

# 色差测量 一键搞定

1. 采用高寿命低功耗全光谱的组合LED光源, 包含UV/排除UV;
2. 测量样品光谱, Lab数据精准, 可用于配色和精确颜色传递;
3. USB/蓝牙双通讯模式, 适应性更广;
4. 超级耐脏、稳定的标准白板;
5. 大容量存储空间, 可存储30000条以上测试数据
6. 摄像头取景定位, 稳定片平台测量定位;
7. PC端软件有强大的功能扩展;



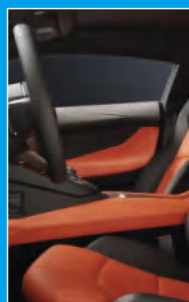
在塑胶电子、油漆涂料、纺织印染、印刷纸品、汽车、医疗、化妆品和食品等行业, 在科研机构、实验室领域均有广泛应用。



彩钢板



纺织



塑料



涂料



食品

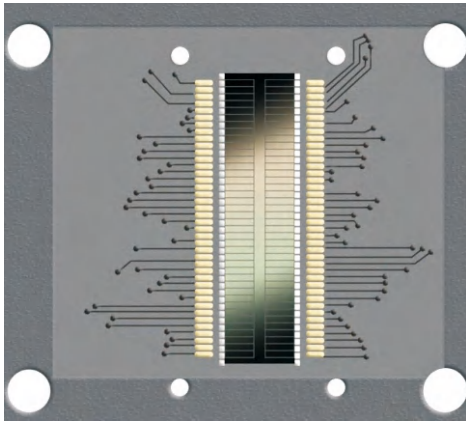


实验室



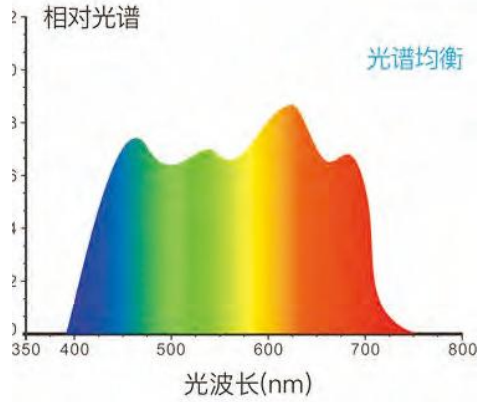
其它

## 产品特点



### 1、硅光二极管阵列(双40阵列)传感器

更大面积的双40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

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。



### 3、光栅分光技术

采用光栅分光技术,具有更高的分辨率,让色彩测量更精准。



### 4、安心摆放底座,确保白板不脏



### 5、专业级白板,一生一世永不褪色的承诺



### 6、快速充电

专用快充方式,低压提醒充电或利用下班时间充电,保证了电池的容量和寿命(注意:电池频繁反复充电危害多)。



### 7、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是精心设计,可以满足不同的握持习惯,平滑精细的表面,源于高精度的外观处理艺术。



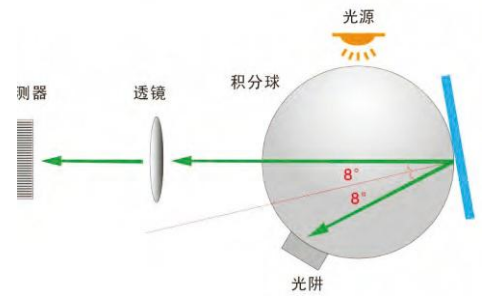
### 8、配备三种测量口径更大满足样品测量需求

分光测色仪TS7708出厂标配 $\varnothing$ 8mm平台口径、 $\varnothing$ 8mm尖口径、 $\varnothing$ 4mm平台口径、 $\varnothing$ 4mm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。



