

کاتالوگ جامع شرکت فن آوران تجهیزات نانوآزما:

سازنده اولین دستگاه های الکتروریسی و تولید نانوالیاف در ایران

درباره شرکت:

شرکت نانوآزما یک شرکت فن آور با رویکرد چند جانبه در تولید دستگاه های الکتروریسی و همچنین محصولات نانوالیافی است که عمده فعالیت خود را در سال 2004 آغاز نموده است. این شرکت با توسعه سریع دستگاه های الکتروریسی اکنون کاملترین دستگاه الکتروریسی را به منظور تحقیقات دانشگاهی فراهم نموده است. این دستگاه در زمینه تحقیقات بیولوژیکی، پزشکی و مهندسی بافت، نانوغشاءها، نانو سنسورها، زیست محیطی، دفاعی، کاتالیست ها، سل های خورشیدی، باتری ها، ابر خازن ها، پوشش های ضد آب و تنفس پذیر، نانو الکترونیک، نانوکامپوزیت، جاذب ها و ... کاربرد دارد. همچنین دستگاه های الکتروریسی این شرکت می تواند مجهز به نوعی سیستم جمع آوری نانوالیاف (پتنت اروپایی) شود که بوسیله آن بافت نانوالیاف تحت زوایای مختلف فراهم می شود. این شرکت نوعی سیستم جدید برای تولید صنعتی نانوالیاف ابداع نموده است که بوسیله آن می توان غشاء های کارآمد برای فیلتراسیون مایعات و گازها تولید کرد. از سال 2014 ساخت دستگاه های صنعتی با رویکرد تجاری سازی نانوالیاف در این شرکت آغاز شده است.

محصولات :

Full Option Lab ES

دستگاه الکتروریسی فول آپشن

Three Side Labe ES

دستگاه الکتروریسی تری ساید

SBS Needleless Lab ES

دستگاه الکتروریسی غیر نازلی ساید بای ساید

Melt Lab ES

دستگاه الکتروریسی مذاب

H Lab ES

دستگاه الکتروریسی کواکسیال

Mini-Lab ES

دستگاه الکتروریسی پرتابل

Nanoazma HV0-100

منبع تغذیه ولتاژ بالا

Nanoazma Injection

سیستم تزریق

Nanoazma Coaxial Head

هد کواکسیال

Nanoazma Special Collectors

سیستم جمع کننده بافتی

Nanoazma Nanofibrous membrane

غشاء نانوالیاف

محصول 1: دستگاه الکتروریسی کامل

Model: Full Option Lab ES



دستگاه الکتروریسی کامل شرکت نانوآزما یک دستگاه الکتروریسی آزمایشگاهی است که تمامی مواردی که برای تحقیقات لازم باشد در آن دیده شده است. این دستگاه ثبت شده شرکت می باشد و در نوع خود بی نظیر ترین سیستم الکتروریسی طراحی شده توسط این شرکت می باشد. این دستگاه علاوه بر کاربری بسیار آسان، امکانات بسیاری برای محقق فراهم می کند تا بوسیله آن انواع نانوالیاف معمولی، سرامیکی، هیبریدی، هالو فایبر، الیاف دو جزئی، الیاف ترکیبی را بوسیله یک، دو و یا سه پلیمر مستقل در یک زمان فراهم کند. طراحی زیبا و در عین حال پتانسیل ایجاد تحقیقات متنوع توسط این دستگاه آنرا برای بسیاری از محققین جذاب نموده است. این دستگاه دارای ویژگی های زیر می باشد:

