

<<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：9787122072191

10位ISBN编号：7122072193

出版时间：2009-12

出版时间：化学工业出版社

作者：姜学勤 编

页数：188

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>

<<电工技术基础>>

内容概要

全书共分12章，内容包括：电路的基本概念与定律，电路的分析方法，一阶电路的暂态过程，正弦稳态电路，三相电路，变压器与电动机，直流电动机，低压控制电器，可编程控制器，企业用电及安全用电，电工测量。

本书采用授课式语言叙述，内容详略得当，基本概念讲述清楚，分析方法讲解透彻，难易程度适中，每章都有本章小结和本章知识点，方便学生自学和教师施教。

本书适合于普通高等院校工科非电类各专业作教材使用，也可供有关工程技术人员参考。

书籍目录

第1章 电路的基本概念和基本定律 1.1 电路的组成、作用及电路模型 1.1.1 电路的组成及其模型
1.1.2 电流、电压及其参考方向 1.1.3 电位 1.2 电路的工作状态及最大功率传输 1.2.1 额定值与实际值
1.2.2 电路的工作状态 1.2.3 最大功率传输 1.3 电路的基本元件 1.3.1 无源元件 1.3.2 独立电源(元件)
1.3.3 受控电源- 1.4 基尔霍夫定律及应用 1.4.1 基尔霍夫电流定律(KCL) 1.4.2 基尔霍夫电压定律(KVL)
1.4.3 基尔霍夫定律的基本应用 本章小结 本章知识点 习题第2章 电路的分析方法 2.1 支路电流法
2.2 结点电压法 2.3 电阻的串并联分析 2.3.1 等效变换的概念 2.3.2 电阻的串并联 2.4 电源的两种模型及其等效变换
2.4.1 电压源模型 2.4.2 电流源模型 2.4.3 电源两种模型之间的等效变换 2.5 叠加定理 2.6 戴维宁定理与诺顿定理
2.6.1 戴维宁定理 2.6.2 诺顿定理 本章小结 本章知识点 习题第3章 电路的暂态分析 3.1 暂态过程及换路定则
3.1.1 暂态过程 3.1.2 换路定则及初始值的确定 3.2 RC电路的响应 3.2.1 RC电路的零输入响应 3.2.2 RC电路的零状态响应
3.2.3 RC电路的全响应 3.3 一阶线性电路暂态分析的三要素法 3.4 RL电路的响应 3.4.1 RL电路的零输入响应 3.4.2 RL电路的零状态响应
3.4.3 RL电路的全响应 本章小结 本章知识点 习题第4章 正弦交流电路 4.1 正弦交流电路的基本概念 4.1.1 正弦量的三要素
4.1.2 正弦量的相量表示法 4.2 单元件的正弦交流电路 4.2.1 电阻元件的正弦交流电路 4.2.2 电感元件的正弦交流电路
4.2.3 电容元件的正弦交流电路 4.3 电路定律的相量形式 4.4 简单正弦交流电路的分析 4.4.1 正弦交流电路的阻抗
4.4.2 正弦交流电路的功率 4.4.3 功率因数的提高 4.5 电路的谐振 4.5.1 串联谐振 4.5.2 并联谐振 4.6 非正弦周期信号的电路 本章小结
本章知识点 习题第5章 三相电路 5.1 三相电压 5.2 负载星形连接的三相电路 5.3 负载三角形连接的三相电路
5.4 三相功率 本章小结 本章知识点 习题第6章 磁路与铁芯线圈电路 6.1 磁路的基本概念 6.2 铁芯线圈电路
6.2.1 直流铁芯线圈电路 6.2.2 交流铁芯线圈电路 6.3 变压器 6.3.1 变压器的基本结构 6.3.2 变压器的工作原理
6.3.3 变压器的主要技术指标 6.3.4 特殊变压器 6.3.5 变压器绕组的极性 6.4 电磁铁 6.4.1 直流电磁铁 6.4.2 交流电磁铁
