

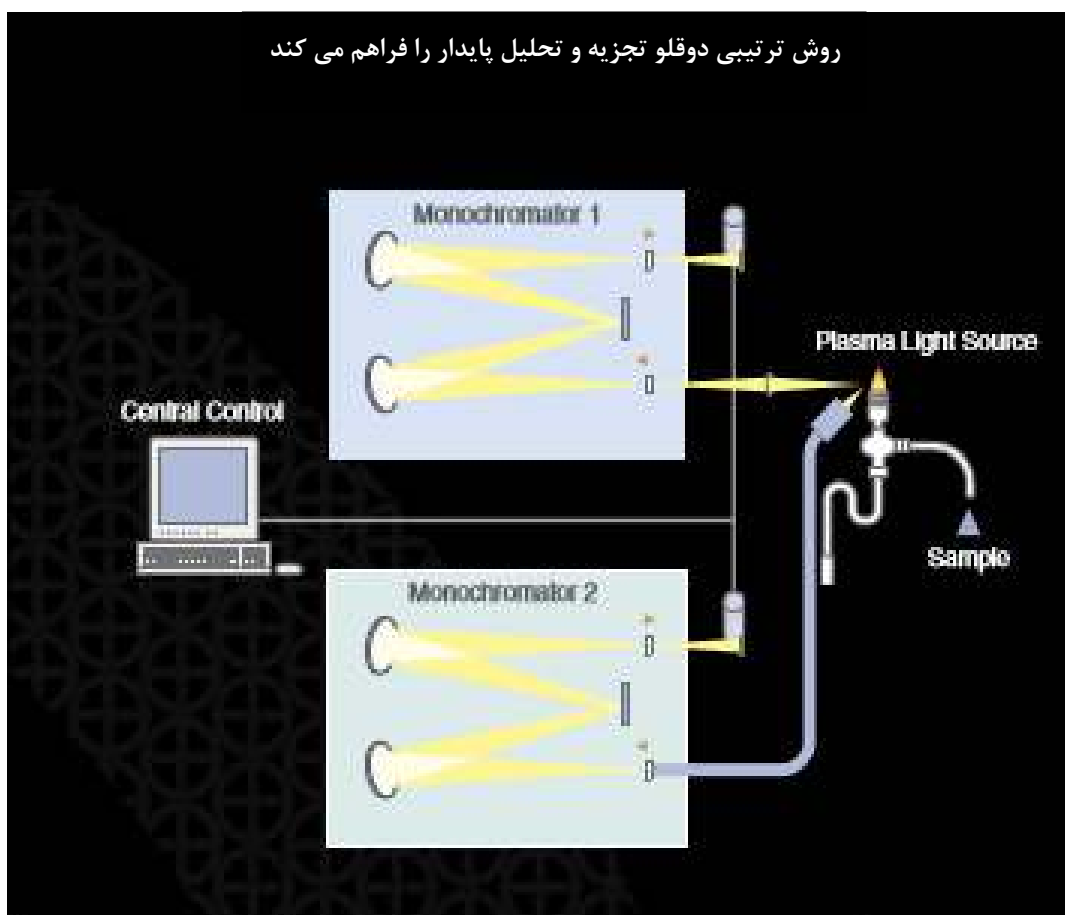
اسپکتروفتومتر پلاسما جفت شده القایی ICP مدل ICPS-8100



اسپکتروفتومتر پلاسما جفت شده القایی ICP مدل ICPS-8100 با دو منوکروماتور متوالی محصول شرکت Shimadzu کشور ژاپن می باشد. اسپکترومتر پلاسما جفت شده القایی ICP مدل ICPS-8100 می تواند برای حیطة وسیعی از آنالیز ارزیابی برای تحقیق و توسعه و مدیریت محیط زیست مورد استفاده قرار گیرد. اسپکتروسکوپی پلاسما جفت شده القایی ICP مدل ICPS-8100، گستره وسیعی از آنالیز عناصر را با استفاده از یک طیف سنج انتشار پلاسما، به صورت نامحدود مورد مطالعه قرار می دهد. طیف سنجی انتشار پلاسما جفت شده القایی ICP مدل ICPS-8100 با دو منوکروماتور متوالی محصولی جدید از شرکت Shimadzu می باشد. از زمان گسترش اولین اسپکتروفتومتر پلاسما کوپل شده القایی ICP مدل ICPS-8100 با دو منوکروماتور متوالی در سال 1977، توسط شرکت Shimadzu بیش از 1200 اسپکترومتر کوپل شده القایی با انتشار الگوریتم ICP به صورت چند کاناله و دارای توالی به فروش رسیده است و این شرکت یکی از رهبران جهانی در تکنولوژی اسپکتروفتومتر کوپل شده القایی ICP است. اسپکتروسکوپی پلاسما کوپل شده القایی ICP مدل ICPS-81000 یک اسپکترومتر انتشار یافته از ICP است که نه تنها تجربه، عملکرد و کیفیت انباشت محصولات انتشار ICM Shimadzu را شامل می شود، بلکه قابلیت عملکرد با اطمینان و سهولت آن را نیز بهبود می بخشد.

