



مشخصات

Wavelength range, IR(OA2021)	7000 to 3000 cm ⁻¹
Wavelength range, NIR(OA1045)	14000-5800 or to 2500 – 5500 nm
Resolution, standard	1 cm ⁻¹
Resolution, option	0.5 cm ⁻¹
Interferometer	Michelson –Morley interferometer
Beam diameter	25 mm.
Aperture ratio	f 2.9
Beamsplitter, standard IR	Multicoated KBr
Beamsplitter, option	Multicoated ZnSe
Beamsplitter, standard NIR	Fused Silica or CaF ₂
Frequency reference	VCSEL laser or He-Ne laser
Beam at sample	10 mm dia.
Accessories	Ordinary FTIR accessories
IR source	High intensity air cooled ceramic
NIR source	Quartz-halogen lamp
Detector, IR Standard	low noise DLATGS
Detector, IR Option	MCT
Detector, NIR	PbSe or SI photodiode
Data acquisition system	14 bit, high speed
Purge possibility	Yes
Operating system	Windows based
Interface	USB 2.0
Dimensions	W59xD39xH19 cm
Weight	30 kg
Temp. environment	15 – 28 °C

سامانه طیف‌سنج جذبی تبدیل فوریه

یکی از بارزترین تکنیک‌های کنونی برای شناسایی کمی و کیفی ترکیب‌های مولکولی می‌باشد. دستگاه‌های FT IR از یک منبع نور مادون قرمز استفاده می‌کنند تا از ماده عبور داده شود و به آشکار ساز مادون قرمز هدایت می‌شود. عبور یا بازتاب از ماده موجب جذب طول‌موج‌های از منبع نور می‌شود تا برای اتم‌ها انرژی لازم برای برانگیختگی با اندازه گاف انرژی مولکولی ماده را تأمین کند. میزان جذب به مقدار ماده و طول‌موج‌های جذب‌شده به نوع ماده بستگی دارند، در اصل طیفی جذبی یا بازتابی ماده مانند اثرانگشتی برای شناسایی ماده می‌باشد. در قلب یک سامانه FTIR تداخل‌سنج اپتیکی مایکلسون مورلی قرار دارد. این نوع تداخل‌سنج با تداخل پرتوهای فرارگرفته در دو بازوی خود موجب ایجاد طیف تداخلی با فرکانسی مشخص با فرکانس جذب ماده می‌شود که آنالیز این طیف تداخلی به کمک ریاضیات تبدیل فوریه ما را در شناسایی طیف ماده یاری می‌کند. در این سیستم‌ها از تداخل‌سنج مایکلسون – مورلی استفاده شده است که با قابلیت جابجایی آینه محرک به میزان چند سانتی‌متر، رزولوشن طیفی بالایی را ایجاد می‌کند. سیستم ساخته‌شده طوری طراحی شده است که قابلیت اجرای تمامی فرمان‌ها با کامپیوتر و از طریق کد برنامه Labview یا C نوشته‌شده، قابل اجراست. خروجی نرم‌افزار نوشته شده قابلیت ذخیره بر روی رایانه با پسوندهای TXT, XLSX, PDF, JPAG و یا هر پسوند متناسب با نیز کاربرد قابل اجراست. با افتخار می‌توان گفت که این مدل سامانه‌های طیف سنج جذبی مادون قرمز برای اولین بار در داخل کشور طراحی و ساخته شده است. بی‌شک ساخت این سطح از طیف‌سنج‌ها نیاز به دانش

کافی در زمینه‌های فیزیک فوتونیک لیزر، مکانیک، الکترونیک، برنامه‌نویسی کامپیوتر دارد که این گروه توانسته با یاری جمعی از تکنسین‌ها و اساتید دانشگاه به این مهم دست یابد.

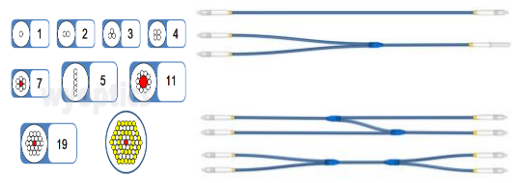
Web: www.specinstruments.com

Email: info@Specinstruments.com

Tel: +98 9137128566 – 031 55460331

Address: Unit 146. first floor. Ghasuddin Jamshid Kashani
Science and Technology Park. Mulla Sadra Boulevard.
University Street. Kashan. Esfahan.Iran

با سالها تلاش این شرکت توانسته بخش پشتیبانی و بازرگانی محصولات اپتیک و فتونیک را به مجموعه خود بیافزاید.



