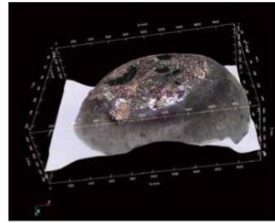


超景深3D显微镜-新型超景深显微镜面世



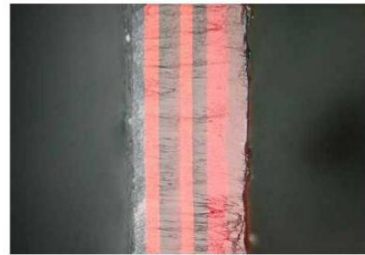
200X 螺钉



200X 金属熔珠



100X 针头



500X 汽车漆层切片

ZOOM1000



一套设备即可实现各种分析需求

一体化



一、产品概述

全新一代 3D 数码显微镜正式面世，作为一体化智能分析设备，可在单台仪器上完成观测、测量、组织分析、元素成分判别、清洁度检测、轮廓扫描等多项工作，无需多台设备切换，真正实现一站式分析需求。产品提供旗舰款、定制款、基础款等多种版本，可根据不同行业、不同分析任务灵活配置，满足多样化使用场景。

终端输出设备28寸显示屏，4K分辨率，主机硬盘容量IT可拓展，Windows10及以上操作系统端口可开放进行二次开发，满足用户对显微镜控制和图像采集与实时分析。

采集模块有效像素数3840 (H) *2160 (V)，实效像素：2048 (H) *1536 (V)，扫描帧率可达50Hz。

基本功能

多种大景深3D镜头可选

范围	20X-100X					
倍率	20X	10X	20X	30X	50X	100X
放大倍率: 20~100X, 且可以兼容元素判别模块						
视场范围: 1.91~19.05mm (对角)						

型号	100X-1000X					
倍率	100X	150X	200X	400X	500X	1000X
放大倍率: 100~1000X						
观察距离: 1~20mm, 视场范围0.38~3.81mm (对角)						



- **自动倍率识别:** 镜头倍率自动识别, 无需手动调整
- **照明方式:** 同轴落射、片射, 环形照明、环形侧射 (宽光谱LED光源, 色温4000K-5000K; 显色指数可达95)
- **辅助对焦模块:** 带有侧视图相机, 可以实时显示对焦面与被测物距离
- **景深合成功能:** 在消除眩光模式下仍可进行景深合成功能, 合成后图像可以进行2D及3D测量

