

<<电气技术基础及应用>>

图书基本信息

书名：<<电气技术基础及应用>>

13位ISBN编号：9787118059694

10位ISBN编号：7118059692

出版时间：2009-1

出版时间：国防工业出版社

作者：文茉莉 主编

页数：278

字数：412000

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>

## <<电气技术基础及应用>>

### 内容概要

本教材以“实际、实用、实践”为原则，注重实用性和先进性，强调基础性。

教材中的一些内容是同类教材中鲜见的，如“开关与导线”、“常用控制电机及其控制电路”、“三相五线制”、“虚拟电子工作台EWB”等。

教材还以“知识拓展”、“知识链接”、“典型应用电路”等新颖、醒目的栏目，介绍新技术、新工艺、新仪表的应用以及关联知识，如热风拆焊台、相序仪、虚拟仪器等，为学生开启了一扇了解工程实际的窗口，使抽象的理论与实际应用有机融合。

本教材中的综合实训，均以实际应用电路为蓝本设计，具有一定的实用性、综合性和通用性，对学生职业技能的培养有较好的促进作用。

## &lt;&lt;电气技术基础及应用&gt;&gt;

## 书籍目录

第一部分 电路基础 第1章 直流电路及其应用 1.1 电路的基本概念 1.1.1 电路 1.1.2 电路模型 1.2 电路的基本物理量 1.2.1 电流及其参考方向 1.2.2 电压及其参考方向 1.2.3 电位和电动势 1.2.4 功率和电能 1.3 电路的基本元件 1.3.1 电源 1.3.2 负载元件 1.3.3 开关与导线 1.4 电路的基本工作状态 1.4.1 开路 1.4.2 短路 1.4.3 负载状态 1.5 电路的基本定律 1.5.1 欧姆定律 1.5.2 基尔霍夫定律 1.5.3 叠加定理 1.5.4 戴维南定理 本章要点及小结 综合练习 第2章 正弦交流电路及其应用 2.1 正弦量的基本概念与正弦量的三要素 2.1.1 瞬时值与最大值 2.1.2 周期、频率和角频率 2.1.3 相位、初相位和相位差 2.2 正弦交流电的有效值 2.3 正弦量的相量表示法 2.4 单一参数的正弦交流电路 2.4.1 电阻元件的正弦交流电路 2.4.2 电感元件的正弦交流电路 2.4.3 电容元件的正弦交流电路 2.5 RLC串联电路 2.5.1 电压与电流的关系 2.5.2 功率及其测量 2.5.3 RLC串联电路的谐振 2.5.4 功率因数的提高 2.6 三相电路 2.6.1 对称三相电源 2.6.2 三相负载的连接 2.6.3 三相电路的功率 2.7 磁路与变压器 2.7.1 磁路的基本概念 2.7.2 变压器 2.8 安全用电 2.8.1 电流对人体的伤害 2.8.2 防止触电的保护措施 2.8.3 安全用电和触电急救常识 本章要点及小结 综合练习 第二部分 常用电动机及其控制电路 第3章 常用电动机及其应用 3.1 常用电动机的基本知识及特性 3.1.1 直流电动机 3.1.2 三相异步电动机 3.2 常用电动机的铭牌与选择 3.2.1 直流电动机铭牌 3.2.2 三相异步电动机的铭牌 3.3 三相异步电动机的控制 3.3.1 常用低压控制电器 3.3.2 典型控制电路 3.4 基本电气识图 3.4.1 电气原理图 3.4.2 电气安装接线图 3.4.3 电气原理图的阅读 本章要点及小结 综合练习 第4章 常用控制电机及其控制电路 4.1 光电编码盘 4.1.1 增量式光电编码盘的结构与工作原理 4.1.2 增量式光电编码盘的主要技术参数 4.2 交流伺服电动机及其控制电路 4.2.1 交流伺服电动机的基本结构、工作原理和基本控制方式 