

波导与集成光学

掺铒光纤非线性耦合器的实验研究

马连升, 李淳飞, 徐光明

(哈尔滨工业大学应用物理系, 哈尔滨150001)

收稿日期 2005-5-17 修回日期 2005-7-1 网络版发布日期 2006-7-29 接受日期

摘要 提出一种耦合参量可用光调控的掺铒光纤非线性耦合器. 用熔融拉锥法熔合两根掺铒光纤, 拉制成工作波长为155nm的3dB掺铒光纤耦合器. 通过调变输入耦合器一臂的980nm泵浦光功率, 可以改变两臂的传播常量差, 从而改变耦合器两臂信号光的相对输出功率. 通过测量输入泵浦光功率和两臂信号光输出功率, 得到直通臂耦合比依赖于泵浦光功率的实验曲线. 实验研究表明, 当泵浦光功率从0 mW变化至20 mW时, 耦合比的变化可达到40%. 与理论模拟的结果一致.

关键词 [掺铒光纤](#); [非线性耦合器](#); [耦合比](#)

分类号 [O437](#) [TN256](#)

通讯作者 李淳飞 cfl@hit.edu.cn

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(575KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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 “掺铒光纤; 非线性耦合器; 耦合比” 的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [马连升](#)
- [李淳飞](#)
- [徐光明](#)