

# PCB板在线激光打标机

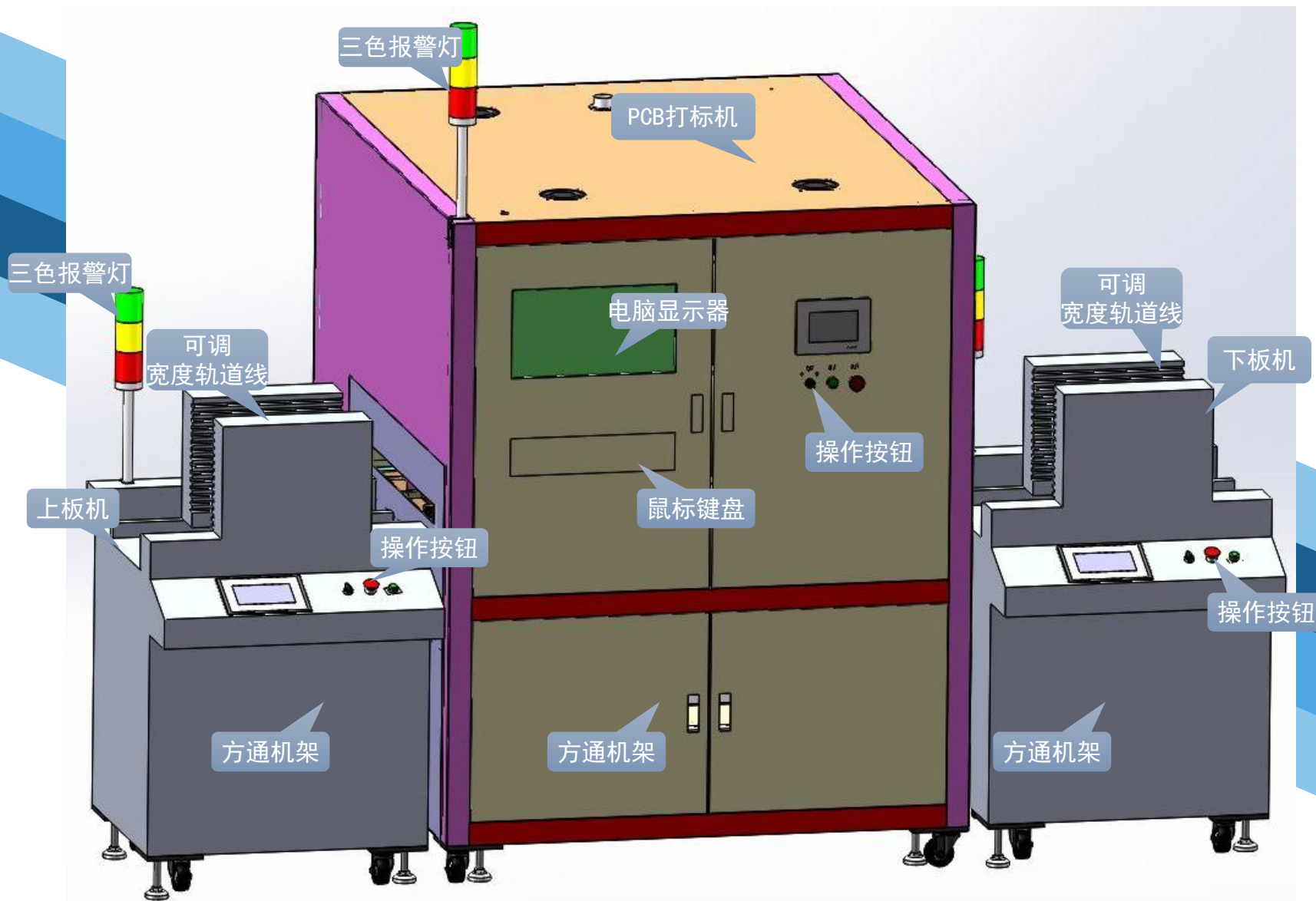


东莞市维品科技有限公司

# 方案优势

- 1、**PCB**全自动激光打标机具有极高的打标精度。激光打标采用光束直接作用于材料表面，能够实现微米级别的精度控制。这使得在打标过程中，能够准确地实现文字、图案等细节的呈现，保证了打标质量的一致性和稳定性。
- 2、**PCB**全自动激光打标机具有高效的生产能力。激光打标速度极快，能够在短时间内完成大量打标任务。同时，该设备还具备自动化程度高、操作简便等特点，大大降低了人工成本，提高了生产效率。
- 3、**PCB**全自动激光打标机还具有广泛的应用范围。激光打标不受材料种类和厚度的限制，可以适应不同材质的**PCB**板。同时，激光打标还可以实现多种颜色和图案的打标，为**PCB**板的标识提供了更多的选择。
- 4、**PCB**全自动激光打标机还具有环保节能的优势。激光打标过程中无需使用任何化学物质，避免了环境污染。同时，激光打标机的能耗较低，长时间运行也不会产生过多的热量，有利于节能减排。

