

## اسپکتروفتومتر جذب اتمی AAS مدل 280FS



www.partoshar.com

اسپکتروفتومتر جذب اتمی AAS مدل 280FS محصول شرکت Agilent از بهترین محصولات اسپکتروسکوپی جذب اتمی AAS می باشد. طیف سنجی جذب اتمی AAS مدل 280FS محصولی با عملکرد سریع و با بهره وری بالا است که توسط شعله تعبیه شده در آن کار می کند. اسپکترومتر جذب اتمی AAS مدل 280FS برای عملیات متوالی و سریع حاوی سیستم هشت لامپی، سیستم اپتیکی بی نظیر و لامپ های نوع UltrAA مجهز شده است که این تجهیزات، کیفیت داده ها را بالا برده است. اسپکتروفتومتر جذب اتمی AAS مناسب برای استفاده در صنایع مختلف نظیر محیط زیست، صنایع غذایی و کشاورزی مناسب است. طیف سنجی جذب اتمی مدل 280FS تجزیه و تحلیل چندین عنصر را به سادگی انجام می دهد و این پارامتر در سرعت بخشیدن و کاهش هزینه های ارزیابی بسیار موثر است.

## معرفی محصول

طیف سنجی جذب اتمی AAS مدل 280FS سیستم اتوماتیکی انتخاب لامپ، جعبه گاز برنامه پذیر و تصحیح زمینه دوتریوم را دارا می باشد. اسپکتروفتومتر جذب اتمی AAS مدل 280FS محصولی است که بر پایه تکنیک زیمان با مدولاسیون AC استوار است. این تکنیک حساسیت اسپکتروفتومتر جذب اتمی AAS مدل 280FS در حین آنالیز را دو برابر کرده است. اسپکترومتر جذب اتمی AAS مدل 280FS با طراحی خارق العاده خود بهترین عملکرد را در مقابل محدودیت های نمایشی، در مقایسه با سایر محصولات اسپکتروفتومتر جذب اتمی AAS موجود، نشان داده است. اسپکتروسکوپی جذب اتمی AAS مدل 280FS شامل ۴ جایگاه برای قرارگیری لامپ بوده که این امر آن را به محصولی با حساسیت بالا و عملکردی بی نظیر تبدیل کرده است. از طرفی نرم افزار اسپکتروفتومتر جذب اتمی AAS مدل 280FS نرم افزاری کارآمد که برای این اسپکتروفتومتر جذب اتمی تعبیه شده است. نرم افزار اسپکترومتر جذب اتمی AAS مدل 280FS بسیار کاربر پسند بوده و به آسانی مورد استفاده کاربران قرار می گیرد. اسپکتروسکوپی جذب اتمی AAS مدل 280FS به تیوب گرافیتی زیمان GTA 120 مجهز شده است که با استفاده از آن می توان کارایی کوره گرافیتی را دو چندان کرد و در نهایت تمامی این مجموعه بی نظیر به واسطه نرم افزار ساده ای که شرکت Agilent طراحی کرده، قابل کنترل می باشد.

طیف سنج جذب اتمی AAS مدل 280FS به دلیل بهره عملکرد بالا، استفاده آسان و قابلیت اطمینان بالا که در نتایج آنالیز ارائه می دهد، مورد استقبال محققین و پژوهشگران سراسر جهان قرار گرفته است. اسپکتروفتومتر های جذب اتمی AAS داده ها و آنالیز نمونه ها را به شکل بی نظیری ارائه می دهد. با استفاده از اسپکتروفتومتر جذب اتمی AAS مدل 280FS هر پژوهشگری حتی در منزل هم می تواند به داده های موجود در زمینه ی آنالیز جذب اتمی AAS به بهترین نحو ممکن دست یابد.

