

# 经销商手册

公路车	GRAVEL	山地车
E-BIKE	LIFESTYLE	GENERAL

## SPD脚踏

### XTR

- PD-M9 100
- PD-M9 120

### DEORE XT

- PD-M8 100
- PD-M8 120

### SHIMANO

- PD-ME700
- SM-PD22
- SM-PD60

---




<b>目录</b>	
<b>重要提示</b> .....	<b>3</b>
<b>安全须知</b> .....	<b>4</b>
<b>使用到的工具列表</b> .....	<b>6</b>
<b>安装/拆卸</b> .....	<b>7</b>
安装锁片 .....	7
安装到曲柄上 .....	9
<b>保养</b> .....	<b>11</b>
调整脚踏的锁片固定力 .....	11
轴调节轴承 .....	11
更换主体盖 .....	16
安装/拆卸反光片 .....	16

# 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。

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

- 在监护人和儿童完全了解以下信息之后应指导儿童正确使用产品以保证儿童安全。若未能遵守此说明，则可能会导致严重的伤害。
- 在使用本脚踏和锁片（鞋子）骑车之前，请先充分理解嵌入与解脱原理。SPD脚踏的设计理念为，只有在希望释放时才能释放。当您摔下自行车时，它们也不会自动释放。
- 在使用本脚踏和锁片骑车之前，请先握住刹车，一脚着地，左右两脚分别反复练习锁片的嵌入和解脱，直至熟练掌握。
- 请先在平地上骑行，直至能够熟练地将锁片嵌入和脱离脚踏为止。
- 骑车前，请先将脚踏的锁片固定力调节至您的最适强度。如果脚踏的锁片固定力较弱，锁片可能会意外解脱，骑车者可能失去平衡并从自行车上摔下。如果脚踏的锁片固定力较强，锁片就不会轻易解脱。
- 当以较慢速度骑行或您可能需要停止骑行时（例如在U型弯道上骑行、靠近交叉路口、上坡骑行或在视线不佳弯道上骑行时），应提前将锁片从脚踏上松开，以便能随时快速将脚放到地面。
- 天气不好时请适当调低连接脚踏锁片的锁片固定力。
- 为了确保正确的装脱性能，请及时清除锁片和固定器上的泥土和异物。
- 请定期检查锁片有无磨损。如锁片有磨损，请立即更换，并务必在骑行之前和更换脚踏锁片之后调节锁片固定力。
- 必须穿着与产品相配的SPD鞋。其他种类的鞋可能无法顺利地脚踏上解脱，或者出现意外解脱的情况。
- 必须使用SHIMANO锁片（SM-SH51 / SM-SH56），并确保安装螺钉牢固地锁紧在鞋子上。未将螺钉锁紧可能导致锁片不会在自行车翻倒时释放。

如未遵循以下警告事项，鞋子可能无法从脚踏上松开，或意外松开，从而可能导致摔倒，并造成事故。

- 在公路上骑行时，请务必将反光片安装到自行车上。  
反光片是针对未配置反光板的标准型号单独销售的配件。有关可兼容的反光片的信息，请联系购买地或经销商。
- 如果反光片损坏或者脏污则请停止骑自行车。否则自行车难以被确认而容易出危险。

## 注意














另外，务必让使用者知悉以下事项：

- 在骑车前，应确认连接件处无旷量或任何松动。
- 在骑车前，请确认锁片或垫片处没有旷量或松动。
- 如发觉脚踏功能异常，请联系购买地。
- 一旦发现脚踏旋转部分有任何异常，都必须调节。请咨询购买地或经销商。
- 请确保定期去购买地或经销商重新锁紧曲柄臂和脚踏。
- 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。

本手册主要说明产品的使用步骤，因此图示产品照片与实际产品可能存在差异。

# 使用到的工具列表

安装/拆卸、调节和保养时需要使用以下工具。

工具	
	2.5 mm六角扳手
	3 mm六角扳手
	4 mm六角扳手
	8 mm六角扳手
	7 mm扳手
	8 mm扳手
	10 mm扳手
	15 mm扳手
	17 mm扳手
	TL-PD40
	梅花扳手[#10]
	十字头螺丝刀
	十字头螺丝刀[#2]

