

星特朗®
CELESTRON®

MICRO 360™

Micro360 多用途显微镜



使用说明书
#44125

目录

简介	2
参数	2
部件	3
显微镜所含标准附件	3
安装 Micro360 显微镜	4
Micro360 的操作	4
观测标本	4
调焦和改变放大倍数(放大率)	5
保养、维护	6
保修条款	7

简介

祝贺您正确的选择并购买了星特朗显微镜产品。您新购买的这款 Micro360 多功能显微镜是我们精心研制的精密光学仪器，精选优质材料，经久耐用，维护简单。

在使用本款 Micro360 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 and 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。

Micro360 具有 40 倍至 640 倍的放大率。非常适合霉菌、酵母菌、微生物、动植物组织、纤维以及细菌等标本载片的检验。同时，您也可以使用低倍放大来检验小的或薄的物件，比如：硬币、岩石、昆虫、PCB 板及各种其它物件。本显微镜已配备八个预制的载玻片帮助您开始学习使用。另外，通过使用附带的空白载玻片和工具来自行创建标本载片，您还可以探索属于自己的令人激动的微观世界。

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。

注意：本产品为 13 岁或以上人员设计和使用的。

参数

#44125	参数
载物台	带样品夹的普通载物台 --90mm x 97mm (3.5" x 3.8")
目镜	WF10 倍和 WF16 倍
调焦器	单速调焦
物镜	全玻璃镜片—参见放大率表
照明器—顶部和底部 LED	使用 4 节 AA 碱性电池（用户自备）
机头	单筒 45° 倾斜，可 360° 旋转。
物镜转换器	三孔限位
聚光镜	数值孔径 0.65
重量（带电池）	3.3 磅 (1.5 公斤)
尺寸	5.25" x 8.5" x 11.5" (133x216x292mm)

部件



显微镜所含标准附件

- WF 10 倍目镜
- 4 倍、10 倍、40 倍（弹簧式）物镜
- 顶部照明器—LED 可调亮度
- 底部照明器—LED 可调亮度
- 探针和滴管
- WF 16 倍目镜
- 滤光片转轮 / 光阑—6 位
- 8 个制好的载玻片和 4 个空白载玻片
- 4 个盖玻片
- 小镊子

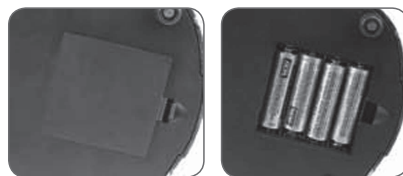
放大率（倍率）表

使用下表来确定不同目镜 / 物镜组合的放大率。

物镜	4x	10x	40x
WF10 倍目镜	40x	100x	400x
WF16 倍目镜	64x	160x	640x

安装 Micro360 显微镜

1. 从纸箱中取出泡沫盒。
2. 小心地将显微镜及其附件取出，放置在桌子、办公桌或其他平稳表面上。
3. 去除覆盖在显微镜上的袋子。
4. 取下目镜筒的盖子。
5. 在显微镜底座下装入 4 节 AA 电池（用户自备）。（参见下图）
6. 将 WF10 倍目镜插入目镜筒中。



Micro360 的操作

观测标本之前，请先完整地阅读关于的调焦、改变放大倍数（放大率）、使用载物台以及照明调节等章节。

旋转机头

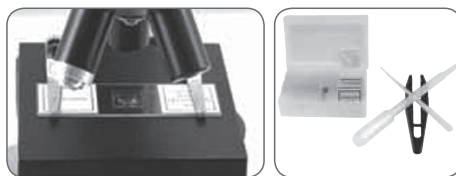
此款显微镜的机头可以 360 度旋转。将机头转向（同时握住架臂）适当的位置，您就可以从任何位置进行观测。

观测标本

将标本载片小心地放置在样品夹下，使标本居中。所看到的图像会左右颠倒、上下颠倒，但使用多次后就会熟练地将物件居中放置了。此款显微镜所附带的预制好的载玻片、空白载玻片以及工具可以帮助您更好地开始学习使用（参见下列图片）。

您现在就可以调节焦距观测标本了。小心地操作，不要损坏载

玻片或贵重物件。如果调焦时使用的是高倍镜头，应确保所有物镜不得接触到所观测的载片或物件。



调焦和改变放大倍数（放大率）

将标本载片（或物件）放置在物镜正下方，利用调焦旋钮对载片聚焦。对于较小的物件，放置在平坦的材料上则更容易观测。

1. 始终以最低倍数（4 倍物镜搭配 WF10 倍目镜）开始。这种镜头组合会产生 40 倍的放大率（最小），但对观测无论是较大还是较小的立体物件来说，是较合适的倍数。

