

论文

## 一种基于短时傅里叶变换的OFDM时间同步方法

邝育军, 乐光新

北京邮电大学电信工程学院, 北京, 100876

收稿日期 2002-9-24 修回日期 2003-3-10 网络版发布日期 2008-5-22 接受日期

摘要

该文提出了一种基于短时傅里叶变换的OFDM符号同步方法。该方法通过短时傅里叶变换得到OFDM信号的二维幅度谱, 并提取其中的周期平稳时频结构信息, 估计出OFDM符号的无ISI时间区间, 并选取该区间的最佳位置作为OFDM符号起始位置估计。仿真结果表明: 该方法相对于常规的时间相关算法能有效地对抗低信噪比环境。

关键词 [正交频分复用](#) [时间同步](#) [循环前缀](#) [短时傅里叶变换](#)

分类号 [TN919.3](#)

## A Short-Time Fourier Transform Based Symbol Timing Approach for OFDM Systems

Kuang Yu-jun, Yue Guang-xin

Telecom. Eng. School Beijing Univ. of Posts and Telecomm., Beijing 100876 China

Abstract

A blind short-time Fourier transform based approach for symbol timing in OFDM systems is proposed. The key of the described algorithm leans upon the periodic 2-D time-frequency spectrum structure. By searching the flat regions in the time direction of time-frequency spectrum of the received signal, ISI-free intervals are estimated, where optimum symbol start can be easily located. Simulation results show that the proposed algorithm is quite robust against low SNR environment, and outperforms time-domain correlation based algorithms.

Key words [OFDM](#) [Time synchronization](#) [Cyclic prefix](#) [Short-time Fourier transform \(STFT\)](#)

DOI :

通讯作者

作者个人主页 [邝育军; 乐光新](#)

### 扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(1240KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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
  - [邝育军](#)
  - [乐光新](#)