

<<电工基本技能>>

图书基本信息

书名：<<电工基本技能>>

13位ISBN编号：9787561830284

10位ISBN编号：7561830289

出版时间：2009-5

出版时间：天津大学出版社

作者：李景福 等著

页数：258

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>

## &lt;&lt;电工基本技能&gt;&gt;

## 前言

高等职业教育要以培养高技术应用型专门人才为根本任务；以适应社会需要为目标、以培养技术应用能力为主线设计学生的知识、能力、素质结构和培养方案；以“应用”为主旨和特征构建课程和教学内容体系。

为此，高等职业院校都在大刀阔斧地进行教学改革以适应社会的需要。

郴州职业技术学院率先在湖南进行课程教学改革，并形成了“六位一体”课程教学模式：课程教学以职业能力需求为导向，确定明确、具体、可检验的课程目标；根据课程目标构建教学模块、设计职业能力训练项目；以真实的职业活动实例做训练素材；以职业能力训练项目为驱动；根据职业能力形成和知识认知规律，“教、学、做”一体化安排，促使和指导学生进行职业能力训练，在训练中提高能力，认知知识；课程考核以平时项目完成情况和学习过程的考核为主。

这种模式突出能力本位，完全摆脱了传统学科型课程教学的思维定势。

基于工作过程导向的“六位一体”创新型系列教材作为“六位一体”教学模式改革的一项重要成果，改变了传统教材以学科知识逻辑顺序来编写教材的模式，以一种全新的模块式、项目式结构来构架整个教材体系。

本系列教材较于传统教材有以下创新之处：1.教材编写以职业活动过程（工作过程）为导向，以项目、任务为驱动，按照工作过程形成应用性教学体系。

改变传统教材篇、章、节式的编写体例，采用创新性的模块、项目为编写体例，以一个工作过程为一个模块，下设若干个任务项目，按真实工作过程来编写教材。

2.教材的编著有现场专家或者行业、企业专家参与，编著人员“双师”结合，即教师和行业、企业专家相结合，把行业、企业的新工艺、新设备、新技术、新标准引入教材内容，并根据行业、企业需要确定教材中各方面知识的比例结构，从而保证教材的内容质量。

3.强调能力本位，理论知识以“必需、够用”为原则，符合国家职业教育精神，适合职业教育特点。

随着课程教学改革的不断深入和完善，我们还将推出适合机电、工商管理、旅游、财会等专业的一系列工作过程导向“六位一体”教学改革教材，从而推动和促进职业教育的进一步发展。

我们相信，职业教育的明天定会更加灿烂！

## <<电工基本技能>>

### 内容概要

全书共分6个模块：模块1为“电工工具使用”；模块2为“低压电器设备”；模块3为“照明线路”；模块4为“电路基本理论”；模块5为“正弦交流电路”；模块6为“电动机控制系统”。

《电工基本技能》可供高职高专学校、成人专科学校机电一体化专业、电子信息专业、计算机应用专业、数控技术专业、模具设计与制造专业等及其相近专业作为教材使用，也可供有关科技人员参考。

