

让色差无处遁行

三恩时四代 光栅分光测色仪

TS泰双系列

稳如泰山 双路传感



泰双TS7X系列光栅分光测色仪是3nh公司花费3年时间、精心设计、完全拥有自主知识产权的光栅分光测色仪。仪器采用1000线精密闪耀光栅作为分光元件,采用光敏面积比较大的硅光电池阵列作为探测器,采用高寿命的全光谱LED作为光源,光学分辨率在可见光范围内小于10nm。



平面光栅分光



双光路系统



LED全光谱



摄像头取景定位



塑料



涂料 油墨



印刷



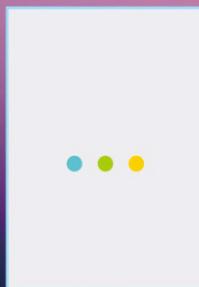
汽车



纺织



食品 药品



其它

型号:TS7700/TS7600

符合标准:

CIE No.15,GB/T 3978,GB 2893,
GB/T 18833,ISO7724-1,
ASTM E1164,DIN5033 Teil7

产品特点

手持式设计,防水耐用
相当于IP64的设计

D/8几何光学结构,
适用多种测量情况

采用高寿命低功耗全光谱
的组合LED光源,包含UV/排除UV
支持荧光测量

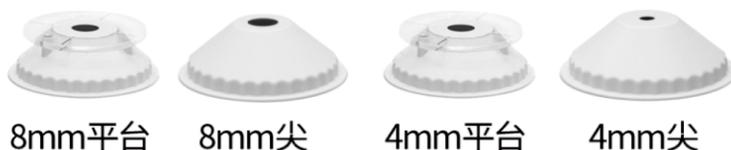
双光路系统,光学分辨率小于10nm,
1000线闪耀光栅分光,
可同时测量样品SCI、SCE光谱

2°/10°标准观察者角度,
多种光源模式,多种表色系,
多种色度指标

PC端软件有功能强大的扩展



TS7600单一口径: MAV:Φ8mm/Φ10mm; SAV:Φ4mm/Φ5mm
TS7700双口径: MAV:Φ8mm/Φ10mm; SAV:Φ4mm/Φ5mm



可选附件

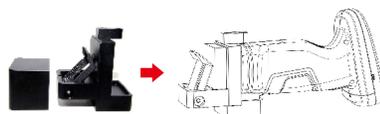
微型打印机:携带方便,
不用连电脑即可连续打
印出测量的各种参数,
便于保存。



粉末测试盒:使用方便,
专注于粉末状目标物测
量。



多功能测试组件:可用于测试
液体试剂、酱状物(如番茄酱、
涂料)、粉末(如咖啡)、
色母粒等。



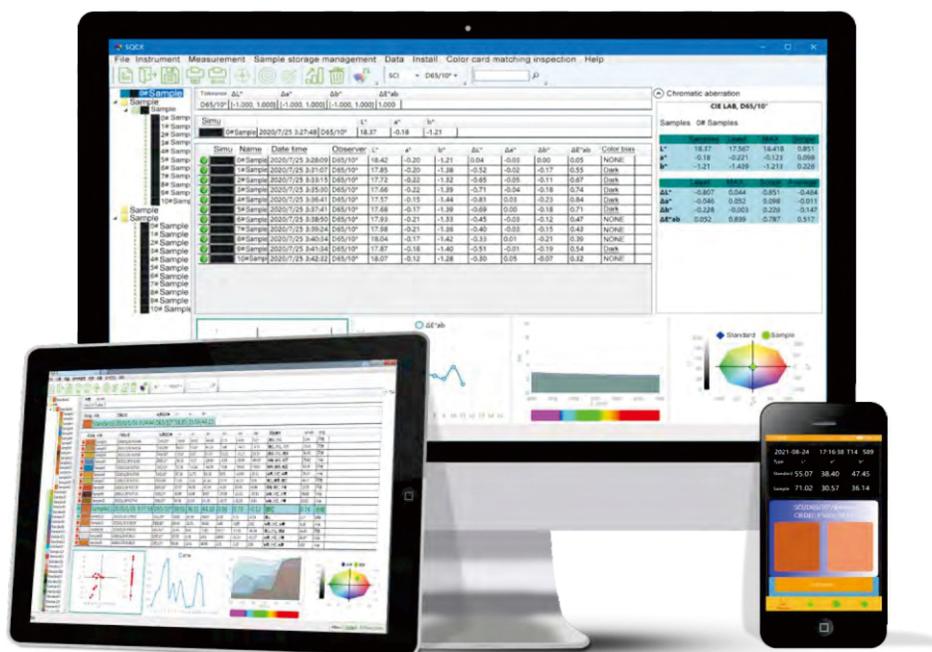
摆放底座:安心快速摆放、随
手取机使用,防止尘埃进入、
节省空间,基座稳固、不会
倾倒。



