

## <<函数逼近论方法>>

### 图书基本信息

书名：<<函数逼近论方法>>

13位ISBN编号：9787030109149

10位ISBN编号：7030109147

出版时间：2003-3

出版时间：科学出版社

作者：莫国端

页数：210

字数：257000

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;函数逼近论方法&gt;&gt;

## 前言

本书是供研究生使用的教材之一，它的出版首先应当归功于北京大学已故沈燮昌教授，1963年沈燮昌教授从原苏联学成归来之后，于北京大学数学力学系开设复变函数逼近论专门化方向班，实变函数逼近论也是他亲自开设的基础课之一，虽然当时我国尚无学位制度，但他所讲授的实、复逼近理论以及闻国椿教授所开设的整函数、保形变换等课程的深度与广度已超过后来这一方向硕士研究生的教学要求。

沈燮昌教授的第一批学生共11人，其中包括我们二人，本书中的部分材料是对沈燮昌教授当年的讲课笔记加以发挥，并结合现在国际上的发展加以融合，本书内容涉及逼近理论的三个方面：第一，由实际问题所导出的比较复杂的函数，判断它能否用诸如多项式、三角多项式及有理函数系进行逼近；第二，如果能进行逼近，则如何实现如何估计其精确度第三，所用方法能否取得最佳结果能否给出最佳逼近多项式本书当然不可能做到圆满地回答所有这些问题，但我们尽量为读者提供一些最常见的方法，为读者今后进一步深入研究打下良好的基础。

我们尊敬的老师、全国人民代表大会常务委员会副委员长丁石孙教授为本书作序，作者深感荣幸，并致崇高敬意，北京大学数学科学学院娄元仁教授详细审核了原稿，并提出一些宝贵意见；同济大学数学研究所、应用数学系姜礼尚教授、郭镜明教授对本书的出版给予了关心和鼓励；河北建筑科技学院不确定性数学研究所、经管系大力支持本书的出版，提供了必要的经费；成东东等6位同志参加了本书的编写，在此一并表示感谢，最后，衷心感谢沈燮昌教授的夫人顾筱英女士对出版本书的关心。

限于水平，本书难免有缺点与错误，恳切希望大家批评指正。

## <<函数逼近论方法>>

### 内容概要

本书共分七章，主要介绍了Weierstrass逼近定理，最佳逼近多项式的一般理论，逼近的阶与函数性质，最佳平方逼近与正交多项式，插值方法、复逼近入门等内容。

本书由成东东负责整理全书，并编写第二章，其他编写人员有丁志宏、孙燕、章顺、舒英和阚少白

。本书可作为理工科研究生选用教材，也可作为理工科本科高年级学生、教师、科研人员及工程技术人员的参考书。

## &lt;&lt;函数逼近论方法&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 预备知识 1.1 行列式 1.2 矩阵 1.3 线性方程组 1.4 距离空间 1.5 线性赋范空间 1.6 Hilbert空间 1.7 差分 1.8 分析学第二章 Weierstrass逼近定理 2.1 关于连续模的概念 2.2 Weierstrass第一定理 2.3 伯恩斯坦多项式的优缺点 2.4 Weierstrass第一定理的第二种证明 2.5 Weierstrass第一定理的第三种证明 2.6 Weierstrass第二定理 2.7 Weierstrass第二定理的第二种证明 2.8 Weierstrass两定理之间的关系 2.9  $L_p$ 空间中的Weierstrass定理第三章 最佳逼近多项式的一般理论 3.1 最佳逼近的基本问题 3.2  $C[a, b]$ 空间中最佳逼近的惟一性问题 3.3 切贝绍夫定理与Vallee-Poussin定理 3.4  $L[a, b]$ 空间中的最佳逼近多项式第四章 逼近的阶与函数性质 4.1  $C^2$  空间中的Jackson定理 4.2  $C^2$  空间中有 $r$ 阶导数的函数类的最佳逼近的精确上界 4.3  $C^2$  空间中Jackson定理的逆定理——伯恩斯坦定理 4.4  $C^2$  空间中的Zygmund定理 4.5  $L_p[0, 2]$ 空间中的逼近阶与函数性质 4.6 代数多项式的逼近阶与函数结构第五章 最佳平方逼近与正交多项式 5.1 正交系 5.2 常用正交多项式 5.3 一般Fourier级数及其性质最佳平方逼近 5.4 Gram矩阵及行列式 5.5 封闭系统及其性质第六章 插值方法 6.1 多项式插值 6.2 插值余项 6.3 插值序列的收敛性 6.4 等距节点插值与差分理论 6.5 Hermite插值 6.6 分段多项式插值第七章 复逼近入门 7.1 复平面有界闭集上的逼近问题的前奏曲 7.2 Runge逼近定理参考文献附录一 在闭集上用多项式级数来表示函数附录二 Cauchy积分定理的新证明

<<函数逼近论方法>>

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>