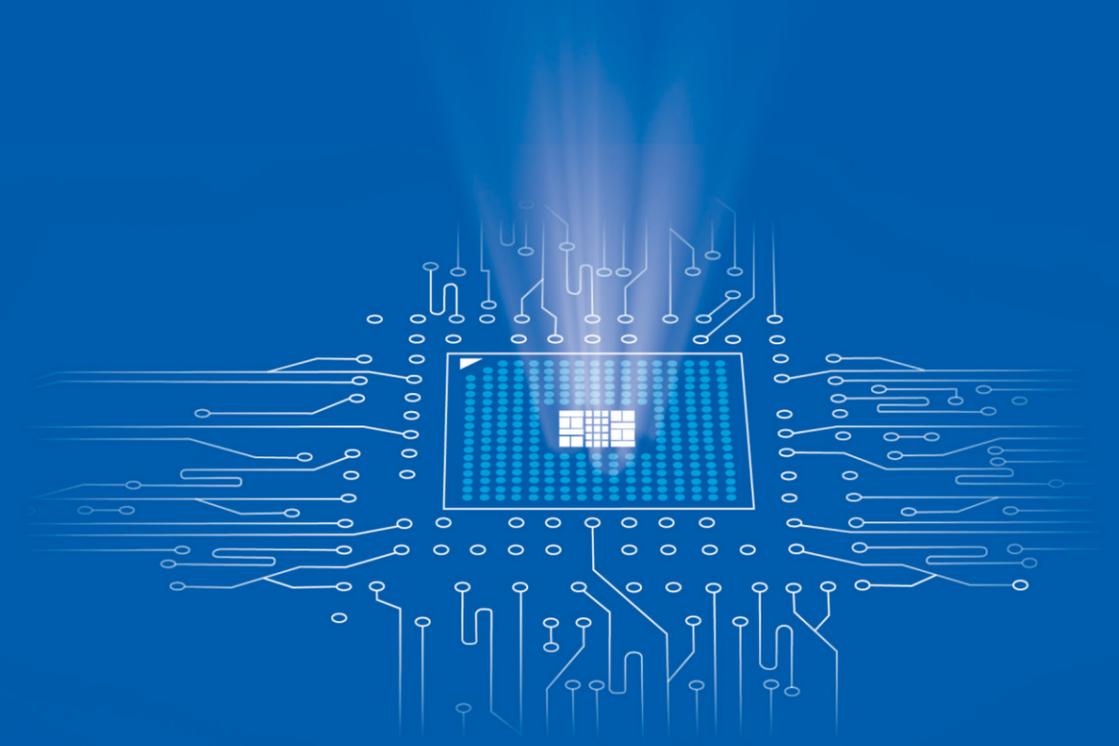


# Precision and Passion with Everything



## 东莞普莱信智能技术有限公司

东莞总部：东莞市东坑镇东兴西路363号  
DONG GUAN PRECISION INTELLIGENT TECHNOLOGY CO.,LTD  
Dongguan: No. 363 Dongxingxi Road, Dongkeng Town,  
Dongguan City.  
TEL: 0769-26622766  
WEBSITE: www.precisionext.com



微信公众号



普莱信智能官网

# Contents 目录



01

关于我们  
About Us

- 01 公司介绍
- 02 核心团队
- 03 技术成果
- 04 核心技术
- 05 荣誉资质

07

TCB设备系列  
TC Bonder Equipment Series

- 07-08 Loong

09

FOPLP/MiniLED封装设备系列  
FOPLP/MiniLED Packaging Equipment Series

- 09-10 XBonder Pro

11

IC封装设备系列  
IC Packaging Equipment Series

- 11-12 DA1201
- 13-14 DA1201FC
- 15-16 DA801/DA801S/DA801M

17

功率器件封装设备系列  
Power Device Packaging Equipment Series

- 17-18 Clip Bonder

19

光通信封装设备系列  
Photonics Packaging Equipment Series

- 19-20 Light 2300
- 21-22 DA403
- 23-24 EU403
- 25-26 DA402
- 27-28 Lens Bonder
- 29-30 Lion 2300

31

摄像头模组微组装系列  
Camera Module Attach Equipment Series

- 29-30 Lion 2600

# 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，伺服驱动，直线电机，机器视觉，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。

普莱信智能总部及生产中心位于东莞，在深圳、苏州及香港设有研发和销售中心。东莞总部面积2.5万余平米，建有千级无尘车间，每台设备从机加，组装到测试全制程，采用垂直一体化精益生产模式，保证公司产品的质量及交期。公司现有员工200余人，以北航、华中科大等名校博士硕士为核心。成立以来，公司已获得国内外多家上市公司的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。

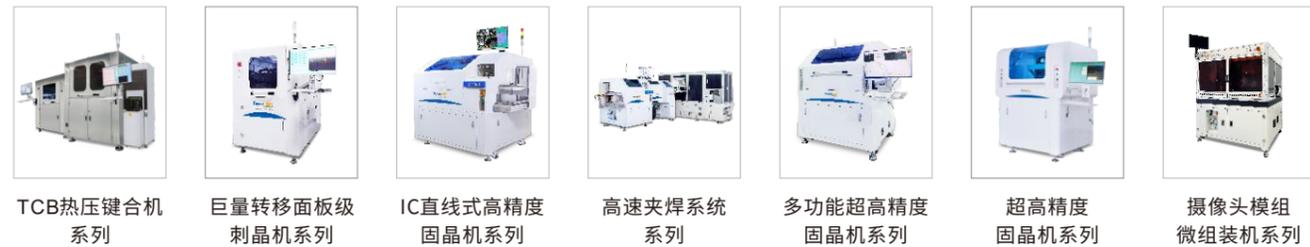
价值观：  
产业报国，狼性文化，崇尚创新，爱岗敬业，追求卓越。

品牌口号：  
Precision and Passion with Everything.

## 解决方案



## 产品系列



## 底层共性技术及产品



# 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，达晨创投等工作，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。



### 毛军 | 副总经理

华中科技大学硕士，长期从事运动控制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。先后主持开发多个行业运动控制系统。有丰富的研发和研发管理经验，主持公司的整体研发工作。



### 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，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，在摄像头模组组行业类形成了行业垄断。



### 陈锋 | 副总裁

北京航空航天大学硕士，长期工作于ASM，负责伺服电机的运动控制算法和调试工作，在半导体设备领域具有丰富经验。

# 明星股东

Shareholders



# 技术成果

Technical Achievements



# 部分合作伙伴

Some of Our partners



# 核心技术 Core Technology

公司现有员工**200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，设备软件开发几大部门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**3.5万余平方米**，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。



## 纳米级超精密气浮平台

多轴纳米级超精密气浮运动台，可实现25nm内的定位控制，用于精密测量、键合和光刻机等设备。



## 直线电机及驱动控制技术

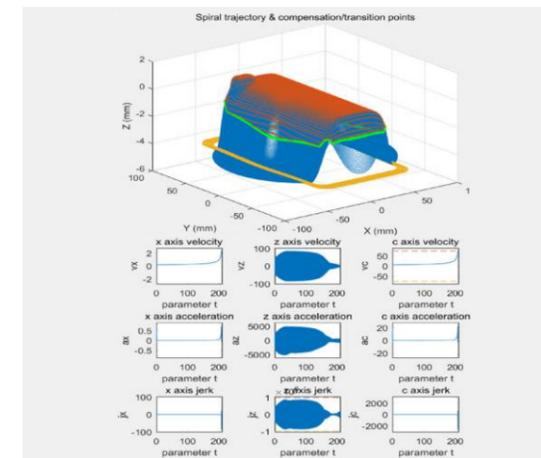
自有直线驱动专用伺服控制器及直线电机；自适应控制技术，高频响应及振动抑制技术。

20KHz 响应频率可达	30g 加速度
120m/min 速度	0.001mm 定位精度



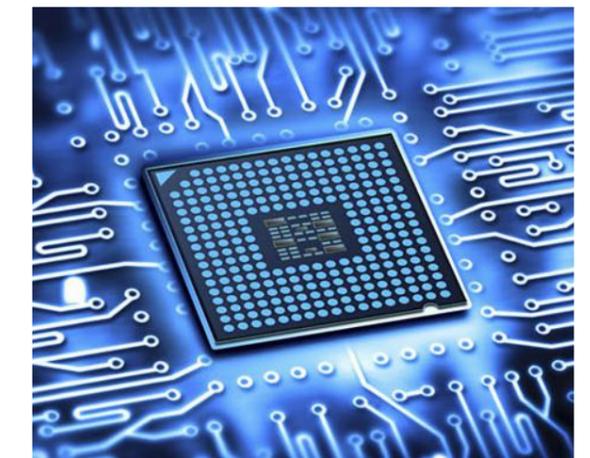
## 全面的建模及算法能力

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10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

