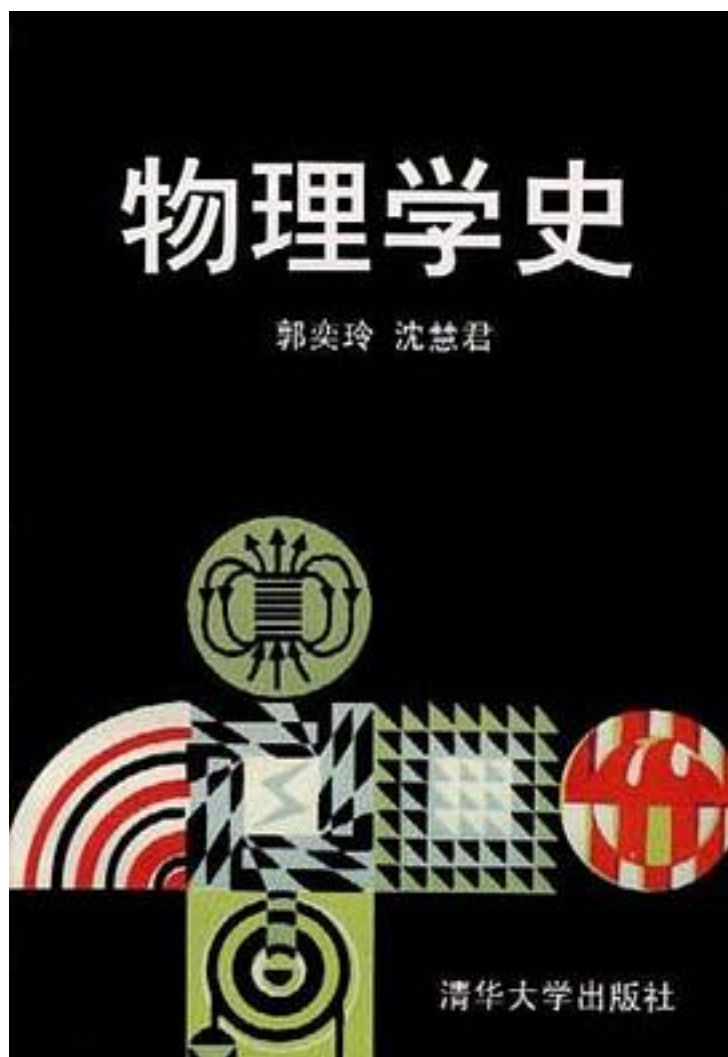


物理学史



[物理学史_下载链接1](#)

著者:郭奕玲

出版者:清华大学出版社

出版时间:1999-03

装帧:平装

isbn:9787302011873

内容简介

本书研究物理学发生和发展的历史，介绍物理学概念等的发展和变革，是人类对自然界各种物理现象的认识史，特别侧重介绍近代物理学史。本书内容包括：力学与热学基本定律的形成；电磁学和光学的发展；19—20世纪之交物理学的新发现和物理学革命；相对论的建立和发展；早期量子论；玻尔原子理论的渊源和发展；波粒二象性；量子力学的建立和发展；原子核和粒子物理学的发展；激光和固体物理发展简史；实验和实验室在物理学发展中的地位和作用；单位、单位制和基本常数简史等。书末还附有物理学大事年表。

本书适于广大高校师生教学选用，也可供中学物理教师及有关科技人员参考。

作者介绍:

目录: 目录

前言

第一章 力学基本定律的形成

§ 1.1 历史概述

§ 1.2 伽利略的运动学研究

§ 1.3 惯性定律的建立

§ 1.4 万有引力定律的发现和牛顿的综合

§ 1.5 碰撞的研究

§ 1.6 牛顿的绝对时空观和马赫的批判

第二章 热学基本定律的形成

§ 2.1 历史概述

§ 2.2 热力学第一定律的建立

§ 2.3 卡诺和热机效率的研究

§ 2.4 W.汤姆生提出绝对温标

§ 2.5 热力学第二定律的建立

§ 2.6 热力学第三定律的建立和低温物理学的发展

§ 2.7 分子运动论的发展

§ 2.8 统计物理学的创立

第三章 电磁学的发展

§ 3.1 历史概述

§ 3.2 早期的静电学研究

§ 3.3 库仑定律的发现和验证

§ 3.4 稳恒电流的获得与研究

§ 3.5 电流的磁效应

§ 3.6 安培奠定电动力学基础

§ 3.7 法拉第发现电磁感应

§ 3.8 电磁理论的两大学派

§ 3.9 麦克斯韦电磁场理论的建立

第四章 光学的发展

§ 4.1 历史概述

§ 4.2 折射定律的建立

§ 4.3 牛顿研究光的色散

§ 4.4 光的微粒说和波动说

§ 4.5 光谱的研究

第五章 19—20世纪之交物理学的新发现和物理学革命

§ 5.1 历史概述

§ 5.2 X射线和电子的发现

§ 5.3 “以太漂移”的探索

§ 5.4 黑体辐射的研究

§ 5.5 经典物理学的“危机”

