

<<实用化学化工计算机软件基础>>

图书基本信息

书名：<<实用化学化工计算机软件基础>>

13位ISBN编号：9787122052827

10位ISBN编号：7122052826

出版时间：2009-7

出版时间：化学工业出版社

作者：汪海，田文德 主编

页数：172

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>

<<实用化学化工计算机软件基础>>

前言

随着计算机技术的飞速发展,计算机在化学化工中的应用范围及深度也在不断扩展和深入。从专业文献的撰写、实验数据及图形的处理、工程问题的编程求解,到化工流程的计算与模拟,都需要借助计算机及相应的软件来完成。

因此,对于化学化工专业的本科生来讲,必须加强计算机专业软件应用能力的培养。

“化学化工计算机软件基础”是一门旨在提高学生专业计算机应用能力的课程,结合化学化工专业的实际情况讲授计算机的具体应用。

在教学过程中,我们发现虽然计算机的应用已经非常普遍,学生也都掌握了一定的计算机基础知识,但是应用计算机来解决化学化工专业问题的能力却非常缺乏,对一些用来解决专业问题的相关软件了解不够。

比如学生在撰写科研论文和毕业论文过程中,不能高效地按照科技论文的格式和要求进行排版编辑;对于工程问题的求解计算,不能很好地利用计算语言进行编程;对化工过程专用的工具软件缺乏必要的了解和应用。

这些都是在本门课程教学过程中需要解决的问题。

化学化工行业中需要利用计算机来解决的问题涉及很多方面,因此,出现了各式各样的化学化工工具软件。

但是这些工具软件的用法多散见于书刊,迄今为止尚没有将这些软件有机地结合在一起的实例教程。

为了解决这一矛盾,在总结多年教学经验的基础上,编写了这本《实用化学化工计算机软件基础》教材。

本书的主要特点是实用性强,针对专业问题介绍软件,突出化学化工软件的实例应用,重点培养学生的知识应用能力;另外,通过专业实例来学习软件,也使得学生更容易接受和理解,学习起来不再枯燥。

本书根据化学化工专业的需要依次介绍文字处理软件Office2003、数据处理软件Origin、绘制示意图软件Visio、化学软件ChemOffice、计算及编程软件MATLAB、化工流程模拟软件HYSYS等,内容上遵循简明、实用的原则,以方便学生学习。

本书由泰山医学院化学与化学工程学院汪海等和青岛科技大学田文德编写,其中,第1章由汪海编写,第2章和第5章由程岳山编写,第3章由刘欣编写,第4章由陈红余、李平编写,第6章由田文德编写。全书由汪海统稿。

本书在编写过程中参考了大量的文献及教材,在此特表示感谢。

参考文献中如有遗漏之处,敬请谅解。

由于篇幅所限,本书中介绍的化工专业软件只是其入门的基础,因此,对于应用这些软件解决一些复杂的工程问题所需要的深层次内容,还需要参考专门的软件教材。

由于编者水平所限,书中难免会有不足之处,恳请专家学者和广大读者批评指正。

<<实用化学化工计算机软件基础>>

内容概要

本书结合大量实例，介绍了Office2003、Origin、Visio、ChemOffice等化学化工专业软件的实际应用，包括：应用Office软件进行研究论文和毕业论文的撰写；利用Origin、Visio、ChemOffice等软件完成实验过程数据处理和图形绘制；应用MATLAB对专业问题进行编程求解；以及应用HYSYS对化工生产进行过程模拟。