### 9、摄像头取景定位可清楚观察被测量区域

分光测色仪TS7708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。



### 10、优秀的台间差与重复性

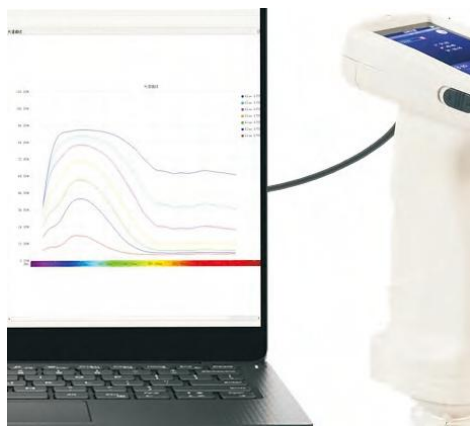
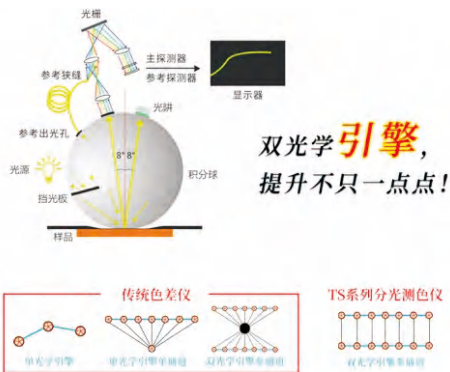
保证多台设备测量数据的一致性,可用于配色和精确颜色传递。

### 11、多种颜色测量空间及观测光源

提供CIE LAB,XYZ,Yxy,LCh,CIE LUV,s-RGB, HunterLab,βxy,DIN Lab99 Munsell(C/2)颜色空间,以及D65,A,C,D50,D55,D75,F1,F2(CWF),F3,F4,F5,F6,F7(DLF),F8,F9,F10(TPL5),F11(TL84),F12(TL83/U30)多种观测光源,可以满足不同测量条件下的特殊测量需求。

### 12、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,ISO7724-1,ASTM E1164,DIN5033 Teil7



泰双TS7X系列光栅分光测色仪是3nh公司花费3年时间、精心设计的、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,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。

在CIE推荐的D8几何光学照明条件下,泰双TS7708分光测色仪可精确测量样品/荧光样品的SCI、SCE反射率数据,在多种颜色空间下,能够对各种色差公式、颜色指数进行精准测量和表述。借助泰双TS7708分光测色仪可实现颜色的精确传递,也可做为精准配色系统的检测设备。色差品质管控方面也有广泛的应用。泰双TS7708配有高端颜色管理软件,连接电脑使用,实现更多功能扩展。

### 13、双光路系统测色更精准

双光路系统,可见光范围内光学分辨率小于10nm,可同时测量样品SCI、SCE光谱。

### 14、PC端软件有强大的功能扩展

TS7708分光测色仪搭配的SQCX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。

TS7708分光测色仪配备 $\Phi 8\text{mm}$ 、 $\Phi 4\text{mm}$ 、 $1 \times 3\text{mm}$ 三种测量口径,适应性更广,测量颜色精准、性能稳定,在塑胶电子、油漆涂料、纺织印染、印刷纸业、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。

### 可选附件

该仪器配备有多种可选附件,如:微型打印机、粉末测试盒、多功能测试组件等,满足客户更多样品测量需求。

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,底座稳固、不会倾倒。



## 产品技术参数

产品型号: TS7708

照明方式: D/8(漫射照明, 8°方向接收); SCI/SCE测量;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

特性: 三测试口径,用于实验室颜色精确分析与传递;用于塑胶电子、油漆油墨、纺织服装印染、印刷、陶瓷等行业精确颜色测量、品质控制;可用于荧光样品测量。

积分球尺寸:  $\Phi 40\text{mm}$

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: 三口径: MAV: $\Phi 8\text{mm}/\Phi 10\text{mm}$ ; SAV: $\Phi 4\text{mm}/\Phi 5\text{mm}$ ; SSAV: $1\times 3\text{mm}$  (1X3mm准确性略差, 可用于色差测试)

含光方式: 同时测试SCI/SCE

颜色空间: CIE LAB,XYZ,Yxy,LCh,CIE LUV,s-RGB,HunterLab, $\beta$ xy,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, 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, 55色调分类, 黑度(My, dM), 色密度CMYK, Tint(ASTM E313-00), 色密度, 孟赛尔, MI(Melanin index), EI(Erythema index) (部分功能通过上位机实现)

观察者角度:  $2^\circ/10^\circ$

观测光源: 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)

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,  $\Delta E^*ab$  0.03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,  $\Delta E^*ab$  0.15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 $\times$ 宽 $\times$ 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 3.5inch, 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)

软件支持: Android, IOS, Windows, 微信小程序, 鸿蒙

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、 $\Phi 8\text{mm}$ 平台口径、 $\Phi 8\text{mm}$ 尖口径、 $\Phi 4\text{mm}$ 平台口径、 $\Phi 4\text{mm}$ 尖口径、1x3尖口径

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

注: 技术参数仅为参考, 以实际销售产品为准

### 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

