

论文

应用WVD估计AM-FM信号的瞬时频率

陈光化, 曹家麟, 王健, 秦霆镐

上海大学,机械电子工程与自动化学院,上海,200072

收稿日期 2001-8-14 修回日期 2001-12-3 网络版发布日期 2008-7-11 接受日期

摘要

该文研究了应用WVD谱峰检测估计AM-FM信号的瞬时频率的方法及其性能。理论分析表明：对线性调频的AM-FM信号，只要其幅度的WVD在频率为零处取得最大值在任意时刻都成立，则基于WVD谱峰检测得到的瞬时频率估计是无偏的，并给出了估计的方差。仿真实验使用高斯包络的线性调频信号表明，利用WVD可以有效地估计AM-FM信号的瞬时频率。

关键词 [瞬时频率](#) [WVD](#) [AM-FM信号](#)

分类号 [TN911.23](#)

Instantaneous frequency estimation for AM-FM signals based on WVD

Chen Guanghua, Cao Jialin, Wang Jian, Qin Tinggao

School of Mech. and Electron. Eng. and Aut., Shanghai Univ., Shanghai 200072 China

Abstract

In the paper, the method to estimate instantaneous frequency of AM-FM signals using the peak of the WVD and its performances are studied. Analysis results show that the estimation on amplitude time-varying and frequency linear modulating signals will be unbiased, only if the WVD of time-varying amplitude reaches its maximum at frequency zero no matter in which time. The related expected variance is given in the paper. The simulations using signals modulated Gaussian envelope in amplitude and linearly in frequency support this conclusion.

Key words [Instantaneous frequency](#) [Wigner-Villc Distribution](#) [AM-FM signals](#)

DOI :

通讯作者

作者个人主页 陈光化; 曹家麟; 王健; 秦霆镐

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(735KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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“瞬时频率”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [陈光化](#)

· [曹家麟](#)

· [王健](#)

· [秦霆镐](#)