



体式显微镜

使用说明书

#44202 高级体式显微镜

#44206 专业版体式变焦显微镜

目录

简介

#44202 高级体式显微镜	
部件	03
显微镜所含标准附件	03
规格	03
显微镜的安装	04
显微镜的操作	04
调焦	05
旋转双目观察机头	05
更换照明器灯泡	06
#44206 专业版体式变焦显微镜	
部件	07
显微镜所含标准附件	07
规格	07
显微镜的安装	08
显微镜的操作	08
旋转双目观察机头	09
调焦及改变倍率	10
更换照明器灯泡	10
更换保险丝	11
保养与维护	12
保修条款	13

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，精选最优质的材料，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。

本使用手册包含四种显微镜型号。请先确认您所购买的型号，确保找到正确的产品信息。

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 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。

本手册中所涉及的显微镜可以提供 10 倍至 67 倍的放大率。特别适合于较大的标本，比如昆虫或昆虫组织、动物组织、岩石、化石、PCB 板及其它材料、纺织品、植物和花卉组织、邮票、钱币，以及其它物件。同时，您还可以观测标本载玻片。

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。

#44202 高级体式显微镜

部件



显微镜所含标准附件

- 2 个 10 倍惠更斯目镜
- 2 倍物镜 (可 20 倍放大率)
- 4 倍物镜 (可 40 倍放大率)
- 顶部及底部照明器
- 黑色 / 白色载物板
- 磨砂 / 不透明载物板
- 橡胶眼杯
- 防尘罩及 5 个制好的载玻片

规格

产品编号	44202
机头	45° 倾斜双眼观察机头; 可 360° 旋转
载物台	95mm 直径载物台
调焦器	齿条装置安全限位
物镜	2 倍和 4 倍消色差物镜
目镜	10 倍宽场, 20mm 视场
照明器	顶部及底部内置电子照明
	卤素灯泡—12 伏 15 瓦
瞳孔间距	55mm 至 75mm
电源	115 伏的型号或 230 伏的型号
工作距离	全程 110mm; 立柱调节 35mm

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取出，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. 安装磨砂 / 不透明载物板，将其放入底座上的圆孔中。
6. 确认机头与底座平行。如果不平行，一手握住机头，另一只手逆时针旋转松开立柱支架的锁定钮，然后旋转机头直至其与底座垂直。
7. 此时，物镜箱应在载物板中心的正上方。如果不在正中间，按类似上述第 6 条的方法仔细调节。
8. 移除物镜底部的塑料塞子。
9. 将橡胶眼杯安装在目镜上，有助于阻挡外来光线的干扰，如果您不用戴眼镜的话，观测起来更舒适。将眼杯推入目镜，确认橡胶口形部分朝上。然后旋转目镜使得橡胶口形朝向侧面。

显微镜的操作

不使用电子照明器的情况下，观测载玻片标本：

1. 小心地将标本载片放入样品夹下，并将载玻片置于载物板的正中间。对于载玻片应使用黑 / 白载物板。
2. 利用附近的台灯、桌灯、明亮的顶灯，或者如果离窗户近，可利用自然光，来对载玻片进行照明。
3. 要想对载玻片调焦，可旋转调焦旋钮，直至标本得到清晰的聚焦。如果调焦器机构的行程不足以调到满意的聚焦，可能有必要松开支架锁定钮，提升或降低整个机头组件，直至图像得到清晰的聚焦。

小提示：对不同的标本尝试用不同的照明。使用向下的光线时，载物台的白边可能会抹掉所观测标本的微小细节，而黑边会增加对比度，但可能使标本不够亮。

不使用电子照明器的情况下，观测较大的标本：

1. 对于较大的标本，比如昆虫或昆虫组织、动物组织、岩石、化石、PCB 板、其它材料、纺织品、植物和花卉组织、以及其它较大的物件—您必须先对工作空间进行调节再进行调焦。
2. 确定机头对放在载物板上的样品来说足够高。您可能需要提升机头，只需松开支架锁定钮，将机头沿立柱支架升高至需要的位置，然后拧紧锁定钮。
3. 对大标本的照明与调焦方法与上述段落中的第 2、3 项类似。

