

# 在线非接触式 分光测色仪 TS7708L



泰双TS7708L在线非接触分光测色仪采用1000线精密闪耀光栅作为分光元件,内置硅光电二极管阵列(双列40组)感应器、进口白板,重复性 $\Delta E^*ab$ 轻松控制在0.03以内,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。TS7708L在线非接触分光测色仪测试探头和被测样品非接触测试,实现液体、酱状物、粉末等非接触精密测色。

TS7708L在线非接触分光测色仪可选择2mm,4mm,8mm,1\*3mm四款口径中的一款。



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



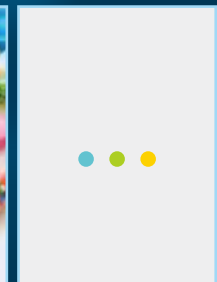
汽车



纺织



食品 药品



其它

# 型号:TS7708L

符合标准:

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

手持式设计, 防水耐用  
相当于IP64的设计

## 产品特点

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



口径配置:

Φ2mm或Φ8mm/Φ10mm或Φ4mm/Φ5mm或1x3mm;  
非接触式距离0.7mm+/-0.1, 样品被测面与测量口径面平行度0.2度



8mm



1x3mm



4mm

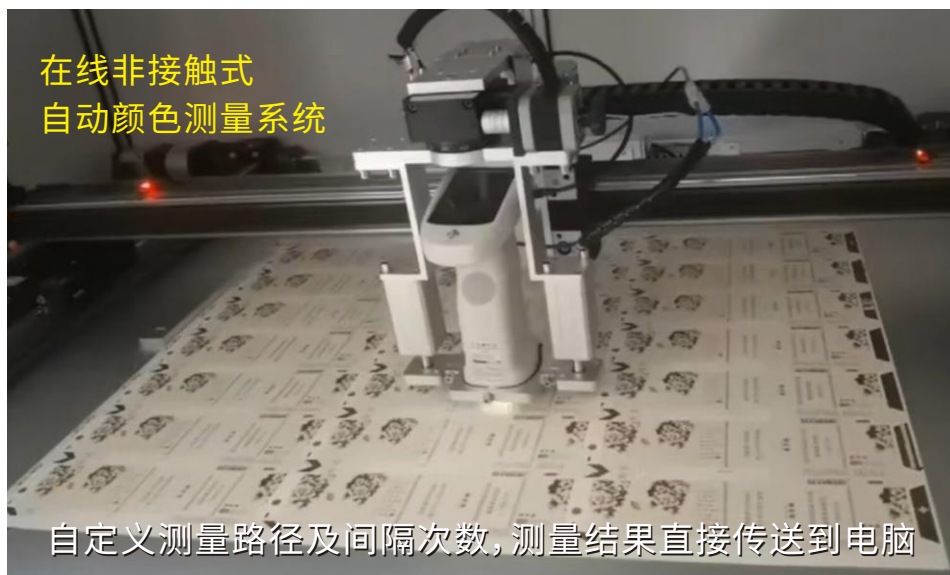


2mm

连接设备进行强大功能扩展

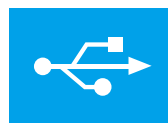
使用SQCX创建即时报告 **SQCX**

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



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 十大核心技术

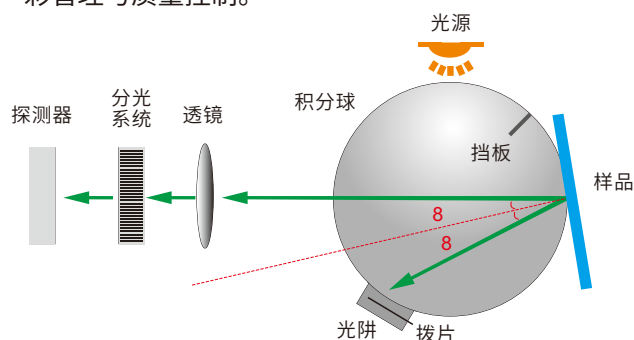
## 优势

### 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。



#### 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。

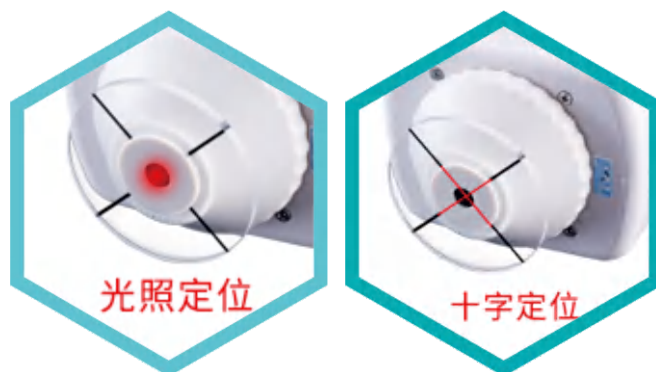
(专利号:ZL201120559202.1)



