

## <<MATLAB数学计算范例教程>>

### 图书基本信息

书名：<<MATLAB数学计算范例教程>>

13位ISBN编号：9787113058296

10位ISBN编号：7113058299

出版时间：2004-4

出版时间：中国铁道出版社

作者：石博强等编

页数：290

字数：428000

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>

## <<MATLAB数学计算范例教程>>

### 内容概要

本书结合大学工科数学课程和工程技术的应用，介绍了当前国际上非常流行的软件MATLAB的使用方法和技巧，囊括了大学数学（非数学专业）所有的内容，并且还兼顾了工程计算的应用。

本书是深入浅出、浅显易懂，力争避免一些专业术语的出现，即便是一些具有中学数学知识的人都能看懂大部分内容。

本书既适合高校学生上机使用，也可作为从事相关领域工作的科研人员的参考书。

## &lt;&lt;MATLAB数学计算范例教程&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 MATLAB基础 1-1 MATLAB的概况 1-2 MATLAB的启动和菜单介绍 1-3 命令窗口 ( COMMAND WINDOW ) 的使用 1-3-1 命令窗口的使用 1-3-2 若干通用操作指令 1-3-3 在线帮助和演示 1-4 文本编辑窗口 1-5 快捷键的介绍 1-6 运算符和操作符 1-6-1 运算符和操作符 1-6-2 运算符的应用示例 1-7 数值量和字符量的显示 1-7-1 数值量和数据格式的显示 1-7-2 字符量的显示 1-7-3 变量的基本规定 1-8 矩阵的介绍 1-8-1 数组 1-8-2 矩阵 1-9 程序的结构 1-9-1 FOR循环结构 1-9-2 WHILE循环结构 1-9-3 IF分支结构 1-9-4 SWITCH分支结构 1-10 程序的流程控制 1-10-1 CONTINUE命令 1-10-2 BREAK命令 1-10-3 RETURN命令 1-11 练习题 第2章 数学分析 2-1 函数及其图像 2-1-1 绘图命令fplot() 2-1-2 绘图命令plot() 2-1-3 绘图命令ezplot() 2-2 极限 2-3 导数与微分 2-4 符号方程的求解 2-5 导数的应用 2-6 不定积分 2-7 定积分 2-8 空间解析几何与向量代数 2-8-1 空间解析几何与向量代数的有关计算 2-8-2 空间曲线和空间曲面的绘制 2-9 多元函数微分法及其应用 2-9-1 多元函数的极限和求导 2-9-2 梯度计算和方向导数 2-9-3 多元函数的极值 2-10 重积分 2-11 曲线积分与曲面积分 2-12 级数 2-12-1 级数的求和与审敛 2-12-2 泰勒展开 2-12-3 傅立叶展开 2-13 微分方程 2-14 练习题 第3章 线性代数 3-1 行列式的求值 3-2 矩阵的基本运算 3-3 矩阵的初等变换和矩阵的秩 3-4 矩阵的分解 3-5 求解线性方程组 3-6 内积和正交 3-7 方阵的特征值和特征向量 3-8 实对称矩阵的对角化 3-9 二次型 3-10 练习题 第4章 概率论与数理统计 4-1 离散型随机变量分布 4-2 连续型随机变量分布 4-3 二维随机变量及其分布 4-4 随机变量的函数的分布 4-5 随机变量的数字特征 4-6 参数估计 4-7 假设检验 4-8 方差分析 4-9 练习题 第5章 复变函数 5-1 复数 5-2 复变函数的极限 5-3 复变函数的求导 5-4 复变函数的定积分 5-5 复变函数的级数 5-6 留数的计算 5-7 复变函数的图像 5-8 练习题 第6章 优化运算 6-1 优化问题及其数学模型 6-2 优化工具箱 6-3 线性规划问题 6-4 计算非线性一元函数的最小值 6-5 无约束非线性多元变量的优化 6-6 有约束非线性多元变量的优化 6-7 优化求解中的常见问题及解决建议 6-8 练习题 第7章 求解偏微分方程 7-1 偏微分方程的特点 7-2 PDE toolbox求解问题的背景知识 7-3 GUI求解偏微分方程的过程 7-4 GUI界面的介绍 7-5 不同类型偏微分方程的求解 7-6 使用命令行求解偏微分方程 7-7 使用PDE工具箱求解偏微分方程的总结 7-8 练习题 附录A MATLAB主要命令函数表 附录B MATLAB工具箱主要命令函数表

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>