要想获得更高的观测质量，可能需要使用电子照明器。此款显微镜配有一个内置的三档照明器。

电子照明器的使用遵循以下步骤：

1. 将电源线插入墙上的电源插座。确认电源设备的正确型号—115 伏或 230 伏。
2. 将照明器开关调至“I”档，打开底部照明灯。
3. 将照明器开关调至“II”档，打开顶部照明灯。
4. 将照明器开关调至“III”档，同时打开顶部和底部照明灯。注意，底部照明灯仅对使用磨砂 / 不透明载物板时最有效。
5. 对于不同的标本，您应尝试使用不同的照明方式，以熟悉能带来最佳观测效果的照明。

调焦

要想获得最佳的聚焦效果，您不仅可以调节调焦旋钮，还可以调节左边目镜的左侧屈光调节环以及目镜间的瞳孔间距：

1. 旋转物镜箱上的圆形旋环至 2 倍位置（直视显微镜可看到）。最好以低倍率开始观测标本，然后根据需要切换到高倍率。
2. 旋转调焦旋钮，直至标本得到清晰的聚焦。如果调焦器机构的行程不足以调到满意的聚焦，可能有必要松开支架锁定钮，提升或降低整个双目机头组件，直至图像清晰。
3. 通过目镜观察时，可调节瞳孔间距，上下旋转目镜及目镜固定机构，直至整个视场可以用双眼同时观察到。这样做的原因是每个人的双眼距离有所不同。
4. 闭上左眼，只用右眼观测来聚焦图像，直至图像清晰。然后，闭上右眼，只用左眼观测，转动左侧目镜屈光度调节环直至图像清晰。现在瞳孔间距已设定好，您只需通过调焦旋钮来进行调焦。
5. 如需更高倍率，请旋转物镜箱至 4 倍位置（直视显微镜可看到），重新调焦，直至出现清晰的标本图像。

旋转双目观察机头

显微镜的机头可以 360 度旋转。所以，您可以从任何位置观察。要想改变机头的位置，请松开机头锁紧螺丝并将机头转至所需的位置，然后拧紧螺丝。

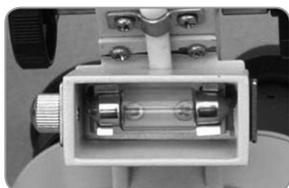
更换照明器灯泡

更换顶部照明器灯泡：

1. 先取下立柱支架的安全螺丝，然后松开支架锁定钮，从立柱支架上取下整个机头机构。
2. 将机头倒向一侧，这样更容易更换顶部照明器的灯泡。
3. 从灯座上轻轻取下照明器灯泡—参见图示 2a。
4. 用同型号的新灯泡—12 伏 15 瓦卤素灯泡进行更换。
5. 将机头放回立柱支架，调整至所需的位置，拧紧支架锁定钮。
6. 将支架安全螺丝还原。

更换底部照明器灯泡：

1. 取下载物板，这样更容易看到底座内的灯座。
2. 转动调节旋钮，提升机头。如果还不够高，需松开支架锁定钮将机头提升至更高位置（此时应牢牢握住机头），然后拧紧锁定钮。
3. 从灯座上轻轻取下照明器灯泡—参见图示 2b。
4. 用同型号的新灯泡—12 伏 15 瓦卤素灯泡进行更换。
5. 将载物板安回至底座。



图示 2a



图示 2b

#44206 专业版体式变焦显微镜

部件



图示 3

显微镜所含标准附件

- 2 个 15 倍目镜
- 变焦物镜
- 顶部及底部照明器
- 黑色 / 白色载物板
- 磨砂 / 不透明载物板
- 橡胶眼杯
- 防尘罩及 5 个制好的载玻片
- 额外的 12 伏 15 瓦卤素灯泡

