

<<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：9787040269390

10位ISBN编号：7040269392

出版时间：2010-7

出版范围：高等教育

作者：周绍敏

页数：199

字数：350000

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

本书为中等职业教育课程改革国家规划新教材，经全国中等职业教育教材审定委员会审定通过。本书依据教育部2009年颁布的“中等职业学校电工技术基础与技能教学大纲”，并参考了有关的国家职业技能标准和行业职业技能鉴定规范编写而成。

本书贯彻落实“以服务为宗旨，以就业为导向，以学生为主体”的职业教育办学指导思想；贴近学生实际与职业工作岗位的需要，坚持“做中学，做中教”的职业教育教学特色，积极探索理论和实践相结合的教学模式。

本书主要内容包括导言、认识电路、简单直流电路、复杂直流电路、电容、磁场和磁路、电磁感应、初识正弦交流电、正弦交流电路、谐振电路、三相正弦交流电路以及瞬态过程。

每个单元均有“职业岗位群应知应会目标”、“应知应会要点归纳”和“练习与考工模拟”，同时设置了“实践导引”、“做中学、做中教”、“生产生活案例”、“技术与应用”、“实训项目”等栏目，便于教学。

本书采用模块式编写结构，内容安排由浅入深、通俗易懂、突出应用。

本书配套有实验实训指导书、学生练习册、教师参考书以及助教光盘、助学光盘、试题库，包括电子教案、演示文稿、模拟仿真实训、动画素材、图片、试题等，为教师与学生提供比较全面的教学服务。

