



Atomic Absorption Spectrometer

AAS 280FSAA



Agilent

| Trusted Answers

توضیحات دستگاه طیف سنجی جذب اتمی (AAS) مدل 280 FSAA

دستگاه طیف سنجی جذب اتمی FS AA۲۸۰ دستگاهی سریع و با بهره وری بالا است که در مد شعله کار می کند. این دستگاه اسپکتروسکوپی جذب اتمی برای عملیات متوالی و سریع به سیستمی ۸ لامپ، اپتیکی بی نظیر و لامپ های نوع UltrAA مجهز شده است که این تجهیزات کیفیت داده ها را بالا برده و این دستگاه را برای آزمایشگاه های سطح بالای محیط زیست، مواد غذایی و کشاورزی مناسب کرده است. این دستگاه به آسانی توانایی آنالیز واحد های چند عنصره را داشته که این پارامتر در سرعت بخشیدن و کاستن هزینه ی عملیات بسیار موثر است. این دستگاه دارای سیستم اتوماتیکی انتخاب لامپ، جعبه ی گاز برنامه پذیر و تصحیح زمینه ی دوتریم است. مشخصات ویژه ی این نمونه از دستگاه های جذب اتمی به شرح زیر می باشد :

- افزایش عملکرد و کاهش هزینه های آنالیز

- کاهش زمان آنالیز نمونه ها

- دریافت نتایج دقیق

- افزایش حساست در طول آنالیز

- آسان کردن آنالیز

- استفاده از سیستم بهینه ساز Mark 7

در کنار تمامی این ویژگی ها فروش دستگاه جذب اتمی توسط شرکت Agilent انجام گرفته و خدمات دستگاه طیف سنجی جذب اتمی که توسط این شرکت ارائه می شود، محبوبیت آن را دوچندان کرده است.



دستگاه های طیف سنجی جذب اتمی شرکت Agilent به دلیل بهره ی عملکرد بالا، استفاده ی آسان و قابلیت اعتماد بالایی که در نتایج آنالیزها دارد، مورد استقبال محققین و پژوهشگران سراسر جهان قرار گرفته است. این دستگاه ها ارائه ی بی نظیری از داده ها و آنالیز نمونه ها داشته وبا استفاده از این دستگاه هر پژوهشگری حتی در منزل هم می تواند به بهترین داده های موجود در زمینه ی آنالیز جذب اتمی، دست یابد.

خانواده ای از راه حل های جذب اتمی :

- دستگاه طیف سنجی جذب اتمی Agilent سری AA۲۴۰ ، دستگاهی با انعطاف پذیری بالا و سخت افزار قابل اعتماد است که به کاربرانی که نسبت به بودجه ی مصرفی خود حساس هستند داده هایی بی نظیر با آنالیزهای شعله، کوره و بخار، ارائه می دهد.

- دستگاه طیف سنجی جذب اتمی Agilent سری ۲۴۰ FS/280FS AA دستگاه هایی سریع و با دقت بالا هستند که در مد شعله عمل می کنند. این دستگاه تمامی نمونه را در طی یک عملیات دو مرحله ای متوالی تحت آنالیز قرار داده و سرعت این آنالیز ها به قدری بالاست که شما شاهد کاهش هزینه های عملیات خواهید بود. توانایی همدل کردن سوئیت های چند عنصره ، این سری از دستگاه های اسپکتروسکوپی جذب اتمی را برای آزمایشگاه های مواد غذایی و کشاورزی و تمامی آزمایشگاه هایی که بازه ی عملیاتی بالایی دارند، مناسب کرده است.

- دستگاه طیف سنجی جذب اتمی سری ۲۴۰ Z/280Z AA دستگاه هایی هستند که با سیستم کوره ی گرافیتی زیمان عمل کرده و داده های دقیقی را در آنالیز مواد با استفاده از کوره، در اختیار کاربران قرار می دهند.همچنین این دستگاه ها تصحیح زمینه ی با دقت بالایی را در اختیار محققین قرار می دهند.

- سیستم های دوگانه ی شرکت Agilent با نام (Agilent's Duo system) کارایی این سری از دستگاه های جذب اتمی را افزایش داده است. در این سیستم کاربر قادر به استفاده از دو مد شعله و کوره در حین آنالیز های خود می باشد.

