

数学模型建模方法及其应用



[数学模型建模方法及其应用_下载链接1](#)

著者:胡京爽

出版者:北京理工大学出版社

出版时间:2018-3-1

装帧:平装

isbn:9787568254007

本书主要介绍了数学模型建模方法的一般过程，给出了24种典型常用的数学模型及其建模方法，较为详细系统地分析了微分方程模型、数学规划模型、存储优化模型、随机模型、差分方程模型、满意度数学模型、神经网络模型等数学模型的基本原理和建模思想方法规律。

本书强调数学模型建立的一般性思想规律分析，在深入剖析各种典型数学模型的形成过程的基础上，试图找出其思想过程的切入点及可以统一遵循的思想形式；将大学数学中的一些基本理论和方法，用规范的数学建模思想和形式进行了分析，这将有助于学生更好地理解 and 掌握这些数学的基本理论方法。

本书适用于高等学校理、工、农、经济和管理等有关学科本、专科学生学习数学模型基础知识，以及参加数学建模竞赛培训使用，也适合于对数学模型一般思想方法感兴趣的读者参考借鉴。

作者介绍:

目录: 第1章 数学模型建模方法概论及常用方法

1.1 数学模型建模方法概论

1.2 常用的数学模型建模方法

第2章 微分方程模型建模方法

2.1 简单微分方程模型的建模方法及案例分析

2.2 初等微分方程模型建模方法及案例分析

2.3 传染病模型建模方法

2.4 基于密度—流量关系的交通流微分方程模型建模方法

2.5 香烟过滤嘴吸收效率模型建模方法

2.6 振动的微分方程模型建模方法

2.7 热传导方程与扩散方程模型建模方法

2.8 流体力学方程组和伯努利定律模型建模方法

2.9 基于密度分速度关系跟随行走微分方程模型建模方法

第3章 数学规划模型建模方法

3.1 数学规划模型建模方法简介

3.2 简单数学规划模型建模方法及案例分析

3.3 简单优化模型建模方法及案例分析

3.4 飞行管理的优化模型建模方法

3.5 车灯线光源的优化设计模型建模方法

3.6 0-1变量建模方法在数学规划模型建模中的应用及案例分析

3.7 三维指派问题的数学建模方法

3.8 电力阻塞管理模型的建模方法

第4章 存储优化模型建模方法

4.1 不允许缺货的确定进货周期存储模型建模方法

4.2 允许缺货的确定进货周期的存储模型建模方法

4.3 带生产过程的不允许缺货的确定周期存储模型建模方法

4.4 带生产过程的允许缺货的确定周期存储模型建模方法

4.5 固定销售周期随机需求存储问题模型建模方法

4.6 固定周期需求量连续型随机变量最大盈利存储模型建模方法

4.7 随机周期固定初始量消耗速率为常数的存储模型建模方法

4.8 需求率随时间变化多阶段订购存储模型建模方法

4.9 离散型仓库容量有限制的订货上下界策略模型建模方法

4.10 复合泊松过程需求量的存储系统随机过程模型建模方法

4.11 有变质率订货点连续带补订货量最大利润随机存储模型建模方法

第5章 随机模型建模方法

5.1 基础概率模型建模方法及案例分析

5.2 航空公司卖票策略模型建模方法

5.3 零件参数设计模型建模方法

5.4 因子分析模型建模方法

5.5 典型相关分析模型建模方法

5.6 多元回归分析模型建模方法

- 5.7 主成分分析模型原理及建模方法
- 5.8 判别分析归类模型建模方法
- 5.9 极大似然估计模型与EM模型建模方法
- 第6章 差分方程模型建模方法
- 6.1 差分方程模型建模方法的基本原理
- 6.2 差分方程模型基本理论
- 6.3 差分方程模型建模方法及案例分析
- 第7章 若干典型数学建模方法
- 7.1 满意度数学模型建模方法及案例分析
- 7.2 层次分析模型建模方法
- 7.3 基于差分形式状态方程的卡尔曼滤波预测方法模型
- 7.4 自适应线性感知神经网络模型建模方法
- 7.5 BP带阈值的神经网络模型建模方法-
- 参考文献
- • • • • (收起)

[数学模型建模方法及其应用_下载链接1_](#)

标签

数学建模

评论

[数学模型建模方法及其应用_下载链接1_](#)

书评

[数学模型建模方法及其应用_下载链接1_](#)