

<<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：9787505896802

10位ISBN编号：7505896806

出版时间：2010-7

出版时间：经济科学出版社

作者：罗岩 编

页数：277

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>>

### 内容概要

本书共分十三章，主要内容包括：电路的基本知识、直流电路、常用电工仪表、正弦交流电路、变压器应用技术、电动机应用技术、电动机控制技术、低压电器与安全用电技术、PLC及其应用技术、电子电路中的元器件、直流稳压电源、放大电路和数字电路。

本书可以作为高职高专电子、电气、自动化及相关专业的教材，也可以作为电气工程技术人员参考用书。

## 书籍目录

第1章 电路的基本知识 第1节 电路的基本概念 1.1.1 电路的组成 1.1.2 电流 1.1.3 电压和电位 1.1.4 电源和电动势 第2节 欧姆定律 1.2.1 电阻元件 1.2.2 欧姆定律 第3节 电功与电功率 1.3.1 电功 1.3.2 电功率 综合实训1 电流与电压值的测量(电工仪表的使用) 第2章 直流电路 第1节 电阻的连接 2.1.1 电阻串联电路 2.1.2 电阻并联电路 2.1.3 电阻的混联电路 第2节 电源的连接 2.2.1 电池的串联电路 2.2.2 电池的并联电路 第3节 基尔霍夫定律 2.3.1 基尔霍夫电流定律 2.3.2 基尔霍夫电压定律 2.3.3 基尔霍夫定律的应用 第4节 电压源与电流源 2.4.1 电压源 2.4.2 电流源 2.4.3 电压源与电流源的等效变换 第5节 戴维南定理 2.5.1 二端网络 2.5.2 戴维南定理 综合实训2 电压源与电流源的等效变换 第3章 常用电工仪表 第1节 电流表 3.1.1 电流表概述 3.1.2 电流表量程的扩展 第2节 电压表 3.2.1 电压的测量方法 3.2.2 电压表量程的扩展 第3节 万用表 3.3.1 指针式万用表 3.3.2 数字式万用表 第4节 钳形电流表 3.4.1 钳形电流表的结构和工作原理 3.4.2 钳形电流表的使用步骤 3.4.3 使用钳形电流表时的注意事项 第5节 兆欧表 3.5.1 兆欧表的结构 3.5.2 兆欧表的工作原理 3.5.3 兆欧表的选用 3.5.4 使用兆欧表时的注意事项 综合实训3 伏安法测电阻 第4章 正弦交流电路 第1节 正弦交流电的基本知识 4.1.1 正弦交流电的产生 4.1.2 正弦交流电的要素 4.1.3 正弦交流电的表示方法 第2节 单一参数的正弦交流电路 4.2.1 纯电阻交流电路 4.2.2 纯电感交流电路 4.2.3 纯电容交流电路 第3节 非单一参数的正弦交流电路 4.3.1 阻串联电路 4.3.2 RC串联电路 4.3.3 RC串联电路 综合实训4 三相交流电路的连接及电压与电流的测量 第5章 变压器应用技术 第1节 变压器 5.1.1 磁场 5.1.2 电磁感应 5.1.3 变压器的组成结构 5.1.4 变压器的类型 第2节 单相变压器与三相变压器 5.2.1 单相变压器 5.2.2 三相变压器 综合实训5 单相变压器特性的测试 第6章 电动机应用技术 第1节 电动机的工作原理 6.1.1 旋转磁场 6.1.2 同步转速与异步转速 第2节 三相异步电动机 6.2.1 三相异步电动机的组成 6.2.2 三相异步电动机的主要特性 6.2.3 三相异步电动机的铭牌 第3节 单相异步电动机 6.3.1 单相异步电动机的种类 6.3.2 脉动磁场 6.3.3 电容分相式单相异步电动机 6.3.4 罩极式单相异步电动机 第4节 直流电动机 6.4.1 直流电动机的工作原理 6.4.2 直流电动机的结构与类型 6.4.3 直流电动机的运行与控制 综合实训6 三相异步电动机的绕组测定 第7章 电动机控制技术 第1节 三相异步电动机的单向控制 7.1.1 刀开关控制方式 7.1.2 点动控制方式 7.1.3 自锁控制方式 7.1.4 