

3nh[®]

www.3nh.com



CR10 Plus

分光测色仪

分光测色仪分光色差计 配备 $\varnothing 8\text{mm}$ 、 $\varnothing 4\text{mm}$ 双口径，适应性广，测量简单，显示简单，是一款非常优秀的产品。

产品简介

CR10 Plus采用大面积硅光电二极管阵列感应器和工业级MCU，强大的数据处理能力保障了测量数据的稳定性和准确性。CR10 Plus测量简单，显示简单，重复性 ΔE^*ab 控制在0.05以内，台间差 ΔE^*ab 控制在0.4以内，可用于各种场合条件下的色彩快速测量，大尺寸触摸屏查看测量结果更方便，仪器测量数据与日本、美国、欧洲等其它竞品具有一致性。



双口径切换

CR10 Plus支持 $\varnothing 8\text{mm}$ 及 $\varnothing 4\text{mm}$ 口径测量，优化的算法让测量更精确。



符合多个标准

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



测量精度高

测量精度达到0.01，可满足大多数色彩测量。



软件支持

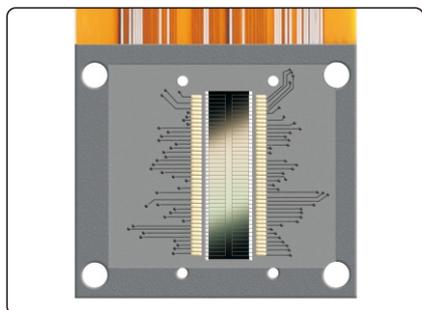
支持电脑软件功能扩展，通过SQCX软件进行颜色品质管理以及打印等。



CR10 Plus系列

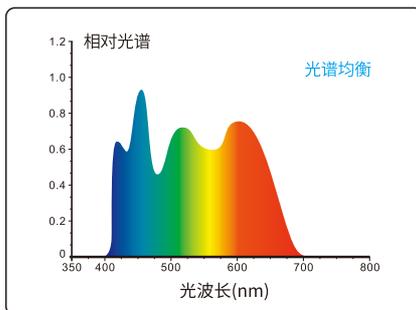
分光测色仪

产品主要特点



1、大面积硅光电二极管阵列

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,掌握核心技术,与国际标准同一平台,实现完美兼容。



2、采用全波段均衡LED光源

采用400~700nm全波段均衡LED光源作为仪器照明光源,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,保证了仪器测量结果的准确性。



3、智能自动校准(接触式)

CR10 Plus配置智能校准底座,可进行非接触式自动白板校准,专业级标准白板反射率 $R\% \geq 95\%$,表面均匀性好,稳定性高,可获得重复的准确数据。



4、基于人机工程学的新颖时尚外观设计

大尺寸触摸屏更方便查看测量结果和色彩判定,手握部位以及测量按钮的位置都经过精心设计,可以满足不同的握持习惯,平滑精细的表面,源于专业的外观处理艺术。



5、双口径切换,大小样品皆可测量

默认配备 $\varnothing 8\text{mm}$ 及 $\varnothing 4\text{mm}$ 口径,满足了大部分特殊样品的测量需求。



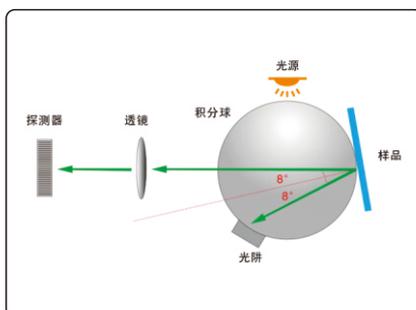
6、优秀的台间差与重复性

重复性 $\Delta E^*ab \leq 0.05$,台间差 $\Delta E^*ab \leq 0.4$,数据稳定可靠,确保多台设备测量数据的一致性,可用于配色和精确颜色传递。



