3nh®
专注二十余载 掌握核心技术

广东三恩时科技有限公司 | 客服热线：4008885135

掌控色彩，从每一个角度开始

采用6个测量角度与蓝光增强LED光源，精准解析金属、珠光等特效颜色



KS006多角度分光测色仪

KS006多角度分光测色仪,专为金属色、珠光色等特殊效果颜色产品的精准测量设计，凭借六个光谱角度测量特殊效果表面并确保符合容差标准，提供可重复可再现的闪烁度，彩闪度，颗粒度读数，广泛应用于汽车、塑料、化妆品等行业的特效饰面品质管控。

- 实色
- 闪烁度
- 彩闪度
- 颗粒度

6个测量角度

4种特效参数

0.2台间差

智能操作

自主核心技术,又好又便宜

网址:www.3nh.com



精准，不止于一个角度

专为汽车、化妆品、涂料等复杂饰面设计，多角度同步测量，即使最细微的色彩变化也无处遁形。

1.测量精度：6角度同步测量，0.02ΔE*ab高重复性

多角度同步测量体系

采用8个光源+1个接收器创新组合：实现6个角度同步测量，全面捕捉金属色、珠光色的随角异色特性。

角度覆盖：45as-15°、45as15°、45as25°、45as45°、45as75°、45as110°，覆盖全场景观测需求。

测量效率：单一角度测量仅需1秒，全部角度测量约6秒，兼顾精度与效率。



全场景适配能力

颜色类型：完美适配金属色、珠光色、实色等复杂特殊效果颜色，解决传统测量难题。

工件形态：支持平面、曲面等不同形态工件测量，适应多样化检测场景。

国际标准：符合 ASTM D 2244、DIN 5033、ISO 7724、SAE J 1545等10+项国际标准，满足全球检测要求。



高数据稳定性

高数据稳定性色度值重复性：0.02ΔE*ab（仪器预热校正后，间隔 5s 测白板 30 次平均值）。

分光反射率重复性：标准偏差 0.08% 以内，为质量控制提供可靠数据支撑。



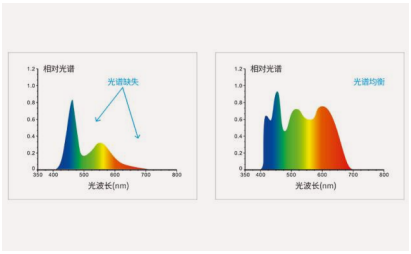
2. 硬件配置：10年光源寿命，256像元CMOS探测器

光学系统

光源技术：采用蓝光增强全光谱 LED光源，寿命长达10年/500万次测量，大幅降低维护成本。

分光方式：高精度凹面光栅技术，确保光谱测量的准确性与长期稳定性。

探测器：配备256 像元双阵列 CMOS 图像感应器，实现高分辨率光谱数据采集。



软件下载地址

http://www.3nh.com/client_14.html



测量性能

波长范围：400nm–700nm可见光全波段覆盖，波长间隔 10nm，半带宽 10nm。

测量范围：0~600%，满足高反射率样品（如金属镀层）测量需求。

测量口径：标准 Φ23mm（采样 9×12mm），支持 Φ10mm（采样 6×8mm）定制，适配不同尺寸样品。

工业级核心组件

核心控制：采用工业级 MCU，确保仪器长期稳定运行，适应严苛使用环境。

硬件兼容性：支持USB、蓝牙双接口数据传输，配套品质管理软件，拓展数据应用场景。

3. 分析能力：多颜色空间，丰富色差公式，特效参数分析

多种颜色空间

支持 CIE LAB、XYZ、Yxy、LCh、βxy、DIN Lab99、RGB、Hunter Lab 等8+种颜色空间。满足汽车、塑料、化妆品等不同行业的颜色表示标准，兼容性强。



多种色差公式

ΔE*ab,ΔE*94,ΔE*cmc(2:1),ΔE*cmc(1:1),ΔE*00, DINΔE99, ΔE DIN6175,多种汽车品牌色差公式,ΔE(Hunter),ΔE*ch,ΔE*uv色差公式。

特效参数量化分析

特殊指标：支持 Flop Index（随角异色指数）、同色异谱分析，量化特殊效果颜色特性。

核心参数：可直接测量闪烁度、彩闪度、颗粒度，替代传统“主观目视”评判，实现标准化质量检查。

效果重复性：闪烁度短期重复性 0.11%、颗粒度短期重复性 0.08%（间隔10s测BCRA色板10次平均值）。



4. 全球化适配：多光源 + 多语言，支持全场景应用

20+种标准观测光源：内置 D65、A、C、D50、D55、D75 等常规光源，以及 F 系列（荧光灯）、LED 系列（LED–B1/B2 等）特殊光源。模拟全球不同地区、不同行业的照明环境，确保跨区域测量数据一致。