# 安装/拆卸

## 安装锁片

### 锁片类型

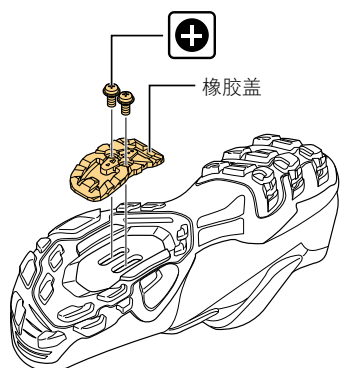
根据所使用的锁片类型，释放模式有所不同。

当前使用的锁片类型		释放模式
单释放模式锁片	SM-SH51 (黑色)	仅在脚后跟向外移动时松脱。
多释放模式锁片	SM-SH56 (银色, 金色)	可通过在任何方向上扭动松开。

### 临时安装锁片

#### 1. 拆卸锁片安装孔的橡胶盖。

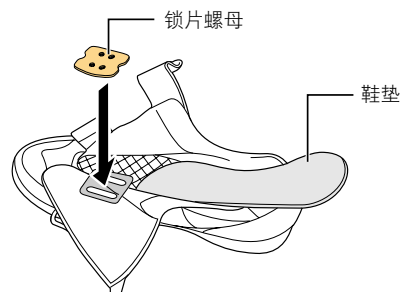
\* 根据鞋的类型，可能不需要操作此步骤。



#### 2. 设置锁片螺母。

拆卸鞋垫，随后沿拉长孔进行设置。

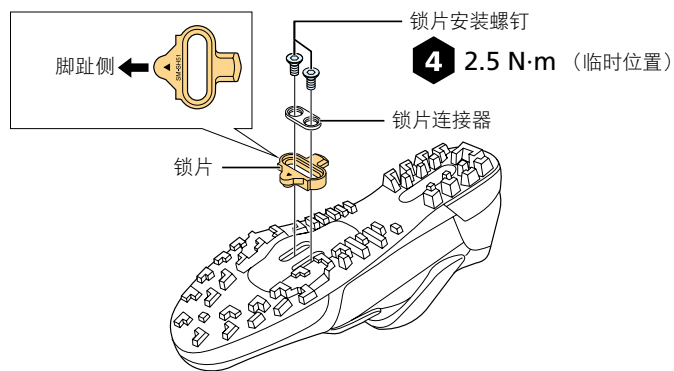
\* 根据鞋的类型，可能不需要操作此步骤。



### 3. 临时安装锁片。

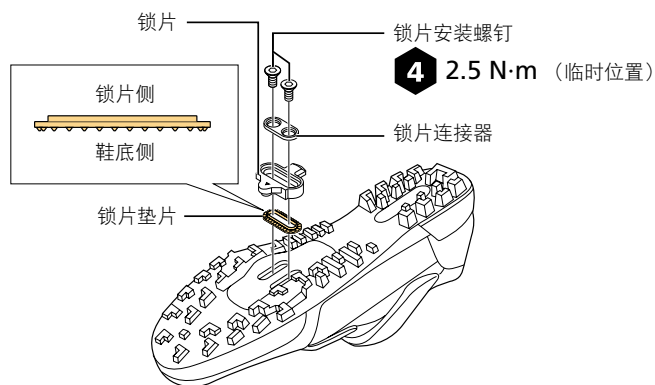
根据图示顺序，使用锁片安装螺钉临时锁紧每个部件。

此锁片不特定用于左脚踏或右脚踏，可以互换使用。

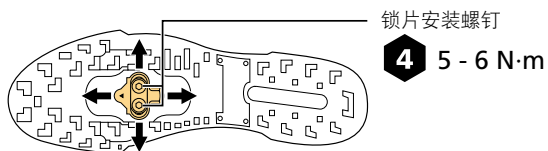


### 技术小窍门

- 在以下情况下使用锁片垫片。使用垫片时，每个SPD兼容的鞋仅可使用一块垫片。
  - 若在骑行时累积的泥土或杂物阻碍鞋和脚踏接触。
  - 若鞋底纹路干扰并阻碍鞋和脚踏接触。
  - 如果锁片垫片仅兼容SHIMANO锁片(SM-SH51 / SM-SH56)。



