

《普通高等教育“十二五”规划教材》

图书基本信息

书名：《普通高等教育“十二五”规划教材 电工技术》

13位ISBN编号：9787512316874

10位ISBN编号：7512316879

出版时间：2011-6

出版社：中国电力出版社

页数：250

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu111.com

内容概要

这本《电工技术(高等学校分层教学A)》由罗映红、陶彩霞主编,为普通高等教育“十二五”规划教材。

本套书为甘肃省电工学省级精品课程配套分层教学系列教材,力求做到针对不同基础和不同发展需求的学生,学习不同的课程内容,真正做到因材施教。整套教材共分四本,本书为《电工技术(高等学校分层教学A)》。本书面向各专业A层(提高层)学生,在B层次教材基础上拔高要求,注重启迪思维、开拓能力,培养学生较高的科学素质,目标是培养开拓型的工程技术人才和研究型人才。

《电工技术(高等学校分层教学A)》共分10章,内容包括电路的基本概念与基本定律、电路的分析方法、正弦交流电路、三相正弦交流电路、线性电路动态过程的时域分析、变压器、交流电动机、继电器接触器控制系统、可编程控制器、工业企业供电与安全用电等。

本套书为高等院校理工科非电专业分层教学编写,也可作为高等院校理工科各非电类专业一般电工学教材使用,并可供有关科技、工程技术人员参考。

书籍目录

序

前言

第1章 电路的基本概念与基本定律

1.1 电路与电路模型

1.2 电路的基本物理量及其参考方向

1.3 基尔霍夫定律

1.4 无源电路元件

1.5 有源电路元件

1.6 电路的基本工作状态和电气设备的额定值

1.7 用Multisim对电路进行仿真——基尔霍夫定律的验证

本章小结

习题

第2章 电路的分析方法

2.1 支路电流法

2.2 节点电压法

2.3 回路电流法

2.4 叠加原理

2.5 等效电源定理

2.6 含受控源电路的分析与计算

2.7 非线性电阻电路的分析与计算

2.8 用Multisim对电路进行仿真——叠加原理和戴维南定理的验证

本章小结

习题

第3章 正弦交流电路

3.1 正弦量的基本概念

3.2 正弦量的相量表示法

3.3 单一参数的交流电路

3.4 电阻、电感与电容元件的串并联交流电路

3.5 复阻抗的混联电路

3.6 交流电路的功率

3.7 电路中的谐振

3.8 用Multisim对电路进行仿真——正弦稳态电路分析

本章小结

习题

第4章 三相正弦交流电路

4.1 对称三相正弦交流电源

4.2 三相正弦交流电路的计算

4.3 三相电路的功率

4.4 用Multisim对电路进行仿真——三相电路的分析

本章小结

习题

第5章 线性电路动态过程的时域分析

5.1 一阶电路的暂态分析

5.2 RC串联电路对矩形波电压的响应

5.3 一阶电路对正弦交流激励的响应

5.4 一阶电路暂态过程的仿真分析

本章小结

习题

第6章 变压器

6.1 变压器的结构及工作原理

6.2 三相变压器

6.3 其他用途变压器

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 三相异步电动机的铭牌数据

7.3 三相异步电动机的转动原理

7.4 三相异步电动机的电磁转矩

7.5 三相异步电动机的机械特性

7.6 三相异步电动机的起动

7.7 三相异步电动机的调速

7.8 三相异步电动机的制动

7.9 单相异步电动机

*7.10 同步电动机

*7.11 直线异步电动机

本章小结

习题

第8章 继电器接触器控制系统

8.1 常用控制电器

8.2 三相异步电动机的基本控制线路

8.3 行程控制

8.4 时间控制

8.5 速度控制

8.6 应用举例

本章小结

习题

第9章 可编程控制器

9.1 PLC的基本组成及工作原理

9.2 PLC的编程语言

9.3 PLC基本指令

9.4 可编程控制器的应用举例

本章小结

习题

第10章 工业企业供电与安全用电

10.1 电力系统

10.2 安全用电

10.3 电器防火和防爆

10.4 静电防护

10.5 雷电防护

10.6 节约用电

本章小结

习题

部分习题参考答案

附录A 电阻器和电容器的命名方法及性能参数

附录B Y系列三相异步电动机技术数据及型号说明

附录C 常用低压控制电器的电气图形、文字符号及技术数据

附录D Multisim10软件使用简介

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:www.tushu111.com