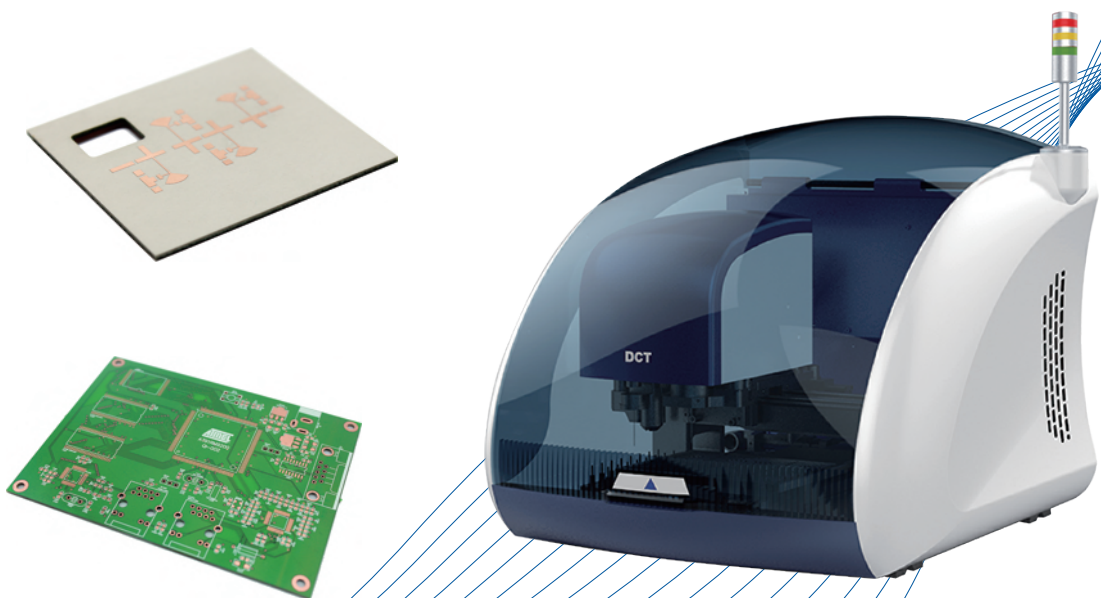


DCT激光机械一体机HybridDo

HybridDo Desktop Intelligent Manufacturing Equipment

激光、机械、测量，多种功能完美融合
钻孔、铣外形、开槽，定深切割于一体



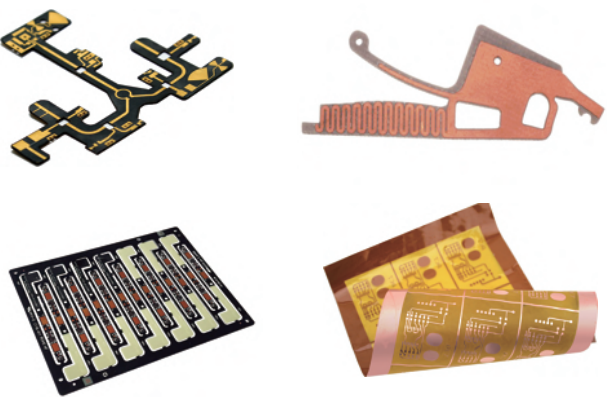
- 自动换刀主轴，举重若轻；整套光学系统，稳定耐用
- 伺服传动系统，精确可靠；直接激光剥铜，高效易行
- 数据处理软件，流畅配套；功能丰富柔性，性价比高
- 摄像靶标对位，真空吸附；配置均衡实用，售后无忧
- 刻线、剥铜、去膜、定深面域加工，全能型加工设备
- 钻孔、铣边、开槽、定深曲线切割，多种应用于一体

HybriDo融合了机械加工与激光加工的各项优势，既能用高速主轴带动刀具，快速简单直接的加工电路板，又可用精密激光直接制作电路导线，激光剥铜速度更快，精度更高，加工清洁无污染。兼容并蓄，合二为一，实验室样品电路板从此按需制作，自主可控，立等可取。

HybriDo采用长寿命光纤激光源，高精度扫描振镜及远心透镜，光斑直径为30微米，激光加工的最小线线距可以达到30-50um，可加工的最小线宽则根据金属和基材的结合力和金属层厚度而定；适合绝大多数材料精密图形加工。

而机械部分采用全球顶级主轴，配备12把刀具库，全自动换刀系统，高速电主轴可达8万转/分钟，钻孔、铣边、分板效率更高，更简单直接。两者结合，扬长避短，适合绝大多数场景应用，制作PCB样品又快又好，真正实现所见即所得，设计快速变为现实。

设备采取桌面式设计，采用高品质花岗岩基座，高品质伺服电机移动系统，即方便整机搬运，又能兼顾稳定加工。软件标配首屈一指的数据处理软件CircuitCAM7，配合德中独立开发的分条/剥离计算方法，可轻松快速的制作数字电路板、微波板等。是德中自主软件、移动控制、直接激光的有机融合，是核心团队深耕行业多年，持续认知探索和应用经验的结晶。



HybriDo技术参数		标准配置功能清单	
最小线宽	0.1 mm*	自主专利激光剥铜算法	正版数据处理软件CircuitCAM
最小线间距	0.05 mm*	花岗岩底座	正版机器驱动软件DreamCreator
激光剥铜速度	6-12 cm ² /min*	激光防护玻璃	正版电路设计软件
最小钻孔直径	0.2 mm	摄像头及镜头	超细过滤工业静音吸尘器（选配）
有效加工幅面（长*宽*厚）	230mm x 310mm x10mm	漫反射光源	激光防护镜（选配）
系统级定位精度	≤±10 μm	全封闭光路	空压机（选配）
移动控制系统分辨率	2 μm	封闭式负压除尘风罩	
换刀方式	16刀具库电控自动换刀	铝质真空吸附工作台	
空载移动速度	250 mm/s	金属隔音机罩	
钻孔速度	90-120 h/min	自动开盖保护	
轮廓铣边最大速度	5 mm/s	吸尘系统自动控制开关	
高速电主轴转速	80000 rpm	工作状态指示灯	
激光器功率及波长	30W红外光纤激光器1064 nm	测量仪器工具包	
最大峰值功率	1600 W	轮式搬运工具	
X/Y/Z三轴驱动	伺服电机		
外形尺寸(宽*高*深)	880x800x961 mm (不含状态指示灯)		

*与被加工材料及铜厚有关

工作环境	HybriDo
电源	220VAC/50Hz,1.6kW
整机重量	120kg
外接压缩空气	气压6bar 气流量130-150l/min（须额外选配空压机&冷干机）

参数更改，恕不通知



德中（天津）技术发展股份有限公司
天津市西青区海泰华科一路11号C座 Tel.: 022 83726901 Fax: 022 83726903
Http://www.dct-china.cn Email:sales@dct-china.cn