

<<科学计算方法基础>>

图书基本信息

书名：<<科学计算方法基础>>

13位ISBN编号：9787302124221

10位ISBN编号：7302124221

出版时间：2006-4

出版时间：清华大学出版社

作者：李庆扬

页数：181

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>

<<科学计算方法基础>>

内容概要

本书是为“科学计算方法”课程而编写的教材。

在编写过程中力求做到：在内容上取材适中，突出重点，强调方法的构造与应用；在讲解方式上论述思路清晰，推导过程简捷，既重视理论分析，又避免过多的理论证明；在算法方面注重原理介绍，而将具体过程与数学软件MATLAB结合起来介绍。

书中各章均配有评注内容，除指出本章重点外，还对未涉及的内容给出参考书目，供学生进一步学习时选用。

为了帮助学生巩固基本概念，掌握基本内容和方法，引导学生思考和复习并培养用数学软件解决问题的能力，各章都安排了复习与思考题、习题与实验题。

<<科学计算方法基础>>

书籍目录

第1章 算法引论与误差分析 1.1 计算方法对象与特点 1.2 数值计算的算法设计与技巧 1.3 数值计算的误差分析 评注 复习与思考题 习题第2章 方程求根的迭代法 2.1 方程求根与二分法 2.2 迭代法及其收敛性 2.3 Newton迭代法 2.4 Newton法改进与变形 评注 复习与思考题 习题与实验题第3章 解线性方程组的直接方法 3.1 引言 3.2 Gauss消去法 3.3 直接三角分解法 3.4 向量与矩阵范数 3.5 病态条件与误差分析 评注 复习与思考题 习题与实验题第4章 解线性方程组的迭代法 4.1 迭代公式的建立 4.2 迭代法收敛性 4.3 超松弛迭代法 评注 复习与思考题 习题与实验题第5章 插值法与最小二乘法 5.1 问题提法与多项式插值 5.2 Lagrange插值 5.3 Newton插值多项式 5.4 Hermite插值 5.5 分段插值与三次样条插值 5.6 曲线拟合的最小二乘法 评注 复习与思考题 习题与实验题第6章 数值积分 6.1 数值积分基本概念 6.2 等距节点求积公式 6.3 Romberg求积公式 6.4 Gauss求积方法 评注 复习与思考题 习题与实验题第7章 常微分方程初值问题差分法 7.1 基本理论与离散化方法 7.2 Euler法与梯形法 7.3 显式Runge—Kutta法 7.4 线性多步法简介 7.5 一阶方程组与高阶方程 评注 复习与思考题 习题与实验题部分习题答案参考文献

<<科学计算方法基础>>

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>