

اسپکتروفتومتر FTIR مدل Cary 660

www.partoshar.com



اسپکتروفتومتر FTIR مدل Cary 660 محصول شرکت Agilent از برترین محصولات طیف سنجی IR می باشد که در بسیاری از مراکز پژوهشی ، تحقیقاتی و صنعتی معتبر دنیا کاربرد دارد. اسپکترومتر FTIR مدل Cary 660 قادر به اتصال به سیستم میکروسکپ FTIR می باشد. اسپکترومتر FTIR مدل Cary 660 قدرت نمایش بی نظیری دارد که برای آنالیزهای روزمره و کاربردهای تحقیقاتی مناسب می باشد. طیف سنجی FTIR مدل Cary 660 با توجه به نرم افزار بی نظیری که دارد و همچنین بازه وسیعی از وسایل جانبی که برای آن مهیا شده، قابلیت های بسیاری را برای آنالیز انواع مختلف نمونه ها از خود نشان میدهد . طیف سنجی تبدیل فوریه مادون قرمز مدل Cary 660 بسیار مقرون به صرفه بوده و برای مواجهه با تجزیه و تحلیل چالش بر انگیز بسیار مناسب می باشد.

معرفی محصول

اسپکتروسکوپی FTIR مدل Cary 660 دارای سطوح نمایش عالی، دقت طیفی بی نظیر اندازه گیری سیگنال به نویز S/N به صورت منحصر به فرد عمل می کند. فروش محصولات اسپکتروسکوپی FTIR شرکت Agilent به واسطه ارائه خدمات و تجهیزات جانبی گسترده اسپکتروفتومتر FTIR مدل Cary 660 که توسط این شرکت انجام می گیرد، اشتیاق محققین و پژوهشگران بسیاری را به خرید محصولات طیف سنجی تبدیل فوریه مادون قرمز ساخت این شرکت، جلب کرده است.

محصولات اسپکتروفتومتر FTIR مدل Cary 660 امکان آنالیز را برای مواد، تحت شرایط معمول محیطی، برای کاربرانش فراهم می کند. طیف سنج مادون قرمز مدل Cary 660، نمایشی از داده ها را در اختیار کاربران قرار می دهد و برای کارهای تحقیقاتی روزمره کاربران بسیار ایده آل می باشد. محصولات اسپکتروفتومتر FTIR مدل های Cary 670 و Cary 680 به نحوی طراحی و مهندسی شده است که برای کارهای تحقیقاتی از قبیل کار بر روی پلیمرها، مواد، داروسازی، بیوتکنولوژی و شیمی مناسب می باشد.

ویژگی های کلیدی اسپکتروفتومتر FT-IR مدل Cary 660

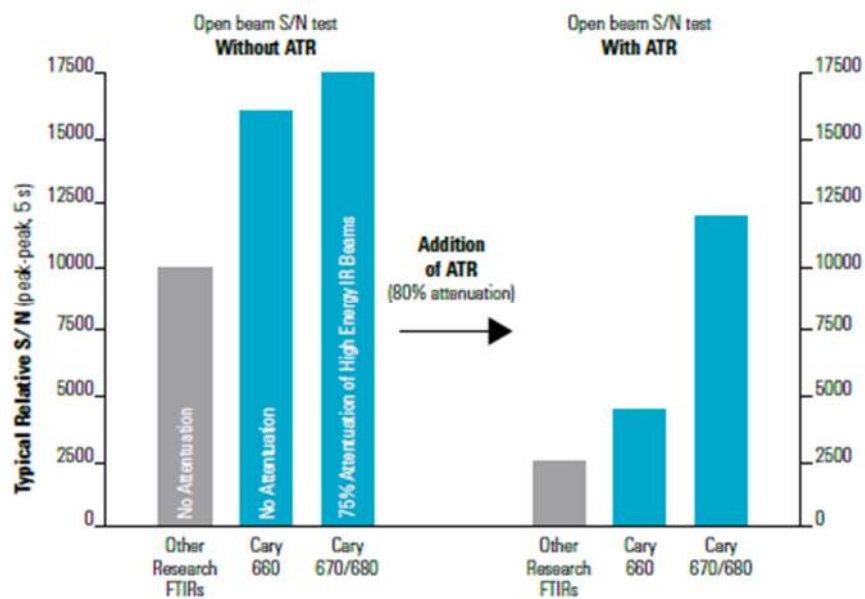
- دقت طیف سنج زیاد و سرعت سینتیکی بالای اسپکتروفتومتر FTIR مدل Cary 660
- نسبت سیگنال به نویز S/N بالای اسپکترومتر FTIR مدل Cary 660
- سخت افزار قوی و قابل اطمینان به همراه نرم افزاری بی نظیر اسپکتروسکوپی FTIR مدل Cary 660
- مجهز به گستره وسیعی از وسایل جانبی طیف سنج مادون قرمز FTIR مدل Cary 660
- نرم افزار Resolution Pro FTIR برای طیف سنج تبدیل فوریه مادون قرمز FTIR مدل Cary 660



