

اسپکٹروفتومتر UV-Vis مدل UV-1900



اسپکتروفتومتر UV-Vis مدل UV-1900 محصول شرکت Shimadzu کشور ژاپن می باشد . این محصول دارای صفحه کنترل وضعیت و راهنمای دستگاه می باشد . اسپکترومتر UV-Vis مدل UV-1900 دارای عملکردی آسان است و به راحتی قابل استفاده می باشد ، رسیدن به پاسخ دهی سریع و آسان از جمله ویژگی های این اسپکتروسکوپی UV-Vis مدل UV-1900 است . طراحی رابط کاربری آسان برای استفاده از دستگاه اسپکتروفتومتر UV-Vis مدل UV-1900 تعبیه شده است . صفحه نمایش لمسی ارگونومیک ، این صفحه نمایش در نظر گرفته شده برای ارائه مطلوب و جلوگیری از آسیب اسپکتروفتومتر مریی -فرابنفش طراحی شده است .

رعایت مقررات پیشرفته اسپکتروفتومتر UV-Vis مدل UV-1900

کنترل اعتبار سنجی عملکرد اسپکتروفتومتر UV-Vis مدل UV-1900 مطابق با استاندارد فارماکوپه (کشورهای ژاپن ، امریکا و امریکا) ، به راحتی انجام می شود، در ترکیب با LabSolutions™ DB / CS، مطابق با دستورالعمل FDA 21 CFR Part 11 و / PIC S GMP می باشد .

عملکرد بالا مطابق با نیاز های مختلف در اسپکتروفتومتر UV-Vis مدل UV-1900

اسپکترومتر UV-Vis مدل UV-1900 حاوی عملکرد بالا در رده خود می باشد . از ویژگی های منحصر به فرد اسپکتروفتومتر UV-VIS مدل UV-1900 می توان به عملکرد فوق العاده بالا ، و نیز دقت بسیار بالا تنها در کسری از ثانیه اشاره کرد .



رابط کاربری آسان برای درک وضعیت فعلی و نحوه عملکرد

رابط کاربر روی صفحه نمایش اسپکتروفتومتر UV-Vis مدل UV-1900 شامل آیکون های بزرگ با قابلیت استفاده آسان برای دید در یک پس زمینه سیاه و سفید است، بنابراین تنظیمات دستگاه در یک نگاه قابل مشاهده است. استفاده از آیکون ها به صورت آسان ، دید را بهبود می بخشد که کاربران را قادر می سازد تا سریعاً با روند عملیات آشنا شوند. علاوه بر این، رابط کاربری برای به حداقل رساندن انتقال بین پنجره ها، به منظور جلوگیری از اشتباه عملیات در مراحل مختلف طراحی شده است .



طراحی سخت افزاری اسپکتروفتومتر UV-Vis مدل UV-1900 بر پایه طراحی ارگونومیک

طراحی بهترین زاویه برای کنترل پنل و نیز ارگونومیک بودن آن، موجب بهترین زاویه دید برای کاربران و اپراتورهای اسپکترومتر UV-Vis مدل UV-1900 می باشد. علاوه بر این، یک قلم نیز در کنار صفحه قرار می گیرد، به طوری که کاربران می توانند به راحتی بین عملیات اجرای دستگاه ها با استفاده از انگشتان خود و با قلم دستگاه، به راحتی سوئیچ کنند.



راهنمای اسپکتروفتومتر UV-Vis مدل UV-1900 برای استفاده آسان

در حالت کمی در طیف سنج مرئی – فرابنفش مدل UV-1900 مراحل تمام فرآیند اندازه گیری و وضعیت فعلی همیشه روی صفحه نمایش نشان داده شده است. در نتیجه، کاربران بلافاصله می دانند چه کاری باید در مرحله بعدی انجام دهند.



رعایت مقررات پیشرفته اسپکتروفتومتر UV-Vis مدل UV-1900

کنترل اعتبار سنجی عملکرد اسپکتروفتومتر UV-Vis مدل UV-1900 مطابق با استاندارد فارماکوپه (کشورهای ژاپن ، امریکا و امریکا) ، به راحتی انجام می شود. علاوه بر این اسپکتروفتومتر UV-Vis مدل UV-1900 قابلیت چک کردن و نیز ذخیره اطلاعات را دارد و این اطلاعات ذخیره شده قابلیت بازخوانی در مواقع نیاز را دارا می باشد .



