

## <<电路实验与测量>>

### 图书基本信息

书名：<<电路实验与测量>>

13位ISBN编号：9787302148920

10位ISBN编号：7302148929

出版时间：2008-5

出版时间：清华大学出版社

作者：徐云 编著

页数：286

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>

## <<电路实验与测量>>

### 内容概要

本书由实验知识、电路原理实验和附录三部分组成。

实验知识部分全面地介绍完成实验所必须了解的相关知识，如计量知识、测量方法、实验数据的处理、实验作图、常用实验仪器的原理和计算机仿真实验软件与虚拟仪器。

电路原理实验部分的内容基本覆盖了“电路原理”课程范围，众多的实验内容可为因材施教提供菜单型的选课方式，其中包含了设计型考试实验和开放式的实验。

附录部分提供了许多常用测量仪器的使用说明，这些测量仪器基本可以测量“电路原理”课程所涉及的电路参数。

本书是为高等院校理工科各专业大学生编写的电路原理实验教材，也可供相关工程人员学习参考。

## &lt;&lt;电路实验与测量&gt;&gt;

## 书籍目录

第1部分 实验知识	第1章 计量知识	1.1 计量	1.2 误差	1.3 测量不确定度	第2章
测量方法	2.1 电路测量的主要方法	2.2 被测量分类	第3章 实验数据表示及处理	3.1	
有效数字	3.2 实验数据的表示	第4章 实验作图	4.1 电路原理图	4.2 几种常用的电子	
元件与图形	4.3 常用电路图形符号	4.4 实验数据图形表示法	第5章 常用实验仪器与仪表		
5.1 指针式电工仪表	5.2 数字万用表	5.3 模拟示波器的原理与应用	5.4 数字存储		
示波器	5.5 数字荧光示波器简介	5.6 数字相位仪	5.7 电参数测试仪	5.8 任意波形	
信号发生器	第6章 计算机仿真实验软件与虚拟仪器	6.1 计算机仿真实验软件	6.2 虚拟仪		
器的概念	第2部分 电路原理实验	实验1 三端变阻器	实验2 直流短传输线	实验3 万用表电路	
的计算与校验	实验4 数字万用表电路的计算与校验	实验5 直流电阻的测量	实验6 直流非线性		
电桥电路的研究	实验7 含有非独立电源的电路的研究	实验8 R、L、C元件的频率特性	实验9		
交流电路参数的测定	实验10 RLC串联电路的幅频特性和谐振现象	实验11 RC电路频率特性的研			
究	实验12 有源滤波器	实验13 开关电容装置及其应用	实验14 三相电路	实验15 非正弦周	
期电路	实验16 电路过渡过程的研究	实验17 用模拟计算机求电路方程的解	实验18 有源带通		
滤波器研究	实验19 有源滤波器的阶跃响应与冲激响应	实验20 直流磁路的研究	实验21 音频		
软磁材料特性的测量	实验22 仿真线	实验23 电路原理的实验设计	第3部分 附录	附录1	
EM1715/8直流稳压电源使用说明书	附录2 DMM8245智能台式双显四位半数字多用表使用说明书	附录3 8952CJ数字电参数测量仪使用说明书	附录4 EM1643型函数发生器使用说明书	附录5	
NY4520型双通道交流毫伏表使用说明书	附录6 S7802/7804/7810型示波器使用说明书	附录7			
HG4181型智能数字相位计使用说明书	附录8 TDS210型数字式实时示波器使用说明书	附录9			
HM—1B型数字式磁通测量仪使用说明书	附录10 ZL7型自动LCR测量仪使用说明书	参考文献			

## &lt;&lt;电路实验与测量&gt;&gt;

## 章节摘录

第1章 计量知识 1.1 计量 计量学是一门研究测量、保证测量统一和准确的科学。计量学研究的对象包括计量单位及其基准以及标准的建立、保存和使用；测量方法和计量器具；测量的准确度以及计量法制和管理等，此外计量学的研究对象还包括研究物理常数、标准物质及材料特性的准确测定等。

计量是国民经济的一项重要的技术基础，计量工作在国民经济建设中占有十分重要的地位。它在改善企业管理、提高产品质量、节约能源、为实现标准化、自动化提供科学数据等方面都起着重要的作用。

同样道理，计量科学技术水平一般也可以标志一个国家科学技术发展的水平。

计量工作对产品的质量管理至关重要，产品出厂前要经过严格的计量检定。

仪器仪表在使用过程中要定期进行检验和校准，以确保测量的准确性。

计量与测量不同，但二者有着密切的联系。

测量是为确定量值而进行的操作，是用已知的标准单位量与同类物质进行比较以获得该物质数量的过程，这时认为被测量的真实数值是客观存在的，其误差是由测量仪器和测量方法所引起的。

而计量则认为使用的仪器是标准的，误差是由受检仪器引起的，它的任务是确定测量结果的可靠性，计量学把测量技术和测量理论加以完善和发展，对测量起着推动作用。

例如，原子频率基准具有高精度度，因而使频率测量的精确度随之大为提高，反之，随着测量技术的发展，也不断出现各种新的计量仪器，推动着计量学的发展。

1.1.1 计量器具 凡能够单独或与辅助设备一起，以直接或间接方法确定被测对象量值的量具、计量仪器（仪表）和计量装置统称为计量器具。

按技术特性及用途，计量器具可分为计量基准器具、计量标准器具和普通计量器具。

<<电路实验与测量>>

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>