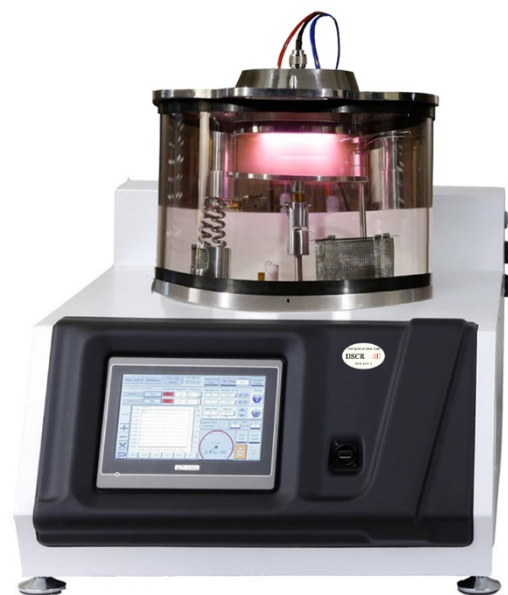


# شرکت پوشش های نانو ساختار



شرکت پوشش های نانو ساختار  
محصولات و مشخصات آنها



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](mailto:Info@pvd.ir)

وبسایت: [www.pvd.ir](http://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](http://www.pvd.ir) مراجعه نمایید.

## دستگاه اسپاترینگ و لایه نشان کربن – DSCR-300

دستگاه DSCR-300، اسپاترینگ و لایه نشان کربن، با محفظه‌ای به قطر ۳۰۰ میلیمتر، یک سیستم لایه نشانی متشکل از دو در جداگانه مخصوص لایه نشانی اسپاترینگ و کربن است. این دستگاه به کاتدهای آبگرد ۳ یا ۴ اینچی متناسب با خواست مشتری تجهیز می‌شود. DSCR-300 برای لایه نشانی نمونه‌های بزرگ تا ۱۲ سانتی متر با کاتد ۳ اینچی و تا ۱۵ سانتی متر با کاتد ۴ اینچی، متناسب است. زمان فرایند لایه نشانی در این دستگاه با توجه به آبگرد بودن کاتد، نامحدود بوده و امکان لایه نشانی لایه‌های ضخیم بر روی نمونه‌های بزرگ را فراهم می‌کند. علاوه بر این، در مخصوص تبخیر کربن در این دستگاه، امکان لایه نشانی کربن با استفاده از نخ کربنی به روش تبخیر حرارتی را نیز فراهم می‌کند.

این سیستم عمدتاً به عنوان پوشش‌دهنده نمونه‌های میکروسکوپ الکترونی روبشی (SEM) و برای لایه نشانی فلزات غیراکسیدی مانند طلا (Au)، پالادیوم (Pd)، پلاتین (Pt) و طلا/پالادیوم (Au/Pd) بر روی نمونه‌های نارسانا یا نیم‌رسانا استفاده می‌شود. این دستگاه یک لایه نشان مجهز به پمپ روتاری است که با دو در قابل تعویض امکان اسپاترینگ فلزات نجیب یا تبخیر حرارتی کربن را ایجاد می‌کند. انجام لایه نشانی در فرایندی تمام اتوماتیک این امکان را فراهم می‌آورد که حتی کاربران کم‌تجربه نیز به راحتی بتوانند با این سیستم به لایه نشانی بپردازند.



## مشخصات دستگاه

- دارای عملکرد راحت و بدون پیچیدگی
- صفحه نمایش لمسی به منظور کنترل فرایند لایه نشانی و وارد کردن سریع اطلاعات
- سهولت در قرار دادن و برداشتن نمونه‌ها از داخل دستگاه
- لایه نشانی دقیق با قابلیت تکرار پذیری
- بدون نیاز به خنک‌سازی محفظه خلاء
- انجام اسپاترینگ در ولتاژ پایین
- کنترل نرخ لایه نشانی با دقت یک نانومتر با استفاده از ضخامت‌سنج کریستالی
- لایه نشانی کربن به صورت دو مد پالسی یا فلش
- نخ کربن دو رشته‌ای برای لایه نشانی ضخیم‌تر در زمان کوتاه‌تر
- نرم‌افزاری با کاربری آسان و قابلیت به روزرسانی
- قابلیت رسم نمودارهای فشار و ضخامت در حین لایه نشانی
- دارای پورت USB برای انتقال اطلاعات
- دو سال گارانتی کامل
- بسته‌بندی استاندارد به منظور اطمینان از عدم آسیب دیدگی دستگاه در حین حمل
- دارای گواهی بین‌المللی CE برای اجازه ورود به بازار اتحادیه اروپا

