

میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل TESCAN S9000



www.partoshar.com

میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل TESCAN S9000 محصول شرکت TESCAN کشور چک می باشد . میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل TESCAN S9000 یک ابزار تحلیلی قوی است که برای مشخص کردن سطح نانو مواد و شناسایی نمونه مورد استفاده قرار می گیرد . میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل TESCAN S9000 ، دارای ستون Triglav SEM برای کیفیت تصویر فوق العاده با عملکرد عالی می باشد. میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل TESCAN S9000 به ویژه در انرژی کم پرتوهای الکترون، به خوبی عمل می کند. همچنین میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل TESCAN S9000 دارای تشخیص پیشرفته پرتو با قابلیت فیلتر کردن الکترون های سیگنال جمع آوری شده است که امکان افزایش کنتراست و حساسیت در سطح نمونه را دارا می باشد .

معرفی محصول

میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل TESCAN S9000 ، با یک تفنگ الکترونی FE Schottky قادر است جریان های بالا تا ۴۰۰ نانو آمپر را تولید کند. میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل TESCAN S9000 همراه با عملکرد عالی و ثبات ستون Triglav SEM، بهترین شرایط را برای میکرو آنالیز ، کاربردهای طولانی مدت و تشخیص نمونه را فراهم می کند. عملکرد فوق العاده تفنگ الکترونی میکروسکوپ الکترونی SEM مدل TESCAN S9000 در انرژی پرتو و تنوع کنتراست تصویر است که باعث می شود میکروسکوپ الکترون روبشی SEM مدل TESCAN S9000 یک سیستم ایده آل برای تصویربرداری از انواع نمونه های نارسانا مانند سرامیک یا نمونه های بیولوژیکی بدون پوشش و همچنین نمونه های حساس پرتو باشد که به طور فزاینده ای در صنایع نیمه رسانا یا تحقیق در مورد مواد جدید مورد استفاده قرار می گیرد.

میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل TESCAN S9000 توسط رابط کاربری جدید TESCAN Essence SW طراحی شده است که حاوی طراحی کاربرپسند، برنامه کاربردی قابل تنظیم و ماژول SW، تمام ویژگی هایی که به منظور حداکثر رساندن کنترل و بازده با سهولت منحصر به فرد در میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل TESCAN S9000 موجود می باشد .

ویژگی های میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل TESCAN S9000

ویژگی های رزولوشن نهایی برای آنالیز نانو ذرات در میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل TESCAN S9000

ستون Triglav SEM میکروسکوپ الکترونی SEM مدل، TESCAN9000S با خواص شیئی TriLens دارای بیشترین تنوع در رده خود می باشد. رزولوشن فوق العاده ای که توسط لنز با کیفیت UH میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل TESCAN S9000 ارائه شده است، برای توصیف مفصل مورفولوژیکی نمونه، بسیار ایده آل است و امکان تحقیق در جهت حل کردن ویژگی های نانو را فراهم می کند.

لنزهای تحلیلی با رزولوشن کامل و بالا امکان تصویربرداری field-free را در میکروسکوپ الکترونی SEM مدل TESCAN9000S فراهم می کنند که برای مشاهده نمونه های مغناطیسی بسیار مناسب است و برای کار تحلیلی (EDX، EBSD) مورد استفاده قرار می گیرد. سومین لنز شیئی، انواع مختلف حالت های صفحه نمایش را فراهم می کند و بهینه سازی شکل نقطه ای میکرو آنالیز را بهبود می بخشد.

کنتراست تصاویر در میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل TESCAN S9000

دکتورهای Triple BSE TriBE میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل TESCAN S9000، برای جمع آوری سیگنال انتخاب زاویه و انرژی است. آشکارسازهای f-BSE mid-angle BSE و In-Beam در داخل ستون قرار گرفته و الکترون های پراکنده متمرکز مرکزی و محوری را شناسایی می کنند، در حالی که BSE Detector محدوده زاویه الکترون ها را تشخیص می دهد.

