

# 番茄及番茄制品 高精度分光测色仪YS4582

- 多形态测量:新鲜果体/酱体/汁液
- 深度定制:色度/品质指标检测
- 高精度:专业级分光技术

番茄色度  
专用



## 分光测色仪YS4582

分光测色仪YS4582是一款为番茄及番茄制品色度、品质指标检测深度定制的高精度分光测色设备。设备采用45°环形均匀照明、0°接收（45/0）经典光学结构，严格契合 CIE、ISO、ASTM、DIN及多项国家标准，搭载凹面光栅分光系统与256像元双阵列CMOS图像感应器，实现可见光全波段的精准光谱采集与颜色分析。



# 番茄色度专用

分光测色仪YS4582，精准检测番茄酱、番茄沙司、番茄汁等全品类色度与番茄红素指数。

## 产品介绍

分光测色仪YS4582是一款为番茄及番茄制品色度、品质指标检测深度定制的高精度分光测色设备。采用 $\Phi 20\text{mm}$ 口径，特别适合番茄色度测量，包括番茄酱评分、番茄沙司评分、番茄调味酱评分、番茄汁评分、新鲜番茄颜色指数、番茄红素指数等指标测量。

设备采用 $45^\circ$ 环形均匀照明、 $0^\circ$ 接收（45/0）经典光学结构，严格契合CIE、ISO、ASTM、DIN及多项国家标准，搭载凹面光栅分光系统与256像元双阵列CMOS图像感应器，实现可见光全波段的精准光谱采集与颜色分析。

## 功能亮点

### 一、番茄检测场景专属定制，覆盖全产业链需求

**1、专用测量口径设计：**采用 $\Phi 20\text{mm}$ 大测量口径，完美适配新鲜番茄果体、酱体、汁液等不同形态番茄样品的测量需求，大幅降低样品不均匀性带来的测量误差，保障检测数据的稳定性与代表性。

**2、全维度番茄品质指标检测：**除常规颜色空间与色差计算外，设备内置番茄检测专属色度指标，可直接输出光谱反射率、a/b ratio、TPS、TSS、TCS、TJS、FTCI、Lycopene（番茄红素指数）等核心参数，一站式满足番茄种植采收、加工生产、实验室研发全环节的品质评级与检测需求。



**3、行业评分体系深度适配：**针对性匹配番茄酱、番茄沙司、番茄调味酱、番茄汁等主流番茄制品的行业评分标准，为产品品质分级、批次一致性管控提供标准化数据支撑。

## YS4582-满足番茄全环节品质指标检测

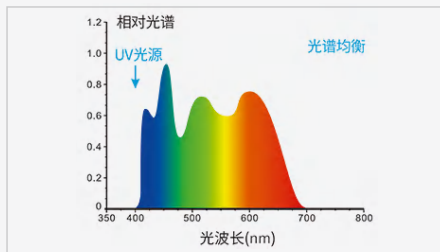
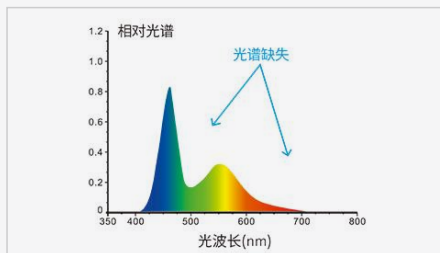


## 二、实验室级高精度，保障数据稳定可靠



### 从新鲜番茄到 深加工 色差与品质一机掌控

每一批番茄制品的颜色都有据可依



**1、极致重复精度：**设备预热校正后，间隔5s对标准白板连续30次测量，色度值 $\Delta E^*ab$ 重复性可控制在0.04以内；分光反射率标准偏差控制在0.1%以内（400~700nm 波段0.2%以内），完美适配实验室高精度分析与微小色差识别场景。



**2、优秀台间一致性：**BCRA系列 II 12块标准色板测量平均值，台间差 $\Delta E^*ab$ 控制在0.2以内，保障多设备、多实验室、多生产基地之间的颜色数据统一传递与对标，实现跨区域品质管控标准化。



**3、全波段精准采集：**测量波长范围覆盖400~700nm可见光全波段，波长间隔10nm，半带宽10nm，反射率测定范围 0~200%，实现样品光谱信息的无死角精准捕捉。

## 三、专业光学系统设计，适配多元测量场景

### 1 成熟分光技术



采用凹面光栅分光方式，搭配256像元双阵列CMOS图像感应器，实现光谱信号的高速、高灵敏度采集，保障测量结果的高保真度。

### 2 双光源配置



搭载组合LED光源+ UV光源，不仅可完成常规样品的颜色测量，还可支持荧光样品的精准检测，大幅拓展设备应用边界。

### 3 标准 45/0 光学结构



采用45°环形均匀照明、0°接收的光学设计，完全匹配人眼视觉特性，可完美规避样品表面纹理、光泽对测量结果的影响，测量数据与目视评价高度一致，尤其适合食品、表面纹理类样品的颜色检测。