Specification

- منبع تغذیه
این دستگاه به دلیل طراحی سایید بای سایید و امکان الکتروریسی چندین پلیمر بطور همزمان دارای دو عدد منبع تغذیه ولتاژ بالای نوع DC که از 0 تا 35 هزار ولت است می باشد.
- سیستم تزریق
به منظور ادغام و تولید همزمان چندین پلیمر و همچنین تولید نانوالیاف دو جزئی یا هالو نانوالیاف با استفاده از هد کواکسیال، دستگاه الکتروریسی کامل دارای سه پمپ تزریق مستقل می باشد که در طرفین دستگاه قرار گرفته است. این پمپ ها دارای طراحی زیبا، کوچک و از جنس عایق می باشند تا امکان قرار گیری مستقیم سرنگ در آنها فراهم شود. سه عدد سیستم تزریق دبی بین 0/1 تا 10 میلی لیتر بر ساعت بطور مستقل فراهم می کنند.
- جمع کننده
طراحی جمع کننده این دستگاه به گونه ای است که می توان طیف وسیعی از انواع جمع کننده های ثابت و دینامیکی با ابعاد و قطر مختلف را در آن قرار داد. بنابراین جمع کننده ها در این دستگاه قابل تعویض هستند. جمع کننده دینامیک با سرعت مابین صفر تا 3000 دور در دقیقه می چرخد.
- حرکت اسکنی
به منظور تولید لایه نانوالیافی با ابعاد بزرگتر و یکنواخت، جمع کننده نانوالیاف به حرکت اسکنی که با سرعت ثابت 40 سانتیمتر بر دقیقه حرکت می کند متصل است.
- به منظور جلوگیری از هدر رفتن محلول ریسندهی، در این دستگاه از شیلنگ رابط استفاده نشده است و الکتروود ولتاژ بالا مستقیم به نوک موئینه وصل می شود.
- برق ورودی
این دستگاه با برق شهری 220 ولت 60هرتز راه اندازی می شود
- نورهای متمرکز

به منظور مشاهده و کنترل فرآیند الکتروریسی در هر طرف دستگاه یک منبع نوری متمرکز قرار گرفته است که بوسیله آن جت الکتروریسی مشاهده می شود.

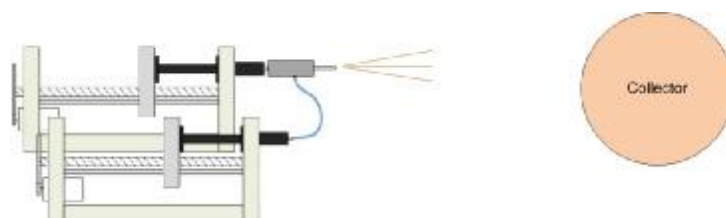
- ابعاد و وزن دستگاه

60*70*90 سانتیمتر و وزن دستگاه حدود 90 کیلو گرم است.

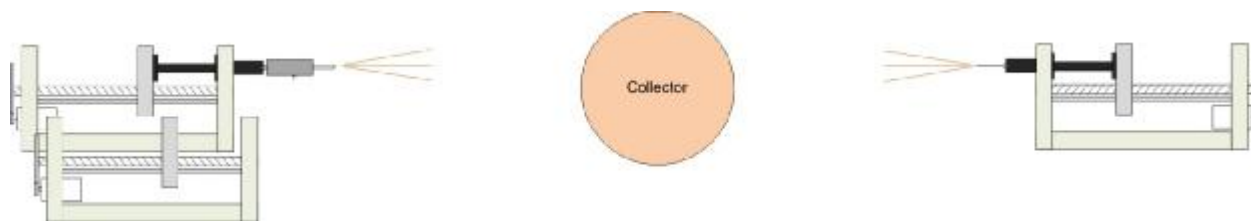
برای الکتروریسی معمولی بوسیله یک پلیمر می توان از یک سمت دستگاه استفاده کرد، تمامی پارامترهای تحقیقاتی الکتروریسی در این حالت قابل اجرا است.



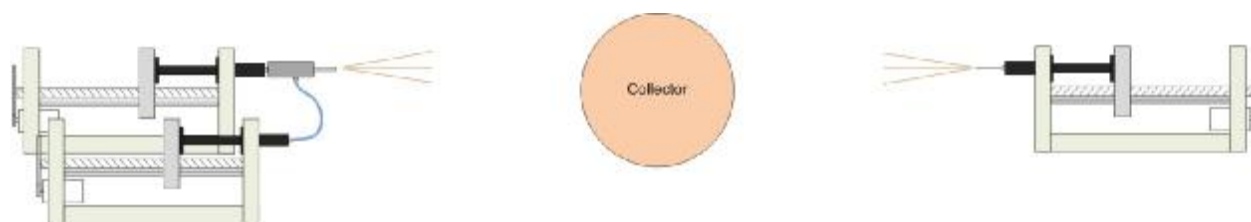
در صورتیکه از سمت دیگر دستگاه می توان دو سیال را برای تولید نانوالیاف دو جزئی، هالو نانوالیاف و ... الکتروریسی کرد. در این حالت نیز تمامی پارامترهای الکتروریسی قابل کنترل هستند.



