

分光测色仪 **DigiSpec[®]**

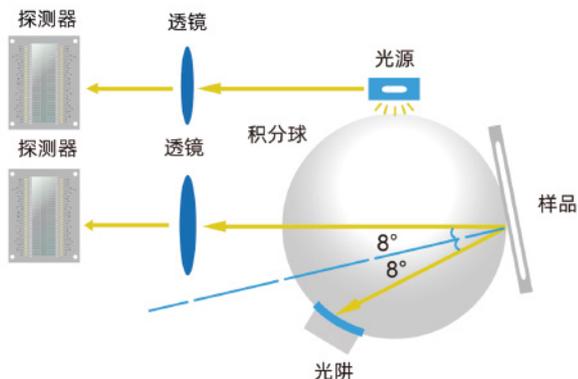
DS-600 | DS-620 | DS-660

优秀重复性精度的分光测色仪



超高重复性精度： $dE^*ab \leq 0.02$

核心技术



双光路设计提升重复性精度 $dE^*_{ab} \leq 0.02$

双光路设计在测量样品信号的同时监测光源能量波动，在测量时减少干扰，获得更高的测量稳定性，将仪器测量重复性指标提高至 $dE^*_{ab} \leq 0.02$ 。保证了仪器测量速度、准确性、稳定性和台间差的高标准。相关技术受到中国发明专利和美国发明专利保护。

创新的5微米厚度纳米集成光学器件

创新是彩谱的灵魂。历经近10年的潜心研究，采用纳米集成光学器件作为分光器件，只需5微米厚度的光学器件即可实现纳米级别的分光能力，再一次引领了行业创新方向，极大的提升了产品的技术表现。相关技术受到中国发明专利保护。



- 相关技术发表于中国著名光学学术期刊《光学学报》、《光子学报》

《基于实时双光路校正的分光测色仪优化设计》

《基于D/8条件的颜色测量仪器SCE测量光泽修正模型的设计》

- 相关技术受到中国发明专利保护：

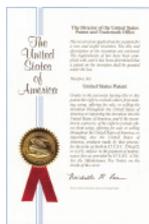
基于D/8条件对光阱误差修正的颜色测量仪及实现方法 CN201310373360.1

一种利用线性可变滤光片测量物体颜色的测色仪 CN201310027285.3

- 相关技术受到美国发明专利保护：

SPECTROPHOTOMETRIC COLORIMETER BASED ON LED LIGHT SOURCE AND METHOD FOR REALIZING THE SAME US9243953B1

- 相关技术获得浙江省科技进步三等奖和中国仪器仪表学会优秀产品奖



分光测色仪 DigiSpec®

DS-600 | DS-620 | DS-660

产品特性

超高重复性精度： $dE^*_{ab} \leq 0.02$

重复性精度是描述分光测色仪精度的重要指标。优秀的光电测试系统方案保证了DS-600系列分光测色仪重复性精度达到了同类产品难以比肩的水平。DS-600系列分光测色仪的重复性评价采用了严苛的标准，呈现了卓越的重复性精度表现。



优秀的台间一致性

卓越的技术和工艺水平保证了DS-600系列具有优异的台间一致性。采用BCRA系列标准色砖进行颜色传递和色值溯源，保证了仪器的优秀台间差水平。

超过30种测量参数和近40种评价光源可供选择

DS-600系列分光测色仪提供光谱反射率，CIE-Lab, CIE-LCh, ΔE^*_{ab} , 遮盖力，白度，黄度等30+种测量指标；A, B, C, D50, D55, D65等近40种评价光源可选择，几乎囊括了业内所有的颜色测量指标和光源类型。

校准白板（人工钻石锆材料）

- 莫氏硬度：9
- 光谱反射率 > 90%
- 温湿度变化不变色
- 氧化不变色
- 超高硬度不划伤



校准底座和莫氏硬度为9的锆基准对仪器校准，保证了仪器的长期稳定性

相对于现有产品，DS-600系列分光测色仪在使用时不需要频繁的手动校准，只要放在校准底座上，仪器会自动根据自身状态和环境因素进行整体仪器功能和准确性的校准，保证仪器时刻处于稳定的状态，随时待命。

