

<<泛函分析>>

图书基本信息

书名：<<泛函分析>>

13位ISBN编号：9787040102956

10位ISBN编号：7040102951

出版时间：2007-1

出版时间：高等教育出版社

作者：胡适耕

页数：201

字数：240000

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>

<<泛函分析>>

内容概要

本书主要内容有：Banach空间；线性算子与线性泛函；谱论初步；非线性算子；习题答案与提示。
本书具有以下特色：突出那些体现泛函分析基本特征的思想，简化或回避了一些复杂的构造，尽可能降低难度，提高可读性。

对于主要概念与结果的背景与实质，作了尽可能透彻的说明。

所有基本结论的证明，都作了尽可能的简化。

经简化后仍很繁琐的证明，则移入各章最后一节。

本书有较多的习题（共300多道），其中A类是基本的；B类是留给有余裕的读者的。

本书语言简洁、文字通顺、便于自学。

适用于理工科各专业、师范院校本科学生及部分非数学专业研究生作为教材使用，也可用作自学用书。

<<泛函分析>>

作者简介

胡适耕 男, 湖南人, 教授, 博士生导师, 宝钢奖获得者。

A 简历 1944年10月出生, 原籍湖南湘乡。

1967年毕业于湖南大学数学系, 1968年-1979年在湖北一家工厂劳动, 1979年底入华中理工大学(今华中科技大学)数学系任教至今。

1991年被聘为教授, 1996年起任数学系主任, 1995年起任《应用数学》杂志常务副主编, 1994年起任中国数学规划研究会理事。

B 研究领域与学术成就 1. 1980年至1985年主要考虑格论拓扑学, 将Robinson的非标准分析方法应用于拓扑学, 得到一些新的结果; 深入研究了Proximity Lattice理论, 证明了在很一般的条件下Proximity Lattice必为Bolle Lattice, 因为对之建立某种"模糊化"理论是没有意义的。

2. 1986年——1989年, 研究有生态学背景的单调动力系统, 包括Lotka-Volterra系统及其各种推广, 涉及常微系统、差分系统、延迟微分系统、微分积分系统等。

关于单调系统的稳定性, 耗散性, 全面推进了M.Hirsch的工作, 得到某些实际可操作的稳定性判据。对于Lotka-Volterra系统的动力学分析, 发展了新颖的图论方法。

3. 1990年——1992年, 研究非线性方程的各种问题, 包括分歧、振动性、周期解与边值问题, 涉及非线性常微分方程、泛函微分方程、积分方程、积分微分方程及算子方程, 基于Leray-Schauder拓扑度理论, 发展了多种有效的非线性分析方法, 其中许多结果收集在总结性专著《非线性分析》(1996)中。

4. 1993年——1995年, 研究积分不等式, 以抽象有序空间为框架, 建立了公理化的积分不等式理论, 在极简洁的形式下涵盖了大量复杂的已知积分不等式结果, 同时获得一系列高度一般的新结果。

5. 1995年——1997年, 研究无限维非线性最优化问题, 以Banach空间中的凸几何为工具, 深入展开了各种意义上的凸优化理论, 其中许多结果收集在总结性专著《最优化原理》(2000)中。

6. 1998年——2002年, 研究数理经济分析问题, 涉及经济增长及其稳定性, 劳动市场与就业模型, 人口动力学, 消费理论, 信息经济学等。

通过应用一系列复杂的数学方法, 大大发展了著名经济学家Solow, Lucas, Domer等人的工作; 建立了最一般的Solow增长模型并论证了其全局稳定性。

C. 著作目录 1992年-2003年共出版著作15本, 其主要著作如下: 1. 现代分析引论, 华中理工大学出版社, 1989. 2. 非线性分析, 华中理工大学出版社1996. 3. 全球化——世界经济贸易大趋势, 湖南大学出版社1998. 4. 东亚金融危机透视, 华中理工大学出版社, 1999. 5. 实变函数, 高等教育出版社-Spinger出版社, 1999. 6. 最优化原理, 华中理工大学出版社, 2000.

7. 泛函分析, 高等教育出版社-Spinger出版社, 2001. 8. 现代应用数学基础, 科学出版社

, 2001. 9. 微观经济的数理分析, 华中科技大学出版社, 2002. D. 主要论文目录 1. Proximities, contiguities and nearness on lattices, J.HUST, 5:1 (1983), 17-24.MR 85a:06011 2. 有可数基的半一致格, 数学杂志, 3:3 (1983), 249-257.MR86c:54039 3. 映射族诱导的邻近格与半一致格, 数学研究与评论, 5:3 (1985), 6-10.MR87f:54049 4. 一致格的伪紧性, 数学杂志, 7:4 (1987), 341-344.