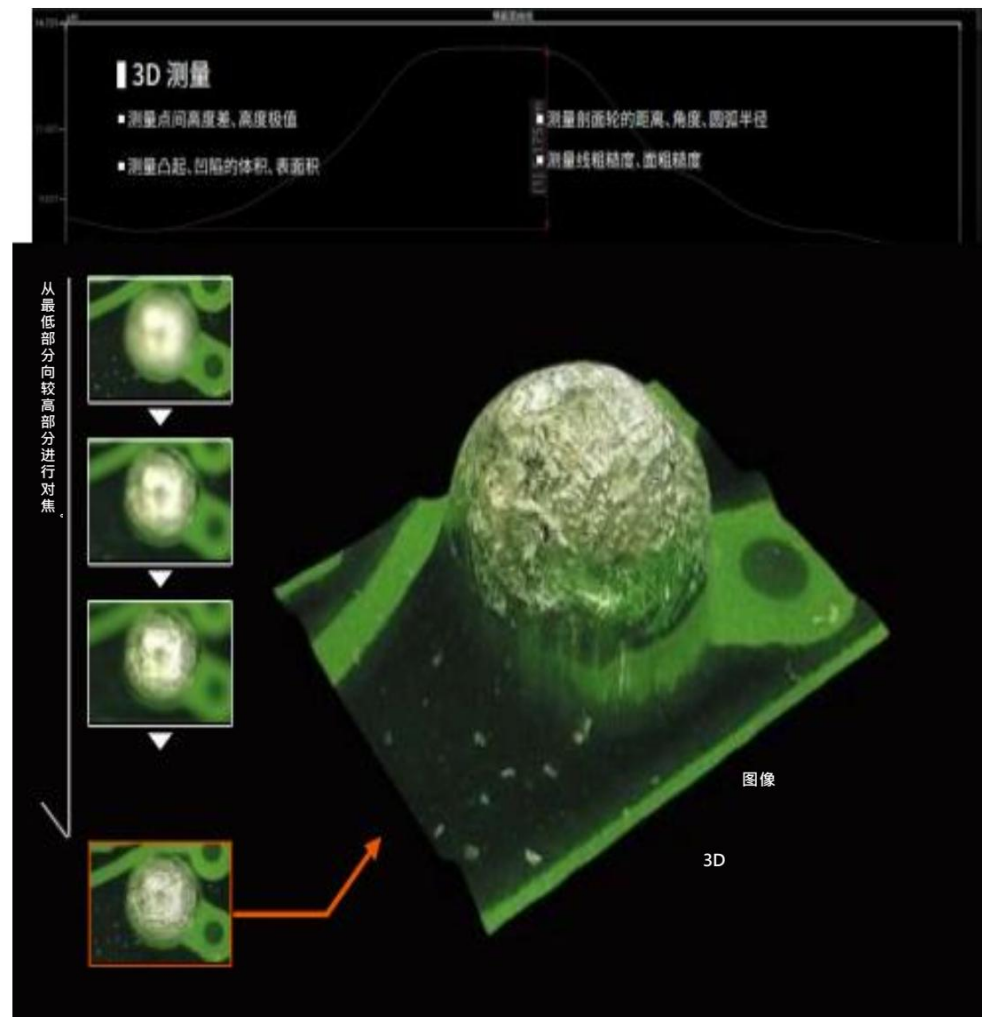
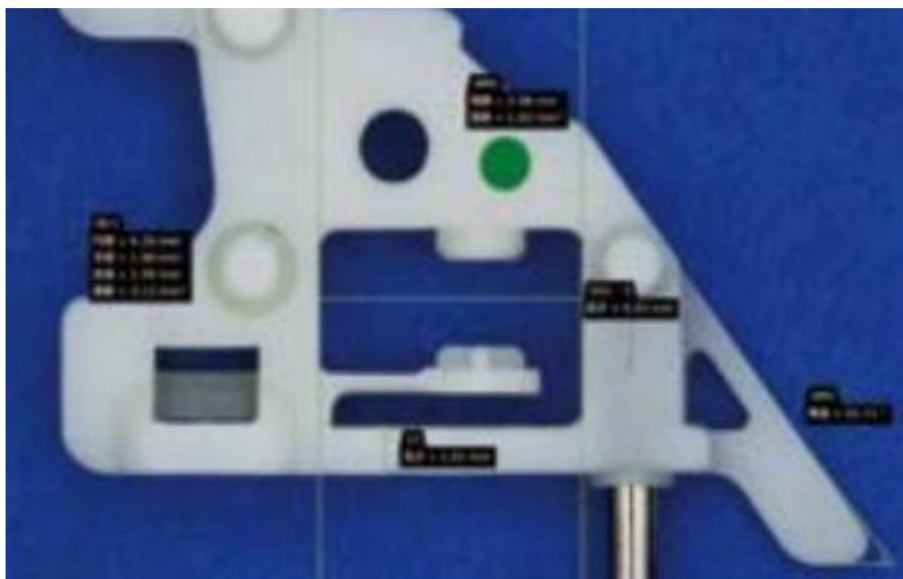
全角度全息记录



