

<<大学物理基础实验>>

图书基本信息

书名：<<大学物理基础实验>>

13位ISBN编号：9787122038548

10位ISBN编号：7122038548

出版时间：2008-12

出版单位：化学工业出版社

作者：葛松华，唐亚明 主编

页数：237

字数：399000

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>

<<大学物理基础实验>>

前言

大学物理实验是一门重要的基础实验课程。

本课程通过物理实验对学生进行科学实验方法和实验技能的基本训练，以培养学生的实践能力和创新精神。

随着科学技术的发展，各学科之间相互交叉渗透，物理实验项目和实验内容不断更新，带动实验技术和实验水平不断提高。

尤其是近几年来，在本科教学水平评估工作中，加大了实验教学改革和实验室建设的力度，增加了许多智能化、数字化的新设备和新仪器。

而教材作为教学内容的载体，是教学水平、教学质量的基本保证，也是课程体系和教学内容改革成果的核心体现。

为了满足教学需要，本教材将基础实验项目与一些新的实验项目相结合，供少学时专业必修用，而对于设计性实验和研究性实验项目将另册编写，供选修用。

全书共分3章。

第1章是测量误差与数据处理，对测量及测量误差等方面的基本知识进行了系统的概述。

第2章是基础实验，精选了36个基础实验，主要包括力学、热学、电磁学、光学和太阳能电池方面的内容。

第3章是综合实验，涵盖了包括近代物理、半导体物理、物理学与交叉学科在内的11个实验项目。

本教材编写时，总结了多位编者的物理实验教学经验和近年来物理实验创新的内容，并结合专业特点，把物理量的测量以及在工程技术上的应用作为重点突出在教材中。

本教材选编的实验，既有经过长期教学实践、内容较为成熟的实验，又有物理技术与计算机技术相结合的新实验。

各个实验之间既相互独立，又循序渐进、相辅相成，形成一个完整的体系。

使学生在实验方法、实验技术和实验仪器使用方面都能够得到全面而系统的训练。

本教材在编写上力求简明、实用，每个实验的实验目的明确、实验原理叙述清楚、实验步骤条理分明，还配有思考题和习题，供学生在实验后进行分析讨论，以巩固所学知识。

<<大学物理基础实验>>

内容概要

本教材是结合多位编者的物理实验教学经验，针对高等工科院校的教学要求和学生特点而编写的。全书共分3章。

第1章是测量误差与数据处理。

系统地介绍了测量及测量误差等方面的基本知识，介绍了测量与计量的基本概念，尝试用不确定度评定测量结果，与国家标准相一致。

数据处理部分引进了Mathcad等辅助软件。

第2章是基础实验，精选了36个基础实验，主要包括力学、热学、电磁学、光学和太阳能电池方面的内容。

第3章是综合实验，共有11个实验项目，主要包括近代物理、半导体物理、物理学皇荃蚤学科的内容。选编的这些实验中，既有经过长期教学实践、内容比较成熟的实验，又有物理技术与计算机相结合的新实验。

各个实验既相互独立，又循序渐进、相互配合，形成一个完整的体系。

在编写上力求简明、实用，每个实验的实验目的明确、实验原理叙述清楚、实验步骤条理分明，还配有思考题和习题，可使学生得到全面而系统的训练。

本书可作为高等学校理工科专业物理实验课程的教材和参考书，也可供涉及物理学的实验技术人员参考阅读。

<<大学物理基础实验>>

书籍目录

绪论第1章 测量误差与数据处理1.1 测量的基本概念1.2 测量误差的基本概念1.3 测量结果的评定和不确定度1.4 有效数字及其运算规则1.5 数据处理的基本方法第2章 基础 实验 实验2—1 长度测量 实验2—2 拉伸法测金属丝的弹性模量 实验2—3 梁弯曲法测定金属的弹性模量 实验2—4 固体线膨胀系数的测定 实验2—5 刚体转动实验 实验2—6 三线摆测转动惯量 实验2—7 扭摆法测转动惯量 实验2—8 空气比热容比的测定 实验2—9 液体表面张力的测定 实验2—10 液体黏滞系数的测定 实验2—11 物质热导率的测定 实验2—12 声速测定 实验2—13 电表的改装和校准 实验2—14 非线性电阻的伏安特性曲线 实验2—15 惠斯登电桥测量金属热电阻的温度系数 实验2—16 双臂电桥测低电阻 实验2—17 灵敏电流计的研究 实验2—18 用模拟法测绘静电场 实验2—19 电位差计测量温差电动势 实验2—20 示波器的使用 实验2—21 RLC串联交流电路的研究 实验2—22 霍尔效应测磁场 实验2—23 螺线管轴向磁感应强度分布的测定 实验2—24 铁磁材料的磁滞回线和基本磁化曲线 实验2—25 铁磁材料居里温度的测量 实验2—26 薄透镜焦距的测量 实验2—27 分光计的结构和仪器的调整 实验2—28 测玻璃折射率 实验2—29 光栅的特性及光栅常数的测定 实验2—30 双棱镜干涉 实验2—31 牛顿环实验 实验2—32 劈尖干涉 实验2—33 偏振光的观察与应用 实验2—34 用旋光仪测旋光性溶液的旋光率和浓度 实验2—35 迈克耳孙干涉仪的调整和使用 实验2—36 太阳能电池基本特性测试实验第三章 综合实验 实验3—1 动态法测量固体材料的杨氏模量 实验3—2 PN结正向压降与温度关系的研究和应用 实验3—3 电子束实验 实验3—4 磁阻效应实验 实验3—5 用磁阻传感器测量地磁场 实验3—6 密立根油滴实验 实验3—7 夫兰克—赫兹实验 实验3—8 光电效应及普朗克常量的测定 实验3—9 液晶电光效应实验 实验3—10 硅光电池特性研究实验 实验3—11 音频信号光纤传输技术实验附录A 中华人民共和国法定计量单位附录8 物理学常用数表参考文献

<<大学物理基础实验>>

章节摘录

插图：

<<大学物理基础实验>>

编辑推荐

《大学物理基础实验》可作为高等学校理工科专业物理实验课程的教材和参考书，也可供涉及物理学的实验技术人员参考阅读。

<<大学物理基础实验>>

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>