

<<数学物理方法>>

图书基本信息

书名：<<数学物理方法>>

13位ISBN编号：9787111219798

10位ISBN编号：7111219791

出版时间：2007-9

出版时间：机械工业出版社

作者：胡学刚

页数：199

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;数学物理方法&gt;&gt;

## 内容概要

《数学物理方法》根据目前高等院校理工科各专业的教学实际编写而成。全书共分8章，第1章介绍典型数学物理方程及其定解条件的推导，数学物理方程的基本概念和分类，第2—5章分别介绍数学物理方程的分离变量法、积分变换法、行波法、Green函数法等常用求解方法；第6、7两章分别讨论Bessel函数和Legendre多项式的基本性质及其在求解数学物理方程中的应用；第8章简要介绍变分法的基本知识和变分问题的求解方法。全书概念清楚、论证适度，注重方法与应用，理论联系实际，适当与现代数学知识接轨，深入浅出，便于教学。《数学物理方法》可作为高等院校理工科各专业的本科生及工科相关专业的研究生教材或参考书，也可供工程技术人员、数学和物理工作者参考。

## &lt;&lt;数学物理方法&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第1章 数学物理方程的一些基本知识1.1 三类典型方程的推导1.1.1 弦振动方程与定解条件1.1.2 热传导方程与定解条件1.1.3 位势方程与定解条件1.1.4 定解问题及其适定性1.2 偏微分方程的一些基本概念和分类1.2.1 基本概念1.2.2 二阶线性偏微分方程的分类1.2.3 方程的化简与积分曲线1.3 叠加原理与齐次化原理1.3.1 叠加原理1.3.2 齐次化原理1.4 习题第2章 分离变量法2.1 有界弦的自由振动2.2 有限长杆上的热传导2.3 Laplace方程的边值问题2.3.1 矩形域上Laplace方程的边值问题2.3.2 圆域内Laplace方程的边值问题2.4 非齐次方程的求解问题2.4.1 特征函数法2.4.2 齐次化原理\*2.5 非齐次边界条件的齐次化2.6 高维、高阶方程定解问题的分离变量法\*2.7 习题第3章 积分变换法3.1 Fourier变换的定义和性质3.1.1 cFourier积分与Fourier变换3.1.2 Fourier变换的基本性质3.2 Fourier变换在求解偏微分方程定解问题中的应用3.3 Laplace变换的定义和基本性质3.4 Laplace变换在求解偏微分方程定解问题中的应用3.5 小波变换简介\*3.5.1 连续小波变换3.5.2 窗口宽度与Heisenberg测不准原理3.5.3 离散小波变换3.6 习题.....第4章 行波法与降维法第5章 Green函数法第6章 Bessel函数第7章 Legendre多项式第8章 变分法附录部分习题参考答案参考文献

## <<数学物理方法>>

### 编辑推荐

本书根据目前高等院校理工科各专业的教学实际编写而成。

全书共分8章，第1章介绍典型数学物理方程及其定解条件的推导，数学物理方程的基本概念和分类，第2—5章分别介绍数学物理方程的分离变量法、积分变换法、行波法、Green函数法等常用求解方法；第6、7两章分别讨论Bessel函数和Legendre多项式的基本性质及其在求解数学物理方程中的应用；第8章简要介绍变分法的基本知识和变分问题的求解方法。

全书概念清楚、论证适度，注重方法与应用，理论联系实际，适当与现代数学知识接轨，深入浅出，便于教学。

本书可作为高等院校理工科各专业的本科生及工科相关专业的研究生教材或参考书，也可供工程技术人员、数学和物理工作者参考。

<<数学物理方法>>

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>