

新型含偶氮聚合物薄膜表面微结构的刻写研究

许洪涛¹, 蔡志岗², 王长顺¹

1 上海交通大学物理系光学与光子学研究所, 上海 200240

2 中山大学光电材料与技术国家重点实验室, 广州 510275

收稿日期 2005-1-19 修回日期 2005-5-10 网络版发布日期 2006-7-22 接受日期 2005-5-10

摘要 基于偶氮苯聚合物的光致异构和光致取向特性, 开展了双偶氮苯功能化聚合物薄膜表面微结构的“刻写”研究. 利用两束相干光照射, 在样品表面“刻写”出了亚微米量级的光栅结构; 利用分步法在样品表面制作出了清晰的“三角格子”等花样微结构, 证明了双偶氮苯功能化聚合物对于表面微结构的制作有较强的可操作性. 通过对比单偶氮和双偶氮材料的实验结果, 证明了双偶氮聚合物具有响应时间快、衍射效率高等特点, 并由此讨论了偶氮苯聚合物薄膜表面微结构的形成机理及其偏振选择性.

关键词 [非线性光学](#) [双偶氮苯聚合物](#) [表面微结构](#) [光致异构](#) [光致取向](#)

分类号

通讯作者 许洪涛 htxu@msn.com

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(1435KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献](#)

服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [复制索引](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“非线性光学”的 相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [许洪涛](#)
- [蔡志岗](#)
- [王长顺](#)