

<<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：9787111234579

10位ISBN编号：711123457X

出版时间：2008-4

出版时间：柯导明、陈军宁 机械工业出版社 (2008-04出版)

作者：柯导明，陈军宁 著

页数：319

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>

## <<数学物理方法>>

### 内容概要

本书材主要内容包含了复变函数引论、傅里叶变换、拉普拉斯变换、用分离变量法求解偏微分方程、二阶线性常微分方程的级数解法和傅里级数、柱面坐标中的偏微分方程解法、球面坐标中的偏微分方程解法、无界区域的定解问题、格林函数法求解数理方程。

本教材以电子、信息类学生为主要编写对象，适合作为电子科学类、电子工程、通信工程专业及应用物理偏电类专业的学生数学物理方法教材。

书籍目录

前言第1章 复变函数引论1.1 复数与复变函数1.2 初等复变函数与反函数1.3 复变函数的导数与解析函数1.4 复变函数的积分1.5 解析函数的高阶导数和泰勒级数1.6 罗朗级数与留数第2章 傅里叶变换2.1 复指数傅里叶级数2.2 傅里叶积分与傅里叶变换2.3 阶跃函数与函数的傅里叶变换2.4 傅里叶变换的性质2.5 函数的卷积与傅里叶变换的卷积定理2.6 复值函数的傅里叶变换第3章 拉普拉斯变换第4章 用分离变量法求解偏微分方程第5章 二阶线性常微分方程的级数解法和广义傅里叶级数第6章 柱面坐标中的偏微分方程解法第7章 球面坐标中的偏微分方程解法第8章 无界区域的定解问题第9章 格林函数法求解数理方程附录参考文献

## 章节摘录

第1章 复变函数引论高等数学讨论的都是实变函数，但是，随着人们对数学认识的深入，引入了纯虚数的概念，对于函数的研究也随之扩展到了复变数领域，产生了相应的分支，即复变函数。

这一章对复变函数作了概论式的介绍。

首先在1.1节中对高中所学过的复数作了简单的回顾和拓展，介绍了复变数的概念、复幂级数、复变函数的极限和连续性；接着在1.2中讨论了初等函数、反函数；1.3节和1.4节中引入复变函数的分析运算；即导数和积分运算，重点放在解析函数的求导方法与积分求解；从1.5节开始讨论复变函数的级数，包括如何将复变函数展开成幂级数、罗朗级数，并且引入了留数的概念。

本章内容是针对如何将复变函数应用到工程和物理问题中而写的，省略了复变函数中的很多精彩内容，为了叙述的简洁和连续，对部分定理和结论的证明过程作了简化，对这方面有兴趣的读者，可以进一步阅读复变函数的专著。

<<数学物理方法>>

编辑推荐

《普通高等教育"十一五"国家级规划教材·数学物理方法》由机械工业出版社出版。

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>