

<<电工学>>

图书基本信息

书名：<<电工学>>

13位ISBN编号：9787040159608

10位ISBN编号：7040159600

出版时间：2005-1

出版时间：第1版(2005年1月1日)

作者：唐介编

页数：231

字数：260000

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>

前言

本书是与普通高等教育“十五”国家级规划教材《电工学》（少学时）（第二版）配套的教学参考书，也是高等教育出版社“高等教育百门精品课程教材”中《电工学》（少学时）立体化教材之一。

本书是为学生的自主学习提供帮助而编写的，也可供教师备课和批改作业时参考。

本书只包含《电工学》（少学时）上篇电工学原理的内容，全书章次与配套教材一致，每章分“要求与提示”、“分析与思考解答”和“练习题解答”三部分。

书后附录中还提供了三套试题，以供读者自我检测之用。

“要求与提示”一方面说明了对各部分内容的要求：书中采用了“理解或掌握”与“了解”两个层次，重点部分属于“理解或掌握”的内容，其余属于“了解”的内容，另一方面对重点和难点中容易忽视和出错的内容进行了提示和说明。

“分析与思考解答”给出了配套教材中全部分析与思考题解答，这些分析与思考题多为概念题，可供课堂讨论或课后复习用。

“练习题解答”给出了配套教材中全部练习题的解题过程，并对部分练习题做了题解说明和分析，以便读者了解该题的目的和解题时的思路。

题中图号则改为本书编号。

“附录”中提供了“电工学试题”、“电工技术试题”和“电子技术试题”各1套。

试题只给出了答案，未给出解题过程。

参加本书编写工作的还有刘娆（第1、2章），李洪春（第3、4章）、刘凤春（第5、10章）、盛贤君（第6、11章）、张莉（第7、12章）、王宁（第8、13章）、刘蕴红（第9、14章）、姜永春（第15章）。

由于时间仓促，学识有限，难免存在不足和不妥之处，希望读者批评指正。

<<电工学>>

内容概要

本书是与普通高等教育“十五”国家级规划教材《电工学》（少学时）（第二版）配套的教学参考书。

本书是为学生的自主学习提供帮助而编写的，也可供教师备课和批改作业时参考。

本书章次与配套教材一致，每章分“要求与提示”、“分析与思考解答”和“练习题解答”三部分。

书后附录中还提供了三套试题。

书籍目录

第1章 直流电路第2章 电路的瞬态分析第3章 交流电路第4章 供电与用电第5章 变压器第6章 电动机第7章 电气自动控制第8章 半导体器件第9章 基本放大电路第10章 集成运算放大器第11章 直流稳压电源第12章 组合逻辑电路第13章 时序逻辑电路第14章 模拟信号与数字信号的相互转换第15章 现代通信技术附录I 电工学试题附录II 电工技术试题附录III 电子技术试题

章节摘录

4. 理解参考方向和关联参考方向的意义。

当电路中的电压、电流的实际方向难以确定时，其方向可任意假定，称为参考方向（或正方向）。

参考方向是分析电路的重要工具，使用时应注意：（1）参考方向一旦选定，电压或电流均为代数数量。

解题时要将待求电压和电流的参考方向在电路图中标注出来，否则计算结果没有意义。

（2）在单独分析电流之间或电压之间的关系时，它们的参考方向可任意选择，而在研究某元件的电流与电压的关系时，则要考虑参考方向的关联问题。

（3）许多定律和公式是在规定的参考方向下得到的，参考方向改变，公式也要做相应变化。

5. 了解电路模型的概念。

理解电阻元件的耗能特性，电压源的恒压特性和恒流源的恒流特性。

6. 为便于分析和计算，实际电路可用由理想电路元件组成的电路模型来代替，理想电路元件是对实际电路元件物理性质的科学抽象。

学习时要注意：（1）理想无源元件中的电阻元件是耗能元件，电容元件和电感元件是储能元件，后两者须结合第2章2.2节共同理解。

（2）理想有源元件有电压源和电流源两种。

它们的特点是分析电路的基础。

电压源的输出电压和电流源的输出电流是由它们自身确定的定值，与外电路无关，而电压源的输出电流和电流源的输出电压则与外电路情况有关。

据此特点可得到如下结论：（a）凡与电压源并联的元件，其两端电压均等于电压源的电压；凡与电流源串联的元件，其电流均等于电流源的电流。

例如图1.2(a)中的电阻电压和电流源的电压均等于 U_s ；图1.2(b)中的电阻电流和电压源的电流均等于 I_s 。

（b）与电压源并联的元件量值变化时，不会影响电路其余部分的电压和电流，仅影响其自身和电压源的电流；与电流源串联的元件量值变化时，不会影响电路其余部分的电压和电流，仅影响其自身及电流源的电压。

例如在图1.3所示两电路中，当 R 变化时，不会影响点画框内电路的电压和电流。

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>