

<<电工学实验>>

图书基本信息

书名：<<电工学实验>>

13位ISBN编号：9787040158335

10位ISBN编号：7040158337

出版时间：2004-1

出版时间：高等教育出版社图书发行部（兰色畅想）

作者：韩明武

页数：221

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;电工学实验&gt;&gt;

## 前言

电工学实验是“电工学”课程重要的实践性教学环节。电工学实验的目的不仅是要帮助学生巩固和加深理解所学的知识，更重要的是要训练他们的实验技能。

与以往的实验教材相比，本书有如下的特点：（1）着重于学生实际技能的培养，目的是使他们能独立组织和进行实验，提高学生的工程技能素质。

因此，在实验内容中，加入了大量学生自己设计实验的内容。

（2）为配合21世纪的教改，在实验中加入了可编程控制器（PLC）、电子线路的计算机仿真等新技术的内容。

（3）本书内容力求做到少而精，去掉了传统实验中的“变压器”和“整流和直流稳压电源”等实验，把实验的重点放在了运算放大器、组合逻辑、时序逻辑、PLC和EwB仿真等内容上。

（4）对传统的实验加入了一些新的内容，如在三相电路中增加了三相功率补偿，在继电器接触控制中加入了时间控制和一些顺序控制等内容。

（5）本书中每一次实验为3学时。

针对不同的学校，不同的专业，不同学生的水平层次，书中安排了大量的实验内容。

实验教师可根据专业特点和学生的实际情况，适当选择实验内容。

本书是在哈尔滨工业大学电工学教研室全体教师多年的电工学实验教学经验的基础之上编写而成的，由韩明武担任主编。

参加本书编写的有姜三勇（实验六、实验七、实验八、实验九、实验十、实验十一、实验十六、实验二十一、实验二十三、实验二十五）、王宇红（实验一、实验二、实验三、实验四、实验五、实验二十六、实验二十七和附录）、韩明武（实验十二、实验十三、实验十四、实验十五、实验十七、实验十八、实验十九、实验二十、实验二十二、实验二十四）。

全书由唐介教授主审，唐教授提出了很多宝贵的意见，在此表示衷心的感谢。

由于我们水平有限，书中难免有不妥和错误之处，衷心欢迎使用本书的师生提出批评意见，以便于本书的修订和提高。

## <<电工学实验>>

### 内容概要

《电工学实验》是与秦曾煌教授主编的《电工学》第六版配套的实验教材。

全书共有27个实验内容。

其中包括电路实验6个；电机实验2个；PLC实验3个；电子实验10个。

此外，书中还包括了EDW仿真实验4个；Pspice仿真实验2个。

《电工学实验》可作为高等院校非电类专业的本科生、专科生的实验课教材，还可供有关专业的工程技术人员及科研人员参考。

## &lt;&lt;电工学实验&gt;&gt;

## 书籍目录

电工学实验的要求实验一 电工仪表的使用及电阻元件伏安特性的测定实验二 叠加定理和戴维宁定理实验三 RLC串联交流电路及其谐振实验四 RC电路的频率特性实验五 三相电路实验六 RC电路的暂态过程实验七 电路仿真实验一：基本电路的仿真实验八 三相异步电动机的继电器控制一：直接起动与反转控制实验九 三相异步电动机的继电器控制二：行程控制与时间控制实验十 PLC基本指令及编程软件（FPWIN-GR）编程实践实验十一 PLC综合应用实验实验十二 电子仪器、仪表的使用实验十三 单级晶体管交流放大电路的调试实验十四 集成运算放大电路的基本运算和放大电路实验十五 集成运算放大电路的非线性电路实验十六 电路仿真实验二：运算放大电路的仿真实验十七 集成逻辑门及其应用电路实验十八 中规模集成译码器和数据选择器实验十九 集成触发器及其应用实验二十 中规模集成计数器和移位寄存器实验二十一 电路仿真实验三：数字电路的仿真实验二十二 555集成定时器及其应用实验二十三 PLC、变频器、电动机综合实验实验二十四 PWM波形发生器实验二十五 电路综合仿真实验实验二十六 电子设计自动化（EDA）软件ORCAD9.2的使用（电工习题仿真）实验二十七 电子设计自动化（EDA）软件ORCAD9.2的使用（电子习题仿真）附录1 常用电路元器件附录2 常用仪器、仪表的使用

## &lt;&lt;电工学实验&gt;&gt;

## 章节摘录

四、安全及注意事项 1.人身安全方面 (1) 不准擅自接通电源, 不允许人体触及带电部位。  
严格遵守“先接线后通电”, “先断电后拆线”的操作顺序。

(2) 接通电源或起动电机时, 应事先告知周围的相关人员。

(3) 电动机转动时, 要防止人身触及电动机的转动部分, 佩带的围巾及女同学的发辫当心不要被电动机的轴绞住。

(4) 电源切断后, 电动机尚在旋转时, 不要用手去制动电动机。

2.设备安全方面 (1) 移动仪器时, 要轻拿轻放。

(2) 注意, 由于电流表的内阻非常小, 若将电流表误当作电压表会流过很大的电流而将电流表烧毁; 同样的道理, 切不可将万用表的电阻挡误当作为电压表。

(3) 实验中, 随时注意有无异常现象。

例如, 电路中电流过大、设备过热、绝缘烧焦发出异味、电动机转动声音不正常, 以及电源短路、熔断器熔断发出声响等。

出现上述情况不要惊慌, 应立即拉开电源开关, 报告指导教师, 共同分析事故原因, 尽快排除故障, 继续实验。

五、实验报告 实验报告是实验工作的全面总结, 是教师考核学生实验成绩的主要依据。实验报告要用规定的实验报告纸书写, 要求语言通顺、图表清晰、分析合理。

实验报告的内容包括以下各项: 1.实验目的、实验设备、实验电路图、实验数据。

2.根据实验要求, 绘制相关的曲线和图表。

3.分析实验结果, 讨论实验思考题。

<<电工学实验>>

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>