

X-Ray

AXI

全自动在线X射线检查机



全自动在线AXI

采用极速飞拍及环形多角度投影重建技术

明锐AXI适用于SMT、DIP、半导体IGBT领域的在线无损检测，覆盖了BGA/LGA/CSP、SOP/QFP/QFN、DIP插入元件、晶体管、R/C芯片、底部电极元件、电源模组、PoP、连接器以及半导体IGBT功率模块等多种封装类型的检测。

「产品特点」

- 极速飞拍方式，检测速度最快可达到1.7秒/FOV
- 灵活设置7种投影张数和7种分辨率，满足不同应用场景需求
- 兼容三种编程模式和一键学值等功能，编程效率高
- XY、YZ、XZ三视图功能，更直观进行不良诊断
- 双驱直线电机搭载光栅尺，实现高精度定位

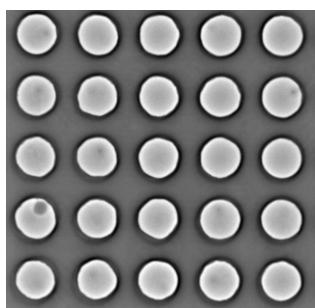


「检测原理」

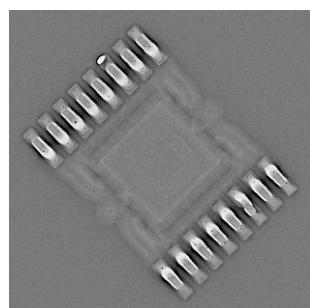
- 采用极速飞拍及环形多角度投影重建技术，获得被测物体完整的体数据，并运用自动化检测技术，实现全自动在线X射线检测。