پلازما با فرکانس بالای پیشرفته در اسپکتروفتومتر پلازما جفت شده القایی ICP مدل ICPS-8100 با دو مونوکروماتور متوالی

در اسپکتروفتومتر پلازما کوپل شده القایی ICP مدل ICPS-8100 با معرفی یک گاز حامل (Ar گاز آرگون) و محلول نمونه به پلاسمای تولید شده با عبور از یک جریان فرکانس بالا از طریق یک سیم پیچ القایی، یک پلازما با دمای پایین در مرکز از محیط تشکیل شده است. این پلازما به نام پلاسمای مرتبط با پلازما ICP نامیده می شود. اسپکترومترهای انتشار که از این پلازما به عنوان منبع نور استفاده می کنند، مزایای بسیاری از جمله طیف وسیعی از کاربرد پذیری نامحدود در سیستم های آنالیز عناصر که از منابع نور معمول استفاده می کنند را ارائه می دهند. اسپکترومتر پلازما کوپل شده القایی ICP مدل ICPS-8100 با خالص سازی خروجی فرکانس حداکثر 1.8 کیلووات به سیم پیچ فرکانس بالا از طریق مدارهای اختصاصی Shimadzu، تلفات را کاهش می دهد. از آنجا که یک فرکانس 27.12 مگاهرتز برای افزایش انرژی حرارتی استفاده می شود، بهره وری نیروی الکتریکی نیز بالاست و منجر به شدت انتشار می شود. این ویژگی اجازه می دهد تا همه انواع حلال ها مانند حلال های آلی، اسید هیدروفلوئوریک یا آب نمک اشباع را معرفی نمایند.



مزایای منبع نور ICP اسپکتروسکوپی پلاسما کوپل شده القایی ICP مدل ICPS-8100 که می تواند تجزیه و تحلیل بسیار دقیق از عناصر متنوع زیادی را در طیف گسترده ای از نمونه ها و نیز طیف گسترده ای از غلظت ها را ارائه دهد.

این مزایا عبارتند از :

- قابلیت تشخیص بالا به سطح ppb
- تداخل کم بین عناصر
- محدوده وسیع غلظت تحلیلی
- ثبات و بازتولید برجسته

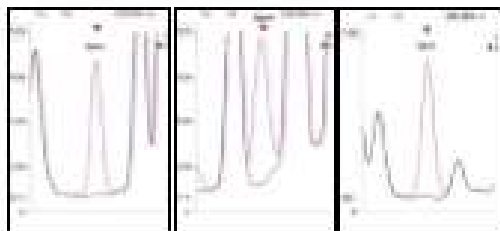
ویژگی های اسپکترومتر پلاسما جفت شده القایی ICP مدل ICPS-8100 با دو منوکروماتور متوالی

- رزولوشن پیشرفته، سرعت و ثبات در اسپکتروفتومتر پلاسما جفت شده القایی ICP مدل ICPS-8100
- هر یک از دو واحد منوکروماتور پیوسته با عملکرد بالا ، می تواند رزولوشن بالا و سرعت بالا را ، به یک کامپیوتر اختصاصی برای دستیابی سریعتر به اندازه گیری و سرعت پردازش داده ها در اسپکترومتر پلاسما جفت شده القایی ICP مدل ICPS-8100 مجهز کند.
- منوکروماتور ها از اتصالات Czerny-Turner بسیار قابل اعتماد استفاده می کنند تا خطوط طیفی و پایداری را در اسپکتروسکوپی پلاسما جفت شده القایی ICP مدل ICPS-8100 فراهم کنند.

