

基于脉冲激光制备柔性透明光电子器件

亓东锋

山东理工大学激光高端制造研究中心

Email: qidongfeng@sdut.edu.cn

摘要：新型材料和新结构的开发和利用一直是微电子和光电子领域的研究热点，而与传统材料加工技术相比，脉冲激光烧蚀技术在材料功能性结构制备领域具有得天独厚的优势：首先是非接触加工，材料兼容性强；其次是适合微小尺寸加工，通过控制激光光斑形状和尺寸可以制备尺寸可控的表面功能性结构；更为重要的是脉冲激光可以实现激光能量在超短时间内与材料发生相互作用，因此脉冲激光加工技术在材料表面微结构制备领域占有举足轻重的地位。

本报告将主要围绕纳秒与飞秒激光在诱导功能性金属薄膜电极材料制备及柔性透明电子器件领域展开研究；并借助时间分辨图像平台(Time-resolved image)与原位泵浦-探测平台(In situ pump-probing)记录纳秒、飞秒脉冲激光与薄膜相互作用过程中材料表面形貌特征的瞬态变化。



个人简介：亓东锋，山东理工大学教授。长期从事激光微纳加工、超快激光-物质相互作用瞬态作用机制的研究；以第一作者和通讯作者在 ACS Nano, Nanoscale, Optics Letters, Optics Express, Applied Physics Letters 等期刊发表 SCI 论文 30 余篇。目前，主要开展基于飞秒激光直写技术制备红外玻璃光学结构（硫系玻璃材料）、激光技术制备柔性透明电极结构、飞秒激光-物质相互作用瞬态作用机制等研究工作。