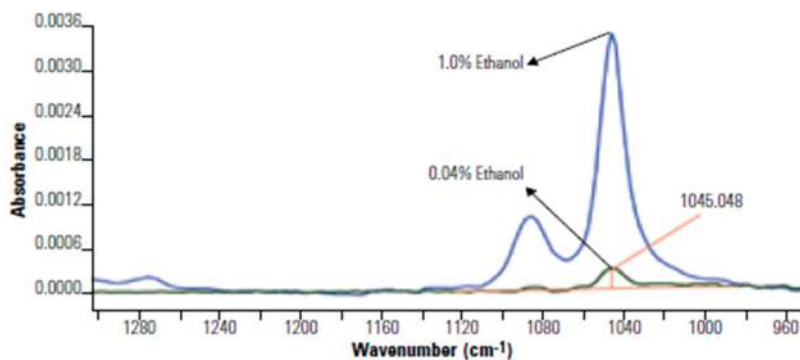
- بالاترین میزان سیگنال به نویز S/N، تا میزان 4 برابر بیشتر از سایر اسپکتروسکوپی های FTIR موجود می باشد.
- اسپکتروفتومتر FT-IR مدل Cary 660 حاوی بهترین رزولوشن فضایی و سرعت سینتیکی را در زمینه طیف سنجی مادون قرمز FT-IR در اختیار کاربر قرار می دهد .
- مسیر کامل برای ارتقای محصولات اسپکتروفتومتر Cary 660 و Cary 680 فراهم شده که این موضوع برای بازه وسیعی از آنالیزها به راحتی قابل مصرف است .
- در کنار محصولات اسپکترومتر FTIR سری Cary600، محصولات انتخابی بسیاری برای انواع کاربردها قرار داده شده است که کاربرد آن را دو چندان کرده است. از جمله محصولات اسپکتروفتومتر FT-IR مدل Cary 660 می توان به میکروسکوپ، دستگاه تصویربرداری شیمیایی، دستگاه اسکن و دستگاه GC-IR اشاره کرد.
- نرم افزار فوق العاده اسپکتروفتومتر FT-IR مدل Cary 660، کارایی این سری از محصولات اسپکتروسکوپی FTIR را افزایش داده و آنالیز مواد برای کاربران را آسان کرده است.

تمامی قطعاتی که در این سری از محصولات طیف سنجی مادون قرمز سری Cary600 به کار برده شده است به گونه ای طراحی شده اند که بهترین نمایش و استفاده را برای کاربر به همراه داشته و او را به بهترین جواب در هرگونه آزمایشی برساند. محصولات طیف سنجی مادون قرمز سری Cary600، بهره وری منبع پیشرفته ای را در اختیار کاربر قرار داده و از طرفی بیم اسپلیتر و آشکارساز پیشرفته ای که در آن به کار رفته است، میزان اثرات نویز سیستم را کاهش می دهد.

