

# 奥林巴斯 BX53 研究级正置偏光显微镜

## 南开大学文博考古实验教学中心

### 科技考古实验室

**用途：**可观察普通染色的切片、植物微体化石（如淀粉粒、植硅石等），并进行拍照。

#### 1. 工作条件

1.1 适于在气温为摄氏 $-40^{\circ}\text{C}\sim+50^{\circ}\text{C}$ 的环境条件下运输和贮存，在电源 220V ( $\pm 10\%$ ) /50Hz、气温摄氏 $-5^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}$ 和相对湿度 85%的环境条件下运行。

1.2 配置符合中国有关标准要求的插头，或提供适当的转换插座。

#### 2. 主要技术指标

##### 2.1 研究级正置显微镜

2.1.1 研究级正置显微镜，可作明场、偏光的观察

\*2.1.2 光学系统：无限远校正光学系统，齐焦距离必须为国际标准 45mm

\*2.1.3 调焦：载物台垂直运动方式距离不小于 25mm，带聚焦粗调上限停止位置，粗调旋钮扭矩可调，最小微调刻度单位 $\leq 1$  微米

2.1.4 观察镜筒：宽视野三目镜筒，倾角为  $30^{\circ}$

\*2.1.5 照明装置：内置透射光柯勒照明器，12V100W 卤素灯，光强预调开关，内置式滤色镜（日光平衡滤色片、ND25、ND6），左右手均可操作。具备 ECO 环保节能感应开关，操作人员离开 30 分钟后自动关闭透射光源。

\*2.1.6 物镜：万能平场半复消色差偏光物镜

4X (N.A. 0.13, W.D. 17)

10X (N.A. 0.3, W.D. 10)

20X (N.A. 0.5, W.D. 2.1 spring)

40X (N.A. 0.75, W.D. 0.51 spring)

100X (N.A. 1.3, W.D. 0.2 spring, oil)

2.1.7 载物台：右手低位置同轴驱动选钮的高抗磨损性陶瓷覆盖层载物台。

2.1.8 目镜：10X 宽视野目镜，视野数为 22；

2.1.9 物镜转换器：六孔 DIC 专用物镜转换器

2.1.10 聚光镜：摇摆式聚光镜，N.A.≥0.9

2.1.11 偏光装置：由起偏和检偏装置组成。

\*2.2 高分辨率显微专用数码相机 DP73。

\*2.2.1 不低于 1700 万像素

\*2.2.2 半导体制冷，制冷温度不低于 -10 °C

2.2.3 具有 8 色拆分校准保证高色彩还原

2.2.4 具有完美细节再现功能

2.2.5 具有 14 位 A/D 转换

\*2.2.6 具有 3CCD 模式

2.2.7 要求具有光漂泊校准功能

\*2.2.8 图像预览速率 ≥15 幅/秒（1600 X 1200）

2.3 显微图像控制及分析软件

2.3.1 采集图像：支持奥林巴斯多种型号专业 CCD，界面直观，操作容易，使用户更加容易的集中精力关注生物试验过程；

2.3.2 对图像中的直线显示线上灰度强度变化，从而反映图像中的变化特性；

2.3.3 在图像上添加注释、箭头等功能，可以方便的表示图像中的重点关注部位；

2.3.4 调节亮度、对比度、伽玛值以及灰度显示范围，并可以单独调节 RGB 各通道的亮度，使图像关注点和各荧光通道获得最佳的显示效果；

2.3.5 对单荧光通道图片做色彩合成，方便显示多染标本的图像；

2.3.6 合成透射光和荧光通道图像，显示荧光在细胞上的定位图像；

2.3.7 支持反转滤镜，能够更好的比较色彩变化

2.3.8 方便的输入硬件信息即可实现添加标尺功能，从而显示图像的放大比例关系；

2.3.9 可以做离线白平衡，便于后期图像色彩修正；