规格

产品编号	44206
机头	45° 倾斜双眼观察机头; 可 360° 旋转
载物台	95mm 直径载物台
调焦器	齿条装置安全限位
物镜	0.7 倍至 4.5 倍变焦
目镜	15 倍超宽场, 15mm 视场
照明器	顶部及底部照明—顶部为 12 伏 15 瓦卤素灯泡 底部为 8 瓦荧光灯泡, 有 115 伏或 230 伏两种型号
瞳孔间距	55mm 至 75mm
电源	115 伏的型号或 230 伏的型号
工作距离	全程 200mm; 立柱调节 43mm

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取出，放置在桌子、办公桌或其他平稳表面上。
4. 取下载物板（装在底座上）及双目机头的塑料袋。
5. 将磨砂载物板安回底座的圆孔内。
6. 逆时针旋转，移除物镜箱底部的塑料盖。
7. 在继续下一步前，先确认立柱锁定钮已拧紧。
8. 将显微镜托架圆孔处的机头锁定螺丝回退，使其不凸出到圆孔内的区域里。
9. 将物镜箱放入托架的圆孔，并确认完全放入且机头落在托架的上沿。
10. 然后拧紧机头锁定螺丝。
11. 确认托架及物镜箱与底座平行。
12. 取下目镜筒上的塑料盖。
13. 将两个目镜装入目镜筒内，向下推入直至推不动。此时目镜通过摩擦固定到位。
14. 如果您不戴眼镜，您可安装橡胶眼杯，使眼杯的口形向上、朝外。眼杯能阻挡外来光线。
15. 旋转变焦旋钮直至读书为 0.7x。
16. 将顶部照明器从上往下放入托架的方形孔内。放入之前，也要先将照明器锁定螺丝回退一点，使其不凸出到方形孔内的区域里。
17. 照明器上有内螺纹。拿住照明器，靠近锁定螺丝，将螺丝旋入照明器的螺纹中，拧紧。
18. 将顶部照明器的线缆插入立柱支架顶部的插座中。

显微镜的操作

观测标本

不使用电子照明器的情况下，观测载玻片标本：

1. 小心地将标本载片放入样品夹下，并将载玻片置于载物板的正中间。对于载玻片应使用黑 / 白载物板。
2. 利用附近的台灯、桌灯、明亮的顶灯，或者如果离窗户近，可利用自然光，来对载玻片进行照明。
3. 要想对标本载片调焦，请旋转调焦旋钮，直至标本得到清晰的聚焦。如果调焦器机构的行程不足以调到满意的聚焦，可能有必要松开支架锁定钮，提升或降低整个机头组件，直至图像得到清晰的聚焦。

小提示：对不同的标本尝试用不同的照明。使用向下的光线时，载物台的白边可能会抹掉所观测标本的微小细节，而黑边会增加对比度，但可能使标本不够亮。

不使用电子照明器的情况下，观测较大的标本：

1. 对于较大的标本，比如昆虫或昆虫组织、动物组织、岩石、化石、PCB 板、其它材料、纺织品、植物和花卉组织、以及其它较大的物件—您必须先对工作空间进行调节再进行调焦。
2. 确定机头对放在载物板上的样品来说足够高。您可能需要提升机头，只需松开支架锁定钮，将机头沿立柱支架升高至需要的位置，然后拧紧锁定钮。
3. 对大标本的照明与调焦方法与上述段落中的第 2、3 项类似。

要想获得更高的观测质量，可能需要使用电子照明器。此款显微镜配有一个顶部照明器和一个底部照明器。电子照明器的使用遵循以下步骤：

1. 将电源线的一端插入显微镜背后的插座中，将插头端插入墙上的插座—参见下列图示 4。确认电源设备的正确型号—115 伏或 230 伏。
2. 将开关（位于显微镜背后）调至开的位置—参见图示 4。顺时针旋转顶部照明旋钮，继续旋转直至增加到所需的亮度。
4. 顺时针旋转底部照明旋钮（位于顶部照明旋钮的右边）即可打开。该底部照明没有光线调节功能。仅在使用磨砂 / 不透明载物板时最有效。
5. 对于不同的标本，您应尝试使用不同的照明方式，以熟悉能带来最佳观测效果的照明。