Main Screen



Parameters Setting Screen



Check Results Screen



During Testing Screen

رزولوشن 1 نانومتری اسپکتروفتومتر UV-Vis مدل UV-1900

بهترین رزولوشن در رده دستگاه های اسپکتروفتومتر UV-Vis مدل UV-1900

اسپکتروفتومتر UV-Vis مدل UV-1900 علاوه بر دستیابی به رزولوشن 1 نانومتری، بالاترین درجه در رده خود، با استفاده از یک منوکروماتور CzernyTurner را دارا می باشد. سیستم UV-1900 دارای یک سیستم نوری جمع و جور است.

عملکرد امنیتی پیشرفته اسپکتروفتومتر UV-Vis مدل UV-190

یک تابع امنیت خارجی کنترل، برای پشتیبانی بیشتر از انطباق با مقررات اضافه شده است. سه سطح مسئولیت کاربر، "مدیر"، "توسعه دهنده"، و "اپراتور" را می توان برای کاربران اسپکترومتر UV-Vis مدل UV-1900 تنظیم کرد.

دستورالعمل پشتیبانی از سیستم FDA 21 CFR Part 11, PIC/S GMP در اسپکتروفتومتر UV-Vis مدل UV-1900

اطمینان از یکپارچگی داده ها امکان پذیر است.

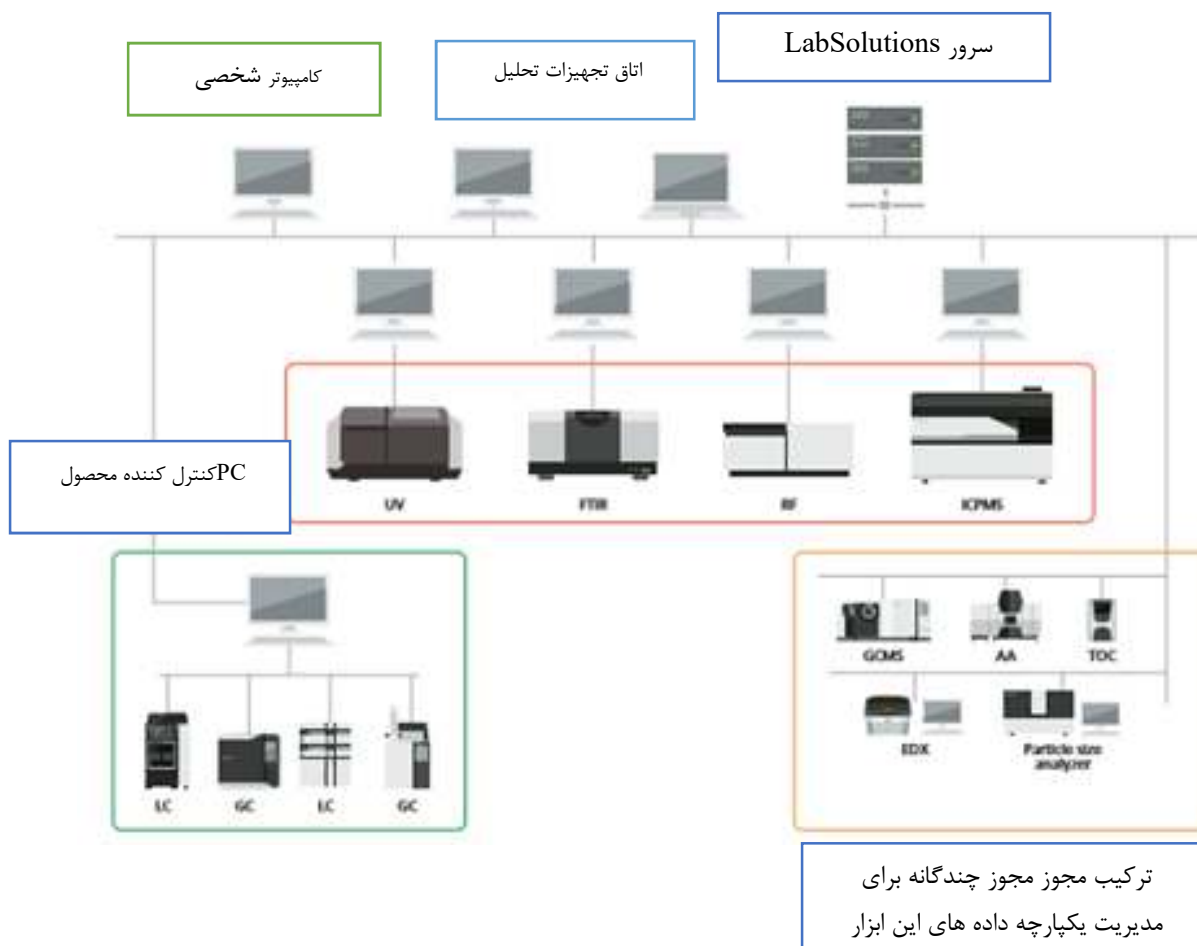
سیستم LabSolutions DB UV-Vis or UVProbe / LabSolutions DB System

