



Transmission Electron Microscope

H9500 Series TEM



HITACHI
Inspire the Next

توضیحات دستگاه میکروسکوپ الکترونی عبوری (TEM) H9500

دستگاه میکروسکوپ الکترونی عبوری (Transmission Electron Microscope) ساخت شرکت HITACHI ابزار کاملی است که از آن جهت بررسی مورفولوژی و شناسایی نانو مواد و زیست پزشکی استفاده می‌شود. میکروسکوپ الکترونی عبوری یا TEM نوعی میکروسکوپ الکترونی است که در آن پرتویی از الکترون‌ها از یک نمونه فوق‌العاده نازک عبور می‌کنند و در اثر تعامل الکترون‌های عبوری با نمونه تصویر تشکیل می‌شود. دستگاه میکروسکوپ الکترونی عبوری (Transmission Electron Microscope) ساخت شرکت HITACHI با منابع الکترون و آشکارساز مناسب قابلیت تصویربرداری عالی و کارایی بالا را دارد. دستگاه آنالیز میکروسکوپ الکترونی عبوری TEM مدل H9500 یک دستگاه مطمئن در هر آزمایشگاهی برای انجام آنالیز است و بسیاری از نیازها را بر طرف می‌کند. دستگاه آنالیز میکروسکوپ الکترونی عبوری TEM مدل H9500 دارای ویژگی‌هایی همچون سیستم‌های تشخیص سیگنال عالی جهت تصویربرداری بی‌نظیر است. دستگاه آنالیز میکروسکوپ الکترونی عبوری TEM مدل H9500 یک میکروسکوپ الکترونی ۱۰۰-۳۰۰ کیلو ولت با یک تفنگ الکترونی LaB6 است. دستگاه میکروسکوپ الکترونی عبوری TEM مدل H9500 یک دستگاه کاربرپسند برای وضوح اتمی طبقه بندی و تصاویر TEM است. قابلیت تصویربرداری عالی باعث ایجاد یک پلت فرم برای TEM است. دستگاه میکروسکوپ الکترونی عبوری TEM مدل H9500 قابلیت تصویر برداری از نمونه‌های دارای تغییرات دمایی هم داراست بدلیل داشتن نگهدارنده نمونه قابلیت گرم شدن دارد. همچنین دستگاه آنالیز میکروسکوپ الکترونی عبوری TEM مدل H9500 دارای یک ورژن ویژه برای ورود گاز در محل تست TEM است.

تمامی این ویژگی ها به همراه خدمات دستگاه آنالیز میکروسکوپ الکترونی عبوری TEM مدل H9500 که به واسطه ی شرکت HITACHI در سراسر دنیا انجام می گیرد، خرید دستگاه آنالیز میکروسکوپ الکترونی عبوری TEM مدل H9500، از این شرکت را به گزینه ای بی رقیب تبدیل کرده است. برای اطلاع از قیمت دستگاه آنالیز میکروسکوپ الکترونی عبوری TEM مدل H9500 با شماره درج شده در سایت تماس حاصل فرمایید.

ویژگی های دستگاه میکروسکوپ الکترونی عبوری (TEM) مدل H9500

عملکرد کاربر پسند

- دستگاه آنالیز میکروسکوپ الکترونی عبوری TEM مدل H9500 دارای طراحی GUI سازگار با محیط ویندوز بوده و کاربری راحت و آسانی داراست. قابلیت تعویض سریع نمونه حدود ۱ دقیقه و ۵ دقیقه هم برای اعمال ولتاژ و افزایش ولتاژ (۳۰۰ کیلو ولت) نیاز دارد.

میکروسکوپی با رزولوشن بالا (وضوح بالا)

- دستگاه میکروسکوپ الکترونی عبوری TEM مدل H9500 دارای رزولوشن بالا و نقطه به نقطه از ۰,۱۸ نانومتر و وضوح شبکه از ۰,۱ نانومتر است.

دستگاهی قابل اطمینان و عملکرد عالی

- دستگاه میکروسکوپ الکترونی عبوری TEM مدل H9500 با طراحی دید و دارای تفنگ Field-proven 10-stage و با طراحی ولتاژ بالا است.

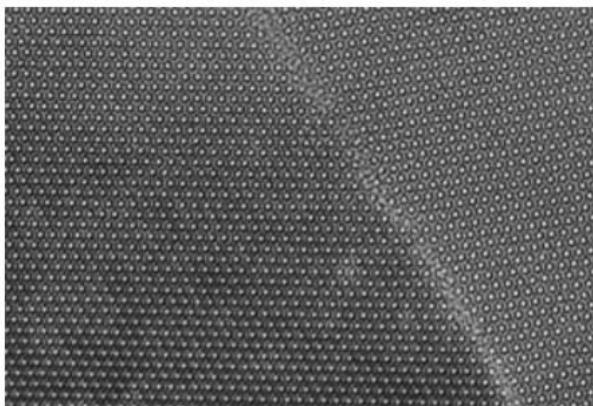
دستگاهی با قابلیت نصب لوازم جانبی اختیاری

- دستگاه میکروسکوپ الکترونی عبوری TEM مدل H9500 قابلیت نصب انوا نگهدارنده نمونه ها با سیستم های HITACHI TEM, FIB,STEM و انواع نمونه هایی که قابلیت گرمایش و هنک کنندگی و تزریق گاز برای مطالعاتشان نیاز دارند.