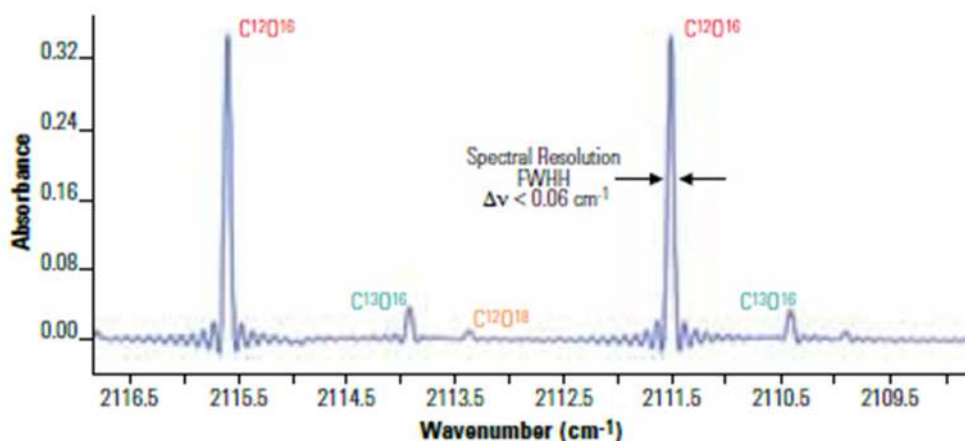
جدول زیر مقایسه ای از این تفاوت میان محصولات اسپکترومتر FTIR مدل Cary 660 و سایر محصولات موجود، مشاهده می شود تفاوت در میزان سیگنال به نویز به میزان 4 برابر، قابل رویت است.



به طور مثال یکی از محدودیت هایی که در محصولات اسپکترومتر FTIR وجود دارد، نمایش اتانول با رقت 0.04 درصدی که طیف سنج مادون قرمز مدل Cary 660 به همراه ATR الماسش، این کار را تنها در یک اسکن 15 ثانیه ای انجام می دهد.



مثال دیگر، می توان به اندازه گیری طیف CO و ایزوتروپ های آن اشاره کرد که این موضوع حساسیت و دقت بالای این سری از محصولات اسپکتروسکوپی FTIR را نشان می دهد.



شرکت Agilent امکان ارتقاء محصولات طیف سنجی مادون قرمز FTIR خود را در اختیار کاربران قرار داده است. این امر کاربران را برای بازه وسیعی از آنالیزها که ممکن است در آینده با آن مواجه شوند، آماده می کند.

در انتخاب اسپکتروفتومتر FT-IR مدل Cary 660 دقت به موارد زیر ضروری است :

اسپکتروفتومتر FT-IR مدل Cary 660 خود را با توجه به کارایی مد نظر، انتخاب کنید. با انتخاب منابع نوری، بیم اسپلیترها، آشکارسازها، وسایل جانبی و نرم افزار مناسب است .

- سیستم اسپکتروفتومتر FT-IR سری مدل Cary 660/Cary670/Cary680 با ترکیب اسپکترومتر FTIR و محصولاتی چون، میکروسکوپ، آنالیزور ماکرو، تصویربردار شیمیایی و دستگاه هایی از این دست، کارایی این محصول را به طرز چشمگیری افزایش میدهد.
- سازگاری طیف سنج مادون قرمز اسپکتروفتومتر FT-IR سری Cary 660/Cary670/Cary680 با تکنولوژی هایی چون، اسکن گام به گام، TRS، PAS، A/D، دوگانه و PM-IRRAS افزایش می یابد.
- پارامترهای نمایشی همچون، توان IR، دقت طیفی، حساسیت، سرعت و بازه طیفی را در اسپکتروفتومتر FT-IR مدل Cary 660/Cary670/Cary680 قابل ارتقاء می باشد .

جدول زیر به تفکیک ویژگی های منحصر به فرد این سری از محصولات اسپکتروفتومتر FTIR را نمایش می دهد :

Feature	Cary 660	Cary 670	Cary 680
Ultra-high throughput, 57 mm dynamically aligned, 60° air bearing interferometer	•	•	•
Standard spectral resolution typically better than 0.06 cm ⁻¹	•	•	•
Ultra-fast kinetics (>110 spectra/s)	•	•	•
Full spectral range, from UV (50,000 cm ⁻¹) to far-IR (10 cm ⁻¹)	•	•	•
Step-scan	•	•	•

NOTE: Additional components may be required to achieve the complete spectral range.