دکتور SE TriSE میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل TESCAN S9000 توالی از سیگنال SE را به طور مطلوب در تمام حالت ها، به کار می گیرد. دکتور In-Beam SE میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل TESCAN S9000 در داخل ستون، تشخیص الکترون ها را در فواصل بسیار کوتاه کاری انجام می دهد. دکتور SE میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل TESCAN S9000 برای حالت تسلیم پرتو، رزولوشن نهایی در BDM را در اختیار کاربران قرار می دهد، در حالی که حسگر SE در محفظه، کنتراست توپوگرافی فوق العاده ای را ارائه می دهد.

قابلیت های تصویربرداری بهبود یافته در میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل TESCAN S9000

سیستم تشخیص پرتو در ستون، نسل جدید Triglav میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل TESCAN S9000 بهینه شده است و در نتیجه باعث افزایش بیش از سه برابر بهره وری تشخیص سیگنال می شود. علاوه بر این، توانایی تشخیص گسترش یافته است و جمع آوری سیگنال محوری BSE در حال حاضر امکان پذیر است. این امر باعث می شود که کنتراست های جدید کشف شود تا حساسیت سطح بالاتری را با انتخاب گزینش BSE های کم توان از دست بدهد.

بهترین شرایط برای میکروآنالیز میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل TESCAN S9000

نسل جدیدی از Triglav میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل TESCANA S9000 ، با بهینه سازی شکل نقطه ای سازگار است که منجر به بهبود وضوح در جریان پرتو الکترون می شود. چنین ویژگی ای برای تکنیک های سریع تجزیه و تحلیل مانند EDX ، WDS و EBSD بسیار سودمند است. علاوه بر این، تفنگ الکترونی FESchottky میکروسکوپ الکترونی SEM مدل TESCANA S9000 قادر است جریان های پرتوهای تا ۴۰۰ نانوآمپر را با تغییرات انرژی سریع پرتو ایجاد کند که یک سیگنال عالی برای همه برنامه های میکرو آنالیز را فراهم می کند.

برنامه های کاربردی پیچیده تر برای میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل TESCANA S9000

تست جدید TESCANA Essence میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل TESCANA S9000 یک رابط کاربری ساده و چند کاربردی است که امکان دسترسی سریع و آسان به عملکرد اصلی را فراهم می کند. این رابط کاربری پسند می تواند سفارشی برای بهترین و مناسب ترین برنامه های خاص، سطح مهارت کاربر و اولویت های کاربران باشد. طیف گسترده ای از ماژول های SW میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل TESCANA S9000 ، Wizard ها و دستورالعمل ها، تمام برنامه های SEM هم برای کاربران تازه کار و هم متخصص کار را آسان کرده است ، در نتیجه موجب افزایش بهره وری و افزایش بازده در آزمایشگاه می شود.

