

<<高等数学多元微积分及其实验>>

图书基本信息

书名：<<高等数学多元微积分及其实验>>

13位ISBN编号：9787111163343

10位ISBN编号：7111163346

出版时间：2005-1

出版时间：机械工业

作者：任玉杰主编

页数：372

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>

## <<高等数学多元微积分及其实验>>

### 内容概要

本书是《高等数学：一元微积分及其实验（MATLAB版）》的续本，共分6章，主要内容包括向量代数与空间解析几何、多元函数微积分、曲线积分与曲面积分、无穷级数和常微分方程的基本理论和方法，以及与各个知识点匹配的MATLAB的符号解读、数值解法及其图形显示程序。

本书各章均安排了演示与实验，增加了用MATLAB计算多元函数微积分、级数、常微分方程的数值解法、符号解法及其图形显示，数学建模的基本内容和基本方法等，在每章末附有上机实验的课题。作者把多年在大学数学实验教学中编写的大量MATLAB程序和算例融入到本书中，为高等数学中的每种方面都配备了MATLAB数值计算、符号计算及其图形可视化的MATLAB程序，许多程度具有科研和使用价值。

本书可作为高等院校工科、理科、经济学及管理等专业高等数学的教材，也可以作为数学实验教材选用，另外还可以作为教师、学生和工程技术人员的参考书。

## 书籍目录

前言第1章 向量代数与空间解析几何 1.1 空间直角坐标系 习题1.1 1.2 向量及其线性运算 习题1.2 1.3 向量的数量积与向量积 习题1.3 1.4 平面 习题1.4 1.5 空间直线 习题1.5 1.6 二次曲面与空间曲线 习题1.6 1.7 用MATLAB制作空间图形及其实验 复习1第2章 多元函数微分法及其应用 2.1 多元函数的基本概念 习题2.1 2.2 偏导数 习题2.2 2.3 全微分及其应用 习题2.3 2.4 多元复合函数的求导法则 习题2.4 2.5 隐函数的求导公式 习题2.5 2.6 微分法在几何上的应用 习题2.6 2.7 方向导数与梯度 习题2.7 2.8 多元函数的极值及其求法 习题2.8 2.9 MATLAB符号求偏导数和全微分及其实验 2.10 数值计算高阶导数的MATLAB程序及其实验 2.11 计算梯度和方向导数的MATLAB程序及其实验 2.12 计算雅克比矩阵及其行列式的MATLAB方法和实验 复习题2第3章 重积分 3.1 二重积分的概念与性质 习题3.1 3.2 二重积分的计算法 习题3.2 3.3 二重积分的应用 习题3.3 3.4 三重积分的概念及其计算方法 习题3.4 3.5 三重积分的主要换元方法 习题3.5 3.6 用MATLAB符号计算多重积分及其实验 习题3.6 3.7 二重积分数值计算及其MATLAB程序 习题3.7 3.8 三重积分数值计算及其MATLAB程序 习题3.8 复习题3第4章 曲线积分与曲面积分 4.1 第一类曲线积分与第一类曲面积分 习题4.1 4.2 第二类曲线积分 习题4.2 4.3 格林公式及其应用 习题4.3 4.4 第二类曲面积分 习题4.4 4.5 高斯公式与斯托克斯公式 习题4.5 4.6 空间曲线(曲面)的切线(切平面)和法平面(法线)的MATLAB程序及其实验 4.7 曲线积分和曲面积分的MATLAB程序及其实验 复习题4第5章 无穷级数第6章 常微分方程附录参考文献

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>