

<<电路实验>>

图书基本信息

书名：<<电路实验>>

13位ISBN编号：9787561110287

10位ISBN编号：7561110286

出版时间：1999-9

出版时间：大连理工大学出版社

作者：大连理工大学电工电子实验中心 编

页数：167

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;电路实验&gt;&gt;

## 内容概要

《电路实验》一书按照面向21世纪高等工程教育和教学内容改革的需要，在使用过多年的实验教材的基础上，改编增新而成。

本书为了加强实验环节，培养学生的综合能力，根据教育部的要求，将实验任务分为验证性实验和设计性实验两个层次，绝大部分实验在介绍了实验原理之后，在实验任务中都有自行设计实验方案这一步，在授课时，可以控制到使设计性实验占总实验量的相当大的比例，而且全部实验都适合开放进行。

根据科技发展的新动向，本书拓宽了数字化仪表的内容与应用。

本书尽量采用国标符号，但在计算机仿真内容中因受软件平台的限制，个别地方还有旧符号出现。

在学习常用电工仪表和附录这两部分时，可以借助于CAI课件进行，因课件种类较多、发展较快，这部分内容没直接编入本书，授课时教员自行处理。

## &lt;&lt;电路实验&gt;&gt;

## 书籍目录

第1部分 常用电工仪表 第1章 电气测量和指示仪表的基本知识 1.1 测量的基本概念 1.2 电气测量仪表 第2章 磁电系仪表 2.1 磁电系仪表的结构 2.2 磁电系仪表的工作原理 2.3 磁电系电流表和电压表 2.4 磁电系检流计 2.5 磁电系仪表的技术特性 第3章 万用表 3.1 万用表的结构 3.2 万用表线路分析 3.3 万用表的技术特性 3.4 万用表的正确使用 第4章 电磁系、电动系仪表 4.1 电磁系仪表 4.2 电动系仪表 4.3 电动系功率表 第5章 直流电位差计 5.1 直流电位差计的原理和结构 5.2 直流电位差计的分类 5.3 直流电位差计的灵敏度和检流计的选择 5.4 直流电位差计的应用 第6章 电桥 6.1 直流电桥 6.2 交流电桥 第7章 数字仪表 7.1 数字频率计 7.2 数字万用表 第2部分 实验 课前必读 实验室规则 安全操作规程 实验1 电阻元件伏安特性测定 实验2 独立电源的外特性及其等效变换 实验3 直流线性网络 实验4 受控源的研究 实验5 直流电位差计 实验6 直流单双臂电桥 实验7 交流电桥 实验8 交流电路等效参数测量与功率因数的提高 实验9 串联谐振 实验10 双T网络频率特性的研究 实验11 互感电路 实验12 三相交流电路 实验13 一阶电路的响应 实验14 二阶电路的响应 实验15 二阶电路的状态轨迹 实验16 回转器及其应用 实验17 直流磁路 实验18 用示波器观测铁磁材料的动态磁滞回线 实验19 万用表设计及安装 实验20 RC移相网络设计 第3部分 附录 附录1 YB4320G双踪示波器 附录2 SG1005P直流数字合成信号发生器 / 计数器 附录3 KHD1-1电路原理实验箱 附录4 MF47型万用电表 附录5 SX2172型交流毫伏表 附录6 ZX21型直流多值电阻器 附录7 QS18A万能电桥 附录8 叫32型直流单双臂电桥 附录9 功率表 附录10 UJ25型直流电位差计 附录11 AC15 / 6直流辐射式检流计 附录12 标准电池参考文献

## &lt;&lt;电路实验&gt;&gt;

## 章节摘录

第1部分 常用电工仪表 第1章 电气测量和指示仪表的基本知识 1.1 测量的基本概念

1.1.4 获得测量值的方法 测量是将被测量与作为测量单位的已知量进行比较，而作为单位复制体的度量器参加到这一比较过程可以是直接的，也可以是间接的。

因此，根据是否有度量器直接参与测量过程，可以把获得测量值的方法分为两大类。

1. 直读法 用直接指示被测量数值的指示仪表进行测量，能够直接在仪表上读取数值的方法称为直读法。

在直读法的过程中，度量器不直接参与作用。

例如，用欧姆表测量电阻时，我们在测量过程中并没有直接使用标准电阻来与被测量的电阻进行比较，而是直接根据欧姆表的指针所指示在欧姆标尺上的位置，来读取被测电阻的数值。

在这种测量过程中，标准电阻间接地参与作用，因为欧姆表的标尺是事先“校准”的。

此外，用电流表测量电流，用电压表测量电压等均属于用直读法测量。

用直读法进行测量，其测量过程简单，操作容易，然而准确度不高。

2. 比较法 将被测量与度量器（如标准电池、标准电阻、标准电容）通过较量仪器进行比较，从而测得被测量数值的方法称为比较法。

可见，在比较法中，度量器是直接参与作用的。

例如，用电位差计测量电压，用电桥或电位差计测量电阻。

用比较法测量可以得到高的测量准确度，但测量时的操作比较麻烦，相应的仪器设备也比较昂贵，这是比较法的不足之处。

<<电路实验>>

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>