توسط این دستگاه ترکیب مناسبی از دو پلیمر برای تحقیقات مهندسی بافت فراهم می شود. قرارگیری دو طرفه سیستم های تزریق و اعمال مستقل پارامترهای الکتروریسی باعث می شود تا از دو ناحیه بتوان نانوالیاف تولیدی را بر روی یک جمع کننده دینامیک ترکیب یکنواخت نمود



و در نهایت با بکار گیری سه سیستم تزریق مستقل امکان الکتروریسی دو طرفه از طریق سه محلول ریسندگی به صورت نانوالیاف معمولی و یا نانوالیاف دو جزئی فراهم می شود. برای موارد سفارشی امکان اضافه نمودن چندین سیستم تزریق مستقل در این دستگاه وجود دارد.



محصول 2: دستگاه الکتروریسی تمام ساید Model: Three Side Lab ES



دستگاه الکتروریسی تری ساید شرکت نانوآزما یک دستگاه الکتروریسی آزمایشگاهی است که تمامی مواردی که برای تحقیقات لازم باشد در آن دیده شده است. این دستگاه ثبت شده شرکت می باشد و در نوع خود یک سیستم الکتروریسی کارآمد طراحی شده توسط این شرکت می باشد. این دستگاه علاوه بر کاربری بسیار آسان، امکانات بسیاری برای محقق فراهم می کند تا بوسیله آن انواع نانوالیاف معمولی، سرامیکی، هیبریدی، هالو فایبر، الیاف دو جزئی، الیاف ترکیبی را بوسیله یک، دو و یا سه پلیمر مستقل در یک زمان و تحت زوایای مختلف الکتروریسی فراهم کند. طراحی زیبا و در عین حال پتانسیل ایجاد تحقیقات متنوع توسط این دستگاه آنرا برای بسیاری از محققین جذاب نموده است. این دستگاه دارای ویژگی های زیر می باشد:

Specification

- منبع تغذیه
این دستگاه به دلیل طراحی سایید بای سایید و امکان الکتروریسی چندین پلیمر بطور همزمان دارای دو عدد منبع تغذیه ولتاژ بالای نوع DC که از 0 تا 35 هزار ولت است می باشد.
- سیستم تزریق
به منظور ادغام و تولید همزمان چندین پلیمر و همچنین تولید نانوالیاف دو جزئی یا هالو نانوالیاف با استفاده از هد کواکسیال، دستگاه الکتروریسی تری سایید دارای پنج پمپ تزریق مستقل می باشد که در طرفین دستگاه و عمود بر جمع کننده قرار گرفته است. این پمپ ها دارای طراحی زیبا، کوچک و از جنس عایق می باشند تا امکان قرار گیری مستقیم سرنگ در آنها فراهم شود. سیستم های تزریق دبی بین 0/1 تا 10 میلی لیتر بر ساعت بطور مستقل فراهم می کنند.
- جمع کننده
طراحی جمع کننده این دستگاه به گونه ای است که می توان طیف وسیعی از انواع جمع کننده های ثابت و دینامیکی با ابعاد و قطر مختلف را در آن قرار داد. بنابراین جمع کننده ها در این دستگاه قابل تعویض هستند. جمع کننده دینامیک با سرعت مابین صفر تا 3000 دور در دقیقه می چرخد.
- حرکت اسکنی
به منظور تولید لایه نانوالیافی با ابعاد بزرگتر و یکنواخت، جمع کننده نانوالیاف به حرکت اسکنی که با سرعت ثابت 40 سانتیمتر بر دقیقه حرکت می کند متصل است.
- به منظور جلوگیری از هدر رفتن محلول ریسنده، در این دستگاه از شیلنگ رابط استفاده نشده است و الکتروود ولتاژ بالا مستقیم به نوک موئینه وصل می شود.
- برق ورودی
این دستگاه با برق شهری 220 ولت 60هرتز راه اندازی می شود
- نورهای متمرکز

به منظور مشاهده و کنترل فرآیند الکتروریسی در هر طرف دستگاه یک منبع نوری متمرکز قرار گرفته است که بوسیله آن جت الکتروریسی مشاهده می شود.

- ابعاد و وزن دستگاه

60*70*90 سانتیمتر و وزن دستگاه حدود 90 کیلو گرم است.

