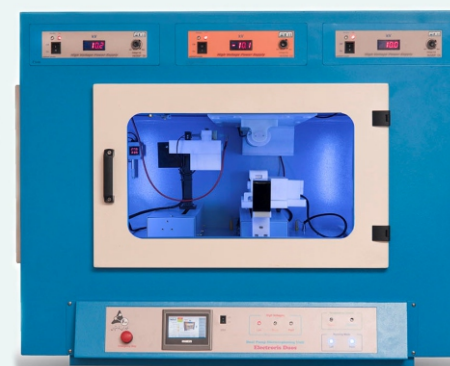


دستگاه الکتروریسی هیبرید ترکیب دو دستگاه الکتروریس بدون نازل کارتریجی و الکتروریس نازلدار آزمایشگاهی است که جهت تولید انواع نانوالیاف در مقادیر زیاد طراحی و ساخته شده است. در این دستگاه از سیستم کارتریجی جهت تغذیه به سیمهای ریسنده استفاده میشود. محلول پلیمری درون مخزن کارتریج ریخته میشود و کارتریج تغذیه با عبور از روی سیمهای ریسنده ثابت، محلول پلیمری را بطور یکنواخت به سیمها تغذیه میکند. با اعمال ولتاژ بالا به سیمهای ریسنده، صدها جت پلیمری از سطح سیمها به سمت جمع کننده های که در بالای آن قرار دارد و متصل به منبع ولتاژ بالا با بار مخالف است شتاب میگیرد و در نهایت لایه ای از نانوالیاف روی سطح جمع کننده (کالکتور) تشکیل میشود.

توسط این دستگاه مشخصات مختلف نانوالیاف از جمله تخلخل، شکل، قطر و توانایی گره دار شدن می تواند کنترل شود. امکان تولید نانوالیاف با سرعت تولید بالا وجود دارد. فرایند آسان و مقرون به صرفه است. بسیاری از انواع پلیمرهای مختلف از جمله پلیمرهای مصنوعی، طبیعی و زیست تخریب پذیر و یا کامپوزیت میتوانند توسط این دستگاه به نانوالیاف تبدیل شوند. پارامترهای الکتروریسی می توانند به راحتی توسط پانل کنترل شوند. دارای بیم لیزری جهت مشاهده راحت تر فرایند الکتروریسی و جت پلیمری

الکتروریس هیبریدی آزمایشگاهی برای تولید نانوالیاف پلیمری / کربنی / سرامیکی با ۵۰ نانومتر تا چند میکرون استفاده می شود. این دستگاه شامل بدنه فلزی، پمپ سرنگی، سیستم ریسنده نازلی و کارتریجی، سیستم کالکتور و منابع تامین ولتاژ بالاست. این دستگاه دارای دو سیستم الکتروریسی نازلی (پیکربندی افقی) و کارتریجی (پیکربندی عمودی) می باشد که امکان الکتروریسی دو ماده پلیمری را به طور همزمان فراهم کرده که از این طریق می توان نانوالیاف کامپوزیتی حاوی اجزای مورد نظر را تولید نمود. بنابراین، این دستگاه برای کاربردهای دارویی، پزشکی و زیستی مناسب است. این دستگاه دارای یک پنل با صفحه لمسی برای کنترل پارامترهای الکتروریسی می باشد. این دستگاه تمهیدات ایمنی بسیار خوبی در رابطه با کار با منابع تامین ولتاژ بالا و حلال های شیمیایی فراهم می کند.



ویژگی های اصلی

- خصوصیات ایمنی پیشرفته
- عملکرد قابل اعتماد
- طراحی مدولار
- پنل HMI با صفحه لمسی ۴/۳ اینچی برای کنترل پارامترهای فرآیند الکتروریسی
- کلید توقف اضطراری برای متوقف کردن دستگاه در صورت وقوع شرایط غیر منتظره
- کاربری و نگهداری آسان

ویژگی های کلی

شاسی: بدنه فلزی با ۳ درب برای دسترسی آسان
توان ورودی: ۲۴۰ V AC / ۵۰ - ۶۰ Hz
تهویه: فن دارای قابلیت برنامه ریزی از طریق پنل HMI
سیستم گرمایش: قابل تنظیم از دمای محیط تا ۴۵ °C
هیتر: ۱۰۰۰ W ، ۴ A

ایمنی: قطع ولتاژ در صورت باز شدن هر یک از درهای دستگاه، وجود مشکل در اتصال ارت (سفارشی) یا توقف فرآیند الکتروریسی
ابعاد (L × W × H): ۹۶cm۱۳۱ * ۸۰ *
مدل: ۱۸۰ Kg

ریسنده

تعداد سرنگ: ۱ یا ۲ عدد
پیکربندی: افقی (بدون نیاز به شیلنگ)
سرعت اسکن: ۰ - ۳۰ mm/s
محدوده اسکن: ۰ - ۳۰ cm
نرخ تزریق پمپ سرنگی: از ۱۰ μl/h تا ۵۰۰ ml/h
اندازه سرنگ قابل استفاده: ۱ - ۲۵ mm (قطر داخلی)
تجهیزات جانبی (سفارشی): نازل کواکسیال

ریسنده کارتریجی:

طول سیم تغذیه: ۳۰ سانتیمتر
مخزن کارتریجی: ۲۰ تا ۲۰۰ میلی لیتر
اتصال راحت کابل ولتاژ بالا به سیمها
سهولت خارج نمودن سیستم تغذیه از دستگاه جهت شستشو

کالکتور

نوع: درام چرخان (سیمی، استوانه ای، مندرل و دیسکی در صورت درخواست)
جنس: فولاد ضد زنگ
سرعت چرخش: ۳۵۰ - ۳۰۰۰ rpm
فاصله الکتروریسی: ۵ - ۲۰ cm
اندازه:
درام: طول: ۳۰ cm قطر: ۸ cm
صفحه: عرض: ۲۰ cm طول: ۲۵ cm
سیمی (سفارشی): طول: ۲۵ cm قطر: ۸ cm
دیسکی (سفارشی): قطر: ۱۹/۸ cm
مندرل (سفارشی): طول: ۲۵ cm قطر: ۱۰ و ۸، ۶، ۴، ۲ mm
قابل اتصال به منبع تامین ولتاژ بالای منفی تا ۲۰ kV - (سفارشی)

منبع تامین ولتاژ بالا

مدل: HV۳۵P OV (سایر مدل ها: سفارشی)
حداکثر ولتاژ خروجی: ۳۵ kV
توان: ۳۰ W
نمایشگر ولتاژ: دیجیتال، دقت: ۱/۰ kV
بدنه: بدنه فلزی با رنگ الکترواستاتیک
دو منبع تامین ولتاژ بالا در دستگاه الکتروریس دو پمپ نصب می شود.

کنترل

- نوع:** PLC
HMI: صفحه لمسی ۴/۳ اینچ
کنترل:
- موقعیت ابتدا و انتهای نازل(ها)
 - نرخ تزریق پمپ(های) سرنگی
 - فاصله(های) الکتروریسی
 - زمان الکتروریسی
 - تایمر روشن / خاموش فن تهویه
 - کنترل سرعت چرخش در مدل های استاندارد توسط ولوم و در مدل های دو پمپ از طریق HMI
 - کنترل دما
 - اعلام هشدار پس از رسیدن به حجم تزریق مورد نظر و پس از اتمام محلول داخل سرنگ (پس از اینکه سویچ پمپ سرنگی عمل می کند).
 - نمایش رطوبت محفظه