این سیستم اجازه می دهد تا برای مدیریت داده ها و مدیریت کاربر با یک پایگاه داده، مطابق با مقررات ER / ES، سیستم به طور مطلوب برای مشتریانی که از یک رایانه استفاده می کنند، پیکربندی شود.



سیستم (LabSolutions CS UV-Vis* or UVProbe / LabSolutions CS (Network System)

این سیستم به طور مطلوب برای مشتریانی طراحی می شود که می خواهند داده ها را بر روی یک سرور با داده های LC و GC برای انطباق ER / ES مدیریت کنند.

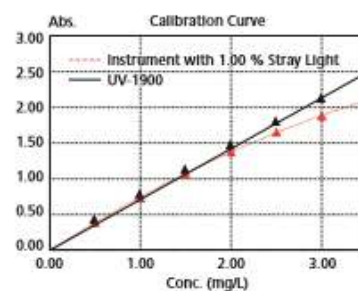


کارایی بالای اسپکتروفتومتر UV-Vis مدل UV-1900



کمترین میزان انحراف پرتو نور در اسپکتروفتومتر UV-Vis مدل UV-1900

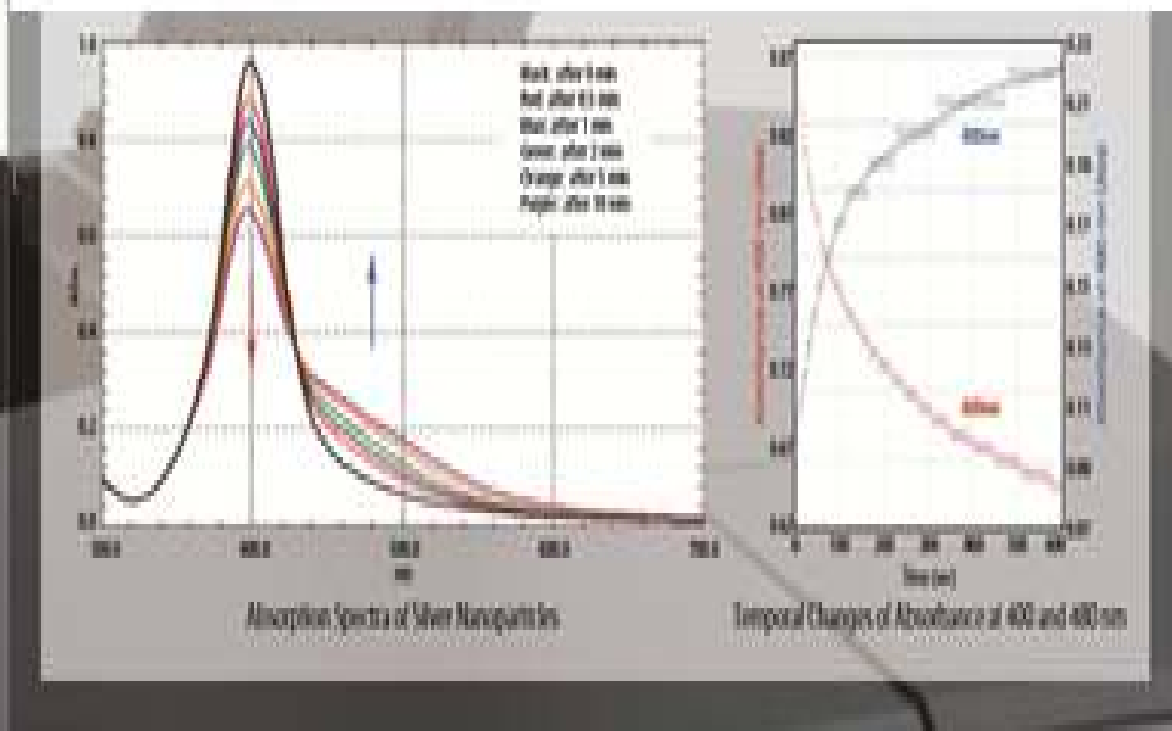
بیشترین انحراف پرتو نور اسپکتروفتومتر UV-Vis مدل UV-1900 ، در حدود 0.5% (198 نانومتر) ، دو برابر کمتر از سطح عملکرد اسپکتروفتومتر UV-Vis مدل UV-1900 است. کمترین میزان انحراف پرتو نور ، با بالاترین اندازه گیری در ناحیه نزدیک ماوراء بنفش، در ناحیه جذب Abs_{200} صورت می گیرد . علاوه بر این، نمونه های با غلظت بالا می توانند با دقت اندازه گیری شوند. شکل سمت راست یک منحنی کالیبراسیون برای اسید استیک است که با جذب در 200 نانومتری تولید می شود را نشان می دهد. ضریب همبستگی 0.9997 است و مقادیر دقیق اندازه گیری حتی در نزدیکی Abs_{200} به دست می آیند. خطی بودن در ناحیه جذب بالا با توجه به انحراف نور از بین می رود.



