

论文

一种新的正交多载波CDMA系统

周武旸, 朱近康

中国科技大学个人通信与扩频实验室,合肥,230027

收稿日期 1999-7-21 修回日期 2000-5-25 网络版发布日期 2008-9-22 接受日期

摘要

该文提出了一种新的多载波码分多址(MC-CDMA)系统。与传统的MC-CDMA系统相比,其主要区别是要发送的数据比特先串并转换为多个并行分支,每一个分支用一组正交子载波进行调制。在每个分支上,使用相同扩频序列的不同码片调制子载波。这种系统能更有效地利用传输带宽,实现频率分集。由于该系统降低了每个子载波上的数据速率,扩频序列更容易同步。最后给出了在瑞利衰落信道下的性能分析。

关键词 [多载波](#) [码分多址](#) [瑞利衰落](#)

分类号 [TN914.4](#)

A NEW ORTHOGONAL MULTICARRIER CDMA SYSTEM

Zhou Wuyang, Zhu Jinkang

PCN&SS Lab., Univ. of Science and Technology of China Hefei 230027 China

Abstract

In this paper, a new multicarrier MC-CDMA system is proposed. Comparing with the conventional MC-CDMA system, the difference is that transmitted data bits are serial to parallel converted to a number of parallel branches first, then each branch is modulated using a group of orthogonal subcarriers. Noted that on each orthogonal subcarrier branch, transmitted data bit after serial to parallel converted is modulated with a chip of a PN(Pseudorandom Number) sequence, not a whole PN sequence. This system can utilize the transmission bandwidth more efficiently and achive frequency diversity. Furthermore, this system lowers the data rate of each carrier branch, so it is easier to make PN sequence synchronized. The performance of the system is analysed in a Rayleigh fading channel.

Key words [Multicarrier](#) [CDMA](#) [Rayleigh fading](#)

DOI:

通讯作者

作者个人主页 [周武旸; 朱近康](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(947KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [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“多载波”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [周武旸](#)

· [朱近康](#)