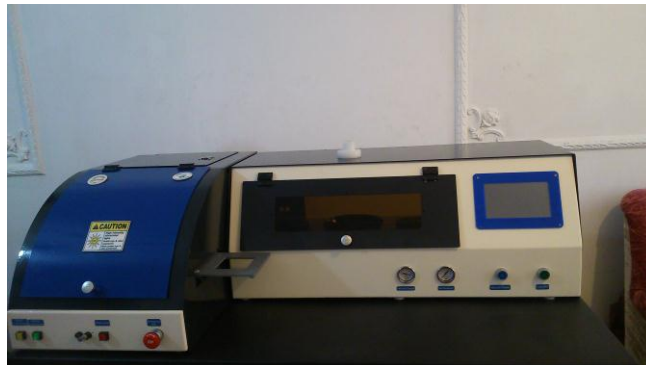
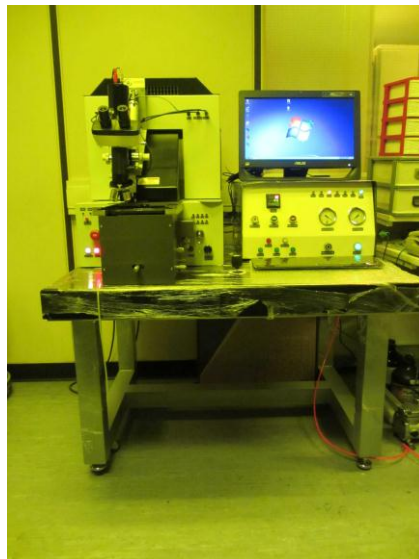


دستگاه نیمه اتوماتیک لیتوگرافی Semi Auto Aligning Process Unit

ساخت شرکت ریز مقیاس آژینه



عکس مربوط به نمونه بدون سامانه انطباق (ساخته شده توسط شرکت)



عکس مربوط به دستگاه ماسک لاینر با سامانه انطباق (ساخته شده توسط شرکت)

فرایند لیتوگرافی اولین مرحله ساخت ادوات نیمه هادی و ادوات MEMS است. این فرایند شامل چند مرحله از جمله اسپین، پخت رزیست، نوردهی و بازپخت است. تمامی مراحل فوق در دستگاه نیمه اتوماتیک لیتوگرافی Semi Auto Aligning Process Unit قابل انجام است. تفاوت عمده این دستگاه با دستگاه Semi Auto Lithography Rack در اینجاست که این دستگاه مجهز به سامانه انطباق ماسک نیز هست که مشابه آن در دستگاه ماسک لاینر ساخت این شرکت (شکل های بالا) اجرا شده است.

اجزای تشکیل دهنده دستگاه:

- ۱- استراکچر دستگاه
- ۲- صفحه کنترلی لمسی (Touch Panel)
- ۳- Stage نیمه اتوماتیک برای انطباق ماسک ها
- ۴- اسپینر

- ۵- صفحه داغ برای پیش پخت
- ۶- صفحه داغ برای بازپخت
- ۷- لامپ نوردهی در محدوده امواج ماورا بنفش
- ۸- سامانه نگهدارنده ماسک و نمونه با استفاده از خلا در اندازه های مختلف
- ۹- سامانه Load / Unload کردن نمونه و ماسک به صورت برقی

کاربردها:

- ✓ اجرای بخش اعظم فرایند لیتوگرافی توسط دستگاه و انطباق ماسک ها
- ✓ قابل برنامه ریزی توسط کاربر از طریق صفحه لمسی (Touch Panel)
- ✓ اجرای یک یا چند مرحله از مراحل اسپین، پیش پخت، باز پخت و نوردهی در هر بار اجرای فرایند بنا به نیاز کاربر
- ✓ ایجاد الگوها با دقت چند میکرون روی بسترهای تخت
- ✓ انجام فرایند با فوتورزیست های مثبت و منفی
- ✓ قابل استفاده برای ساخت ادوات MEMS، میکروفلوئیدیک، برخی سنسورها و بعضی کاربردهای مرتبط با نانو.

مزایا:

- ۱- امکان انجام چند مرحله از فرایند لیتوگرافی بصورت یکجا و پشت سر هم
- ۲- ورود داده های دلخواه کاربر از طریق صفحه لمسی
- ۳- امکان اتوماتیک کردن دستگاه جهت تولید انبوه نمونه های استاندارد
- ۴- سامانه load and unload کردن نمونه و ماسک به صورت برقی
- ۵- استفاده از Vacuum chuck مناسب برای نمونه ها با اندازه های مختلف
- ۶- استفاده از منبع نور کاملا یکنواخت و تکرارپذیری خیلی بالای الگوها
- ۷- رزلوشن بالا به علت منبع تکفام و کاملا یکنواخت
- ۸- انجام فرایند با فوتورزیست های ضخیم