

论文

零均值复杂噪声背景下二维谐波的三次非线性耦合分析

曾黎, 樊养余, 张政伟, 魏巍

西北工业大学电子信息学院 西安 710072

收稿日期 2006-4-11 修回日期 2007-4-27 网络版发布日期 2008-1-3 接受日期

摘要

该文利用一种四阶时间平均矩谱, 通过对原始数据取平方的办法, 改变了原始信号中噪声的统计特性, 首次对零均值独立噪声背景下的二维谐波的三次耦合问题给出了解决方法, 文中给出了详细的理论分析和证明。由于该方法也适合于非零均值噪声下的谐波耦合问题, 因此这种方法不再需要对噪声的均值、颜色和分布作任何限制。仿真结果表明了该方法的有效性。

关键词 [零均值独立](#) [四阶时间平均多矩谱](#) [二维谐波三次耦合](#) [乘性噪声](#)

分类号 [TN911.7](#)

Two Dimensional Cubic Nonlinear Coupling Estimation in Zero Mean Independent Multiplicative Noise

Zeng Li, Fan Yang-yu, Zhang Zheng-wei, Wei Wei

Northwestern Polytechnical University, Xi'an 710072, China

Abstract

The statistics of the multiplicative and additive noise included in the sampled data is changed with squaring the sampled data. Cubic nonlinear coupling problem in zero mean independent noise is studied using a special fourth-order time-average moment spectrum. The theory analysis and the proof for the method are developed at details. Because the method may well applied to the situation where the mean of the noise is nonzero, so the method used in does not need any constrain on the mean, distribution, and the color of the noise. The simulation results illustrate the effectiveness and correctness of the proposed method.

Key words [Zero mean independent](#) [Fourth-order time-average moment spectrum \(FTMS\)](#) [Two dimensional cubic coupling](#) [Multiplicative noise](#)

DOI:

通讯作者

作者个人主页 曾黎; 樊养余; 张政伟; 魏巍

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(227KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“零均值独立”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [曾黎](#)

· [樊养余](#)

· [张政伟](#)

· [魏巍](#)