

论文

DS-CDMA中基于MMSE相关器的RAKE接收机

刘拥军, 苟彦新, 程国兵, 刘勇

空军工程大学电讯工程学院 西安 710077

收稿日期 2003-11-18 修回日期 2004-4-27 网络版发布日期 2008-4-15 接受日期

摘要

该文研究了DS-CDMA中用于频率选择性多径信道RAKE接收机的限阶MMSE相关器的性能, 这种基于CSA (Correlations Subtractive Architecture)结构的MMSE相关器很适用于频率选择性多径信道。通过用MMSE相关器取代普通多用户RAKE接收机的传统相关器, 可以达到与扩展到多个码元的MMSE接收机相近的BER性能。CSA产生MMSE相关器不需要矩阵的逆变换, 降低了运算复杂度, 有利于直接取代普通RAKE接收机的相关器。

关键词 [DS-CDMA](#) [RAKE接收机](#) [MMSE](#) [CSA](#) [MWF \(MultistageWienerFilter\) 算法](#)

分类号 [TN914.5](#) [TN850.9](#)

MMSE Correlator Based RAKE Receiver for DS-CDMA

Liu Yong-jun, Gou Yan-xin, Cheng Guo-bing, Liu Yong

The Telecommunication Engineering Institute Air Force Engineering University Xi'an 710077 China

Abstract

This paper investigates the performance of a reduced rank MMSE correlator for a RAKE receiver in the context of CDMA in frequency selective multipath. The MMSE correlator based on the Correlations Subtractive Architecture (CSA) is very suit for frequency selective multipath. It is emonstrated that the standard multiuser limited RAKE receiver can achieve BER performance close to the MMSE receiver spanning multiple symbols by replacing its conventional correlator with an MMSE correlator. The CSA generates an MMSE correlator without requiring atrix inversion, thereby reducing computational complexity; this facilitates direct replacement of the standard RAKE correlator.

Key words [DS-CDMA](#) [RAKE receiver](#) [MMSE](#) [CSA](#) [MWF algorithm](#)

DOI :

通讯作者

作者个人主页 刘拥军; 苟彦新; 程国兵; 刘勇

扩展功能
本文信息
▶ Supporting info
▶ PDF (957KB)
▶ [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“DS-CDMA”的 相关文章
▶ 本文作者相关文章
· 刘拥军
· 苟彦新
· 程国兵
· 刘勇