

<<现代数学方法>>

图书基本信息

书名：<<现代数学方法>>

13位ISBN编号：9787561841020

10位ISBN编号：7561841027

出版时间：2011-10

出版时间：天津大学出版社

作者：周永正

页数：218

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>

<<现代数学方法>>

内容概要

本教材是在落实教育部《高等教育面向21世纪教学内容和课程体系改革计划)要求的基础上,根据普通高等学校教学改革的最新要求,结合作者多年来从事“现代数学方法”课程教学的实践体会编写而成的。

教材从体例上突出了方法、应用案例并重的特点,主要内容包括正交设计方法、数值逼近方法、模糊数学方法,每一种方法都提供了应用案例分析,并附有一定数量的习题。

本教材可作为普通高等学校本、专科学生“现代数学方法”课程教材或教学参考书,还可供从事应用研究的工程技术人员参考。

书籍目录

第一部分 正交设计方法

第一章 正交设计的基本知识

第一节 试验设计的几个概念

第二节 正交表及试验计划

第三节 单指标的试验分析

第四节 多指标的试验分析

第五节 有交互作用的试验分析

第二章 正交设计的方差分析

第一节 单因素方差分析简介

第二节 正交表的方差分析

第三节 有重复试验的方差分析

第四节 0—1数据的计算分析法

第三章 正交设计在陶瓷生产中的应用

第一节 “高档细瓷工艺”正交试验

第二节 “古窑红”正交试验

第四章 正交设计的灵活应用

第一节 并列法

第二节 拟位级(水平)法

第三节 组合法

第四节 部分追加法

第五节 直积法

第一部分习题

第一部分附表

第二部分 数值逼近方法

第五章 误差分析及数值计算的稳定性

第一节 误差与有效数字的基本概念及计算

第二节 数值计算中算法的稳定性

第三节 案例：递推计算的稳定性

第六章 插值法

第一节 插值的基本问题

第二节 埃尔米特插值

第三节 Lagrange(拉格朗日)插值多项式

第四节 Newton(牛顿)插值多项式

第五节 样条函数插值

第六节 实例

第七节 案例：随机优化磨光算法对卫生陶瓷进出口的分析模型

第七章 函数逼近与计算

第一节 曲线拟合的最小二乘法

第二节 曲线拟合的MATLAB实现

第三节 正交函数及正交多项式

第四节 实例

第五节 案例：背景值带参数的GM(1, 1)非线性拟合优化模型

第八章 数值积分与数值微分

第一节 插值型数值求积公式

第二节 Gauss型求积公式

<<现代数学方法>>

第三节 数值微分

第四节 例题选讲

第五节 案例：几种积分的比较

第九章 Bzier曲线的基本知识

第一节 B6zier曲线的定义和性质

第二节 Bdzier曲线的分割

第三节 Bdzier曲线的矩阵形式及幂基表示

第四节 案例：伯恩斯坦基的应用

第二部分习题

第三部分 模糊数学方法

第十章 模糊数学基础

第一节 模糊数学概述

第二节 模糊集合与隶属度

第三节 模糊集合的运算与性质

第四节 模糊集上的度量

第五节 模糊关系与模糊矩阵

第十一章 模糊数学方法及其应用

第一节 模糊聚类分析

第二节 模糊模式识别

第三节 模糊综合评判

第四节 模糊逻辑与模糊推理

第五节 模糊专家系统

第三部分习题

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>