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

为“特殊效果”而生的色彩仪器

无论是汽车漆的金属流光，还是化妆品珠光的细腻闪烁，KS012皆能精准测量

KS012多角度分光测色仪

KS012是一款专为复杂特殊效果颜色测量设计的多角度分光测色仪,采用光栅分光技术和多角度测量系统，精准捕捉汽车、塑料、化妆品、涂料特效饰面特性。 KS012通过12个测量角度的精准布局和蓝光增强全光谱LED光源，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。



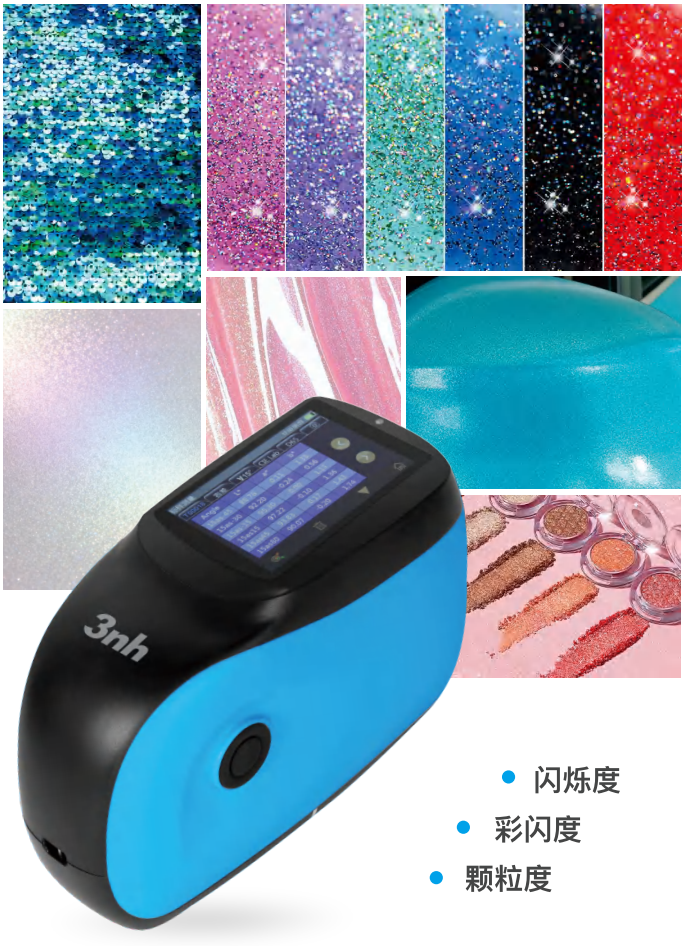
自主核心技术,又好又便宜

网址:www.3nh.com

复杂色，简单测

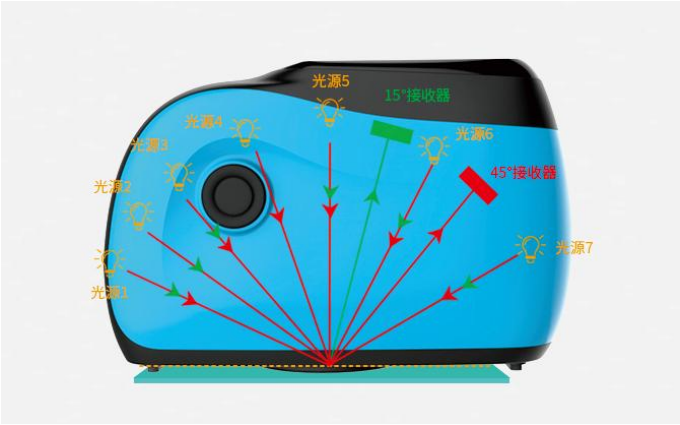
KS012以12角度测量系统配合全光谱LED光源，突破传统测色局限，应对各类复杂材质与效果颜色，结果始终如一。

12个测量角度　4种特效参数　0.18台间差　智能操作



1. 全场景覆盖：12角度精准捕捉适配复杂饰面

KS012为实现特殊效果材料和复杂材料的优质质量设置了标准，12个光谱测量角度覆盖从低角度到高角度的全维度，精准捕捉特效饰面的色彩变化。覆盖实色、金属色、珠光色等全品类特效饰面，满足汽车外饰、塑料件、化妆品包材等多行业测量需求。



2. 0.18台间差，打造全球化生产数据统一语言

- 台间差低至 0.18，确保不同工厂、不同地区的设备测量数据一致。
- 支持1000个标样+10000个试样存储，便于数据追溯。
- 兼容国际颜色标准，数据可对接全球供应链，支持多语言（中/英/繁中/俄语）。适配全球化团队。

3. 支持4种效果测量判别功能

可以快速准确地评估和明确复杂表面的色彩、闪烁度、 彩闪度和颗粒度特征，并实现非常高的可重复性和可再现性。



4. 工业级可靠性：10年耐用性标杆

蓝光增强全光谱 LED 光源：蓝光增强全光谱 LED 光源，保证了可见光光谱分布充足、避免了LED在特定波段的光谱缺失；

寿命达10年/500万次测量：超行业平均水平，降低维护成本的同时保证了仪器测量结果的准确性。

工业级MCU：采用工业级实时处理的MCU，支持WIFI、蓝牙5.0传输更加稳定可靠。

大容量电池耐用可靠：内置 5000mAh锂电池，满电可连续测试 5000 次。

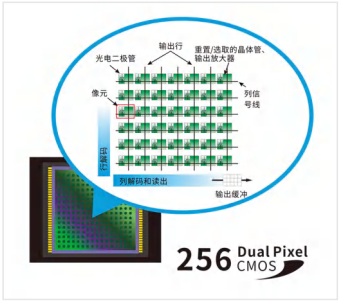
5. 高性能硬件与技术

256像元双阵列CMOS图像感应器：更高的光学分辨率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。

专业级白板：表面硬度高，光学性能稳定。

多种颜色测量空间，多种观测光源：提供CIE LAB,XYZ, Yxy,LCh,βxy,DIN Lab99,RGB,Hunter Lab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),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，可以满足不同测量条件下的特殊测量需求。

色度指标：Flop Index、随角异色指数, 同色异谱。









6. 高效智能操作，提升工作效率

彩色相机预览，可清楚观察被测量区域：内置彩色相机取景定位，能准确判断出物体被测部位，提高了测量效率和准确性。



显示更直观：触摸屏可显示全部角度的测量结果，更直观的查看全面数据。



轻松分析数据：屏幕能直观的显示光谱图/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,效果差值等数据，方便查看的同时也极大的提高了用户的工作效率。



基于人机工程学的新颖时尚外观设计：仪器外形设计方便操作，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工艺。



产品参数

产品型号	KS012
测量几何结	12个测量角度（8个光源,2个接收器）
颜色测量角度	45°接收器：45as-15°,45as15°,45as25°,45as45°,45as75°,45as110° 15°接收器：15as-45°,15as-15°,15as15°,15as-30°,15as45°,15as80° 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	0.18ΔE*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