图示 4

旋转双目观察机头

显微镜的机头可以 360 度旋转。所以，您可以从任何位置观察。要想改变机头的位置，请松开机头锁紧螺丝并将机头转至所需的位置，然后拧紧螺丝。

调焦及改变倍率

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取出，放置在桌子、办公桌或其他平稳表面上。
4. 取下载物板（装在底座上）及双目机头的塑料袋。
5. 将磨砂载物板安回底座的圆孔内。
6. 逆时针旋转，移除物镜箱底部的塑料盖。
7. 在继续下一步前，先确认立柱锁定钮已拧紧。
8. 将显微镜托架圆孔处的机头锁定螺丝回退，使其不凸出到圆孔内的区域里。
9. 将物镜箱放入托架的圆孔，并确认完全放入且机头落在托架的上沿。
10. 然后拧紧机头锁定螺丝。
11. 确认托架及物镜箱与底座平行。
12. 取下目镜筒上的塑料盖。
13. 将两个目镜装入目镜筒内，向下推入直至推不动。此时目镜通过摩擦固定到位。
14. 如果您不戴眼镜，您可安装橡胶眼杯，使眼杯的口形向上、朝外。眼杯能阻挡外来光线。
15. 旋转变焦旋钮直至读书为 0.7x。
16. 将顶部照明器从上往下放入托架的方形孔内。放入之前，也要先将照明器锁定螺丝回退一点，使其不凸出到方形孔内的区域里。
17. 照明器上有内螺纹。拿住照明器，靠近锁定螺丝，将螺丝旋入照明器的螺纹中，拧紧。
18. 将顶部照明器的线缆插入立柱支架顶部的插座中。

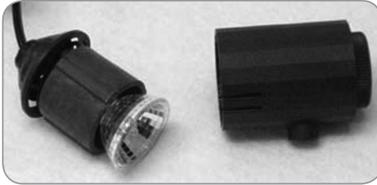
更换照明器灯泡

更换顶部照明器灯泡：

1. 拧松照明器锁定螺丝，从托架上取下顶部照明器。
2. 一手握住照明器的顶部部件（带有电缆线的部件），另一只手稍微旋转下部部件，即可将两部分拉离，可以看到灯泡及灯座—参见图示 4a。
3. 将灯泡轻轻取下。
4. 用同型号的新灯泡—12 伏 15 瓦卤素灯泡进行更换。将下部部件推入上部部件，稍稍旋转即可锁定归位。
6. 将照明器装入托架中，用锁定螺丝旋入照明器的螺纹中，拧紧。

更换底部照明器灯泡：

1. 取下载物板，这样更容易看到底座内的荧光灯—参见图示 4b。
2. 提升显微镜机头，腾出更多空间来操作。
3. 向外拉灯泡，并且轻轻从左向右移动，将灯泡从灯座上轻轻取下。
4. 用同型号的新灯泡—根据您所购买的机型选择 115 伏或 230 伏 8 瓦荧光灯泡进行更换。轻轻插入灯泡，确保灯泡的插脚正确插入灯座。



图示 4a



图示 5b

更换保险丝

两个保险丝位于显微镜的背后。T1A 保险丝。如果显微镜熄灭或无电，有可能是一个或两个保险丝坏了需要更换。首先确认所有电源开关都关闭，然后用平头螺丝刀取下保险丝。如果保险丝烧坏，请用新的保险丝替换，然后将保险丝盒安装还原到位。

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。
- 关闭所有电子照明器。
- 拔除所有使用过的电源线。
- 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。
- 用驼毛刷掸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。



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