

اسپکتروفتومتر پرتابل ST2020

جزئیات محصول

ST2020 یک اسپکتروفتومتر قابل حمل با فناوری جدید کمپانی از 3NH است، سنسورهای داخلی آرایه فتودیود سیلیکونی با مساحت بزرگ، با تکرارپذیری عالی و داده های اندازه گیری شده پایدار، دقیق و قابل اعتماد است. تکرارپذیری $\Delta E^* AB$ طیف سنج آرایه ای ST2020 به راحتی در $0,028$ کنترل می شود، و خطای بین ابزاری $\Delta E^* AB$ در $0,28$ کنترل می شود. اندازه گیری دقیق است و می تواند برای تجزیه و تحلیل دقیق رنگ آزمایشگاه استفاده شود.



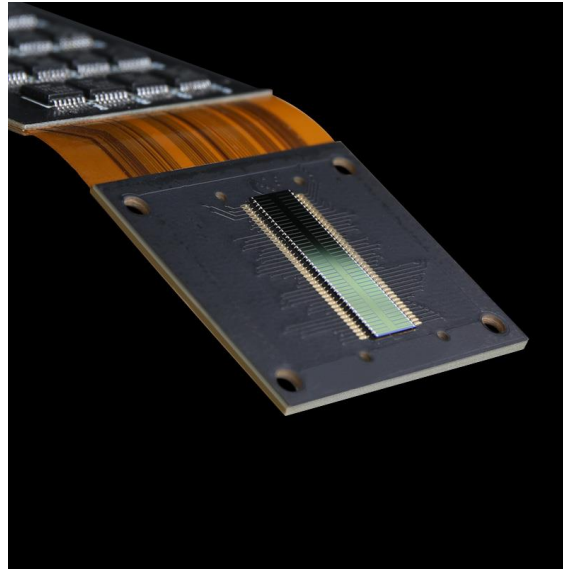
طیف سنج ST2020 با دریچه $\Phi 8MM/\phi 10mm$ صاف و $\Phi 8MM/\phi 10mm$ نوک نیز و دریچه کوچک $1*3 MM$ ، سه دریچه اندازه گیری، صرف نظر از اینکه سطح نمونه معمولی صاف یا منحنی باشد، می تواند به راحتی داده های قابل اعتماد و تکرارپذیری خوب را به دست آورد. این دستگاه در صنایع رنگ و پوشش، چاپ، رنگرزی پارچه، چاپ محصولات کاغذی، خودروسازی، پزشکی، آرایشی و بهداشتی و صنایع غذایی، تحقیقات علمی موسسات به طور گسترده استفاده می شود.



ویژگی های طیف سنج ST2020

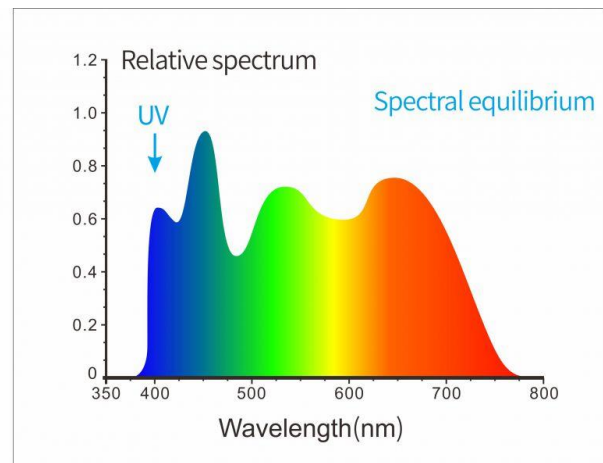
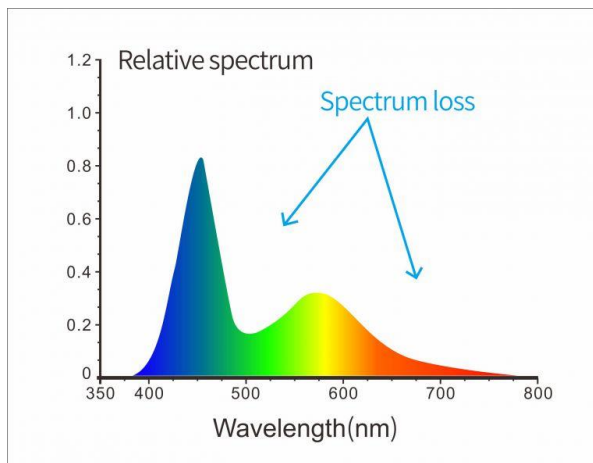
۱. دیود نوری سیلیکونی

با سنسور بزرگتر، حساسیت به نور کمتر و محدوده پاسخ طیف گسترده تر، سرعت اندازه گیری دستگاه، دقت، ثبات را تضمین می کند و با استانداردهای بین المللی سازگاری کامل دارد.

