意

另外，务必让使用者知悉以下事项：

- 进行变速操作时，务必持续旋转曲柄臂。
- 当链条位于图示的任意位置时，链条可能与链轮片或前拨链器接触而发出噪音。若噪音问题明显，可将链条切换至下一个最大飞轮片或其下一个飞轮片。

	二片式
链轮片	
飞轮片	

- 在骑车前，应确认连接件处无旷量或任何松动。而且，应对曲柄臂和脚踏定期进行重新锁紧。
- 清洁曲柄臂或者中轴时请使用中性清洁剂。使用碱性或酸性洗涤剂可能导致变色。
- 当发觉脚踏功能异常时，如出现异常噪音等问题，请联系购买地。
- 请勿使用高压清洗器清洗中轴的周围区域。水可能会进入轴承部位并产生噪声或粘连。
- 如果感觉轴承部位有旷量，则应更换中轴。
- 请定期用中性清洁剂清洗链轮片。同时，也用中性清洁剂清洗链条并注入润滑油，可有效延长链轮片和链条的寿命。
- 骑行时，裤脚可能被链条弄脏。
- 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。
- 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

- 在安装脚踏的时候，在螺纹上涂抹少量油脂以防止脚踏卡滞。使用扭力扳手牢固地锁紧脚踏。锁紧扭矩：**35 - 55 N·m**。右曲柄臂螺纹为右旋螺纹，左曲柄臂螺纹为左旋螺纹。
- 如果与车架五通不平行，则变速性能会降低。
- 如果使用过程中链条反复从链轮片上掉下，请更换链轮片和链条。
- 在安装左右两侧中轴适配器时，请往上涂抹油脂，并确保安装好内盖。否则，其防水性能会降低。
- 为了充分发挥链条的良好性能，请务必使用推荐的链条类型。

曲柄组	推荐链条
FC-R9200	CN-M9100
FC-09	CN-HG901-11
FC-R8100	CN-M8100
FC-08	CN-HG701-11
FC-R7100 / FC-RS520	CN-M7100

- 当中轴和左曲柄连接位置发生吱吱嘎嘎声响时，请对锁紧区域注入油脂，以规定扭矩锁紧。
- 只能使用下列链轮片组合。若采用其他链轮片组合，则可能导致变速不良和链条卡滞问题，进而造成自行车损坏。

FC-R9200		高位			
		54-NJ	52-NH	50-NK	46-NH
低位	40-NJ	X	-	-	-
	36-NH	-	X	-	X
	34-NK	-	-	X	-

FC-09		高位		
		54-NJ	52-NH	50-NK
低位	40-NJ	X	-	-
	36-NH	-	X	-
	34-NK	-	-	X

FC-R8100		高位		
		52-NH	50-NK	46-NH
低位	36-NH	X	-	X
	34-NK	-	X	-

FC-08		高位		
		52-NH	50-NK	46-NH
低位	36-NH	X	-	-
	34-NK	-	X	-
	36-NH	-	-	X








FC-R7100		高位	
		52-NH	50-NK
低位	36-NH	X	-
	34-NK	-	X

FC-RS520		高位	
		50-NK	
低位	34-NK	X	

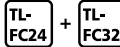
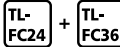
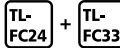

本手册主要说明产品的使用步骤，因此图示产品照片与实际产品可能存在差异。

使用到的工具列表





安装、调节和保养时需要使用以下工具。

工具			
	1.5 mm六角扳手		软面锤
	5 mm六角扳手		梅花扳手[#30]
	8 mm六角扳手		TL-FC16 / TL-FC18
	17 mm扳手		




BB-R9100

工具			
	TL-FC24 和 TL-FC32		TL-FC24 和 TL-FC36
	TL-FC24 和 TL-FC33		TL-FC34



SM-BBR60

工具			
	TL-FC25 和 TL-FC32		TL-FC25 和 TL-FC36
	TL-FC25 和 TL-FC33		TL-FC37

BB-RS501 / BB-RS500

工具			
	TL-FC32		TL-FC36
	TL-FC33		

SM-BB92-41B / SM-BB72-41B / BB-RS500-PB

工具			
	TL-BB12		TL-BB13

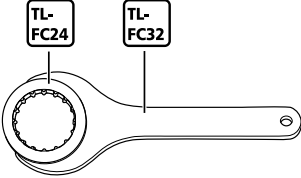
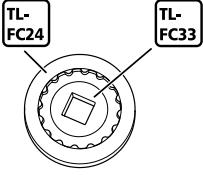
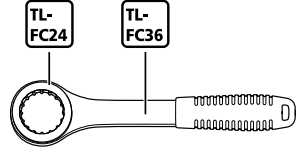

