



本周新闻排行

当前位置: 交大新闻网 → 科研动态

### 西安交大微纳制造研究工作取得阶段性进展

来源: 交大新闻网 日期2012-04-25 09:52 点击:

近年来, 西安交大机械学院微纳制造研究团队依托机械制造系统工程国家重点实验室, 在国家自然科学基金重大研究计划“纳米制造的基础研究”重点项目和“973”计划项目课题支持下, 于国内较早开展纳米压印技术研究, 在纳米结构成形机理、工艺开发和装备集成方面取得了一系列研究成果。

团队在国际上首次提出了电毛细力驱动的纳米结构压印成形工艺方法, 该方法摒弃了现有压印技术(热压印技术、紫外固化压印技术)的力学加载过程, 利用液态聚合物材料在外加电场作用下受到的电润湿力(介电泳力)实现对模板结构的快速均匀填充。由于该方法在成形过程中不需要任何的加载过程, 因此它克服了常规压印成型工艺可能存在的系统和结构变形等问题, 极大地拓展了模板复型技术在功能器件微纳结构制造中的应用潜力。

目前, 团队在微纳制造结构制造方面已累计获得授权发明专利40余项, 发表SCI论文70余篇, 其中一些重要的研究成果发表《Advanced Materials》、《Nano Today》、《Electrophoresis》、《Optical Letters》、《Journal of Micromechanics and Microengineering》等国际著名期刊上, 引起国际同行广泛的关注。

近日, 丁玉成教授等人以西安交大作为独立单位在《Advanced Materials》(该刊物影响因子为10.88)上发表的文章“Fabrication of Microlens Arrays with Well-controlled Curvature by Liquid Trapping and Electrohydrodynamic Deformation in Microholes”提出了一种低成本、高效率的非球面微透镜制造技术, 被国际同行评价为“highly important, very creative and convenient”。团队在《Journal of Micromechanics and Microengineering》上发表的文章“Fabrication of high-aspect-ratio microstructures using dielectrophoresis-electrocapillary force-driven UV-imprinting”因其新颖性入选英国物理学会IOPSelect, 该研究成果在发表后4个月内即被国际同行下载超过500次, 位列该杂志下载前10位。

西安交大机械学院微纳制造研究团队目前拥有教授5人(其中千人计划引进人才2人), 副教授2人, 是国内较早开展纳米压印技术研究的团队之一。

文章作者: 机械学院  
责任编辑: 郭辽原

#### 相关文章

发表评论:  匿名发表  用户名:  [查看评论](#)

- 美国驻华大使骆家辉访问西安...
- 西安交通大学第50届运动会专...
- 广东西安交通大学研究院召开...
- 【新华网】西安交大前沿院: ...
- 省发改委一行来校与西安交大...
- 西安交通大学第50届田径运动...
- 西安交通大学—内布拉斯加大...
- 西安交大召开研究生宿舍使用...
- 庆祝西安交大戏剧学院成立...
- 西安交大与香港理大合作共建...
- 教育部财政部关于实施高等学...
- 教育部关于全面提高高等教育...
- 西安交大书院体育俱乐部蓬勃...
- 王建华书记赴西安交大戏剧学...
- 西安交通大学第50届田径运动...