

# 使用说明书

## **BX53/53M-P** 偏光显微镜

本使用说明书用于奥林巴斯偏光显微镜。为获得最佳的性能，并让用户完全熟悉本显微镜的使用，我们建议用户在操作显微镜前应该彻底研究本使用说明书，以及 BX53/53M 显微镜的使用说明书。请将本使用说明书放在工作台附近便于取阅的地方，用于以后的参考。有关构成本系统产品的详细信息，请参阅本说明书第 3 页。

光学显微镜



## 目 录

要点 – 为安全使用设备, 务必阅读本章。 –	1
<b>1 部件名称</b>	<b>2</b>
<b>2 装配</b>	<b>3-9</b>
2-1 装配图-----	3
2-2 详细的装配步骤-----	4-9
<b>3 控制装置</b>	<b>10-11</b>
<b>4 使用控制装置</b>	<b>12-15</b>
4-1 载物台-----	12-14
4-2 中间偏光设备-----	15
<b>5 偏光观察</b>	<b>16-26</b>
5-1 观察前的调节-----	16-24
1. 调节光轴-----	16-21
2. 消光调节-----	22
3. 调节目镜十字线-----	23, 24
5-2 平行光观察-----	25
5-2 锥光观察-----	26
<b>6 规格</b>	<b>27-28</b>
<b>7 光学特征</b>	<b>29</b>
<b>8 故障排除指南</b>	<b>30</b>

## 要点

### 1 准备

1. 显微镜是精密仪器。小心操作，避免突然或严重的撞击。
2. BX53/BX53M 显微镜可以与最多两个其它中间设备配套使用（比如 U-DO3 双目设备，U-CA 或 U-ECA 放大变换器等）。使用其它中间设备时，请向当地的奥林巴斯公司确认，或查阅最新的手册。
3. 请勿在有阳光直射、高温和高湿、多尘或振动的地方使用显微镜。请安装在稳定、水平的工作台上。有关操作环境条件，请参阅第 28 页的规格。
4. 丢弃显微镜时，请遵循当地政府的法律与法规。