安装/拆卸

安装/拆卸中轴

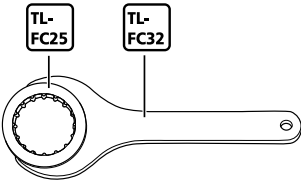
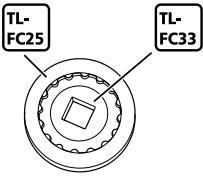
工具组合图表

安装和拆卸中轴需要使用的工具因型号不同而存在差异。请搭配使用以下表格中指定的工具。

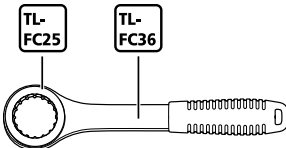

BB-R9100

TL-FC24 和 TL-FC32	TL-FC24 和 TL-FC33
 <p>A diagram of a long-handled tool with a circular head. Two callout boxes labeled 'TL-FC24' and 'TL-FC32' point to the head of the tool.</p>	 <p>A diagram of a circular component with a square hole in the center. Two callout boxes labeled 'TL-FC24' and 'TL-FC33' point to the outer and inner rings of the component.</p>
TL-FC24 和 TL-FC36	TL-FC34
 <p>A diagram of a long-handled tool with a circular head and a serrated end. Two callout boxes labeled 'TL-FC24' and 'TL-FC36' point to the head and the serrated end of the tool.</p>	 <p>A diagram of a circular component with a square hole in the center. A callout box labeled 'TL-FC34' points to the outer ring of the component.</p>

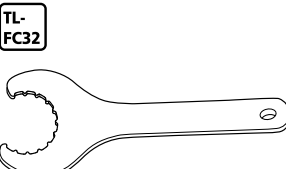
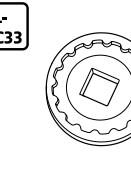
SM-BBR60

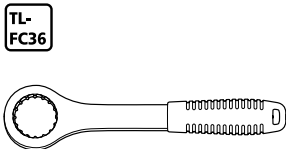
TL-FC25 和 TL-FC32	TL-FC25 和 TL-FC33
 <p>A diagram of a long-handled tool with a circular head. Two callout boxes labeled 'TL-FC25' and 'TL-FC32' point to the head of the tool.</p>	 <p>A diagram of a circular component with a square hole in the center. Two callout boxes labeled 'TL-FC25' and 'TL-FC33' point to the outer and inner rings of the component.</p>

安装/拆卸
安装/拆卸中轴

TL-FC25 和 TL-FC36	TL-FC37
 <p>The diagram shows two tools, TL-FC25 and TL-FC36, which are similar in design. They have a circular head with a central hole and a long handle with a serrated end. The TL-FC25 tool has a slightly larger head diameter than the TL-FC36 tool.</p>	 <p>The diagram shows the TL-FC37 tool, which is a circular component with a serrated outer edge and a central square-shaped hole.</p>

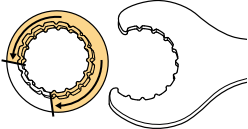
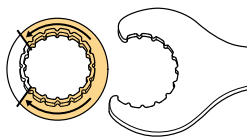
BB-RS501 / BB-RS500

TL-FC32	TL-FC33
 <p>The diagram shows the TL-FC32 tool, which is a long-handled tool with a curved, serrated head. The handle has a small hole at the end.</p>	 <p>The diagram shows the TL-FC33 tool, which is a circular component with a serrated outer edge and a central square-shaped hole.</p>

TL-FC36	
 <p>The diagram shows the TL-FC36 tool, which is a long-handled tool with a circular head and a serrated handle. The head has a central hole.</p>	

注意

- 对BB-R9100使用冲击扳手时，请搭配使用TL-FC34。使用其他组合会导致工具损坏。
- 对SM-BBR60使用冲击扳手时，请搭配使用TL-FC37。使用其他组合会导致工具损坏。
- TL-FC24和TL-FC25反复使用后可能出现损坏，无法继续使用。
- 将TL-FC24或TL-FC25置于TL-FC32上时，请检查安装位置的可行性。



