

<<电工电子技术>>

图书基本信息

书名：<<电工电子技术>>

13位ISBN编号：9787807343936

10位ISBN编号：7807343931

出版时间：2008-2

出版时间：黄河水利出版社

作者：吴广祥

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

本书是根据《国务院关于大力发展职业教育的决定》、教育部《关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见》、《关于加强高职高专教育人才培养工作意见》和《面向21世纪教育振兴行动计划》等文件精神，以及由全国水利水电高职教研会拟定的教材编写规划，报水利部批准，由全国水利水电高职教研会组织编写的全国统编教材。

为满足高职高专院校机电一体化、数控、模具、汽车制配等专业的教学、就业和岗位要求，加快高素质应用型人才的培养，根据高职高专教育的目标——培养面向生产、服务第一线的应用型的高技能人才，本书在编写中注重学生应用能力、分析能力和基本技能的培养，突出高职教育的职业性，符合当前高等职业教育的要求。

本书具有以下特点：（1）在学生掌握基础理论、基本知识的前提下，充实实际应用型知识，加强基本技能的训练。

根据高职学生的培养目标，淡化了理论的推导和叙述；通过贯穿全书的实训，突出了学生实际操作技能的培养。

（2）注重内容的通用性、先进性和实用性。

教材内容同时反映新知识、新技术、新工艺和新方法。

加强对器件外部特性和集成器件的介绍，保证学生能够合理选择、正确使用。

（3）适应高职高专学生的实际知识水平，注重学生专业的发展和就业需要，各单元均从最基本的知识入手，由易到难、循序渐进，理论学习与实际操作交叉进行，以激发学生的学习兴趣，提高其分析问题和解决问题的能力。

（4）紧密联系实际，尽量体现当前电子技术的新知识、新器件、新工艺和新技术的应用。

（5）注重高职特点，突出分析能力的培养，加强实践能力的训练。

每单元后有“单元练习题”、“实训”等与理论教学配合使用。

（6）在每单元内容中，插入“知识引入”等环节，力求使学生学习时目的明确，充分拓展思维。

（7）电子技术部分重点突出了16个基本单元电路的分析，为今后分析复杂电子电路打下基础。

本书分两部分：电工技术部分和电子技术部分。

第一部分主要学习直流电路基础、交流电路、磁场的基本概念、动态电路；第二部分讲解常用的晶体管、基本放大电路、集成运算放大电路、直流稳压电源、晶闸管及应用、门电路和组合逻辑电路、触发器和时序逻辑电路等。

完成本课程的教学大约需要82个学时。

条件允许可增加一定的集中实习。

<<电工电子技术>>

内容概要

《电工电子技术》是全国水利水电类高职高专统编教材，是根据全国水利水电高职教研会制定的《电工电子技术》课程教学大纲编写完成的。

《电工电子技术》共分两部分，第一部分包括电工基础理论和基本知识、单相正弦交流电和三相正弦交流电及应用、磁场和磁路的基本概念等内容；第二部分包括半导体基本知识和常用晶体管、基本放大电路、集成运算放大电路、直流稳压电源、晶闸管及应用、门电路和组合逻辑电路、时序逻辑电路等内容。

