

<<经典力学的数学方法>>

图书基本信息

书名：<<经典力学的数学方法>>

13位ISBN编号：9787040184037

10位ISBN编号：7040184036

出版时间：2006-1

出版时间：高等教育出版社

作者：[俄] . . 阿诺尔德

页数：416

译者：齐民友

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>

## <<经典力学的数学方法>>

### 内容概要

本书以最优美的现代数学形式讨论经典力学问题，它本是数学或力学专业的学生学习理论力学的教材，但实际上。

它的范围已经远远超越理论力学，是现代数学的一个重要方面——辛几何。

原书被译为多国文字出版，并由 Springer 收入 GTM 丛书，以英文广泛发行。

本书已修订为第4版，主要内容包括牛顿力学、拉格朗日力学和哈密顿力学三大部分，通过经典力学的数学工具，考察了动力学的全部基本问题。

特别是16个附录，使原书的主题更为鲜明：辛几何与辛拓扑，它们反映了几十年来数学科学在一个方面的发展。

这些附录都属于专题介绍性质，是作者和他的学生们在有关方面近年来研究工作的总结。

本书可供高等学校数学、物理、力学及相关专业的本科生、研究生、教师，以及相关领域的研究人员参考使用。

## &lt;&lt;经典力学的数学方法&gt;&gt;

## 书籍目录

第一部分 牛顿力学 第一章 实验事实 1.相对性原理和决定性原理 2.伽利略群和牛顿方程  
 3.力学系的例子 第二章 运动方程的研究 4.具一自由度的力学系 5.具二自由度的力学系  
 6.保守力场 7.角动量 8.在有心力场中的运动的研究 9.三维空间中质点的运动 10.N质  
 点力学系的运动 11.相似性方法 第二部分 拉格朗日力学 第三章 变分原理 12.变分法 13.拉格  
 朗日方程组 14.勒让德变换 15.哈密顿方程组 16.刘维尔定理 第四章 流形上的拉格朗日力  
 学 17.完整约束 18.微分流形 19.拉格朗日动力系统 20.E.诺特定理 21.达朗贝尔原理  
 第五章 振动 22.线性化 23.小振动 24.本征频率的性态 25.参数共振 第六章 刚体 26.在  
 动参考系中的运动 27.惯性力与科里奥利力 28.刚体 29.欧拉方程·普安索对运动的描述  
 30.拉格朗日陀螺 31.睡陀螺和快陀螺 第三部分 哈密顿力学 第七章 微分形式 32.外形式  
 33.外乘积 34.微分形式 ..... 第四章 流形上的拉格朗日力学 第五章 振动 第六章 刚体第三  
 部分 哈密顿力学 第七章 微分形式 第八章 辛流形 第九章 典则形式化 第十章 摄动理论介绍附录  
 附录1 黎曼曲率 附录2 李群上左不变度量的测地线与理想流体的流体动力学 附录3 代数流形  
 上的辛构造 附录4 接触构造

## <<经典力学的数学方法>>

### 编辑推荐

《经典力学的数学方法(第4版)》是俄罗斯数学教材选译系列之一，本系列中所列入的教材，以莫斯科大学的教材为主，也包括俄罗斯其他一些著名大学的教材，本书以最优美的现代数学形式讨论经典力学问题，它本是数学或力学专业的学生学习理论力学的教材，但实际上。

它的范围已经远远超越理论力学，是现代数学的一个重要方面——辛几何。

可供高等学校数学、物理、力学及相关专业的本科生、研究生、教师，以及相关领域的研究人员参考使用。

本书由阿诺尔德著。

<<经典力学的数学方法>>

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>