第一图书网, tushu007.com

<<电工电子技术概论>>

图书基本信息

书名：<<电工电子技术概论>>

13位ISBN编号：9787561144398

10位ISBN编号：7561144393

出版时间：2008-10

出版时间：大连理工大学出版社

作者：唐介　主编

页数：331

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

本书是普通高等学校“十一五”国家级规划教材，是从21世纪人才培养的要求出发，结合我校的教学改革成果，参照教育部新修订的电工学课程教学基本要求和中华人民共和国注册工程师执业资格证书考试中的电工电子技术部分的要求编写的。

本书可作为普通高等学校本科非电类专业，尤其是学时较少，对理论深度要求较低的非电类专业的电工学课程或相近课程的教材。
也可供职业教育学院、民办大学、成人教育学院和大专院校专用。

本书在结构体系、内容安排、叙述方法和习题形式等方面与以往的电工学教材相比，改革力度较大，这主要体现在以下几个方面：

1. 知识范围大幅扩大，几乎涵盖了现代生活和工作中经常遇到的电工电子知识，以适应社会和科技的发展，做到与时俱进。

2. 理论深度降低、计算要求从简，使之更符合本课程在非电类专业人才培养计划中的地位和要求。

3. 考虑到电工电子实验课单独设课已成为大多数学校改革的趋势或已成为事实，所以电工测量部分的内容未包括在本书之内。

4. 练习题改为以选择题为主，既考虑到上述改革的情况，也可以为改革考试方法，例如采用计算机考试等打下基础。

书中的图形符号、文字符号和名词术语尽量遵照国家标准的规定。

本书共有17章，各章分工如下：张莉负责编写第1、2、3章；刘娆负责编写第5、6、7章；盛贤君负责编写第8、9、10章；王宁负责编写第11、12、13章；刘蕴红负责编写第15、16、17章；章艳负责编写第4、14章，唐介负责统稿。

由于水平所限，时间仓促，书中错误和不妥之处在所难免，殷切期望使用教材的师生和读者给予批评指正。

内容概要

本书是普通高等学校“十一五”国家级规划教材，是从21世纪人才培养的要求出发，结合我校的教学改革成果，参照教育部新修订的电工学课程教学基本要求和中华人民共和国注册工程师执业资格证书考试中的电工电子技术部分的要求编写的。
全书共分十七章，主要介绍了电能的转换、电能的控制、电子器件、传感器及其应用、通信系统、共用天线电视系统等内容。
本书可作为普通高等学校本科非电类专业，尤其是学时较少，对理论深度要求较低的非电类专业的电工学课程或相近课程的教材。
也可供职业教育学院、民办大学、成人教育学院和大专院校专用。

<<电工电子技术概论>>

书籍目录

第0章 绪论第1章 电能的产生 1.1 直流电源 1.1.1 干电池 1.1.2 可充电电池 1.1.3 燃料电池 1.1.4 太阳能电池 1.1.5 直流发电机 1.2 交流电源 1.2.1 正弦交流电的三要素 1.2.2 正弦交流电的相量表示法 1.2.3 三相交流电源 1.2.4 发电站 练习题第2章 电能的转换 2.1 电能转换成光能 2.1.1 热辐射光源 2.1.2 气体放电光源 2.2 电能转换成热能 2.2.1 电烙铁 2.2.2 电取暖器 2.2.3 电炊具 2.3 电能转换成机械能 2.3.1 直流电动机 2.3.2 三相异步电动机 2.3.3 单相异步电动机 练习题第3章 电能的控制 3.1 三相异步电动机的起停控制 3.1.1 起停手动控制 3.1.2 起停自动控制 3.2 三相异步电动机的正反转控制 3.3 可编程控制器简介 3.3.1 可编程控制器的基本组成 3.3.2 可编程控制器的工作原理 3.3.3 可编程控制器的基本指令与编程方法 练习题 第4章 电能的输送 4.1 电力系统 4.1.1 电力系统运行的特点及基本要求 4.1.2 电力系统的接线方式 4.1.3 电力系统的发展 4.2 交流输电系统 4.2.1 变压器 4.2.2 变电站 4.2.3 交流输电系统的特点 4.3 直流输电系统 4.3.1 直流输电系统的构成 4.3.2 直流输电系统的特点 4.4 低压配电系统 4.4.1 低压配电方式 4.4.2 住宅供电 4.4.3 楼宇供电 练习题第5章 直流电路的分析 5.1 理想有源元件 5.1.1 电压源 5.1.2 电流源 5.2 理想无源元件 5.2.1 电阻……第6章 交流电路的分析第7章 安全用电第8章 电子器件第9章 模拟电子技术第10章 数字电子技术第11章 数字信号与模拟信号的相互第12章 直流稳压电源第13章 传感器及其应用第14章 通信系统第15章 广播音响系统第16章 共用天线电视系统第17章 办公设备及其智能化参考文献

章节摘录

第1章　电能的产生　　电源是将其他形态的能量转变为电能的装置。
如干电池将化学能转变成电能；发电机将机械能转变成电能，等等。
电源又分为直流电源和交流电源，蓄电池是直流电源，民用电是交流电源。
本章以电能产生的途径为出发点，介绍各种电源的工作原理。
1.1　直流电源　　直流电源是指能够给电路提供直流电流的电源，如干电池、蓄电池、直流发电机等。
通常用来表征直流电源的重要物理量有两个：一个是电动势E，另一个是内电阻R，简称内阻。
1.1.1　干电池　　干电池（dry cell）又称原电池，或一次电池，它是一种化学电源，是一种将化学能转变为电能的装置。
因为在这种电源装置中，电解质是一种不能流动的糊状物，所以叫做干电池，它是相对于具有可流动电解质的电池来说的。
干电池主要用于手电筒、半导体收音机、照相机、玩具等，也适用于国防、科研、电信、航空、医学等领域。
以普通（酸性）锌一锰干电池为例，电池的结构如图1.1.1所示。
电池的中心是碳棒，作为正极集流体，其周围充满了包括碳黑和二氧化锰等混合物组成的电芯，也称为正极碳包。
外壳为锌筒兼作容器和负极，在正极和负极之间是糊状的氯化铵和氯化锌电解液胶状物作为隔离层，碳棒顶部的铜帽作为正极端，锌筒的底部作为负极端，为了防止漏液，常在锌筒外面包裹热塑套或铁皮。
干电池放电时，负极锌失去电子，被氧化成Zn2+后进入电解液，电解液中的NH+获得电子被还原成NH。
，正极二氧化锰得到电子后被还原为MnO（OH）。
这样就分别在碳棒上聚集了许多正电荷，在锌筒表面上聚集了许多负电荷，因而在正极和负极两端形成了电动势E。

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