

مشخصات

میکروسکوپی و تصویربرداری FT-IR، NIR



نورافکن ۲۰۰ و میکروسکوپ نوری FT-IR، NIR و Spotlight400 سیستم های تصویربرداری

مقدمه

نورافکن پرکین المیر سیستم های میکروسکوپی و تصویربرداری FT-IR، NIR مطابق با بالاترین استانداردهای تولید ISO-9001 ساخته شده اند. این سند اطلاعات فنی و مشخصات عملکرد معمول را بر اساس آزمایش های کارخانه ارائه می دهد.

سیستم های Spotlight از تکنیک میکروسکوپی IR اثبات شده و محبوب بهره می برند و سطح جدیدی از سرعت و قابلیت کاربرد را به آن اضافه می کنند. سیستم های Spotlight دارای آشکارسازهای با کارایی بالا هستند که نهایت حساسیت را ارائه می دهند و از سیستم های میکروسکوپی IR برتر رقابتی پیشی می گیرند. قابلیت های تصویربرداری انقلابی، امکان انجام مطالعات ترکیب شیمیایی که قبلاً زمان بر و دشوار بودند را بدون به خطر انداختن کیفیت داده ها فراهم می کند.

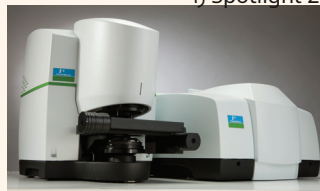
سیستم میکروسکوپی و تصویربرداری SPOTLIGHT 400

برای سرعت، کارایی و دقت نهایی تصویربرداری IR، سیستم تصویربرداری Spotlight 400 را انتخاب کنید. Spotlight 400 شامل تعدادی از ابزارها و ویژگی های منحصر به فرد بهره وری به همراه آرایه کوچک و انقلابی آشکارسازهای PerkinElmer است که تصویربرداری بهینه را برای طیف وسیعی از کاربردهای تصویربرداری mid-IR و NIR ارائه می دهد.



سیستم میکروسکوپ مادون قرمز SPOTLIGHT 200

میکروسکوپ Spotlight 200 را برای چالش برانگیزترین مسائل میکروسکوپی IR انتخاب کنید. به لطف قابلیت های گسترده تنظیم خودکار میکروسکوپ، نسبت سیگنال به نویز برتر و محدوده طیفی وسیع، امکان دستیابی به بیشترین اطلاعات از نمونه های شما را در سریع ترین زمان ممکن فراهم می کند. توسط پرکین المیر پیشگام شد. Spotlight 200 را می توان به راحتی ارتقا داد کامل ارائه دهد قابلیت های تصویربرداری.



توضیحات فنی و مشخصات

نورافکن ۲۰۰

نورافکن ۴۰۰

سیستم نوری	
پلتفرم میکروسکوپ	سیستم نوری کاملاً بازتابنده و کاسگرین سه گانه. نرم افزار بایک لمس بین حالت عبوری و بازتابی جابجا می شود. کاسگرین پایینی به طور خودکار توان عملیاتی را برای اندازه گیری های عبوری بهینه می کند.
دیافراگم عددی (NA)	۰.۶
قابلیت ارتقاء	کاملاً با سیستم های FT-IR مدل Frontier, Spectrum 65, 100, 400 سازگار است. PerkinElmer
طیف سنج	تداخل سنج مایکلسون بهبود یافته، خود-جبران کننده تغییرات هم تراز دینامیکی ناشی از شیب و برش، شامل اپتیک های با پوشش آلومینیومی سطح اول با بازتابندگی بالا.
منبع IR (میر)	منبع تغذیه با طول عمر بالا و تثبیت کننده اختصاصی نقاط داغ. قابل تعویض توسط کاربر.
منبع مادون قرمز (NIR)	لامپ هالوژن تنگستن
میکرو-تضعیف شده بازتاب کلی (ATR)	میکرو-ATR یکپارچه اختیاری با کریستال ATR سیلیکونی یا ژرمانیومی ۱۰۰ میکرومتری. عدسی شیئی ATR قبل یا بعد از استفاده نیازی به تنظیم مجدد ندارد.
تصویربرداری تضعیف شده بازتاب کلی (ATR)	کریستال تصویربرداری ATR ژرمانیوم قابل نصب روی پایه، حداکثر ناحیه دایره ای تصویربرداری ATR با قطر ۵۰۰ یا ۱۲۰۰ میکرومتر را فراهم می کند. نرم افزار تصویربرداری ATR، روند تنظیم را خودکار می کند و کاربران را در جمع آوری داده ها راهنمایی می کند و بالاترین کیفیت داده ها را تضمین می کند. کریستال را می توان برای تمیز کردن آسان، وارونه کرد.
پاکسازی	امکان پاکسازی ناحیه نمونه وجود دارد. محفظه محیطی اختیاری موجود است
مشاهده نمونه	
نورپردازی نمونه	روشنایی LED با نور سفید برای نمایش رنگ واقعی. قابلیت روشنایی خودکار و همچنین دسترسی آسان به کنترل های روشنایی و کنتراست در طیف گسترده. نرم افزار فوکوس یا کنترل فوکوس با جوی استیک. حالت فوکوس خودکار تک لمسی موجود است.
تغییر حالت	آینه های دورنگ نما (Dichroic Mirrors) امکان تغییر بدون نیاز به مکانیزم بین دید مادون قرمز (IR) و مرئی را فراهم می کنند. پرتوهای مادون قرمز و مرئی از مسیرهای پرتو یکسان برای دقت بهینه تصویر هندسی استفاده می کنند.
تصویر	مشاهده تصویر روی صفحه با بیش از ۳۲۰۰۰ رنگ. اندازه تصویر قابل تغییر به تمام صفحه است.
بزرگنمایی	بزرگنمایی متغیر پیوسته. بزرگنمایی متغیر همزمان (SVM) امکان مشاهده همزمان نمونه ها با بزرگنمایی های مختلف را فراهم می کند.
منطقه نمونه	۵۰ × ۷۵ میلی متر (۲ × ۳ اینچ)
دقت مرحله	دقت حرکت مرحله ای 0.1 μ