## ویژگی های اسپکتروفتومتر جذب اتمی AAS مدل 280FS

- افزایش عملکرد و کاهش هزینه های آنالیز توسط اسپکتروفتومتر جذب اتمی AAS
- کاهش زمان آنالیز نمونه ها با طیف سنج جذب اتمی AAS
- دریافت نتایج دقیق از آنالیز اسپکترومتر جذب اتمی AAS
- افزایش حساست در طول آنالیز توسط اسپکتروسکوپی جذب اتمی AAS
- اسپکتروفتومتر جذب اتمی AAS موجب آسان کردن آنالیز
- استفاده از سیستم بهینه ساز Mark 7 توسط اسپکترومتر جذب اتمی AAS
- افزایش عملکرد در محدودیت های نمایشی توسط اسپکتروسکوپی جذب اتمی AAS
- بهینه سازی عملکرد اسپکتروفتومتر جذب اتمی AAS
- تطبیق پذیری اسپکترومتر جذب اتمی AAS
- عملکردی در خور توجه در سطوح ppb توسط اسپکتروسکوپی جذب اتمی AAS
- همترازی آسان اسپکتروفتومتر جذب اتمی AAS
- بهینه کردن عملیات با استفاده از دوربین حرارتی داخل تیوب اسپکترومتر جذب اتمی AAS

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

## ویژگی های بارز اسپکتروفتومتر جذب اتمی AAS

- طیف سنج جذب اتمی AAS مدل 280FS ، با انعطاف پذیری بالا و نیز دارای سخت افزار قابل اطمینان می باشد ، داده هایی بی نظیر با آنالیزهای شعله، کوره و بخار، ارائه می دهد.
- طیف سنجی جذب اتمی Agilent مدل 280FS محصولاتی با عملکرد سریع و با دقت بالا هستند که در حالت شعله عمل می کنند. تمامی نمونه را در طی یک عملیات دو مرحله ای متوالی تحت آنالیز قرار داده و سرعت این تجزیه و تحلیل ها به قدری بالاست که شما شاهد کاهش هزینه های عملیاتی خواهید بود. توانایی مدیریت کردن چند عنصر ، این سری از محصولات اسپکتروسکوپی جذب اتمی AAS برای آزمایشگاه های مواد غذایی و کشاورزی و تمامی آزمایشگاه هایی که بازه ی عملیاتی بالایی دارند، مناسب است.
- طیف سنج جذب اتمی AAS مدل 280FS محصولاتی هستند که با سیستم کوره گرافیتی Zeeman عمل کرده و داده های دقیقی را در مورد آنالیز مواد با استفاده از کوره، در اختیار کاربران قرار می دهد . همچنین اسپکتروفتومتر جذب اتمی AAS تصحیح پس زمینه را با دقت بالایی را در اختیار کاربران قرار می دهند.
- سیستم های دوگانه ی اسپکتروفتومتر جذب اتمی AAS کارایی این سری از اسپکتروفتومترهای جذب اتمی AAS را افزایش داده است. در این سیستم کاربر قادر به استفاده از دو حالت شعله و کوره در حین آنالیز های خود می باشد.

## ویژگی های حالت شعله ی متوالی طیف سنج جذب اتمی AAS مدل 280FS

- افزایش بهره وری و کاهش هزینه های در حال اجرا
- غلظت همه ی عناصر تنها با آسپیراسیون یک نمونه قابل تشخیص است
- مدت زمان آنالیز خود را با کاهش تاخیر در آنالیز نمونه ، به نصف می رسد.
- مصرف نمونه را با کاهش تاخیر در آنالیز و کاهش هدر رفت نمونه ، قابل کاهش است .
- صرفه جویی در کار و هزینه های ناشی از عملکرد اسپکتروفتومتر جذب اتمی AAS مدل 280FS ، به دلیلی شناسایی تعداد زیادی عناصر که این ویژگی طیف سنج جذب اتمی AAS موجب صرفه جویی در کاهش مصرف گاز، واکنش و لامپ می شود .

