

# 涂覆机产品介绍书



## 一、功能特点

### 控制部分

台湾凌华工控机加固高运动控制板卡，显示器采用 21 寸冠捷显示器、双飞燕鼠标键盘操作方式控制，编程简单，操作方便；操作软件是自主开发的，维护方便。编辑工作程序时，操作者可以根据 PCB 板上元件之间的宽度不同而选择不同的喷枪，并可以根据 PCB 板上元件高低的不同任意上升下降。设备能储存所有已经编辑好的程序，操作者可以根据不同的 PCB 板调用相应的程序。无工件喷涂时可自动浸泡胶枪，能有效地防止因胶水干涸而堵塞胶枪与胶管。

### 机架部分

机架采用加厚型 60\*60 方通焊接而成并时效处理，整体结构结实牢固。刚性好，硬度高，温度变形小。工作面上龙门铣床整体飞平，确保运动系统保持在稳定、精准的平台工作，其余部分不锈钢覆盖，以防三防漆腐蚀平台。钣金采用静电喷粉烤粉的工艺完成，外观精美。

### 工作部分

采用滑轨、丝杆和 Nidec 伺服马达组成 X、Y、Z 三轴运动平台，XYZ 轴是自主开发的密封滑台，可保证设备在工作时，雾化的胶水不会附在丝杆滑轨上。具有稳定、高精度的运动控制效果。另外，每个胶阀都带有日本 SMC 滑台气缸控制，平稳且精度高。喷枪使用高精度雾化喷阀，喷幅宽窄可调；雾化调压阀采用精细调压阀，稳定的气压系统保持出胶量的一致性，更能精准有效地控制边缘清洁度。

### 输送部分

动力使用步进电机，导轨加装保护条，可保证即使在粘度较高胶水附着在链条上时仍能保持运输动力；自主开发的输送线铝材方便、美观，输送方式为链条传动，链条上方加保护条，有效防止三防漆喷到链条上，输送宽度以步进马达传动的方式进行自动调节，调节精度更高，调节范围为 50-450 毫米；链条为 25B 带挡片加长销不锈钢链条。

### 夹板装置

PCB 板进入涂覆机光眼感应停板、夹板、顶板，使 PCB 板充分固定，避免 PCB 板在涂覆过程中出现偏移，提高涂覆定位精度。

### 供胶装置

10 升储胶桶和 2 升不锈钢清洗桶组成供胶小车，小车自带脚轮推动方便。压力桶是由空气调节器，安全阀，泄气阀，出料口，内桶组成。（可选择气动搅拌型压力桶的气动马达可自行搅拌，使桶内的涂料保持均匀。在喷涂作业中，不会因涂料沉淀而产生色差）。

### 抽风装置

采用顶部大功率抽风机，抽力大、耐用、安静。保证三防漆雾化颗粒的完全抽走，不在车间弥漫。

### 浸泡装置

利用自制不锈钢容器，设计巧妙、更换方便。

### 照明检测部分

设备配有 LED 照明系统，并自带 LED UV 检测光源，通过转换开关转换使用，紫外光源用来检测 PCB 板三防漆涂覆情况，方便实用。

### 清洗功能

设备带自动清洗功能，当设备停机后通过装换开关为清洗模式，清洗液压力桶中的清洗液会通过压力桶压入喷枪，完成自动清洗，而不需要人工拆洗喷枪。

## 二、特点简述

1. 采用工控机+运动控制卡，WINDOWS 7 操作系统，故障声光报警及菜单显示
2. 编程采用手动示教，操作简单快捷
3. 采用伺服马达+滚珠丝杆驱动
4. X、Y、Z 三轴运动(标准配置)
5. 运行精度 0.02mm，可自动消除误差
6. 专用铝合金轨道及不锈钢输送链条，1 段式导轨。
7. 整体式钢制运动平台，确保运行平稳
8. 胶阀自动清洗装置
9. 配备 SMEMA 接口可与其它设备通讯

## 三、技术参数

类别	项目名称	项目参数及说明	备注
基本参数	型号	HTF-450B	
	外型尺寸	1000*1200*1766 (mm)	
	机身重量	450kg	
	控制系统	凌华工控机+固高运动控制卡	
	运行软件	和通选择性涂覆机控制软件+ Windows 7 系统	
	编程方式	编程过程有轨迹导图，可用鼠标键盘加快编程速度；可离线编程 CAD 导入。	
	驱动方式	伺服马达+滚珠丝杆	
	轨道数量	1 段式运输	
	输送高度	900±20mm	
	输送速度	2-5m/min	
	传送方向	L→R <input checked="" type="checkbox"/> R→L <input type="checkbox"/>	
	链条类型	25B 带挡片加长销不锈钢链条 <input checked="" type="checkbox"/> 35B 带挡片加长销不锈钢链条 <input type="checkbox"/>	

