

<<数值分析方法与实验>>

图书基本信息

书名：<<数值分析方法与实验>>

13位ISBN编号：9787040360844

10位ISBN编号：7040360845

出版时间：2012-9

出版时间：林亮、吴群英 高等教育出版社 (2012-09出版)

作者：林亮，吴群英 编

页数：228

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>

## <<数值分析方法与实验>>

### 内容概要

《高等学校教材：数值分析方法与实验基于MATLAB实现》主要介绍了数值分析的基本方法与常用的MATLAB算法实现，包括非线性方程（组），线性方程组，插值与拟合，数值积分与常微分方程求解等，并基于MATLAB软件实现了这些常用方法的求解，在此基础上建立了四个层次的实验内容：验证型实验，计算型实验，综合型实验，设计型实验。

《高等学校教材：数值分析方法与实验基于MATLAB实现》可作为高等学校理工类专业数值分析课程的实验教材，也可供科研与工程技术人员参考使用。

## &lt;&lt;数值分析方法与实验&gt;&gt;

## 书籍目录

第0章 MATLAB简介 0.0 MATLAB概述 0.1 常用基本指令 0.1.1 矩阵运算 0.1.2 控制结构语句 0.1.3 M文件 0.1.4 数据可视化 0.2 数值技术 0.2.1 多项式 0.2.2 矩阵特征值计算 0.2.3 线性方程组求解 0.2.4 插值与拟合 0.2.5 数值积分 0.2.6 微分方程数值解 第1章 实验 误差分析 1.0 实验背景 1.1 误差 1.1.1 绝对误差与相对误差 1.1.2 相对误差与有效数字 1.1.3 误差估计 1.2 病态问题与算法稳定 1.2.1 病态问题与条件数 1.2.2 算法稳定性 1.2.3 案例分析 1.3 实验内容与要求 1.3.1 验证型实验 1.3.2 计算型实验 1.3.3 综合型实验 1.3.4 设计型实验 第2章 非线性方程(组)的数值解法 2.0 实验背景 2.1 实验的主要方法 2.1.1 非线性方程的求解方法 2.1.2 非线性方程组的求解方法 2.2 实验内容与要求 2.2.1 验证型实验 2.2.2 计算型实验 2.2.3 综合型实验 2.2.4 设计型实验 第3章 线性方程组的数值解法 3.0 实验背景 3.0.1 直接法 3.0.2 迭代法 3.1 实验的主要方法 3.1.1 高斯消元法 3.1.2 矩阵分解法 3.1.3 直接法的误差分析 3.1.4 线性方程组迭代解法 3.2 实验内容与要求 3.2.1 验证型实验 3.2.2 计算型实验 3.2.3 综合型实验 3.2.4 设计型实验 第4章 矩阵特征值与特征向量 4.0 实验背景 4.1 实验的主要方法 4.1.1 幂法 4.1.2 加速方法 4.1.3 反幂法(或逆迭代) 4.1.4 雅可比方法 4.1.5 QR方法 4.2 实验内容与要求 4.2.1 验证型实验 4.2.2 计算型实验 4.2.3 综合型实验 4.2.4 设计型实验 第5章 插值法与数据拟合 第6章 数值积分 第7章 常微分方程初值问题的数值解法 参考文献

## <<数值分析方法与实验>>

### 编辑推荐

《数值分析方法与实验(基于MATLAB实现高等学校教材)》编著者林亮、吴群英。

本书包括非线性方程(组), 线性方程组, 插值与拟合, 数值积分与常微分方程求解等, 并基于MATLAB软件实现了这些常用方法的求解, 在此基础上建立了四个层次的实验内容: 验证型实验, 计算型实验, 综合型实验, 设计型实验。

<<数值分析方法与实验>>

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>