

<<电工（中级）>>

图书基本信息

书名：<<电工（中级）>>

13位ISBN编号：9787504580313

10位ISBN编号：7504580317

出版时间：2009-10

出版时间：中国劳动社会保障出版社

作者：人力资源和社会保障部教材办公室 组织编写

页数：239

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

1994年以来，劳动和社会保障部职业技能鉴定中心、教材办公室和中国劳动社会保障出版社组织有关方面专家，依据《中华人民共和国职业技能鉴定规范》，编写出版了职业技能鉴定教材及其配套的职业技能鉴定指导200余种，作为考前培训的权威性教材，受到全国各级培训、鉴定机构的欢迎，有力地推动了职业技能鉴定工作的开展。

劳动保障部从2000年开始陆续制定并颁布了国家职业标准。同时，社会经济、技术不断发展，企业对劳动力素质提出了更高的要求。为了适应新形势，为各级培训、鉴定部门和广大受培训者提供优质服务，教材办公室组织有关专家、技术人员和职业培训教学管理人员、教师，依据国家职业标准和企业对各类技能人才的需求，研发了职业技能培训鉴定教材。

新编写的教材具有以下主要特点：在编写原则上，突出以职业能力为核心。教材编写贯穿“以职业标准为依据，以企业需求为导向，以职业能力为核心”的理念，依据国家职业标准，结合企业实际，反映岗位需求，突出新知识、新技术、新工艺、新方法，注重职业能力培养。凡是职业岗位工作中要求掌握的知识和技能，均作详细介绍。

在使用功能上，注重服务于培训和鉴定。根据职业发展的实际情况和培训需求，教材力求体现职业培训的规律，反映职业技能鉴定考核的基本要求，满足培训对象参加各级各类鉴定考试的需要。

在编写模式上，采用分级模块化编写。纵向上，教材按照国家职业资格等级单独成册，各等级合理衔接、步步提升，为技能人才培养搭建科学的阶梯型培训架构。

横向上，教材按照职业功能分模块展开，安排足量、适用的内容，贴近生产实际，贴近培训对象需要，贴近市场需求。

在内容安排上，增强教材的可读性。为便于培训、鉴定部门在有限的时间内把最重要的知识和技能传授给培训对象，同时也便于培训对象迅速抓住重点，提高学习效率，在教材中精心设置了“培训目标”等栏目，以提示应该达到的目标，需要掌握的重点、难点和有关的扩展知识。

另外，每个学习单元后安排了单元测试题。

## <<电工（中级）>>

### 内容概要

本教材由人力资源和社会保障部教材办公室组织编写。

教材以《国家职业标准·维修电工》和《国家职业标准·农网配电营业工》为依据，紧紧围绕“以企业需求为导向，以职业能力为核心”的编写理念，力求突出职业技能培训特色，满足职业技能培训与鉴定考核的需要。

本教材详细介绍了中级电工要求掌握的最新实用知识和技术。

全书分为6个模块单元，主要内容包括：电工与电子基础、变压器的安装与维修、三相异步电动机的拆装与控制、电能计量装置的安装与接线检查、高压开关电器的操作与维护、配电线路的施工及操作