### 锁片位置的调节和固定





## 安装/拆卸

### 安装到曲柄上

---

#### 1. 确认锁片位于最佳位置。

为每个脚反复调节并确认，以确定最佳的锁片位置。

\* 锁片从前侧到后侧的调节范围为20 mm，从右到左为5 mm。

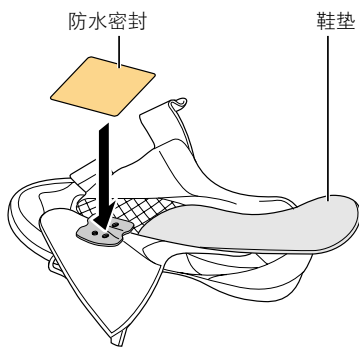
#### 2. 将锁片锁紧。

使用规定扭矩锁紧锁片安装螺钉。

## 安装防水密封

#### 1. 如您的SHIMANO鞋子采用了防水密封设计，则在锁紧锁片后安装防水密封。

拆卸鞋垫，并安装防水密封。



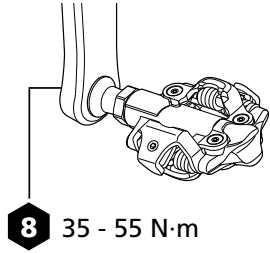
## 安装到曲柄上

#### 1. 在螺纹上使用少量油脂。

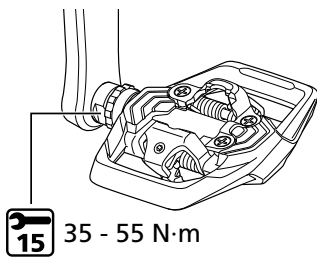
## 2. 安装踏板。

右脚踏采用右旋螺纹，左脚踏采用左旋螺纹。

PD-M9100 / PD-M9120 /  
PD-M8100 / PD-M8120

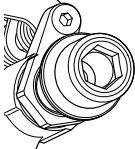
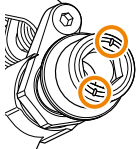