2. 要想获得更高的倍数，可旋转物镜转换器来换成 10 倍或 40 倍物镜。旋转物镜转换器时，应用一只手握住转换器上方的显微镜，另一只手旋转转换器，直到听到咔嚓声归入档位。在转换放大率时，切勿使物镜头头触碰到标本载片。

注意：应首先转动调节旋钮降低载物台。

3. 用 WF16 倍目镜代替 WF10 倍目镜，可以获得三种额外的放大率，包括本款产品的最高倍率（640 倍）。

4. 在较高倍率下，您的视野将放得特别大，但同时会变的较暗。舒适的观测效果是在较低的倍率下可以获得更宽和更亮的视野。

照明

要获得清晰的观测效果，必须使用适当的照明（灯光）：

1. 要想打开照明器开关，请转动亮度控制开关（位于底座两侧）。

2. 顶部照明器用于低倍率（4 倍 — 物镜）观测，因为高倍率（10 倍和 40 倍物镜）会阻挡部分或全部光线。如果需要使用高倍率观测立体物件，可使用明亮的辅助光（如台灯等）进行直接照明。

3. 底部照明灯主要用于标本载片的观测，光线穿过载物台中间的孔，自下而上照向载片。

4. 对于较厚和不规则的标本，通过同时开启上下照明器可以提供足够的光线。

光线调节

不同大小、厚薄和颜色的标本需要不同程度的照明。您可以根据需要通过转动亮度控制开关来调节照明。

在观测非透明的或颜色较暗的标本时，可能需要增加光的强度才能看清某些特征或细节。将亮度控制开关一路转至最高，可以增加照明亮度。

通过调节和尝试就可以找到适合照明效果。不同的标本所要求的照明可能会有略微差别，而且相同的标本在不同的放大率下观察，对光线也会略有不同。

不在需要照明时，请关闭照明器节省电力。



滤光片和光阑的使用

在使用 Micro360 之前，先检查并确认在光路中没有滤光片。通常情况下，观测不需要彩色滤光片。但是，要想显示更强的细节层次，可尝试对过亮的透明

标本使用不同的滤色片。要想改变照明色，旋转滤光片转轮至需要的颜色—红色(R)、绿色(G)、蓝色(B)。当听到或感到有微弱的咔嗒入位声，滤光片既居中了。这个过程中，您可能需要稍微调节一下调焦旋钮，以获得最佳的观测效果。



光阑 - 在滤光片转轮上有三个光阑开口—(1)1mm, (3)3mm 和 (6)6mm, 可以限制穿过标本的光量。这些开口是光阑的组成部分，可以改变直径大小使对比度、亮度等最大化。默认设置为“6”。



保养、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。
- 每次使用完显微镜后，关闭顶部和底部照明灯。
- 如果较长时间不使用显微镜，请取出电池。
- 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。
- 每次移动显微镜时，请握住显微镜的“架臂”来进行搬动。
- 请使用干净、微湿的布来清洁显微镜的外表面。
- 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。
- 用驼毛刷或鼓风机去除灰尘。
- 要清除光学器件表面的指纹，应使用在一般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，否则很容易影响光滑平整性或引起划痕。
- 切勿拆解或清洁光学器件的内表面。只有合格的厂家技师或者其他授权维修机构才能进行维修。
- 由于玻璃边沿比较锋利，在使用和处理玻璃载片时应注意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國大陸地区售出的 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。



FCC 条款：

本设备已经通过测试，根据 FCC 条款第 15 部分，符合 B 类电子产品限制要求。这些限制的目的在于居民区安装使用提供合理保护，防止有害干扰。本设备产生，使用和辐射无线信号，如果不按照指示要求安装和使用，可能对无线电通讯造成有害干扰。不过，在指定安装后，也不能保证不会发生干扰。如果本设备确实对收音机和电视接收造成有害干扰，可以通过打开和关闭设备来确定。我们鼓励用户尝试通过以下一种或多种方法来排除干扰：

- 重新调整或放置接收天线
 - 增加设备与接收机之间的距离
 - 设备和接收机使用不同插座
 - 咨询经销商或有经验的收音机 / 电视技术人员寻求帮助
- 产品设计和规格如有变更，恕不另行通告。



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