• Standard • Upgrade

مشخصات فنی اسپکتروفتومتر FT-IR مدل Cary 660

توضیح	مشخصه
38 mm dynamically aligned, 60° mechanical bearing Michelson	FT-IR نوع تداخل سنجی اسپکتروفتومتر
Mid-IR: 9,000–350 53,000–20	محدوده طیفی اسپکتروفتومتر FT-IR استاندارد آپشنال
Better than 0.06 Better than 0.075	رزولوشن طیفی اسپکتروفتومتر FT-IR معمول تضمین شده
>10,000:1 >16,000:1 >4,500:1 >50,000:1 >210,000:1	نسبت سیگنال به نویز اسپکتروفتومتر FT-IR Guaranteed 5 sec p-p Typical 5 sec p-p Typical 5 sec p-p with ATR Typical 1 min p-p Typical 1 min RMS
>50 mW	قدرت مادون قرمز
0.005 cm ⁻¹ at 2,200 cm ⁻¹ 0.003 cm ⁻¹	طول موج اسپکتروفتومتر FT-IR صحت اسپکتروفتومتر FT-IR دقت اسپکتروفتومتر FT-IR
Better than 0.06%T Better than 0.10 Abs	عملکرد فوتومتریک اسپکتروفتومتر FT-IR Ordinate linearity DLaTGS (Deviation from 0%T based on ASTM1421) Ordinate linearity, linearized MCT (Deviation from 1.60 Abs polystyrene peak at 2920 cm ⁻¹)
>40 spectra/second >70 spectra/second	سرعت اسکن سینتیکی طیف سنجی مادون قرمز FT-IR استاندارد آپشنال
Upgrade Upgrade	طیف سنجی زمان حل شده µs sampling rate ns sampling rate
Sealed and dessicated Purged or tropical (moistureresistant windows)	محفظه اسپکتروفتومتر FT-IR استاندارد آپشنال
Delta-Sigma, 24-bit, 600 kHz (Dual ADC optional)	مبدل A/D طیف سنجی مادون قرمز FT-IR
USB2	رابط اسپکتروفتومتر FT-IR
3 (left, right and rear emission)	پورت های خروجی طیف سنجی مادون قرمز FT-IR
Yes, to 670 or 680 FTIR	قابلیت ارتقاء طیف سنجی مادون قرمز FT-IR
Upgrade	قابلیت اسکن مرحله ایی طیف سنجی مادون قرمز FT-IR
مشخصات فیزیکی اسپکتروفتومتر FT-IR	
23.2 x 27.6 x 15.4 cm (9.1 x 10.9 x 6.1 in)	ابعاد محفظه نمونه طیف سنجی مادون قرمز FT-IR
70.8 x 75.6 x 34.4 cm (27.9 x 29.8 x 13.5 in)	ابعاد اسپکتروفتومتر اسپکتروفتومتر FT-IR
80 kg (176 lb)	وزن اسپکتروفتومتر FT-IR

مشخصات پیکربندی اسپکتروفتومتر FT-IR مدل Cary 660

آشکارساز	شکاف پرتو	منبع	محدوده اندازه گیری	سیستم پیکربندی استاندارد اسپکتروفتومتر FT-IR
Cooled DLaTGS	Extended range KBr	Ceramic	9,000–350	IR-میانی
Cooled DLaTGS	NIR quartz or CaF ₂	Tungsten-halogen	18,000–2,800	IR-نزدیک
Cooled DLaTGS	Extended range KBr/ NIR quartz or CaF ₂	Ceramic, tungsten-halogen	350–18,000	IR میانی-نزدیک (دوگانه)
Cooled DLaTGS	CsI	Ceramic	6,000–225	IR میانی- دور
Far-IR DLaTGS	Mylar	Ceramic or Hg-arc	700–20	IR – دور
PMT	UV quartz	Deuterium	53,000–12,000	UV-Vis
محدوده طیفی		مشخصات		آپشن های قابل تنظیم اسپکتروفتومتر FT-IR
Mid-IR: 9,000–20 Visible-near IR: 25,000–2,100 Far-IR: 600–10 UV-visible: 40,000–10,000 UV: 53,000–12,000		Ceramic air-cooled Tungsten-halogen Hg-arc (external) Xenon (external) Deuterium (external)		منابع اسپکتروفتومتر FT-IR
11,000–350 6,000–225 20,000–2,800 53,000–4,000 18,000–1,200 700–10		Extended range KBr CsI NIR quartz UV-Vis quartz CaF ₂ Set of five Mylar (6.25, 12.5, 25, 50 and 125 μm)		شکاف پرتو اسپکتروفتومتر FT-IR
18,000–150 12,000–450 12,000–450 700–20 16,000–2,000 18,000–8,600 54,000–11,500 (185–870 nm)		Cooled/ambient DLaTGS MCT Linearized MCT Far-IR DLaTGS Lead selenide (PbSe) Silicon PMT: R446		آشکارساز اسپکتروفتومتر FT-IR