点动与长动结合的控制方式 第2节 三相异步电动机的双向控制 7.2.1 无互锁的双向控制方式 7.2.2 接触互锁的双向控制方式 7.2.3 按钮作互锁的可逆控制电路 第3节 三相异步电动机的起动电路 7.3.1 接触器自动控制的Y— 降压起动电路 7.3.2 时间继电器控制的Y— 降压起动电路 综合实训7—1 三相笼型异步电动机的点动与自锁控制 综合实训7—2 三相笼型异步电动机的正、反转控制 综合实训7—3 三相笼型异步电动机的Y— 降压起动控制 第8章 低压电器与安全用电技术 第1节 低压电器 8.1.1 低压开关 8.1.2 主令电器 8.1.3 低压熔断器 8.1.4 接触器及继电器 第2节 安全用电 8.2.1 安全电压 8.2.2 安全接地 综合实训8—1 室内照明电路及单相电能表的安装 综合实训8—2 三相异步电动机的维护及故障处理 第9章 PLC及其应用技术 第1节 PLC概述 9.1.1 PLC简介 9.1.2 PLC的组成与分类 9.1.3 PLC的工作原理 第2节 PLC的性能与编程 9.2.1 PLC的性能指标 9.2.2 PLC的编程语言 第3节 三菱FX系列PLC介绍 9.3.1 编程器件 9.3.2 基本逻辑指令 9.3.3 编程实例 综合实训9 PLC在自动供水系统中的应用 第10章 电子电路中的元器件 第1节 电阻、电感与电容器 10.1.1 电阻元件 10.1.2 电感元件 10.1.3 电容元件 第2节 晶体二极管 10.2.1 二极管的结构及表示 10.2.2 二极管的特性 10.2.3 二极管的主要参数及应用 第3节 晶体三极管 10.3.1 三极管的结构及表示 10.3.2 三极管的特性 10.3.3 三极管的主要参数 10.3.4 三极管的放大作用 第4节 场效应管电路 10.4.1 场效应管的类型与特性 10.4.2 场效应管电路 第5节 集成电路 10.5.1 集成电路的概念 10.5.2 集成电路的引脚 10.5.3 集成电路的分类 综合实训10 电子电路中的元器件及其应用 第11章 直流稳压电源 第1节 直流稳压电源电路的组成 第2节 整流电路 11.2.1 单相半波整流电路 11.2.2 单相全波整流电路 11.2.3 晶闸管单相整流电路 第3节 滤波电路 11.3.1 滤波电路的类型 11.3.2 滤波参数 第4节 稳压电路 11.4.1 稳压管稳压电路 11.4.2 串联型稳压电路 11.4.3 集成稳压电路 综合实训11 直流稳压电源电路及其应用 第12章 放大电路 第1节 基本放大电路 12.1.1 共发射极放大电路 12.1.2 分压式偏置放大电路 12.1.3 共集电极放大电路 第2节 多级放大电路 12.2.1 多级放大电路的耦合方式 12.2.2 多级放大电路的参数分析 第3节 放大电路中的

反馈 12.3.1 反馈的类型及特点 12.3.2 负反馈对放大电路的影响 第4节 集成运算放大器 12.4.1 差动放大电路 12.4.2 理想运算放大器 12.4.3 运算放大器的应用 第5节 功率放大器 12.5.1 功率放大器的类型与特点 12.5.2 功率放大器的应用 综合实训12 放大电路及其应用第13章 数字电路 第1节 逻辑门电路 13.1.1 与门 13.1.2 或门 13.1.3 非门 13.1.4 与非门 13.1.5 或非门 13.1.6 与或非门 13.1.7 异或门 第2节 组合逻辑电路 13.2.1 组合逻辑电路的分析 13.2.2 组合逻辑电路的设计 13.2.3 组合逻辑电路的应用 第3节 触发器 13.3.1 RS触发器 13.3.2 JK触发器 13.3.3 T触发器 13.3.4 D触发器 第4节 时序逻辑电路及其应用 13.4.1 寄存器 13.4.2 计数器 第5节 555定时器的应用 第6节 A/D和D/A转换器 13.6.1 D/A转换器 13.6.2 A/D转换器 综合实训13 数字电路及其应用参考文献

#### 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>