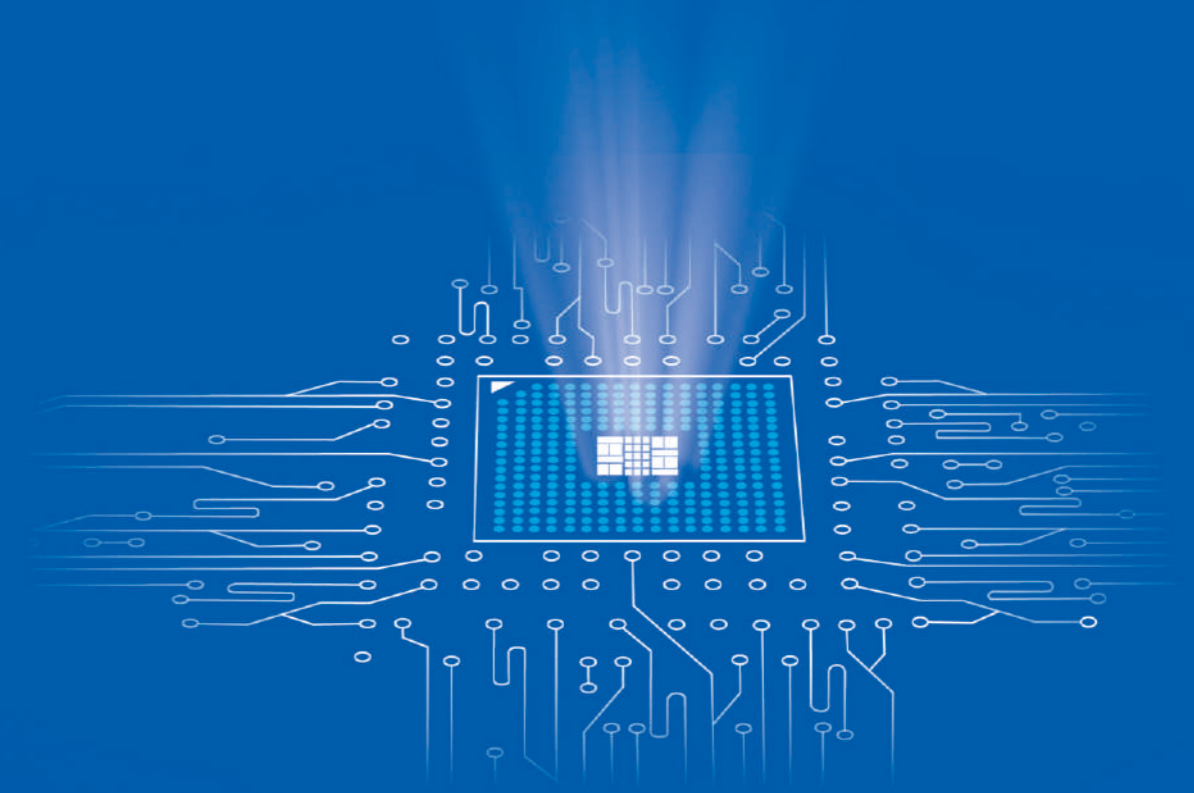


Precision and Passion with Everything



半导体设备系列
Semiconductor Equipment Series

Precision and Passion
with Everything



东莞普莱信智能技术有限公司

东莞总部：东莞市东坑镇兴国路东坑段11号
DONG GUAN PRECISION INTELLIGENT TECHNOLOGY CO.,LTD
Dongguan: No. 11 Xingguo Road, Dongkeng Town,
Dongguan City.
TEL: 0769-26622766
WEBSITE: www.precisionext.com



微信公众号



普莱信智能官网

普莱信智能技术有限公司
PRECISION INTELLIGENT TECHNOLOGY CO.,LTD

公司介绍

Company Introduction

公司简介

普莱信智能技术有限公司成立于2017年11月，公司创始团队均为运动控制，算法，机器视觉，直线电机，半导体设备和自动化设备领域的资深人士，立志用国际级的先进技术，赋能中国制造业，打造国际领先的高端装备领域平台型企业，实现中国制造业的智能化升级。

普莱信总部及生产中心位于东莞，在深圳及香港设有研发和销售中心，主要负责半导体设备，高精密绕线设备，控制器，驱动器的研发及销售工作。公司在东莞拥有8000余平米的生产厂房，采用从机加，组装到测试垂直一体化的模式，保证产品的质量及交期。公司现有员工一百余人，以北航、华中科大等名校博士硕士为核心。成立以来，公司迅速获得台湾客户，国内多家上市公司等重要客户认可并达成战略合作。

品牌理念

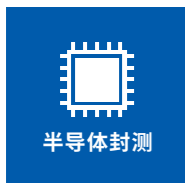
愿景：
成为世界领先的高端智能装备及关键零部件提供商。

使命：
以先进的智能技术推动工业生产的进步，改善人与自然的关系。

价值观：
产业报国，狼性文化，崇尚创新，爱岗敬业，追求卓越。

品牌口号：
Precision and Passion with Everything.