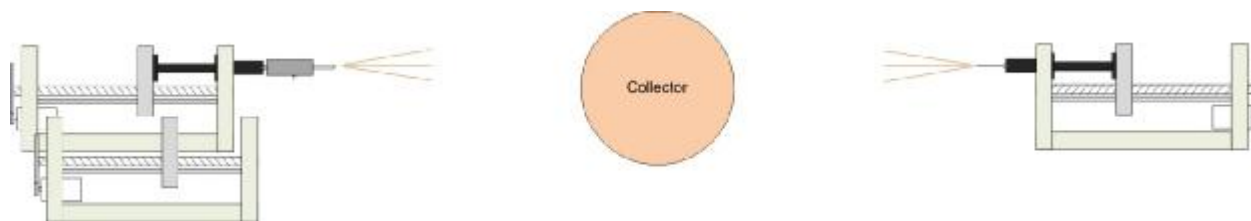
برای الکتروریسی معمولی بوسیله یک پلیمر می توان از یک سمت دستگاه استفاده کرد، تمامی پارامترهای تحقیقاتی الکتروریسی در این حالت قابل اجرا است.



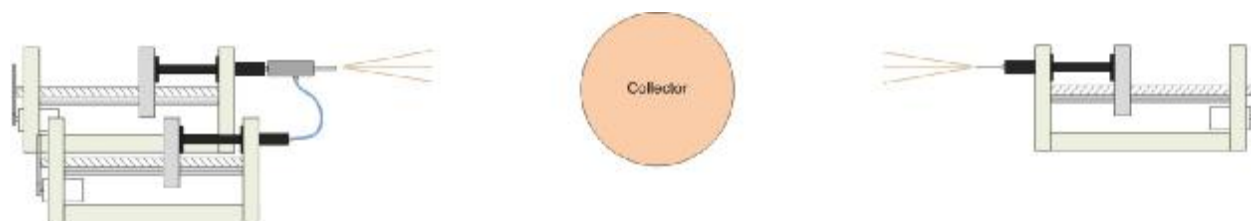
در صورتیکه از سمت دیگر دستگاه می توان دو سیال را برای تولید نانوالیاف دو جزئی، هالو نانوالیاف و ... الکتروریسی کرد. در این حالت نیز تمامی پارامترهای الکتروریسی قابل کنترل هستند.



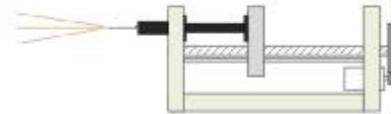
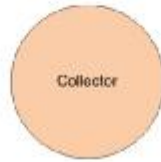
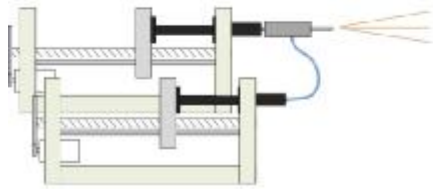
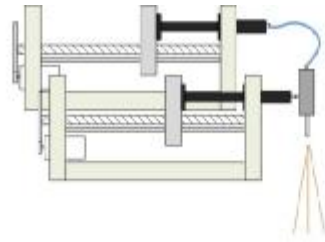
توسط این دستگاه ترکیب مناسبی از دو پلیمر برای تحقیقات مهندسی بافت فراهم می شود. قرارگیری دو طرفه سیستم های تزریق و اعمال مستقل پارامترهای الکتروریسی باعث می شود تا از دو ناحیه بتوان نانوالیاف تولیدی را بر روی یک جمع کننده دینامیک ترکیب یکنواخت نمود.



