

# “5G 通讯高频 PCB 用激光自动化切割成型机” 成果登记公示信息

成果名称:	5G 通讯高频 PCB 用激光自动化切割成型机
完成单位:	深圳市大族数控科技股份有限公司
完成人员:	吕洪杰,陈国栋,林潇俊,侯林坚,陈桂顺,梁宗森,韩改利,罗晓明,杨凯,陈杰乾,贺宏军,翟学涛,李宁,黄兴盛,范永闯
研究起止日期:	2020-01-01 至 2020-12-30
主要应用行业:	制造业
高新技术领域:	先进制造
评价单位:	广东省科源科技成果评价有限公司
评价日期:	2024-08-28
成果简介:	<p>一、项目起止时间</p> <p>2020 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 30 日</p> <p>二、来源</p> <p>企业自主研发、深圳市科技计划技术攻关项目</p> <p>三、过程</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1.高频材料 5G 软板的皮秒紫外激光加工工艺研究;</li><li>2.光学系统研究包括激光器、振镜、激光加工光路的研发、激光功率自动监测和优化系统等的研发;</li><li>3.机械系统研发;</li><li>4.电气及控制系统研发;</li><li>5.独特的光学风幕保护及抽尘系统;</li><li>6.专用的真空吸附机构。</li></ol> <p>四、结果</p> <p>项目研发的 5G 通讯高频 PCB 用激光自动化切割成型机已经</p>

试制成功,技术性能指标符合要求,申请并授权了相关知识产权,经客户试用得到客户的一致认可,并实现批量销售,形成了良好的经济和社会效益。

#### 五、主要技术性能指标

1.X、Y轴的最大运行速度 $\geq 60\text{m}/\text{min}$ （单台面）；

2.定位精度 $\pm 5\ \mu\text{m}$ ；

3.重复定位精度 $\pm 2.5\ \mu\text{m}$ ；

4.最大加工范围 $\geq 300\text{mm} \times 500\text{mm} \times 2$ ；

5.最小切割线宽 $\leq 20\ \mu\text{m}$ ；

6.加工精度 $\pm 20\ \mu\text{m}$ 。

#### 六、效益与推广应用前景

由于5G通讯高频PCB用激光自动化切割成型机具有良好的加工性能和精度,完全贴合软板和软硬结合板行业的发展要求,将会是未来几年软板和软硬结合板加工的主要机型,经济效益非常可观。并将随着国内各相关行业对激光加工优越性认识的普及和提高,5G通讯高频PCB用激光自动化切割成型机的产业前景会更加广阔。