



使用说明书



生物显微镜单目 XSP-02 (640X)

S82106

杭州天文科技有限公司  
地址：浙江省杭州市拱墅区莫干山路 1418-32 号  
网址：www.celestron.com.cn  
E-mail:market@celestron.com.cn  
全国服务热线：400-874-7878

## 简介

祝贺您正确地选择并购买了星特朗显微镜产品系列。您新购买的这款显微镜是我们精心研制的精密光学仪器，精选优质的材料，经久耐用。其特别的设计，在最大程度上免除了您维护的烦恼。

在使用本款显微镜之前，请仔细阅读本说明书，熟悉产品的功能和操作，以便让您更顺心和更方便地使用本产品。

本手册中所涉及的各部件请参见显微镜图示。

本手册的最后一个章节为您提供了简单的保养和维护技巧，您只需依照步骤执行即可确保显微镜能长年保持优良的性能和使用上的方便，为您带来乐趣。

## 目录

部件 .....	1
参数 .....	1
显微镜的安装 .....	2
显微镜的操作 .....	2
保养与维护 .....	4
保修条款 .....	5

## 部件



## 显微镜附件

- 16 倍目镜
- 4 倍物镜、10 倍物镜、40 倍物镜（三个物镜安装于物镜转换器）
- 5 个预制切片和 5 个空白载玻片（保存在切片盒内）
- 盖玻片、贴纸
- 解剖刀
- 搅拌棒
- 吸管
- 培养皿
- 镊子

## 参数

型号	S82106
载物台	带弹簧夹普通载物台
架臂	金属制角度可调
调焦器	粗调旋钮，微调旋钮，齿条限位
物镜	4 倍物镜、10 倍物镜、40 倍物镜（三个物镜安装于物镜转换器）
物镜转换器	三位
目镜	WF16 倍
照明器	50 毫米平凹双面反射镜
光阑	多孔转换圆盘光阑

## 显微镜的安装

1. 从硬纸箱中取出泡沫盒。
2. 去除泡沫盒上的包装胶带。
3. 小心地将显微镜及其他部件从泡沫盒中移出，放置在桌子、办公桌或其他平稳表面上。
4. 去除覆盖在显微镜上的塑料袋。
5. 移除载物台上的防护纸。
6. 移除目镜筒上的塑料盖。
7. 将 16 倍目镜插入目镜筒中。

## 显微镜的操作

### 照明镜的使用

此显微镜内置一块平凹照明用反光镜，通过反射外部光源（间接的阳光、室内灯光、灯泡等）来从载物台底部照亮标本。该反光镜一面是平面镜（在平面镜上可以容易地看到反射的映像），另一面是凹面镜。凹面镜可以集中更多的光线照射到标本上。如需对标本照明，请按以下几点操作：

1. 如果在日光下，倾斜反光镜，使间接日光从载物台底部反射上去。

**警告：**绝对不要通过反光镜聚焦直接阳光来对显微镜照明，此行为会对眼睛造成严重伤害，甚至会灼瞎眼睛。

2. 如果在晚上或者室内（避开阳光）进行观测，您可以利用附近的桌灯、台灯、或其他光源来反射照明。

### 合理控制反射照明的亮度

1. 利用反光镜的凹面可以将光线汇聚到载玻片上。凹面会比平面集中更多的光线，但所汇聚的光柱较小，调节的灵敏度更高。

2. 如果您无法通过反光镜调节至合适的光亮，您还可以向后倾斜架臂来改变反光镜的位置，进行进一步调节。

3. 光的强度也可以通过旋转载物台下面的多孔径圆盘光阑。



图示 2

### 调节架臂角度

标准的观测位置是处于  $0^\circ$ 。不过，您可以在不同角度之间进行观测。按下列步骤调节观测角度：

1. 一只手握住底座。
2. 然后，另一只手向后或向前拉动架臂，使架臂倾斜至所需的角度即可。

### 标本的观测

小心地将一片标本载片放入弹簧样品夹下，并将标本置于载物台中心圆孔的正中间。

现在您已经可以调焦并观测标本了。但是请注意，您必须先采取一定的预防措施以避免损坏载片或物镜。您可以通过显微镜上装配的安全限位器来限定调焦器的行程范围。这样可以避免物镜不会意外地接触到或弄破标本载片，不会划伤物镜。按下列步骤来调节调焦机构的行程：