MR 89i:06028 5. 一类泛函微分方程的渐进性质, 应用数学, 2:1 (1989), 61-66.MR 90b:34103

6. 几类Lotka-Volterra模型的定性分析, 应用数学, 3:4 (1990), 21-26.MR 92c:92030 7. 一类泛

函微分方程生成的K型单调半流, 数学学报, 33:6 (1990), 820-827, MR 92i:34095 8. 关于线性系

统稳定性的一个比较判别法, 数学杂志, 11:1 (1991), 108-115.MR 92k:34058 9. Globally asymptotic

behavior of a class of integro-differential equations, Math.Res.Se Rev., 11:1 (1991), 110-115 10. 关于线

性泛函微分方程的渐近稳定性, 数学学报, 34:3 (1991), 408-417.MR 92j:34136. 11. 一类K型单调

的积分微分方程, 系统科学与数学, 11:4 (1991), 320-326. 12. 一类积分微分方程的正解的渐近状

态, 数学年刊, 13A (1992), MR 93k:34158. 13. On eventual boundedness of Lotka-Volterra ecological

systems, Nonlinear Anal., 18 (1992), 917-928. 14. r-Lipschitz 模型与抽象Volterra 积分方程, 系统

科学与数学12:3 (1992), 199-206.MR 94b:47092. 15. Lotka-Volterra 生态系统的耗散性, 应用数学

<<泛函分析>>

- , 5:2 (1992), 29-33. MR 93g:92029. 16. 抽象Hammerstein型方程的分歧点, 数学杂志, 13:3 (1993), 405-412. 17. 含多重积分的Bihari型积分不等式, 数学纪事, 26 (1993), 6-14. 18. A characterization of compact sets in L_p spaces over a locally compact group. Series on Appl. Funct. Anal., 1993.
19. 某些广义的Bihari型积分不等式, 系统科学与数学, 14:2 (1994), 184-192, MR 96f:45006. 20. 有序Banach空间中一类算子方程的正解, 数学研究与评论, 14:2 (1994), 223-230. MR 95g:47077.
21. Banach空间中的非线性边值问题, 数学物理学报, 14 (1994), 82-88. 22. 具无限时滞的泛函积分方程, 数学年刊, 15A:5 (1994), 563-569. MR 96c:45024. 23. 一个广义的Bihari型不等式及其应用, 高校应用数学学报, 9A:4 (1994), 391-400. MR 96d:45001. 24. Banach空间中一类无限时滞积分方程, 数学物理学报, 14:1 (1994), 1-7. 25. 二阶泛函微分方程的周期边值问题, 应用数学与计算数学学报, 8:2 (1994), 38-44. 26. 一类二阶边值问题的分歧点, 系统科学与数学, 15:4 (1995), 299-304. MR 96h:34036. 27. 某些三阶三点边值问题的可解性, 数学物理学报, 15:3 (1995), 346-351. MR 97b:34014. 28. 广义Volterra积分方程解的存在性, 数学研究与评论, 15:3 (1995), 403-409. MR 96h:45002. 29. 一类非线性泛函边值问题的可解性, 应用数学, 8:4 (1995), 459-464. MR 96g:34103. 30. 某些非线性积分不等式, 数学研究与评论, 15:4 (1994), 525-532.
31. Inequality systems and alternative theorems in locally convex spaces, Series on Appl. Funct. Anal. Vol. 2, 1995, 32. On eigenvalues of Gelfand models, Series on Appl. Anal., Vol. 2, 1995, 233-234. 33. 一阶与二阶泛函微分方程的边值问题, 工程数学学报, 13:1 (1996), 9-14. MR 97g:34085. 34. 一个高阶三点边值问题的可解性, 数学杂志, 16:2 (1996), 121-128. MR 98c:34028. 35. 高阶变分集及其表示, 华中理工大学学报, 24:11 (1996), 1-4. 36. Solvability of boundary value problems for some functional differential equations. Math. Quart. 11:3 (1996), 13-18. 37. 非线性项有非线性增长的边值问题, 数学研究与评论, 16:4 (1996), 622-626. MR 97m:34119. 38. 涉及特征值的泛函微分方程边值问题, 应用数学学报, 20:2 (1997), 311-315. MR 98f:34096. 39. 一个一般的Motzkin定理及其应用, 系统科学与数学, 18:1 (1998), 40-46. 40. Existence of solution for periodic boundary value problems for second-order integro-differential equations, Appl. Math. & Mech. 3 (2000), 355-362.

<<泛函分析>>

书籍目录

记号与约定几点说明第一章 Banach空间 §1.1 赋范空间及其完备性 §1.2 函数空间 §1.3 点集 §1.4 映射与连续性 §1.5 紧性 §1.6 纲定理 §1.7 Hilbert空间 §1.8 度量空间与拓扑空间 §1.9 某些结论的证明 评注 习题第二章 线性算子与线性泛函 §2.1 有界线性算子 §2.2 矩阵·积分算子 §2.3 基本定理 §2.4 对偶空间 §2.5 Hahn—Banach定理 §2.6 分离定理 §2.7 弱收敛 §2.8 对偶算子 §2.9 紧线性算子 §2.10 某些结论的证明及补充 评注 习题第三章 谱论初步 §3.1 有界线性算子的谱 §3.2 算子函数 §3.3 谱分解 §3.4 紧线性算子的谱 §3.5 Hilbert空间上的有界线性算子 §3.6 自伴算子的谱 §3.7 Hilben空间中的无界算子 §3.8 某些结论的证明及补充 评注 习题第四章 非线性算子 §4.1 压缩算子 §4.2 导算子 §4.3 隐函数定理 §4.4 紧算子 §4.5 单调算子 评注 习题参考书目习题答案与提示名词索引

<<泛函分析>>

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>