7、多种观测光源及测量指标

提供7+种观测光源,20+测量指标,可以满足不同测量条件下的特殊测量需求。



8、采用国际通用的D/8测量技术

采用D/8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。



9、电脑软件支持

CR10 Plus可以通过USB数据线连接电脑SQCX软件,可通过软件进行设置,测量控制以及输出报告,适用于各个行业的品质监控和颜色数据管理。

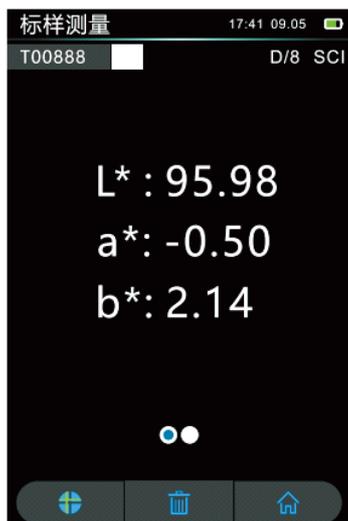
CR10 Plus系列

分光测色仪

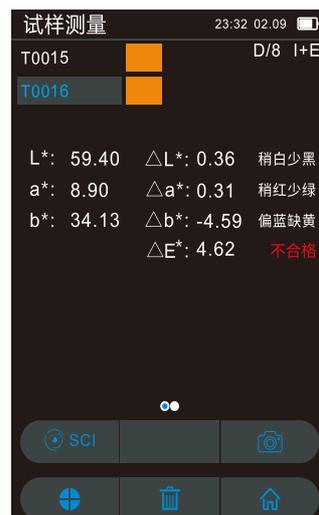
主要功能展示



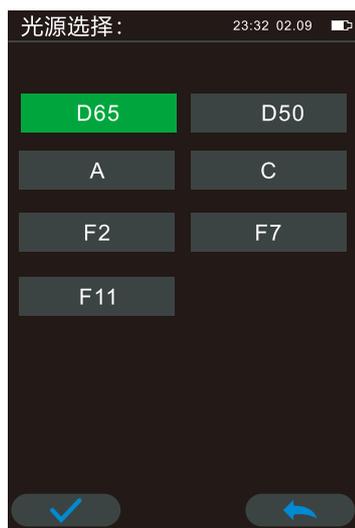
主菜单



标样测量



标样测量及色差



光源设置



数据管理



系统设置



多功能智能充电底座

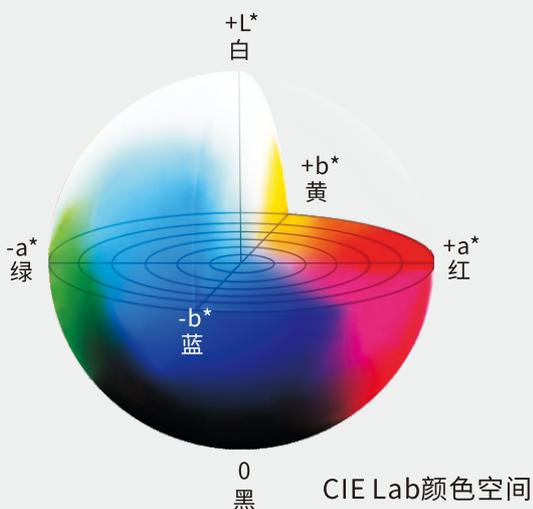
多功能智能充电底座是我们自主研发的集充电、自动校正于一体的智能底座,采用自研3.0快充技术,并搭配进口标准白板,在开机自动校准时白板自动升降(国家专利),确保白板不易脏、长期稳定准确。



符合ISO7724-1、ASTM E1164标准,通过设定光源下获得的标样、试样色彩数值,系统进行自动公式运算,得出色差数值以及颜色偏向。在设定的容差范围内,系统将显示合格,当超出设定范围,系统将显示不合格。

色差的大小差异通过NBS单位来区分,NBS单位是以贾德(Judd) - 亨特(Hunter)建立起来的色差计算公式的单位为基础推导出来的,当NBS单位的数值越大,色差越明显,反之则越不明显。

NBS单位色差值	感觉色差程度
0.00-0.50	(微小色差)感觉极微(trave)
0.50-1.50	(小色差)感觉轻微(slight)
1.5-3	(较小色差)感觉明显(noticeable)
3-6	(较大色差)感觉很明显(appreciable)
6以上	(大色差)感觉强烈(much)



