

BORHAN

شرکت توسعه فناوری برهان



Spidertech Electrospinning

الکترورسی رومیزی

الکترورسی فرآیندی جهت تولید انواع نانوالیاف از محلول‌های مواد پلیمری، سرامیکی و یا کامپوزیتی می‌باشد. در این روش از منبع تغذیه ولتاژ بالا متصل به محلول پلیمری و جمع‌کننده جهت تولید بار الکتریکی در جریان محلول استفاده می‌شود. در اثر میدان الکتریکی حاصل مابین نوک لوله موئین و جمع‌کننده، سیال باردار شده و از نوک لوله به سمت جمع‌کننده کشیده می‌شود. در اثر حرکت سیال، حلال تبخیر شده و رشته‌هایی بر روی جمع‌کننده تولید می‌گردد.

کاربردها

این دستگاه در زمینه تحقیقات پزشکی و مهندسی بافت، دارو، نانوغشاءها، جاذب، فیلتر، سنسورها، محیط زیست، کاتالیست، سل‌های خورشیدی، باتری‌ها، الکترونیک، بسته‌بندی محصولات غذایی و کامپوزیتها کاربرد دارد.

مزایای دستگاه الکترورسی رومیزی برهان

مهمترین مزیت این دستگاه استفاده از پمپ‌های سرنگی با مکانیسم حرکتی بال اسکرو می‌باشد که دقت تزریق را چندین برابر نسبت به سیستم‌های موجود افزایش داده است. همچنین کاربر می‌تواند تا ۴ ماژول پمپ را خریداری و بر حسب نیاز خود به دستگاه اضافه نماید. منبع تغذیه دستگاه مجهز به سیستم اتوماتیک رگولاسیون ولتاژ می‌باشد که نوسانات ولتاژ را حذف کرده و دقت ریسندگی را افزایش می‌دهد.

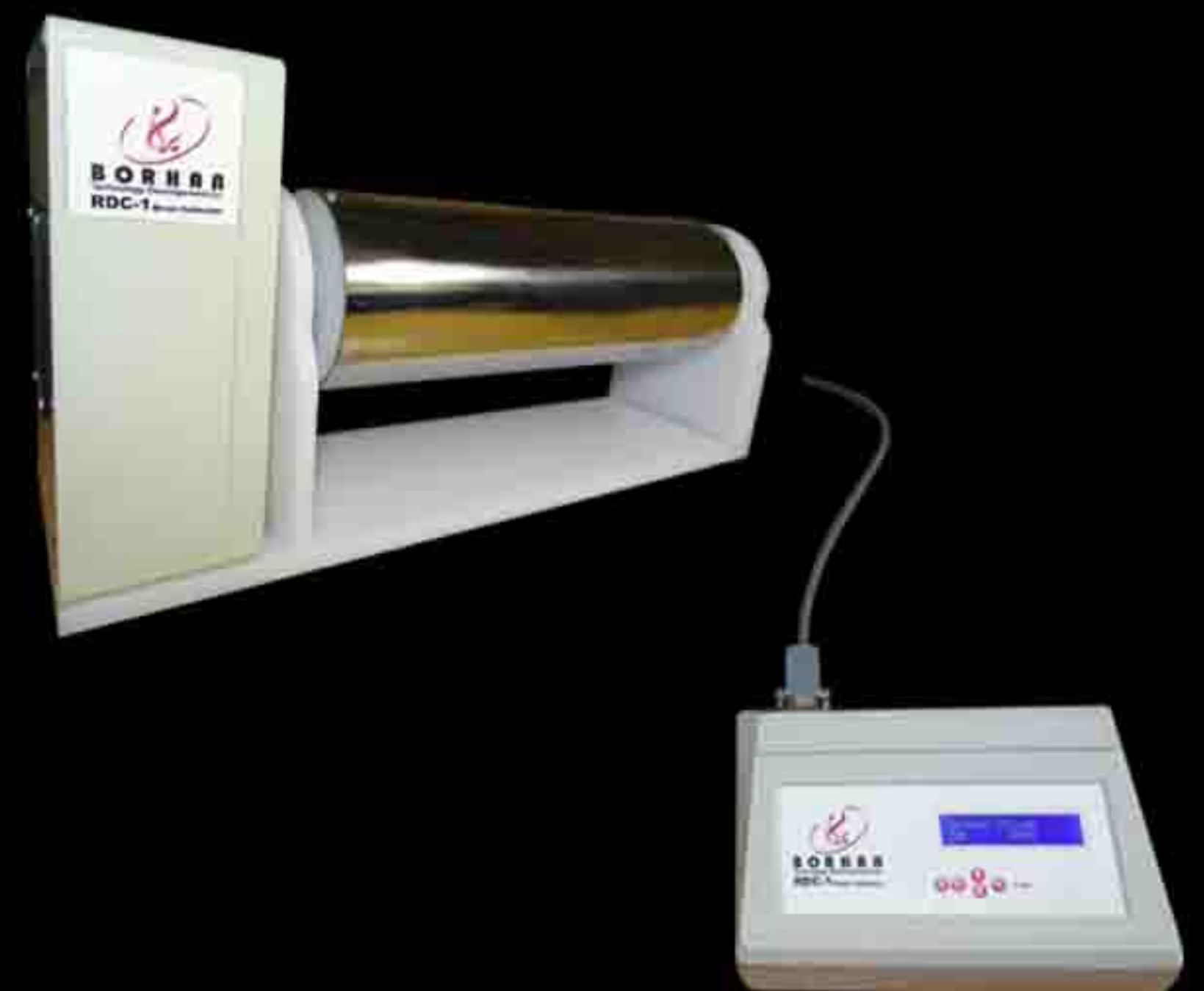
در این محصول اجزای کلیدی یک ستاپ الکترورسی در قالب یک مجموعه آماده گردیده و از ایجاد هزینه‌های اضافه جلوگیری شده است بنابراین قیمت مناسب این محصول را میتوان از مزایای دیگر آن به حساب آورد. اجزای اصلی این محصول به همراه مشخصات فنی آن در ادامه قابل مشاهده است.