PD-ME700



### 注意

- 对于PD-M9100 / PD-M9120 / PD-M8100 / PD-M8120，请注意左右脚踏之间的差异。

右脚踏	左脚踏
 <p>螺纹中无卡槽</p>	 <p>螺纹中有卡槽</p>
右旋螺纹	左旋螺纹

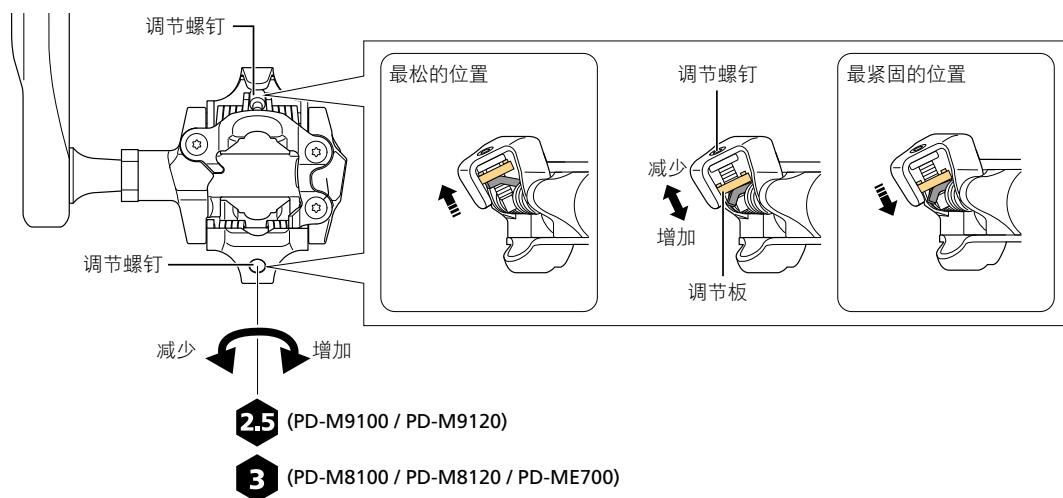
- 对于PD-ME700，请注意左(L)标记和右(R)标记。

# 保养

## 调整脚踏的锁片固定力

### 1. 在将锁片从固定器处松开时，旋转调节螺钉，并调节到最佳的锁片固定力。

- 顺时针方向旋转调节螺钉将提高锁片固定力，逆时针方向旋转则减小锁片固定力。
- 调节螺钉发出喀咧声，张力将更改一档。每旋转一圈会有4次喀咧声。
- 调节螺钉位于每个固定器的后侧，总共有4个位置。
- 通过检查调节板的位置和数调整螺钉转动的圈数来使所有位置的锁片夹持力达到平衡。



### 注意

- 为了防止出现锁片意外松脱，并确保可在需要时将其松开，应确认所有锁片固定力已调节正确。
- 如锁片调节不均衡，则骑车者将难以嵌入或松开锁片。应调整左侧和右侧脚踏的锁片固定力，以使其均衡。

