



华东师范大学学报(自然科学版) » 2010, Vol. 2010 » Issue (5): 103-109 DOI:

应用物理, 电子学

最新目录 | 下期目录 | 过刊浏览 | 高级检索

◀◀ Previous Articles | Next Articles ▶▶

## 基于聚苯乙烯模板的二维光子晶体的制备

吴 玮, 郁 可, 朱自强

华东师范大学 信息科学技术学院, 上海 200062

### Fabrication of two-dimensional photonic crystal based on polystyrene template

WU Wei, YU Ke, ZHU Zi-qiang

School of Information Science and Technology, East China Normal University, Shanghai 200062, China

- 摘要
- 参考文献
- 相关文章

全文: PDF (0 KB) HTML (0 KB) 输出: BibTeX | EndNote (RIS) 背景资料

#### 服务

- ▶ 把本文推荐给朋友
- ▶ 加入我的书架
- ▶ 加入引用管理器
- ▶ E-mail Alert
- ▶ RSS

#### 作者相关文章

- ▶ 吴 玮
- ▶ 郁 可
- ▶ 朱自强

摘要 给出了一种制备聚苯乙烯小球蛋白石结构光子晶体, 并运用单层聚苯乙烯小球为模板制备了一系列二维光子晶体的方法, 包括  $\alpha$ -Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 二维碗状光子晶体和 ZnO 柱二维光子晶体结构, 并通过大面积反射谱测量了聚苯乙烯胶体光子晶体的光子带隙. 聚苯乙烯小球模板法制备方法简单, 成本低, 重复性好, 而且是大面积生长, 为制备各种形貌的二维光子晶体提出了新思路.

关键词: 聚苯乙烯模板 二维光子晶体  $\alpha$ -Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> ZnO 聚苯乙烯模板 二维光子晶体  $\alpha$ -Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> ZnO

Abstract: Polystyrene photonic crystal and a series of two-dimensional (2D) photonic crystals based on polystyrene template were prepared, including two-dimensional photonic crystal of  $\alpha$ -Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> bowls and two-dimensional photonic crystal of ZnO pillars. Large-area specular reflectance measurements showed the presence of photonic stop band. Self-assembled PS is a simple, low cost and repeatability method to fabricate large-area two-dimensional photonic crystal. It offers a new idea on preparing two-dimensional photonic crystal.

Key words: two-dimensional photonic crystal  $\alpha$ -Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> ZnO polystyrene template two-dimensional photonic crystal  $\alpha$ -Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> ZnO

收稿日期: 2009-11-01;

通讯作者: 郁可

引用本文:

吴 玮,郁 可,朱自强. 基于聚苯乙烯模板的二维光子晶体的制备[J]. 华东师范大学学报(自然科学版), 2010, 2010(5): 103-109.

WU Wei,YU Ke,ZHU Ziqiang. Fabrication of two-dimensional photonic crystal based on polystyrene template[J]. Journal of East China Normal University (Natural Sc, 2010, 2010(5): 103-109.

没有本文参考文献

- [1] 杜伟杰; 娄 蕾; 朱自强; 王依婷; 朱建中. 改善酶固定以增强葡萄糖传感器的生物电化学活性[J]. 华东师范大学学报(自然科学版), 2009, 2009(5): 37-44.
- [2] 陆华; 曲云鹤; 周天舒; 郑蕾; 施国跃. 纳米ZnO膜光催化氧化测定化学需氧量的应用研究[J]. 华东师范大学学报(自然科学版), 2007, 2007(6): 62-68,9.
- [3] 张秋香; 张永胜; 白 伟; 郁可; 朱自强. 两步法制备性能优良的ZnO纳米线 [J]. 华东师范大学学报(自然科学版), 2007, 2007(3): 135-140.

版权所有 © 2011 《华东师范大学学报(自然科学版)》编辑部  
本系统由北京玛格泰克科技发展有限公司设计开发 技术支持: support@magtech.com.cn