FEATURES

HV power supplies (up to 30kV / -30kV)

Syringe pumps (Ball screw motion, 1 uL/h-10 mL/min)

Drum collector (200mm diameter x 200mm length)



Spidertech

Labratory Electrospinning Device

Borhan Spidertech is a versatile device suitable for use in different fields of research and development of novel materials using various types of emitters and collectors to produce both 2D and 3D nano or microstructures.

SAFETY & RELIABILITY

automatic discharge system
high-quality components
electronic safety

CONTROLLABILITY

controllable process variables
measurable process variables
integrated dosing system
touch screen control

PERFORMANCE

laboratory to high productivity
high voltage up to 60 kV
both positive & negative high voltage
distance & speed configuration

FLEXIBLE

able to process a wide range
of materials
various collectors available
single nozzle & multi nozzles





MSP-2 Low Pressure Modular Syringe Pump

پمپ سرنگی فشار پایین ماژول دار برهان



دستگاه پمپ سرنگی، یکی از مهمترین بخش های دستگاه الکتروریسی می باشد. تزریق مایعات با گرانی های مختلف در حجم های کنترل شده و در زمان های قابل برنامه ریزی، از قابلیت های این دستگاه است. پمپ سرنگی برهان دارای دو بخش کنترلر و ماژول پمپ است. ماژول پمپ با استفاده از یک سیم به کنترلر متصل میگردد.

مزایای پمپ سرنگی ماژول دار برهان سری MSP-2

دقت بالا، یکنواختی تزریق و کاربری آسان

استفاده از مکانیسم حرکتی بال اسکرو یا لید اسکرو

این مکانیسم بسیار دقیق تر از مکانیسم پیچ و مهره بوده که منجر به افزایش دقت و یکنواختی تزریق گردیده است.

