



Fourier-transform infrared spectroscopy

CARY 620



توضیحات دستگاه تبدیل فوریه مادون قرمز (FTIR) مدل Cary 620

در مجموع دستگاه طیف سنج مادون قرمز Cary 620 یک میکروسکوپ FTIR تصویربرداری

شیمیایی با آرایه صفحه ی کانونی (FPA) است که ویژگی های زیر را با خود به دنبال دارد :

- حساسیت تصویربرداری بی نظیر در طیف بالا و رزولوشن های فضایی بالا
- سری سیستم های Agilent 600 انرژی ۴۰۰ درصدی نسبت به باقی طیف سنج های مادون قرمز FTIR فراهم می آورند که این میزان انرژی بالاترین کیفیت داده و ارائه ی بیشترین میزان جزئیات را تضمین می کند.

- عدسی شیئی بی نظیری که در این طیف سنج مادون قرمز استفاده شده است، قابلیت بزرگنمایی تا میزان ۴ برابر را داشته که این امر اجازه ی تشخیص سریع و آسان جزئیات بسیار کوچک را در سطح بزرگی از نمونه بدون جابجایی آن می دهد و از طرفی همه و همه ی این اتفاقات تنها در چند دقیقه انجام میگیرد

- با استفاده از “Live ATR Imaging” میتوانید اقدام به اندازه گیری نمونه های بسیار حساس تنها در چند دقیقه با استفاده از تکنیک طیف سنجی تبدیل فوریه مادون قرمز نمایید، این عمل بدون نیاز به تکنیک های وقت گیر آماده سازی نمونه نظیر قرار دادن در رزین، انجام می گیرد

• این دستگاه طیف سنجی مادون قرمز، کاربرد گسترده ای در حیطه ی علوم مواد و آنالیز پلیمرها،

پوشش ها و فیلم های نازک دارد

• تشخیص سریع تغییرات شیمیایی در سلول ها، اجازه ی تشخیص سریع بیماری ها را به کاربر می دهد

• اندازه گیری سلول های زنده در آب



میکروسکوپ های FTIR و یا طیف سنج مادون قرمز شرکت Agilent و سیستم های تصویربرداری شیمیایی آن، به دلیل عملکردی بی نظیر و پیشرفته، دارای حساسیت و رزولوشن فضایی بی رقیب هستند. قابلیت اتصال این سیستم ها به وسایل آپشنال بسیار، انعطاف پذیری مثال زدنی این سری از دستگاه های طیف سنجی مادون قرمز را به همراه خواهد داشت. بنابراین این دستگاه های FTIR می توانند برای گستره ی وسیعی از کاربردها نظیر اندازه گیری های روزمره تا تحقیقات پیشرفته مورد استفاده قرار گیرند.

طیف سنج مادون قرمز Cary 610 یک میکروسکوپ FTIR تک نقطه با قابلیت نقشه برداری است، در حالی که طیف سنج مادون قرمز Cary 620 یک میکروسکوپ FTIR تصویربرداری شیمیایی با آرایه صفحه ی کانونی (FPA) است.