اسکن فوق سریع

اسکن فوق سریع توسط طیف سنج با سرعت $29,000 \text{ nm} / \text{min}$ به دست می آید. اسکن فوق العاده سریع در ردیابی واکنش های شیمیایی در یک زمان کوتاه موثر است. علاوه بر تغییر جذب در طول موج مشخص، طیف ها نیز می توانند در یک زمان کوتاه توسط اسپکتروفتومتر UV-Vis مدل UV-1900 به دست آیند. بنابراین رفتار دقیق تر می تواند با مشاهده طیف های اسپکترومتر UV-Vis مدل UV-1900 مورد بررسی قرار گیرد. ارقام زیر نشان می دهد که تجزیه و تحلیل فرآیند تراکم ذرات زمانی که نمک به نانوذرات نقره اضافه می شود.

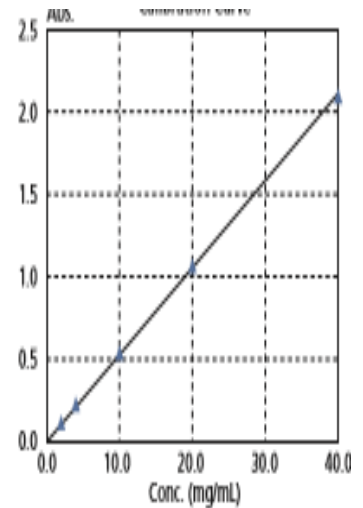
اندازه گیری ناحیه 300 تا 700 نانومتر در حالت اسکن فوق سریع انجام می شود. علاوه بر کاهش جذب در 400 نانومتر و افزایش جذب در 480 نانومتر، تغییرات زمانی در طیف ها نیز می تواند مشاهده شود.



تکرارپذیری بالا و دقت تکرارپذیری اسپکتروفتومتر UV-Vis مدل UV-1900

دقت تکرارپذیری فوتومتریک $Abs \max 0.0002$ است. (0.5 Abs و 1.0 Abs)، بهبودی 5 برابر سطح عملکرد UV-1800 است. با استفاده از این دقت تکرارپذیری فوتومتریک بالا، واریانس در نتایج اندازه گیری سرکوب می شود، که امکان سنجش دقیق تر و تشخیص نمونه های با غلظت کم را دارد. شکل سمت راست یک منحنی کالیبراسیون برای کافئین است که با جذب در 273 نانومتر ساخته شده است.

No.	Absorbance of Blank Solution (273 nm)
1	-0.00001
2	0.00001
3	-0.00002
4	0.00002
5	0.00001
6	-0.00003
7	0.00001
8	-0.00004
9	0.00001
10	0.00005
Standard Deviation σ	0.000025



منحنی کالیبراسیون $Abs = 0.0528 \text{ Conc}$, حد پایین تر تعیین شده از انحراف استاندارد 0.0051 mg / L در نقطه ای است که می تواند $0.051 \text{ Note mg / L}$ برای UV-1900 باشد.

تنوع حالت های اندازه گیری اسپکتروفتومتر UV-Vis مدل UV-1900

- عکسبرداری

اندازه گیری فوتومتریک را در یک موج طولی یا طول موج چندگانه (تا هشت) اندازه گیری می کند.

- طیف سنجی

اندازه گیری طیف نمونه با استفاده از اسکن طول موج.