امکان راه اندازی ۱ تا ۴ ماژول پمپ سرنگی به طور همزمان با نرخ تزریق متفاوت با استفاده از تنها یک کنترلر

با استفاده از این قابلیت منحصر به فرد کاربر ابتدا یک کنترلر و ماژول پمپ سرنگی را خریداری نموده و سپس بر حسب نیاز خود ۱ تا ۴ ماژول پمپ سرنگی را خریداری و به دستگاه اضافه نماید. خرید تنها یک کنترلر منجر به کاهش هزینه و فضای مورد نیاز دستگاه می گردد. همچنین با استفاده از این قابلیت ماژول ها می توانند به طور همزمان و یا در زمان های مختلف شروع به کار نمایند.

اتصال ماژولها به کنترلر با استفاده از کابل با طول ۱ تا ۲ متر

اهمیت این قابلیت در مواردی است که تزریق در محفظه یا مکان هایی صورت می گیرد که دسترسی دائم به کنترلر عملیات را دچار مشکل می سازد.

امکان تزریق در ارتفاع بالاتر از سطح زمین و دسترسی آسان به کنترلر
امکان پذیری قرارگیری کنترلر در خارج از محفظه الکترو رسی
افزایش انعطاف پذیری دستگاه در تنظیم زاویه و جهت تزریق

قابلیت برنامه ریزی پیشرفته و نمایشگر رنگی مجهز به صفحه لمسی و منوی گرافیکی کاربر پسند

کنترلر دارای قابلیت تزریق و مکش در بیشینه سرعت می باشد. پارامترهای قابل تنظیم عبارت است از: دبی، قطر سرنگ، حجم تزریق، زمان شروع و مدت زمان تزریق یا ساکشن. از دیگر قابلیت های نرم افزار ذخیره سازی آخرین اطلاعات ثبت شده در حافظه می باشد. حجم و زمان تزریق شده و مدت زمان باقی مانده نیز برای هر پمپ قابل مشاهده است. در کنترلر های پیشرفته امکان تزریق در چندین حالت برنامه ریزی شده شامل تزریق، مکش، تزریق پیوسته، تزریق و مکش (تزریق نیمه پیوسته)، تزریق پالسی، تزریق بر اساس تابع، امولسیون ساز و غیره وجود دارد.

استفاده از روش ابداعی، سریع و آسان جهت قرار گیری سرنگ درون پمپ

امکان استفاده از سرنگ در محدوده وسیع حجمی از ۵ میکرو لیتر تا ۶۰ میلی لیتر

قابلیت اتصال به کامپیوتر (در صورت سفارش)



Set Syringe Diameter		CLR	ENTR	BACK
Diameter		C	✓	X
Unit		7	8	9
		4	5	6
		1	2	3
		.	0	X

نرم افزار می تواند شش قطر انتخاب شده قبلی را در حافظه خود ذخیره کند

Mode Selection		ENTR	BACK
<input type="checkbox"/> Infusion 	<input type="checkbox"/> Suction 	✓	X
<input type="checkbox"/> Semi Cont. 	<input type="checkbox"/> Cyclic 		?
Function			

انتخاب نحوه تزریق در حالت تک پمپ
(این قابلیت در مدل های پیشرفته وجود دارد)

انتخاب ماژول

Set Flow Rate		CLR	ENTR	BACK
Flow Rate		C	✓	X
Unit		7	8	9
Status		4	5	6
		1	2	3
		.	0	X

Max ↑

Min ↓

تنظیم قطر سرنگ

تنظیم دبی

مشاهده بیشینه و کمینه دبی قابل انتخاب بر اساس سرنگ قرار گرفته در دستگاه

تنظیم نقطه پایانی بر اساس حجم تزریق شده و یا مدت زمان تزریق، تنظیم زمان شروع و پایان تزریق

Mode		⊞
Diameter		P1
Volume	Injected	P2
Flow rate	Time left	P3
Target	Time Rem.	P4
	Pressure	

مشاهده وضعیت تزریق

برگشت به صفحه اصلی

نمایشگر فشار تزریق

شروع به کار و توقف - حرکت عقب و جلو سریع جهت تنظیم محل قرار گیری سرنگ

Set Target Volume or Time		CLR	ENTR	BACK
<input type="radio"/> Volume	<input type="radio"/> Time	C	✓	X
Volume	Start Time	7	8	9
		4	5	6
Unit	Duration	1	2	3
		.	0	X

Mode Selection		ENTR	BACK
<input type="checkbox"/> Separate 	<input type="checkbox"/> Reciprocaing 	✓	X
<input type="checkbox"/> Emulsify 	<input type="checkbox"/> Sequential 		?

