

<<工厂电气控制实训>>

图书基本信息

书名：<<工厂电气控制实训>>

13位ISBN编号：9787115214195

10位ISBN编号：7115214190

出版时间：2009-10

出版时间：人民邮电出版社

作者：俞艳 编

页数：199

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;工厂电气控制实训&gt;&gt;

## 前言

“工厂电气控制”是中等职业学校机电类专业的一门技能实训课程，其目的和任务是使学生理解工厂电气控制设备的基本知识，熟练掌握工厂电气控制设备的安装、调试、运行维护及维修技能，提高分析问题、解决问题及动手实践的能力，养成科学的工作方法、学习方法以及良好的职业素养，培养学生的职业技能，提高学生的综合素质。

本书根据教育部新颁布的中等职业学校机电类专业“工厂电气控制”教学大纲，同时参考有关行业的职业技能鉴定规范及技术工人等级考核标准，以中等职业学校机电类专业学生所必备的工厂电气控制的操作技能为主线，坚持“以全面素质为基础，以就业为导向，以能力为本位，以学生（读者）为主体”，本着知识内容“必需够用”的原则，充分考虑学生的认知水平和已有的知识、技能、经验和兴趣，降低理论教学的难度，简化以学科知识体系为背景的知识要点的陈述，强化知识的应用性、可操作性；理论联系实际，将技能训练融合在各知识点中；及时了解、掌握本专业领域的最新技术发展及相关技能，删除与相关学科间相互交叉、重复和陈旧过时的内容，充分反映时代发展的新知识、新技术、新工艺、新方法，以拓宽学生的视野，激发学生的学习兴趣，培养学生的创新精神，满足现代化生产对学生职业能力的需要，为学生提供适应劳动力市场需要和有职业发展前景的、模块化知识结构的学习资源。

本书融知识与技能为一体，主要供中等职业学校机电类专业“工厂电气控制”课程使用，也可作为岗位培训教材。

本书思路新颖，按“以情蹊径、图文并茂、深入浅出、知识够用、突出技能”的编写思路，“以职业活动为导向，以职业技能训练为核心”，突出中职技能教学特色，突出能力本位的职业教育思想，理论联系实际，以满足实际应用需求；内容上紧扣技能鉴定标准，体现学以致用原则，应用性强；在行文中力求文句简练，通俗易懂，图文并茂，使之更具直观性；在编撰的体系结构上，采用模块结构，使读者在学习过程中更能体现连贯性、针对性和选择性，让读者学得进、用得上；在方法上注意读者兴趣，灵活多变，融知识、技能于兴趣之中，让不同层次的读者都学有所得。

全书分低压电器的识别与检测、三相异步电动机典型电气控制线路的安装与调试、直流电动机典型电气控制线路的安装与调试、常用生产机械电气控制线路的检修、PLC控制系统的安装与调试、电动机自动调速系统的检修6个项目，每个项目按“知能目标、基本知能、操作实践、综合练习”编写，在操作实践中分为若干任务，增强教材的可读性和可操作性，便于教学与自学。

本课程教学提倡做中学、做中教，做到“教、学、做”合一，积极探索理论和实践一体化的教学模式，使工厂电气控制基本技能的训练与生产实际应用相结合，引导学生通过学习过程体验工厂电气设备安装、调试、运行维护及维修过程，提高学习兴趣，掌握相应的知识和技能。

## <<工厂电气控制实训>>

### 内容概要

本书根据中等职业学校机电类专业的培养目标，以中职机电类专业学生所必备的工厂电气控制的操作技能为主线，分低压电器的识别与检测、三相异步电动机典型电气控制线路的安装与调试、直流电动机典型电气控制线路的安装与调试、常用生产机械电气控制线路的检修、PLC控制系统的安装与调试、电动机自动调速系统的检修6个项目，每个项目按“知能目标、基本知能、操作实践、综合练习”编写，在操作实践中分为若干任务，便于教学与自学。

