

图书基本信息

书名：<<非线性自回归时序模型分析及工程应用>>

13位ISBN编号：9787564128937

10位ISBN编号：7564128933

出版时间：2011-10

出版时间：东南大学出版社

作者：陈茹雯

页数：118

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## 内容概要

《非线性自回归时序模型分析》首先回顾了国内外非线性时序模型分析及其工程应用的基本理论和发展状况，然后根据函数逼近理论中的Weierstrass定理，对GNAR模型结构进行了推导，探讨了模型定阶和参数估计的理论和算法，最后将研究成果应用于时间序列数据的预测预报、图像处理、系统状态辨识和故障诊断等领域，获得了较为理想的结果。

但是，非线性时间序列的分析和处理比平稳序列复杂得多，在模型选择、参数估计和模型适用性检验等方面尚无统一、规范的方法和评价指标；在高维数据空间，非线性时间序列的量化分布关系正是我们着力探讨的问题。

因此，GNAR模型仍存在大量的问题有待探讨研究，只有从理论上明确了GNAR模型的意义，才能使其在工程中得到更为广泛和有效的应用。

## 书籍目录

1 时间序列分析基础1.1 时间序列1.2 时间序列分析1.3 线性时序模型1.3.1 ARMA( $n, m$ )模型1.3.2 AR( $n$ )模型和MA( $m$ )模型1.4 非线性时序模型1.4.1 BL模型1.4.2 TAR模型1.4.3 EXPAR模型1.4.4 SD—AR模型1.5 随机过程的数字特征1.5.1 均值和方差函数1.5.2 矩函数1.5.3 自协方差函数和自相关函数1.5.4 高阶自相关函数2 非线性自回归时序模型2.1 GNAR模型的结构原理2.2 GNAR模型线性项参数的稳健性2.3 GNAR模型与线性时序模型的关系2.3.1 GNAR模型与ARMA( $2, 1$ )模型的关系2.3.2 GNAR模型与具有直线趋势的ARMA( $2, 1$ )模型的关系2.3.3 GNAR模型与AR( $3$ )模型的关系2.3.4 GNAR模型与具有直线趋势的AR( $3$ )模型的关系2.4 GNAR模型与其他非线性时序模型的关系2.4.1 GNAR模型与BL模型的关系2.4.2 CNAR模型与EXPAR模型的关系2.4.3 GNAR模型与TAR模型的关系2.4.4 数值算例2.5 GNAR模型和混沌2.5.1 混沌的概念2.5.2 时间序列和混沌2.5.3 GNAR模型对混沌的跟踪2.6 结论3 非线性自回归时序模型的定阶和参数估计3.1 GNAR模型的定阶3.1.1 定阶原则3.1.2 仿真算例3.1.3 实验定阶方法3.1.4 实例分析3.2 非线性时间序列模型的参数估计3.3 GNAR模型的参数估计4 非线性自回归时序模型的预报4.1 时间序列的预报4.1.1 预报的意义和原理4.1.2 ARMA( $n, m$ )模型的预报方程4.1.3 AR( $n$ )模型的预报方程4.2 组合模型的预报4.2.1 具有趋势性的非平稳时间序列4.2.2 组合模型的一般表达式4.2.3 应用实例4.3 GNAR模型的预测预报4.3.1 GNAR模型的预报方程4.3.2 GNAR模型与组合模型的对比实验4.3.3 经典时序数据的预测实验4.3.4 现代时序数据的预测实验5 非线性自回归时序模型在机器视觉领域的应用5.1 基于机器视觉的尺寸测量5.2 基于GNAR模型的直线边缘畸变校正5.2.1 图像畸变5.2.2 畸变校正原理5.2.3 直线边缘畸变校正实验5.3 工程应用5.4 结论6 非线性自回归时序模型在系统辨识和故障诊断领域的应用6.1 基于GNAR模型的状态辨识和故障诊断理论6.1.1 基本概念6.1.2 方法和步骤6.1.3 特征量的生成6.1.4 判别函数6.2 车床工作状态分类6.3 轨道车辆转向架运行状态辨识6.3.1 转向架运行状态辨识的目的和意义6.3.2 轨道车辆动力学模型和参数6.3.3 转向架运行状态辨识6.4 高速离心空气压缩机故障识别6.5 结论参考文献

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>