مد شعله ی متوالی

از ویژگی های این مد می توان به نکات زیر اشاره کرد :

افزایش بهره وری و کاهش هزینه های در حال اجرا

- غلظت همه ی عناصر تنها با آسپیراسیون یک نمونه تشخیص دهید
- مدت زمان آنالیز خود را با کاهش تاخیر در آنالیز نمونه ، به نصف برسانید
- مصرف نمونه را با کاهش تاخیر در آنالیز و کاهش هدر رفت نمونه ، کاهش دهید
- در کار صرفه جویی کنید و هزینه های در حال اجرا را کاهش دهید چرا که می دانیم هرچه عناصر بیشتری شناسایی شود در مصرف گاز، واکنش و لامپ صرفه جویی شده است

حصول نتایج دقیق

- شناسایی ۱۰ عنصر در هر نمونه در کمتر از ۲ دقیقه
- ارائه ی پوشش کاملی از عناصر بدون توجه به آن که چه عنصری مد نظر است

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

شماره تماس: ۰۲۱۸۷۷۶۱۹۵۶ فکس: ۰۲۱۸۷۷۶۱۹۵۶

ایمیل: info@zahora.ir

- بهبود بخشیدن در دقت و صحت آنالیز با اصلاح آنالاین استاندارد های داخلی برای اهدافی همچون تفاوت های فیزیکی، اشتباهات آماده سازی نمونه و یا رانش



ساده کردن آنالیزها

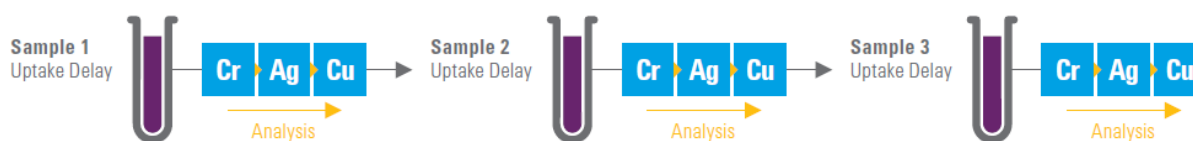
- با استفاده از نرم افزار و کتاب جامع Spectr AA هر فرآیندی با استفاده از این دستگاه امکان پذیر خواهد بود
- بر این اساس مد شعله به راحتی قابل تنظیم خواهد بود
- سرعت گرفتن در شیوه ی عملکرد با توجه به افزایش بازده نمونه در حین آنالیز محقق خواهد شد

تنظیم کردن شعله

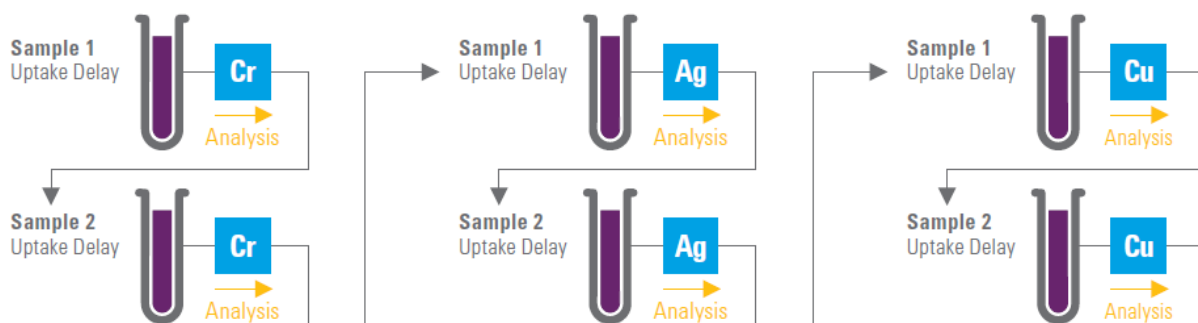
- رسیدن به حساست بسیار بالا که بیشتر از ۰,۹ Abs برای ۵ mg/L Cu می باشد
- بهینه سازی دقت به میزان کمتر از ۰,۵ درصد
- کاهش تداخل برای نمونه های پیچیده با استفاده از پره های دوگانه به منظور مخلوط کردن نمونه
- کاهش مسدود شدن مشعل با طراحی یک مشعل کانتوری
- استفاده از مواد ضدخورنده در طراحی که دوام و ماندگاری آن را حتی در آنالیز مواد اسیدی، بالا برده

در اشکال زیر تفاوت میان مد شعله ی متوالی و مد مرسوم را ملاحظه می کنید :