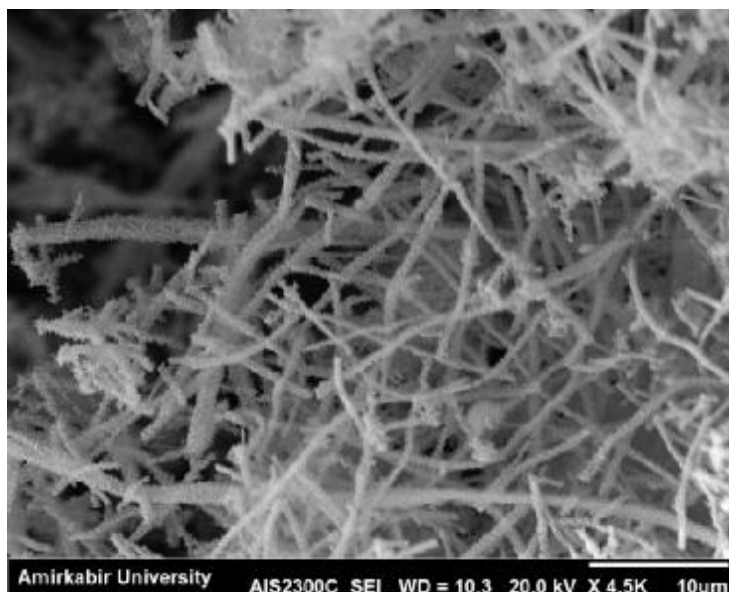
و درحالت دیگر با بکار گیری سه سیستم تزریق مستقل امکان الکتروریسی دو طرفه از طریق سه محلول ریسندگی به صورت نانوالیاف معمولی و یا نانوالیاف دو جزئی فراهم می شود. برای موارد سفارشی امکان اضافه نمودن چندین سیستم تزریق مستقل در این دستگاه وجود دارد.



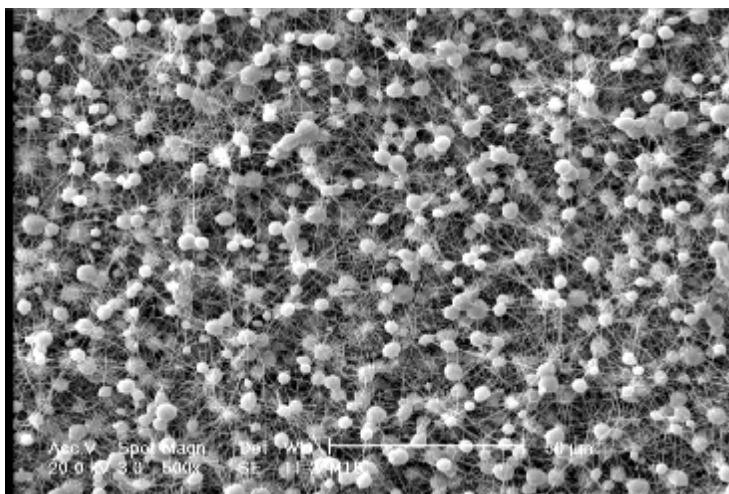
در نهایت با بکار گیری 5 سیستم تزریق مستقل تمامی پارامترهای تحقیقاتی برای محقق فراهم می شود.



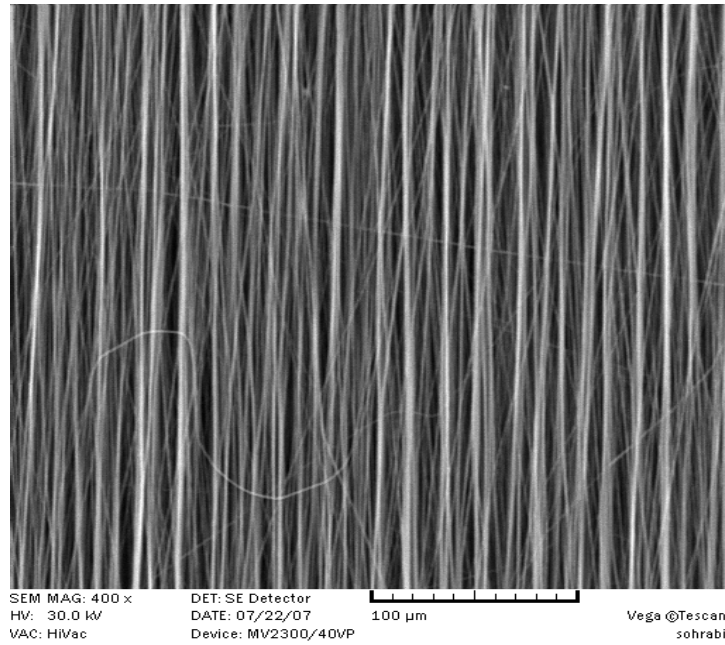
نمونه های تولیدی توسط مجموعه دستگاه های الکتروریسی شرکت نانوآزما:



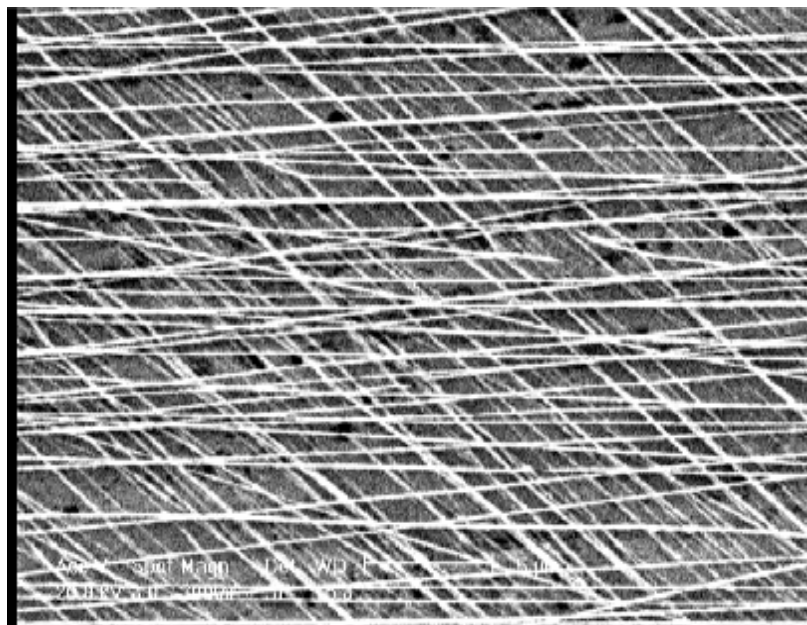
نانوالیاف سرامیکی



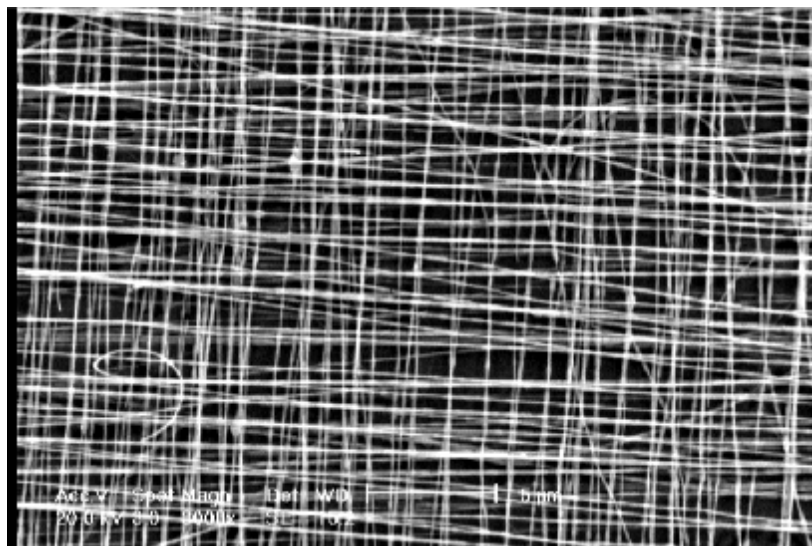
نانوالیاف بیبدی



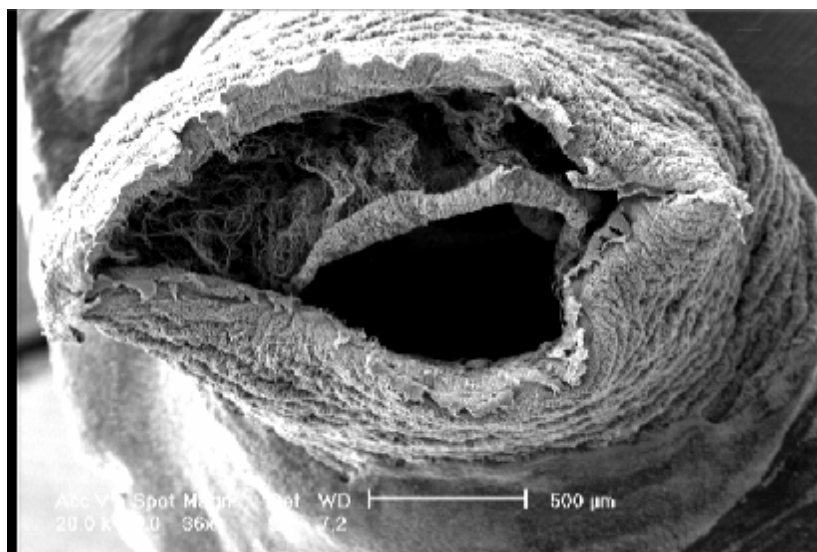
نانوالیاف موازی



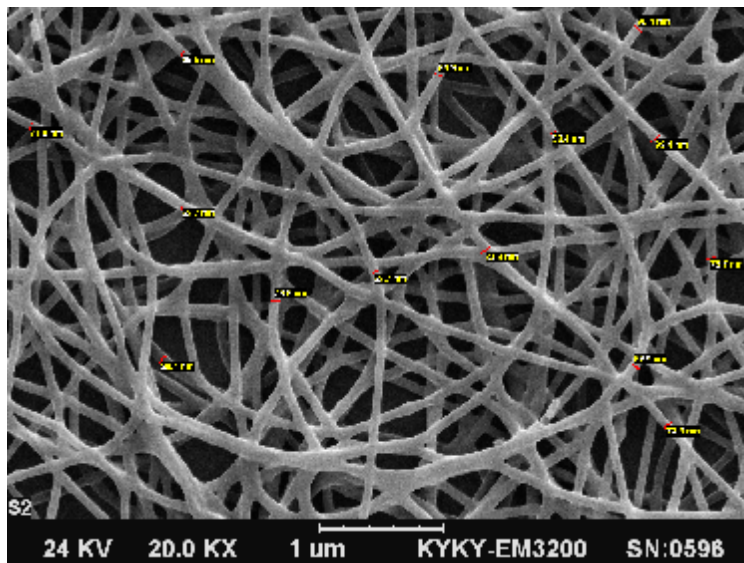
نانوالیاف بافت 45 درجه (توسط جمع کننده سفارشی)



نانوالیاف بافت 90 درجه (توسط جمع کننده سفارشی)



سطح مقطع برشی از رگ مصنوعی (توسط جمع کننده سفارشی)



بی بافت با قطر الیاف 80 نانومتر

محصول 3: دستگاه الکتروریسی غیر نازلی سایید بای سایید

Lab Electrospinning Model: SBS Needleless ES



دستگاه الکتروریسی غیر نازلی سایید بای سایید شرکت نانوآزما یک دستگاه الکتروریسی آزمایشگاهی بسیار حرفه ای و کارآمد طراحی شده در شرکت نانوآزما است. این دستگاه ثابت شده شرکت می باشد و یک سیستم الکتروریسی غیر نازلی آزمایشگاهی پر کاربرد جهت تولید انبوه نانوالیاف پلیمری و بویژه سرامیکی است. این دستگاه علاوه بر کاربری بسیار آسان، امکانات بسیاری برای محقق فراهم می کند تا بوسیله آن انواع نانوالیاف معمولی، سرامیکی، هیبریدی را بوسیله یک یا دو