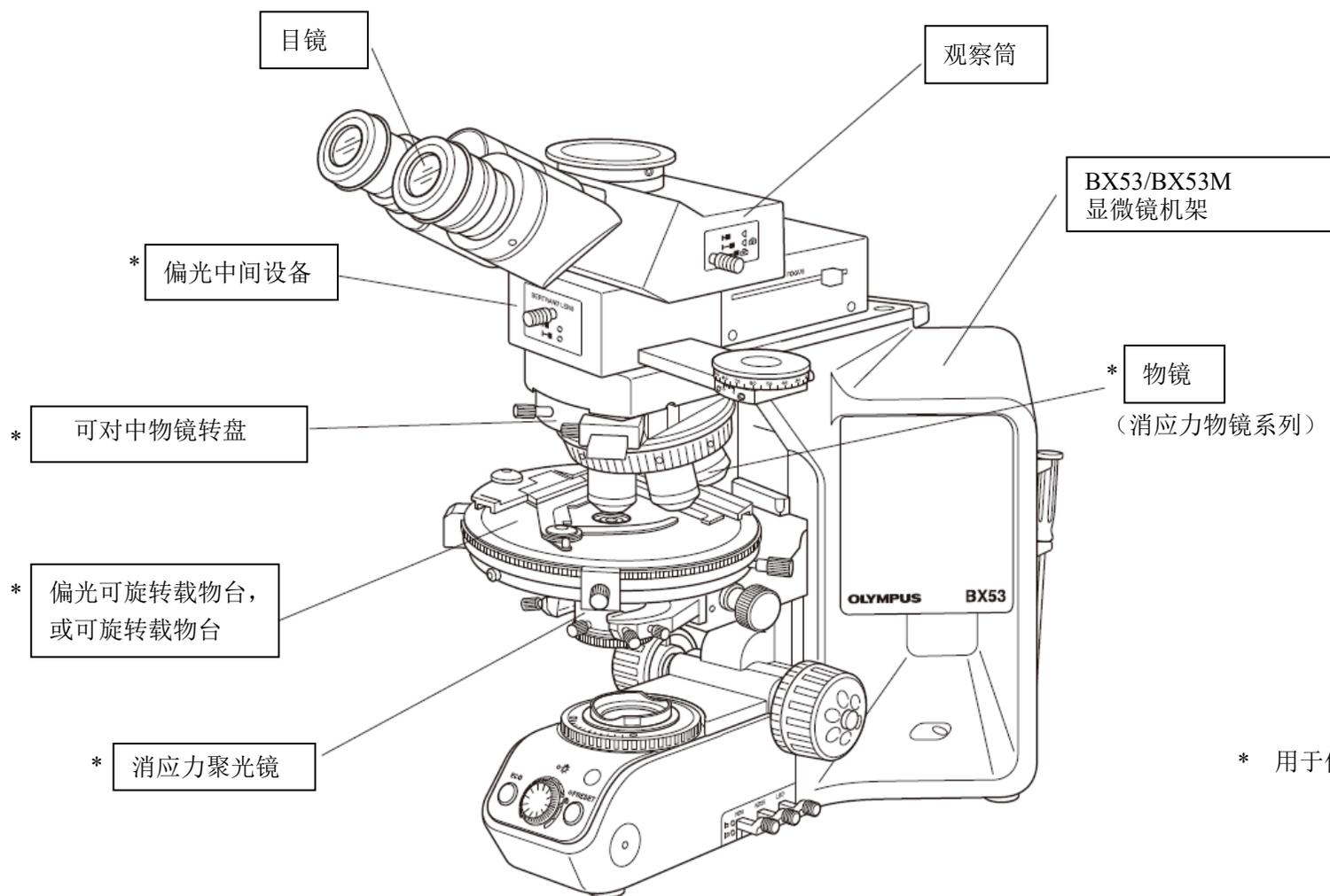
### 2 注意事项

如果没有按照本使用说明书指定的方式操作显微镜，可能会危及用户的安全。此外，还可能导致显微镜损坏。务必按照本使用说明书所述操作设备。照本使用说明书所述使用设备。

本使用说明书采用下列符号来标注突出文字。

- 注意**：表示有潜在的危害。如不可避免，可能造成轻度或中度伤害，或设备以及其它资产损坏。也用于提醒不安全的操作。
- ◎：表示说明（为便于操作和维护）。

# 1 部件名称



\* 用于偏光观察的组件

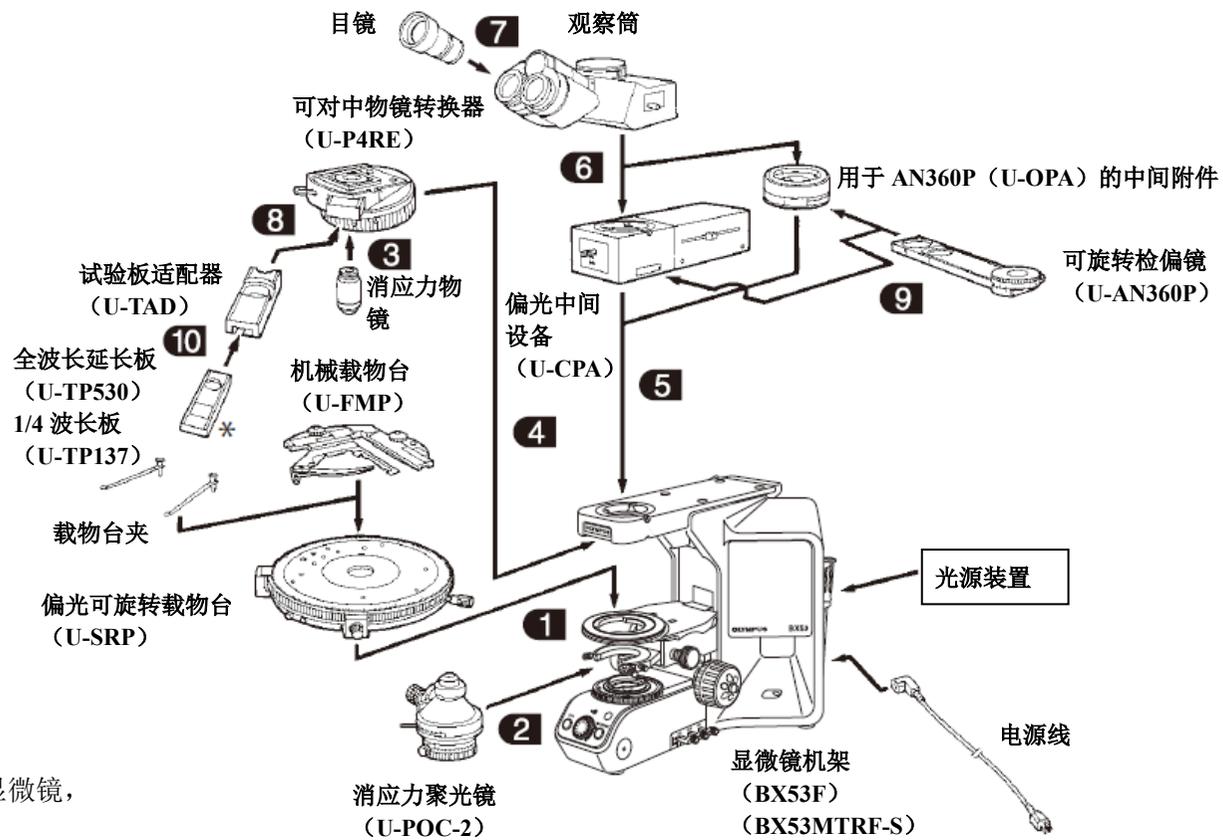
## 2 装配

### 2-1 装配图

下图显示了各种模块的装配步骤。数字表示装配的顺序。

© 有关 BX53/BX53M 显微镜机架的更多详情，请查阅 BX53/BX53M 的使用说明书。

**注意**：装配显微镜时，确认所有部件没有灰尘和污渍，并且应该避免划伤任何部件，或接触玻璃表面。



BX53F, BX53MTRF-S 为光学显微镜，  
其他组件为光学显微镜附件。

## 2-2 详细的装配步骤

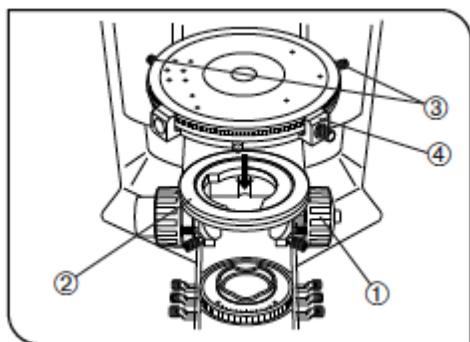


图 1

**1 安装载物台 (U-SRP)**

(图 1)

1. 旋转粗调旋钮①，将载物台下装配件②降低到下限。
2. 拧松对中旋钮③。
3. 放置载物台，将游标尺④置于前，小心降低载物台到载物台架②的圆形楔槽上，使载物台上的定位插脚与载物台架前面的凹槽对齐，然后稍稍拧紧对中旋钮。

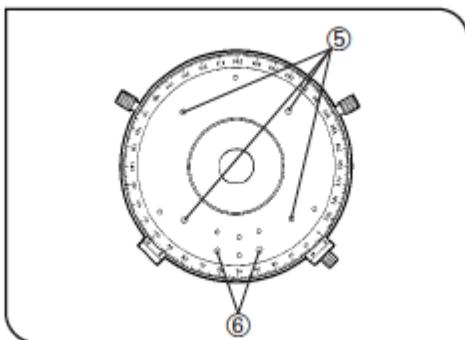


图 2

**安装载物台夹和机械载物台 (U-FMP)**

(图 2)

- 将载物台夹牢固地插入载物台顶部表面的两个孔⑤。
- 安装机械载物台，使底部的定位插脚放入载物台顶部表面的定位孔⑥。使用随显微镜机架提供的六角螺丝刀紧固固定螺钉。

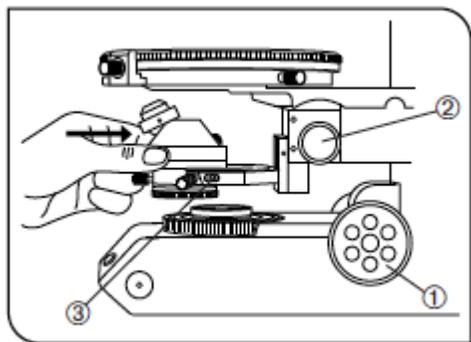


图 3

## 2 安装聚光镜 (U-POC-2)

(图 3)

1. 旋转粗调旋钮①，将载物台提升到上限。
2. 旋转聚光镜高度调节旋钮②，将聚光镜架降低到下限。
3. 拧松聚光镜固定螺钉③。
4. 用前面的刻度标识定位聚光镜，然后将其插入载物台下的架到头。将聚光镜背面的定位插脚与载物台下架的凹槽对齐。

**注意** 插入聚光镜前将顶部镜头转出。

5. 拧紧聚光镜固定螺钉，然后将聚光镜抬到上限。

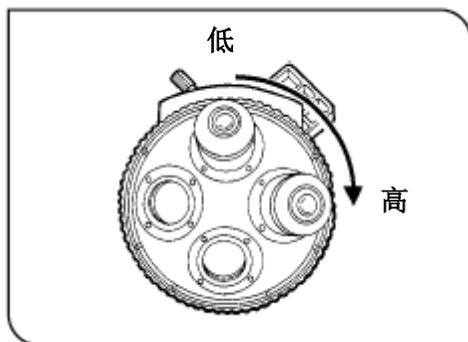


图 4

### 3 安装物镜

(图 4)

将 10 倍或 20 倍物镜插入起始孔（黑色橡胶插头插入物镜转换器对中孔的位置）。从起始孔开始，以顺时针方向按照从低放大倍率到高放大倍率的顺序安装其它物镜。

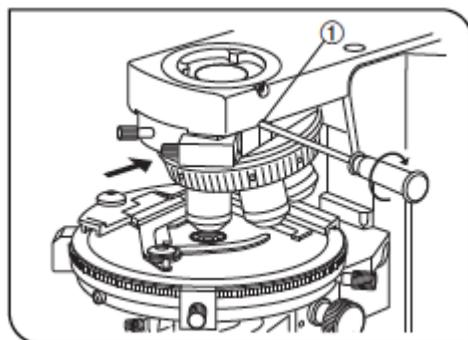


图 5

### 4 安装物镜转换器 (U-P4RE)

(图 5)

