PCB数码字符喷印自动线

KHL-DJP200-L1

单机式 / 双工位自动翻面循环系统

双台面交替喷印 · 自动翻面闭环 · 前进前出布局 · 高精度高效率

1 **高精度喷印**
高分辨率喷印技术，字符清晰。
二维码、条码、LOGO精准可读。

2 **稳定可靠**
工业级设计，7×24小时稳定运行，
满足大批量生产需求。

3 **智能控制**
触摸屏操作界面，参数自动管理，
支持MES追溯与数据记录。

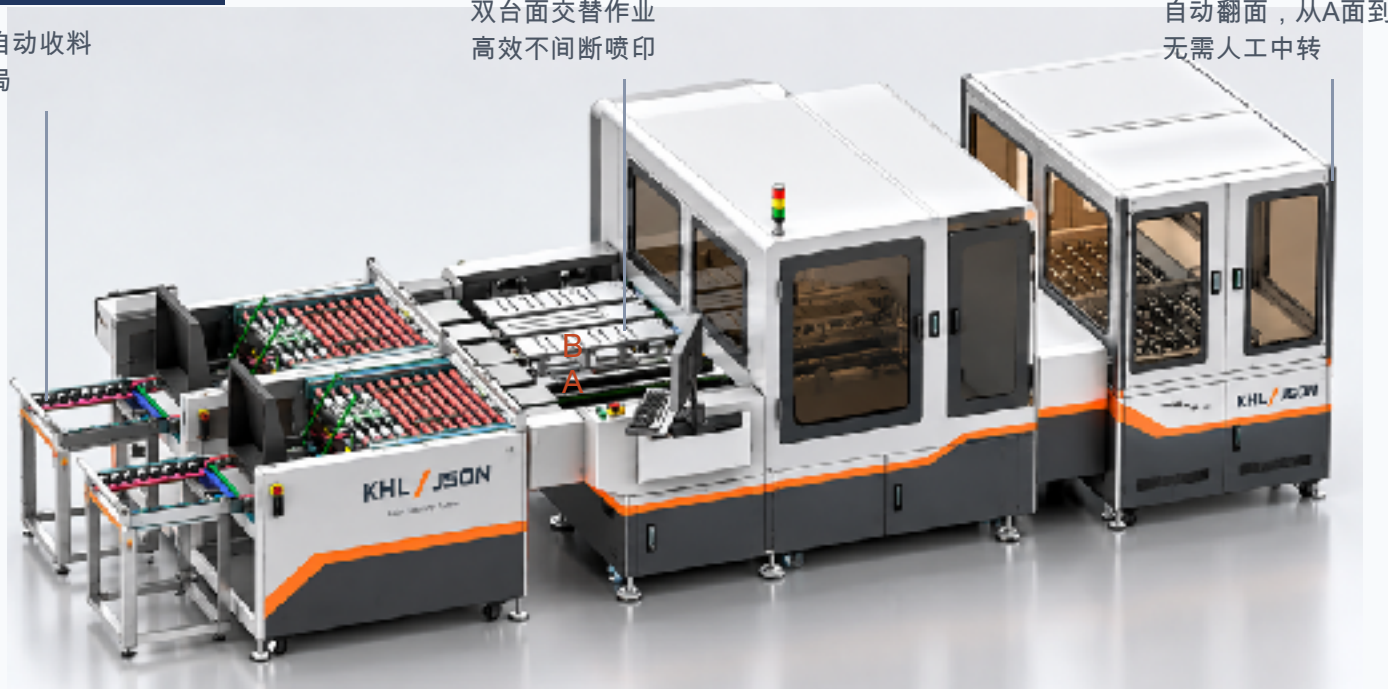
4 **环保节能**
低耗墨水系统，环保无污染，
符合国际环保标准。

5 **全程自动化**
自动进料、喷印、翻面、出料，
全流程无人化连续生产。

前端进料&收料工位
自动进料、自动收料
前进前出布局

双工位移动喷印台面
双台面交替作业
高效不间断喷印

自动翻面机构
自动翻面，从A面到B面
无需人工中转



设备运行方向（闭环回流）

作业流程总序

1 前端进料



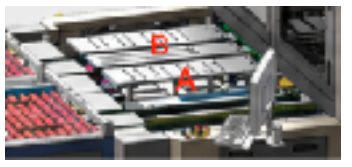
待加工PCB板由前端自动放板机输送至设备进料口。传感器检测到来料信号后，解锁进料闸门，将板材平稳送入内部待料区。

