

高质量精密设备 解决方案



PRECISION EQUIPMENT SOLUTION
WITH SUPERIOR QUALITY

ugren

高质量精密设备解决方案

Precision equipment solution with superior quality

深圳市微格能科技有限公司
东莞市微格能自动化设备有限公司

深圳地址：深圳市南山区粤海街道高新区社区粤兴三道9号华中科技大学
深圳产学研基地大楼B909

东莞地址：东莞市松山湖高新区工业北路6号易事特厂房C-1栋1楼009号
电话：0769-26627608 传真：0769-26627609
网址：www.ugren.com.cn



官方网站



微格能科技有限公司创建于2012年，专业从事微电子LTCC（低温共烧陶瓷）/MLCC（多层陶瓷电容）/HTCC（高温共烧陶瓷）生产线设备和5G陶瓷射频模块生产线的研发、生产、销售与服务为一体的企业。

我们依靠自身研发团队的优势，引进国内外顶尖专业技术人才，并凭借丰富的精密制造经验，成熟的供应链管理，从成立至今，在业内取得了革命性的突破，并获得多项国家发明专利。

我们承诺为全球客户提供不断创新的制造工艺，整线解决方案及最佳的技术服务支持。为企业的变革注入不竭的能量！

企业价值观



企业优势

丰富经验

专注机械设备行业20+年
其中11年来有世界第一品牌设备生产和研发经验

资源整合

与国内龙头公司紧密合作
共同发展新能源开发新工艺，获得多项国家专利

专业团队

国内外顶尖专业技术人才
拥有欧洲设计血统的理念
和雄厚技术的优势

优质品控

我们的产品比一般的丝印机精密3倍，综合表现和日本第一品牌各有千秋

Content 产品目录

半自动印刷机系列

CP20半自动厚膜印刷机	QP23半自动丝网印刷机
CP12厚膜印刷机	

半自动视觉对位印刷机系列

CPV20自动调整厚膜印刷机	Tx35大压力填孔机
M35自动调整厚膜印刷机	LSP100超大尺寸印刷机
QP35半自动丝网印刷机	

全自动印刷机系列

CP20厚膜印刷机自动线	ZSE50&ZSE55&ZSE60全自动丝网印刷机
QP35全自动丝网印刷机	TP50全自动硬质基材印刷机
TX35自动填孔机	DL68 6&8寸兼容印刷机
QP50&QP55&QP60全自动丝网印刷机	GK50全自动印刷机

精密冲孔系列

PCH1500 精密冲孔机	GK1500 精密冲孔机
PCH1500F 精密冲孔机（带框）	

精密叠层系列

RXY80 精密全自动叠层机	RXY100 双撕叠层机
RXY40 先撕后压叠层机	GK90 精密自动叠层机
RXY90精密全自动叠层机	RXY90手动叠层机

切割机系列

SL50精密切割机

裁切机系列

ESL-300高精度自动裁切机

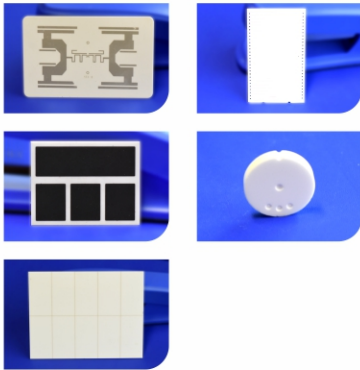
辅助设备

FT80整平机	SG100手动过孔台
S2174手动填孔台	

CP20 半自动厚膜印刷机



陶瓷基片印刷种类



技术参数 ◆◆◆

设备配置	参 数
设备精度	≤15.0μm
设备生产周期	5秒
最大印刷面积	178mm(X) x 178mm(Y)
设备主框架	整体焊接框架

印刷平台	参 数
平台进精度（印刷位）	≤3μm
最大工装尺寸	230mm(X) x 280mm(Y), 厚度14mm

印刷参数	规 格
印刷压力	1Kg ~ 15Kg

丝网框架	规 格
网框升降幅度	0mm ~ 5mm
网框架尺寸	356mm x 356mm x 16mm

控制系统	规 格
主控制系统	PLC + 触摸屏

运 输	规 格
重量	300Kg（净重）
设备尺寸	700mm(L) x 1400(W)mm x 1300(H)mm

CP20-L

全自动上下料厚膜印刷机



设备亮点



整体式高刚性主体框架，确保长时间的稳定性和精度要求。



平台与刮刀机构稳定性好，适合对印刷一致性要求高的工艺。



全自动上下料，包括流平工艺，全程无需人员看管，实现高效自动化。



配备对接烘干炉实现流平完毕即刻烘干，无需人工搬运，省时省力。



自动回收烘干料片，自动装盒避免人手接触料片造成二次污染。



PLC搭配简单易用的触摸屏，具有友好人机界面，操作方便，员工上手快速易学易懂。



设备软件以产品配方为导向，可以集中保存及输出以产品为基准的工艺参数，便于快速切换不同产品作业。

技术参数

标准参数	参 数
设备精度	<15.0um
设备生产周期	15秒
最大印刷面积	120mm(X) x120mm(Y)

上料机构	规 格
装料方式	料盒 - 料片在盒子中相互隔开
料盒数量	2盒

印刷平台	参 数
平台进入精度	≤3μm
最大工装尺寸	230mm(X) x 160mm(Y)