1. 旋转粗调旋钮，降低载物台到头。
2. 使用六角改锥拧松显微镜机架上的物镜转换器固定螺钉①。
3. 按照箭头方向沿滑槽小心滑动物镜转换器到头。
4. 拧紧物镜转换器固定螺钉，固定住物镜转换器。

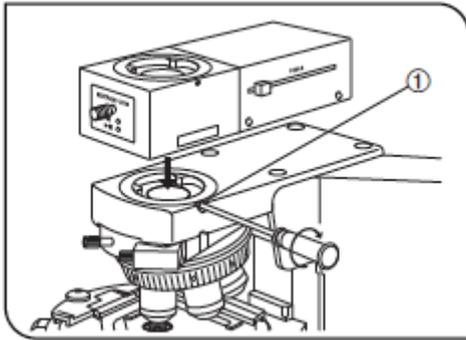


图 6

## 5 安装中间附件

(图 6)

1. 使用六角改锥，拧松显微镜机架上的观察筒固定螺钉①。
2. 将中间附件底部的圆形安装楔槽插入显微镜机架的开口，并拧紧固定螺钉①。

使用用于锥光观察和平行光观察的中间附件时 (U-CPA)

**注意** 务必确认此装置的安装方式应该使其与手臂平行。

用于中间光观察的中间设备 (U-OPA)

◎ 以后可以调节此中间镜筒的位置。放置镜筒时应使铭牌向后。

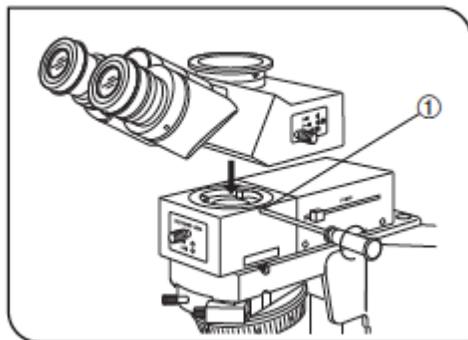


图 7

## 6 安装观察筒

(图 7)

1. 使用六角螺丝刀，完全拧松中间设备上的观察筒固定螺钉①。
2. 将观察筒底部的圆形安装楔槽插入中间设备的开口，放置观察筒时要使双目目镜朝前。拧紧固定螺钉①，固定观察筒。

## 7 安装目镜

将带十字交叉线的目镜插入右手目镜筒。确认插入目镜时目镜上的定位插脚插入了镜筒下端的凹槽里。

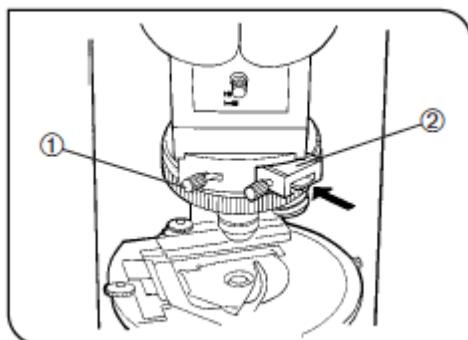


图 8

## 8 安装试验板适配器 (U-TAD)

(图 8)

1. 拧松物镜转换器固定旋钮①，并取下仿真模块。
2. 插入试验板适配器②，并拧紧固定旋钮①。

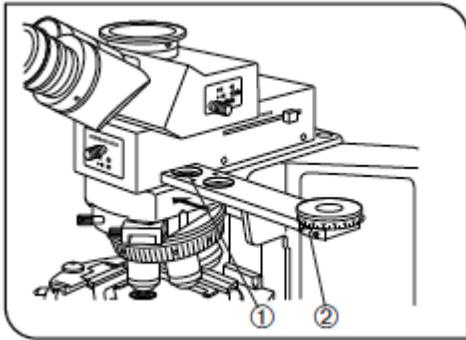


图 9

## 9 安装可旋转检偏镜 (U-AN360P)

(图 9)

1. 按要求将所需的 ND 滤色片 (直径 30 mm) 放入空置的孔①里。
2. 插入可旋转检偏镜 (U-AN360P) ②, 直到切合入位。然后拧紧限位旋钮③ (图 10)。

使用固定检偏镜 U-ANT, 而不是可旋转检偏镜 U-AN360P 时, 将固定检偏镜放置在试验板适配器 U-TAD 里。放置固定检偏镜时应该使固定检偏镜上的定位插脚放入凹槽里。通过磁铁将固定检偏镜固定入位。