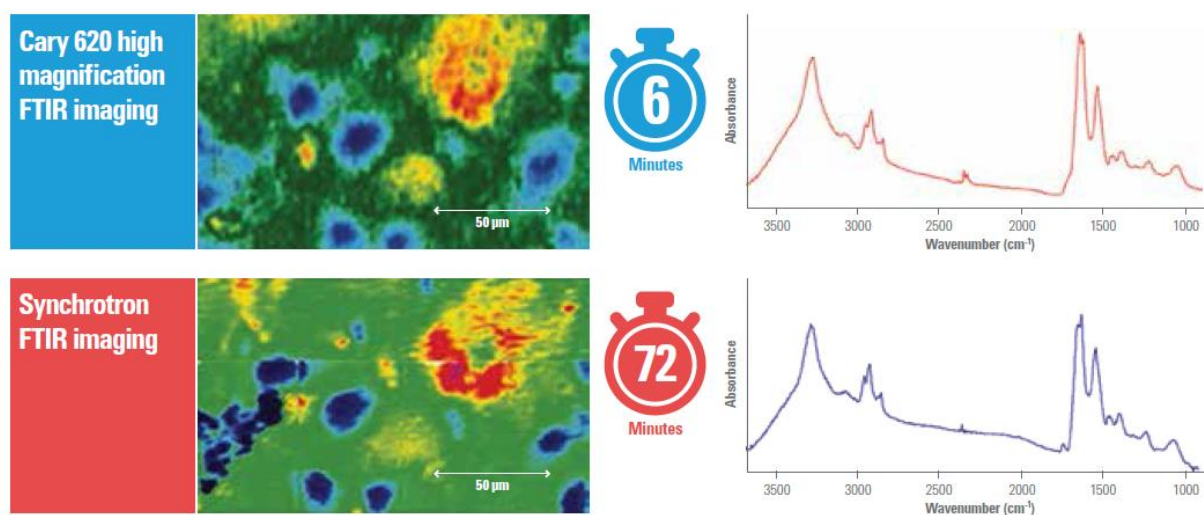
قابلیت اتصال میکروسکوپ به طیف سنج مادون قرمز دیگر نظیر Cary 660، امکان اتصال دو دستگاه را در یک دستگاه در اختیار کاربران قرار خواهد گذاشت که در واقع یک دستگاه طیف سنجی مادون قرمز به همراه یک میکروسکوپ FTIR می باشد.

دستگاه طیف سنج مادون قرمز Cary 610 قابلیت ارتقا به طیف سنج مادون قرمز Cary 620 را داراست که این امر انعطاف پذیری بسیار زیاد این دستگاه را برای زمانی که کاربردهای متنوع مد نظر باشد، به همراه می آورد.

چهار مزیت اصلی میکروسکوپ FTIR

۱. بزرگنمایی بالای اپتیکی با توانایی رسیدن به رزولوشن فضایی و کیفیت داده قابل مقایسه با

خروجی شتاب دهنده (Synchrotron)



۱. سری سیستم های Agilent 600 انرژی ۴۰۰ درصدی نسبت به باقی طیف سنج های مادون

قرمز FTIR فراهم می آورند که این میزان انرژی بالاترین کیفیت داده و ارائه ی بیشترین میزان

جزئیات را تضمین می کند.

۲. عدسی شیئی بی نظیری که در این طیف سنج مادون قرمز استفاده شده است، قابلیت بزرگنمایی

تا میزان ۴ برابر را داشته که این امر اجازه ی تشخیص سریع و آسان جزئیات بسیار کوچک را

در سطح بزرگی از نمونه بدون جابجایی آن می دهد و از طرفی همه و همه ی این اتفاقات تنها در چند دقیقه انجام میگیرد

۳. با استفاده از “Live ATR Imaging” میتوانید اقدام به اندازه گیری نمونه های بسیار حساس تنها در چند دقیقه با استفاده از تکنیک طیف سنجی تبدیل فوریه مادون قرمز نمایید، این عمل بدون نیاز به تکنیک های وقت گیر آماده سازی نمونه نظیر قرار دادن در رزین، انجام می گیرد.

۴. قابل استفاده در حوزه ی کاربردی شما

مواد

- مطالعه نواقص در پلیمرها، لایه نشانی ها، فیلم های نازک نمونه
- تشخیص دلیل اصلی مشکلات تولید
- بهبود فرآیندهای توسعه محصول
- تحقیقات مربوط به مهندسی پزشکی و بیولوژی
- تحقیقات پیشرفته بیماری و سرطان از طریق اندازه گیری بافت، سلول ها، دندان و استخوان.
- بررسی فرآیندهای سلولی و تغییرات شیمیایی به منظور تشخیص بیماری در مراحل اولیه

- اندازه گیری سلول ها در آب به صورت کاملاً زنده

الکترونیک و نیمه هادی

- آنالیز آلاینده ها بر روی صفحات LCD

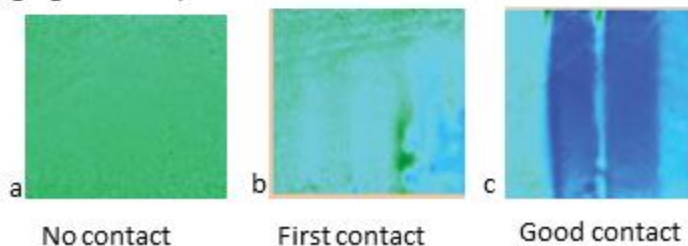
- تشخیص نواقص در نیمه و یفرهای نیمه هادی و قطعات الکترونیک

همچنین کاربردهای وسیع در حوزه های دیگر نظیر: دارویی، مواد غذایی و پزشکی قانونی.

