

<<电工技术>>

图书基本信息

书名：<<电工技术>>

13位ISBN编号：9787560516875

10位ISBN编号：7560516874

出版时间：2003-10

出版时间：西安交通大学出版社

作者：王建华，刘晔 编著

页数：378

字数：592000

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>

## <<电工技术>>

### 内容概要

本书是作者按照理工科大学电工电子技术教学的基本要求、针对学生在学习中的问题和困难,结合多年的教学经验编写的。

内容覆盖了现有教材中的基本概念、基本理论和基本方法:部分内容有所扩充。

全书共14章。

包括电路的基本概念和分析方法、正弦稳态分析、电路的暂态分析、磁路与变压器、电机、继电器控制和可编程控制器、半导体器件、基本放大电路、集成运算放大器、波形产生与变换电路、直流稳压电源、门电路和组合逻辑电路、集成触发器和时序逻辑电路、数模和模数转换电路。

各章内容均由基本要求、基本知识点、典型例题和自我测验题四部分组成。

附录为西安交通大学近年来本科生的《电工电子技术》期末考试题,并附有参考答案。

本书可作为大学生、专科生学习《电工电子技术》课程的辅导教材,也可作为有关专业硕士研究生报考人员的复习参考书。

## <<电工技术>>

### 作者简介

王建华，博士，西安交通大学电气工程学院副教授。  
长期从事电工、电子技术的教学工作和电子测量与控制及新型输电系统的研究工作，主编和参编教材4本，发表学术论文近30篇。

## &lt;&lt;电工技术&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 电路的基本概念与分析方法 1.1 基本要求 1.2 基本知识点 1.3 典型例题详解 1.4 自我测验题  
第2章 正弦稳成分析 2.1 基本要求 2.2 基本知识点 2.3 典型例题详解 2.4 自我测验题  
第3章 电路的暂态分析 3.1 基本要求 3.2 基本知识点 3.3 典型例题详解 3.4 自我测验题  
第4章 磁路与变压器 4.1 基本要求 4.2 基本知识点 4.3 典型例题详解 4.4 自我测验题  
第5章 电机 5.1 基本要求 5.2 基本知识点 5.3 典型例题详解 5.4 自我测验题  
第6章 继电接触控制与可编程控制 6.1 基本要求 6.2 基本知识点 6.3 典型例题详解 6.4 自我测验题  
第7章 半导体器件 7.1 基本要求 7.2 基本知识点 7.3 典型例题详解 7.4 自我测验题  
第8章 基本放大电路 8.1 基本要求 8.2 基本知识点 8.3 典型例题详解 8.4 自我测验题  
第9章 集成运算放大器 9.1 基本要求 9.2 基本知识点 9.3 典型例题详解 9.4 自我测验题  
第10章 波形产生与变换电路 10.1 基本要求 10.2 基本知识点 10.3 典型例题详解 10.4 自我测验题  
第11章 直流稳压电源 11.1 基本要求 11.2 基本知识点 11.3 典型例题详解 11.4 自我测验题  
第12章 门电路和组合逻辑电路 12.1 基本要求 12.2 基本知识点 12.3 典型例题详解 12.4 自我测验题  
第13章 触发器与时序逻辑电路  
第14章 模拟量和数字量的转换  
自我测验题答案  
附录1 西安交通大学1998年《电子技术》试题及参考答案  
附录2 西安交通大学2002年《电子技术》试题及参考答案  
附录3 西安交通大学2002年《电子技术》试题及参考答案  
附录4 西安交通大学2003年《电子技术》试题及参考答案  
参考文献

## 章节摘录

第1章 电路的基本概念与分析方法 1.1 基本要求 (1) 了解电路模型及理想电路元件的意义； (2) 理解电压、电流参考方向的意义； (3) 理解电路基本定律并能正确应用； (4) 了解电源的有载工作、开路与短路状态，并能理解电功率和额定值的意义； (5) 掌握分析与计算简单直流电路和电路中各点电位的方法； (6) 掌握用支路电流法、叠加原理和戴维宁定理分析电路的方法； (7) 理解实际电源的两种模型及其等效变换； (8) 了解非线性电阻元件的伏安特性及静态电阻、动态电阻的概念，以及简单非线性电阻电路的图解分析法； (9) 了解常用的几种电工测量仪表的基本构造和工作原理，并能正确使用； (10) 了解测量误差和仪表准确度等级的意义，以及量程范围和选用方法； (11) 学会几种常见的电路物理量的测量方法； (12) 了解非电量的电测法。

1.2 基本知识点 1. 电路的基本概念 电路是电流的通路。

实际电路是指含有产生、传送和使用电能的各种电气部件的组合物，所以电路由三个部分组成：电源、负载和中间环节。

电路分析的对象是电路模型，电路模型是按一定方式相互联接着的理想电路元件的集合，理想电路元件恰当地组合，能够相当精确地表示实际电路的电磁性能。

表1.1是描述电路过程和电路分析计算中常用的物理量。

在电路中规定：正电荷移动的方向为电流的实际方向，电位降低的方向为电压的实际方向，电位升高的方向为电动势的实际方向。

但在实际电路中往往难以事先判断电流和电压的实际方向。

为了分析和计算的方便，可任意选定一个方向作为参考方向，这样电流、电压就成为代数量，有正负之分。

为了方便起见，常采用关联参考方向：电流参考方向与电压参考极性（方向）相一致的方向。

在分析电路时应注意： .....

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>