

量子信息

基于渐变折射率光量子阱的密集波分复用研究

刘靖¹;孙军强²;黄重庆²;黄德修²;吴铭²;陈敏^{2,2}

华中科技大学 武汉光电国家实验室,武汉 430074¹

收稿日期 2006-6-8 修回日期 2006-10-10 网络版发布日期 2007-12-26 接受日期

摘要 提出了利用渐变折射率光量子阱设计密集波分复用器件的构想,用时域有限差分法验证了该构想的可行性,分析了这种器件工作的物理机理. 计算表明,折射率分布曲线不同的光子阱能局域不同的量子态,应用不同局域态的光量子阱对光波进行合成和分离,能够有效减小信道间隔,实现密集波分复用功能,使有限的频带能容纳更多的信道,提高频谱利用率. 该器件信道中心波长精确稳定,信道隔离度较大,插入损耗小而均匀,信道间信号串扰小.

关键词 [密集波分复用](#) [光量子阱](#) [渐变折射率](#) [光子晶体](#)

分类号 [TN929.11](#)

通讯作者 刘靖 nameliujing@yahoo.com.cn

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(749KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“密集波分复用”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [刘靖](#)

· [孙军强](#)

· [黄重庆](#)

· [黄德修](#)

· [吴铭](#)

· [陈敏](#)

·