

半导体

半导体封装-D/B后及W/B后AOI

SW6000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

高速易用的3D检测

明锐半导体键合AOI——SW6000采用3D结构光，应用于半导体第三道光学检测，能对引线（2mil以上）键合后的产品缺陷进行高速度、高精度检测，并具备快捷编程、不良标注、数据存储等优势功能。

「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
- 2D相机&3D结构光同步取景，实现快速检测
- 兼容在线轨道传动测试与离线自动上下料测试
- AI智能编程算法，极大提升编程效率
- 完全离线编程功能，实现不停线调试
- 光源灵活搭配，Z轴自由可调，轻松应对复杂检测场景
- 可与MES系统对接，支持TCP/IP、SECS/GEM等通讯协议
- 丰富的SPC功能，便于数据反查与工艺分析

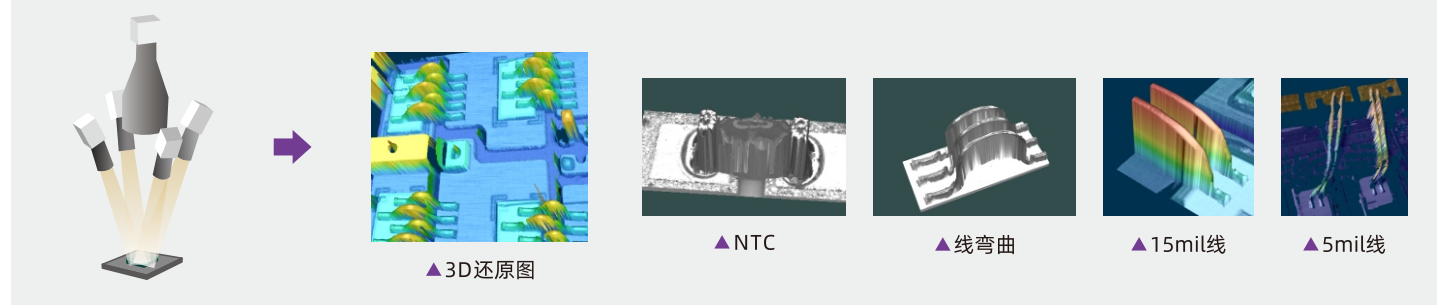


「检测方案」



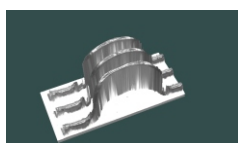
「光学原理」

- 采用相移投影方式，能准确还原物体的高度信息。

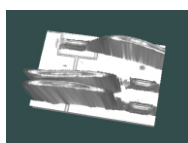


「检测实例」

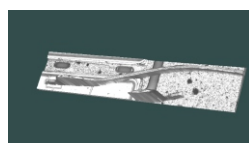
■ 焊线不良



▲ 线弯曲



▲ 碰线



▲ 塌线

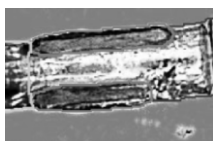


▲ 叠线

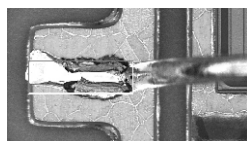
■ 焊点不良



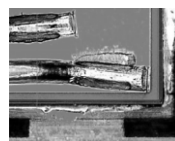
▲ 焊点长度不良



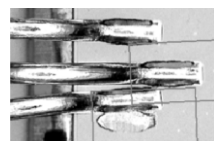
▲ 压接区域损伤



▲ 压伤

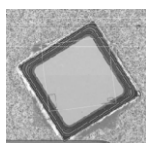


▲ 焊点剥离

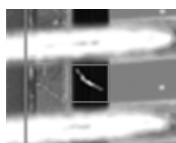


▲ 焊点偏移

■ 芯片&基板不良



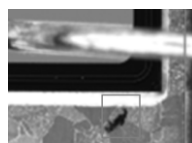
▲ 芯片偏转



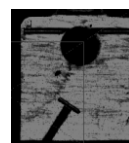
▲ 芯片划伤



▲ NTC偏位



▲ DBC脏污

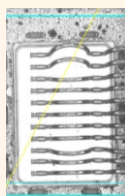


▲ 框架脏污

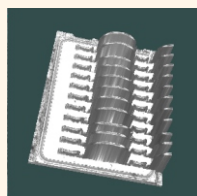
「技术优势」

■ 3D结构光技术

2D&3D同步取像，实现快速全面检测。



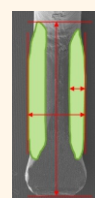
▲ 2D图像



▲ 3D图像

■ 精准轮廓分割技术

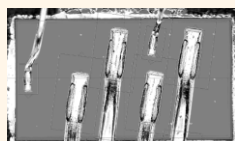
精准分割焊线、焊点轮廓，甚至是焊点压接区域轮廓，通过压接区域的形态、尺寸，精确分析焊接质量。