#### 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。



#### 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

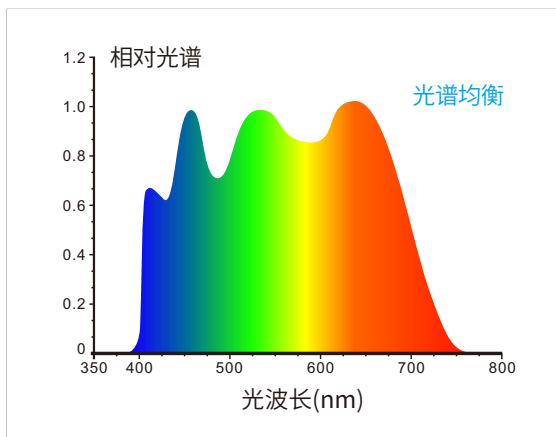
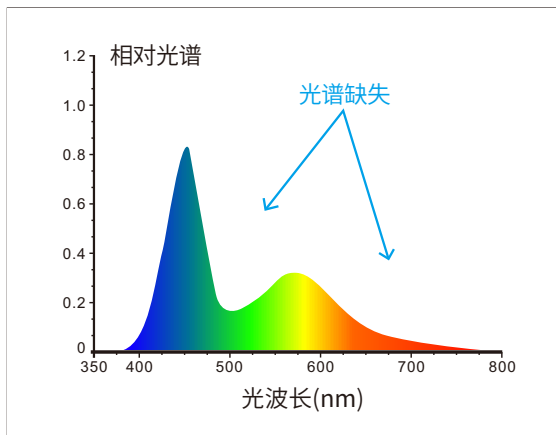
(3nh创新技术)

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

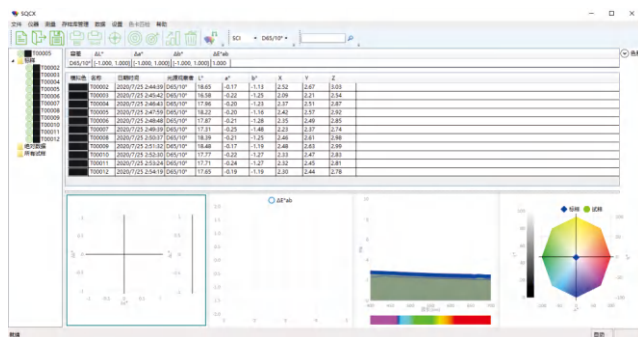
### (3nh创新技术, 已广泛应用)

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。

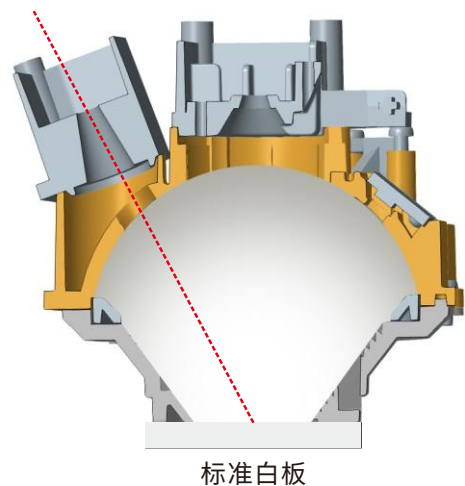


分光测色仪SQCX界面

## 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	TS7708L
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;
特性	测试探头和被测样品非接触测试,实现液体、酱状物、粉末等非接触精密测色。重点应用于自动化产线的精确颜色测量、品质控制;测量软件功能可定制(额外定制功能需评估)。
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
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	360~780nm
波长间隔	10nm
半带宽	10nm
反射率测定范围	0~200%
测量口径	定制单一测量口径:Φ2mm或Φ8mm/Φ10mm或Φ4mm/Φ5mm或1x3mm;非接触式距离0.7mm+/-0.1,样品被测面与测量口径面平行度0.2度
含光方式	同时测试SCI/SCE
颜色空间	CIE LAB,XYZ,Yxy,LCh,CIE LUV,s-RGB,HunterLab,βxy,DIN Lab99 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,Taube,Berger,Stensby),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,MI(Melanin index)、EI(Erythema index)(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)
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,可定制测量速度)
重复性	色度值:MAV/SCI, $\Delta E^*ab$ 0.08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0.12%以内(400~700nm:0.2%以内)
台间差	MAV/SCI, $\Delta E^*ab$ 0.25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
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®
软件支持	Android,iOS,Windows,微信小程序,鸿蒙
存储数据	标样1000条,试样30000条(一条数据可同时包括SCI/SCE)
语言	简体中文,繁体中文,English,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
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

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