本章小结 本章知识点 习题第7章 异步电动机 7.1 三相异步电动机的构造 7.2 三相异步电动机的工作原理 7.2.1 转动原理
7.2.2 旋转磁场 7.2.3 转差率 7.3 三相异步电动机的电磁转矩和机械特性 7.3.1 电磁转矩 7.3.2 机械特性 7.4 三相异步电动机的铭牌数据
7.5 三相异步电动机的使用 7.5.1 三相异步电动机的启动 7.5.2 三相异步电动机的调速 7.5.3 三相异步电动机的制动
7.6 单相异步电动机 本章小结 本章知识点 习题第8章 直流电动机 8.1 直流电动机的构造 8.2 直流电动机的基本工作原理
8.3 直流电动机的机械特性 8.4 他励电动机的启动与反转 8.5 他励电动机的调速 8.5.1 调磁调速 8.5.2 调压调速 本章小结 本章知识点 习题第9章 继电器接触器控制系统
9.1 常用低压控制电器 9.1.1 手动电器 9.1.2 自动电器 9.2 笼型电动机的基本控制 9.2.1 点动控制 9.2.2 直接启停控制
9.2.3 正反转控制 9.2.4 异地控制 9.3 行程控制 9.3.1 限位行程控制 9.3.2 自动往复行程控制 9.4 时间控制 9.4.1 时间继电器原理
9.4.2 时间继电器控制电路 本章小结 本章知识点 习题第10章 可编程控制器及其应用 10.1 PLC的组成及工作原理 10.1.1 PLC的基本组成及作用
10.1.2 PLC的工作原理 10.1.3 PLC的主要功能及特点 10.2 PLC的基本编程指令 10.3 PLC的应用指令 10.3.1 分支指令IL/ILC
10.3.2 微分指令DIFU和DIFD 10.3.3 保持指令KEEP 10.4 PLC的应用举例 10.4.1 三相异步电动机直接启动控制 10.4.2 异步电动机的正反转控制
本章小结 本章知识点 习题第11章 输配电及安全用电 11.1 输电概述 11.2 工业企业配电 11.3 安全用电 11.3.1 电流对人体的危害
11.3.2 触电方式 11.3.3 用电保护 本章小结 本章知识点第12章 电工测量 12.1 电工测量仪表的分类 12.2 电工测量仪表的型式
12.2.1 直读式仪表 12.2.2 磁电系仪表 12.2.3 电磁系仪表 12.2.4 电动系仪表 12.3 电流的测量 12.4 电压的测量 12.5 万用表
12.5.1 磁电式万用表 12.5.2 数字式万用表 12.6 功率的测量 12.6.1 单相交流和直流功率的测量 12.6.2 功率表的读数 12.6.3 三相功率的测量
12.7 兆欧表 12.7.1 兆欧表的结构和工作原理 12.7.2 兆欧表的使用 本章小结 本章知识点 习题附录1 电阻器标称阻值系列附录2 常见术语中英对照部分习题参考答案参考文献

<<电工技术基础>>

编辑推荐

近年来，随着科学技术的迅猛发展，新知识也急剧膨胀，高校的教学观念也作出了相应调整。学习者要由被动学习转化到主动学习，教学者要做学习过程的引导者、促进者、支持者。为了适应这个变革和满足在校生以及校外自学者的需要，《电工技术基础》特对传统内容进行了精选，保证了必需的常用知识，删去了一些不常用的和陈旧的知识。

全书共12章，主要包括电路的基本概念与基本定律、电路的分析方法、电路的暂态分析、正弦交流电路、三相电路、磁路与铁芯线圈电路、异步电动机、直流电动机、继电器接触器控制系统、可编程控制器及其应用、工业企业供电与安全用电、电工测量。

可供各大专院校作为教材使用，也可供从事相关工作的人员作为参考用书使用。

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>