第一图书网, tushu007.com

<<电工基础实验>>

图书基本信息

书名：<<电工基础实验>>

13位ISBN编号：9787040197266

10位ISBN编号：704019726X

出版时间：2006-6

出版时间：高等教育出版社

作者：程周 著

页数：164

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

本书根据2000年8月教育部颁发的中等职业学校3、4年制通用《电工基础实验教学大纲》编写。
本书主编作为教育部中等职业教育文化基础课程教学指导委员会委员较早接触到新颁教学大纲的内容及有关改革思路，感到原有教材与新教学大纲存在一定差距。
为了及时出台与新教学大纲配套的教材，在新教学大纲颁布后，编者即着手考虑教材的编写工作，在继承的基础上进行内容和体系的更新，注意适当降低难度、扩大知识面和加强应用性。
编写时还参考了有关行业的职业技能鉴定规范及中级技术工人等级考核标准。
本教材现被列为中等职业教育国家规划教材。
电工基础实验是中等职业学校电类专业的一门实践课。
其任务是使学生具备从事电气电子工作的高素质劳动者和中初级专门人才所必需的电气测量基本知识、基本方法和基本技能，为形成综合职业能力打下基础。
本书在编写时注意体现以下特色：　　1.淡化“技术员类人才”与“操作工人”的界限，以能力为本位，突出课程的应用特点，改变传统的以传授知识为本位的教学思想。
2.扩大教材内容的专业覆盖面，面向强电专业，适当体现弱电专业知识，以适应强弱电技术互相渗透、互相融合的发展趋势。
.　　3.教材内容上力图突出实践能力、创新能力的培养，删去了一些验证性实验或难度较大的实验，如结点法，二阶电路实验等，并将难度大的实验移至选做模块。
4.强化工程意识，培养学生综合实践能力。
注重对学生的电工仪器设备使用技能、实验组织能力、综合能力的培养，新增加了综合实验模块。
5.对传统教学内容重新组合，如将三相电路实验调整至必做模块，将瞬态电路实验调整至选做模块。
本书第一篇内容电工基础实验基本知识（共五节），作为电工基础实验的基础应给予高度重视。
为了便于教学，可将这部分内容分解，穿插在各相关实验前进行课堂理论教学。
必做实验为电类各专业必修内容，选做实验供强电类各专业选用，打“*”的内容供四年制专业选用，综合实验所列课题是建议课题，学校可根据具体情况自行选择。
本课程分两学期开设，一般三年制安排在一年级下学期和二年级上学期，四年制安排在二年级。
教学总时数为三年制40学时，四年制60学时。
本书各模块学时方案建议见下表，供参考。

内容概要

《电工基础实验》是中等职业教育国家规划教材。
主要内容有：认识性实验，电路元件的电压、电流关系测试实验，电阻测量实验，直流电路电压、电流的测量实验，有源二端网络等效参数的测定实验，电阻性电路的故障检查实验，正弦交流电路认识实验，示波器、信号发生器实验，R、L、C元件阻抗特性的测试实验，交流串联电路实验，荧光灯电路的接线及功率因数的提高实验，三相负载的星形联结实验，三相负载的三角形联结及三相电路功率的测量实验，互感实验，单相变压器实验，串联谐振电路实验，单相电度表实验，RC一阶电路的响应实验，直流电路综合实验（直流电压表、电流表内阻的测定，实际电源的两种电路模型，电阻温度计的制作），万用表的组装（万用表的结构，万用表的测量电路及计算，万用表的装配，万用表测量电路的调试）；附录（直流稳压电源、万用表、单臂电桥、兆欧表、旋钮式电阻箱、信号发生器、调压变压器、示波器、晶体管及电子管毫伏表、实验报告格式）。
《电工基础实验》采用模块式加套筒式编写方式，可供中等职业学校3、4年制电类专业学生使用，也可作为岗位培训用书。

