

---

# Lotus Mask Aligner

---

نانوحسگرهای هوشمند لوتوس

Tel ۰۲۱-۶۶۹۰۲۳۰۸

Email [info@imns.ir](mailto:info@imns.ir)

تهران- بزرگراه چمران- خیابان باقرخان-

مجتمع بیمارستانی امام خمینی (ره)- مرکز

رشد تجهیزات پزشکی

---

## فهرست عنوان‌ها

---

- ۱ معرفی محصول
- ۲ فناوری/محصول ساخته شده و خصوصیات عملکردی شاخص آن
- ۲ مشخصات فنی محصول
- ۴ مزایایی محصول نسبت به محصولات موجود
- ۵ اطلاعات شرکت

## معرفی محصول ماسک الاینر لوتوس

### معرفی محصول

در صنعت ساخت افزارها نیمه هادی تجهیزات و دستگاه هایی از جمله کورهها، دستگاه زدایش خشک، اسپاترینگ، ماسک الاینر و ... نیاز می باشد. الاینر ها یکی از مهم ترین تجهیزات ابزار دقیق هستند که دارای قابلیت حرکت دادن نمونه با دقت نانومتری می باشند. الاینر ها در نوع های مختلفی ساخته می شوند که کاربردهای متفاوتی دارد به همین دلیل الاینر هایی بر اساس میزان دخالت اپراتور مانند اتوماتیک، نیمه اتوماتیک و دستی طراحی شده اند. الاینر های اتوماتیک تمامی فرآیندهای لایه نشانی فتورزیست، پخت، نوردهی با حضور ماسک های مورد نظر برای هر فرآیند، پخت نهایی و در انتها شستن نمونه و ایجاد نقوش مورد نظر بر روی لایه فتورزیست<sup>۱</sup> را بصورت کاملاً اتوماتیک و بدون نیاز به انسان انجام می دهند. الاینر های نیمه اتوماتیک تنها فرآیند تطبیق نمونه و ماسک و نوردهی را میتوانند بصورت اتوماتیک انجام دهند و برای بعضی از عملیات به حضور اپراتور نیاز است. ولی در الاینر های دستی تمامی عملیات باید بوسیله اپراتور انجام شود. ولی در تمامی الاینر ها هدف ایجاد یک نقش خاص<sup>۲</sup> با دقت بسیار بالا بر روی نمونه است تا بتوان بقیه عملیات فبریکیشن را پیش برد. بنابراین در صنعت افزارها نیمه هادی مستلزم داشتن الاینری که بتواند فرآیندهای بالا را انجام دهد می باشیم. شرکت نانو حسگرهای هوشمند لوتوس با دیدن این نیاز به فکر ساختن چنین دستگاهی افتاد که

" در ساخت افزارهای نیمه هادی داشتن الاینر هایی که بتوانیم فرآیندهای فبریکیشن را انجام دهیم ضروری می باشد. الاینرها تجهیزاتی با قابلیت تطبیق یک ماسک و یک نمونه جهت نوردهی و ایجاد نقوشی بر روی نمونه را دارند."

<sup>۱</sup> Develop

<sup>۲</sup> Pattern

خروجی این ایده الاینر نیمه اتوماتیک لوتوس میباشد که میتواند بنابر نیاز مشتری طراحی و ساخته شود.

## فناوری/محصول ساخته شده و خصوصیات عملکردی شاخص آن

از ویژگی شاخص این الاینر قابلیت تطبیق با دقت بسیار بالا و نوردهی یک ویفر ۴ اینچی بصورت یکنواخت و انجام کلیه عملیات بصورت نیمه اتوماتیک میباشد.

## مشخصات فنی محصول

ابعاد تقریبی دستگاه: W=110 cm, L=140 cm, H=150 cm

ابعاد نمونه قابل بارگذاری: diameter=4 inch

کامپیوتر لمسی برای انجام و مشاهده تمام عملیات

قابلیت تطبیق در صفحه XY

قابلیت تطبیق ماسک و نمونه از رو (Top side align)

