

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 新材料与新工艺 >> 纳米结构压电陶瓷复合材料及压电微驱动器应用研究

请输入查询关键词  科技频道

行业资讯

- 管道环氧粉末静电喷涂内涂层...
- 加氢处理新工艺生产抗析气变...
- 超级电容器电极用多孔炭材料...
- 丙烯酸酯共聚乳液水泥砂浆的...
- 库尔勒香梨排管式冷库节能技...
- 高温蒸汽管线反射膜保温技术...
- 应用SuperIV型塔盘、压缩机注...
- 非临氢重整异构化催化剂在清...
- 利用含钴尾渣生产电积钴新工艺
- 引进PTA生产线机械密封系统的...

成果交流

纳米结构压电陶瓷复合材料及压电微驱动器应用研究

关 键 词: 纳米结构 压电陶瓷 复合材料 压电微驱动器

所属年份: 2006	成果类型: 应用技术
所处阶段: 中期阶段	成果体现形式: 新材料
知识产权形式: 发明专利	项目合作方式: 技术入股
成果完成单位: 哈尔滨工程大学	

成果摘要:

该研究成果属于纳米材料科学的应用研究, 成果具有比较突出的创新性和应用性。系统地研究了采用溶胶-凝胶法, 以乙二醇为溶剂、硝酸锆为锆源合成PZT纳米粉体的制备工艺和反应机理。采用双尺度晶粒纳米复合技术, 将PZT纳米粉体与微米尺寸的PZT粉体复合, PZT纳米粉体与微米PZT粉体混合后, 经过陈腐、造粒后, 经过压片成形等预处理, 得到纳米结构PZT陶瓷, 其性能明显优于传统PZT陶瓷。提出了一种改进的溶胶-凝胶方法, 以此为基础, 建立了一种硅基纳米结构PZT复合膜的制备方法, 解决了PZT膜厚度与成膜质量相矛盾的技术难题。利用MEMS专用CAD新技术设计了新结构微驱动器, 采用无阀结构和硅基PZT复合膜驱动, 使用两层结构, 一次键合组装、减少了硅片的数目, 提高加工精度, 有利于集成和大批量生产。系统研究了无阀型结构微流体的理论, 从微观角度系统地模拟分析了微扩散/收缩管的特性, 给出扩散/收缩管的角度及扩散/收缩管的长度与单向整流效率之间的关系。提出了该无阀型结构微流体的理论, 从微观角度系统地模拟分析了微扩散/收缩管的特性, 给出扩散/收缩管的角度及扩散/收缩管的长度与单向整流效率之间的关系。

成果完成人: 曹茂盛;邱成军;张德庆;曲伟;刘瑞堂;刘红梅;赵全亮;林海波;刘海涛;张辉军

[完整信息](#)

推荐成果

- [新型稀土功能材料](#) 04-23
- [低温风洞](#) 04-23
- [大型构件机器缝合复合材料的研制](#) 04-23
- [异型三维编织增减持理论研究](#) 04-23
- [飞机刹车盘粘胶修复技术研究](#) 04-23
- [直升飞机起动用高能量密封免...](#) 04-23
- [天津滨海国际机场预应力混凝...](#) 04-23
- [天津滨海国际机场30000立方米...](#) 04-23
- [高性能高分子多层复合材料](#) 04-23

Google提供的广告

>> 信息发布