- TL-FC33和FC36安装位置可任意选择，不受限制。

安装/拆卸

安装/拆卸中轴

安装

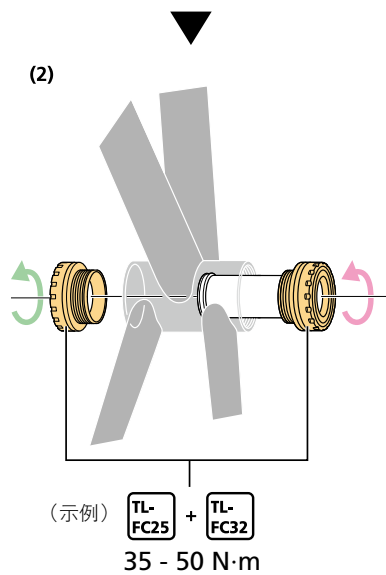
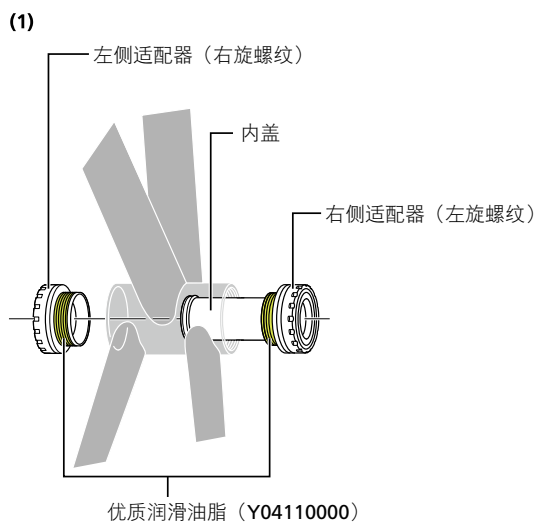
安装/拆卸

安装/拆卸中轴

螺纹式中轴

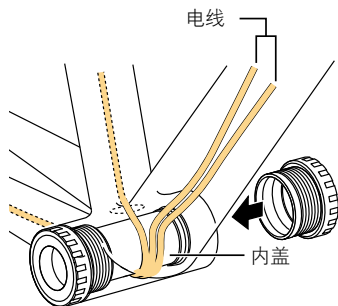
1. 安装内盖、适配器和垫片。

- (1) 在左右两侧中轴适配器上涂覆油脂。
- (2) 锁紧左右侧适配器。如需使用SHIMANO原装工具，参见“安装/拆卸中轴”中的“工具组合图表”。



注意

- 当使用70 mm [M36]中轴时，请沿顺时针方向旋转右侧适配器（右旋螺纹）。
- 确保五通处外露的电线从中轴内盖周围穿过。

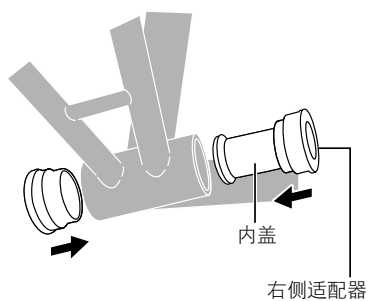
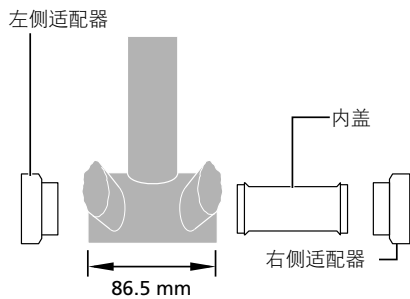