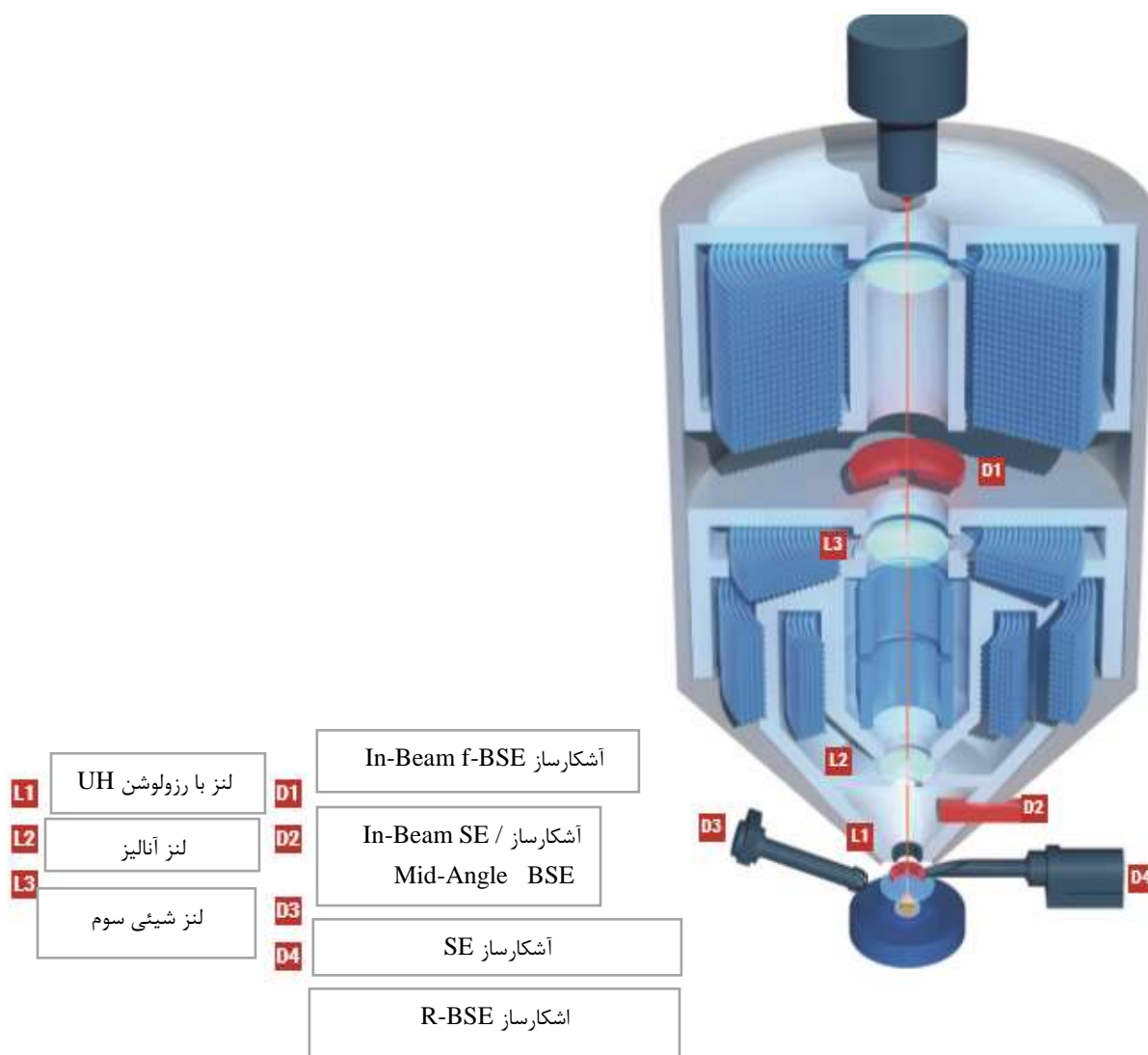


وضوح نهایی و قابلیت تشخیص افزایش یافته در میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل TESCANA S900

ستون نسل جدید میکروسکوپ الکترونی SEM بر پایه TriLens، یک لنز شیئی ترکیبی با سه لنز است که امکان عملکرد چند حالت مختلف را فراهم می کند که شامل حالت تصویربرداری فوق العاده با وضوح بالا و حالت آنالیز برای کاربران را فراهم می کند. حالت وضوح بالای فوق العاده ی میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل TESCAN S900 می تواند در یک حالت منحصر به فرد با یک حالت متقاطع آزاد ترکیب شود که موجب بهبود قابل ملاحظه ای از عملکرد پرتو در انرژی پرتو می شود. توصیف میکروارگانیسم ها (به عنوان مثال EDX، EBSD) نمونه ها در آنالیز انجام می شود که همچنین برای مشخص کردن خصوصیات مورفولوژیکی نمونه های مغناطیسی مناسب است. علاوه بر این، تجزیه و تحلیل زمینه ای از نمایش بزرگ برای جهت یابی سریع، صاف و آسان را در سراسر نمونه فراهم می کند. علاوه بر این، سیستم تصویربرداری میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل TESCAN S900، به گونه ای بهینه سازی شده است که کنتراست بهتر در تمام جریان ها و وضوح بهبود یافته در حالت انتقال (۰.۶ نانومتر در ۳۰ کیلوولت) را ایجاد کند. ثبات بهبود یافته و الکترونیک جدید توسعه یافته، کاربران را قادر می سازد تا پارامترها را به سرعت و به آسانی تنظیم کنند.

