

半导体

半导体封装-D/B后及W/B后AOI

SW5000系列

半导体键合自动光学检查机

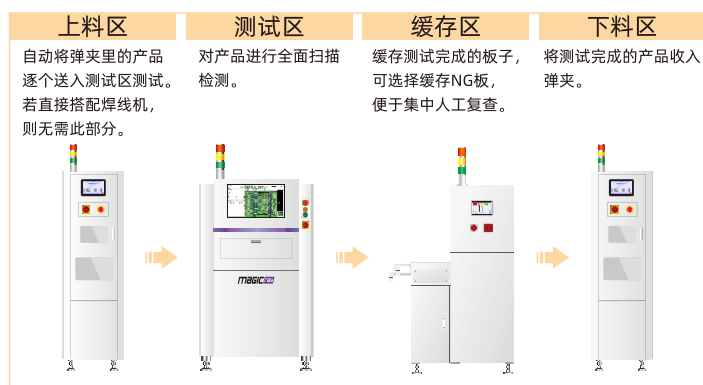


半导体键合自动光学检查机

焊接质量的品质保证

明锐半导体键合AOI——SW5000系列，应用于功率器件(如IGBT、IPM等)领域，可对固晶和焊线制程中出现的芯片表面、焊线、焊点、焊料及基板表面的不良进行自动、全面、高效的3D检测。

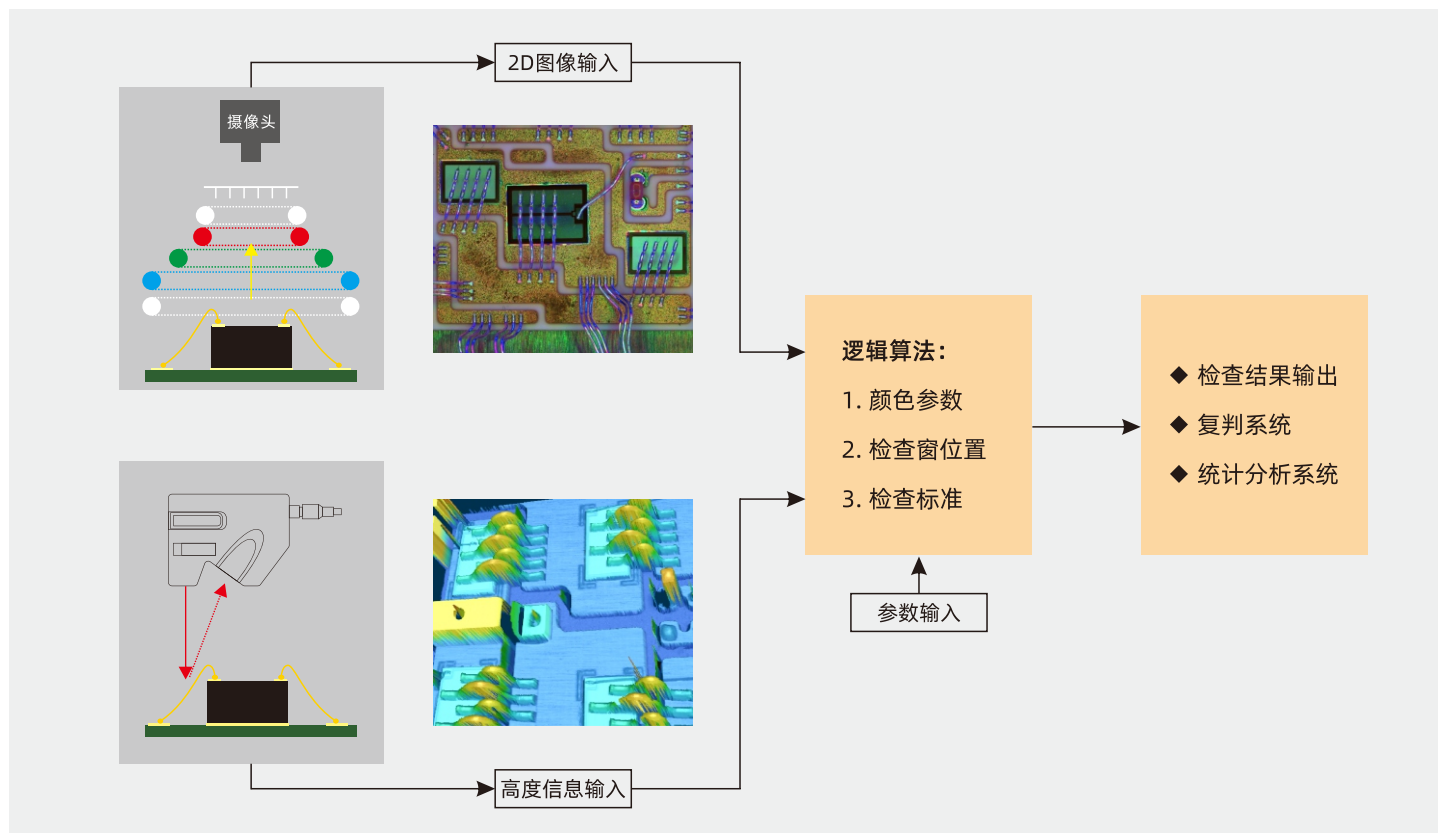
「检测方案」



「产品特点」

- 适用于功率器件封装过程中固晶、焊线后的不良检测
- 兼容在线轨道传动测试与离线自动上下料测试
- 3D扫描配合图像特征算法，实现全面测试
- 完全离线编程功能，实时不停线调试
- AI智能编程算法，极大提升编程效率
- 光源灵活搭配，Z轴自由可调，应对复杂检测场景
- 可与MES系统对接，支持TCP/IP、SECS/GEM等通信协议
- 丰富的SPC功能，便于数据反查与工艺分析