Other Imaging Systems

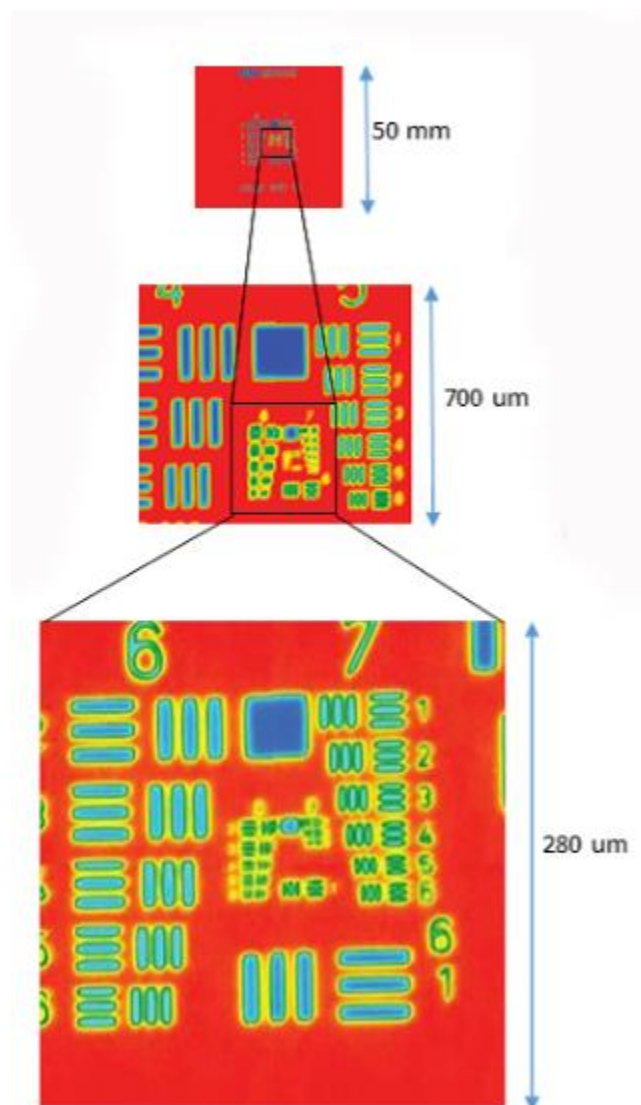


Cary_620 Imaging Microscope

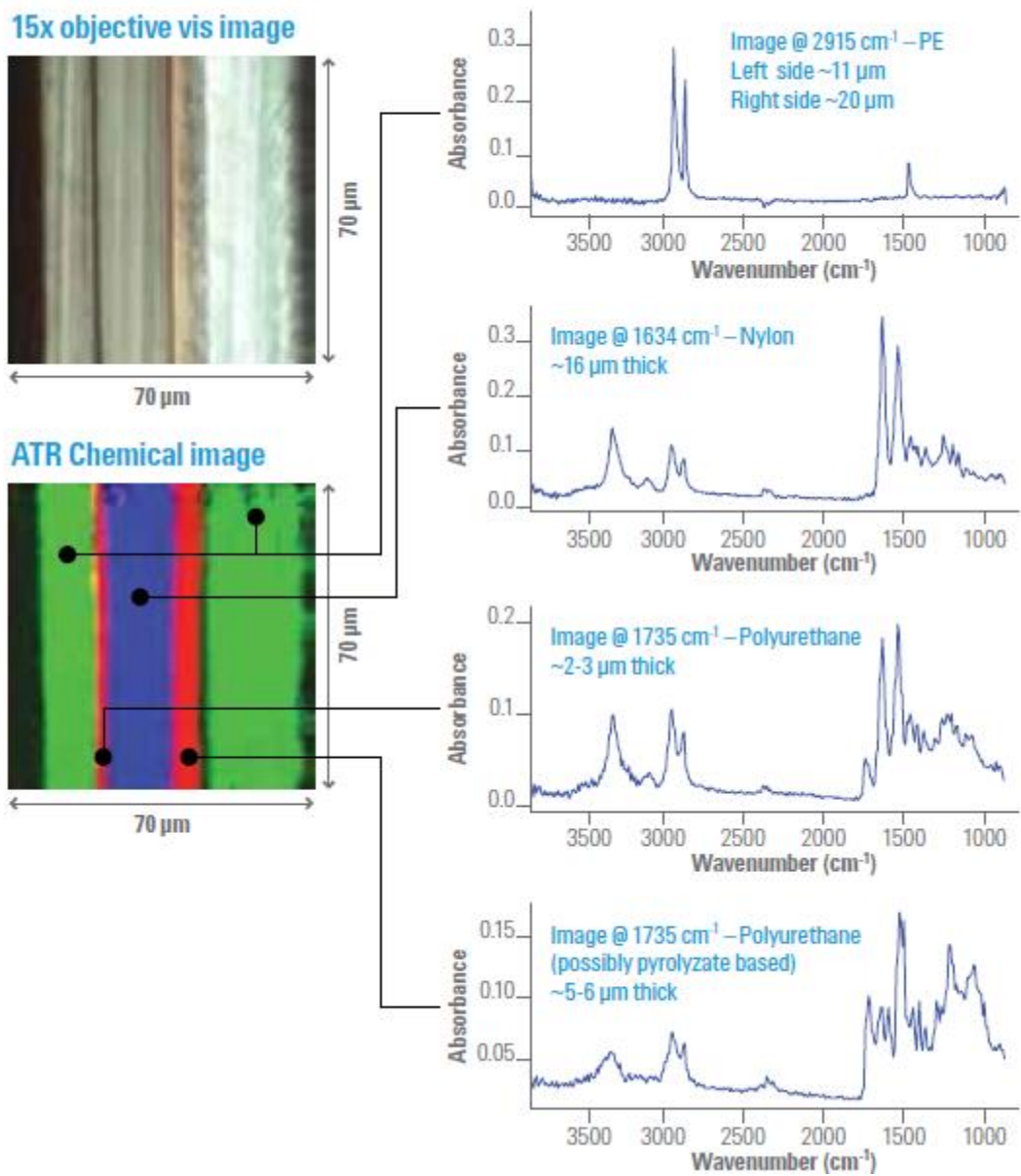


رقابتی بی نظیر در تصویربرداری

در این دستگاه طیف سنجی مادون قرمز انجام تصویربرداری واضح وبا جزئیات بالا از سطح وسیعی از نمونه، تنها در چند دقیقه به طول می انجامد که این امر در مقایسه با سیستم های رقیب که عملکردشان چند ساعت به طول می انجامد، منحصر به فرد است.



در تصویربرداری با استفاده از طیف سنج مادون قرمز FTIR معمولاً در انتخاب منطقه مورد علاقه و رزولوشن فضایی (میزان جزئیات) محدودیتهایی وجود دارد و این دستگاه ها زمان بسیار زیادی را برای این تصویربرداری طلب می کنند. میکروسکوپ Cary 620 FTIR این پارامترها را تغییر داده است. این سیستم به منظور برداشت تصاویری با جزئیات بسیار بالا، به صورت کاملاً واضح، از سطوح بزرگ و تنها در چند دقیقه، طراحی شده است.



پلیمرها

سرعت توسعه محصول خود را افزایش دهید

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

شماره تماس: ۰۲۱۸۷۷۶۱۹۵۶ فکس: ۰۲۱۸۷۷۶۱۹۵۶

ایمیل: info@zahora.ir

میکروسکوپ Cary FTIR می تواند توسعه محصول را تسريع بخشد. با استفاده از این دستگاه طیف سنجی مادون قرمز، به سرعت می توانید مشکلات تولید را تشخیص دهد.

