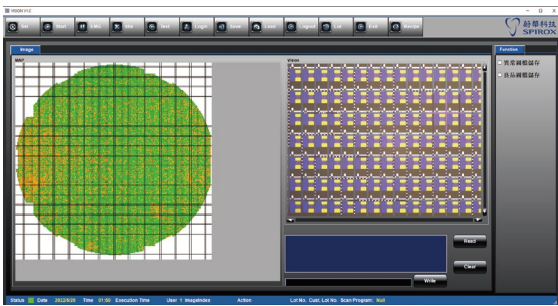


SPIROX MA6500

Macro Inspection System

MA6500是一组高质量影像晶圆检测系统，
用来替换IQC人工目视检测表面缺陷（颗粒、划痕等），
并具备自动保存缺陷图像及坐标位置记录功能。



MA6500操作画面

产品特征


- 6500万高像素彩色相机，具大视野 (FOV) 与高辨识度检出能力。
- 使用RGB特殊运算处理彩色数据，增强缺陷特征检出。
- 10 μm 缺陷 (Defects) 检测项目：
晶圆表面异物 (Particles)、划痕 (Scratches)、Pad 异常、Bump异常
- 全自动晶圆级测试载台，高达 $\pm 1.7 \mu\text{m}$ 精度进行高精度晶圆坐标定位。
- 智慧化分区参数设定，实现不同区域之精确检测要求。

● 检验流程说明




定位取图

- ▶ Pre-aligner
- ▶ 晶圆定位
- ▶ 影像取样定位



图片处理

- ▶ 色彩转换
✓ 灰阶转换 ✓ R/G/B转换
- ▶ 图像处理
✓ 模糊化 ✓ 过滤X/Y方向差异

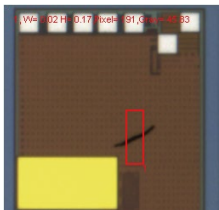


检验模式

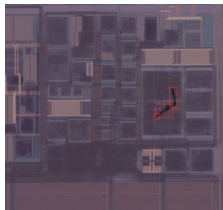
- ▶ 比对检验
✓ 与Golden相对灰阶值进行比对
- ▶ 灰阶检验
✓ 以绝对灰阶值高低进行比对

▶ 屏蔽功能 (Mask)：屏蔽功能可以将该检测区分成检测区块与不检测区块（黑色区块为要检测，白色区块则是不检测）

● 缺陷检出应用



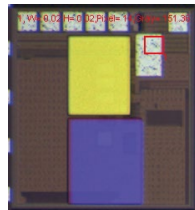
表面异物



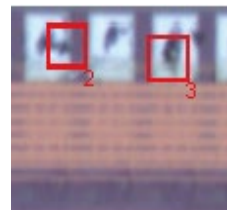
表面异物



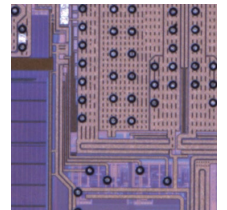
制程污染



PAD检测



PAD检测



Bump检测

MA6500 规格介绍

功能	<ul style="list-style-type: none"> ● 取代人工进行晶圆 (Wafer) 进料检验，找出晶圆表面缺陷 (例如：颗粒、划痕) ● 自动留存晶圆表面缺陷图像与之相应之坐标位置图
适用晶圆	<ul style="list-style-type: none"> ● 支援8寸 / 12寸 硅晶圆 ● 晶圆厚度：300 μm ~ 2000 μm
晶圆装卸	<ul style="list-style-type: none"> ● 支持12寸FOUP自动开盖功能 ● 晶圆刻号扫描 ● Pre-aligner (Notch定位)
光学规格	<ul style="list-style-type: none"> ● 相机：6500万像素 + 1倍远心镜头 ● 检测视野 (FOV)：29 mm x 22 mm
载台 (Chuck)	<ul style="list-style-type: none"> ● 可全吸平晶圆功能 ● 平台度 < 15 μm ● X, Y轴精准度：±1.7 μm ● 具晶圆定位功能
影像自动检测能力	<ul style="list-style-type: none"> ● 缺陷尺寸大小：10 μm最小检出 ● 色变检出 ● 刮伤检出 ● 污染检出 ● 制程缺陷检出
软件项目	<ul style="list-style-type: none"> ● 支持晶圆刻号辨识 (OCR) ● 图片输出格式：.bmp or .jpg ● 支持在线复查功能 ● 保存机台操作纪录 (Log) ● 缺陷图输出格式 (SINF File)
检测时间	<ul style="list-style-type: none"> ● 90 秒 / 8寸晶圆 (不包含拍照与机台装卸时间) ● 150 秒 / 12寸晶圆 (不包含拍照与机台装卸时间)
选项 (Optional)	<ul style="list-style-type: none"> ● 离线复查系统 ● 客制化报表



Contact us

- 上海市浦东新区祖冲之路1077号2幢3201室
- +86 (21) 6108 1858 #3121
- marketing@spirox.com