解决方案



半导体封测



5G

5G光通信



MiniLED封测



网络变压器



片式电感

产品系列



IC高速全自动固晶机系列



COB高精度全自动固晶机系列



COB倒装巨量转移设备系列



绕线机系列



点胶机系列



测包机系列

底层共性技术及产品



高速高精运动控制技术



高精高加速直线电机



高速高精驱动器



机器视觉



核心团队 Core Team



田兴银 | 董事长

华中科技大学机电硕士，长江商学院及北大光华EMBA，有丰富的软件和设备开发经验，曾任华为，展讯核心技术人员，后担任达晨创投合伙人，负责在智能制造，芯片及新能源领域的投资，为多家上市公司董事，在中国企业界及投资界有丰富的人脉资源，负责公司的市场工作及资本运作。



孟晋辉 | 总经理

北京航空航天大学硕士，拥有多项美国发明专利，ASM Pacific Technology Ltd高级研发工程师，武汉锐泽科技发展有限公司技术总监，研发ISLinda成为了业内标准，被中国大陆及台湾地区所有规模以上COB工艺流水线采用，在摄像头模组行业类形成了行业垄断。



毛军 | 副总经理

华中科技大学硕士，10年从事机电一体化及数控系统开发工作，精通基于ARM、DSP等平台的软件系统架构设计与开发。拥有5项发明专利，10余项实用新型专利。有丰富的研发和研发管理经验，主持公司的整体研发工作。

部分合作伙伴

半导体产品线



绕线产品线





公司现有员工**150余人**，专职研发人员**80余人**，分为机械设计，电气设计，控制系统开发，后台软件开发几大部门80%的研发人员拥有本科及以上学历，博士学历占比15%，多人有海外留学背景。公司现有工厂**2家**，总占地面积**1万余平方米**，形成年产**2000台**智能设备的产能。

高速高精运动控制平台技术

具有开放结构、能结合具体应用要求而快速重组的运动控制系统。采用基于网络的开放式结构，进行复杂的运动规划、高速实时多轴插补、误差补偿和运动学、动力学计算，实现运动控制的高精度、高速度和平稳运动。



直线电机及驱动控制技术

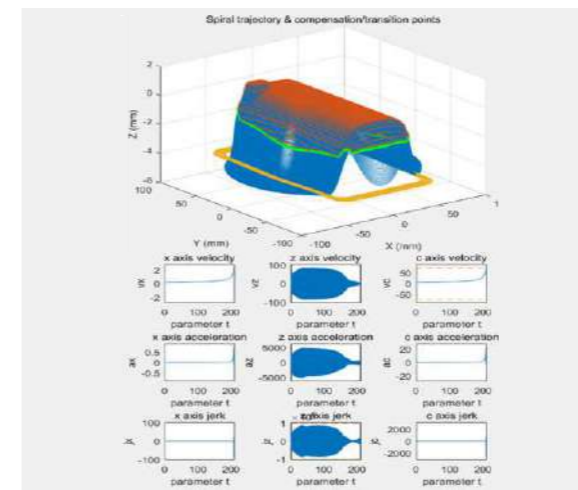
自有直线驱动专用伺服控制器及直线电机；自适应控制技术，高频响应及振动抑制技术。

20KHz 响应频率可达	30g 加速度	120m/min 速度	0.003mm 定位精度
------------------------	-------------------	-----------------------	------------------------



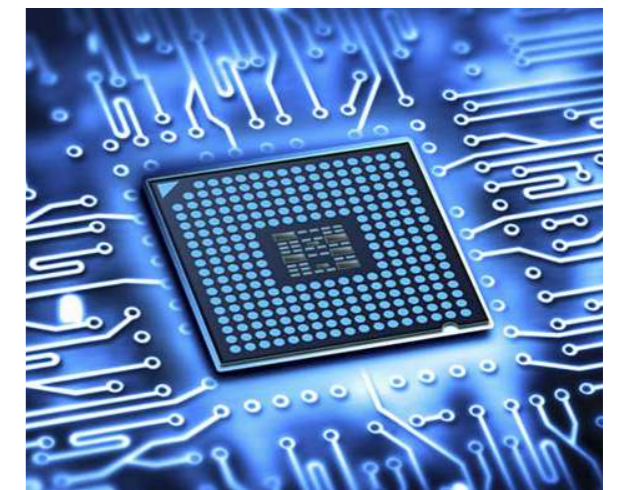
全面的建模及算法能力

半导体设备的多轴联动高精度算法；
复杂曲面的高精度加工算法；
绕线及焊接算法；
机器人运动规划算法。



半导体工艺技术

核心团队平均8年以上半导体设备经验；
对传统封装，先进封装各工艺路径深刻把握；
对IC和存储，光通信封装，手机摄像头装配领域有深刻理解；
丰富的运动和视觉技术在半导体行业的应用经验。