## حصول نتایج دقیق توسط طیف سنج جذب اتمی AAS مدل 280FS

- شناسایی ۱۰ عنصر در هر نمونه در کمتر از ۲ دقیقه توسط طیف سنج جذب اتمی AAS مدل 280FS
- طیف سنج جذب اتمی AAS مدل 280FS ، ارائه پوشش کاملی از عناصر بدون توجه به آن که چه عنصری مد نظر است
- بهبود بخشیدن در دقت و صحت آنالیز با اصلاح آنلاین استاندارد های داخلی برای اهدافی همچون تفاوت های فیزیکی، اشتباهات آماده سازی نمونه و یا دریف توسط طیف سنج جذب اتمی AAS مدل 280FS

## آنالیز آسان طیف سنج جذب اتمی AAS مدل 280FS

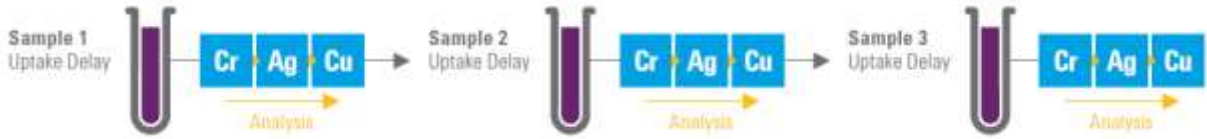
- با استفاده از نرم افزار و کتاب جامع Spectr AA هر فرآیندی با استفاده از این اسپکتروفتومتر جذب اتمی AAS مدل 280FS امکان پذیر خواهد بود.
- بر این اساس حالت، شعله در اسپکتروفتومتر جذب اتمی AAS مدل 280FS به راحتی قابل تنظیم است .
- سرعت گرفتن در شیوه ی عملکرد با توجه به افزایش بازده نمونه در حین آنالیز محقق خواهد شد.

## تنظیم کردن شعله طیف سنج جذب اتمی AAS مدل 280FS

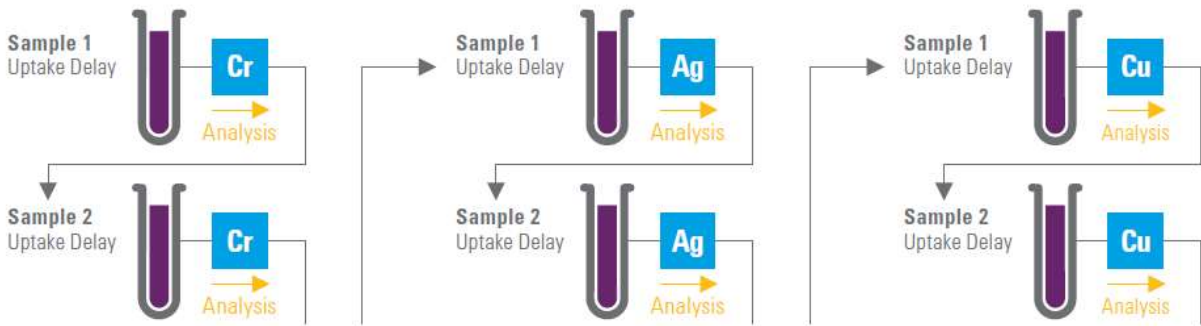
- رسیدن به حساست بالا که بیشتر از ۰,۹ Abs برای  $5\text{mg/L Cu}$  می باشد.
- بهینه سازی دقت به میزان کمتر از ۰,۵ درصد
- کاهش تداخل برای نمونه های پیچیده با استفاده از پره های دوگانه به منظور مخلوط کردن نمونه
- کاهش مسدود شدن مشعل با طراحی یک مشعل کانتوری
- استفاده از مواد ضدخورنده در طراحی بدنه که پایداری آن را حتی در آنالیز مواد اسیدی بالا برده است.

در اشکال زیر تفاوت میان حالت شعله متوالی و حالت شعله مرسوم قابل مشاهده است :