تهیه انواع فیبر ها با انواع مغزی و روکش در اندازه های مختلف



انواع تجهیزات طیف سنجی بازتابی و عبوری: فلورسانس



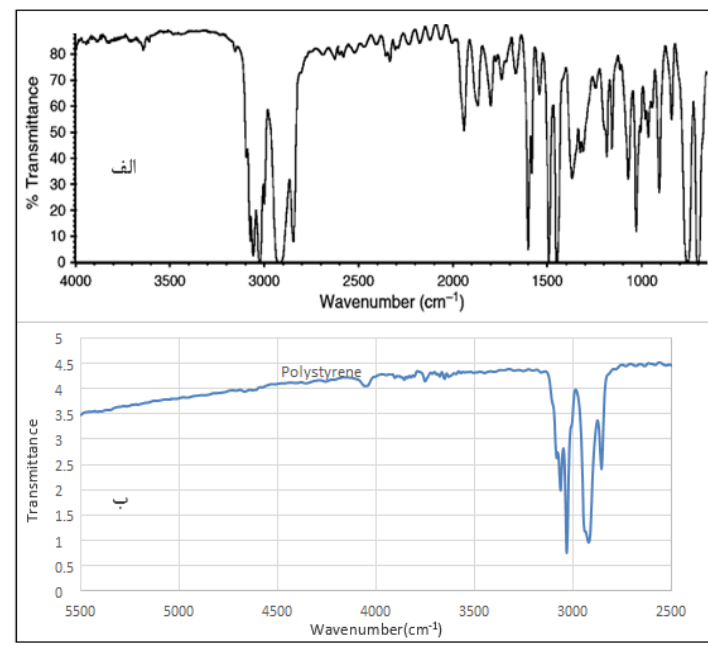
تجهیزات ترکیبی جهت کار با محلول ها، گازها و پودرها



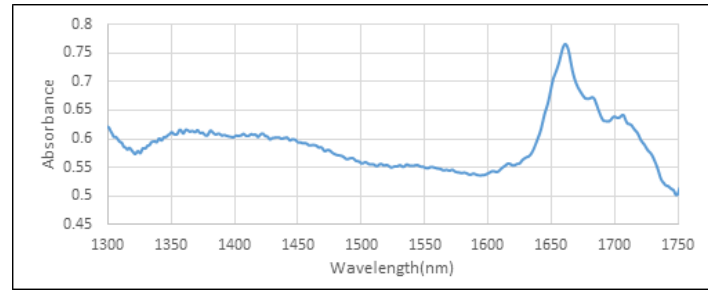
تجهیزات طیف سنجی نشری و نور سنجی



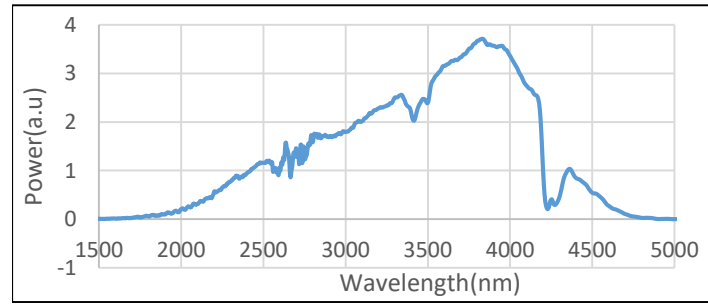
انواع لامپ ها، لیزرها و منابع نوری



طیف مربوط به پلی استایرن. الف: به دست آمده با طیف سنج استاندارد. ب: طیف به دست آمده با طیف سنج ساخته شده ساخت شرکت Ozhen



جذب پلی اتیلن ترفتالات به دست آمده با طیف سنج جذبی OA1045



طیف لامپ تنگستن آشکار شده با آشکارساز PbSe.

برفی از کاربردها:

- تشخیص مواد مجهول
- تعیین کیفیت یا یکنواختی نمونه
- تعیین مقدار اجزاء تشکیل دهنده یک مخلوط
- شناسایی مخلوط ترکیبات آلی و غیر آلی به شمرطی که هر دو ماده جامد یا مایع باشند.
- آنالیز لایه نازک
- آنالیز چسب ها، پوشش ها و مواد ارتقا دهنده چسبندگی یا اتصال دهنده ها
- شناسایی پلیمرها و مخلوط های پلیمری
- آنالیز حلال ها، مواد تمیزکننده و شوینده های مجهول
- درصد تجزیه یا پلیمریز نشدن پلیمرها و رنگ ها بر اثر حرارت، اشعه ماوراء بنفش یا سایر عوامل دیگر.
- تعیین انواع پلیمرها
- شناسایی لاستیک ها
- آنالیز رزین ها و مواد کامپوزیتی