## 社会荣誉

- 国家高新技术企业。
- 专精特新中小企业。
- 科技创新成长性企业。
- 深圳市半导体行业协会副会长单位。
- 2019赢在东莞科技创新大赛高端装备制造行业赛一等奖。
- 2019赢在东莞科技创新大赛年度总决赛特等奖。
- 2020年度中国创客10强。
- 高工金球奖-2020年度快速成长性企业。
- 2020 投资界硬科技Venture50、新芽榜Venture50。
- 2020年度中国最具登陆科创板潜力企业TOP50。
- 2021产业创新百人榜TOP100。
- 2021中国科创好公司。
- 2021新经济之王年度硬核企业。
- 2022年讯石英雄榜品牌推荐奖。
- 2022-2023中国半导体封测设备最佳品牌奖。
- Ofweek 2023年度高光设备奖。



# 半导体设备系列 Semiconductor Devices



# TCB热压键合机

## Thermal Compression Bonder

# Loong

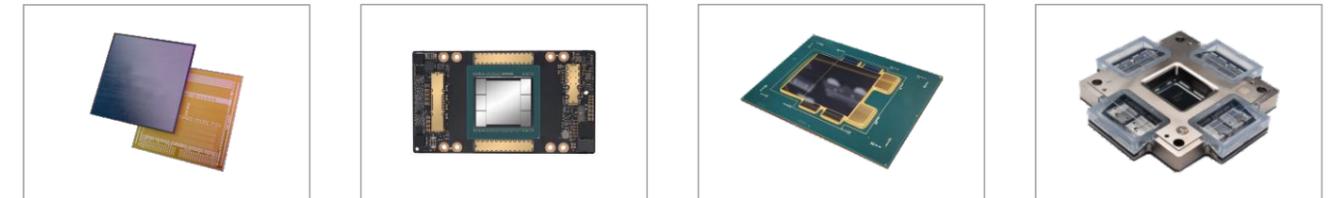
### 产品优势

- 适用于12英寸及以下晶圆；
- 贴装精度：±1μm@3σ；
- 角度精度：±0.01°@3σ(33mm>die>=10mm), ±0.05°@3σ(10mm>die>2mm)；
- 专门处理多层叠Die, 异质整合 2D、2.5D 及 3D；
- 实时主动倾斜控制系统(Active Tip Tilt), 可以精确调节脉冲加热器的共面度；
- 精准力控, 可提供最大300N的贴片压力, 0.05N压力控制精度。



CoWoS  
HBM  
CPO

### 应用案例



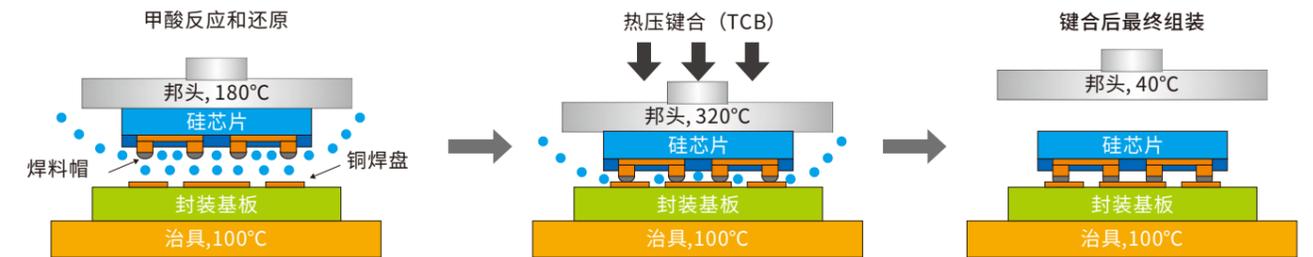
HBM

CoWoS

EMIB

CPO

### 无焊剂TCB工艺流程



### 规格参数

	项目	Loong WS-C2W	Loong WS-C2S
机器性能	XY 放置精度	±1μm@3σ	±2μm@3σ
	芯片旋转	≤0.01°@3σ (33mm>die>10mm) ≤0.05°@3σ (10mm>die>2mm)	≤0.01°@3σ (70mm>die>10mm) ≤0.05°@3σ (10mm>die>2mm)
	共面度	1μm @ 10x10mm area	1μm @ 10x10mm area
键头系统	邦定力度	Max.200N	Max.300N
	邦头最高温度	400°C	400°C
	邦头升温速率	Up to 150°C/s	Up to 100°C/s
	邦头冷却速率	Up to 50°C/s	Up to 50°C/s
预热平台	卡盘最高温度	200°C	200°C
材料处理能力	芯片尺寸	2x2mm~33x33mm	2x2mm~70x70mm
	芯片厚度	0.03~1mm	0.1~2mm
	晶圆/基板尺寸	12inch wafer	10×10mm~120×120mm leadfram or strip
	晶圆/基板厚度	0.3mm~2mm	0.17mm~3mm
	翘曲处理	Max. ±3mm	Max. ±1mm
	支持晶圆	12"wafer	12"wafer
	多Die和分Bin作业	支持3种以上分bin或分die作业	支持3种以上分bin或分die作业
气体保护	气体保护	N2 (O2 PPM<100ppm)	N2 (O2 PPM<100ppm)
预处理	预处理	浸渍助焊剂(常温浸渍) 浸渍力度: <20N 和原位甲酸还原(无焊剂)	浸渍助焊剂 浸渍力度: <50N

# 巨量转移面板级刺晶机

Mass Transfer PLP Thorn Die Attach

## XBonder Pro

### 产品优势

- **全球领先的刺晶工艺**：采用倒装刺晶工艺，拥有自主知识产权；
- **超高速**：最高速度可以达到180K；
- **高精度**：根据芯片尺寸及Pitch大小，贴装精度控制在±15μm以内，最高精度可以做到±5μm；
- **全尺寸芯片支持**：支持10μm~3000μm的芯片，覆盖从Micro LED到Mini LED的全尺寸，以及部分IC芯片；
- **支持IC板级封装**：支持wafer to 钢板, wafer to 基板 以及wafer to wafer的IC板级封装，速度远远超过传统IC封装设备；
- **背光直显全支持**：可以根据芯片大小，打件芯片间距可以做到最小10μm，支持各种RGB模式的直显打件需求；
- **占地小，能耗低**：在相同UPH产能下，占地空间、耗电，耗气量为传统固晶机的20%以下；
- **支持大基板**：XBonder Max专为大尺寸基板设计，最大支持950x500的基板；
- **工艺简单**：不需要排片工艺，在传统分选上直接打件，规避了激光或者Stamp方式巨量转移在排片上的瓶颈，极大降低设备投资，占地和能耗。

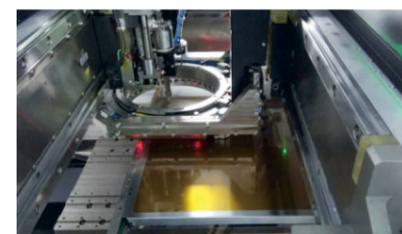
180K  
UPH

5-15μm  
精度

FOPLP  
Mini  
Micro

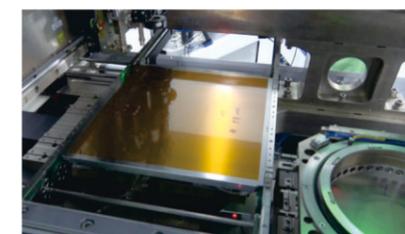


### 设备特点



#### 全球领先的倒装刺晶工艺

■ 采用全球领先的倒装刺晶工艺，拥有自主知识产权，完全不同于传统的Pick&Place固晶工艺。



#### 超高速，精度高，无需排片

■ 最快每小时产能可以做到180K，贴装精度控制在±15μm以内，最高精度可以做到±5μm，无需排片。



#### 支持FOPLP、背光和直显

■ 支持10μm~3000μm的芯片，支持FOPLP、Mini/MicroLED的背光和直显。

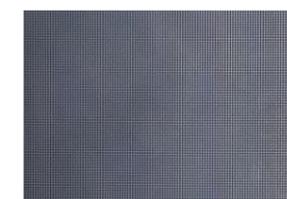
### 应用案例



FOPLP



FOPLP



MiniLED直显



MiniLED背光

### 规格参数

	项目	XBonder Pro	XBonder Pro Mid	XBonder Pro Max
机器性能	UPH	180K		
	XY放置精度	±5-15μm @ 3σ		
	芯片旋转	±1.5° @ 3σ		
材料处理能力	PCB板	长: 550mm(Max); 宽: 300mm(Max)	长: 550mm(Max); 宽: 405mm(Max)	长: 950mm(Max); 宽: 500mm(Max)
	Pad间距	>1颗芯片size		
	芯片尺寸	10μm(Min)~3000μm(Max)		
	晶圆尺寸	最大8"晶圆		
	芯片间距	>100μm		
键头系统	邦定力度	100 gf (Min)		
图像识别系统	PR系统	256灰度级		
	分辨率	2448pixel x 2048 pixel(可定制)		
	PR精度	FOV (8.7mm x 7.2mm)		
	角度公差	±0.1°		
上料系统	晶圆盘个数	6		
	单盘晶圆数	50k~120k		
	换晶圆时间	<30s		
	换基板时间	<30s		
良率	单颗良率	99.9999%		
换料时间	单盘芯片扫描时间	<60s		
	基板高度检测时间	<60s		
机器尺寸和重量	尺寸	1670 x 1100 x 1650 mm (长x宽x高)	1700 x 1250 x 1650 mm (长x宽x高)	2200 x 1400 x 1650 mm (长x宽x高)
	重量	1200kg	1650kg	1900kg