荣誉资质 Honor



领导关怀

- 1 原中央政治局常委，全国政协主席贾庆林视察。
- 2 中共第十八届中央委员，青海省委书记骆惠宁视察。
- 3 中央政治局委员，国务院副总理刘延东视察我院科技展。
- 4 中央政治局委员，中央统战部长孙春兰视察。
- 5 中央政治局委员、广东省委书记胡春华视察。
- 6 安徽省委书记张宝顺视察。

社会荣誉

- 2015年国家科技进步一等奖。
- 国家高新技术企业。
- “湖北省科技进步一等奖”。
- 广东省重大科技专项实施单位。
- 国家CAD支撑软件工程技术研究中心（东莞分中心）。
- 国家科技进步二等奖。
- “十一五”国家科技计划执行优秀团队。
- 湖北省科技进步一等奖。
- 首批广东省科技服务业百强企业（机构）。
- 材料成形与模具技术国家重点实验室（东莞分室）。



半导体设备系列 Semiconductor Devices



COB高精度全自动固晶机

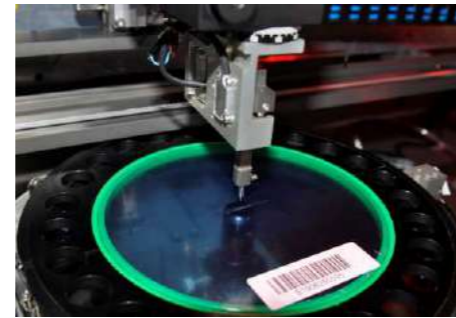
COB High Precision Automatic Die Attach



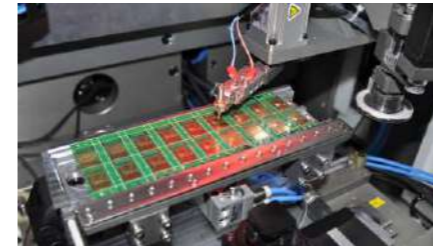
DA401

产品优势

- 高精度：精度： $\pm 3\mu\text{m}@3\sigma$ ；
 角度： $\pm 0.3\text{deg}@3\sigma$ ；
- 高灵活性，可以联机作业；
- 高自动化，全自动上下料传输系统，自动玻璃片循环取放测试功能（BMC）等；
- 提供高精高准PostBond 数据，贴装后无需人工复测，极大降低生产人工。

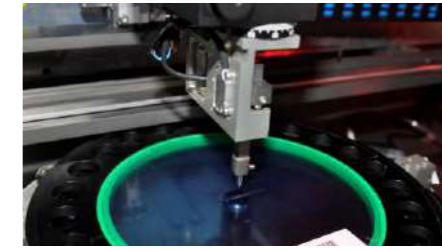


设备特点



高精度

- 精度： $\pm 3\mu\text{m}@3\sigma$ ；
- 角度： $\pm 0.3\text{deg}@3\sigma$ ；
- 高精直电机；
- 二次定位平台，确认精度及角度。



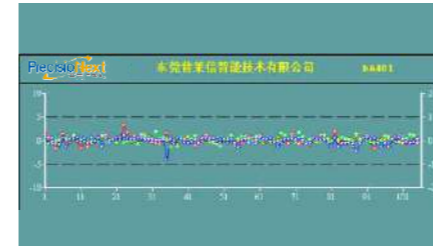
重复定位精度

- 重复定位精度： $\pm 0.5\mu\text{m}@3\sigma$ 。



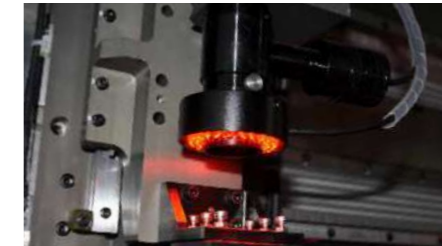
高自动化

- 可选择上视或者下视视觉系统自动定位；
- 全自动上下料传输系统；
- 自动玻璃片循环取放测试功能（BMC）。



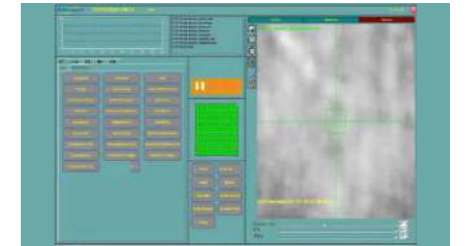
高防错功能

- 支持点胶，胶量检测和报警功能；
- 提供高精高准PostBond 数据，贴装后无需人工复测，极大降低生产人工。



视觉识别系统

- USB 3.0, CCD, 2448x2048分辨率；
- 256 灰度级；
- 支持灰度值模板，自定义形状模板，标准形状模板定位；
- 自定义搜索ROI；
- 亚像素对齐精度；
- 角度误差 $\pm 0.01\text{deg}$ 。



