

<<20世纪物理学概观>>

图书基本信息

书名：<<20世纪物理学概观>>

13位ISBN编号：9787542820532

10位ISBN编号：7542820532

出版时间：1999-9

出版时间：上海科技教育出版社

作者：教育部师范教育司组织编写

页数：339

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>

## <<20世纪物理学概观>>

### 内容概要

《20世纪物理学概观》是这样安排的。

第一章作为基础，介绍了相对论、量子力学和量子场论三方面内容。

对于前两方面内容，本书的读者在过去或许曾经学习过。

但是考虑到它的重要性，以及在今后中学物理教学的内容和方法改革中的必要性，我们还是以概要的方式作了较全面的介绍，希望读者能从基本观点、基本理论以及基本方法上较全面地了解它们的基本内容。

第二章介绍了在基本粒子和夸克层次上对于物质世界的知识，它代表了人们迄今对于深度微观领域探索研究的最前沿。

第三章涉及到分子和原子层次上的一个重要领域——固体物理学，这门物理学分支学科直接由量子理论派生而来。

前面提到的量子理论所导致的新技术领域中的许多方面都是通过固体物理学实现的。

第四章介绍了近半个多世纪来关于宇宙和天体演化的理论，它再次显示了物理学家在相对论和量子理论创建过程中所领悟到的一个观念：只有能够经过实验在严格意义上观察测量到的客体和自然现象才是有意义的，而且是可以为人们所认识的。

第五章介绍了近几十年来关于远离平衡区域和非线性自然现象的研究成果，这些复杂性现象在宏观、微观，甚至是宇观世界中都可能存在。

第六章简要介绍了物理学在生命科学基础理论方面的作用。

简单分子在合适的环境下能够相互结合，形成较复杂的分子，而这些分子又能自动复制它们自己。

要弄清这其中的道理或许还要经过相当长时间。

物理学家在物质结构分子层次上的这个领域还有许多工作可做。

附录中列出了诺贝尔物理学奖的授奖情况，旨在简要回顾近一个世纪来的物理学成就，这些内容对于中学教学的实践和改革工作是有参考价值的。

<<20世纪物理学概观>>

作者简介

徐在新（1938—），男，江苏宜兴人，华东师范大学物理系教授，研究方向为理论物理与粒子物理理论。

## <<20世纪物理学概观>>

### 书籍目录

编者的话第一章 现代物理学的两大支柱1.1 相对论和量子力学的产生背景1 经典物理学及其不足2 两朵乌云3 经典物理学的适用范围1.2 光速不变和相对论1 为什么要研究相对论2 电磁学向伽利略--牛顿相对论提出挑战3 光速不变--一个需要思考才能理解的事实4 洛伦兹变换5 四维时空与四维力学量6 电磁学中的四维物理量7 绝对时空观和相对时空观1.3 波粒二象性和量子力学1 波粒二象性--一个精确的实验事实2 什么是物质波3 薛定谔方程--量子力学的基本运动方程4 怎样表示力学量5 量子力学的基本方法6 相对论量子力学1.4 量子场--物质存在的基本形式1 什么是量子场2 量子电动力学3 无穷大困难及基解决办法4 什么是真空第二章 基本粒子和基本相互作用2.1 向深度微观领域进军1 分子、原子、原子核2 核内微观世界的粒子家属3 怎样进行高能粒子物理实验研究2.2 基本粒子的性质和基本相互作用1 基本粒子发现简史2 粒子的基本性质3 四种基本相互作用4 粒子的分类2.3 强子结构和夸克1 奇异粒子的发现2 质子的电荷分布3 第三批大量强子的发现4 强子周期表5 夸克模型2.4 对称性与守恒定律, 对称性破缺.....第三章 固体物理学第四章 现代宇宙学第五章 非平衡态热力学和非线性动力学第六章 物理学在生命科学发展中的作用附录 谈谈诺贝尔物理学奖

<<20世纪物理学概观>>

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>