

论文

基于辅助数据的SC-FDE系统频域LS信道估计

杜岩^①, 张永生^②, 王新征^③

^①山东大学信息科学与工程学院 济南 250100; ^②上海交通大学图像通信与信息处理研究所 上海 200240; ^③东南大学移动通信国家重点实验室 南京 210096

收稿日期 2005-8-29 修回日期 2006-3-27 网络版发布日期 2008-2-26 接受日期

摘要

通过对单载波频域均衡(SC-FDE)系统的分析得出了对最小二乘(LS)信道估计中采用的训练帧的要求, 从理论上推导了不计循环前缀(CP)能量损失的条件下, SC-FDE系统采用LS方法估计信道的性能界。文中指出, Newmann序列适合作为SC-FDE系统频域LS信道估计的训练帧。理论分析和仿真结果都表明, 采用Newmann序列可以达到LS信道估计的性能界。

关键词 [单载波频域均衡](#) [辅助数据](#) [最小二乘算法](#) [信道估计](#) [训练帧](#)

分类号 [TN92](#)

On the LS Channel Estimation of SC-FDE Systems Based on Data Aided Method

Du Yan^①, Zhang Yong-sheng^②, Wang Xin-zheng^③

^①School of Information Science and Engineering, Shandong University, Ji'nan 250100, China; ^②Institute of Image Communication and Information Processing, Shanghai Jiaotong University, Shanghai 200240, China;

^③National Communication Research Laboratory, Southeast University, Nanjing 210096, China

Abstract

In this paper, the requirements of training sequence for channel estimation in SC-FDE systems are discussed, and the customarily used training sequence for channel estimation in OFDM systems can not be used in SC-FDE systems directly is pointed out. By analyzing, it is concluded that Newmann sequence is very suitable for SC-FDE systems. Without considering the energy lost of CP, the LS estimation performance bound is given. Theoretical analysis and simulation results show that this bound can be achieved by using Newmann sequence.

Key words [Single Carrier-Frequency Domain Equalizer \(SC-FDE\)](#) [Data-aided](#) [Least Square \(LS\)](#) [Channel estimation](#) [Training sequence](#)

DOI:

通讯作者

作者个人主页

杜岩^①; 张永生^②; 王新征^③

扩展功能
本文信息
▶ Supporting info
▶ PDF (328KB)
▶ [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“单载波频域均衡”的相关文章
▶ 本文作者相关文章
· 杜岩
· 张永生
· 王新征