印刷参数	规 格
印刷压力	1Kg ~ 15Kg

丝网框架	规 格
网框升降幅度	0mm ~ 5mm
网框架尺寸	320mm x 320mm x 17mm

控制系统	规 格
主控制系统	PLC + 触摸屏

运输	规 格
重量（整线）	3000Kg（净重）
设备尺寸（整线）	7100mm(L) x 3500(W)mm x 1400(H)mm

下料机

设备配置	参 数
下料模式	接收印刷机单片输出，搬运到流平传送带上
流平时间	10分钟

烘干炉

烘干工艺	要 求
烘干方式	热风循环

收料机

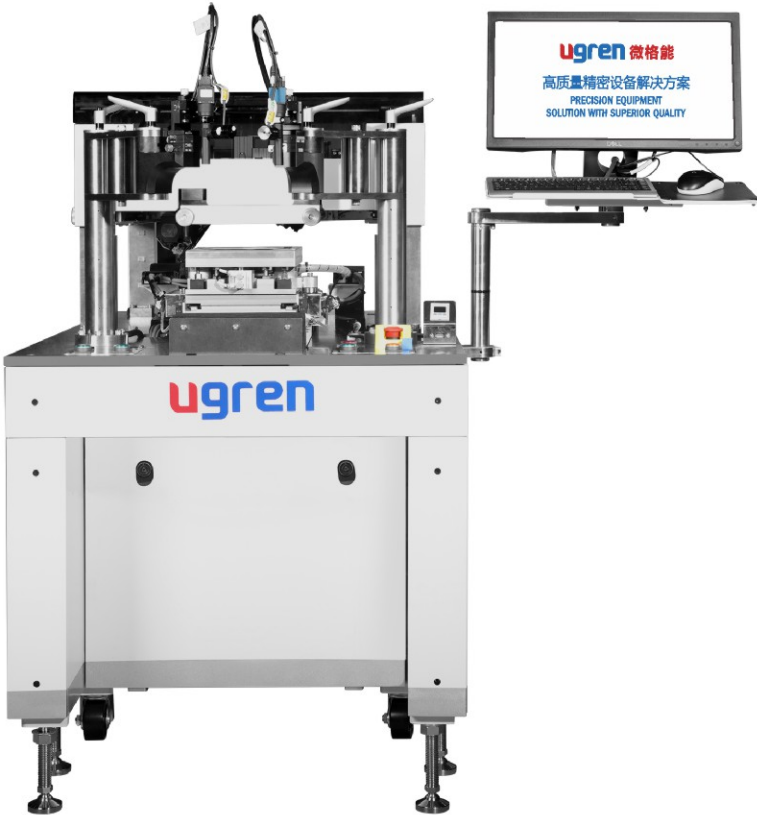
设备配置	参 数
收料模式	接收烘干炉输出，接着推入料盒。
料盒数量	2套料盒

CPV20

自动调整厚膜印刷机

设备亮点

- ◆整体式高刚性主体框架，确保长时间的稳定性和精度要求。
- ◆丝网与平台间隙调整机构精度高，稳定性好，适合对膜厚一致性要求高的印刷。
- ◆带视觉双CCD方案，具备UVW微调对位。
- ◆高刚性刮刀和回墨刀机构，具备实现稳定性涂刮，适合对膜厚一致性要求高的印刷。
- ◆定制化的刮刀，回墨刀，工装，有针对性的解决产品和工艺上的印刷需求。
- ◆IPC 搭配简单易用的操作软件，具有友好人机界面，操作方便，员工上手快速易学易懂。
- ◆设备软件以产品配方为导向，可以集中保存及输出以产品为准的工艺参数，便于快速切换不同产品作业。



技术参数

设备配置	参 数
设备精度	10.0μm
设备生产周期	7秒
最大印刷面积	150mm(X) x 150mm(Y)

印刷平台	参 数
最大工装尺寸	200mm(X) x 280mm(Y), 厚度14mm
平台微调范围	X, Y=±10mm, θ=±3度 (调节精度≤3μm)

印刷参数	规 格
印刷压力	1Kg ~ 15Kg
印刷行程	180mm (以内)

丝网框架	规 格
网框架尺寸	320mm X 320mm X 17mm
网框升降幅度	0 ~ 20mm (0.01mm 步进)

视觉系统	规 格
视觉系统	2或4相机
视觉系统精度	4.8μm

控制系统	规 格
主控制系统	IPC + 液晶显示器

运 输	规 格
重量	600Kg (净重)
设备尺寸	1350mm(L) x 800(W)mm x 1300(H)mm

M35

自动调整厚膜印刷机

设备亮点

- 整体式高刚性主体框架，确保长时间的稳定性和精度要求。
- 搭配高精CCD系统，UVW微调对位精度更高。
- 丝网与平台间隙调整机构精度高，稳定性好，适合对膜厚一致性要求高的印刷。
- 高刚性刮刀和回墨刀机构，具备实现稳定性涂刮，适合软膜LTCC和膜厚印刷。
- 定制化的刮刀，回墨刀，工装，有针对性的解决产品和工艺上的印刷需求。
- PLC搭配易用的触摸屏系统，具有友好人机界面，操作方便，员工上手快速易学易懂。
- 设备具有可定制化，具备扩展成自动上下料产线，包括增加烘干炉。设备可以搭配不同功能选配，包括丝网清洁剂，全电动水平较刀，4X-CCD 视觉系统。
- 设备软件以产品配方为导向，可以集中保存及输出以产品为准的工艺参数，便于快速切换不同产品作业。



