

# 分光色差仪

测量准确/应用广泛  
适用大多数行业颜色测量

SPECTROPHOTOMETER SUITABLE  
FOR MANY INDUSTRIES



颜色测量  
有我足矣

产品型号

TS40

升华测量体验

测量速度快

硬件配置高

双阵列24组感应

支持电脑软件



3.5in彩色触摸屏



双阵列硅光电  
二极管感应器



平面光栅分光



全光谱光源





观察色彩有三要素:照明光源、物体、观察者。这三者任意一个发生变化,都会影响到观察者的色彩感知。当照明光源、观察者不发生变化时,那么物体将决定观察者形成的色彩感知。物体之所以能影响最终的色彩感知,是因为物体的反射光谱(透射光谱)对光源光谱进行了调制,不同的物体有不同的反射光谱(透射光谱),光源光谱被不同物体的反射光谱(透射光谱)调制获得不同的结果,因为观察者不变,所以呈现不同的颜色,人眼与仪器所能检测到的色差情况如下:



TS40色差测量  
精度 $\Delta E$ 在0.01

色差 $\Delta E^*ab$	人眼感觉色差程度
0~0.5 $\Delta E$	非常小或没有;理想匹配
0.5~1.0 $\Delta E$	微小到中等;在一些应用中可接受
1.0~2.0 $\Delta E$	中等;在特定应用中可接受
2.0~4.0 $\Delta E$	有差距;在特定应用中可接受
4.0 $\Delta E$ 以上	以上非常大;在大部分应用不可接受



人眼能观察到的  
色差范围

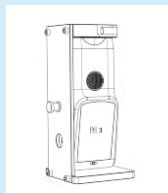
## 轻便的外形拥有着强大的功能,可轻松测量各种样品

### 反射测量

TS40的测量端口在仪器底部,用户可以非常方便的把测量端口靠近固体样品上进行测量工作。当样品不方便测量时,例如液体,粉末,可利用多功能测试组件(可选配件)进行测试。



测量较大样品时,只需把仪器测量端口靠近测量样品即可。



液体及糊状物可利用多功能测试组件(可选配件)进行测试。



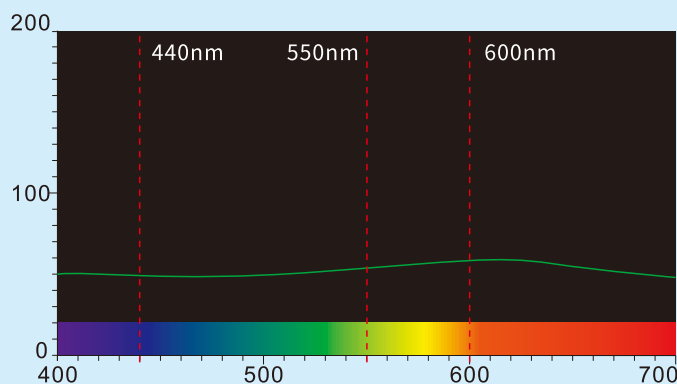
小的色母粒等着色剂也可以放置于多功能测试组件(可选配件)测量。



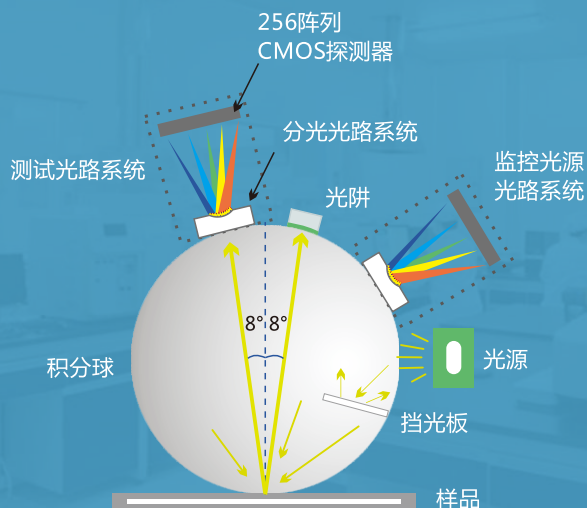
昂贵的稀有粉末状样品可以使用粉末测试盒(可选配件)进行测试。

L:0~100

反射率:可测试用户指定3个特定波长处反射率  
(默认440nm、550nm、600nm)



## 光栅分光仪光路系统



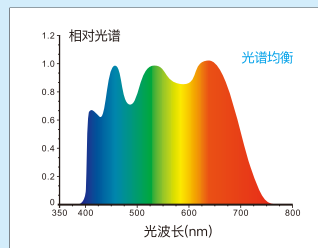
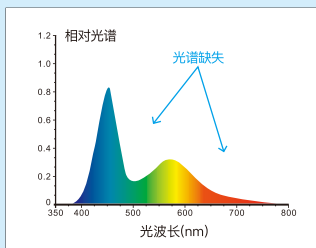
## 采用国际通用的D/8 SCI合成技术

采用了国际上适用范围广泛的D/8照明观测条件、SCI(包含镜面反射合成技术,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。

