

论文

## 频偏对脉冲成型多载波系统性能的影响分析

吴华<sup>①</sup>, 陈卫<sup>①</sup>, 曾凡鑫<sup>②</sup>, 仲元红<sup>①</sup>, 黎超<sup>③</sup>

<sup>①</sup>重庆大学通信工程学院 重庆 400044; <sup>②</sup>重庆通信学院 重庆 400035; <sup>③</sup>重庆无线绿洲通信技术有限公司 重庆 401331

收稿日期 2008-11-3 修回日期 2009-3-27 网络版发布日期 2009-9-29 接受日期

摘要

该文提出了一种基于脉冲成型多载波系统中频偏对系统性能影响的分析方法。该方法首先把解调后的输出分为信号及频偏带来的ICI和ISI干扰, 然后基于发送和接收成型脉冲的互模糊函数给出了信号和干扰的量化分析, 最后利用发送信号的统计特性得到解调后输出的信干比。仿真结果表明, 频偏带来的系统误码率和理论计算的信干比是一致的, 从而验证了该方法的有效性。

关键词 [无线通信](#) [脉冲成型](#) [多载波系统](#) [频率同步](#) [信干比](#)

分类号 [TN929.5](#)

## Effects of Frequency Offset on System Performance of Pulse Shaping Multicarrier System

Wu Hua<sup>①</sup>, Chen Wei<sup>①</sup>, Zeng Fan-xin<sup>②</sup>, Zhong Yuan-hong<sup>①</sup>, Li Chao<sup>③</sup>

<sup>①</sup>College of Communication Engineering, Chongqing University, Chongqing 400044, China; <sup>②</sup>Chongqing Communication Institute, Chongqing 400035, China; <sup>③</sup>Chongqing Wireless Oasis Technology Co., Ltd., Chongqing 401331, China

Abstract

In this paper, An analysis method of effects of frequency offset on the property of pulse shaping multicarrier system is presented. The method first divides demodulator output into signals and interference, and then based on the cross-ambiguity function of transmit pulse and receive pulse, obtains the quantitative analysis of signal and interference, finally calculates the SIR with the utilization of statistical properties of the transmit data. Simulation results show that BER caused by frequency synchronization error is consistent with theoretical calculation of the SIR. Therefore, the reliability of the method is verified.

Key words [Wireless communication](#) [Pulse shaping](#) [Multicarrier system](#) [Frequency synchronization](#) [SIR](#)

DOI:

通讯作者

作者个人主页 吴华<sup>①</sup>; 陈卫<sup>①</sup>; 曾凡鑫<sup>②</sup>; 仲元红<sup>①</sup>; 黎超<sup>③</sup>

扩展功能	
本文信息	
▶	<a href="#">Supporting info</a>
▶	<a href="#">PDF(241KB)</a>
▶	<a href="#">[HTML全文](OKB)</a>
▶	<a href="#">参考文献[PDF]</a>
▶	<a href="#">参考文献</a>
服务与反馈	
▶	<a href="#">把本文推荐给朋友</a>
▶	<a href="#">加入我的书架</a>
▶	<a href="#">加入引用管理器</a>
▶	<a href="#">复制索引</a>
▶	<a href="#">Email Alert</a>
▶	<a href="#">文章反馈</a>
▶	<a href="#">浏览反馈信息</a>
相关信息	
▶	<a href="#">本刊中 包含“无线通信”的 相关文章</a>
▶	本文作者相关文章
·	<a href="#">吴华</a>
·	<a href="#">陈卫</a>
·	<a href="#">曾凡鑫</a>
·	<a href="#">仲元红</a>
·	<a href="#">黎超</a>