	运输最大负载	5kg	
	传输马达功率	57 系列步进电机	
	轴数	X、Y、Z	
	Z 轴阀体数量	2 支小雾化阀并联间距可调	
	Z 轴阀体固定方式	一字并列 <input checked="" type="checkbox"/> 前后放置 <input type="checkbox"/> 其他摆放 <input type="checkbox"/>	
	X 轴方向两阀最大间距	185mm <input type="checkbox"/> 245mm <input type="checkbox"/> 335mm <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>	
	Z 轴阀体配置	阀 1: 大雾化 <input type="checkbox"/> 小雾化 <input checked="" type="checkbox"/> 针阀 <input type="checkbox"/> 水帘阀 <input type="checkbox"/> 阀 2: 大雾化 <input type="checkbox"/> 小雾化 <input checked="" type="checkbox"/> 针阀 <input type="checkbox"/> 水帘阀 <input type="checkbox"/> 阀 3: 大雾化 <input type="checkbox"/> 小雾化 <input type="checkbox"/> 针阀 <input type="checkbox"/> 水帘阀 <input type="checkbox"/> 阀 4: 大雾化 <input type="checkbox"/> 小雾化 <input type="checkbox"/> 针阀 <input type="checkbox"/> 水帘阀 <input type="checkbox"/>	
	定位精度	±0.02mm	
	重复定位精度	±0.02mm	
	X/Y 轴最大移动速度	800mm/秒	
	Z 轴最大移动速度	300mm/秒	
	X、Y 轴行程	450*450mm	
	Y 轴调幅范围	50~450mm	
	调幅方式	电动	
	调幅速度	250mm/min	
	元件最大高度	输送面上下各 100mm	
	PCB 板厚度	0.5~4.0mm	
	PCB 边缘空间	≥5mm	
	小雾化喷涂厚度	10~200 μ m	
	小雾化喷涂宽度	2-30mm	
	针阀最小点胶直径	1.5mm	
	供料系统	10L 定制储料桶+2L 清洗筒	
	气源	0.4-0.6Mpa	
	抽风方式	内置过滤网+顶部抽风	
	排风口数量	1 个	
	排风量要求	15m <sup>3</sup> /min	
	电源	AC220V 50~60HZ	
	总功率	2.4KW	
	通讯端口	SMEMA 接口	
	压板装置	标配	
	废液回收	标配	
	外观颜色	电脑白	
选	扫码系统	需要 <input type="checkbox"/> 不需要 <input type="checkbox"/>	

配 功 能	CCD 视觉定位系统	需要 <input type="checkbox"/>	不需要 <input type="checkbox"/>	
	内循环加热系统	需要 <input type="checkbox"/>	不需要 <input type="checkbox"/>	
	低液位报警系统	需要 <input type="checkbox"/>	不需要 <input type="checkbox"/>	
	整线联动一键调宽	需要 <input type="checkbox"/>	不需要 <input type="checkbox"/>	
	MES 监控系统	需要 <input type="checkbox"/>	不需要 <input type="checkbox"/>	
	UPS 不间断电源	需要 <input type="checkbox"/>	不需要 <input type="checkbox"/>	
	底部治具回流系统	需要 <input type="checkbox"/>	不需要 <input type="checkbox"/>	

#### 四、主要零配件清单

项目	配件名称	品牌	国家/地区	备注
控 制 及 电 器	工控机	凌华	台湾	
	显示器	宏碁/冠捷	台湾	
	鼠标、键盘	双飞燕	台湾	
	运动控制卡	固高	中国	
	接触器	LS	韩国	
	中间继电器	施耐德	法国	
	继电器	施耐德	法国	
	漏电保护器	正泰	中国	
	光电传感器	松下	日本	
	开关电源	明玮	中国	
	急停开关	一佳	中国	
	滤波器	肯尼威	中国	
	进板光眼	佳乐	瑞士	
	限位开关	欧姆龙/松下	日本	
	保险座	正泰	中国	
	电缆电线	金环宇	中国	
高柔线	安利讯	中国		
运 动 部 件	伺服马达	Nidec	日本	
	不锈钢链条	桂盟	台湾	
	运输马达	研控/星火	中国	
	滚珠丝杆	TBI	台湾	
	滑轨滑块	上银	台湾	
	滑台气缸	SMC	日本	
	旋转气缸	SMC	日本	
	轴承	NSK	日本	
气	电磁阀	CKD	日本	

动 部 件	数字压力表	松下	日本	
	精密调压阀	百灵	日本	
	气管	山耐斯	台湾	
	喷阀	定制	中国	