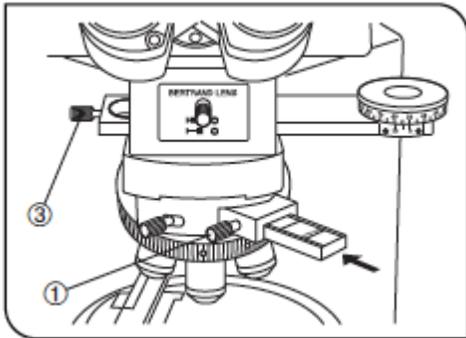


图 10

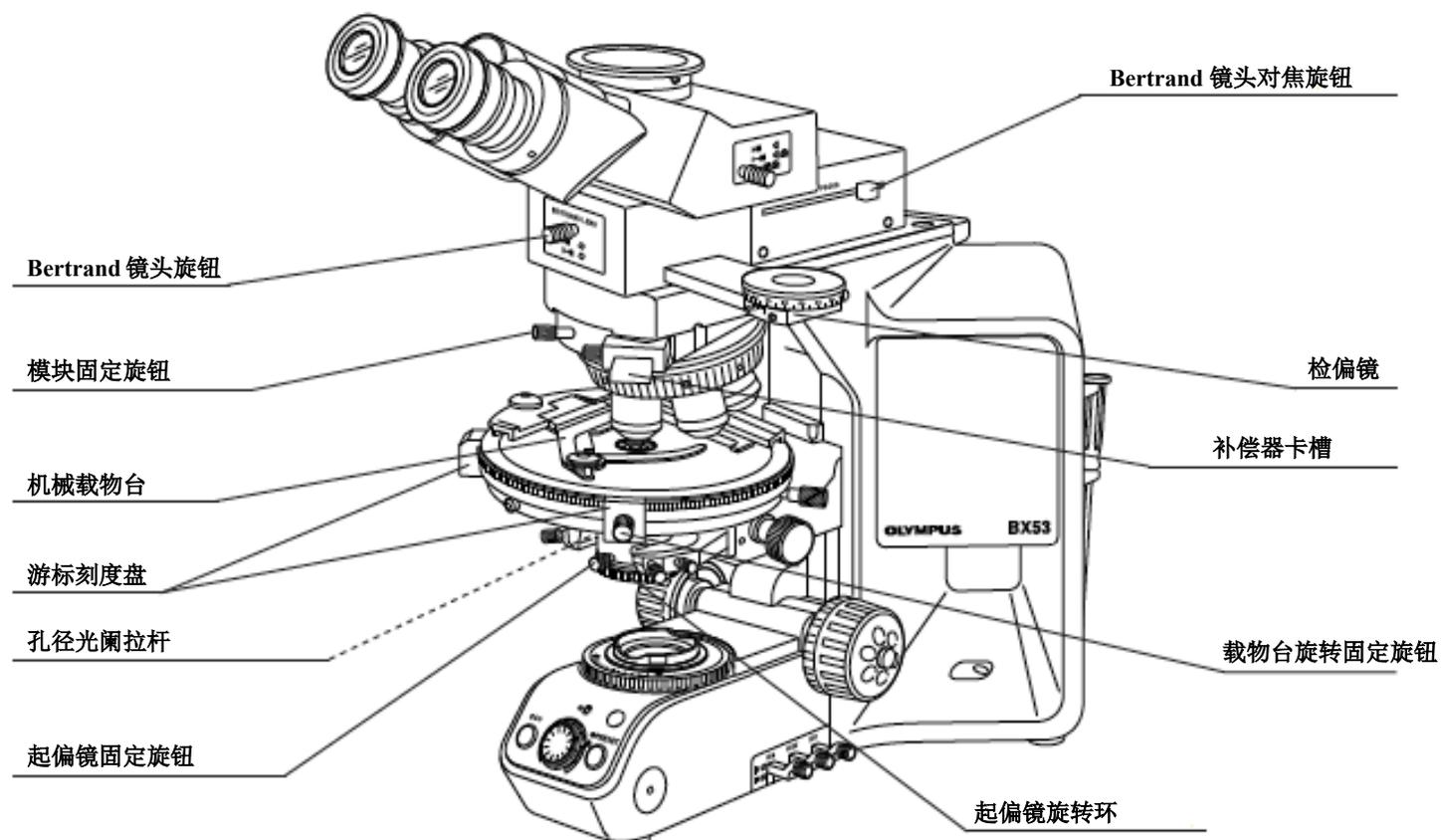
## 10 安装检板补偿器

(图 10)

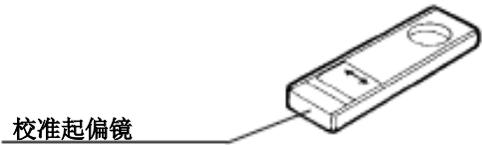
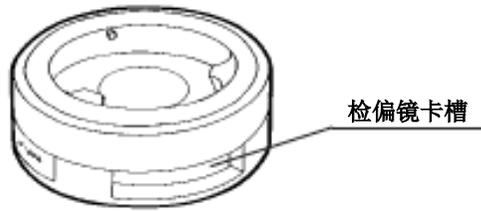
1. 拧松检板用适配器 (U-TAD) 固定旋钮①。
2. 将全波长延长板 (U-TP530)、1/4 波长板 (U-TP137), 或任何其它补偿器 (6 种类型) 插入试验板适配器, 并牢固拧紧固定旋钮。

### 3 控制装置

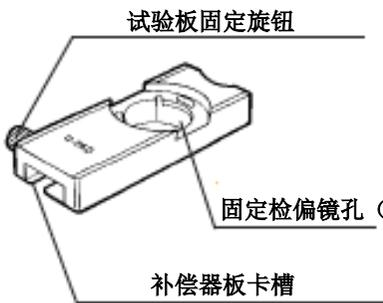
示意图显示了 U-CPA 组件。后一页介绍了其它组件。



平行光观察的中间适配器 (U-OPA)



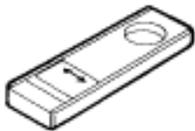
检板用适配器 (U-TAD)



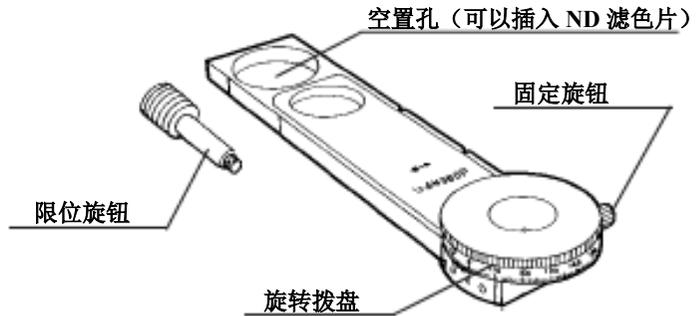
全波长延长板 (U-TP530)



1/4 波长板 (U-TP137)



可旋转检偏镜 (U-AN360P)



## 4 使用控制装置

### 4-1 载物台

#### 1 标本更换

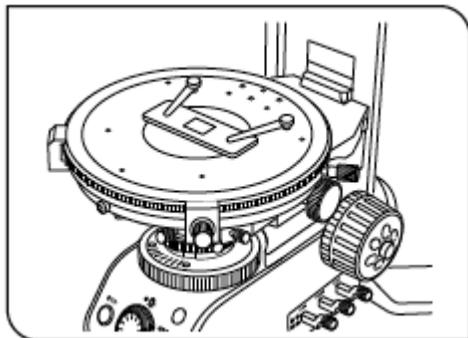


图 11

使用载物台夹时

(图 11)

将标本放在中心，并用载物台夹固定住标本。

使用机械载物台时 (U-FMP)

(图 12)

打开弹簧载入指①，标本放置在载物台上。

**注意** 载玻片用于无机物 (28×48 mm) 和有机物 (26×76 mm)，盖玻片厚度为 0.17 mm。

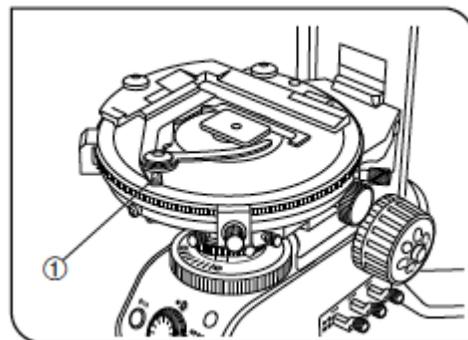
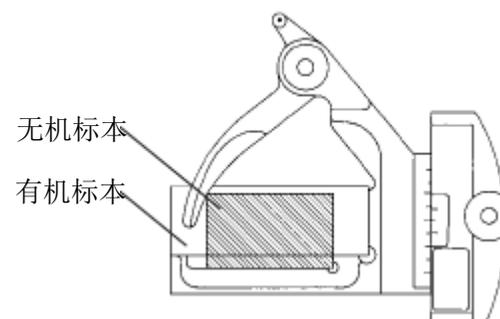


图 12



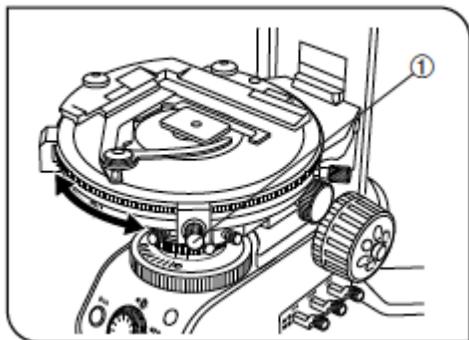


图 13

## 2 载物台旋转

(图 13)

拧松载物台旋转固定旋钮①时，载物台可以旋转水平旋转 360 度。

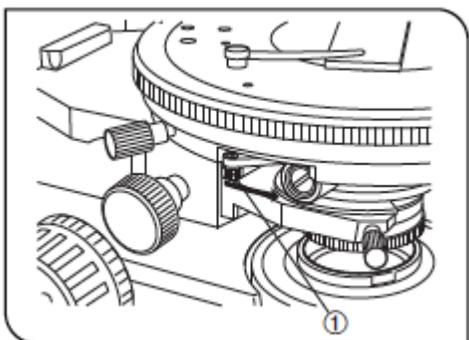


图 14

## 3 使用 45 度切合限位杆 (仅 U-SRP)

(图 14)

