

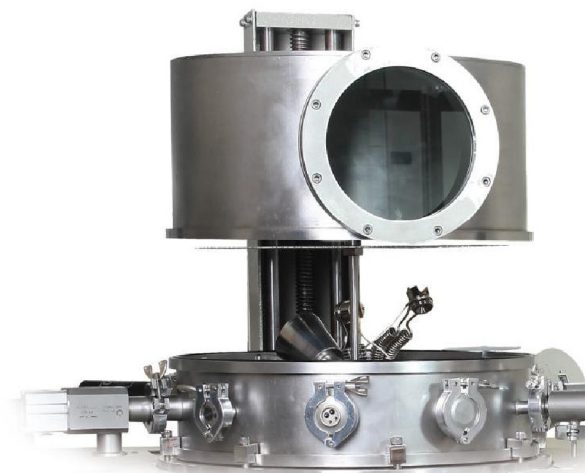


سامانه لایه نشانی کندوپاش (اسپاترینگ DC و RF) و تبخیر حرارتی

[شرکت یارنیکان صالح](#)

شرکت یارنیکان صالح در جهت خودکفائی کشور فعالیت خود را در زمینه طراحی و ساخت تجهیزات ابزار دقیق مورد نیاز تولید قطعات میکروالکترونیک و ادوات نانومتری سامان داده و در این راستا ارتباط نزدیکی با دانشگاه ها و مراکز پژوهشی و صنعتی کشور برقرار نموده است.

از جمله تولیدات این شرکت عبارتند از: سیستم های خلأ بالا و سامانه های لایه نشانی کاربردهای اصلی این سیستم ها عبارتند از: نیمه هادی ها، دی الکترونیک ها، سلول های خورشیدی، فوتونیک، اپتیک، آینه ها، پوشش های ضد انعکاسی، دیسک های فشرده، OLED ها، نانوتکنولوژی و



سامانه لایه نشانی کندوپاش (اسپاترینگ DC و RF) و تبخیر حرارتی

این سامانه با دارا بودن دو منبع کندوپاش از نوع DC, RF، همچنین یک منبع تبخیر حرارتی مقاومتی، امکان لایه نشانی طیف گسترده ای از مواد را فراهم آورده است. این سامانه به عنوان یک سامانه با امکانات نسبتاً کامل می تواند پاسخگوی بسیاری از نیازهای لایه نشانی باشد.

مشخصات فنی

- دارای دو منبع کندوپاش مگنترونی با بیشینه توان ۱۰۰۰ وات و منبع تبخیر مقاومتی با جریان ۲۵۰ آمپر
- امکان دسترسی به داخل محفظه با بالا رفتن بدنه اصلی توسط بالابر برقی
- بخش تخلیه شامل پمپ روتاری و پمپ دیفیوژن به همراه دام سرد آبگرد
- اندازه گیری نرخ و ضخامت لایه به وسیله ضخامت سنج کریستالی
- قابلیت تنظیم دقیق فلوی گاز توسط MFC و شیرهای سوزنی
- محفظه استوانه ای استیل با قطر ۴۰۰ میلیمتر و ارتفاع ۳۵۰ میلیمتر
- کنترل شونده با PLC به صورت نیمه / تمام اتوماتیک
- امکان نصب نمونه با قطر بیشینه ۷ اینچ
- امکان کنترل دمای زیرلایه تا ۲۰۰ درجه سانتیگراد
- فشار پایه: ۶-۱۰ × تور

سامانه زدایش بازفعال یونی

یکی از روش های زدایش خشک که به طور گسترده ای در تکنولوژی ساخت قطعات نیمه هادی و ابررسانا به کار می رود، روش RIE است. این روش ترکیبی از زدایش فیزیکی و شیمیایی است. از محاسن این روش می توان به موارد زیر اشاره نمود:

- ناهمسانگرد و انتخابی بودن زدایش نسبت به روش های شیمیایی
- بالاتر بودن سرعت زدایش نسبت به روش زدایش با پلاسما

- دارای مولد فرکانس رادیویی با توان ۲۰۰ وات
- قابلیت تنظیم دقیق فلوی گاز توسط MFC و شیرهای سوزنی
- محفظه استوانه ای استیل با قطر ۲۷۰ میلیمتر و ارتفاع ۱۰۰ میلیمتر
- بخش تخلیه شامل پمپ روتاری و پمپ توربومولکولی
- کنترل شونده با PLC به صورت نیمه/تمام اتوماتیک
- دارای فیلترهای مناسب برای روغن و گازهای سمی
- دارای پخش کننده یکنواخت گاز در محفظه
- امکان نصب نمونه با قطر بیشینه ۳ اینچ
- مناسب برای زدایش لایه های نانومتری
- فشار پایه: ۶-۱۰ × تور

سامانه دومنظوره PECVD-RIE

PECVD(Plasma Enhanced Chemical Vapor Deposition) یکی از روش های لایه نشانی شیمیایی از فاز بخار است که به منظور لایه نشانی مواد مختلف از جمله نیتريد سيليكون، اكسيد سيليكون، سيليكون آمورف استفاده می شود.

