

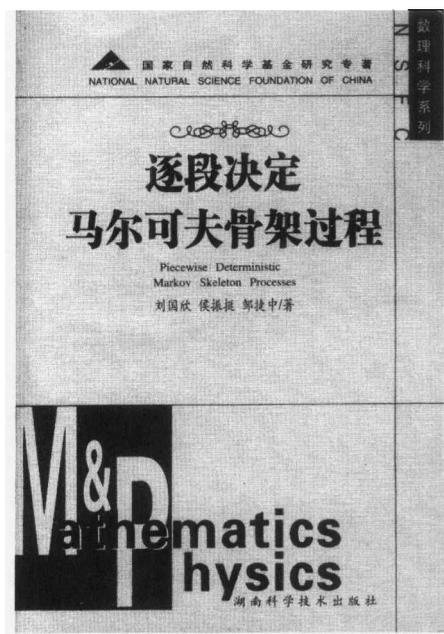
信号自回归线性预测精度高的特点,可以有效地抑制信号边端误差对 EMD 分解结果中低频分量的影响.

致谢 本文部分研究内容得到了美国 Colorado School of Mines 的 Ray Zhang 教授的帮助,在此表示感谢.

参 考 文 献

- 1 Huang N E, et al. The empirical mode decomposition and the Hilbert spectrum for nonlinear and non-stationary time series analysis. Proc Roy Soc Lond, Series A, 1998, 454: 899
- 2 Huang N E, et al. A new view of nonlinear water waves: The Hilbert spectrum. Ann Rev Fluid Mech, 1999, 31: 417
- 3 Huang N E, et al. A new spectral representation of earthquake data: Hilbert spectral analysis of station TCU129, Chi-Chi, Taiwan, 21, September 1999. Bull Soc Seism Am, 2001, 91: 1310
- 4 邓拥军,等. EMD 方法及 Hilbert 变换中边界问题的处理. 科学通报, 2001, 46(3): 257
- 5 Hilbert-Huang. Transform Toolbox, Professional Edition V1. 0, Princeton Satellite Systems. Princeton: New Jersey, 2000

1 Huang N E, et al. The empirical mode decomposition and the



国家自然科学基金研究专著

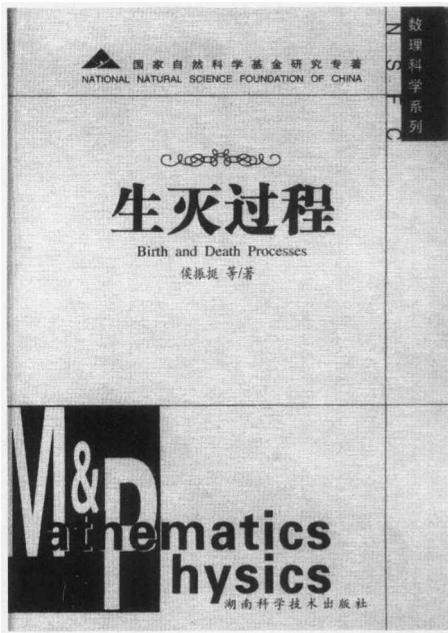
《逐段决定马尔可夫骨架过程》刘国欣 侯振挺 邹捷中 著
湖南科学技术出版社 定价: 30.00 元

本书是研究逐段决定马尔可夫骨架过程的专著. 逐段决定马尔可夫骨架过程, 简称逐段决定过程(PDP), 是侯振挺教授于1996年提出的马尔可夫骨架过程中应用最广泛的一类过程.

逐段决定马尔可夫骨架过程是指具有一列随机时刻作为跳跃点, 而在两相邻跳跃点之间为决定性轨道的随机过程, 在系统科学、自动控制、风险理论等诸多领域有着广泛的应用. 全书共分为五章, 系统地介绍了逐段决定马尔可夫骨架过程的基本概念和性质, 特别是对逐段决定马尔可夫骨架过程中最重要的过程类, 逐段决定马尔可夫过程(PDMP), 进行了深入地探讨, 内容包括准备知识, 一般跳过程的鞅表示, 逐段决定马尔可夫骨架过程, 逐段决定马尔可夫过程及其在风险理论中的应用, 其中许多属于作者近年来在这方面的研究成果.

本书的读者对象为概率统计、系统科学、自动控制、风险理论等专业的大学高年级学生、研究生、教师与有关科研人员.

