

# 颜色高精度测量

## 分光测色仪TS7830

功能强大、性能优越、操作简便、测量速度快

便携式分光测色仪TS7830是一款多功能色彩管理工具，三口径配置，采用国际通用的D/8结构，内置高性能测试系统在400-700nm光谱范围内能够快速准确的捕捉物体表面颜色，实现对各种色度数据的精确采集和测量。TS7830搭载人性化交互界面，操作简易直观，同时具备快速测量与高效数据传输能力，在塑胶电子、油漆涂料、纺织印染、印刷纸品、汽车、医疗、化妆品和食品等行业，在科研机构、实验室领域均有广泛应用。



和美国、日本、欧洲  
其他竞品有优秀的一  
致性。



采用双光路光谱分析技  
术；支持SCI+SCE同  
时快速测量。



优秀的长期稳定性，哪  
怕经过环境急剧变化仍  
能保证优秀的测量稳定  
性。



高稳定性紫外光源，提供  
稳定的荧光测量表现。



# 广泛适用各行业 颜色问题

几乎所有行业的品牌所有者、设计师、实验室技术人员和质量控制专业人员都依靠测色仪来确保色彩从具体指定到最终质量检查始终保持一致。

## 核心技术 / CORE TECHNOLOGY

### 组合全光谱 LED光源+UV光源

采用组合全光谱LED+UV光源，确保从可见光到紫外光全波段范围内的光谱均匀分布，杜绝因光谱缺失导致的误差，显著提升测量的可靠性。

### D/8几何光学结构

采用D/8几何光学结构，确保准确模拟人眼观察物体颜色的角度条件，实现精确的颜色测量。

### 双光路系统

双光路系统配合自研算法相比单光路系统抗干扰能力更强，可以提供更高的精度和稳定性。

### 高性能阵列传感器

采用更大面积的硅光二极管双40阵列传感器，有效解决强光饱和和弱光探测问题，保证了仪器测量速度和准确性。

## 产品优势 / PRODUCT ADVANTAGES

### 高精度测量

采用先进的光学技术和算法，能够实现高精度的颜色测量，为各行业提供准确的颜色数据。

### 便携性

仪器体积小、重量轻，方便携带和移动，可以随时随地用于现场颜色测量和质量控制。

### 适应性强

可以在不同的光照条件和环境下进行测量，适应性强，能够满足各种复杂条件下的颜色测量需求。

### 快速测量

测量速度非常快，可以在短时间内完成多个样品的颜色测量，提高生产效率和产品质量。

### 多功能性

不仅可测量颜色的数值表示，还可以计算出色差值（色差），为配色和质量控制提供全面的数据支持。

## 产品特点 / PRODUCT FEATURES



### 1 优秀重复性、台间差

重复性 $\Delta E^*ab \leq 0.018$ ，台间差 $\Delta E^*ab \leq 0.12$ ，保证多台设备测量数据的一致性，可用于配色和精确颜色传递。

### 2 符合多项国家/国际标准

符合多项国家标准和国际标准: CIE No.15, GB/T 3978, GB 2893, GB/T 18833, ISO7724-1, ASTM E1164, DIN5033 Teil7。

### 3 3.5英寸真彩触摸屏

采用3.5英寸真彩电容触摸屏进行良好的人机交互，为用户提供出色的视觉体验。

### 4 三口径设计

配置了8mm、4mm、1\*3mm共三种测量口径，测量范围更广泛，用户可根据样品实际测量需求自由切换测量口径。

### 5 良好的操作体验

倾斜屏幕更符合人体工程学，日常或连续工作也能保持舒适，有效避免疲劳，为用户带来出色的操作体验。

### 6 双测量模式

单次测量和平均测量模式可随意切换，可满足不同用户的测量需求。

### 7 模拟多种光源

支持多种光源环境下的色彩评估。如: D65, A, C, D50, D55, D75, F1, F2 (CWF), F3, F4, F5, F6, F7 (DLF), F8, F9, F10 (TPL5), F11 (TL84), F12 (TL83/U30) 等，含UV光源，可用于荧光样品测量。

