

شرکت پوشش های نانو ساختار



شرکت پوشش های نانو ساختار
محصولات و مشخصات آن ها



شرکت پوشش های نانو ساختار، طراح و سازنده سیستم های لایه نشانی در خلاء

شرکت پوشش های نانو ساختار

تهران - خیابان آزادی - ضلع شرقی دانشگاه شریف

کوچه قدیر - پلاک ۵ - طبقه ۴

تلفن: ۰۲۱-۶۶۰۳۳۵۵۵ ، ۰۲۱-۶۶۰۶۷۷۸۵

فکس: ۰۲۱-۶۶۰۳۳۴۵۰

ایمیل: Info@pvd.ir

وبسایت: www.pvd.ir

به منظور دریافت مشاوره و راهنمایی در زمینه دستگاه ها و همچنین برای سفارش لوازم جانبی و مصرفی به سایت www.pvd.ir مراجعه نمایید.

مگنترون اسپاترینگ رومیزی تک کاند خلاء بالا ، مدل DST1-170

DST1-170، یک سیستم لایه نشانی تحت خلاء به روش اسپاترینگ (کند و پاش) با محفظه شیشه ای و پمپ توربومولکولار می باشد. این دستگاه مجهز به یک کاتد مگنترون بوده و با دارا بودن یک منبع تغذیه DC با توان ۸۰ وات، قادر به لایه نشانی گروه وسیعی از فلزات (اکسیدی و غیر اکسیدی)، می باشد.



این مدل مناسب برای آماده سازی نمونه ها به منظور مشاهده با میکروسکوپ های الکترونی می باشد. با استفاده از دستگاه لایه نشانی مدل DST1-170 می توان لایه ای نانومتری از مواد گوناگون از جمله طلا (Au)، آلیاژ پلاتین/پالادیوم (Pt/Pd)، نقره (Ag)، کروم (Cr)، تنگستن (W)، ایریدوم (Ir) و بسیاری از مواد دیگر ایجاد کرد. لایه نشانی در یک محیط خلاء بالا موجب می شود تا لایه ایجاد شده دارای کیفیت بالایی بوده و برای نمونه هایی که نیاز به رزولوشن بالایی دارند، مناسب باشد. از جمله کاربردهای این دستگاه می توان به آماده سازی نمونه ها برای کاربردهای میکروسکوپ الکترونی روبشی نشر میدانی (FE-SEM) و میکروسکوپ الکترونی عبوری (TEM) اشاره کرد.

مشخصات دستگاه

- پمپ توربومولکولار خلاء بالا (آلمانی) با ظرفیت ۹۰l/s
- پمپ پشتیبان روتاری دو مرحله ای
- فشارسنج فول رنج (آلمانی)

- کنترل نرخ لایه نشانی با دقت یک نانومتر و رزولوشن ۱ آنگستروم با استفاده از ضخامت سنج کریستالی کوارتز شامل اسیلاتور و نگهدارنده کریستال با قابلیت اندازه گیری ضخامت در حین لایه نشانی
- صفحه نمایش لمسی به منظور کنترل فرایند لایه نشانی و وارد کردن سریع اطلاعات
- نرم افزاری با کاربری آسان و قابلیت به روز رسانی از طریق شبکه
- قابلیت رسم نمودارهای فشار و ضخامت در حین لایه نشانی
- دارای پورت USB برای انتقال اطلاعات
- یک سال گارانتی کامل
- بسته بندی استاندارد به منظور اطمینان از عدم آسیب دیدگی دستگاه در حین حمل

محفظه خلاء بالا

محفظه خلاء دستگاه شامل یک مخزن استوانه ای از جنس پیرکس به قطر ۱۷۰ mm و ارتفاع ۱۴۰ mm همراه با اورینگهای آل شکل می باشد. دستگاه مجهز به پمپ توربومولکولار خلاء بالا می باشد که توسط یک پمپ روتاری دو مرحله ای پشتیبانی می شود و در نتیجه هیچ گونه آلودگی ناشی از روغن (که از ویژگی های پمپ های دیفیوژنی است) وارد محفظه خلاء نمی شود و لایه نشانی در یک محیط بسیار تمیز انجام می شود.



صفحه نمایش رنگی

دستگاه لایه نشانی به روش کند و پاش (اسپاترینگ) مدل DST1-170 مجهز به یک مانیتور لمسی ۷ اینچی تمام رنگی می باشد که تمام فرایندهای کنترل دستگاه از طریق آن انجام می شود. با توجه به کاربری ساده نرم افزار سیستم، کاربر می تواند اطلاعات لازم را به راحتی و از طریق این صفحه نمایش وارد کند و یا اطلاعات مربوط به فرایند لایه نشانی (فشار، ضخامت، نرخ لایه نشانی و ...) را در حین فرایند به صورت نمودار و یا دیتا مشاهده نماید. همچنین دستگاه توانایی ثبت اطلاعات مربوط به ۳۰۰ لایه نشانی آخر را دارا می باشد.

کاربر می تواند از طریق این صفحه نمایش، فرایند لایه نشانی را بر اساس ضخامت یا زمان تنظیم کرده و پس از رسیدن به زمان یا ضخامت مورد نظر عملیات لایه نشانی به صورت خودکار متوقف می شود.

سیستم چرخاننده زیر لایه

چرخش زیر لایه در هنگام لایه نشانی به منظور یکنواختی لایه، از دیگر امکانات این سیستم لایه نشانی می باشد. همچنین دستگاه قابلیت مجهز شدن به سیستم چرخاننده سیاره ای زیر لایه را نیز دارا می باشد. حرکت سیاره ای (در سه جهت X,Y,Z) موجب می شود تا درون حفره های نمونه های متخلخل نیز به خوبی پوشش داده شوند.

نگهدارنده نمونه می تواند متناسب با نیاز مشتری طراحی و تحویل داده شود. تعویض و جایگذاری نگهدارنده های نمونه در این دستگاه بسیار ساده بوده و کاربر به سادگی قادر به انجام آن می باشد.



نگهدارنده نمونه با چرخش سیاره ای



نگهدارنده نمونه چرخشی استاندارد

سایر مشخصات دستگاه

- فشار نهایی کمتر از $10^{-7} \times 7$ Torr
- محفظه از جنس پیرکس با ارتفاع 140 mm و قطر خارجی 170 mm
- دارای یک کاند مگنترون دو اینچی
- منبع تغذیه DC با توان 80 وات
- نگهدارنده زیر لایه با قابلیت چرخش
- کنترل فرآیند لایه نشانی بر اساس زمان یا ضخامت
- قابلیت نگهداری نمونه ها در خلأ
- قابلیت رسم نمودارهای فشار و ضخامت در حین لایه نشانی
- شاتر الکترونیکی



- برق ورودی: 220V- 50HZ- 16A
- وزن: ۳۶ کیلوگرم

تجهیزات اضافه و لوازم جانبی

- سنسور کریستال کوارتز
- چرخاننده نمونه سیاره ای
- شیشه یدک محفظه خلاء به همراه لاستیک های آب بندی دور شیشه
- تارگت های اسپاترینگ