برای مثال: آنالیز نواقص/ایرادات برای تولید کننده های محصولات بسته بندی از طرق زیر:

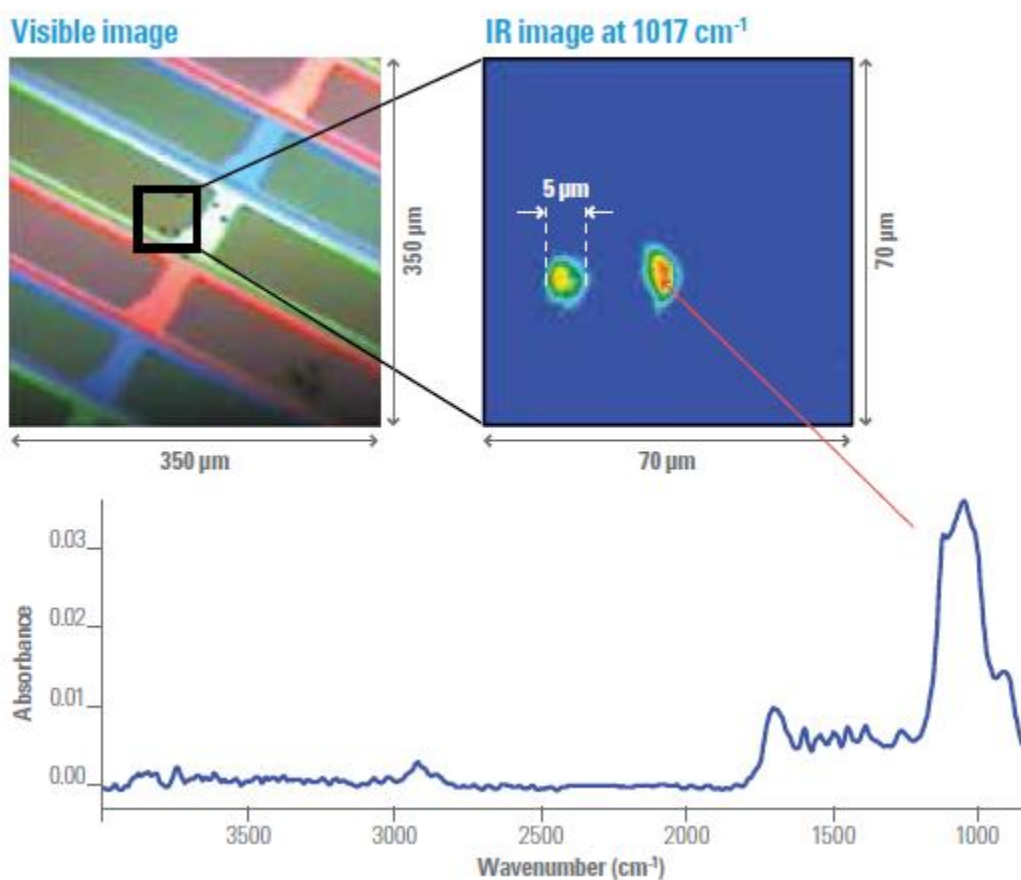
- تشخیص لایه های مختلف (به باریکی ۲ میکرومتر) در لمینت های پلیمر در چند دقیقه: گردآوری طیفی با کیفیت بالا از نمونه و سپس مقایسه با کتابخانه ای از طیف ها و تطبیق با آنها
- ایجاد تصاویر شیمیایی از نمونه با جزئیاتی به کوچکی ۲ میکرومتر که امکان تشخیص مواد خارجی را از طریق ترکیب شیمیایی محیا می کند.

مزیت کلیدی میکروسکوپ FTIR Cary برای چنین کاربردهایی سرعت ایجاد تصاویر است که در واقع با گرفتن تصاویری با رزولوشن بالا شما در چند دقیقه می توانید نمونه های بسیار بیشتری را مطالعه کنید.

آنالیز نواقص و ایرادات

تشخیص نواقص تنها در چند دقیقه:

ایرادات را به سرعت با استفاده از میکروسکوپ FTIR Cary پیدا کنید، و دلیل نواقص و ایرادات را تشخیص دهید. دستگاه طیف سنجی مادون قرمز FTIR Cary می تواند اطلاعات شیمیایی موادی در حد میکرون را در نمونه تنها در چند دقیقه برای گستره ی وسیعی از کاربردها فراهم کند: داروسازی، پلیمر، لمینت ها و غیره. تمامی این آنالیزها با استفاده از این سری از دستگاه های طیف سنج مادون قرمز بدون نیاز به فرآیندهای وقت گیر و پرهزینه آماده سازی نمونه، انجام می پذیرد.