پلیمر مستقل در یک زمان و تحت زوایای مختلف الکتروریسی فراهم کند. طراحی زیبا و در عین حال پتانسیل ایجاد تحقیقات متنوع توسط این دستگاه آنرا برای بسیاری از محققین جذاب نموده است. این دستگاه دارای ویژگی های زیر می باشد:

Specification

- منبع تغذیه

این دستگاه به دلیل طراحی سایید بای سایید و امکان الکتروریسی دو پلیمر بطور همزمان دارای دو عدد منبع تغذیه ولتاژ بالای نوع DC که از 0 تا 80 هزار ولت است می باشد.

- سیستم تزریق

به منظور ادغام و تولید همزمان چندین پلیمر دستگاه الکتروریسی دارای دو پمپ تزریق مستقل می باشد که در طرفین دستگاه و تحت زاویه 45 درجه نسبت به جمع

کننده قرار گرفته است. این پمپ ها دارای طراحی زیبا، کوچک و از جنس عایق می باشند تا امکان قرار گیری مستقیم سرنگ در آنها فراهم شود. دو عدد سیستم تزریق دبی بین 0/1 تا 20 میلی لیتر بر ساعت بطور مستقل فراهم می کنند.

- جمع کننده

طراحی جمع کننده این دستگاه دینامیکی است که با سرعت ثابت می چرخد.

- حرکت اسکنی

فاقد حرکت اسکنی می باشد زیرا لایه یکنواخت در کل طول جمع کننده تولید می شود.