# PCB板在线激光打标机3D示意图



# PCB板在线激光打标机简介

本设备可实现产品的自动上下料，定位，打标，读码校对等功能。

## 主要流程

自动上板——进板——视觉定位——打标（二维码）——读码检测——翻板——打标（二维码）——读码检测——出板——自动下板

### 打标产品

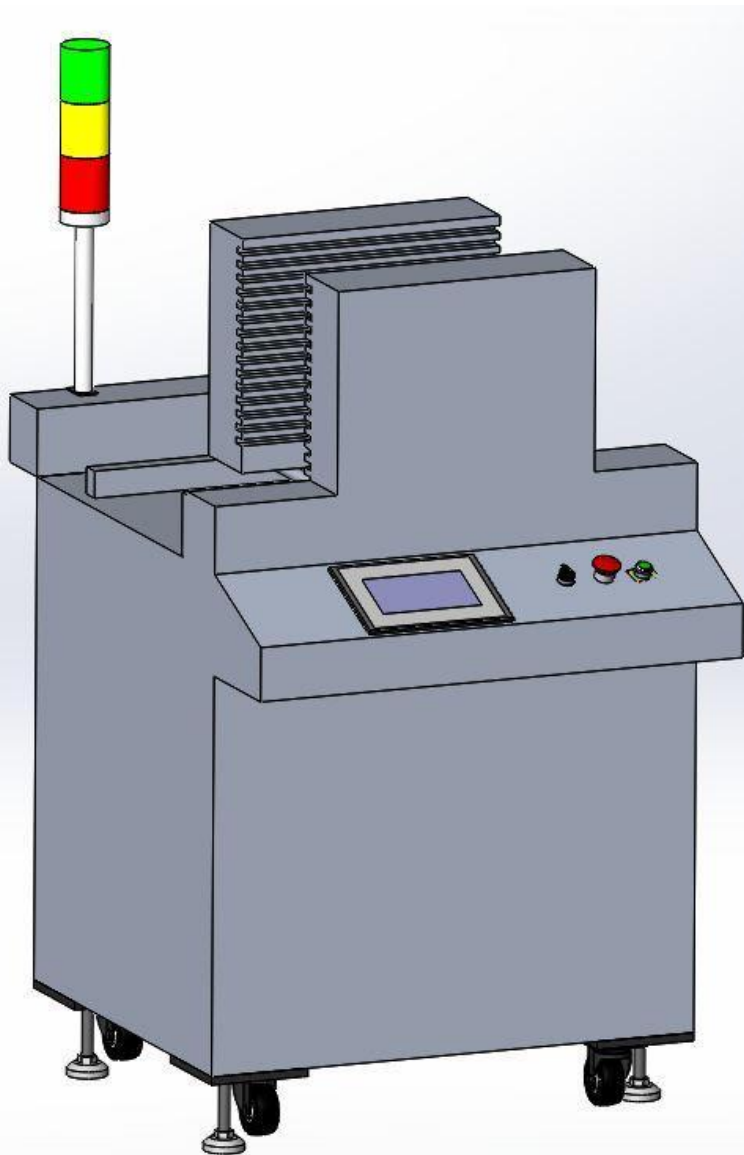
基板为矩形平板，产品尺寸：长度50-450mm；宽度50-450mm；厚度1-3mm。



