

<<电工基础>>

图书基本信息

书名：<<电工基础>>

13位ISBN编号：9787811241242

10位ISBN编号：7811241242

出版时间：2007-9

出版时间：7-81124

作者：杜振玉

页数：293

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>

<<电工基础>>

内容概要

《电工基础（第2版）》包括基础理论、实验实训、附录三部分。

基础理论的编写以“宽、浅、精”为原则，以“必需、够用”为度，注意内容的深度与广度的结合，注意内在联系。

实验实训部分是根据电工基础教学的基本要求编写的，同时充分考虑了各院校的实验实训条件，能框架式地适应相关院校的教学实践。

附录部分是根据电工基础教学、实验实训以及电气测量操作要求编写的。

每章配有典型例题、章后习题及测试题。

同时，《电工基础（第2版）》还配有习题及测试题的参考答案供教师参考。

书籍目录

第一部分 基础理论第1章 电路的基本概念和基本定律1.1 电路与电路模型1.1.1 电路1.1.2 电路模型1.1.3 电路原理图1.2 电路的基本物理量1.2.1 电流、电压及其参考方向1.2.2 电位1.2.3 电动势1.2.4 功率与电能1.3 电阻元件和元件的约束1.3.1 电阻与电阻元件1.3.2 电阻元件的约束1.3.3 电阻元件的功率1.3.4 电路的工作状态1.4 电压源与电流源1.4.1 电压源1.4.2 电流源1.5 基尔霍夫定律1.5.1 与拓扑约束有关的几个名词1.5.2 基尔霍夫电流定律1.5.3 基尔霍夫电压定律本章小结习题第2章 直流电阻性电路的分析2.1 电阻的连接及等效电路2.1.1 等效网络的概念2.1.2 电阻的串联2.1.3 电阻的并联2.1.4 电阻的混联2.2 电阻的星形连接与三角形连接及等效变换2.2.1 电阻的星形连接与三角形连接2.2.2 电阻的星形连接与三角形连接的等效变换2.3 两种电源模型的等效变换2.3.1 电源模型的连接2.3.2 电源模型的等效变换2.4 支路电流法2.4.1 支路电流2.4.2 支路电流法2.5 网孔法2.5.1 网孔电流2.5.2 网孔法2.6 节点法2.6.1 节点法2.6.2 弥尔曼定理2.7 叠加原理2.8 戴维南定理与诺顿定理2.8.1 戴维南定理2.8.2 诺顿定理2.8.3 最大功率输出条件2.9 受控源及受控源电路的分析2.9.1 受控源2.9.2 受控源电路的分析2.10 非线性电路分析简介2.10.1 非线性电阻元件2.10.2 非线性电阻元件电路的分析本章小结习题第3章 电容元件和电感元件3.1 电容元件3.1.1 电容元件的基本概念3.1.2 电容元件的约束3.1.3 电容元件的电场能量3.1.4 电容元件的串并联3.2 电感元件3.2.1 电感元件的基本概念3.2.2 电感元件的约束3.2.3 电感元件的储能本章小结习题第4章 正弦交流电路4.1 正弦量的基本概念4.1.1 正弦量的三要素4.1.2 正弦量的有效值4.1.3 正弦量的相位差4.2 正弦量的相量表示4.2.1 复数及其四则运算4.2.2 正弦量的相量表示4.3 正弦交流电路中的电阻元件4.3.1 电阻元件的电压与电流的关系4.3.2 电阻元件的功率4.4 正弦交流电路中的电感元件4.4.1 电感元件的电压与电流的关系4.4.2 电感元件的功率4.5 正弦交流电路中的电容元件4.5.1 电容元件的电压与电流的关系4.5.2 电容元件的功率4.6 基尔霍夫定律的相量形式4.6.1 相量形式的基尔霍夫电流定律4.6.2 相量形式的基尔霍夫电压定律4.7 RLC串联电路及复阻抗4.7.1 RLC串联电路的电压与电流的关系4.7.2 RLC串联电路的性质4.8 RLC并联电路及复导纳4.8.1 RLC并联电路的电流与电压的关系4.8.2 RLC并联电路的性质4.9 