## 轴调节轴承

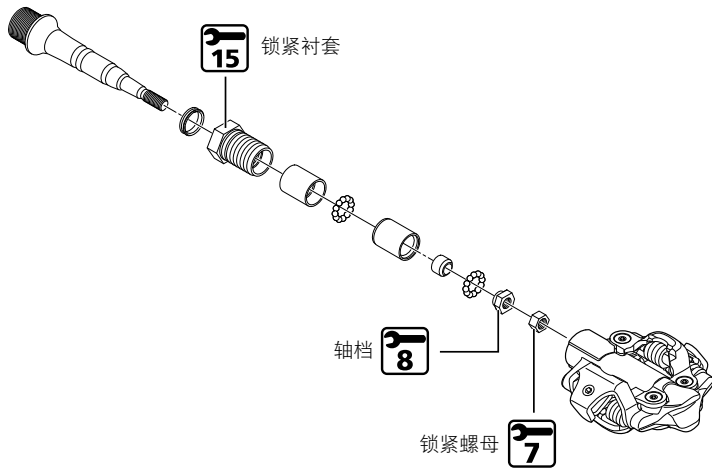
如旋转部件功能不正常，则需要调节。遵照下列操作步骤进行操作。

参考：部件拆解

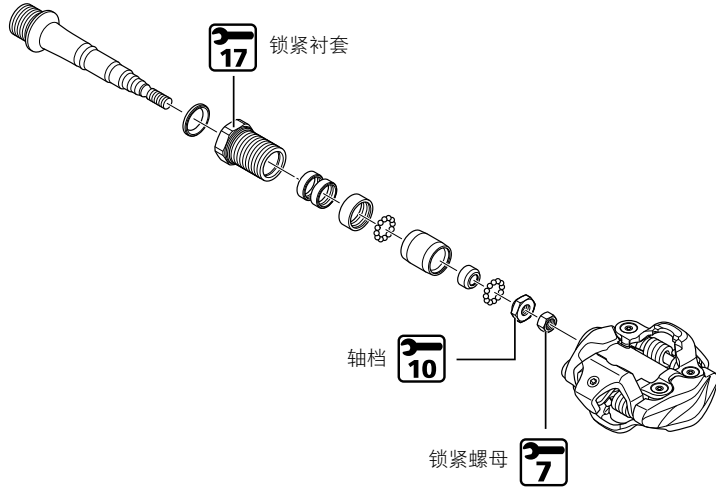
# 保养

## 轴调节轴承

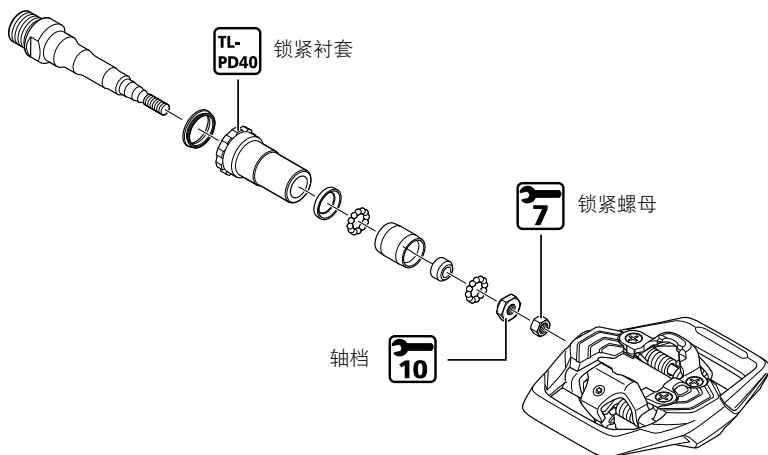
PD-M9100 / PD-M9120



PD-M8100 / PD-M8120

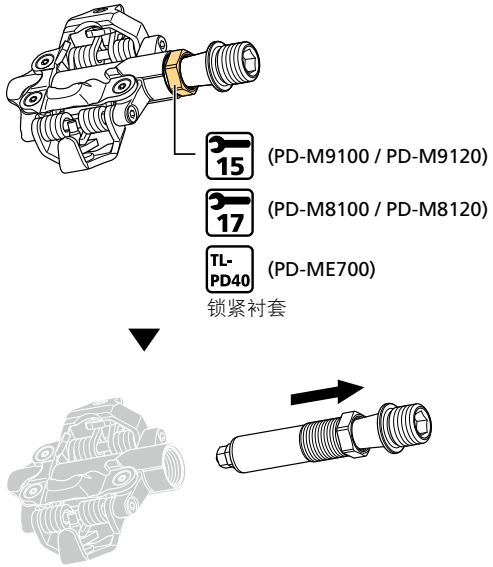


PD-ME700



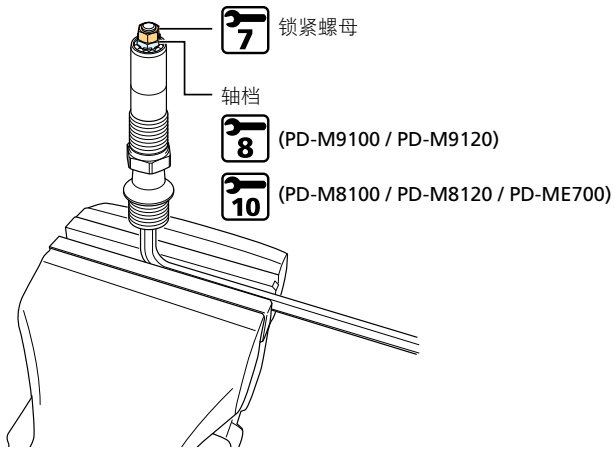
1. 松开锁紧衬套，并拆卸轴心组件。

右脚踏的锁紧衬套采用左旋螺纹，左脚踏的锁紧衬套采用右旋螺纹。



## 2. 松开锁紧螺母。

使用台虎钳或轴台虎钳将轴心组件固定在对应位置。使用图示中的工具进行调节。



### 技术小窍门

PD-M9100 / PD-M9120

- 右旋螺纹：黑色（不带槽口）  
如安装的锁紧螺母为黑色（不带槽口），则轴档和锁紧螺母采用的是右旋螺纹。



右旋螺纹：黑色（不带槽口）

- 左旋螺纹：黑色（带槽口）  
如安装的锁紧螺母为黑色（带槽口），则轴档和锁紧螺母采用的是左旋螺纹。



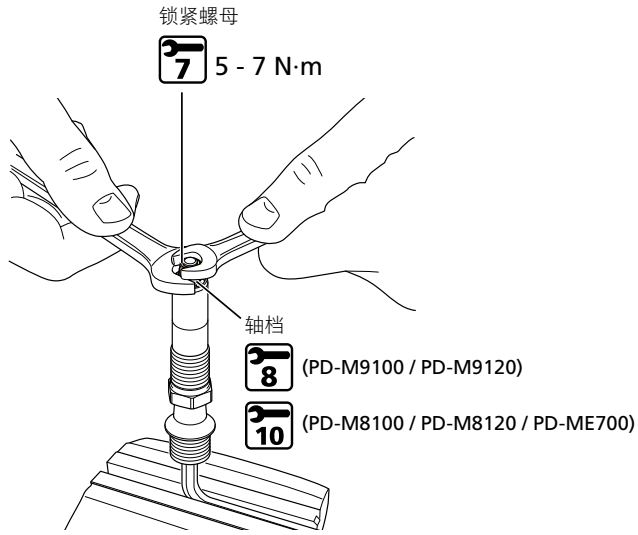
左旋螺纹：黑色（带槽口）

- 当轴心组件装入脚踏时，将旋转部件锁紧。在安装前将轴心组件略微调节松动。