2 双料台A面喷印



系统根据双台面空闲状态，将板材自动分配至A台面。定位气缸及挡块完成前后、左右定位，并发送“上料完成”信号。

3 A面文字喷印



台面承载板材移动至喷印区域，经相机视觉二次对位校准后，完成A面文字、二维码、条码及LOGO等信息喷印。

4 自动翻面



A面喷印完成后，板材输送至后端自动翻面机构，完成180°翻面换向，并进入B面喷印回流流程。

5 B面文字喷印



翻面后的板材再次进入喷印区域，经视觉对位校准后，完成B面文字、二维码、条码及LOGO等信息喷印。

6 前端收料



双面喷印完成后，板材闭环回流至设备前端，由前端收板机构成品收料，设备进入下一循环连续作业。

设备运行特点

前进前出布局
后端仅翻面中转，无需后置收料线，节省占地空间。

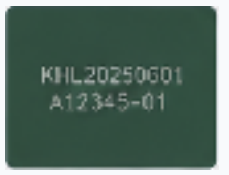
双台面交替作业
A/B台面交替加工，消除待机损耗，大幅提升产能。

自动翻面闭环
自动翻面+前端收料，全程无人工中转，适配连续化生产。

视觉精准定位
相机视觉二次对位，修正板材偏差，保证喷印精度。

运行稳定可靠
全工作幅宽覆盖，稳定性高，避免刮板、撞机等异常问题。

喷印效果示例



文字/数字



二维码



条码



LOGO/图形

TECHNICAL PARAMETERS

技术参数

KHL-DJP200-L1

PCB数码字符喷印自动线（单机式）

01 喷印与精度 / PRINTING & ACCURACY

项目（Items）	双台面文字喷印机 Double tables printer
设备型号	KHL-DJP200-L1
自动夹板尺寸	630mm × 730mm（24.5 × 28.5 inch） 220mm × 220mm（小于该尺寸需辅助）
板件厚度（Panel thickness）	0.3–6mm
喷印速度（Print speed）	4–5面/分；不同喷头数，喷印效率不一样
最低/最高解析度 Minimal/Maximal resolution	720 / 1440dpi
最小线宽（Minimal line width）	3mil（75μm）
最小文字高度（Minimal text height）	20mil（0.5mm）
对位精准度（Registration accuracy）	1.4mil（35μm）
景深（Depth of focus）	60mil（1.5mm）
对位方式（Registration method）	CCD四点对位（手动、自动）
喷印头（Print head）	柯尼卡6988H
喷印头个数/台 Number of print heads per unit	5个/8个/9个
软件（Software）	Gerber274X

02 设备与环境 / MACHINE & ENVIRONMENT

油墨（Ink）	UV感光油墨Taiyo、高仕等
喷印模式（Print mode）	A-A面或A-B面
四边夹具（Four sides clamping）	有（YES）
设备尺寸（Machine dimension）	2557mm(L) × 2620mm(W) × 1800mm(H)
设备净重（Machine net weight）	约3500KG
功率（Power）	约6KVA
供电电压（Voltage）	AC220V 50HZ
供气（Atmospheric pressure）	0.6–0.8MPa
温度（Temperature）	20–26°C
湿度（Humidity）	40–60% 非凝结
洁净度（Merit rating）	10000级或更高
标准模式（Standard mode） 720 × 720dpi	10S
精细模式（Fine mode） 720 × 1440dpi	25S

03 全尺寸纯喷印时间与使用条件 / FULL SIZE PURE PRINT TIME & CONDITIONS

STANDARD 10S

720 × 720dpi

FINE 25S

720 × 1440dpi

备注 / NOTES

1. 75μm细线要求精细模式以上和控制良好的绿油表面张力，依油墨特性会有变化。
2. 测试板喷印尺寸为21.5 × 28.75″（630mm × 730mm）。喷印时间因CCD对位及上下板时间会有所变化。
3. 高仕、Taiyo、其他墨水需要许可认证。
4. 操作环境70–75°F（20–26°C），40–60%相对湿度，无水气、尘埃。
5. 洁净等级为10000或更高，无强酸及无腐蚀性气味。