

附件 8

全自动微型钻头研磨机关键技术研究及应用
成果登记公示信息

成果名称:	全自动微型钻头研磨机关键技术研究及应用
完成单位:	东莞市技师学院,广东鼎泰高科技股份有限公司
完成人员:	吴光明,肖玉星,龚文安,曹时义,柯建泉
研究起止日期:	2023-04-10 至 2024-04-09
成果应用行业:	制造业
高新技术领域:	先进制造
评价单位:	东莞市科学技术局
评价日期:	2025-06-30
成果简介:	随着我国产业结构不断优化升级,高密度互连板(HDI)、柔性电路板(FPC)等新兴领域蓬勃发展,对微小钻针的需求量激增。这些领域对钻针的设计复杂度、加工精度及生产效率提出了更高要求,传统的人工或半自动加工方式已难以满足市场需求。这些方法需要多套工装,不仅效率低下、精度难以保证,且对操作人员技能要求较高,成本也相对较高。自动化、智能化成为钻针加工行业转型升级的必然趋势。本项目旨在通过研发全自动微型钻头研磨机关键技术研究及应用,解决传统人工或半自动研磨工艺存在的精度低、效率低、稳定性差等问题,提升微型钻头的加工质量和生产效率。本项目开发的全自动微型钻头研磨机实现了全自动化运行,钻针的上下料、运输、夹持、对刀、研磨、清洗、检测全部可自动运行,各功能部件配合紧密,不仅提升了加工效率,也保证了加工精度。本项目研发的全自动微型钻头研磨机能够满足客户对于加工效率、研磨精度、智能程度等要求,产品的精度和效率都要大大优于传统规格设备。此外,后续也计划继续进行技术升级,使设备更加自动化和智能化,为客户提供更加高效、优质的方案。本项目全自动微型钻头研磨机的开发,能够极大促进电子信息行业精密 PCB 板的制造能力提升,同时在机械结构设计、夹具设计、视觉检测、控制系统的开发等方面为机械行业提供可借鉴经验。