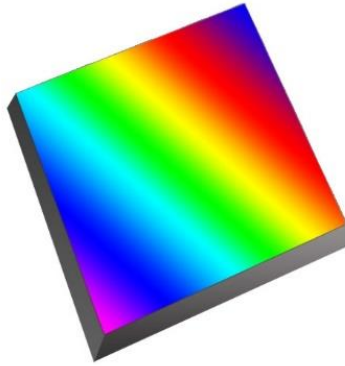


۲. منبع نور LED با باند موج کامل

اسپکتر و فوتمتر پرتابل ST2020 از ۴۰۰ ~ ۷۰۰ نانومتر باند موج کامل LED و منبع نور UV متعادل به عنوان منبع نور روشنایی استفاده می کند که دارای توزیع طیف کافی در محدوده نور مرئی است.



، تکنولوژی اسپکتروسکوپی مشبک ،
با استفاده از فناوری طیف سنجی مشبک، با وضوح بالاتر، به طوری که اندازه گیری رنگ دقیق تری حاصل می شود.



۴، پایه هوشمند، کالیبراسیون خودکار

این دستگاه مجهز به پایه کالیبراسیون هوشمند است که می تواند کالیبراسیون تایل سفید را به صورت خودکار، با استفاده از مرجع سفید $R \geq 95\%$ ، با یکنواختی سطح خوب، پایداری بالا، داده های دقیق و با تکرارپذیری بالا در دسترس قرار دهد.



۵، طراحی ظاهری جدید

موقعیت دسته و موقعیت دکمه اندازه گیری با دقت طراحی شده است تا استفاده از دستگاه را برای کاربر آسان سازد.



۶، مجهز به سه دریچه تندآزازه گیری

طیف سنج ST2020 با دریچه صاف و $\Phi 8\text{MM}/\phi 10\text{mm}$ نوک نیز و دریچه کوچک $1*3\text{ MM}$ ، سه دریچه اندازه گیری ، صرف نظر از اینکه سطح نمونه معمولی صاف یا منحنی باشد.



۷، موقعیت یابی دوربین می تواند به وضوح ناحیه مورد اندازه گیری را مشاهده کند
 اسپکتروفتومتر ST2020 دارای یک دوربین داخلی است که می تواند به دقت مشاهده کند که آیا جسم مرکز هدف است یا خیر و
 کارایی و دقت اندازه گیری را بهبود می بخشد.



۸، تکرارپذیری عالی

تکرارپذیری مرجع سفید $\Delta E * ab \leq 0.028$ و خطای بین ابزاری $\Delta E * AB \leq 0.28$ پایدار و قابل اعتماد است، که ثبات داده های
 اندازه گیری شده توسط چندین دستگاه را تضمین می کند و می تواند برای تطبیق رنگ و انتقال داده های دقیق رنگ استفاده شود.



۹، فضای رنگی و نور محیطی

دستگاه کلیه فضاهای رنگی از قبیل:

DIN Lab99 Munsell (C/2) ، β_{xy} ،HunterLab ،s-RGB ،Cie Luv ،LCH ،Yxy ،XYZ ،CIE LAB

و انواع منابع نور محیطی از قبیل

A, B, C, D50, D55, D65, D75, F 1, f 2, F 3, F 4, F 5, F 6, F 7, F 8, F 9, F10, F11, F12, CWF, U30 , U35, DLF,
،LED-RGB1 ،LED-BH1 ،LED-B6 ،LED-B5 ،LED-B4 ،LED-B3 ،NBF, TL83, TL84, ID50, ID65, LED-B1, LED-B2
LED-V3 ،LED-V2 ،LED-V1

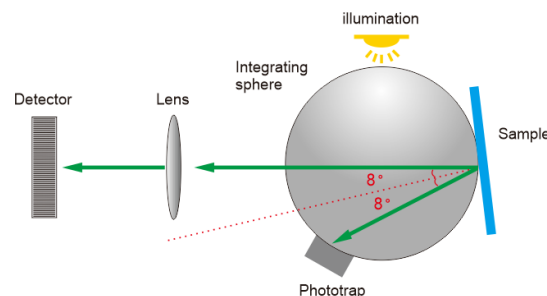
را فراهم می کند.



