

اسپکتروفتومتر FT-IR مدل Spotlight400

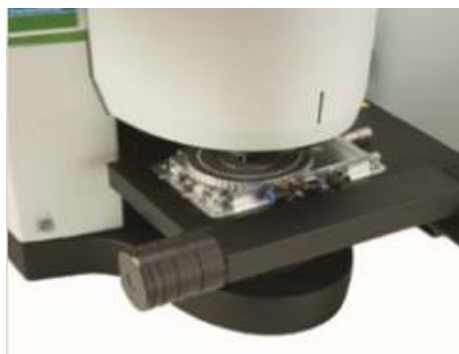
اسپکتروفتومتر FT-IR مدل Spotlight400 از جمله بهترین محصولات اسپکتروفتومتر FT-IR است که به طرز چشمگیری برای درک و فهم آنالیز کمی در صنعت مواد شیمیایی و نیز در حوزه طیف سنجی مادون قرمز توسعه یافته است.

سیستم اسپکتروفتومتر FT-IR مدل Spotlight400 طیف سنجی داده ها را به صورت کاملا واضح و کمی، با نتایج بسیار دقیق برای هر نمونه، در هر مرتبه نمونه برداری گزارش می کند. اسپکتروسکوپی FT-IR مدل Spotlight400 دستگاهی است که از تشخیص چند منظوره، انتقال استاندارد، انعکاس، تصویربرداری ATR و غیره پشتیبانی می کند. تصاویر شما می تواند با سرعت و کارایی شگفت انگیز، با نسبت سیگنال به نویز استثنایی اجرا شود. علاوه بر این اسپکتروفتومتر FTIR حاوی سیستم تصویر برداری طولانی مدت برای افزایش ناحیه تصویر برداری از نمونه می باشد. یک حالت آپشن برای تصویر برداری، تنظیم تصویر برداری اسپکتروفتومتر FTIR بصورت شبانه روزی می باشد. اسپکتروفتومتر FT-IR مدل Spotlight400، حاوی آشکارساز انتخابی است که امکان دسترسی به نواحی از طیف را ممکن می سازد که سایر دستگاه های اسپکتروفتومتر این قابلیت برایشان امکان پذیر نیست.

اسپکتروفتومتر FT-IR مدل Spotlight400 سطح جدیدی از تصویربرداری و انعطاف پذیری

اسپکتروفتومتر FT-IR مدل Spotlight400، تصویر برداری با کیفیت عالی و بی نظیری را ارائه می دهد که این ویژگی سبب ارائه نتایج کامل و بسیار دقیق می شود.

ویژگی های تصویر برداری بی نظیر و پیشرفته اسپکتروفتومتر FT-IR مدل Spotlight400



- رزولوشن فوق العاده بالا تصاویر
- تصویر برداری از حیطه وسیعی از نمونه ها در اندازه های بزرگ و کوچک
- جمع آوری سریع و کار آمد داده ها
- حاوی نرم افزار آنالیز داده ها
- عملکرد بی نظیر
- حاوی کاربردهای وسیع و انعطاف پذیر
- آشکار ساز منحصر به فرد برای افزایش تصویر برداری ناحیه IR، کمتر از 1600 cm^{-1} و نیز تصویر برداری با کارایی بالا برای NIR

اسپکتروفتومتر FT-IR مدل Spotlight400 دستگاهی کاملاً متفاوت برای استفاده تمامی اپراتور ها

شرکت PerkinElmer اولین شرکتی است که تصویر برداری میکروسکوپی ATR را با آشکارساز خطی ارائه می دهد. امروزه تلفیقی از تکنولوژی و سیستم های نرم افزاری موجب به دست آوردن بیشترین میزان تصویر برداری ATR شده است. این سیستم موجب افزایش ناحیه تصویر برداری در کاربردهای مختلف و نیز با زرولوشن، وضوح و سرعت بالا می باشد .

سیستم تصویربرداری میکروسکوپی FT-IR مدل Spotlight400، ارائه دهنده اطلاعات زیاد برای نمونه های کوچک

