

<<分析学>>

图书基本信息

书名：<<分析学>>

13位ISBN编号：9787040173819

10位ISBN编号：7040173816

出版时间：2007-11

出版时间：北京蓝色畅想图书发行有限公司（原高等教育出版社）

作者：Elliott H. Lieb, Michael Loss

页数：313

字数：350000

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>

## 前言

改革开放以后，国内大学逐渐与国外的大学增加交流。

无论到国外留学或邀请外地学者到中国访问的学者每年都有增长，对中国的科学现代化都大有帮助。

但是在翻译外国文献方面的工作尚不能算多。

基本上所有中国的教科书都是由本国教授撰写，有些已经比较陈旧，追不上时代了。

很多国家，例如俄罗斯、日本等，都大量翻译外文书本来增长本国国民的阅读内容，对数学的研究都大有裨益。

高等教育出版社和海外的国际出版社有见及此，开始计划做有系统的翻译，由王元院士领导，北京的晨兴数学中心和杭州的浙江大学数学科学研究中心共同组织数学教授进行这个工作。

参与的教授很多，有杨乐院士，刘克峰教授等等。

我们希望这套翻译书能够使我们的大学生有更多的角度来看数学，丰富他们的知识。

海外的出版公司如美国数学学会等多有帮助，我们谨此鸣谢。

## &lt;&lt;分析学&gt;&gt;

## 内容概要

本书是一本极具特色的实分析优秀教材。

内容包括LP空间、重排不等式、积分不等式、分布理论、Fourier分析、位势论和Sobolev空间等，还有专门的章节介绍变分法及特征值问题，其中涵盖了许多数学物理中的例子。

阅读本书，读者只需要通常微积分的基础，但通过本书读者可以迅速地从基本的测度论进入广阔的分析世界，领略一些近年来新的研究成果。

毫不夸张地说，掌握了本书知识，读者对数学分析的理解将会登上一个新台阶。

本书适合作为高等院校数学专业研究生的教材和教师的参考书，也适合自然科学和工程院系对分析工具感兴趣的学生阅读。

## <<分析学>>

### 作者简介

E.Lieb美国普林斯顿大学数学和物理学教授。

1956年获英国伯明翰大学数学物理博士学位，先后执教于麻省理工学院等著名大学。

现为美国、奥地利和丹麦的科学院院士，兼哥本哈根大学、洛桑大学和慕尼黑大学名誉博士。

曾获美国数学会Birkhoff奖、瑞典科学院Shock奖以及奥地利科学与

## 书籍目录

第一章 测度与积分 1.1 引言 1.2 测度论的基本概念 1.3 单调类定理 1.4 测度的唯一性定理 1.5 可测函数与积分的定义 1.6 单调收敛定理 1.7 Fatou引理 1.8 控制收敛定理 1.9 Fatou引理中的余项 1.10 乘积测度 1.11 乘积测度的交换性和结合性 1.12 Fubini定理 1.13 层饼表示定理 1.14 浴缸原理 1.15 由外测度构造测度 1.16 Egorofr定理 1.17 简单函数与真简单函数 1.18 真简单函数逼近 1.19 用 $C^{\infty}$ 函数逼近第二章  $L^p$ 空间 2.1  $L^p$ 空间的定义 2.2 Jensen不等式 2.3 Hölder不等式 2.4 Minkowski不等式 2.5 Hanner不等式 2.6 范数的可微性 2.7  $L^p$ 空间的完备性 2.8 凸集投影引理 2.9 连续线性泛函与弱收敛 2.10 函数由线性泛函唯一确定 2.11 范数的下半连续性 2.12 一致有界原理 2.13 强收敛的凸组合 2.14  $L^p(\cdot)$ 空间的对偶 2.15 卷积 2.16  $C^{\infty}$ 函数逼近 2.17  $L^p(\mathbb{R}^n)$ 的可分性 2.18 有界序列有弱收敛子列 2.19  $C^{\infty}$ 函数逼近 2.20  $L^p(\mathbb{R}^n)$ 对偶空间函数卷积的连续性 2.21 Hilbert空间第三章 重排不等式 3.1 引言 3.2 无穷远处趋于零的函数的定义 3.3 集合与函数的重排 3.4 最简单的重排不等式 3.5 重排的非扩张性 3.6 一维Riesz重排不等式.....第四章 积分不等式第五章 Fourier分析第六章 分布第七章 Sobolev空间 $H^1$ 和 $H^{1/2}$ 第八章 Sobolev不等式第九章 位势理论与Coulomb能量第十章 Poisson方程解的正则性第十一章 变分法介绍第十二章 特征值的进一步研究符号表参考文献索引译者后记

## &lt;&lt;分析学&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：本章的重点是掌握位矢、速度、加速度的概念及其分析计算方法，特别是要着重掌握位矢的概念及其表述。

有了位矢 $r$ ，对它求导一次即得速度 $v$ ，求导二次即得加速度 $a$ 。

本章的难点有三：一是难以区别相对运动与绝对运动；二是如何较为熟练地将微积分应用于分析处理物理问题；三是对矢量的分析与计算不太熟悉。

这些问题，学习时必须引起特别的注意。

四 方法技巧本章的学习，一是要注意处理好矢量的表述及其运算。

特别要注意将文字与图形有机地结合起来，千万不要忽略图形。

因为好的图形不仅能给人以形象、直观的认识，而且还可清楚地表示出某些物理量之间的几何关系。

若无图形，则会使有些问题（特别是有几何关系的问题）的求解思路受阻，甚至无法求解。

二是必须很好地注意处理数学与物理的关系。

一般地说，物理离不开数学，但数学绝不能代替或掩盖物理的思维。

物理学中的每个概念、每个公式都有明确的物理意义，因此，学习时千万不要仅仅停留在它们的数学表示上，更重要的是要看它们的物理意义（实质）。

## <<分析学>>

### 编辑推荐

《分析学(第2版)》是由高等教育出版社出版的。

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>