



北京火眼新材料制造有限公司
Beijing Fire Eye New Material Manufacturing Co., Ltd.

FE-AOI

光学自动化检测系统 Automatic Optical Inspection System

- 明、暗场成像
- 自主研发图像处理算法
- 可观察缺陷类型
 - 颗粒
 - 划痕
 - 小孔
- 支持扩展
 - 荧光成像
 - 拉曼光谱
 - 二次谐波光谱



地址：北京市 海淀区 中关村东路 东升大厦 C 座 173
联系方式：赵先生 zhaoyz@fireeyenano.com



<http://www.fireeyenano.com>





产品特点、应用范围：

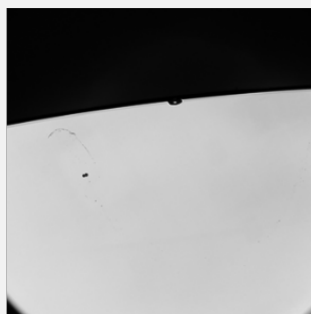
FE-AOI 系列光学自动化检测系统，对样品表面进行扫描、光学成像、算法处理，获得表面缺陷分布，为材料制备、半导体制造提供快捷、可靠的检测数据。

该系统采用明场、暗场成像，结合平面栅格扫描、数据处理算法，可以快速检测基底表面的缺陷结构与材料结构。包括颗粒、划痕、小孔分析、层数分析。可扩展荧光成像、拉曼光谱、二次谐波等结构检测功能。