# IC直线式高精度固晶机

## IC Linear High Precision Die Attach



# DA1201

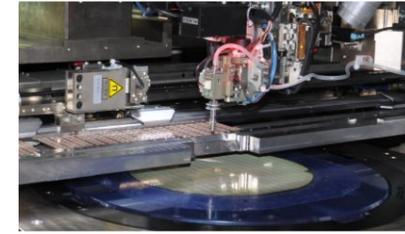
### 产品优势

- 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；
- 支持DAF功能；
- 支持最大25x25mm芯片；
- 电子控制Pick/Bond Force, Bond Force最大500g；
- 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, 支持补胶功能；
- 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。

### 规格参数

	项目	DA1201
机器性能	周期	250ms
	XY放置精度	±10-25μm @ 3σ
	芯片旋转	±1°@ 3σ
材料处理能力	芯片	0.15x0.15mm-25x25mm
	芯片厚度	0.076-1 mm (3-40 mils, 标准) 最薄到0.05 mm (2 mils, 选配)
	引线框架	长: 100-300mm; 宽: 30-100mm; 厚: 0.1-0.8mm (标准) 0.8-2.0mm (选配)
晶圆工作台	料盒尺寸	110-310mm x 20-110mm x 70-153mm (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	20-500g (依据不同配置)
夹具系统	轨宽标准	30-100 mm (可定制)
	PR 系统	256 灰度级
图像识别系统	分辨率	1920pixel x 2560 pixel (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	2350 x 1570 x 1900 mm (长x宽x高)
	重量	1800kg

### 设备特点



#### 高精度

- X/Y 贴装精度: ±10-25μm @ 3σ;
- 角度: ±1°@ 3σ。



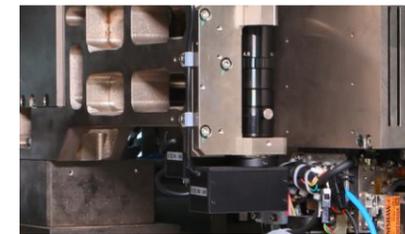
#### 高速度

- 周期: 250ms;
- 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。



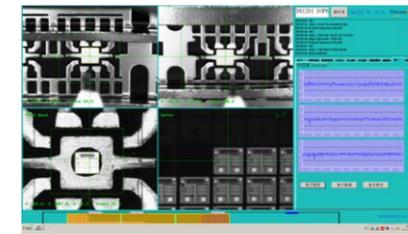
#### 高自动化

- 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。



#### 力控系统

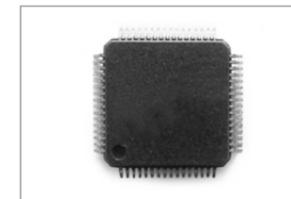
- 高稳定的力控制系统, 采用音圈扭力环和编码器来稳定控制邦定压力, 可编程调节力度, 范围20~500g (依据不同配置);
- 操作界面友好, 支持EPOXY IQC和POST IQC图形显示。



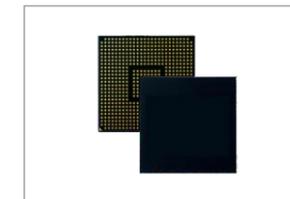
#### 高兼容性

- 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



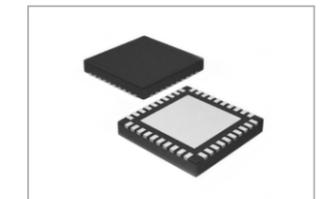
SiP



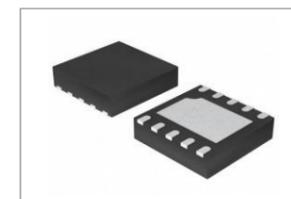
BGA



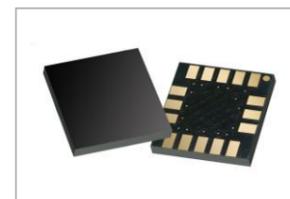
LGA



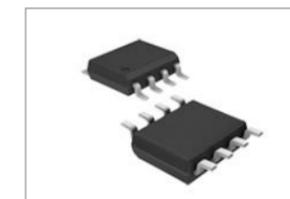
QFN



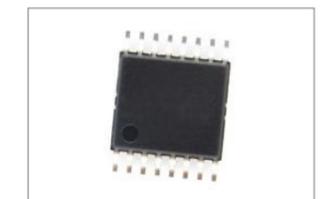
DFN



MEMS



SOP-8



TSSOP

# 倒装覆晶及固晶机

## Flip Chip and Die Attach



### DA1201Fc 先进封装

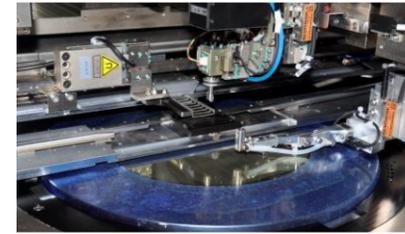
#### 产品优势

- 覆晶模式/高精度固晶模式:  $\pm 10-15\mu\text{m}@3\sigma$ ;
- 固晶模式:  $\pm 10-25\mu\text{m}@3\sigma$ ;
- 专为低脚数的覆晶器件而设, 为多种器件, 如BGA、LGA、SOIC、QFN等, 提供一个全自动高速覆晶方案, 同时配备直接固晶系统;
- 有高速、精确的固晶能力;
- MS Windows®操作系统及灵活联机能力;
- 二合一覆晶及直接固晶机——两种工艺的转换简单容易;
- 多个位置支持全面的检测系统;
- 卓越的焊位精度;
- 高密度引线框架处理能力。

#### 规格参数

项目	DA1201Fc
覆晶模式/ 高精度固晶模式	XY放置精度 $\pm 10-15\mu\text{m}@3\sigma$
	芯片旋转 5mm $\leq$ 芯片尺寸 $\leq$ 10mm $\pm 0.15^\circ@3\sigma$ 1mm $\leq$ 芯片尺寸 $\leq$ 5mm $\pm 0.3^\circ@3\sigma$ 0.25mm $\leq$ 芯片尺寸 $\leq$ 1mm $\pm 1^\circ@3\sigma$
固晶模式	XY放置精度 $\pm 10-25\mu\text{m}@3\sigma$
	芯片旋转 芯片尺寸 $\geq$ 1mm $\pm 0.5^\circ@3\sigma$ 芯片尺寸 $\leq$ 1mm $\pm 1^\circ@3\sigma$
材料处理能力	芯片 0.25x0.25mm-9x9mm (标准) 0.15x15mm-15x15mm (选配)
	基板尺寸 长: 100-300mm; 宽: 30-100mm; 厚: 0.1-0.8mm (标准) 0.8-2.0mm (选配)
晶圆工作台	料盒尺寸 110-310mm x 20-110mm x 70-153mm (长x宽x高)
	晶圆尺寸 最大12"晶圆
键头系统	自动 $\theta$ 校准 $\pm 10^\circ$ 范围
	晶片最大角度修正 360°
夹具系统	邦定力度 20-500g (依据不同配置)
图像识别系统	轨道标准 30-100mm (可定制)
	PR系统 256灰度级
	分辨率 1920pixel x 2560 pixel (可定制)
	PR精度 5M (1920x2560 pixel) FOV (16mm; x1,x2,x4)
机器尺寸和重量	角度公差 $\pm 0.1^\circ$
	尺寸 2350 x 1570 x 1900 mm (长x宽x高)
	重量 1800kg

#### 设备特点



#### 覆晶模式/高精度固晶模式

- XY放置精度:  $\pm 10-15\mu\text{m}@3\sigma$ ;
- 芯片旋转:  
5mm $\leq$ 芯片尺寸 $\leq$ 10mm  $\pm 0.15^\circ@3\sigma$   
1mm $\leq$ 芯片尺寸 $\leq$ 5mm  $\pm 0.3^\circ@3\sigma$   
0.25mm $\leq$ 芯片尺寸 $\leq$ 1mm  $\pm 1^\circ@3\sigma$



