

<<电工基础>>

图书基本信息

书名：<<电工基础>>

13位ISBN编号：9787111387626

10位ISBN编号：7111387627

出版时间：2012-11

出版时间：机械工业出版社

作者：谢述双

页数：132

字数：217000

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>

## &lt;&lt;电工基础&gt;&gt;

## 内容概要

本书本着模块式的编写思路,将理论知识和实践技能(实训)模块化,体现“学习任务引领”的教改思想,突出实践技能训练,培养职业能力本位的理念,融“教、学、做”为一体

通过对职业岗位能力进行分析,精选理论教学内容,切实落实高职教育“理论知识够用为度”的理念,同时适当兼顾后续课程学习和学生后续发展学习所需的理论知识。

按照职业岗位能力要求设计实训项目,围绕实训所需组织相关理论知识体系,理论内容适度。

充分考虑学生的认知规律和教学活动规律,尽量以图文并茂的形式,用简洁的语言编写,从而降低理论难度,提高学生的学习积极性。

教材的编写尽量吸收企业的实际案例,激励学生的创新能力。

实训项目的设计突出学生职业能力的培养及职业资格电工上岗证考证训练。

本书共有6个项目,包括电路的基本知识、直流电路、单相正弦交流电路、三相正弦交流电路、磁路与变压器、动态电路及其暂态分析。

本书可作为各级各类职业院校电类、机电类专业的教学用书,也可供从事电气控制、电工工作的技术人员、工人和管理人员参考。

本书配有电子课件,凡使用本书作教材的教师可登录机械工业出版社教材服务网(<http://www.cmpedu.com>)下载,或发送电子邮件至cmpgaozhi@sina.com索取。