测色仪内有CIE LAB,XYZ,Yxy,LCh,CIE LUV,s-RGB,HunterLab,βxy,DIN Lab99等多个颜色空间可供选择,例如常见的CIE Lab颜色空间:

L*表示黑白,L*数值越大表示亮度越高;
a*表示红绿,+a*表示红色,-a*表示绿色;
b*表示黄蓝,+b*表示黄色,-b*表示蓝色。

通过颜色偏向显示我们可以轻松的进行颜色配比调整。

★ 以上测试结果都是在开机进行黑白校正过,并且在校正有效期内。

CR10 Plus 分光测色仪

SQCX

连接设备进行强大功能扩展

使用SQCX创建即时报告

颜色品质管理软件



SQCX可以通过USB线连接分光测色仪,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品质管理软件可以实现:

- 1.将现场测量的样品数值直接保存到存储设备上。
- 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.可以传输到打印机进行打印输出。
- 5.检测数据可以通过网络进行管理,传输,配色。

可选附件

仪器配备2种可选配件;如微型打印机、粉末测试盒;满足更多测量需求。

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。



测色仪应用

Product application

分光测色仪在塑胶、电子、油漆油墨、纺织服装印染、印刷纸品、汽车、医疗、化妆品和食品等行业均有广泛应用。仪器配有高端颜色管理软件,连接电脑使用,实现更多功能扩展。



印刷包装行业



纺织印染行业



皮革行业



油墨油漆行业



塑胶、电子行业



汽车涂层及配件

APPLICATION



化妆品行业



科研/实验

参数规格

产品名称	CR-10分光色差计	CR-10Plus分光色差计
照明方式	D/8(漫射照明,8°方向接收)	
测量结构	SCI包括镜面反射光	SCI/SCE包括镜面反射光/排除镜面反射光;包括UV测量/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	
测量重复性*	0.05	0.04
台间差**	$\Delta E^*ab \leq 0.4$	$\Delta E^*ab \leq 0.3$
显示精度	0.01	
测量/照明口径***	单口径: $\Phi 8\text{mm}/\Phi 10\text{mm}$ 平台	双口径: $\Phi 8\text{mm}/\Phi 10\text{mm}$ 平台+ $\Phi 4\text{mm}/\Phi 5\text{mm}$ 平台
测量指标	CIE-Lab,CIE-LCh,XYZ,Yxy,RGB,色差($\Delta E^*ab,\Delta E^*cmc,\Delta E^*94,\Delta E^*00$),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),沾色牢度,变色牢度,(部分指标通过上位机实现)	
光源条件	D65,A,C,D50,F2,F7,F11	
显示	样品色度值,色差值/图,合格/不合格结果,颜色仿真,颜色偏向	
照明光源	组合全光谱LED光源	组合全光谱LED光源,UV光源
测量定位方式	稳定片、目视	摄像头取景定位、稳定片、目视
校准	智能自动校准(接触式)	智能自动校准(非接触式自动升降)
准确性保证	计量合	一级计量合格
视场角	2°, 10°	
积分球直径	40mm	
感应器	大面积硅光电二极管阵列(双列 20 组)	大面积硅光电二极管阵列(双列 24 组)
测量波长范围	400-700nm	
测定范围L	0-200	
分辨率	0.01%	
测量方式	单次测量,平均测量(2~99次)	
测量时间	约1秒	
尺寸	长X宽X高=114X70X208mm	
重量	约435g(不含校正座)	
电池电量	锂电池,3.7V,5000mAh,8小时内8500次	
照明光源寿命	10年大于150万次测量	
显示屏	TFT 真彩 3.5inch,电容触摸屏	
接口	USB	USB,蓝牙®
存储数据	标样500条,试样10000条;PC海量存储	标样500条,试样20000条;PC海量存储
软件支持	Windows	Windows,Andriod,IOS,鸿蒙,微信小程序,配色云
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)、校正盒、保护盖、腕带、测量口径	
可选附件	微型打印机、粉末测试盒	

备注: *白板校准后以5秒间隔测量白板30次标准偏差;

**BCRA系列 II 12块色板测量平均值;

***照明口径为仪器实际口径开口大小;

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



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