

<<约束力学系统的对称性与守恒量>>

图书基本信息

书名：<<约束力学系统的对称性与守恒量>>

13位ISBN编号：9787564002343

10位ISBN编号：7564002344

出版时间：2004-1

出版时间：北京理工大学出版社

作者：梅凤翔

页数：484

字数：467000

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>

## <<约束力学系统的对称性与守恒量>>

### 前言

对称性原理是物理学中更高层次的法则。

对称性理论有许多用途，其中之一就是用来寻求守恒量。

牛顿力学利用力的分析，可以找到具有明显物理意义的动量守恒律、动量矩守恒律和机械能守恒律等

。分析力学比牛顿力学进了一步，它利用Lagrange函数和Hamilton函数的表达式就可以找到广义动量守恒律（循环积分）和广义能量守恒律（广义能量积分）。

对称性理论比牛顿力学和分析力学的理论更进了一步，利用它不仅可以找到牛顿力学和分析力学已经找到的守恒量，而且可以找到更多的守恒量。

从牛顿力学到分析力学再到对称性理论，有一个守恒量从少到多，物理意义从明显到不明显，数学工具从简单到复杂的发展历程。

## <<约束力学系统的对称性与守恒量>>

### 内容概要

本书全面系统地论述完整约束系统、非完整约束系统、Birkhoff系统等约束力学系统的对称性与守恒量。

对称性包括Noether对称性、Lie对称性和形式不就业性。

守恒量包括Noether守恒量、Hojman守恒量和新型守恒量。

研究中具体包括各类的约束系统Noether对称性直接导致守性量、间接导致的Noether守恒量和新守恒量；形式不变性直接导致的新型守恒量、间接导致的Noether守发行量和Hojman守恒量等。

本书可作为高等院校力学、数学、物理学以及工程专业高年级大学生和研究生的教学参考书，亦可供有关教师、力学工作者和科技人员参考。

## <<约束力学系统的对称性与守恒量>>

### 作者简介

梅风翔，满族，1938年生于辽宁省沈阳市。

1963年毕业于北京大学数学力学系，1982年获法国国家科学博士学位。

1986年晋升教授，1990年被批为博士生导师。

1986-1991年任中国科协第三届会委会委员，1992年被授予国家有突出贡献的中青年技术专家称号，1994-2002年任中国力学学

## <<约束力学系统的对称性与守恒量>>

### 书籍目录

前言第1章 Lagrange系统的对称性与守恒量 1.1 Noether对称性、Lie对称性与形式不变性 1.2 对称性直接导致的守恒量 1.3 对称性间接导致的守恒量 参考文献第2章 Hamilton系统的对称性与守恒量 2.1 Noether对称性、Lie对称性与形式不变性 2.2 对称性直接导致的守恒量 2.3 对称性间接导致的守恒量 参考文献第3章 文义坐标下一般完整系统的对称性与守恒量 3.1 Noether对称性、Lie对称性与形式不变性 3.2 对称性直接导致的守恒量 3.3 对称性间接导致的守恒量 参考文献第4章 准坐标下一般完整系统的对称性与守恒量 4.1 Noether对称性、Lie对称性与形式不变性 4.2 对称性直接导致的守恒量 4.3 对称性间接导致的守恒量 参考文献第5章 有多余坐标完整系统的对称性与守恒量 5.1 Noether对称性、Lie对称性与形式不变性 5.2 对称性直接导致的守恒量 5.3 对称性间接导致的守恒量 参考文献第6章 变质量完整系统的对称性与形式不变性 6.1 Noether对称性、Lie对称性与形式不变性 6.2 对称性直接导致的守恒量 6.3 对称性间接导致的守恒量 参考文献第7章 事件空间中完整系统的对称性与守恒量第8章 相对运动动力学系统的对称性与守恒量第9章 Chetaev型非完整系统的对称性与守恒量第10章 非Chetaev型非完整系统的对称性与守恒量第11章 奇异Lagrange系统的对称性与守恒量第12章 Poincare方程的对称性与守恒量第13章 单面约束系统的对称性与守恒量第14章 Birkhoff系统的对称性与守恒量第15章 广义Hamilton系统的对称性与守恒量名词索引

<<约束力学系统的对称性与守恒量>>

章节摘录

插图：

## <<约束力学系统的对称性与守恒量>>

### 编辑推荐

《约束力学系统的对称性与守恒量》可作为高等院校力学、数学、物理学以及工程专业高年级大学生和研究生的教学参考书，亦可供有关教师、力学工作者和科技人员参考。

<<约束力学系统的对称性与守恒量>>

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>