控制系统

- 高稳定的力控制系统，采用音圈扭力环和编码器来稳定控制邦定压力，可编程调节力度，范围20~200g；
- 高度灵活的双点胶系统，支持自定义画胶图案；
- 操作界面友好，支持EPOXY IQC和POST IQC图形显示。

规格参数

项目	DA401	
机器性能	设备精度	$\pm 3\mu\text{m}@3\sigma$
	芯片旋转	$\pm 0.3^\circ@3\sigma$
	邦定头精度	X (0.1 μm), Z (0.5 μm), Theta (0.01deg)
	固晶台精度	X (0.1 μm), Y (0.1 μm), Theta (0.01deg)
材料处理能力	晶圆尺寸	8" Wafer Ring
	芯片尺寸	0.19 x 0.19- 10x10mm
	基板尺寸	50-200mm x 50-70mm x 1mm (长x宽x厚)
	料盒尺寸	110 - 320mm x 55-75mm x 68 -190mm (长x宽x高)
邦头系统	邦定力度	20 -300 g (programmable)
图像识别系统	PR 系统	256 灰度级
	分辨率	2448pixel x 2048pixel*可根据需要选配
	角度公差	$\pm 0.01^\circ$
机器尺寸和重量	尺寸	1900 x 1100 x 1700 mm (长x宽x高)
	重量	1880kg

应用案例

20G-800G光模块、HDMI/USB、传感器、光器件、光源模块、驱动模块等。



光模块+AOC



传感器



HDMI/USB



有源光器件



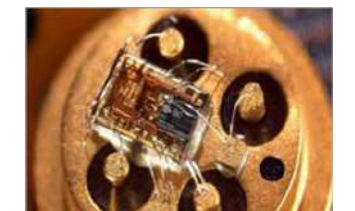
光开关



TEC驱动



光收发模块



光器件TO-CAN

COB高精度全自动固晶机

COB High Precision Automatic Die Attach



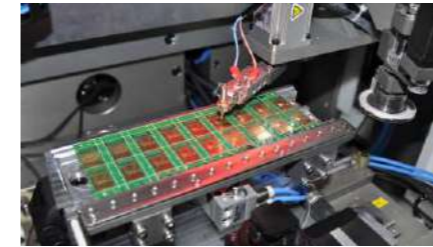
DA401A

产品优势

- 高精度：精度： $\pm 3\mu\text{m}@3\sigma$ ；
角度： $\pm 0.3\text{deg}@3\sigma$ ；
- 创造性的同时支持多晶圆，兼容类似尺寸的A B Die；
- 高自动化，全自动上下料传输系统，自动玻璃片循环取放测试功能（BMC）等；
- 提供高精高准PostBond数据，贴装后无需人工复测，极大降低生产人工。

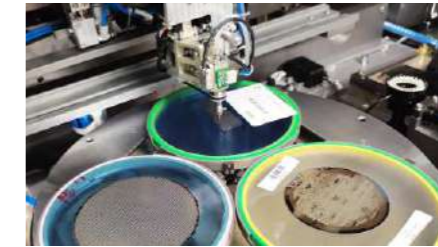


设备特点



高精度

- 精度： $\pm 3\mu\text{m}@3\sigma$ ；
- 角度： $\pm 0.3\text{deg}@3\sigma$ ；
- 高精直电机；
- 二次定位平台，确认精度及角度。