QP23

半自动丝网印刷机



技术参数 ◆◆◆

标准配置	参 数
设备精度	10.0μm
最大印刷面积	175mm(X) x 175mm(Y)
自动调整模式	丝网固定 - 平台调整

印刷平台	参 数
最大工装尺寸	小于270mm(X) x 270mm(Y), 厚度14mm
平台升降行程	10mm (0.02mm 步进)
平台微调范围	X , Y=±5mm, θ=±3度 (调节精度≤3μm)

印刷参数	规 格
印刷压力	1Kg ~20Kg
印刷行程	230mm (以内)

丝网框架	规 格
网框架尺寸	320mm x 320mm x 17mm

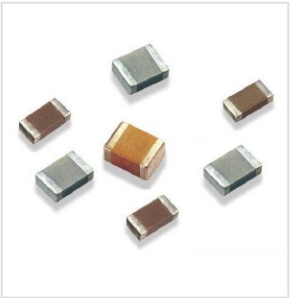
视觉系统	规 格
视觉系统	2或4个相机
视觉相机	CMOS制式 , 640万像素
视觉视野范围	5mm x 3mm
视觉系统精度	1.6μm

控制系统	规 格
主控制系统	PLC + 触摸屏
人机交互	视觉显示彩色LCD + 标准鼠标键盘

运输	规 格
重量	600Kg (净重)
设备尺寸	1800mm(L) x 800(W)mm x 1800(H)mm

* 印刷机可扩展安装机械手用来提高收放料，提高生产效率。（非标改装）

应用领域 ◆◆◆



微电子行业
(贴片电容, 电阻等元器件)



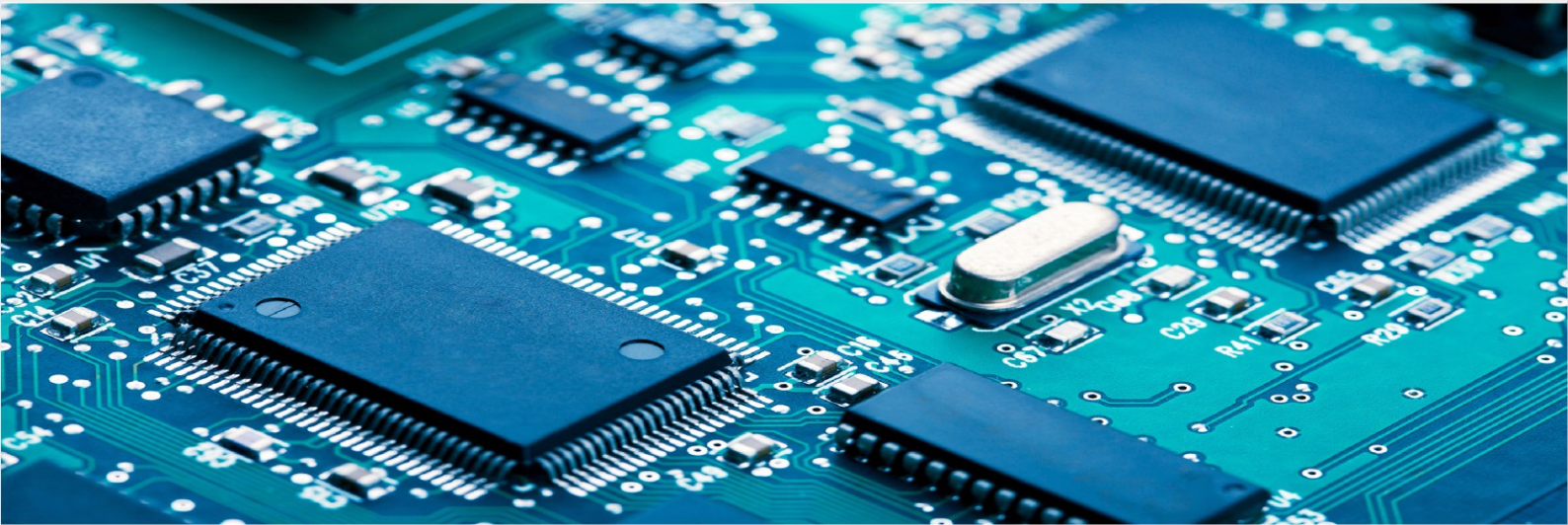
0603, 0402, 0201等等.



石墨, 银浆, 铝浆涂刮
印刷行业



浆料生产厂家, 少量
多批次浆料试印



技术参数 ◆◆◆

标准配置	参 数
设备精度	±10.0μm
设备重复精度	10.0μm
设备生产周期	15秒
最大印刷面积	405mm(X) x 430mm(Y)
设备控制	PLC

印刷参数	规 格
印刷压力	3Kg – 15Kg
印刷间隙	0mm – 10mm (0.01mm间隔)
印刷行程	430mm

印刷平台	参 数
平台传送方向	左到右 (进出)
最大台板尺寸	450mm(X)x500mm(Y)

丝网框架	规 格
网框架尺寸	550mm X 550mm X 25mm

电 气	规 格
电压	220VAC ±10%, 单相50Hz
最大电流	10A
压缩空气	最小4Bar @ 5升/分钟

运 输	规 格
重量	250Kg (净重)
设备尺寸	1300mm(L)x1000(W)mmx1300(H)mm * 未打开上盖高度

QP35

半自动丝网印刷机



应用领域 ◆◆◆



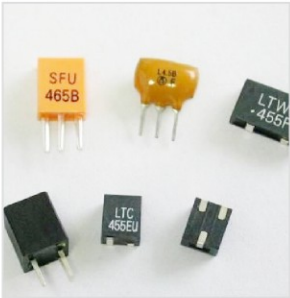
微电子行业
(贴片电容, 电阻等元器件)
0603, 0402, 0201等等.