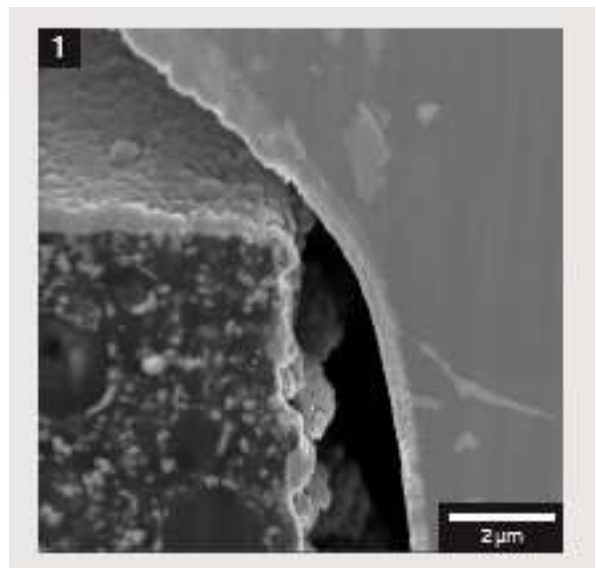
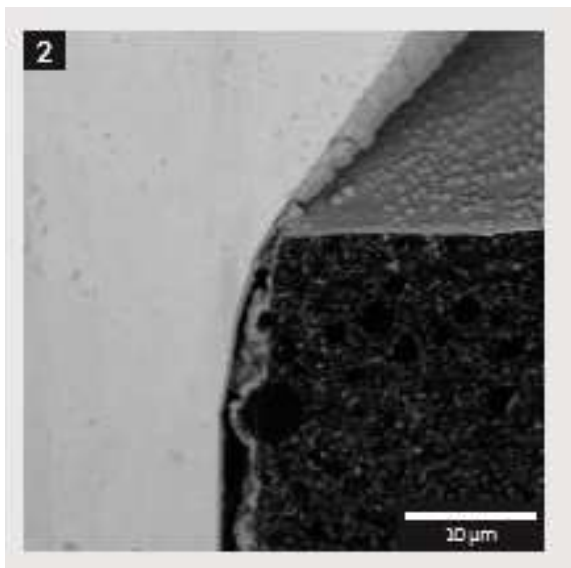


ساختمان میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل TESCAN S900



سیستم تشخیص قدرتمند میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل Tescan S9000

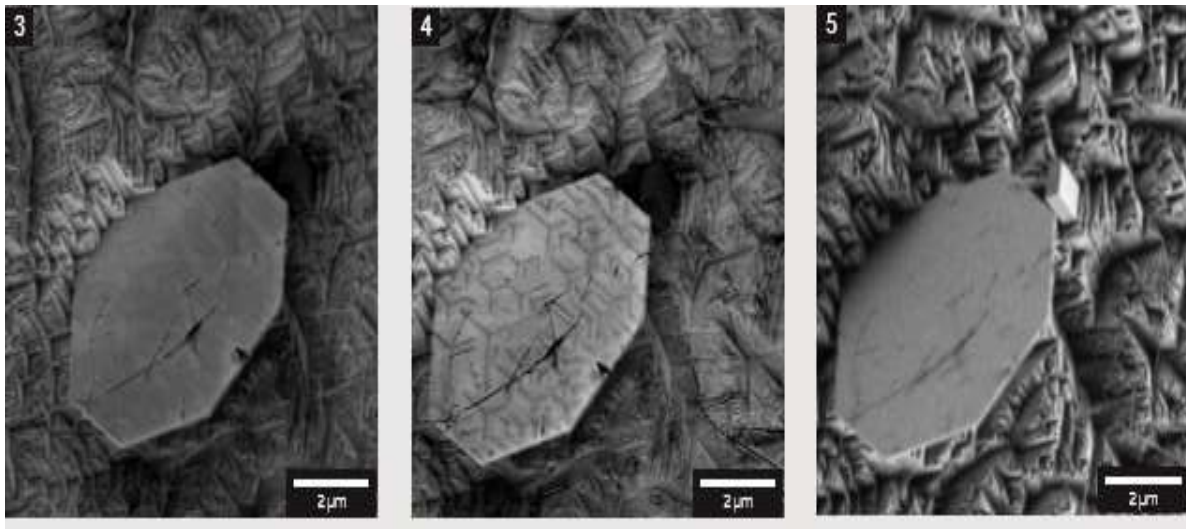
عملکرد عالی ستون Triglav میکروسکوپ الکترونی SEM مدل TESCAN S9000 با سیستم تشخیص دقیق و پیشرفته In-Beam تکمیل و بهینه شده است و در نتیجه افزایش بیش از سه برابر بهره وری تشخیص سیگنال را ممکن می سازد. علاوه بر این، قابلیت های تشخیص با اضافه کردن فرکانس F-BSE In-beam با قابلیت فیلتر کردن، انرژی، افزایش یافته است. به این ترتیب، الکترون هایی که انرژی (BSEs) را کمتر از دست میدهند، می توانند برای حساسیت سطح بالا جمع آوری شوند. پیکربندی چند آشکارساز In-Beam امکان جمع آوری SE ها و BSE های همزمان را در حالت آرام شدن پرتو فراهم می کند. از لحاظ طراحی، لنزهای شیئی میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل TESCAN S9000 دارای شکل هندسی مطلوب ۶۰ درجه برای دستیابی به تصویربرداری از ویفر های بزرگ در هر مکان است.