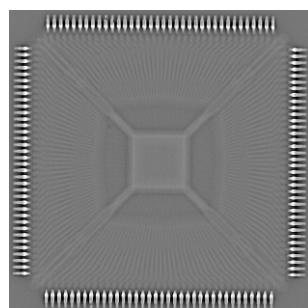
「重建效果」



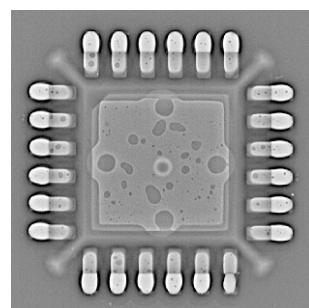
▲ BGA



▲ SOP



▲ QFP



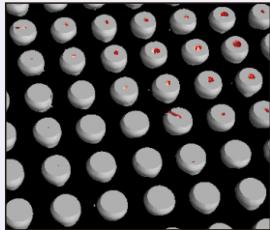
▲ QFN

「技术优势」

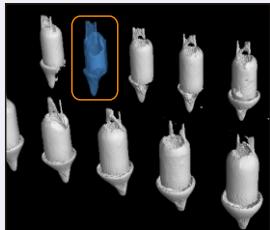
■ 自动三维检测算法

明锐自主研发的自动三维检测算法，直接对接IPC标准，对BGA空洞体积率、DIP通孔填充率实现高精度的检测。

• BGA空洞体积率



• DIP通孔填充率

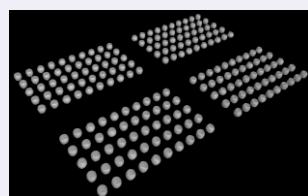


■ 3D图像分析功能

可通过自主研发的3D图像分析功能，进行工艺分析和更直观的缺陷诊断。



实物图对应位置（BGA）

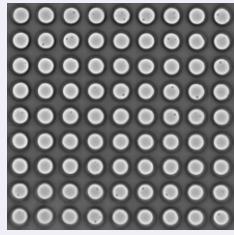


3D可视化分析功能

■ 灵活编程方式

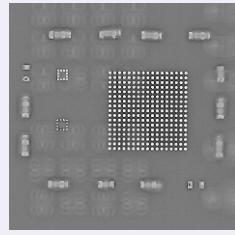
可灵活设置投影张数和分辨率，满足不同场景需求。

追求图像质量



分辨率：6μm、8μm

追求检测速度

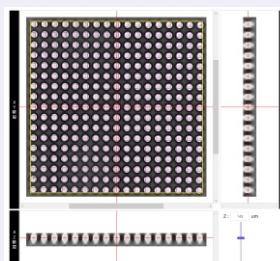


分辨率：25μm、30μm

■ 三视图功能

拥有XY、YZ、XZ三个方向的显示功能，设置参数和缺陷诊断更加直观。

XY图



YZ图

XZ图

■ 辐射安全

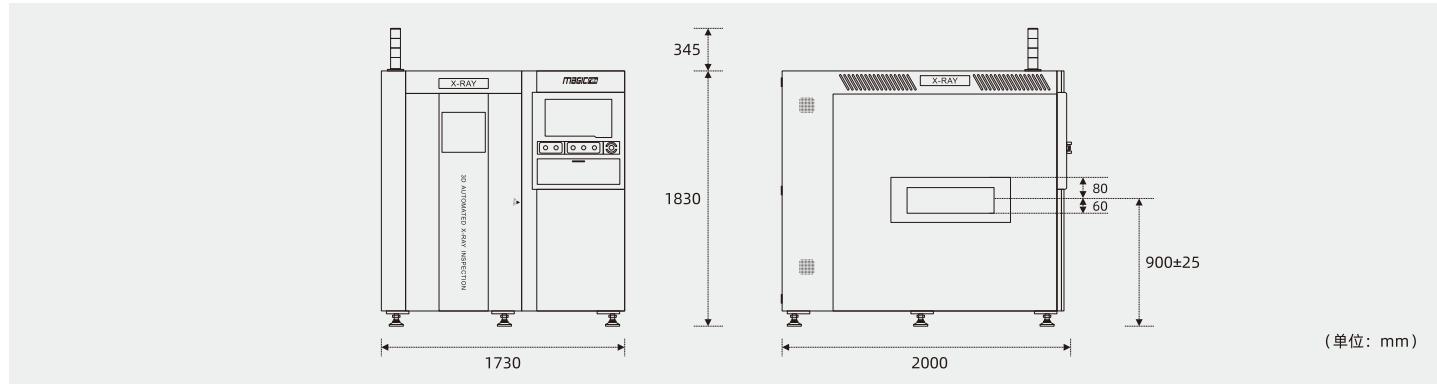
《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》规定工作人员辐射剂量安全限值为20mSv/年，明锐AXI的辐射泄漏量 < 0.5μSv/h，也就是大概0.18mSv/年，不到国家标准的1%。



「参数规格」

设备型号		AXI
影像系统	3D图像重建方式	极速飞拍 + 环形多角度投影重建技术
	分辨率	6μm、8μm、10μm、15μm、20μm、25μm、30μm
	3D重建的投影张数	32张、48张、64张、128张、256张、512张、1024张
	X射线源	滨松微焦点射线源
	X射线管电压、电流	30-130KV, 10-300μA
	X射线接受装置	CMOS平板探测器
运动机构	X/Y运控方式	双驱直线电机 + 光栅尺位置反馈
	基台	大理石
	轨道调宽方式	自动调整
	进板流向	双流向
硬件配置	夹板方式	自动夹板
	操作系统	Win 10
	通信方式	Ethernet, SMEMA
	电源	单相220V, 50/60Hz, 16A
	气压	0.4-0.6MPa
	轨道高度	900±25mm
	机器尺寸	L1730*D2000*H1830mm (不含灯)
检查 PCB 规格	重量	3760kg
	辐射安全	辐射泄露量 < 0.5μSv/h
	尺寸	50*50-610*510mm
	翘曲	±3mm (搭载激光位移计进行板弯补偿)
检查项目	板重	≤7kg
	净高	上净高: 80mm; 下净高: 10-60mm
	工艺边	3.0mm
检查能力	检测元件	BGA/LGA/CSP、SOP/QFP/QFN、晶体管、R/C芯片、底部电极元件、电源模组、POP、连接器、THT插入元件、半导体IGBT焊接层
	检查缺陷	气泡、开焊、无湿润、焊锡量、偏移、桥接、爬锡、通孔焊锡填充、锡珠等
最快检查速度	1.7s/FOV	

「设备尺寸」



深圳明锐理想科技股份有限公司

销售及服务热线: 400 888 6295

地址: 深圳市光明区观光路光明科技园B4栋B座5-6层

电话: 0755-86625291 网站: www.magic-ray.com

传真: 0755-86693033 邮箱: sales@magic-ray.com