نورافکن ۲۰۰

نورافکن ۴۰۰

نرم افزار

عمومی	یک پلتفرم نرم افزاری واحد، تمام عملکردهای مورد نیاز برای طیف سنجی میکرو مادون قرمز، شامل کنترل دستگاه، دستکاری داده هاو تجزیه و تحلیل را در بر می گیرد. بسته های نرم افزاری اختیاری، قابلیت ها یا عملکردهای پیشرفته ای را ارائه می دهند که برای حوزه های کاربردی خاص طراحی شده اند.	یک پلتفرم نرم افزاری واحد، تمام عملکردهای مورد نیاز برای طیف سنجی میکرو مادون قرمز، شامل کنترل دستگاه، دستکاری داده هاو تجزیه و تحلیل را در بر می گیرد. بسته های نرم افزاری اختیاری، قابلیت ها یا عملکردهای پیشرفته ای را ارائه می دهند که برای حوزه های کاربردی خاص طراحی شده اند.
نمایش داده	نمایش داده های بلادرنگ (Real-time).	نمایش تصویر به صورت بلادرنگ، 10 به روزرسانی در ثانیه.
ساختار نمایش	عملکردی مبتنی بر کمومتری کس با یک کلیک برای خودکار سازی افزایش کنتراست در تصاویر جمع آوری شده با شناسایی و آشکار سازی تفاوت های طیفی واقعی.	عملکردی مبتنی بر کمومتری کس با یک کلیک برای خودکار سازی افزایش کنتراست در تصاویر جمع آوری شده با شناسایی و آشکار سازی تفاوت های طیفی واقعی.
چند رسانه ای تعاملی	دوربین فیلمبرداری یکپارچه، تصویر قابل مشاهده روی صفحه نمایش را فراهم می کند. نقاط نمونه برداری برای همه حالت های جمع آوری داده با تعامل مستقیم با تصویر قابل مشاهده زنده تعریف می شوند.	دوربین فیلمبرداری یکپارچه، تصویر قابل مشاهده روی صفحه نمایش را فراهم می کند. نقاط نمونه برداری برای همه حالت های جمع آوری داده با تعامل مستقیم با تصویر قابل مشاهده زنده تعریف می شوند.
تشخیص سیستم	اجزای کلیدی میکروسکوپ و ابزار در هنگام راه اندازی بررسی می شوند. وضعیت تمام اجزای Spotlight از طریق جعبه ابزار کنترل کامپیوتر نمایش داده می شود.	اجزای کلیدی میکروسکوپ و ابزار در هنگام راه اندازی بررسی می شوند. وضعیت تمام اجزای Spotlight از طریق جعبه ابزار کنترل کامپیوتر نمایش داده می شود.
جبران خسارت جوی	اثربآب جوی و CO2 را به حداقل می رساند؛ روی طیف های نمونه بدون نیاز به طیف های مرجع یا کالیبراسیون.	اثربآب جوی و CO2 را به حداقل می رساند؛ روی طیف های نمونه بدون نیاز به طیف های مرجع یا کالیبراسیون.
لوازم جانبی		
قطبشگرها	قطبشگرهای مرئی و مادون قرمز موجود است.	قطبشگرهای مرئی و مادون قرمز موجود است.
