

阵列分光测色仪

ST1818

ST2020

ST2222



线下专供

Win the trust of users with excellent performance

以优异的性能赢得用户信赖

产品介绍

ST2222是3nh运用自主分光核心技术研发的阵列分光测色仪,采用内置大面积硅光电二极管阵列(双列22组)感应器,具备优异的重复性和台间差,测量数据持续稳定、精准可靠。阵列分光测色仪ST2222重复性 ΔE^*ab 轻松控制在0.018以内,台间差 ΔE^*ab 控制在0.18以内,测量精准,可用于实验室颜色精确分析与传递。



支持多口径



摄像头取景定位



双光路系统



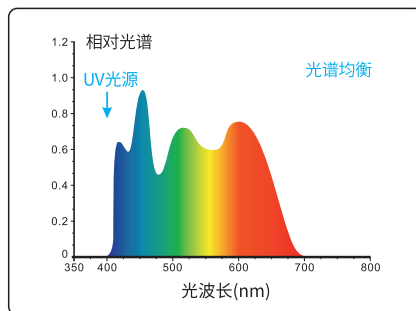
手机APP

产品特点



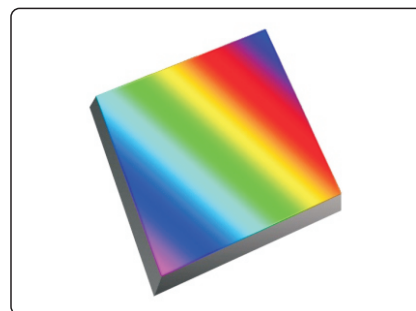
1、硅光二极管阵列(双列22组)传感器

更大面积的阵列传感器,强光不会饱和、弱光灵敏度更高和较宽的光谱响应范围,保证了仪器测量速度、准确性、稳定性和一致性,掌握核心技术,与国际标准同一平台,实现完好兼容。



2、采用全波段均衡LED光源+UV光源

采用400~700nm全波段均衡LED光源和UV光源作为仪器照明光源,在可见光范围内有充足的光谱分布,避免了白光LED在特定波段的光谱缺失,荧光材料也可轻松测量,保证了仪器测量结果的准确性。



3、光栅分光技术

采用平面光栅分光技术,具有更高的分辨率,让色彩测量更精准。



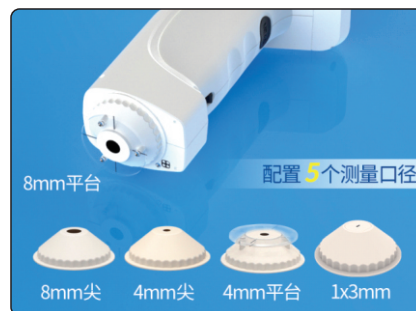
4、非接触式自动白板校准(自动升降专利)

配置智能校准底座,可进行非接触式自动白板校准,专业级标准白板反射率R%≥95%,表面均匀性好,稳定性高,可获得重复的准确数据。



5、基于人机工程学的新颖时尚外观设计

手握部位以及测量按钮的位置都经过精心设计,可以满足不同的握持习惯,平滑精细的表面,源于专业的外观处理艺术。



6、配备五个测量口径满足大小样品测量需求

阵列分光测色仪ST2222出厂标配Ø8mm平台口径、Ø8mm尖口径、Ø4mm平台口径、Ø4mm尖口径、1x3mm口径共五个测量口径,满足了大部分特殊样品的测量需求。



7、摄像头取景定位可清楚观察被测量区域

阵列分光测色仪ST2222内置摄像头取景定位,通过摄像头实时取景,能精准判断出物体被测部位是否为目标中心,提高了测量效率和准确性。



8、优秀的台间差与重复性

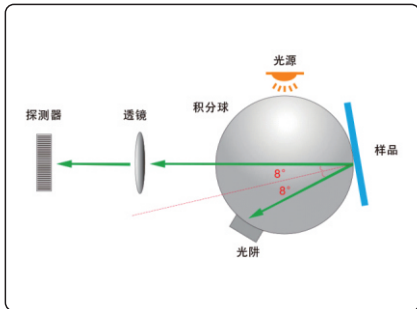
重复性 $\Delta E^*ab \leq 0.018$,台间差 $\Delta E^*ab \leq 0.18$,数据稳定可靠,确保多台设备测量数据的一致性,可用于配色和精确颜色传递。



