

<<电工技能实训>>

图书基本信息

书名：<<电工技能实训>>

13位ISBN编号：9787115222268

10位ISBN编号：7115222266

出版时间：2010-5

出版时间：人民邮电

作者：王晔 编

页数：240

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>

<<电工技能实训>>

前言

电子产业是我国国民经济的支柱产业，产业的发展必然带来对人才需求的增长，技术的进步必然要求人员素质的提高。

因此，近年来企业对电类人才的需求量逐年上升，对技术工人的专业知识和操作技能也提出了更高的要求。

相应地，为满足电类行业对人才的需求，中等职业学校电类专业的招生规模在不断扩大，教学内容和教学方法也在不断调整。

为了适应电类行业快速发展和中等职业学校电类专业教学改革对教材的需要，我们在全国电类行业和职业教育发展较好的地区进行了广泛调研，以培养技能型人才为出发点，以各地中职教育教研成果为参考，以中职教学需求和教学一线的骨干教师对教材建设的要求为标准，经过充分研讨与论证，精心规划了这套《中等职业学校电类规划教材》。

第一批教材包括4个系列，分别为《基础课程与实训课程系列》、《电子技术应用专业系列》、《电子电器应用与维修专业系列》、《电气运行与控制专业系列》。

本套教材力求体现国家倡导的“以就业为导向，以能力为本位”的精神，结合教育部组织修订《中等职业学校专业目录》的成果、职业技能鉴定标准和中等职业学校双证书的需求，精简整合理论课程，注重实训教学，强化上岗前培训；教材内容统筹规划，合理安排知识点、技能点，避免重复；教学形式生动活泼，以符合中等职业学校学生的认知规律。

本套教材广泛参考了各地中等职业学校电类专业的教学实际，面向优秀教师征集编写大纲，并在国内电类行业较发达的地区邀请专家对大纲进行了评议与论证，尽可能使教材的知识结构和编写方式符合当前中等职业学校电类专业教学的要求。

在作者的选择上，充分考虑了教学和就业的实际需要，邀请活跃在各重点学校教学一线的“双师型”专业骨干教师作为主编。

他们具有深厚的教学功底，同时具有实际生产操作的丰富经验，能够准确把握中等职业学校电类专业人才培养的客观需求。

他们具有丰富的教材编写经验，能够将中职教学的规律和学生理解知识、掌握技能的特点充分体现在教材中。

为了方便教学，我们免费为选用本套教材的老师提供教学辅助资源，老师可登录人民邮电出版社教学服务与资源网下载资料。

我们衷心希望本套教材的出版能促进目前中等职业学校的教学工作，并希望得到职业教育专家和广大师生的批评与指正，以期通过逐步调整、完善和补充，使之更符合中职教学实际。

<<电工技能实训>>

内容概要

本书依据《维修电工国家职业标准》的要求而编写。

全书共分9个项目，其主要内容有：安全用电的常识；怎样安装和维护接地装置；常用的电工材料和选择的方法；常用电工工具和测量仪器的使用方法；室内布线的方法和技巧；常见变压器的使用和维护；三相异步电动机等常用的电动机的维护；常用机床电气线路的识别与维护；可编程控制器应用等内容。

