

论文

## 具有周期调制和循环前缀的块传输系统中MIMO信道的盲辨识

陈彩云 邓安安 谢胜利

华南理工大学电子与信息学院 广州 510640

收稿日期 2007-7-31 修回日期 2008-4-29 网络版发布日期 接受日期

摘要

在块传输系统中, 可通过添加块前缀来辅助信道识别。一种针对具有循环前缀和周期调制的块传输系统的盲辨识方法, 利用了信道矩阵的块循环特性来求解信道系数。该文将该算法推广到了多用户系统, 并给出了算法的辨识条件。同样是基于二阶统计量的方法, 新算法克服了基于子空间分解类算法对噪声, 对信道阶数误估计, 对信道零点位置敏感的缺点。文中仿真证明了在较低信噪比条件下, 利用新算法仍可对多输入多输出信道进行较好的估计。

关键词 [MIMO信道](#); [盲辨识](#); [循环前缀](#); [周期调制](#)

分类号 [TN911.5](#)

## Blind Identification of MIMO Channels in Block Transmission System with Periodic Modulation and Cyclic Prefix

Chen Cai-yun Deng An-an Xie Sheng-li

School of Electronic & Information Engineering, SCUT, Guangzhou 510640, China

Abstract

Block prefix is usually added in block transmission system for facilitating channel identification. With cyclic prefix, the channel matrix exhibits block circulant property which is exploited to blindly identify periodically modulated block transmission system in an existing method. In this paper, this method is extended to multi-user system and some identifiability conditions are given. Though also as a second order statistics based scheme, not like many subspace based methods, this new approach owns the advantage of not sensitive to noises, channel order mismatching or channel zero locations. Simulation examples demonstrate its good performance under low SNR.

Key words [MIMO channels](#) [Blind identification](#) [Cyclic Prefix \(CP\)](#) [Periodic modulation](#)

DOI:

通讯作者 陈彩云

作者个人主页 [陈彩云 邓安安 谢胜利](#)

### 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(235KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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“MIMO信道; 盲辨识; 循环前缀; 周期调制”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

• [陈彩云 邓安安 谢胜利](#)