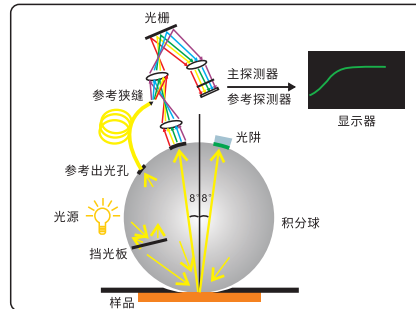
9、多种颜色测量空间及观测光源

提供30+颜色空间,共计40+观测光源,可以满足不同测量条件下的特殊测量需求。

产品特色



10、采用国际通用的D/8 SCI/SCE合成技术采用D/8 (SCI/SCE) 测量结构,更客观地体现色彩本身,减少物体表面纹理对测试结果的影响,符合标准CIE No.15, GB/T 3978, GB 2893, GB/T 18833, ISO 7724-1, ASTM E1164, DIN 5033 Teil 7。



11、双光路系统测色更稳定

双光路系统,当测量环境发生变化时,确保测量数据更稳定、精准。



12、支持多平台

阵列分光测色仪ST2222支持Android、IOS、Windows、微信小程序、鸿蒙系统,适用于各个行业的品质监控和颜色数据管理。将用户的颜色管理数据化,比较颜色差别,生成测试报告,提供多种色空间测量数据,定制化客户的颜色管理工作。

功能强大

- 适用塑胶电子、油漆油墨、纺织服装印染、印刷、陶瓷等行业的色差品质管控
- 支持光谱反射率, CIE-Lab, CIE-LCh, HunteLab, CIE-Luv, XYZ, Yxy, RGB, 色差(ΔE^*ab , ΔE^*cmc , ΔE^*94 , ΔE^*00), 白度(ASTM E313-00, ASTM E313-73, CIE/ISO, AATCC, Hunter, Taube Berger Stensby), 黄度(ASTM D1925, ASTM E313-00, ASTM E313-73), 黑度(My, dM), 沾色牢度, 变色牢度, Tint(ASTM E313-00), 色密度CMYK(A, T, E, M), 同色异普指数Milm, 孟塞尔, 遮盖力, 力份(染料强度, 着色力)

耐用

- 轻型, 耐冲击, 耐脏, 耐存放
- 操作温度范围0~40°C, 0~85%RH(无凝露), 海拔: 低于2000m
- 存储温度范围 -20~50°C, 0~85%RH(无凝露)

高效

- 非常适合实验室和工厂使用
- 多个测量口径, 支持平面, 曲面测量, 小物品等不同情况测量
- 支持USB有线及蓝牙无线传输, 数据即测即传, 方便快捷
- 测量快又准, 同时测量SCI, SCE只需1S