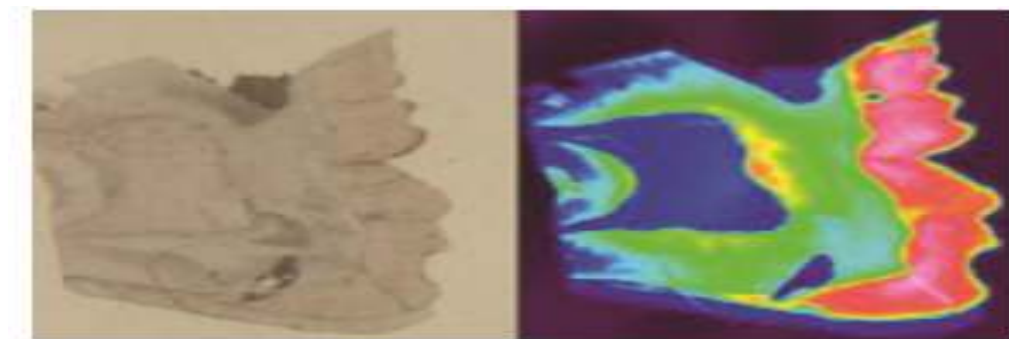
لوازم جانبی تصویربرداری نظیر ATR تصاویر طیف سنجی مادون قرمز را با زرولوشن 4 برابر بیشتر ضبط کرده و در عین حال یکپارچگی و کیفیت تصویر را حفظ می کند . سیستم تصویربرداری میکروسکوپی ATR قطر نمونه را تا بیشتر از 500 میکرون در یک نقطه تماس می تواند اندازه گیری کند . همچنین این سیستم تصویربرداری، قابلیت بزرگ نمایی نمونه را تا بیشتر از 400 برابر فراهم می کند. سیستم تصویربرداری اسپکتروفتومتر FT-IR مدل Spotlight400 دارای وضوح تصویر بی نظیر در طیف وسیعی از محدوده طیفی با اندازه های 6.25 تا 50 میکرون می باشد تا بتواند بیشترین نیاز تصویربرداری را فراهم آورد. لوازم جانبی تصویربرداری ATR پیکسل مؤثر 1.56 میکرون را فراهم می کند، که فراتر از محدودیت های IR بوده و برای انعطاف پذیری بیشتر سیستم های Spotlight 400 یک تصویر 50 میکروپیکسل برای تصویربرداری سریع تر را ارائه می دهد که به ویژه برای تجزیه و تحلیل نمونه ها ، کنترل کیفیت و کاربردهای دیگر که در آن حداکثر زرولوشن مورد نیاز نیست هم بسیار مفید است.



ویژگی های سیستم تصویر برداری ATR

امروزه آزمایشگاه ها به سیستم های تصویر برداری اسپکترومتر FT-IR نیاز دارند که فناوری تصویر برداری ART با تکنولوژی پیشرفته خود این نیاز را برآورده است :

- نرم افزار سیستم ATR برای هدایت کاربران و جلوگیری از اشتباهات آن ها
- سیستم اتوماتیک برای افزایش هماهنگی و سرعت
- تصویر برداری از ناحیه وسیعی از نمونه که بیشترین اطلاعات از نمونه ها را بدون تغییر مکان نشان می دهد.
- قابلیت اندازه گیری نمونه های بزرگ در نواحی 400x400 میکرون



دندان انسان، تصویر نور مرئی (سمت چپ) و تصویر انتقال Spotlight (سمت راست) توزیع فسفات اسکن شده بین 650 cm^{-1} تا 570 cm^{-1} را با استفاده از سیستم MCT نشان می دهد.

آشکار ساز خطی : جزییات قابل مشاهده در اسپکتروفتومتر FT-IR مدل Spotlight400

سیستم آشکار ساز خطی اسپکتروفتومتر FTIR مدل Spotlight400 شامل تلورید کادمیوم جیوه (MCT) با کیفیت و خلوص بالا می باشد که به عنوان 16 عنصر آشکار ساز مادون قرمز پوشیده شده با طلا می باشد. سیستم اسپکترومتر FTIR مدل Spotlight400 اطلاعات تصویر را از همه 16 عنصر با فاکتور 100٪ ارائه می دهد. اغلب یک اسکن برای گرفتن طیف با کیفیت بالا مورد نیاز است. این سیستم آشکار ساز خطی نسبت به سیستم آشکار ساز چرخشی FPA، توانایی نمونه برداری بیشتر در مدت زمان طولانی تری را شامل میشود.

سیستم آشکار ساز خطی اسپکتروفتومتر Spotlight 400 دارای حساسیت بالا بوده و محدوده طیفی گسترده ای از نمونه ها و آنالیزها را در آن واحد دارا می باشد . به علاوه، سیستم Spotlight 400 توانایی اندازه گیری حتی بیش از 720 cm^{-1} را فراهم می کند که این ویژگی امکان شناسایی مواد را فراهم می کند که در بسیاری از سیستم های تصویربرداری FTIR دیگر غیر ممکن است.

در تصویربرداری سریع NIR، آشکار ساز InGaAs کیفیت بی نظیری را ارائه می دهد در حالیکه نیاز به خنک کننده نیتروژن مایع را حذف می کند . این سیستم برای آزمایش NIR، تست آلودگی و آنالیز توزیع مواد دارویی ایده آل می باشد.

