第一图书网, tushu007.com

<<微分方程、动力系统与混沌导论>>

图书基本信息

书名：<<微分方程、动力系统与混沌导论>>

13位ISBN编号：9787115172181

10位ISBN编号：7115172188

出版时间：2008-4

出版时间：人民邮电出版社

作者：Smale, Stephen,Devaney, Robert L.,Hirsch, Morris W.

页数：336

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

《图灵数学·统计学丛书·微分方程动力系统与混沌导论(第2版)》主要介绍了线性系统、非线性系统、平面系统、洛伦茨系统、离散动力系统等，还分别介绍了这些知识在生物学、电路理论、力学等方面的应用。
《图灵数学·统计学丛书·微分方程动力系统与混沌导论(第2版)》是介绍动力系统最值得推荐的一本经典教材，它从整体的、动态系统的观点介绍ODE的理论。
每章后面都附有颇具参考价值的习题，可以帮助学生巩固所学知识。
《图灵数学·统计学丛书·微分方程动力系统与混沌导论(第2版)》适合作为高等院校数学专业以及其他理工科专业高年级学生学习动力系统的教材或参考书。

作者简介

Morris William Hirsch加州大学伯克利分校荣休教授，世界著名的动力系统专家，单调动力系统理论创始人。
他是1982年菲尔兹奖得主William Paul Thurston的博士导师。
除本书外，他还著有Differential Topology一书。

书籍目录

第1章　一阶方程1.1　最简单的例子1.2　合理的物种总量模型1.3　常值收割与分岔1.4　周期收割与周期解1.5　计算庞加莱映射1.6　探索：一个双参数族习题第2章　平面线性系统2.1　二阶微分方程2.2　平面系统2.3　代数预备知识2.4　平面线性系统2.5　特征值和特征向量2.6　求解线性系统2.7　线性叠加原理习题第3章　平面系统的相图3.1　不同实特征值3.2　复特征值3.3　重特征值3.4　坐标变换习题第4章　平面系统的分类4.1　迹-行列式平面4.2　动力学分类4.3　探索：一个3D参数空间习题第5章　高维线性代数5.1　线性代数预备知识5.2　特征值和特征向量5.3　复特征值5.4　基和子空间5.5　重特征值5.6　通有性习题第6章　高维线性系统6.1　不同特征值6.2　调和振子6.3　重特征值6.4　矩阵指数6.5　非自治线性系统习题第7章　非线性系统7.1　动力系统7.2　存在唯一性定理7.3　解的连续依赖性7.4　变分方程7.5　探索：数值方法习题第8章　非线性系统的平衡点8.1一些用作说明的例子8.2　非线性的汇点和源点8.3　鞍点8.4　稳定性8.5　分岔8.6　探索：复向量场习题第9章　大范围的非线性技巧9.1　零点集9.2　平衡点的稳定性9.3　梯度系统9.4　哈密顿系统9.5　探索：具有常值外力的单摆习题第10章　闭轨和极限集10.1　极限集10.2　局部截面和流盒10.3　庞加莱映射10.4　平面动力系统中的单调序列10.5　庞加莱-本迪克逊定理10.6　庞加莱-本迪克逊定理的应用10.7　探索：振荡的化学反应习题第11章　生物学中的应用第12章　电路理论中的应用第13章　力学中的应用第14章　洛伦茨系统第15章　离散动力系统第16章　同宿现象第17章　再论存在唯一性参考文献索引

编辑推荐

《图灵数学·统计学丛书·微分方程动力系统与混沌导论(第2版)》由人民邮电出版社出版。
“数学著作的典范。
熟悉第l版的读者会发现新版涵盖面更宽，适用面更广。
”——美国数学月刊“《图灵数学·统计学丛书·微分方程动力系统与混沌导论(第2版)》出自5位世界最杰出的动力系统专家之手，他们阐述数学原理的能力超强。
书中涵盖了目前许多研究都要用到的混沌基准模型。
”——Bruce Peckham，明尼苏达大学《图灵数学·统计学丛书·微分方程动力系统与混沌导论(第2版)》是经典的微分方程和动力系统著作，由3位世界知名数学家合著而成。
第1版于30多年前出版，在科学界产生了深远的影响。
新版反映了这一数学领域的巨大变化，论述了各种新的课题及其在化学、电子工程、天体力学和生态学等诸多学科中的广泛应用和影响。
新版修订时充分考虑了各学科的需求，适当降低了对数学背景的要求，使《图灵数学·统计学丛书·微分方程动力系统与混沌导论(第2版)》适用面更加广泛。
不仅可供应用数学和其他理工科专业师生用作微分方程后续课程的教材，也是帮助科技工作者解决实际工作中遇到的微分方程课题的重要参考书。

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