

<<电工与电子技术实验指导书>>

图书基本信息

书名：<<电工与电子技术实验指导书>>

13位ISBN编号：9787508335575

10位ISBN编号：7508335570

出版时间：2005-9

出版时间：中国电力出版社

作者：蔡灏

页数：129

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>

<<电工与电子技术实验指导书>>

前言

为配合当前高等教育的不断深化改革，要求大幅度提高大学生的实践能力，结合高等院校的智能电工电子实验设备和计算机网络教育。

本书按照国家教委高校《电工学》课程的基本要求，编写了包括电工基础、模拟电子、数字电子三部分实验，可满足工科院校非电专业学生对《电工学》课程实验的基本要求。

该书包括基础性、设计性、综合性和研究性实验。

每个实验都包含有明确的实验目的、实验原理说明、实验设备、实验内容、注意事项、预习与思考题、实验报告要求。

并力图在实际操作中体现硬件与软件相结合，学生可以先通过计算机仿真，将实物实验与虚拟仿真实验相结合，充分利用计算机的辅助分析功能。

管理上实现真正意义上的计算机无人管理和计算机统一标准评分。

该书在内容上注重对学生实验技能、基本设计思想的训练。

并通过新技术、新知识的应用，对实验现象的观测，实验数据的采集、计算处理和误差分析，以及对实验结果的可靠程度和存在的问题进行有效地分析和正确地判断，培养学生严肃认真、实事求是的科学态度。

本书由蔡灏任主编，李平、李志勇、谌海霞任副主编，刘佳宇等教师参与编写。

本书在编写过程中，得到长沙理工大学电气与信息工程学院领导和电工电子实验中心全体教师的大力支持，并提出许多宝贵意见，在此谨致以诚挚的谢意。

由于编者水平有限，书中难免有不妥之处，恳请读者批评指正。

<<电工与电子技术实验指导书>>

内容概要

本书是根据电工与电子技术课程教学的基本要求，在基于智能电工电子实验平台的基础上编写的非电类各专业的实验教学用书，能满足工科院校非电类专业学生对《电工学》课程实验的要求。

主要包括常用电工仪表、电子仪器的正确使用，R、L、C串联谐振电路，三相交流电路，单管交流电压放大电路，集成运算放大电路，触发器及其应用，计数器及其应用等电工基础、模拟电子、数字电子三部分共二十六个实验。

本书可作为高等院校电工学、电工与电子技术课程的配套实验指导书，也可作为非电类专业相关课程的实验教材。

<<电工与电子技术实验指导书>>

书籍目录

前言第一部分 电工基础实验 实验一 常用电工仪表、电子仪表的正确使用 实验二 叠加原理与戴维宁定理 实验三 R、L、C串联谐振电路 实验四 瓜串联电路及功率因数的提高 实验五 三相交流电路 实验六 一阶及C电路过渡过程的研究 实验七 三相异步电动机正、反转控制电路 实验八 单相铁心变压器特性的测试 实验九 多量程电压表、电流表的设计(设计性实验) 第二部分 模拟电子技术实验 实验十 单管交流电压放大电路 实验十一 两级阻容耦合放大电路 实验十二 差动放大器 实验十三 集成运算放大电路(设计性实验) 实验十四 积分与微分电路(设计性实验) 实验十五 负反馈放大电路 实验十六 RC正弦波振荡器 实验十七 整流、滤波、稳压电路 实验十八 电压/频率转换电路(设计性实验) 实验十九 交流电源过压、欠压保护电路(研究性实验) 第三部分 数字电子技术实验 实验二十 TIL集成逻辑门的逻辑功能与参数 实验二十一 组合逻辑电路的设计(设计性实验) 实验二十二 触发器及其应用(设计性实验) 实验二十三 计数器及其应用(设计性实验) 实验二十四 定时器的应用(综合性实验) 实验二十五 节日彩灯控制电路设计 实验二十六 四人智力抢答器(综合性实验) 附录A 智能网络电子实验系统——学生机操作使用说明附录B 常用电工仪表的使用方法附录C 常用电子仪器的使用方法 附录D 常用集成电路引脚排列 附录E 实验成绩登记表 参考文献

章节摘录

一、电工测量基本知识 能直接指示被测量大小的仪表叫指示仪表。测量电压、电流、功率因数、频率等电量的指示仪表叫电测量指示仪表，简称电工仪表。由于电测量指示仪表具有结构简单、稳定可靠、价格低廉和维修方便等一系列优点，所以在生产实际和教学、科研中得到广泛的应用。

1.常用电工仪表的分类 电气测量指示式仪表种类繁多，分类方法也很多，了解电气测量指示式仪表的分类，有助于认识它们所具有的特性，对学习电气测量指示式仪表的概况有一定的帮助。

下面介绍几种常见的电气测量指示仪表的分类方法。

- (1) 按工作原理分有磁电系、电磁系、感应系、静电系等。
- (2) 按被测电量的名称分有电流表（安培表、毫安表和微安表）、电压表（伏特表、毫伏表）、功率表、电能表、功率因数表、频率表、兆欧表以及其他多种用途的仪表，如万用表等。
- (3) 按被测电流的种类分有直流表、交流表、交直流两用表。
- (4) 按使用方式分有开关式与便携式仪表。

开关板式仪表通常固定安装在开关板或某一装置上，一般误差较大，价格也较低，适用于一般工业测量。

便携式仪表误差较小（准确度较高），价格较贵，适于实验室使用。

.....

<<电工与电子技术实验指导书>>

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>