无源二端网络的等效复阻抗和复导纳4.9.1 复阻抗、复导纳的串联和并联4.9.2 复阻抗与复导纳的等效变换4.10 相量法分析正弦交流电路4.11 正弦交流电路中的功率4.11.1 瞬时功率4.11.2 有功功率4.11.3 无功功率4.11.4 视在功率4.11.5 复功率4.12 功率因数的提高4.12.1 提高功率因数的意义4.12.2 提高功率因数的方法4.13 电路的谐振4.13.1 串联谐振4.13.2 并联谐振本章小结习题第5章 三相正弦交流电路5.1 三相交流电源5.1.1 三相交流电压的产生5.1.2 三相电源的连接5.2 三相负载的连接5.2.1 三相负载的星形连接5.2.2 三相负载的三角形连接5.2.3 三相电路的接线方式5.3 三相电路的分析与计算5.3.1 对称三相电路的分析计算5.3.2 不对称三相电路的分析计算5.4 对称三相电路的故障分析5.4.1 星形连接的对称三相负载的故障分析5.4.2 三角形连接的对称负载的故障分析5.5 三相电路的功率本章小结习题第6章 互感耦合电路6.1 互感现象与互感电压6.1.1 互感现象6.1.2 互感系数和耦合系数6.1.3 互感电动势和互感电压6.2 互感线圈的同名端6.2.1 互感线圈的同名端6.2.2 同名端的测定6.3 互感电路的计算6.3.1 互感线圈的串联6.3.2 互感线圈的并联6.4 空心变压器及反射阻抗6.5 理想变压器6.5.1 理想变压器的定义6.5.2 理想变压器的作用本章小结习题第7章 非正弦周期性电路7.1 非正弦周期量的合成与分解7.1.1 非正弦周期量的合成7.1.2 非正弦周期量的分解7.1.3 非正弦周期性函数的傅里叶级数的简化7.2 非正弦周期量的有效值、平均值和平均功率7.2.1 非正弦周期量的有效值7.2.2 非正弦周期量的平均值7.2.3 非正弦周期量的平均功率7.3 非正弦周期性电路的计算本章小结习题第8章 线性动态电路的分析8.1 换路定律与初始值的计算8.1.1 电路的动态过程8.1.2 换路定律及初始值的计算8.2 一阶电路的零输入响应8.2.1 RC电路的零输入响应8.2.2 RL电路的零输入响应8.3 一阶电路的零状态响应8.3.1 RC电路的零状态响应8.3.2 RL电路的零状态响应8.4 全响应及其分解8.5 一阶电路的三要素法本章小结习题第9章 磁路与铁心线圈9.1 磁场的基本物理量与铁磁物质9.1.1 磁场的基本物理量9.1.2 铁磁物质的磁化9.2 磁路及磁路定律9.2.1 磁路9.2.2 磁路的基尔霍夫第一定律9.2.3 磁路的基尔霍夫第二定律9.2.4 磁路的欧姆定律9.3 恒定磁通、磁路的计算9.3.1 已知磁通求磁通势9.3.2 已知磁通势求磁通9.4 交流铁心线圈9.4.1 交流铁心线圈的电流、电压及

<<电工基础>>

兹通9.4.2 磁滞损耗与涡流损耗9.4.3 交流铁心线圈的等效电路本章小结习题第二部分 实验实训
实验实训基本要求实验实训1 认识实验实验实训2 电阻的测量实验实训3 基尔霍夫定律实验实训4
叠加原理实验实训5 戴维南定理实验实训6 电容元件和电感元件实验实训7 单相电路功率的测量实
验实训8 RL串联电路实验实训9 功率因数的提高实验实训10 RLC串联谐振实验实训11 三相负载
的星形连接实验实训12 三相负载的三角形连接实验实训13 三相电路的功率实验实训14 互感耦合
电路实验实训15 非正弦周期性电路实验实训16 一阶电路的研究第三部分 附录附录1 常用电工仪
表的一般知识附录2 常用指示类仪表的工作原理附录3 电流、电压的测量附录4 电功率的测量附
录5 电阻的测量附录6 电度表的使用附录 习题习题参考答案《电工基础(第2版)》参考教学大纲
参考文献

<<电工基础>>

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>