

纳米结构材料的制备及应用进展

颜婷婷, 张登松, 施利毅

(上海大学 纳米科学与技术研究中心, 上海 200444)

Progress in Synthesis and Applications of Nanomaterials

YAN Ting-ting, ZHANG Deng-song, SHI Li-yi

(Research Center of Nano Science and Technology, Shanghai University, Shanghai 200444, China)

- [摘要](#)
- [参考文献](#)
- [相关文章](#)

Download: [PDF \(4247KB\)](#) | [HTML \(1KB\)](#) | Export: [BibTeX](#) or [EndNote \(RIS\)](#) | [Supporting Info](#)

摘要 纳米结构材料表现出不同于传统块状材料的光、磁、声、电、催化等特性. 如何实现纳米结构材料的可控制备及规模化应用, 是当前纳米科技的挑战性课题之一. 综述纳米结构材料的可控制备策略及应用探索, 围绕晶面调控法、模板辅助法和物理场诱导法3种制备策略, 以及在环境催化、能源和光学领域的应用研究, 重点介绍课题组在纳米结构材料方面最新进展. 最后, 阐述纳米结构材料当前研究的不足及新的发展方向.

关键词: [纳米材料](#) [晶面调控](#) [模板辅助](#) [物理场诱导](#)

Abstract: Nanomaterials exhibit special optical, magnetic, acoustic, electric, catalytic properties as compared with the traditional bulk materials. It is still a challenge to achieve controllable synthesis and large scale applications of nanomaterials with various structures. This review introduces the controllable synthesis and applications of nanomaterials. The latest work on nanomaterials of Shanghai University are highlighted, which around crystal phase controlled, template assisted and physical field induced synthesis strategies, and applications in environmental catalysis, energy and optics. In addition, this review points out that research on nanomaterials is insufficient, and suggests some directions of further development.

Keywords: [nanomaterial](#), [crystal phase controlled](#), [template assisted](#), [physical field induced](#)**基金资助:**

上海市科委基金资助项目 (10QA1402400, 10540500100, 1052NM00200); 上海市教委第五期重点学科建设资助项目 (J50102)

通讯作者 施利毅 (1963~), 男, 教授, 博士生导师, 博士, 研究方向为纳米材料化学. Email: shiliyi@shu.edu.cn**引用本文:**

. 纳米结构材料的制备及应用进展[J]. 上海大学学报(自然科学版), 2011, V17(4): 447-457

. Progress in Synthesis and Applications of Nanomaterials[J]. J. Shanghai University (Natural Science Edition), 2011, V17(4): 447-457

链接本文:<http://www.journal.shu.edu.cn/CN/10.3969/j.issn.1007-2861.2011.04.012> 或 <http://www.journal.shu.edu.cn/CN/Y2011/V17/I4/447>

没有本文参考文献

- [1] 周小玲. 回顾、审视与展望——对中国电影类型研究的思考[J]. 上海大学学报(自然科学版), 2011, 18(5): 51-60
- [2] 祁志祥. 善恶观: 可欲为善、公意为善[J]. 上海大学学报(自然科学版), 2011, 18(5): 71-78
- [3] 孙明. 家庭背景与干部地位获得 (1950-2003) [J]. 上海大学学报(自然科学版), 2011, 31(5): 48-69
- [4] 潘天舒, 洪浩瀚. 上海“麦工”意义世界的 人类学解读——基于田野体验的视角与洞见[J]. 上海大学学报(自然科学版), 2011, 31(5): 93-113
- [5] 黄盈盈, 王文卿, 潘绥铭. 男民工与阶层、社会性别、性的主体建构[J]. 上海大学学报(自然科学版), 2011, 31(5): 114-132
- [6] 吴帆. 中国老年歧视的制度性根源与老年人公共政策的重构[J]. 上海大学学报(自然科学版), 2011, 31(5): 190-206

Service

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [RSS](#)

作者相关文章

- [7] 陈甯.超越嵌入性范式:金融社会学的起源、发展和新议题[J].上海大学学报(自然科学版),2011,31(5):207-225
- [8] FANG Yu-chun, CHENG Gong, LUO Jie .Multi-label learning of face demographic classification for correlation analysis[J].上海大学学报(自然科学版),2011,15(5):352-356
- [9] CAO Min , CAO Zhen , LI Hai-qiang .Support for development and test of web application: A tree-oriented model[J].上海大学学报(自然科学版),2011,15(5):357-362
- [10] DING Guang-tai , XU Jia-yin, LI Chao.Comparision of DdQm models in image optical flow analysis based on LBM[J].上海大学学报(自然科学版),2011,15(5):363-368
- [11] LIU Fang-fang , LI Cheng-ling , YU Jie .Function oriented service composition modeling[J].上海大学学报(自然科学版),2011,15(5):369-374
- [12] ZHANG Jing-qiao , WANG Ting-ting .GPU-based leaves contour generation algorithm[J].上海大学学报(自然科学版),2011,15(5):375-380
- [13] HAN Fang-fang , PENG Jun-jie , ZHANG Wu, LI Qing , LI Jian-dun, JIANG Qin-long .Virtual resource monitoring in cloud computing[J].上海大学学报(自然科学版),2011,15(5):381-385
- [14] 林左鸣.广义虚拟经济论要[J].上海大学学报(自然科学版),2011,18(5):1-15
- [15] CHEN Peng , ZHI Xiao-li.Smart home architecture based on event-driven DPWS+[J].上海大学学报(自然科学版),2011,15(5):386-390