

<<今日物理>>

图书基本信息

书名：<<今日物理>>

13位ISBN编号：9787040144406

10位ISBN编号：7040144409

出版时间：2004-8

出版时间：高等教育出版社

作者：高崇寿

页数：214

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>

前言

物理学是在人类探索自然奥秘的过程中形成的学科，物理学研究宇宙间物质存在的基本形式，物质的性质、物质的运动规律、物质之间如何相互作用、相互转化以及各种物质形态内部结构的基本规律。

物理学是自然科学的基础，是探讨物质结构和运动基本规律的前沿学科。

物理学是研究“物”的，研究宇宙间客观存在的物质。

物理学不是对客观存在的物质运动进行简单的记载和描写，而是研究“物”的“理”，也就是研究物质运动的道理，研究物质运动的普遍的基本规律。

物理学的研究对象是普遍的，物理学所研究的规律是基本的。

物理学每一次在探索未

内容概要

本书是普通高等教育“十五”国家级规划教材和“面向21世纪课程教材”。

书中用简练的语言，系统、完整地概括了经典物理的主要内容，并把重点放在介绍近代物理的主要成就上，希望通过这些使读者具备一定的物理知识和科学素养。

对学生比较感兴趣的领域，如航天、通讯、信息技术等，本书简要介绍了其中蕴含的物理知识，使学生能够对其有更加深入的认识。

本书尽量避免过多的数学知识，文科类学生在教师的指导下，可以学习或阅读本书。

本书可作为科学素质教育类课程的教材，也可供对近代物理发展感兴趣的社会读者阅读。

书籍目录

第一章 物理学是自然科学的基础	§ 1.1 物理学是探讨物质结构和运动基本规律的前沿学科	§ 1.2 物理学的发展和启示	§ 1.3 物理学的分支学科	§ 1.4 自然科学和现代高新技术的基础
第二章 经典物理学的发展与科学大厦的建立	§ 2.1 经典力学的建立	§ 2.2 热力学的建立	§ 2.3 统计物理学的建立	§ 2.4 经典电动力学的建立
§ 2.5 光的电磁理论	第三章 20世纪初物理学的革命	§ 3.1 黑体辐射的紫外灾难	§ 3.2 辐射的量子理论	§ 3.3 光电效应的量子理论
§ 3.4 氢原子光谱和氢原子结构的玻尔模型	§ 3.5 物质粒子的双重属性和量子力学的建立	§ 3.6 真空光速疑难	§ 3.7 狭义相对论	§ 3.8 同时的相对性和因果关系的绝对性
§ 3.9 运动方向上的长度收缩和运动时间的延缓	§ 3.10 物体的极限速度	§ 3.11 质量和能量的联系	第四章 原子分子世界	§ 4.1 原子的有核壳层结构
§ 4.2 电子分布的壳层结构和泡利不相容原理	§ 4.3 元素周期律的物理基础	§ 4.4 原子的线度和结合成凝聚态时所占体积	§ 4.5 天然元素和人造元素	§ 4.6 分子和晶体的构成
§ 4.7 分子的形状和体积	§ 4.8 原子和分子的结构、能级和光谱	§ 4.9 频标和原子钟	§ 4.10 激光	§ 4.11 x射线与同步辐射光源
§ 4.12 隧道效应和扫描隧道显微镜	§ 4.13 奇特原子和电子偶素	第五章 原子核、核能与核技术	§ 5.1 质子和中子是原子核的组元	§ 5.2 原子核的体积、密度和结合能
§ 5.3 原子核的运动性质和结构	§ 5.4 原子核的衰变、反应和核反应的守恒定律	§ 5.5 原子核的裂变反应	§ 5.6 原子核的聚变反应	第六章 粒子世界
§ 6.1 狄拉克的理论和正电子的发现	§ 6.2 中子、反质子和反中子	§ 6.3 汤川的介子场理论	§ 6.4 μ 子、介子、中微子和反中微子	§ 6.5 粒子运动的特点和自然单位制
§ 6.6 微观粒子的主要普遍内禀属性	§ 6.7 场、粒子、真空和相互作用	§ 6.8 对称、对称性和守恒量	§ 6.9 宇称不守恒问题	§ 6.10 CP守恒和CP破坏问题
§ 6.11 奇异粒子和奇异数	§ 6.12 粒子的分类	§ 6.13 夸克模型理论和强子结构	§ 6.14 标准模型及相互作用的统一	第七章 航天与宇航中的物理
第八章 波动、通讯技术的物理基础	第九章 凝聚态物理、材料物理和介观物理	第十章 宇宙的结构和演化	主要参考书	

章节摘录

插图：

<<今日物理>>

编辑推荐

《今日物理》可作为科学素质教育类课程的教材，也可供对近代物理发展感兴趣的社会读者阅读。

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:<http://www.tushu007.com>