书籍目录

第l篇 必做、选做实验实验1.1 认识性实验实验1.2 电路元件的电压、电流关系测试实验1.3 电阻测量实验1.4 直流电路电压、电流的测量实验1.5 叠加定理实验1.6 有源二端网络等效参数的测定实验1.7 电阻性电路的故障检查实验1.8 正弦交流电路认识实验实验1.9 示波器、信号发生器的实验实验1.10 R、L、C元件阻抗特性的测试实验1.11 交流串联电路实验1.12 荧光灯电路的接线及功率因数的提高实验1.13 三相负载的星形联结实验1.14 三相负载的三角形联结及三相电路功率的测量实验1.15 互感实验1.16 单相变压器实验1.17 串联谐振电路实验1.18 单相电度表实验1.19 RC一阶电路的响应第2篇 综合实验课题2.1 直流电路综合实验选题1 直流电压表、电流表内阻的测定选题2 实际电源的两种电路模型选题3 电阻温度计的制作课题2.2 万用表的组装附录l附录1.1 直流稳压电源附录1.2 万用表附录1.3 单臂电桥附录1.4 兆欧表附录1.5 旋钮式电阻箱附录1.6 信号发生器附录1.7 调压变压器附录1.8 示波器附录1.9 晶体管（电子管)毫伏表附录2 必做、选做实验报告实验报告2.1 认识性实验报告实验报告2.2 电路元件的电压、电流关系测试实验报告实验报告2.3 电阻测量实验报告实验报告2.4 直流电路电压、电流.的测量实验报告实验报告2.5 叠加定理实验报告实验报告2.6 有源二端网络等效参数的测定实验报告实验报告2.7 电阻性电路故障检查实验报告实验报告2.8 正弦交流电路认识实验报告实验报告2.9 示波器、信号发生器的实验报告实验报告2.10 R、L、C元件阻抗特性的测试实验报告实验报告2.11 交流串联电路实验报告实验报告2.12 荧光灯电路的接线及功率因数的提高实验报告实验报告2.13 三相负载的星形联结实验报告实验报告2.14 三相负载的三角形联结及三相电路功率的测量实验报告实验报告2.15 互感实验报告实验报告2.16 单相变压器实验报告实验报告2.17 串联谐振电路实验报告实验报告2.18 单相电度表实验报告实验报告2.19 RC一阶电路的响应实验报告附录3 综合实验报告课题报告3.1 直流电路综合实验报告选题1 直流电压表、电流表内阻的测定实验报告选题2 实际电源的两种电路模型实验报告选题3 电阻温度计的制作实验报告课题报告3.2　万用表的组装实验报告参考书目

章节摘录

旋钮，一个位于表盘正下方，可以使用螺丝刀进行调节的旋钮称为“机械零位调整”。
另一个旋钮位于测量范围选择开关右上方，称为“零欧姆调节”旋钮，在测量电阻前，要进行零欧姆调零，如附图1.2.2所示。
要提醒注意的是，在万用表无故障的情况下，如果调零无法使指针到达欧姆零位，说明电池的电压太低，应更换电池。
2.MF一30指针式万用表的使用方法　一般指针式万用表的使用方法基本相同。
下面以MF一30指针式万用表为例，根据被测量的不同分别进行介绍。
（1）电阻测量方法在进行电阻测量前，要估计被测量电阻的大小，选择相应的量程（量限）。
例如，估计待测电阻为56Q，应选用R×1挡测量，在欧姆刻度上直接读出待测的电阻值。
若估计待测电阻为560Q，应选用R×10挡测量，其阻值是将指针在刻度上指示的数值乘10所得的数值。
总之，选用不同挡位测量时，应将刻度读数乘以挡位的倍率才是实际电阻值。
在测量电阻时，不能双手同时握住电阻引线和测笔金属部分进行测量，如附图1.2.3所示。
（2）测量电压MF一30指针式万用表可以测量交、直流电压。
如果是测量直流电压，要注意正、负极性，红色测试笔（插在“+”孔内）应接在高电位端，而黑色测试棒（插在“一”孔内）应接在低电位端，如附图1.2.4所示。
如果接错会引起表指针反偏转，严重时会将表针打弯而损坏仪表。
在测量较高电压时（如交流220V电压），应特别注意不能碰触到测试棒的金属部分，防止被电击而造成人身伤亡。
（3）测量电流MF一30指针式万用表可以测量直流电流。
由于是直流电流的测量，所以被测的电流必须从红色试棒（“+”插孔）流入，从黑色试棒（“一”插孔）流出。

编辑推荐

《电工基础实验》在编写时注意体现以下特色：1.淡化“技术员类人才”与“操作工人”的界限，以能力为本位，突出课程的应用特点，改变传统的以传授知识为本位的教学思想。

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