

# 3nh / 三恩时 多角度分光测色仪



凹面光栅分光



多个测量光源



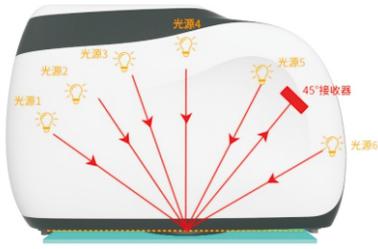
蓝牙传输



增强全光谱



# 产品特点



## 1、多角度测量

采用6个光源1个接收器，可同时测量6个角度



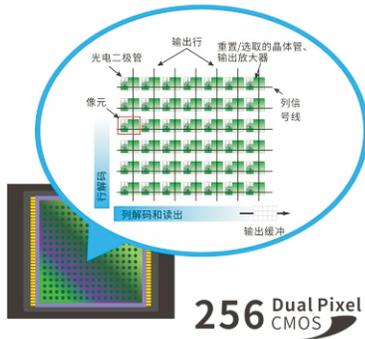
## 2、显示更直观

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。



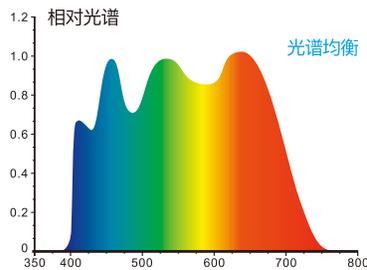
## 3、效果测量判别功能

快速判别出样品的闪烁度,彩闪度,颗粒度,简单有效地实施质量检查。



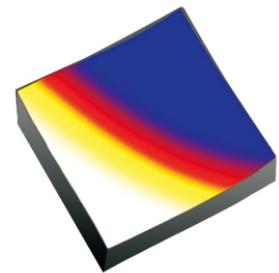
## 4、采用蓝光增强的全光谱LED光源

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。



## 5、凹面光栅分光技术

蓝光增强的全光谱LED光源保证了在可见光范围内有充足的光谱分布,避免了LED在特定波段的光谱缺失。



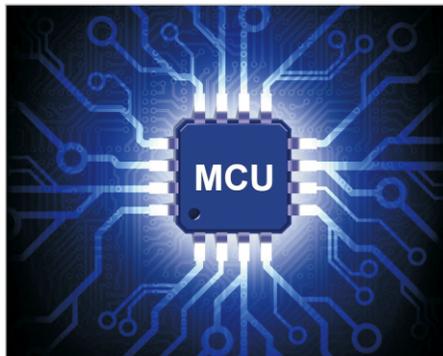
## 6、凹面光栅分光技术

采用凹面光栅分光技术,具有更高的分辨率,让色彩测量更精准。



## 7、专业级白板

一生一世永不变化的承诺。



## 8、更高品质

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。



## 9、基于人体工程学的新颖时尚外观设计

仪器外形设计方便操作,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。



## 10、彩色相机预览,可清楚观察被测区域

内置彩色相机取景定位,能精准判断出物体被测部位,提高了测量效率和准确性。



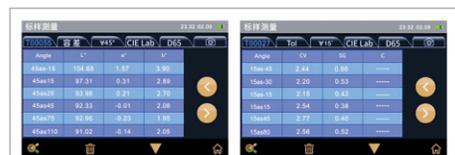
颜色空间



光源选择

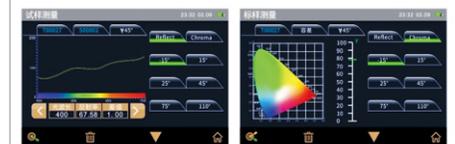
## 11、多种颜色测量空间,多种观测光源

提供6种颜色空间,多种观测光源,可以满足不同测量条件下的特殊测量需求。



颜色数据

样品效果值



色差图

样品色度值

## 12、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,颜色偏向,样品效果值。

多角度分光测色仪在塑胶、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。



## MS3006

|        |                                                                                                                                                 |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 测量几何结构 | 6个测量角度(6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 | 5年 300万次测量                                                                                                                                      |
| 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                                                                                                          |
| 色差公式   | $\Delta E^*ab, \Delta E^*94, \Delta E^*cmc(2:1), \Delta E^*cmc(1:1), \Delta E^*00, \text{DIN}\Delta E99, \Delta E \text{ DIN}6175$ , 多种汽车品牌色差公式 |
| 其他色度指标 | Flop Index, 放射强度值                                                                                                                               |
| 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)                                     |
| 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6s(不包括效果色测试时间)                                                                                                             |
| 颜色重复性  | 分光反射率: 标准偏差0.08%以内色度值: $0.03 \Delta E^*ab$ (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  | $\Delta E^* < 0.10$ , 在灰色BCRA色板上的平均值, $\Delta E^* < 0.25$ , 在彩色BCRA色板上的平均值色仿真, 样品效果值, 效果差值                                                      |
| 仪器台间差  | $0.2 \Delta E^*00$ (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, 彩闪度数据: 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: 0.12% (10次标准偏差) (仪器预热校正后, 以间隔10s测量彩板10次平均值)<br>颗粒度短期重复性: 0.09% (10次标准偏差) (仪器预热校正后, 以间隔10s测量彩板10次平均值)                                  |
| 效果再现性  | 闪烁度再现性: 1.9% (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: 1.4% (10次标准偏差) (BCRA系列II 12块色板测量平均值)                                                       |
| 触发方式   | 压力感应触发, 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, 3200mAh, 充满电8小时内可连续测试6000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, 4000个试样                                                                                                                                |
| 语言     | 中文(简体/繁体) 英文                                                                                                                                    |
| 校准     | 内置白板参数, 外置白板、黑光阱                                                                                                                                |
| 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, 黑光阱, 保护盖, 腕带                                                                                                |
| 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



## 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