

# 《电工及电气设备》

## 书籍信息

版次：1

页数：290

字数：420000

印刷时间：2006年12月01日

开本：

纸张：胶版纸

包装：平装

是否套装：否

国际标准书号ISBN：9787120022372

丛书名：高等学校教材专科适用

## 内容简介

本书在阐述电工及电子的基本理论、基本知识和基本分析方法的基础上，介绍中小型水电站及电力排灌站的电气设备及其布置。全书共分十章。主要内容有：直流电路，交流电路，变压器，整流电路，模拟放大电路，数字电路，异步电动机，同步电机，电气设备，电气接线和布置。

本书为水利类高等专科学校通用教材。可供水利工程建筑，农田水利等专业使用，也可供有关工程技术人员参考。

## 目录

### 前言

### 第一章 直流电路

- 第一节 电路的基本概念
- 第二节 电路元件的特性
- 第三节 基尔霍夫定律
- 第四节 复杂电路的分析方法
- 第五节 RC电路
- 习题与思考题

### 第二章 交流电路

- 第一节 正弦交流电的基本概念
- 第二节 正弦交流电的相量表示法
- 第三节 单一参数的单相交流电路
- 第四节 RLC串联单相交流电路
- 第五节 单相并联交流电路
- 第六节 三相交流电路
- 习题与思考题

### 第三章 变压器

- 第一节 变压器的用途和结构
- 第二节 变压器的工作原理
- 第三节 变压器的运行性能
- 第四节 三相变压器和自耦变压器
- 习题与思考题

### 第四章 整流电路

- 第一节 晶体管整流电路
- 第二节 可控硅整流电路
- 第三节 滤波电路
- 第四节 硅稳压管和稳压电路
- 习题与思考题

## 第五章 模拟放大电路

### 第一节 晶体三极管及其放大电路

### 第二节 运算放大器和应用电路

### 第三节 功率放大器

### 习题与思考题

## 第六章 数字电路

### 第一节 基本逻辑运算和门电路

### 第二节 逻辑函数与组合逻辑电路

### 第三节 触发器和时序电路

### 习题与思考题

## 第七章 异步电动机

### 第一节 三相异步电动机的结构和工作原理

### 第二节 三相异步电动机的电磁转矩和机械特性

### 第三节 三相异步电动机的起动

### 第四节 三相异步电动机的技术数据和选择

### 第五节 单相异步电动机

### 习题与思考题

## 第八章 同步电机

### 第一节 同步电机的基本结构和工作原理

### 第二节 发电机运行及其特性

### 第三节 同步发电机并联运行

### 第四节 同步发电机的励磁

### 习题与思考题

## 第九章 电气设备

### 第一节 发电厂电力网及电力系统

### 第二节 电弧的概念

### 第三节 熔断器

### 第四节 高压开关

### 第五节 低压开关

### 第六节 电力线路母线和绝缘子

### 第七节 互感器

### 第八节 电气设备的防雷和接地

### 第九节 电气设备选择的一般原则和举例

### 习题与思考题

## 第十章 电气接线和布置

### 第一节 电气主接线

### 第二节 厂用电

### 第三节 配电装置

### 第四节 二次回路的基本概念

### 第五节 电气设备的布置

### 习题与思考题

## 附录1 半导体器件的型号与主要参数简介

附录2 半导体集成电路的型号与主要参数简介

附录3 常用变压器及异步电动机主要型号参数

附录4 常用电气设备主要技术参数

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www.tushupdf.com](http://www.tushupdf.com)