

<<电工学（第6版上）>>

图书基本信息

书名：<<电工学（第6版上）>>

13位ISBN编号：9787560527314

10位ISBN编号：7560527310

出版时间：2008-4

出版时间：西安交通大学出版社

作者：蔡理，张斌，王建华 编著

页数：223

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>

## &lt;&lt;电工学 (第6版上)&gt;&gt;

## 前言

电工学课程作为工科院校非电类专业必修的一门重要的专业基础课,主要讲授电工技术和电子技术的理论及应用,它们是一切现代化生产设备中不可缺少的理论基础,是工科学生知识结构中必备的重要组成部分,该课程的学习为后续课程和学生将来的工作准备了必要的基础知识。

为配合秦曾煌教授主编的《电工学》第六版(上册)教材的使用,帮助读者更好地掌握课程的重点和难点问题,深入理解基本概念和基本理论,提高运用基本知识和方法分析和解决问题的能力,扩展解题的思路和方法,编者基于多年的教学实践经验,编写了这本《电工学(第六版上册)习题解析》。

希望本书能对教学和学习起到促进作用。

本书对《电工学》第六版(上册)教材中的全部习题进行了详细的解答。

书中习题的解答方法与教材中相应章、节讲述的内容密切配合,便于读者掌握和运用对应章、节所讲授的基本概念和基本分析方法;在解题的过程中力求做到概念清楚、步骤完整、数据准确、解图齐全,注重理清分析问题的思路和解决问题的方法;对一些重点、难点、解题步骤、容易发生错误之处和应注意的问题在题后加了注释,帮助读者深入思考和正确理解;书中所用的公式、符号和解题格式力求与教材一致。

本书第1、2、3、4、5、12和13章由蔡理编写,第6、7、10和11章由张斌编写,第8、9章由王建华编写,全书由蔡理统稿和定稿。

感谢李芹和冯朝文两位同学在绘图和录入文字等方面做的部分工作。

希望本书能对您的《电工学》课程的学习和考研有所帮助。

由于编者水平有限,书中难免有错误和不妥之处,敬请读者提出宝贵意见。

## <<电工学（第6版上）>>

### 内容概要

本书为配合高等教育出版社出版的普通高等教育“十五”国家级规划教材——秦曾煌教授主编的《电工学》第六版（上册）一书的使用而编写。

本书每章主要包括学习指导和习题详解两部分，对所学的基本理论和基本分析方法进行了归纳总结，对教材中的全部习题进行了详细解答，并对重点、难点、疑点和解题方法做了部分注释。

本书对使用和学习《电工学》第六版（上册）的教师和学生将是一本很好的参考书，可以作为工科非电类各专业的学生和自考生学习电工电子理论的辅助教材，也适合作为有关专业硕士研究生报考人员的复习参考书。

<<电工学 (第6版上)>>

书籍目录

前言第1章 电路的基本概念与基本定律 学习指导 习题解析第2章 电路的分析方法 学习指导 习题解析第3章 电路的暂态分析 学习指导 习题解析第4章 正弦交流电路 学习指导 习题解析第5章 三相电路 学习指导 习题解析第6章 磁路与铁心线圈电路 学习指导 习题解析第7章 交流电动机 学习指导 习题解析第8章 直流电动机 学习指导 习题解析第9章 控制电机 学习指导 习题解析第10章 继电器接触器控制系统 学习指导 习题解析第11章 可编程控制器及其应用 学习指导 习题解析第12章 工业企业供电与安全用电 学习指导 习题解析第13章 电工测量 学习指导 习题解析附录1: 电工技术(电工学I)模拟试题 模拟试题一 模拟试题二 模拟试题三 模拟试题四 模拟试题五附录2: 电工技术(电工学I)模拟试题答案 模拟试题一答案 模拟试题二答案 模拟试题三答案 模拟试题四答案 模拟试题五答案

## 章节摘录

第1章 电路的基本概念与基本定律 学习指导 电路分析基础主要研究电路的基本原理、基本规律和基本分析方法，是电工技术和电子技术的基础。它是电路中的电流 $i$ 、电压 $u$ 和功率 $P$ 等物理量为研究对象，以基尔霍夫定律（电流定律和电压定律）和理想电路元件（电阻元件 $R$ 、电感元件 $L$ 、电容元件 $C$ 和电源元件等）电压电流关系这两种基本规律为研究依据的一门基础理论。

鉴于此认识，学习电路时，应将基本物理量和两种基本规律（两种约束）贯穿起来，牢牢掌握并灵活运用。

学习本章应注重以下几点。

（1）掌握电压 $U$ 、电流 $i$ 的参考方向的含义和意义（对后面学习‘的复杂电路和正弦交流电路意义重大），深入理解它与实际方向之间的关系。

特别注意，只有当参考方向选定之后， $u$ 或 $i$ 的值才有正负之分，当参考方向与实际方向一致时， $u$ 或 $i$ 为正值，反之，则为负值。

（2）理解理想电路元件所服从的基本规律就是元件的特性（元件约束），它可以用元件上的电压、电流关系所满足的数学公式（也称伏安特性）来表征。

本章主要学习欧姆定律，它是电路的基本定律之一，是电阻元件 $R$ 的特性（电源元件、电感元件 $L$ 和电容元件 $c$ 的特性将在第2、3章中学习），重点掌握两点：明确欧姆定律公式前面“ $\pm$ ”号的含义，当 $u$ 和 $i$ 参考方向选取一致时，用“ $+$ ”号，相反时，用“ $-$ ”号，所以公式要与参考方向“配套”使用；在参考方向选定之后， $u$ 、 $i$ 本身也有正、负值之分，所以要注意这里有两套正负号（公式要求的和 $u$ 、 $i$ 本身）。

（3）在了解电源的有载工作、开路与短路状态时，重点掌握：电源与负载的含义（从发出功率和取用功率来理解）；学会从功率计算公式 $P = \pm ui$ 与电压 $u$ 、电流 $i$ 选取的参考方向来分析一个元件是发出功率还是吸收功率，从而判断是电源或负载（详见习题1.5.1解答）。

<<电工学（第6版上）>>

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>