

论文

## 稳健的高效MIMO检测器

胡军锋<sup>①②</sup>, 张海林<sup>①</sup>, 杨远<sup>①</sup>

<sup>①</sup>西安电子科技大学综合业务网理论与关键技术国家重点实验室 西安 710071; <sup>②</sup>中国电子科技集团公司第二十研究所 西安 710068

收稿日期 2008-11-3 修回日期 2009-3-27 网络版发布日期 2009-11-17 接受日期

摘要

无偏最小均方误差迭代树搜索(MMSE-ITS)检测器是目前性能最好的多输入多输出(MIMO)检测器之一。该文通过选择性地扩展部分长度路径和添加一位互补矢量,对无偏MMSE-ITS检测器作了改进。仿真和分析结果表明,和无偏MMSE-ITS检测算法相比,改进算法能以相对较低的处理复杂度获得更好的检测性能。另外,改进的检测器彻底避免了修剪处理,对MIMO信道状况具有较好的适应性,稳健性较强。

关键词 [多输入多输出](#) [低密度奇偶校验码](#) [空时比特交织编码调制](#) [迭代检测](#)

分类号 [TN911.25](#)

## Robust Efficient MIMO Detector

Hu Jun-feng<sup>①②</sup>, Zhang Hai-lin<sup>①</sup>, Yang Yuan<sup>①</sup>

<sup>①</sup>State Key Laboratory of Integrate Services Network, Xidian University, Xi'an 710071, China; <sup>②</sup>CETC No. 20 Research Institute, Xi'an 710068, China

Abstract

The unbiased Minimum Mean-Square Error-Iterative Tree Search (MMSE-ITS) detector, which is known to be one of the most efficient Multi-Input Multi-Output (MIMO) detectors available, is improved by selectively augmenting partial length paths and by adding one bit complement vectors. Simulation and analysis results show that the improved detector provides better detection performance with lower complexity than the unbiased MMSE-ITS detector does. In addition, the improved .detector avoids the clipping operation completely and is robust to any MIMO channels.

Key words [Multi-Input Multi-Output \(MIMO\)](#) [Low-Density Parity-Check \(LDPC\) codes](#) [Space-Time Bit- Interleaved Coded Modulation \(ST-BICM\)](#) [Iterative detection](#)

DOI :

通讯作者

作者个人主页 胡军锋<sup>①②</sup>; 张海林<sup>①</sup>; 杨远<sup>①</sup>

### 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(284KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [胡军锋](#)

· [张海林](#)

· [杨远](#)