

波导与集成光学

相位匹配下锥形光纤激发出的回廊模谐振

林国平¹;张磊²;蔡志平^{2,2}

厦门大学 物理系,福建 厦门 361005¹

收稿日期 2006-6-28 修回日期 2006-8-2 网络版发布日期 2007-10-19 接受日期

摘要 分别计算不同直径下锥形光纤基模和玻璃微球谐振腔内最低阶径向回廊模的传播常量,利用相位匹配条件,作出了锥形光纤与石英玻璃微球腔的直径对应关系曲线.在此基础上,选择锥腰直径 $2.8\ \mu\text{m}$ 左右的低损耗锥形光纤与直径 $143.1\ \mu\text{m}$ 球形度很好的玻璃微球腔进行近场耦合以激发球内的最低阶径向回廊模谐振,在锥形光纤的两端进行通光测试,在输出端获得了等间距分布的窄线宽滤波谱线,其吸收峰位置与利用Mie理论计算的球内最低阶径向回廊模谐振峰位置相一致.

关键词 [锥形光纤](#) [玻璃微球](#) [回廊模](#) [谐振腔](#)

分类号

通讯作者 林国平 lgp828@gmail.com

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(533KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“锥形光纤”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [林国平](#)
- [张磊](#)
- [蔡志平](#)
-