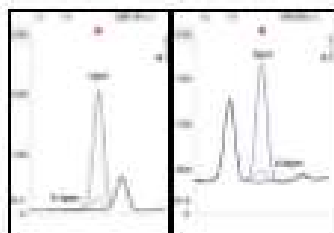
اندازه گیری با سرعت بالا

محدوده اندازه گیری طول موج

رزولوشن بالا



عناصر ردیابی در تنگستن خالص (رزولوشن 0.0045 نانومتر)
محلول اندازه گیری: 1 گرم / 100 میلی لیتر Fe + Co و Cr در W



مشخصات طول موج Zn 209.191 و As 189.042 در آهن
(رزولوشن 0.0045 نانومتر)
اندازه گیری محلول: 1 گرم / 100 میلی لیتر Zn + As در
خلوص Fe

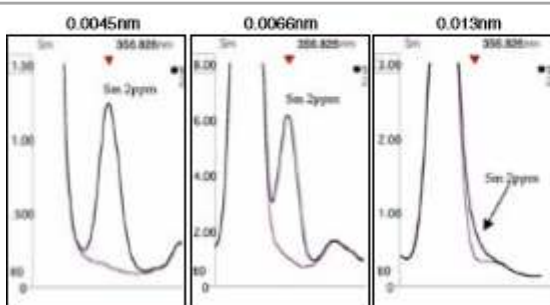


اهمیت رزولوشن طول موج با وضوح بالای مورد نیاز برای تجزیه و تحلیل فلزات، مواد معدنی نادر و سنگ ها توسط اسپکتروسکوپی پلاسما جفت شده القایی ICP مدل ICPS-8100 با دو منوکروماتور متوالی

وضوح بالا برای تجزیه و تحلیل فلزات، مواد معدنی نادر و سنگ ها ضروری است. بهبود این رزولوشن کمک می کند تا جدایی بین طول موج اندازه گیری هدف و طول موج های عناصر تداخل یا عناصر تشکیل دهنده اولیه را بهبود بخشد. این امکان تجزیه و تحلیل بسیار دقیق از عناصر هدف به سطوح ردیابی، بدون اینکه تحت تأثیر عوامل دخیل یا عناصر اولیه قرار گیرد را فراهم می کند.