位于载物台右侧的 45 度切合限位杆①移向观察者时，并且载物台从此位置移向第一个切合限位位置时，标本移动 45 度，到其对角线位置。如果要解除 45 度切合限位功能，拨回限位杆。

**注意** 拨回限位杆，解除 45 度切合限位功能时，在切合限位位置完成此项操作。

## 4 载物台高度调节

(图 15 和图 16)

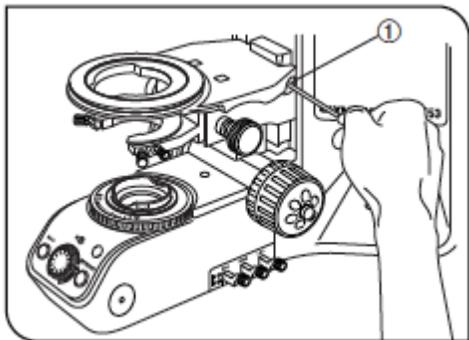


图 15

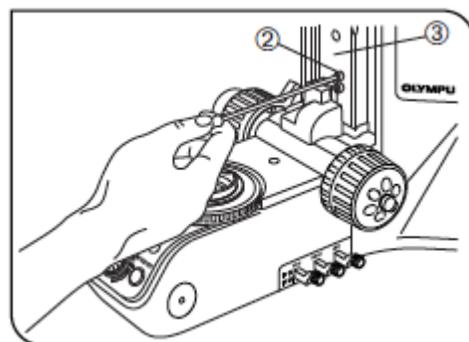


图 16

- ◎ 通过降低载物台下的位置，可以将最高 35 mm 的标本置于显微镜上。在观察金相标本和其它厚的物体时，这很有用处。
1. 降低载物台到其下限，然后从显微镜上取下载物台（请参阅第 4 页）。
  2. 使用六角螺丝刀拧松载物台下架固定螺钉①，并取下载物台下装配件（图 15）。
  3. 旋转粗调旋钮，并将对焦架③抬升到可以看见镜臂限位螺钉②的地方（图 16）。
  4. 使用六角螺丝刀拧松并取下上端的限位螺钉②。
  5. 重新安装载物台下装配件和载物台。
- ◎ 将取下的限位螺钉②存放在安全的地方，请勿丢失，以后需要时会再次使用。

## 4-2 中间偏光设备

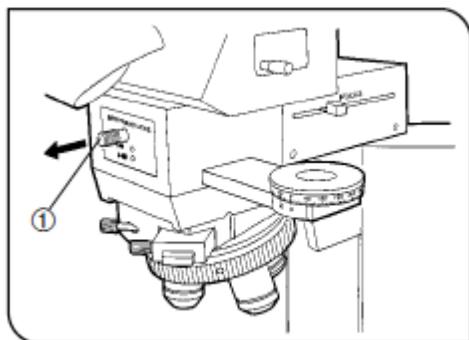


图 17

### 1 使用 Bertrand 镜头 (仅 U-CPA)

(图 17)

通过操控前面的 Bertrand 镜头旋钮①，可以将 Bertrand 镜头插入光路，或从光路取出。在推入 (●) 位置，转进镜头。在拉出 (○) 位置，从光路中取出镜头。

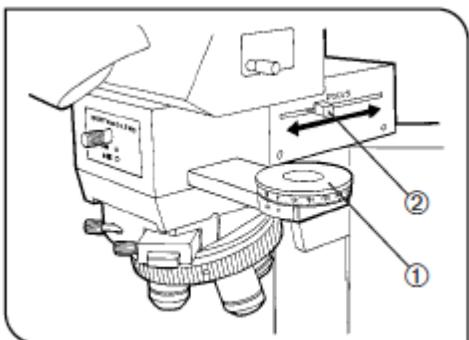


图 18

### 2 使用检偏镜

(图 18)

将检偏镜①推入到第二个切合位置时即转进到位。如果要转出检偏镜，并将空置孔置于光路中，拉出检偏镜到第一个切合位置。

### 3 对焦锥光镜图像 (仅 U-CPA)

(图 18)

对焦锥光镜图像时，操控 Bertrand 镜头对焦旋钮②。一边观察锥光镜图像，一边旋拧旋钮，找到图像锐利对焦的位置。

## 5 偏光观察

### 5-1 观察前的调节

偏光显微镜观察时，如果没有正确实施光学调节，就能得不到最佳的性能。观察前务必实施以下调节。从光路上取下 1/4 波长板和全波长延长板。

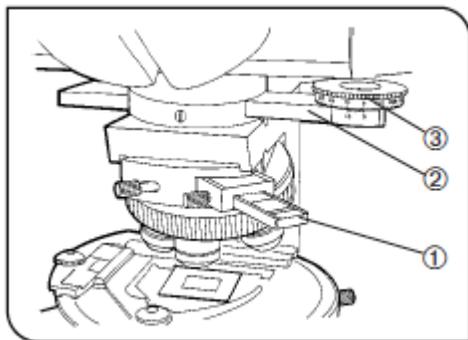


图 19

#### 1 调节光轴

使用平行光观察的中间设备时 (U-OPA)

(图 19 和图 20)

**注意** 确认 10 倍物镜插入了可对中物镜转换器的起始孔。

1. 将带有 U-OPA 的校准起偏镜完全插入检板适配器 (U-TAD) 拧紧固定旋钮 (图 19)。
2. 取下聚光镜。
3. 将可旋转检偏镜 (U-AN360P) ②插入中间设备上的检偏镜卡槽。转进检偏镜，松开固定螺钉，并将检偏镜的旋转拨盘拨到 0° (图 19)。

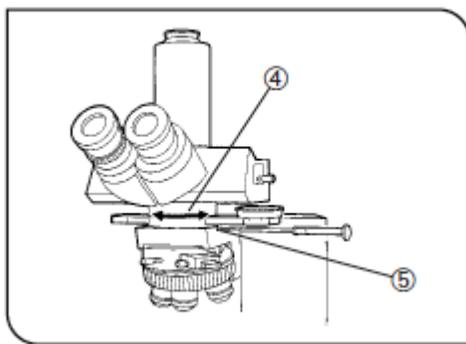


图 20

4. 稍微拧松中间适配器固定螺钉⑤（图 20）。
5. 一边观察视场，一边旋转用于平行光观察的中间设备（U-OPA）④，直到获得完全的消光。然后拧紧中间设备固定螺钉⑤（图 20）。
6. 取下提供的校准起偏镜。
7. 安装聚光镜。
8. 对中聚光镜。（有关详情，请参阅每种显微镜的使用说明书。）

