

# 《动态域上的不连续动力学系统》

## 图书基本信息

书名：《动态域上的不连续动力学系统》

13位ISBN编号：9787040321876

10位ISBN编号：7040321874

出版时间：2011-5

出版社：高等教育

作者：罗朝俊

页数：211

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《动态域上的不连续动力学系统》

## 内容概要

《动态域上的不连续动力学系统》系统地介绍了不连续动力学系统中边界上的流转换理论。引入G函数，分析不连续动力学系统的奇异性，进而讨论了不连续边界上的汇流、源流、穿越流等存在的充要条件，以及相关的转换分叉理论。书中将该理论应用到几个典型的动力学模型中，且给出了详细的分析方法。

《动态域上的不连续动力学系统》强调理论与应用，易读易懂，适用范围广，不仅可以作为高等院校相关专业本科生和研究生的教材，也可以作为从事数学、物理和工程相关领域科研人员的参考书。

# 《动态域上的不连续动力学系统》

## 书籍目录

第一章 概论 1.1 不连续动力学系统 1.2 本书概要 参考文献第二章 流可转换性理论 2.1 不连续动力学系统 2.2 G函数 2.3 可穿越流 2.4 不可穿越流 2.5 擦边流 2.6 转换分叉 参考文献第三章 横截和滑模现象 3.1 受控系统 3.2 横截性条件 3.3 映射和解析预测 3.4 周期运动与混沌 参考文献第四章 变速传送带上的摩擦振子 4.1 力学模型 4.2 解析条件 4.2.1 运动方程 4.2.2 可穿越运动 4.2.3 滑模运动 4.2.4 擦边运动 4.3 映射和力乘积判据 4.3.1 映射 4.3.2 滑模运动及裂碎 4.3.3 擦边流 4.4 周期运动 4.4.1 映射结构 4.4.2 数值结果 4.5 数值模拟 参考文献第五章 两个振子的碰撞与啮合 5.1 物理问题 5.1.1 问题描述 5.1.2 运动方程 5.2 动态域和向量场 5.2.1 绝对运动 5.2.2 相对运动 5.3 啮合和擦边机理 5.3.1 解析条件 5.3.2 物理意义 5.4 映射结构及其运动 5.4.1 转换集和基本映射 5.4.2 映射方程 5.4.3 映射结构 5.4.4 分叉图 5.5 周期运动的解析预测 5.5.1 分析方法 5.5.2 非啮合碰撞运动 5.5.3 啮合碰撞运动 5.5.4 参数图 5.6 数值模拟 5.6.1 非啮合碰撞运动 5.6.2 啮合碰撞运动 5.6.3 进一步讨论 参考文献第六章 摩擦接触下两动力学系统的相互作用 6.1 问题描述 6.2 非粘合与粘合运动 6.2.1 运动方程 6.2.2 解析条件 6.3 周期运动 6.3.1 转换平面与映射 6.3.2 映射结构与运动 6.3.3 分叉图 6.4 数值模拟 6.4.1 非粘合周期运动 6.4.2 粘合周期运动 6.4.3 纯粘合周期运动 参考文献第七章 系统相互作用的一般原理 7.1 两个动力学系统 7.1.1 相互作用的动力学系统 7.1.2 不连续描述 7.1.3 合成不连续动力学系统 7.2 一般相互作用 7.3 具有奇异性的相互作用 7.4 具有棱奇异的相互作用 参考文献附录 A.1 基本解 A.2 稳定性和分叉索引

# 《动态域上的不连续动力学系统》

章节摘录

版权页：插图：

# 《动态域上的不连续动力学系统》

## 编辑推荐

《动态域上的不连续动力学系统》：生动阐述动力学系统新理论，一反传统思维方式，系统地讲述分析方法'接触动力学系统前沿，解决滑模控制的理论基础，分析导引微分包含的摩擦问题，讨论百年不解齿轮啮合噪声机理，分析振动系统间摩擦接触的动力学，提出动力学系统间相互作用的一般原理，直观的图像展示，详尽的文字说明。

# 《动态域上的不连续动力学系统》

## 精彩短评

- 1、作为洋为中用的一本不连续动力学理论教材，尽管偏专业化和理论化，但是对相关专业的研究以及从业人员而言应该是很好的读物。初读后觉得描述精妙，中文译者的表达也恰到好处，反应了很好的中英文专业修养和功底。我已经向学校的同学推荐了，希望更多专业人员能从中受益。
- 2、由于本书原著来所里授课，才关注到这本书，内容较新，有一定深度，值得研究。

# 《动态域上的不连续动力学系统》

## 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:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)