

光子晶体

全内反射型光子晶体光纤横向负荷及扭曲特性研究

杨晓辰¹; 饶云江²; 朱涛²; 唐庆涛²

重庆大学 光电技术及系统教育部重点实验室, 重庆 400044¹

收稿日期 2006-9-19 修回日期 2007-1-4 网络版发布日期 2008-3-3 接受日期

摘要 用M-Z干涉仪的精确干涉特性来测量光子晶体光纤(Photonic Crystal Fiber, PCF)横向负荷特性及扭曲特性, 并应用等效折射率模型对其做了简单的理论分析. 实验结果表明: 光纤M-Z干涉仪传感臂(即PCF臂)受到外界应力作用时, 在固定输入光波长处, PCF的有效折射率n会随外界应力的变化有规律的变化, 在横向负荷实验和扭曲实验中表现为干涉条纹的相位与外界应力的变化呈近似线性变化; 在横向负荷实验中干涉条纹幅值随所加负载的变化呈近似三角函数变化.

关键词 [光子晶体光纤](#) [光纤M-Z干涉仪](#) [白光干涉](#) [等效折射率模型](#) [横向负荷特性](#) [扭曲特性](#)

分类号 [TN253](#)

通讯作者 杨晓辰 ytt614@hotmail.com

扩展功能

本文信息

[Supporting info](#)

[PDF\(658KB\)](#)

[\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

[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“光子晶体光纤” 的相关文章](#)

本文作者相关文章

[杨晓辰](#)

[饶云江](#)

[朱涛](#)

[唐庆涛](#)