校准底座中的白板是仪器的工作基础。彩谱通过长期的投入和研究，整合了有“人工钻石”之称的锆材料作为校准白板，表面莫氏硬度达到9。由于材料本身有着堪比钻石的硬度和稳定性，保证校准白板表面不会划伤，随着温度和湿度变化不会变色。相对于国外和国内同类产品采用普通工业陶瓷甚至塑料作为校准白板，在稳定性和耐用性上进一步提高，确保了仪器的性能。

分光测色仪 DigiSpec®

DS-600 | DS-620 | DS-660

产品特性

DS-600系列支持3种测量口径可供选择

为了方便用户对不同尺寸的样品进行测量，DS-600系列分光测色仪支持三种口径供客户使用：Φ8mm/Φ11mm+Φ4mm/Φ6mm+3mm，可以灵活的应用于各种不同的使用和测试条件。



内置高清摄像头，清晰观察被测区域

DS-600系列分光测色仪在测量时可通过摄像头获得被测区域的图像，可清晰定位样品被测区域，避免区域错误造成测不准。

支持微信小程序，安卓、苹果、鸿蒙手机APP

DS-600系列分光测色仪可以通过丰富的移动端程序连接各种手机。

用户再也不用传递样品的色值和实物，可以轻松的通过微信传递颜色数据。

用户可以在多套色卡中查找最相近的颜色。

用户可以创建个人色彩数据库，录入印刷、涂料、纺织等色卡信息，创建的色彩库可上传至云端，多设备数据共享，颜色处理更便捷。

企业用户可在云端创建、管理自己的色卡信息库和颜色配方，通过独有的邀请码，将信息库和颜色配方共享给自己的用户使用。



查找色卡号



将色卡颜色作为标准



分享颜色数据



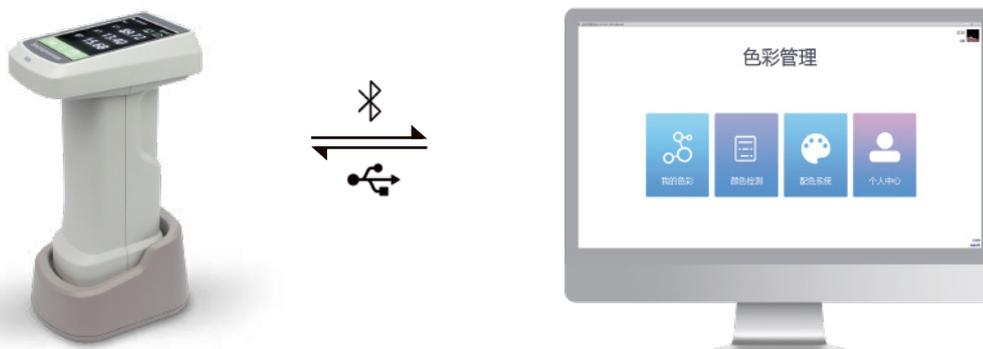
创建个人色彩库

分光测色仪 DigiSpec®

DS-600 | DS-620 | DS-660

产品特性

使用强大的PC端色彩管理系统ColorExpert*



DS-600系列分光测色仪随仪器附送Windows色彩管理系统ColorExpert，通过蓝牙或USB线连接DS-600系列分光测色仪。ColorExpert是一款功能齐备的色彩管理软件，拥有四大功能模块：我的色彩、颜色检测、配色系统、个人中心。



我的色彩

用户可在几百种其他用户自行共享的色彩库中收藏或新建自己所需要的色彩库。电脑软件与手机APP可共用账号，色彩库数据跟随账号，实现PC与移动端信息同步。



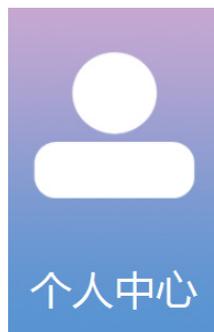
配色系统

可为用户提供更便捷高效的配色流程。在仪器测出样品颜色后，系统在配方中心计算配方并自动修色，最后达到精准匹配。适用于油漆、涂料、印刷、纺织等领域的电脑自动配色应用。