مزایای میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل TESCAN S9000

- تصویر برداری با کیفیت تصویر بالا توسط میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل TESCAN S9000

- تصویربرداری سریع با نسل جدید سیستم تشخیص SE In-Beam در میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل TESCAN S9000
- حساسیت متوسط BSE میکروسکوپ الکترونی SEM مدل TESCAN S9000 برای تصویربرداری سریع از نمونه های نیمه هادی (نیمه رسانا)
- بهبود خودکار ستون میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل TESCAN S9000 برای کوتاه کردن فریم های زمان
- توانایی فیلترینگ انرژی میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل TESCAN S9000 برای دستیابی به کنتراست مواد خاص (BSE محوری، کمبود BSE)
- رزولوشن بهبود یافته میکروسکوپ الکترون روبشی SEM مدل TESCAN S9000 ، در جریان های بالا برای تکنیک های سریع تجزیه و تحلیل (EDX, EBSD) از طریق بهینه سازی شکل نقطه سازگار است .
- حالت عمیق برای تصویربرداری توپوگرافی و تصویربرداری عمودی توسط میکروسکوپ الکترون روبشی SEM مدل TESCAN S9000 امکان پذیر است .



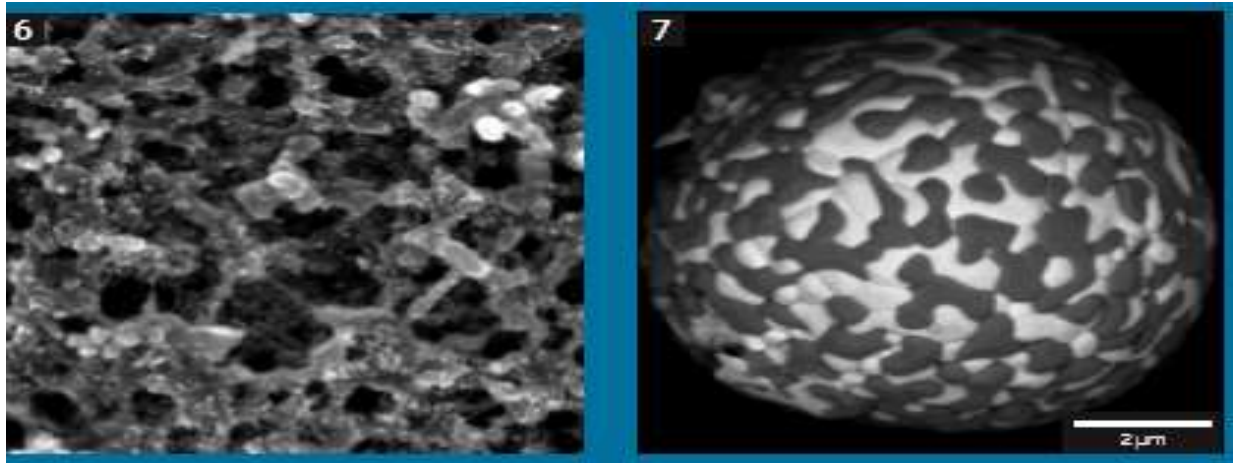
کاربردهای میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل TESCAN S9000

میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل TESCAN S9000، انتخابی ایده آل برای نمونه برداری از نمونه های غیر اشباع و نمونه های بیولوژیکی است. میکروسکوپ الکترونی SEM مدل TESCAN S9000 امکان آنالیز سطوح بسیار حساس را فراهم

می کند و آن را برای نمونه برداری از تصاویر با توپوگرافی بالا مناسب می کند. این سیستم انتخابی SEM برای حفظ تقاضای روزافزون در همه زمینه های علم و فناوری برای تصویربرداری با کیفیت بالا در انرژی پرتو است.