#### 固晶模式

- XY放置精度:  $\pm 10-25\mu\text{m}@3\sigma$ ;
- 芯片旋转:  
芯片尺寸 $\geq$ 1mm  $\pm 0.5^\circ@3\sigma$   
芯片尺寸 $\leq$ 1mm  $\pm 1^\circ@3\sigma$



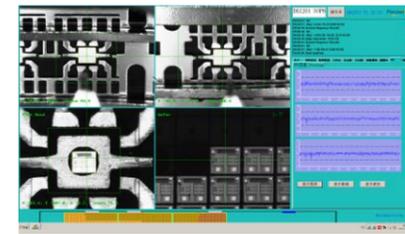
#### 高自动化

- 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 $\pm 0.1\text{deg}$ ;
- 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

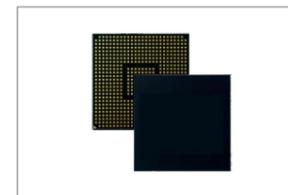
- 高稳定的力控制系统, 采用音圈扭力环和编码器来稳定控制邦定压力, 可编程调节力度, 范围20~500g (依据不同配置);
- 操作界面友好, 支持EPOXY IQC和POST IQC图形显示。



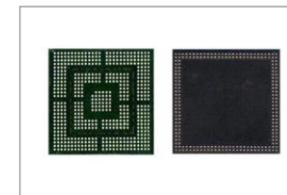
#### 高兼容性

- 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



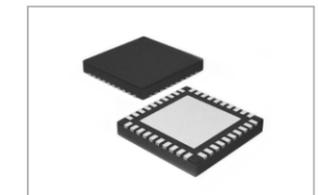
BGA



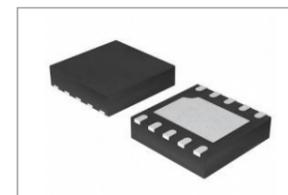
PoP



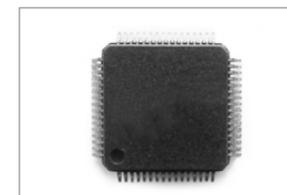
LGA



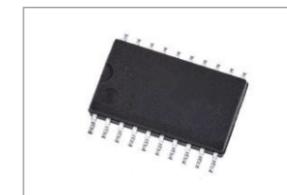
QFN



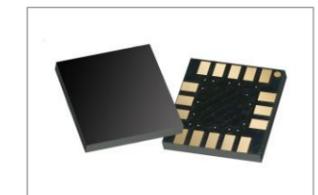
DFN



QFP



SOIC



MEMS

# IC直线式高精度固晶机

## IC Linear High Precision Die Attach



### IC直线式高速固晶机 DA801

### IC直线式高精度固晶机 DA801S (SiP封装) DA801M (MEMS封装)

#### 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, 音圈电机实现精准力控;
- 支持DAF功能;
- 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, 支持补胶功能;
- 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。

#### 设备特点



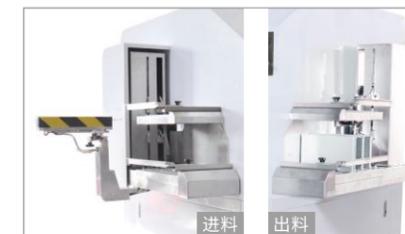
#### 高精度

- X/Y贴装精度:  
± 25μm @3σ (DA801);  
± 10-20μm @3σ (DA801S/DA801M);
- 角度: ±1° @3σ。



#### 高速度

- 周期: 230ms;
- 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。



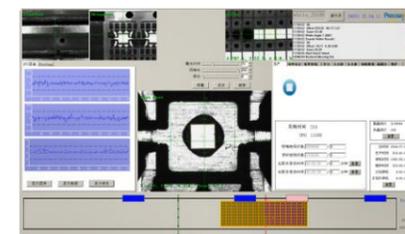
#### 高自动化

- 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。



#### 力控系统

- 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30~500g (依据不同配置);
- 操作界面友好, 支持EPOXY IQC和POST IQC图形显示。



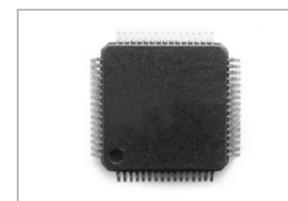
#### 高兼容性

- 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。

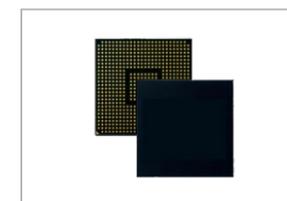
#### 规格参数

项目	DA801	DA801S/DA801M	
机器性能	周期	230ms	
	XY放置精度	±25μm@3σ (标准)	±10-20μm@3σ (标准)
	芯片旋转	±1°@3σ	
材料处理能力	芯片	0.17x0.17mm-6.25x6.25mm	
	引线框架	长: 110-310mm; 宽: 30-105mm; 厚: 0.2-2.5mm (厚度1mm以上, 需定制)	长: 110-310mm; 宽: 30-95mm; 厚: 0.2-2.5mm (厚度1mm以上, 需定制)
晶圆工作台	料盒尺寸	110-320mm x 35-130mm x 68-190mm (长x宽x高)	
	晶圆尺寸	最大8"晶圆	
	自动θ校准	±10°范围	
键头系统	邦定力度	30-500g (依据不同配置)	
夹具系统	轨宽标准	30-105mm (可定制)	
图像识别系统	PR系统	256灰度级	
	分辨率	640 pixel x 480 pixel (可定制)	
	PR精度	±1/4 pixel (±1 μm @ FOV 2 mm)	
机器尺寸和重量	角度公差	±0.1°	
	尺寸(包括进/出料)	2000 x 1260 x 2050 mm (长x宽x高)	
	重量	1200kg	

#### 应用案例



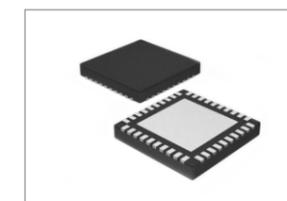
SiP



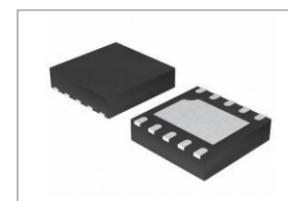
BGA



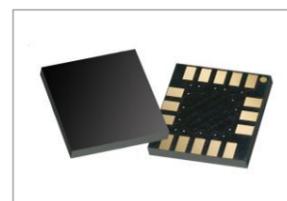
LGA



QFN



DFN



MEMS



SOP-8



TSSOP

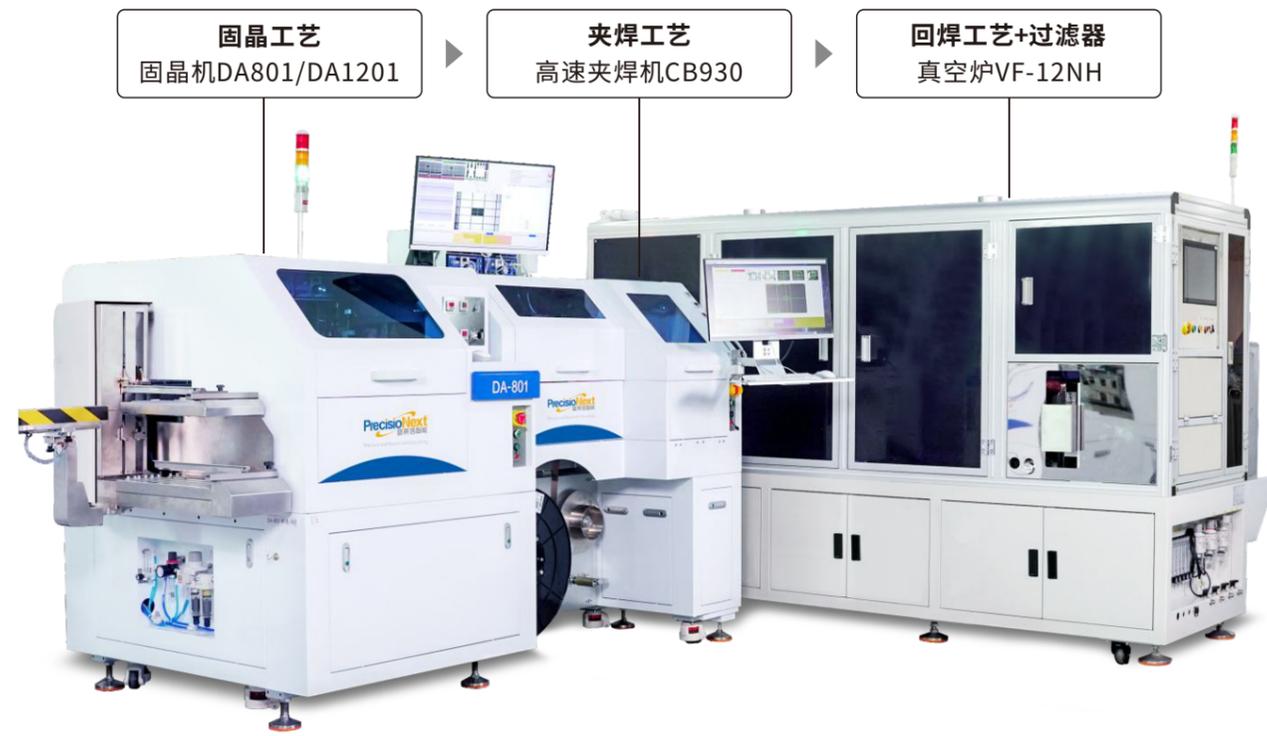
# 高速夹焊系统

## High Speed Clip Bond System

# Clip Bonder

### 产品优势

- 提供从固晶、夹焊到回焊工艺，一站式夹焊解决方案；
- 可配置8"/12"晶圆处理，多晶处理；
- 专利高精度直线驱动焊头设计；
- 阵列式吸取夹焊，智能回焊工艺；
- 多头独立点胶控制系统，胶量控制更加精确，配备胶量检测，具有自动补胶功能；
- Prebond & Posbond功能；
- 焊片&锡膏检查功能；
- 高精度Clips冲切系统；
- 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。



