

<<电工技术基础与技能>>

图书基本信息

书名：<<电工技术基础与技能>>

13位ISBN编号：9787030324269

10位ISBN编号：7030324269

出版时间：2011-12

出版时间：科学出版社

作者：张孝三 主编

页数：241

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>

## <<电工技术基础与技能>>

### 内容概要

本书是教育部中等职业教育课程改革国家规划新教材之一，是按照教育部2009年颁发的“中等职业学校电工技术基础与技能教学大纲”要求编写而成的。

本书内容包括认识实训室与安全用电、直流电路、电容和电感、单相正弦交流电路、三相正弦交流电路和用电保护六个单元，以及一个综合实训项目。  
本书是理论与实训相结合的一体化教材，突出体现了“做中学”指导思想。

本书可供中等职业学校电气电力类专业使用，也可供电工职业技能岗位培训、就业培训使用。

## &lt;&lt;电工技术基础与技能&gt;&gt;

## 书籍目录

## 单元1认识实训室与安全用电

- 1.1认识实训室
- 1.2安全用电常识
  - 1.2.1电工实训室安全操作规范
  - 1.2.2安全用电、文明操作和消防常
  - 1.2.3触电急救常识

## 单元2直流电路

- 2.1电路的组成与电路模型
- 2.2电路的基本物理量及其测量
- 2.3电阻器
  - 2.3.1常用电阻器的识别
  - 2.3.2电阻和电阻率
  - 2.3.3色环电阻器阻值的识读
- 2.4欧姆定律
  - 2.4.1电阻、电流、电压的关系
  - 2.4.2电阻的串联、并联及混联
  - 2.4.3电阻的混联电路
- 实训项目1常用电工材料与导线的连接
- 2.5基尔霍夫定律
  - 2.5.1基尔霍夫第一定律
  - 2.5.2基尔霍夫第二定律
- 知识拓展：回路电流法和节点电压法
- 知识拓展：电压源和电流源及其变换
- 知识拓展：叠加定理
- 知识拓展：戴维宁定理
- 2.6电功与电功率
  - 2.6.1电能
  - 2.6.2电功率
- 知识拓展：负载获得最大功率的条件
- 知识拓展：焦耳-楞次定律
- 知识拓展：负载的额定值
- 实训项目2电阻性电路故障的检查

## 单元小结

## 巩固与应用

## 单元3电容和电感

- 3.1电容器
  - 3.1.1认识电容器
  - 3.1.2电容器的主要指标
  - 3.1.3电容器的串联、并联和混联
  - 3.1.4电容器的充、放电
- 3.2瞬态过程分析方法
  - 3.2.1瞬态过程的概念及换路定律
  - 3.2.2rc串联电路瞬态过程
  - 3.2.3分析过渡过程的三要素法
- 3.3电磁感应

## <<电工技术基础与技能>>

- 3.3.1磁场的概念
- 3.3.2电流的磁场
- 3.3.3磁场基本物理量
- 3.3.4磁场对电流的作用
- 3.3.5电磁感应定律
- 3.3.6楞次定律和法拉第电磁感应定律

### 3.4磁路

- 3.4.1磁路与磁路欧姆定律

- 3.4.2磁化与磁性材料

知识拓展：了解涡流

### 3.5电感

- 3.5.2电感的参数、品质与测量

- 3.5.3电感的应用

### 3.6互感

- 3.6.1互感的概念

- 3.6.2同名端的概念及应用

## 单元小结

巩固与应用

## 单元4单相正弦交流电路

实训项目3单相正弦交流电路的认识

### 4.1正弦交流电概述

- 4.1.1交流电概述

- 4.1.2弦交流电的产生

- 4.1.3正弦交流电的三要素

- 4.1.4弦交流电的相位差

### 4.2正弦交流电的三种表示法

- 4.2.1解析法

- 4.2.2波形图

- 4.2.3旋转矢量法

### 4.3纯电阻、纯电感和纯电容电路

- 4.3.1纯电阻电路

- 4.3.2纯电感电路

- 4.3.3纯电容电路

### 4.4单相交流电的串联电路

- 4.4.1rl串联电路

- 4.4.2rc串联电路

- 4.4.3rlc串联电路

知识拓展：谐振与非正弦周期波

实训项目4常用电光源的认识与荧光灯的安装

知识拓展：荧光灯的工作原理

### 4.5交流电路的功率

- 4.5.1交流电路的功率

- 4.5.2提高功率因数的意义和一般方法

### 4.6电能的测量与节能

- 4.6.1电能的测量

- 4.6.2功率的测量

实训项目5照明电路配电板的安装

## <<电工技术基础与技能>>

### 4.7 变压器

#### 4.7.1 认识变压器

#### 4.7.2 变压器的电压比、电流比和阻抗比

### 单元小结

#### 巩固与应用

### 单元5 三相正弦交流电路

#### 5.1 三相正弦交流电的形成与应用

##### 5.1.1 三相交流电的特点

##### 5.1.2 三相电动势的产生

##### 5.1.3 三相四线制

##### 5.1.4 我国的电力系统

#### 5.2 二相负载的连接方式

##### 5.2.1 三相负载的星形连接和三角形连接

##### 5.2.2 三相电路的功率及测量

### 单元小结

#### 巩固与应用

### 单元6 用电保护

#### 6.1 电流对人体的伤害

#### 6.2 常用的安全用电措施

#### 6.3 触电急救方法

#### 综合实训1 万用表的组装与调试

#### 综合实训2 综合照明线路安装、调试及维修

### 主要参考文献

<<电工技术基础与技能>>

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>