教材的内容规划充分考虑了学生的接受能力，在项目或者任务中按基础知识、实训指导、实训操作、实训测评等教学程序开展，部分教学任务还安排了知识拓展。

本书以实用为重点，以够用为边界，重在培养学生的实践能力。

本书可作为中等职业学校“电工技能实训”课程教材，也可作为电工技能培训学校用书。

<<电工技能实训>>

书籍目录

项目一 安全用电常识 任务一 触电与急救 任务二 安全用电的措施 任务三 电气设备的保护
项目二 接地装置的安装维修 任务一 接地装置的基本知识 任务二 接地装置的安装
任务三 接地电阻的测量 任务四 接地装置的运行与维护 项目三 常用电工材料的选择
任务一 常用绝缘材料的选择 任务二 常用导磁材料的选择 任务三 常用导电材料的选择
任务四 电线与电缆的选择 项目四 常用电工工具和测量仪器的使用 任务一 常用电工工具的使用
任务二 电烙铁的使用 任务三 万用表的使用 任务四 钳形电流表和兆欧表的使用
任务五 电能表的使用 任务六 示波器的使用 项目五 基本电气照明线路的敷设
任务一 导线的连接与绝缘的恢复 任务二 室内配线的基本要求 任务三 绝缘子的配线方法
任务四 线管和塑料护套线配线方法 任务五 线槽配线的方法 任务六 照明灯具和开关插座的安装
任务七 配电板的安装 项目六 变压器的使用 任务一 常用变压器的结构及性能检测
任务二 小型变压器的制作 任务三 三相变压器及其他用途变压器的使用 任务四 电力变压器及低压配电装置的检修与维护
项目七 电动机的使用 任务一 三相异步电动机的拆卸与装配 任务二 电动机定子绕组的重绕和嵌线
任务三 三相异步电动机的控制与维修 项目八 常用机床电气线路的识别与维护
任务一 机床电气线路图的分析 任务二 XW万能铣床电气控制线路图的识别与分析
任务三 M型万能外圆磨床控制电路识图与分析 任务四 机床电气设备的日常维护与检修
项目九 可编程控制器应用 任务一 可编程控制器的简单介绍 任务二 可编程控制器基本指令的应用
任务三 可编程控制器的维护与检修

章节摘录

2. 接地技术名词 (1) 土壤电阻率。

土壤电阻率指构成大地物质的导电性能, 又称大地电阻率或地电阻率。

由于构成大地物质成分比较复杂, 土壤电阻率的变化范围很大。

如泥土的电阻率小于砂石的; 水分多的泥土电阻率小于水分少的。

而水分中含盐浓度越高, 则电阻率越小。

在接地工程中经常遇到的土壤电阻率, 一般在 $5 \sim 5000 \Omega \cdot m$ 的范围内。

(2) 接地体。

接地体又称接地棒或接地极, 是指埋入大地中直接与土壤接触的金属导体, 是接地装置的主要元件。

凡是流入大地的电流经由接地体散发到四周土壤中时, 便以接地体为中心构成电流场和地面的电位分布区域。

越接近接地体, 电流密度越大, 地面电位也越高。

电位分布区域一般在 $15 \sim 20m$ 的半径范围内, 超出这个范围的地面电位就接近于零电位。

(3) 接地电阻。

接地电阻是指电流经过接地体进入大地并向周围扩散时所遇到的电阻。

大地具有一定的电阻率, 如果有电流流过时, 则大地各处就具有不同的电位。

电流经接地体注入大地后, 它以电流场的形式向四处扩散, 离接地点愈远, 半球形的散流面积愈大, 地中的电流密度就愈小, 因此可认为在较远处 ($15 \sim 20m$ 以外), 单位扩散距离的电阻及地中电流密度已接近零, 该处电位已为零电位。

(4) 接触电势。

指在有电位分布的地面上, 设备接地点与地面某一点之间存在的电位差。

如果人体触及到这两点, 所承受到的电压就称为接触电压。

人体承受到的接触电压的程度, 决定于通过人体的对地电流和人体的对地电阻的大小, 它的数值等于通过人体的对地电流乘以人体的对地电阻。

(5) 跨步电压。

具有电位分布的地面上, 当人体的两脚跨入这一地面时, 前后两脚之间因存在电位差而形成的电势, 在两脚位置上所承受的电压称为跨步电压。

由于散流电阻的分布是不均匀的, 所以地面的电位分布也是不均匀的。

越接近接地体, 跨步电压越高; 在离开接地体 $15 \sim 20m$ 以外, 电位趋于零, 跨步电压也就趋于零。

(6) 接地和接零。

全称分别是低压保护接地和低压保护接零, 是两种运用于低压设备外壳接地的保护形式。

低压电网有中性点接地和中性点不接地的两种供电系统。

在低压电网中性点非直接接地的系统中, 电气设备外壳不与零线连接, 而与独立的接地装置连接, 称为低压保护接地。

、 ……

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>