

Turbo-BLAST系统的分组高斯近似迭代检测算法

郭旭东, 李颖, 白宝明

(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, 陕西 西安 710071)

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 2007-1-31 接受日期

摘要 给出了一种适用于Turbo-BLAST系统的低复杂度分组高斯近似迭代译码算法. 该算法将各天线的发送信号分成两组, 将其中一组信号的叠加看作干扰来检测另一组信号. 为简化计算, 利用随机交织的特点和中心极限定理, 将干扰组的信号叠加近似为高斯分布随机变量, 然后根据最大后验概率原则计算另一组信号的对数似然比. 所提方法不仅可有效降低MIMO检测的计算复杂度, 同时其性能也可逼近最优检测算法的性能.

关键词 [贝尔实验室分层空时结构](#) [分组检测](#) [软输入软输出](#) [高斯近似](#)

分类号 [TN911.22](#)

Group Gaussian approximation iterative detection for Turbo-BLAST

GUO Xu-dong, LI Ying, BAI Bao-ming

(State Key Lab. of Integrated Service Networks, Xidian Univ., Xi'an 710071, China)

Abstract

<P>A low complexity group Gaussian approximation iterative detection for Turbo-BLAST is proposed. The proposed algorithm divides the transmitted signals into two groups. After assuming the superposition of the transmitted signals in one group in a Gaussian variable, the log-likelihood ratio of each bit in another group is calculated via maximum a posteriori principle. The proposed algorithm can considerably decrease the receiver complexity. Furthermore, the performance of the new algorithm can also approach the optimal detection when the system has more receiver antennas than transmitter antennas.

</P>

Key words [Bell Lab Layered Space-Time\(BLAST\)](#) [group detection](#) [soft-input soft-output\(SISO\)](#) [Gaussian approximation](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(193KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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 “贝尔实验室分层空时结构” 的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [郭旭东](#)
- [李颖](#)
- [白宝明](#)