- کمیت سنجی عددی

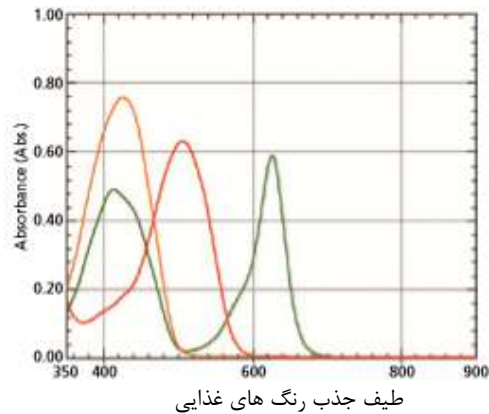
منحنی کالیبراسیون را از اندازه گیری استاندارد ایجاد کرده و سپس غلظت ناشناخته را محاسبه می کند.



کاربردهای اسپکتروفتومتر UV-Vis مدل UV-1900

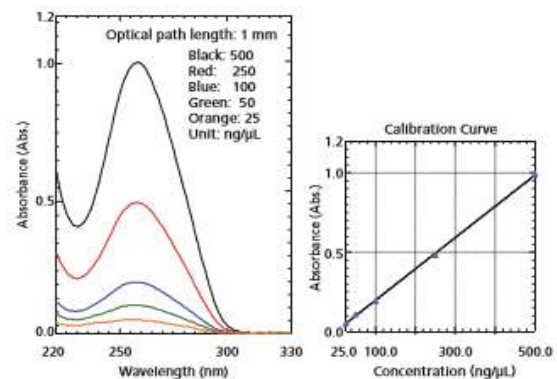
• کاربردهای اسپکتروفتومتر UV-VIS مدل 1900 در صنایع غذایی

یک نمونه از تجزیه و تحلیل رنگ مواد غذایی توسط اسپکتروفتومتر UV-Vis مدل UV-1900 نشان داده شده است. با استفاده از حالت اسکن فوق سریع، زمان مورد نیاز برای چک کردن طیف معمول می تواند کوتاه شود. محدوده 350 نانومتر تا 900 نانومتر می تواند در فواصل 1 نانومتر در حدود 4 ثانیه، در اسپکترومتر UV-Vis مدل UV-1900 اندازه گیری می شود.



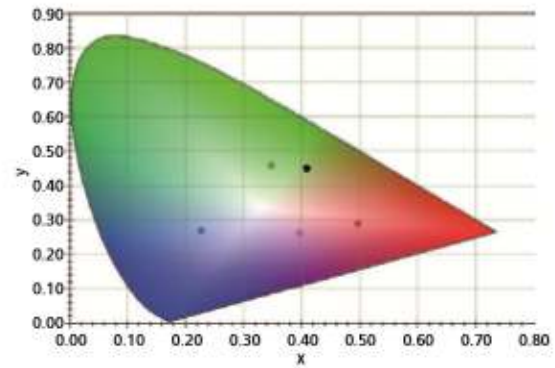
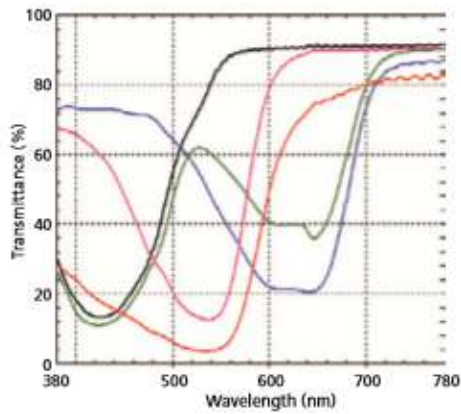
• کاربردهای اسپکتروفتومتر UV-Vis مدل UV-1900 در صنایع داروسازی و زیست شناسی

این یک نمونه از تجزیه و تحلیل λ DNA است. مقدار ردیابی (به ترتیب چند μ L) می تواند با ترکیب ابزار با NanoStick و TrayCellTM اندازه گیری شود. با استفاده از TrayCell یک منحنی کالیبراسیون برای 4 μ L λ DNA به طور صحیح در محدوده بین 25 μ L و 500 μ L به دست آمد.



- کاربردهای اسپکتروفتومتر UV-Vis مدل UV-1900 در صنایع شیمیایی

این شکل نمونه ای از تجزیه و تحلیل نوار طیف رنگی است. مواد را می تواند با استفاده از نرم افزار LabSolutions UV-Vis و اندازه گیری رنگ به صورت کمی تایید کند .



نرم افزار اختیاری اسپکتروفتومتر UV-Vis مدل UV-1900

سیستم کنترلی نرم افزار LabSolutions UV-Vis

اسپکترومتر UV-Vis مدل UV-1900 با استفاده از نرم افزار LabSolutions UV-Vis کنترل می شود.

