

CHOPTICS

EN1700

芯片级制冷型近红外光纤光谱仪



产品概述

近红外光谱分析对探测器的稳定性和采集速度有着极高要求——EN1700 正是为此而生的理想之选。EN1700 是 CHOPTICS 面向**实验室与工业在线检测**推出的便携式近红外光谱仪，采用**滨松 S9203 制冷线阵 InGaAs 探测器（256 / 512 像素）**，独特的 CT 非交叉对称光路配合高增透聚焦技术，有效抑制杂散光、大幅提升系统灵敏度，让您的近红外检测在科研与工业场景中获得可信赖的数据。

EN1700 的核心优势在于其**芯片级 TEC 热电内制冷技术**——无需液氮、无需外置冷却，内置制冷可将探测器温度压降至环境温度以下 **40°C**，暗噪声仅 6 RMS Counts，信噪比高达 13000:1。配合赛普拉斯 USB 芯片实现 **最快 1ms 高速采集**，即便面对快速过程检测，您也能获得洁净、稳定、可重复的高质量近红外光谱——这是同类微型光谱仪难以企及的性能组合。

覆盖 **900nm 至 1700nm** 的近红外核心波段，配合 5 至 250μm 七档可选狭缝，EN1700 可灵活适配**近红外材料分析、食品/农业检测、制药行业、化学品分析、在线过程监测**等多元场景。紧凑机身（182×110×47mm，1kg）、USB/串口/SPI/网口即插即用，无论是实验室科研还是产线 OEM 集成，EN1700 都能无缝融入您的系统，**让专业级近红外分析触手可及。**



为您定制

波长 900-1700nm，狭缝 5-250μm 可选



高速采集

最快可达 1ms 采集速度



工业集成

尺寸 182×110×47mm，更小更薄



芯片制冷

TEC 制冷，低于环境温度 40°C



同步控制

GPIO 接口，USB/串口/SPI/网口同步



快速开发

ChNetDriver 二次开发工具包

应用领域

应用领域	关键用途
近红外材料分析	固体/液体化学成分、材料鉴别
食品与农业	谷物水分、蛋白质含量、果蔬品质
制药行业	原料鉴别、辅料分析、过程质控
化学品分析	溶剂纯度、反应过程在线监测
塑料与纺织	聚合材料鉴别、纺织品成分
工业在线监测	产线质量控制、实时过程检测

技术规格

探测器参数

参数	规格
探测器型号	Hamamatsu S9203，制冷面阵背照式
像素数	256 / 512 像素
探测器类型	线阵 InGaAs CCD
入射狭缝	5、10、25、50、100、200、250 μm
光栅	Grating_#NIR
消高阶滤光片	根据所选波长配备合适消高阶滤光片

电参数

参数	规格
A/D 分辨率	16 位
接口	USB、串口、SPI、网口
触发接口	CHOPTICS GPIO，30 针，支持外扩展采集卡
触发模式	自由运行 / 电平触发 / 沿触发 / 同步触发
功耗	3A @ 5 VDC

结构参数

参数	规格
尺寸	182 × 110 × 47 mm
重量	1 kg
光纤接口	SMA905

光学参数

参数	规格
波长范围	900 – 1700 nm
光学分辨率	4.7 nm FWHM（典型值，与波长范围有关）
波长分辨率	3.1 nm（典型值，与波长范围有关）
线性度	> 99%
积分时间	6 μs – 15 s
信噪比	13000 : 1
暗噪声	6 RMS Counts
动态范围	15000 : 1
光学系统	100mm 焦距，F/4.5，对称交叉 CT 光路
制冷	TEC 芯片级制冷，低于环境温度 40°C

I 分辨率

波长范围 (nm)	10 μm	25 μm	50 μm	100 μm	200 μm
900 – 1700	4.7	5.3	6.1	7.7	12.5

I 软件支持



直观界面
简洁界面，量化与定性分析工具



实时处理
实时光谱显示与初步分析工具



光谱处理
光谱处理算法、峰位识别



二次开发支持多平台，多编程语言
Win、Linux、Mac / C#、C/C++、Python、Java、LabVIEW 等

I 配件

- 标准光纤 / 反射探头光纤
 - 光谱测量支架
 - 校准标准片 / 波长校准源
- 大功率卤素光源 / LED 光源
 - 标准样品池 / 微量样品池
 - 便携运输箱