

MIMO-OFDM系统中一种干扰抑制迭代信道估计算法

郭漪, 刘刚, 葛建华

(西安电子科技大学 综合业务网理论及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 2008-3-28 接受日期

摘要 为了减小载波间干扰对多输入多输出-正交频分复用系统性能的影响, 提出了一种干扰抑制迭代信道估计算法. 首先根据频域正交导频估计导频信道频域响应, 然后利用DFT内插方法获得信道响应初始估值, 进而对其进行迭代消噪滤波处理改善信道估值. 由于迭代过程加入了信道预校正以及时域滤波, 从而有效地消除了载波间干扰和信道噪声的影响, 提高了信道估计的精度. 与传统算法相比, 该算法避免了复杂的矩阵求逆运算, 实现简单.

关键词 [多输入多输出-正交频分复用](#) [干扰抑制](#) [信道估计](#) [导频](#)

分类号 [TN911](#)

Iterative channel estimation with noise reduction for MIMO-OFDM systems

GUO Yi, LIU Gang, GE Jian-hua

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

Abstract

To eliminate the effect of inter-carrier interference(ICI) on MIMO-OFDM systems, an iterative channel estimation algorithm is proposed. Based on the frequency-domain orthogonal block pilot pattern, the new algorithm obtains a temporal channel response by the discrete Fourier transform(DFT) based channel estimation algorithm, and improves the estimation performance by the iterative channel estimation with noise reduction. With the channel pre-correcting and appropriate time-domain filtering, the new algorithm can effectively eliminate the effect of ICI and channel noises. Furthermore, owing to avoiding the inversion of a large matrix to decouple the inter-antenna interference, the new algorithm can be easily realized compared with the traditional algorithms.

Key words [MIMO-OFDM](#) [noise reduction](#) [channel Estimation](#) [pilot](#)

DOI:

通讯作者 郭漪 guoyi402@163.com

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(733KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“多输入多输出-正交频分复用”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [郭漪](#)
- [刘刚](#)
- [葛建华](#)