第一图书网, tushu007.com

<<电工与电工实务教程>>

图书基本信息

书名：<<电工与电工实务教程>>

13位ISBN编号：9787561837214

10位ISBN编号：7561837216

出版时间：2010-9

出版时间：天津大学出版社

作者：梁志红，张万明，秦天像 编

页数：169

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

内容概要

《21世纪高职高专“十二五”规划教材·电工与电工实务教程》是甘肃省高职院校规划教材，是根据高职院校电气类相关专业教学大纲要求，在总结长期相关课程教学经验的基础上编写而成的。《21世纪高职高专“十二五”规划教材·电工与电工实务教程》按照“实训项目真实化”的要求，精心安排了安全用电常识、常用电工仪表的使用、电工基本操作、常用的低压元器件、正弦交流电路的分析、电气控制识图和继电控制线路的安装7个模块。

《21世纪高职高专“十二五”规划教材·电工与电工实务教程》按照由易到难、由单一实训项目到综合实训的原则统一编排，结构新颖，层次分明，内容贴近高职学生实际，通俗易懂，可操作性强。

《21世纪高职高专“十二五”规划教材·电工与电工实务教程》适用于电气类、机电类专业，既可作为电工课程的实训指导书，又可以作为相关工程技术人员的实用参考书，同时为高职院校电工实践教学的改革提供了一种可供参考的思路和模式。

书籍目录

模块1 安全用电常识1.1 安全用电基础知识实训项目 安全用电基础知识1.2 接地装置实训项目 接地电阻测试仪的使用1.3 电气火灾消防基本操作实训项目消防器材的使用方法1.4 触电急救基本操作实训项目 触电急救知识和方法习题1模块2 常用电工仪表的使用2.1 测量的基本知识2.2 测量误差2.3 仪表的误差2.4 误差的特点2.5 测量数据处理2.6 常用电工仪表2.7 电工仪表的使用实训项目 用万用表测量电阻、交直流电压、直流电流2.8 兆欧表实训项目 用兆欧表测量三相异步电动机定子绕组的绝缘电阻2.9 钳形电流表实训项目 用钳形电流表测量三相异步电动机的电流2.10 直流单臂电桥实训项目 用直流单臂电桥测量三相异步电动机定子绕组的电阻2.11 直流双臂电桥实训项目 用直流双臂电桥测量三相异步电动机定子绕组的电阻2.12 功率表实训项目 用功率表测量功率2.13 电度表实训项目 用电度表测量白炽灯的电能习题2模块3 电工基本操作3.1 验电工具的使用3.2 螺钉旋具的使用3.3 钢丝钳和尖嘴钳的使用3.4 导线绝缘层的剖削3.5 导线的连接3.6 导线绝缘层的恢复 习题3模块4 常用的低压元器件4.1 低压电器概述4.2 常见低压电器4.3 接触器4.4 继电器实训项目 低压元器件的识别与使用模块5 正弦交流电路的分析5.1 正弦交流电路的认识5.2 单一元件交流电路的分析实训项目 电阻、电感、电容元件的认识与测量5.3 RLC串联电路的分析实训项目 单相正弦交流电路5.4 正弦交流并联电路实训项目 日光灯电路和功率因数的提高5.5 三相对称电路的特点及分析实训项目 三相负载的星形连接和三角形连接习题5模块6 电气控制识图6.1 电气控制图6.2 电动机电气控制图识读要领6.3 电动机启动电气控制图识读6.4 三相异步电动机的制动6.5 三相异步电动机的调速6.6 三相异步电动机常见典型控制电路实训项目一 电气控制识图实训项目二 电气控制图设计模块7 继电控制线路的安装7.1 元器件的选择与检查实训项目 线路图的绘制与低压元器件的选查7.2 继电控制线路的安装实训项目 继电控制线路的安装参考文献

章节摘录

二、几种常用仪表的结构特点　　1.磁电式仪表　　磁电式仪表由固定部分和转动部分组成。
固定部分为一块磁性很强的永久磁铁，一般由铬钢或镍铝钢制成，形成一个强磁场；转动部分由转动线圈、转轴、游丝和指针等构成，转动线圈中间有固定的圆柱形铁芯，被测电流通过游丝进入转动线圈。
当被测电流通过转动线圈时，在磁铁磁场的作用下，转动线圈产生一个转动力矩，仪表的指针随之偏转；同时，装在转轴上的游丝产生反作用力矩。
当转动力矩和反作用力矩大小相等时，指针随线圈停止转动。
指针偏转角的大小与被测电流的大小成正比，根据指针偏转角度，可以在表盘L直接读出被测电流的数值。
磁电式测量仪表具有测量灵敏度高、受外磁场影响小、刻度均匀、阻尼强与消耗能量小等优点；它的缺点是只能用来测量不太大的直流，过载能力较差，而且结构复杂，价格较贵。
测量直流用的仪表大多是磁电式仪表，可作为电流表、电压表。
万用表的表头都选用磁电式仪表，其交流电的测量是将被测电流整流后送人转动线圈，来实现交流测量。
2.电磁式仪表　　根据仪表指针转动力矩的产生方式，电磁式仪表又分为吸引型和排斥型两种。
吸引型电磁式仪表主要由固定线圈、偏芯动铁片、转轴、游丝和指针等组成。
固定线圈为一扁芯线圈，测量时输入被测电流，动铁片位于扁芯线圈旁边，它与转轴和指针相连。
当被测电流通过固定线圈时，在线圈周围产生磁场，偏芯动铁片在磁场的作用下被吸入线圈，指针也随之偏转。
当转动力矩与游丝产生的反作用力矩平衡时，指针便稳定在某一确定的位置，指示出被测量值。
排斥型电磁式仪表除了有动铁片外，还有定铁片，其固定线圈为圆芯线圈，动、定铁片置于圆芯线圈之中。
当被测的电流通过线圈时，线圈的磁场使动铁片和定铁片同时磁化，两铁片的同性磁极互相排斥，产生转动力矩，使动铁片带动指针偏转。
反作用力矩同样由游丝产生。
电磁式测量机构具有结构简单、价格低廉、过载能力强、交直流两用等优点；它的缺点是刻度不均匀，消耗能量大，测量机构本身的磁场较弱，易受外磁场影响，以至于准确度不高。

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