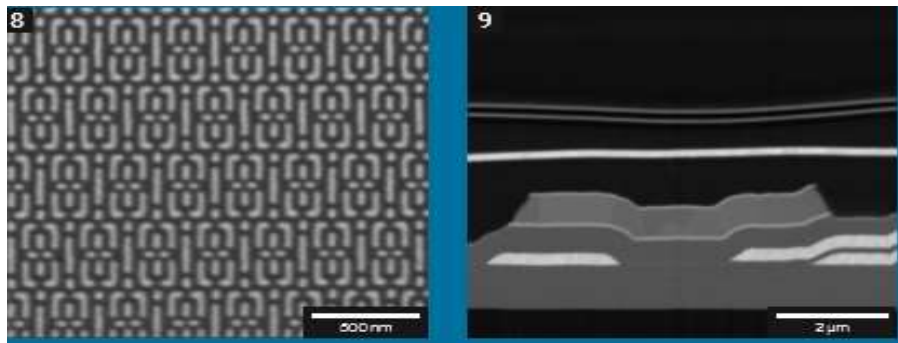
• استفاده از میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل TESCAN S9000 در علم مواد

میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل TESCAN S9000، نشان دهنده پیشرفت قابل توجهی در مشخص کردن نانومواد است. همچنین برای مشاهده نمونه های حساس به پرتو و غیر هدایت کننده (مثلا سرامیک، پلیمر، شیشه، پارچه، و غیره) مناسب است.



• استفاده از میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل TESCAN S9000 در نیمه هادی ها، optoelectronics و فتوولتائیک

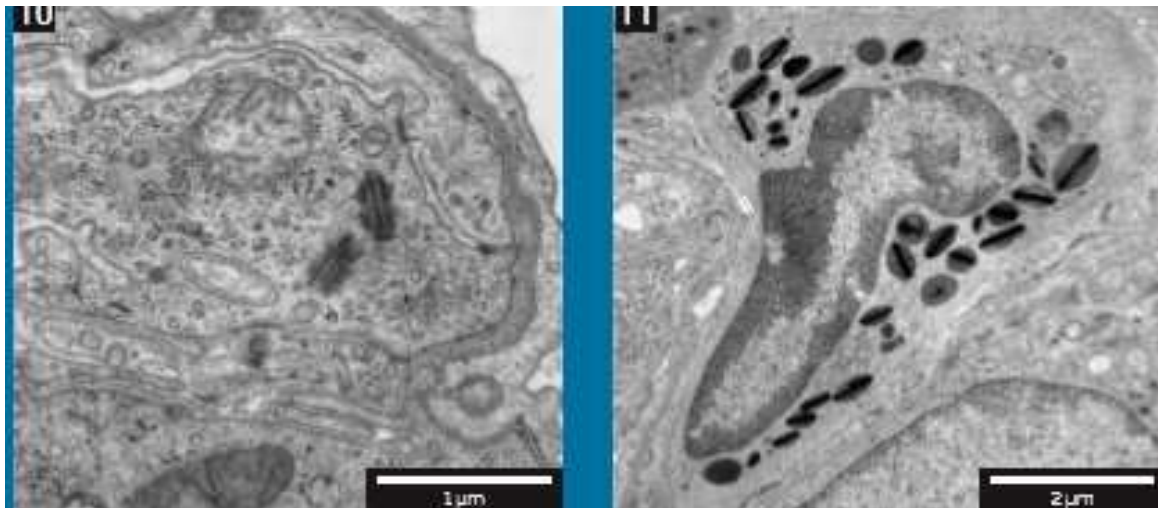
میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل TESCAN S9000، را می توان به طور موثر برای آنالیز شکست در صنعت نیمه هادی استفاده کرد که شامل بازرسی مدارهای جمع شده، مشاهده بخش های نیمه هادی فوق نازک، سلول های خورشیدی، نانو سنسورها و غیره است.



