

基于小波分解和残差GM(1, 1)-AR的非平稳时间序列预测

张 华, 任若恩

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 提出基于二进正交小波变换和残差GM(1, 1)-AR方法的非平稳时间序列预测方案. 首先利用Mallat算法对非平稳时间序列进行分解和重构, 分离出非平稳时间序列中的低频信息和高频信息; 然后对高频信息构建自回归模型, 对低频信息则用灰色残差模型进行拟合; 最后将各模型的预测结果进行叠加, 从而得到原始序列的预测值. 该方法不仅能充分拟合低频信息, 而且可避免对高频信息的过拟合. 实验结果表明, 这种方法比传统的非平稳时间序列预测方法具有更高的预测精度.

关键词 [小波分解](#) [非平稳时间序列](#) [残差GM\(1,1\)模型](#) [自回归](#) [预测](#)

分类号

扩展功能
本文信息
▶ Supporting info
▶ PDF(531KB)
▶ [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
▶ 引用本文
▶ Email Alert
相关信息
▶ 本刊中包含“小波分解”的相关文章
▶ 本文作者相关文章
· 张 华
· 任若恩