《电工电子技术》可作为高等职业院校机电一体化、数控、模具、汽车制配等专业的教材，也可供中等职业院校、电大师生阅读使用，还可作为技术人员的参考资料。

书籍目录

前言第一部分 电工技术第1单元 直流电路1.1 电路及其基本概念1.2 电路的工作状态1.3 电压源、电流源及其等效变换1.4 受控源1.5 电路中电位的计算1.6 基尔霍夫定律1.7 节点电压法1.8 叠加原理1.9 戴维南定理和诺顿定理单元小结实训1 电压和电位的测量实训2 戴维南定理和诺顿定理单元练习题第2单元 正弦交流电路2.1 正弦量的数学表达式和三要素2.2 正弦量的相量表示2.3 单一参数的正弦交流电路2.4 基尔霍夫定律的相量形式2.5 电阻、电感、电容元件的串联电路2.6 阻抗的串联和并联2.7 功率因数的提高2.8 正弦交流电路中的谐振单元小结实训1 单相照明电路的设计实训2 单相交流电路功率因数的提高单元练习题第3单元 三相交流电路3.1 三相电源3.2 三相负载的联接3.3 三相电路的功率单元小结实训1 三相电路功率的测量实训2 三相电路电压、电流的测量单元练习题第4单元 磁场和磁路4.1 磁场的基本物理量4.2 铁磁性材料4.3 磁路及磁路欧姆定律单元小结单元练习题第5单元 动态电路的分析5.1 动态电路5.2 RC电路和RL电路的零输入响应5.3 RC电路和RL电路的零状态响应5.4 RC串联电路的全响应5.5 三要素法单元小结实训RC电路和RL电路的零状态响应及零输入响应单元练习题第二部分 电子技术第6单元 常用半导体元件6.1 半导体基础6.2 二极管6.3 特殊二极管6.4 半导体三极管6.5 MOS场效应管6.6 集成电路单元小结实训常用电子仪器的使用单元练习题第7单元 放大和振荡电路7.1 放大电路基础7.2 基本放大电路7.3 分压式偏置放大电路7.4 射极输出器7.5 多级放大电路7.6 放大电路中的负反馈7.7 功率放大器7.8 正弦波振荡器单元小结实训晶体管共射极单管放大器单元练习题第8单元 集成运算放大器8.1 直接耦合放大电路8.2 差动放大电路8.3 集成运算放大器简介8.4 基本集成运算放大电路8.5 集成运算放大器的应用单元小结实训1 能力训练实训2 用运算放大器组成万用电表的设计与调试单元练习题第9单元 直流稳压电源9.1 整流电路9.2 滤波电路9.3 稳压电路9.4 开关型稳压电路简介单元小结实训三端固定输出集成稳压器单元练习题第10单元 晶闸管电路10.1 晶闸管的结构和工作原理10.2 单相可控整流电路10.3 三相可控整流电路10.4 晶闸管的触发电路10.5 集成触发电路10.6 晶闸管装置的使用10.7 双向晶闸管单元小结实训1 波形分析法实训2 晶闸管可控整流电路单元练习题第11单元 门电路及组合逻辑电路11.1 数制转换11.2 门电路11.3 集成门电路11.4 逻辑代数及逻辑函数的化简11.5 逻辑电路图、真值表和逻辑函数间的关系11.6 组合逻辑电路及逻辑部件单元小结实训1 逻辑电路的分析实训2 组合逻辑电路的设计与测试单元练习题第12单元 时序逻辑电路12.1 RS触发器12.2 JK触发器12.3 D触发器和T触发器12.4 寄存器12.5 计数器12.6 数/模(D/A)与模/数(A/D)转换器简介单元小结实训1 能力训练实训2 触发器及其应用单元练习题附录参考文献

章节摘录

第一部分 电工技术： 第1单元 直流电路： 学习目标： ·学习和掌握直流电路的基本知识、基本定律和基本定理。

- 掌握电路中电位的计算，理解电源及两种电源的等效变换。
- 学习和掌握直流复杂电路的分析计算方法。

学习引导： 本单元从基本的电压、电流、电功率开始，逐步深入阐述直流电路的基本知识、基本定律（例如：基尔霍夫定律）和基本定理（例如：戴维南定理），讲解复杂电路的等效简化和变换，学习直流电路的多种分析计算方法。

理论与实际相联系，学习直流电路基本知识的应用，以加深对知识的理解和巩固。

本单元所述的定律和分析方法，虽然在直流电路中提出，但辅以适当的数学工具，还可适用于正弦交流电路及其他各种线性电路。

它是进一步认识和学习其他电路的基础。

1.1 电路及其基本概念： 电路是电流的通路。

电路是为了实现电能与某种能量转换或电信号转换功能，由各种电气设备或元件通过导线，按一定的方式和要求互相连接而成的通路。

1.1.1 电路的组成和作用： 电路由电源、中间环节和负载三部分组成。

电路能完成能量的传输、转换或信息的处理、传递。

发电机将其他形式的能源转换为电能，再通过变压器和输电线路将电能输送给工厂、单位、农村和千家万户的电气设备，这些电气设备再将电能转换为机械能、热能、光能或其他形式的能量。

通信系统则是建立在信息的发送者和接收者之间用来完成信息的处理和传递的实际电路。

图1.1所示为日光灯电路。

其中，L是镇流器，它是一个铁心线圈；R是日光灯管，实际上是将电能转换为光能和热能的耗能元件；C是电容器；Q是启辉器；S是开关。

另外，还有220 V交流电源，以及将这些器件连接起来的导线。

.....

编辑推荐

《电工电子技术》分电工技术部分和电子技术两部分，在学生掌握基础理论、基本知识的前提下，充实实际应用型知识，加强基本技能的训练。根据高职学生的培养目标，淡化了理论的推导和叙述；通过贯穿《电工电子技术》的实训，突出了学生实际操作技能的培养。并加强对器件外部特性和集成器件的介绍，保证学生能够合理选择、正确使用。

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>