- 若车架的五通内壁和内盖之间没有足够的空间布设电线，请另外购置内盖。

压入式中轴

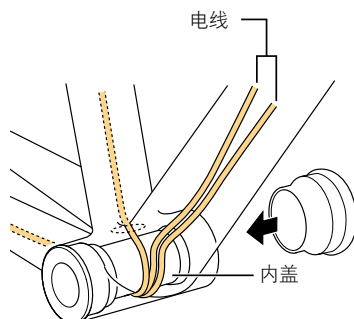
1. 将中轴置于五通内。

- 使用兼容86.5 mm宽度五通的中轴。
- 放置内盖和适配器。



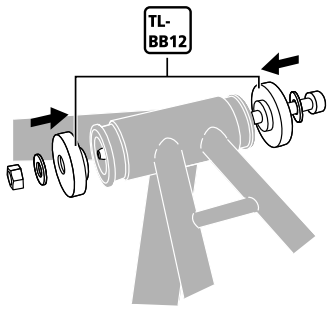
注意

- 若车架上带有五通专用开口，则可以安装内盖以防止异物进入。若没有专用开口，可直接安装五通，不安装内盖。
- 确保五通处外露的电线从中轴内盖周围穿过。



- 若车架的五通内壁和内盖之间没有足够的空间布设电线，请另外购置内盖。

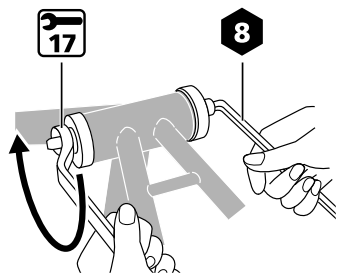
2. 将SHIMANO原装工具插入中轴内。



3. 压入中轴。

确保中轴接触面与五通接触面平行。

* 压入中轴，直至中轴和五通之间无任何缝隙为止。



拆卸

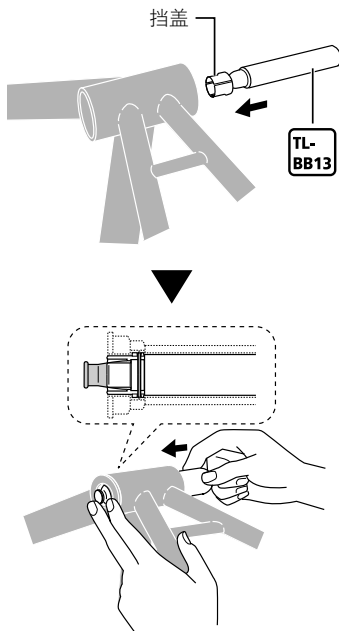
螺纹式中轴

1. 按照“安装/拆卸中轴”中“安装”的相反顺序完成拆卸操作。

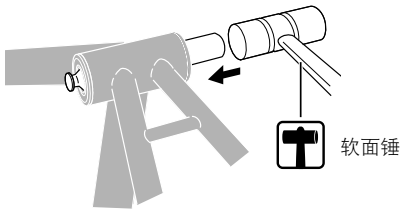
压入式中轴

1. 将SHIMANO原装工具插入中轴内。

- (1) 展开挡盖，使SHIMANO原装工具尖端呈锥形。
- (2) 从待拆卸的适配器的相反侧插入SHIMANO原装工具。
- (3) 按照图示，用手向下按压尖端凸出部分，使挡盖展开。
- (4) 进一步向内推动工具，同时继续向下按压尖端，直至挡盖上的轴环与适配器啮合为止。