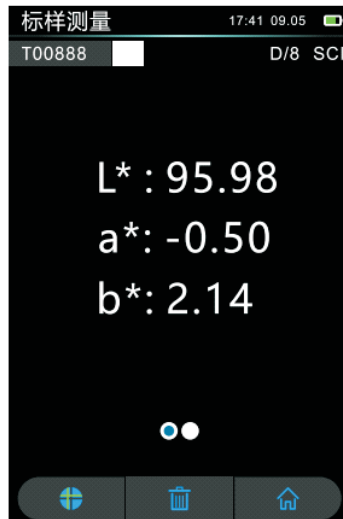
读数准确

- 测量精度0.01
- 重复性标准偏差在 $\Delta E^*ab \leq 0.018$ 以内
- 支持多个国家和国际标准测量
- 多种不同口径算法

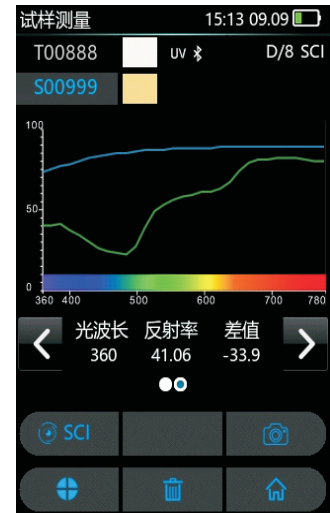
功能界面



主菜单



标样测量



标样测量及色差



光源设置



同色异谱设置



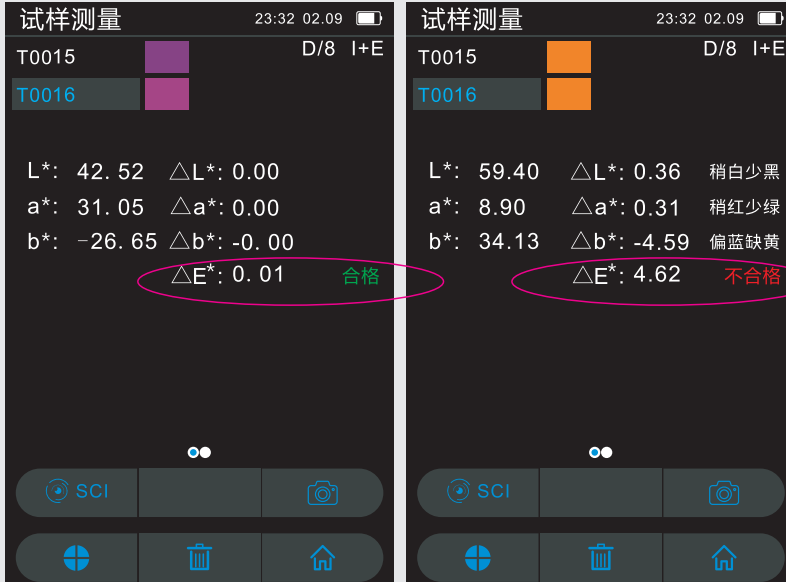
系统设置



多功能智能充电底座

多功能智能充电底座是我们自主研发的集充电、自动校正于一体的智能底座，采用自研3.0快充技术，并搭配进口标准白板，在开机自动校准时白板自动升降(国家专利)，确保白板不易脏、长期稳定准确。

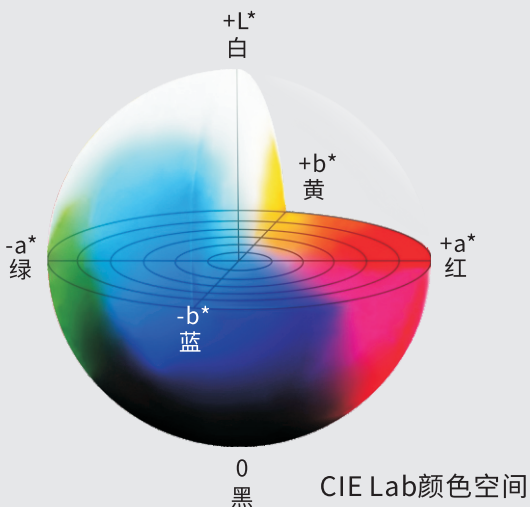
测试结果评估



符合ISO7724-1、ASTM E1164标准,通过设定光源下获得的标样、试样色彩数值,系统进行自动公式运算,得出色差数值以及颜色偏向。在设定的容差范围内,系统将显示合格,当超出设定范围,系统将显示不合格。

色差的大小差异通过NBS单位来区分,NBS单位是以贾德(Judd) - 亨特(Hunter)建立起来的色差计算公式的单位为基础推导出来的,当NBS单位的数值越大,色差越明显,反之则越不明显。

NBS单位色差值	感觉色差程度
0.00-0.50	(微小色差)感觉极微(trave)
0.50-1.50	(小色差)感觉轻微(slight)
1.5-3	(较小色差)感觉明显(noticeable)
3-6	(较大色差)感觉很明显(appreciable)
6以上	(大色差)感觉强烈(much)



测色仪内有CIE LAB,XYZ,Yxy,LCh,CIE LUV,s-RGB,HunterLab,βxy,DIN Lab99等多个颜色空间可供选择,例如常见的CIE Lab颜色空间:

L*表示黑白,L*数值越大表示亮度越高;
a*表示红绿,+a*表示红色,-a*表示绿色;
b*表示黄蓝,+b*表示黄色,-b*表示蓝色。

通过颜色偏向显示我们可以轻松的进行颜色配比调整。

★ 以上测试结果都是在开机进行黑白校正过,并且在校正有效期内。

SQCX

连接设备进行强大功能扩展
使用SQCX创建即时报告

SQCX可以通过USB线、蓝牙(仅限支持蓝牙的仪器)连接分光测色仪,控制仪器进行测量,更改仪器配置,对仪器数据进行操作。同时它还对仪器功能做了大幅扩展,支持多种色系、光源,更复杂的数据管理、颜色检测、报表生成等,是色彩品质管理的得力助手。



