

<<电工学I>>

图书基本信息

书名：<<电工学I>>

13位ISBN编号：9787302178255

10位ISBN编号：7302178259

出版时间：1970-1

出版时间：清华大学出版社

作者：林红 等著

页数：350

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

为满足高等学校本科非电类各专业学生学习电工、电子技术课程的需要，国内外已经出版了不少“电工学”方面的教材。

这些教材对非电类学生学习电工、电子技术起到了积极有效的作用。

但是，随着科学技术的飞速发展，面对学科交叉以及电类、非电类的界限越来越模糊的现状，目前包括我校在内的不少学校在许多传统非电类专业的课程设置中都有加强电工、电子课程教学内容的要求，同时在课程学时、内容安排上也有不同的调整。

然而，在国内很难找到适合这种要求的教材及参考书，为此，我们编写了《电路原理与电机控制（电工学）》、《模拟电子技术（电工学）》和《数字电子技术（电工学）》这套教材。

本套教材内容的安排、取舍主要有4个考虑：（1）参照教育部（前国家教育委员会）1995年颁发的非电类学生电工技术课程的教学基本要求。

（2）内容要适合高等学校非电类多学科、多专业的具体情况与教学需要。

（3）体现本学科的成果与技术发展现状。

（4）为学生提供一本合适的参考书。

针对非电类的教学要求和学时较少的特点，在教材编写中，对传统的教材内容进行了精选，将学生最需要的基础知识和本课程的精髓部分内容都做了一定的加深或扩充，同时力求简明扼要，便于学生学习。

## &lt;&lt;电工学I&gt;&gt;

## 内容概要

《国家工科电工电子教学基地教材：电工学1（电路原理与电机控制）》系统地介绍了电路原理与电机控制的基本概念、基本原理和基本分析方法。

内容包括电路基本原理、磁路与铁芯线圈电路、变压器、异步电动机原理、异步电动机的继电器?接触器控制、可编程控制器及其应用。

《国家工科电工电子教学基地教材：电工学1（电路原理与电机控制）》有大量例题，每章有小结、习题，绝大部分习题都附有答案，便于教学和自学。

《国家工科电工电子教学基地教材：电工学1（电路原理与电机控制）》可作为高等学校机械、交通、能源、化工、材料等各非电类专业电路或电工技术等课程的教材，也可作为电类专业少学时电路课程教学参考书，还可供有关工程技术人员参考。

## 作者简介

李承，男，工学博士，副教授。  
湖北省电机工程学会理论电工专委会委员。  
主要研究方向：电能质量分析与控制技术、智能仪表与嵌入式系统、神经网络应用等。  
参与国家基金一项，主持校科研基金一项。  
指导硕士研究生5人。  
以第一作者在国内权威及核心等期刊发表论文20余篇，其中EI收录8篇。  
主编教材三本，参编教材一本。  
2001年获湖北省教学研究成果1等奖1项（排名第2），2000年获校教学研究成果1等奖1项（排名第2），获校教学质量2等奖3次。  
主讲过的本科生课程有：电工技术、电子技术、模拟电子技术基础、数字电子技术基础、电路理论、电路与磁路、单片机原理与应用等；

## 书籍目录

第1篇 电路原理第1章 电路的基本概念与基本定律1.1 电路组成与电路模型1.1.1 电路的组成1.1.2 电路模型1.2 电路的基本物理量及其参考方向1.2.1 电流及其参考方向1.2.2 电压及其参考方向1.2.3 关联参考方向与功率1.3 电阻元件与欧姆定律1.3.1 线性电阻1.3.2 非线性电阻1.4 独立电源1.4.1 理想电压源1.4.2 理想电流源1.4.3 实际电源的电压源模型与电流源模型1.5 基尔霍夫定律1.5.1 基尔霍夫电流定律 (KCL) 1.5.2 基尔霍夫电压定律 (KVL) 本章小结习题第2章 电路中等效的问题2.1 二端网络的端口等效2.1.1 二端网络等效的概念2.1.2 电阻元件的串联与等效2.1.3 电阻元件的并联与等效2.2 电源的等效变换2.2.1 电压源的串联和并联2.2.2 电流源的并联和串联2.2.3 戴维南电路、诺顿电路及其等效变换2.3 受控电源与二端网络输入电阻2.3.1 受控电源2.3.2 二端网络的输入电阻2.4 电路的星形接与三角形接的等效变换2.4.1 三端电路的等效概念2.4.2 星形接与三角形接电路的等效变换本章小结习题第3章 电路的一般分析方法3.1 支路分析法第4章 线性电路的基本定理第5章 电路的暂态过程分析第6章 正弦稳态电路分析第7章 三相电路第8章 周期性非正弦电路分析第9章 二端口网络第10章 磁路与变压器第11章 交流异步电动机第12章 继电器 - 接触器控制第13章 可编程序制器

#### 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>