

<<数值计算方法>>

图书基本信息

书名：<<数值计算方法>>

13位ISBN编号：9787306026637

10位ISBN编号：7306026631

出版时间：2006-2

出版时间：中山大学

作者：李林

页数：192

字数：320000

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>

<<数值计算方法>>

内容概要

本书从工程和科学应用的角度介绍了常见数学问题数值分析的有关理论与方法。

具体内容包括：非线性方程的求根、插值与曲线拟合方法、数值积分、微分方程的数值解法、线性方程组的数值解法、MATLAB语言编程基础等内容。

此外，在附录中给出了常见数学问题数值解法的MATLAB语言程序和部分习题的参考答案。

本书内容简明、适用，叙述通俗、易懂，适于教学和自学。

本书适合普通高等学校计算机、应用数学类有关专业作为教材使用，亦可供有关工程技术人员自学参考。

<<数值计算方法>>

书籍目录

第1章 概论 1.1 数值计算方法 1.2 误差和有效数字 1.3 计算方法的稳定性 1.4 数值计算的基本原则 本章小结 习题一第2章 方程求根 2.1 引言 2.2 方程根的分布区间 2.3 二分搜索法 2.4 一般迭代法 2.5 Newton (牛顿)法 2.6 Newton迭代法的改进 本章小结 习题二第3章 插值方法与曲线拟合方法 3.1 引言 3.2 Lagrange (拉格朗日)插值法 3.3 逐次插值法与分段插值法 3.4 Newton (牛顿)插值法 3.5 Hermite (埃尔米特)插值法 3.6 曲线拟合方法 本章小结 习题三第4章 数值积分 4.1 引言 4.2 数值积分方法 4.3 Newton—Cotes (牛顿—柯特斯)求积公式 4.4 复化求积方法 4.5 Romberg (龙贝格)积分法 4.6 Guass—Legendre (高斯—勒让德)求积方法 本章小结 习题四第5章 常微分方程的数值解法 5.1 引言 5.2 Euler (欧拉)方法 5.3 Runge—Kutta (龙格—库塔)方法 5.4 单步法的收敛性与稳定性 5.5 微分方程组与高阶方程的数值解法 本章小结 习题五第6章 线性方程组的数值解法 6.1 引言 6.2 解线性方程组的直接法 6.3 范数和误差分析 6.4 解线性方程组的迭代法 6.5 非线性方程组的数值解法 本章小结 习题六第7章 MATLAB编程基础 7.1 MATLAB的特点 7.2 MATLAB的基本操作 7.3 MATLAB的变量与表达式 7.4 MATLAB矩阵及运算 7.5 MATLAB字符串 7.6 MATLAB语句 7.7 M文件与M函数 7.8 数学图形的绘制附录 附录A 常用MATLAB程序 附录B 部分习题参考答案参考文献

<<数值计算方法>>

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>