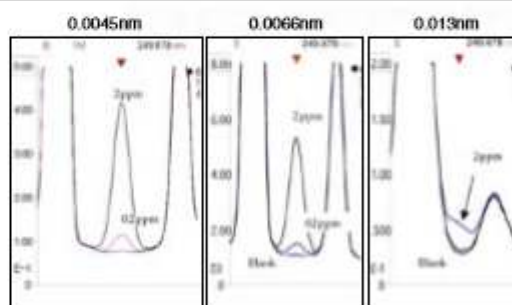
مقایسه رزولوشن

محلول های اندازه گیری Ce 1000 ppm + Sm 2 ppm و Ce 1000 ppm



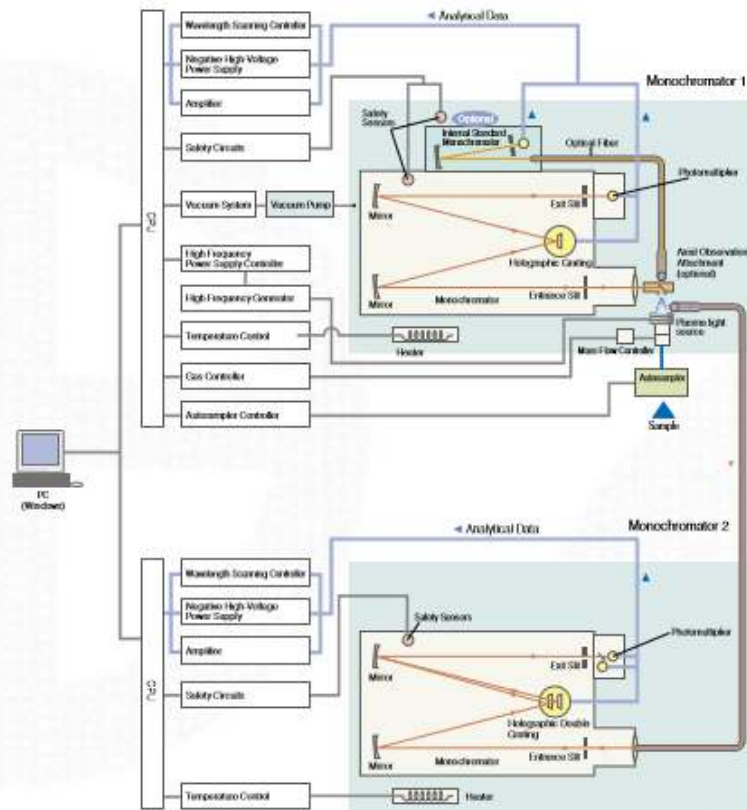
مقایسه رزولوشن

محلول های اندازه گیری: 1 گرم / 100 میلی لیتر + B در Fe خلوص بالا



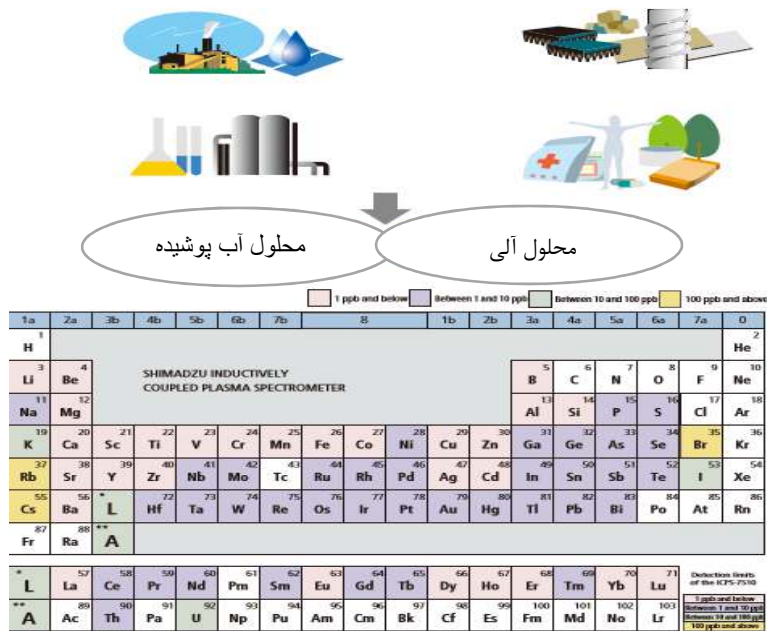
محتویات سیستم طیف سنجی پلاسما جفت شده القایی ICP مدل ICPS-8100 با دو منوکروماتور متوالی

سیستم های اسپکتروفتومتر پلاسما کوپل شده القایی ICP مدل ICPS-8100 شامل دو منوکروماتور هستند که می توانند برای طیف گسترده ای از کاربردهای تحلیلی استفاده می شوند. این دو منوکروماتور می تواند به طور مستقل تجزیه و تحلیل کارآمد نمونه ها را کند. این نرم افزار به طور خودکار منوکروماتور بهینه را برای اندازه گیری طول موج در شرایط مختلف آنالیز را انتخاب می کند. (منوکروماتور) Monochromator 1 همیشه تحت شرایط خلاء نگهداری می شود. از آنجا که لنز کنسانتره می تواند در حین حفظ خلاء پاک شود، داخلی منوکروماتور در معرض شرایط جوی نیست. منوکروماتور خلاء را می تواند تجزیه و تحلیل بسیار دقیق از عناصر که دارای خطوط تجزیه و تحلیل بسیار حساس در منطقه ماکروویو خلاء، مانند P، S، B، I، Br و آل. از آنجا که تصفیه گاز ضروری نیست، هیچ آلودگی یا تغییرپذیری ناشی از جابجایی گاز خالص وجود ندارد و زمان تثبیت کوتاه است. بنابراین، آن را قادر می سازد تجزیه و تحلیل پایدار در طول دوره های طولانی انجام شود.



کاربردهای اسپکتروفتومتر پلاسما کوپل شده القایی ICP مدل ICPS-8100 با دو منوکروماتور متوالی

اسپکتروفتومتر پلاسما کوپل شده القایی ICP مدل ICPS-8100 ، طیف سنج انتشار پلاسمایی است که می تواند در برنامه های کاربردی استفاده شود . در اسپکترومتر پلاسما کوپل شده القایی ICP مدل ICPS-8100 طیف گسترده ای از ارزیابی بسیار دقیق تحلیلی از عناصر بسیار ریز برای آنالیز، شامل آنالیز غلظت های بالا مانند آنالیز ترکیب شیمیایی مورد نیاز است. چنین برنامه هایی شامل تجزیه و تحلیل عناصر، با دقت بالا برای تحقیق و توسعه، تجزیه و تحلیل عناصر مهم در کنترل کیفیت تولید و آنالیز مدیریت زیست محیطی مانند کنترل کیفیت آب است که تاثیر زیادی بر زندگی ما دارد. از جمله کاربردهای اسپکتروسکوپی پلاسما کوپل شده القایی ICP مدل ICPS-8100 می توان به استفاده آن در محیط زیست ، پتروشیمی ، پلیمر شیمی ، مواد ، نیمه رساناها ، سرامیک ها ، پزشکی ، بیولوژی و صنایع غذایی اشاره کرد .



