

<<原子核物理学 (1929—1952) >>

图书基本信息

<<原子核物理学 (1929—1952) >>

内容概要

《尼耳斯·玻尔集：第9卷·原子核物理学（1929-1952）》是20世纪伟大的丹麦物理学家尼耳斯·玻尔所有已知著作的合集。在1962年玻尔逝世之后即开始筹划编纂，至21世纪初才告竣工。中文版全书十二卷的翻译工作，由国内著名的玻尔与量子物理学研究专家戈革先生以极大的毅力与气魄一身任之，前十卷曾在科学出版社等处出版，后两卷则是首次以全新的面貌呈现在中国读者面前。

《尼耳斯·玻尔集：第9卷·原子核物理学（1929-1952）》收录作者1929至1952年间关于原子物理学的讨论文章。分“和核物理有关的论文及稿件”、“通信选（1929—1949）”两编。各编前都有知名学者撰写的关于作者该期研究情况的引言。

<<原子核物理学 (1929—1952) >>

作者简介

尼耳斯·亨利克·戴维·玻尔 (NielsHenrikDavidBohr , 1885年10月7日 ~ 1962年11月18日)) , 丹麦物理学家。

他通过引入量子化条件, 提出了玻尔模型来解释氢原子光谱, 提出互补原理和哥本哈根诠释来解释量子力学, 对二十世纪物理学的发展有深远的影响。

玻尔为丹麦物理学家, 哥本哈根学派的创始人。

哥本哈根大学科学硕士和哲学博士 (PhD) , 丹麦皇家科学院院士, 曾获丹麦皇家科学文学院金质奖章, 英国曼彻斯特大学和剑桥大学名誉博士学位, 诺贝尔物理学奖。

<<原子核物理学 (1929—1952) >>

书籍目录

- 译者说明
- 第九卷前言
- 目录
- 期刊名称缩写表
- 名词缩写表
- 致谢辞 (中译本从略)
- 第一编 和核物理学有关的论文及稿件
- 引言
- 1.核成分和能量守恒
- 2.中子俘获和核的构造
- 3.复合核.巩固和应用
- 4.核光效应和连续能域
- 5.裂变
- 6.关于核模型的新思想
- I. 射线谱和能量守恒
 - .化学和原子构造的量子理论
 - .原子稳定性和守恒定律
 - .论中子的性质[1]
- V.论中子的性质[2] (摘要)
 - .电子和质子
 - .论电子理论中的对应方法
 - .在1933年第七届索尔威会议上的讨论发言
 - .核构造和中子俘获
- X.原子核的性质和构造 (摘要)
 - .中子俘获和核构造[1]
 - .中子俘获和核构造[2]
 - .原子核的性质
 - .慢中子的选择俘获
- Xv.论 射线引起的铝的蜕变
- X .原子核的激发和辐射
- XV .原子核中的自旋交换
- XVII.论由质子撞击引起的锂的嬗变
 - .原子核的嬗变
- XX.论原子核的嬗变
- XX .论由物质粒子撞击引起的原子核的嬗变
- XX .核力学[1]
- XX .核力学[2]
- XXIV.关于 ($n, 2n$) 反应的未发表的笔记
- xxV.论核反应 (摘要)
- XX .核的激发和同质异能态
- XX .核光效应
- XXVIII.作用量子 and 原子核
- X X.核光效应中的共振
- XXX.核物理学报告会开幕词 (摘要)
- XXXII.原子核的反应 (摘要)

