

光纤光学与光通信

非相干光反馈与非相干光注入混沌同步通信系统仿真分析

马军山, 顾文华

(上海理工大学 光学与电子信息工程学院, 上海 200091)

收稿日期 2005-9-21 修回日期 2006-2-16 网络版发布日期 2007-4-5 接受日期

摘要

本文对非相干光反馈与非相干光注入激光混沌同步保密通信系统进行了理论仿真研究. 本系统为Pecora-Carroll混沌同步系统, 基于Lang-Kobayashi速率方程, 建立了发送激光器和接收激光器的理论模型. 利用该模型分析了同步建立时间、同步误差, 混沌键控编码/解码以及调制速率等特性. 仿真结果表明系统具有很好的同步性能和保密性, 混沌同步时间约为1 ns, 混沌键控编码速率可达1 Gbit/s. 研究结果对非相干光反馈与非相干光注入激光混沌同步保密通信系统的设计具有重要参考价值.

关键词 [非相干光反馈](#) [混沌同步](#) [混沌键控](#) [保密通信](#)

分类号 [TN25](#) [O415.5](#)

通讯作者 马军山 junshanma@163.com

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(603KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“非相干光反馈”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [马军山](#)
- [顾文华](#)