

<<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：9787109142633

10位ISBN编号：7109142639

出版时间：2010-1

出版时间：中国农业出版社

作者：周曼

页数：217

字数：329000

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

《大学物理实验》是全国高等农林院校“十一五”规划教材。

前三章比较系统地介绍了误差和不确定度的概念及其计算方法、数据处理知识和物理实验的基本测量方法及操作技术，并详细介绍了力学、热学、电磁学、光学实验中常用的近20种仪器设备的原理和应用方法。

从第四章到第八章，编排了29个实验，内容涉及力、热、电、光、声及综合性实验，不仅有基本要求、原理叙述、公式推导，还有实验步骤和数据表格，每个实验后有思考题或讨论题，可以帮助学生加深对课程内容的理解。

《大学物理实验》可作为全国高等农林院校理、工、农、林、医等各专业的大学物理实验课的教学用书或参考书，也可供工程技术人员参考。

本书由周曼主编与统稿。

## &lt;&lt;大学物理实验&gt;&gt;

## 书籍目录

前言

绪论

第一章 误差理论及有效数字

§ 1-1 测量与误差

§ 1-2 系统误差

§ 1-3 随机误差的数学处理

§ 1-4 测量不确定度的简介

§ 1-5 间接测量的误差估算

§ 1-6 有效数字及其运算法则

第二章 物理实验数据处理的基本方法

§ 2-1 列表法

§ 2-2 作图法

§ 2-3 逐差法

§ 2-4 最小二乘法和一元线性回归

§ 2-5 计算器在数据处理中的应用

第三章 物理实验的基本测量方法、操作技术和基本仪器介绍

§ 3-1 基本实验方法

§ 3-2 基本实验操作技术

§ 3-3 物理实验的基本仪器

第四章 力学实验

实验一 验证牛顿第二定律和动量守恒定律

附录1 CS-Z智能数字测时器

附录2 气垫导轨

实验二 动态悬挂法测定工程材料的杨氏模量

附录 实验公式推导

实验三 刚体转动惯量的测定

附录 JM-3智能转动惯量实验仪(电脑毫秒计)

第五章 热学实验

实验四 固体线膨胀系数的测定

实验五 液体表面张力系数的测定

附录 JCD2-A读数显微镜

实验六 液体黏滞系数的测定

第六章 电磁学实验

实验七 万用电表的使用

实验八 电流计的改装和校正

实验九 电桥法测电阻

附录 功率电桥的输出

实验十 模拟法测绘静电场

实验十一 温差电偶的定标

附录 回归法求直线的经验方程

实验十二 整流与滤波电路的研究

附录 GOS-310型示波器

实验十三 测声速

附录 GOS-620FG型示波器

实验十四 霍尔效应及其应用

## &lt;&lt;大学物理实验&gt;&gt;

附录 实验中霍尔元件的副效应及其消除方法

实验十五 电子束的电偏转和磁偏转

实验十六 简易可控硅温度控制器

## 第七章 光学实验

实验十七 用光的干涉测定双缝中心间距

附录 测微目镜

实验十八 平行光管的调整和使用

实验十九 单缝衍射法测定钠光波长

附录 读数显微镜

实验二十 用牛顿环测透镜的曲率半径

实验二十一 迈克尔逊干涉仪

实验二十二 分光计的调整和三棱镜折射率的测定

实验二十三 光栅常数和待测光源谱线波长的测定

实验二十四 偏振光现象的观察与检验

## 第八章 近代与综合物理实验

实验二十五 铁磁材料的磁滞回线和基本磁化曲线

实验二十六 用稳态平板法测物体的导热系数

附录 智能温度控制器的使用

实验二十七 驻波法测定微波波长

实验二十八 漫反射全息照相的基本技术

附录 照相技术的有关资料

实验二十九 太阳能电池基本特性的研究

附录 非物理类理工学科学大学物理实验课程教学基本要求

附录 常用物理数据表

## 1.中华人民共和国法定计量单位

表 -1 国际单位制的基本单位

表 -2 国际单位制的辅助单位

表 -3 国家选定的非国际单位制单位

表 -4 单位词冠

表 -5 国际单位制中具有专门名称的导出单位

## 2.一些常用的物理数据表

表 -6 基本的和重要的物理常数表

表 -7 空气的相对湿度与湿球温度计温差的关系

表 -8 在标准大气压下不同温度的水的密度

表 -9 在2。

时常用固体和液体的密度

表 -10 在海平面上不同纬度处的重力加速度

表 -11 在20 时某些金属的弹性模量(杨氏模量)

表 -12 在20 时与空气接触的液体的表面张力系数

表 -13 在不同温度下与空气接触的水的表面张力系数

表 -14 液体的黏滞系数

表 -15 不同温度时水的黏滞系数

表 -16 固体的线膨胀系数

表 -17 固体的比热容

表 -18 液体的比热容

表 -19 某些金属或合金的电阻率及其温度系数

表 -20 铂铑10-铂热电偶的塞贝克系数值

<<大学物理实验>>

- 表 一21 铜-康铜热电偶的温度-毫伏当量表
- 表 一22 不同温度时干燥空气中的声速
- 表 一23 Pt100铂电阻的电阻-温度特性
- 表 一24 5 K热敏电阻的电阻-温度特性
- 附录 物理实验室学生守则
- 主要参考文献

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>