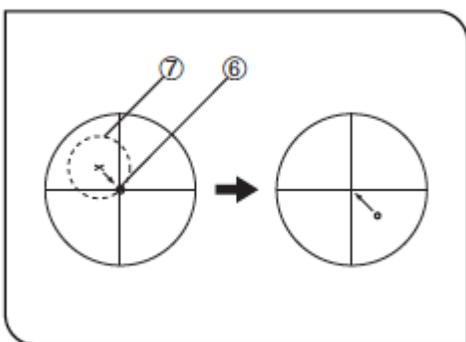


图 21

9. 对中可旋转载物台（图 21 和图 22）
  - （1）放置标本。
  - （2）对焦标本，并寻找视场里一个容易识别的细节⑥。将该细节移动到目镜十字交叉线的中心。
  - （3）旋转载物台时，该细节移进圆圈⑦里。操控两个载物台对中旋钮⑧，使细节包围住的圆圈⑦的虚拟中心与目镜交叉线的交叉点吻合。
  - （4）仅移动标本，将新标本的细节移进交叉线的中心。
- ◎ 重复第（3）步和第（4）步若干次，直到载物台旋转中心处于交叉线的中心，即旋转载物台时，标本停留在交叉线的中心。

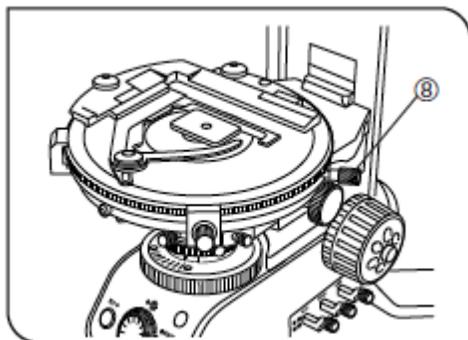


图 22

(5) 用载物台旋转固定旋钮固定载物台。

10. 该操作决定了作为参考物镜的 10 倍物镜的光轴对中。然后依次将各物镜置于光路中，用可对中物镜转换器对中其它物镜。

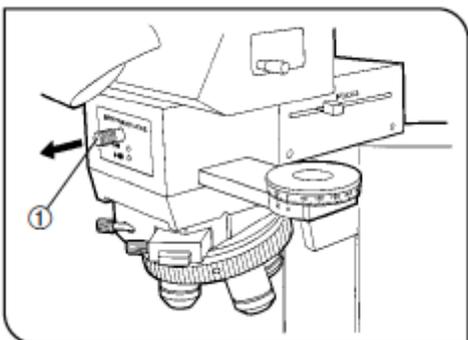


图 23

使用锥光和平行光观察的中间附件时 (U-CPA)

- 正常观察

**注意** 确认 10 倍物镜插入了可对中物镜转换器的起始孔。

1. 拔出 Bertrand 镜头旋钮①到出 (○) 位置 (图 23)。
2. 对中聚光镜。(有关详情, 请参阅每种显微镜的使用说明书。)
3. 按照“使用平行光观察的中间设备时”的第 9 步和第 10 步操作。

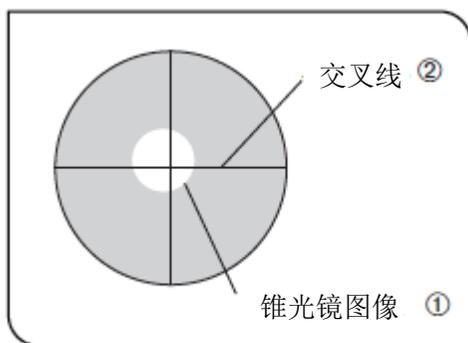


图 24

参考：锥光镜观察过程中，锥光镜图像①的中心与交叉线②的交叉点可能不吻合。然而，多功能无限远光学设计的使用确保了这种不一致在实际的观察过程中不会有明显的影响。

然而，如果这种不吻合扩散，按照使用 U-CPA（用于显微镜照相）时相同的方式进行调节，如后面段落所述。

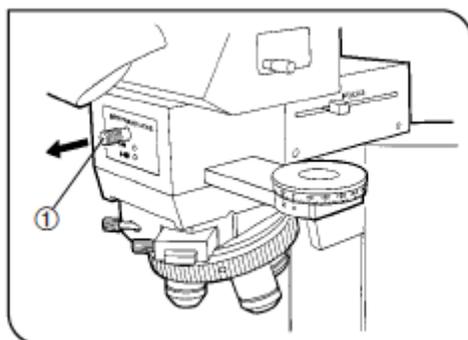


图 25

#### 使用锥光和平行光观察的中间设备时（U-CPA）

##### ● 显微镜照相

1. 使用机械铅笔的尖端，按物镜孔的方向推出插入在起始孔里的黑色橡胶插头，以插入 20 倍或 10 倍物镜。
2. 拔出 Bertrand 镜头旋钮①到出（○）位置（图 25）。
3. 调节中间镜筒的位置（请参阅第 7 页）。
4. 对中聚光镜。（有关详情，请参阅每种显微镜的使用说明书。）
5. 推入 Bertrand 镜头旋钮①到入（●）位置，进行锥光观察。

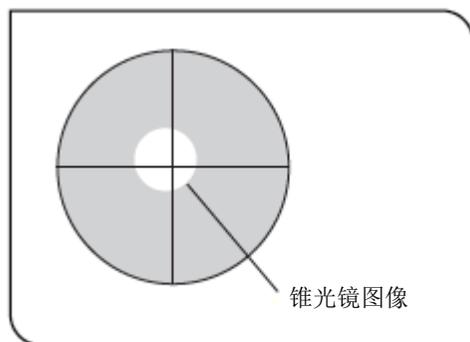


图 26

6. 为增亮并方便光轴调节过程中的锥光镜图像观察，稍微旋转检偏镜，远离总消光位置（图 26）。

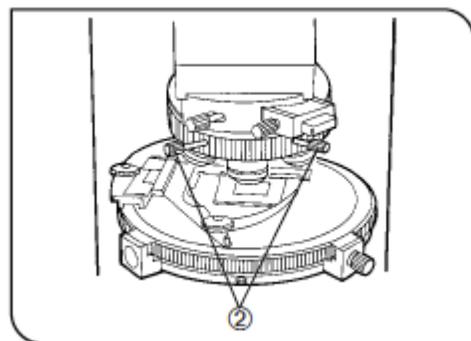


图 27

7. 将两个提供的对中扳手②插入用于起始孔的对中孔，物镜转换器的起始孔有 20 倍或 10 倍物镜。

8. 操控对中扳手②，将锥光图像中明亮的中心部分置于视野的中心（图 27）。

9. 拔出 Bertrand 镜头旋钮到出（O）位置。在此状态下，按照上述第 4 步再次对中聚光镜。

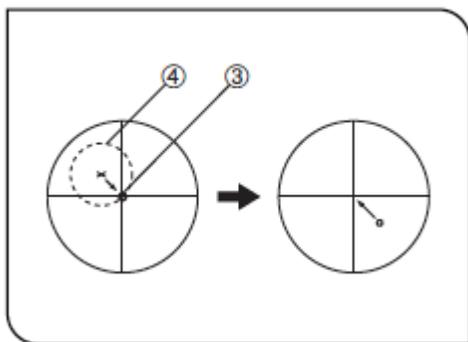


图 28

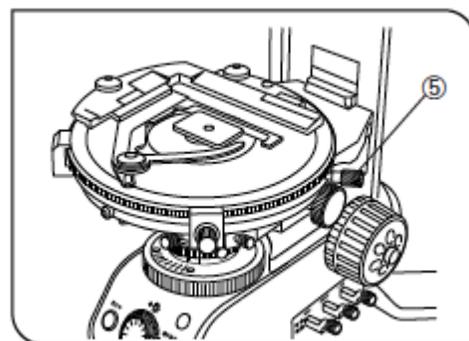


图 29

10. 对中可旋转载物台（图 28 和图 29）。

（1）放置标本。

（2）对焦标本，并寻找视场里一个容易识别的细节③。将该细节移动到目镜十字交叉线的中心。

（3）旋转载物台时，该细节移进圆圈④里。操控两个载物台对中旋钮⑤，使细节包围住的圆圈④的虚拟中心与目镜交叉线的交叉点吻合。根据载物台偏心的度数，此操作可以向相反方向移动标本细节，使其远离交叉线中心。

