

<<经典力学讲义>>

图书基本信息

书名：<<经典力学讲义>>

13位ISBN编号：9787312029066

10位ISBN编号：731202906X

出版时间：2011-9

出版时间：中国科学技术大学出版社

作者：钟学富

页数：288

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>

## <<经典力学讲义>>

### 内容概要

本书精选经典力学的基本内容，按课堂教学顺序组织成44讲，内容包括坐标系、质点力学、分析力学、有心力场中的运动、非惯性系中的运动、非线性振动、波的传播、刚体力学和流体力学等。各讲内容均衡、简练，公式推导详细，附思考问题，突出重点，减轻阅读困难。

本书重点解决课堂教学的“程序化”(将科学体系变为讲授的时序)问题，可直接用作教师教案，组织课堂讲授；在适当增加内容之后，本书可作为普通大学本科或师范院校物理系经典力学课程的教材；本书还可作为参考阅读资料，帮助提高科技英语水平。

## <<经典力学讲义>>

### 作者简介

钟学富，1939年生，四川新都人，毕业于四川大学物理系理论物理专门化。曾任中国科学院半导体研究所副研究员，硕士生导师。1987年赴美为访问学者，在密苏里大学堪萨斯城分校物理系从事固体理论研究。现居美国。

单独与合作发表中英文物理论文约30篇。

主要成果包括确立半导体中一类光转化杂质模型，经实验证实并获中国科学院科技成果二等奖；首次提出在晶体场计算中考虑传导电子贡献，此概念被用于修改穆斯堡尔效应中的电场梯度公式。

另外在《中国社会科学》、《哲学研究》、《光明日报》、《自然辩证法研究》等刊物发表涉及信息论和物理学的哲学问题的论文约10篇。

近年来陆续出版《物理社会学》、《社会系统》、《休闲哲学》等专著，尝试将自组织及相关理论应用于社会研究，发展社会科学的演绎理论。

<<经典力学讲义>>

书籍目录

Preface  
Lecture 1 Introduction, Kinematics  
Lecture 2 Various Coordinate Systems, Coordinate Transformation  
Lecture 3 Newton's Laws of Motion  
Lecture 4 Work and Energy, Conservative Force Field  
Lecture 5 Inertial and Non-Inertial Reference System, Galileo Principle of Relativity  
Lecture 6 Integration of Equations of Motion ( I )  
Lecture 7 Integration of Equations of Motion ( II ) : Velocity-Dependent Force  
Lecture 8 Integration of Equation of Motion ( III ) : Position-Dependent Force  
Lecture 9 Analytical Mechanics  
Lecture 10 Lagrangian Equation  
Lecture 11 Variational Principles of Mechanics  
Lecture 12 Symmetry and Conservation Law  
Lecture 13 Lagrangian Undetermined Multipliers  
Lecture 14 Hamiltonian Equations of Motion  
Lecture 15 Canonical Transformation, Hamilton-Jacobi Equation  
Lecture 16 Poisson Bracket, Phase Space and Liouville's Theorem  
Lecture 17 Motion in Central Force Field  
Lecture 18 Effective Potential and General Solutions  
.....

## 章节摘录

版权页：插图：The dynamic properties of a system can be completely described by its Lagrangian function in the sense that once the function is defined, one can write down its equation of motion and the solutions of the equation provide all the information about its motion. However, Lagrangian function is not the only function that serves this purpose. Some other function, which is delicately designed, can also be used to establish the equations of motion, so that one may have a choice in the formalism of mechanics. Hamiltonian function, or simply Hamiltonian, is another choice to characterize the dynamic properties of a system.

## <<经典力学讲义>>

### 编辑推荐

《经典力学讲义》是理工科核心课程双语规划教材之一。

<<经典力学讲义>>

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>