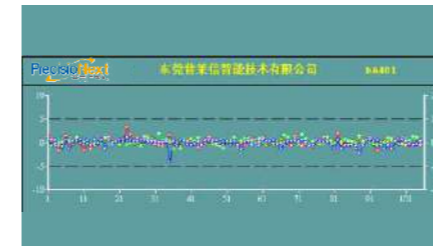
重复定位精度

- 重复定位精度： $\pm 0.5\mu\text{m}@3\sigma$ 。



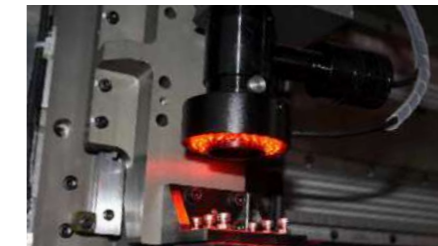
高自动化

- 可选择上视或者下视视觉系统自动定位；
- 全自动上下料传输系统；
- 自动玻璃片循环取放测试功能（BMC）。



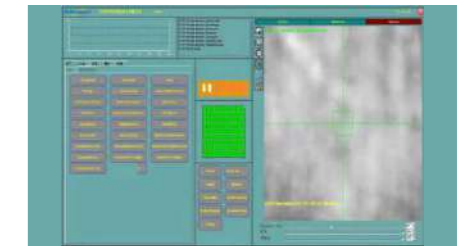
高防错功能

- 支持点胶，胶量检测和报警功能；
- 提供高精高准PostBond数据，贴装后无需人工复测，极大降低生产人工。



视觉识别系统

- USB 3.0, CCD, 2448x2048分辨率；
- 256 灰度级；
- 支持灰度值模板，自定义形状模板，标准形状模板定位；
- 自定义搜索ROI；
- 亚像素对齐精度；
- 角度误差 $\pm 0.01\text{deg}$ 。



控制系统

- 高稳定的力控制系统，采用音圈扭力环和编码器来稳定控制邦定压力，可编程调节力度，范围20~200g；
- 高度灵活的双点胶系统，支持自定义画胶图案；
- 操作界面友好，支持EPOXY IQC和POST IQC图形显示。

规格参数

项目	DA401A	
机器性能	设备精度	$\pm 3\mu\text{m}@3\sigma$
	芯片旋转	$\pm 0.3^\circ@3\sigma$
	邦定头精度	X (0.1 μm), Z (0.5 μm), Theta (0.01deg)
	固晶台精度	X (0.1 μm), Y (0.1 μm), Theta (0.0072deg)
材料处理能力	晶圆尺寸	3个晶圆环6吋 Wafer Ring(包括Waffle-park等)
	芯片尺寸	0.19 x 0.19- 10x10mm
	基板尺寸	50-180mm x 30-75mm x 0.7-1.6mm (长x宽x厚)
	料盒尺寸	110 - 320mm x 35-130mm x 68 -190mm (长x宽x高)
键头系统	邦定力度	20-300 g (programmable)
图像识别系统	PR 系统	256 灰度级
	分辨率	2448pixel x 2048pixel*可根据需要选配
	角度公差	$\pm 0.01^\circ$
机器尺寸和重量	尺寸	1900 x 1100 x 1700 mm (长x宽x高)
	重量	2000kg

应用案例

20G-800G光模块、HDMI/USB、传感器、光器件、光源模块、驱动模块等。



光模块+AOC



传感器



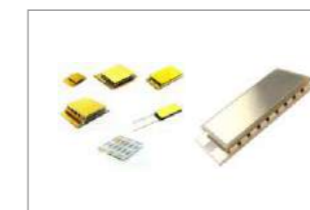
HDMI/USB



有源光器件



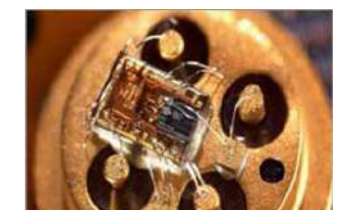
光开关



TEC驱动



光收发模块



光器件TO-CAN

COB高精度全自动固晶机

COB High Precision Automatic Die Attach

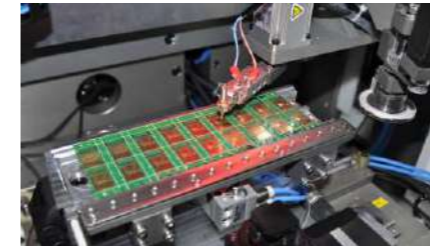


DA402

产品优势

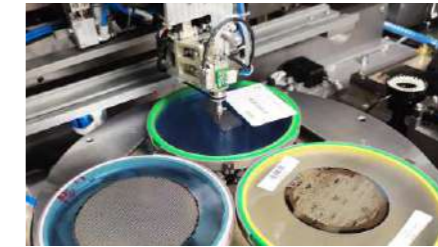
- 高精度：精度： $\pm 3\mu\text{m}@3\sigma$ ；
角度： $\pm 0.3\text{deg}@3\sigma$ ；
- 创造性的同时支持多晶圆，不同尺寸AB Die的贴装；
- 拥有自动换吸嘴功能；
- 高自动化，全自动上下料传输系统，自动玻璃片循环取放测试功能（BMC）等；
- 提供高精高准PostBond数据，贴装后无需人工复测，极大降低生产人工。

设备特点



高精度

- 精度： $\pm 3\mu\text{m}@3\sigma$ ；
- 角度： $\pm 0.3\text{deg}@3\sigma$ ；
- 高精密直线电机；
- 二次定位平台，确认精度及角度。



