

<<物理实验（基础部分）>>

图书基本信息

书名：<<物理实验（基础部分）>>

13位ISBN编号：9787040012811

10位ISBN编号：7040012812

出版时间：2004-5-6

出版范围：高等教育

作者：华中工学院

页数：241

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>

<<物理实验（基础部分）>>

前言

本书是根据1979年6月天津会议（高等工科院校《物理实验》教材编写大纲审定会）通过的编写大纲编写的，并按照1980年修订的高等工业学校普通物理教学大纲（实验部分）修改定稿。

它包括力学、热学、电磁学和光学等实验共34个。

考虑到当前中学物理实验的状况和物理实验课相对于物理理论课应当具有一定的独立性，在编写时我们力求做到：在内容叙述上，注意了实验原理叙述清晰，计算公式推导完整，实验步骤简明扼要；在实验技能训练上，采取循序渐进，逐步提高的方式；在选题上，注意了起点低，终点高，选择性大。

同一实验题目，一般都有两种以上的不同实验方法，或者选用不同仪器来测量同一物理量。

每个实验一般按3学时安排（其中实验1、2可与绪论合并安排，实验13、14可与电磁学实验常用基本仪器简述合并安排，各为6学时）。

对于内容较多的实验，一般都分成了几部分，以供学生选做或分次做。

每个实验开头都有提要，概述了本实验的内容。

在有些提要中，还介绍了这一实验技术在理论上或工程上的重要意义、应用范围以及该实验在方法上的特点，以扩大学生的眼界。

每个实验末尾都有思考题。

学生做实验前后，考虑或回答与本实验原理、方法和数据处理等有关的问题，将有助于实验工作的深入。

其中有些思考题稍难，以供学有余力的优秀学生参考。

本书的绪论（ 、 、 ）、力学和热学实验（包括附录1-5）由天津大学陈荣金、李华和戴新洲编写；绪论（I、V、 ）和电磁学实验（包括附录6-9及附表）由华中工学院黄经铮、贺锡纯和彭中陶编写；光学实验（包括附录10、11）由上海交通大学许挺成、许一之和梁华翰编写。

