

光纤光学与光通信

高阶色散导致的交叉相位调制不稳定性

胡涛平¹; 罗青^{2,2}

东南大学 电子科学与工程学院 光子学与光通信研究室, 南京 210096¹

收稿日期 2006-8-12 修回日期 2006-10-8 网络版发布日期 2007-12-26 接受日期

摘要 在考虑光纤损耗及高阶色散的情况下, 以三、四阶色散项的耦合非线性薛定谔方程为基础, 研究高阶色散对交叉相位调制不稳定性的影响. 研究表明: 三阶色散对调制不稳定性不起作用; 由于四阶色散的影响, 在光纤的正常、反常色散区, 交叉相位调制不稳定性均发生在两个频谱区. 且反常色散区两频谱区都比正常色散区的宽, 反常色散区第二频谱区比正常色散区的更靠近零点. 光纤损耗对增益谱的谱宽有较大影响, 它使增益的谱宽变窄, 且随传输距离的增大谱宽变得更窄.

关键词 [交叉相位调制不稳定性](#) [四阶色散](#) [增益谱](#) [光纤损耗](#)

分类号 [TN929](#)

通讯作者 胡涛平 fox_tphu@sina.com

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(381KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“交叉相位调制不稳定性”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [胡涛平](#)

· [罗青](#)

·