TS40便携式分光色差仪除保证准确的相对值 $\Delta E$ 的同时,还保证绝对值L、A、B长时间的准确性,随时随地能通过国际标准和国家标准的计量。采用内置硅光电二极管阵列(双列24组)感应器、进口白板,重复性 $\Delta E^*ab$ 轻松控制在0.08以内,同时兼顾测量速度与操作的便捷性,无需连接计算机或软件也能快速进行色差测量判断,4mm测量口径满足塑胶电子、油漆油墨、纺织服装印染、印刷、陶瓷等各行业生产和品检中的精准色差控制。

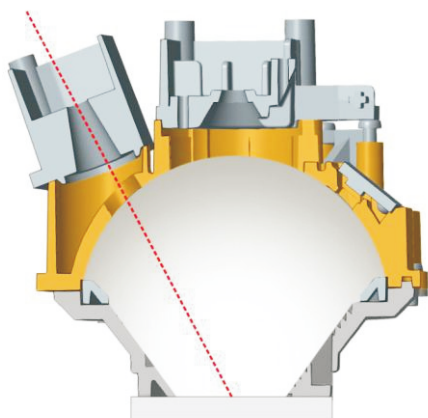
## 采用全波段均衡LED光源

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。



## ETC实时校准技术

采用进口白板,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。



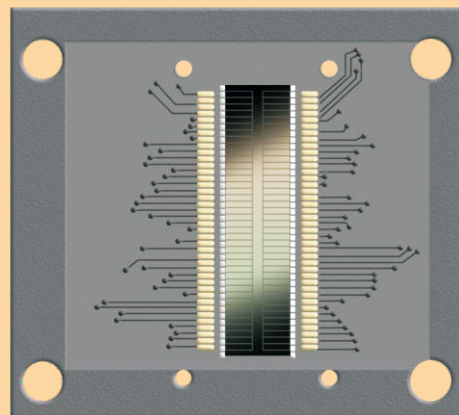
标准白板

## 及时准确的色彩测量

重复性小于等于0.08,显示精度0.01  
采用 $\Phi 4mm$ 测量口径,可满足大多数行业客户需求;

## 硅光二极管阵列 (双24阵列)传感器

更大面积的双24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。



## 颜色 管理软件

SQCX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。

人体工程学设计  
优美、流畅的外形与舒适的握感,符合人体力学的结构设计,贴合掌心适应连续检测工作,让您使用起来得心应手。

支持图形显示,结果提示,测量结果一目了然  
反射率(用户指定3个特定波长处反射率),样品色度值,色差值/图,合格/不合格结果,颜色仿真,颜色偏向

## 计量检定和超长保修

每台分光色差仪都进行了检定测试,仪器出厂时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。遍布各地的服务网点能就近为您服务!



## 应用行业 APPLICATION INDUSTRY

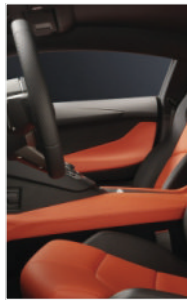
TS40能满足塑料(PET, PE, PP, PTA, ABS, EVA 粒子及粉末), 彩钢板, 涂料, 纺织, 牛仔布, 医药, 食品等行业的分析及控制生产流程中的品质, 帮助企业控制产品色差, 提高产品竞争力, 减少企业损失、控制生产成本。



彩钢板



纺织



塑料



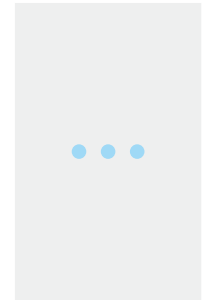
涂料



食品



实验室



其它

## 技术参数 TECHNICAL SPECIFICATIONS

产品型号 TS40

照明方式 D/8°(漫射照明,8°方向接收) SCI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  $\Phi 40\text{mm}$

照明光源 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24组)

测量波长范围 400~700nm

半带宽 10nm

反射率测定范围 L:0~100 用户可指定3个特定波长反射率  
(默认440nm、550nm、600nm)

测量口径  $\Phi 4\text{mm}$

含光方式 SCI

颜色空间 CIE LAB,XYZ,Yxy,LCh

色差公式  $\Delta E^*ab, \Delta E^*00$

观察者角度 10°

观测光源 D65,A,F2(CWF)

显示 反射率(用户指定3个特定波长处反射率), 样品色度值, 色差值/图, 合格/不合格结果, 颜色仿真, 颜色偏向

显示精度 0.01

测量时间 约1.5s

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)

台间差 MAV/SCI, $\Delta E^*ab$  0.4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 稳定片定位

尺寸 长X宽X高=81X71X214mm

重量 约460g

电池电量 锂电池,8小时内6000次

照明光源寿命 5年大于300万次测量

显示屏 3.5inch电容触摸屏

接口 USB

存储数据 标样500条, 试样10000条

语言 简体中文, English, 繁体中文

标准附件 电源适配器、数据线、说明书、SQCX品质管理软件(官网下载)、黑白校正盒、保护盖、腕带、 $\Phi 4\text{mm}$ 平台口径

可选附件 USB微型打印机、粉末测试盒

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

