

<<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：9787562320654

10位ISBN编号：7562320659

出版时间：2004-8

出版时间：华南理工大学出版社

作者：刁元胜,姚仰新

页数：371

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

本书内容分为复变函数、积分换和数学物理方程三部分，复变函数主要介绍解析函数、复变函数积分、级数、留数和保角映射；积分变换主要介绍傅里叶变换和拉普拉斯变换；数学物理方程介绍典型方程的建立、分离变量法、特殊函数、行波法、积分变换法、格林函数法、有限元法和非线性议程。

本书可作为工科硕士研究生的教材，亦可供有关工程技术人员参考。

## &lt;&lt;数学物理方法&gt;&gt;

## 书籍目录

1 复数与复变函数 1.1 复数及其代数运算 1.1.1 复数的概念 1.1.2 复数代数运算 1.2 复数和几何表面  
 1.2.1 复平面 1.2.2 复数的乘幂与方根 1.3 区域与复球面 1.3.1 区域 1.3.2 复球面 1.4 复变函数 1.4.1 复  
 变函数的定义 1.4.2 映射的概念 1.5 复变函数的极限与连续性 1.5.1 函数的极限 1.5.2 函数的连续性  
 习题12 解析函数 2.1 解析函数的概念 2.1.1 复变函数的导数与微分 2.1.2 解析函数的概念 2.2 函数解  
 析的充要条件 2.3 初等函数 2.3.1 指数函数 2.3.2 对数函数 2.3.3 幂函数 2.3.4 三角函数与反三角函数  
 2.3.5 双曲函数与反双曲函数 习题3 复变函数的积分 3.1 复变函数积分的概念 3.1.1 积分的定义  
 3.1.2 积分存在的条件及计算方法 3.1.3 积分的基本性质 3.2 柯西积分定理 3.2.1 柯西 (Cauchy) 定理  
 3.2.2 复闭路的柯西定理 3.2.3 原函数与不定积分 3.3 柯西积分公式 3.4 解析函数的高阶导数 3.5 解析函  
 数与调和函数的关系 3.6 柯西积分的重要推论 习题34 级数 4.1 复数项级数 4.2 幂级数 4.2.1 函数项级  
 数的概念 4.2.2 幂级数及其收敛圆 4.2.3 收敛半径的求法 4.2.4 幂级数的运算 4.3 泰勒级数 4.4 洛朗级  
 数 习题45 留数定理及其应用 5.1 孤立奇点 5.1.1 孤立奇点的分类 5.1.2 函数零点与极点的关系  
 5.1.3 函数在无穷远点的性态 5.2 留数 5.2.1 留数概念与留数定理 5.2.2 无穷远点的留数 5.3 留数在定  
 积分计算中的应用 6 保角映射 6.1 保角映射的概念 6.2 分式线性映射 6.3 几个特殊的分式线性映射 7 傅  
 里叶变换 7.1 傅里叶积分与傅里叶变换 7.2 单位脉冲函数 7.3 傅里叶变换的性质 习题78 拉普拉斯变换  
 8.1 拉普拉斯变换的概念 8.2 拉普拉斯变换的性质 8.3 拉普拉斯变换的应用 习题89 典型方程与定解问题  
 9.1 典型方程的建立 9.2 定解条件与定解问题 9.3 线性方程与叠加原理 习题910 分离变量法 10.1 有界弦  
 的自由振动 10.2 有界弦的强迫振动 10.3 非齐边界条件的处理 10.4 热传导方程的混合问题 10.5 二维方  
 程的边值问题 10.6 二阶常微分方程的固有值问题.....11 特殊函数 12 特殊函数的应用 13 行波法与  
 二阶方程的分类 14 积分变换法 15 边值问题的格林函数法 16 变分原理和有限元法 17 非线性方程 附录A  
 球坐标与柱坐标的普拉斯算子表示式 附录B  $\Gamma$  函数 附录C 傅里叶变换简表 附录D 拉普拉斯变换简表附  
 录E 误差函数 附录F 特殊函数简表 习题答案 参考文献

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>