

## <<电工电子实训教程>>

### 图书基本信息

书名：<<电工电子实训教程>>

13位ISBN编号：9787508389790

10位ISBN编号：7508389794

出版时间：2009-8

出版时间：中国电力出版社

作者：王晓光，霍艳飞 主编

页数：283

字数：443000

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>

## <<电工电子实训教程>>

### 前言

本书是根据教育部要加强实验室、实习和实训基地的建设,强化文化知识和专业技能的衔接,引入现代教育技术,提高教学质量的有关精神,根据普通高等学校“电工电子实验实习”课程的教学基本要求而编写的。

内容包括:安全用电常识、电工工具及有关导线的连接常识、电工测量基础、电工基础实验、电工综合实训、常用电子元器件基本知识、电子工艺技术、常用电子仪器的使用、电子基础实验、电子综合实训、EDA应用基础等。

本书充分体现应用型人才培养的特点,在内容上注意了广泛性、先进性和实用性。

以操作工艺为主线,对学生进行规范化的工程技能训练。

从工程实际角度,培养学生的工程意识、动手能力、分析解决工程实际问题的能力,以及工程设计能力和创新精神,提高综合素质。

要求学生通过训练,掌握常用电工工具、常用电工电子测试仪器、仪表的使用方法,会读图,并初步具备小型电动机、变压器、常用机床电气控制线路、电子线路等的故障分析与处理能力。

书中安排了电工电子设计制作参考课题,各专业可根据教学计划进行选择。

本书可作为普通高等院校工程类专业“电工实验实习”、“电子实验实习”课程的教材,也可供从事电工、电子技术的相关人员参考、学习。

本书第一章、第二章、第三章、第六章、第七章、第八章、第十二章及附录均由王晓光编写,第四章、第五章由霍艳飞编写,第九章、第十一章由朴琴兰编写,第十章由孙禾编写。

本书由郭瑞平老师主审,在审阅过程中提出了许多宝贵意见和建议,在此表示衷心的感谢。

随着电工、电子与电气技术不断发展,教学内容也在不断更新,加之编者水平有限,书中难免有疏漏和不妥之处,敬请各位读者批评指正。

## <<电工电子实训教程>>

### 内容概要

本书为21世纪高等学校规划教材。

全书内容共有十二章, 1~5章为电工实验实训部分, 6~10章为电子实验实训部分。

书中主要内容包括: 安全用电常识、电工工具及有关导线连接的常识、电工测量基础、电工基础实验、电工综合实训、常用电子元器件基本常识、电子工艺技术、常用电子仪器的使用、电子基础实验、电子综合实训、EDA应用基础等。