（4）仅移动标本，将新标本的细节移进交叉线的中心。

◎ 重复第（3）步和第（4）步若干次，直到载物台旋转中心处于交叉线的中心，即旋转载物台时，标本细节停留在交叉线的中心。

（5）用载物台旋转固定旋钮固定载物台。

11. 该操作决定了作为参考物镜的 20 倍或 10 倍物镜的光轴对中。然后依次将各物镜置于光路中，用可对中物镜转换器对中其它物镜。

**2 调节消光**

(图 30)

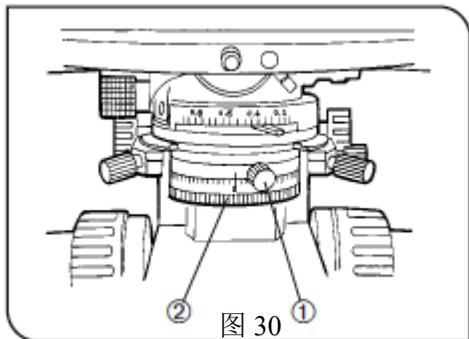


图 30

**注意** 从光路上取下标本、试验板、补偿器等。

1. 转出聚光镜的顶部镜头，并转进 10 倍物镜。
2. 将可旋转检偏镜插入光路，并将摆动方向刻度拨到  $0^\circ$  位置。用固定旋钮固定住（图 30）。
3. 将起偏镜刻度拨到  $0^\circ$  位置。
4. 拧松起偏镜固定旋钮①。旋转起偏镜旋转拨盘②，直到获得完全消光。然后拧紧固定旋钮①（图 30）。

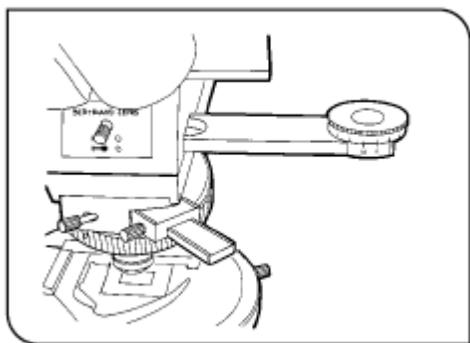
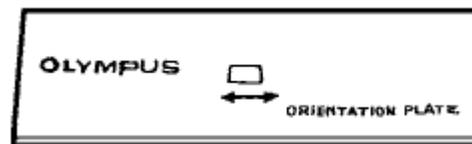


图 31

### 3 调节目镜交叉线

(图 31)

◎ 要将目镜交叉线与摆动方向对齐，需要有 U-CPA 或 U-OPA 的定向板。

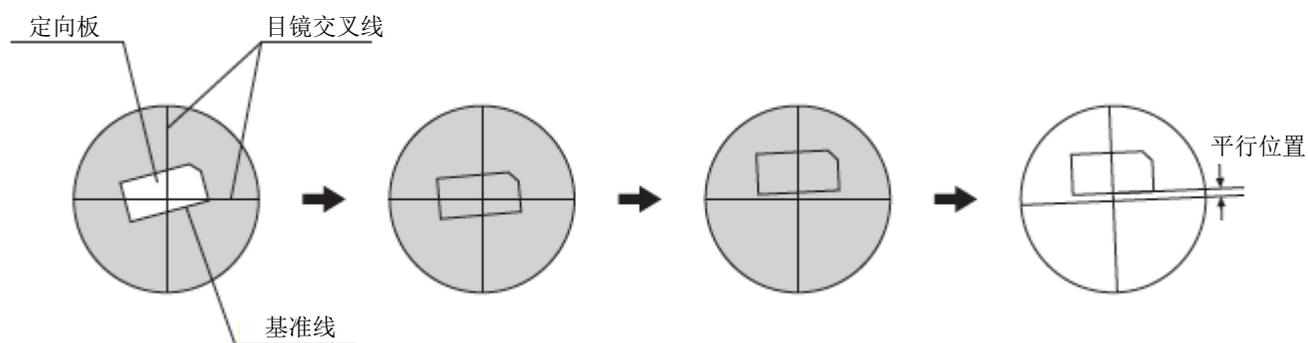


定向板 (U-PJ: 单模块名称)

**注意** 从光路上取下试验板适配器和补偿器。

1. 转出聚光镜的顶部镜头。
2. 将定向板放置在载物台上。从光路上取下检偏镜，并使用 4 倍物镜对焦。

3. 将定向板的中心位置与目镜交叉线的交叉点对齐。将检偏镜转进光路（对于 U-AN360P，将检偏镜拨到位置  $0^\circ$ ），获取交叉滤色片位置（消光）。
4. 一边观察，一边放置载物台，定位定向板最暗的位置。然后固定载物台。
5. 从光路上取下检偏镜。设置到明场，并稍微拧松观察筒固定螺钉。
6. 旋转观察筒，使目镜交叉线平行于定向板的基准线。拧紧观察筒固定螺钉。



## 5-2 平行光观察

© 理论上，偏光进入光路，平行于光轴，从而能够实现标本的光学特性观察。因此，转出聚光镜的顶部镜头。使用 4 倍到 100 倍的物镜。

1. 使用中间设备锥光和平行光观察 U-CPA 时，拉出 Bertrand 镜头旋钮，从光路中取下 Bertrand 镜头。
2. 插入检偏镜，实施观察。

### 注意

- 转出顶部镜头时，孔径光阑和视场光阑不会工作正常。
- 如果孔径光阑减小，视场可能也会减小。

3. 将试验板（全波长延长板（U-TP530）、1/4 波长板（U-TP137）插入试验板卡槽。完全插入时，转进试验板。从光路中移出试验板，拉到第一个切合位置。有关其它补偿器的详情，请参阅单独的使用说明书。

### 5-3 锥光观察

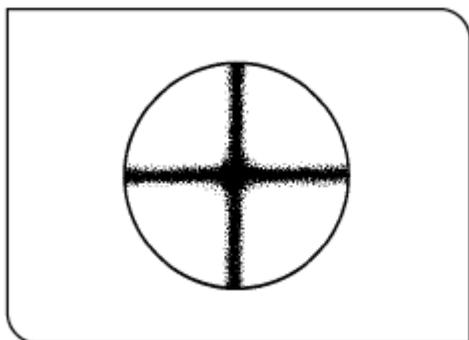


图 32

- ◎ 使用 20 倍到 100 倍的物镜。
- 1. 转进检偏镜，并进行消光位置调节。
- 2. 旋转聚光镜顶部镜头进光路。
- 3. 使用中间设备锥光和平行光观察 U-CPA 时，推入 Bertrand 镜头旋钮，转进 Bertrand 镜头到光路中。
- 4. 转进选择的物镜（20 倍到 100 倍）。
- 5. 打开孔径光阑。
- 6. 滑动 U-CPA 上的对焦旋钮，对焦锥光图像。
- ◎ 不使用中间设备锥光和平行光观察 U-CPA 时，可以从观察筒上取下目镜，并直接在物镜的后对焦平面处查看，实现锥光观察。
- ◎ 为获得良好的图像对比度，将干扰滤色片（45IF546）放入显微镜光线出口上的滤色片架里。
- ◎ 如果锥光图像的边缘太暗，垂直移动聚光镜，找到边缘最亮的地方。