本书思路新颖，体系完整，注重技能，突出应用，贴近中职教学实际，可作为中等职业学校机电类专业“工厂电气控制”课程教材，也可作为技能培训教材。

## &lt;&lt;工厂电气控制实训&gt;&gt;

## 书籍目录

项目一 低压电器的识别与检测 知能目标 基本知能 知能1 电器分类 知能2 万用表测量电阻的方法 操作实践 【任务1】 熔断器的识别与检测 【任务2】 刀开关的识别与检测 【任务3】 低压断路器的识别与检测 【任务4】 交流接触器的识别与检测 【任务5】 热继电器的识别与检测 【任务6】 时间继电器的识别与检测 【任务7】 按钮的识别与检测 【任务8】 行程开关的识别与检测 综合练习 项目二 三相异步电动机典型电气控制线路的安装与调试 知能目标 基本知能 知能1 电气控制线路安装步骤 知能2 电气原理图识读的基本原则 知能3 板前明线布线安装工艺 操作实践 【任务1】 三相笼型异步电动机点动控制线路的安装与调试 【任务2】 三相笼型异步电动机连续控制线路的安装与调试 【任务3】 三相笼型异步电动机双向控制线路的安装与调试 【任务4】 三相笼型异步电动机降压起动控制线路的安装与调试 【任务5】 三相笼型异步电动机制动控制线路的安装与调试 【任务6】 三相笼型异步电动机双速控制线路的安装与调试 【任务7】 三相绕线式异步电动机起动和调速控制线路的安装与调试 综合练习 项目三 直流电动机典型电气控制线路的安装与调试 知能目标 基本知能 知能1 直流电动机 知能2 直流电动机的励磁方式 操作实践 【任务1】 并励直流电动机单向起动控制线路的安装与调试 【任务2】 串励直流电动机单向起动控制线路的安装与调试 【任务3】 并励直流电动机双向起动控制线路的安装与调试 【任务4】 串励直流电动机双向起动控制线路的安装与调试 【任务5】 并励直流电动机制动控制线路的安装与调试 【任务6】 串励直流电动机制动控制线路的安装与调试 综合练习 项目四 常用生产机械电气控制线路的检修 知能目标 基本知能 知能1 常用生产机械电气控制线路检修的一般步骤 知能2 常用生产机械电气控制线路检修的基本要求 知能3 机床电气故障调查方法 知能4 生产机械电气控制线路图识读方法 知能5 万用表测量电压的方法 操作实践 【任务1】 普通车床电气控制线路的检修 【任务2】 平面磨床电气控制线路的检修 【任务3】 摇臂钻床电气控制线路的检修 【任务4】 万能铣床电气控制线路的检修 【任务5】 卧式镗床电气控制线路的检修 【任务6】 桥式起重机电气控制线路的检修 综合练习 项目五 PLC控制系统的安装与调试 知能目标 基本知能 知能1 可编程序控制器一般知识 知能2 可编程序控制器程序设计的一般步骤 操作实践 【任务1】 电动机单向运行PLC控制系统的安装与调试 【任务2】 电动机双向运行PLC控制系统的安装与调试 【任务3】 电动机降压起动PLC控制系统的安装与调试 【任务4】 小车自动往返PLC控制系统的安装与调试 【任务5】 两台电动机顺序起动PLC控制系统的安装与调试 【任务6】 十字路口交通灯PLC控制系统的安装与调试 综合练习 项目六 电动机自动调速系统的检修 知能目标 基本知能 知能1 示波器的使用方法 知能2 单相桥式可控整流电路 操作实践 【任务1】 直流电动机自动调速系统的检修 【任务2】 滑差电动机自动调速系统的检修 综合练习参考文献

## 章节摘录

**选一选热继电器的选用** 热继电器的选用主要根据所保护电动机的额定电流来确定热继电器的规格和热元件的电流等级。

根据电动机的额定电流选择热继电器的规格。

一般应使热继电器的额定电流略大于电动机的额定电流。

根据需要的整定电流值选择热元件的编号和电流等级。

一般情况下，热元件的整定电流为电动机额定电流的0.95 ~ 1.05倍。

但如果电动机拖动的是冲击性负载或起动时间较长及拖动的设备不允许停车的场合，热继电器的整定电流可取电动机额定电流的1.1 ~ 1.15倍。

如果电动机的过载能力较差，热继电器的整定电流可取电动机额定电流的0.6 ~ 0.8倍。

同时，整定电流应留有一定的上下限调整范围。

根据电动机定子绕组的连接方式选择热继电器的结构形式，定子绕组作Y连接的电动机选用普通三相结构的热继电器，若定子绕组作△联结的电动机应选用三相结构带断相保护装置的热继电器。

**做一做热继电器的识别与检测** 请对照表1.23所示热继电器的识别与检测方法，识别瓜16系列热继电器的型号、接线柱，检测热继电器的质量。

<<工厂电气控制实训>>

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>