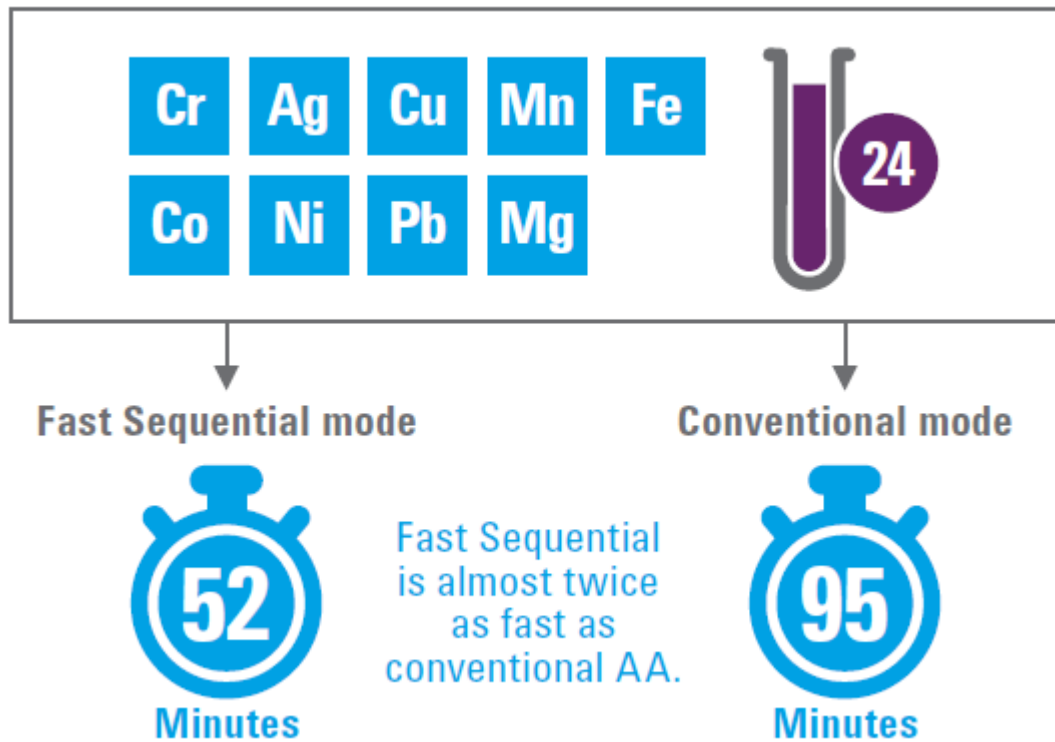
حالت شعله متوالی به صورت زیر عمل می کند :



حالت شعله مرسوم در آنالیزها به صورت زیر است :



تفاوت زمانی در این دو حالت شعله ی متوالی و شعله مرسوم هم به صورت زیر نمایش داده شده است :



## حالت کوره طیف سنج جذب اتمی AAS مدل 280FS

طیف سنجی جذب اتمی AAS مدل 280FS از حالت کوره در آنالیزها استفاده می کند. این سری از طیف سنج جذب اتمی AAS از تکنیک تصحیح پس زمینه زیمان (Zeeman) بهره گرفته است و این تکنیک تصحیح را در کل بازه طول موج ساختار یافته، تداخل های طیفی و جذب زمینه بالا انجام می دهند.



## ویژگی های حالت کوره طیف سنج جذب اتمی AAS مدل 280FS

- عملکرد بسیار عالی برای به چالش کشیدن نمونه ها
- عملکرد عالی در سطوح ppb با طراحی کوره ای که در منطقه ی دمایی ثابت عمل می کند.
- حساسیت بالا و عاری از تداخل در حالی که دیگر طیف های جذب اتمی AAS رقیب با مشکل محدودیت در عملیات مواجه هستند.
- تصحیح دقیق با استفاده از شکل موج مغناطیسی طراحی شده به وسیله شرکت Agilent که باعث دو برابر شدن سرعت تصحیح پس زمینه شده است.

## آرایش و عملکردی ساده طیف سنج جذب اتمی AAS مدل 280FS

- 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 ترازای آسان اسپکتروفتومتر جذب اتمی AAS که تنها با استفاده از یک نور منفرد محقق می شود.
- حساسیت بسیار بالا و تصحیح پس زمینه ی دقیق برای دشوارترین نمونه های موجود توسط

تصحیح پس زمینه زیمان به صورت گسترده ای در بین سازمان های نظارت بین المللی به عنوان تاثیرگذارترین تکنیک تصحیح پس زمینه برای آنالیزهای محیطی شناخته شده است. سیستم های زیمان طراحی شده به واسطه شرکت 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، کلاهی 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.