### 打标内容

主要针对产品的打标（二维码）

# 层叠式上下板机构（选配）



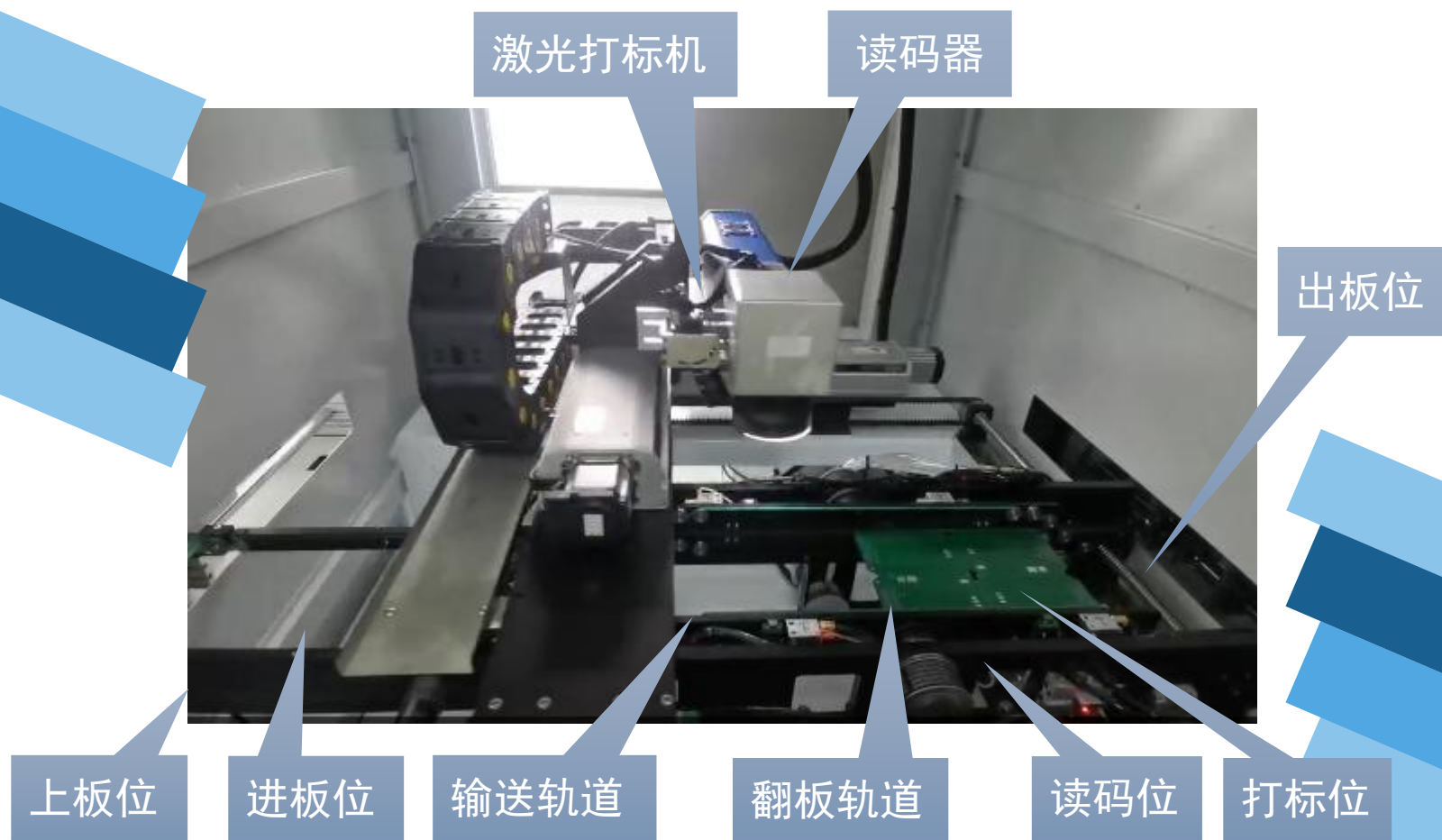
- 此部分用于生产线上光板的上下板操作
- 电皮带类型：防静电扁平皮带
- 路板最大容量：200片(1.2毫米厚平板)
- 电源：交流 100伏 或 220伏;单相
- 电负荷：最大150伏安
- 气压及气流量：4-6bar, 最多30升/分钟
- 便于使用的轻触式LED功能控制界面
- 顺滑及平行的宽度调节.(丝杆)
- 兼容的SMEMA接口

