

<<微积分学基础>>

图书基本信息

书名：<<微积分学基础>>

13位ISBN编号：9787122146328

10位ISBN编号：7122146324

出版时间：2012-10

出版时间：化学工业出版社

作者：李建奎 编

页数：205

字数：273000

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>

## <<微积分学基础>>

### 内容概要

《微积分学基础(第2版)》是按照教育部颁布的《高职高专教育高等数学课程教学基本要求》，依据山西省级科研项目《高职高专高等数学教材开发研究》，由教学一线具有丰富教学经验的教师编写而成。

编写以“立足高职，培养素质、满足专业需求、引导应用”的原则，结合现阶段高职学生的基本素质现状与专业教学对基础学科“降低难度、适当扩大知识范围”的要求，在一元函数微积分学中适当融入多元函数微积分学知识，深入浅出，教学与自学相长。

本书包括函数与极限、微分学、积分学、常微分方程、MATLAB软件基本应用五部分内容，章末配备“阅读拓展”与“项目问题”，这对于增大知识形成的“弹性”、引申学生探究、便于能力考查十分有益。

《微积分学基础(第2版)》可作为工科类、管理类等在校高职高专大学生教学用书。

教学过程中可根据专业需求选择教学内容，教学课时基本约需76学时左右。

本书由山西工程职业技术学院李建奎担任主编。

## &lt;&lt;微积分学基础&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第一章 函数与极限

## 第一节 函数

## 第二节 函数图形

## 第三节 函数结构和基本性质

## 第四节 函数的极限

## 第五节 利用重要极限间接求极限

## 第六节 利用等价代换间接求极限

## 复习题一

## 阅读拓展 函数极限的性质及其应用

## 项目问题

## 第二章 微分学

## 第一节 函数连续

## 第二节 函数的导数

## 第三节 函数导数的计算

## 第四节 函数的微分

## 第五节 微分中值定理

## 第六节 一元函数的极值与最值

## 第七节 平面曲线的弯曲问题

## 第八节 求未定型极限

## 第九节 近似计算问题

## 复习题二

## 阅读拓展 二元函数的极值与最值

## 项目问题

## 第三章 积分学

## 第一节 不定积分

## 第二节 不定积分换元积分法

## 第三节 不定积分分部积分法

## 第四节 一元函数定积分

## 第五节 牛顿 莱布尼茨公式

## 第六节 一元函数定积分计算

## 第七节 二重积分概念及其计算

## 第八节 数值积分

## 第九节 定积分的几何应用

## 第十节 定积分的物理应用

## 复习题三

## 阅读拓展二 重积分转化为累次积分公式

## 项目问题

## 第四章 常微分方程

## 第一节 常微分方程概述

## 第二节 一阶线性微分方程

## 第三节 二阶线性常系数齐次微分方程

## 第四节 二阶线性常系数非齐次微分方程

## 复习题四

## 阅读拓展 可降阶的高阶微分方程

## 项目问题

<<微积分学基础>>

第五章 Matlab软件基本应用

第一节 Matlab基础知识

第二节 用Matlab软件进行极限与微分运算

第三节 用Matlab软件进行积分与方程求解运算

第四节 用Matlab软件进行图形绘制与处理

第五节 用Matlab软件进行数据的拟合与插值运算

第六节 Matlab程序设计

附录 常用不定积分公式

部分习题参考答案

参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：第五章 Matlab软件基本应用 Matlab由矩阵（MATrix）和实验室（LABoratory）两个词的前三个字母组合而成，顾名思义，相当于把矩阵放在实验室里做实验，它是美国Math Works公司于1984年推出的产品，历经多年的发展，现已成为国际公认的最优秀的工程应用开发环境，该产品融各种计算、绘图、可视化显示结果为一体，可广泛应用于数学计算、算法开发、数学建模、系统仿真、数据分析处理及可视化、科学和工程绘图，是大学教育和科学研究不可或缺的工具。

第一节 Matlab基础知识 1. Matlab的安装 Matlab6.5对计算机系统的硬件要求不高，当前的主流配置基本都可以满足，具体的安装过程与一般应用软件基本相同，需要注意的是，安装过程中Matlab的功能组件是可以分项安装的，帮助文档也可以选择是否安装，一般建议帮助文档都安装，功能组件只需要选择Matlab总包就可以了，高级用户可以选择适当的工具箱组件。

2. Matlab的工作环境 安装Matlab后，可将其快捷图标圈置于桌面上，双击快捷图标使之启动，启动后的对话框如图5—1. 启动界面上通常出现以下常用窗口：（1）[Command Windows]窗口（指令窗口）Matlab的命令提示符为“>>”，在提示符后键入命令，按下回车键，系统将执行所输入的命令，最后给出计算结果。

（2）[Workspace]窗口（工作台）该窗口列出了程序计算过程中产生的变量及其对应的数据的尺寸、字节和类型，选中一个变量，单击鼠标右键则可根据菜单进行相应操作。

（3）[Command History]（指令的历史记录）该窗口记录着用户每一次开启Matlab的时间，以及每一次开启Matlab后在指令窗口中运行过的所有指令行，这些指令行记录可以被复制到指令窗口中再运行，从而可减少重新输入的麻烦，选中该窗口中的任一指令记录，然后单击鼠标右键，则可根据菜单进行相应操作。

（4）[Current Directory]（当前目录选项）显示当前目录下所有文件的文件名、文件类型和文件最后修改时间。

Matlab的其它常用窗口还有：（5）M—文件窗口 制作M文件是Matlab的另一种运行方式，Matlab窗口中，在File菜单的下拉菜单中依次选择New M—file，可以打开M文件的输入运行界面，在这个界面，可以编辑M文件并调试，有关M文件的编制详见“M文件”一节。



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>