多语言操作界面：支持简体中文、英文、繁体中文、俄语4种语言，适配跨国团队操作习惯。降低全球化生产中的操作门槛，提升协同效率。

灵活测量模式：支持单次测量、平均测量（1–99 次）、连续测量（1–99 次），适配不同检测需求。

强续航能力：5000mAh大容量锂电池，满电可连续测试5000次，兼顾实验室固定检测与生产现场移动检测。

5. 操作便捷：3.5 英寸触摸屏，智能数据管理

直观显示系统

屏幕配置：3.5 英寸 TFT 真彩电容触摸屏，操作流畅，无需专业知识即可快速上手。

实时展示：同步显示全角度测量结果、光谱图、色度值、色差值、合格判定及颜色仿真效果。



强大数据管理

存储容量：可存储1000个标样数据、10000个试样数据，满足大批量检测数据存储需求。

数据传输：支持USB、蓝牙双模式传输，配套品质管理软件，可实现数据深度分析与报告导出。

校准系统

校准附件：配备专业级白板（表面硬度高、光学性能稳定）、外置黑筒。

校准间隔：支持 4小时、8小时、24小时自动校准及开机手动校准，确保仪器长期精度。



6. 可靠性：工业级设计，宽温环境适配

便携耐用机身

尺寸重量：195×83×128mm 紧凑设计，重量仅约 1kg，便于携带与移动操作。

材质工艺：采用高耐用性外壳与工业级组件，适应频繁搬运与现场使用场景。

宽温工作环境

操作温度：10℃–50℃，覆盖高温车间、低温实验室等不同环境。

存储温度：–20℃–50℃，满足长途运输与极端环境存储需求，环境适应性强。

完善附件配置

标准附件：电源适配器、数据线、校正盒、黑筒、保护盖、腕带，开箱即插即用。

可选附件：微型打印机，支持现场快速打印检测报告，提升检测效率。

产品参数

产品型号	KS006
测量几何结	6个测量角度（8个光源,1个接收器）
颜色测量角度	45°接收器：45as-15°,45as15°,45as25°,45as45°,45as75°,45as110° 符合标准：ASTM D 2244,E 308,E 1164,E 2194, E2539,DIN 5033,5036,6174,6175-1,6175-2;ISO 7724, 11664-4 SAE J 1545
特性	对于实色、金属色、珠光色及其它复杂的特殊效果颜色产品提供精确一致的色彩测量。
照明光源	蓝光增强的全光谱LED
照明光源寿命	10年 500万次测量
分光方式	凹面光栅
探测器	256像元双阵列CMOS图像感应器
测量波长范围	400nm-700nm
波长间隔	10nm
测量范围	0~600%
半带宽	10nm
测量口径	照明Φ23mm/采样9X12mm（可定制: 照明Φ10mm/采样6X8mm）
颜色空间	CIE LAB,XYZ,Yxy,LCh,βxy,DIN Lab99,RGB,Hunter Lab
色差公式	ΔE*ab,ΔE*94,ΔE*cmc(2:1),ΔE*cmc(1:1),ΔE*00, DINΔE99,ΔE DIN6175,多种汽车品牌色差公式,ΔE(Hunter),ΔE*ch,ΔE*uv
其他色度指标	Flop Index、随角异色指数,同色异谱
观察者角度	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
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,样品效果值,效果差值
测量时间	单一角度测量时间约1s,全部角度测量约需12s
颜色重复性	分光反射率：标准偏差0.08%以内,色度值：0.02 ΔE*ab（仪器预热校正后,以间隔5s测量白板30次平均值）
颜色再现性	△E*<0.10,在灰色BCRA色板上的平均值;△E*<0.25,在彩色BCRA色板上的平均值
仪器台间差	0.2ΔE*00（BCRA系列 II 12块色板测量平均值）
效果参数	闪烁度,彩闪度,颗粒度
效果测量	6角度闪烁度,彩闪度：15as-45°,15as-30°,15as-15°,15as15°,15as45°,15as80°,15d漫射颗粒度
效果重复性	闪烁度短期重复性：0.11%(10次标准偏差)（仪器预热校正后,以间隔10s测量BCRA色板10次平均值） 颗粒度短期重复性：0.08%（10次标准偏差）（仪器预热校正后,以间隔10s测量BCRA色板10次平均值）
效果再现性	闪烁度再现性：1.8%(10次标准偏差)（BCRA系列 II 12块色板测量平均值） 颗粒度再现性：1.3%（10次标准偏差）（BCRA系列 II 12块色板测量平均值）
触发方式	按键触发,软件触发
测量方式	单次测量,平均测量（1~99次）,连续测量（1~99次）
定位方式	彩色相机预览
尺寸	长x宽x高=195X83X128mm
重量	约1Kg
电池电量	锂电池,3.7V,5000mAh,充满电8小时内可连续测试5000次
显示屏	TFT 真彩 3.5inch,电容触摸屏
接口	USB,蓝牙
存储数据	1000个标样,10000个试样
语言	简体中文，English，繁体中文，俄语
操作温度范围	10℃至50℃,湿度不超过85%,无冷凝
存储温度范围	-20℃至50℃,湿度不超过85%,无冷凝
校准	内置白板参数,外置白板、黑筒
校准间隔	4小时,8小时,24小时,开机校正
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,黑筒,保护盖,腕带（品质管理软件下载地址：http://www.3nh.com/client_14.html）
可选附件	微型打印机

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