مشخصات فنی اسپکترومتر پلاسما کوپل شده القایی ICP مدل ICPS-8100 با دو منوکروماتور متوالی

| واحد منوکروماتور اسپکتروفتومتر پلاسما کوپل شده القایی ICP | |
|---|--|
| منوکروماتور 1 | |
| Czerny-Turner mounting Double grating | سیستم اپتیکی اسپکتروفتومتر پلاسما کوپل شده القایی ICP |
| 4960 grooves/mm | تعداد شیارگریت های پراش محدوده طول موج اسپکترومتر پلاسما کوپل شده القایی ICP |
| 160 to 372 nm | محدوده طول موج اسپکتروسکوپی پلاسما کوپل شده القایی ICP |
| 0.15 nm/mm | پراکندگی متقابل طیف سنجی پلاسما کوپل شده القایی ICP |
| Photomultiplier tube | آشکارساز اسپکتروفتومتر پلاسما جفت شده القایی ICP |
| Entrance slit 20 μm Exit slit 30 μm | اسلایت اسپکترومتر پلاسما جفت شده القایی ICP |
| Rotary pump with oil backflow prevention valve | سیستم خروجی (آگزوز) اسپکتروسکوپی پلاسما جفت شده القایی ICP |
| Available (±0.1 °C) | کنترل دمایی طیف سنجی پلاسما جفت شده القایی ICP |
| منوکروماتور 2 | |
| m Czerny-Turner mounting 1 | سیستم اپتیکی اسپکتروفتومتر پلاسما کوپل شده القایی ICP |
| 4320grooves/mm 1800 grooves/mm | تعداد شیارگریت های پراش محدوده طول موج اسپکترومتر پلاسما کوپل شده القایی ICP |
| 250to 426 nm (4320 grooves/mm) 426 to 850 nm (1800 grooves/mm) | محدوده طول موج اسپکتروسکوپی پلاسما کوپل شده القایی ICP |
| 0.17 nm/mm (4320 grooves/mm) 0.44 nm/mm (1800 grooves/mm) | پراکندگی متقابل طیف سنجی پلاسما کوپل شده القایی ICP |
| Photomultiplier tube | آشکارساز اسپکتروفتومتر پلاسما جفت شده القایی ICP |
| Entrance slit 20 μm Exit slit 30 μm | اسلایت اسپکترومتر پلاسما جفت شده القایی ICP |
| Optical fiber | راهنمای نور اسپکتروسکوپی پلاسما جفت شده القایی ICP |
| Available (±0.1 °C) | کنترل دمایی طیف سنجی پلاسما جفت شده القایی ICP |
| اسپکترومتر پلاسما کوپل شده القایی ICP برای متد داخلی استاندارد | |
| 0.5m Pachen-Runge mounting | سیستم اپتیکی اسپکتروفتومتر پلاسما کوپل شده القایی ICP |
| 2700 grooves/mm | تعداد شیارگریت های پراش محدوده طول موج اسپکترومتر پلاسما کوپل شده القایی ICP |
| Y (371.0 nm) | عنصر استاندارد داخلی اسپکتروسکوپی پلاسما کوپل شده القایی ICP |
| Optical fiber | هدایت روشنایی طیف سنجی پلاسما کوپل شده القایی ICP |
| Inside thermostatic chamber in Monochromator 1 | محل نصب اسپکتروفتومتر پلاسما جفت شده القایی ICP |
| کنترلر منوکروماتور اسپکتروسکوپی پلاسما کوپل شده القایی ICP | |
| With 32-bit microprocessor | CPU |
| فتومتری و کنترل طیف سنجی پلاسما کوپل شده القایی ICP | |
| Variable 16 steps | پشتیبانی ولتاژ بالای منفی اسپکترومتر پلاسما جفت شده القایی ICP |
| Sequential element measurement method | متد فتومتریک اسپکتروسکوپی پلاسما جفت شده القایی ICP |
| 4کنترلر جریان خطی گاز اسپکتروفتومتر پلاسما جفت شده القایی ICP | |
| 0 to 20 2 L/min steps | پلاسمای گاز طیف سنجی پلاسما کوپل شده القایی ICP |
| 0 to 1.4 0.2 L/min steps | گاز فرعی (کمکی) اسپکتروفتومتر پلاسما جفت شده القایی ICP |
| 0 to 1.55 0.05 L/min steps | گاز حامل اسپکترومتر پلاسما جفت شده القایی ICP |
| 3.5 L/min | گاز خالص اسپکتروسکوپی پلاسما جفت شده القایی ICP |