### 应用案例

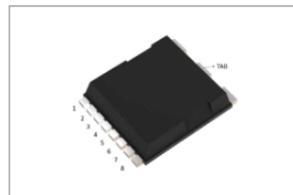
支持DFN、SOP、SOT、TO、IGBT、SMA、SMB、SMC、SOD等封装形式。



DFN



SOP



TOLL



SMB

### 设备特点



#### 固晶机的优点

- 可配置DA801/DA1201；
- XY放置精度：±10-25μm@3σ；
- 芯片旋转：±1°@3σ；
- 稳定的力控系统；
- 双点胶系统，支持蘸胶/点胶/画胶工艺。



#### Clip Bond的优点

- XY放置精度：±50μm@3σ；
- 芯片旋转：±3°@3σ；
- 减小封装尺寸；
- 改善导热特性；
- 减小寄生电阻，提高电气特性。



#### 真空固化炉的优点

- 采用工业控制电脑，高速运动控制卡；
- 精准温度控制，最大温度偏差±4.5°；
- 提供可更换加热模块；
- Flux自动清洁回收系统；
- 智能氮气监测和控制系统；
- 多段式抽真空设计，真空度可调节。

### 规格参数

系统能力		固晶机		夹焊机		
		8"晶圆处理	12"晶圆处理	回焊前	回焊后	
XY放置精度		±10-25μm@3σ		±50μm@3σ	±100μm@3σ	
芯片旋转		±1°@3σ		±3°@3σ	±5°@3σ	
物料处理能力		芯片尺寸 (8"/12"晶圆处理)		焊头系统		
		0.15x0.15mm-6x6mm		邦定力度		
引线框架	长：	100-300mm		固晶机 (8"/12"晶圆处理)	20 -500 g (依据不同配置)	
	宽：	30-100mm(标准) 30mm以下(选配)		夹焊机	100 -1000 g (依据不同配置)	
	厚：	0.1-0.8mm(标准) 0.8-2.0mm(选配)		图像识别系统		
夹片尺寸	宽：	20-55mm (其它尺寸选配)		固晶机 (8"/12"晶圆处理)	PR系统：256灰度级 分辨率：1920pixel*2560pixel (可定制) PR精度：5M (1920x2560 pixel) FOV (16mm; x1,x2,x4) 角度公差：±0.1°	
	厚：	0.1-0.75mm				
	夹桥高度：	3mm (最高)				
真空炉				夹焊机	Pr系统：256灰度级 分辨率：1920pixel*2560pixel (可定制) PR精度：5M (1920x2560 pixel) 角度公差：±0.1°	
回焊温度	最高420°C					
温区配置	10个加热区(含一个真空区, 加热区数量可根据客户需求定制) 2个冷却区 (可根据客户需求定制)					
机台尺寸及重量						
		固晶机		夹焊机	真空炉	
		8"晶圆处理	12"晶圆处理			
机台尺寸		长:2000/1700/1050mm (包括/不包括出料升降台/ 不含进出料升降机) 宽:1260mm 高:2050mm	长:2350/2050/1400mm (包括/不包括出料升降台/ 不含进出料升降机) 宽:1570mm 高:1900mm	长:1220mm 宽:1260mm 高:2050mm	长:1720/1520mm (包括/不包括进料接驳桥) 宽:2800mm 高:2400mm	
重量		1200kg	1800kg	1300kg	1500kg	
电气需求						
工艺	电压 (VAC)	压缩空气	气体管外径尺寸	气流量 (LPM)	功耗	其它
固晶机	200-240	71 PSI (5 bar)	10*1mm	400-600	1800W	氮气供应>15-25m³/h ≥4kg 冷却水供应>15L/min @15°C~20°C
夹焊机					2000W	
真空炉	380 (3相)	71 PSI (5 bar)	12*1mm	100	启动25kw/消耗8kw	

# 超高精度固晶机

## Ultra High Precision Die Attach

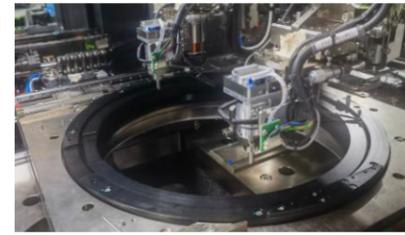


### Light 2300 1.6T 光模块

#### 产品优势

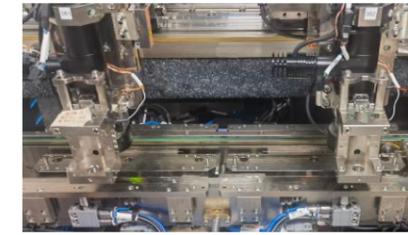
- 高精度：精度： $\pm 3\mu\text{m}@3\sigma$ ；  
角度： $\pm 0.1^\circ@3\sigma$ ；
- 高速度：贴片周期 $\leq 4.5\text{S}$ (UPH $\geq 800$ )；
- 电子控制Pick/Bond Force, Bond Force最大2500g；
- 拥有自动换吸嘴功能，支持12个吸嘴自动更换；
- 配备5个顶针座，可兼容各种尺寸的Die；
- 自动邦头力校准功能；
- 自动换晶圆，最大支持12"晶圆，自动Wafer-mapping功能；
- 双点胶画胶系统独立控制，胶量控制更加精准；
- 支持全自动化的inline联线生产模式，标配了半导体设备联机的SIGEM协议；
- 防尘等级做到Class100，保证生产稳定。

#### 设备特点



#### 高精度

- 精度： $\pm 3\mu\text{m}@3\sigma$ ；
- 角度： $\pm 0.1^\circ@3\sigma$ ；
- 重复定位精度： $\pm 0.5\mu\text{m}@3\sigma$ ；
- 高精直电机；
- 二次定位平台,确认精度及角度。



#### 支持双点胶画胶系统

- 高度灵活的双点胶画胶系统，支持自定义画胶图案；
- 自动换晶圆，最大12"晶圆，自动Wafer-mapping功能；
- 适用于COB、COS、AOC、BOX等封装。



#### 支持自动换吸嘴、5个顶针座等功能

- 拥有自动换吸嘴功能；
- 支持5个顶针座，可兼容各种尺寸的Die；
- 支持全自动化的inline联线生产模式，标配了半导体设备联机的SIGEM协议。



#### 高防错功能

- 支持点胶，胶量检测和报警功能；
- 提供高精准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,4000 x 3000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 $\pm 0.01^\circ$ 。



#### 力控系统

- 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20~2500g(依据不同配置)；
- 操作界面友好，支持EPOXY IQC和POST IQC图形显示。

#### 规格参数

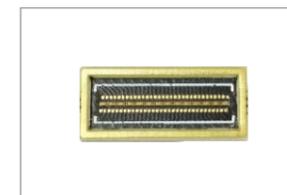
项目	Light 2300	
机器性能	设备精度	$\pm 3\mu\text{m}@3\sigma$
	芯片旋转	$\pm 0.1^\circ@3\sigma$
	周期	$\leq 4.5\text{s}$ (视材料而定)
机械配置	邦定头精度	X(0.5um), Z(0.5um), Theta(0.01deg, 0°-30°)
	固晶台精度	X(0.5um), Y(0.5um)
	点胶系统	双模组, 蘸胶/画胶选配
材料处理能力	来料尺寸	12/8/6寸wafer, wafer gel-pack/waffle pack/tray, 支持wafer cassette
	芯片尺寸	0.15mm x 0.15mm-30mm x 30mm (长-宽) 0.05mm-17mm (厚)
	吸嘴顶针数量	6个吸嘴刀库, 5个顶针座
	基板尺寸	Max. 300mm x 100mm (长 x 宽)
	轨道尺寸	Max. 300mm x 100mm (长 x 宽)
	邦定力度	20 -2500 g (依据不同配置)
图像识别系统	PR系统	256灰度级
	分辨率	4000pixel x 3000pixel*可根据需要选配
	视野	6.5mm x 4.9mm
机器尺寸和重量	尺寸	1600 x 1450 x 1700mm (不含FFU报警灯)
	重量	2500kg

