

论文

OFDM系统中基于Turbo迭代的WLMS联合信道估计和检测算法

白宾锋^{①②}, 蔡跃明^①, 徐 信^①

^①解放军理工大学通信工程学院 南京 210007; ^②总参第63研究所 南京 210007

收稿日期 2005-3-14 修回日期 2005-9-7 网络版发布日期 2008-1-9 接受日期

摘要

利用Turbo迭代原理, 该文提出了一种迭代的维纳LMS联合信道估计和检测算法, 该算法利用软映射和软解映射算法提供的软值信息, 实现检测译码模块和信道估计模块之间的信息交换, 通过WLMS信道估计和跟踪算法实现信道响应的逐符号更新。仿真结果表明, 通过2次迭代, 系统误码率性能已经基本收敛, 而且在系统误码率低于 10^{-3} 时, 与理想信道估计性能相比, 联合估计和检测算法性能信噪比损失仅为0.5-0.8dB。

关键词 [正交频分复用](#) [Turbo迭代](#) [维纳LMS算法](#)

分类号 [TN929.5](#)

A Joint WLMS Channel Estimation and Detection Algorithm Based on Turbo Iteration in OFDM Systems

Bai Bin-feng^{①②}, Cai Yue-ming^①, Xu Xin^①

^①Institute of Communications Engineering, PLAUST, Nanjing 210007, China;

^②The 63rd Research Institute of PLA General Staff Headquarters, Nanjing 210007, China

Abstract

A joint WLMS channel estimation and detection algorithm based Turbo iteration is proposed in this paper. Using the soft information provided by the soft mapping and demapping algorithms, the proposed algorithm achieve its information exchange between detection module and channel estimation module. The channel response is updated symbol by symbol by using the WLMS channel estimation and tracking algorithm. The simulation results show that the BER performance had converged after two iterative, and there is only 0.4-0.5dB performance losing compared with ideal channel estimation at a system BER of 10^{-3} .

Key words [OFDM](#) [Turbo iteration](#) [Wiener LMS algorithm](#)

DOI:

通讯作者

作者个人主页 白宾锋^{①②}; 蔡跃明^①; 徐 信^①

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(320KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“正交频分复用”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [白宾锋](#)

· [蔡跃明](#)

· [徐 信](#)