咨询电话:010-88379375。

## &lt;&lt;电工基础&gt;&gt;

## 书籍目录

前言

项目一电路的基本知识

任务一安全用电常识

【知识点】

【技能点】

【任务展示】

【任务分析】

【相关知识】

一、触电的种类和方式

二、预防触电的安全措施

三、触电急救

【练一练】

任务二电路及电路中的基本物理量

【知识点】

【技能点】

【任务展示】

【任务分析】

【相关知识】

一、认识实际电路

二、电路的实际工作状态

三、电路的基本概念

四、使用万用表

【任务实施】

实训1测量直流电路的电压、电流和电位及交流电压

【练一练】

任务三电阻的连接

【知识点】

【技能点】

【任务展示】

【任务分析】

【任务实施一】

实训2测量不同阻值的电阻及电动机三相绕组的直流电阻

【相关知识】

一、电阻的串联、并联和混联

二、电阻的星形联结与三角形联结

三、测量电阻的工具

【任务实施二】

实训3学习绝缘电阻表和惠斯顿电桥的使用

【练一练】

项目二直流电路

任务一基尔霍夫定律

【知识点】

【技能点】

【任务展示】

【任务分析】

## &lt;&lt;电工基础&gt;&gt;

## 【任务实施】

## 实训4认知基尔霍夫定律

## 【相关知识】

## 一、复杂电路的几个术语

## 二、基尔霍夫定律

## 【做一做】

## 【练一练】

## 任务二支路电流法

## 【知识点】

## 【技能点】

## 【任务展示】

## 【任务分析】

## 【任务实施】

## 【相关知识】

## 【练一练】

## 任务三电压源、电流源及其等效变换

## 【知识点】

## 【技能点】

## 【任务展示】

## 【任务分析】

## 【任务实施】

## 【相关知识】

## 一、电压源

## 二、电流源

## 三、电源的等效变换

## 【做一做】

## 【练一练】

## 任务四节点电压法

## 【知识点】

## 【技能点】

## 【任务展示】

## 【任务分析】

## 【相关知识】

## 一、节点电压法

## 二、节点电压法的解题步骤

## 【任务实施】

## 【练一练】

## 任务五戴维南定理的概念及应用

## 【知识点】

## 【技能点】

## 【任务展示】

## 【任务分析】

## 【任务实施】

## 【相关知识】

## 一、概念

## 二、戴维南定理及其解题步骤

## 【做一做】

## &lt;&lt;电工基础&gt;&gt;

## 【练一练】

任务六叠加定理的概念及应用

## 【知识点】

## 【技能点】

## 【任务展示】

## 【任务分析】

## 【相关知识】

一、叠加定理的概念

二、叠加定理的解题步骤和应用注意事项

## 【任务实施】

## 【练一练】

项目三单相正弦交流电路

任务一正弦交流电路的基本知识

## 【知识点】

## 【技能点】

## 【任务展示】

## 【任务分析】

## 【任务实施】

实训5观察单相正弦交流电的波形

## 【相关知识】

一、正弦交流电的三要素

二、正弦交流电的表示方法

## 【做一做】

## 【练一练】

任务二正弦交流纯电阻、纯电感和纯电容电路

## 【知识点】

## 【技能点】

## 【任务展示】

## 【任务分析】

## 【相关知识】

一、纯电阻电路

二、纯电感电路

三、纯电容电路

四、纯电阻、纯电感和纯电容电路的比较

## 【做一做】

## 【练一练】

任务三RL串联电路

## 【知识点】

## 【技能点】

## 【任务展示】

## 【任务分析】

## 【相关知识】

一、基尔霍夫定律的相量形式

二、电路模型

三、电路分析

四、功率因数

## 【拓展知识】

## &lt;&lt;电工基础&gt;&gt;

## RC串联电路

【做一做】

【练一练】

## 任务四荧光灯电路及提高功率因数

【知识点】

【技能点】

【任务展示】

【任务分析】

【任务实施】

## 实训6安装荧光灯电路及测量电路中的电压、电流

【相关知识】

## 一、荧光灯电路的组成

## 二、荧光灯的工作原理

## 三、提高功率因数的意义和方法

【做一做】

【练一练】

## 任务五RLC串联谐振电路

【知识点】

【技能点】

【任务展示】

【任务分析】

【任务实施】

## 实训7完成RLC串联谐振电路

【相关知识】

## 一、谐振条件和谐振频率

## 二、谐振特征

## 三、谐振电路的应用

【做一做】

【练一练】

## 项目四三相正弦交流电路

## 任务一三相正弦交流电路的基本概念

【知识点】

【技能点】

【任务展示】

【任务分析】

【任务实施】

## 实训8认识三相交流供电电源

【相关知识】

## 一、三相对称交流电压

## 二、三相电源的连接

【做一做】

【练一练】

## 任务二三相负载

【知识点】

【技能点】

【任务展示】

【任务分析】

## &lt;&lt;电工基础&gt;&gt;

## 【相关知识】

- 一、三相负载的连接方式
- 二、三相电路的功率

## 【做一做】

## 【练一练】

## 任务三三相交流异步电动机

## 【知识点】

## 【技能点】

## 【任务展示】

## 【任务分析】

## 【任务实施】

## 实训9了解三相交流异步电动机的结构及其空载运行

## 【相关知识】

- 一、三相交流异步电动机的结构
- 二、三相异步电动机的工作原理
- 三、三相交流异步电动机的铭牌参数
- 四、三相交流异步电动机的运行与控制

## 【练一练】

## 项目五磁路与变压器

## 任务一磁场及其基本物理量

## 【知识点】

## 【技能点】

## 【任务展示】

## 【任务分析】

## 【相关知识】

- 一、磁场
- 二、磁场的基本物理量
- 三、铁磁物质的磁化

## 【练一练】

## 任务二电流的磁场及磁路的基本定律

## 【知识点】

## 【技能点】

## 【任务展示】

## 【任务分析】

## 【相关知识】

- 一、电流的磁场
- 二、磁场对载流导体的作用
- 三、磁路的欧姆定律

## 【练一练】

## 任务三电磁感应现象

## 【知识点】

## 【技能点】

## 【任务展示】

## 【任务分析】

## 【任务实施】

## 实训10认识单相变压器的结构、互感现象和同名端

## 【相关知识】

## &lt;&lt;电工基础&gt;&gt;

一、电磁感应现象

二、电磁感应定律

三、自感

四、互感

五、涡流及其应用和危害

【拓展知识】

三相异步电动机定子绕组首尾端的判断方法

【练一练】

任务四变压器

【知识点】

【技能点】

【任务展示】

【任务分析】

【相关知识】

一、变压器的结构和工作原理

二、变压器的变换作用

三、变压器的铭牌

四、特殊变压器

【练一练】

项目六动态电路及其暂态分析

任务一—阶动态电路的基本知识

【知识点】

【技能点】

【任务展示】

【任务分析】

【相关知识】

一、电路的过渡过程

二、换路定律

三、一阶线性电路分析的三要素法

【任务实施】

【练一练】

任务二RC电路的暂态过程

【知识点】

【技能点】

【任务展示】

【任务分析】

【任务实施】

实训11观察RC电路的暂态过程

【相关知识】

一、RC电路的充电过程(零状态响应)

二、RC电路的放电过程(零输入响应)

三、微分电路与积分电路

【做一做】

【练一练】

任务三RL电路的过渡过程

【知识点】

【技能点】



## <<电工基础>>

【任务展示】

【任务分析】

【相关知识】

一、RL电路的充电过程(零状态响应)

二、RL电路的放电过程(零输入响应)

【做一做】

【练一练】

参考文献

<<电工基础>>

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>