تصویر گرفته شده با دستگاه میکروسکوپ الکترونی عبوری TEM

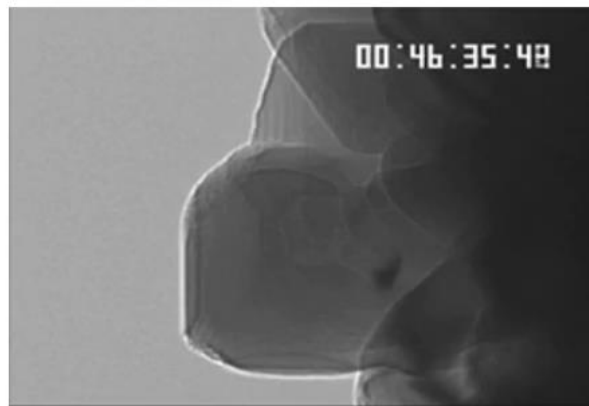
Materials Science

Si₃N₄ high resolution TEM image



Accelerating voltage : 300 kV

TiO₂ gas-injecting in situ TEM observation



Temperature : 380°C

Atmosphere : Air@6 Pa on specimen

کاربردهای دستگاه میکروسکوپ الکترونی عبوری (TEM) مدل H9500

۱. دستگاه میکروسکوپ الکترونی عبوری TEM مدل H9500 قابلیت تفکیک ریز ساختار فلزات تا ابعاد اتمی و اطلاعاتی در خصوص فلزات از جمله توزیع حرکت نابجایی ها، اندازه، تعداد و توزیع رسوبات و آخال ها، مکانیزم های جوانه زنی و رشد و حرکت ترک ها و ... را به کاربر می دهد.

۲. دستگاه میکروسکوپ الکترونی عبوری TEM مدل H9500 قابلیت شناخت و شناسایی مواد از جمله تعیین جهت رشد مواد بلورین و صفحات کریستالی، تعیین بردار برگرز نابجایی و انرژی نقص انباشتی، تعیین عیوب بلوری و مرزدانه ها، استحاله های فازی، بازیابی و تبلور مجدد، خستگی، اکسیداسیون، رسوب، بررسی های ساختاری، بررسی سطوح شکست، تشخیص مناطق دارای تنش پسماند را داراست.

۳. دستگاه میکروسکوپ الکترونی عبوری TEM مدل H9500 علاوه بر فلزات برای شناسایی ترکیبات شیمیایی فازهای غیرآلی و سرامیک ها و کانی ها نیز بکار می رود.

مشخصات فنی دستگاه میکروسکوپ الکترونی عبوری (TEM) مدل H9500

Resolution		0.10 nm (lattice) 0.18 nm (point-to-point)
Accelerating voltage		300 kV, 200 kV*1, 100 kV*1
Magnification	Zoom mode	1,000 - 1,500,000×
	SA mode	4,000 - 500,000×
	Low mag mode	200 - 500×
Electron gun	Filament	LaB ₆ (DC heating)
	Filament exchange	Automated gun lift
	High voltage cable	Resistor cable
Illumination system	Lens	4-stage lens system
	Condenser aperture	Click-stop 4-openings
	Probe size	Micro mode: 0.05 - 0.2 μm (4 steps) Nano mode: 1 - 10 nm (4 steps)
	Beam tilt	$\pm 3^\circ$
Imaging system	Lens	5-stage lens system
	Focusing	Image wobbler Astigmatism correction by stigmonitor Optimum focus
	Objective aperture	Click-stop 4-openings
	Selected area aperture	Click-stop 4-openings
Electron diffraction		Selected-area electron diffraction Nano probe electron diffraction Convergent-beam electron diffraction

آدرس : یوسف آباد، خیابان بیستون، نبش کوچه ۱/۲، پلاک ۶۲

شماره تماس: ۰۹۱۲۰۳۹۳۱۷۷

ایمیل: info@zahora.ir

	Camera length	250 - 3,000 mm
Specimen chamber	Specimen stage	Eucentric 5-axis Hiper goniometer stage
	Specimen size	3 mm Φ
	Stage translation	X/Y = ± 1 mm, Z = ± 0.3 mm Motor drive by CPU control
	Specimen position display	Auto-drive, Auto-trace
	Specimen tilt	$\alpha = \pm 15^\circ$, $\beta = \pm 15^\circ$ (Hitachi double tilt specimen holder* ²)
	Anti-contamination	Cold block
	Baking function	Mild baking function
Viewing chamber	Fluorescent screen	Main screen: 110 mm Φ Focusing screen: 30 mm Φ
	Optical viewer	7.5 $\times$
Camera chamber	Field selection	Full/half exposure
	Film	25 sheets (2 sets of film magazines)
GUI		OS: Windows XP [®]
	Monitor	19 inch monitor
	Functions	Database, measurement, image processing
Digital CCD camera* ³	Camera coupling	Lens coupling
	Effective pixels	1,024 $\times$ 1,024 pixels
	A/D resolution	12 bits
Vacuum system	Electron gun	Ion pump: 60 L/s

	Column	TMP: 260 L/s
	Viewing/camera chamber	Diffusion pump: 280 L/s Fore pump: 135 L/min. × 3 sets

*1Magnification is calibrated as an option

*2An optional item

*3 This specification applies to an optional 1,024 × 1,024 pixel digital CCD-camera.

The above specifications are guaranteed at an accelerating voltage of 300 Kv

Si device high resolution TEM images

