

<<非线性理论数学基础>>

图书基本信息

书名：<<非线性理论数学基础>>

13位ISBN编号：9787561821817

10位ISBN编号：7561821816

出版时间：2005-8

出版时间：天津大学出版社

作者：姚妙新

页数：155

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>

<<非线性理论数学基础>>

内容概要

本书是以作者多年来为天津大学非数学类专业博士生讲授非线性数学课程的讲义为基础编写而成，内容包括：空间结构与映射、非线性泛函分析和现代变分法的基础、非线性动力系统基础知识、分岔与奇异性理论以及混沌和分形的基础知识。

本书注重相关概念和理论之间的联系，保持了较严谨的数学体系，将学习非线性理论基础知识与提高现代数学修养这两个目的有机结合，可供高等院校非数学类专业博士生或对数学要求较高的硕士生选用部分或全部内容作为教材或教学参考书，也可供有关教师或科技工作者参考。

<<非线性理论数学基础>>

书籍目录

第1章 空间结构与映射 1.1 映射与势 1.2 距离空间与连续映射 1.3 勒贝格积分与测度 1.4 代数结构
1.5 赋范线性空间与线性算子 1.6 内积空间 1.7 拓扑空间简介第2章 非线性泛函分析基础 2.1 非线性
映射的连续性与有界性 2.2 全连续映射 2.3 抽象函数的积分与非线性映射的微分 2.3.1 抽象函数的积
分 2.3.2 非线性映射的微分 2.3.3 非线性算子的泰勒公式 2.4 隐函数定理及应用 2.4.1 隐函数定理
2.4.2 反函数定理 2.4.3 牛顿迭代法 2.5 Banach 空间中常微分方程初值问题 2.5.1 存在唯一性 2.5.2
解的极大存在区间第3章 变分法 3.1 泛函数极值与极小化序列 3.1.1 极值理论 3.1.2 极小化序列
3.1.3 Ekeland变分原理 3.1.4 应用举例 3.2 最速下降法第4章 非线性动力系统与分岔 4.1 基本概念 4.2
平衡点的局部性态 4.2.1 平衡点的分类 4.2.2 Hartman定理 4.2.3 中心流形定理 4.3 吸引子 4.4 离散
动力系统和庞卡莱 (Poincare) 映射 4.5 结构稳定性与分岔 4.5.1 结构稳定性 4.5.2 分岔与中心流形
方法 4.5.3 几种重要的分岔 4.6 Liapunor-Schmidt约化方法 4.6.1 Liapunor-Schmidt约化的基本步骤
4.6.2 分岔方程导数的计算第5章 奇异性理论及应用 5.1 奇异性及识别问题 5.1.1 静态分岔的概念
5.1.2 限制切空间 5.1.3 限制切空间的特征化 5.1.4 芽的有限确定性 5.1.5 内蕴理想 5.1.6 识别问题
5.1.7 识别问题的几个例子 5.2 普适开折理论 5.2.1 普适开折的计算 5.2.2 普适开折的计算 5.2.3 普
适开折的识别 5.2.4 普适开折的分岔图与保持性 5.3 分类问题 5.3.1 初等分岔的分类 5.3.2 初等分岔
的识别 5.4 单变量奇性理论的应用 5.4.1 弹性结构系统 5.4.2 化学反应器系统第6章 混沌 6.1 什么是
混沌 6.2 逻辑斯蒂(Logistic)映射 6.3 单边符号动力系统 6.4 Smale马蹄和双边符号动力系统 6.5 Henon
映射第7章 分形 7.1 Hausdorff测度 7.2 Hausdorff维数和拓扑维数 7.3 盒维数 7.4 相似维数 7.5 分形维
数间的关系 7.6 什么是分形参考文献

<<非线性理论数学基础>>

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>