每章均结合化工实例进行讲解。

本书信息量大，图文并茂，实例丰富，注重理论联系实际，重点突出，便于自学。即使是只有初级计算机知识的读者，使用本教材也会迅速掌握这些专业软件的应用技能。

本书可作为化学、化工、环境、材料、能源等专业本、专科学生的计算机应用教材，也可供相关领域的科技工作者、工程技术人员参考使用。

<<实用化学化工计算机软件基础>>

书籍目录

第1章 Office软件在化学化工中的应用	1.1 Word2003在化学化工专业文献中的应用	1.1.1 Word2003窗口组成	1.1.2 Word2003编辑排版中的基本操作	1.1.3 绘制与插入图片	1.1.4 公式编辑器	1.1.5 Word2003的排版样式	1.1.6 创建文档目录	1.2 Excel在试验数据处理中的应用	1.2.1 Excel工作窗口	1.2.2 工作簿与工作表的基本操作	1.2.3 Excel图表功能在试验数据处理中的应用	1.3 PowerPoint2003在化学化工中的应用	1.3.1 PowerPoint2003界面组成	1.3.2 PowerPoint2003视图方式	1.3.3 创建演示文稿	1.3.4 编辑修饰演示文稿	1.3.5 放映演示文稿	1.3.6 打包输出幻灯片					
第2章 数据处理软件Origin	2.1 Origin基础	2.1.1 主界面	2.1.2 菜单栏	2.1.3 工具栏	2.2 工作表窗口	2.2.1 数据输入与删除	2.2.2 数据管理	2.2.3 数据统计与筛选	2.3 Origin绘图	2.3.1 简单X-Y图形的绘制	2.3.2 图形的定制与标注	2.3.3 坐标轴的定制	2.3.4 图形中数据的处理	2.3.5 保存项目文件和模板	2.3.6 多层图	2.3.7 双坐标图	2.4 数据拟合	2.4.1 线性回归	2.4.2 多项式回归	2.4.3 非线性回归			
第3章 绘制示意图软件VISIO	3.1 Visio功能概述	3.2 Visio主界面	3.2.1 主界面	3.2.2 菜单栏	3.2.3 工具栏	3.3 文件与页面操作	3.3.1 文件操作	3.3.2 设置页面	3.3.3 标尺与网格	3.3.4 背景页	3.4 绘制及编制图形	3.4.1 基本图形及其手柄	3.4.2 绘制图形	3.4.3 绘制图形	3.4.4 编辑图形	3.5 基本文字操作	3.5.1 向形状中添加文本	3.5.2 添加独立文本	3.5.3 改变文字方向	3.5.4 特殊符号			
3.6 将图形添加到Word文档	3.7 Visio绘图实例	3.7.1 组织结构图	3.7.2 工艺流程图	第4章 化学软件CHEMOFFICE	4.1 概述	4.2 化学结构绘图软件ChemDraw	4.2.1 主界面	4.2.2 模板	4.2.3 绘制与编辑典型化学物质结构式	4.2.4 化合物结构与命名	4.2.5 绘制化学反应方程式	4.2.6 绘制实验装置	4.3 分子模型及仿真软件Chem3D	4.3.1 主界面	4.3.2 D模型绘制与编辑	4.3.3 ChemDraw结构式与3D模型的转换	4.3.4 Chem3D的计算功能	4.4 化学信息搜索引擎ChemFinder	4.4.1 化学物质检索方法	4.4.2 化学反应的检索	4.4.3 查找免费网络资源		
第5章 MATLAB介绍及应用	5.1 MATLAB简介	5.1.1 MATALAB运行环境介绍	5.1.2 MATLAB的帮助系统	5.2 数据类型及数值运算	5.2.1 基本数据类型——常量和变量	5.2.2 数组及向量运算	5.2.3 矩阵及其运算	5.2.4 多项式运算	5.3 一般图形功能	5.3.1 基本图形绘制	5.3.2 图形格式转化	5.3.3 图形属性控制	5.3.4 坐标轴属性控制	5.3.5 图形窗口控制	5.4 程序设计——M文件	5.4.1 M文件简介	5.4.2 M文件的程序结构	5.4.3 程序流控制	5.5 MATLAB化工应用实例				
第6章 化工流程模拟软件HYSYS	6.1 化工流程模拟介绍	6.1.1 流程模拟分类	6.1.2 化工流程模拟的步骤	6.1.3 模型化	6.1.4 流程模拟	6.2 常用的流程模拟软件	6.2.1 Aspen工程套件	6.2.2 HYSYS	6.2.3 PRO/	6.2.4 ECSS	6.2.5 DSO	6.3 HYSYS软件介绍	6.3.1 HYSYS结构	6.3.2 HYSYS使用步骤	6.4 HYSYS单元操作应用实例	6.4.1 流体输送	6.4.2 传热	6.4.3 精馏	6.4.4 反应	6.5 HYSYS流程应用实例	6.5.1 稳态模拟	6.5.2 动态模拟	参考文献

章节摘录

插图：第1章 Office软件在化学化工中的应用微软的办公软件Office包括Word、Excel、PowerPoint、Access、FrontPage等部分，在化学与化工专业的学习过程中，常用的软件是其中的前三种，可以分别进行文稿编辑、数据处理和信息发布。

由于Office软件界面直观，即使没有专门学习过的人也能无师自通，利用这些软件完成一定的工作。但是在实际的应用过程中，我们发现，真正能高效使用这些软件的人只是少数，特别是在撰写科技文献过程中，相当多的同学不知道怎样高效地利用软件来完成文字及数据处理工作。

比如在应用Word软件进行文字处理时，对编辑命令不清楚，排版不规范，没有掌握常用的编排操作技巧，这样不仅浪费时间，还会影响正式文稿的效果，特别是在编排规模较大的文稿时问题尤其突出。

1.1 Word2003在化学化工专业文献中的应用化学化工学科和其他学科一样，同样需要处理大量的文档工作。

譬如论文的撰写、化工文献的编辑、化工产品的说明。

这些文档工作中常常有大量的图表、公式、特殊符号等。

尤其是准备投稿时，文章中经常包括很多特殊字符、上下标等，大量的插图和表格需要有详细的说明，这些都需要花费作者大量的精力和时间来编辑，因此能够熟练地利用计算机软件来完成这些工作，就成了化学与化工类专业人员必须具备的能力之一。

编辑化学化工文献时经常需要解决的主要问题如下：根据需要任意改变字体、版面，达到特定的排版效果；利用绘图功能绘制一些简单的实验流程图，并对其进行任意修改；利用公式编辑器输入复杂的数学公式及化学反应方程式；插入各种表格及图形。

Word2003软件能够比较轻松地输入各种文档，还可以对文档进行多种编辑处理，因此成为了日常工作中进行文档编辑处理的重要工具。

<<实用化学化工计算机软件基础>>

编辑推荐

《实用化学化工计算机软件基础》：图文并茂，实例丰富，软件：Office 2003、Origin、Visio、ChemOffice、HYSYS；即使只有初级计算机知识，也能迅速掌握这些专业软件的应用技巧。

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>