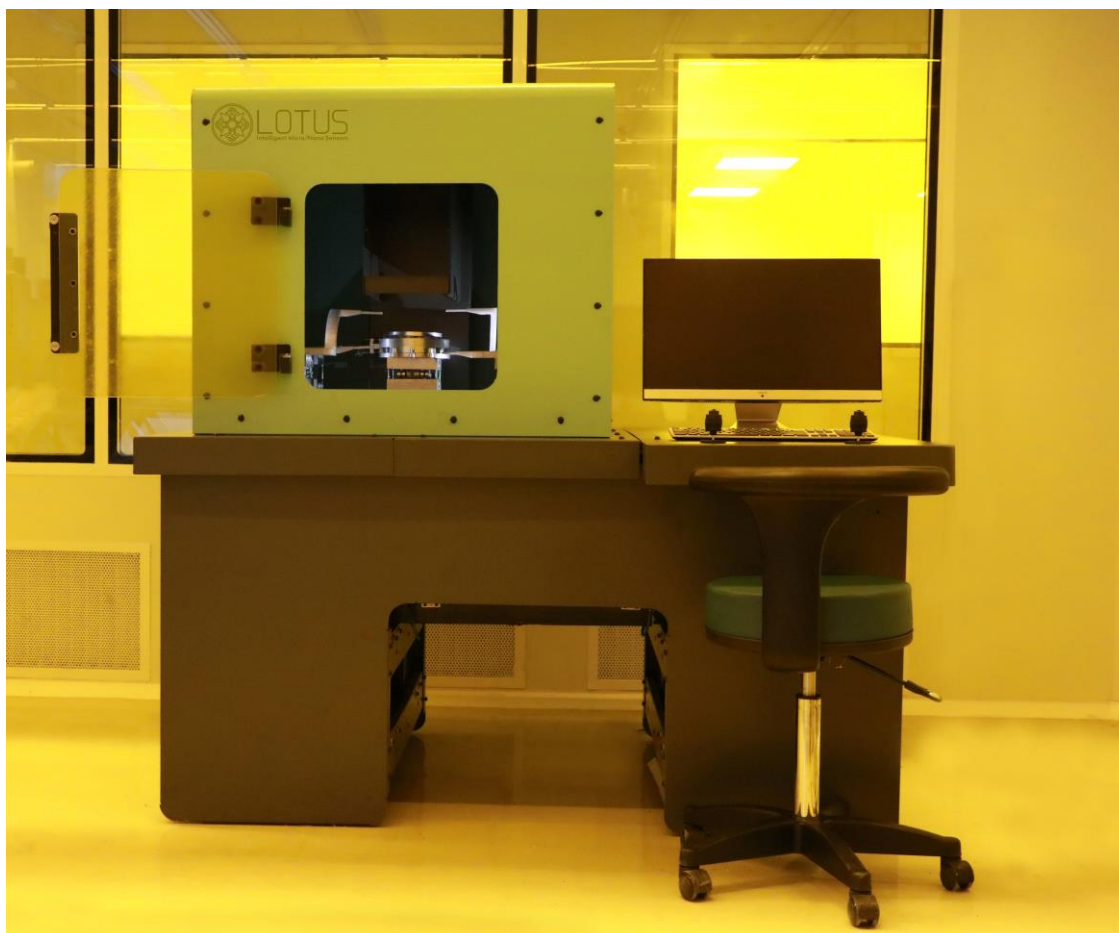
قابلیت تطبیق ماسک و نمونه از پشت (Back side align)

ولتاژ ورودی: تک فاز ۲۲۰ ولت

فرکانس ورودی ۵۰ هرتز

توان مصرفی: ۱۰۰۰ وات

کنترلر الاینر: کامپیوتر به همراه اهرمک ها جهت جابجایی دوربین ها یا استیج اصلی



تصویر کامل ماسک الاینر

## تجهیزات

نمونه ای از تجهیزات استفاده شده در الاینر را مشاهده می کنید.

۱- استیج اصلی (استیج نمونه)

یکی از قسمت‌های مهم الاینر داشتن سیستم بسیار دقیق استیج برای جابجایی نمونه در صفحه XY و راستای Z و چرخش حول محور Z (در صفحه XY) میباشد. این قسمت باید دقت مناسبی برای تطبیق نمونه و ماسک داشته باشد. در مرکز دستگاه تصویر این استیج را مشاهده میکنید. این استیج قابلیت جابجایی را در جهت های ذکر شده که توسط متخصصان شرکت طراحی شده است را دارد.

## ۲- منبع نور

بخش مهم دیگر الاینر، منبع نور UV آن است. منبع نور UV متناسب با توان مورد نیاز مشتری طراحی میشود. همچنین به دلیل خطرناک بودن نور UV باید یک شیشه بین کاربر یا اپراتور و منبع وجود داشته باشد که در طراحی دستگاه این امر رعایت شده است.

## ۳- سایر قطعات

قطعات استفاده شده شامل استیج دوربین ها، کنترلر اصلی (برای استیج ها و منبع نور)، کامپیوتر، میز اپتیکی، اهرمک ها، کوپلینگ‌ها، اتصالات و ... می باشد.

## مزایای محصول نسبت به محصولات موجود

این محصول که جهت کار بر روی ویفرهای ۴ اینچی می باشد و همچنین دارای تجهیزات و قطعات نیمه اتوماتیک است و نسبت به نمونه های خارجی چندین مزیت دارد. یکی از آنها قیمت دستگاه است که حدود ۲۵ الی ۳۰ درصد قیمت نمونه خارجی قابل تهیه برای مشتریان است و با توجه به قیمت فزاینده دلار در این روزها این اختلاف هر روز مشهودتر خواهد شد.

## اطلاعات شرکت

نانوحسگرهای هوشمند لوتوس

تهران - بزرگراه چمران - خیابان باقرخان - مجتمع بیمارستانی امام خمینی (ره) - مرکز رشد تجهیزات پزشکی

تلفن: ۰۲۱-۶۶۹۰۲۳۰۸

نمابر: info@imns.ir

