

<<电工电子技术基础>>

图书基本信息

书名：<<电工电子技术基础>>

13位ISBN编号：9787113082581

10位ISBN编号：7113082580

出版时间：2007-8

出版时间：中国铁道出版社

作者：俎以宏

页数：319

字数：511000

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>

<<电工电子技术基础>>

内容概要

本书系统介绍了直流电路的组成和相关定律，电容器和电磁现象、磁路，正弦交流电路、三相正弦交流电路和电机的相关知识，半导体元器件的原理和应用，基本放大电路的原理、分析方法及应用，集成运算放大电路及应用，数字电路基础知识，直流稳压电源的组成、工作原理、性能指标，最后介绍了晶闸管及由晶闸管组成的可控整流电路的原理及应用。

本书注重从基础抓起，强调基本知识和基本技能的掌握。

本书主要对象是铁路高职、中专、技校学生，也可作为职工培训、函授学历教育教材。

<<电工电子技术基础>>

书籍目录

第一篇 电工部分

第1章 直流电路

- 1.1 电路的组成及基本物理量
- 1.2 电阻元件及欧姆定律
- 1.3 电路的三种状态
- 1.4 电路中各点电位的概念及计算
- 1.5 基尔霍夫定律
- 1.6 电阻的串联、并联及混联
- 1.7 电压源与电流源及其等效变换
- 1.8 支路电流法
- 1.9 节点电位法
- 1.10 电路基本定理

练习题

第2章 电容器和电磁现象、磁路基本物理量

- 2.1 电容器及其充、放电现象
- 2.2 电容器的并联与串联
- 2.3 磁场的基本物理量及基本定律
- 2.4 铁磁物质的磁化
- 2.5 电磁感应定律
- 2.6 互感及互感电压
- 2.7 磁路及磁路定律
- 2.8 交变磁心下的铁芯损耗
- 2.9 电磁铁

练习题

第3章 正弦交流电路

- 3.1 正弦交流电的基本概念
- 3.2 正弦量的相量表示法
- 3.3 电阻、电感、电容元件伏安关系的相量形式
- 3.4 基尔霍夫定律的相量形式
- 3.5 R、L、C串联电路
- 3.6 正弦交流电路中的功率
- 3.7 功率因数的提高
- 3.8 谐振电路

练习题

第4章 三相正弦交流电路

- 4.1 三相对称电源
- 4.2 三相电源的连接
- 4.3 三相负载的连接
- 4.4 对称三相电路的计算
- 4.5 不对称三相电路的计算
- 4.6 三相电路的功率
- 4.7 安全用电

练习题

第5章 电机

- 5.1 直流电机的工作原理

<<电工电子技术基础>>

- 5.2 直流电机的构造
- 5.3 直流电机的励磁方式、铭牌数据和主要系列
- 5.4 同步发电机的结构及工作原理：
- 5.5 三相异步电动机的结构
- 5.6 三相异步电动机的转动原理
- 5.7 三相异步电动机的电磁转矩与机械特性
- 5.8 三相异步电动机的起动、调速与制动
- 5.9 三相异步电动机的铭牌和技术数据
- 5.10 三相异步电动机的选择
- 5.11 单相异步电动机

练习题

第二篇 电子技术部分

第6章 半导体元器件

- 6.1 半导体和PN结
- 6.2 半导体二极管
- 6.3 几种常见的特殊二极管
- 6.4 导体三极管
- 6.5 场效应管
- 6.6 单结晶体管
- 6.7 晶闸管

练习题

第7章 三极管基本放大电路

- 7.1 基本放大电路的概念及工作原理
- 7.2 微变等效电路分析法
- 7.3 放大电路静态工作点的稳定
- 7.4 共集电极放大电路
- 7.5 多级放大电路

练习题

第8章 集成运算放大器及其应用

- 8.1 差动放大电路
- 8.2 负反馈放大电路
- 8.3 集成运算放大器
- 8.4 集成运放的线性应用
- 8.5 集成运放的非线性应用

练习题

第9章 数字电路基础

- 9.1 基础知识
- 9.2 逻辑门运算
- 9.3 组合逻辑电路的分析和设计
- 9.4 译码器
- 9.5 时序逻辑电路
- 9.6 脉冲产生与脉冲转换电路

练习题

第10章 直流稳压电源

- 10.1 直流电源的组成
- 10.2 整流电路
- 10.3 滤波电路

<<电工电子技术基础>>

10.4 稳压电路

10.5 集成稳压电路和开关电源

练习题

第11章 晶闸管电路

11.1 可控整流电路

11.2 晶闸管的触发电路

练习题

第三篇 实验

实验一 直流电路的认识实验

实验二 直流电阻、电压、电流的测量

实验三 直流电路的故障检查

实验四 直流单、双臂电桥及兆欧表的使用

实验五 正弦交流电路的认识实验

实验六 示波器的使用

实验七 日光灯电路及功率因数的提高

实验八 单相电度表的认识实验

实验九 三相星形负载电路

实验十 常用电子元件的识别

实验十一 单管交流放大电路

实验十二 两级交流放大电路

实验十三 射极输出器

实验十四 比例求和运算电路

实验十五 电压比较电路

实验十六 门电路逻辑功能及测试

实验十七 组合逻辑电路的设计和测试

实验十八 触发器

实验十九 寄存器及其应用

实验二十 集成计数器

实验二十一 555时基电路

实验二十二 整流滤波与并联稳压电路

实验二十三 晶闸管可控整流电路

参考文献

<<电工电子技术基础>>

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>