

<<数学物理方程>>

图书基本信息

书名：<<数学物理方程>>

13位ISBN编号：9787810891059

10位ISBN编号：7810891057

出版时间：2006-8

出版时间：东南大学出版社

作者：陈才生

页数：234

字数：300000

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>

<<数学物理方程>>

内容概要

本书是作者分别在河海大学、江苏大学、南京气象学院数学系和为工科研究生讲授“数学物理方程”的讲稿基础上，经过多次认真讨论和修改而成。

本书主要内容包括偏微分方程的基本概念、三类典型方程的导出与定解问题、特征线积分法、傅里叶级数理论、分离变量法、格林函数法、积分变换法、极值原理与应用、能量积分法与应用、贝塞尔函数和勒让德函数及应用等，本书选材适当，叙述详尽，重点介绍了定解问题的各种基本解法，突出了应用性，每一章配备了较多类型的例题与习题，供读者阅读和练习，书末附有大部分习题答案与提示。

本书可作为应用数学专业、信息与计算机专业本科生和工科有关专业研究生的教学用书，也可作为从事本门课程教学的教师和相关工程科技人员参考。

书籍目录

1 绪论 1.1 概念 1.2 三类典型方程的导出 1.3 偏微分方程定解问题的提法和适性问题 1.3.1 定解问题的提法 1.3.2 适定性问题 1.4 叠加原理 1.5 二阶线性偏微分方程的分类和化简 1.5.1 两个自变量的二阶线性偏微分方程的分类和化简 1.5.2 多个自变量的二阶线性偏微分方程的分类 习题12 波动方程的初值问题与行波法 2.1 一维波动方程的初值(柯西)问题 2.1.1 达朗贝尔(D'Alembert)公式 2.1.2 波的传播、依赖区间、决定区域和影响区域 2.1.3 无界弦的受迫振动和齐次化原理 2.1.4 半无界弦的振动问题 2.2 三维波动方程的初值问题和球面波 2.2.1 三维波动方程的球对称解 2.2.2 三维波动方程的泊松公式 2.2.3 泊松公式的物理意义 2.2.4 非齐次方程的初值问题和推迟势 2.3 二维波动方程的初值问题和降维法 2.4 依赖区域、决定区域、影响区域和特征锥 习题23 分离变量法 3.1 预备知识 3.1.1 分段连续函数和分段光滑函数 3.1.2 偶函数和奇函数, 偶延拓和奇延拓 3.1.3 周期函数 3.1.4 正交函数系和傅里叶级数展开 4 调和方程与格林函数法 5 积分变换法 6 极值原理和应用 7 能量积分方法和应用 8 贝塞尔函数和勒让德函数及其应用 部分习题提示与答案附录 傅里叶积分变换表附录 拉普拉斯积分变换表参考文献

<<数学物理方程>>

编辑推荐

《21世纪高等学校教材：数学物理方程》是编者在南京航空航天大学数学系讲授《数学物理方程》课程的讲义基础上修改而成。

《21世纪高等学校教材：数学物理方程》力图体现教改精神，重视基本理论、基本方法，重视理论联系实际，讲解深入浅出。

全书共分7章，详尽讨论了三类典型方程的推导、解法和适定性，并附有一定的习题供读者练习之用。

《21世纪高等学校教材：数学物理方程》可作为数学类各专业本科生和理工科有关专业的教材，教学时数为60-70学时，也可供广大高校有关教师和科技工作者选作为教学或参考书。

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>