

<<汽车电工与电子基础>>

图书基本信息

书名：<<汽车电工与电子基础>>

13位ISBN编号：9787114087738

10位ISBN编号：711408773X

出版时间：2011-1

出版时间：人民交通

作者：任成尧

页数：268

字数：407000

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>

## <<汽车电工与电子基础>>

### 内容概要

本书是高等职业教育汽车运用技术专业规划教材，主要内容包括直流电路、正弦交流电路、三相交流电路、磁路与变压器、交流电动机及控制、直流电动机、半导体器件及应用、三极管及放大电路、数字电路基础、电工电子测量仪表、汽车微机控制系统介绍，共11个单元。

本书可供高等职业院校汽车运用技术专业教学使用，也可作为相关行业岗位培训或自学用书，同时可供汽车维修人员学习参考。

## <<汽车电工与电子基础>>

### 书籍目录

#### 单元一 直流电路

- 1 电路的基本概念
- 2 电源及等效电路
- 3 电路基本定律
- 4 复杂电路计算
- 5 电路中电位的计算

【知识扩展】

【实例分析】

【单元小结】

【思考练习】

【技能训练】

#### 单元二 正弦交流电路

- 1 正弦交流电的三要素
- 2 正弦交流电的表示法
- 3 单一参数的正弦交流电路
- 4 电阻、电感、电容器的串联电路
- 5 线圈与电容器的并联电路

【知识扩展】

【实例分析】

【单元小结】

【思考练习】

【技能训练】

#### 单元三 三相交流电路

- 1 三相交流电源
- 2 三相负载的星形连接
- 3 负载的三角形连接
- 4 三相电路的功率
- 5 安全用电

【知识扩展】

【实例分析】

【单元小结】

【思考练习】

【技能训练】

#### 单元四 磁路与变压器

- 1 磁路
- 2 变压器

【知识扩展】

【实例分析】

【单元小结】

【思考练习】

【技能训练】

#### 单元五 交流电动机及控制

- 1 三相异步电动机的结构
- 2 三相异步电动机的工作原理
- 3 三相异步电动机的铭牌和技术数据

## <<汽车电工与电子基础>>

4 三相异步电动机的启动、调速和制动

5 控制、保护器件

6 基本控制电路

【知识扩展】

【实例分析】

【单元小结】

【思考练习】

【技能训练】

单元六 直流电动机

1 结构

2 工作原理

3 分类

【知识扩展】

【实例分析】

【单元小结】

【思考练习】

【技能训练】

单元七 半导体器件及应用

1 PN结

2 晶体二极管

3 晶闸管

4 单相整流电路

5 滤波电路

6 稳压电路

7 三相桥式整流电路

【知识扩展】

【实例分析】

【单元小结】

【思考练习】

【技能训练】

单元八 三极管及放大电路

1 晶体三极管

2 基本放大电路

3 集成运算放大电路

4 反馈在放大电路中的应用

【知识扩展】

【实例分析】

【单元小结】

【思考练习】

【技能训练】

单元九 数字电路基础

1 概述

2 逻辑代数

3 基本逻辑门电路

4 集成门电路

5 集成触发器

6 基本数字部件

<<汽车电工与电子基础>>

【知识扩展】

【实例分析】

【单元小结】

【思考练习】

【技能训练】

单元十 电工电子测量仪表

1 万用表

2 示波器

【知识扩展】

【实例分析】

【单元小结】

【思考练习】

【技能训练】

单元十一 汽车微机控制系统介绍

1 汽车微机控制概述

2 汽车微机控制系统的基本组成

【知识扩展】

【实例分析】

【单元小结】

【思考练习】

【技能训练】

思考练习参考答案

参考文献

章节摘录

5.2.2断路器 断路器又叫自动空气开关或自动开关，它的主要特点是具有自动保护功能，当发生短路、过载、欠电压等故障时能自动切断电路，起到保护作用。

图5-24所示是断路器的工作原理图，它主要由触点系统、操作机构和保护元件3部分组成，主触点靠操作机构（手动或电动）来闭合。

开关的脱扣机构是一套连杆装置，有过流脱扣器和欠压脱扣器等，它们都是电磁铁。

主触点闭合后就被锁钩锁住。

在正常情况下，过流脱扣器的衔铁是释放着的，一旦发生严重过载或短路故障，线圈因流过大电流而产生较大的电磁吸力，把衔铁往下吸而顶开锁钩，使主触点断开，起到了过流保护作用。

欠压脱扣器的工作情况与之相反，正常情况下吸住衔铁，主触点闭合，电压严重下降或断电时释放衔铁而使主触点断开，实现了欠压保护。

电源电压正常时，必须重新合闸才能工作。

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>