第六章 相对论的建立和发展

§ 6.1 历史背景

§ 6.2 爱因斯坦创建狭义相对论的经过

§ 6.3 狭义相对论被人们接受的经过

§ 6.4 广义相对论的建立

§ 6.5 广义相对论的实验检验

第七章 早期量子论

§ 7.1 历史概述

§ 7.2 普朗克的能量子假设

§ 7.3 光电效应的研究

§ 7.4 固体比热

第八章 玻尔原子理论的渊源和发展

§ 8.1 原子模型的历史演变

§ 8.2 α 散射和卢瑟福有核原子模型

§ 8.3 玻尔的定态跃迁原子模型和对应原理

§ 8.4 索末菲和埃伦费斯特的贡献

第九章 波粒二象性

§ 9.1 爱因斯坦的辐射理论

§ 9.2 X射线本性之争

§ 9.3 康普顿效应

§ 9.4 德布罗意假说

§ 9.5 物质波理论的实验验证

第十章 量子力学的建立与发展

§ 10.1 历史概述

§ 10.2 电子自旋概念的提出

§ 10.3 矩阵力学的创立

§ 10.4 波动力学的创立

§ 10.5 波函数的物理诠释

§ 10.6 测不准原理和互补原理的提出

§ 10.7 关于量子力学完备性的争论

第十一章 原子核物理学和粒子物理学的发展

§ 11.1 历史概述

§ 11.2 放射性的发现和研究

§ 11.3 人工核反应的初次实现

§ 11.4 探测仪器的改善促进了核物理学的发展

§ 11.5 宇宙线和正电子的发现

§ 11.6 中子的发现

§ 11.7 加速器的发明与建造

§ 11.8 人工放射性的发现

§ 11.9 重核裂变的发现

§ 11.10 链式反应

§ 11.11 原子核模型理论

- § 11.12 β 衰变的研究和中微子的发现
- § 11.13 介子理论和 μ 子的发现
- § 11.14 强子结构和夸克理论
- § 11.15 奇异粒子的研究
- 第十二章 激光发展简史
 - § 12.1 爱因斯坦提出受激辐射概念
 - § 12.2 负色散的研究
 - § 12.3 磁共振的研究
 - § 12.4 微波激射器的发明
 - § 12.5 激光的设想
 - § 12.6 梅曼与第一支激光器的诞生
 - § 12.7 四能级激光器
 - § 12.8 氦氖激光器的诞生
 - § 12.9 激光稳频的实现——兰姆凹陷的发现
 - § 12.10 激光技术的发展
- 第十三章 固体物理学简史
 - § 13.1 历史概述
 - § 13.2 固体物理学的孕育时期
 - § 13.3 固体物理学的产生
 - § 13.4 理论基础的奠定
 - § 13.5 晶体管的发明
 - § 13.6 半导体物理和实验技术的蓬勃发展
 - § 13.7 超导电性的研究
 - § 13.8 高温超导的探索
 - § 13.9 非晶态物理的发展
- 第十四章 实验和实验室在物理学发展中的地位和作用
 - § 14.1 实验在物理学发展中的作用
 - § 14.2 实验室在物理学发展中的地位
 - § 14.3 实验室的早期历史
 - § 14.4 十九世纪的物理实验室
 - § 14.5 物理实验室的典范——卡文迪什实验室
 - § 14.6 二十世纪世界著名实验室简介
- 第十五章 单位、单位制和基本常数简史
 - § 15.1 基本单位的历史沿革
 - § 15.2 单位制的沿革
 - § 15.3 基本物理常数的测定与评定
 - § 15.4 物理学的新发现对基本常数的影响
- 结束语
- 附录 物理学大事年表
 - • • • • [\(收起\)](#)

[物理学史_下载链接1_](#)

标签

物理

科普

物理学史

物理学

科学

科普读物

中国

教材

评论

很清楚，又不艰深

讲得不错，按照学科的大类进行划分的，总体上涵盖了物理学的各个学科，包实验室的建设历史，唯一的不足就是没有对中国的物理学史进行详细的描述。这可能是唯一的不足了。

与新版比较起来，这一版性价比更高。是了解物理学内史的不错读物。

翔实的资料

[物理学史_下载链接1](#)

书评

放弃选修，以自己阅读做读书笔记的形式来感受这一门“课程”
这是一本拿起就不想要放下的书，为一个个重要发现惊叹，为一个个“小故事”而感动，为那些埋没了几十年甚至上百年的发现而惋惜。那些几乎天天接触的物理学家，那些偶尔听说的物理学家，那些几乎不知道的物理学家...

讲述其他物理学家的思想史时，不是叙述自己的理解，而且引用此人著作中的原文，让读者自己来理解~~
原汁原味的物理思想。没有被阉割，思路也很清晰~~
很棒的一本书~在讲物理学史的中，我最喜欢这本~~

[物理学史_下载链接1](#)