

## فرکانس متر دیجیتالی

- رنج وسیع (چند ده هرتز تا چند مگاهرتز) و دقت بالا برای اندازه گیری فرکانس سیگنال های الکتریکی با گستره وسیعی از کاربردها از قبیل: ضخامت سنجی و ...
- قابلیت نمایش آنالوگ خروجی (۴ تا ۲۰ میلی آمپر و صفر تا ۲۰ ولتی)
- قابلیت افزایش دقت اندازه گیری بسته به نیاز مشتری تا چند هرتز
- قابلیت ارتباط RS232، Modbus و RS485.
- قابلیت برقراری ارتباط با PLC، کامپیوتر و میکروکنترلر.



## ریخته گری نواری (Dr Blade)

پوشش دهی به روش دکتر بلید تکنیکی است که برای تشکیل فیلمهایی با ضخامت های مشخص استفاده می شود. این تکنیک با حرکت دادن یک تیغه تیز در فاصله ثابت از سطحی که باید لایه نشانی شود عمل می کند. دوغاب مورد نظر در جلوی تیغه قرار گرفته و تیغه در راستای سطح حرکت می کند و یک لایه از دوغاب مورد نظر ایجاد میکند. دقت ضخامت ایجاد لایه یک میکرومتر می باشد.



Tel: 09129677143 Office: 02186093410

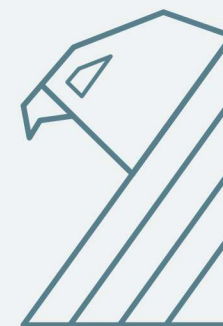
shahininnovative.ir

## بینی الکترونیکی (۱-۲۰۲۱)

### Electronic Nose

بینی الکترونیکی ماشینی است که از آرایه ای از حسگرها تشکیل شده است. این آرایه می تواند به صورت حقیقی از چند حسگر گاز که هر یک نسبت به گاز هدف حساسیت متفاوتی دارند، تشکیل شده باشد. در نمونه های دیگر بینی الکترونیکی به جای استفاده از چندین حسگر، از یک تک-حسگر استفاده شده و دمای گرمکن آن مدوله می شود. بدین ترتیب رفتار مقاومت حساس به گاز حسگر، در پله های حرارتی اعمال شده تغییراتی داشته که می توان آن را به عنوان شاخصه ای از گاز هدف در نظر گرفت. در بینی الکترونیکی مدل "۱-۲۰۲۱" هر دو امکان پیش بینی شده و کاربر قادر است ولتاژ ثابت یا پله ای دلخواه را به گرمکن شش حسگر مجزا اعمال کند و پاسخ آن ها را به صورت آنالین مشاهده نماید.

مشخصات فنی	
MQ6-MQ5-MQ3-MQ9-MQ2-TGS813	سنسورهای گاز
HH4000	سنسور رطوبت
LM35	سنسور دما
خشک کن نمونه	گرمکن
همگن کننده هوای محیط	فن الکتریکی



Shahin Innovative  
Analytical Technologies Ltd

shahininnovative.ir

## منبع تغذیه ولتاژ بالا جریان مستقیم

منبع تغذیه ولتاژ بالا برای گستره وسیعی از کاربردها از جمله میکروسکوپ الکترونی، سیستم های شتابدهنده الکترون، لیزرها، مگنترون و... قابل استفاده است. امکان طراحی مبدل ولتاژ جریان مستقیم کلید زنی با قابلیت تنظیم خودکار با توجه به نیازهای مشتری از قبیل ترموج کم، توان خروجی و ... وجود دارد.

### مشخصات:

- ولتاژ خروجی قابل تنظیم بسته به طراحی تا  $\pm 30$  کیلو ولت.
- توان مصرفی ۴۰ وات.
- بازده ۷۵ درصدی.
- ترموج بسیار کم در حدود ۵ پی پی ام.



## مشخصات فنی

مشخصات	امکانات
Nano Surf-01	مدل
حداکثر ۱۰۰ نانومتر در ولتاژ ۲۰ کیلوولت	وضوح
حداکثر ۵۰۰۰۰ برابر	بزرگنمایی
حداکثر ۲۰ کیلوولت	ولتاژ شتاب دهنده
نوع انتشار ترمیونیک - منبع تنگستن	تفنگ الکترونی
In-chamber SED (Everhart-Thornley)	آشکارساز
محفظه با ابعاد ۴۰×۴۰×۴۰ سانتی متر سه عدد پورت لوازم جانبی	محفظه خلاء
سیستم خلاء کنترل شده با ریزپردازنده کاملاً خودکار تا ۱ میکروتور	سیستم خلاء
جوی استیک چهارجهته X > ۲۰ mm Y > ۲۰ mm Z > ۲۰ mm Tilt ≥ ۰ to ۴۵°	جابجاگر نمونه



## میکروسکوپ الکترونی روبشی

این محصول قابلیت تصویربرداری تا بزرگنمایی ۵۰۰۰۰ با ولتاژ ۲۰ کیلوولت را دارد. تولید الکترون با استفاده از تفنگ الکترونی تنگستن کاتد داغ انجام می شود. آشکارساز مورد استفاده آشکارساز الکترون های ثانویه است که یک آشکارساز رایج در میکروسکوپ های الکترونی روبشی است. سیستم خلاء مجهز به پمپ توربو بوده و خلاء نهایی سیستم به یک میکروتور کاهش می یابد. محل قرارگیری نمونه با جوی استیک قابل کنترل بوده و دارای پنج درجه آزادی می باشد. از آنجایی که طول موج یک پرتو الکترونی کمتر از طول موج نور است، نمونه هایی که زیر میکروسکوپ نوری دیده نمی شوند، می توانند با استفاده از الکترون ها بررسی شوند، میکروسکوپ های الکترونی به جای نور از الکترون استفاده می کنند و یکی از محبوب ترین انواع میکروسکوپ های الکترونی، میکروسکوپ الکترونی روبشی است. منابع تولید الکترون عموماً ترمیونیک هستند اما با این حال، منابع گسیل میدان نیز برای دستیابی به وضوح بالاتر استفاده می شود. الکترون های تولید شده ابتدا توسط یک میدان الکتریکی بین ۱ تا ۳۰ کیلو ولت شتاب می گیرند و سپس توسط عدسی های الکترومغناطیسی متمرکز می شوند تا با قطر کمتر از ۱۰ نانومتر به نمونه برخورد کنند. سپس پرتو الکترونی سطح نمونه را با لنزهای اسکن جاروب می کند. به دلیل برهمکنش الکترون های پراکنده با سطح نمونه، مقداری الکترون از نمونه ساطع می شود که با اندازه گیری تعداد الکترون های ثانویه میتوان تصویری از نمونه تهیه کرد. میکروسکوپ الکترونی روبشی برای مطالعه مورفولوژی نانوساختارها و جمع آوری اطلاعات ساختاری و شیمیایی آنها استفاده می شود. با استفاده از الکترون ها می توان به بزرگنمایی های بسیار بزرگ تری نسبت به میکروسکوپ های نوری دست یافت. علاوه بر این، به دلیل عمق فوکوس بیشتر، بررسی نمونه های با شیار عمیق امکان پذیر میشود از این نوع میکروسکوپ ها می توان برای توصیف مواد در مهندسی مواد، الکترونیک، فیزیک، شیمی، زیست شناسی، فارماکولوژی، پزشکی و غیره استفاده کرد.