#### 应用案例

光模块、激光雷达、数据模块、HDMI、USB、TEC、TO、激光器。



光模块



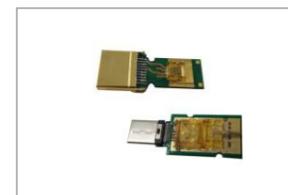
激光雷达



数据模块



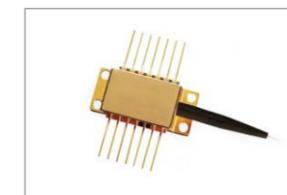
HDMI



USB



TEC



激光器



TO

# 多功能超高精度固晶机

## Multifunctional Ultra High Precision Die Attach

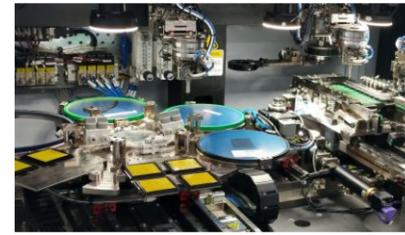


### DA403系列 固晶/倒装

#### 产品优势

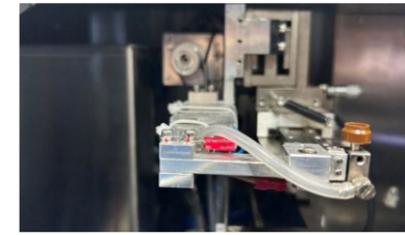
- 高精度：精度： $\pm 3\mu\text{m}@3\sigma$ ；  
角度： $<0.1^\circ@3\sigma$ ；
- 高速度：COB贴片周期 $\leq 4.5\text{s}$  (视材料而定)；  
FC贴片周期 $\leq 8\text{s}$  (视材料而定)；
- 支持6个6寸晶圆环，不同尺寸Die的贴装；
- 拥有自动换吸嘴功能；
- 支持双顶针系统；
- 可选配同时支持4个蘸胶头、UV固化、闭环力控等功能；
- 提供高精高准PostBond 数据，贴装后无需人工复测，极大降低生产人工。

#### 设备特点



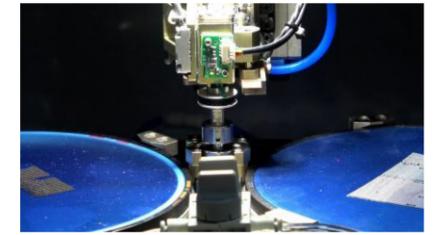
#### 高精度

- 精度： $\pm 3\mu\text{m}@3\sigma$ ；
- 角度： $<0.1^\circ@3\sigma$ ；
- 重复定位精度： $\pm 0.5\mu\text{m}@3\sigma$ ；
- 高精度直线电机；
- 二次定位平台，确认精度及角度。



#### 支持固晶/倒装工艺

- 支持固晶/倒装工艺，适用于COB、COS、AOC、BOX等封装。
- 支持6个6寸晶圆环，不同尺寸Die的贴装。



#### 支持自动换吸嘴、双顶针系统等功能

- 拥有自动换吸嘴功能；
- 支持双顶针系统；
- 可选配同时支持4个蘸胶头、UV固化、闭环力控等功能。



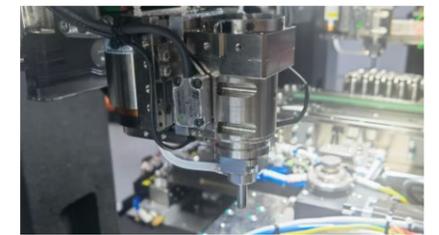
#### 高防错功能

- 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, 4096 x 3072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 $\pm 0.01^\circ$ 。



#### 力控系统

- 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10~500g (依据不同配置)；
- 高度灵活的双点胶系统，支持自定义胶膜图案；
- 操作界面友好，支持EPOXY IQC和POST IQC图形显示。

#### 规格参数

项目	DA403-COB	DA403-FC
机器性能	设备精度	$\pm 3\mu\text{m}@3\sigma$
	芯片旋转	$<0.1^\circ@3\sigma$
	周期	$\leq 4.5\text{s}$ (视材料而定) / $\leq 8\text{s}$ (视材料而定)
	邦定头精度	X (0.5um), Z (0.5um), Theta (0.01deg)
材料处理能力	固晶台精度	X (0.5um), Y (0.5um)
	晶圆尺寸	6个晶圆环6寸 Wafer Ring (2寸 Waffle-pack, Gel-Pak)
	芯片尺寸	0.15 x 0.15 - 10x10mm
	基板尺寸	50-300mm x 56-98mm x 0.7-1.6mm (长x宽x厚)
料盒尺寸	110-320mm x 56-130mm x 68-150mm (长x宽x高)	
邦头系统	邦定力度	10 - 500 g (依据不同配置)
图像识别系统	PR 系统	256 灰度级
	分辨率	4096pixel x 3072pixel* (可根据需要选配)
	角度公差	$\pm 0.01^\circ$
机器尺寸和重量	尺寸	1550 x 1200 x 1700mm (长x宽x高)
	重量	1220kg

#### 应用案例

光模块、激光雷达、数据模块、HDMI、USB、TEC、TO、激光器。



光模块



激光雷达



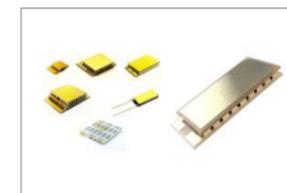
数据模块



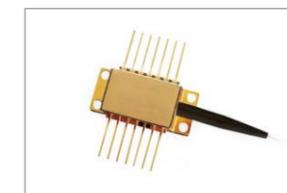
HDMI



USB



TEC



激光器



TO

# 高精度共晶机

## High Precision Eutectic Machine

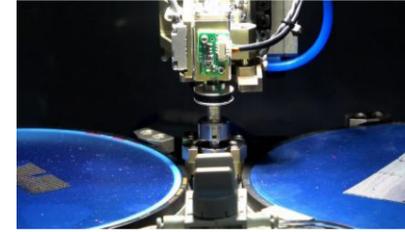


### EU403 共晶

#### 产品优势

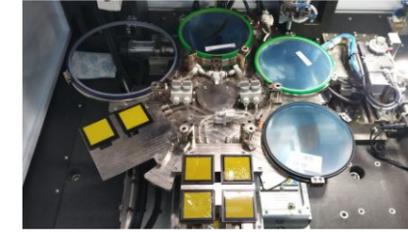
- 高精度：精度： $\pm 3\mu\text{m}$  @  $3\sigma$ ；  
角度： $< 0.1^\circ$  @  $3\sigma$ ；
- 高速度：COC贴片周期 $\leq 10\text{s}$  (不含温度曲线)；
- 支持6个6寸晶圆环，不同尺寸Die的贴装；
- 拥有自动换吸嘴功能；
- 支持双顶针系统；
- 拥有双共晶台、闭环力控等功能；
- 氮气保护气体；
- 最高 $450^\circ\text{C}$ ，升温速度 $50\text{-}80^\circ\text{C}/\text{S}$ 。

#### 设备特点



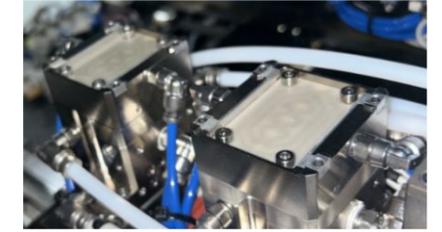
#### 高精度

- 精度： $\pm 3\mu\text{m}$  @  $3\sigma$ ；
- 角度： $< 0.1^\circ$  @  $3\sigma$ ；
- 重复定位精度： $\pm 0.5\mu\text{m}$  @  $3\sigma$ ；
- 高精度直线电机；
- 二次定位平台，确认精度及角度。



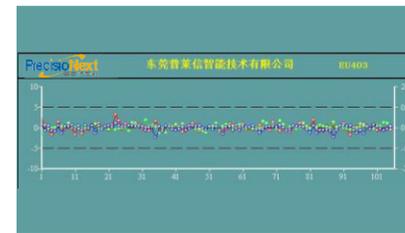
#### 支持6个6寸晶圆环

- 支持6个6寸晶圆环，不同尺寸Die的贴装；
- 支持双顶针系统；
- 拥有自动更换吸嘴功能；
- 拥有闭环力控功能。



#### 双共晶台焊接系统

- 拥有双共晶台；
- 带氮气保护气体；
- 最高 $450^\circ\text{C}$ ，升温速度 $50\text{-}80^\circ\text{C}/\text{S}$ 。



