**اطلاعات فنی / کاربری تجهیزات**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **وضعیت کاربری** | **کشور سازنده** | **شرکت سازنده** | **مدل تجهیز** | **نام تجهیز** |
| * **فعال**

**غیر فعال □** | آمریکا | لبومد | CZM4 | استریو میکروسکوپ |

**الزامات ایمنی جهت استفاده از تجهیز :**

**در زیر مراحل دقیق استفاده از میکروسکوپ آمده است:**

**(1) پس از نصب میکروسکوپ استریو، قبل از وصل کردن دوشاخه برق، روشن کردن کلید برق و انتخاب حالت روشنایی، مطمئن شوید که ولتاژ منبع تغذیه با ولتاژ توصیه شده میکروسکوپ استریو مطابقت دارد.
(2) صفحه را انتخاب کنید، آن را در سوراخ صفحه پایه قرار دهید، و بسته به نمونه های مورد مطالعه آن را قفل کنید (برای نمونه های مات، از یک صفحه سیاه و سفید استفاده کنید، برای نمونه های شفاف، از یک صفحه شیشه ای مات استفاده کنید).**

**(3) پیچ اتصال اسلاید فوکوس را باز کنید، سپس بدنه آینه را بالا یا پایین بیاورید تا جایی که تقریباً در همان فاصله کاری با بزرگنمایی لنز شیئی انتخاب شده باشد. براکت فوکوس را پس از تنظیم قفل کنید، سپس حلقه ایمنی را در جای خود قفل کنید.**

 **(4) چشمی را وارد کنید. قبل از بستن پیچ روی لوله چشمی، ابتدا آن را باز کنید. هنگام قرار دادن چشمی در لوله چشمی میکروسکوپ استریو، مراقب باشید که سطح لنز را لمس نکنید.**

**(5) فاصله بین مردمکی باید تنظیم شود. دو جعبه منشور باید به منظور تغییر فاصله مردمک خروجی لوله چشمی تغییر داده شوند تا کاربر بتواند پس از انجام این کار از طریق دو چشمی، میدان دید دایره ای را مشاهده کند. دایره ای که دامنه دید آن کاملاً همپوشانی دارد (این نشان می دهد که فاصله بین مردمکی اصلاح شده است).**

**(6) پس از پایان مشاهده، برق را قطع کنید، نمونه را از میکروسکوپ خارج کنید و آن را با یک پوشش گرد و غبار محکم بپوشانید.**

 **(7)ابزار باید دور از نور مستقیم خورشید، محیط های گرم، رطوبت بیش از حد، گرد و غبار و محیط هایی باشد که می تواند باعث خوردگی گازهای اسیدی و قلیایی شود.**

 **(8) پس از استفاده، میکروسکوپ استریو باید با یک پوشش گرد و غبار در کارگاه پوشانده شود تا تمیزی حفظ شود.**

 **(9) یک میز جامد باید برای قرار دادن میکروسکوپ استریو استفاده شود.**

**(10) هنگام کار با میکروسکوپ استریو، از آلوده کردن لنز و فیلتر رنگ توسط انگشتان دست خودداری کنید.**

بخش‌های اصلی میکروسکوپ شبیه به بخش‌های میکروسکوپ نوری است که به طور کلی سه بخش دارد: سر، پایه و بازو. سر میکروسکوپ استریو متشکل از ابزارهای اپتیکی است که به مشاهده و بزرگ‌نمایی اجسام کمک می‌کند. پایه ناحیه‌ای است که نمونه را نگه می‌دارد و پایه‌ای برای ایستادن میکروسکوپ است. بازو، پایه و سر میکروسکوپ را به هم متصل می‌کند و دارای پیچ‌های تنظیم (adjustment knob) است.

**حوزه فعالیت / کاربرد :**

میکروسکوپ استریو یا میکروسکوپ تشریح کاربردهای زیادی در آزمایشگاه‌های علمی مختلف دارد. برخی از مزایای میکروسکوپ استریو در زمینه‌های علمی به شرح ذیل می‌باشد:

1. مطالعه حشرات زنده
2. آنالیز سنگ‌ها، کانی‌ها و کریستال‌ها
3. تشریح یک گل
4. آنالیز بذر‌ها و دانه‌ها
5. بررسی خاک
6. آنالیز آب دریاچه‌ها برای یافتن میکروارگانیسم‌ها
7. میکروسرجری
8. مطالعه پزشکی قانونی
9. بررسی فسیل‌ها

10. تعمیر بردهای الکترونیکی

**اطلاعات تکمیلی و ویژگی های اختصاصی تجهیز :**

استریو میکروسکوپ ها میکروسکوپ های نوری آزمایشگاهی با دو چشمی هستند که دید سه بعدی نمونه را فراهم می کنند. این میکروسکوپ ها تحت بزرگنمایی کم(معمولاً کمتر از 60برابر) و برای مشاهده نمونه ها با استفاده از چند روش کنتراست( مثلا کنتراست فاز , زمینه تاریک) به کار می روند . اغلب میکروسکوپ های استریو با قابلیت زوم کردن ساخته شده اند، با عدم تغییر در فوکوس یا فاصله کاری بیش از یک محدود خاص، این میکروسکوپ ها برای مشاهده سه بعدی نمونه های زنده یا بزرگ به کار می روند.

ویژگی های اختصاصی

* بزرگنمایی 45 برابر
* نور گرم از پایین و بالا بصورت همزمان و جداگانه
* لنزهای چشمی WF10x/20mm