1. 通过向后旋转（顺时针方向）粗调焦旋钮，将物镜提升，远离载物台。
2. 松开安全限位器的螺丝至大约  $2/3$  处。
3. 旋转物镜转换器，将 40 倍物镜转至标本上方。
4. 将物镜降低至载片上方，使其顶端稍稍高于载片。（注意物镜不得接触到载片。）
5. 向上拧安全限位螺丝直至其顶住调焦机构。
6. 向上旋转滚花的锁紧螺母，锁定安全限位螺丝。

### 调焦

标本载片放置在物镜正下方之后，利用粗调焦旋钮对载片聚焦。

1. 每次调焦都应以最低放大率（4 倍物镜）开始，要获得更高的放大率，应通过旋转物镜转换器依次调整到 10 倍和 40 倍放大率的物镜上。在转换放大率时，切勿使物镜镜头触碰到标本载片。
2. 使用细调焦旋钮可以调节视场的深度以获得您所需要的精确聚焦。
3. 如果在获得清晰聚焦之前，镜头已经到达调焦行程的最下端，您可以通过松开安全限位螺丝来获得更多的下行程。

**注意：**安全限位器出厂已经设置好，一般无需调整。

## 保养与维护

您所购买的星特朗显微镜是精密的光学仪器，应时刻注意对其进行保养。遵照下列养护建议，您的显微镜即可几乎终身免于维修。

- 每次使用完显微镜后，移除载物台上的所有标本。
- 在存放显微镜或者未使用显微镜时，切记始终将显微镜的防尘罩（选配）盖上。
- 将显微镜置于清洁、干燥处存放。
- 如果在阳光直射下使用显微镜，应注意避免被显微镜灼伤眼睛。
- 在移动显微镜时，用一只手握住“架臂”，而不是握住调焦旋钮或目镜箱等其它部位。然后，用另一只手托住底座来搬运。
- 请使用干净、微湿的布来清洁显微镜的外表面（金属和塑料表面）。
- 在清洁前，始终要先拔除所有线缆。
- 切忌使用容易引起刮擦的毛巾或纸巾来清洁光学器件的表面。
- 用驼毛刷掉或鼓风机吹掉光学器件表面上的灰尘。
- 要清洁光学器件表面的指纹，应使用在照相器材店可买到的镜头清洁剂和镜头纸。在清洁过程中，切勿呈圆形擦拭，否则很容易影像光泽或引起划痕。
- 切勿拆解或清洁光学器件的内表面。只有生产厂家或者其他授权维修机构的合格技师才能操作。
- 因为玻璃边沿比较锋利，在使用和处理玻璃载片时应防止被玻璃边沿划伤。

## 保修条款

一、CELESTRON（星特朗）系列产品自购买之日起实行一年免费保修服务。保修期内产品发生的质量问题，我公司将予以免费保修。

二、下列情况不属于免费保修范围：

- 1、不能出示购机票据和保修卡。
- 2、未按使用说明书安装、使用而造成产品损坏。
- 3、产品因意外因素或人为行为损失的，如机械破坏、摔坏、因保管不当造成镜片发霉、产品生锈等。
- 4、产品经过非我公司授权人员修理或拆装。
- 5、产品因不可抗拒的自然力量，如地震、火灾等造成的损坏。

三、保修期过后，我公司继续为用户提供产品的终身维护，须收取零配件费用。

四、当您的产品因维修需要运输时，请妥善包装好产品以免运输途中损坏，运输费用由用户承担。

特别说明：

上述服务承诺仅适用于我公司在中国大陆地区售出的 CELESTRON（星特朗）产品。对于产品在售出时另行约定了售后服务条款的，以确定的合同为准。