

<<电工电子技术>>

图书基本信息

书名：<<电工电子技术>>

13位ISBN编号：9787111272724

10位ISBN编号：7111272722

出版时间：2009-8

出版时间：机械工业出版社

作者：明立军，刘雅琴 主编

页数：252

字数：402000

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>

## <<电工电子技术>>

### 内容概要

本书主要由电工、电子两部分组成。

电工部分包括：直流电路、正弦交流电路、磁路与变压器、三相异步电动机、电气控制基础、工厂供电与安全用电等内容。

电子部分包括：半导体二极管、半导体三极管及其基本放大电路、集成运算放大电路、直流稳压电源、门电路和组合逻辑电路、触发器和时序逻辑电路等。

本书注重理论与实践相结合，教材内容以“够用为度”为原则，并配有相应的实验内容以巩固理论知识。

每章后附有小结和习题，书后附有习题答案供参考。

本书适合作为高职高专机电类专业及相近其他专业的教材，也可供工程技术人员参考使用。

## 书籍目录

前言第1章 直流电路 1.1 电路的组成及基本物理量 1.2 电阻元件和欧姆定律 1.3 电路的三种状态 1.4 电压源和电流源及其等效变换 1.5 基尔霍夫定律 1.6 电路中电位的计算 1.7 支路电流法 1.8 叠加原理和戴维南定理 1.9 实验 本章小结 第2章 正弦交流电路 2.1 正弦交流电的基本概念 2.2 单一元件正弦交流电路 2.3 简单正弦交流电路的分析 2.4 三相正弦交流电路 2.5 实验 本章小结 习题2第3章 磁路与变压器 3.1 磁路的基本知识 3.2 变压器 3.3 实验：单相变压器的特性测试 本章小结 习题3第4章 三相异步电动机 4.1 三相异步电动机的结构和铭牌 4.2 三相异步电动机的工作原理 4.3 三相异步电动机的特性 4.4 三相异步电动机的运行 4.5 单相异步电动机 4.6 实验：三相笼型异步电动机 本章小结 习题4第5章 电气控制基础第6章 工厂供电与安全用电第7章 半导体二极管第8章 半导体三极管及基本放大电路第9章 集成运算放大电路第10章 直流稳压电源第11章 门电路和组合逻辑电路第12章 触发器和时序逻辑电路部分习题答案参考文献

## 章节摘录

第1章 直流电路 【学习目标】 1) 掌握电路的组成和作用； 2) 掌握电阻的连接、欧姆定律的内容及应用； 3) 了解额定值的概念和电路的三种工作状态； 4) 掌握电压源、电流源的特点及两种电源之间的等效变换； 5) 掌握基尔霍夫定律的内容及应用； 6) 了解电位的定义及计算； 7) 掌握支路电流法、叠加原理和戴维南定理解题的方法。

【能力目标】 1) 掌握用万用表测量基本物理量的方法； 2) 掌握叠加原理和戴维南定理的验证方法。

1.1 电路的组成及基本物理量 直流电路中的电流和电压的大小和方向（或电压的极性）是不随时间而变化的。

本章就以直流电路为分析对象，着重讨论电路的基本概念、基本定律以及电路的分析计算方法。这些内容稍加扩展即可适用于交流电路及其他线性电路。

1.1.1 电路的组成和作用 1. 电路的组成 电路就是电流通过的闭合路径，它是由各种电气器件按一定方式用导线连接组成的总体。

电路的结构形式和所能完成的任务是多种多样的，从日常生活中使用的用电设备到工、农业生产中用到的各种生产设备的控制部分及计算机、各种测试仪表等，从广义说，都是电路。

最简单的电路如图1-1所示的手电筒电路。

从图1-1所示的手电筒电路可知，电路主要由电源、负载和中间环节三部分组成。

(1) 电源是供应电能的设备。

在发电厂内将化学能或机械能等非电能转换为电能，如电池、发电机等。

(2) 负载是使用电能的设备。

它将电能转换成其他形式的能量，如电灯、电炉等。

.....

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>