نرم افزار تصویربرداری اسپکتروفتومتر FT-IR

تصویر طیف بدست آمده توسط نرم افزار Spotlight, امکان مشاهده نواحی مختلف نمونه را در کمترین زمان فراهم می کند. تشخیص ناحیه مورد نظر در نمونه با استفاده از نرم افزار مربوطه که هم امکان رویت شکل گرافیکی و هم کنترل تمام مراحل را فراهم می سازد امکان پذیر می باشد. کاربر می تواند تعیین کند که چه بخشی از تصویری را می خواهد با وضوح بالاتر مشاهده کند. بعلاوه ویژگی های ساختاری و آنالیز طیف ها و نمایش تغییرات شیمیایی آن ها توسط این سیستم در کسری از ثانیه صورت می گیرد.

ویژگی های نرم افزار اسپکتروفتومتر FTIR مدل Spotlight400

- تصویر با اندازه های مختلف – مشاهده تصویر مد نظر
- حالت تصویر چندگانه سطح – به طور چشمگیری زمان جمع آوری داده را کاهش می دهد.
- توانایی جابجایی مناطق از تصاویر بزرگ و پیچیده در حداقل زمان
- مجموعه کامل از کنترل عملکرد سخت افزار
- دستکاری بسیار آسان تصاویر قابل مشاهده و مادون قرمز
- اتوماسیون کنترل تصاویر

کاربرد اسپکتروفتومتر FT-IR مدل Spotlight400

مواد



سیستم تصویربرداری اسپکتروفتومتر FT-IR مدل Spotlight 400 می تواند برای سرعت بخشیدن به توسعه محصول، بهبود عیب یابی، کمک به بهبود فرآیند، کاهش هزینه ها و افزایش رقابت استفاده شود. برای کالاهای مصرفی، نیمه هادی ها، مواد غذایی، بسته بندی و غیره مناسب می باشد.

داروسازی



شرکت های داروسازی از آنالیز تصویری IR برای کاهش زمان چرخه تولید ، کمک به تشخیص فرمولاسیون واقعی و تقلبی ، تعیین تغییرات نهایی ، کاهش زمان عرضه به بازار و احتمال از بین رفتن محصول استفاده می شود.

تحقیقات آکادمیک



قابلیت تصویربرداری پیشرفته اسپکتروفتومتر FT-IR مدل Spotlight 400 زمان لازم برای مشاهده یک تصویر شیمیایی کامل از نمونه ها شما را کاهش می دهد و این سیستم را برای انتخاب محققان در سطح جهان متمایز می کند.

پزشکی قانونی



آنالیز تراشه های رنگ، مواد مخدر، الیاف و مواد منفجره؛ مطالعات اتصالات پلاستیک؛ مشخصات قرص، بسته بندی، آثار هنری و اسناد و غیره. میکروسکوپ مادون قرمز مدل Spotlight 400 یک دنیای کاملاً جدید را برای مبارزه با جرائم باز می کند.

پزشکی



اسپکتروفتومتر FT-IR مدل Spotlight 400 با کارایی بالا برای بررسی فرآیندها و تغییرات شیمیایی در طیف گسترده ای از بیماری ها، از جمله پوکی استخوان، سرطان، آلزایمر و سایر بیماری های دیگر کاربرد دارد.



بیومواد

محققان بیومواد می توانند از اسپکتروفتومتر FT-IR مدل Spotlight 400 بهره مند شوند که برای بررسی ترکیب بیومواد جدید و رابط بیومتریکی میزبان ایده آل است.

