

CL-2000 高精度印刷机器人产品规格书

CL-2000 Automatic High Precision Paste Printer Specification



深圳环城鑫精密制造有限公司

Shenzhen Huan Cheng Xin Precision Manufacture CO.,LTD.



产品型号: CCXPro30

版 本: V1.72

制作日期: 2023 年10月12日

一、产品概述

1、功能概述

CL-2000是一款满足超大板PCB印刷需求的锡膏印刷机，重复精度 $\pm 10\ \mu\text{m}$ ，印刷精度 $\pm 25\ \mu\text{m}$ ，印刷机总过程17秒，（不包括印刷锡膏和清洗）。CL-2000能处理 $80\text{mm} \times 50\text{mm}$ 到 $2000\text{mm} \times 510\text{mm}$ 的PCB板，适用于LED，背光灯源等产品。

2、产品基本特点：

2.1、PCB尺寸兼容范围广，可支持 $80\text{mm} \times 50\text{mm}$ 至 $2000\text{mm} \times 510\text{mm}$ 不同厚度的PCB；

2.2、高精度印刷分辨率；

定位精度高，重复定位精度 $\pm 10\ \mu\text{m}$ ；印刷精度 $\pm 25\ \mu\text{m}$ ；

支持胶水印刷；

2.3、全自动控制可以提高生产效率，控制品质，节省成本；

自动PCB校正；

软件压力闭环系统；

自动钢网清洗（干洗，湿洗，抽真空3种清洗方式）；

2.4、采用环城鑫公司独立开发的悬浮式印刷头，自动平衡刮刀压力，压力控制精准，可以达到完美的锡膏成型效果；

2.5、可编程电机控制刮刀与钢网分离速度及行程，可以灵活实现多种脱模方式；

2.6、多功能PCB固定定位系统，PCB定位方便快捷，准确；

2.7、上下视觉定位系统；

2.8、智能图像处理系统；

2.9、支持2D、SPI联机、SPC功能；

2.10、印刷平移由电机直联丝杆驱动。

3、锡膏印刷范围

3.1、SMT工艺的电阻，电容，电感，二极管，三极管等贴片元器件生产加工；

01005、0201、0402、0603、0805、1206等以及其他规格尺寸；

3.2、IC：支持SOP、TSOP、TSSOP、QFN等封装，最小间距(Pitch) 0.35mm；

支持 BGA, 最小球径(Ball) 0.3mm；

3.3、印刷尺寸： $80\text{mm} \times 50\text{mm}$ - $2000\text{mm} \times 510\text{mm}$ ；

