

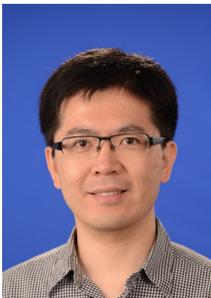
晶圆尺度灰度光刻加工技术

香港大学

李文迪

Email: liwd@hku.hk

灰度光刻技术通常采用具有精确剂量控制的能量束在具有较低对比度的光刻胶上生成高度随位置连续变化的微纳结构。本工作尝试将这一概念在多个维度上进行推广，包括发展灰度激光干涉光刻技术在纳米图案横向尺度上进行灰度调制，以及采用灰度沉积或刻蚀技术在结构的纵向尺度上进行灰度调制。相关技术有助于获得随位置变化的纳米结构三维形貌，并在新体制等离激元传感、大面积结构色、光波导显示器件等应用中提供新颖的加工能力。



个人简介:

李文迪博士目前任香港大学机械工程系长聘副教授及副系主任，并领导纳米制造及纳米器件实验室。加入香港大学前，在清华大学及普林斯顿大学获得其学士及博士学位，并在惠普实验室进行先进光刻技术方面的博士后研究。李博士的研究兴趣聚焦在高分辨率、可扩展的光刻图案化及微纳制造技术，例如具有亚 10 纳米分辨率的聚焦粒子束光刻技术、正在进入工业应用的纳米压印技术、可快速精细制造晶圆级纳米图案的激光干涉光刻技术、基于模版化电沉积的微纳金属器件制造技术等各种创新光刻微纳加工技术，并对这些技术的基础原理、工艺及设备开发以及在功能性器件中的实际应用进行了广泛的研究。李教授团队的发明三次获得日内瓦国际发明展金奖，并授权于初创企业用于柔性电子器件及纳米光刻设备的商业化开发。