

论文

OFDM系统中一种新的信道估计方法

张胜利, 朱近康, 张力力

中国科学技术大学个人通信与扩频实验室 合肥 230027

收稿日期 2005-6-17 修回日期 2006-5-29 网络版发布日期 2008-1-9 接受日期

摘要

在OFDM系统中, 传统的基于导频的信道估计算法(如梳状滤波器)都有一个共同的缺点, 就是需要大量的导频符号, 降低了系统的频谱效率。本文主要致力于研究新的信道估计算法, 明确提出了将多径信道的时延估计和幅度估计分开的信道估计方案。对于时延估计, 采用周期性插入块状导频估计时延。对于幅度估计, 提出了一种全新的动态导频方式来估计多径的幅度, 并在数学上证明了这种方法可以节省大量导频。仿真结果表明, 本文提出的新算法和传统信道估计算法相比, 可以节约至少百分之七十的导频, 并且具有性能好, 复杂度低的优点。

关键词 [正交频分复用](#) [信道估计](#) [参数化信道模型](#) [导频](#) [自适应](#)

分类号 [TN929.5](#)

A New Channel Estimation Method in OFDM Systems

Zhang Sheng-li, Zhu Jin-kang, Zhang Li-li

PCN&SS Lab, University of Science and Technology of China, Hefei 230027, China

Abstract

All the traditional channel estimation methods have the same default: they use too many pilots which decreases the frequency efficiency. The subject of this paper mainly focuses on the research of new algorithms and proposes the channel estimation principle explicitly: separate the estimation of multi-path amplitude and delay. Periodic block type pilot are used for the path delay. And for amplitude, a dynamic pilot pattern is proposed. Simulation shows that, comparing to the traditional low pass filter methods, the proposed method has better performance, lower complexity, and saving more than 70 percent of the pilots.

Key words [OFDM](#) [Channel estimation](#) [Parameterized channel model](#) [Pilot](#) [Adaptive](#)

DOI:

通讯作者

作者个人主页 张胜利; 朱近康; 张力力

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(315KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)
- ▶ [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“正交频分复用”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
 - [张胜利](#)
 - [朱近康](#)
 - [张力力](#)