3.4、PCB规格：厚度0.6mm - 6mm；

3.5、FPC规格：厚度0.6mm以下(带治具)。

4、应用范围

手机、通讯、液晶电视、机顶盒、家庭影院、车载电子、医疗电力设备、航天航空等产品/设备的生产制造，和一般电子产品的生产。

二、产品规格

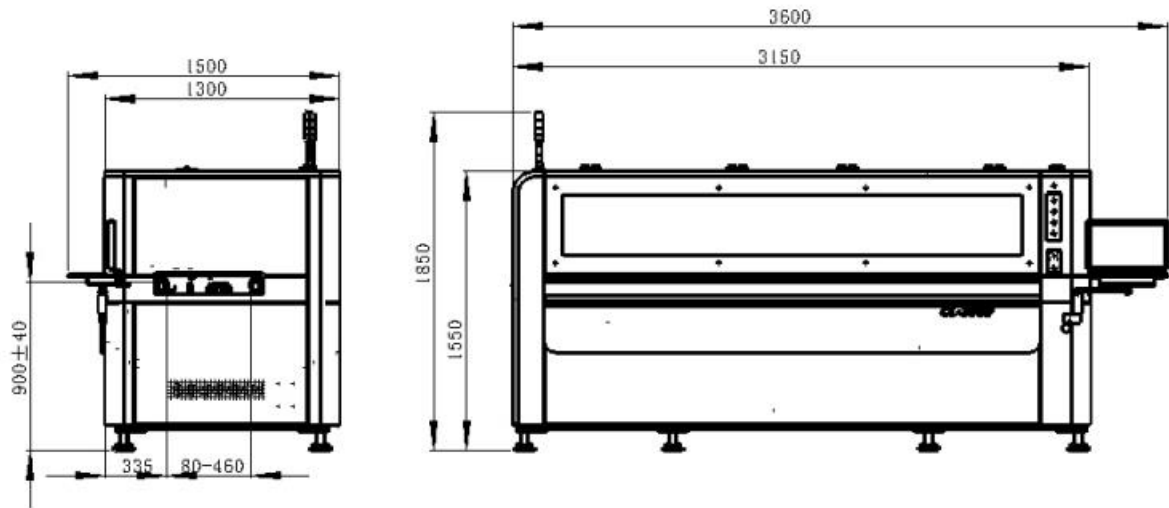
*以下测试数据是在环境温度 25 摄氏度，60%湿度情况下。

项目		参数
重复定位精度(Repeat Position Accuracy)		$\pm 10 \mu\text{m}$ (@ 6σ Cmk ≥ 2.0)
印刷精度(Printing Accuracy)		$\pm 25 \mu\text{m}$ (@ 6σ Cmk ≥ 2.0)
印刷速度/周期(Cycle Time)		<17s (不包含印刷及清洗的时间)
换线时间(Products Changeover)		<5Min
钢网尺寸/最小(Screen Stencil Size/Min) (X×Y)		1300mm × 300mm
钢网尺寸/最大(Screen Stencil Size/Max) (X×Y)		2300mm × 750mm
钢网尺寸/厚度(Screen Stencil Size/Thickness)		20mm - 40mm
PCB印刷尺寸/最小(PCB Size/Min) (X×Y)		80mm × 50mm
PCB印刷尺寸/最大(PCB Size/Max) (X×Y)		2000mm × 510mm
PCB印刷尺寸/厚度(PCB Size/Thickness)		0.6 - 6mm (0.6mm以下需治具)
PCB弯曲度(PCB Warpage Ratio)		<1% (对角线长度为基准)
底部间隙(Bottom of Board Size)		15mm (标准配置)
板边缘间隙(Edge of Board Size)		3mm
传送高度(Transport High)		900±20 (mm)
传送方向(Transport Direction)		左-右;右-左;左-左;右-右
运输速度(Transport Speed)		100-1500 (mm/sec) 可编程控制
PCB的定位 (Board Location)	支撑方式(Support System)	磁性顶针/边支持块
	夹紧方式(Clamping System)	弹性侧夹/Z向压板/真空吸 (选配)
印刷头(Print head)		可编程电控印刷头 (标准)
刮刀速度(Scraper Speed)		10 - 200 (mm/sec)
刮刀压力(Scraper Pressure)		0 - 15 (kg), 软件压力闭环
刮刀角度(Scraper Angle)		60° /55° /45° (选配)
刮刀类型(Scraper Type)		钢刮刀、胶刮刀、其它类型刮刀需订制
钢网分离速度(Stencil Separation Speed)		0.01 - 125 (mm/sec) 可编程三段控制
清洗方式(Cleaning Method)		干洗、湿洗、抽真空(选配) (可编程任意组合)
工作台调整范围(Table Adjustment Range)		X: $\pm 8\text{mm}$; Y: $\pm 10\text{mm}$; θ : $\pm 2^\circ$
影像基准点类型(Image fiducial type)		标准几何形状基准点, 焊盘/开孔
摄像机系统(Camera System)		数字相机/远心同轴视觉系统/四路独立同轴/环形LED光源
CCD (Camera)		130万像素, 6.4mm × 4.8mm上下双视野, 像素精度 $5 \mu\text{m}$ (可选视野10mm × 8mm)
使用空气(Air Pressure)		4 - 6 (Kg/cm ²)
耗气量(Air Consumption)		约0.007m ³ /min
控制方法(Control Method)		PC Control
电源(Power Supply)		AC:220-240V, 50/60HZ 1 Φ 2.5KW, 13A
机器外形尺寸(Machine Dimensions) (L×W×H)		3145 × 1295 × 1520 (mm) (去除灯塔高度, 参见产品外围尺寸图)
机器重量(Weight)		Approx:2000Kg
工作环境温度(Operation Temperature)		-20℃ - +45℃
工作环境湿度(Operation Humidity)		30% - 60%

三、机器配置

- 1、可编程电控调整刮刀压力悬浮式刮刀印刷头：
 - 1.1、可编程刮刀压力进行调整，压力控制准确；
 - 1.2、前后刮刀压力独立调整，确保因刮刀材质疲劳变形而产生压力的失衡，从而引起前后印刷的差异性；
 - 1.3、可编程电机控制刮刀与钢网分离速度及行程；
- 2、标准型不锈钢刮刀、独特设计、提高刀片使用寿命；
- 3、视觉对准系统；
- 4、平台UVW自动校正系统；
- 5、PCB夹持及支撑装置：
 - 5.1、磁性顶针；
 - 5.2、PCB侧边柔性夹紧装置，保证PCB夹持时不会产生弯曲变形；
 - 5.3、Z向压板；
 - 5.4、强力真空吸(选配)；
 - 5.5、柔性自动顶针(选配)；
- 6、数控导轨调整运输宽度及运输速度；
- 7、干、湿、抽真空三种可编程，可任意组合的钢网清洁系统；
- 8、工业控制型电脑, Windows 7操作系统，中/英文界面；
- 9、智能软件诊断系统；
- 10、支持2D、SPI联机、SPC软件功能；
- 11、标准SMEMA联机接口。

四、产品外围放置结构尺寸图



免责声明:

由于产品批次和生产供应因素实时变化,为尽可能提供准确的产品信息、规格参数、产品特征,环城鑫可能实时调整和修订以上页面中的文字表述、图片效果等内容,以求与实际产品性能、规格、参数、零部件等信息匹配;如遇确有上述页面修改和调整必要的情形,恕不专门通知;

公司名称: 深圳环城鑫精密制造有限公司

地址: 深圳市宝安区福海街道和平社区惠明盛工业园 A2 栋

电话: +86-0755-27286959

网站: www.szhcsmt.com

邮箱: sales666@szhcsmt.com