石墨, 银浆, 铝浆涂刮
印刷行业



浆料生产厂家, 少量
多批次浆料试印



LTCC/HTCC小批量多品种
生产和研发

QP50(6寸)&QP55(8寸)

全自动丝网印刷机（适用于软片印刷）



设备亮点

- ◆ 整体式高刚性主体框架，确保长时间稳定性和精度。可使用隔离纸，确保浆料不渗透。
- ◆ 可安装各式印刷定位工装夹具，方便互换。工装多样性，例如 - 顶针，边对位边夹紧，两点定位，三点定位等。
- ◆ 双视觉定位方案，具备U、V及W微调调整对位。
- ◆ 浮力刮刀机构，确保刮刀刃紧贴丝网，保证全程压力稳定，涂刮均匀干净。刮刀机构和丝网机构完全独立，确保最高稳定性和一致性。
- ◆ PLC+伺服电机+步进电机高度可靠稳定；可触摸显示器具有友好人机界面，操作方便快捷，员工上手快速易学易懂。

技术参数

标准参数	参 数
设备精度	<10.0um
设备生产周期	15 秒/片
最大印刷面积	250mm(X) x250mm(Y)
印刷参数	规 格
印刷行程(最大)	330 mm
印刷压力	3Kg-20Kg
丝网框架参数	参 数
丝网尺寸	450mm x 450mm x 25mm
视觉系统	规 格
视觉系统	2或4个相机
视觉相机	640万像素
视觉系统精度	1.6um
上料系统	规 格
上料方式	人工投料（直接放置到印刷台板上）

印刷平台	参 数
平台尺寸 （最大工装面积）	300mm(X) x 300mm(Y)
平台升降行程	0~10mm
平台升降 最小移动步距	0.02mm
平台微调范围	X, Y=±10mm, =±3度（调节精度±1um）
控制系统	规 格
主控制系统	PLC + 触摸屏
电 气	规 格
电 压	220VAC +/-10%, 单相 50/60Hz
最大电流	15A
压缩空气	最小 4Bar @ 15 升/分钟
运 输	规 格
重 量	1000Kg（净重）
设备尺寸	2000mm(L)x1000(W)mmx1500(H)mm

设备亮点



整体焊接高刚性主体框架，确保长时间稳定性和精度。



隔离纸，确保浆料不渗透。



真空打印桌面，具备U、V及W微调调整对位。



全闭环电机刮刀机构，确保刮刀刃紧贴丝网保证全程压力稳定，涂刮匀称干净。



PLC+伺服电机+步进电机，工作稳定、运行噪音低。



印刷精度高

技术参数 ◆◆◆

标准参数	参 数
设备精度	<10.0um
设备生产周期	15秒/片
最大印刷面积	203mm(X) x203mm(Y)

印刷参数	规 格
印刷行程(最大)	290 mm
印刷压力	3Kg – 20Kg

料片输出	规 格
输出模式	电缸抓取料片直接输出（真空吸放）
输出位置	直达烘干炉入口

上料系统	规 格
上料方式	人工投料
上料料盒	≤600片膜片（或不高于80mm）

电 气	规 格
电 压	2200VAC +/-10%, 单相50Hz
最大功率	4.5KW
压缩空气	最小4Bar @ 10升/分钟

◆ QP50 配套烘干炉参数

标准配置	参 数
加热温度	室温~ 150℃(可调节)
炉内温差范围	≤±3℃

烘干工艺	要 求
烘干方式	热风循环

电 气	规 格
电 压	380VAC +/-10%, 三相50Hz
气 源	4~6Bar

运 输	规 格
重 量	1200Kg（净重）
设备尺寸	4000mm(L) x 1350(W)mm x 1470(H)mm

印刷平台	参 数
平台升降行程	0(最小)~10(最大)mm
平台往返精度	<3um

丝网框架参数	参 数
丝网尺寸	450mm x 450mm x 25mm

控制系统	规 格
主控制系统	PLC + 触摸屏

视觉系统	规 格
视觉系统	2或4个相机
视觉相机	640W像素
视觉系统精度	1.6um

运 输	规 格
重 量	1200Kg（净重）
设备尺寸	1840mm(L)x1140(W)mmx1600(H)mm

◆ QP50 配套收料机参数

标准配置	参 数
收料方法	真空吸放到既定的料盒里
料盒数量	1套
料盒装载量	1100 片/盒

电 气	规 格
电 压	220VAC +/-10%, 单相50/60Hz
最大电流	4A
压缩空气	最小4Bar

运 输	规 格
重 量	130Kg（净重）
设备尺寸	500mm(L)x800(W)mmx1200(H)mm

QP60(10寸)

◆ 全自动丝网印刷机（适用于软片印刷）



设备亮点 ◆◆◆

- ◆整体式高刚性主体框架，确保长时间稳定性和精度。
 - ◆双向重复使用隔离纸，确保浆料不渗透。
 - ◆烧结印刷台板，确保印刷平整；内外两重真空，适应不同印刷材质和工艺。
 - ◆双视觉定位方案，具备U、V及W微调对位。
 - ◆浮力刮刀机构，确保刮刀刀紧贴丝网，保证全程压力稳定，涂刮均匀干净。刮刀机构和丝网机构完全独立，确保最高稳定性和一致性。
 - ◆PLC+伺服电机+步进电机高度可靠稳定；可触摸显示器具有友好人机界面，操作方便快捷，员工上手快速易学易懂。
- ◆印刷后可做4列输出，提高输出效率。
 - ◆整机带有离子风机，可以全程高效去除静电，免受静电影响作业。
 - ◆上料端带有去除粉尘滚筒，在上料同时去除粉尘，避免交叉污染。
 - ◆设备带有自动清洁丝网选项，可以选配安装自动丝网清洁剂-采用粘性薄膜滚动清洁法定时定位清洁丝网，高效可靠。