<<原子核物理学 (1929—1952) >>

- XXXXIII.重核的蜕变[1]
- XXXIII.铀蜕变和钍蜕变中的共振和核裂变现象
- XXXIV.关于裂变的总结
- XXXV.重核在 γ 射线发射后的剩余激发
- XXXXVI.核裂变的机制[1]
- XXXXVII.核裂变的机制[2]
- XXXVIII.连续能域中的核反应
- XXXIX.核裂变的链式反应
- XL.镭的裂变[1]
- XLI.镭的裂变[2]
- XL .原子核裂变的理论解释[1]
 - .原子核裂变的理论解释[2] (摘要)
 - .原子核嬗变的晚近考察
- V.论裂变碎片的统计分布
- M.核裂变中的逐次转变
 - .重核的蜕变[2] (摘要)
 - .氙核引发裂变的机制
 - .论原子核的嬗变 (摘要)
- L.论原子核嬗变的机制.II.复合态之连续能域中的过程[1]
 - .论原子核嬗变的机制.II.复合态之连续能域中的过程[2]
 - .关于原子构造和核构造的试评述
- III.在1952年6月3_ -17日哥本哈根国际物理学会议上的讨论发言
- 第二编 通信选 (1929—1949)
- 引言
- 所收信件的目录
- 通信正文
- 汉斯·A·贝忒
- 菲力克斯·布劳赫
- 马科斯·戴耳布吕克
- 保罗·A·M·狄喇克
- 恩利科·费米
- 喇耳夫·H·否勒
- 奥托·罗伯特·弗瑞什
- 乔治·伽莫夫
- 沃尔纳·海森伯
- 理论物理学研究所
- 雅科布·克瑞斯先·雅科布森
- 弗雷德列克·及伊伦·约里奥-居里
- 奥斯卡·克莱恩
- 亨德瑞克·A·克喇摩斯
- 约翰·库达
- 沃尔夫冈·泡利
- 鲁道耳夫·派尔斯
- 埃贝·喇斯姆森
- 雷昂·罗森菲耳德
- 欧内斯特·卢瑟福
- 比约伦·特鲁姆培

<<原子核物理学 (1929—1952) >>

约翰·A·惠勒

尼耳斯·玻尔文献馆所藏有关稿本简目

引言

索引

章节摘录

版权页：插图：当我们转向原子核的构造问题时，首先就必须记住这一情况。

我们已经看到，关于这些核的电荷和质量的经验证据，以及关于自发的和被激的核蜕变的证据，都引向一条假设，即所有的核都是由质子和电子组成的，不过，一旦我们更仔细地探索哪怕是最简单的核的构造，量子力学的现有表述就在本质上失败了，例如，它完全不能解释为什么四个质子和两个电子会结合起来而形成一个稳定的氦核。

显然，我们在这儿完全超出了建筑在点状电子假设上的任何表述形式的范围，正如从一个事实也可以清楚地看到的那样，而那个事实就是，从 α 射线在氦中的散射推得的氦核的大小，和经典电子的直径具有相同的数量级，恰恰是这一情况就使我们想到，氦核的稳定性是和由电子本身的存在及稳定性加在经典电动力学上的限制不可分割地联系着的，然而这就意味着，只要讨论的是核内电子的行为，建筑在对应论点上的对这一问题的任何直接处理就都是不可能的，至于质子的行为，情况却大不相同，因为它们比较大的质量甚至在核线度之内也允许空间坐标概念的一种无歧义的应用，当然，当没有一种说明电子稳定性的普遍的自治理论时，我们并不能对把质子保持在氦核中的那些力作出任何直接的估计，但是，注意到一点却是有趣的，那就是，利用爱因斯坦关系式而由所谓质量亏损算出的在核的形成中放出的能量，和按照量子力学而由已知的核线度所应预料的质子的结合能是近似地相符的。确实，这种符合性就表明，电子质量和质子质量的比值，在原子核的稳定性问题中是起着基本的作用的。

在这方面，核构造问题显示了和核外电子组态的构造问题的典型差异，因为这一组态的稳定性是不依赖于质量比的。

当我们从氦核过渡到更重的核时，核构造的问题当然是更加复杂的，尽管一个情况提供了某种简化；那情况就是，在很大程度上，可以认为 α 粒子是作为单独的个体而进入这些核的构造中的，这不仅是由放射性的一般事实所暗示了的，而且也是可以从用关于同位素原子量的阿斯登整数法则来表示的附加质量亏损的微小性中看出来的。

编辑推荐

<<原子核物理学 (1929—1952) >>

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>