| نرم افزار (پردازش داده ها) اسپکترومتر پلاسما جفت شده القایی ICP | |
|---|--|
| Windows XP/Windows Vista | سیستم عامل طیف سنجی پلاسما جفت شده القایی ICP |
| Qualitative analysis 1: 72 elements × 1 wavelength Qualitative analysis 2: 72 elements, maximum 216 wavelengths Quantitative analysis: 72 elements, maximum 72 wavelengths | شماره اندازه گیری طول موج اسپکترومتر پلاسما کوپل شده القایی ICP |
| Analyzed wavelengths data: 72 elements, maximum 16 wavelengths Wavelength table: Approx. 110,000 wavelengths recorded | پایگاه داده اسپکترومتر پلاسما کوپل شده القایی ICP |
| 100 cards | کارت های آنالیز اسپکتروسکوپی پلاسما کوپل شده القایی ICP |
| Calibration curve sample, maximum 16 samples per card Drift correction Internal standard correction Background correction Blank signal elimination Matrix correction | آنالیز کمی طیف سنجی پلاسما کوپل شده القایی ICP |
| ژنراتور فرکانس رادیویی اسپکتروسکوپی پلاسما جفت شده القایی ICP | |
| Crystal oscillator | نوسانگر اسپکترومتر پلاسما جفت شده القایی ICP |
| 27.120 MHz ±0.05 % (ISM band) | فرکانس اسپکترومتر پلاسما جفت شده القایی ICP |
| 0.8, 1.0, 1.2, 1.4, 1.6, 1.8 kW | خروجی اسپکتروسکوپی پلاسما جفت شده القایی ICP |
| Within ±0.3 % | پایداری خروجی طیف سنجی پلاسما جفت شده القایی ICP |
| Transistor | عنصر مدار فرکانس رادیویی اسپکترومتر پلاسما کوپل شده القایی ICP |
| CPU control | روش احتراق اسپکترومتر پلاسما کوپل شده القایی ICP |
| Fully automatic ignition | تطبیق بارگذاری اسپکتروسکوپی پلاسما کوپل شده القایی ICP |
| Radio frequency generator temperature fault detection | عملکرد آسان طیف سنجی پلاسما کوپل شده القایی ICP |
| منبع نور ICP طیف سنجی پلاسما کوپل شده القایی ICP | |
| Quartz plasma torch | پلاسما شعله اسپکترومتر پلاسما کوپل شده القایی ICP |
| Coaxial type, Pyrex glass | نیولایزر موقعیت مشاهده اسپکترومتر پلاسما کوپل شده القایی ICP |
| Cyclone chamber, Pyrex glass | اتاق اسپری اسپکتروسکوپی پلاسما کوپل شده القایی ICP |
| Computer controlled (11 mm to 25 mm) | ابزار مکانیکی عمودی مشعل طیف سنجی پلاسما کوپل شده القایی ICP |
| عملکرد آسان اسپکترومتر پلاسما کوپل شده القایی ICP | |
| Stand temperature check | تشخیص خاموش شدن پلاسما اسپکترومتر پلاسما جفت شده القایی ICP |
| High-frequency power supply temperature check | چک کردن فشار گاز آرگون اسپکترومتر پلاسما جفت شده القایی ICP |
| Monochromator vacuum check | چک کردن گردش آب خنک کننده اسپکتروسکوپی پلاسما جفت شده القایی ICP |
| Monochromator temperature check | چک کردن باز / بسته شدن درب طیف سنجی پلاسما جفت شده القایی ICP |
| نمونه برداری اتوماتیک AS-9 اسپکترومتر پلاسما کوپل شده القایی ICP | |
| 50 20 mL | شماره نمونه اسپکترومتر پلاسما جفت شده القایی ICP |
| test tube | ظرف نمونه اسپکترومتر پلاسما جفت شده القایی ICP |
| X-Y actuation | روش راه اندازی اسپکتروسکوپی پلاسما جفت شده القایی ICP |