全书由华中工学院主编，贺锡纯统稿。

本书由大连工学院朱竹林副教授负责主审，参加主审工作的还有大连工学院王庆华同志。

高等工科院校物理实验编审小组全体委员和有关兄弟院校的代表也参加了审查工作，并提出了不少宝贵意见。

在编审过程中还得到各兄弟院校的大力支持。

在此编者表示衷心的感谢。

由于我们的水平有限，实践经验不足，书中的缺点和错误在所难免，诚恳地希望读者批评指正。

<<物理实验（基础部分）>>

内容概要

《物理实验》系根据1979年在天津召开的高等工业学校物理实验会议制定的编写大纲写成后，又按现行的高等工业学校物理实验大纲做了修改，最后经审查通过。

内容有力学、热学、电磁学和光学等34个基础实验。

实验原理叙述清楚，计算公式推导完整，实验步骤简明扼要。

实验开头有提要，介绍了本实验的重要意义；末尾有思考题，供学生预习或小结之用。

为便于各校使用，一般每个实验都介绍了两种方法，或选用两种仪器。

全部实验仪器的选用，既照顾了目前大多数学校的现有设备，又注意了易于购买和制做。

每个实验约需3学时。

《物理实验》开头介绍了实验规则、有效数字、数据处理等；《物理实验》未附有常用仪器的基本原理和跟实验有关的物理常数表。

《物理实验》可作为工科各专业的实验教材也可供函授、业余大学等选用。

<<物理实验 (基础部分)>>

书籍目录

绪论 . 物理实验课的地位和作用 . 测量与误差的基本概念 . 算术平均值与误差的估算 . 有效数字及其运算 . 实验数据的图示法和图解法 . 物理实验课的基本程序误差与有效数字练习题力学和热学实验实验1 长度的测量实验2 物体密度的测定2-1 规则物体密度的测定2-1 用流体静力称衡法和比重瓶法测定固体和液体的密度实验3 气轨上测滑块的速度和 加速度实验4 自由落体的研究4-1 用电动音叉计时法测重力加速度4-1 用光电控制计时法测重力加速度实验5 气轨上守恒定律的研究5-1 动量守恒定律的实验研究5-1 机械能守恒定律的实验研究实验6 转动惯量的测定6-1 用三线扭摆法测物体的转动惯量6-1 用扭摆法测物体的转动惯量6-1 用转动惯量仪测物体的转动惯量实验7 气轨上简谐振动的研究实验8 用拉伸法测金属丝的杨氏 弹性模量实验9 固体线膨胀系数的测定实验10 用电流量热器法测定液体的比热实验11 液体表面张力系数的测定11-1 用拉脱法测液体的表面张力系数11-1 用毛细管升高法测液体的表面张力系数实验12 液体粘滞系数的测定12-1 用落球法测液体的粘滞系数12-1 用毛细管法测液体的粘滞系数电磁学实验电磁学实验常用基本仪器简述实验13 欧姆定律的应用实验14 线性电阻和非线性电阻的伏安特性曲线实验15 电表的改装和校正实验16 用惠斯登电桥测电阻实验17 用双臂电桥测低电阻实验18 用模拟法测绘静电场实验19 用电位差计测量电动势实验20 灵敏电流计的研究实验21 磁场的测量21-1 用冲击电流计测量磁场21-1 用霍尔元件测量磁场实验22 铁磁材料的磁化曲线和磁滞回线22-1 用冲击电流计法测绘铁磁材料的磁化曲线和磁滞回线22-1 用示波器法测绘铁磁材料的磁化曲线和磁滞回线实验23 电子束的电偏转和磁偏转23-1 电子束的电偏转23-1 电子束的磁偏转实验24 示波器的使用实验25 电子束的纵向磁场聚焦实验26 电阻电容串联电路暂态过程的研究光学实验光学仪器的使用和维护规则实验27 薄透镜焦距的测定实验28 测量显微镜和望远镜的放大率28-1 测量显微镜的放大率28-1 测量望远镜的放大率实验29 分光计调整和测量三棱镜的折射率实验30 光的干涉30-1 双棱镜干涉30-1 等厚干涉——牛顿环、劈尖实验31 光的衍射31-1 单缝衍射的相对光强分布31-1 光栅的衍射实验32 光的偏振32-1 偏振现象的实验研究32-1 用旋光仪测旋光性溶液的旋光率和浓度实验33 照相技术实验34 光学全息照相的基本技术附录附录1 气垫导轨简介附录2 数字毫秒计附录3 光杠杆测微小长度的原理附录4 读数显微镜附录5 大气压力计附录6 冲击电流计附录7 CT3型交直流高斯计附录8 示波器附录9 音频讯号发生器和方波发生器简介附录10 测微目镜附录11 照相技术的有关资料附表附表1 基本物理常数附表2 国际制词头附表3 在20℃时常用固体和液体的密度附表4 在标准大气压下不同温度的水的密度附表5 在海平面上不同纬度处的重力加速度附表6 在20℃时某些金属的弹性模量(杨氏模量)附表7 固体的线膨胀系数附表8 液体的比热附表9 在20℃时与空气接触的液体的表面张力系数附表10 在不同温度下与空气接触的水的表面张力系数附表11 不同温度时水的粘滞系数附表12 液体的粘滞系数附表13 某些金属和合金的电阻率及其温度系数附表14 不同金属或合金与铂(化学纯)构成热电偶的热电动势附表15 在常温下某些物质相对于空气的光的折射率附表16 常用光源的谱线波长表

<<物理实验（基础部分）>>

章节摘录

插图：

<<物理实验（基础部分）>>

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>