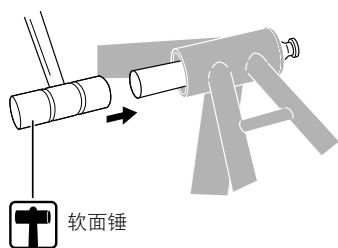
2. 将适配器推出。



安装/拆卸

安装/拆卸曲柄

3. 以相同的方式拆卸另一侧适配器。



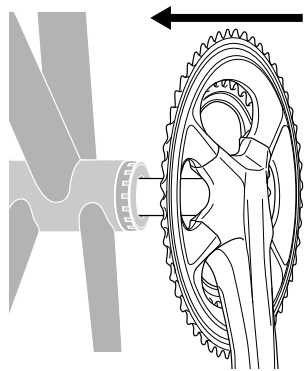
注意

- 适配器在拆卸过程中可能出现损坏，因此不可重复使用。

安装/拆卸曲柄

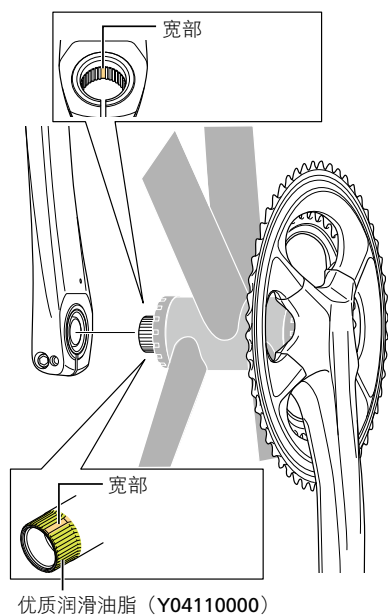
安装

1. 将右曲柄臂组件完全插入直至触及中轴为止。

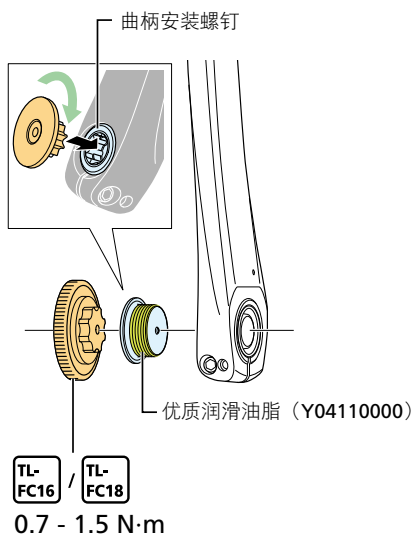


2. 将左曲柄臂置于右曲柄臂组件轴上。

- (1) 在曲柄臂组件轴上涂覆油脂。
- (2) 将左曲柄臂上的花键宽部与中轴上的花键宽部对齐。

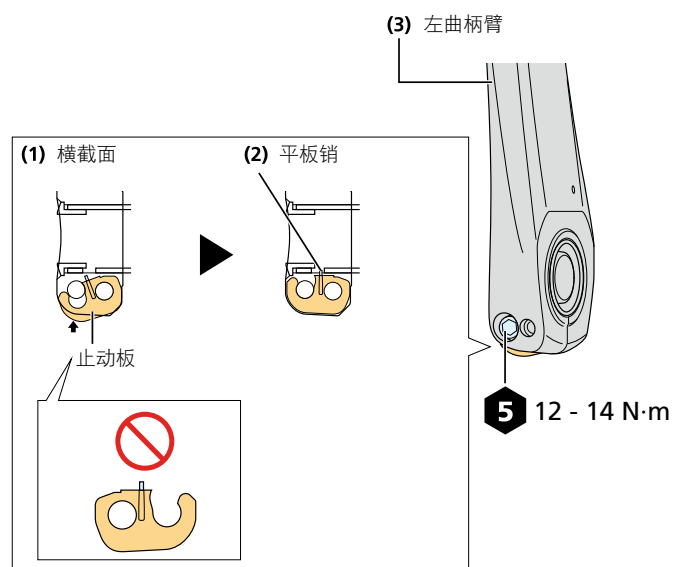


3. 在曲柄安装螺钉上涂抹油脂并锁紧。



4. 锁紧左曲柄臂安装螺钉以固定曲柄臂。

- (1) 按照图示方向放置止动板，然后将其压入。
- (2) 检查平板销安插是否稳固。
- (3) 交替锁紧两个左曲柄臂螺钉直至它们的扭矩达到规定扭矩值为止。



注意

- 对于两个安装螺钉，请勿一次性锁紧，而应每个螺钉逐步交替锁紧。

拆卸

1. 按照“安装/拆卸曲柄”中“安装”的相反顺序完成拆卸操作。

保养

更换链轮片

注意

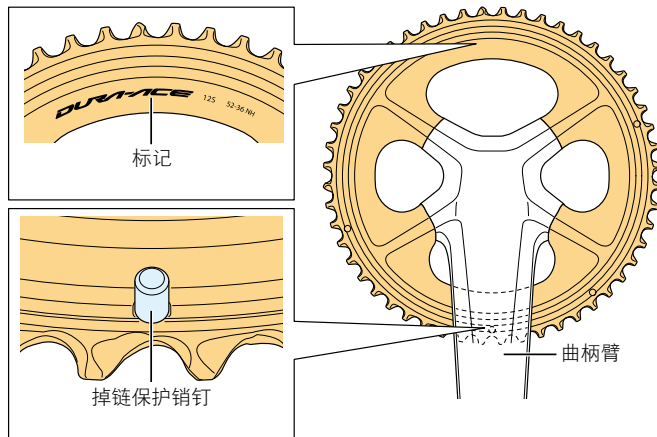
- 链轮片安装位置不当会导致变速性能下降。务必在正确的位置安装链轮片。
- 务必使用正确的SHIMANO原装零配件组合，否则可能导致曲柄臂或链轮片损坏。