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,支持多种表色系、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。



无论你是在现场或在公司,使用SQCX或手机APP程序可以实现:

- 1.将现场测量的样品数值直接保存到移动设备上。
- 2.在进行测试的时间中,实时查看色彩图表。
- 3.可以查阅历史数据及个人保存数据,并进行名称修改。
- 4.可以传输到蓝牙打印机进行打印输出。
- 5.检测数据可以通过手机或电脑进行管理,传输,配色。
- 6.手机APP支持查色,找色,方便快捷的找到匹配颜色色号。



USB线连接

或



蓝牙连接

SQCA APP软件

SQCA色彩管理系统APP(以下简称SQCA)是本公司研发的分光色差宝配套手机APP软件。SQCA可以通过USB线、蓝牙(仅限支持蓝牙的仪器)连接仪器,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,提供多种色卡颜色查询,支持多种颜色空间、颜色指数、色差公式、光源以及更复杂的颜色数据管理、颜色检测、报表生成等,是色彩品质管理的得力助手。



Android



ISO手机/电脑



鸿蒙 HarmonyOS



微信小程序



Windows



3nh® 云配色

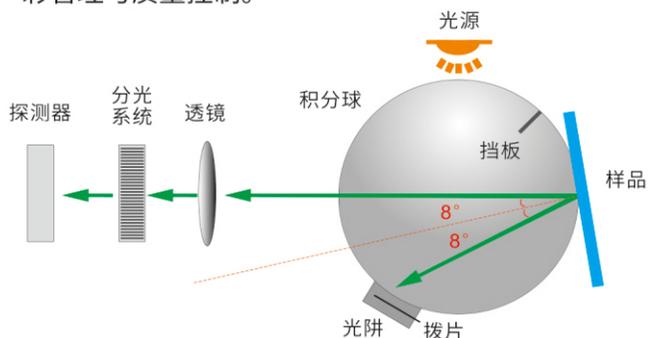
三恩时测色仪 优势

CORE ADVANTAGES



一、国际通用的D/8° SCI/SCE合成技术

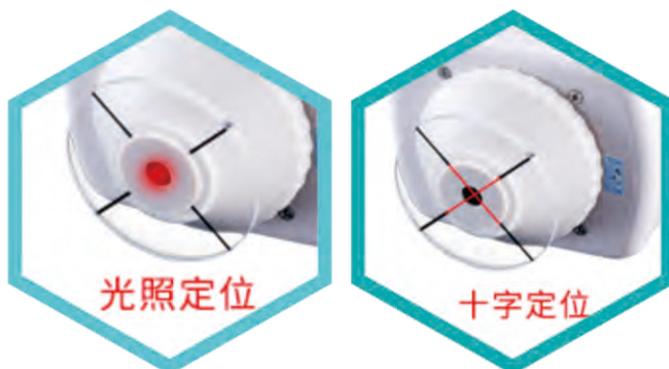
采用国际上适用范围广泛的D/8°照明观测条件、SCI/SCE (包含镜面反射/不包含镜面反射) 合成技术 (3nh创新技术, 已广泛应用), 适用于各行业配色和涂料、纺织、塑胶、食品、建材、化妆品等行业的色彩管理与质量控制。



三、光照定位和十字架定位

(专利号: ZL201120566485.2)

通过光照定位和十字架定位能快速对准被测量物体表面, 实现精准定位测量。



二、内置微型摄像头取景定位

内置摄像头取景定位, 通过摄像头实时取景, 能准确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。

(专利号: ZL201120559202.1)



四、硅光二极管双阵列传感器

(3nh创新技术, 已在TS系列应用)

硅光二极管双阵列传感器分为双40阵列、双32阵列、双24阵列等规格, 更大面积的传感器, 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。