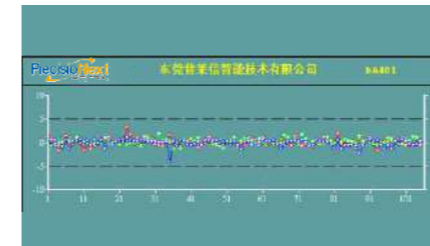
重复定位精度

- 重复定位精度： $\pm 0.5\mu\text{m}@3\sigma$ 。



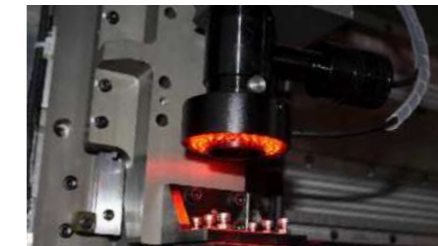
高自动化

- 可选择上视或者下视视觉系统自动定位；
- 全自动上下料传输系统；
- 自动玻璃片循环取放测试功能（BMC）。



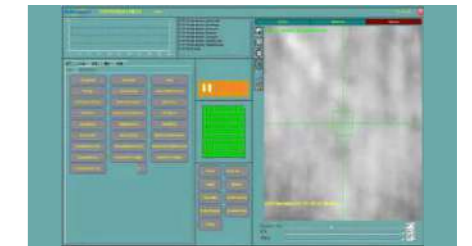
高防错功能

- 支持点胶，胶量检测和报警功能；
- 提供高精高准PostBond数据，贴装后无需人工复测，极大降低生产人工。



视觉识别系统

- USB 3.0, CCD, 2448x2048分辨率；
- 256灰度级；
- 支持灰度值模板，自定义形状模板，标准形状模板定位；
- 自定义搜索ROI；
- 亚像素对齐精度；
- 角度误差 $\pm 0.01\text{deg}$ 。



控制系统

- 高稳定的力控制系统，采用音圈扭力环和编码器来稳定控制邦定压力，可编程调节力度，范围20~200g；
- 高度灵活的双点胶系统，支持自定义画胶图案；
- 操作界面友好，支持EPOXY IQC和POST IQC图形显示。

规格参数

项目	DA402	
机器性能	设备精度	$\pm 3\mu\text{m}@3\sigma$
	芯片旋转	$\pm 0.3^\circ@3\sigma$
	邦定头精度	X (0.1um), Z (0.5um), Theta (0.01deg)
	固晶台精度	X (0.1um), Y (0.1um), Theta (0.0072deg)
	吸嘴数量	6个
材料处理能力	晶圆尺寸	3个晶圆环6吋 Wafer Ring(包括Waffle-park等)
	芯片尺寸	0.19 x 0.19 - 10x10mm
	基板尺寸	50-180mm x 30-75mm x 0.7-1.6mm (长x宽x厚)
	料盒尺寸	110 - 320mm x 35-130mm x 68-190mm (长x宽x高)
邦头系统	邦定力度	20-300 g (programmable)
图像识别系统	PR 系统	256 灰度级
	分辨率	2448pixel x 2048pixel*可根据需要选配
	角度公差	$\pm 0.01^\circ$
机器尺寸和重量	尺寸	1320 x 1120 x 1760mm (长x宽x高)
	重量	2000kg

应用案例

20G-800G光模块、HDMI/USB、传感器、光器件、光源模块、驱动模块等。



光模块+AOC



传感器



HDMI/USB



有源光器件



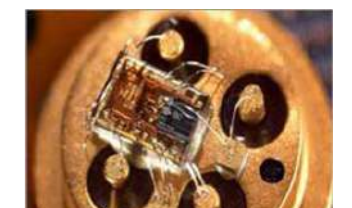
光开关



TEC驱动



光收发模块



光器件TO-CAN

IC高速全自动固晶机

IC High Speed Automatic Die Attach



DA801

产品优势

- 适用于8寸及以下晶圆;
- 双点胶系统;
- 高精度直线驱动固晶焊头, 音圈扭力精确控制压力;
- 通用式工件台, 适用于处理不同种类的引线框架;
- 高精度搜寻芯片平台, 自动芯片角度矫正系统, 配备马达自动扩片系统;
- 采用点胶独立控制系统, 胶量控制更加精确;
- 采用真空漏晶检测和重新拾取功能;
- 备有多款配置, 照顾市场不同需要, 同时可依据特殊需求定制;
- 精准的自动化设备为企业提高生产效率, 降低成本, 切实有效地提高企业竞争力。

