

# 《大学物理》

## 图书基本信息

书名：《大学物理》

13位ISBN编号：9787811056358

10位ISBN编号：7811056356

出版时间：2008-2

出版社：中南大学出版社

页数：441

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《大学物理》

## 内容概要

《大学物理(人文社科、经济管理类专业用)》力求突出物理学基本概念与基本规律、正确的自然观与宇宙观，涉及的物理知识面较广，数学处理简明易懂。基本内容包括：物理学的发展历史及其对社会文明的贡献、物理学基本原理。

## 书籍目录

第1章 从自然哲学到现代物理学 1.1 古代物理学思想 1.2 科学革命和科学观的形成 1.3 经典物理学体系的建立 1.4 20世纪物理学的发展 1.5 物理学对人类社会文明的贡献第2章 机械运动 2.1 质点运动的描述 2.2 牛顿运动定律力惯性 2.3 动量动量守恒定律 2.4 角动量角动量守恒定律 2.5 功和能机械能守恒定律 2.6 刚体的定轴转动第3章 热运动 3.1 热现象平衡态温度理想气体 3.2 分子动理论基本观点与统计方法 3.3 压强、温度的实质与统计意义 3.4 气体分子能量与速率分布的统计规律 3.5 热力学第一定律 3.6 热力学第二定律 3.7 固体与液体第4章 电磁运动 4.1 静电场 4.2 静磁场 4.3 电场和磁场与物质的相互作用 4.4 电磁感应 4.5 电磁场与电磁波第5章 振动与波动 5.1 机械振动 5.2 机械波 5.3 波动光学第6章 宏观高速运动 6.1 牛顿的绝对时空观 6.2 狭义相对论基本原理 6.3 相对论时空观 6.4 相对论力学第7章 微观粒子运动 7.1 光的量子性 7.2 波尔的氢原子理论 7.3 实物粒子的波动性 7.4 微观粒子运动的描述 7.5 激光 7.6 原子核与基本粒子 7.7 固体的能带结构第8章 物理学对物质世界的基本认识 8.1 物质世界的层次、形态与基本相互作用 8.2 物理学与宇宙观 8.3 物质世界的对称性和统一性 8.4 物质世界的非线性效应 8.5 物理学与数学的关系及物理学认识的真理性的第9章 物理学与高新技术 9.1 物理学与航空航天技术 9.2 物理学与新材料技术 9.3 物理学与能源技术 9.4 物理学与信息技术第10章 物理学与环境科学 10.1 人类活动与环境的相互作用 10.2 环境系统的运行与生态平衡 10.3 人类面临的环境问题第11章 物理学与生命科学和医学 11.1 物理学与生命科学、医学的关系 11.2 生命与生命现象的复杂性 11.3 生命体的基本单位——细胞 11.4 现代物理分析技术在生命科学研究中的应用 11.5 生物电磁效应 11.6 物理医学诊断与治疗技术附录主要参考文献

## 章节摘录

第1章 从自然哲学到现代物理学古希腊人把对自然现象的观察和理解笼统地包含在一门学问中即自然哲学，它是自然科学的总结。直至牛顿时代，物理学与哲学仍然属同一学科。牛顿把当时的物理学叫做自然哲学，他所著的关于物理学的名著就称为《自然哲学的数学原理》。自然科学分化为物理学、化学、天文学、地理学、生物学、力学等（数学仅是一种工具）只是近三百多年的事。从17世纪牛顿力学的建立到19世纪电磁学基本理论的形成，物理学逐步发展成为具有完整体系的独立的学科。什么是物理学？物理学就是研究物质结构、运动和相互作用的基本规律以及它们的各种实际应用的学科。与其他学科相比，物理学更着重于对物质世界最普遍最基本的规律的追求，因而物理学是其他自然科学的基础，是工程技术的源泉。物理学作为自然科学的带头学科，历来是人类物质文明发展的动力。作为人类追求真理、探索未知世界奥秘的工具，物理学是一种哲学观和方法论，物理学中充满着活的哲学思想。同其他任何知识领域一样，物理学也是人类社会实践的产物，它是随着人类社会实践的发展而产生、形成和发展的。物理学的发展经历了古代物理学时期（16世纪以前）、经典物理学时期（16-19世纪）和近现代物理学时期（20世纪以来），其研究内容、方法和观念都在不断发生深刻的变化。本章将简要地介绍物理学的发展历程。

# 《大学物理》

## 编辑推荐

《大学物理(人文社科、经济管理类专业用)》可作为大学生素质教育类课程的教材，也可供对物理学感兴趣的读者阅读。

## 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:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)