4.2.2 交流伺服系统的控制方式 4.2.3 交流伺服系统的典型应用 4.2.4 交流伺服电动机的选用 4.2.5 交流伺服电动机控制系统的应用示例 4.3 步进电动机 4.3.1 三相反应式步进电动机的基本结构 4.3.2 三相反应式步进电动机的工作原理 4.3.3 步进电动机的规格和技术指标 本章要点及小结 综合练习 第三部分 电子技术 第5章 模拟电路及其应用 5.1 二极管及其应用 5.1.1 二极管的外形及符号 5.1.2 二极管的伏安特性 5.1.3 二极管的主要参数 5.1.4 典型应用电路 5.2 三极管及其应用 5.2.1 三极管的外形、结构及符号 5.2.2 三极管的电流放大作用 5.2.3 三极管特性曲线 5.2.4 三极管主要参数 5.2.5 三极管典型应用电路 5.3 集成运算放大器及其应用 5.3.1 集成运放的结构、外形及符号 5.3.2 集成运放的主要参数 5.3.3 集成运放的理想模型及传输特性 5.3.4 集成运放典型应用电路 5.4 晶闸管及其应用 5.4.1 晶闸管的结构、外形及其符号 5.4.2 晶闸管的工作原理 5.4.3 伏安特性 5.4.4 晶闸管的主要参数 5.4.5 晶闸管的测量 5.4.6 晶闸管典型应用电路 5.4.7 晶闸管的保护 本章要点及小结 综合练习 第6章 数字电路及其应用 6.1 数字电路概述 6.1.1 概述 6.1.2 数制 6.1.3 二—十进制编码 6.2 逻辑代数及其应用 6.3 逻辑门电路及其应用 6.4 组合逻辑电路及其应用 6.4.1 组合逻辑电路分析 6.4.2 组合逻辑电路设计 6.4.3 常用组合逻辑器件 6.4.4 典型应用电路 6.5 触发器及其应用 6.5.1 基本RS触发器 6.5.2 可控RS触发器 6.5.3 主从JK触发器 6.5.4 D触发器 6.5.5 典型应用电路 6.6 555定时器及其应用 6.6.1 555定时器 6.6.2 典型应用电路 6.7 D/A和A/D转换器 6.7.1 D/A转换器 6.7.2 A/D转换器 本章要点及小结 综合练习 第四部分 常用工具、仪器、仪表 第7章 常用电工工具的使用 7.1 钳子 7.1.1 尖嘴钳 7.1.2 钢丝钳 7.1.3 剥线钳 7.2 电工刀、螺钉旋具 7.2.1 电工刀 7.2.2 螺钉旋具 7.3 验电器 7.4 电烙铁 本章要点及小结 第8章 常用电工仪表的使用 8.1 常用电工仪表的分类、型号和表面标记 8.1.1 电工仪表的分类 8.1.2 电工仪表的型号 8.1.3 电工仪表表面标记 8.2 常用电工仪表的基本结构和工作原理 8.2.1 磁电系仪表的结构和工作原理 8.2.2 电磁系仪表的结构与工作原理 8.2.3 电动系仪表的结构与工作原理 8.2.4 感应系仪表的结构和工作原理 8.3 电流表和电压表 8.3.1 电流表 8.3.2 电压表 8.4 万用表和绝缘电阻表 8.4.1 万用表 8.4.2 绝缘电阻表 8.5 功率表和电能表 8.5.1 功率表 8.5.2 电能表 本章要点及小结 第9章 常用电子仪器、仪表的使用 9.1 信号发生器 9.2 示波器 9.3 交流毫伏表 9.3.1 主要技术指标 9.3.2 面板图 9.3.3 使用方法 9.3.4 使用注意事项 本章要点及小结 综合实训 三相异步电动机综合应用 综合实训 烟雾报警器的制作 综合实训 数字循环显示电路 附录1 常用电气图形符号和文字符号 附录2

<<电气技术基础及应用>>

虚拟电子工作台使用简介 参考文献

<<电气技术基础及应用>>

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>