• استفاده از میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل TESCAN S9000 در علوم زیستی

یکی از کارکردهای عالی میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل TESCAN S9000 در انرژی کم پرتو که این میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM را برای مطالعه نمونه های زیستی بدون پوشش ایده آل می سازد. این سیستم تشخیص قدرتمند شامل آشکارساز BES، که امکان بررسی کشف های مختلف را با توجه به توانایی جمع آوری الکترون و انتخاب انرژی از سیستم تشخیص

فراهم می کند. نمونه های نازک را می توان در محل با TESCAN STEM آنالیز کرد که امکان دریافت همزمان سیگنال های DF, BF و HADF را فراهم می کند که اطلاعات فراصوت نمونه های بیولوژیکی را امکان پذیر می سازد. حالت Lowvacuum (UniVac) فشار اتاق را تا ۵۰۰ Pa افزایش می دهد این سیستم کمک می کند که محصولات مصنوعی بار، در هنگام نمونه برداری از جمله نمونه های بیولوژیکی، حذف شود.



www.partoshar.com

مشخصات فنی میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل TESCAN S9000

آپشن های الکترون میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM	
High brightness Schottky emitter	تفنگ الکترونی میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM
Triglav column equipped with the three-lens compound TriLens objective	اپتیک های الکترون میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM
Standard mode: In-Beam SE 0.7 nm at 15 keV 1.4 nm at 1 keV In-Beam f-BSE (option) 1.6 nm at 15 keV Low Vacuum Mode*: BSE (UH RESOLUTION) 2.0 nm at 30 ke V LVSTD (ANALYSIS) 3.0 nm at 30 keV Beam Deceleration mode (option): SE (BDM) 1.0 nm at 1 keV 1.2 nm at 200 eV STEM mode (option): 0.6 nm at 30 keV	رزولوشن میکروسکوپ الکترونی SEM
۴,۳mm at WDA Analytica 5 mm 7.0 mm at WD 30 mm	بیشترین ناحیه قابل مشاهده میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM
200 eV to 30 keV / down to 50 eV with the BDT option	انرژی پرتو الکترونی میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM
2 pA to 400 nA	جریان پروب میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM

آشکارساز میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM

<p>SE In-Beam SE Mid-Angle BSE Retractable BSE** pA meter Chamber view camera</p>	<p>آشکارسازها (استاندارد) میکروسکوپ الکترونی SEM</p>
<p>Beam Deceleration Technology (BDT), In-Beam f-BSE (for energy-filtering BSE signal collection), LE-BSE, Water-cooled BSE, 4Q BSE, Al-coated BSE, HADF R-STEM, EDX, WDX, EBSD, CL, Raman Spectroscopy (RISE)</p>	<p>گزینه‌های آشکارسازها میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM</p>
<p>Standard: Decontaminator/plasma cleaner. Optional: Nanomanipulators, Load Lock (Manual/Automatic), Optical Stage Navigation, Control Panel, Peltier Cooling Stage, Beam Blanker, Cradle Stage</p>	<p>لوازم جانبی میکروسکوپ الکترون روبشی SEM</p>
<p>Internal dimensions: Ø 230 mm Door width: 148 mm Number of ports: 11+ Integrated active vibration isolation</p>	<p>محفظه LM میکروسکوپ الکترونی SEM</p>
<p>Compucentric, fully motorized Movements: X = 80 mm (-40 mm to +40 mm) Y = 60 mm (-30 mm to +30 mm) Z = 44 mm Rotation: 360° continuous Tilt: -80° to +80°</p>	<p>مشخصات محفظه</p>
<p>Internal Dimensions: 340 mm (width) × 315 mm (depth) Door: 340 mm (width) × 320 mm (height) Number of ports: 20+ Integrated active vibration isolation</p>	<p>محفظه GM میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM</p>
<p>Compucentric, fully motorized Movements: X = 130 mm (-65 mm to +65 mm) Y = 130 mm (-65 mm to +65 mm) Z = 90 mm Rotation: 360° continuous Tilt: -60° to +90°</p>	<p>مشخصات محفظه میکروسکوپ الکترون روبشی SEM</p>