

<<实用电工基础与测量>>

图书基本信息

书名：<<实用电工基础与测量>>

13位ISBN编号：9787030227263

10位ISBN编号：7030227263

出版时间：2008-8

出版时间：科学出版社

作者：陶健 主编

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>

<<实用电工基础与测量>>

内容概要

“实用电工基础与测量”是电类专业的一门重要基础课程，具有较强的理论性和实践性。

本书采用项目式教学模式，理论知识的阐述与技术训练并重，充分体现了理论与实践有机结合的教学要求，更适合中等职业学校教学加强理论学习与提高技能并重的特点。

主要包括：电路的基本知识和基本定律、电感元件及电磁感应定律的验证、电容元件的用途与检测、单相正弦交流电路的分析与测量、三相正弦交流电路的分析与测量、电测实验、电工实验，以及常用电工仪表的原理与使用等内容。

每个项目开始都配有课时分配表及重点难点提示，给师生的教与学带来了方便；“思考与练习”部分收录了大量国家职业技能鉴定考核的试题，为学生参加技能考核提供参考。

本书可作为中等职业学校电类专业教材，也可供相关培训班及专业技术人员使用。

<<实用电工基础与测量>>

书籍目录

项目一 电路的基本知识和基本定律 任务一 电路及电路图 知识1 电路和电路组成 知识2 电路图 知识3 电路的工作状态 任务二 电流 知识1 电流的形成 知识2 电流的方向 知识3 电流的大小 知识拓展 电流表的使用 知识4 电流密度 任务三 电压、电位与电动势 知识1 电压 知识拓展 电压表的使用 知识2 电位 知识3 电动势 知识4 电压与电位的关系 知识5 电动势与端电压的关系 任务四 电阻和电导 知识1 电阻和电阻定律 知识2 常用电阻器 知识3 电导 任务五 欧姆定律 知识1 部分电路欧姆定律 知识2 电阻的伏安特性 知识3 全电路欧姆定律 知识4 电源与外特性 知识拓展 模拟式万用表 实训 电流、电压与电位的测量 任务六 电功与电功率 知识1 电流热效应 知识2 电功(电能) 知识3 电功率 知识拓展 单相功率表 知识4 功率平衡关系 知识5 负载获得最大功率的条件 任务七 电阻连接 知识1 电阻串联 知识2 电阻并联 知识3 电阻混联 任务八 电桥电路 知识 电桥电路的结构 知识拓展 电桥的使用 实训 电阻的精密测量 任务九 基尔霍夫定律 知识1 几个基本概念 知识2 基尔霍夫定律 知识3 支路电流法 知识4 戴维南定理 实训 基尔霍夫定律验证 项目知识点梳理 思考与练习项目二 电感元件及电磁感应定律的验证 任务一 磁场 知识1 磁场 知识2 电流的磁场 知识3 基本物理量 知识4 磁场对载流导体的作用 知识5 电磁感应 任务二 磁性材料的磁性能和磁路 知识1 磁性材料的类型 知识2 铁磁材料的性能 知识3 磁路和磁路欧姆定律 任务三 电感元件 知识1 常见的电感器 知识2 电感线圈的标识与测量 知识3 电感器的主要参数 任务四 电路中的铁芯线圈 知识1 直流电路中的铁芯线圈 知识2 交流电路中的铁芯线圈 实训 电磁感应现象 项目知识点梳理 思考与练习项目三 电容元件的用途与检测 任务一 电容器 知识1 电容器的型号和标志识别 知识2 电容器的种类 任务二 电容器的串/并联 知识1 电容器的串联 知识2 电容器的并联 实训 电容器检测 项目知识点梳理 思考与练习项目四 单相正弦交流电路的分析与测量 任务一 交流电的基本概念 知识1 交流电的概念 知识2 正弦交流电动势的产生 任务二 正弦交流电的基本物理量 知识1 周期、频率、角频率 知识拓展 频率测量 知识2 瞬时值、最大值、有效值、平均值 知识3 相位、初相位、相位差 知识拓展 相位表简介 知识4 正弦交流电的三要素 任务三 正弦交流电的相量图表示法 知识1 