

<<基础偏微分方程>>

图书基本信息

书名：<<基础偏微分方程>>

13位ISBN编号：9787040191585

10位ISBN编号：704019158X

出版时间：2006-6

出版时间：高等教育出版社

作者：(美)布利克、(美)科达斯/国别：

页数：670

字数：760000

译者：李俊杰

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>

## <<基础偏微分方程>>

### 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还是由本国教授撰写，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。

## <<基础偏微分方程>>

### 内容概要

本书是基于作者多年教学经验的积累而编写的一本起点不高的适用于多个专业大纲要求的偏微分方程(数学物理方程)教材。

只要具有工科微积分、线性代数及常微分方程的初步知识就可以阅读本教材。

本书取材丰富,包括了应用偏微分方程的基本内容:特征线法,分离变量法, Fourier级数, Sturm—Liouville理论、Duhamel原理、保角映射方法、Fourier变换、Green函数、特殊函数和Laplace级数等。此外,本书还比较有层次地讲述偏微分方程的一些基本理论问题:如解的唯一性、极值原理、一些特殊问题解的存在性及流形上的偏微分方程等,对偏微分方程数学模型在物理、力学问题中的应用也给予较大的关注。

本书论证详细、易懂,教学层次分明,主讲教师可以根据教学对象的水平和大纲要求进行适当的选材,掌握所讲内容的深度,留给不同程度的学生进行自学和深入的空间。

本书可供高等学校理工科各专业的本科生、研究生和教师,以及相关领域的研究人员参考使用。

<<基础偏微分方程>>

作者简介

作者：(美)布利克 (美)科达斯 译者：李俊杰

## &lt;&lt;基础偏微分方程&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 回顾与引言 1.1 常微分方程回顾 1.2 偏微概述 1.3 通解和基本技巧第二章 一阶偏微  
 2.1 一阶线性偏微(常系数) 2.2 变系数 2.3 高维, 拟线性, 应用 2.4 关于一般非线性偏微的  
 补充(选修)第三章 热方程 3.1 热方程推导及标准初边值问题的求解 3.2 唯一性和最大值原理  
 3.3 时间无关的边界条件 3.4 依赖时间的边界条件和非齐次热方程的Duhamel原理第四章  
 Fourier级数和Sturm-Liouville理论 4.1 正交性和Fourier级数定义 4.2 Fourier级数收敛定理 4.3  
 正弦级数和余弦级数及其应用 4.4 Sturm—Liouville理论第五章 波方程 5.1 波方程——推导和唯  
 一性 5.2 波问题的D'Alembert解法 5.3 其他边界条件和非齐次波方程第六章 Laplace方程 6.1  
 概述 6.2 矩形上的Dirichlet问题 6.3 圆环和圆盘上的Dirichlet问题 6.4 Dirichlet问题的最大值  
 原理和唯一性 6.5 复变量理论及其应用第七章 Fourier变换 7.1 复Fourier级数 7.2 Fourier变换的  
 基本性质 7.3 反演定理和Parseval等式 7.4 偏微的Fourier变换方法 7.5 在有限区间和半无限区  
 间上问题的应用第八章 高维情形的偏微 8.1 高维的偏微——直角坐标 8.2 特征函数观点 8.3  
 球坐标的偏微 8.4 球面调和函数, Laplace级数及其应用 8.5 特殊函数及其应用 8.6 求解流形  
 上的偏微附录1 分类定理附录2 Fubini定理附录3 Leibniz法则附录4 最大值最小值定理附录5 Fourier变换  
 表附录6 Bessel函数参考文献部分答案符号说明名词索引

<<基础偏微分方程>>

章节摘录

插图：

## <<基础偏微分方程>>

### 编辑推荐

《基础偏微分方程》是数学翻译丛书之一。

<<基础偏微分方程>>

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>