

<<当代物理学进展>>

图书基本信息

书名：<<当代物理学进展>>

13位ISBN编号：9787539227986

10位ISBN编号：7539227982

出版时间：1997-08

出版时间：江西教育出版社

作者：魏凤文

页数：406

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>

<<当代物理学进展>>

内容概要

20世纪以来,物理学以相对论、量子力学为新起点,以场物理为基础,迅速发展成分支浩繁的当代物理学科群;在物理学思想、基本观念、研究方法、与其它学科的相互作用以及对技术、经济和社会发展的影响等各个方面,都呈现崭新的特点。

特别对最近一次科学技术革命的发生和进展,起到了无可估量的影响。

《当代物理学进展》以丰富、确凿、新颖的资料为依据,着重对60年代以来高能物理学、当代光学、凝聚态物理学、聚变物理与等离子体物理学、天体物理学等当代物理学前沿课题的进展,从历史渊流,探索历程、理论成果、物理思想与研究方法的变革以及对科学技术发展的深远影响等方面,做出系统的概括论述,并力求对各个物理学科奔向21世纪的拓展轨迹和前景作豹斑之窥。

《当代物理学进展》特设专章对中国近代物理学研究的兴起和当代物理学研究上的成就做了概述

。

《当代物理学进展》是20世纪物理学史>的续篇。

编写《当代物理学进展》的目的,是为广大物理学科研究与教学工作者、高等院校物理专业大学与研究生、科技史工作者与科技管理人员提供一部当代物理学进展的简明读物。

<<当代物理学进展>>

作者简介

魏凤文，1938年11月生，祖籍河北省阜城县。

首都师范大学教授、全国高校电磁学研究会常务理事。

长期从事物理基础课教学，部分时间从事光学科研工作。

曾发表有关表面增强拉曼散射（SERS）科研论文两篇，有关教学研究论文十余篇。

主要著作有《时空物理纵横》、《广义相对论基础》、《20世纪物理学史》等。

王士平，1949年7月生，山东省龙口市人，首都师范大学物理系系主任、副教授。

从事自然科学史、科学（技术）哲学、物理学史的研究和教学工作。

曾发表《论科学研究成果的重新发现》、《科学家的行为与科学的精神气质》、《科学发展的不平衡性及其启示》等多篇论文；参加编写《中国古代科技名著》、《现代科学技术简明教程》等著作。

申先甲，1937年1月生，河南省镇平县人。

首都师范大学物理系教授、自然科学史研究室主任。

中国科学技术史学会常务理事、物理学史专业委员会主任。

长期从事自然科学史、物理学史、科学哲学的研究和教学工作。

主要著作有《基础物理学的辩证法》、《探索热的本质》、《物理学史简编》、《物理学史教程》、《物理学思想史》、《中国春秋战国科技史》等；《潜科学丛书》主编。

<<当代物理学进展>>

书籍目录

序言一、当代核物理学的进展(一)核结构与核动力理论进展1.从独立粒子核壳层模型到原子核集体模型2.核结构与核动力学的新进展--IBM理论(二)核内非核子自由度的研究1. 介子自由度2.夸克自由度3.高能轻子非弹性散射实验--EMC效应(三)核物质新形态的探索1.重离子核物理2.相对论重离子物理研究(1)探索夸克-胶子等离子体(QGP)(2)格点规范场理论对相变条件的预言3.实验尝试4.奇异核二、当代光学进展(一)几何光学当代理论的建立与发展1.最小作用量原理与初期的几何光学2.经典光线光学的建立3.量子光线力学(二)激光及相关光学学科的发展1.微波激射器与量子电子学的诞生2.向更短波长进发--激光器的问世 3.肖洛及激光光谱学的大发展(1)传统光谱学的建立与发展(2)肖洛与激光光谱学(三)量子光学研究1.从混沌光场到相干态光场2.压缩态研究3.腔量子电动力学4.超辐射研究(四)信息光学的大发展1.从电子学到光子学2.光孤子与光孤子通信(1)孤立子概念的建立(2)光孤子理论(3)光孤子通信3.全息光学的兴起(1)从瑞利判据到全息术的发现(2)从低谷中崛起的全息光学(3)x激光全息术的兴起(五)光本性的研究1.光辐射的量子假设2.波粒二象性与德布罗意的位相和谐定律3.对光本性的再认识--从泰勒实验到独立光束实验4.光子成串与反成串效应三、极其活跃的物理学前沿领域--凝聚态物理学.....四、聚变物理与等离子体物理进展五、天体物理学与宇宙学的进展六、非线性物理学与复杂性研究七、当代物理学在中国的发展主要参考书目

<<当代物理学进展>>

章节摘录

牛顿的引力理论还强调了引力的不稳定性与非平衡性。

在写给本特利的信中，牛顿提到，引力作用使宇宙间物质趋向于它们的内部，“其中有些物质将聚集成一个物体，而另一些物质则会聚集成另一个物体，以致产生无数个巨大的物体，它们彼此距离很远，散布于整个无限的空间中”，“很可能太阳和（其它）恒星就是这样形成的”。

在这里，牛顿揭示了引力及引力不均匀性的重要作用，并提示人们，宇宙并非走向热死，正是由简单走向复杂，由无结构走向有结构、由热平衡演化到非热平衡的原因正是引力作用。

2.平方反比定律的检验 物体间的引力反比于其间距离的平方是引力的基本属性。

在当前新发展的一些理论中，预言有一些新的弱作用粒子，由于它们的存在，有可能破坏这一基本属性。

检验平方反比律不仅能进一步确定引力规律的精确程度与适用范围，还将能判断某些新理论的真伪，影响着整个物理学的发展，人们还期待这一研究能对物理学统一的途径提供有益的线索与启示。

虽然引力的平方反比律与库仑定律相似，但是对引力规律的检验要比对库仑定律检验困难得多。除了引力很弱，难以测量得很精确以外，由于尚未发现有负质量，环境引力的干扰很难屏蔽。因此，降低或消除干扰成为检验引力平方反比律的关键。

.....

<<当代物理学进展>>

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>