二片式链轮片类型

1. 拆卸链轮片。

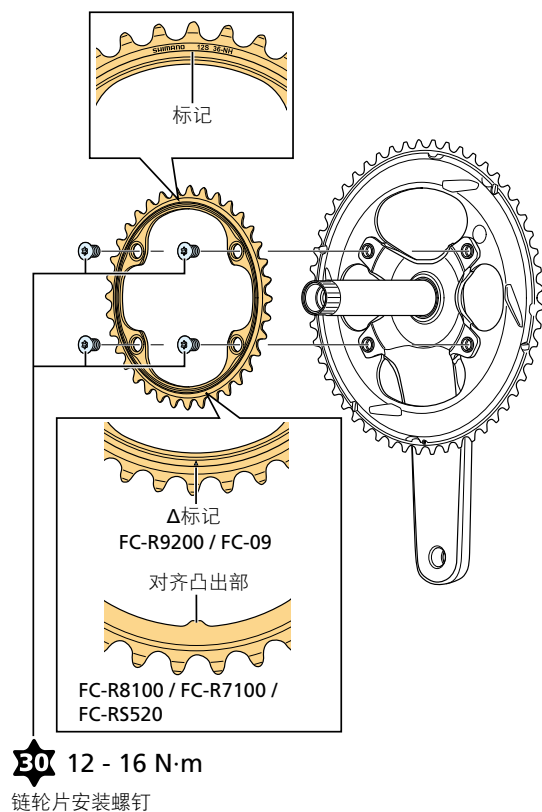
2. 放置最大链轮片。

确保有标记侧向外，同时掉链保护销钉位于曲柄臂下方。



3. 安装最小链轮片。

- (1) 确保有标记的一侧朝内，且 Δ 标记或对齐凸出部位于曲柄臂下方。
- (2) 使用链轮片安装螺钉将其固定。

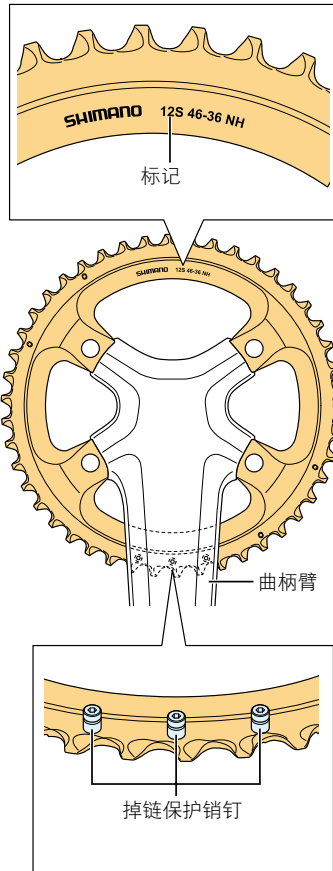


FC-R9200 (46-36T) / FC-R8100 (46-36T) / FC-08 (46-36T)