轻松实现
高精度 2D 测量

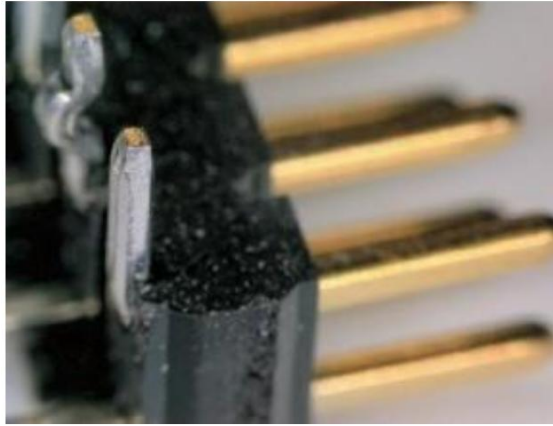
通过简单的鼠标操作就能在画面上实时进行 2 点间、角度、直径、平行线、可实现“光学电镜”：一键测量即可进行类似SEM的立体观测，通过调整照明角度即可凸显出对应的凹凸情况，具备粗糙度测量:可测量线粗糙度、表面粗糙度

具备基础的测量功能，包括但不限于两点间距、RGB值、任意夹角、两线间距、直径/半径、同心度、任意线长、自动面积测量、单键测量、注释工具、箭头标示、移动标尺等，同时可以具有自动抓取边缘抓取功功能



一键实现
全幅对焦
深度合成

无论为多大景深，倍率提高的同时景深会随之变小。数字对焦技术，在实现一键自动对焦的同时，也可以在高倍率观测下实现全幅对焦。



倾斜观察时
也可实现深度合成
Auto Adjust

可以自动补正在深度合成时产生的轮廓偏移和振动。构建更清晰真实的全幅对焦图像。而且还可从倾斜角度进行合成。



线圈 (20×)

3D 显示功能

即使目标物存在凹凸，也可瞬间获得由焦点不同的图像合成的全幅对焦图像。

此外，凭借 3D 显示可从各角度自由观测表面形状。

电动多轴载物台，多轴精密运动控制系统：

(1) 采用x/y/z三轴独立电动驱动架构，确保运动平面稳定性

(2) 上Z轴分辨率0.1um，位移40mm

(3) 上Z轴倾斜角度：左90°，右90°，且可以显示

(4) X与Y移动量：50*50mm，分辨率1 μ m

(5) XY平台尺寸：180*160mm，且可以电动上下移动，电动移动分辨率≤1 μ m，电动移动量：≥50mm，旋转：≥180°；

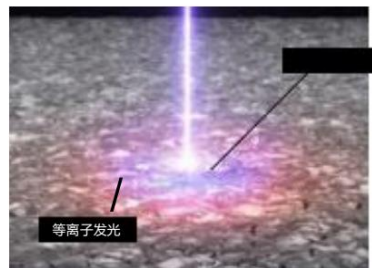
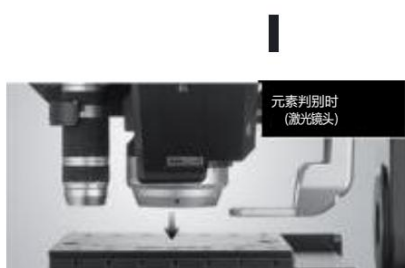
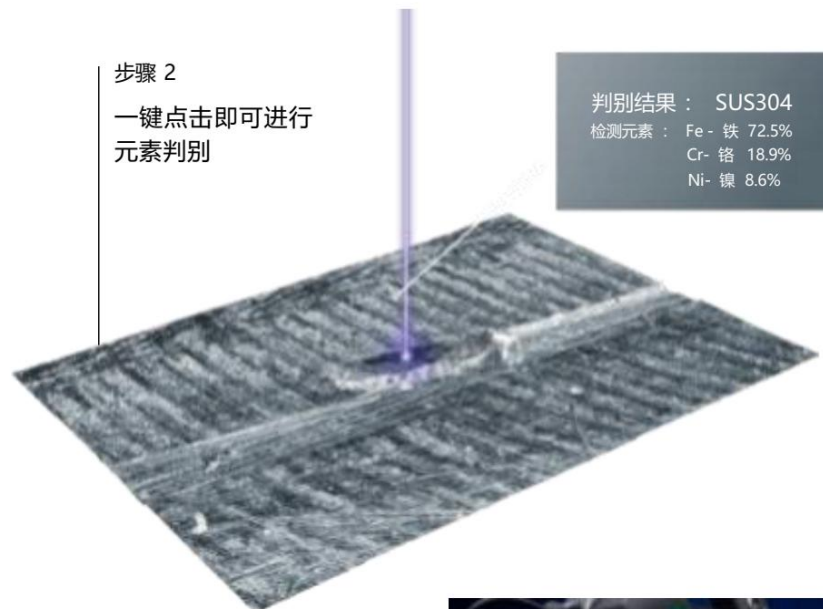
带有侧视图相机，可以实时显示对焦面与被测物距离