LabSolutions UV-Vis نسل بعدی نرم افزار کنترل UV است که به دنبال کارایی تجزیه و تحلیل است. طراحی ساده حتی کاربران آماتور را قادر می سازد تا عملیات راه اندازی اسپکتروفتومتر را به راحتی انجام دهند. عملکرد ارزیابی طیف های جدید، اندازه گیری، تجزیه و تحلیل و چاپ گزارش را به طور قابل توجهی توسط این نرم افزار افزایش می یابد. علاوه بر این، انتقال آسان داده های اندازه گیری قابل دسترسی است و کاربران می توانند داده های اندازه گیری را در فرمت متنی صادر کنند و آن را به نرم افزار دیگر برای تجزیه و تحلیل با Excel وارد کنند.

(یک کابل USB جداگانه برای اتصال به یک کامپیوتر لازم است.) برای اطلاعات بیشتر، بروشور -C101 LabSolutions UV-Vis (E147) مراجعه کنید. توجه: LabSolutions UV-Vis جدیدترین نرم افزار اختیاری است. اسپکتروسکوپی UV-Vis مدل UV-1900 با نرم افزار UVProbe به عنوان استاندارد مجهز شده است.



طراحی آسان اسپکتروفتومتر UV-Vis مدل UV-1900

از ابتدا، کاربر پسند بودن نرم افزار به کاربران اجازه می دهد تا عملیات را با سهولت انجام دهند. با ویژگی های گسترده، LabSolutions UV-Vis با طیف گسترده ای از انتظارات کاربران روبرو می شود.

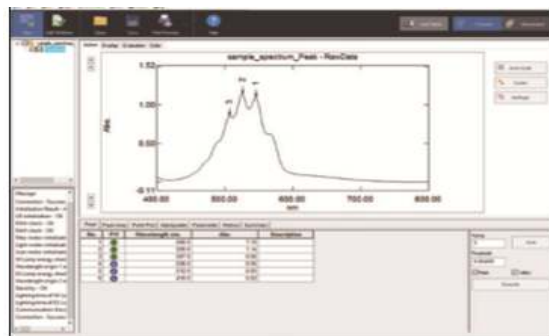
ابزار کنترل پنل

پانل کنترل دستگاه که عملکردهای اندازه گیری را به ارمغان می آورد، اندازه گیری، تجزیه و تحلیل و گزارش دهی را اتوماتیک می کند.



پنجره اصلی

چیدمان ساده و ساده نمودارها و نتایج اندازه گیری



پنجره پیکربندی آسان

خواندن آیکون های بزرگ موجب سهولت استفاده کاربران آن را آسان می کند.

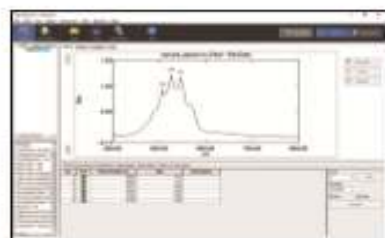


چهار حالت اندازه گیری اسپکتروفتومتر UV-Vis مدل UV-1900

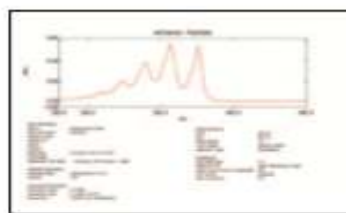
چهار حالت اندازه گیری برای اسپکتروفتومتر UV-Vis مدل UV-1900 : حالت طیف سنجی ، حالت عددی ،حالت فتومتریک ، و دوره زمانی . کاربران می توانند چندین حالت اندازه گیری را در آن واحد انجام دهند ، به طوری که تجزیه و تحلیل داده ها در یک حالت و جمع آوری داده ها در حالت دیگر امکان پذیر است .

ارائه گزارش توسط نرم افزار اسپکتروفتومتر UV-Vis مدل UV-1900

طرح بندی گزارش به راحتی انجام می شود .



چاپ با یک کلیک از پنجره اندازه گیری



گزارش چاپ شده

عملکرد ارزیابی طیف اسپکتروفتومتر UV-Vis مدل UV-1900

علاوه بر ارائه نتایج اندازه گیری ، تجزیه و تحلیل نتایج و مقایسه آن ها نیز ارائه می شود.

با استفاده از این ویژگی، LabSolutions UV-Vis کاربران را قادر به حفظ کیفیت محصول می کند.