- (4): 357
- 10 Brambilla E, et al. 16S rDNA diversity of cultured and uncultured prokaryotes of a mat sample from Lake Fryxell, McMurdo Dry Valleys, Antarctica. *Extremophiles*, 2001, 5(1): 23
 - 11 Bowman J P, et al. Diversity and community structure within anoxic sediment from marine salinity meromictic lakes and a coastal meromictic marine basin, Vestfold Hills, Eastern Antarctica. *Environ Microbiol*, 2000, 2(2): 227
 - 12 Karl D M, et al. Microorganisms in the accreted ice of Lake Vostok, Antarctica. *Science*, 1999, 286(5447): 2144
 - 13 Gosink J J, et al. Biodiversity of gas vacuolate bacteria from Antarctic sea ice and water. *Appl Environ Microbiol*, 1995, 61(9): 3486
 - 14 McFeters G A, et al. Distribution of enteric bacteria in Antarctic seawater surrounding a sewage outfall. *Water Res*, 1993, 27(4): 645
 - 15 Giovannoni S J, et al. Microbial diversity in oceanic systems: rRNA approaches to the study of unculturable microbes. In: Joint I eds. *Molecular Ecology of Aquatic Microbes*, Vol. G38, NATO ASI series. Berlin: Springer-Verlag, 1995. 217~248
 - 16 O'Sullivan L A, et al. New degenerate Cytophaga-Flexibacter-Bacteroides-specific 16S ribosomal DNA-targeted oligonucleotide probes reveal high bacterial diversity in River Taff epilithon. *Appl Environ Microbiol*, 2002, 68(1): 201
 - 17 Rosselló-Mora R, et al. The response of the microbial community of marine sediments to organic carbon input under anaerobic conditions. *Syst Appl Microbiol*, 1999, 22(2): 237
 - 18 赵 焯, 等. 人类活动对南极乔治王岛菲尔德斯半岛环境的影响. *极地研究*, 1998, 10(4): 262
 - 19 陈 杰, 等. 人类活动对南极陆地生态系统的影响. *极地研究*, 2000, 12(1): 61
 - 20 赵 焯, 等. 南极菲尔德斯半岛苔藓泥炭层¹⁴C测年. *科学通报*, 1999, 44(12): 1342



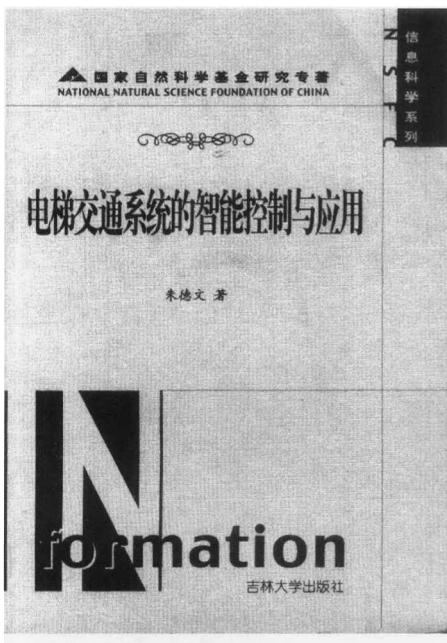
国家自然科学基金研究专著

《生灭过程》侯振挺 等 著

湖南科学技术出版社 定价: 50.00 元

侯振挺教授及其学生潜心研究生灭过程多年, 本书是这些成果的总结. 前4章是关于马尔可夫过程的基础理论, 以后各章包括了生灭过程的定性理论, 含有限个瞬时态生灭过程的全部构造, 随机单调性, 转移函数的各种收敛性, 生灭过程的第一特征值, Kendall猜想等内容. 最后, 为了应用的需要, 还引入及初步讨论了半马式生灭过程.

- 10 周 辉, 等. 西昆仑库地煌斑岩的年代学及地球化学特征. 岩石学报, 2000, 16(3): 380
- 11 张玉泉, 等. 青藏高原西部的抬升速率: 叶城-狮泉河花岗岩⁴⁰Ar/³⁹Ar年龄的地质解释. 岩石学报, 1998, 14(1): 11
- 12 方爱民, 等. 新疆西昆仑“依莎克群”中的放射虫组合及其形成时代探讨. 地质科学, 2000, 35(2): 212
- 13 姜耀辉, 等. 西昆仑山加里东期花岗岩类构造的类型及其大地构造意义. 岩石学报, 1999, 15(1): 105
- 14 袁 超, 等. 西昆仑山库地北岩体的地球化学特征及构造意义. 地球化学, 2000, 29(2): 101
- 15 郝 杰, 等. 新疆东昆仑祁漫塔格阿牙克岩体⁴⁰Ar/³⁹Ar同位素年龄及其地质意义. 岩石学报, 2003, 19(3): 517



国家自然科学基金研究专著
《电梯交通系统的智能控制与应用》朱德文 著
吉林大学出版社 定价: 38.00 元

本书主要论述电梯交通配置理论, 即利用模糊逻辑、专家系统、神经网络和计算机网络等智能控制技术设计电梯交通系统, 完成最优配置, 并推广到自动扶梯和自动化停车场中. 第1章是绪论, 介绍电梯交通配置的技术发展史及其与智能建筑的关系. 第2章主要论述电梯配置的统计特性理论, 是基础部分. 第3章、第4章和第5章, 特别是第4章和第5章, 是本书的核心内容——电梯交通系统的动态特性理论, 即电梯交通配置的智能控制理论, 第3章是这个核心理论的一小部分——电梯交通配置CAD部分. 第7章和第8章是这个核心理论的推广. 第6章和第9章是其实施和应用.

本书有很强的实践性, 阐述了电梯交通配置设计实施过程和国内外配置工程的多项实例, 取材新颖, 资料丰富, 遍及国内外本专题的所有资料.

本书是研究电梯交通系统的智能控制及其应用的国内外第一本专著, 适用于购置、销售和维修电梯的用户, 进行机电和建筑设计的厂、所, 对智能控制有兴趣的部门和科技人员, 以及高等院校的有关专业师生等.