

## <<电工技术>>

### 图书基本信息

书名：<<电工技术>>

13位ISBN编号：9787115144232

10位ISBN编号：7115144230

出版时间：2006-2

出版时间：人民邮电出版社

作者：黄军辉

页数：173

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

本书根据教育部制定的电工技术课程的教学基本要求，系统地介绍电工技术的基本概念、基本理论、基本方法及其在实际中的应用。

主要包括：电路的基本概念和定律、电路的基本分析方法、单相正弦电路分析、三相电路与安全用电、磁路与变压器、电动机及控制及电工测量等。

本书集电工技术和应用于一体，按照理论联系实际、循序渐进、便于教与学的原则编写，特别注重对新技术的介绍。

本书叙述简明，概念清楚；知识结构合理，重点突出；内容深入浅出，通俗易懂；例题、习题丰富，图文并茂；各章均有学习要求、概述和小结。

本书可作为电工技术课程的教材，也可与《电子技术》教材配套使用。

本书可作为高职高专院校电类及非电类相关专业的教材，还可供有关工程技术人员学习参考。

## 书籍目录

第1章 直流电路与电路分析 11.1 电路和电路模型 11.2 电路中的主要物理量 21.3 电路的基本元件 41.3.1 电阻元件 41.3.2 电容元件 71.3.3 电感元件 81.3.4 电压源 91.3.5 电流源 101.4 基尔霍夫定律 111.4.1 几个有关的电路名词 111.4.2 基尔霍夫电流定律 111.4.3 基尔霍夫电压定律 121.5 基尔霍夫定律的应用 141.5.1 支路电流法 141.5.2 网孔电流法 151.5.3 节点电压法 171.6 简单电阻电路的分析方法 191.6.1 二端网络等效的概念 191.6.2 电阻的串并联及分压、分流公式 191.6.3 实际电压源与实际电流源的等效变换 211.6.4 戴维南定理 221.6.5 叠加定理 24本章小结 24习题 26第2章 正弦交流电路 292.1 正弦交流电的基本概念 292.1.1 交流电概述 292.1.2 正弦交流电的三要素 302.2 交流电的有效值 332.3 正弦量的相量表示法 342.4 正弦交流电路中的电阻元件 382.4.1 电阻元件上电压和电流的相量关系 382.4.2 电阻元件上的功率 392.5 正弦交流电路中的电感元件 402.5.1 电压与电流的相量关系 402.5.2 电感元件的功率 422.6 正弦交流电路中的电容元件 432.6.1 电压与电流的相量关系 432.6.2 电容元件的功率 442.7 相量形式的基尔霍夫定律 452.8 RLC串联电路的相量分析 472.8.1 电压与电流的相量关系 472.8.2 电路的三种情况 482.8.3 功率 512.9 复阻抗的串联与并联 542.9.1 复阻抗的串联电路 542.9.2 复阻抗的并联电路 552.10 复导纳分析并联电路 562.11 功率因数的提高 592.11.1 提高功率因数的意义 592.11.2 提高功率因数的方法 592.12 串联谐振电路 602.12.1 谐振条件 602.12.2 串联谐振的特点 61本章小结 63习题 65第3章 三相正弦交流电路 683.1 对称三相正弦量 683.2 三相电源和负载的连接 693.3 三相电路的计算 743.4 对称三相电路的功率 77本章小结 78习题 79第4章 电工测量 814.1 电工测量概述 814.2 万用表的使用 864.3 电流、电压与功率的测量 884.4 电阻、电感与电容的测量 924.5 电工常用仪表 95本章小结 99习题 100第5章 变压器 1015.1 概述 1015.2 变压器的工作原理 1025.3 变压器的额定值及运行特性 1055.4 变压器绕组的极性 1085.5 三相变压器和特殊变压器 109本章小结 112习题 112第6章 供电与安全用电 1146.1 电力系统基本知识 1146.2 工厂供电概述 1176.2.1 工厂供电的意义和要求 1176.2.2 工厂供配电系统 1186.3 供电质量的主要指标 1196.3.1 频率 1196.3.2 电压 1196.3.3 波形质量 1206.4 电力系统中性点的运行方式及电流对人体的作用 1206.4.1 电力系统中性点的运行方式 1206.4.2 电流对人身的作用及触电方式 1216.5 接地及防雷 1236.5.1 接地 1236.5.2 防雷 1276.6 电气安全 1296.6.1 电气安全的一般措施 1296.6.2 触电急救常识 1296.6.3 触电事故的预防措施 130本章小结 130习题 131第7章 电力拖动及其控制电路 1337.1 三相异步电动机 1337.1.1 三相异步电动机的工作原理 1347.1.2 三相异步电动机的结构 1387.2 常用的控制电器 1467.2.1 接触器 1467.2.2 继电器 1497.3 电气控制电路的原理图与接线图 1547.3.1 电气控制电路常用的图形符号和文字符号 1547.3.2 电气控制电路的回路标号 1557.3.3 电气控制系统图 1557.4 三相异步电动机的起动及其控制电路 1587.4.1 三相异步电动机的直接起动控制电路 1587.4.2 三相异步电动机降压起动控制电路 1627.4.3 三相异步电动机制动控制电路 167本章小结 171习题 171附录 常用阻容元件的标称值 173

## <<电工技术>>

### 编辑推荐

本书是“21世纪高职高专电子技术规划教材”之一，该书充分体现了高职高专教育的特点，集电工技术和应用于一体，注重基础性，保证基础理论以够用为度，强调方法应用；培养学生分析、解决问题的能力；同时突出应用性，注重培养学生分析问题和解决问题及将所学电工技术综合运用能力。

本书可作为电工技术课程的教材，也可与《电子技术》教材配套使用。

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>