技术参数 ◆◆◆

标准参数	参 数
设备精度	<20.0μm
设备生产周期	15秒/片
最大印刷面积	300mm(X) x300mm(Y)
印刷平台	参 数
烧结板尺寸	390mm(X) x 450mm(Y)
平台升降行程	0(最小)~10(最大)mm
平台往返精度	<3μm
平台微调范围	X , Y=±5mm, θ=±3度（调节精度±1μm）
视觉系统	规 格
视觉系统	2或4个相机
视觉相机	640W像素
视觉系统精度	1.6um
视觉显示	17寸LCD显示器
电 气	规 格
电 压	380VAC +/-10%, 三相50Hz
最大功率	6.5KW
压缩空气	最小4Bar @ 50升/分钟

◆ QP60 配套烘干炉参数

标准配置	参 数
全长	4000mm
加热温度	室温~150C(可调节)
炉内温差范围	≤±3C
烘干工艺	要 求
烘干方式	热风循环
电 气	规 格
电 压	380VAC +/-10%, 三相50Hz
运 输	规 格
重 量	3500Kg（净重）
设备尺寸	4000mm(L) x 2150(W)mm x 1470(H)mm

丝网框架参数	参 数
丝网尺寸	550mm x 650mm x30mm
印刷参数	规 格
印刷行程(最大)	400 mm
印刷压力	3Kg – 15Kg
上料系统	规 格
上料方式	人工投料
上料料盒	≤600片膜片（或不高于80mm）
控制系统	规 格
主控制系统	PLC + 触摸屏
运 输	规 格
重 量	1500Kg（净重）
设备尺寸	1800mm(L) x 1900(W)mm x 1800(H)mm

◆ QP60 配套收料机参数

标准配置	参 数
收料方法	真空吸放到既定的料盒里
料盒数量	1套
料盒装载量	600 片/盒
电 气	规 格
电 压	220VAC +/-10%, 单相50Hz
最大电流	8A
压缩空气	最小4Bar
运 输	规 格
重 量	350Kg（净重）
设备尺寸	620mm(L) x 1855(W)mm x 1600(H)mm

◆ TP50全自动硬质基材印刷机

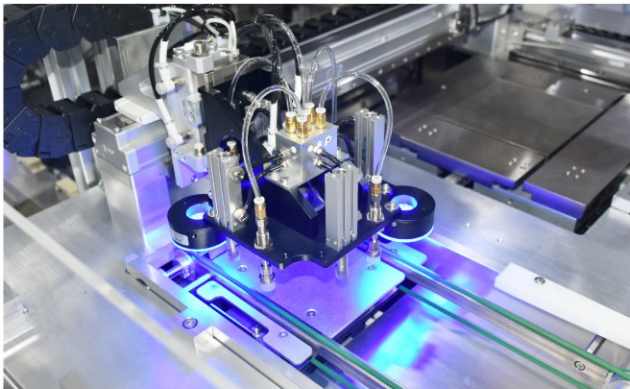
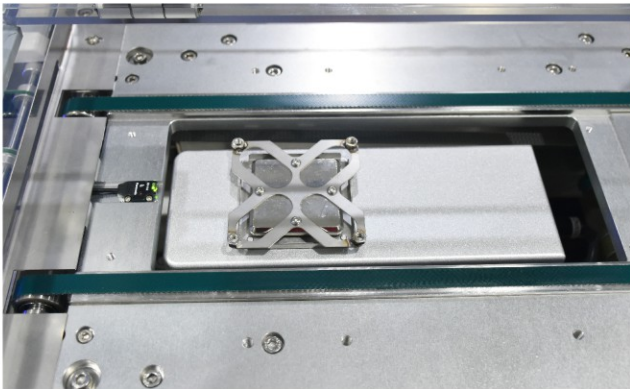
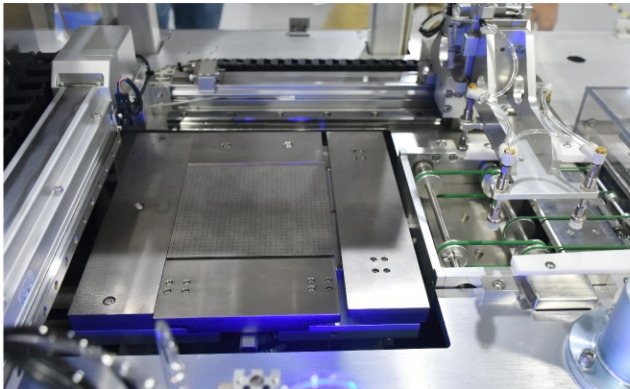