انتخاب نحوه تزریق هماهنگ و هدفمند چند پمپ به طور همزمان
(این قابلیت در مدل های پیشرفته وجود دارد)

Borhantech MSP-2 Mode

<input type="checkbox"/> Injected 	P1	<input type="checkbox"/> Injected 	P2
Time left		Time left	
<input type="checkbox"/> Injected 	P3	<input type="checkbox"/> Injected 	P4
Time left		Time left	

⏪ ⏩ ⏹ ⏸ ⏪ ⏩ ⏹ ⏸ 🔧 🔦 🔍

انتخاب ماژول

صفحه اصلی پمپ

در این صفحه کاربر میتواند ماژول ها را همزمان اجرا و عملکرد آنها را کنترل نماید





BORHAN

منبع تغذیه ولتاژ بالا جریان مستقیم

HVP-DC30-VR

یکی دیگر از تجهیزات کلیدی دستگاه الکترونیسی منبع ولتاژ بالای جریان مستقیم است. دستگاه منبع تغذیه ولتاژ بالا جریان مستقیم برهان دارای سیستم رگولاسیون اتوماتیک ولتاژ می باشد که از نوسانات ولتاژ تنظیمی جلوگیری می نماید. در برخی کاربردها که لود در طول زمان دچار تغییر میگردد (مانند الکترونیسی که کالکتور توسط پلیمر پوشیده میشود و در طول زمان ضخامت پلیمر افزایش می یابد) این قابلیت به کمک کاربر می آید و از تغییرات ولتاژ تنظیمی در طول زمان که از مشکلات اصلی سایر تولید کنندگان میباشد جلوگیری می کند.



قابلیت‌ها و مشخصات:

- دقت و ایمنی بالا
- وزن و حجم کم
- کاربری آسان
- دارای نمایشگر دیجیتال ولتاژ و جریان خروجی
- دارای ولوم تنظیم ولتاژ و جریان
- ولتاژ ورودی: ۲۴۰-۱۸۰ ولت، تک فاز، ۵۰-۶۰ هرتز
- خروجی ولتاژ: ۳۰ کیلوولت قابل تنظیم با دقت ۱۰۰ ولت
- توان دستگاه: ۳۰ وات
- دارای فن خنک کننده داخلی
- دمای کارکرد: از ۵- تا ۴۵ درجه سانتی‌گراد
- جنس بدنه: فلزی
- قطبیت: مثبت (در صورت سفارش قطبیت منفی یا دو قطبی)



BORHAN

شرکت توسعه فناوری برهان آریابان متین

RDC-1, Drum Collector



FEATURES

- Suitable for electrospinning and electrospraying
- Drum collector (100mm diameter x 200mm length)
- Adjustable rotating speed (100–1000 rpm) and time
- Minimal interference with the electric field
- Plug & play installation in all machines
- Stainless still drum material

شرکت توسعه فناوری برهان



پیشرو در کیفیت و نوآوری

B O R H A N

شرکت توسعه فناوری برهان آریابان متین

آدرس برهان در شبکه های مجازی تلگرام، سروش و آی گپ، ایتا
@Borhantech



تلگرام

www.borhantech.ir
http://shop.borhantech.ir
borhantech.info@gmail.com



وب

تلفن: ۰۷۱۳۶۱۳۳۶۱۳ - ۰۷۱۳۶۴۷۳۷۹۷
واحد پاسخگویی: ۰۹۳۳۴۷۵۲۱۵۷
۰۹۰۳۷۹۹۶۵۲۷



تلفن

شیراز، خیابان ملاصدرا، دانشکده مهندسی دانشگاه شیراز، ساختمان نفت و گاز
شیراز، میدان صنایع، پردیس شرکت های دانش بنیان، واحد ۷۱



نشانی

طراحی شده توسط واحد تبلیغات شرکت توسعه فناوری برهان



نقدوین