

当前位置: 科技部门户 > 新闻中心 > 科技动态 > 国内外科技动态

【字体: 大 中 小】

欧盟研发超级3D微成型技术

日期: 2016年09月18日 来源: 科技部

日前, 世界上金属成型技术, 基本上采用钣金冲压生产制造工艺, 通常对于生产相对大型金属部件有效。对于生产相对复杂的3D微型金属部件, 需要增加额外的生产制造工艺并消耗大量原材料, 因此开发超级3D微成型技术, 成为欧盟先进制造技术平台研发的主攻方向。

欧盟第七研发框架计划 (FP7) 提供330万欧元资助, 总研发投入500万欧元, 由欧盟6个成员国意大利 (总协调)、德国、荷兰、奥地利、斯洛文尼亚和瑞士的9家机器设备制造制造企业组成了欧洲IliPr研发团队, 确定从以下3大方面进行联合攻关:

1. 延长工具寿命。涉及工具材料技术, 主要包括硬度金属与陶瓷材料的开发; 新型涂层与表面改性技术开发; 新型微成型技术如超精密磨削和激光烧蚀技术开发, IliPr团队已经获得所期望的结果。
2. 3D微成型质量检测。主要包括3D微成型生产线和材料特性的现场实时跟踪检测; 工具强度、磨损度和温度的实时检测; 100%质量控制检测。
3. 3D微成型建模流程开发。主要包括建模工艺流程的自动预测设计; 刀具磨损与断裂整合到常规FEM的建模软件开发; 适用于FEM代码工具和材料的3D微成型建模工艺流程优化。

在此基础上, 研发团队已成功开发出日产15吨3D微成型部件的冲压生产线原型, 正在进行各项功能指标验证, 包括安全可靠性和突发事故验证。初步结果显示, 可有效提高3D微成型部件生产效率和提高产品精度质量。

打印本页

关闭窗口



版权所有: 中华人民共和国科学技术部

地址: 北京市复兴路乙15号 | 邮编: 100862 | 地理位置图 | ICP备案序号: 京ICP备05022684