SQCA

连接

通过Bluetooth[®]连接仪器到手机直接看实时读数,并把它们保存到历史记录。



回顾

直观地查看历史测量记录,方便对比。

管理和打印

可以对数据进行复制,删除,上传云端等操作,也可以通过连接蓝牙打印机,把数据打印出来。



重命名和更改

可以对数据记录进行命名,方便记录的同时也可以修改数据。

查色以及颜色配方

APP内置海量颜色数据,通过对测量颜色分析,软件自动查找相近色卡,并得出颜色配方。



传输

从移动设备传输检测数据到电脑作进一步的分析,创建报告或上传到云端。



Android



iOS手机/电脑

鸿蒙 HarmonyOS



微信小程序



Windows

3nh[®] 配色云

参数规格

产品型号	ST1818阵列分光测色仪	ST2020阵列分光测色仪	ST2222阵列分光测色仪
照明方式	D/8 (漫射照明,8°方向接收)		
测量结构	SCI包括镜面反射光	SCI/SCE包括镜面反射光/排除镜面反射光; 包括UV测量/排除UV测量	
符合标准	CIE No.15,GB/T 3978,GB 2893,GB/T 18833,ISO7724-1,ASTM E1164,DIN5033 Teil7		
测量重复性*	$\Delta E^*ab \leq 0.038$	$\Delta E^*ab \leq 0.028$	$\Delta E^*ab \leq 0.018$
台间差**	$\Delta E^*ab \leq 0.38$	$\Delta E^*ab \leq 0.28$	$\Delta E^*ab \leq 0.18$
显示精度	0.01		
测量/照明口径***	二口径: $\Phi 8\text{mm}/\Phi 10\text{mm}$ 平台+ $\Phi 8\text{mm}/\Phi 10\text{mm}$ 尖嘴	三口径: $\Phi 8\text{mm}/\Phi 10\text{mm}$ 平台+ $\Phi 4\text{mm}/\Phi 5\text{mm}$ 平台+1*3mm	五口径: $\Phi 8\text{mm}/\Phi 10\text{mm}$ 平台+ $\Phi 8\text{mm}/\Phi 10\text{mm}$ 尖嘴+ $\Phi 4\text{mm}/\Phi 5\text{mm}$ 平台+ $\Phi 4\text{mm}/\Phi 5\text{mm}$ 尖嘴+1*3mm
测量指标	光谱反射率,CIE-Lab,CIE-LCh,HuntLab,CIE-Luv,XYZ,Yxy,RGB,色差($\Delta E^*ab, \Delta E^*cmc, \Delta E^*94, \Delta E^*00$),白度(ASTM E313-00,ASTM E313-73,CIE/ISO,AATCC,Hunter,Taube Berger Stensby),黄度(ASTM D1925,ASTM E313-00,ASTM E313-73),黑度(My,dM),沾色牢度,变色牢度,Tint(ASTM E313-00),色密度CMYK(A,T,E,M),同色异普指数MilM,孟塞尔,遮盖力,力份(染料强度,着色力)		
光源条件	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,可订制光源		
显示	光谱图/数据,样品色度值,色差值/图,合格/不合格结果,颜色仿真,颜色偏向		
照明光源	组合全光谱LED光源	组合全光谱LED光源,UV光源	
测量定位方式	稳定片、目视	摄像头取景定位、稳定片、目视	
校准	智能自动校准(接触式)	智能自动校准(非接触式自动升降)	
准确性保证	一级计量合格		
视场角	2°, 10°		
积分球直径	40mm		
分光方式	平面光栅分光		
感应器	大面积硅光电二极管阵列(双列18组)	大面积硅光电二极管阵列(双列20组)	大面积硅光电二极管阵列(双列22组)
波长间隔	10nm		
波长范围	400-700nm(用户可查看31个波长反射率)		
反射率测定范围	0-200%		
反射率分辨率	0.01%		
测量方式	单次测量,平均测量(2~99次)		
测量时间	约1s		
尺寸	长X宽X高=114X70X208mm		
重量	约435g(不含校正座)		
电池电量	锂电池,3.7V,5000mAh,8小时内8500次		
照明光源寿命	10年大于150万次测量		
显示屏	TFT 真彩 3.5inch, 电容触摸屏		
接口	USB	USB, 蓝牙®	
存储数据	标样500条,试样10000条;PC海量存储	标样500条,试样20000条(一条数据可同时包括SCI/SCE);APP/PC海量存储	
软件支持	Windows	Windows,Android,iOS,鸿蒙,微信小程序,配色云	
语言	简体中文,English,繁体中文		
标准附件	电源适配器、数据线、说明书、品质管理软件(官网下载)、校正盒、保护盖、腕带、测量口径		
可选附件	微型打印机、粉末测试盒		

全国统一服务热线: 400 888 5135

北京 / 上海 / 深圳 / 苏州 / 杭州 / 重庆 / 武汉 等全国二十多个办事处, 详见官网

测色
仪器

找
三恩时

对色
灯箱

找
天友利

图像
检测

找
赛麦吉

广东三恩时智能科技有限公司

地址: 广州市增城区新城大道400号低碳总部园B33栋6-8层

电话: 020-82880288

邮箱: 3nh@3nh.com

网址: www.3nh.com

五苏(5SU), 三恩时/三恩驰(3nh), 天友利(TILO), 赛麦吉(SINE IMAGE)均是本公司注册商标

