第一图书网, tushu007.com

<<电工技术基础>>

图书基本信息

书名：<<电工技术基础>>

13位ISBN编号：9787561839331

10位ISBN编号：7561839332

出版时间：2011-5

出版时间：天津大学出版社

作者：刘英泽 编

页数：234

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

刘英泽主编的这本《电工技术基础》是根据教育部对21世纪高职高专教学内容的要求而编写的，编写的原则是理论适当、够用，以应用为主，注重实践教学。
在编写过程中，充分考虑到高职高专的学制和学生的实际情况，省去了烦琐的数学推导，简化了部分理论性较强的分析，加强了物理概念的阐述，力求简明扼要、深入浅出、通俗易懂，以便读者学习。

《电工技术基础》的主要内容有电工的基本概念与定律、电路基本元件及电工仪表、交流电路、互感电路、安全用电知识、周期性非正弦交流电路、线性电路的过渡过程和磁路与铁芯线圈等。
各章均安排了相应的实训及适量的习题。

本书可作为高职高专院校电工、电子类专业或相近专业的理论教材，也可供相关专业的工程技术人员参考。

书籍目录

第1章电工的基本概念与定律
1.1电路及电路模型
1.1.1电路的概念
1.1.2电路模型
1.1.3电流
1.1.4电压
1.1.5电阻
1.1.6电动势
1.2电工的基本定律
1.2.1欧姆定律
1.2.2电阻的串联、并联、混联
1.2.3三端电阻网络的等效变换
1.2.4电压源和电流源
1.2.5基尔霍夫定律
1.2.6复杂电路的化简方法
1.2.7叠加定理
1.2.8戴维南定理
本章小结
习题一
第2章电路基本元件及电工仪表
2.1电阻器
2.1.1电阻器的分类
2.1.2电阻器的主要参数
2.1.3电位器
2.1.4电阻(位)器的测试
2.1.5电阻的串联、并联和混联
2.2电容器
2.2.1电容器的型号命名法
2.2.2电容器的主要参数
2.2.3常见电容器的类型与选用原则
2.2.4电容器的检测
2.2.5电容的串联、并联和混联
2.3电感器
2.3.1电感器的分类
2.3.2变压器
2.3.3电感线圈和变压器的型号及命名方法
2.3.4电感器和变压器的主要参数
2.3.5电感器和变压器的选用及测量
2.4电工开关
2.4.1胶盖刀开关
2.4.2铁壳开关
2.4.3组合开关
2.4.4按钮开关
2.4.5行程开关
2.4.6熔断器

2.4.7交流接触器
2.4.8继电器
2.4.9凸轮控制器
2.4.10启动器
2.5电工仪表
2.5.1指针万用表
2.5.2数字万用表
2.5.3电度表
2.5.4钳形电流表
2.5.5摇表
本章小结
电工实训：电工电子元件的识别与检测
习题二
第3章交流电路
3.1正弦交流电的基本概念
3.1.1正弦量
3.1.2正弦交流电的三要素
3.1.3相位差
3.1.4正弦量的有效值
3.1.5正弦交流电的表示方法
3.2单相交流电路
3.2.1基尔霍夫定律的相量形式及分析方法
3.2.2交流电路中阻抗的变换
3.2.3交流电路的功率
3.3三相正弦交流电路
3.3.1三相电源与三相负载
3.3.2三相电路的功率
3.3.3对称三相电路的分析
3.3.4不对称三相电路的分析
3.4电工基本操作技能
3.4.1导线的连接
3.4.2导线绝缘层的恢复
3.5配电技术
3.5.1配电
3.5.2室内配线
3.5.3布线施工
3.6电力系统
3.6.1架空输电线路
3.6.2地下输电线路
3.6.3电力系统的检修
本章小结
电工实训：电路负载连接
习题三
第4章互感电路
4.1互感
4.1.1互感的基本概念
4.1.2互感电压

4.2同名端
4.2.1同名端的概念
4.2.2同名端的判定
4.3互感电路的分析
4.3.1互感线圈的串联
4.3.2互感线圈的并联
4.4照明电路
4.4.1照明电路基础概念
4.4.2白炽灯
4.4.3荧光灯
4.4.4照明实例——LED路灯简介
4.5电动机
4.5.1直流电动机
4.5.2三相感应电动机
4.5.3电动机故障维修
本章小结
电工实训：三相感应(异步)电动机的拆装及日常维护
习题四
第5章安全用电知识
5.1触电事故与急救
5.1.1触电事故
5.1.2电流对人体的危害
5.1.3触电事故发生的规律
5.1.4触电急救
5.2电气防火防爆
5.2.1燃烧和爆炸的原理
5.2.2危险环境
5.2.3电气设备燃烧和爆炸的原因
5.2.4防爆电气设备的安装与使用
5.2.5防火防爆措施
5.3防雷与防静电
5.3.1雷电的危害及防雷保护
5.3.2静电的防护
5.4直接触电防护
5.4.1安全电压
5.4.2屏护和间距
5.4.3绝缘防护
5.4.4漏电保护器
5.4.5安全标志
5.5间接触电防护
5.5.1保护接地与保护接零
5.5.2IT系统
5.5.3TN系统
5.6电气安全管理
5.6.1组织管理
5.6.2保证安全的组织措施
5.6.3保证安全的技术措施

5.7电工安全用具
5.7.1绝缘安全用具
5.7.2防护用具
5.7.3登高用具
本章小结
电工实训：触电急救
习题五
第6章周期性非正弦交流电路
6.1周期性非正弦量及其分解
6.1.1周期性非正弦量的产生
6.1.2周期性非正弦量的分解
6.2周期性非正弦电流电路中的有效值、平均值、平均功率
6.2.1有效值
6.2.2平均值
6.2.3平均功率
6.3周期性非正弦电流电路的计算
本章小结
习题六
第7章线性电路的过渡过程
7.1换路定律与初始值的计算
7.1.1电路中的过渡过程
7.1.2换路定律
7.1.3初始值的计算
7.2一阶线性电路的零输入响应
7.2.1RC电路的零输入响应
7.2.2RL串联电路的零输入响应
7.3一阶电路的零状态响应
7.3.1RC串联电路的零状态响应
7.3.2RL串联电路的零状态响应
7.4一阶电路的全响应
7.4.1RC串联电路的全响应
7.4.2RL串联电路的全响应
7.5一阶电路的三要素
本章小结
习题七
第8章磁路与铁芯线圈
8.1磁路和磁路定律
8.1.1磁路
8.1.2磁路的基尔霍夫定律
8.1.3磁路的欧姆定律
8.2铁磁性物质的磁化
8.2.1铁磁性物质的磁化曲线
8.2.2铁磁性物质的分类
8.2.3常用磁性材料
8.3交流铁芯线圈
8.3.1交流铁芯线圈的电磁关系
8.3.2正弦电压作用下，磁通和电流的波形

8.3.3正弦电流作用下，磁通和电压的波形
8.3.4铁芯损耗
8.4电磁铁
8.4.1电磁铁的工作原理和典型结构
8.4.2电磁铁的分类
8.5充磁与消磁技术
8.5.1充磁
8.5.2消磁
8.6涡流的应用和限制
本章小结
习题八
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