

<<化学化工中的数学方法及MA>>

图书基本信息

书名：<<化学化工中的数学方法及MATLAB实现>>

13位ISBN编号：9787122015983

10位ISBN编号：712201598X

出版时间：2008-1

出版单位：化学工业

作者：许国根，许萍萍编

页数：312

字数：404000

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>

## <<化学化工中的数学方法及MA>>

### 内容概要

MATLAB是一个功能强大的计算机软件。

本书以MATLAB6.5版本为对象，从实际应用的角度对化学化工中常用的数学方法及MATLAB实现作了浅显易懂的介绍。

书中通过各种实例介绍了数值计算、优化、数理统计、人工神经网络和模糊逻辑工具、偏微分方程数值解、遗传算法、化学模式识别、化学因子分析、化学量测信号的处理方法、化学校正理论、小波分析等各种数学方法的基本原理，重点阐述了各种算法的MATLAB实现并由此来解决实际问题，使读者能够熟练掌握MATLAB语言并改进各种算法。

本书可作为高等学校化学、化工、环境保护及材料、医药、卫生等一些相关专业师生的参考教材，对从事上述领域研究工作的广大科技工作者和开发应用人员也具有重要的参考价值。对于其它学科领域的读者，本书也不失为一本有用的参考书。

## &lt;&lt;化学化工中的数学方法及MA&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章	MATLAB基础	1.1	MATLAB主要功能	1.1.1	MATLAB简介	1.1.2	MATLAB数值计算
		1.1.3	符号计算	1.1.4	MATLAB绘图	1.1.5	数据类型及输出和输入
		1.2	MATLAB程序设计	1.2.1	M文件	1.2.2	变量类型
		1.2.3	程序结构	1.2.4	程序流控制语句	1.2.5	程序的调试
		1.2.6	编程要点	第2章	MATLAB在化学计算中的应用	2.1	数值计算
		2.1.1	溶液pH值计算	2.1.2	浓度计算	2.1.3	其它
		2.2	绘图及数据图示	2.2.1	酸碱的对数浓度图	2.2.2	滴定曲线绘制
		2.2.3	原子轨道	2.2.4	绘制相图	2.3	曲线拟合及插值
		2.3.1	曲线拟合	2.3.2	数据插值计算	2.4	其它应用
		2.4.1	投入产出分析法概述	2.4.2	投入产出分析的数学模型	2.4.3	层次分析法(AHP)法
		第3章	优化及统计工具箱在化学中的应用	3.1	优化工具箱	3.1.1	优化工具箱中的函数
		3.1.2	应用时需要注意的问题	3.1.3	应用	3.2	统计工具箱
		3.2.1	统计工具箱函数	3.2.2	统计工具箱函数应用	3.2.3	方差分析
		3.2.4	回归分析	3.2.5	聚类分析	3.2.6	判别分析
		3.2.7	主成分分析	3.2.8	试验设计	3.2.9	正交实验设计
		第4章	神经网络和模糊系统工具箱在化学中的应用	4.1	神经网络工具箱	4.1.1	神经网络基础
		4.1.2	基于MATLAB工具箱的神经网络概述	4.1.3	神经网络工具函数	4.2	模糊系统工具箱
		4.2.1	模糊系统理论基础	4.2.2	模糊系统工具箱函数	4.2.3	应用举例
		第5章	遗传算法	5.1	遗传算法的基本概念和原理	5.1.1	遗传算法的基本概念
		5.1.2	遗传算法的基本原理	5.2	MATLAB遗传算法工具箱	5.2.1	MATLAB遗传算法工具箱概述
		5.2.2	MATLAB遗传算法和搜索工具箱的使用	5.3	MATLAB直接搜索工具箱	5.3.1	直接搜索工具的使用
		5.3.2	模式搜索参数	5.4	遗传算法在化学中的应用	第6章	偏微分方程的数值解
		第7章	化学因子分析	第8章	化学校正分析	第9章	化学模式识别
		第10章	分析信号处理方法	第11章	小波分析		参考文献

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>