

<<物理实验>>

图书基本信息

书名：<<物理实验>>

13位ISBN编号：9787122047724

10位ISBN编号：7122047725

出版时间：2009-3

出版时间：化学工业出版社

作者：孟庆云 主编

页数：152

字数：243000

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>>

内容概要

本书是根据高等学校工科物理实验课程的教学要求,以北京化工大学历年来所使用的物理实验讲义为基础,同时结合目前高等工科院校的实际教学情况与仪器设备的现状和发展趋势而编写的《物理实验》教材。

本书分为绪论、误差基础知识、有效数字及数据处理知识、物理实验基础知识、物理实验等内容。本书共给出了22个实验项目。

本书充实和增添了有一定应用性、扩展性和设计性的实验项目和实验内容,有利于教学与科研的结合。

本书内容既有一定的广度,适于高等工科院校使用,同时也有一定的深度,有利于优秀学生的提高。

本书既可作为普通高等院校理工类专业的物理实验教学用书,也可作为相关课程教师的参考书。

<<物理实验>>

书籍目录

第一章 绪论 第一节 物理实验的作用和地位 第二节 大学物理实验课的教学目的和任务 第三节 物理实验规则 第四节 物理实验课的基本程序 第二章 误差基础知识 第一节 误差的定义及表示 第二节 随机误差的分布规律 第三节 直接测量量的随机偏差估算 第四节 间接测量量的随机误差传递公式 第五节 系统误差 第六节 如何处理误差 第三章 数据处理 第一节 有效数字 第二节 列表法 第三节 逐差法 第四节 作图法 第五节 回归分析简介 第四章 基础实验 实验一 霍尔效应及其应用 实验二 金属杆的线膨胀系数的测定 实验三 金属杨氏模量的测量 实验四 声速测量 实验五 用模拟法测绘静电场 实验六 不良导体导热系数的测定 实验七 扭摆法测定物体转动惯量 实验八 用冲击电流计测电容和高电阻 实验九 气体比热容比(C_p / C_v)的测定 实验十 旋转液体物理特性测量 第五章 光学与综合实验 实验十一 材料的导电特性与温度的关系实验(热敏电阻) 实验十二 材料的导电特性与温度的关系(PN结) 实验十三 金属电子逸出功的测量 实验十四 分光仪的调整 实验十五 固体折射率测定 实验十六 光谱定性分析 实验十七 用菲涅耳双棱镜测波长 实验十八 用迈克尔逊干涉仪测单色光波长 实验十九 光敏电阻特性研究 实验二十 塞曼效应 实验二十一 电光调制 实验二十二 光的偏振附录 附录一 SI基本单位 附录二 常用基本物理常数表 附录三 太阳系基本情况表 附录四 常用折射率表 附录五 常用物质的熔点、熔解热、沸点和汽化热 附录六 常用材料的杨氏模量、切变模量和泊松比 附录七 常用物质密度表 附录八 在不同温度下与空气接触的水的表面张力系数 附录九 在20℃时与空气接触的液体的表面张力系数 附录十 水在不同温度下的密度、黏滞系数和介电常数 附录十一 某些液体的黏滞系数 附录十二 材料的线膨胀系数($\times 10^{-1}$) 附录十三 金属电阻率及其温度系数 附录十四 金属超导体的临界温度 附录十五 不同温度时干燥空气中的声速 附录十六 固体热导率 附录十七 不同温度时水的比热容 附录十八 固体的比热容 附录十九 气体的质量定压热容和质量定容热容 附录二十 某些场合下光照度的值 附录二十一 不同纬度海平面的重力加速度和秒摆的长度 附录二十二 固体和液体中的声速 附录二十三 常用光源的谱线波长表 附录二十四 铜-康铜热电偶的温差电动势(自由端温度 θ) 附录二十五 几种标准温差电偶

章节摘录

第一章 绪论 第一节 物理实验的作用和地位 物理实验课是自然科学课程中一门重要的基础课，是我国教育部规定的七门重点基础课程之一。

物理学是建立在实验基础上的一门自然科学学科。

任何物理规律的发现和理论的建立都是以严格的实验为基础，并受到实验的检验。

在物理学的整个发展过程中，物理实验起着直接和间接的推动作用。

在经典力学发展之初，首先把科学的实验方法引入到物理学研究中的物理学家是伽利略。

在此之后，物理学的研究才真正走上了科学道路。

经典物理学的奠基人牛顿则在大量实验的基础上总结出牛顿三定律和万有引力定律。

麦克斯韦电磁学理论在经典物理学中是一个非常完善的理论。

然而，奥斯特在一次课堂实验中发现了电流的磁效应对经典电磁理论的建立起到了至关重要的作用。

法拉第数十年的实验研究结论——磁也可以产生电流是另一个重要的对麦克斯韦电磁理论建立的实验支撑结论。

正因为有了这两位科学家的实验研究结论，才使得电磁学的理论大厦得以完满建成。

<<物理实验>>

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>