第一图书网, tushu007.com

<<化工数学>>

图书基本信息

书名：<<化工数学>>

13位ISBN编号：9787811063288

10位ISBN编号：781106328X

出版时间：2006-7

出版时间：郑州大学出版社

作者：宋怀俊

页数：198

字数：287000

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

内容概要

本书在工科高等数学、计算机基础、物理化学、化工原理等课程的基础上，主要介绍了化工过程中遇到的数学问题。
全书共分八章，除第一章绪论外，其他七章均为化工计算中的常用方法，分别为：误差分析、非线性方程的数值解法、线性代数方程组的解法、函数的多项式插值、函数的多项式逼近、数值微分与数值积分、常微分方程的数值解法。
　书中内容精练，叙述通俗易懂，便于自学。
为加强练习，对所讨论的计算方法，只给出理论根据和计算步骤，省去了相应的计算机程序和框图，并在每章后配有习题。
本书适合于化工专业本科生、研究生以及工程技术人员参阅。

书籍目录

第一章 绪论第二章 误差分析 第一节 误差对计算结果的影响及其分类 第二节 误差的表示和有效数字 第三节 算术运算中的误差积累与传播 第四节 关于误差分析中的几个问题第三章 非线性方程的数值解法 第一节 实根的隔离与粗略近似值的获得 第二节 简单迭代法 第三节 加速迭代收敛的δ平方—法 第四节 韦格斯坦加速迭代法 第五节 牛顿法 第六节 弦位法 第七节 二分法 第八节 迭代法的收敛阶第四章 线性代数方程组的解法 第一节 高斯消去法 第二节 高斯主元素消去法 第三节 追赶法 第四节 LU分解法 第五节 LDL分解法 第六节 向量与矩阵的范数 第七节 解线性方程组的普通迭代法 第八节 高斯一赛德尔迭代法 第九节 松弛迭代法第五章 函数的多项式插值 第一节 概述 第二节 拉格朗日插值多项式 第三节 差分、差商与牛顿插值公式 第四节 分段低次插值 第五节 三次样条函数插值 第六节 埃尔米特插值多项式第六章 函数的多项式逼近 第一节 内积 第二节 正交多项式 第三节 函数的平方逼近——最小二乘法 第四节 最小二乘法多项式的逼近 第五节 经验公式的使用及非线性函数的线性化 第六节 利用切比雪夫多项式的平方逼近 第七节 多元线性最小二乘法 第八节 显著性检验第七章 数值微分与数值积分 第一节 数值微分 第二节 数值积分 第三节 牛顿—柯特斯求积公式 第四节 复化求积公式 第五节 加速求积公式 第六节 高斯型求积公式第八章 常微分方程的数值解法 第一节 解初值问题的尤拉法 第二节 解初值问题的龙格一库塔法 第三节 解初值问题的线性多步法 第四节 常微分方程组初值问题的数值解法 第五节 高阶常微分方程的初值问题的数值解法 第六节 常微分方程边值问题的数值解法参考文献

第一图书网, tushu007.com

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