

CP500 高精度印刷机器人产品规格书

CP500 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: CP500

版 本: V1.72

制作日期: 2023年10月12日

一、产品概述

1、功能概述

CP500是一款高速度&高精度的锡膏印刷机，重复精度±12 μm，印刷精度±25 μm，印刷生产循环周期共8秒（不包括印刷锡膏和清洗）。能处理50mm × 50mm到500mm × 350mm的PCB板，从安装钢网到开始生产只需要2分钟，让工作变的更简单。在保证品质的条件下，提高换线速度。

2、产品基本特点：

2. 1、PCB尺寸兼容范围广，可支持50mm × 50mm 至 500mm × 350mm 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±12 μm；印刷精度±25 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；

 软件压力闭环反馈系统；

 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；

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) 0.3mm；

 支持 BGA, 最小球径(Ball) 0.3mm；

3. 3、印刷尺寸：50mm × 50mm – 500mm × 350mm；

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

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、航空航天等产品/设备的生产制造，和一般电子产品的生产加工。

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)	$\pm 12 \mu\text{m}$ (@ 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)	<8s (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)	470mm × 370mm
钢网尺寸/最大(Screen Stencil Size/Max) (X×Y)	780mm × 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)	500mm × 350mm
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 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 (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)	130万像素, 6.4mm × 4.8mm上下双视野, 像素精度5 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 × 1450 × 1510 (mm) (去除灯塔高度, 参见产品外尺寸图)
机器重量(Weight)	Approx:1100Kg
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、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；

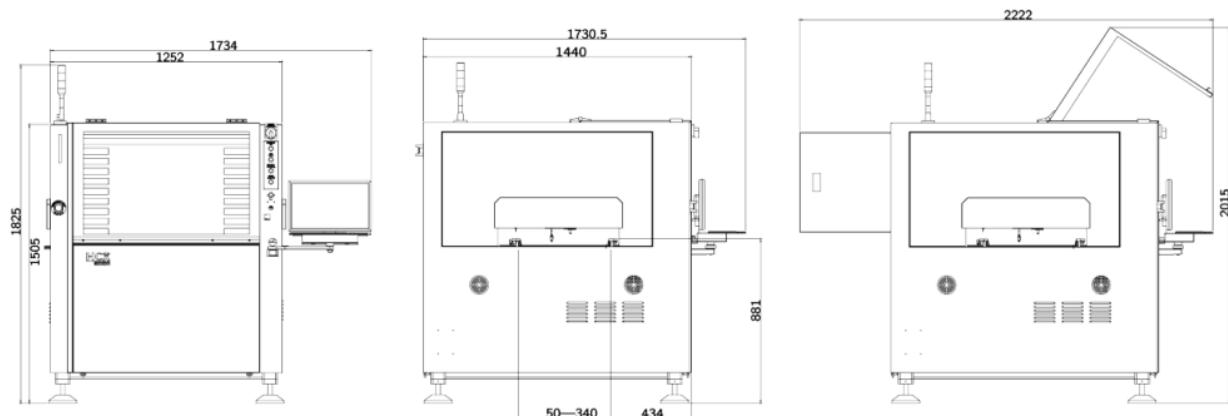
8、工业控制型电脑，Windows 7操作系统，中/英文界面；

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