

## نگهدارنده سه محوری فیلتر فضایی

### ● معرفی دستگاه :

مجموعه نگهدارنده فیلتر فضایی SFM003 شامل یک مجموعه مینا با سه درجه آزادی در مختصات دکارتی است. این مجموعه به گونه ای طراحی و ساخته شده است که امکان فوکوسینگ عدسی کانونی ساز و تنظیم مکان پین هول را به منظور گزینش قرص ابری و حذف پراش مرتبه های بالاتر نورهای همدوس (با انتخاب پین هول مناسب) را برای کاربر فراهم می آورد.

جابجایی در راستای X با استفاده از پیچ تنظیم (۱) انجام می شود که قابلیت جابجایی در صفحه برای فوکوس کردن عدسی کانونی ساز را فراهم می کند؛ و جابجایی در راستای Y-Z نیز با استفاده از دو پیچ تنظیم (۳) و (۴) صورت می گیرد که این پیچ های دوگانه قابلیت جابجایی در محورهای عمود بر عدسی کانونی ساز را برای قرار گرفتن دقیق مرکز پین هول در محل باریکه کانونی شده توسط عدسی کانونی ساز را امکان پذیر می سازند.

### ● معرفی اجزاء و قطعات :

- ۱- پیچ تنظیم جابجایی در راستای X عدسی کانونی ساز
  - ۲- مهره قفل کننده محل عدسی کانونی ساز
  - ۳- پیچ تنظیم جابجایی در راستای Y پین هول
  - ۴- پیچ تنظیم جابجایی در راستای Z پین هول
  - ۵- مهره قفل کننده محل پین هول در راستای Y پین هول
  - ۶- مهره قفل کننده محل پین هول در راستای Z پین هول
  - ۷- محل قرارگیری عدسی کانونی ساز ( این قسمت به گونه ای طراحی شده است که در آن می توان هم از نگهدارنده میکرو لنز و هم از عدسی شیء میکروسکوپ استفاده کرد).
  - ۸- حلقه نگهدارنده پین هول نوع ۱ ( این مکان به گونه ای طراحی شده است که در آن می توان از هر دو نوع نگهدارنده پین هول های موجود در آزمایشگاه های استاندارد استفاده کرد).
  - ۹- حلقه نگهدارنده پین هول نوع ۲
  - ۱۰- حلقه قفل کننده پین هول
- \* عدسی کانونی ساز و پین هول به صورت جداگانه توسط مشتری و با توجه به مشخصات لیزر مورد استفاده، تهیه می گردد.



• روند تنظیم نگهدارنده سه محوری فیلتر فضایی:

- ۱- ابتدا لیزر خود را بر روی میز اپتیکی قرار داده و باریکه همدوس را با سطح میز موازی نمایید.
- ۲- عدسی کانونی ساز را در مکان (۷) قرار دهید.
- ۳- پیچ های اطراف حلقه نگهدارنده پین هول (۸) را باز کرده، پین هول مورد نظر را در این مکان قرار داده و مجدداً پیچ ها را ببندید. ( در صورتی که از پین هول هایی با نگهدارنده های پیچ شونده استفاده می کنید، می توانید از حلقه و پیچ قفل موجود در پاکت نگهدارنده سه محوری فیلتر فضایی تهیه شده، برای ثابت کردن پین هول استفاده کنید).
- ۴- مجموعه فیلتر فضایی را در مقابل باریکه لیزر قرار دهید.
- ۵- با استفاده از پیچ تنظیم (۱) موقعیت مکانی محل کانونی شدن باریکه را در محل پین هول قرار دهید.
- ۶- مهره قفل کننده محل عدسی کانونی ساز (۲) را به انتهای پیچ تنظیم (۱) پیچ کنید تا عدسی کانونی ساز در مکان خود قفل شود.
- ۷- با استفاده از پیچ های تنظیم دوگانه (۳) و (۴) ، محل دقیق مرکز پین هول را در موقعیت مکانی محل باریکه کانونی شده تنظیم نمایید.
- ۸- مهره های قفل کننده محل پین هول (۵) و (۶) را به انتهای پیچ های تنظیم (۳) و (۴) برسانید تا پین هول نیز در مکان تنظیم شده ثابت شود.