۱۰، ژنومتری D/8, SCI/SCE

ساختار اندازه‌گیری D/8 (SCI/SCE) برای انعکاس عینی‌تر خود رنگ و کاهش تأثیر بافت سطح نمونه بر نتایج آزمایش، که با استاندارد زیر مطابقت دارد:

CIE No. 15, GB/T 3978, GB 2893, GB/t 18833, ISO7724-1, ASTM E1164, DIN 5033 TEIL7



Product name	ST2020 array spectrophotometer
Optical Geometry	D/8(diffused illumination, 8-degree viewing angle)
Specular Component	SCI Including the specular reflection of light
Meet The Criteria	CIE NO.15,GB/T 3978,GB 2893,GB/T 18833,ISO7724-1,ASTM E1164,DIN5033 Teil7
Repeatability*	$\Delta E^*ab \leq 0.028$
Inter-instrument Error**	$\Delta E^*ab \leq 0.28$
Displayed Accuracy	0.01
Measuring/Illuminating Aperture***	Dual Apertures: $\Phi 8MM/\varphi 10mm$ platform + $\Phi 8MM/\varphi 10mm$ tip + $\Phi 4MM/\varphi 5mm$ platform + $\Phi 4MM/\varphi 5mm$ tip + 1*3mm
Measurement Indicators	Spectral reflectivity, CIE-Lab, CIE-LCh, HunteLab, CIE-Luv, XYZ, Yxy, RGB, chromatic aberration (ΔE^*ab , ΔE^*CMC , ΔE^*94 , ΔE^*00), whiteness (ASTM E313-00, ASTM E313-73, CIE/ISO, AATCC, Hunter, Taube Berger Stensby), yellows (ASTM D1925, ASTM E313-00, ASTM E313-73), blackness (My, DM), staining fastness, colour changing fastness, tint (ASTM E313-00), color density CMYK (A, T, E, M), isochromism index Milm, Munsell, hiding power, force fraction (dye strength, coloring power)
Illuminant	A,B,C,D50,D55,D65,D75,F1,F2,F3,F4,F5,F6,F7,F8,F9,F10,F11,F12,CWF,U30,U35,DLF,NBF,TL83,TL84,ID50,ID65,LED-B1,LED-B2,LED-B3,LED-B4,LED-B5,LED-B6,LED-BH1,LED-RGB1,LED-V1,LED-V2,LED-V3,Customisable light sources
Displayed Data	Spectrogram/Values, Samples Chromaticity Values, Color Difference Values/Graph, PASS/FAIL Result, Color Simulation, Color Offset
Light Source	Combined full spectrum LED light source, UV light source
Locating Method	Camera Locating, Stability film, visual
Calibration	Intelligent automatic calibration (Contact Type)
Accuracy Assurance	Grade I metrological qualification
Observer Angle	2°, 10°
Integrating Sphere Size	40mm
Spectrophotometric Mode	Flat Grating

Sensors	Large-area silicon photodiode array (double-row 20 group)
Wavelength Interval	10nm
Wavelength Range	400-700nm (The user can view 31 wavelengths of reflectivity)
Measured Reflectance Range	0-200%
Reflectivity resolution	0.01%
Measurement Mode	Single Measurement, Average Measurement(2-99times)
Measuring Time	About 1s
Size	L * W * H=114 X 70 X 208mm
Weight	About 435g (Calibration block not included)
Battery	Li-ion battery, 8500 measurements within 8 hours
Illuminant Life Span	10 years, more than 1.5 million times measurements
Display	3.5-inch TFT color LCD, Capacitive Touch Screen
Data Port	USB, Bluetooth 5.0
Data Storage	Standard 500 Pcs, Sample 20000 Pcs(A single piece of data can include both SCI/SCE) Mass storage on PC/APP side
Software Support	Windows, Android, IOS, HUAWEI Harmony OS, We Chat app, Color Cloud APP
Language	Simplified Chinese, English, Traditional Chinese
Operating Environment	0~40°C, 0~85%RH (no condensing), Altitude < 2000m
Storage Environment	-20~50°C, 0~85%RH (no condensing)
Standard Accessory	Power Adapter, USB Cable, User Guide, PC Software(Download from office website), White and Black Calibration Cavity, Protective Cover, Wrist strap, 8mm flat aperture, 4mm tip aperture
Optional Accessory	USB Micro Printer, Powder Test Box