

## <<数值分析>>

### 图书基本信息

书名：<<数值分析>>

13位ISBN编号：9787561844649

10位ISBN编号：7561844646

出版时间：2012-9

出版时间：天津大学出版社

作者：熊之光，吴晓勤，陈荣华 编

页数：216

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>

## &lt;&lt;数值分析&gt;&gt;

## 内容概要

《理工科研究生通用教材：数值分析》是为理工科大学各专业研究生学位课程“数值分析”编写的教材，其内容包括多项式插值法、函数逼近与数据拟合法、数值积分与数值微分、线性方程组的数值解法、非线性方程（组）的数值解法、矩阵特征值问题的数值解法、常微分方程初边值问题的数值解法、椭圆型方程的有限差分法、有限元方法和插值系数有限元法简介，每章附有习题和上机实验题。全书叙述严谨，脉络分明，深入浅出，便于教学。

《理工科研究生通用教材：数值分析》可作为理工科大学各专业研究生和数学专业大学生的数值分析课程教材或教学参考书，也可作为从事科学与工程计算的科技工作者的参考用书。

## &lt;&lt;数值分析&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 绪论1.1 引论1.2 数值分析的研究内容和特点1.3 数的浮点表示及浮点运算1.4 误差及有效数字1.5 避免误差危害的若干原则1.6 MATLAB简介习题1上机实验题1第2章 多项式插值法2.1 多项式插值问题的提法2.2 Lagrange插值法2.3 Newton插值法2.4 差分与等距节点的Newton插值法2.5 逐次线性插值法2.6 Hermite插值法2.7 分段多项式插值法2.8 三次样条插值法习题2上机实验题2第3章 函数逼近与数据拟合法3.1 正交多项式3.2 最佳平方逼近3.3 最佳一致逼近3.4 离散数据的曲线拟合习题3上机实验题3第4章 数值积分与数值微分4.1 数值积分的基本概念4.2 Newton-Cotes公式4.3 复化求积公式4.4 变步长求积公式及加速收敛技术4.5 Gauss求积公式4.6 数值微分习题4上机实验题4第5章 线性方程组的数值解法5.1 Gauss消去法5.2 矩, 阵的三角分解5.3 向量和矩阵的范数5.4 线性方程组的性态和解的误差分析5.5 解线性方程组的迭代法5.6 迭代法的收敛性分析习题5上机实验题5第6章 非线性方程(组)的数值解法6.1 二分法6.2 迭代法6.3 Newton法6.4 弦截法和抛物线法6.5 非线性方程组的数值解法习题6上机实验题6第7章 矩阵特征值问题的数值解法7.1 特征值问题的性质与估计7.2 幂法与反幂法7.3 旋转变换和Jacobi方法7.4 QR方法习题7上机实验题7第8章 常微分方程初边值问题的数值解法8.1 引论8.2 单步法和Runge-Kutta法8.3 单步法的收敛性与稳定性8.4 线性多步法8.5 绝对稳定性与绝对稳定域8.6 方程组和刚性问题习题8上机实验题8第9章 椭圆型方程的有限差分法9.1 差分逼近的基本概念9.2 一维差分格式9.3 矩形网差分格式9.4 三角网差分格式习题9上机实验题9第10章 有限元方法第11章 插值系数有限元法简介参考文献

<<数值分析>>

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>