مشخصات فنی اسپکتروفتومتر FT-IR مدل Spotlight400

پلت فرم میکروسکوپ اسپکتروفتومتر FT-IR	تمام سیستم های بازتابنده و سیستم نوری سه گانه Cassegrain. سوئیچ لمسی نرم افزار بین انتقال و حالت بازتاب. Cassegrain پایین به طور خودکار داده های اندازه گیری های انتقال را بهینه سازی می کند.
دیافراگم عددی اسپکترومتر FT-IR	0.6
قابلیت ارتقاء اسپکتروسکوپی FT-IR	کاملاً سازگار با PerkinElmer Frontier. Spectrum 65, 100, 400
اسپکترومتر	تداخل سنج Michelson بهبود یافته، alignment دینامیک که می تواند خود را توسط شیب یا برش انعکاس اپتیک های با پوشش آلومینا اصلاح کند.
منبع IR (MIR)	منبع IR با عمر بالا و پایداری hot-spot اختصاصی. قابل جایگزینی توسط کاربر.
منبع IR (NIR) اسپکتروفتومتر FT-IR	لامپ تنگستن هالوزن
بازتاب کامل (ATR) اسپکترومتر FT-IR	میکرو ATR مجتمع آپشن با کرسنال ATR ژرمانیم یا سیلیکون $100\ \mu$ ATR شیئی به تنظیم مجدد قبل یا بعد از استفاده نیازی ندارد.
پاکسازی	پاکسازی نمونه موجود می باشد. فضای محیطی آپشن موجود می باشد.
روشنایی نمونه اسپکتروسکوپی FT-IR	از یک لامپ LED سفید برای نمایش صحیح رنگ ها می باشد. عملکرد روشنایی اتوماتیک براحتی برای رنج وسیعی از روشنایی و کنترل های کنتراست در دسترس می باشد.
تغییر مود طیف سنجی مادون قرمز	آینه های دیکروئیک تغییر بین IR و نور مرئی را فراهم می کند. پرتوهای مادون قرمز و پرتوهای قابل مشاهده از مسیرهای پرتوهای یکنواخت برای استفاده بهینه از هندسه تصویر استفاده می کنند. لوازم جانبی میکرو ATR را می توان به صورت دائمی نصب کرد و به موقعیت اندازه گیری کاهش داد. به تنظیم مجدد دستی نیازی نیست. لوازم جانبی برای تصویربرداری ATR در مرحله امکان تغییر سریع و آسان بین ATR و اندازه گیری های انتقال یا بازتاب متداول را فراهم می کند.
تصویر اسپکتروفتومتر FT IR	نمایش تصویر بر روی صفحه با 32000 رنگ. ساینز تصویر می تواند بصورت تمام صفحه تغییر کند.
بزرگنمایی اسپکترومتر FT IR	بزرگنمایی متغیر پیوسته. بزرگنمایی متغیر شبیه سازی شده (SVM) مشاهده نمونه ها در بزرگنمایی مختلف را در یک زمان امکان پذیر می سازد.
مساحت نمونه اسپکتروسکوپی FT IR	160x 60 mm (6.3 x 2.4 in.) or 75 x 50 mm (3 x 2 in)
دقت صفحه نمونه	دقت حرکت صفحه نمونه $0.1\ \mu$
عمومی	یک پلت فرم نرم افزاری شامل تمام عملکردهای مورد نیاز برای طیف سنجی میکرو مادون قرمز می باشد. کنترل دستگاه، دستکاری داده ها و تجزیه و تحلیل. نرم افزارهای آپشن قابلیت های پیشرفته و یا طراحی عملکردها برای کاربردهای خاص را فراهم می کند.
نمایش ساختار اسپکترومتر FT IR	دوربین ویدئو تصاویر مشخصی را بر روی صفحه نمایش می دهد. حالت های جمع آوری اطلاعات برای تمام نقاط نمونه توسط یک واکنش مستقیم با تصاویر زنده مشخص می شود.
جبران اثرات محیطی اسپکتروسکوپی FTIR	به حداقل رساندن اثرات آب و CO ₂ برای طیف حاصل از نمونه ها بدون نیاز به کالیبراسیون طیف.
پلاریزه کننده های اسپکتروفتومتر FTIR	پلاریزه کننده مرئی و مادون قرمز
صفحه قرارگیری نمونه سرد و گرم اسپکترومتر FTIR	صفحه قرارگیری نمونه در محدوده دمایی 196°C تا 600°C
آپشن های نمونه برداری اسپکتروسکوپی FT IR	شامل سلول فشرده سازی، محل نمونه گرم، سل زاویه الماس و ابزارهای نمونه برداری میکرو.

نگهدارنده های نمونه های قرصی به قطر 11 ، 15 و 22 میلی متر. با قالب های نمونه بردار قرصی شرکت PerkinElmer سازگار می باشد. کاپ های نمونه برداری برای آنالیز نمونه های پودری و مخلوط موجود می باشد.	
مایع N ₂ اضافی، خنک کنندگی دتکتور را برای زمان بیش از 18 ساعت به همراه دارد.	دتکتور Dewar بزرگ
Ge, Si Micro-ATR Objective Ge ATR imaging Objective سیستم بزرگ نمایی Z-fold سوئیچ اتوماتیک بین منطقه تصویربرداری گسترده و مود تصویربرداری با وضوح بالا را فراهم می آورد.	شیئی
Single element: 100 μ medium-band MCT	تکنولوژی دتکتور
نرم افزار سوئیچ بین عکسبرداری و مود تک عنصری	سوئیچ دتکتور