

非接触式色检 精准赋能无人化产线

实现液体、酱状物、粉末及易损表面的特殊样品非接触测量



非接触式分光测色仪YL70

YL70非接触式分光测色仪，采用 45/0° 光学结构，可非接触精密测量液体、粉末等特殊样品，专为自动化产线精准测色设计。支持 485或USB 通讯与多机位协同，搭配上位机软件，适配流水线、机械臂集成安装，实时监测颜色数据并同步回传，为多行业提供高效品质控制解决方案。



• 7.5mm非接触距离



• 最快0.11秒完成测量



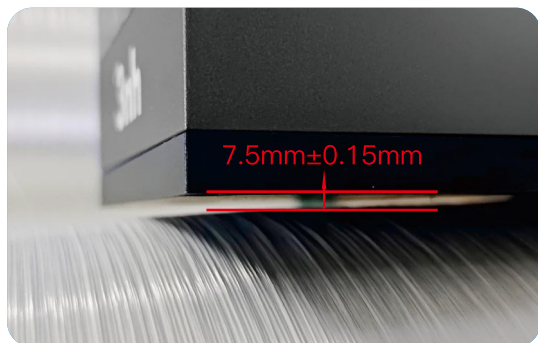
• 专为自动化产线设计



• 重复性 $\Delta E^*ab \leq 0.015$



一、产品特点



非接触精密测色

非接触测量

解决液体、粉末、易刮花表面等特殊样品检测难题，实现无污染无损伤测色。7.5mm±0.15mm精准测距，无样品厚度限制，适配自动化产线多样化在线检测。

高速高精度双突破

高性能硬件配置

采用纳米集成光谱器件与硅光电二极管阵列（双列20组）的高性能硬件配置，设备实现测量速度与测量精度双重突破。

超快响应，高速生产

最快0.11秒测量（常规0.2秒），测量间隔仅1秒，满足高速产线需求。

色度值重复性

可达 $\Delta E^*ab \leq 0.05$ ，显示精度0.01，符合一级计量标准，确保长期准确性。



丰富接口，轻松集成

丰富接口实现协同控制

配备USB、RS485、RS232、以太网等丰富接口，同时支持外部触发与模拟信号输出。可轻松与产线控制系统实现数据实时互通与协同控制，助力构建自动化检测闭环。

上位机软件数据管理

配套的上位机软件进一步拓展数据处理能力，支持数据管理、趋势分析、合格判定、历史追溯，帮助企业构建数字化品质管理体系，提升数据利用价值与管理效率。



工业级可靠性与易用性

环境适应性

宽温设计（如-20~50℃）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。



二、应用领域



应用于食品饮料、化妆品、印刷、阳极氧化、涂料、造纸、汽车喷涂线、纺织生产线、塑胶生产线等多行业自动化产线需求，可直接安装于流水线或机械臂，实时监测产品颜色，同步回传数据，为产品质量提供即时反馈。



产品型号	YL70
照明方式	45/0(45环形均匀照明0°接收)
符合标准	符合标准CIE No.15,GB/T 3978,GB 2893,GB/T 18833,ISO7724-1,ASTM E1164,DIN5033 Teil7
特性	测试探头和被测样品非接触测试，实现液体、酱状物、粉末、易损表面的等非接触精密测色。重点应用于自动化产线的精确颜色测量、品质控制；测量时间最快可达从0.11秒，可通过485或USB同其他系统进行通讯，配备上位机软件
照明光源	组合全光谱LED光源
分光方式	纳米集成光谱器件
感应器	硅光电二极管阵列（双列20组）
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,LCh,CIE LUV
色差公式	ΔE*ab
其它色度指标	/
观察者角度	2°/10°
观测光源	A,C,D50,D65,D75
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0.11秒（常规0.2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 0.05以内（预热后,以间隔5s测量白板30次平均值）
台间差	/
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
接口	USB, RS485, RS232，以太网，外部触发，模拟信号输出
显示屏	TFT 真彩 3.5inch
语言	简体中文，繁体中文,English
操作温度范围	0~40℃，0~85%RH（无凝露），海拔：低于2000m
存储温度范围	-20~50℃，0~85%RH（无凝露）
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