

## OFDM系统中一种有效的符号定时同步方案

郭漪, 刘刚, 葛建华

(西安电子科技大学 综合业务网理论与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 2007-9-20 接受日期

**摘要** 针对OFDM系统中的定时同步问题, 提出了一种适用于数字音频广播系统的符号定时同步方案, 首先通过信号能量比值检测实现粗定时, 然后利用时域相位参考信号良好的自相关性完成细定时. 与传统方案相比, 它能在保证系统谐波性能的同时, 大大降低系统对缓存及控制部分的要求, 并且实现简单、灵活性高.

**关键词** [正交频分复用](#) [符号定时同步](#) [自相关性](#)

**分类号** [TN914.51](#)

## An efficient symbol timing synchronization for OFDM systems

GUO Yi, LIU Gang, GE Jian-hua

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

### Abstract

In OFDM systems, the symbol timing error over multipath fading channels should stay inside the ISI free range of the guard interval. For DAB systems, the correct symbol timing can be obtained using a 2048-point IFFT of the demodulated phase reference symbol, but it demands heavy computational work and complex control circuits. In this paper, a new efficient symbol timing synchronization algorithm is proposed for DAB systems, which utilizes the good autocorrelation of the phase reference symbol in the time domain. Compared with the method associated with IFFT, the method proposed has a lower complexity and a nicer flexibility with the system performance unchanged. <BR>

**Key words** [OFDM](#) [Symbol Timing Synchronization](#) [Autocorrelation](#)

DOI:

通讯作者

### 扩展功能

#### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(286KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“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](#)