设备亮点 ◆◆◆

- ◆整体式高刚性主体框架，确保长时间稳定性和精度。
 - ◆非柔性料片作业 - 适用于带框架料片或硬质料片。
 - ◆料片隔离式作业，片与片之间不接触，全程收发采用料篮。
 - ◆每个料篮可装载30片料片，多个料篮流转作业。
 - ◆全自动刮刀/回墨刀水平调整机构，全程无需人员参与，水平调整控制更好。
 - ◆刮刀机构带浮力装置，确保刮刀刃紧贴丝网，保证全程压力稳定，涂刮均匀干净。
 - ◆刮刀机构和丝网机构完全独立，确保最高稳定性和一致性。
- ◆设备带有料片称重天平，可以精确计算出印刷前后的重量差异，提高印刷浆料控制。
 - ◆设备带有自动清洁丝网选项，可以选配安装自动丝网清洁器-采用粘性薄膜滚动清洁法定时定位清洁丝网，高效可靠。
 - ◆视觉4 CCD定位方案，具备U、V及W微调对位。
 - ◆PLC总控制可靠稳定；触摸屏显示器具有友好人机界面，操作方便快捷，员工上手快速易学易懂。
 - ◆印刷后可做2列输出，提高输出效率。

全自动硬质基材印刷机

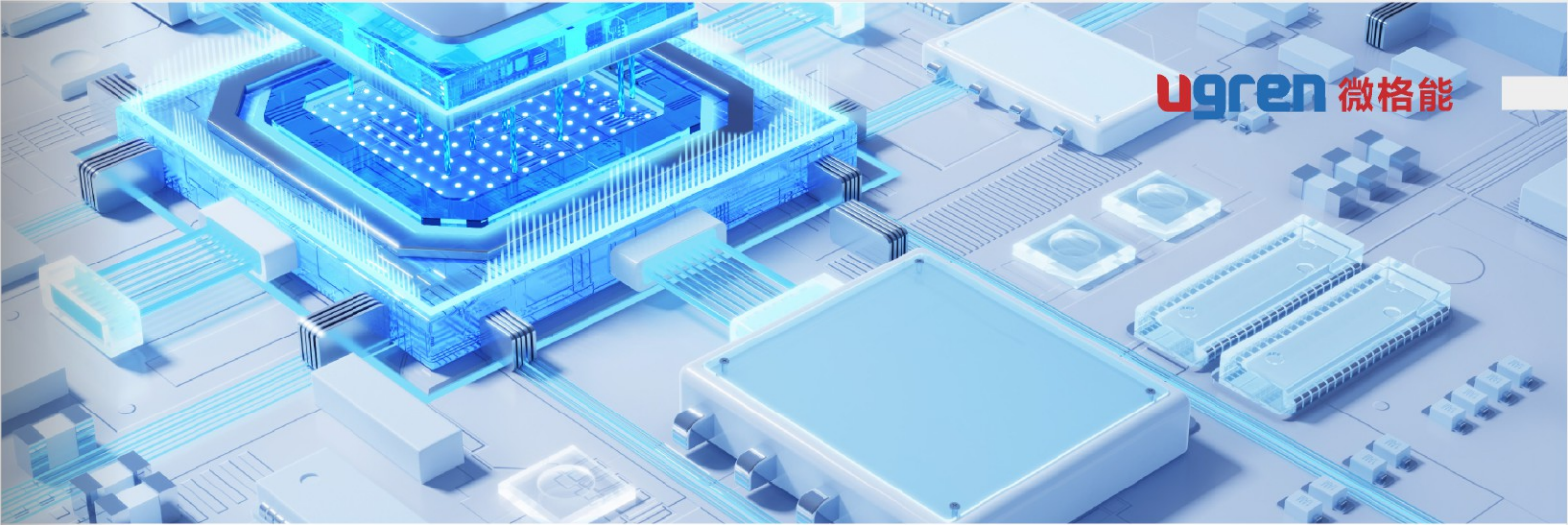
设备细节



技术参数

标准参数	参 数
设备精度	<10.0um
设备生产周期	15秒/片
最大印刷面积	160mm(X) x160mm(Y)
印刷参数	规 格
印刷行程(最大)	330mm
印刷压力	3Kg – 20Kg
印刷平台	参 数
平台升降行程	0(最小)~10(最大)mm
平台往返精度	<3um
平台微调范围	X, Y=±5mm, θ=±3度 (调节精度±1um)

丝网框架参数	参 数
丝网尺寸	450mmx450mmx25mm
视觉系统	规 格
视觉系统	2或4个相机
视觉相机	640W像素
视觉显示	17寸LCD显示器
控制系统	规 格
主控制系统	PLC + 触摸屏
选配功能	规 格
丝网清洁装置	黏膜丝网清洁装置 (平铺印刷方式)



配套自动上料称重机参数

标准参数	参 数
料盒一次投放数量	3盒 (每盒30片基板)
控制系统	规 格
主控制系统	PLC+触摸屏

称重功能	规 格
天平装置数量	2套称重系统 (印刷前1套, 印刷后1套)
称重精度(线性度)	±5mg
称重重复精度	±1mg

配套双列烘干炉参数

标准配置	参 数
全 长	4000mm
加热温度	室温 ~ 100C(可调节)
炉内温差范围	≤±3C
烘干工艺	要 求
烘干方式	热风循环

配套自动收料机参数

标准参数	参 数
空料盒数量	3料盒 (在设备下方)
满料盒数量	4料盒 (在设备上方)
料盒收纳基板数量	每料盒30片基板
控制系统	规 格
主控制系统	PLC + 触摸屏