## 四、高效便捷的操作与数据管理，适配工业化应用



### 1、全平台软件适配

支持 Android、IOS、Windows、微信小程序、鸿蒙全平台系统，配套专业品管软件，可实现数据的深度分析、批量管理、远程传输与报告导出，助力数字化颜色管理体系搭建。



**2、极速测量：**单次测量时间仅需约 1.5s，支持单次测量与2~99次平均测量模式，可快速完成大批量样品的抽检与全检，大幅提升产线与实验室检测效率。



**3、超大容量存储：**可存储1000条标样数据、30000条试样数据，充分满足工业化大批量生产的检测数据存储与追溯需求。



**4、直观可视化操作：**配备3.5inch TFT真彩电容触摸屏，可直接显示光谱图 / 数据、样品色度值、色差值/图、合格/不合格结果、颜色偏向，无需外接设备即可完成测量结果的直观判读。



**5、多语言支持：**内置简体中文、English、中文繁体、俄语、意大利语、德语、葡萄牙语、西班牙语、法语等多语言体系，适配全球化应用场景。

## 五、高耐用性与强环境适配，稳定应对复杂工况



**1、超长续航与光源寿命：**内置大容量锂电池，满电状态下可实现8小时内5000次测量，充分满足户外、产线移动检测需求；照明光源使用寿命可达5年大于300万次测量，大幅降低设备运维成本。

**2、宽环境适配能力：**操作温度范围覆盖 0~40℃，湿度 0~85% RH（无凝露），可适配海拔 2000m 以内的绝大多数生产、检测场景；存储温度范围 - 20~50℃，保障设备在非工作状态下的存放安全。

**3、紧凑型便携设计：**手持便携设计，可灵活适配实验室固定检测、产线在线抽检、田间地头现场检测等多元场景。

## 可选附件

名称	物料编码	图片	作用
粉末测试盒	2.006.01.0093		方便粉末样品测量
微型打印机	1.609.01.0020		携带方便，不用连电脑即可打印测量的各种参数。
万能测试组件	2.006.01.0094		方便液体、酱状物样品测量
定位板	/		精准定位样品测量区域

## 技术参数

产品型号	YS4582
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
积分球尺寸	Φ48mm
照明光源	组合全光谱LED光源,UV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
波长间隔	10nm
反射率测定范围	0~200%
测量口径配置	Φ20mm
颜色空间	CIELAB,XYZ,Yxy,LCh,CIELUV,s-RGB,HunterLab,βxy,DINLab99、Munsell(C/2)
色差公式	$\Delta E^*ab, \Delta E^*uv, \Delta E^*94, \Delta E^*cmc(2:1), \Delta E^*cmc(1:1), \Delta E^*00, \text{DIN}\Delta E99, \Delta E(\text{Hunter})$
其它色度指标	光谱反射率,a/b ratio, TPS, TSS, TCS, TJS, FTCl, Lycopene
观察者角度	2°/10°
观测光源	D65,A,C,D50,D55,D75,F1,F2,F3,F4,F5,F6,F7,F8,F9,F10,F11,F12,CWF,DLF,TL83,TL84,TPL5,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(共计41种光源,部分通过上位机实现)
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
测量时间	约1.5s
重复性	分光反射率: 标准偏差0.1%以内 (400~700nm: 0.2%以内) : 色度值: $\Delta E^*ab$ 0.04以内 (仪器预热校正后,以间隔5s测量白板30次平均值)
台间差	MAV/SCI, $\Delta E^*ab$ 0.2以内(BCRA系列 II 12块色板测量平均值)
测量方式	单次测量, 平均测量 (2~99次)
尺寸	长X宽X高=184X77X105mm
重量	约600g
电池电量	锂电池,8小时内5000次
照明光源寿命	5年大于300万次测量
显示屏	TFT 真彩 3.5inch,电容触摸屏
接口	USB,蓝牙
存储数据	标样1000条,试样3000条
软件支持	Andriod,IOS,Windows,微信小程序,鸿蒙
语言	简体中文, English,中文繁体, 俄语, 意大利语, 德语, 葡萄牙语, 西班牙语、法语
操作温度范围	0~40°C, 0~85%RH (无凝露), 海拔: 低于2000m
存储温度范围	-20~50°C, 0~85%RH (无凝露)
标准附件	电源适配器、数据线、内置锂电池、说明书、品管软件(官网下载)、黑白校正盒、保护盖
可选附件	微型打印机、粉末测试盒、万能测试组件、定位板

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