کیفیت نمونه را می توان با یک قضاوت
جامع در یک نگاه تعیین کرد

معیارهای ارزیابی چندگانه
می تواند تعیین می شود

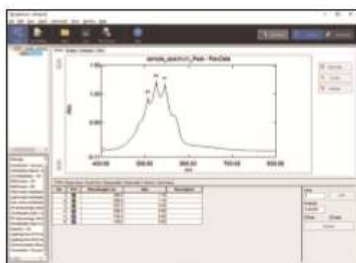
پنجره تنظیمات جزئیات روش ارزیابی

را می توان از گزینه های زیادی انتخاب کرد.

انتقال آسان داده های اندازه گیری اسپکتروفتومتر UV-Vis مدل UV-1900

کاربران می خواهند داده های اندازه گیری را بلافاصله در قالب متن صادر کنند و برای تجزیه و تحلیل در نرم افزار های دیگر، مانند اکسل استفاده کنند.

برای تجزیه و تحلیل نرم افزارهنگامی که داده های طیفی ذخیره می شوند، به صورت خودکار یک فایل متنی تولید می کند. این کار می تواند بلافاصله به نرم افزار دیگر وارد شود.



ماتریکس خروجی - خروجی طیف چندگانه به یک فایل متنی. آسان برای وارد کردن داده ها به نرم افزار تجزیه و تحلیل چند متغیره

انتقال واقعی شکل موج طیفی به اکسل در حین اندازه گیری. بدون نیاز به ایجاد یک فایل CSV هر بار

طول موج را به صورت افقی مرتب کنید

نحوه سفارش داده ها را انتخاب کنید

سیستم کنترل با نرم افزار UV Probe در اسپکتروفتومتر UV-Vis مدل UV-1900

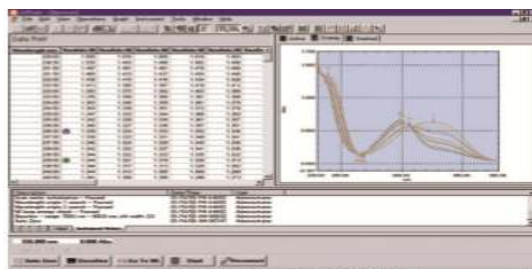
مشخصات و ویژگی های نرم افزار UV Probe در اسپکتروفتومتر مرئی - فرابنفش

نرم افزار UVProbe شامل چهار تابع زیر است، که هر کدام می توانند به راحتی با صفحه نمایش خود انجام شوند:

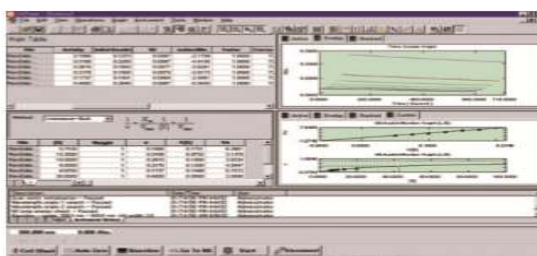
- حالت طیف سنجی
- حالت فتومتریک (به صورت کمی)
- حالت سینتیکی
- ژنراتور گزارش

علاوه بر تشخیص پیک، UVProbe مجهز به توابع مختلف برای محاسبه محدوده و دیگر توابع پردازش داده می باشد.

حالت طیف سنجی



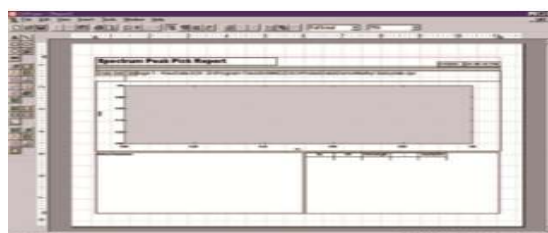
حالت سینتیکی



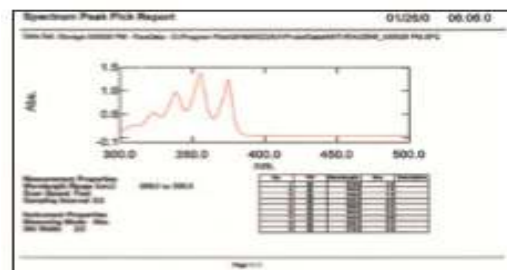
حالت فتومتریک



حالت ژنراتور گزارش



ژنراتور گزارش به شما اجازه می دهد تا نمودار ها و جداول را ترتیب دهید تا با نیازهای شما سازگار باشد. حالا می توانید ضخامت و رنگ خط گراف و همچنین اندازه قلم را مشخص کنید. چسباندن برجسب ها در نمودار و ویرایش متن آسان است و به شما اجازه می دهد تا به طور موثر چاپ همراه با نتایج تجزیه و تحلیل انجام شود .



