

<<现代数学基础>>

图书基本信息

书名：<<现代数学基础>>

13位ISBN编号：9787810776639

10位ISBN编号：7810776630

出版时间：2005-9

出版时间：北京航空航天大学

作者：陆启韶

页数：336

字数：557000

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;现代数学基础&gt;&gt;

## 内容概要

本书是一本概论性的现代数学教材，重点介绍与科学技术密切相关的一些重要的现代基础数学与应用数学分支的基本概念和方法，为进一步深入学习和运用现代数学知识打下基础，主要包括近世代数和拓扑、泛函分析、微分流形、偏微分方程的现代理论、小波分析和随机微分方程等6个方面的内容。前3章分别从代数、几何和分析的角度介绍了现代基础数学的基本内容；后3章介绍与现代科技密切相关的一些现代应用数学内容。

这些内容不但在数学科学中占有重要地位，而且在不同的科学技术领域中都有广泛应用。

本书取材广泛，重视基础，结构合理，深入浅出，实用性强，可作为理工科大学研究生（尤其是工科博士生）的现代数学教材或参考书，也可供高年级大学生、教师及科学技术人员自学和参考使用。

## &lt;&lt;现代数学基础&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论第一章 近世代数与拓扑 1.1 代数基本概念 1.1.1 逻辑与集合 1.1.2 映射、积与关系  
 1.1.3 超穷数、势 1.1.4 代数运算, 同态与同构 1.2 群 1.2.1 半群、群、子群与同态 1.2.2  
 变换群、置换群与循环群 1.2.3 陪集、不变子群与商群 1.2.4 对称群、交错群与正多边形群  
 1.2.5 群论的一些应用实例 1.3 环、域与代数 1.3.1 环、子环、除环与域 1.3.2 理想、同态与  
 剩余类环 1.3.3 变换环、代数与张量积 1.4 模与范畴 1.4.1 模、同态与正合序列 1.4.2 自由  
 模与线性空间 1.4.3 范畴与态射 1.4.4 函子 1.5 拓扑空间基本概念 1.5.1 Euler定理 1.5.2  
 曲面 1.5.3 拓扑空间与拓扑基 1.5.4 连续映射与同胚 1.5.5 子空间、积空间 1.6 拓扑空间基  
 本性质 1.6.1 拓扑空间的连通性 1.6.2 拓扑空间的分离性公理 1.6.3 拓扑空间的紧致性 习题  
 参考文献第二章 泛函分析 2.1 距离空间 2.1.1 距离空间 2.1.2 距离空间中的点集 2.1.3 连  
 续映射 2.1.4 完备的距离空间 2.1.5 紧集与列紧集 2.1.6 压缩映射原理 2.2 赋范线性空间  
 及Banach空间 2.2.1 赋范线性空间 2.2.2 有界线性算子和连续线性泛函 2.2.3 线性算子空间和  
 共轭空间 2.2.4 泛函分析中的基本定理 2.2.5 共轭算子 2.2.6 全连续算子 2.2.7 有界线性算  
 子的谱理论 2.3 Hilbert空间 2.3.1 内积空间 2.3.2 投影定理与Riesz表现定理 2.3.3 标准正交集  
 与Fourier展式 2.3.4 Hilbert空间中的共轭算子和自共轭算子 2.4 非线性算子 2.4.1 非线性算子的  
 有界性和连续性 2.4.2 F微分和G微分 2.4.3 积分 2.4.4 多重线性算子, 高阶微分 2.4.5 隐  
 函数定理与反函数定理 2.5 拓扑度理论 2.5.1 Brouwer度 2.5.2 LeraySchauder度 2.5.3 不动点  
 定理及其应用 习题 参考文献第三章 微分流形及其应用第四章 偏微分方程的现代理论第五章 小波  
 分析及其应用第六章 随机微分方程附录 中英文名词索引

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>