系统集成方案：支持Modbus RTU/TCP协议接入；可扩展第三方传感器接口（IO/USB/GPIO）支持二次开发；电子软限位+机械硬限位双保护



在大气中进行
元素分析
激光元素分析摄像头

能够在使用显微系统观察的同时，直接对感兴趣的部位进行成分判定



视野 / 焦点联动机构
构建显微系统镜头与激光镜头的双镜头可共享相同视野的“视野 / 焦点联动机构”，省去元素判别时的定位与对焦。

超高速 LIBS 分析
通过激光对目标物表面实施等离子处理，使用宽频带（深紫外线到近红外线）、高分辨率分光器进行发光色检测。通过同轴安装显微观测系统，可检测目标位置的元素。

AI- 启发
内部数据库包含数千种元素模型，不仅查明检测到的元素，还可瞬间推测物质名称。不需要专业知识，立即轻松判断物质。

旗舰款

1 台 满足一切分析需求

具有压倒性优势的景深	自由角度观察	2D 测量
报告输出	导航实时深度合成	3D 显示
快速重播	焦点追踪	高对比度 / 探照
图像拼接	金属分析 / 污染物分析	3D 测量
成分判断	300mm XYZ 电动载物台	高分辨率镜头



定制款

根据您的需求量身定制

具有压倒性优势的景深	自由角度观察	2D 测量
报告输出	深度合成	3D 显示
快速重播	焦点追踪	光晕消除
图像拼接	金属分析 / 污染物分析	3D 测量
成分判断	XYZ 电动载物台	



可接受客户需求定制与其他模组联用

综合功能阐述

- **景深合成功能:** 在消除眩光模式下仍可进行景深合成功能, 合成后图像可以进行 2D 及 3D 测量;
- **三维扫描建模:** 可实现基础特征的创建、对齐, 特征测量、尺寸测量、3D 比对分析、2D 尺寸及分析报告, 可实现全尺寸及形位公差的分析;
- **倾斜合成功能:** 在倾斜的状态下能实现景深合成和消除反光的功能, 消除眩光可以消除产品表面反光干扰, 并在消除眩光基础上进行深度合成;
- **通信软件:** 通过软件可实现显微镜主机和任意 PC 的共联, 3D 超景深显微镜镜头可以实现自由移动测量样品, 实现数据共享, 且在其他 PC 上可以实现测量、3D 分析等功能, 全尺寸建模;

拓展模组-3D 扫描成型模组



便携一箱装

设备、标准配件及无线模块等选配件均可一箱收纳, 携带方便

- | | |
|----------|----------|
| ① 设备电源线 | ⑦ 设备适配器 |
| ② 环形编码片 | ⑧ 密码狗/光盘 |
| ③ 设备 | ⑨ 高精度基准尺 |
| ④ 无线模块 | ⑩ 标志点 |
| ⑤ 无线模块电池 | ⑪ 编码片 |
| ⑥ 气吹 | |



- 激光源：蓝色，激光线 48 束。
- 具有扫描点云和扫描表面的功能，扫描结束后可以一键直接生成 STL 三角网格面。
- 扫描精度：0.02mm。
- 扫描方式：智能反向定位扫描模式、混合扫描模式。
- 无贴点扫描体积精度 0.02mm/m。
- 可扫描工件尺寸：800mm*800mm。
- 最大工作距离：200mm~1000mm。
- 最大扫描速度：3000000/s。
- 具备 3D 扫描镜头实时网格数据功能，显著提升扫描数据效果及处理效率；3D 数据可一键式 360° 旋转查看并编辑，操作流畅可进行 2D/3D 图像拼接，可拼接图像进行全景拍摄，获取大范围的图像。