

论文

一种利用MIMO技术改进TD-SCDMA系统的方法

杨晓辉, 李霜, 何丹丹, 李立华, 张平

北京邮电大学无线新技术研究所 北京 100876

收稿日期 2005-10-14 修回日期 2006-3-30 网络版发布日期 2008-2-5 接受日期

摘要

针对TD-SCDMA系统的特点, 该文提出了一种基于midamble的TD-SCDMA系统MIMO模型。在此基础上将MMSE检测, Turbo迭代均衡与多天线处理技术相结合, 提出了两种新的MIMO检测算法: MMSE-IC检测算法和MMSE-IC-Turbo检测算法。通过比较这两种算法以及3GPP中提到的RAKE-BLAST算法, 从理论和仿真的角度分析了这几种算法在TD-SCDMA系统中的性能。结果表明MMSE-IC-Turbo检测算法性能最好, MMSE-IC检测算法次之。由于使用了MIMO技术, TD-SCDMA系统的容量大大提高。

关键词 [MIMO](#) [Turbo迭代均衡](#) [MMSE检测](#)

分类号 [TN914.53](#)

A Method for TD-SCDMA System Improvement with MIMO Technology

Yang Xiao-hui, Li Shuang, He Dan-dan, Li Li-hua, Zhang Ping

Wireless Technologies Innovation Lab. Beijing University of Posts and Telecommunications, Beijing 100876, China

Abstract

According to the features of TD-SCDMA system, a new MIMO structure of TD-SCDMA system based on midamble sequences is proposed. Furthermore, by combining Turbo iterative equalization and MIMO technology, MMSE-IC detection and MMSE-IC-Turbo detection are put forward. The two algorithms are measured with generally accepted RAKE-BLAST detection proposed in 3GPP. Simulation results show that MMSE-IC-Turbo detection performs best, and MMSE-IC also has better performance than the traditional algorithm. The capacity of TD-SCDMA system is largely improved by using the MIMO technology.

Key words [MIMO](#) [Turbo iterative equalization](#) [MMSE detection](#)

DOI :

通讯作者

作者个人主页 杨晓辉; 李霜; 何丹丹; 李立华; 张平

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(301KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)
- ▶ [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“MIMO”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
 - [杨晓辉](#)
 - [李霜](#)
 - [何丹丹](#)
 - [李立华](#)
 - [张平](#)