لوازم جانبی اسپکتروفتومتر UV-Vis مدل UV-1900

- نگهدارنده فیلم (P/N 204-58909)

در اسپکتروفتومتر UV-Vis مدل UV-1900 در اندازه گیری انتقال از نمونه های نازک مانند فیلم ها و فیلترها استفاده می شود. نمونه های نازک مانند فیلم ها و فیلترها را برای تجزیه و تحلیل نگه می دارد.

سایز نمونه

حداقل mm (ارتفاع) 32 × (عرض) 16

حداکثر: mm (ضخامت) 20 × (ارتفاع) 40 × (عرض) 80



- نگهدارنده سل های مستطیلی چند منظوره به منظور نگهداری 4 سل (نمونه) (P/N 204-27208)

اسپکترومتر UV-Vis مدل UV-1900 دارای چهارنگهدارنده سل به شکل مستطیلی با طول 10، 20، 30، 50، 70 یا 100 میلیمتر است.



- نگهدارنده لوله نمونه (P/N 207-23510-41)

لوله آزمایش را به جای محفظه نمونه قرار می دهد.

مشخصات: قطر خارجی: 15φ تا 18 میلی متر

ارتفاع: 84 تا 115 میلی متر توجه: لوله تست شامل نمی شود.



- محفظه نمونه برای چهار سل (P/N 206-23670-91)

تا شش سلول مربع 10 میلیمتری در طرف نمونه قرار می گیرد. بدون کنترل دما

(P / N 204-58909)

(P / N 206-69160-41)



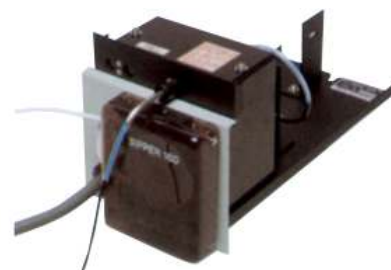
تعداد سلول ها: 6 در طرف نمونه 1 در سمت مرجع توجه: سلول های مربع گنجانده نشده است، لطفا به صورت جداگانه خرید کنید.

• واحد Sipper

مدل	P/N	میزان حجم استاندارد
Sipper Unit 160L (Standard Sipper)	206-23790-51	2.0ml
Sipper Unit 160T (Triple-Pass Sipper)	206-23790-52	1.5ml
Sipper Unit 160C (Constant-Temperature Sipper)	206-23790-53	2.5ml
Sipper Unit 160U (Supermicro Sipper)	206-23790-54	0.5ml

چهار نوع واحدهای جابجایی با سلولهای جریان مختلف در دسترس هستند. پمپ پیستونی موتور گام به گام، آرامش قابل اعتماد و صاف از نمونه را فراهم می کند.

(رانندگی مستقیم از UV-1900 ممکن است بنابراین هیچ رابط کاربری مورد نیاز است).



• موقعیت سل CPS-100 کنترل دما با دماسنج (P/N 206-29500)

این پیوست اجازه می دهد اندازه گیری تا شش سل نمونه گیری در شرایط ثابت دمایی را انجام دهد . ترکیب حالت سینتیکی ، اندازه گیری سینتیک آنزیم حساس به حرارت از یک تا شش نمونه را اندازه گیری می کند.



- تعداد سل ها : 6 نمونه در (کنترل دما)
- 1 در نمونه مرجع در (دمای کنترل نشده)
- محدوده دمایی: 16 تا 60 درجه سانتی گراد
- دقت دمایی صفحه نمایش : ± 0.5 درجه سانتی گراد
- دقت دمای کنترلی: ± 0.1 درجه سانتی گراد
- دمای محیطی : 15 تا 35 درجه سانتی گراد

• TCC-100 نگهدارنده سل های ترموالکتوری با کنترل دما اسپکتروسکوپی UV-Vis مدل UV-1900

اثر Peltier را برای کنترل دمای نمونه و مرجع استفاده می کند، بنابراین نیازی به حمام حرارتی یا آب سرد نیست.



- تعداد سل ها: هر کدام در نمونه و طرف مرجع (تحت کنترل دما)
- محدوده کنترل دمایی : 7 تا 60 درجه سانتی گراد
- دقت دمایی صفحه نمایش: ± 0.5 درجه سانتی گراد
- دقت دمای کنترلی: ± 0.1 درجه سانتی گراد