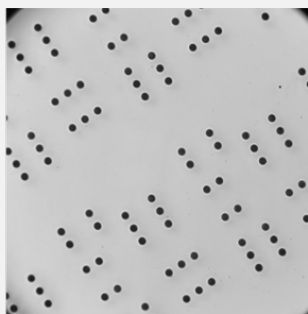
样品光学成像：



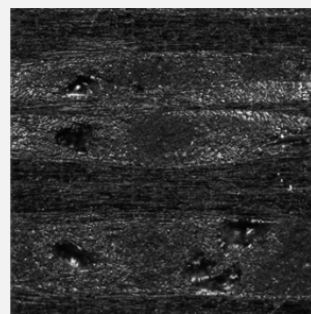
晶圆划痕检测



晶圆崩边检测

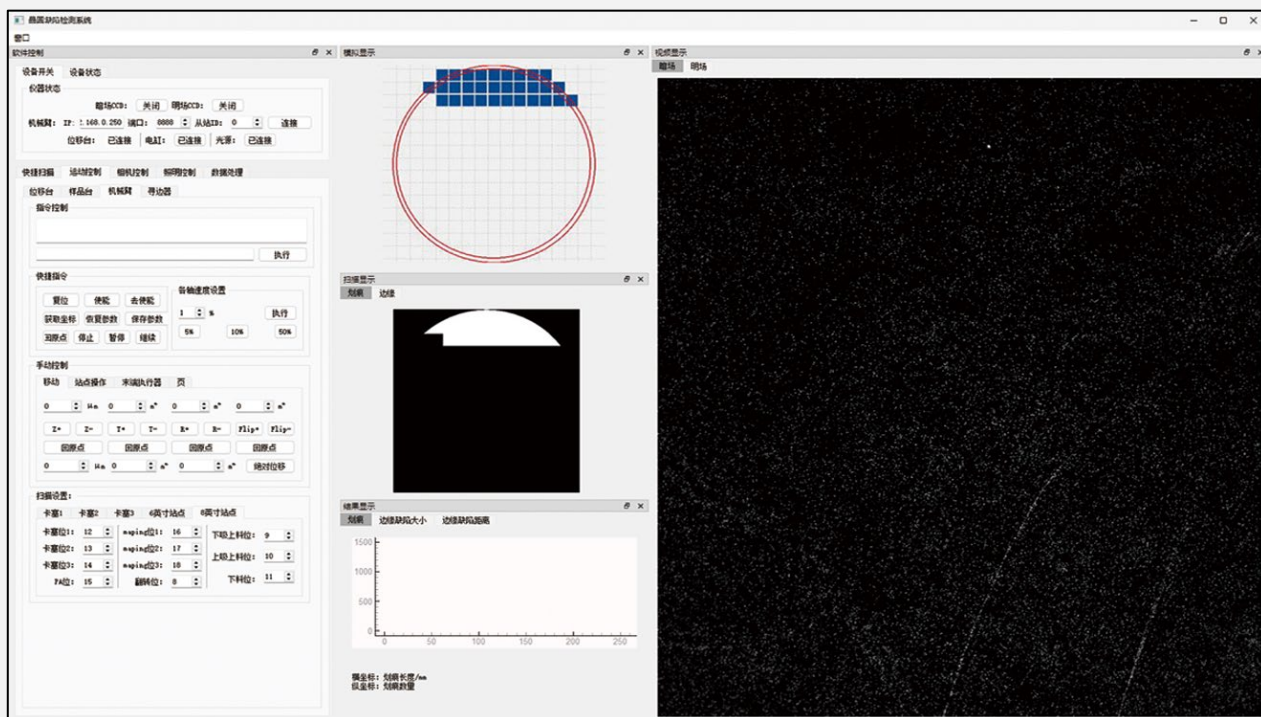


TGV 圆度检测

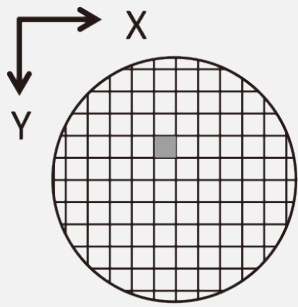


碳纤维/陶瓷孔洞检测

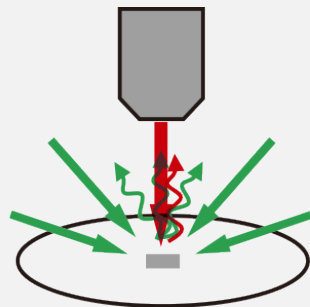
自主研发图像分析算法：



设备原理:

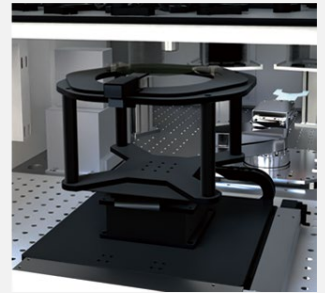
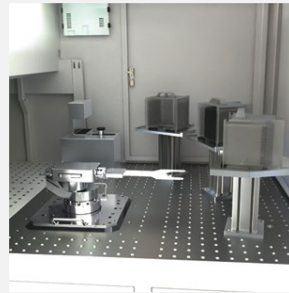


XY 栅格化扫描



明/暗场光学检测

自动化单元:



设备主要参数:

	FE-AOI-M	FE-AOI-A	定制
光学分辨率	~ 3 μm		~ 1 μm
光源	LED 强光光源		LED 强光光源 拉曼、荧光 二次谐波
样品台位移精度	2 μm		
检测速度	3 min/片 (6 英寸)		
适用晶圆尺寸	最大 8 英寸		
相机参数	暗场: 16 位; 2992×3000 / 明场: 8 位; 3008×3000		
样品台	悬空样品台 支架只与样品边缘接触 可根据样品类型、尺寸更换 $\pm 125\text{mm}(\text{XY}); \pm 10\text{mm}(\text{Z})$ 手动夹紧样品	悬空样品台 支架只与样品边缘接触 可根据样品类型、尺寸更换 $\pm 125\text{mm}(\text{XY}); \pm 10\text{mm}(\text{Z})$ 自动夹紧样品	定制
划痕检测	检出限: 20 nm (深度) 检出率: 与进口 SiC 缺陷检测设备相当		
崩边检测	检出限: 50 $\mu\text{m} \times 50 \mu\text{m}$ 检出率: 100 $\mu\text{m} \times 50 \mu\text{m}$ 以上检出率 > 95%		
机械臂	无	单臂真空吸附 支持 Mapping、样品翻转	定制
校准器	无	真空吸附	定制
卡塞个数	无	2 ~ 4 个	定制
安全门	无	接近感应器, 开门停机	定制
工作电压	220 V		
工作温度/湿度	5 ~ 40 $^{\circ}\text{C}$ / < 80%		
质保方案	1 年		