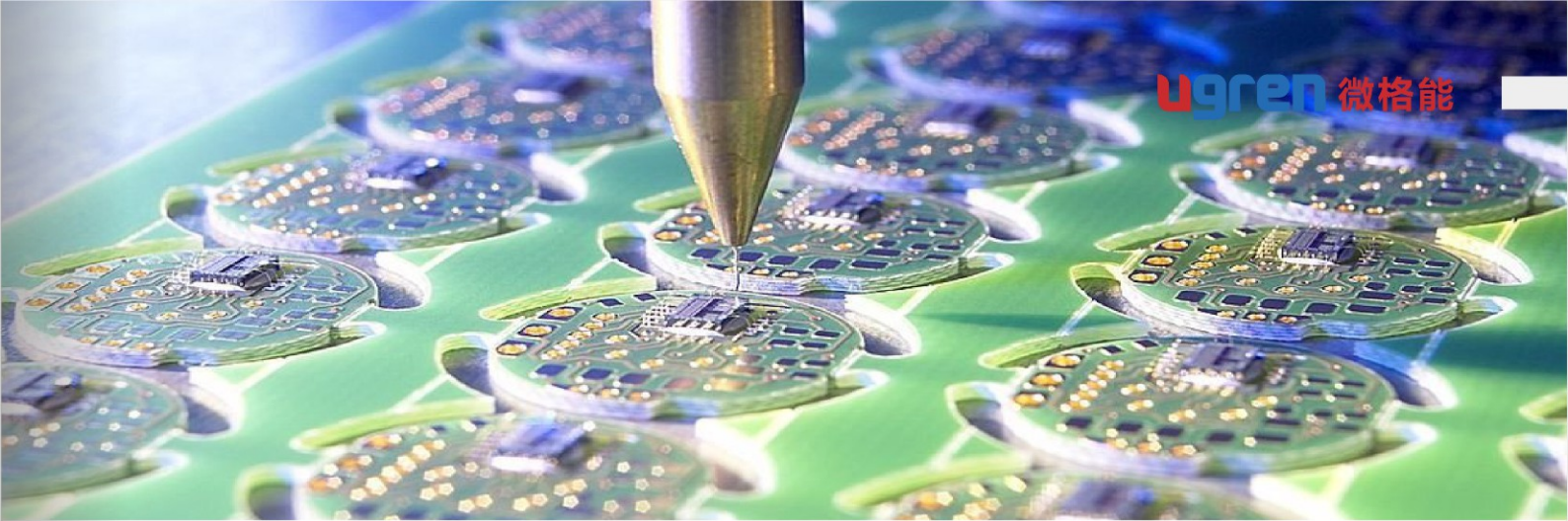
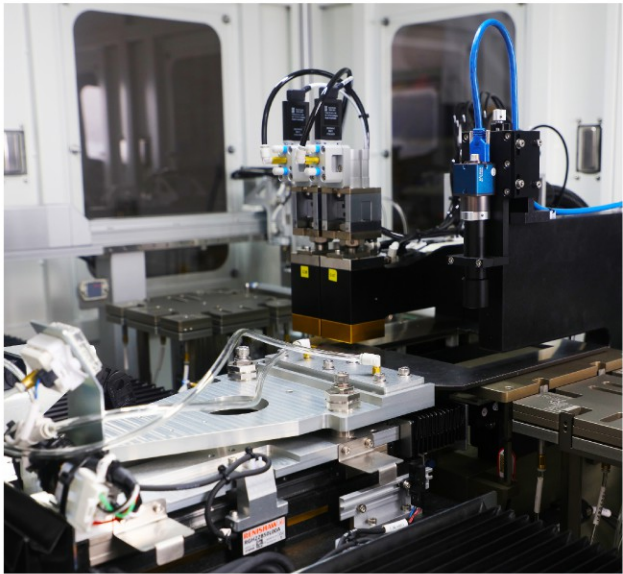
◆ PCH1500 精密冲孔机



设备亮点 ◆◆◆

- ◆冲孔速度：高速气动冲头可以达到20孔/秒（*基于特定特征）
- ◆冲孔料片厚度：可冲切片厚度可达1.0mm（带PET背膜）（*需采用电动冲头套件 - 可以达到10孔/秒）
- ◆膜片尺寸：兼容标准6寸~标准8寸料片（也可定制非标尺寸料片）
- ◆冲头数量、规格：
最多可以一次性安装8组冲头（8种规格冲针）
（多种冲头可离线更换冲针，满足快速换线要求）
- ◆视觉系统：带1组500万像素视觉系统，满足二次对位冲孔
- ◆末孔检测：软件带断针检测
- ◆数据交互：可直接导入DXF格式文档读取孔位特征数据（也支持NcDrill格式）
- ◆XY运动模组：采用高精光栅+直线电机 - 运行于大理石基座上，高速且稳定
- ◆设备主体框架：满焊接框架 + 全罩 - 隔离噪音且保证安全

设备细节 ◆◆◆



技术参数 ◆◆◆

标准配置	参 数
设备效率	A 高速冲孔：20孔/秒、低速冲孔：10孔/秒
冲孔位置精度(XY)	±7μm
设备主框架+基座	整体焊接框架 + 大理石结构
设备控制	IPC

上料工位	规 格
上料方式	多张料片叠放（抽屉摆放）
上料料盒装载数量	料片数量X厚度 ≤ 100mm

收料工位	规 格
收料方式	多张料片叠放（抽屉摆放）
上料料盒装载数量	料片数量X厚度 ≤ 100mm

视觉系统（对位）	规 格
视觉系统	1套视觉系统（1相机）
视觉相机	500W像素
视觉视野范围	10.5mm x 8.75mm
视觉系统精度	4.3μm

冲孔刀具	规 格
冲孔刀具模块数量	8组（最大）

关键工艺参数	参 数
适用膜片大小	●203mm X 203mm（最大） ●152mm X 152mm（最小）
冲孔范围	●170mm X 170mm（按最大膜片） ●120mm X 120mm（按最小膜片）
夹持料片方式	吸膜器

