

非接触式分光测色仪

自动化产线的颜色品控利器



凹面光栅分光



高精度



多接口



一级计量合格



YL3120非接触式分光测色仪

基于45/0光学结构的YL3120是一款专为工业流水线、机械臂集成设计的在线颜色传感器,无需人工干预,长期稳定运行,适用液体、粉末、易损表面的快速无损检测。

工业流水线的颜色传感器

Y A N S E C H U A N G A N

1 高精度光谱分析技术

采用45/0光学结构(入射角45°,接收角0°),结合高精度分光技术,能够精准捕获物体表面的反射光谱数据,确保颜色测量的一致性与重复性。有效避免环境光干扰,满足工业场景对色度数据的严苛要求。

2 非接触无损检测

通过非接触式探头设计,YL3120可对小型且形状不规则的难测样本以及液体、软膏、粉末和凝胶进行快速无损检测。

3 广泛适用性与特殊材质处理能力

支持对复杂材质的精密测色,如高反光/哑光表面(如塑料颗粒、金属涂层)的光谱适配;

透明/半透明液体(如化妆品乳液、酱状物)的穿透式测量;

动态流水线(如高速传送带)的实时色差监控,适应0.05秒级快速响应需求。

4 在线色彩管理与工业自动化集成

实时数据反馈:通过工业通信接口(如RS485、以太网)与PLC或MES系统无缝对接,实现生产参数的动态调整,优化工艺流程。

全链路管理:支持从原料到成品的全流程色彩控制,减少人工抽检误差与返工成本,提升产能效率。

5 工业级可靠性与易用性

环境适应性:宽温设计(如-20~70°C)与IP66防水防尘工业级防护保障工业环境中的长期稳定运行。

快速部署:模块化设计兼容机械臂、流水线集成,支持一键标定与远程固件升级,降低维护成本。



支持连接电脑PC端软件测量

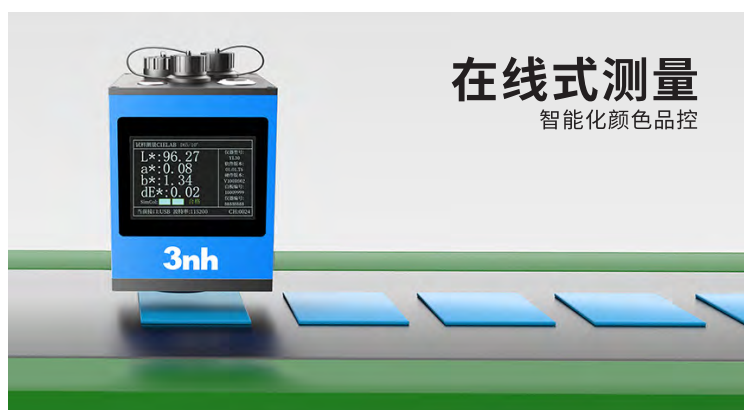
支持Android、IOS、Windows、
微信小程序、鸿蒙系统

- 1.测色差, 颜色仿真更直观;
- 2.查找最相近的颜色, 并查看详情Lab值、光谱等;
- 3.可以创建个人色彩数据库, 录入印刷、涂料、纺织等色卡信息;数量海量储存;
- 4.美缝配色, 提供配色方案。



连接设备可扩展更多功能

上位机软件可以通过USB线、网线连接分光测色仪, 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, 实现复杂的数据管理、颜色检测、报表生成等, 是色彩品质管理的得力助手。



多接口扩展



分析、管理

仪器通过连接PC端SQCX软件, 可对测量的数据进行分析、复制、删除、修改、命名、保存等操作。

海量存储

可将测量的数据报告上传到云端存储。实现数据海量存储。

数据打印

比较颜色差别, 生成测试报告, 可以通过连接蓝牙打印机, 把数据打印出来。

分享、传递

将生成的测试报告, 可通过连接电脑分享、传递。快速交流色彩信息, 加速生产时间。

应用领域

APPLICATION FIELD



油墨



纺织印染



食品



腐蚀试剂



调味品

产品参数

PRODUCT PARAMETERS

产品型号	YL3120
照明方式	45/0(45环形均匀照明0°接收); 符合标准CIE No. 15, GB/T 3978, GB 2893, GB/T 18833, ISO7724-1, ASTM E1164, DIN5033 Teil7
照明光源	全光谱LED光源
分光方式	凹面光栅分光
感应器	256像元双阵列CMOS图像感应器
测量波长范围	400~700nm, 10nm输出
显示精度	0.01
反射率分辨率	0.01%
反射率测定范围	0~200%
测量口径	Φ8mm
非接触距离	7.5mm(±0.15mm)
样品高度	厚度无限制, 仅使用测试探头
测量观察方式	目视
测量时间间隔	1S
测量模式	仪器触发或在线控制触发
颜色空间	CIE LAB, XYZ, Yxy, LCh, CIE LUV, Musell, s-RGB, HunterLab, βxy, DIN Lab99
色差公式	ΔE^*_{ab} , ΔE^*_{94} , $\Delta E^*_{cmc}(2:1)$, $\Delta E^*_{cmc}(1:1)$, ΔE^*_{00} , ΔE (Hunter), DIN ΔE_{99}
其它色度指标	光谱反射率, WI (ASTM E313, CIE/ISO, AATCC, Hunter, ISO2470/R457, Taube, Berger, Stensby), Tint (ASTM E313-00), YI (ASTM D1925, ASTM 313), 同色异谱指数MI, 沾色牢度, 变色牢度, 力份, 遮盖度, 黑度(My, dM), 色密度CMYK (部分通过上位机软件实现)
观察者角度	2°/10°
观测光源	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
显示	数据, 样品色度值, 色差值/图, 颜色仿真, 合格/不合格结果, 显示容差可设置
测量时间	最快0.05秒(常规0.1秒左右)
校准	智能自动校准
防水等级	IP66
重复性	最优测试模式下(单次测量时间1.0秒时): 色度值: ΔE^*_{ab} 0.03以内(预热后, 以间隔5s测量白板30次平均值)
台间差	ΔE^*_{ab} 0.3以内(BCRA系列II 12块色板测量平均值)
准确性保证	保证一级计量合格
测量方式	单次测量, 平均测量(2~99次)
尺寸	100*100*140mm
重量	约1400g
供电方式	直流24V, 3A电源适配器供电
照明光源寿命	5年大于300万次测量
显示屏	TFT 真彩 3.5inch
接口	USB, RS485, RS232, 以太网, 外部触发, 模拟信号输出
语言	简体中文, 繁体中文, English
标准附件	电源适配器、说明书、USB线、RJ45网络线、RS485多机通信线、RS232通信线、标准校正板, 黑校正盒
注:	注: 该机型专门适用于流水化产线, 深度功能定制会产生额外定制费用

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

