第一图书网, tushu007.com

<<电工技术>>

图书基本信息

书名：<<电工技术>>

13位ISBN编号：9787040201840

10位ISBN编号：7040201844

出版时间：2010-5

出版时间：高等教育出版社

作者：赵会军

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

内容概要

《电工技术》从高等职业技术院校培养应用型技术人才的目标出发，结合编者多年来在教学改革、课程建设等方面的经验编写而成。
本书从电工技术的基本应用出发，以“必需、够用”为度，重点放在“掌握概念，强化应用，培养能力”上，尽量与生产、生活实践相结合，注重应用能力和工程意识的培养。
主要内容包括：直流电路、正弦交流电路、电路的瞬态过程、磁路和变压器、电动机、继电－接触器控制系统与PLC、供电与安全用电、电工测量基础。
本书内容丰富，讲解通俗易懂，具有很强的可读性。

书籍目录

第1章 直流电路1.1电路模型1.1.1 电路的作用与组成部分1.1.2 实际电路的电路模型1.2 电路的基本物理量1.2.1 电流1.2.2 电压1.2.3 电位1.2.4 电动势1.2.5 功率1.3 电气设备的额定值和电路状态1.3.1 电气设备的额定值1.3.2 电路状态1.4 电路基本定律1.4.1 欧姆定律1.4.2 基尔霍夫定律1.5 电压源、电流源及其等效变换1.5.1 电压源1.5.2 电流源1.5.3 实际电源两种模型的等效变换1.5.4 有源支路的简化1.6 电阻的串联与并联1.6.1 电阻的串联1.6.2 电阻的并联1.7 支路电流法1.8 叠加定理1.9 戴维宁定理本章小结习题第2章 正弦交流电路2.1 正弦量2.1.1 周期、频率和角频率2.1.2 瞬时值、最大值和有效值2.1.3 相位、初相位、相位差2.2 正弦量的相量表示法2.2.1 复数2.2.2 正弦量的相量表示2.2.3 相量图2.3 单一参数的交流电路2.3.1 电阻元件的交流电路2.3.2 电感元件的交流电路2.3.3 电容元件的交流电路2.4 R、L、C组合的交流电路2.4.1 RLC串联的交流电路2.4.2 RLC并联的交流电路2.5 交流电路的功率2.5.1 瞬时功率2.5.2 有功功率2.5.3 无功功率2.5.4 视在功率2.5.5 功率因数的提高2.6 交流电路中的谐振2.6.1 串联谐振2.6.2 并联谐振2.7 正弦交流电路的相量法求解2.7.1 复数的四则运算2.7.2 RLC单一参数电路的相量法分析2.7.3 一般交流电路的相量法分析2.8 三相交流电源2.8.1 三相对称电压2.8.2 三相电源的连接2.9 三相负载2.9.1 三相负载的星形联结2.9.2 三相负载的三角形联结2.9.3 三相电路的相量法分析2.10 三相电路的功率2.10.1 三相总功率与各相功率的关系2.10.2 三相对称负载的功率本章小结习题第3章 电路的瞬态过程3.1 瞬态过程的产生和换路定律3.1.1 瞬态过程产生的原因3.1.2 换路定律3.2 分析一阶电路瞬态过程的三要素法3.3 RC电路的充、放电过程3.3.1 RC电路的充电过程3.3.2 RC电路的放电过程3.4 RL电路的瞬态过程3.4.1 RL电路与直流电压接通3.4.2 RL电路的短接3.4.3 RL电路的断开本章小结习题第4章 磁路和变压器4.1 磁路的基本概念和物理量4.1.1 磁路的基本物理量4.1.2 磁路的欧姆定律4.2 变压器4.2.1 变压器的用途4.2.2 变压器的基本结构4.2.3 变压器基本工作原理4.2.4 变压器的使用4.2.5 变压器的分类4.3 特种变压器4.3.1 自耦变压器4.3.2 互感器4.3.3 整流变压器本章小结习题第5章 电动机5.1 电机的种类和主要用途5.2 三相异步电动机的结构和工作原理5.2.1 三相异步电动机的结构5.2.2 三相异步电动机的工作原理5.3 三相异步电动机的电磁转矩与机械特性5.3.1 三相异步电动机的电磁转矩5.3.2 三相异步电动机的机械特性5.4 三相异步电动机的使用5.4.1 三相异步电动机的铭牌和技术数据5.4.2 三相异步电动机的起动5.4.3 三相异步电动机的调速5.4.4 三相异步电动机的制动5.5 单相异步电动机5.5.1 单相异步电动机的结构和工作原理5.5.2 起动方法5.5.3 单相异步电动机应用实例5.6 直流电动机的结构和工作原理5.6.1 直流电动机的基本结构5.6.2 直流电动机的工作原理5.6.3 直流电动机的铭牌和分类5.7 直流电动机的使用5.7.1 直流电动机的起动5.7.2 直流电动机的反转5.7.3 直流电动机的调速5.7.4 直流电动机的制动本章小结习题第6章 继电一接触器控制系统与PLC6.1 常用低压电器6.1.1 刀开关6.1.2 组合开关6.1.3 按钮6.1.4 空气断路器6.1.5 熔断器6.1.6 交流接触器6.1.7 热继电器6.1.8 中间继电器6.2 电气原理图的绘制规则6.2.1 电气元件的图形和文字符号6.2.2 电气原理图的绘制规则6.3 三相异步电动机的基本控制电路6.3.1 点动控制6.3.2 起停控制6.3.3 多地控制电路6.3.4 正反转控制6.4 行程控制6.4.1 行程开关6.4.2 限位控制6.4.3 自动往复行程控制6.5 时间控制6.5.1 时间继电器6.5.2 电动机的星一三角起动6.6 可编程控制器(PLC)的结构和工作原理6.6.1 PLc的基本结构6.6.2 PLc的基本工作原理6.7 PLC的指令系统6.7.1 基本指令6.7.2 专用指令6.8 PLC程序设计基础及应用6.8.1 PLC编程原则6.8.2 应用举例本章小结习题第7章 供电与安全用电7.1 发电、输电、配电概述7.1.1 电能的产生7.1.2 电力系统的组成7.1.3 工厂供电7.2 安全用电7.2.1 电流对人体的伤害7.2.2 防止触电的保护措施7.2.3 触电急救7.2.4 安全用电实用知识本章小结习题第8章 电工测量基础8.1 常用电工仪表8.1.1 常用电工仪表的分类及表面标记8.1.2 电工仪表的组成及工作原理8.2 电工测量技术8.2.1 电工仪表的误差和量程选择8.2.2 电流的测量8.2.3 电压的测量8.2.4 功率的测量8.2.5 电度表及电能的测量8.3 万用表8.3.1 模拟万用表8.3.2 数字万用表8.4 兆欧表及绝缘电阻测量8.4.1 兆欧表的工作原理8.4.2 绝缘电阻的测量本章小结习题附录 常用电路元件——电阻、电容简介部分习题参考答案参考文献

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