

光子晶体

基于椭圆孔微结构纤芯的高双折射光子晶体光纤

何忠蛟

浙江工商大学 信息与电子工程学院, 杭州 310035¹

收稿日期 2006-11-13 修回日期 2006-12-18 网络版发布日期 2007-8-15 接受日期

摘要 提出了一种在纤芯引入微小椭圆孔实现高双折射光子晶体光纤的方法. 采用全矢量有限元方法和完美匹配层条件, 依次研究了光子晶体光纤在纤芯中引入单个、双个、三个微小椭圆孔情况下的双折射特性. 模拟结果表明, 纤芯微小椭圆孔主导了光子晶体光纤的双折射特性, 其参量及个数对双折射有着重要的影响, 增大椭圆面积、椭圆率可以进一步提高光子晶体光纤的双折射. 最后设计和研究了一种采用三环阵列椭圆孔微结构纤芯的光子晶体光纤, 其双折射可以达到 2.7×10^{-3} .

关键词 [光子晶体光纤](#) [双折射](#) [有限元方法](#) [椭圆孔](#)

分类号 [TN25](#)

通讯作者 何忠蛟 he335577@163.com

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(713KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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](#)
- [何忠蛟](#)