- برق ورودی

این دستگاه با برق شهری 220 ولت 60 هرتز راه اندازی می شود

- نورهای متمرکز

به منظور مشاهده و کنترل فرآیند الکتروریسی در هر طرف دستگاه یک منبع نوری متمرکز قرار گرفته است که بوسیله آن جت الکتروریسی مشاهده می شود.

- ابعاد و وزن دستگاه

110*90*80 سانتیمتر و وزن دستگاه حدود 100 کیلو گرم است.

4 - محصول 4: دستگاه دراگ ریس

Lab Electrospinning Model: SISTANA ES LAB H



دستگاه دراگ ریس SISTANA ES LAB H دستگاهی جدید تولیدی شرکت نانوآزماست که برای تحقیقات در حوزه پزشکی و دارو طراحی شده است. بوسیله این دستگاه می توان علاوه بر دارو انواع نانو مواد سرامیکی یا فلزی را برای کپسوله کردن در ساختار نانوالیاف پلیمری قرار داد. این دستگاه برای اولین بار در ایران بصورت حرفه ای توسط این شرکت طراحی شده است.

امکانات دستگاه

یک عدد منبع تغذیه ولتاژ بالا از نوع مستقیم به میزان 35 کیلوولت DC
دو عدد سیستم تزریق مستقل از 0/1 تا 10 میلی لیتر بر ساعت
مکانیسم حرکت دورانی برای جمع آوری
یک عدد کنترلر ولتاژ همراه با نمایشگر دیجیتالی
نمایشگر تزریق

5- دستگاه الکتروریسی پرتابل mini-electrospinning Model: Lab Electrospinning



دستگاه الکتروریسی mini- electrospinning یک دستگاه الکتروریسی تک نازله پرتابل است که مناسب برای تولید انواع نانو الیاف پلیمری، نانوالیاف سرامیکی و ... است. این دستگاه کلیه پارامترهای مهم الکتروریسی را فراهم می کند..

امکانات دستگاه

یک عدد منبع تغذیه ولتاژ بالا از نوع مستقیم به میزان 35 کیلوولت DC
یک عدد سیستم تزریق مستقل از 0/1 تا 10 میلی لیتر بر ساعت
مکانیسم حرکت دورانی برای جمع آوری
یک عدد کنترلر ولتاژ همراه با نمایشگر دیجیتالی
نمایشگر تزریق

6- منبع ولتاژ بالا :



منبع ولتاژ بالا در بسیاری از صنایع مورد استفاده قرار می گیرد. شرکت نانو آزما منابع تغذیه ولتاژ بالای جریان مستقیم مابین 0 تا 100 هزار ولت با جریان کشی حداکثر 1 میلی آمپر تولید می کند.

Nanoazma HV0-35

Nanoazma HV0-60

Nanoazma HV0-100

Nanoazma HV0-100	Nanoazma HV0-60	Nanoazma HV0-35	منبع تغذیه
100Kv	60Kv	35Kv	حداکثر ولتاژ
300mA	800mA	1mA	حداکثر جریان
دارد	دارد	دارد	نمایشگر ولتاژ

7- سرنگ پمپ های تحقیقاتی

سرنگ پمپ های تحقیقاتی شرکت نانو آزما برای الکتروریسی، میکروفلوئیدها و تمامی مواردی که نیاز به تزریق دقیق و تدریجی سیال وجود دارد کاربرد دارند. سرنگ پمپ های این شرکت بصورت سرنگ پمپ تک تزریق یا دو تزریقه و ... در ابعاد کوچک و سبک وجود دارد. این سرنگ پمپ ها قابلیت تزریق 0/1 تا 10 سی سی بر ساعت را دارا می باشند.

جدول مشخصات سرنگ پمپ های شرکت نانوآزما:

Nanoazma Pump III	Nanoazma Pump II	Nanoazma Pump I	سرنگ پمپ
0.1-10	0.1-10	0.1-10	دامنه تزریق mL/h
۳	۲	۱	تعداد موتور
دارد	دارد	دارد	نمایشگر تزریق
دارد	ندارد	ندارد	برنامه ریزی کارکرد

دفتر فروش: تهران، بلوار کشاورز - نبش خیابان 16 آذر - مرکز رشد دانشگاه الزهراء - طبقه 7 واحد 706 تلفن: 88982650-
66378528 فکس: 09391754816

