

<<大学物理实验教程>>

图书基本信息

书名：<<大学物理实验教程>>

13位ISBN编号：9787302164067

10位ISBN编号：7302164061

出版时间：2008-1

出版时间：清华大学出版社

作者：胡湘岳

页数：225

字数：335000

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>

<<大学物理实验教程>>

内容概要

本书内容符合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《高等工科大学物理实验课程教学基本要求》，同时遵循《重点高等学校物理实验课程教学改革指南》中关于“加强基础、重视应用、开拓思维、培养能力、提高素质”的改革指导思想，满足高等院校特别是理工科高校实验教学改革的需要，适应高校物理实验室的改建扩建以及大学物理实验仪器设备正在逐步或已经更新换代的现状。

全书共5章，包括力学、热学、电磁学和光学等内容的22个实验，按预备实验、基本实验和综合性设计性实验等层次开设。

每个实验都列有该实验历史背景介绍、实验原理叙述、计算公式推导、实验方法提示、实验步骤简介、实验注意事项、实验的思考题和练习题、实验数据记录处理及误差分析、实验报告范本等。

在本书前部介绍了大学物理实验中的误差理论及数据处理、实验方法、实验技能等相关知识和基本的实验要求。

书中介绍了实验相关技术、实验仪器、实验手段等方面的最新成果，书末还附有大学物理实验中常用的物理常数、物理学大事年表等，有较强的实用性和可读性。

本书可作为高等院校理工科各专业大学物理实验的教材或参考书，也可供相关的教师和函大、电大、职大等本专科学生使用。

<<大学物理实验教程>>

书籍目录

绪论 0.1 物理实验课程的地位、作用与任务 0.2 物理实验课程的教学基本要求 0.3 物理实验课程的教学基本程序第1章 测量误差及数据处理 1.1 测量及分类 1.2 测量误差 1.3 仪器误差 1.4 随机误差估算 1.5 有效数字 1.6 测量结果的评定 1.7 常用数据处理方法第2章 物理实验基本方法 2.1 科学实验 2.2 科学实验的基本类型 2.3 物理实验基本方法简介 2.4 测量仪器的选择与测量条件的确定第3章 预备实验 实验1 常用仪器的使用 实验2 固体密度的测量 实验3 示波器的使用第4章 基础实验 实验1 杨氏模量的测定 实验2 光电效应与普朗克常数的测定 实验3 密立根油滴实验 实验4 伏安法测电阻 实验5 电子荷质比的测定 实验6 等厚干涉测曲率半径 实验7 模拟法测绘静电场 实验8 电表改装与校准 实验9 迈克耳孙干涉测光波的波长 实验10 三线摆测物体的转动惯量 实验11 弦振动研究 实验12 照相技术第5章 综合性设计性实验 实验1 重力加速度的测量 实验2 分光计的调整及三棱镜折射率与光栅常数的测定 实验3 霍尔效应测量磁场 实验4 不同介质中超声速的测定 实验5 变温粘滞系数的测定 实验6 不同材料导热系数的测定附录A 中华人民共和国法定计量单位附录B 常用物理数据表附录C 物理实验大事年表参考文献

章节摘录

第1章 测量误差及数据处理但凡需要定量描述事物的特征和性质时，都离不开测量。定性地观察物理现象、变化过程和运动规律，定量地测量物理量的大小，探寻各物理量之间内在的联系和规律，进而揭示宇宙的奥秘是物理实验本原的目标和任务。

任何实验，都必须遵循一定的原理，按照一定的方法，使用一定的仪器，在一定的环境中进行。由于测量原理的局限性，测量方法的不完善、测量仪器的精度限制、测量环境的不理想、测量者实验技能的差异等若干因素的影响，所有的实验都不可避免地存在误差。

科学技术的不断发展，促使人们的实验知识、实验手段、实验经验和实验技能在不断提高，实验误差控制的程度越来越高。

但是，所有实验都只能做到相对准确，不可能完全消除测量误差。

作为实验测量的结果，必须对被测结果进行综合分析，给出被测量的量值和单位，还应该估计被测量量值的可靠程度，并对实验结果作出合理的解释。

没有误差评定的实验测量结果是没有意义的。

本章介绍测量及分类、测量误差、误差处理、有效数字、测量结果的不确定度评价等基本知识。

<<大学物理实验教程>>

编辑推荐

《大学物理实验教程》可作为高等院校理工科各专业大学物理实验的教材或参考书，也可供相关的教师和函大、电大、职大等本专科学生使用。

<<大学物理实验教程>>

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>