## 3. 旋转轴档以调节轴承预载荷。

4. 轴档固定后，将锁紧螺母锁紧到位。

轴心组件装入脚踏后，如旋转过程有旷量，则从步骤 2 开始重新进行调节。

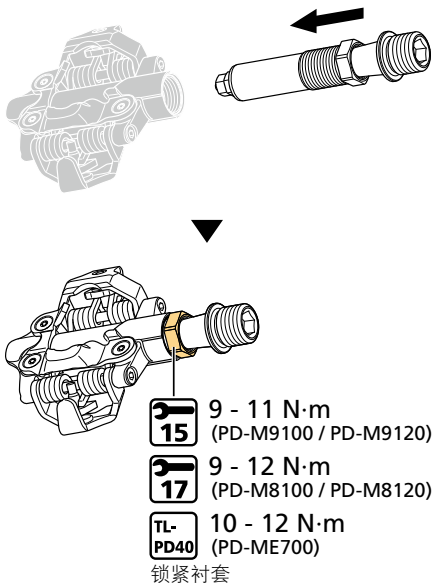


5. 清除旧油脂，并将适量的新油脂涂覆到脚踏主体底部。

**技术小窍门**

- 涂覆适量油脂，即确保当轴装入脚踏时不会有油脂流出（约 1.5 g）。

6. 将轴心组件插入脚踏主体，然后将锁紧衬套锁紧。



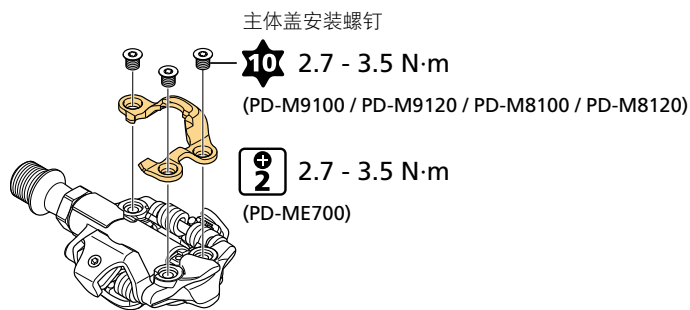
## 更换主体盖

锁片和主体盖容易磨损，需要定期更换。

如锁片和主体盖难以松开，或比以前状态较新的情况下，用力小很多即松动时，则应对其进行更换。

### 1. 根据图示更换主体盖。

使用相同的扭矩均匀锁紧三个螺钉。



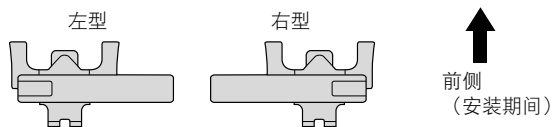
## 安装/拆卸反光片

### 安装反光片

根据不同的脚踏类型，反光片型号也有所不同。

使用SM-PD60用于标准型，或SM-PD22用于短款型。

SM-PD60反光片有左、右两种类型。



SM-PD60/SM-PD22



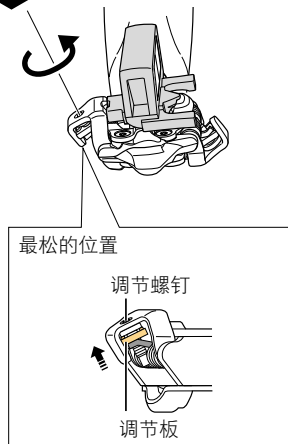
1. 将弹簧力设置为最小设定值，以便于插入反光片。

通过旋转脚踏主体上的调节螺钉进行调整设定。

调节螺钉

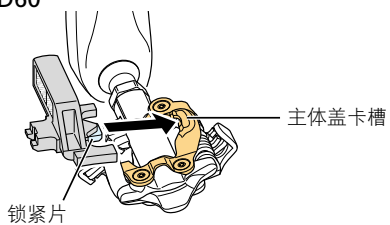
