

# 便携式分光测色仪TS7820

便携式分光测色仪TS7820是一款多功能色彩管理工具，双口径配置，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。TS7820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。



多年行业经验  
专业解决色差问题



满足国际以及国内标准测色要求



双光路系统配合自研算法，测量更精准



采用更大面积的硅光二极管双40阵列传感器



配置了8mm、4mm测量口径切换，测量范围更广泛

国际品质,掌握核心技术

专业解决色差问题,大品牌分光测色仪

TS7820分光测色仪, 专家级研发团队, 专业设计标准, 强大功能保证稳定性。



## 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。

### 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。

核心技术

### 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。

### 高性能阵列传感器

采用更大面积的硅光二极管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** 仪器体积小巧、重量轻便, 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

### 优秀的台间差与重复性

重复性 $\Delta E^*ab \leq 0.02$ ，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。

### 符合多项国家标准和国际标准

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

### 3.5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。



### 色度指标丰富

除了常用的颜色指标测量外，还可以提供白度、黄度、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色调分类等其他多元化色度指标，可显示光谱图/数据，样品色度值，色差值/图，合格/不合格结果，颜色仿真，颜色偏向等结果，满足多样化行业需求。



### 摄像头取景定位

分光测色仪TS7820内置摄像头取景定位，可实时监测测量部位，确保测试部位的有效性和测试结果的准确性。

### 双口径设计

配置了8mm、4mm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。



## 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。

## 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),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),含UV光源,可用于荧光样品测量。

## 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。



## 应用领域 / APPLICATION FIELD

便携式分光测色仪TS7820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



塑胶电子



油漆油墨



纺织面料



化妆品



汽车行业

## 测量案例 / MEASUREMENT CASE

一机在手,变身测色大师,轻轻松松搞定颜色问题,在各个领域广泛运用。



# 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

TS7820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

TS7820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

安心快速摆放、随手取机使用；防止尘埃进入。



粉末测试盒

使用方便，专注于粉末状目标物测量。



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。

## 产品参数 / PRODUCT PARAMETERS

产品型号	TS7820
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	双口径: MAV:Φ8mm/Φ10mm; SAV:Φ4mm/Φ5mm
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	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, 孟赛尔(部分功能功能通过上位机实现)
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), 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
重复性	色度值: MAV/SCI, $\Delta E^*ab$ 0.02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, 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
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

