

### 光纤光栅制备结构的稳定性

肖剑峰,施解龙,陆君辉,孙伟胜

(上海大学 理学院, 上海 200444)

## Stability of Fiber Grating Preparation Structure

(College of Sciences, Shanghai University, Shanghai 200444, China)

- [摘要](#)
- [参考文献](#)
- [相关文章](#)

Download: [PDF \(0KB\)](#) | [HTML \(1KB\)](#) | Export: [BibTeX](#) or [EndNote \(RIS\)](#) | [Supporting Info](#)

**摘要** 从制备过程的稳定性和精确性角度深入分析相位掩模法制备布拉格光纤光栅的各个环节.通过模拟和实验,验证了掩模板若干参数对制备过程的稳定性和精确性的影响,证实了光纤光敏性与曝光量的关系.在实验中就如何提高聚焦效果、如何稳定光纤光栅中心波长等问题进行了有益的研究,并取得了一些成果,为高精度、批量化制备温度稳定性光纤光栅提供了一种新型的实施方案.

**关键词:**

**Abstract:** We analyze stability and accuracy of fiber Bragg grating with a phase shift mask in the preparation process. By simulation and experiments, we have verified effects of some parameters that affect stability and accuracy of preparation. Meanwhile, we show the relationship between light sensitivity and exposure in the fiber. We also study how to improve the focus effect and stability of the centre wavelength of fiber Bragg grating. As a result, we provide a new scheme for batch processing temperature stable fiber grating wit high precision.

**Keywords:** [fiber grating](#), [spatial filtering](#), [temperature compensation](#), [phase-shift mask](#)

收稿日期: 2010-06-08;

基金资助:

上海市科委基础研究重点资助项目(08ZC14097); 上海市重点学科建设资助项目(S30105)

作者简介: 施解龙(1960~), 男, 副教授, 研究方向为光纤光栅制备及应用. E-mail: sjlong@staff.shu.edu.cn

引用本文:

肖剑峰, 施解龙, 陆君辉等. 光纤光栅制备结构的稳定性[J] 上海大学学报(自然科学版), 2011,V17(6): 702-707

XIAO Jian-Feng, SHI Jie-Long, LIU Jun-Hui etc. Stability of Fiber Grating Preparation Structure[J] J.Shanghai University (Natural Science Edition), 2011,V17(6): 702-707

链接本文:

<http://www.journal.shu.edu.cn//CN/10.3969/j.issn.1007-2861.2011.06.003> 或 <http://www.journal.shu.edu.cn//CN/Y2011/V17/I6/702>

没有本文参考文献

没有找到本文相关文献

#### 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

- ▶ [肖剑峰](#)
- ▶ [施解龙](#)
- ▶ [陆君辉](#)
- ▶ [孙伟胜](#)

