

光纤光学与光通信

用于WDM光网络的一种低串扰无损耗光开关矩阵

管爱红, 孙军强

(武汉光电国家实验室(筹), 华中科技大学光电子科学与工程学院, 武汉 430074)

收稿日期 2005-9-16 修回日期 2006-2-27 网络版发布日期 2007-1-25 接受日期

摘要 提出了一种低串扰无损耗的光开关矩阵. 该结构是在扩展Benes (DB) 结构的基础上通过改进得到的称为改进的扩展Benes (IDB) 结构, 并通过进一步的改进得到各级改进的扩展Benes (GIDB) 结构. 理论分析了IDB结构和GIDB结构中串扰产生的机理和对信号的影响, 比较了几种结构的信噪比和光交换容量之间的关系. 发现随着光交换规模的扩大, GIDB结构相对于DB结构信噪比明显提高. 实验研究了 4×4 的IDB、GIDB结构中串扰引起的误码率降低以及眼图的恶化情况. 结果表明GIDB结构能有效减少串扰的影响.

关键词 [光纤通信](#) [波分复用](#) [光交叉连接](#) [信噪比](#) [光功率代价](#)

分类号 [TN929.11](#)

通讯作者 管爱红 guanaihonghust@yahoo.com.cn

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(638KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“光纤通信”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [管爱红](#)
- [孙军强](#)