

<<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：9787562928256

10位ISBN编号：7562928258

出版时间：2008-8

出版时间：武汉理工大学出版社

作者：周怡，金君 主编

页数：238

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>>

内容概要

本书是根据教育部高等院校物理基础课程教学指导分委员会制定的“大学物理实验课程教学基本要求”编写的。

本着物理实验教学应该反映时代发展趋势的宗旨，并结合武汉理工大学华夏学院大学物理实验室的实际情况，使实验教学体系更加切合实际，教材内容与现有设备配合更加密切，物理实验教学更富有成效，本书按测量、误差及数据处理，常用测量方法，基础物理实验，综合物理实验，设计与研究性实验等章节编写。

本书在内容上，对于开放式实验和基础实验，侧重于对基本物理实验现象的深入分析；对于综合实验和设计与研究性实验，则着重于学生的科学实验能力、创新精神和科研能力的培养和训练。

本书在编排上将传统实验与现代传感技术、应用电子技术、计算机应用技术有机结合起来，充分体现现代科学技术带有多种学科交叉和互相渗透的特点。

本书为高等院校工科大学物理实验教材，也可作为相关技术人员的教学参考书。

<<大学物理实验>>

书籍目录

第一章 绪论 第一节 物理实验课的地位和任务 第二节 物理实验课的基本要求 第三节 实验数据的测量和处理 第四节 测量结果的评定和不确定度 第五节 有效数字及其运算 第六节 数据处理方法第二章 物理实验常用的基本仪器 第一节 力学与热学测量仪器 第二节 电磁学测量仪器 第三节 光学测量仪器 第四节 物理实验中常用的测量方法第三章 基础实验 实验一 长度和物体密度的测量 实验二 测钢丝的杨氏弹性模量 实验三 测钢体的转动惯量 实验四 示波器的使用 实验五 牛顿环 实验六 模拟静电场 实验七 密立根油滴实验第四章 综合研究性实验 实验八 测定空气的比热容比 实验九 不良导体的导热系数的测定 实验十 声速测量 实验十一 温度传感器特性的研究 实验十二 用交流电桥测电感 实验十三 用十一线电位差计测电动势 实验十四 铁磁材料磁性研究 实验十五 霍尔效应及其应用 实验十六 分光计的调节及光栅常数的测定 实验十七 迈克尔逊干涉仪 实验十八 光电效应法测普朗克常数 实验十九 非线性混沌电路实验 实验二十 塞曼效应 实验二十一 音频信号光纤传输技术实验第五章 设计性实验 实验二十二 电表的改装和校准 实验二十三 滑线变阻器特性的研究 实验二十四 良导体导热系数的测定 实验二十五 光栅特性的研究附表 基本物理常量参考文献

章节摘录

第二章 物理实验常用的基本仪器 物理实验的方法、技术和装置常常是科学研究和工程技术发展的新起点。

物理实验离不开测量，每个实验都要用仪器、仪表或量具测量物理量。

本章将系统地介绍物理实验中常用的基本测量方法和基本测量技术，同时还将介绍物理实验中常用的基本仪器及其使用方法，为本书的深入学习和实践奠定基础。

第一节 力学与热学测量仪器 一、长度测量仪器 长度是最基本的物理量之一，许多物理量的测量最终要转化为长度的测量。

长度测量内容丰富，人们根据被测物的尺寸，划分了若干领域。

对于不同领域的长度测量，采用不同的实验方法和仪器装置，对其测量结果的精确度要求不同，使用的长度测量仪器也不同。

常用的长度测量仪器有米尺、游标卡尺、螺旋测微计、读数显微镜。

表征这些仪器的主要指标是量程、分度值和示值误差限。

量程表示仪器能测量的最大范围；分度值表示仪器可以分辨的区间；示值误差限则表示的是仪器本身的准确度。

.....

编辑推荐

《大学物理实验》根据教育部高等院校物理基础课程教学指导分委员会制定的《非物理类理工学科学物理实验课程教学基本要求（正式报告稿）》，结合武汉理工大学华夏学院物理实验课程建设和教学改革以及实验室仪器设备的情况，在对原有的自编讲义进行反复修改的基础上编写而成。

全书共分为五章，第一章为绪论，讲述了测量误差、不确定度和数据处理的基础知识，所涉及的内容以本课程必须掌握的基本要求为主，个别地方略有扩充；第二章为物理实验常用的基本仪器；第三章为基础实验，共选编了7个实验；第四章为综合研究性实验（共选编了14个实验），这是在学生做了一定数量的基本实验，能对实验方法、仪器使用等方面作出恰当评价后，为了培养学生的综合能力而设置的；第五章为设计性实验，只提出研究对象、要求，给予适当的提示，主要让学生自行考虑，确定实验方法、选择合适的仪器设备和设计一定的实验程序。

《大学物理实验》为高等院校工科大学物理实验教材，也可作为相关技术人员的教学参考书。

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>