

核与粒子物理导论



[核与粒子物理导论 下载链接1](#)

著者:许咨宗

出版者:中国科大

出版时间:2009-8

装帧:

isbn:9787312023101

《普通高等教育"十一五"国家级规划教材·"十一五"国家重点图书中国科学技术大学精品教材·核与粒子物理导论》讲述近代物理学中的原子核物理和粒子物理的基础知识，内容包括研究核与粒子的基本实验方法（第1，2，4，12章），核与粒子的基本性质（第3章）、结构（第7，9章）、相互作用（第8，10章）以及不同相互作用过程遵循的守恒定律（第5，6章），并简要讨论了与宇宙学相关的一些核与粒子物理问题（第11章）。《普通高等教育"十一五"国家级规划教材·"十一五"国家重点图书中国科学技术大学精品教材·核与粒子物理导论》侧重对基本物理定律、基本物理概念的介绍，为实验物理的学生提供简要的理论背景知识，为理论物理的学生提供简单的实验背景知识。

作者介绍:

目录: 总序序前言绪论 0.1 探索物质微观结构的前沿科学 0.2
核及粒子物理研究的对象及内容 0.3 核及粒子物理学研究对象的基本特征 0.4
自然单位制 习题第1章 粒子束的获得 1.1 放射源 1.2 反应堆 1.3 粒子加速器 1.4 宇宙线
参考文献 习题第2章 粒子束与物质相互作用和粒子的探测 2.1 粒子与物质相互作用 2.2
粒子探测器 2.3 粒子谱仪系统 参考文献 习题第3章 核及粒子的基本特性 3.1
核及粒子的质量 3.2 粒子自旋 3.3 核与粒子的电磁矩 参考文献 习题第4章
核与粒子的非点结构 4.1 相互作用的量子场论的描述 4.2 粒子的分类 4.3
弹性散射——探测核与粒子“荷”的分布 4.4 轻子是类点粒子 参考文献 习题第5章
守恒定律及其应用 5.1 对称性与守恒定律 5.2 n-p对称性和同位旋守恒 5.3
规范变换不变性——相加性量子数守恒 参考文献 习题第6章
分立变换对称性和相乘性量子数 6.1 全同粒子交换对称性和CPT定理 6.2 空间反射变换及空间宇称
6.3 电荷共轭变换及C宇称 6.4 时间反演变换对称性和CPT定理 6.5
中性K介子衰变和CP破缺 参考文献 习题第7章 强子结构的夸克模型 7.1 强子态的产生
7.2 强子谱和强子结构的夸克模型 7.3 重子的味SU(3)多重态 7.4 介子的SU(3)多重态 7.5
强子的质量和强子的磁矩 7.6 重味夸克的发现和重夸克偶素 7.7 含有重味夸克的强子
参考文献 习题第8章 粒子及其相互作用 8.1
带有电磁作用荷的粒子的相互作用——量子电动力学(QED) 8.2
强作用动力学理论——量子色动力学(QCD) 8.3 弱相互作用 8.4 弱中性流和电弱统
参考文献 习题第9章 核素的核子结构 9.1 唯象核子—核子作用力 9.2
核素核子结构的唯象模型 9.3 核素的集体运动 参考文献 习题第10章 核素的相互作用
10.1 核素的衰变 10.2 不同核物质态的制备和它们的特性 参考文献 习题第11章
宇宙学中的核与粒子物理 11.1 BigBang宇宙标准模型和粒子物理 11.2
天体形成、演化过程中的核与粒子物理 参考文献 习题第12章 相对论粒子碰撞运动学
12.1 洛伦兹(Lorentz)变换 12.2 相对论粒子碰撞运动学 12.3 典型过程的运动学
习题附录A 常用物理数据表附录B 核素的性质附录C 一些重子、介子的衰变特性附录D
C-G系数、球谐函数和d-函数表附录E 射线与物质相互作用附录F 习题解答
· · · · · · ([收起](#))

[核与粒子物理导论_下载链接1](#)

标签

物理

粒子物理

教材

原子核物理

粒子物理5

科学

评论

很好的工具书，作为教材有点儿杂了

日

很烂的一本书。

[核与粒子物理导论_下载链接1](#)

书评

第一次上豆瓣写书评，就碰到这么一本书。这书绝对是一个坑，相信我。下面我来简单说明一下这书到底是什么情况。

书的导言是唐孝威院士写的，院士把大部分的篇幅用来介绍粒子物理学的发展情况，只在最后说，这本书的作者执教粒子物理学课程长达二十多年，本书就是在使用了长达二

...

[核与粒子物理导论_下载链接1](#)