相对传统教材, 本书以操作工艺为主线, 突出安装测试、使用维修等技能, 对学生进行规范化的工程训练。

在内容上注意了广泛性、科学性、实用性和先进性, 从工程、实际的角度, 培养学生分析和解决实际问题的能力、工程实际能力和创新意识。

书中安排了若干设计制作参考课题, 供不同专业和学时的学生选用。

本书可作为普通高等院校工程类专业电工实验实习和电子实验实习课程的教材, 也可作为从事电工、电子技术相关人员的参考书。

## &lt;&lt;电工电子实训教程&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第一章 安全用电 第一节 电气事故 第二节 触电 第三节 电气防火和防爆 第四节 防雷保护 第五节 静电防护 第六节 安全用电注意事项和触电急救常识第二章 电工工具及有关导线的连接 第一节 常用电工工具及使用 第二节 导线的连接与绝缘的恢复第三章 电工测量基础 第一节 电工测量分类及测量误差 第二节 常用电工仪表第四章 电工基础实验 实验一 电路元件伏安特性曲线的研究 实验二 基尔霍夫定律的验证 实验三 戴维南定理的验证 实验四 日光灯电路及功率因数的提高 实验五 三相交流电路电压、电流的测量 实验六 一阶电路的过渡过程 实验七 单相变压器的测试 实验八 三相异步电动机的控制(1) 实验九 三相异步电动机的控制(2) 实验十 可编程控制器基本操作练习 实验十一 可编程控制器指令综合练习第五章 电工综合实训 实训一 常用电工工具、导线连接与绝缘恢复实训 实训二 常用电工仪表的使用 实训三 常用照明电路的安装 实训四 室内配线的基本操作 实训五 电度表的安装及使用 实训六 三相异步电动机的拆装 实训七 三相异步电动机定子绕组重绕 实训八 三相异步电动机的维护与检修 实训九 单相异步电动机故障分析与排除 实训十 小型变压器的拆卸与绕制 实训十一 小型变压器常见故障的检测 实训十二 常用低压电器的使用 实训十三 电动机基本控制线路 实训十四 常用机床与生产机械基本控制电路 实训十五 利用可编程控制器知识设计交通灯控制第六章 常用电子元件基本知识 第一节 电阻器 第二节 电容器 第三节 电感器 第四节 半导体器件 第五节 集成电路第七章 电子工艺技术 第一节 电子焊接工艺 第二节 印制电路板制作工艺第八章 常用电子仪表的使用 第一节 示波器 第二节 低频信号发生器及其应用 第三节 晶体管毫伏表 第四节 直流稳压电源第九章 电子基础实验 实验一 单级放大电路 实验二 负反馈放大电路 实验三 线性运算放大器 实验四 整流、滤波、稳压电路 实验五 门电路逻辑功能及测试 实验六 SSI组合逻辑电路 实验七 触发器及其应用 实验八 数据选择器及其应用 实验九 计数器及其应用 实验十 555集成定时器及其应用第十章 电子综合实训 实训一 常用电子元件的识别与检测 实训二 焊接与拆焊训练 实训三 直流稳压电源的设计与安装 实训四 超外差式半导体收音机的安装与调试 实训五 N进制秒计数器的设计与调试 .....第十一章 EDA (Multisim 2001) 应用基础第十二章 电工电子综合实训参考课题附录参考文献

## &lt;&lt;电工电子实训教程&gt;&gt;

## 章节摘录

第一章 安全用电 电能是现代工农业生产和人们日常生活的主要来源，安全：可靠利用电能是保证每个人生产生活安全的必要条件。

安全用电包括用电时的人身安全和设备安全。

电气事故有其特殊的严重性，当发生人身触电时，轻则烧伤，重则死亡；当发生设备事故时，轻则损坏电器设备，重则引起火灾或爆炸。

因此必须十分重视安全用电问题，防止电气事故的发生。

第一节 电气事故 电气事故是电气安全工程主要研究和管理的对象，掌握电气事故的特点和事故的种类，对做好电气安全工作具有重要的意义。

一、电气事故的特点 在用电的时候，如果对电能可能产生的危害认识不足，控制和管理不当，防护措施不力，就极可能会发生异常情况，造成电气事故。

电气事故具有以下特点：（1）电气事故危害大。

电气事故的发生伴随着危害和损失，严重的电气事故不仅带来重大的经济损失，甚至还可造成人员的伤亡。

（2）电气事故危险直观识别难。

由于电既看不见、听不见，又嗅不着，其本身不具备为人们直观识别的特征，由电所引起的危险不易为人们所察觉、识别和理解。

因此，电气事故往往来得猝不及防。

也正因为如此，给电气事故的防护以及人员的教育和培训带来困难。

（3）电气事故涉及领域广。

这个特点主要表现在两个方面。

一方面，‘电气事故并不仅仅局限在用电领域的触电、设备和线路故障等，在一些非用电场所，因电能的释放也会造成灾害或伤害，例如雷电感应、静电和电磁场危害等，都属于电气事故的范畴；另一方面，电能的使用极为广泛，不论是生活还是生产，不论是工业还是农业，都广泛使用电，哪里使用电，哪里就有可能发生电气事故，哪里就必须考虑电气事故的预防问题。

<<电工电子实训教程>>

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>