

<<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：9787030283917

10位ISBN编号：7030283910

出版时间：2010-7

出版单位：科学出版社

作者：吴伟明 编

页数：275

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

本书是在广西大学使用的《大学物理实验讲义》的基础上修订而成的。

广西大学开设的大学物理实验，教学对象为理、工、农、医4大类数十个专业，各专业的教学要求和学时数有所不同。

本书编入的实验数量较多，基本涵盖了大学物理实验教学大纲规定必须完成的力、热、电、光学实验，并涉及部分近代物理实验知识和工程学知识。

有典型意义的实验方法，融合在相关实验中加以介绍和运用。

因此，本书有较大的灵活性，不同专业可结合自身的特点和要求选择其中的若干个实验进行教学。

本书第1章为大学物理实验基础知识，其中1.2节测量误差和数据处理，1.3节实验数据的列表与作图必须讲授（3学时），1.4~1.6节力、热、电、光学实验基本知识由学生结合相关的实验自学。

第2~4章是基本物理实验，着重于基础训练。

这三章按力、热、电、光学实验的顺序编排，但实验的次序可根据实际情况灵活掌握。

第5章为综合性物理实验和近代物理实验，着重于开阔学生的视野，一般宜在完成了一定数量的基本物理实验后才进行。

第6章为设计性和研究性物理实验，着重于研究能力和创新能力的初步训练，可以作为选做实验。

本书对实验原理、方法、仪器等的介绍，力求采用科技发展的最新成果。

本书编写过程中参考了多部兄弟院校的实验教材和有关论文、著作，还参考了部分仪器厂家的产品说明，恕不一一列举。

谨此一并致以衷心的感谢。

参加本书编写工作的，还有张卫平、马树元、陈红梅、黄宇阳、王态成、钟水库、黄创高、刘宏邦、韦银燕、蓝志强等任课教师。

限于编者水平，难免有不当之处，恳请读者批评指正。

## <<大学物理实验>>

### 内容概要

本书是作者在多年教学经验的基础上，结合目前学生学习的新特点，融合了多年教学研究成果编写而成的。

全书分两部分，第一部分是大学物理实验基础知识，重点介绍误差理论和实验数据的处理，并兼顾力、电、光实验的基本知识。

第二部分按基本实验、综合性实验和设计性实验的顺序编排了近60个实验，教师可根据专业和实验室条件从中选择适当的实验安排教学。

本书适合高等学校理工科类学生学习使用，也可作为相关人员的参考用书。

## &lt;&lt;大学物理实验&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第1章 大学物理实验基础知识 1.1 物理实验和大学物理实验 1.2 测量误差和数据处理 1.3 实验数据的列表与作图 1.4 力学和热学实验基本知识 1.5 电磁学实验基本知识 1.6 光学实验基本知识 习题第2章 基本物理实验——力学和热学实验 实验2.1 不规则固体密度的测定 实验2.2 用比重瓶测定小块固体密度 实验2.3 弦振动研究 实验2.4 用拉伸法测定金属丝的杨氏弹性模量 实验2.5 动力法测刚体的转动惯量 实验2.6 用气垫导轨研究碰撞 实验2.7 固体比热容的测定 实验2.8 表面张力系数的测定 实验2.9 液体黏滞系数的测定 实验2.10 金属热传导系数的测定 实验2.11 稳态法测量不良导体的导热系数 实验2.12 冷却法测定金属的比热容 实验2.13 空气比热容比的测定 实验2.14 水的汽化热的测定第3章 基本物理实验——电学实验 实验3.1 示波器的使用 实验3.2 电势差计的使用 实验3.3 惠斯登电桥测电阻 实验3.4 电表改装与校准 实验3.5 低阻的测量 实验3.6 交流电桥 实验3.7 RLC串联电路的暂态特性 实验3.8 RLC串联电路的稳态特性 实验3.9 磁化曲线和磁滞回线的测量第4章 基本物理实验——光学实验 实验4.1 用单缝衍射仪测定光波波长 实验4.2 衍射光栅 实验4.3 菲涅耳双棱镜 实验4.4 光的等厚干涉 实验4.5 偏振光的检测与旋光仪的使用 实验4.6 分光计的调整和棱镜折射率的测定 实验4.7 单色仪 实验4.8 迈克耳孙干涉仪 实验4.9 用小型摄谱仪测量光波波长第5章 综合性物理实验和近代物理实验 实验5.1 动态悬挂法测定杨氏模量 实验5.2 用集成霍尔传感器测螺线管磁场 实验5.3 开关型霍尔传感器与简谐振动实验 实验5.4 铁磁材料居里温度的测定 实验5.5 非线性电路混沌实验 实验5.6 全息照相 实验5.7 全息光栅的制备及光栅常数的测定 实验5.8 阿贝成像原理和空间滤波 实验5.9 金属电子逸出功的测定 实验5.10 弗兰克-赫兹实验第6章 设计性和研究性物理实验 实验6.1 用单摆实验验证随机误差的统计分布 实验6.2 落球法测定液体黏滞系数的研究 实验6.3 用球径计测量透镜的曲率半径 实验6.4 实用欧姆表的设计 实验6.5 大量程直流电流表的改装和校准 实验6.6 UJ36a型电势差计灵敏度的研究 实验6.7 惠斯登电桥灵敏度的研究 实验6.8 pn结U-I特性曲线的测量和研究 实验6.9 太阳能电池基本特性的测定 实验6.10 半导体点温计的设计和定标 实验6.11 望远镜的设计与组装 实验6.12 用单色仪测定普朗克常量 实验6.13 双光栅衍射成像常用基本物理常量

章节摘录

插图：

<<大学物理实验>>

编辑推荐

《大学物理实验：普通高等教育“十一五”规划教材

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>