

<<现代物理学前沿选讲>>

图书基本信息

书名：<<现代物理学前沿选讲>>

13位ISBN编号：9787030199973

10位ISBN编号：7030199979

出版时间：2007-9

出版时间：科学出版社

作者：黄祖洽

页数：219

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>

<<现代物理学前沿选讲>>

内容概要

本书从宇观、微观和宏观三方面分别介绍一些关于现代物理学前沿发展的概况。大到宇宙的结构，其过去发展的历史和未来发展的趋势；小到组成物质的原子和亚原子结构；中间涉及极端条件（低温、高压、强电磁场）下物质所表现出的各种新现象和新规律。既试图扼要地讲述相关的物理内容，也尽可能介绍一些现代物理学发展过程中的故事。希望引起读者们了解和学习物理的兴趣，认识物理对于发展社会物质文明和精神文明的意义，体会研究物理学的方法。

现在的这本小书是以授课讲义为基础，经过修改、补充、整理出来的。书中所介绍内容涉及43个诺贝尔奖（包括近11年的诺贝尔物理学奖）的有关内容。

本书可供大学低年级学生或讲授有关课程的大、中学教师参考，也可供对现代物理学前沿发展有兴趣的读者作为高级科普读物来阅读。

<<现代物理学前沿选讲>>

作者简介

黄祖洽，男，1924年10月出生于湖南长沙，理论物理和核物理学家。

1950年清华大学理论物理研究生毕业后，先后在中国原子能研究院及二机部九院工作，从事原子核理论、反应堆理论及氢弹理论的研究。

1980年当选为中国科学院院士，同年到北京师范大学任教授。

先后培养6名硕士和14名博士，共发表论史及专著等130余篇（种）。

曾获国家自然科学一等奖、国家教委科技进步一、二等奖及何梁何利科技进步奖；被评为北京市师德先进个人，北京市优秀党员。

自1999年开始任北京师范大学为物理系和柏关院、系、所一年级本科生讲授选修课《现代物理学前沿选讲》，从宇观、微观和宏观三方面分别介绍一些关于现代物理学前沿发展的概况，并以授课讲义为基础，结合多年的讲授经验，经过修改、补充，整理成书。

希望本书对夫学低年级的同学、讲授有关课程的人、中学教师和对现代物理学前沿发展有兴趣的读者有所帮助。

<<现代物理学前沿选讲>>

书籍目录

第1讲 前言 1.1 大家都可以来了解现代物理学前沿 1.2 为什么要选修物理学 1.3 现代物理学中的不同专业 1.4 现代物理学的前沿 1.5 关于参考书第2讲 时空观念的变化——从牛顿到爱因斯坦 2.1 引言 2.2 牛顿的时空观和决定论 2.3 宇宙学原理 2.4 白夜佯谬 2.5 爱因斯坦的贡献第3讲 相对论浅释 3.1 历史背景 3.2 狭义相对论 3.3 动尺缩短和动钟变慢 3.4 速度的合成 3.5 质能(质量和能量的)等价关系 3.6 爱因斯坦的引力理论(广义相对论) 3.7 广义相对论的三个关键性检验及其他第4讲 我们的宇宙_膨胀的宇宙 4.1 爱因斯坦方程的宇宙解 4.2 哈勃定律 4.3 大爆炸宇宙论 4.4 宇宙残余的背景辐射 4.5 暗物质和暗能量 4.6 宇宙学的自然单位制和普朗克尺度第5讲 我们的宇宙——宇宙演化简史 5.1 宇宙的创生时期 5.2 普朗克时期 5.3 大统一时期及暴胀时期 5.4 夸克-轻子时期 5.5 强子-轻子时期 5.6 辐射时期和核合成时期 5.7 星系时期 5.8 恒星时期 5.9 关于人择原理第6讲 量子物理学的发展 6.1 宇观物理学中的微观粒子 6.2 经典物理学在微观世界出了问题 6.3 量子观念的提出 6.4 原子结构和光谱的研究引到旧量子论 6.5 新量子力学的第一个方案——矩阵力学的产生 6.6 新量子力学的第二个方案——波动力学的产生 6.7 波函数的统计诠释 6.8 海森伯的不确定关系 6.9 相对论性量子力学的提出第7讲 微观世界的层次 7.1 中子的发现和原子核组成的确定 7.2 大量强子的发现 7.3 强子的对称性和夸克模型的提出 7.4 粲夸克的提出和粒子的发瑚第8讲 基本粒子的标准模型第9讲 对称性和守恒量第10讲 微观物理学和宇观物理学的联系第11讲 宏观物质世界的复杂性第12讲 量子流体和量子光学第13讲 激光冷却和捕获原子第14讲 分数量子霍尔效应第15讲 高压物理学习题数学附注外国人名索引书中出现的诺贝尔奖索引

<<现代物理学前沿选讲>>

编辑推荐

《现代物理学前沿选讲》可供大学低年级学生或讲授有关课程的大、中学教师参考，也可供对现代物理学前沿发展有兴趣的读者作为高级科普读物来阅读。

<<现代物理学前沿选讲>>

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>