

论文

## OFDM系统中PSAM M-QAM的导引符号功率的优化

陈继明, 唐友喜, 李少谦

电子科技大学通信抗干扰国防重点实验室 成都 610054

收稿日期 2004-8-30 修回日期 2005-2-16 网络版发布日期 2007-12-5 接受日期

摘要

该文分析了多径衰落信道下OFDM系统中导引符号辅助相干解调(PASM)M-QAM的导引符号功率对解调性能的影响,优化了导引符号与数据符号功率比,计算了不精确信道估计造成性能的损失。分析和仿真结果表明,最优导引符号功率与数据符号的功率之比由信噪比、多普勒频率和内插滤波器系数等因素决定。当采用最优的比值时,为达到相同的误比特率,所需的发射总功率最低。

关键词 [正交频分复用](#) [导引符号辅助调制](#) [导引数据功率比](#) [多进制幅度调制](#) [误码率](#)

分类号 [TN929.5](#)

## Analysis and Optimization of Pilot-Symbol-Assisted-Modulation M-QAM for OFDM Systems

Chen Ji-ming, Tang You-xi, Li Shao-qian

National key Lab of Communication of UESTC, Chengdu 610054, China

Abstract

In this paper, the current analysis focuses on the influence of demodulation performance in multipath fading propagation environments, which results from the pilot power variation of Pilot Symbol Assisted Modulation (PSAM) M-QAM in Orthogonal Frequency Division Multiplexing (OFDM) systems. The Pilot-to-Data power Ratio (PDR) is optimized analytically, and the loss due to imperfect channel estimation is calculated. Theoretical and simulation results show that the optimum PDR is effected by the Signal-to-Noise Ratio (SNR), Doppler frequency and interpolation size etc. When the optimization parameter of PDR is used, the power of system transmission is the minimum but the same bit error rate (BER) is obtained.

Key words [OFDM](#) [PSAM](#) [PDR](#) [M-QAM](#) [BER](#)

DOI :

通讯作者

作者个人主页 陈继明; 唐友喜; 李少谦

### 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(344KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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

· [陈继明](#)

· [唐友喜](#)

· [李少谦](#)