规格参数

项目	DA801	
机器性能	周期	220ms
	XY放置精度	±25.4μm@3sigma (标准); ±15μm@3sigma (最高)
	芯片旋转	±3°@3sigma
材料处理能力	芯片	0.17x0.17mm-6.25x6.25mm (小于0.3mm芯片需要考虑胶杯蘸胶)
	引线框架	长: 110-320mm; 宽: 30-105mm; 高: 0.2-2.5mm (厚度1mm以上, 需定制)
	料盒尺寸	110-320mmx35-130mmx68-190mm (长x宽x高)
晶圆工作台	晶圆尺寸	8" Wafer
	自动θ校准	±10°范围
	晶片最大角度修正	360°
键头系统	邦定力度	30-300g (programmable)
夹具系统	轨宽标准	30-115mm (可定制)
图像识别系统	PR系统	256灰度级
	分辨率	640 pixel x 480 pixel
	PR精度	±1/4 pixel (±1um @ FOV 2mm)
	角度公差	±0.1°
机器尺寸和重量	尺寸(包括进出料)	2100 x 1260 x 1500 mm (长x宽x高)
	重量	970kg

设备特点



高精度

- X/Y贴装精度: ±15-25.4um@3sigma;
- 角度: ±3°@3sigma。



高速度

- 周期: 220ms;



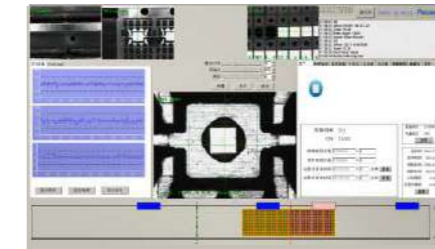
高自动化

- 高自动化, 拥有全自动的进料和出料料仓处理系统, 支持SMEMA联机通讯协议, 支持SECS/GEM协议;
- 高智能化, 能够根据温度变化和固晶检测自动进行固晶位置补偿。



视觉识别系统

- 640 x 480分辨率;
- 256灰度级;
- 角度误差±0.1deg;
- 高度智能的视觉系统, 支持胶量, 形状, 位置和固晶后等项目的自动检查。



控制系统

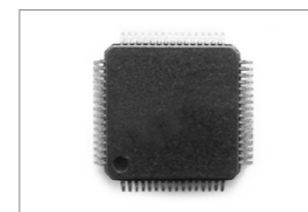
- 高稳定的力控制系统, 采用音圈扭力环和编码器来稳定控制邦定压力, 可编程调节力度, 范围30~300g;
- 高度灵活的双点胶系统, 支持自定义画胶图案, 支持蘸胶/点胶/画胶工艺;
- 操作界面友好, 支持EPOXY IQC和POST IQC图形显示。



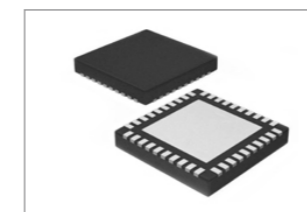
高兼容性

- 高兼容性, 支持多种格式map的系统;
- 高通用性, 可兼容A公司838系列机型的所有治具;
- 高开放性, 可根据客户的不同要求做定制化。

应用案例



QFP



QFN



TSSOP



IGBT



SOP-8L



SOP



DIP



SOT

IC高速全自动固晶机

IC High Speed Automatic Die Attach



DA1201

产品优势

- 适用于12寸及以下晶圆；
- 双点胶系统；
- 高精度直线驱动固晶焊头，音圈扭力精确控制压力；
- 通用式工件台，适用于处理不同种类的引线框架；
- 高精度搜寻芯片平台，自动芯片角度矫正系统，配备马达自动扩片系统；
- 采用点胶独立控制系统，胶量控制更加精确；
- 采用真空漏晶检测和重新拾取功能；
- 电子控制Pick/Bond Force；
- 备有多款配置，照顾市场不同需要，同时可依据特殊需求定制；
- 精准的自动化设备为企业提高生产效率，降低成本，切实有效地提高企业竞争力。

规格参数

项目	DA1201	
机器性能	周期	300ms
	XY放置精度	±20μm @ 3sigma
	芯片旋转	±1° @ 3sigma
材料处理能力	芯片	0.25x0.25mm-15x15mm (标准) 0.15x15mm-9x9mm (选配)
	芯片厚度	0.076-1mm (30-40 mils, 标准) 最薄到0.05mm (2 mils, 选配)
	引线框架	长: 100-300mm; 宽: 15-100mm; 高: 0.1-0.8mm (标准) 0.8-2.0mm (选配)
晶圆工作台	料盒尺寸	110-310mmx20-110mmx70-153mm (长x宽x高)
	晶圆尺寸	最大12"晶圆
	自动θ校准	±10°范围
键头系统	晶片最大角度修正	360°
	邦定力度	20-3000g (programmable)
夹具系统	轨宽标准	30-115mm (可定制)
	PR系统	256灰度级
图像识别系统	分辨率	1920pixel x 2560pixel (可定制)
	PR精度	5M (1920x2560 pixel) FOV (16mm; x1,x2,x4)
	角度公差	±0.1°
机器尺寸和重量	尺寸	2260 x 1580 x 1500 mm (长x宽x高)
	重量	1880kg

