

超快激光微纳加工技术及应用

吉林大学

陈岐岱

邮箱：chenqd@jlu.edu.cn

基于蓝宝石和石英等硬脆材料的微纳光学元件具有常规光学元件无法比拟的光学成像和光束整形能力。如何制备硬脆材料微纳光学元件已经成为一个国际难题。我们提出利用飞秒激光在材料表面产生的初始纳米损伤作为近场探针，调控后续远场脉冲的偏振/能量来产生动态的近场增强以实现远场超分辨自由纳米直写，进一步结合干湿法刻蚀辅助的飞秒激光加工技术；该技术大幅度提高了飞秒激光加工硬脆材料的表面质量和加工效率，进而实现了大面积并行超快激光纳米快速加工，制备了大面积亚波长光栅结构、低损耗集成光子器件和集成复眼系列高性能微光学元件。



简介:

陈岐岱 吉林大学唐敖庆学者特聘教授，博士生导师，集成光电子学国家重点实验室吉林大学实验区主任，《中国激光》副主编，国家自然科学基金杰出青年基金获得者。主要工作从事超快光电子技术研究。在 *Nature Photonics*、*Nature Physics*、及 *Light: Science & Application* 等领域一流杂志发表论文 230 余篇，论文被 SCI 论文他引 13000 余次，H-index 65；获国家自然科学基金二等奖、吉林省和教育部自然科学一等奖各一次。主持完成国家重点研发项目和国家自然科学基金重点项目。