本书可作为中等职业学校电子技术应用、电子电器应用与维修、电气运行与控制等电类专业教材，也可作为维修电工、电子设备装接工等岗位培训教材。

## &lt;&lt;电工技术基础与技能&gt;&gt;

## 书籍目录

导言1 认识电路 1.1 电路 一、电路的组成 二、电路的状态 三、电路图 1.2 电流 一、电流的形成 二、电流 1.3 电阻 一、电阻 二、电阻与温度的关系 1.4 部分电路欧姆定律 一、欧姆定律 二、伏安特性曲线 1.5 电能和电功率 一、电能 二、电功率 三、焦耳定律 技术与应用 一、超导现象简介 二、导线和绝缘材料 三、电阻器 实训项目 实训1.1 导线的剖削与连接 实训1.2 认识电阻器 应知应会要点归纳 练习与考工模拟2 简单直流电路 2.1 电动势闭合电路的欧姆定律 一、电动势 二、闭合电路的欧姆定律 三、端电压 四、电源向负载输出的功率 2.2 电阻的串联 一、串联电路 二、电压表 2.3 电阻的并联 一、并联电路 二、电流表 2.4 电阻的混联 2.5 万用表 2.6 电阻的测量 一、伏安法 二、惠斯通电桥法 2.7 电路中各点电位的计算 技术与应用 一、常用电池 二、兆欧表 实训项目 实训2.1 练习使用万用表 实训2.2 用惠斯通电桥测电阻 实训2.3 电压和电位的测定以及电路故障检测 应知应会要点归纳 练习与考工模拟3 复杂直流电路 3.1 基尔霍夫定律 一、支路、节点和回路 二、基尔霍夫电流定律 三、基尔霍夫电压定律 3.2 支路电流法 3.3 叠加定理 3.4 戴维宁定理 一、二端网络 二、戴维宁定理 3.5 两种电源模型 一、电压源 二、电流源 实训项目 实训3 基尔霍夫定律 应知应会要点归纳 练习与考工模拟4 电容 4.1 电容器和电容 一、电容器 二、电容 三、平行板电容器的电容 4.2 电容器的连接 一、电容器的串联 二、电容器的并联 4.3 电容器的充电和放电 一、电容器的充电 二、电容器的放电 三、电容器中的电场能量 技术与应用 常用电容器 实训项目 实训4 认识和检测电容器 应知应会要点归纳 练习与考工模拟5 磁场和磁路 5.1 电流的磁效应 一、磁场 二、磁场的方向和磁感线 三、电流的磁场 5.2 磁场的主要物理量 一、磁感应强度 二、磁通 三、磁导率 四、磁场强度 5.3 磁场对通电导线的作用力 5.4 铁磁性物质的磁化 一、铁磁性物质的磁化 二、磁化曲线 三、磁滞回线 四、铁磁性物质的分类 5.5 磁路的基本概念 一、磁路 二、磁路中的物理量 技术与应用 一、扬声器的工作原理 二、居里温度及应用 三、永久磁铁的充磁 应知应会要点归纳 练习与考工模拟6 电磁感应 6.1 电磁感应现象 6.2 感应电流的方向 一、右手定则 二、楞次定律 6.3 电磁感应定律 一、切割磁感线时的感应电动势 二、电磁感应定律 6.4 自感现象 一、自感现象 二、自感系数 三、自感现象的应用 四、磁场能量 6.5 互感现象 一、互感现象 二、互感系数 三、互感电动势 四、互感线圈的同名端 6.6 涡流和磁屏蔽 一、涡流 二、磁屏蔽 6.7 变压器 一、变压器的用途和种类 二、变压器的基本构造 三、变压器的工作原理 四、常用变压器 技术与应用 一、动圈式话筒 二、电感器 三、磁性记录器件 应知应会要点归纳 练习与考工模拟7 初识正弦交流电 7.1 正弦交流电的产生 一、正弦交流电的产生 二、正弦交流电的波形图 7.2 表征正弦交流电的物理量 一、周期和频率 二、最大值和有效值 三、相位和相位差 7.3 正弦交流电的表示法 一、解析式表示法 二、波形图表示法 三、矢量图表示法 7.4 非正弦周期波 技术与应用 试电笔 实训项目 实训7.1 示波器的使用 实训7.2 用示波器观察交流电的波形 应知应会要点归纳 练习与考工模拟8 正弦交流电路 8.1 纯电阻电路 8.2 纯电感电路 一、电感对交流电的阻碍作用 二、纯电感电路电流与电压的关系 8.3 纯电容电路 一、电容对交流电的阻碍作用 二、纯电容电路电流与电压的关系 8.4 电阻、电感的串联电路 一、端电压与电流的相位关系 二、端电压与电流的大小关系 8.5 电阻、电容的串联电路 一、端电压与电流的相位关系 二、端电压与电流的大小关系 8.6 电阻、电感、电容的串联电路 一、端电压与电流的相位关系 二、端电压与电流的大小关系 8.7 交流电路的功率 一、交流电路的功率 二、功率因数 三、功率因数的提高 技术与应用 一、单相电能表 二、常用电光源 实训项目 实训8.1 交流串联电路 实训8.2 荧光灯电路安装与常见故障检修 实训8.3 功率因数的提高 实训8.4 照明电路配电板的安装 应知应会要点归纳 练习与考工模拟9 谐振电路 9.1 串联谐振电路 一、串联谐振的定义和条件 二、串联谐振的特点 三、串联谐振的应用 四、谐振电路的选择性 9.2 电感线圈和电容器的并联谐振电路 一、电感线圈和电容器的并联电路 二、并联谐振的特点 三、并联谐振的应用 实训项目 实训9 串联谐振电路 应知应会要点归纳 练习与考工模拟10 三相正弦交流电路 10.1 三相交流电源 一、三相交流电动势的产生 二、三相电源的连接 10.2 三相负载的连接 一、负载的星形联结 二、负载的三角形联结 10.3 三相电路的功率 10.4 安全用电 一、电流对人体的作用 二、常用的安全措施 三、电气火灾的防范及扑救 技术与应用 一、发电、输电简介 二、架空配电线路 三、熔断器 四、漏电保护开关 实训项目 实训10.1 三相负载的星形联结 实训10.2 三相负载的三角形联结

<<电工技术基础与技能>>

结 应知应会要点归纳 练习与考工模拟11 瞬态过程 11.1 换路定律 一、瞬态过程 二、换路定律 三、电压、电流初始值的计算 11.2 RC电路的瞬态过程 一、RC电路的充电 二、RC电路的放电 实训项目 实训11 RC电路的瞬态过程 应知应会要点归纳 练习与考工模拟参考书目

<<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>