▲ 压接区域识别

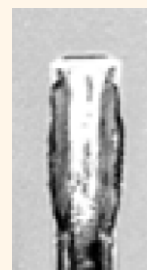
■ AI智能编程算法

智能识别检测区域与干扰区域，提升编程速度，简单易学。



▲ 压接区域过窄

↓
压压力度过小



▲ 良品



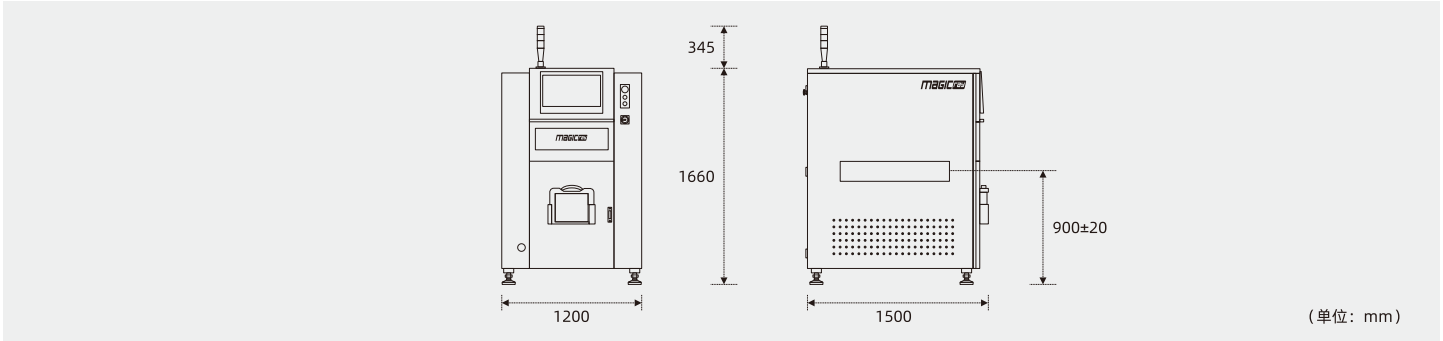
▲ 压接区域过宽

↓
压压力度过大

「参数规格」

设备型号		SW6000	
影像系统	相机	12MP/25MP工业相机	
	分辨率	3μm、5μm	
	FOV	10mm*13mm-25mm*25mm	
	镜头	远心镜头	
	光源	6通道程控光源	
	高度测量方式	结构光栅*4	
运动机构	X/Y/Z 轴运动	X/Y轴：直线电机；Z轴：AC伺服	
	基台	大理石	
	轨道调宽方式	自动调整	
	轨道传送方式	一段式皮带	三段式皮带
	高低轨调整方式	不可调	
	进板流向	左至右	
	固定轨	前轨固定	
硬件配置	操作系统	Win 10	
	通信方式	Ethernet, SMEMA, SECS/GEM	
	电源	单相 200-240V, 50/60Hz, 10A	
	气压	0.4-0.6MPa	
	轨道高度	900±20mm	
	机器尺寸	L1200*D1500*H1660mm（不含灯）	
	重量	1200kg	
检查PCB规格	尺寸	L50*W60-L330*W300mm	L50*W60-L250*W300mm
	厚度	0.6-3.0mm	
	板重	0.2-3kg	
	净高	上净高25mm；下净高10mm（配真空吸平台下净高为0）	
	板边	≥3.0mm	
检查项目	检测项目	双线、塌线、断线、弯曲、碰线、缺线、弧高等；偏移、剥离、线尾过长、尺寸异常、焊点损伤等；划伤、破损，崩边、脏污、偏位等；沟槽异物，陶瓷裂纹、破损、锡点污染，沾污等	
	2D量测精度	2~3 Pixel（最小1.7um/Pixel）	
	3D量测精度	±3μm（重复精度）	
	检测速度	1000mm²/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