

<<计算机在化学化工中的应用>>

图书基本信息

书名：<<计算机在化学化工中的应用>>

13位ISBN编号：9787502545406

10位ISBN编号：7502545409

出版时间：2003-8

出版时间：第1版 (2003年1月1日)

作者：方利国

页数：240

字数：384000

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>

<<计算机在化学化工中的应用>>

内容概要

本书是介绍计算机在化学化工中应用的实用基础教程。

全书分为三篇12章。

上篇（1~5章）介绍了如何利用计算机高速精确的计算功能，解决化学化工中的实际问题。

包括：如何利用计算机解决实验数据处理、模型参数计算；如何利用计算机求解无法解析求解的非线性方程；大型线性方程组在化工的及计算机求解方法；如何利用计算机求解常微分方程及化工稳态模拟；偏微分方程在化工中的应用及化工动态模拟。

每章均结合化工实例进行讲解，并配有调试通过的VB程序供读者使用。

中篇（6~9章）介绍了Office、Origin、AutoCAD及ASPEN PLUS四个软件在化学中的实际应用。

下篇（10~12章）介绍了利用计算机开发的3个化工应用软件实例，分别为换热器的设计、化工数据库查询系统及化工车间计算机监控系统，以上内容均配有调试通过的程序。

本书可作为化学化工类本、专科学生的计算机应用教材，也可供化学化工应用技术人员参考。

本书附送光盘一张，该光盘既可作为教师的计算机辅助教学课件，也可作为学生自学的多媒体软件。

光盘不仅将书中的主要内容做成PowerPoint演示文档，方便读者快速查找各章节的内容，同时也提供了大量可执行的应用程序，有助于加深读者对书本知识的理解，而且也为化学化工实验数据处理及模拟提供了帮助。

<<计算机在化学化工中的应用>>

书籍目录

上篇 化工数据处理及过程模拟 第1章 实验数据及模型参数拟合方法 1.1 问题的提出 1.2 拟合标准
1.3 线性拟合和二次拟合函数 1.4 多变量的曲线拟合 1.5 解矛盾方程组 1.6 吸附等温曲线回归 第2
章 非线性方程求解 2.1 问题的提出 2.2 实根的对分法 2.3 直接迭代法 2.4 松弛迭代法 2.5 韦格斯坦
法 2.6 牛顿迭代法 2.7 割线法 2.8 非线性方程组的牛顿迭代法 2.9 应用实例 第3章 线性方程组的
迭代求解 3.1 问题的提出 3.2 简单迭代 3.3 紧凑迭代 3.4 松弛迭代 3.5 高斯消去法 3.6 三解分解
法 3.7 带状方程组的三角分解法 第4章 常微分方程数值解 4.1 微分方程在化工中的应用 4.2 欧拉
公式 4.3 龙格 - 库塔法 4.4 常微分方程组的数值解法 4.5 程序示例 第5章 偏微分方程数值解 5.1 问
题的提出 5.2 基本离散化公式 5.3 几种常见偏微分方程的离散化计算 5.4 吸附床传热传质模型中的
偏微分方程求解实例 中篇 化工常用软件应用 第6章 Office软件在化工中的应用 6.1 Word在化工论文及
文献书写中的应用 6.2 Excel在化工数据处理中的应用 6.3 PowerPoint在化工中的应用 第7章 Origin在
化工实验数据处理中的应用 7.1 Origin简介 7.2 Origin的基本操作 7.3 应用示例 第8章 AutoCAD在化
工设备制图中的应用 8.1 AutoCAD概述 8.2 化工设备图的主要内容 8.3 AutoCAD主要功能介绍
8.4 化工设备图例 8.5 AutoLISP简介 第9章 Aspen Plus在化工及模拟中的应用 9.1 概述 9.2 Aspen
Plus基本操作 9.3 Aspen Plus应用实例 下篇 化工应用软件开发 第10章 换热器计算机辅助设计 10.1 基
本原理 10.2 VB程序说明 10.3 AutoCAD制图说明 10.4 程序源代码及说明 第11章 化工物性数据库网
络查询系统设计 11.1 物性数据简介 11.2 架设网站开发平台 11.3 构建物性数据库 11.4 数据库浏览
及查询 第12章 醋酸生产车间计算机监控系统开发 12.1 计算机监控系统概述 12.2 监控系统的原理及
功能 12.3 监控系统的软硬件配置 12.4 界面设计 12.5 监控系统软件代码 12.6 数据采集及转换参考
文献

<<计算机在化学化工中的应用>>

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>