五、人体工程学设计和易测装置

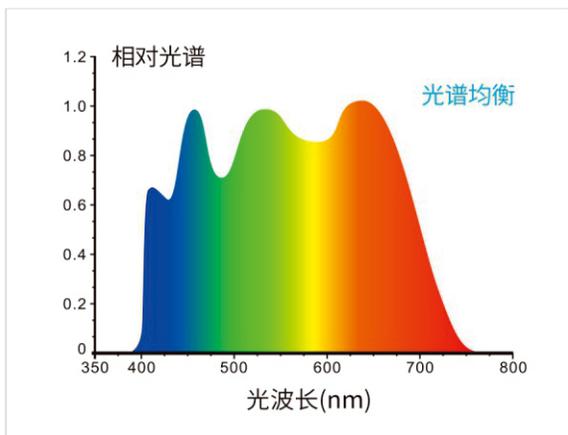
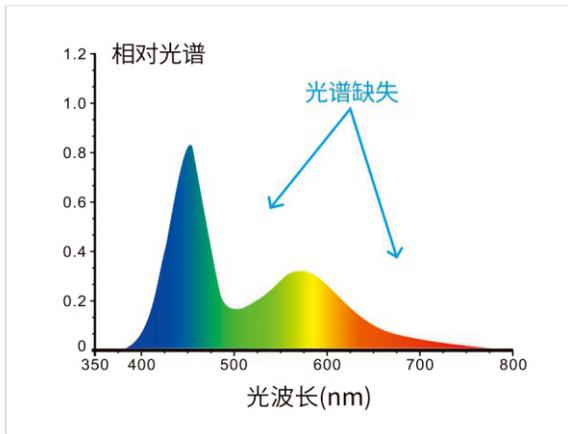
(3nh创新技术)

流畅的外形与舒适的握感, 贴合掌心适应连续检测工作, 让您使用起来得心应手。TS部分产品增加了自动测量的易测装置, 便携快捷、易测易用。

六、全波段均衡LED光源

(3nh创新技术, 已广泛应用)

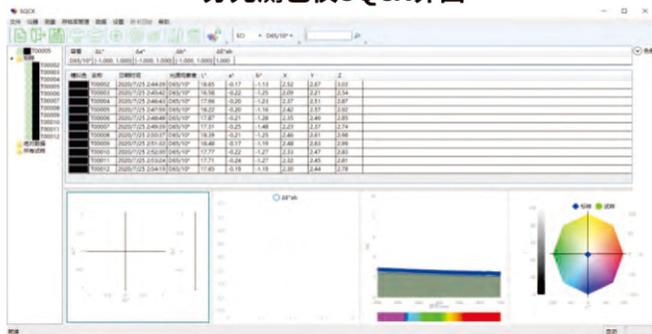
全波段均衡LED光源保证了在可见光范围内有充足的光谱分布, 避免了白光LED在特定波段的光谱缺失, 保证了仪器测量速度以及测量结果的准确性。



七、颜色管理软件 (3nh软件著作权)

CQCS3、SQCX等高端品质管理软件, 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。

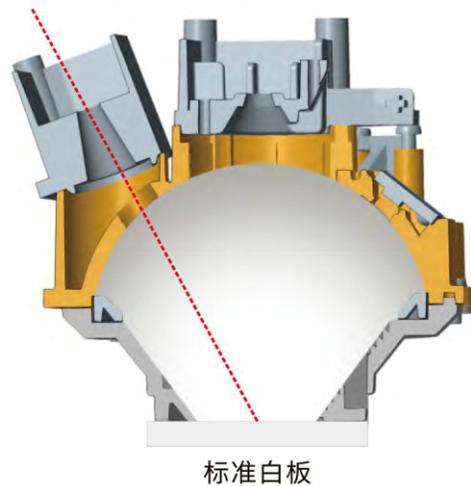
分光测色仪SQCX界面



八、ETC实时校准技术

(3nh创新技术, 已广泛应用)

3nh采用进口标准白板, 耐黄变、脏污不渗入、可擦拭, 保证了仪器长期的准确性。同时, 3nh色差仪产品中, 还采用了创新性的ETC实时校准技术 (Every Test Calibration), 光学系统内部设置标准白板, 并在每次测试中都具有可靠地准确性, 重复性。



九、自主核心技术产权 (3nh核心中的核心)

3nh真正拥有完全自主的核心技术, TS系列中采用: 硅光二极管双40阵列传感器、1000线精密闪耀光栅、核心算法、进口白板、20余载积累的全光谱光源、定位核心技术等。3nh持续投资研发、打破国外技术垄断, 创造了分光测色仪更高的测量准确性、重复性、稳定性的国际指标和更小的产品台间差。

十、计量检定报告 (3nh过硬技术)