## 6 规格

项目	规格	
	中间设备锥光和平行光观察 (U-CPA)	用于平行光观察的中间设备 (U-OPA)
1. 偏光中间设备 (U-CPA 和 U-OPA)	场数	22
	Bertrand 镜头	可对焦
	Bertrand 孔径光阑	固定光圈
	用于切换平行光观察与锥光观察的 Bertrand 镜头旋钮位置	推入位置: ● 拔出位置: ○
	检偏镜卡槽	用于可旋转检偏镜的卡槽 (U-AN360P)
2. 检偏镜 (U-AN360P)	360 度拨盘旋转 最小刻度读数: 0.1 度 (游标刻度盘)	
3. 物镜转换器 (U-P4RE)	类型: 可对中四孔 可安装的补偿器: 1/4 波长板 (U-TP137)、全波长延长板 (U-TP530) 和所有类型采用试验板适配器 (U-TAD) 的补偿器。	
4. 载物台 (U-SRP)	类型: 带 3 点对中结构, 360 度水平旋转的偏光可旋转载物台, 固定在任何所需位置 360 度的刻度盘 (最小刻度: 1 度; 最小读数 6', 采用游标刻度盘) 45 度切合限位旋钮 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 可安装的载物台夹 (U-SCB2), 用于将标本固定入位</li> <li>● 可安装的机械载物台 (U-FMP)</li> <li>● 可安装的通用载物台 (ZEISS 公司生产)</li> </ul>	

项目	规格	
	中间设备锥光和平行光观察 (U-CPA)	用于平行光观察的中间设备 (U-OPA)
5. 聚光镜 (U-POC-2)	消球差/消色差聚光镜，顶部镜头转外型 起偏镜可旋转 360 度 0 度位置可调节 N.A.0.9 (顶部镜头转入) 适用的物镜：4 倍到 100 倍 (使用 4 倍物镜，顶部镜头转外型)	
操作环境	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 室内使用</li> <li>• 海拔：最高 2000 米</li> <li>• 环境温度：5℃到 40℃ (41°F到 104°F)</li> <li>• 最大相对湿度：温度达到 31℃ (88°F)时为 80%，温度达到 40℃(104°F)时线性降低为 50%</li> <li>• 供电电压波动不超过正常电压的±10%。</li> <li>• 安装/过压类别：II (按照 IEC60664)</li> <li>• 污染级别：2 (按照 IEC60664)</li> </ul>	

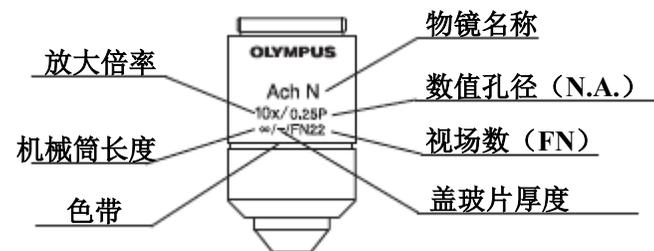
## 7 光学特征

一 这里没有列出的 UIS 系列物镜也可以与此显微镜组合使用。一

下表列出了不同目镜和物镜组合的光学特征。物镜规格标识在物镜上（如右图所示）。

### 参考

有关可以与此显微镜组合使用的目镜和物镜的更新信息，请参阅最新的手册，或与当地的奥林巴斯公司代表联系。



光学特征	放大倍率	N.A.	工作距离 (毫米)	盖玻片厚度	分辨率 (μm)	目镜 WHN10X (FN22)			备注
						总放大倍率	焦深 (μm)	视场	
<b>UIS2 物镜</b>									
<b>PLN-P</b> 用于偏光的平场消色差透镜 (FN22)	4X	0.10	18.5	-	3.36	40 倍	180.0	5.5	
<b>ACHN-P</b> 用于偏光的消色差透镜 (FN22)	10X	0.25	6.0	-	1.34	100X	28.0	2.2	
	20X	0.40	3.0	0.17	0.84	200X	6.09	1.1	
	40X	0.65	0.45	0.17	0.52	400X	3.04	0.55	
	100XO	1.25	0.13	0.17	0.27	1000X	0.69	0.22	油浸
<b>UPLFLN-P</b> 用于偏光的半平场消色差透镜 (FN26.5)	4X	0.13	17.0	-	2.58	40X	83.6	5.5	
	10X	0.3	10.0	-	1.12	100X	14.7	2.2	
	20X	0.5	2.1	0.17	0.67	200X	4.60	1.1	
	40X	0.75	0.51	0.17	0.45	400X	1.66	0.55	
	100XO	1.3	0.20	0.17	0.26	1000X	0.43	0.22	油浸

## 8 故障排除指南

在一定条件下，本装置的性能可能会受到除缺陷以外因素的影响。如果发生问题，请查看下表，并采取适当的处理措施。如果检查全表后仍不能解决问题，请向当地奥林巴斯公司代表处寻求帮助。

故障现象	可能原因	解决方法	页码
<b>1. 光学系统</b>			
a. 灯泡点亮，但视场仍然很暗。	没有转进 Bertrand 镜头。	从光路中取出 Bertrand 镜头。	15
	处于消光条件下。	从光路中取出检偏镜。	15
b. 视场渐晕或不均匀。	试验板停在中间位置。	设置在切合位置。	9
	平行光观察过程中，聚光镜顶部镜头置于光路中，或停在中间位置。	从光路中完全取出顶部镜头。	-
c. 不能看见平行光图像。	聚光镜顶部镜头没有放置在光路中。	转进顶部镜头。	-
	Bertrand 镜头没有置于光路中。	将 Bertrand 镜头置于光路中。	15
	安装用于平行光观察的中间设备（U-OPA）。	如果有 U-CPA，请更换为 U-CPA。如果没有，通过目镜筒观察锥光图像。	7, 26
d. 无法获得消光。	检偏镜没有置于光路中。	转进检偏镜。	9





本产品将从 2022 年 4 月 1 日起由 EVIDENT CORPORATION 制造。  
如果对本产品有不明之处，请通过下述服务中心网站跟本公司联系，或跟购买本产品的经销商联系。

销售商名称-地址

## 仪景通光学科技（上海）有限公司

总部：上海市 自由贸易试验区 日樱北路199-9号102及302部位

售后服务热线： 400-969-0456

(生命科学领域)

服务中心

<https://www.olympus-lifescience.com/support/service/>



(生命科学领域)

本公司官网

<https://www.olympus-lifescience.com>



(工业领域)

服务中心

<https://www.olympus-ims.com/service-and-support/service-centers/>



(工业领域)

本公司官网

<https://www.olympus-ims.com>