جلوگیری از خسارت به نمونه های حساس و ظریف

نمونه های ظریف توسط تصویربرداری ATR اندازه گیری می شوند. اگرچه، در صورت استفاده از فشار زیاد، ممکن است نمونه آسیب ببیند. میکروسکوپ FTIR Cary فیدبکی تصویری، به صورت زنده فراهم می کند، بنابراین شما دقیقاً خواهید دانست که نمونه چه زمانی در تماس ایده آل برای اندازه گیری قرار دارد.

در مجموع دستگاه طیف سنج مادون قرمز Cary 610 یک میکروسکوپ FTIR تک نقطه با قابلیت نقشه برداری است. این دستگاه قابلیت اتصال میکروسکوپ به سایر دستگاه های تحقیقاتی نظیر طیف سنج مادون قرمز Cary 660 را دارد و با همه ی این ها دستگاه طیف سنج مادون قرمز Cary 610 قابلیت ارتقا به Cary 620 را داراست که این امر، دستگاه را برای کارهای تحقیقاتی بسیار مناسب می کند. از جمله مشخصات ویژه ی این دستگاه می توان به موارد زیر اشاره کرد:

- حساسیت تصویربرداری بی نظیر در طیف بالا و رزولوشن های فضایی بالا
- دارای مدهای اندازه گیری چندگانه شامل: ارسالی، بازتابی، ATR، زاویه گریزینگ
- وسایل جانبی تصویربرداری بسیار با کیفیت نظیر: وسایل Gracing Angle Objective و

وسایل Slide-on ATR

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

شماره تماس: ۰۲۱۸۷۷۶۱۹۵۶ فکس: ۰۲۱۸۷۷۶۱۹۵۶

ایمیل: info@zahora.ir

- دریچه های “View-thru” که امکان عملکرد آسان مشاهده میکروسکوپی نمونه را به همراه انتخاب سریع منطقه مورد مطالعه برای اندازه گیری، فراهم می کند
- محیط نرمافزاری پیشرفته برای کنترل چند منظوره با قابلیت فراهم آوری آسان میکروسکوپ FTIR برای کاربران در تمامی سطوح دانش
- دسترسی کامل به داده های خام در تمامی مراحل به کاربران اجازه پردازش و تولید پربازده تصاویر به نحو احسن را می دهد که این امر صرفه جویی بسیار خوبی در زمان و پول است.
- سیستم توانایی ارتقا آسان به Cary 620-FTIR را داراست که انعطاف پذیری سیستم را برای تغییر میکروسکوپی و تصویربرداری بهبود می بخشد.
- مجهز بودن به نرم افزار Resolutions Pro FTIR

کاربردهای دستگاه تبدیل فوریه مادون قرمز (FTIR) مدل Cary 620

۱. تحقیقات بر روی مواد با استفاده از دستگاه اسپکتروسکوپی FTIR
- دستگاه های طیف سنجی مادون قرمز سری Cary FTIR در آزمایشگاه های مواد و برای کاربردهای زیر مورد استفاده قرار می گیرد.
- مطالعه نواقص در پلیمرها، لایه نشانی ها و فیلم های نازک نمونه

- تشخیص دلیل اصلی مشکلات تولید

- بهبود فرآیندهای توسعه محصول

۱. استفاده از دستگاه FTIR برای تحقیقات در زمینه ی مهندسی پزشکی و بیولوژی

در زمینه ی پزشکی و تحقیقات بیولوژیکی، دستگاه اسپکتروسکپی FTIR برای مواردی مانند موارد زیر کاربردهای فراوانی را از خود نشان داده است:

تحقیقات پیشرفته بیماری و سرطان از طریق اندازه گیری بافت، سلول ها، دندان و استخوان.

بررسی فرآیندهای سلولی و تغییرات شیمیایی به منظور تشخیص بیماری در مراحل اولیه

اندازه گیری سلول ها در آب به صورت کاملاً زنده

۱. استفاده از FTIR در زمینه ی الکترونیک و نیمه هادی

اسپکتروسکپی FTIR در حوزه ی الکترونیک هم کاربردهای فراوانی داشته که از آن جمله می توان به موارد زیر اشاره کرد :

- آنالیز آلاینده ها بر روی صفحات LCD

- تشخیص نواقص در نیمه ویفرهای نیمه هادی و قطعات الکترونیک