#### 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,  $4096 \times 3072$ 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 $\pm 0.01^\circ$ 。



#### 力控系统

- 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 $10\text{-}500\text{g}$  (依据不同配置)；
- 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

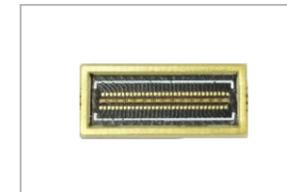
项目	EU403	
机器性能	设备精度	$\pm 3\mu\text{m}$ @ $3\sigma$
	芯片旋转	$< 0.1^\circ$ @ $3\sigma$
	周期	$\leq 10\text{s}$ (不含温度曲线)
	邦定头精度	X (0.5um), Z (0.5um), Theta (0.01deg)
材料处理能力	固晶台精度	X (0.5um), Y (0.5um)
	晶圆尺寸	6个晶圆环6寸 Wafer Ring (2寸 Waffle-pack, Gel-Pak)
	芯片尺寸	0.15 x 0.15 - 7x7mm
	基板尺寸	50-300mm x 56-98mm x 0.7-1.6mm (长x宽x厚)
邦头系统	料盒尺寸	110-320mm x 56-130mm x 68-190mm (长x宽x高)
	邦定力度	10 - 500 g (依据不同配置)
图像识别系统	PR 系统	256 灰度级
	分辨率	4096pixel x 3072pixel*可根据需要选配
	角度公差	$\pm 0.01^\circ$
机器尺寸和重量	尺寸	1550 x 1200 x 1700mm (长x宽x高)
	重量	1220kg

#### 应用案例

光模块、激光雷达、数据模块、HDMI、USB、TEC、TO、激光器等。



光模块



激光雷达



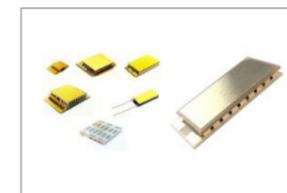
数据模块



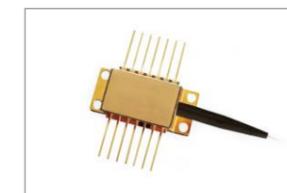
HDMI



USB



TEC



激光器



TO

# 超高精度固晶机

## Ultra High Precision Die Attach

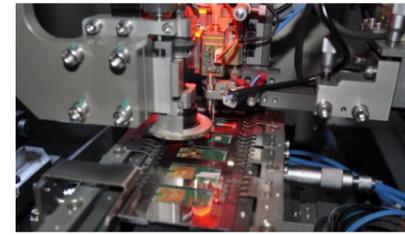


### DA402 UPH: 1000\*

#### 产品优势

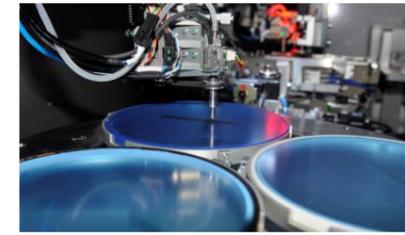
- 高精度：精度： $\pm 3\mu\text{m}$  @  $3\sigma$ ；  
角度： $\pm 0.3^\circ$  @  $3\sigma$ ；
- 高速度：贴片周期 $\leq 3.6\text{s}$  (视材料而定)；
- 创造性的同时支持多晶圆，不同尺寸AB Die的贴装；
- 高自动化，全自动上下料传输系统，自动玻璃片循环取放测试功能（BMC）等；
- 提供高精高准PostBond数据，贴装后无需人工复测，极大降低生产人工。

#### 设备特点



#### 高精度

- 精度： $\pm 3\mu\text{m}$  @  $3\sigma$ ；
- 角度： $\pm 0.3^\circ$  @  $3\sigma$ ；
- 重复定位精度： $\pm 0.5\mu\text{m}$  @  $3\sigma$ ；
- 高精度直线电机；
- 二次定位平台，确认精度及角度。



#### 高速度

- 贴片周期 $\leq 3.6\text{s}$  (视材料而定)。



#### 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）。



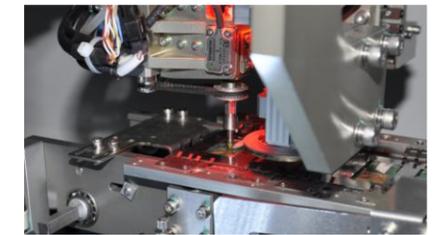
#### 高防错功能

- 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 $\pm 0.01^\circ$ 。



#### 力控系统

- 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20~800g（依据不同配置）；
- 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	$\pm 0.3^\circ$ @ $3\sigma$
	周期	$\leq 3.6\text{s}$ (视材料而定)
	邦定头精度	X (0.5um), Z (0.5um), Theta (0.01deg)
	固晶台精度	X (0.1um), Y (0.1um)
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	0.15 x 0.15 - 8x8mm
	基板尺寸	50-175mm x 56-90mm x 0.7-1.6mm (长x宽x厚)
	料盒尺寸	110-320mm x 56-130mm x 68-190mm (长x宽x高)
邦头系统	邦定力度	20 - 800 g (依据不同配置)
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	980kg

#### 应用案例

光模块、激光雷达、数据模块、HDMI、USB、TEC、TO、激光器等。



光模块



激光雷达



数据模块



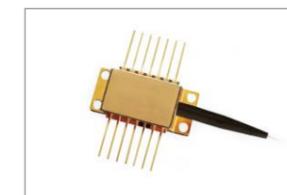
HDMI



USB



TEC



激光器



TO

# 高精度无源耦合机

## High Precision Lens Attach



## Lens Bonder

### 产品优势

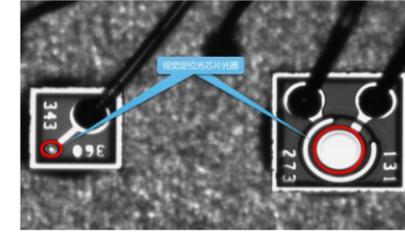
- 高精度：精度： $\pm 3\mu\text{m}@3\sigma$ ；  
角度： $\pm 0.1^\circ@3\sigma$ ；
- 高速度：贴片周期 $\leq 20\text{S}$ （带UV固化）；
- 带UV预固化及自动点胶画胶；
- 独有LENS吸取后的检测功能；
- 解决当前有源耦合的效率较低，自动化程度不高的需求。

### 设备特点



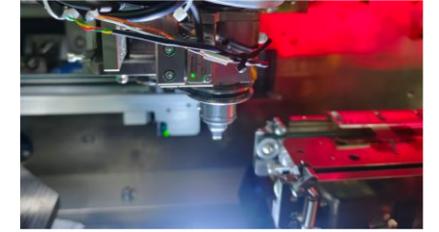
#### Lens来料及放置布局

- 将Lens放置Lens载具中，采用卡扣式固定载具，换料达到快速上料。



#### 光芯片定位

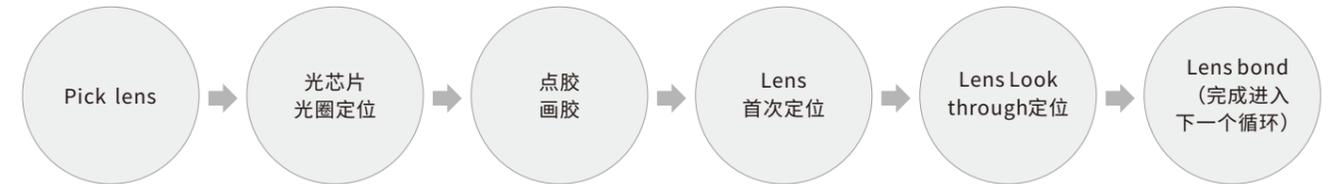
- 高清相机定位芯片光圈。



#### Look through定位

- 贴合前look through定位，提高精度。

### 工艺流程



### 规格参数

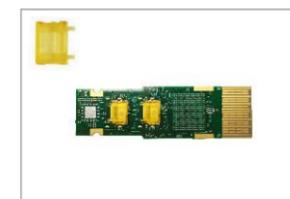
	项目	Lens Bonder
机器性能	设备精度	$\pm 3\mu\text{m}@3\sigma$
	芯片旋转	$\pm 0.2^\circ@3\sigma$
	周期	约20S（视UV时间而定）
	UPH	160pcs/h（视UV时间而定）
材料处理能力	Lens尺寸	6x6-15x15mm（对Lens有特定要求）
	基板尺寸	50-200mm x 50-75mm（长x宽）
图像识别系统	视觉定位精度	0.5um
	主要运动模组分辨率	0.1um
机器电气	电压	220V
	功率	约2KW
	频率	50Hz
	气压	大于4.5MPa
机器尺寸和重量	尺寸	1880 x 1150 x 1720 mm（长x宽x高）
	重量	1400kg

