

光纤光学与光通信

三类偏振模色散模拟器的多阶特性和频率统计相关性分析

王磊^{1,2}; 吴兴坤²;

浙江大学 现代光学仪器国家重点实验室 光及电磁波研究中心, 杭州 310027¹

收稿日期 2006-4-6 修回日期 2006-6-28 网络版发布日期 2007-10-19 接受日期

摘要 对现有三类偏振模色散模拟器: 旋转晶体型、偏振控制器型和加热器型模拟器, 进行了详尽的相关群时延、高阶偏振模色散的统计分布和频率自相关函数三大统计特性的数值模拟和性能比较. 以级联段数作为主要参量的分析结果表明: 相关群时延分布的产生准确度, 旋转晶体型模拟器略优于偏振控制器型, 而加热型模拟器相对最差; 在产生精确的高阶偏振模色散分布方面, 偏振控制器型模拟器最为优越, 加热型模拟器略优于旋转晶体型; 而对于产生较低的频率自相关本底水准方面, 加热型模拟器则优于偏振控制器型和旋转晶体型. 综合而言, 偏振控制器型模拟器的性能最为优越: 十段左右的偏振控制器型模拟器就可以产生合格的模拟效果, 其效果等价于十五段以上旋转晶体型, 或二十段以上加热型模拟器.

关键词 [光纤通信技术](#) [偏振模色散](#) [相关群时延](#) [高阶偏振模色散](#) [频率自相关函数](#)

分类号 [TN929.11](#)

通讯作者 王磊 assens@sohu.com

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(707KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“光纤通信技术” 的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [王磊](#)

·

· [吴兴坤](#)

·