### 8 SCI/SCE同时测试

客户可根据测量产品设置测量模式为: SCI、SCE或I+E。单独SCI/SCE测量时间大约1.5S, SCI+SCE同时测量需要3.2S。

### 9 数据储存

可存储多达标样1000条，试样30000条，以便快速访问现有数据。

## 仪器界面 / INSTRUMENT INTERFACE

便携式分光测色仪TS7830搭载人性化交互界面，操作简易直观；显示屏直观显示，易于读数。



## 应用领域 / APPLICATION FIELD

### 塑料行业

在塑料行业中，通过使用测色仪，可以精确测量塑料制品的颜色，并与标准颜色进行比较，从而调整配方或工艺参数，实现颜色的精确控制。



### 涂料行业

在涂料行业中，测色仪被广泛应用于涂料的颜色质量控制和配色。精确测量涂料的颜色，并与标准颜色进行比较，从而调整配方或工艺参数。



### 印刷行业

在印刷行业中，通过使用测色仪，可以精确测量印刷品的颜色，与标准颜色进行比较，从而调整印刷机的参数，实现颜色的精确控制。



### 化妆品行业

在化妆品行业中，通过使用测色仪，可以精确测量化妆品的颜色，并与标准颜色进行比较，从而调整配方或工艺参数，实现颜色的精确控制。同时，还可以帮助研发人员研究新的颜色配方和效果。



### 食品行业

在食品行业中，测色仪也被广泛应用于食品的颜色质量控制。通过使用测色仪，可以精确测量食品的颜色，从而判断食品的新鲜度或加工工艺是否符合要求。



## 电脑端色彩管理软件-SQCX

# 色彩品质管理得力助手

实现更多功能扩展

TS7830分光色差仪通过连接电脑端测色软件可实现移动化、云端化的色彩数据管理和分享;适用于各个行业的品质监控和颜色数据管理。



## 电脑端色彩管理软件-SQCX

上位机软件SQCX可以通过USB线、蓝牙连接分光测色仪，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，实现复杂的数据管理、颜色检测、报表生成等，是色彩品质管理的得力助手。



### 分析、管理

仪器通过连接PC端SQCX软件，可对测量的数据进行分析、复制、删除、修改、命名、保存等操作。



### 数据打印

比较颜色差别，生成测试报告，可以通过连接蓝牙打印机，把数据打印出来。



### 海量存储

可将测量的数据报告上传到云端存储。实现数据海量存储。



### 分享、传递

将生成的测试报告，可通过连接电脑分享、传递。快速交流色彩信息，加速生产时间。

## 另选配件 满足客户更多需求

TS7830配备多种配件；如微型打印机、粉末测试盒、摆放底座；满足更多测量样品需求。



摆放底座



粉末测试盒



微型打印机

## 产品参数 / PRODUCT PARAMETERS

产品型号	TS7830
照明方式	D/8 (漫射照明, 8°方向接收); 包括UV/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
照明光源	组合全光谱LED光源, UV光源(可用于荧光样品测量)
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40组)
测量波长范围	400~700NM
半带宽	10nm
波长间隔	10nm
反射率测定范围	0~200%
积分球尺寸	Φ40mm
测量口径	三口径: MAV:Φ8mm/Φ10mm; SAV:Φ4mm/Φ5mm; LAV:1x3mm
含光方式	同时测试SCI/SCE
定位方式	显示屏摄像头取景定位, 稳定片定位
颜色空间	CIE LAB, XYZ, Yxy, LCh, CIE LUV, s-RGB, HunterLab, βxy, DIN Lab99 Munsell(C/2)
色差公式	$\Delta E^*ab, \Delta E^*uv, \Delta E^*94, \Delta E^*cmc(2:1), \Delta E^*cmc(1:1), \Delta E^*00, \text{DIN}\Delta E99, \Delta E(\text{Hunter})$
其它色度指标	WI(ASTM E313, CIE/ISO, AATCC, Hunter), YI(ASTM D1925, ASTM 313), 同色异谱指数Mt, 沾色牢度, 变色牢度, 力份, 遮盖度, 8度光泽度, 555色调分类
观测光源	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)
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
重复性	色度值: MAV/SCI, $\Delta E^*ab$ 0.018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0.08%以内
台间差	MAV/SCI, $\Delta E^*ab$ 0.12以内 (BCRA系列II 12块色板测量平均值)
测量时间	约1.5s (同时测试SCI/SCE 约3.2s)
测量方式	单次测量, 平均测量 (2~99次)
存储数据	标样1000条, 试样30000条 (一条数据可同时包括SCI/SCE)
尺寸	长X宽X高=129X76X217mm
重量	约600g
电池电量	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 3.5inch, 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)
语言	简体中文, English, 繁体中文
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、1x3尖口径
可选附件	微型打印机、粉末测试盒、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