مرحله نمونه برداری گرم و سرد	مرحله نمونه اختیاری که محدوده دمایی را پوشش می دهد ۱۹۰- درجه سانتیگراد تا ۶۰- درجه سانتیگراد	مرحله نمونه اختیاری که محدوده دمایی را پوشش می دهد ۱۹۰- درجه سانتیگراد تا ۶۰- درجه سانتیگراد
گزینه های نمونه برداری	شامل سلول فشرده سازی، مرحله داغ، سلول سندان الماس و ابزارهای نمونه برداری میکرو. لوازم جانبی نمونه گیر خودکار تبلتی قابل نصب روی صحنه. دارای نگهدارنده های تبلت با قطر ۱۱، ۱۵ و ۲۲ میلی متر. سازگار با قالب های نمونه گیر خودکار تبلت PerkinElmer برای جایگذاری نمونه های با شکل نامنظم. سازگار با لایکا® پشتیبانی از EM Trim برای پروفایل عمقی. نسخه فنانج نمونه برای آنالیز پودر یا مخلوط موجود است.	شامل سلول فشرده سازی، مرحله داغ، سلول سندان الماس و ابزارهای نمونه برداری میکرو. لوازم جانبی نمونه گیر خودکار تبلتی قابل نصب روی صحنه. دارای نگهدارنده های تبلت با قطر ۱۱، ۱۵ و ۲۲ میلی متر. سازگار با قالب های نمونه گیر خودکار تبلت PerkinElmer برای جایگذاری نمونه های با شکل نامنظم. سازگار با لایکا® پشتیبانی از EM Trim برای پروفایل عمقی. نسخه فنانج نمونه برای آنالیز پودر یا مخلوط موجود است.
آشکار ساز بزرگ دیوار	مایع اضافی نیتروژن؛ دیوار (Dewar) که زمان خنک شدن کل آشکار ساز را بیش از ۱۸ ساعت فراهم می کند.	مایع اضافی نیتروژن؛ دیوار (Dewar) که زمان خنک شدن کل آشکار ساز را بیش از ۱۸ ساعت فراهم می کند.
شرح اپتیک مادون قرمز		
اهداف	میکرو-ATR ژرمانیوم، سیلیسیوم	میکرو-ATR ژرمانیوم، سیلیسیوم
نوع آشکار ساز	آشکار ساز MCT تک عنصری با باند متوسط یا باند پهن. سایر گزینه های آشکار ساز نقطه ای بنا به درخواست موجود است.	آشکار ساز MCT تک عنصری باند متوسط و آشکار ساز حالت دوگانه (Duet) شامل آشکار ساز تک عنصری و آرایه ای روی دیواره مشترک. نیازی به تغییر حالت مکانیکی نیست. گزینه آرایه MCT باند وسیع برای پوشش طول موج بلند و گسترده موجود است. گزینه آشکار ساز نقطه ای و آرایه ای NIR InGaAs برای میکروسکوپی و تصویربرداری NIR اختصاصی با کارایی بالا.
فناوری آشکار ساز	تک عنصر: آشکار ساز باند پهن یا باند متوسط میکرومتر	تک عنصر: MCT باند متوسط ۱۰۰ میکرو. آرایه: آرایه فوتورسانا منحصربه فرد برای PerkinElmer با تضمین عدم وجود پیکسل های سوخته. گزینه های MCT فوتورسانا باند وسیع و InGaAs فتوولتائیک NIR موجود است.
سوئیچینگ آشکار ساز	ارتقاء مورد نیاز	در صورت لزوم، نرم افزار با یک لمس بین حالت تصویربرداری و حالت تک عنصری جابه جا می شود.

