

波导与集成光学

锥形透镜光纤与平面光波光路芯片的耦合实验

曲舒霆, 刘旭, 孙小菡

(东南大学电子科学和工程学院光子学与光通信研究室, 南京 210096)

收稿日期 2006-5-9 修回日期 2006-7-21 网络版发布日期 2007-1-24 接受日期

摘要 对锥形透镜光纤 (TLF) 与半导体多量子阱 (MQW) 平面光波光路 (PLC) 芯片的耦合特性进行了实验研究. 数值模拟了 TLF、普通单模光纤 (SMF) 分别和 PLC 芯片脊波导的耦合情形, 发现 TLF-PLC 耦合损耗比 SMF-PLC 耦合损耗小 3.01 dB. 测得了 TLF 的出射光场光斑, 分析了出射光场发散范围. 建立光纤-PLC 芯片耦合实验系统, 用放大自发辐射 (ASE) 宽带光源在 1550 nm 波长处对比分析了 PLC 芯片与不同光纤的耦合连接损耗, 从而确证最佳方案为 TLF-PLC-SMF; 即 TLF 作为入纤, SMF 作为出纤时, 耦合对准容易实现, 损耗为 10.798 dB, 比 TLF-PLC-TLF 耦合损耗小 4.458 dB.

关键词 [锥形透镜光纤](#) [平面光波光路芯片](#) [耦合实验](#)

分类号 [TN256](#)

通讯作者 曲舒霆 qst0099@yahoo.com.cn

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(754KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“锥形透镜光纤”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [曲舒霆](#)
- [刘旭](#)
- [孙小菡](#)