

<<电工电子学实验教程>>

图书基本信息

书名：<<电工电子学实验教程>>

13位ISBN编号：9787308068642

10位ISBN编号：7308068641

出版时间：2009-7

出版时间：浙江大学出版社

作者：贾爱民，张伯尧 主编

页数：207

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;电工电子学实验教程&gt;&gt;

## 前言

《电工电子学实验教程》作为普通高等教育“十一五”国家级规划教材，既是普通高等教育“十一五”国家级规划教材《电工电子学》（浙江大学，叶挺秀、张伯尧主编，高等教育出版社出版，2008年11月第1版）的配套实验教学用书，又是工科非电类专业学生学习电工电子系列课程的一本实验教材。

本教材主要分成两篇。

第一篇是电工电学实验基础，本篇分为3章。

第1章主要介绍电工电子学实验中常用的一些元器件、各种实验装置和实验设备及其使用；第2章主要介绍电工电子学实验常用的仪器仪表及其使用，包括万用表、直流稳压电源、数字函数信号发生器、交流毫伏表、示波器等的使用；第3章主要介绍电工电子学实验方法，包括电工电子学实验常见故障的分析与处理、电工电子学实验报告的编写和要求、电工电子学实验守则和注意事项。

第二篇主要是电工电子学实验项目，内容涉及电路、模拟电子技术、数字电子技术、变压器、电动机及其继电接触控制、可编程序控制器等，共选编实验27个，其中综合性大型实验2个。

根据专业及学时的不同，可对实验内容进行不同的组合，以满足不同专业、不同学时对电工电子学实验教学的需要。

本教材充分考虑了电工电子学实验的基本要求，并力求适应现代实验技能培养的需求，编写力求理论联系实际，使学生受到电工电子学的基本技能训练，以培养学生分析问题和解决问题的能力。

其中第一篇、附录由黄海龙执笔，第二篇中的实验一至实验三、实验五至实验六由王玉芬执笔，实验四、实验七、实验十二至实验十四、实验十七至实验十八由张伯尧执笔，实验八至实验十一、实验十五至实验十六由贾爱民执笔，实验十九至实验二十七由潘丽萍执笔，最后由贾爱民和张伯尧统稿。

本教材由浙江大学叶挺秀教授主审，叶教授在审稿当中极为严谨，提出了很多宝贵的意见，使编者受益匪浅，在此深表谢意。

本教材得到了浙江大学电气工程学院电工电子基础教学和实验中心的领导和同仁的支持，也得到了浙江大学出版社的大力支持，在此深表感谢。

限于编者的水平和时间，书中不妥和错误之处，恳请批评指正。

## <<电工电子学实验教程>>

### 内容概要

本书充分考虑了电工电子学实验的基本要求，并力求适应现代实验技能培养的需求，编写力求理论联系实际，使学生受到电工电子学的基本技能训练，以培养学生分析问题和解决问题的能力。其中第一篇、附录由黄海龙执笔，第二篇中的实验一至实验三、实验五至实验六由王玉芬执笔，实验四、实验七、实验十二至实验十四、实验十七至实验十八由张伯尧执笔，实验八至实验十一、实验十五至实验十六由贾爱民执笔，实验十九至实验二十七由潘丽萍执笔，最后由贾爱民和张伯尧统稿。本书由浙江大学叶挺秀教授主审，叶教授在审稿当中极为严谨，提出了很多宝贵的意见，使编者受益匪浅，在此深表谢意。