# 打标读码部分外观



- 全自动在线式
- 可配上下扳机组成离线工作站
- 配紫外激光打标机
- 宽度可自动调节
- 配高清相机读取二维码
- 进出板方向出厂前可选

# 系统主体结构简图（打标读码部分）



# 打标定位机构



# 系统技术参数

|                                                         |                                                                                 |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 设备型号 Model No:                                          | VIPin-4045AT                                                                    |
| 激光类型 Laser type:                                        | 紫外 UV                                                                           |
| 激光波长 Laser wave length:                                 | 355nm                                                                           |
| 激光功率 Laser power:                                       | 5w                                                                              |
| 激光冷却方式 Laser cooling method:                            | 强制水冷 Forced water cooling/air cooling                                           |
| 激光直径 Laser size:                                        | 0.03mm                                                                          |
| 工作方式 Work method:                                       | 激光移动/ Laser movement                                                            |
| 重复定位精度 Repeat positioning accuracy:                     | ±0.2mm                                                                          |
| 工作台高度 Workable Height:                                  | 900±20mm 可调 Adjustable                                                          |
| 条码最小刻印 Minimum Barcode Size:                            | 1*1mm Mark                                                                      |
| 定位系统 Positioning system:                                | CCD+mark定位 / CCD + Mark positioning                                             |
| 控制系统 Control System:                                    | PC+轴卡+伺服 / PC + Shaft Car+Servo                                                 |
| 条码检测系统 Barcode detection system:                        | CCD在线读取检测 / CCD online detection                                                |
| PCB最大尺寸 (mm) Maximum PCB size:                          | 50*50-400*450mm                                                                 |
| PCB允许变形量 PCB Allowed Deformation:                       | <3mm                                                                            |
| PCB厚度 PCB Thickness:                                    | 0.5-4mm                                                                         |
| PCB通过高度 PCB Pass height:                                | Up:35MM Down: 15mm                                                              |
| 薄板防翘压着系统 Board fixing system:                           | 有 / yes                                                                         |
| 轨道传送速度 Transition Speed:                                | 0-3000mm/S                                                                      |
| 轨道传送方向 Transition Direction:                            | 左至右/右至左 / Left->Right/Right -> Left                                             |
| 三段式导轨+内置翻板<br>3 breaks Railway and Built-in flap board: | 是                                                                               |
| 轨道宽度调整 Track width adjustment:                          | 自动调整 Automatic adjustment                                                       |
| 刻印对象/种类 Marking Product classify:                       | 文字、一维条形码、二维码、图像数据<br>Character, Barcode, QR code, Graphic Data                  |
| 烟雾处理方式 Smoke Treatment Mode:                            | 烟雾净化处理系统 Smoke Purification System                                              |
| 软件 Software:                                            | 自主研发, 服务可变更更强 Independent R&D, Flexible service                                 |
| 软件界面 Software interface:                                | 中文或英文界面 Chinese or English                                                      |
| 防重刻功能 Poka-yoke function:                               | 有 /Yes Available                                                                |
| 坏板识别功能 Defective PCB Identify Function:                 | 有 /Yes Available                                                                |
| 条码数据来源 Barcode Database:                                | 从MES获取, 或自动生成<br>Get Data from MES, or generate automatically                   |
| 系统连接功能 System connection function:                      | 可连接Shopfloor、MES、IMS等智能管理系统<br>Access to ShopFloor, MES, IMS system, and so on. |

# 工作环境要求

|      |                                                           |
|------|-----------------------------------------------------------|
| 工作环境 | 10°C~30°C（安装空调，控制室内温度环境稳定±2°C）                            |
| 运输环境 | -25 ~ 55 °C                                               |
| 工作湿度 | 45% to 75%                                                |
| 电力需求 | 单相220VAC, 50/60HZ, 16A                                    |
| 电网波动 | < ±10%                                                    |
| 电网地线 | 符合机房国标要求                                                  |
| 冷却水  | 20L/M（纯净水）                                                |
| 压缩空气 | ≥50L/min（压缩空气应经过除水除油后经过空气干燥剂，再进入打标机），压力0.5-1.2MPa，需用风机吸尘。 |

另外请避免安装在以下的场所使用：

垃圾、灰尘、油雾多的场所；

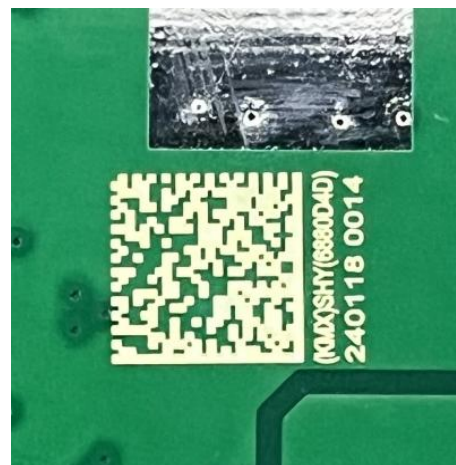
震动以及冲击多的场所；

能触及药品和易燃易爆物的场所；

高频干扰源附近的场所；

易结露的场所

# 激光打标效果图



东莞市维品科技有限公司  
电话：13620926184 传真：0769-22117201  
网址：<http://www.vipinforce.com/>  
地址：广东省东莞市厚街镇厚街科技大道7号16号楼1  
单元1201室