

<<大学物理实验>>

图书基本信息

书名：<<大学物理实验>>

13位ISBN编号：9787111257905

10位ISBN编号：7111257901

出版时间：2009-1

出版时间：机械工业出版社

作者：胡林，余克俭 主编

页数：282

字数：446000

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;大学物理实验&gt;&gt;

## 前言

面对我国高等教育从精英教育发展为大众教育的现状，教育部自2000年以来，连续发布了一系列关于加强高校本科教学、提高教学质量的若干意见，特别是2007年的教高【2007】1、2号文件，将全面提高教学质量、实施高校教学改革工程提高到十分重要的地位。

精英教育过渡为大众教育，最重要的是教学质量。

而教学质量的保证又受限于区域经济和文化教育的背景。

我校经历多校合并重组后，大学物理实验课程短期内仍旧在原有各校区实验仪器和设备装置基础上开展教学，需要逐步向规范化、特色化、科学化的目标迈进。

为此，必须对学校合并后各校区使用的物理实验课教材进行整合。

本书就是以原贵州大学《普通物理实验》和《近代物理实验》、原贵州工业大学《大学物理实验》、原贵州农学院《大学物理实验》为基础，以教育部《大学物理实验课程教学基本要求》为指导，吸取各校区物理实验教材之所长整合编写而成的。

本书除绪论外分三篇共九章。

绪论着重阐述物理实验课的地位和对人才科学素质培养方面的作用，以及学习物理实验的一般方法。

第1篇阐述测量误差与常用实验方法，介绍测量误差与实验数据处理的基本知识。

在误差估算中引进“不确定度”的概念，但做了必要的简化处理，使之既能让学生逐步学会用不确定度对直接测量和间接测量的结果进行评估，又使物理实验教学跟上当前误差理论研究和应用的发展趋势。

同时，本篇简单介绍了几种常用的实验方法。

第2篇为基础性物理实验内容，主要面对非物理专业的理、工、农、林类各专业学生开设，其中力学、热学10个实验，电学、磁学12个实验，光学9个实验，供各专业选用。

第3篇为综合性、研究性实验，主要面对物理专业和需要加强实验技能训练的理、工科各专业开设，其中力学、热学实验3个，电学、磁学实验8个，光学实验4个，近代物理实验8个。

为了使学生在实验知识、实验方法、实验技能和误差与数据处理各方面能够得到由浅入深、由易到难、由简到繁、循序渐进的系统训练，达到培养学生进行科学实验的能力，提高科学实验素养的目的，基础性实验写得比较细致、具体，给出了有关的数据记录表格、数据处理要求以及误差计算和结果表示，以便于学生参考学习。

在综合性、研究性实验中，重点突出实验原理和思路，将一些细节问题留给学生去思考和探索，以利于学生的创新意识、创新精神和创新能力的培养。

## <<大学物理实验>>

### 内容概要

本书根据教育部高等学校非物理类专业物理基础课程教学指导分委员会颁布的《大学物理实验课程教学基本要求》，并结合贵州大学物理实验课程建设的实际经验编写而成。

本书注重强化实验基本技能、基本方法和物理实验思想的训练，注重培养和提高学生的科学实验素质，重点突出能力培养和创新意识的训练。

本书在编排上力求突出时代特色，采取由浅入深、循序渐进的方式编排实验内容，力求做到实验原理简明扼要，实验方法清晰合理，数据处理要求规范。

全书包括绪论、测量误差和实验数据处理、物理实验的基本方法、基础性实验、综合及研究性实验和附录等内容，分层次收录了54个实验，其中基础性实验31个（按力学、热学、电磁学、光学顺序排列）、综合及研究性实验（含近代物理实验）23个。

本书为高等院校理、工、农、林等各专业大学物理实验课程的教学用书，也可供相关专业选用。

<<大学物理实验>>

作者简介

胡林，女，1953生，贵阳市人，贵州大学教授、博士生导师，享受国务院政府津贴专家，教育部“物理与天文”指导委员会专家，国家自然科学基金项目评审专家，贵州省省管专家，贵州大学学术学科带头人，现任贵州大学理学院副院长。

## &lt;&lt;大学物理实验&gt;&gt;

## 书籍目录

前言绪论第1篇 测量误差常用实验方法 第1章 测量不确定度与数据处理 1.1 测量与误差 1.2 测量不确定度与测量结果表示 1.3 有效数字 1.4 实验数据处理的常用方法 第2章 常用实验方法 2.1 比较法 2.2 放大法 2.3 补偿法 2.4 平衡法第2篇 基础性实验 第3章 力学和热学实验 实验1 长度和密度测量 实验2 用单摆测定重力加速度 实验3 刚体转动惯量的测定 实验4 液体表面张力系数测定 实验5 液体黏度的测定 实验6 用气垫导轨测速度和加速度 实验7 弹性碰撞和完全非弹性碰撞 实验8 用混合法测量金属比热 实验9 测定冰的熔解热 实验10 空气比热容比的测定 第4章 电学和磁学实验 实验11 万用电表的使用 实验12 利用霍尔效应测磁场 实验13 示波器的使用 实验14 模拟法研究静电场 实验15 单臂电桥的应用 实验16 灵敏电流计的研究 实验17 用双臂电桥测低电阻 实验18 电磁学实验基本知识 实验19 测伏安特性曲线 实验20 验证基尔霍夫定律叠加原理 实验21 交流电桥 实验22 电位差计的应用 第5章 光学实验 实验23 薄透镜焦距的测定 实验24 发光强度的测量 实验25 测定透镜组的基点 实验26 分光计的调节和使用 实验27 利用牛顿环测透镜的曲率半径 实验28 利用双棱镜测定光波波长 实验29 光栅衍射 实验30 望远镜、显微镜及其使用 实验31 全息照相第3篇 综合性、研究性实验 第6章 力学和热学实验 实验32 弹性模量的测定 实验33 驻波实验 实验34 热电偶定标 第7章 电学和磁学实验 实验35 电表的扩程与校准 实验36 RLC电路的稳态特性 实验37 RLC电路的暂态特性 实验38 交流电路的谐振现象 实验39 交流电路功率的研究 实验40 白炽灯开灯瞬时电流研究 实验41 电子束的电磁聚焦和偏转 实验42 声速的测定 第8章 光学实验 实验43 迈克耳孙干涉仪及其应用 实验44 偏振光的观察、分析与应用 实验45 单缝衍射 实验46 利用分光计测介质折射率和色散曲线 第9章 近代物理实验 实验47 光电效应测普朗克常数 实验48 阿贝成像原理和空间滤波 实验49 弗兰克-赫兹实验 实验50 氘光光谱 实验51 核磁共振 实验52 密立根油滴实验 实验53 塞曼效应 实验54 金属电子逸出功的测定附录 附录A 常用物理基本常数 附录B 常用物理量的符号、SI单位及量纲参考文献

章节摘录

插图：

## <<大学物理实验>>

### 编辑推荐

《大学物理实验》为高等院校理、工、农、林等各专业大学物理实验课程的教学用书，也可供相关专业选用。

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>