

<<电工理论与控制技术基础>>

图书基本信息

书名：<<电工理论与控制技术基础>>

13位ISBN编号：9787302287445

10位ISBN编号：7302287449

出版时间：2012-6

出版时间：清华大学出版社

作者：吴有林，张远强，金星 等编著

页数：233

字数：365000

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>

## <<电工理论与控制技术基础>>

### 内容概要

《电工理论与控制技术基础》是针对宽口径、应用型人才培养的教学需求和教学特点而编写的，全书共分10章，内容包括电路的基本概念及定律、电路的基本分析方法、电路中的暂态分析及应用、正弦交流电路、三相电路、磁路与变压器、交流异步电动机、直流电动机、交流继电接触控制系统、pci控制技术基础。

每章、节之前都有重点知识点提示；每章例题都有知识目标；每章后附要求掌握的填空题、选择题问答题和必要的习题。

书末提供各章主要习题的答案，便于有效引导学生学习。

本书的最大特点是每章都配有flash平台开发的二维动画高仿真电子课件，讨论书中的一些难点和重点

《电工理论与控制技术基础》概念清晰、重点突出，推导讲解透彻、通俗易懂，注重将经典理论和单元电路与工程应用、电器产品相结合。

《电工理论与控制技术基础》可作为高等院校的应用电子技术、电器自动化工程、电子信息工程、通信工程、机电工程、计算机工程及其他理科专业的教材，也可作为工程技术人员继续教育的参考用书。

## &lt;&lt;电工理论与控制技术基础&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1章电路的基本概念与基本定律

- 1.1 电路的作用与组成部分
- 1.2 电路模型
- 1.3 电压和电流的参考方向
- 1.4 欧姆定律
- 1.5 电源有载工作、开路与短路
- 1.6 基尔霍夫定律
- 1.7 电路中电位的概念及计算
- 1.8 本章小结

## 习题

## 第2章直流电路的分析方法

- 2.1 电阻串、并联连接的等效变换
- 2.2 电阻的“星形”和“三角形”连接等效变换
- 2.3 电压源和电流源的等效变换
- 2.4 支路电流法
- 2.5 节点电压法
- 2.6 叠加原理
- 2.7 戴维南定理和诺顿定理
- 2.8 本章小结

## .习题

## 第3章电路的暂态分析

- 3.1 电阻元件、电感元件与电容元件
- 3.2 储能元件与换路定则
- 3.3 RC电路的响应
- 3.4 一阶线性电路暂态分析的三要素法
- 3.5 微分电路与积分电路
- 3.6 RL电路的响应
- 3.7 本章小结

## 习题

## 第4章正弦交流电路

- 4.1 正弦电压和电流
- 4.2 正弦量的相量表示方法
- 4.3 单一参数的交流电路
- 4.4 RLC串联的交流电路
- 4.5 阻抗的串联与并联
- 4.6 电路的谐振
- 4.7 功率因数的提高
- 4.8 非正弦周期电压和电流
- 4.9 本章小结

## 习题

## 第5章三相电路

- 5.1 三相电压的产生
- 5.2 负载星形联接的三相电路
- 5.3 负载三角形联接的三相电路
- 5.4 三相电路中的功率

## <<电工理论与控制技术基础>>

5.5 三相功率的测量

5.6 本章小结

习题

第6章磁路及变压器

6.1 磁场的基本物理量及磁路的基本分析方法

6.2 交流铁芯线圈电路

6.3 变压器

6.4 电磁铁

6.5 本章小结

习题

第7章交流电动机

7.1 三相异步电动机的构造

7.2 三相电机的转动原理

7.3 三相异步电动机的电路基本分析

7.4 三相异步电动机的转矩与机械特性

7.5 异步电动机的起动

7.6 三相异步电动机的调速

7.7 三相异步电动机的制动

7.8 三相异步电动机铭牌数据

7.9 电机的选择

7.10 单相异步电动机

7.11 本章小结

习题

第8章直流电动机

8.1 直流电机的结构与分类

8.2 直流电动机的基本工作原理

8.3 直流电动机的机载特性及电流关系

8.4 并励电动机的起动、反转与调速

8.5 无刷直流电动机

8.6 本章小结

习题

第9章继电接触控制系统

9.1 常用控制电器器件

9.2 继电接触控制的基本环节

9.3 本章小结

习题

第10章plc控制技术基础

10.1 plc控制系统的组成及编程语言

10.2 plc控制系统的工作原理

10.3 plc系统的主要技术指标及元件

10.4 plc控制系统的设计流程

10.5 本章小结

习题

附录各章部分习题解答

参考文献

## <<电工理论与控制技术基础>>

### 编辑推荐

《全国普通高等院校电子信息规划教材：电工理论与控制技术基础》特色： 1.系统、详细地介绍了电路的基本理论与相应的前沿应用分析。

2.完全针对二本院校学生的特点进行因人施教的知识传授模式，重在突显多功能应用型人才的培养目标。

直观、清晰的二维动画将传统的低压电器控制与PLC控制技术相交融。

3.本书是《电路分析基础》和《电工学》理想的替代教材，免费提供二维动画电子课件和课件的源文件，教师可根据自身的教学特点和风格，对源文件进行灵活修改以生成自己的电子课件。

<<电工理论与控制技术基础>>

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>