نورافکن ۲۰۰			نورافکن ۴۰۰		
مشخصات تک عنصری		۷۸۰۰-۶۰۰۰ سانتی متر-1	۷۸۰۰-۶۰۰۰ سانتی متر-1	آرایه WB MCT	دوئیت InGaAs NIR
محدوده طول موج با آشکارساز استاندارد	۷۸۰۰-۶۰۰۰ سانتی متر-1	۷۸۰۰-۶۰۰۰ سانتی متر-1	ناموجود	۴۰۰۰-۱۰۰۰۰ سانتی متر-۱۳	
محدوده طول موج با آشکارساز باند وسیع	۷۸۰۰-۴۵۰۰ سانتی متر-1	ناموجود	ناموجود	ناموجود	
سیگنال به نویز (اسکن ۲ دقیقه ای، ۴ سانتی متر)-وضوح تصویر)	< ۴۰,۰۰۰:۱	۴۵,۰۰۰:۱	ناموجود	۵۲,۰۰۰:۱	
مشخصات تصویربرداری IR					
اندازه پیکسل تصویر	ارتقاء مورد نیاز	۵۰ میکرو، ۲۵ میکرو، ۶.۲۵ میکرو	۵۰ میکرو، ۲۵ میکرو، ۶.۲۵ میکرو	۵۰ میکرو، ۲۵ میکرو، ۶.۲۵ میکرو	
اندازه پیکسل های تصویر ATR	ارتقاء مورد نیاز	۶.۲۵ میکرو، ۱.۵۶ میکرو	۶.۲۵ میکرو، ۱.۵۶ میکرو	ناموجود	
تعداد پیکسل های مرده	ارتقاء مورد نیاز	صفر	صفر	صفر	
محدوده طول موج	ارتقاء مورد نیاز	۷۸۰۰-۷۱۰۰ سانتی متر-1	۷۸۰۰-۵۸۰۰ سانتی متر-1	۷۸۰۰-۴۰۰۰ سانتی متر-1	
ضریب برگردن نمونه برداری/آشکارساز	ارتقاء مورد نیاز	۱۰۰٪	۱۰۰٪	۱۰۰٪	
سیگنال به نویز (اندازه پیکسل ۲۵ میکرومتر، ۱۶ سانتی متر مربع)-وضوح طیفی، ۴ اسکن)	ارتقاء مورد نیاز	< 800:1	< ۱۰۰:۱	< ۱۰۰:۱	
سیگنال به نویز (اندازه پیکسل ۶.۲۵ میکرومتر، ۱۶ سانتی متر مربع)-وضوح طیفی، ۴ اسکن)	ارتقاء مورد نیاز	< ۴۰۰:۱	< ۵۰:۱	< 600:1	
اندازه تصویر	ارتقاء مورد نیاز	پیوسته اندازه تصویر متغیر و به عنوان سیستم تصویربرداری-الکترونیکی-معمول لیم-نوسط-حافظه رم کامپیوتر شخصی پردازش می شود.			
سرعت جمع آوری تصاویر IR	ارتقاء مورد نیاز	۱.۶ ثانیه	۱.۶ ثانیه	۱.۶ ثانیه	
۱۰۰ x ۱۰۰ میکرومتر، ۶.۲۵ میکرومتر، رمپ کامل	ارتقاء مورد نیاز	۱.۶ ثانیه	۱.۶ ثانیه	۱.۶ ثانیه	
۳۰۰ در ۴۰۰ میکرومتر، ۲۵ میکرومتر، رمپ کامل	ارتقاء مورد نیاز	۱.۶ ثانیه	۱.۶ ثانیه	۱.۶ ثانیه	
۰.۸ میلی متر در ۰.۸ میلی متر میکرو، ۵۰ میکرو، سطح شیب دار کامل	ارتقاء مورد نیاز	۱.۶ ثانیه	۱.۶ ثانیه	۱.۶ ثانیه	
نرخ اکتساب طیف	ارتقاء مورد نیاز	۱۷۰ عدد فول رنج پیکترابر ثانیه (۱۶ سانتی متر-1، ۷.۸ ۷۰۰0-7000 سانتی متر-1)			

۱. به طور کلی برای عملیات NIR قابل استفاده نیست
۲. برای گزینه آشکارساز آرایه InGaAs قابل استفاده نیست
۳. پوشش ۷۸۰۰-۱۰۰۰۰ سانتی متر مربع-ممکن است منطقه نیاز به پیکربندی مجدد فیلتر داشته باشد
۴. ۲۱۰۰-۳۱۰۰ سانتی متر-محدوده
۵. ۳۹۰۰-۴۷۰۰ سانتی متر-محدوده
۶. برای اطلاعات بیشتر، با نماینده محلی PerkinElmer خود تماس بگیرید.



شرکت پرکین المر
 خیابان وینتر، پلاک ۹۴۰
 والتام، ماساچوست 02451 ایالات متحده
 آمریکا تلفن: (800) 762-4000 یا (1+) 4602-925-203
www.perkinelmer.com

برای مشاهده فهرست کامل دفاتر جهانی ما، به www.perkinelmer.com/ContactUs مراجعه کنید.

کپی رایت © 2006-2013، شرکت PerkinElmer. تمامی حقوق محفوظ است. PerkinElmer یک علامت تجاری ثبت شده PerkinElmer, Inc. است. سایر علائم تجاری متعلق به صاحبان مربوطه می باشند.