## &lt;&lt;电工基本技能&gt;&gt;

## 书籍目录

模块1 电工工具使用项目1.1 电工常用工具使用任务一 试电笔的使用任务二 螺丝刀的使用任务三 钢丝钳的使用任务四 尖嘴钳、断线钳、剥线钳的使用任务五 电工刀、扳手、高压绝缘棒、绝缘夹钳的使用项目1.2 电烙铁、喷灯、转速表、手摇绕线机、手电钻使用训练任务一 电烙铁的使用任务二 喷灯的使用任务三 转速表的使用任务四 手摇绕线机的使用任务五 手电钻的使用项目1.3 导线线头加工连接任务一 导线的分类与安全载流量任务二 导线线头绝缘层的除去操作训练任务三 导线的连接和绝缘层恢复训练任务四 导线与接线桩的连接训练项目1.4 电工仪表的使用任务一 电工仪表及其分类任务二 电工仪表的误差任务三 指针式电流表的结构和工作原理任务四 电流、电压、功率和电能测量任务五 电度表的安装训练任务六 万用表操作训练任务七 兆欧表测量操作训练任务八 钳形电流表测量操作训练项目1.5 电气设备的接地与接零保护训练任务一 电气设备接地装置任务二 电气设备接地装置测量训练项目1.6 安全用电任务一 电流对人体的危害任务二 触电急救训练课外技能训练技能考核电动机绝缘电阻测量模块2 低压电器设备项目2.1 常用低压电器任务一 熔断器任务二 常见低压开关任务三 主令电器任务四 接触器任务五 继电器任务六 漏电保护器项目2.2 常用低压电器的选用与安装任务一 常用低压电器的选用任务二 常用低压电器安装、检查训练课外技能训练技能考核 自动空气开关(断路器)的安装模块3 照明线路项目3.1 室内照明线路的安装任务一 电力线路常识任务二 线路的明设和暗设知识任务三 电力线路的明设和暗设训练任务四 低压配电线路项目3.2 室内照明装置安装任务一 吊挂式灯头的安装训练任务二 矮脚式灯头的安装训练任务三 开关与插座的安装任务四 白炽灯具控制电路的安装训练任务五 荧光灯具控制电路的安装训练任务六 碘钨灯和高压汞灯的安装训练项目3.3 室内照明线路的故障排除任务一 室内照明线路故障寻迹技巧任务二 室内照明线路短路故障检修和故障排除任务三 照明线路断路故障检修和故障排除任务四 照明线路漏电故障检修和故障排除任务五 白炽灯具、荧光灯具故障检修和排除任务六 碘钨灯、高压汞灯的故障检修和排除课外技能训练模块4 电路基本理论项目4.1 绘制电路模型图任务一 电路的基本概念任务二 电路中的主要物理量任务三 欧姆定律任务四 有源负载电路任务五 电阻器图形符号和技术参数任务六 电容器图形符号和技术参数任务七 电感器图形符号和技术参数任务八 二极管图形符号和技术参数任务九 三极管、场效应管图形符号和技术参数任务十 集成电路基础项目4.2 直流电路计算任务一 电阻元件电路计算训练任务二 电路基尔霍夫定律知识任务三 有电源网络的等效变换和计算训练任务四 受控源等效变换任务五 用叠加定理、替代定理计算电路任务六 用戴维南定理、诺顿定理计算电路任务七 支路(电流)法计算电路任务八 节点法计算电路课外技能训练技能考核 基尔霍夫定律验证及电位的测量模块5 正弦交流电路项目5.1 正弦量的解析式表示任务一 正弦量的基本知识任务二 正弦量解析式的表示与运算训练项目5.2 正弦量的相量表示任务一 复数及复数的四则运算任务二 复数运算训练任务三 正弦量的相量表示任务四 正弦量的相量表示计算训练项目5.3 电路基本定律的相量形式任务一 电路元件上电压、电流的相量表示任务二 电压、电流的相量表示与运算训练项目5.4 正弦交流电路的计算任务一 交流电路中的阻抗串联与并联任务二 交流电路中阻抗串联与并联电路运算训练任务三 RLC串联电路的相量表示与计算训练任务四 RLC并联电路的相量表示与计算训练项目5.5 正弦电路的功率任务一 电路二端网络的功率任务二 二端网络的功率计算训练项目5.6 三相交流电路基础任务一 对称三相正弦电路(三相电源)任务二 三相对称电源的连接及其相、线电压任务三 三相对称电源测量训练任务四 三相对称负载电路计算训练课外技能训练模块6 电动机控制系统项目6.1 电感元器件的认识与应用任务一 电感器及等效电路任务二 观察和测量电感器(线圈)项目6.2 磁路与铁芯线圈任务一 磁路任务二 交流铁芯线圈的等效电路项目6.3 变压器任务一 变压器基础任务二 变压器工作原理任务三 变压器的外特征、损耗与额定值任务四 单相变压器计算与测试训练任务五 特殊变压器项目6.4 异步电动机的控制技术任务一 鼠笼式电动机直接启动控制线路接线训练任务二 鼠笼式电动机正反转的控制线路接线训练任务三 用行程开关控制电动机自动往返线路接线训练任务四 采用时间继电器实现Y-Δ转换启动控制线路接线训练任务五 三相异步电动机的顺序控制电路接线训练课外技能训练附录A 常用圆铜、铝漆包线规格附录B 常用绝缘导线的结构和应用范围附录C 各种绝缘电力线安全载流量附录D 常用电子元器件参考资料附录E 半导体分立器件的命名方法附录F 部分半导体二极管的参数附录G 常用稳压二极管的主要参数附录H 常用半导体三极管的主要参数参考文献



## 章节摘录

用万用表测量线路中的电流，需断开电路将万用表串联在线路中，一般只能测量较小的电流。钳形电流表则可在不断开电源的情况下，直接测量线路中的大电流。

它的主要部件是一个穿心式电流互感器，在测量时将钳形电流表的磁铁套在被测导线上，形成匝的初级线圈，利用电磁感应原理，次级线圈中便会产生感应电流，与次级线圈相加的电流表指针便会发生偏转，指示出线路中电流的数值。

一、钳形电流表使用方法与技巧 (1) 在使用钳形电流表时，要正确选择钳形电流表的挡位位置，测量前，根据负载的大小粗估一下电流数值，然后从大挡往小挡切换，换挡时要将被测导线置于钳形电流表卡口之外，如图 1.56所示。

(2) 检查表针在不测量电流时是否指向零位，若未指零，应用小螺丝刀调整表头上的调零螺栓使表针指向零位，以提高读数准确度。

(3) 在使用钳形电表时，要尽量远离强磁场（如通电的自耦调压器、磁铁等），以减少磁场对钳形电流表的影响。

(4) 测量较小的电流时，如果钳形电流表量程较大，可将被测导线在钳形电流表口内绕几圈，然后去读数。

线路中实际的电流值应为仪表读数除以导线在钳形电流表上绕的匝数。

## <<电工基本技能>>

### 编辑推荐

随着课程教学改革的不断深入和完善,我们还将推出适合机电、工商管理、旅游、财会等专业的一系列工作过程导向“六位一体”教学改革教材,从而推动和促进职业教育的进一步发展。

<<电工基本技能>>

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>