颜色检测

用户可通过电脑软件校准、测量、设置分光测色仪。用户可将云端数据库中的颜色作为标样测色差，查看光谱图、色差图、标样试样数据，以及导出想要的数据测试报告。



个人中心

用户可编辑自己的个人信息，搜索或删除已连接过的仪器信息，管理下游用户，管理分享给下游用户的色彩库。

*部分功能需购买使用

分光测色仪 DigiSpec®

DS-600 | DS-620 | DS-660

型号功能简表



DS-600



DS-620



DS-660

型号	DS-600	DS-620	DS-660
测量条件	SCI	SCI+SCE	SCI+SCE
重复性	≤ 0.04	≤ 0.03	≤ 0.02
台间差	≤ 0.4	≤ 0.3	≤ 0.2
口径	单口径	三口径	三口径
包含UV光源	×	✓	✓
摄像头功能	×	✓	✓
手机APP	×	✓	✓
PC软件	✓	✓	✓

分光测色仪 DigiSpec®

DS-600 | DS-620 | DS-660

技术参数

产品型号	分光测色仪DS-600	分光测色仪DS-620	分光测色仪DS-660
测量结构*	D/8, SCI	D/8, SCI/SCE	
测量重复性**	$\Delta E^*ab \leq 0.04$	$\Delta E^*ab \leq 0.03$	$\Delta E^*ab \leq 0.02$
台间差***	$\Delta E^*ab \leq 0.4$	$\Delta E^*ab \leq 0.3$	$\Delta E^*ab \leq 0.2$
显示精度	0.01		
测量/照明口径****	单口径: $\Phi 8\text{mm}/\Phi 11\text{mm}$	三口径: $\Phi 8\text{mm}/\Phi 11\text{mm}+\Phi 4\text{mm}/\Phi 6\text{mm}+3\text{mm}$	
测量指标	光谱反射率,CIE-Lab,CIE-LCh,HunterLab,CIE-Luv,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),黑度(My,dM),沾色牢度,变色牢度,Tint(ASTM E313-00),色密度CMYK(A,T,E,M),同色异谱指数MilM,孟塞尔,遮盖力,力份(染料强度,着色力)		
光源条件	A,B,C,D50,D55,D65,D75,F1,F2,F3,F4,F5,F6,F7,F8,F9,F10,F11,F12,CWF,U30,U35,DLF,NBF,TL83,TL84,ID50,ID65,LED-B1,LED-B2,LED-B3,LED-B4,LED-B5,LED-BH1,LED-RGB1,LED-V1,LED-V2		
照明光源	LED	LED+UV	
测量观察方式	目视	摄像头	
校准	智能自动校准		
软件支持	Windows	Andriod,iOS,Windows,微信小程序	
准确性保证	计量合格	一级计量合格	
视场角	2°, 10°		
积分球直径	40mm		
符合标准	CIE No.15,GB/T 3978,GB 2893,GB/T 18833,ISO7724-1,ASTM E1164,DIN5033 Teil7		
分光方式	纳米集成光谱器件		
感应器	硅光电二极管阵列 双16组		
波长间隔	10nm		
波长范围	400-700nm (用户可查看31个波长反射率)		
反射率测定范围	0-200%		
反射率分辨率	0.01%		
测量方式	单次测量, 平均测量 (2~99次)		
测量时间	约1秒		
接口	USB	USB, 蓝牙	
屏幕	全彩屏幕, 3.5英寸		
电池容量	单次充电可连续测量8000次, 3.7V/3000mAh		
光源寿命	10年100万次		
语言	简体中文, 英语		
存储	1万条数据	仪器: 1万条数据; APP: 海量存储	

*漫射照明/8°方向接收, 包含镜面反射光/去除镜面反射光

**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孔大小

·所述参数如有更改, 恕不另行通知