

<<高等化工数学>>

图书基本信息

书名：<<高等化工数学>>

13位ISBN编号：9787564009434

10位ISBN编号：7564009438

出版时间：2007-6

出版时间：理工大学

作者：陈晋南 编

页数：424

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>

## <<高等化工数学>>

### 内容概要

常微分方程、复变函数概述、矢量分析与场论、积分变换、偏微分方程与特殊函数、点源法、无界空间的定解问题、变分法和偏微分方程的差分法等共十章，每章含有大量例题，均附有一定数量的练习题和答案以及参考文献，供读者练习和参考。

本书的编写参考了美国一流大学工科研究生应用数学的教科书和国内教材，内容丰富，结构严谨，具有一定的理论深度，且概念清楚易懂，便于自学。

本书也可作为工科院校本科“工程数学”课程有关部分的教学参考书，亦可供化工、环境和生物工程等有关专业的科研和工程技术人员参考。

## 书籍目录

第一章 绪论 1.1 问题的数学描述 1.2 数学模型方法 1.2.1 数学模型的用途 1.2.2 数学模型分类 1.2.3 机理模型化方法的原则步骤 1.3 本书的内容架枯

第二章 常微分方程 2.1 变量可分离的微分方程 2.1.1 概念和定义 2.1.2 分离变量法 2.2 线性微分方程 2.2.1 一阶线性微分方程 2.2.2 特殊类型的一阶线性微分方程 2.3 高阶微分方程 2.3.1 线性微分方程解的结构 2.3.2 二阶常系数齐次线性微分方程的余函数 2.3.3 n阶常系数齐次线性微分方程的余函数 2.3.4 常系数非齐次线性微分方程的特解 2.3.5 特殊类型变系数方程的解法 2.4 微分方程的级数解 2.4.1 幂级数 2.4.2 傅里叶级数 练习题 参考文献

第三章 复变函数概述 3.1 复数的代数运算 3.1.1 复数的表示法 3.1.2 复数的运算 3.2 复变函数 3.2.1 复变函数的基本概念 3.2.2 基本超越函数 3.2.3 复变函数的导数 3.3 解析函数 3.3.1 解析函数的基本概念 3.3.2 解析函数和调和函数 3.4 复变函数积分和柯西定理 3.4.1 复变函数的积分 3.4.2 柯西积分定理 3.5 泰勒级数和罗朗级数 3.5.1 泰勒级数 3.5.2 罗朗级数 3.6 留数理论 3.6.1 留数的定义和计算 3.6.2 计算极点的留数 3.6.3 应用留数定理计算实变函数的积分 练习题 参考文献

第四章 矢量分析与场论 4.1 矢量函数 4.1.1 矢量函数的基本概念 4.1.2 矢量函数的导数和积分 4.2 数量场与矢量场 4.2.1 数量场 4.2.2 矢量场 4.2.3 正交曲线坐标系中梯度、散度和旋度 4.3 二阶张量 4.3.1 张量的概念 4.3.2 张量的代数运算 4.3.3 矢量场的梯度与张量场的散度 4.4 化学工程中常用的矢量场 4.4.1 无旋场(有势场) 4.4.2 无源场(管形场).....

第五章 积分变换 第六章 偏微分方程与特殊函数 第七章 点源法 第八章 无界空间的定解问题 第九章 变分法 第十章 偏微分方程的差分法 附录一 附录二

## <<高等化工数学>>

### 编辑推荐

本书为化学工程与技术专业的工科研究生编写，内容包括：常微分方程、复变函数概述、矢量分析与场论、积分变换、偏微分方程与特殊函数、点源法、无界空间的定解问题、变分法和偏微分方程的差分法等共十章，每章含有大量例题，均附有一定数量的练习题和答案以及参考文献，供读者练习和参考。

本书的编写参考了美国一流大学工科研究生应用数学的教科书和国内教材，内容丰富，结构严谨，具有一定的理论深度，且概念清楚易懂，便于自学。

本书也可作为工科院校本科“工程数学”课程有关部分的教学参考书，亦可供化工、环境和生物工程等有关专业的科研和工程技术人员参考。

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>