

<<唐敖庆之量子力学>>

图书基本信息

书名：<<唐敖庆之量子力学>>

13位ISBN编号：9787308085106

10位ISBN编号：7308085104

出版时间：2011-4

出版单位：浙江大学

作者：唐敖庆

页数：174

字数：294000

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>

## <<唐敖庆之量子力学>>

### 内容概要

本书是根据理论化学大师唐敖庆院士给中国科学院应用化学研究所光谱班学员讲授“量子力学”课程时的笔记整理的。

内容包括：旧量子论、波和粒子、量子力学基础、表象理论、中心力场、近似方法、自旋、相对论量子力学这八章，可作为化学、生物学、医学等非物理学专业的高年级本科生或研究生的教材，也可用作教学辅导和自学参考书。

## &lt;&lt;唐敖庆之量子力学&gt;&gt;

## 作者简介

唐敖庆院士，1915年11月出生于江苏省宜兴县。

初中毕业考入无锡师范学校，毕业后曾在小学任教。

1936年夏考入北京大学化学系学习。

抗日战争爆发后随校南迁到昆明，在西南联大继续学习。

1940年7月毕业留校任教。

抗战胜利后，唐敖庆与李政道、朱光亚、孙本旺等以助手的身分，随吴大猷(物理)、曾昭伦(化学)、华罗庚(数学)于1946年赴美考察原子能技术。

而后，唐敖庆被推荐留在哥伦比亚大学化学系攻读博士学位。

1949年11月获博士学位。

1950年2月回国应聘为北京大学副教授，半年后晋升为教授。

1952年调东北人民大学(吉林大学前身)组建化学系。

1956年任吉林大学副校长，1978年任吉大校长。

1955年起被选为中国科学院学部委员(后改称院士)。

1980年12月任国务院学位委员会委员兼化学学科评议组召集人。

1981年5月当选为中国科学院主席团成员。

1981年8月当选为国际量子分子科学研究院院士。

1982年8月当选为中国化学会第21届理事会理事长。

1986年2月调任国家自然科学基金委主任，兼吉林大学名誉校长。

1986年6月被选为第3届中国科学技术协会副主席。

1987年12月任国家自然科学基金奖励委员会副主任。

1990年11月当选为中国化学会第23届理事会理事长。

唐敖庆在吉林大学先后主讲过无机化学、物理化学、物质结构、量子化学、统计力学等10多门课程，且经常同时讲授2~3门课。

1978年他在吉大化学系物质结构研究室的基础上，创建了吉林大学理论化学研究所。

从1953到1966年他先后指导过物质结构、高分子物理化学专业的20多名研究生；1978年恢复研究生制度之后，他共招收了14名博士生、26名硕士生。

他通过高分子物理化学学术讨论班和物质结构学术讨论班以及科研工作，培养出一批具有高水平的学术带头人，如孙家钟、江元生、邓丛豪、刘若庄、张乾二、鄢国森、戴树珊、沈家骢、汤心颐等。

唐敖庆是理论化学家、教育家和科技组织领导者。

他在组建现代化学团队和研究机构中作出了业绩。

他是中国理论化学研究的开拓者，在配位场理论、分子轨道图形理论、高分子反应统计理论等领域取得了一系列杰出的研究成果，对中国理论化学学科的奠基和发展作出了贡献。

他还曾任国家自然科学基金委员会首届主任，创建了中国的科学基金制度。

鉴于他的科学成就，于1993年获陈嘉庚化学奖，1995年获何梁何利基金科学和技术成就奖。

2008年7月15日病逝于北京。

## &lt;&lt;唐敖庆之量子力学&gt;&gt;

## 书籍目录

## 绪言

## 第1章 旧量子论

- 1.1 黑体辐射
- 1.2 光电效应
- 1.3 康普顿(Compton)效应
- 1.4 氢原子和类氢离子的光谱

## 第2章 波和粒子

- 2.1 平面波
  - 2.1.1 单色的平面波
  - 2.1.2 平面波的叠加
  - 2.1.3 波包——无穷多个平面波的叠加
  - 2.1.4 相速度和群速度
- 2.2 光的二象性
  - 2.2.1 光的折射
  - 2.2.2 多普勒(Doppler)效应
  - 2.2.3 光栅的衍射
- 2.3 德布罗意(de Broglie)波
  - 2.3.1 de Broglie假设
  - 2.3.2 简单的推论
  - 2.3.3 实验验证
  - 2.3.4 de Broglie波的统计意义
- 2.4 波动方程(薛定谔方程(Schrödinger Equation))
  - 2.4.1 自由粒子的运动方程
  - 2.4.2 在场的作用下粒子的运动方程

## 第3章 量子力学基础

- 3.1 量子力学的数学基础
  - 3.1.1 算符及其运算法则
  - 3.1.2 线性算符
  - 3.1.3 本征函数和本征值
  - 3.1.4 自轭算符
  - 3.1.5 正交归一化集合
  - 3.1.6 展开公式
- 3.2 量子力学的基本假设
  - 3.2.1 力学量用自轭线性算符表示
  - 3.2.2 力学量的测定值(量子力学中的测量理论)
  - 3.2.3 运动方程
  - 3.2.4 波函数
- 3.3 重要推论
  - 3.3.1 几率流密度
  - 3.3.2 量子泊松方括
  - 3.3.3 力学量平均值对时间的导数
  - 3.3.4 厄仑费斯特(Ehrenfest)定理
  - 3.3.5 运动积分
  - 3.3.6 宇称守恒
- 3.4 量子力学与经典力学的关系

<<唐敖庆之量子力学>>

- 3.4.1 从量子力学到牛顿力学
- 3.4.2 从Schrödinger方程到哈密尔顿-雅可比(Hamilton--Jacobi)方程
- 3.5 量子力学的测量理论
  - 3.5.1 两条定理的证明
  - 3.5.2 状态的测定
  - 3.5.3 测不准关系式(海森堡(Heisenberg)原理)
- 第4章 表象理论
  - 4.1 数学准备
    - 4.1.1 线性空间
    - 4.1.2 线性变换
    - 4.1.3 矩阵
    - .....

<<唐敖庆之量子力学>>

章节摘录

版权页：插图：

<<唐敖庆之量子力学>>

编辑推荐

《唐敖庆之量子力学》：大师讲经典课程丛书。

<<唐敖庆之量子力学>>

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>