

论文

微弱周期脉冲信号的取样积分-混沌系统联合检测方法

李月^①, 杨宝俊^②, 谭力^③, 卢金^①, 李世哲^②

^①吉林大学通信工程学院, 长春, 130012; ^②吉林大学地球探测科学与技术学院, 长春, 130026; ^③吉林大学机械学院, 长春, 130025

收稿日期 2003-2-21 修回日期 2003-7-17 网络版发布日期 2008-6-11 接受日期

摘要

为提高混沌系统检测微弱周期脉冲信号的能力, 提出把取样积分与混沌系统相结合的检测方案。仿真结果表明在相同系统实验背景下, 相结合的检测方案优于不加取样积分的检测方法; 周期脉冲信号占空比变小, 使检测到的最小脉冲幅度变大; 输入噪声强度的降低可使检测系统临界相态简化。

关键词 [取样积分](#) [混沌系统](#) [信号检测](#) [周期脉冲信号](#) [信噪比](#)

分类号 [TN911.23](#)

The United Detecting Method of Sampling Integral and Chaotic System for the Weak Periodic Pulse Signals

Li Yue^①, Yang Bao-jun^②, Tan Li^③, Lu Jin^①, Li Shi-zhe^②

^①College of Communication Engineering Jilin University Changchun 130012 China;

^②College of Geo-exploration Sci. and Tech., Changchun 130026; ^③College of Mechanical Jilin University Changchun 130025

Abstract

In order to improve the ability of chaotic system detecting weak periodic pulse signals, this paper proposes the detecting scheme uniting sampling integral with chaotic system. The simulation results indicate that the united detecting scheme precedes the detecting method without sampling integral under the same experimental background. Because occupied space ratio of the periodic pulse signals diminishes, the detected minimum amplitude increases. The intensity decrease of input noise can simplify the critical phase state of detecting system.

Key words [Sampling integral](#) [Chaotic system](#) [Signal detection](#) [Periodic pulse signals](#) [Signal to Noise Ratio \(SNR\)](#)

DOI:

通讯作者

作者个人主页 李月^①; 杨宝俊^②; 谭力^③; 卢金^①; 李世哲^②

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(531KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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“取样积分”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [李月](#)
- [杨宝俊](#)
- [谭力](#)
- [卢金](#)
- [李世哲](#)