### 应用案例

光模块、激光器、HDMI、USB等。



激光器



400G光模块



HDMI



USB

# 超高精度固晶机

## Ultra High Precision Die Attach

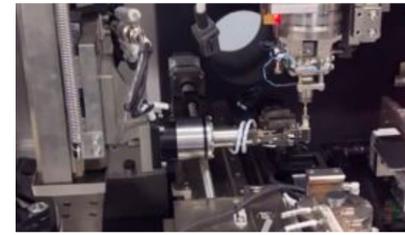


### Lion 2300

#### 产品优势

- 高精度：精度：±3μm @3σ；  
角度：±0.1° @3σ；
- 高速度：贴片周期≤900ms
- 支持正装/倒装；
- 拥有自动换吸嘴功能；
- 自动邦头力校准功能；
- 自动换晶圆，最大支持8"晶圆，自动wafer-mapping功能；
- 基板加热功能，最高300°C；
- 高精度喷胶/点胶系统；
- 高自动化，全自动上下料传输系统；
- 提供高精高准PostBond数据，贴装后无需人工复查。

#### 设备特点



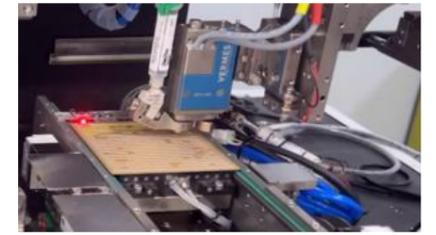
#### 高速高精度

- 精度：±3μm @3σ；
- 角度：±0.1° @3σ；
- 贴片周期：≤900ms；
- 支持正装及倒装；
- 二次定位平台，确认精度及角度。



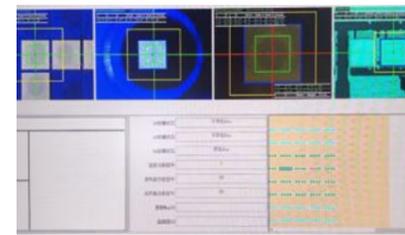
#### 多样化来料处理方式

- 标准：晶圆环；
- 可选：华夫盒, Gel-Pak, tray, tape feeder或根据客户需求定制；
- 具备有基板、wafer扫码功能，增强产品可追溯性。



#### 精准点胶系统

- 精度的点胶控制系统，支持自定义画胶图案；
- 胶量检测和报警功能；
- 支持基板加热功能，最高加热温度300°C。



#### 视觉识别系统

- USB3.0 CCD, 4096x3072分辨率；
- 彩色(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±0.01deg。



#### 力控系统

- 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；
- 自动力校正功能。



#### 吸嘴库

- 支持自动换吸嘴功能；
- 高精度DD定位台。

#### 规格参数

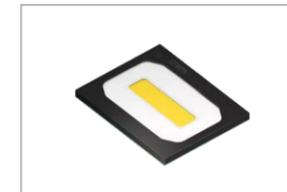
项目	Lion 2300	
机器性能	设备精度	±3μm @ 3σ
	芯片旋转	±0.1° @ 3σ
	周期	≤900ms
	邦定头精度	X(0.5um), Y(0.1um), Z(0.5um), Theta(0.01deg)
	固晶台精度	X(0.5um), Y(0.5um)
材料处理能力	晶圆尺寸	最大8"晶圆环, 可选: 华夫盒, Gel-Pak, tray, tape feeder或根据客户需要定制
	芯片尺寸	0.15 x 0.15 - 5x7mm
	基板尺寸	50-280mm x 50-110mm x 0.5-2.0mm (长x宽x厚)
	料盒尺寸	100-300mm x 60-115mm x 50-135mm (长x宽x高)
邦头系统	Pick	40-250g(adjustable)
	Bond	30-250g(依据不同配置)
图像识别系统	PR系统	彩色(256灰度级)
	分辨率	4096pixel x 3072pixel*可根据需要选配
	角度公差	±0.01°
机器尺寸和重量	尺寸	1600 x 1600 x 2000mm (长x宽x高)
	重量	1750kg

#### 应用案例

光模块、激光雷达、数据模块、HDMI、USB、TEC、TO、激光器。



大功率LED



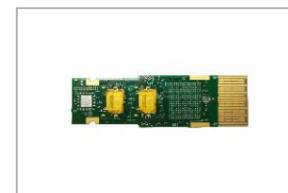
大功率LED



大功率LED



大功率LED



光模块



HDMI



USB



数据模块

# 摄像头模组微组装机

## Camera Module Attach

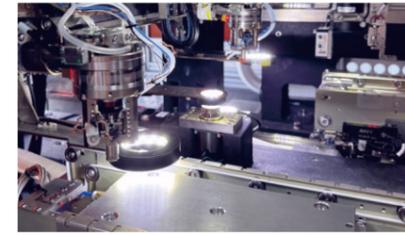


## Lion 2600

### 产品优势

- 高精度：精度： $\pm 5\mu\text{m}$  @ $3\sigma$ ；  
角度： $\pm 0.15^\circ$  @ $3\sigma$ ；
- 高速度：贴片周期 $\leq 2\text{s}$  (视材料而定)；
- 来料支持Feeder, Tray盘和晶圆；
- 高精度的点胶控制系统；
- 自动点胶称重校准功能；
- 全闭环力控制系统，自动校准；
- 高精度绑定头，可选配加热绑定头；
- 可选配UV固化功能（带UV能量自动校准）；
- 可选双流水线配置；
- 百级无尘的洁净。

### 设备特点



#### 高速高精

- 精度： $\pm 5\mu\text{m}$  @ $3\sigma$ ；
- 角度： $\pm 0.15^\circ$  @ $3\sigma$ ；
- 贴片周期： $\leq 2\text{s}$ ,  $\leq 8\text{s}$  (不含温度曲线)；
- 高精度直线电机；
- 二次定位平台, 确认精度及角度。



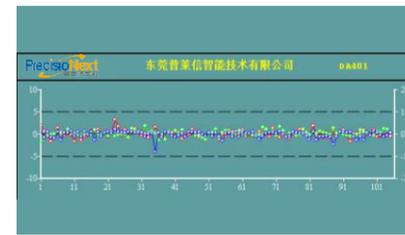
#### 来料方式

- 来料支持Feeder, Tray盘和晶圆；
- 2个上料盒，来料更换无停机时间。



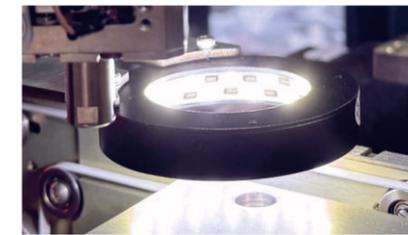
#### 高精度点胶系统

- 高精度的点胶控制系统，支持自定义画胶图案；
- 自动点胶称重校准系统；
- 支持点胶，胶量检测和报警功能。



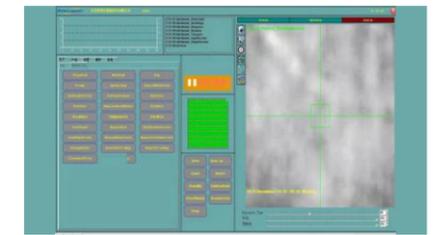
#### 操作系统

- 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；
- 操作界面友好，支持EPOXY IQC和POST IQC图形显示。



#### 视觉识别系统

- USB 3.0, CCD, 4096x3072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 $\pm 0.01\text{deg}$ 。



#### 力控系统

- 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绑定压力，可编程调节力度；
- 高精度绑定头，可选配加热绑定头。

### 规格参数

	项目	Lion 2600
机器性能	设备精度	$\pm 5\mu\text{m}$ @ $3\sigma$
	芯片旋转	$< 0.15^\circ$ @ $3\sigma$
	周期	$\leq 8\text{s}$ (不含温度曲线) $\leq 2\text{s}$
	绑定头精度	X (1um), Y (1um), Z (1um), Theta (0.01deg)
材料处理能力	点胶精度	X ( $\pm 5\mu\text{m}$ ), Y ( $\pm 5\mu\text{m}$ )
	芯片尺寸	0.15 x 0.15 - 15 x 15mm
	基板尺寸	110mm x 200mm (Max.)
	上料	2
邦头系统	邦定力度	0.3 - 10N
	PR 系统	256灰度级
图像识别系统	分辨率	4096pixel x 3072pixel*可根据需要选配
	角度公差	$\pm 0.01^\circ$
机器尺寸和重量	尺寸	1480 x 1460 x 2240mm (长x宽x高)
	重量	2100kg

### 应用案例

摄像头模组中各零组件 (VCM, 伸缩机构, 防抖机构) 自身的微组装。