## حالت شعله و کوره طیف سنج جذب اتمی AAS مدل 280FS

این طراحی هوشمندانه از محصولات طیف سنجی جذب اتمی AAS، 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 اسپکتروسکوپی 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.

طیف سنجی جذب اتمی AAS محصولی است که دارای سخت افزاری محکم و قابل اعتماد بوده و با استفاده از نرم افزار بی نظیری که برای آن تعبیه شده است و برای کار در آزمایشگاه هایی که کارکرد به نسبت کمی دارند بسیار مناسب می باشد. طیف سنجی جذب اتمی AAS دارای سیستم اپتیک دو پرتویی و تصحیح زمینه ی دوتریوم می باشد. طیف سنج جذب اتمی AAS مجهز به سیستم اتمایزر Mark 7 بوده و برای کاربردهای محیطی، غذایی و کشاورزی بسیار مناسب می باشد. چمبر اسپره کننده Mark 7 طراحی شده در اسپکتروسکوپی جذب اتمی AAS با مونتاژ پیچ و مهره و مواد پلاستیکی ساخته شده است 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. طیف سنج اتمی AAS مدل 280FS توانایی همراه شدن با لوازم جانبی بسیاری را 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 طیف سنج جذب اتمی AAS برای محیط های گرد و خاکی و خورنده
- تصحیح پس زمینه با سرعت بسیار بالاتوسط طیف سنج جذب اتمی AAS
- نگهداری آسان لامپ های به کار رفته در طیف سنج جذب اتمی AAS
- داشتن اتوماسیونی بی نظیر برای برطرف کردن احتیاجات و بهره گیری مناسب از بودجه ی مصرفی در خرید طیف سنجی جذب اتمی AAS
- قابلیت گسترش در کارایی با استفاده از وسایل جانبی متعدد که برای طیف سنج جذب اتمی AAS در نظر گرفته شده است
- قابلیت ارتقا در هر زمان توسط طیف سنج جذب اتمی AAS
- کاهش هزینه های نگهداری با عیب یابی های سریع توسط طیف سنج جذب اتمی AAS

## مشخصات فنی دستگاه طیف سنجی جذب اتمی AAS مدل 280FS

مشخصات	توضیحات
اپتیک اسپکتروفتومتر جذب اتمی AAS	طیف سنجی جذب اتمی این کمپانی مجهز به یک بیم اسپلیتر منفرد به همراه یک کاماینر پرتو دوار می باشند که به صورت متناوب پرتو نمونه و مرجع را از داخل مونوکروماتور عبور می دهند و با این کار بیشینه نور انتقالی را برای کاربر به همراه می آورند.  در این بخش بازه طول موجی به اندازه ی ۱۸۵-۹۰۰ نانومتر می باشد
مونوکروماتور اسپکترومتر جذب اتمی AAS  ( 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
مونوکروماتور اسپکتروسکوپی جذب اتمی AAS  ( FS/240Z AA۲۴۰/۲۴۰/۱۴۰)	استفاده از مونوکروماتوری با فاصله کانونی ۳۳۰ میلیمتر. مجهز به یک توری پراش هولوگرافی با نرخ ۱۸۰۰ خط بر میلیمتر با پاشندگی به میزان ۱،۶-۰،۸ نانومتر بر میلیمتر و استفاده از دتکتور فوتومولتیپلایر تیوپی در نوع های R955 و R4332  نوع کروماتور استفاده شده در این گروه به شرح زیر است Czerny-Turner
لامپ های طیف سنجی جذب اتمی AAS	محصولات طیف سنجی جذب اتمی ساخت این کمپانی به ترتیب نمایش زیریا ۴ و یا ۸ عدد لامپ دارند ( AA 140/240/240FS/240Z) ( FS/280Z AA۲۸۰ )  لامپ ها در ناحیه ی ثابتی فیکس شده اند. این دستگاه ها با لامپ های کد شده، کد نشده و یا شدت بالای UltraAA سازگار هستند