如何用相量表示正弦量 知识2 用相量进行正弦量的加减运算 任务四 纯电阻正弦交流电路 知识1 电流与电压的关系 知识2 电路的功率 任务五 纯电感正弦交流电路 知识1 电流与电压的关系 知识2 电抗 知识3 电路的功率 任务六 纯电容正弦交流电路 知识1 电流与电压的关系 知识2 容抗 知识3 电路的功率 任务七 RL串联正弦交流电路 知识1 电压与电流的关系 知识2 阻抗 知识3 电路中的功率 知识4 功率因数 知识拓展 功率因数测量 任务八 电阻、电感串联再与电容并联的电路 知识1 相量关系 知识2 电路的三种性质 任务九 提高功率因数的意义和方法 任务十 符号法 知识1 复数的概念 知识2 正弦量的复数表示 知识3 阻抗和定律的复数表示 知识4 复数的计算 知识拓展 单相电能测量 实训1 用示波器进行电量测量 实训2 感性负载并联电容器使功率因数提高 项目知识点梳理 思考与练习项目五 三相正弦交流电路的分析与测量 任务一 三相交流电动势的产生 知识1 三相正弦交流电动势的产生 知识2 三相交流电动势的表示方法 知识3 相序 知识拓展 相序检测 任务二 三相电源绕组的连接 知识1 星形连接 知识2 三角形连接 任务三 三相负载的连接 知识1 三相负载的星形连接 知识2 三相负载的三角形连接 任务四 对称三相电路的分析与计算 知识1 对称负载星形连接的分析与计算 知识2 对称负载三角形连接的分析与计算 任务五 三相电路的功率 任务六 特殊不对称电路简介 知识1 三相四线制星形连接不对称电路 知识2 三相三线制星形连接不对称电路 知识3 三相不对称负载的三角形连接 知识拓展 三相功率和电能的测量 实训1 验证星形接法和三角形接法三相功率关系 实训2 验证三相不对称电路电压关系 项目知识点梳理 思考与练习项目六 电测实验 实验一 电流表、电压表的使用 实验二 万用表的使用(一) 实验三 万用表的使用(二) 实验四 直流单臂电桥和双臂电桥的使用 实验五 兆欧表的使用 实验六 用功率表测量电功率 实验七 功率因数的提高 实验八 单相电度表的接线 实验九 三相电度表的接线项目七 电工实验 实验一 电位、电压的测定 实验二 欧姆定律验证 实验三 基尔霍夫定律的验证 实验四 戴维南定理的验证 实验五 互感及同名端实验 实验六 三相负载的星形连接 实验七 三相负载的三角形连接附录一 常用电工仪表的原理 任务一 仪表原理结构 知识1 磁电系测量机构 知识2 电磁系测量机构 任务二 仪表误差 知识1 仪表误差 知识2 准确度附录二 常用电工仪表的使用 任务一 电流表的使用 知识1 电流表的接线 知识2 电流表量程选择 知识3 电流表机械调零 知识4 电流表

<<实用电工基础与测量>>

读数 任务二 电压表的使用 知识1 电压表的接线 知识2 电压表量程选择 知识3 电压表机械调零 知识4 电压表的读数 任务三 万用表的使用 知识1 安装万用表的电池 知识2 测棒的连接 知识3 万用表测量电压、电流 知识4 万用表量程选择 知识5 万用表测量电阻注意事项 知识6 万用表的读数 知识7 万用表使用注意事项 任务四 直流稳压电源 知识1 稳压电源简介 知识2 电源操作步骤 任务五 直流电桥 知识1 直流单臂电桥简介 知识2 直流单臂电桥的使用 知识3 直流双臂电桥简介 知识4 直流双臂电桥的使用 任务六 示波器 知识1 面板各控件 知识2 测定前的检查 知识3 电源电压设置 知识4 观察一个波形 知识5 观察两个波形 知识6 测量 任务七 绝缘电阻测量仪 知识1 兆欧表的选择 知识2 兆欧表测量绝缘电阻前后要充分放电 知识3 兆欧表检查 知识4 兆欧表的接线 知识5 测量读数 任务八 接地电阻测量仪 知识1 接地电阻测量仪的接线 知识2 测量接地电阻参考文献

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>