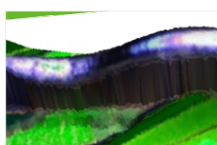
「检测原理」



「检测实例」



▲ 碰线



▲ 塌线



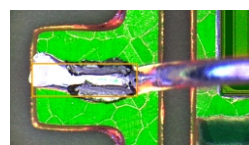
▲ 叠线



▲ 焊点长度不良



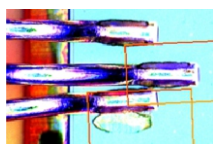
▲ 压接区域损伤



▲ 压伤



▲ 焊点剥离



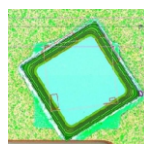
▲ 焊点偏移



▲ 芯片划伤



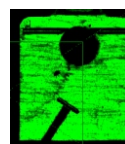
▲ NTC偏位



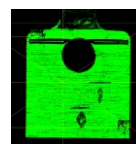
▲ 芯片偏转



▲ DBC脏污



▲ 框架脏污

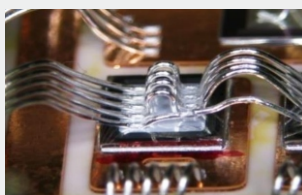


▲ 框架损伤

「技术优势」

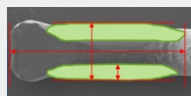
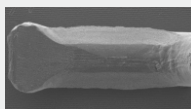
■ 全面3D扫描技术

利用线扫激光获取全面高度信息，精准检测弧高不良。

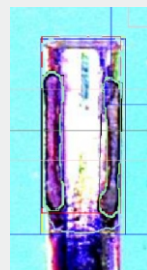


■ 精准轮廓分割技术

精准分割焊线、焊点轮廓，甚至是焊点压接区域轮廓，通过压接区域的形态、尺寸，精确分析焊接质量。



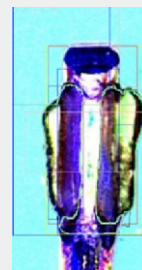
▲ 压接区域识别



压接区域过窄
↓
压压力度过小



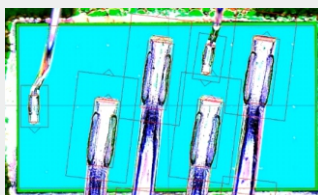
▲ 良品



压接区域过宽
↓
压压力度过大

■ AI智能编程算法

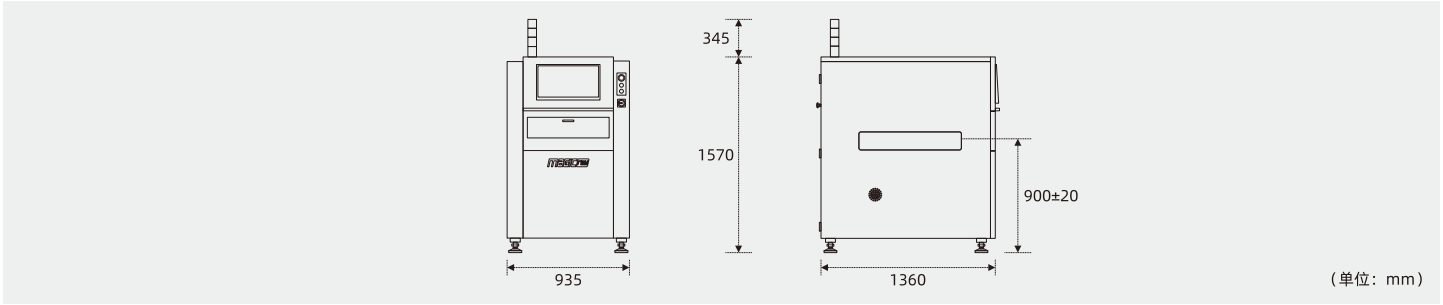
智能识别检测区域与干扰区域，提升编程速度，简单易学。



「参数规格」

设备型号		SW5000
影像系统	相机	12MP工业相机
	分辨率	6.3μm
	FOV	18*24mm
	镜头	远心镜头
	光源	6通道多角度程控光源（RGB+同轴）
运动机构	X/Y 运动	AC伺服
	基台	大理石
	轨道调宽方式	自动调整
	轨道型式	皮带
	进板流向	左至右或右至左（出厂前设定）
	固定轨	1轨固定
硬件配置	操作系统	Win 10
	通信方式	Ethernet, SMEMA
	电源	单相220V, 50/60Hz, 5A
	气压	0.4-0.6MPa
	轨道高度	900±20mm
	机器尺寸	L935*D1360*H1570mm（不含灯）
	重量	900kg
检查 PCB 规格	尺寸	50*60-510*610mm
	厚度	0.6-6.0mm
	板重	≤10kg
	净高	上净高25-60mm可调，下净高45mm
	板边	3.0mm
检查项目	芯片	偏位、偏转、崩边、破损、刮伤、异物、缺失、错件等
	焊线	缺线、重线、弧高、塌线、碰线、断线、错线等
	焊点	漏焊、重焊、焊点偏位、焊点尺寸、压接区域尺寸、压伤、异物、线尾残留等
	DBC	脏污、异物、划伤、破损、溢胶、少胶等
	适用线径	5mil以上
	检查速度	纯2D检测：800mm²/s；2D&3D检测：300mm²/s

「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