

<<物理学前沿问题>>

图书基本信息

书名：<<物理学前沿问题>>

13位ISBN编号：9787561430095

10位ISBN编号：7561430094

出版时间：2005-1

出版时间：四川大学出版社

作者：王顺金

页数：152

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>

<<物理学前沿问题>>

内容概要

本书简要介绍物理学各个主要分支的研究现状、前沿问题和发展趋势，包括：物理学与高科技，凝聚态物理学与介观物理学，原子、分子物理学与光学，原子核物理学，基本粒子物理学与量子场论，广义相对论、天体物理学与宇宙学。

对凝聚态物理学和原子、分子物理学与光学，强调了其新发现和新进展与21世纪高科技的密切关系；对原子核物理学、基本粒子物理学、广义相对论、天体物理学与宇宙论，则探讨了21世纪物理学基本理论可能面临的重大变革。

此外，还简要地介绍了物理学与信息论和计算机科学，物理学与生物学的交叉，包括：量子信息、量子通讯与量子计算，生物物理学。

最后，介绍了物理学的研究方法，物理学、数学与哲学的相互关系，以及中国物理学的发展前景。

本书对所讨论的问题提供了实用的数据与资料，其中包含了作者本人对物理学基本问题的观点和研究心得，以及对物理学发展前景的看法。

作者著述本书的目的是：1、开阔本科高年级学生和研究生物理学视野，使他们对物理学的各个前沿问题有一些初步的了解，以便于今后选择适合的研究或作领域；2、给学生今后的学习与研究提供一个向导；3、激发学生对物理学，特别是对基础物理学和理论物理学的热情，鼓励他们从事物理学教学与研究，为发展中国和世界的物理学做出项献。

本书适合物理学各专业的研究生、本科高年级学生和研究人员阅读，也可供相邻学科的学生和研究人员参考。

<<物理学前沿问题>>

作者简介

王顺金，男，四川大学教授，博士生导师，中国高能物理学会理事，《高能物理与核物理》、《原子核物理评论》编委。

曾任美国加州大学伯克利分校顾问，橡树岭国家实验室、德国重离子研究所、马克斯-普朗克核物理研究所等机构客座教授。

专著三部，论文200余篇（SCI100余篇）。

创

<<物理学前沿问题>>

书籍目录

第1章 物理学与高科技 1.1 21世纪的高科与知识经济 1.2 21世纪的高科技与物理学 1.3 21世纪物理学的前景与可能面临的变革 1.4 大学本科物理学和数学的知识结构第2章 凝聚态物理学与介观物理学 2.1 凝聚态物理学的现状 2.2 新有序相 2.3 低维系统与小系统:介观物理、协和簇物理与纳米科技 2.4 等离子体物理学与核聚变 2.5 人造系统:超晶格、准晶格与人造原子 2.6 极端条件下的凝聚态物理学 2.7 复杂性与自组织第3章 原子、分子物理学与光学 3.1 引言 3.2 原子结构与原子动力学 3.3 高精度测量与基本定律的检验 3.4 分子结构与分子动力学 3.5 介质环境中的原子和分子 3.6 原子的控制与操纵—分子剪切与原子组装 3.7 光学 附录第4章 原子核物理学 4.1 引言 4.2 低能原子核物理学:结构与反应、裂变与衰变问题 4.3 放射性核与超重核 4.4 中高能原子核物理学 4.5 天体核物理学—宇宙元素的合成及其丰度第5章 基本粒子物理学与量子场论 5.1 基本粒子物理学的现状与成就 5.2 基本粒子标准模型的基本问题 5.3 引力的统一与超弦 5.4 粒子物理学与核物理学的交叉 5.5 粒子物理学与天体物理学和宇宙学的关联第6章 广义相对论、天体物理学与宇宙学 6.1 宇宙的层次结构 6.2 黑洞与类星体 6.3 广义相对论与(经典)宇宙学模型 6.4 大爆炸(量子)宇宙学 6.5 宇宙的加速膨胀与暗物质、暗能量 6.6 宇宙学问题与粒子物理学问题的关联第7章 量子信息、量子通讯与量子计算 7.1 量子力学简介第8章 生物物理学第9章 21世纪的物理学第10章 物理学前沿问题讨论参考书目

<<物理学前沿问题>>

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>