

CY-HS0410 VNIR工业高光谱相机

产品简介 Product Introduction

CY-HS0410 工业高光谱相机，采用国产反射型闪耀光栅分光，能够连续获取 400-1000nm 范围内目标的光谱数据，空间维有效像元数 ≥ 1600 个，光谱维有效像元数 ≥ 800 个，光谱采样间隔0.8nm，典型光谱分辨率3nm，量化位数12bit，标配8.5mm 焦距宽波段、像方远心镜头。C 口镜头，支持选择不同焦距镜头，适配不同应用场景。

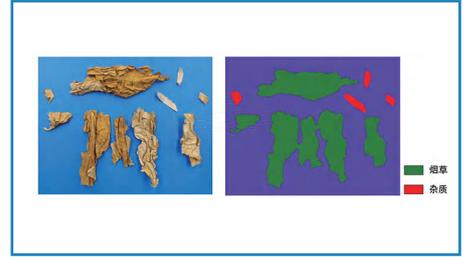


产品特点 Product Features

- 国产自主知识产权、反射型闪耀光栅分光，平均衍射效率高于50%。
- 空间维有效像元数 ≥ 800 个，光谱维有效像元数 ≥ 1600 个。
- 多种binning模式可选，400-1000nm范围内，自主选择中心波长。
- Camera Link/ USB 3.0接口，无缝兼容传统工业标准体系。
- 一体化热稳定设计，严苛的高低温考核，长时间工作性能稳定。
- 数据在线处理，输出真实光谱反射率，配套SDK、简单易用。

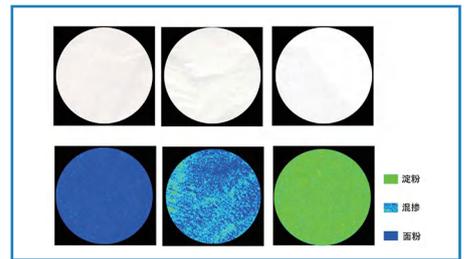
指标名称	CY-HS0410 (USB/Camera Link)
波段范围	400~1000nm
分光方式	国产反射型闪耀光栅
F数	F/2.5
狭缝尺寸	9.0μm×15mm
光谱采样间隔	~0.8nm/pixel
典型光谱分辨率 (FWHM)	≤3nm@700nm, 光谱维3个像元binning
光谱维有效像元数	≥800个
空间维有效像元数	≥1600个
扫描方式	线阵推扫
调光模式	支持积分时间和增益自动调整、手动设置
光谱定标	-1视场、-0.5视场、0视场、+0.5视场、+1视场
辐射定标	全视场 (15个亮度等级、6种积分时间、4种增益, 实验室条件)
Binning (空间维×光谱维)	1×1、1×2、1×3, 支持mROI光谱维自定义选通输出功能
A/D量化位数	12bit
数据格式	RAW
望远镜类型	400~1000nm宽波段像方远心透射物镜
望远镜焦距	15mm、10mm、8.5mm (标配值, 三选一, 可定制)
视场角 (FOV)	51.9°@f 15mm、71.6°@f 10mm、70.4°@f 8.5mm
瞬时视场 (IFOV)	0.60mrad (即0.034°) @f 15mm、0.90mrad (即0.052°) @f 10mm、1.06mrad (即0.061°) @f 8.5mm, 空间维1个像元binning
主机尺寸	≤90×90×145mm
主机重量	≤900g
安装接口	4×M4
供电	典型12V
功耗	≤10W@12V
参数设置	demo/SDK
数据接口	USB3.0/Camera Link 80-bit (Deca)
数据回传	实时RAW
数据处理	demo/SDK
工作环境温度	-10°C~+45°C
存储环境温度	-20°C~+55°C
环境湿度	20%~80%RH (无冷凝)
产品认证	CE、FCC、RoHS

应用场景



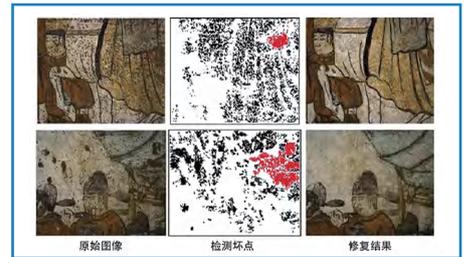
非烟杂质检测

利用机器学习模型对非烟杂质进行识别, 保障原料纯净, 提升烟草加工的质量控制与生产效率。



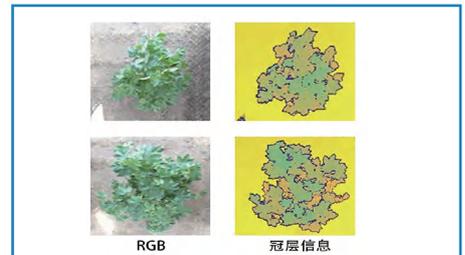
成分掺假检测

采用可见 - 近红外高光谱数据结合深度学习算法鉴别淀粉种类、检测掺假比例, 提升食品加工的质量。



文物修复研究

利用高分辨率的光谱数据, 通过主成分分析等方法凸显壁画修复痕迹、辨析材料异同, 支撑文物保护的科学修复与历史研究。



作物表型监测

基于可见 - 近红外高光谱数据分析植被冠层表型, 有助于监测生长参数、评估胁迫状况, 支撑精准农业管理与生态监测。