。每一单元后安排了单元测试题及答案，书末提供了理论知识和操作技能考核试卷，供读者巩固、检验学习效果时参考使用。

本教材是中级电工职业技能培训与鉴定考核用书，也可供相关人员参加在职培训、岗位培训使用。

## 书籍目录

第一单元 电工与电子基础 第一节 电磁和电磁感应 一、磁场 二、电磁力 三、电磁感应 四、自感和互感 第二节 三相交流电路 一、三相交流电的表示 二、三相电源的联结 三、三相负载的联结 四、对称三相电路的功率 第三节 电子技术基础 一、整流电路 二、滤波电路 三、稳压电路 四、低频电压放大电路 五、整流和滤波电路线路的安装 单元测试题 单元测试题答案第二单元 变压器的安装与维修 第一节 变压器的基本知识 一、变压器的用途和分类 二、变压器的工作原理 三、油浸式变压器的基本结构 四、变压器的铭牌及主要技术参数 第二节 配电变压器的安装 一、配电变压器的安装型式 二、配电变压器安装的一般要求 三、配电变压器的安装 第三节 小型变压器的绕制与维修 一、小型变压器的绕制 二、小型变压器故障与维修 单元测试题 单元测试题答案第三单元 三相异步电动机的拆卸与控制 第一节 异步电动机的基本知识 一、异步电动机的分类和基本结构 二、异步电动机的工作原理 三、异步电动机的铭牌及技术参数 第二节 三相异步电动机的选择与安装 一、三相异步电动机的选择 二、三相异步电动机的安装 第三节 三相异步电动机的拆卸与组装 一、三相异步电动机的拆卸 二、三相异步电动机的组装 第四节 三相异步电动机的控制电路 一、三相异步电动机的启动控制电路 二、三相异步电动机正反转控制电路 三、三相异步电动机的制动控制电路 四、三相异步电动机的调速控制电路 第五节 三相异步电动机控制电路的安装及故障处理 一、异步电动机控制电路盘面布置 二、异步电动机控制电路布置 三、异步电动机控制电路电气元件安装 四、电动机控制电路布线安装工艺 五、控制电路通电测试 六、电动机控制回路的故障排除方法 单元测试题 单元测试题答案第四单元 电能计量装置的安装与接线检查 第一节 三相四线制电路电能计量装置 一、三相四线感应式有功电能表 二、机电一体式电能表 三、全电子式电能表 四、电流互感器与电压互感器 五、三相四线无功电能表 六、电能表专用接线端子盒 第二节 电能计量装置的选择 一、电能表的选择 二、电流互感器的选择 三、计量二次回路导线截面的选择 四、低压电能计量箱(柜)的选择 第三节 电能计量装置的安装与接线检查 一、电能计量装置的安装 二、三相四线制电能表的接线 三、三相四线制电能表的接线检查 单元测试题 单元测试题答案第五单元 高压开关电器的操作与维护 第一节 高压隔离开关 一、高压隔离开关的结构及作用 二、常用的高压隔离开关 三、高压隔离开关的操作 四、高压隔离开关的运行监视及维护 第二节 高压负荷开关 一、高压负荷开关的结构和作用 二、FN16-10RT型真空负荷开关 三、高压负荷开关的操作注意事项 四、高压负荷开关的检查及维护 第三节 高压断路器 一、高压断路器的功能和类型 二、高压断路器的工作原理 三、高压断路器的操作 四、高压断路器的检查与维护 第四节 高压熔断器 一、户内高压管式熔断器 二、户外高压跌落式熔断器 三、高压熔断器的操作与维护 第五节 高压开关柜的运行维护 一、alc-3BQ(F)型手车式高压开关柜 二、Kyjv28-12型高压开关柜 三、GG-IA(F)型固定式开关柜 四、高压开关柜投运检查和运行巡视 单元测试题 单元测试题答案第六单元 配电线路的施工及操作 第一节 配电线路安装 一、线路勘测与设计 二、电杆的组立与装配 三、导线的绑扎与固定 第二节 接户线 一、接户线接线方式和进户点选择 二、接户线安装 第三节 配电线路的停送电操作 一、倒闸操作的基本要求和原则 二、操作票填写 三、停送电操作 单元测试题 单元测试题答案 理论知识考核试卷(一) 理论知识考核试卷(一)答案 理论知识考核试卷(二) 理论知识考核试卷(二)答案 操作技能考核试卷(一) 操作技能考核试卷(二) 参考文献

## 章节摘录

绕线时，摇动绕线机的转速应与掌握导线的那只手的左右移动相配合，并将漆包线稍微拉向绕线前进的相反方向约 $5^\circ$ ，以便使导线排紧，如图2-26所示。

在绕每层线圈的开头几匝时速度要慢，然后逐步加快。

左手要随着线圈数的增加轻轻向前移动，手放在工作台边缘，不要悬空或靠绕线机转轴太近。

左手的拉力应视漆包线的粗细而异，以将线圈绕紧而又不拉断导线为宜。

### 3) 安放层间绝缘。

每绕完一层导线，应安放一层绝缘材料，如绝缘纸或黄蜡绸等。

安放绝缘纸必须从骨架所对应的一个舌宽面开始。

若线包所绕层数很多，还应在两个舌宽面分别均匀安放，这样可控制线包厚度，少占铁心窗口面积。

绝缘纸必须放平、放正并拉紧，两边正好与骨架端面内侧对齐，再围绕线包一周，允许起始处有少量重叠。

### 4) 安放静电屏蔽层（静电隔离层）。

电子设备用的电源变压器，为了减弱外界电磁场的干扰，在绕完一次绕组，安放好绝缘层以后，还应加一层金属的静电屏蔽层。

制作静电屏蔽层的材料最好用铜箔。

其宽度比线包宽 $1\sim 3\text{mm}$ ，长度应是围绕线包一周但小 $10\text{mm}$ ，在对应铁心的舌宽面焊上引出线作接地用，注意绝不能让静电屏蔽层首尾相连，否则将形成短路，使变压器通电时发热，甚至烧毁。

若没有现成铜箔，可以用较粗的漆包线在应安放静电屏蔽层的位置排绕一层，一端开路，一端接地，同样能起到屏蔽外界电磁场的作用。

### 5) 中间抽头。

有些变压器有两个或两个以上的绕组，不需要分开绕线，只要在同一线圈中按需要抽出几个线头，以这些抽头来做副绕组引出线。

这种做法称为中间抽头。

中间抽头的方法有三种：

第一种是在线圈抽头处刮去一小段绝缘漆，将引出线焊上去作为抽头，焊完后包上绝缘。

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>