

<<分数阶差分方程理论>>

图书基本信息

书名：<<分数阶差分方程理论>>

13位ISBN编号：9787561538470

10位ISBN编号：7561538472

出版时间：2011-3

出版时间：厦门大学出版社

作者：程金发

页数：283

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>

## &lt;&lt;分数阶差分方程理论&gt;&gt;

## 内容概要

分数微积分与分数微分方程发端于1695年Leibniz和L, hospital的通信对话, 亦即315年前已提出变元增量为非整数次幂时相关的极限问题. 所以, 这里说的积分的次数与微分的阶数不一定是整数, 而可以是任意实数甚至是复数的情形, 但此后到1812年的一百多年间, 虽然有Euler, Bernoulli等一大批数学家的关注, 分数微积分与分数微分方程仍然只是数学界的一些议论和猜测而已. 自从1812年Laplace用积分定义一个分数的导数开始到1974年间才有许多背景促进了陆陆续续的局部研究, 并取得一些进展, 其中Riemann引?的定义沿用至今。

本分支系统而快速的发展是因为1974年以来由极其广泛的应用背景推动的. 这几十年涌现了大量的论文、专著, 举行了多次分数微积分与分数微分方程理论和应用的国际会议. 美国“数学评论”(MR)的分类目录中已列出专项. 同时, 由于它在物理学中的应用, 还引起了对经典物理定律, 的杯葛和激烈辩论, 呈现出一派欣欣向荣的兴旺局面, 然而这一切基本上只限于分数微分方程, 对与它相应的分数差分方程则鲜有学者问津, 我们相信广泛开展分数差分方程的研究是势在必行的, 因为它对理论和应用都十分重要,

我们可以从两个不同的途径得到分数阶差分方程这一研究对象。

## <<分数阶差分方程理论>>

### 书籍目录

- 总序
- 序言
- 前言
- 第一章 分数阶差分及分数阶和分的概念及其性质，莱及尼兹公式
- 第二章 分数阶和分及分数阶差分的Z变换公式
- 第三章 分数阶差分方程解的存在唯一性，解对初值的依赖性
- 第四章 显式解分数差分方程的方法
- 第五章 用待定系数法解 $(2, q)$ 阶分数差方程
- 第六章  $(k, q)$ 分数阶差分方程的Z变换方法求解
- 第七章 Z变换法解线性常系数分数阶差分方程
- 第八章 序列差分方程理论
- 第九章 分数阶差分方程组（约当矩阵法）
- 第十章 分数阶Green函数
- 第十一章 用Adomian分解法解线性分数阶差分方程及方程组
- 第十二章 Weyl型分数阶差分及分数阶和分的概念及其性质，莱布尼兹公式
- 第十三章 实变量的分数阶差分方程
- 参考文献
- 后记

<<分数阶差分方程理论>>

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>