**2.5** (PD-M9100 / PD-M9120)

**3** (PD-M8100 / PD-M8120 / PD-ME700)

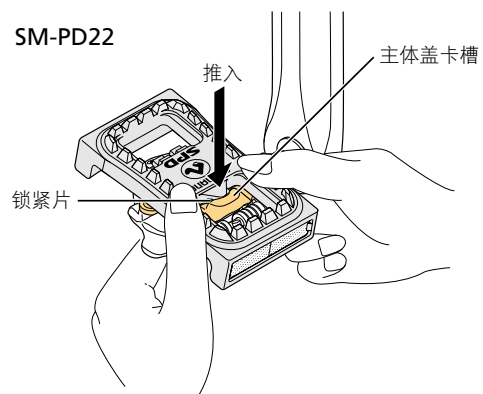


2. 将反光片插入脚踏主体上的主体盖卡槽。

SM-PD60

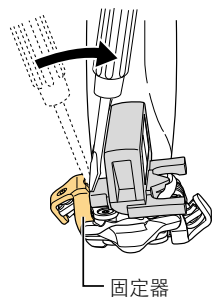


SM-PD22



**3. 将反面的反光片装入脚踏主体的固定器内。**

根据图示，使用一字螺丝刀或其他工具进行安装。



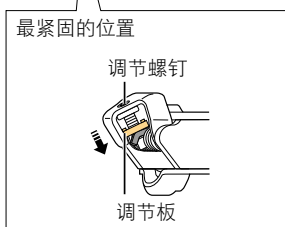
**4. 将弹簧力设置为最大设定值，以避免松脱。**

通过旋转脚踏主体上的调节螺钉进行调整设定。

调节螺钉

**2.5** (PD-M9100 / PD-M9120)

**3** (PD-M8100 / PD-M8120 / PD-ME700)



拆卸反光片

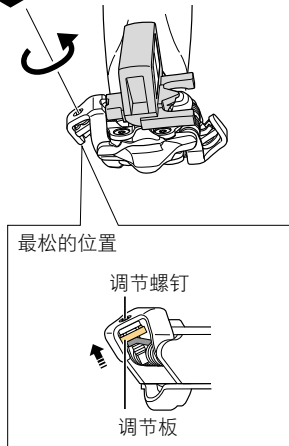
SM-PD60 / SM-PD22

1. 旋转脚踏主体上的调节螺钉，以便将弹簧力调整到最小设定值。

调节螺钉

**2.5** (PD-M9100 / PD-M9120)

**3** (PD-M8100 / PD-M8120 / PD-ME700)



2. 将反光片从脚踏主体固定器处撬开。

根据图示，使用一字螺丝刀或其他工具将其撬开。

\* 如使用拆卸SPD脚踏反光片的一侧，则应在使用前，首先重新调节锁片固定力。

