

论文

超宽带通信中模拟空时码的一种子空间检测方法

成先涛, 朱维乐

电子科技大学电子工程学院 成都 610054

收稿日期 2004-12-2 修回日期 2005-7-18 网络版发布日期 2007-11-29 接受日期

摘要

该文针对应用于超宽带(UWB)通信中的模拟空时码, 提出了一种基于子空间的盲检测方法。在接收端不需要估计信道, 利用信号子空间和噪声子空间正交的性质, 建立了一个二次型, 最小化该二次型就可得到发送信号的估计。平坦衰落信道环境中的仿真表明, 子空间方法能够实现和相关接收相同的分集增益; 当多个连续的空时码联合解码时, 其性能优于现有的非相关解码方法。

关键词 [空时编码](#) [多输入多输出](#) [子空间方法](#) [超宽带通信](#)

分类号 [TN973.3](#)

A Subspace Detection Method of Space-Time Block Codes for Ultra-wideband Communications

Cheng Xian-tao, Zhu Wei-le

School of Electronic Engineering, UESTC, Chengdu 610054, China

Abstract

In this paper, a subspace-based detection method is proposed for analog space-time codes wedded with ultra-wideband (UWB) transmissions. Without estimating the channels at the receiver, the proposed algorithm yields the estimation of transmitted symbols by minimizing some quadratic form built on the orthogonality between signal and noise subspaces. Simulations in flat-faded application scenarios show that, the subspace method can achieve the same diversity order with the coherent reception, and outperforms the noncoherent decoder in existence with multiple successive space-time codes being decoded jointly.

Key words [Space-Time Coding \(STC\)](#) [Multiple Input Multiple Output \(MIMO\)](#) [Subspace method](#) [Ultra-WideBand \(UWB\) communications](#)

DOI :

通讯作者

作者个人主页 [成先涛; 朱维乐](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(194KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“空时编码”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [成先涛](#)

· [朱维乐](#)