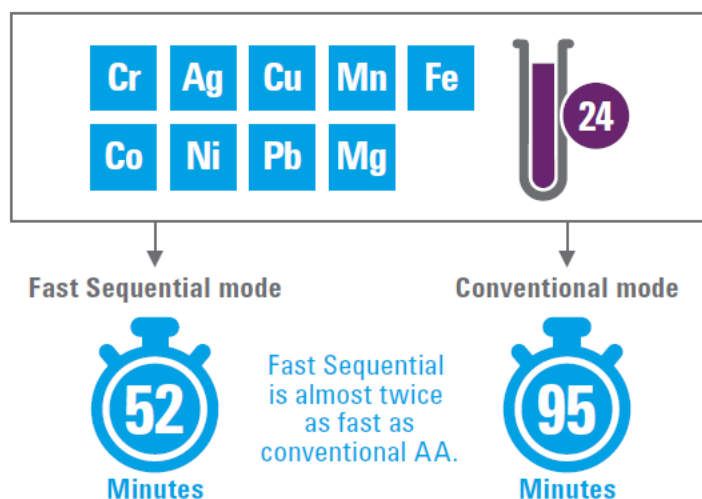
مدشعله ی متوالی به صورت زیر عمل می کند :



مد مرسوم در آنالیز ها به صورت زیر است :



تفاوت زمانی در این دو مد هم به صورت زیر نمایش داده شده است :



مد کوره

همانطور که گفته شد دستگاه های طیف سنجی جذب اتمی Z/280Z AA^{۲۴۰} از مد کوره در آنالیز ها استفاده می کنند. این سری از دستگاه ها از تکنیک تصحیح زمینه ی زیرمانی بهره گرفته اند و این تکنیک تصحیح را در کل بازه ی طول موجی، زمینه های ساختار یافته، تداخل های طیفی و جذب زمینه ی بالا انجام می دهند. این مد خصوصیات زیر را به همراه دارد

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

شماره تماس: ۰۲۱۸۷۷۶۱۹۵۶ فکس: ۰۲۱۸۷۷۶۱۹۵۶

ایمیل: info@zahora.ir



عملکردی بسیار عالی برای به چالش کشیدن نمونه ها

- عملکردی عالی در سطوح ppb با طراحی کوره ای که در منطقه ی دمایی ثابت عمل می کند

- حساسیت بالا و آزادی از تداخل در حالی که دستگاه های رقیب با مشکل محدودیت در عملیات مواجه هستند.

- تصحیح دقیق با استفاده از شکل موج مغناطیسی طراحی شده به وسیله ی شرکت

Agilent که باعث دو برابر شدن سرعت تصحیح زمینه شده است

چیدمان و عملکردی ساده

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

شماره تماس: ۰۲۱۸۷۷۶۱۹۵۶ فکس: ۰۲۱۸۷۷۶۱۹۵۶

ایمیل: info@zahora.ir

- استفاده از دوربین حرارتی داخل تیوب که به راحتی قادر است دمای مناسب جهت خشک

شدن نمونه را به کاربر نمایش دهد

- نرم افزار بهینه سازی پاسخ سطحی کوره که به شما در انتخاب روشی بهینه در طول آزمایش

کمک می کند

- هم تراز ی آسان دستگاه که تنها با استفاده از یک نور منفرد محقق می شود

حساسیت بسیار بالا و تصحیح زمینه ی دقیق برای دشوارترین نمونه های موجود

تصحیح زمینه ی زیمنان به صورت گسترده ای در بین سازمان های نظارت بین المللی به عنوان

تاثیرگذارترین تکنیک تصحیح زمینه برای آنالیزهای محیطی شناخته شده است. سیستم های زیمنان

طراحی شده به واسطه ی گروه Agilent دارای مدولاسیون عرضی AC می باشند. این امر سبب

از بین رفتن کاهش حساسیت مشاهده شده در آهنربای DC بوده و شدت نور را در مقایسه با طراحی

طولی آن ، افزایش می دهد. در واقع در حالت طولی، کلاhek های پایانی مانع از عبور نور از قطب

های آهنربا می گردد. بنابراین، عملیات در حالت عرضی حساسیت را افزایش داده و داده های

آنالیزی قابل اعتمادی را در اختیار کاربرانش قرار می دهد.

مد شعله و کوره

این طراحی هوشمندانه از دستگاه های طیف سنجی جذب اتمی، استفاده از آن را برای محیط های

آزمایشگاهی که نمونه های بسیاری دارند مناسب کرده و در عین حال هزینه های آزمایش را به

میزان چشمگیری کاهش داده است. از خصوصیات این سری از دستگاه های اسپکتروسکپی جذب اتمی می توان به موارد زیر اشاره کرد :

- عملکرد آزمایشگاه شما را دو چندان می کند
- سبب کاهش زمان آنالیز می شود
- هر نمونه ای که مد نظر کاربر باشد را آنالیز می کند
- نرم افزار منحصر به فرد آن سبب سهولت در کارکرد آن شده است

