

CCXPro40 高精度印刷机器人产品规格书

CCXPro40 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：CCXPro40

版 本：V1.72

制作日期：2023年10月12日

一、产品概述

1、功能概述

CCXPro40是一款高速度&高精度的锡膏印刷机，重复精度±7 μm，印刷精度±15 μm，印刷生产循环周期共7秒（不包括印刷锡膏和清洗），能处理50mm×50mm到510mm×510mm的PCB板以及能满足0201（公制）、Pitch 0.25mm等细间距器件的印刷要求。

2、产品基本特点：

- 2.1、PCB尺寸兼容范围广，可支持50mm×50mm至510mm×510mm不同厚度的PCB；
- 2.2、高精度印刷：
 - 定位精度高，重复定位精度±7 μm；印刷精度±15 μm；
 - 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；
 - 自动钢网定位；
 - 自动PCB校正；
 - 全闭环刮刀压力反馈系统；
 - 自动钢网清洗(干洗、湿洗、抽真空3种清洗方式，可以任意组合使用)；
- 2.4、采用环城鑫公司独立开发的悬浮式印刷头，刮刀压力全闭环反馈系统，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：
0201（公制）、03015（公制）、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) 0.25mm；
支持BGA、CSP封装，最小球径(Ball) 0.2mm；
- 3.3、印刷尺寸：50mm×50mm – 510mm×510mm；
- 3.4、PCB规格：厚度0.4mm – 6mm；
- 3.5、FPC规格：厚度0.4mm以下(带治具)。

4、应用范围

半导体、Mini LED、Micro LED、智能手机、通讯、液晶电视、车载电子、医疗电力设备、航空航天等产品/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)	$\pm 7 \mu m (@6\sigma Cmk \geq 2.0)$
印刷精度(Printing Accuracy)	$\pm 15 \mu m (@6\sigma Cpk \geq 2.0)$
印刷速度/周期(Cycle Time)	<7s (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)	370mm × 470mm
钢网尺寸/最大(Screen Stencil Size/Max) (X×Y)	737mm × 737mm
钢网尺寸/厚度(Screen Stencil Size/Thickness)	20mm - 40mm
PCB 印刷尺寸/最小(PCB Size/Min) (X×Y)	50mm × 50mm
PCB 印刷尺寸/最大(PCB Size/Max) (X×Y)	510mm × 510mm, 600mm * 510mm 可定制
PCB 印刷尺寸/厚度(PCB Size/Thickness)	0.4 - 6mm (0.4mm 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)	13mm, 23mm (选配)
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 Positioning)	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) (程序控制 / 全闭环压力反馈)
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(可编程任意组合)
工作台调整范围(Table Adjustment Range)	X: ±4mm; Y: ±6mm; θ: ±2°
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)	500 万像素, 6.4mm × 4.8mm 上下双视野, 像素精度 2.7 μm (可选视野 10mm × 8mm)
使用空气(Air Pressure)	4 - 6 (Kg/cm²)
耗气量(Air Consumption)	约 0.007m³/min
控制方法(Control Method)	PC Control
电源(Power Supply)	AC: 220-240V, 50/60HZ 1Φ 2.5KW, 13A
机器外形尺寸(Machine Dimensions) (L×W×H)	1250 × 1440 × 1510 (mm) (去除灯塔高度, 参见产品外围尺寸图)
机器重量(Weight)	Approx : 1200Kg
工作环境温度(Operation Temperature)	-20°C - +45°C
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、钢网Y向定位功能

6、设备内部温湿度数显功能

7、PCB 夹持及支撑装置：

7. 1、磁性顶针；

7. 2、PCB 侧边柔性夹紧装置，保证 PCB 夹持时不会产生弯曲变形；

7. 3、Z 向压板；

7. 4、强力真空吸；

7. 5、柔性自动顶针(选配)；

8、数控导轨调整运输宽度及运输速度；

9、干、湿、抽真空三种可编程，可任意组合的钢网清洁系统；

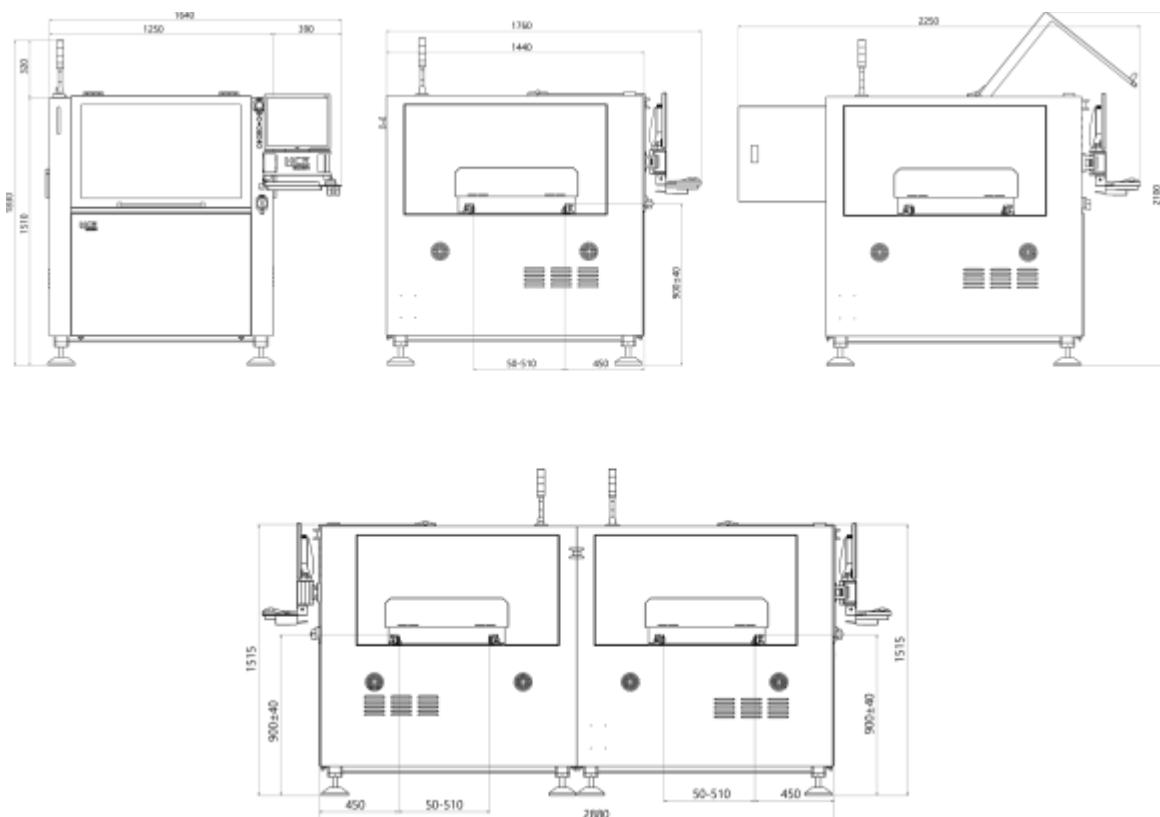
10、工业控制型电脑，Windows 7 操作系统，中/英文界面；

11、智能软件诊断系统；

12、支持 2D、SPI 联机、SPC 软件功能；

13、标准 SMEMA 连机接口。

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