

## <<分析动力学>>

### 图书基本信息

书名：<<分析动力学>>

13位ISBN编号：9787301213346

10位ISBN编号：7301213344

出版时间：2012-10

出版时间：科学出版社

作者：陈滨

页数：494

字数：605000

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>

## <<分析动力学>>

### 内容概要

《分析动力学(第2版)》(作者陈滨)系统、全面地论述分析动力学。除包括有传统的经典内容外,还包括了近几十年来关于分析动力学理论和应用研究中的重要新成果,其中一部分是作者长期研究的结果。

《分析动力学(第2版)》共分五章。

第一章是关于约束的研究。

本书特别强调约束的研究,并以关于约束数学性质和力学性质的研究成果作为分析动力学的基石。

第二章是Lagrange力学完整的叙述。

第三章介绍非完整系统动力学。

本章除介绍了经典的有关非完整系统动力学的研究成果外,还介绍了近年来关于Kane方程的研究。

第四章讨论了力学的变分原理。

第五章给出了Hamilton力学的内容并以天体力学为例介绍Hamilton力学的应用。

每章末均附有习题。

本书可作为大学力学、数学、物理学以及工程专业高年级学生及研究生的教材或教学参考书,也可供有关教师、研究工作者及工程技术人员参考。

## <<分析动力学>>

### 作者简介

陈滨  
1937年生。  
北京大学力学系教授。  
长期从事分析动力学基础理论以及与此相关的动力学基本主题研究，并在陀螺仪控制、机器人动力学、变结构动力学以及航天工程应用等方面开展了系列研究工作。  
在状态空间轨道映射理论、完整与非完整约束性质分析、刚柔耦合动力学系统的稳定性与分岔理论、变结构动力系统等多个领域取得成果。  
现任中国力学学会名誉理事。  
曾任北京大学力学系系主任、中国力学学会副理事长、《力学学报》副主编、《动力学与控制》副主编。

## &lt;&lt;分析动力学&gt;&gt;

## 书籍目录

## 绪论

## 第一章 约束的研究

§ 1.1 体系运动的多维空间描述

§ 1.2 约束的某些数学性质

§ 1.3 虚变更

§ 1.4 约束的可能变元及其微变空间

§ 1.5 约束的力学性质

## 习题

## 第二章 Lagrange力学

§ 2.1 广义坐标

§ 2.2 第二类Lagrange方程

§ 2.3 第二类Lagrange方程的古典研究(I)

§ 2.4 第二类Lagrange方程的古典研究( )

§ 2.5 陀螺动力学的某些问题

§ 2.6 平衡的稳定性与运动的稳定性

§ 2.7 小振动理论

§ 2.8 陀螺系统的一般理论

## 习题

## 第三章 非完整系动力学

§ 3.1 引论

§ 3.2 Lagrange乘子方程

§ 3.3 约束对动能的嵌入, anrrHH方程

§ 3.4 准速度与准坐标

§ 3.5 Hamel方程与Volterra方程

§ 3.6 Gibbs-Appell方程

§ 3.7 Kane方法

## 习题

## 第四章 力学的变分原理

§ 4.1 分析动力学的普遍原理与GALISS原理

§ 4.2 关于广义的d' Alembert-Lagrange原理

§ 4.3 关于变分的某些说明

§ 4.4 Hamilton原理

§ 4.5 积分原理的某些推广形式

§ 4.6 Maupertuis-Lagrange最小作用量原理

## 习题

## 第五章 Hamilton力学

§ 5.1 Hamilton正则方程

§ 5.2 Hamilton正则方程的第一积分与应用

§ 5.3 Hamilton正则方程的解析性质

§ 5.4 正则变换与接触变换

§ 5.5 Hamilton主函数的研究

§ 5.6 Hamilton-Jacoobi方法

§ 5.7 天体力学引论

## 习题

## 参考文献

<<分析动力学>>

索引

## <<分析动力学>>

### 编辑推荐

本书第一版是1987年12月由北京大学出版社出版的。

该书1992年获国家级优秀教材奖。

1989年台湾高等教育出版社出版了本书的繁体字版。

《分析动力学(第2版)》(作者陈滨)系统、全面地论述分析动力学。

除包括有传统的经典内容外，还包括了近几十年来关于分析动力学理论和应用研究中的重要新成果，其中一部分是作者长期研究的结果。

<<分析动力学>>

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>