第一图书网, tushu007.com

<<基础化学计量学及其应用>>

图书基本信息

书名：<<基础化学计量学及其应用>>

13位ISBN编号：9787562830115

10位ISBN编号：7562830118

出版时间：2011-7

出版时间：华东理工大学出版社

作者：倪力军　等编著

页数：396

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

本书介绍化学计量学的基础知识及其应用，主要内容包括数学基础知识与MATLAB简介、相关分析及其应用、回归分析及其应用、实验设计与实验数据的处理、主成分分析及其在回归分析中的应用、化学校正理论及光谱定量分析技术、化学模式识别及其应用等。
为了便于读者学习，本书配有82学时的教学课件，可作为高等院校教师教学时参考使用。

本书适合化学、应用化学及其相关专业本科生选作教材，同时也可作为分析化学计量专业研究人员的参考书和工具书。

第一图书网, tushu007.com

<<基础化学计量学及其应用>>

书籍目录

第1章绪论
1．1　为什么学习化学计量学
1．2　化学计量学的定义
1．3　化学计量学解决问题的方法
1．4　化学计量学的研究对象与内容
1．5　化学计量学与现代分析化学的关系
1．6　化学计量学教学及其目的
思考题
参考文献
第2章　数学基础知识与MATLAB简介
2．1　线性代数基础知识
2．1．1　向量和矩阵
2．1．2　矩阵的加法和数乘
2．1．3　矩阵乘法
2．1．4　矩阵的转置和对称性
2．1．5　某些特殊矩阵
2．1．6　矩阵的逆
2．1．7　矩阵的秩
2．1．8　矩阵的特征值和特征向量
2．1．9　线性相关与线性无关
2．2　矩阵概念与化学信息
……
第3章　相关分析及其应用
第4章　回归分析及其应用
第5章　实验设计与实验数据的处理
第6章　主成分分析及其在回归分析中的应用
第7章　化学校正理论及光谱定量分析技术
第8章　化学模式识别及其应用
第9章　如何用好化学计量学

章节摘录

版权页：插图：在各行各业的科研、生产实践活动中经常需要对某些未能直接观测（或尚未直接观测）的性质进行估计或预报。
如化学家需要估计一个未知样品的分子结构或化学组成；材料学家需要估计一批尚未制备的新材料的物理、化学性质；药物学家需要估计某一类化合物的药效等。
如果我们对被估计或预报的事物的理论知之甚详，就可以对未知事物进行严格的理论预测。
但在大多数情况下，由于研究对象过于复杂或详细机理不清楚、理论工作量太大使得严格的理论预测难以实现等原因，这就需要从大量的已知实验数据中总结经验规律，进而估计或预报未知性质。
回归分析是一种古典而又充满生机的数学方法，是数理统计中最成熟、最常用的方法。
其目的就是通过多次测量数据建立自变量与因变量之间的统计关系，这一过程通常被称为建模。
例如，色谱、光谱的标准工作曲线就是通过对仪器响应值与物质浓度的一元线性回归建立的。
有了自变量与因变量之间的数学关系模型，我们就可以根据自变量（往往是易于获得的数据或信息）来预测因变量（往往是难以直接获得的数据或信息）。

编辑推荐

《基础化学计量学及其应用》是“十二五”国家重点图书之一。

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