دستگاه طیف سنجی جذب اتمی AA ۲۴۰ دستگاهی است که دارای سخت افزاری محکم و قابل اعتماد بوده و با استفاده از نرم افزار بی نظیری که برای آن تعبیه شده است برای کار در آزمایشگاه هایی که کارکرد به نسبت کمی دارند بسیار مناسب می باشد. این دستگاه طیف سنجی جذب اتمی دارای اپتیک دو پرتویی و تصحیح زمینه ی دوتریم می باشد. این دستگاه مجهز به سیستم اتومیزه کننده ی Mark 7 بوده و برای کاربردهای محیطی، غذایی و کشاورزی بسیار مناسب می باشد. چمبر اسپره کننده Mark 7 طراحی شده در این دستگاه اسپکتروسکپی جذب اتمی با مونتاژ پیچ و مهره و مواد پلاستیکی ساخته شده و کارایی بسیار آسانی دارد. این چمبر نیز برای آنالیز نمونه های چالش بر انگیز استفاده شده و به طور مثال برای کاربردهای معدنی مورد استفاده قرار می گیرد.

این دستگاه توانایی همراه شدن با لوازم جانبی بسیاری دارد که قابلیت های آن را دوچندان می کند.
از ویژگی های منحصر به فرد این دستگاه جذب اتمی می توان به موارد زیر اشاره کرد :

- طراحی برای محیط های گرد و خاکی و خورنده
- تصحیح زمینه با سرعت بسیار بالا
- نگهداری آسان لامپ های به کار رفته در آن
- داشتن اتوماسیونی بی نظیر برای برطرف کردن احتیاجات و بهره گیری مناسب از بودجه ی مصرفی در خرید دستگاه طیف سنجی جذب اتمی
- قابلیت گسترش در کارایی با استفاده از وسایل جانبی متعددی که برای این دستگاه اسپکتروسکپی جذب اتمی در نظر گرفته شده است
- قابلیت ارتقا در هر زمان
- کاهش هزینه های نگهداری با عیب یابی های سریعی که این دستگاه انجام می دهد

کاربردهای دستگاه طیف سنجی جذب اتمی (AAS) مدل 280FSAA

- تشخیص دقیق میزان سرب در فرآورده های لبنی با استفاده از دستگاه اسپکتروسکپی جذب اتمی
- آنالیز ماهی و غذاهای دریایی با استفاده از دستگاه اسپکتروسکپی جذب اتمی
- آنالیز دقیق فلزات اکتشافی از معادن با استفاده از دستگاه اسپکتروسکپی جذب اتمی

مشخصات فنی دستگاه طیف سنجی جذب اتمی (AAS) مدل 280FSAA

مشخصات دستگاه	دستگاه طیف سنجی جذب اتمی 280FSAA
اپتیک	دستگاه های طیف سنجی جذب اتمی این کمپانی مجهز به یک بیم اسپلیتر منفرد به همراه یک کامباینر پرتو دوار می باشند که به صورت متناوب پرتو نمونه و مرجع را از داخل مونوکروماتور عبور می دهند و با این کار بیشینه ی نور انتقالی را برای کاربر به همراه می آورند. در این بخش بازه ی طول موجی به اندازه ی ۱۸۵-۹۰۰ نانومتر می باشد
مونوکروماتور (AA 280FS/280Z)	استفاده از مونوکروماتوری با فاصله کانونی ۲۵۰ میلیمتر. مجهز به یک توری پراش هولوگرافی با نرخ ۱۲۰۰ خط بر میلیمتر با پاشندگی به میزان ۱،۳-۲،۳ نانومتر بر میلیمتر و استفاده از دتکتور فوتومولتیپلایر تیوپی در نوع های R446 و R955 نوع کروماتور استفاده شده در این گروه به شرح زیر است Czerny-Turner

مونو کروماتور FS/240Z ۲۴۰/۲۴۰/۱۴۰) (AA	استفاده از مونو کروماتوری با فاصله کانونی ۳۳۰ میلیمتر. مجهز به یک توری پراش هولوگرافی با نرخ ۱۸۰۰ خط بر میلیمتر با پاشندگی به میزان ۰,۸-۱,۶ نانومتر بر میلیمتر و استفاده از دتکتور فوتومولتیپلایر تیوپی در نوع های R4332 و R955 نوع کروماتور استفاده شده در این گروه به شرح زیر است Czerny-Turner
لامپ ها	دستگاه های طیف سنجی جذب اتمی ساخت این کمپانی به ترتیب نمایش زیر یا ۴ و یا ۸ عدد لامپ دارند (AA 140/240/240FS/240Z) (280FS/280Z AA) لامپ ها در ناحیه ی ثابتی فیکس شده اند. این دستگاه ها با لامپ های کد شده، کد نشده و یا شدت بالای UltrAA سازگار هستند