

<<普通物理实验>>

图书基本信息

书名：<<普通物理实验>>

13位ISBN编号：9787303085750

10位ISBN编号：7303085750

出版时间：2007-8

出版时间：北京师大

作者：曹惠贤

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;普通物理实验&gt;&gt;

## 内容概要

《物理专业实验系列教材新世纪高等学校教材：普通物理实验》实验内容按分层次教学的需要编排，全书共分六章。

第一章介绍了实验数据处理方面的基础知识。

第二章介绍了普通物理实验中常用的一些仪器设备。

第三章为预备实验，目的是为学生学习大学物理实验课程做一些知识的准备，这一章多数为半定量实验，并注意了实验的趣味性。

第四章为大学物理基础实验，包括力、热、电、光等不同学科分支的内容。

第五章为综合实验，第六章为设计实验，这两章均为提高实验。

综合实验主要训练学生对物理实验知识的综合运用能力和独立工作的能力，设计实验主要训练学生解决实际物理问题的能力。

设计实验题目中只提出了一些实验要求，给出了一些参考仪器，没有给出具体的实验原理和方法。

《物理专业实验系列教材新世纪高等学校教材：普通物理实验》包括预备实验9个，基础实验57个，综合实验15个，设计实验题目30个。

## &lt;&lt;普通物理实验&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 测量不确定度与实验数据处理 第一节 物理量的测量与误差 第二节 测量不确定度的概念 第三节 直接测量量不确定度的评定 第四节 间接测量量不确定度的评定 第五节 有效数字及其运算法则 第六节 数据修约和测量结果的最终表述 第七节 数据处理方法(1) 作图法 第八节 数据处理方法(2) 逐差法和最小二乘法 第二章 基本实验仪器 第一节 力学和热学实验基本仪器 第二节 电磁学实验基本仪器 第三节 光学实验基本仪器 第三章 预备实验 实验一 长度测量 实验二 固体和液体密度的测定 实验三 牛顿第二定律的验证 实验四 单摆的研究 实验五 安伏法测非线性电阻 实验六 干电池电动势和内阻的测量 实验七 示波器使用初步 实验八 薄透镜焦距的测量 实验九 颜色合成的基本规律 第四章 基础实验 实验十 匀加速直线运动的规律 实验十一 动量守恒定律的验证 实验十二 杨氏模量的测定 实验十三 刚体转动惯量的测定 实验十四 声速的测量 实验十五 简谐振动的研究 实验十六 受迫振动的研究 实验十七 弦上的驻波实验 实验十八 空气密度的测定 实验十九 惯性质量的测量 实验二十 金属线胀系数的测量 实验二十一 稳态法测量金属热导率 实验二十二 动态法测量不良导体的导热率 实验二十三 弹簧振子周期经验公式的总结 实验二十四 用混合法测量固体的比热 实验二十五 水的汽化热的测定 实验二十六 拉脱法测定水的表面张力系数 实验二十七 液体黏性系数的测量 实验二十八 惠斯通电桥 实验二十九 交流电桥 实验三十 螺线管内轴向磁场分布的测量 实验三十一 亥姆霍兹线圈磁场的描绘 实验三十二 示波器的使用 实验三十三 RLC电路的暂态过程研究 实验三十四 RLC电路的稳态特性研究 实验三十五 霍尔效应 实验三十六 三棱镜色散曲线的测定 实验三十七 液体折射率的测定 实验三十八 用菲涅耳双棱镜测光波波长 实验三十九 测量单缝和双缝衍射的光强分布 实验四十 光栅衍射测量 实验四十一 偏振现象的观测和分析 实验四十二 全息照片的摄制 实验四十三 光电效应 实验四十四 迈克耳孙干涉仪的调整和使用 实验四十五 棱镜单色仪 实验四十六 光栅单色仪 第五章 综合实验 实验四十七 刚体转动规律的研究 实验四十八 热力学第二定律的验证 实验四十九 斯特藩常数的测量 实验五十 低电阻的测量 实验五十一 用冲击电流计测量高电阻 实验五十二 半导体热敏电阻温度特性的研究 实验五十三 铁磁材料的磁化曲线和磁滞回线 实验五十四 传感器实验 实验五十五 磁致伸缩系数的测定 实验五十六 地磁场水平分量的测量 实验五十七 电子束的偏转与聚焦 实验五十八 非线性RLC电路的分频与混沌 实验五十九 法布里-珀罗F-P干涉仪 实验六十 阿贝成像原理及空间滤波 实验六十一 颜色的标定 第六章 设计实验 题目一 随机误差的分布规律 题目二 细丝直径的测量 题目三 液体表面张力系数的测量 题目四 可溶于水的物质密度的测量 题目五 机械音叉固有频率的测量 题目六 气体普适恒量的测定 题目七 温度计的设计与制作 题目八 滑线变阻器在电路控制中的应用 题目九 利用RLC串联电路测量交流元件 题目十 法拉第感应定律的瞬态研究 题目十一 光敏电阻的特性研究与应用 题目十二 压电陶瓷器件的特性研究与应用 题目十三 硅光电池特性研究 题目十四 周期函数的傅里叶分解 题目十五 数字式多用电表的组装与校准 题目十六 非线性负阻电路的混沌现象 题目十七 溶液透射率的研究 题目十八 光源的时间相干性与空间相干性的研究 题目十九 半导体激光器特性研究 题目二十 用激光显示李萨如图形 题目二十一 Talbot效应的实验研究 题目二十二 用散斑法测量物体的微小位移 题目二十三 用不同方法测定玻璃片的折射率 题目二十四 多种方法测量水的折射率 题目二十五 测量菲涅耳双棱镜的契角和折射率 题目二十六 全息光栅的制作 题目二十七 研究亮度在颜色混合中的作用 题目二十八 里德伯常量的测定 题目二十九 虚拟示波器 题目三十 虚拟数字温度计 附表

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>