设备特点



高精度

- X/Y贴装精度: ±20um @3sigma;
- 角度: ±1°@3sigma。



高速度

- 周期: 300ms;



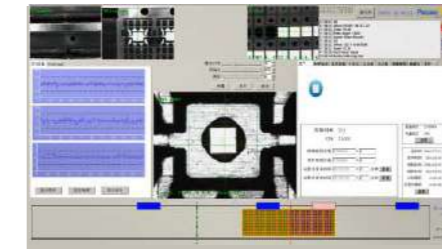
高自动化

- 高自动化，拥有全自动的进料和出料料仓处理系统，支持SMEMA联机通讯协议，支持SECS/GEM协议；
- 高智能化，能够根据温度变化和固晶检测自动进行固晶位置补偿。



视觉识别系统

- 1920 x 2560分辨率；
- 256灰度级；
- 角度误差±0.1deg；
- 高度智能的视觉系统，支持胶量，形状，位置和固晶后等项目的自动检查。



控制系统

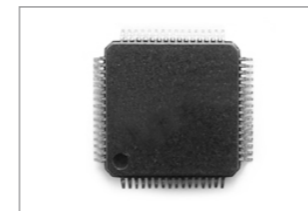
- 高稳定的力控制系统，采用音圈扭力环和编码器来稳定控制邦定压力，可编程调节力度，范围20~3000g；
- 高度灵活的双点胶系统，支持自定义画胶图案，支持蘸胶/点胶/画胶工艺；
- 操作界面友好，支持EPOXY IQC和POST IQC图形显示。



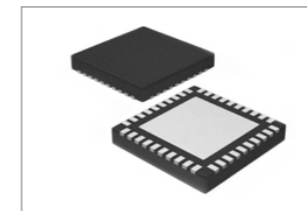
高兼容性

- 高兼容性，支持多种格式map的系统；
- 高通用性，可兼容A公司8312系列机型的所有治具；
- 高开放性，可根据客户的不同要求做定制化。

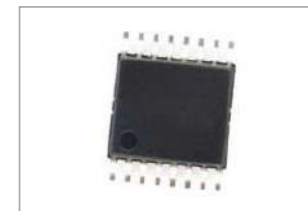
应用案例



QFP



QFN



TSSOP



IGBT



SOP-8L



SOP



DIP



SOT

COB倒装巨量转移设备

COB Flip Chip Mass Transfer Device

XBonder

产品优势

- 支持真正的MiniLED级别芯片的高速转移，对200um及以下尺寸的Die，传统Pick&Place模式无法工作；
- 速度快，精度高：每小时产能可以达到120-180K，是传统固晶模式的10倍左右；
- 工艺成熟：和A公司量产MiniLED背光采用类似工艺。

180k
UPH

15微米
精度



Mini
Micro

设备特点



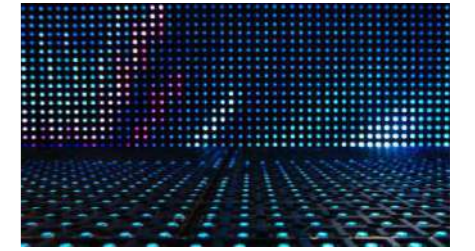
先进的倒装COB固晶工艺

- 专为MiniLED封装设计的超高速固晶设备，独家采用刺晶模式的倒装COB固晶工艺，完全不同于传统的Pick&Place固晶工艺。



超高速，精度高

- 最小支持150um的芯片尺寸，最快每小时产能可以做到180K，精度达到±15微米。



适用于MiniLED，MicroLED

- 适用于MiniLED，MicroLED，分离器件的超高速封装。

应用案例



笔记本



电视



全彩显示屏



车载显示屏

规格参数

	项目	XBonder
机器性能	UPH	180K(Max)
	XY放置精度	±15μm @ 3sigma
	芯片旋转	±1°@ 3sigma
材料处理能力	PCB板	长: 500mm(Max); 宽: 200-400mm
	芯片	100um(Min)
键头系统	晶圆尺寸	最大8"晶圆
	邦定力度	20 gf (Min)
图像识别系统	PR系统	256 灰度级
	分辨率	1280pixel x 1024 pixel(可定制)
	角度公差	±0.1°
机器尺寸和重量	尺寸	2260 x 1580 x 2060 mm (长x 宽x 高)
	重量	1880kg