## &lt;&lt;电工电子学实验教程&gt;&gt;

## 书籍目录

第一篇 电工电子学实验基础	第1章 电工电子学实验常用元器件和实验装置	1.1 常用元器件
1.1.1 电阻器	1.1.2 电容器	1.1.3 半导体器件
1.1.4 常用集成电路	1.2 DG-X型现代	1.2.1 各部件功能介绍
1.2.2 使用说明	1.3 GDS-2高级电工系统	1.3.1 功能简介
1.3.2 使用说明	1.4 MDZ-2模拟电子技术实验箱	1.4.1 概
1.4.2 使用说明	1.5 SDZ-2数字电子技术实验箱	1.5.1 概述
1.5.2 使用说明	1.6 Micrologix可编程控制器	1.6.1 MicrologixI000可编程控制器及实验板
1.6.2 MicrologixI200可	1.6.3 Micrologix系列可编程控制器文件组织和指令	第2章 电工电子学实验
2.1 万用表	2.1.1 万用表的分类	2.1.2 MS8200G数字万用表
2.2 直流稳压电源	2.2.1 直流稳压电源的分类	2.2.2 HY3003D-3型可调式直流稳压稳流电源
2.3 函数信号发生器	2.3.1 信号发生器电路构成和工作原理	2.3.2 XJ1631型数字显示函数
2.4 交流毫伏表	2.4.1 交流毫伏表的组成	2.4.2 DF2172B型交流毫伏表
2.5 示波器	2.5.1 示波器的分类	2.5.2 xJ4318A型二踪示波器
3.1 电工电子学实验目的和实验管理	3.1.1 实验目的及要求	3.1.2 实验管理及实验守则
3.2 电工电子学实验方法	3.2.1 实验的操作规程	3.2.2 实验操作技术
3.3 电工电子学实验	3.3.1 实验常见故障	3.3.2 故障排除方法
3.4 电工电子学实验		
第二篇 电工电子学实验项目	实验一 基本电工仪表的使用	实验二 单相交流电路
实验三 三相交流电路	实验四 常用电子仪器的使用	实验五 电路频率特性的研究
实验六 一阶RC电路时域	实验七 单管电压放大电路	实验八 门电路、触发器及其应用
实验九 计数、译码和显	实验十 移位寄存器及其应用	实验十一 数据选择器和数据分配器
实验十二 集成运算放大器应	实验十三 集成运算放大器应用(二)——波形发生及脉宽调制	实验十四 正弦波振荡电路
实验十五 集成定时器及其应用	实验十六 A/D和D/A转换	实验十七 扩音机
实验十八 直流稳压电源	实验十九 单相变压器	实验二十 三相异步电动机的直接起动和正反转控制和顺序控制
实验二十一 三相异步电动机的时间控制和行程控制	实验二十二 可编程控制器	基本指令和相关软件的使用
实验二十三 可编程控制器应用(之一)	实验二十四 可编程控制器应	用(之二)
实验二十五 综合实验(一)——低压直流电动机转速控制、测量和显示	实验二十六	综合实验(二)——数字式频率计
实验二十七 综合实验(三)——温度监测控制电路		

## &lt;&lt;电工电子学实验教程&gt;&gt;

## 章节摘录

一、实验目的 1. 了解常用电子仪器的主要技术指标、主要性能以及面板上各种旋钮的功能。

2. 掌握实验室常用电子仪器的使用方法。

二、概述 电工电子实验室常用的电子仪器主要有四大件，即示波器、信号发生器、交流毫伏表、直流稳压电源。

为了完成实验任务，常需综合使用多种电子仪器，一般可按照信号的流向，以连线简捷、调节顺手、观察与读数方便等原则进行合理布局。

为防止外界干扰，各仪器的公共接地端与被测电路的公共接地端应连接在一起，称共地。

信号发生器、交流毫伏表、示波器与被测电路之间的信号传输一般采用内层是芯线外层裹着金属编织线的信号传输线，通常称之为电缆线或屏蔽线。

连接时必须将金属编织线构成的屏蔽层与公共接地端连接在一起，否则会引入工频干扰，将微弱的信号电压淹没在干扰之中。

1. 示波器 示波器是一种用途很广的电子测量仪器，它既能直接显示电信号的波形，又能对电信号的多种参数进行测量。

示波器的使用要点如下： (1) 寻找扫描光迹 开机预热后，若在显示屏上不出现光点和扫描线，可按下列操作找到扫描线：适当调节亮度旋钮。

触发方式开关置“自动(AUTO)”(或“自激”)。

根据被测信号的幅值大小，将y轴灵敏度开关(V/vid)置合适量程。

适当调节“位移(POSIT、ION)”旋钮。

若示波器设有“寻迹”按键，可按下“寻迹”按键，判断光迹偏移基线的方向，调节“位移”旋钮，使扫描光迹位于屏幕中央。

<<电工电子学实验教程>>

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>