第一图书网, tushu007.com

<<电工基础>>

图书基本信息

书名：<<电工基础>>

13位ISBN编号：9787040180190

10位ISBN编号：7040180197

出版时间：2006-1

出版时间：高等教育出版社

作者：马效先 编

页数：247

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

前言

为适应市场经济发展的需要，根据教育部中等职业学校《电工基础教学大纲》的精神，结合电类专业中等职业学校的教学、就业实际情况，编写本书作为三年制电类中等职业学校的专业基础课教材。

根据中等职业学校的培养目标和教学特点，本书在编写过程中，对传统的电工基础教材做了如下处理：

（1）删减与中等职业学校岗位群所要求的知识和能力无关的内容，主要是删除了没有实用价值的复杂理论和计算。

（2）增加构成中等职业学校电类基础知识所必需的知识面，主要是低压供电的基础知识、工程实践的基础知识等。

（3）注重基本知识、基本技能的传授，突出欧姆定律和万用表在基础知识中的作用。

（4）改革实验教学内容，变验证性实验为工程实践的内容，强化对学生工程实践能力的培养；将学生实验改为实验指导，使实验教学具有可操作性。

本教材参考教学总学时为122学时.各章学时安排见下表：

本书由辽宁省基础教育教研培训中心马效先主编，参加编写工作的有辽宁省基础教育教研培训中心白春章、营口职业技术学院冯秀泉、辽宁省机电工程学校王雪峰等。

在教材编写过程中辽宁省教育厅职成处、辽宁省基础教育教研培训中心职教部领导给予了大力支持，多所电类中等职业学校的教师对教材建设提出许多有益的建议。

教育部全国中等职业教育教材审定委员会聘请北京理工大学刘蕴陶教授和高等教育出版社胡淑华编审审阅了全书，他们提出了宝贵的意见和建议。

在此，编者表示诚挚的谢意。

由于编者水平有限，书中难免有错漏之处，恳请读者批评指正。

第一图书网, tushu007.com

内容概要

《电工基础》主要内容有：电路的基础知识、直流电路、万用表、磁场和电磁感应、正弦交流电路、三相正弦交流电路、低压供电线路、变压器和电动机。
《电工基础》概念叙述清楚，力争突出知识与能力的基础性、实用性。
《电工基础》可作为中等职业学校电气运用与维修专业及相关专业电工基础课程教材，也可供具有初中文化水平的读者自学。

书籍目录

第一章 电路的基础知识第一节 电路第二节 电流、电阻、电压和电位第三节 电动势第四节 欧姆定律第五节 电功和电功率仪表与测量（一） 电流表、电压表、万用表第六节 电饭锅检测1实验指导第二章 直流电路第一节 简单直流电路第二节 电池的连接第三节 复杂直流电路第四节 电路参数的计算第五节 电饭锅检测2实验指导第三章 万用表第一节 指针式万用表及其表头第二节 测量电路的工作原理第三节 指针式万用表的技术参数第四节 正确使用万用表第五节 数字式万用表第六节 改装电流表、电压表实验指导第四章 磁场第一节 磁场常识与技能（一） 防止消磁第二节 磁场的基本物理量第三节 电流磁场的计算常识与技能（二） 磁记录的基础第四节 铁磁物质常识与技能（三） 充磁与消磁第五节 磁路第六节 电磁铁第七节 磁场对电流的作用力第五章 电磁感应第一节 电磁感应现象第二节 自感现象常识与技能（四） 自感现象的利与害第三节 互感现象常识与技能（五） 判定电动机绕组的同名端第四节 电感器第五节 电磁感应的应用第六节 日光灯电路安装实验指导第六章 正弦交流电路第一节 正弦交流电的基本知识第二节 电容器常识与技能（六） 电容器的放电处理与检测第三节 基本正弦交流电路第四节 电阻、电感、电容串联电路第五节 电阻、电感、电容并联电路第六节 交流电路的功率第七节 功率因数第八节 谐振电路第九节 日光灯电路测量与计算实验指导第七章 三相正弦交流电路第一节 三相交流电源第二节 三相负载的连接第三节 三相交流电路的功率第八章 低压供电线路第一节 电力系统简介第二节 低压供电线路的导线第三节 常用低压电器常识与技能（七）低压电器的安装第四节 低压配电箱第五节 照明供电线路第六节 安全用电第七节 家用配电板制作实验指导常识与技能（八） 电能表接线端的判定仪表与测量（二） 钳形电流表第九章 变压器第一节 变压器的构造和工作原理第二节 常用变压器第三节 小功率变压器的制作第四节 小功率变压器制作实验指导仪表与测量（三）摇表第十章 电动机第一节 三相异步电动机的构造和工作原理第二节 电动机的接线方法和铭牌第三节 三相异步电动机的控制常识与 技能（九） 按钮与接线端子第四节 直流电动机第五节 单相电动机第六节 电动机基本控制电路安装接线实验指导参考文献

章节摘录

四、实验操作要求　　1.测量电热器的电阻值　　测量工具选择万用表。
测量点是电饭锅电源插座的引线端。
测量前按下按钮开关，触点开关闭合，电路接通。
实验操作就是用万用表的电阻挡来测电阻。
具体操作：万用表的表笔与接线端子的连接要正确，万用表转换开关置于电阻挡的适当量程，两支表笔分别接触电源插座的两个引线端，万用表将反映测量的电阻值。
记录测量电阻值的数据。
提醒注意：　　（1）操作时避免手指接触插座的引线端。
（2）使用指针式万用表，测量前要先调零，并选择合适的量程，使指针处于标度尺的中间位置。
2.通过电源线测量电热器的电阻值　　通过电源线测量电热器的电阻值，来判断电源线与电热器的接触是否良好，电源线是否完好。
具体操作是将电源线插入电饭锅插座内，按下按钮开关，测量点改为电源线插头的两个引线端，重复1项操作，记录测量数据。
3.检查电源线　　检查电源线主要是测量电源线内的相（火）线和中性（零）线的通断。
通常电源线由相线、中性线和地线组成，按电源插座连线的规定，接线如图l-11（a）所示，俗称“左零右火”，则电源线插头的三根线如图1-11（b）所示。
测量操作分两步：　　（1）检查相线和中性线的通、断，就是测量相线、中性线的电阻值。
具体操作将万用表转换开关置于电阻挡的最小量程，两支表笔分别接触电源线相线的两头引线端，测量相线电阻值。
然后表笔接触中性线两头的引线端，测量中性线电阻值。
记录测量数据。
（2）测量电源线相线与中性线之间的电阻值　　具体操作将万用表转换开关置于电阻挡的最大量程，两支表笔分别与电源线相线和中性线引线端连接，完成电阻测量。
记录测量数据。
根据以上测量数据，分析电源线相线的通断，中性线的通断，相线与中性线是否绝缘。

第一图书网, tushu007.com

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