固定螺母与最大链轮片是分开的。

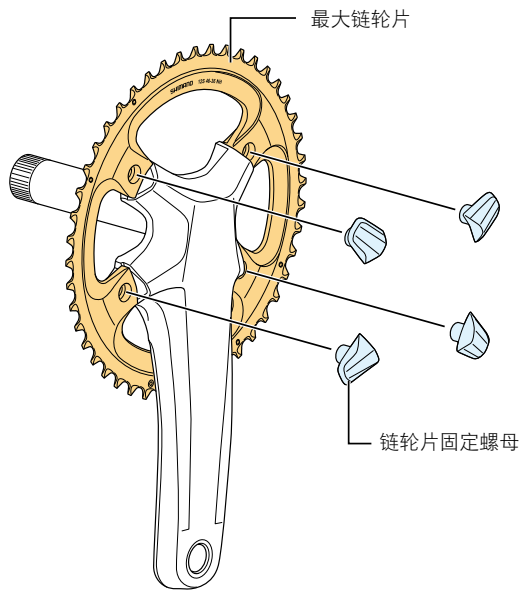
1. 将最大链轮片置于曲柄臂上。

确保有标记侧向外，同时掉链保护销钉位于曲柄臂下方。

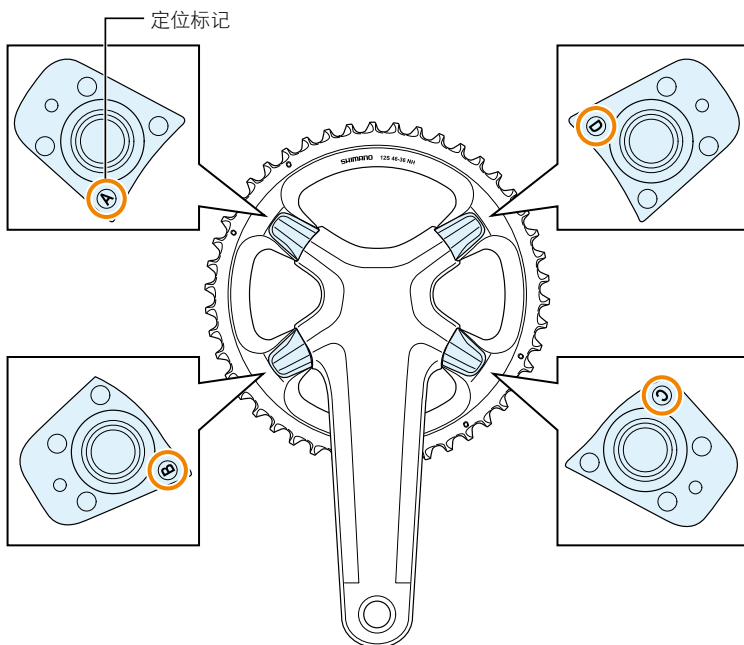


2. 安装链轮片固定螺母。

所有的四个固定螺母形状都不相同。安装前请检查每个螺母背面的定位标记。

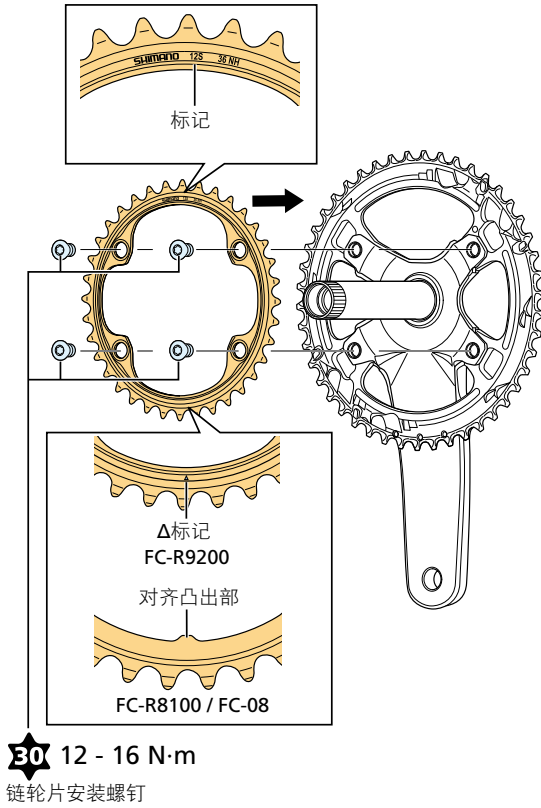


定位标记



3. 安装最小链轮片。

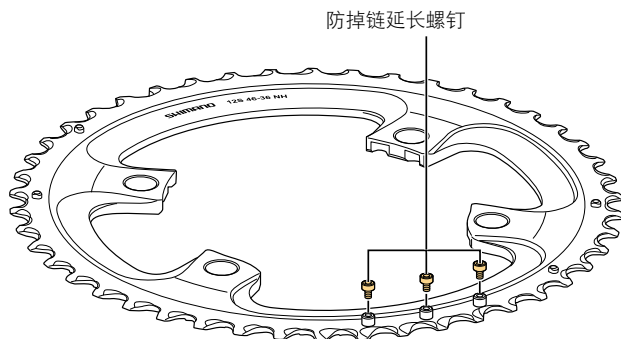
- (1) 确保有标记的一侧朝内。
- (2) 确保有标记的一侧朝内，且Δ标记或对齐凸出部位于曲柄臂下方。



调整掉链保护销钉的长度

当使用带有功率计 (FC-R9200-P / FC-R9200-PX / FC-R8100-P) 的曲柄组时，不要安装掉链保护延长螺钉。

1. 设置掉链保护延长螺钉。



2. 锁紧掉链保护延长螺钉。