每台分光测色仪都进行了检定测试, 每台仪器出厂后均根据权威检定部门测量标准进行检定, 测量数据溯源至国家计量院, 保证仪器测试数据的权威性。



参数规格

产品型号	TS7700	TS7600
照明方式	反射:D/8(漫射照明,8°方向接收);SCI/SCE测量;包括UV/排除UV测量;	D/8(漫射照明,8°方向接收);SCI/SCE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	
积分球尺寸	Φ40mm	
照明光源	组合全光谱LED光源, UV光源	组合全光谱LED光源
分光方式	平面光栅分光	
感应器	硅光电二极管阵列(双列40组)	
测量波长范围	400~700nm	
波长间隔	10nm	
半带宽	10nm	
反射率测定范围	0~200%	
测量口径	双口径:MAV:Φ8mm/Φ10mm;SAV:Φ4mm/Φ5mm	定制单一口径:MAV:Φ8mm/Φ10mm;SAV:Φ4mm/Φ5mm
含光方式	同时测试SCI/SCE	
颜色空间	CIELAB,XYZ,Yxy,LCh,CIELUV,sRGB,HunterLab,βxy,DINLab99、Munsell(C/2)	
色差公式	$\Delta E^*ab, \Delta E^*uv, \Delta E^*94, \Delta E^*cmc(2:1), \Delta E^*cmc(1:1), \Delta E^*00, \Delta E^*99, \Delta E^*(Hunter)$	
其它色度指标	光谱反射率,白度(ASTM E313-00,ASTM E313-73,CIE/ISO,AATCC,Hunter,TaubeBergerStensby),黄度(ASTM D1925,ASTM E313-00,ASTM E313-73),同色异谱指数Mt,沾色牢度,变色牢度,力份(染料强度,着色力),遮盖度,8度光泽度,555色调分类,黑度(My,dM),色密度CMYK,Tint(ASTM E313-00),色密度,孟塞尔(部分功能通过上位机实现)	
观察者角度	2°/10°	
观测光源	D65,A,C,D50,D55,D75,F1,F2(CWF),F3,F4,F5,F6,F7(DLF),F8 ,F9,F10(TPL5),F11(TL84),F12(TL83/U30),B,U35,NBF,ID50,ID65,LED-B1,LED-B2,LED-B3,LED-B4,LED-B5,LED-BH1,LED-RGB1,LED-V1,LED-V2,LED-C2,LED-C3,LED-C5,可定制光源(共计41种光源,部分通过上位机/APP实现)	
软件支持	Andriod,IOS,Windows,微信小程序,鸿蒙	
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	
测量时间	约1.5s(同时测试SCI/SCE约3.2s)	
重复性	分光反射率:MAV/SCI,标准偏差0.08%以内(400~700nm:0.18%以内) 色度值:MAV/SCI,ΔE*ab 0.03以内(预热校正后,以间隔5s测量白板30次平均值)	分光反射率:MAV/SCI,标准偏差0.1%以内(400~700nm:0.2%以内) 色度值:MAV/SCI,ΔE*ab 0.04以内(预热校正后,以间隔5s测量白板30次平均值)
台间差	MAV/SCI,ΔE*ab 0.15以内(BCRA系列II 12块色板测量平均值)	MAV/SCI,ΔE*ab 0.2以内(BCRA系列II 12块色板测量平均值)
测量方式	单次测量,平均测量(2~99次)	
定位方式	显示屏摄像头取景定位,稳定片定位	
尺寸	长X宽X高=129X76X217mm	
重量	约600g	
电池电量	锂电池,3.7V,5000mAh,8小时内6000次	
照明光源	寿命5年大于300万次测量	
显示屏	TFT 真彩 3.5 inch, 电容触摸屏	
接口	USB,蓝牙®	
存储数据	标样1000条,试样30000条(一条数据可同时包括SCI/SCE)	标样1000条,试样20000条(一条数据可同时包括SCI/SCE)
语言	简体中文, English, 繁体中文, 俄语	
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)	
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)、黑白校正盒、保护盖、腕带、Ø8mm平台口径、Ø8mm尖口径、Ø4mm平台口径、Ø4mm尖口径	电源适配器、数据线、说明书、品质管理软件(官网下载)、黑白校正盒、保护盖、腕带、测量口径(Ø8或4mm口径)
可选附件	微型打印机、粉末测试盒、多功能测试组件、摆放底座	

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

三恩时(3nh), 天友利(TILO), 赛麦吉(SINE IMAGE), 赛斯拜克(SINESPEC)均是本公司注册商标