RIE(Reactive Ion Etching) یکی از روش های زدایش خشک است که به طور گسترده ای در تکنولوژی ساخت قطعات نیمه هادی و ابررسانا به کار می رود. این روش ترکیبی از زدایش فیزیکی و زدایش شیمیایی است. این سامانه دارای دو محفظه برای انجام دو فرآیند به صورت مجزا می باشد. مولد فرکانس رادیویی و پمپ های تخلیه به صورت مشترک برای هر دو محفظه استفاده می شود.

از موارد استفاده این دستگاه می توان مراکز تحقیقاتی و صنعتی نیمه هادی، تولید قطعات NEMS -MEMS و ساخت سلول های خورشیدی لایه نازک را نام برد.



مشخصات فنی

- محفظه های استوانه ای استیل با (قطر ۲۷۰ میلیمتر و ارتفاع ۲۰۰ میلیمتر) و (قطر ۲۷۰ میلیمتر و ارتفاع ۱۰۰ میلیمتر)
- دارای مولد فرکانس رادیویی با توان ۲۰۰ وات
- قابلیت تنظیم دقیق فلوی گاز توسط MFC و شیرهای سوزنی
- گرم کننده زیرلایه در PECVD با بیشینه دمای ۴۵۰ درجه سانتیگراد
- بخش تخلیه شامل پمپ روتاری و پمپ توربومولکولی
- کنترل شونده با PLC به صورت نیمه / تمام اتوماتیک
- دارای فیلترهای مناسب برای روغن و گازهای سمی
- مناسب برای ساخت و زدایش لایه های نانومتری
- دارای پخش کننده یکنواخت گاز در محفظه
- امکان نصب نمونه با قطر بیشینه ۳ اینچ
- فشار پایه: ۶-۱۰ × تور

سامانه لایه نشانی رومیزی

این سامانه، دستگاهی کوچک برای لایه نشانی با ضخامت کم و سریع می باشد. این سامانه دارای پمپ روتاری برای ایجاد خلاء متوسط است که برای کاربردهای آزمایشگاهی از جمله آماده سازی نمونه های SEM و TEM مناسب می باشد.



مشخصات فنی

- مناسب برای ایجاد لایه های نانومتری به روش کندوپاش و تبخیر حرارتی
- اندازه گیری نرخ و ضخامت لایه به وسیله ضخامت سنج کریستالی
- محفظه استوانه ای شیشه ای با قطر ۳۰۰ میلیمتر و ارتفاع ۲۰۰ میلیمتر
- دارای یک منبع کندوپاش مگنترونی با توان بیشینه ۸۰۰ وات
- دارای یک منبع تبخیری مقاومتی با بیشینه جریان ۱۵۰ آمپر
- امکان نصب زیر لایه با قطر بیشینه ۵ اینچ
- بخش تخلیه شامل پمپ روتاری
- فشار پایه: ۳-۱۰ × تور

سایر تجهیزات و لوازم جانبی

- انواع فلانج ها و اتصالات خلاء (فلانج ، بلنک، تبدیل، سه راهی، شلنگ خور، کلمپ کلاغی و لولایی، آرینگ، سنترینگ و ...)
- انواع شیرهای خلاء (شیرپرانه ای، شیرسوزنی، شیرگازدهی، شیرهوادهی، شیرضامن دار، شیرباز/بسته)
- انواع فید تروهای خلاء (الکترودهای مسی جریان بالا، فیدتروهای چرخنده مغناطیسی و مکانیکی، فیدتروی ۷ پین و ۴ پین)
- انواع فشار سنج ها (پیرانی اکتیو، نمایشگرهای فشار، فشارسنج یونش کاتد سرد)

- پمپ دیفیوژن در دو مدل
- منبع کندویاش مگنترونی
- نگهدارنده کریستال ضخامت سنج
- نمایشگر ضخامت سنج
- الکتروود RF
- مولد پلاسمای DC
- ژنراتور فرکانس رادیویی ۱۳/۵۶ مگاهرتز و تطبیق امپدانس خودکار
- محفظه خلاء استیل
- محفظه خلاء شیشه ای
- دام سرد نیتروژن و دام سرد آبگرد
- چیلر آزمایشگاهی (برای ایجاد برودت به صورت حلقه بسته برای کاربردهای مختلف مانند تجهیزات لایه نشانی، لیزری و ...)
- کرایوکولر آزمایشگاهی
- سامانه اندازه گیری دمای کرایوژنیک
- سامانه سرد ساز با دمای ۴ کلوین
- سامانه بازگیری مایع کرایوژنیک





شرکت یار نیکان صالح

تلفن: +۹۸ ۲۱ ۶۶۰۸۴۴۶۷

فکس: +۹۸ ۲۱ ۶۶۰۶۸۳۵۵

وبسایت: www.ynsaleh.com

ایمیل: biz@ynsaleh.com