

论文

## 采用故意时延的V-BLAST系统的最佳迫零检测

林华炯, 唐友喜, 邵士海

电子科技大学通信抗干扰技术国防重点实验室 成都 610054

收稿日期 2008-11-3 修回日期 2009-6-22 网络版发布日期 2009-11-17 接受日期

摘要

Shao (2007) 提出了一种故意时延的垂直贝尔实验室分层空时码结构(V-BLAST)系统, 但是其中提出的迫零检测算法并不是满足迫零准则下的最优算法。本文直接从接收天线处的未采样连续信号数学模型分析入手, 利用泛函分析的方法推导出了该系统最优的迫零检测算法, 理论和仿真都表明该算法优于Shao提出的迫零算法。本文的工作对进一步研究这种新型的故意时延的V-BLAST系统具有较为重要的意义。

关键词 [多输入多输出\(MIMO\)](#) [异步](#) [故意时延](#) [分集度](#) [迫零\(ZF\)](#)

分类号 [TN92](#)

## Optimum Zero-Forcing Detection of a Modified V-BLAST System with Delay Offsets

Lin Hua-jiong, Tang You-xi, Shao Shi-hai

National Key Lab of Communications, University of Electronic Science and Technology of China, Chengdu 610054, China

Abstract

A modified Vertical-Bell Labs layered space-time (V-BLAST) system is proposed by Shao (2007). However, the ZF detection algorithm proposed by Shao is not the optimum under ZF criterion. In this paper, the optimum ZF detector is directly derived from the original continuous, unsampled signals at receive antennas. Both Analysis and simulation demonstrate that the optimum ZF detection is superior to the ZF detection algorithm proposed by Shao, especially when the number of transmit antennas is large.

Key words [Multiple Input Multiple Output\(MIMO\)](#) [Asynchronous](#) [Intentional delay offsets](#) [Diversity order](#) [Zero-Forcing\(ZF\)](#)

DOI:

通讯作者

作者个人主页

林华炯; 唐友喜; 邵士海

### 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(254KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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“多输入多输出\(MIMO\)”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [林华炯](#)

· [唐友喜](#)

· [邵士海](#)