## کاربردها

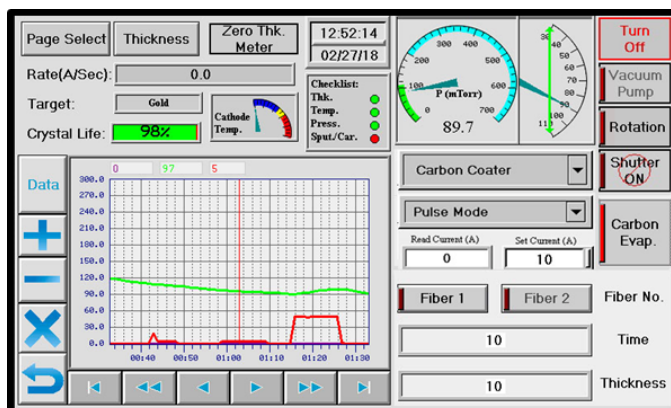
سیستم لایه نشانی در خلاء مدل DSCR-300، با محفظه بزرگ‌تر برای ایجاد لایه‌های نانومتری، ایجاد اتصالات الکتریکی بسیار ظریف در حوزه نانو تکنولوژی و میکروالکترونیک بسیار قابل استفاده می‌باشد. اصلی‌ترین کاربرد این دستگاه به عنوان پوشش‌دهنده نمونه‌های عایق، به منظور مشاهده آنها با میکروسکوپ الکترونی (SEM) می‌باشد. همچنین امکان لایه نشانی کربن موجب شده تا بتوان از این دستگاه برای آماده‌سازی نمونه‌ها به منظور آنالیز با اشعه ایکس (EDXA) نیز استفاده کرد. برای لایه نشانی انواع فلزات اکسیدی و غیراکسیدی و همچنین لایه نشانی کربن در فشار کمتر، مدل DSCT که مجهز به پمپ توربومولکولار است، توصیه می‌گردد.

## لایه نشانی کربن

دستگاه DSCR-300، به گونه‌ای طراحی شده است که قابلیت جایگذاری در مجهز به لایه نشانی کربن (Carbon Head) را دارا می‌باشد. برای این منظور فقط کافایت کاربر در اسپاترینگ را از روی محفظه شیشه‌ای به حالت باز بگذارد و در لایه نشانی کربن (Carbon Head) را روی محفظه قرار دهد. الکترودها به گونه‌ای در نظر گرفته شده‌اند که کاربر به راحتی می‌تواند نخ کربن را در مکان مناسب جای دهد.

## صفحه نمایش رنگی

این دستگاه لایه نشانی مجهز به یک مانیتور لمسی ۷ اینچی تمام رنگی می‌باشد که تمام فرایندهای کنترل دستگاه از طریق آن انجام می‌شود. با توجه به کاربری ساده نرم‌افزار سیستم، کاربر می‌تواند 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 می‌باشد. کاربر می‌تواند 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 می‌شود.



## سیستم چرخاننده زیر لایه

چرخش زیر لایه در هنگام لایه نشانی به منظور یکنواختی لایه، از دیگر امکانات این سیستم لایه نشانی می باشد. سایز نگهدارنده نمونه چرخان در این دستگاه در دو قطر ۲ و ۴ اینچی طراحی شده است که متناسب با نیاز مشتری ارائه می شود.



نگهدارنده نمونه چرخان به قطر ۴ اینچ



نگهدارنده نمونه چرخان به قطر ۲ اینچ

## سایر مشخصات دستگاه

- پمپ روتاری دو مرحله ای
- فشار نهایی کمتر از ۵۰ میلی تور
- محفظه از جنس پیرکس با ارتفاع ۱۴۰ میلیمتر و قطر خارجی ۳۰۰ میلیمتر
- کاند مگنترون ۳ یا ۴ اینچی
- برق ورودی ۱۰ آمپر، ۶۰/۵۰ هرتز، ۲۲۰-۲۴۰ ولت
- منبع تغذیه سوئیچینگ با توان ۲۰۰ وات
- نگهدارنده زیر لایه با قابلیت چرخش
- دارای دو مد کنترل اتوماتیک و دستی
- کنترل فرایند لایه نشانی بر اساس زمان یا ضخامت
- قابلیت نگهداری نمونه ها در خلاء
- تنظیم فشار داخل محفظه توسط شیر الکتریکی
- شاتر الکترونیکی
- ابعاد: ۶۳۰\*۵۰۰\*۵۸۰ میلیمتر

- وزن دستگاه ۴۲ کیلوگرم
- وزن پمپ (روتاری) ۲۰ کیلوگرم

## تجهیزات اضافه و لوازم جانبی

- منبع تغذیه و در تبخیر حرارتی (Carbon Head) مناسب برای تبخیر کربن میله‌ای
- سنسور کریستال کوارتز
- شیشه یدک محفظه خلاء به همراه لاستیک‌های آب‌بندی دور شیشه
- نخ کربن
- تارگت‌های اسپاترینگ
- اورینگ و بن سیل یدک