

<<理论物理（第2册）>>

图书基本信息

书名：<<理论物理（第2册）>>

13位ISBN编号：9787030287274

10位ISBN编号：7030287274

出版时间：1983-8-1

出版时间：科学出版社

作者：吴大猷

页数：144

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>

## &lt;&lt;理论物理 (第2册)&gt;&gt;

## 前言

吴大猷先生是国际著名的学者，在中国物理界，是和严济慈、周培源、赵忠尧诸教授同时的老前辈。他的这一部《理论物理》，包括了“古典”至“近代”物理的全貌。

1977年初，在中国台湾陆续印出。

这几年来对该省和东南亚的物理教学界起了很大的影响。

现在中国科学院，特别是由于卢嘉锡院长和钱三强、严东生副院长的支持，决定翻印出版，使全国对物理有兴趣者，都可以阅读参考。

看到了这部巨著，联想起在1945年春天，我初次在昆明遇见吴老师，很幸运地得到他在课内和课外的指导，从“古典力学”学习起至“量子力学”，其经过就相当于念吴老师的这套丛书，由第一册开始，直至第七册。

在昆明的这一段时期是我一生学物理过程中的大关键，因为有了扎实的根基，使我在1946年秋入芝加哥大学，可立刻参加研究院的工作。

1933年吴老师得密歇根大学的博士学位后，先留校继续研究一年。

翌年秋回国在北大任教，当时他的学生中有马仕俊、郭永怀、马大猷、虞福春等，后均致力物理研究有成。

抗战期间，吴老师随北大加入西南联大。

这一段时期的生活是相当艰苦的，但是中国的学术界，还是培养和训练了很多优秀青年。

下面的几段是录自吴老师的《早期中国物理发展之回忆》一书。

“组成西南联大的三个学校，各有不同的历史。

.....北京大学规模虽大，声望也高，但在抗战时期中，除了有很小数目款，维持一个‘北京大学办事处’外，没有任何经费作任何研究工作的。

在抗战开始时，我的看法是以为应该为全面抗战，节省一切开支，研究工作也可以等战后再作。

但抗战久了，我的看法便改变了，我渐觉得为了维持从事研究者的精神，不能让他们长期地感到无法工作的苦闷。

为了培植及训练战后恢复研究工作所需的人才，应该在可能情形下，有些研究设备。

西南联大没有此项经费，北大也无另款。

.....我知道只好尽自己个人的力量做一点点工作了。

.....请北大在岗头村租了一所泥墙泥地的房子做实验室，找一位助教，帮着我把三棱柱放在木制架上拼成一个最原始形的分光仪，试着做些‘拉曼效应’的工作”。

## <<理论物理 (第2册)>>

### 内容概要

本书为著名物理学家吴大猷先生的著述《理论物理》(共七册)的第二册。

《理论物理》是作者根据长期从事的教学实践编写的一部比较系统全面的大学物理学教材。

本册主要叙述由量子论的创立至量子力学诞生前的物理学发展,内容分甲、乙两部,甲部介绍辐射理论、量子论对固体比热、光电现象、氢原子光谱、Bohr理论、Sommerfeld理论等,乙部扼要叙述原子的光谱及结构等。

在一些章节之后还附有附录和习题供读者研讨和学习。

本书根据中国台湾联经出版事业公司出版的原书翻印出版,作者对原书作了部分更正,李政道教授为本书的出版写了序言,我们对原书中一些印刷错误也作了订正。

本书可供高等院校物理系师生教学参考。

## &lt;&lt;理论物理 (第2册)&gt;&gt;

## 书籍目录

序言总序本册前言甲部 量子论(1900—1925) 第1章 黑体辐射 1.1 定义与基本关系 1.2 黑体辐射之经验定律 1.3 Rayleigh-Jeans定律与Wien定律 1.4 Planck之量子论 附录 习题 第2章 爱因斯坦之光量子理论与波-质点之二象性 2.1 光量子理论 2.2 光电效应 2.3 Compton效应 第3章 固体之比热与量子论 3.1 Dulong-Petit定律 3.2 爱因斯坦(1905)理论 3.3 Debye(1912)理论 3.4 Born与von Karman理论 3.5 声子(phonons) 习题 第4章 氢原子的Bohr理论 第5章 Bohr理论之改进(Sommerfeld理论) 5.1 相对运动 5.2 椭圆轨道 5.3 精细结构之理论 习题 第6章 空间量子化与Zeeman效应 6.1 空间量子化与Stern-Gerlach实验 6.2 Zeeman效应 6.3 气体的顺磁化率随温度之变化 习题 第7章 对应原理 习题 第8章 古典力学对量子论之应用 8.1 量子化条件与缓变不变数(adiabatic invariants) 8.2 氢原子 8.3 Zeeman效应 第9章 爱因斯坦的跃迁理论 9.1 跃迁系数 9.2 受激(或诱发)放射 9.3 内禀的概率(Inherent probability) 9.4 迈射(maser)与雷射(laser)的理论 第10章 分子的振动-转动光谱 10.1 双原分子的振动 10.2 线性分子的转动 10.3 异极分子(heteropolar molecule)的振动-转动光谱 10.4 多原分子 习题 第11章 Boltzmann, Bose-Einstein与Fermi-Dirac统计: 在量子论的应用 11.1 Boltzmann统计 11.2 Planck公式的Bose理论 11.3 气体的Bose-Einstein统计 11.4 Fermi-Dirac统计 11.5 三种统计的性质 习题 参考文献乙部 原子构造与光谱 引言 第1章 原子光谱的经验结果 1.1 Balmer系, Ritz原则与Rydberg系 1.2 多重谱系结构 1.3 选择法则 1.4 精细结构间距 1.5 反常Zeeman效应 第2章 电子自旋 2.1 碱金属原子: 自旋=1/2 2.2 轨道角动量 $lh$  2.3  $\{L, S\}$ 耦合方式——向量模型 2.4 Stern-Gerlach银原子实验 2.5 反常Zeeman效应的Lande  $g$ 公式 第3章 自旋-轨道相互作用与光谱线的精细结构 3.1 自旋-轨道相互作用 3.2 精细结构, H $\alpha$ 线, Lamb移动 第4章 Zeeman效应: 弱磁场与强磁场 习题 第5章 Pauli原理与元素周期表 习题 第6章 多电子组态的原子能阶 6.1  $\{L, S\}$ 耦合方式 6.2  $\{j, j\}$ 耦合方式 6.3 中间耦合方式 6.4 选择定则 习题 第7章 超精细结构与核矩 7.1 超精细(hfs)间距 7.2 Zeeman效应; Back-Goudsmit效应 第8章 Stark效应 第9章 原子与离子之Thomas-Fermi电位 9.1 中性原子 9.2 正(原子的)离子 习题 第10章 单电子原子: 非Coulomb场之能量 习题 第11章 X射线光谱 11.1 X射线的经验结果; Auger效应 11.2 X光谱理论 习题 第12章 量子论所遭遇的困难参考文献索引

<<理论物理 (第2册)>>

章节摘录

插图：

<<理论物理（第2册）>>

编辑推荐

《理论物理(第2册):量子论与原子结构》：中国科学技术经典文库·物理卷

<<理论物理（第2册）>>

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>