作业系统	规 格
主控制系统	IPC

电气	规 格
电压	220VAC ±10%, 单相50Hz
最大功率	6KW
压缩空气	最小6Bar @ 30升/分钟

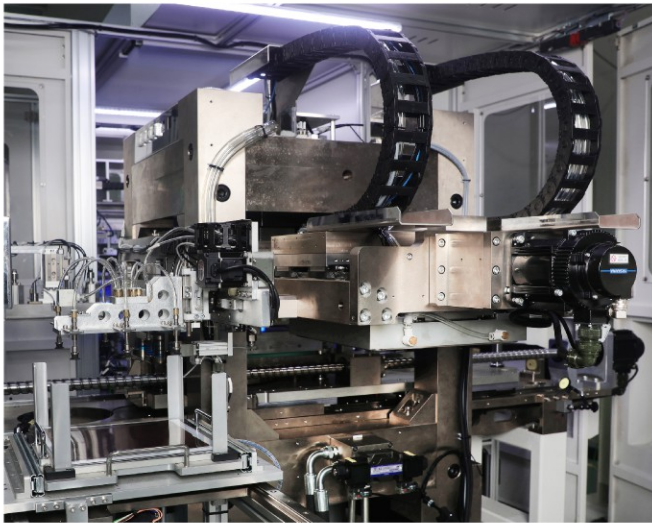
RXY80&RXY90精密自动叠层机



设备亮点

- 兼容标准6寸、8寸、10寸料片
- 装载料片数量：18个料盒（每盒可装载约300片）
- 每种料片可单独设定叠层压力、时间、位移方向、位移量（软件可存储1000种产品配方程序）
- 双视觉系统：切边前视觉对位 + 叠层视觉对位
- 双模具叠压（2组下层模具对应2组上层模具）
（上层模具：预压模具 + 主叠压模具）
（下层模具：双工位叠压模具）
（上下模具可加温：35℃~85℃）
- 叠压系统：液压 - 伺服控制(带位置行程控制)（加压压力范围：4~80吨）
- 主模具运动模组：采用高精光栅+伺服电机 - 运行于一体锻造框架内
- 设备主体框架：满焊接框架 + 全罩 - 隔离噪音且保证安全

设备细节



技术参数

标准配置	参 数
叠层精度	±10μm
设备效率	按叠压工艺时间，软件可调
设备主框架	一体焊接框架，上部铝合金框架
设备控制	PLC

关键工艺参数	参 数
叠层模式	多层由下往上叠，采用先叠压后撕膜
叠压吨位	80吨

上料工位	规 格
上料料盒装载数量	300片（或不高40mm）
取料方式	伺服电机驱动（XY轴）+ Z轴真空吸盘

视觉系统	规 格
视觉系统	2或4个相机
视觉相机	640W像素
视觉系统精度	1.6μm

裁切料片工位	规 格
裁切方法	环状滚动刀片
刀片驱动方法	伺服电机驱动（带位置编码）
裁切边数	4边（同时裁切）

叠层加压工位	规 格
加压动力源	液压
加压压力	4~80吨
叠压模具加热	有（最高85℃，软件可调）
叠压模具内真空	有

料片剥离工位	规 格
PET膜片剥离器数量	2套
剥离PET方式	气动夹子夹住PET膜片剥离陶瓷压层

卸料工位	规 格
卸料工位数量	2套

作业系统	规 格
主控制系统	PLC+触摸屏

电气	规 格
电压	A.220VAC（单相）B.380VAC（三相） （要求配电采用380VAC三相电）
最大功率	25KW
压缩空气	最小6Bar @ 100升/分钟

运输	规 格
运输重量	7000 Kg
设备尺寸	4600mm(L) x 2400(W)mm x 2600(H)mm

SL50--精密切割机



设备亮点 ◆◆◆

- ◆切割速度：4刀每秒
- ◆Bar块：兼容标准6寸、8寸Bar块
- ◆切割厚度：不厚虞3mm bar 块
- ◆上料、切割台加热：室温到80C
- ◆切刀加热：室温刀80C
- ◆装载料片数量：上下料各1个料盒（每盒可装载不高于80mm）
- ◆切割模式：软件可选-盲切、对位切、对1盲切。
- ◆叠层视觉对位：（500W像素视觉相机-3色光源）

ESL-300--高精度自动裁切机



设备亮点 ◆◆◆

- ◆可调整裁切多种尺寸，包括通用的6寸和8寸
- ◆可同时裁边（定制化）
- ◆带记号笔架，裁切料片同时可做记号
- ◆裁切工位带抽风系统降低粉尘
- ◆采用滚刀裁切效果显著料片损伤较低
- ◆效率可以达到12PPM，满足生产需求
- ◆料卷宽度160mm~254mm适用，卷外径达到350mm

整平机-FT80

设备亮点 ◆◆◆

- ◆整体式高刚性主体框架，确保长时间稳定性和精度。
- ◆设备兼容6寸和8寸 LTCC料片
- ◆设备可直接接驳烘干炉输出通道（双通道），也可以按单机独立运作
- ◆压平模具最大压力可达20T，按每250Kgf 压力递增实现压力平顺增减。（压平带压力反馈，采用伺服油泵实现闭环）
- ◆压平模具带有自动清洁功能，可采用无尘纸干擦，或带溶剂湿擦，并带有真空吸附功能，可彻底带走模具表面上的残留物
- ◆PLC搭配触摸屏+伺服电机+步进电机高度可靠稳定；显示器显示视觉判断，操作方便快捷，员工上手快速易学易懂。

