第一图书网, tushu007.com

<<电工技术及实训>>

图书基本信息

书名：<<电工技术及实训>>

13位ISBN编号：9787508381640

10位ISBN编号：7508381645

出版时间：2009-2

出版时间：中国电力出版社

作者：李伟 主编

页数：234

字数：366000

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

前言

随着现代信息技术、控制技术的飞速发展，迫切需要自动化技术专业、电子信息工程技术专业、机电一体化技术专业及其他相关专业学生掌握现代电工技术基本理论和应用技术，以适应各专业不断发展的需要。
根据国家对高等职业教育发展的要求，并结合高等职业院校的教学要求和办学特点，组织编写了《电工技术及实训》一书，以适应培养专业人才的需求。
《电工技术及实训》将电工技术基础理论与实践教学前后呼应地融为一体，包括电工基础、磁路及变压器、电机、电气控制、安全用电以及相对应的实训内容。
章节安排条理清晰，衔接有序。
十分注重教学实际中教材的可操作性和实用性。
《电工技术及实训》编写遵循以下原则：（1）根据高职教育的特殊性，使教材内容理论联系实际。
尽量避开高深的理论推导和对元器件内部电路的过细研究，注重介绍元器件的外部特性及使用技能，突出高职教育“够用为度，注重实践”的特点，更贴近高职院校教学实际。
（2）在教材中融入国外发达国家高职教育的先进经验，突出与社会生产实际紧密相联和及时反映高新技术的特点，每一章前都有“教学要求”，章后小结对本章有一大纲性的回顾，精心编排检测题，可帮助学生了解自己对主要知识点的掌握程度。
（3）注重教材内容理论与实践的有机结合。
理论教学与实践教学之间有很好的切入点，内容前后呼应；理论内容可以满足实训所需，实训环节又增强了学生对理论环节所学知识的领悟与理解。
（4）实训内容采用模块化结构，一个模块包含若干个内容，一个内容就是一个知识点。
重点突出，主题鲜明。
以现行的相关技术为基础，以任务驱动教学，突出工艺要领和操作技能的培养。
将每个实训内容的训练结果量化，并给出相应的量化参考标准。

内容概要

本书为21世纪高等学校规划教材。
　本书共分10章。
上篇理论部分主要内容包括直流电路、正弦交流电路、三相电路、磁路与变压器、电动机及其控制、安全用电；下篇实训部分主要内容包括电工基本操作、室内照明线路、三相舜步电动机、低压电器。此外，理论部分每一节后有思考与练习题，每一章后有本誊小结及习题，以便学生了解自己对主要知识点的掌握程度。
本书将电工技术基础理论与实践教学有机结合，章节安排条理清晰、衔接有序，实训内容采用模块化结构，注重教学实际中教材的可操作性和实用性。
　本书可作为高职高专院校自动化技术专业、电子信息工程技术专业、机电一体化技术专业及其他相关专业的教材，也可作为相关技术人员的参考用书。

书籍目录

前言理论篇　第1章　直流电路　　1.1　电路的基本结构和电路模型　　1.2　电路的基本物理量　　1.3　电阻元件　　1.4　电压源与电流源及其等效变换　　1.5　基尔霍夫定律　　1.6　电路中电位的概念及计算　　1.7　支路电流法　　1.8　叠加定理　　1.9　戴维南定理　　本章小结　　习题　第2章　正弦交流电路　　2.1　正弦交流电的基本概念　　2.2　正弦量的相量表示法　　2.3　单一参数的正弦交流电路　　2.4　电阻、电感与电容电路　　2.5　正弦交流电路的谐振　　2.6　正弦交流电路的功率及功率因数　　本章小结　　习题　第3章　三相电路　　3.1　三相对称电源　　3.2　三相电源的连接　　3.3　三相负载的连接　　3.4　对称三相电路　　3.5　三相电路的功率　　本章小结　　习题　　第4章　磁路与变压器　　4.1　磁路的基本概念　　4.2　变压器的工作原理和用途　　4.3　特殊变压器　　本章小结　　习题　第5章　电动机及其控制　　5.1　常用低压电器　　5.2　三相异步电动机的结构和原理　　5.3　三相异步电动机的基本控制电路　　本章小结　　习题　第6章　安全用电　　6.1　触电方式　　6.2　触电急救　　6.3　保护接地　　6.4　保护接零　　6.5　漏电保护器　　6.6　过电压及其防护　　本章小结　　习题实训篇　模块Ⅰ 电工基本操作　　实训Ⅰ.1常用电工工具　　实训Ⅰ.2导线的剖削、连接和绝缘恢复　　实训Ⅰ.3常用电工仪表　　模块Ⅱ 室内照明线路　　实训Ⅱ.1常用灯具的安装　　实训Ⅱ.2开关和插座的安装　　实训Ⅱ.3量电与配电装置的安装　　实训Ⅱ.4塑料护套线配线　　实训Ⅱ.5塑料槽板配线　　模块Ⅲ　三相异步电动机　　实训Ⅲ.1三相异步电动机安装　　实训Ⅲ.2三相异步电动机拆卸与装配　模块Ⅳ　低压电器　　实训Ⅳ.1低压开关　　实训Ⅳ.2熔断器　　实训Ⅳ.3交流接触器　……

章节摘录

理论篇　第1章 直流 电路　1.1 电路的基本结构和电路模型　1.1.1 电路的组成及功能　电流通过的路径称为电路，它是由若干电气设备或元器件按一定的方式用导线连接而成的电流通路。较复杂的电路又称为电网络。

1.电路的组成　电路不管简单还是复杂，电路的基本组成部分都离不开三个基本因素，即电源、负载和中间环节。

图1-1所示为手电筒电路。

（1）电源。

电源是将其他形式的能量转化成电能或是将其他形式的信号转换成有用的电信号（信号源），向电路提供电能或电信号的装置。

它可以将化学能、热能、机械能、原子能等能量转换为电能。

在电路中，电源是激励，是激发和产生电流的因素。

（2）负载。

负载是各种用电器的统称，是将电能或电信号转换成其他各种形式的能量或电信号的装置。

在电路中，负载是响应，通过负载，把从电源接收到的电能转换为人们需要的能量形式，如电灯把电能转变成光能和热能、电动机把电能转换为机械能、充电的蓄电池把电能转换为化学能等。

（3）中间环节。

中间环节是传输、分配、控制电能或电信号的装置，可以把电能或电信号从电源传递到负载。

中间环节可以是简单的传输导线、控制开关，而实际电路为了长期安全工作还需要一些保护设备（如熔断器、热继电器、空气开关等）。

第一图书网, tushu007.com

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