

<<理论物理概论（下）>>

图书基本信息

书名：<<理论物理概论（下）>>

13位ISBN编号：9787307091290

10位ISBN编号：7307091291

出版时间：2011-10

出版时间：武汉大学出版社

作者：胡承正，缪灵，周详 编著

页数：342

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>

## <<理论物理概论（下）>>

### 内容概要

胡承正和缪灵等编著的《理论物理概论》共12章，分上下两册。

上册介绍基本理论，共6章。

主要内容有：1.牛顿力学；2.热现象的基本规律；3.电磁理论；4.狭义相对论；5.

量子力学初步；6.近独立粒子体系。

下册是这些理论的综合、提高与应用，共6章。

内容包括：1.分析力学；2.振动与转动；3.

碰撞与散射；4.经典与量子理想气体；5.原子与原子核：

6.万有引力与天体。

为了配合讲授、学习和阅读，本套教材还有配套的包含各章重点、难点及全部习题题解的《理论物理概论学习指导》。

随着教材的使用和推广，还将在广泛征求意见的基础上推出与本套教材配套的多媒体电子课件。

《理论物理概论》可作为普通高等院校理工科相关专业理论物理课程的教材和参考用书。

<<理论物理概论（下）>>

作者简介

胡承正，武汉大学教授，博士生导师；1968年毕业于武汉大学物理系，1981年武汉大学理论物理专业研究生毕业，硕士，1987.1—1989.12被选派参加中国科学院和美国物理学会有关中美原子、分子和凝聚态物理基础研究合作计划，赴美国Florida大学从事凝聚态物理研究三年；长期从事本科生和研究生理论物理有关课程的教学，具有丰富的教学经验；多次主持和参与国家自然科学基金研究项目；在国内外重要学术刊物上发表论文百余篇；出版专著(教材)6本。

## &lt;&lt;理论物理概论(下)&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第7章 分析力学

- 7.1 虚功原理
- 7.2 达朗贝尔原理
- 7.3 拉格朗日方程
- 7.4 哈密顿正则方程
- 7.5 哈密顿原理
- 7.6 电磁场中带电粒子的拉格朗日函数和哈密顿函数
- 7.7 电磁场的拉格朗日函数和哈密顿函数
- 7.8 例题
- 阅读材料：分析力学的建立
- 习题7

## 第8章 振动与转动

- 8.1 简单振动
- 8.2 复杂振动
- 8.3 保守系的微振动
- 8.4 刚体的运动
- 8.5 刚体动力学
- 8.6 陀螺的运动
- 8.7 角动量的耦合
- 8.8 例题
- 阅读材料：陀螺及其应用
- 习题8

## 第9章 碰撞与散射

- 9.1 宏观物体的碰撞
- 9.2 碰撞对运动刚体的作用
- 9.3 微观粒子的散射
- 9.4 分波法与刚球散射
- 9.5 玻恩近似及其适用范围
- 9.6 全同粒子的散射
- 9.7 质心坐标系与实验室坐标系
- 9.8 例题
- 阅读材料：激光及其应用
- 习题9

## 第10章 经典与量子理想气体

- 10.1 气体的热容
- 10.2 固体的热容
- 10.3 顺磁性物质
- 10.4 热辐射与光子气体
- 10.5 玻色气体的性质
- 10.6 费米气体的性质
- 10.7 分子场近似与布喇格-威伦姆斯近似
- 10.8 系综理论
- 10.9 例题
- 阅读材料：激光冷却中性原子与玻色-爱因斯坦凝聚
- 习题10

<<理论物理概论(下)>>

第11章 原子与原子核

- 11.1 原子的一般特性
- 11.2 玻尔的原子理论
- 11.3 原子的谱项和磁矩
- 11.4 原子的光谱
- 11.5 原子的壳层结构和元素周期表
- 11.6 原子核的基本性质
- 11.7 核力与核反应
- 11.8 原子核结构
- 11.9 基本粒子
- 11.10 例题

阅读材料：玻尔与玻尔研究所

习题11

第12章 万有引力与天体

- 12.1 万有引力
- 12.2 太阳系
- 12.3 恒星世界
- 12.4 宇宙空间
- 12.5 例题

阅读材料：人类航空航天之路

习题12

附录A 常用物理和天体物理常数

附录B 原子在基态时的电子组态

附录C 元素周期表

附录D 一些核素的性质

附录E.1 新一层次的“基本粒子表”

附录E.2 介子表

附录E.3 重子表

附录F 太阳系行星的一些性质

附录G 25颗亮星星表

附录H 诺贝尔物理学奖(1901—2010)

主要参考书目

<<理论物理概论（下）>>

编辑推荐

胡承正和繆灵等编著的《理论物理概论》无意追求内容之广博、论证之深奥，而力求将基本理论讲清楚，将实际应用讲明白，将计算推导讲细致；争取做到使讲授者易教，学习者易学，阅读者易懂。本书各章结尾处均配有相关的示范性例题和难易程度不等的习题，以帮助读者加深对所学知识的理解。

<<理论物理概论（下）>>

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>