

<<工厂电气控制技术>>

图书基本信息

书名：<<工厂电气控制技术>>

13位ISBN编号：9787122086624

10位ISBN编号：7122086623

出版时间：2010-8

出版时间：化学工业

作者：李瑞福 编

页数：140

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>

## <<工厂电气控制技术>>

### 前言

本书是按照高等职业教育培养高素质技能型专门人才的目标要求,以“淡化理论、加强应用、联系实际、突出特色”为原则,以技能培养、技术应用为主线,以学生就业所需的专业知识和操作技能作为着眼点,循序渐进、目标明确地重组各知识点,使相关知识与技能训练有机地融为一体。

本书的理论部分以“必需、够用”为度,概念清楚,简单明了;实践部分以“实用为主”,重点突出,层次清晰。

最大限度地为学生营造“工学结合”、“产学结合”的学习、实践环境,使学生能够学以致用、举一反三。

全书共分7章。

第1章介绍了常用低压电器的结构及工作原理,使学生对常用的低压电器有一个基本的了解;第2章详细介绍了常用的接触器?继电器基本控制电路,为识读复杂的系统图奠定基础;第3章、第4章介绍了常用机床、起重设备的电气控制,使学生掌握生产设备的工作原理;第5章阐述了电气控制系统故障分析与检修,进一步加深学生对所学知识的理解;第6章介绍了接触器?继电器控制线路设计方法,为学生从事设计工作奠定必要的理论基础;第7章为技能训练,并列出了10个工厂电气控制的实训项目,使学生所学的理论与实际充分结合。

本书结构合理、通俗易懂,既可作为高职高专院校电类专业的教材,也可作为电气工程技术人员参考书。

本书由辽宁石化职业技术学院李瑞福担任主编,辽宁铁岭职业技术学院王建华、连云港职业技术学院徐祥兵任副主编。

其中前言、第1章、第2章、第3章、第4章、附录及参考答案由李瑞福编写,第5章由徐祥兵编写,第6章、第7章由王建华编写,另外,湖南商务职业技术学院罗及红也参与了本书的编写及整理工作。

全书由李瑞福统稿。

## <<工厂电气控制技术>>

### 内容概要

本书紧密结合生产实际，介绍了工厂常用的低压电气设备的结构与工作原理、电气控制线路的工作过程，以及电气控制系统的设计、安装和调试方法。

全书共分3篇、7章，内容包括常用低压电器、基本电气控制线路、常用机床的电气控制、起重设备的电气控制、电气控制系统故障分析与检修、接触器?继电器控制线路设计基础等，并列出了10个实训项目，以加强学生动手能力的培养。

本书结构合理、通俗易懂，既可作为高职高专院校电类专业的教材，也可作为电气工程技术人员参考书。

## &lt;&lt;工厂电气控制技术&gt;&gt;

## 书籍目录

基础理论篇 第1章 常用低压电器 1.1 概述 1.2 熔断器 1.3 低压开关 1.4 低压断路器 1.5 接触器  
1.6 继电器 1.7 主令电器 习题与思考题 第2章 接触器?继电器基本控制电路 2.1 电气制图及电气图  
分类 2.2 电气控制线路的典型环节 2.3 三相异步电动机的启动控制 2.4 三相异步电动机的制动控制  
2.5 三相异步电动机的调速控制 2.6 直流电动机的控制 2.7 同步电动机的控制 习题与思考题 应用  
篇 第3章 常用机床的电气控制 3.1 车床的电气控制 3.2 磨床的电气控制 3.3 钻床的电气控制 3.4  
铣床的电气控制 3.5 镗床的电气控制 习题与思考题 第4章 起重设备的电气控制 4.1 电动葫芦的电气  
控制 4.2 桥式起重机的电气控制 习题与思考题 第5章 电气控制系统故障分析与检修 5.1 概述  
5.2 电源部分的故障分析 5.3 线路部分的故障分析及其检测方法 5.4 元件故障的分析及其查找 5.5  
常用生产机械的电气故障检修实例 习题与思考题 第6章 接触器?继电器控制线路设计基础 6.1 设计  
的原则和内容 6.2 电力拖动方案的确定和电动机的选择 6.3 电气原理图设计的步骤和方法 6.4 电气  
元件布置图及电气安装接线图的设计 6.5 安装与调试 6.6 设计举例 习题与思考题 技能训练篇 第7  
章 实训 7.1 三相异步电动机点动控制 7.2 三相异步电动机单向长动控制 7.3 三相异步电动机电气  
互锁的正反转控制 7.4 三相异步电动机双重互锁的正反转控制 7.5 两台电动机顺序启动、逆序停止  
控制 7.6 三相异步电动机Y? 降压启动控制 7.7 三相异步电动机自耦降压启动控制 7.8 三相异步电  
动机能耗制动控制 7.9 三相异步电动机反接制动控制 7.10 自动往复循环控制 部分习题与思考题参  
考答案 附录 常用电气图形符号、文字符号新旧对照表 参考文献

## 章节摘录

电器是所有电气设备的简称。

凡是根据外界特定的信号和要求，自动或手动地接通和断开电路，连续或断续地改变电路参数，实现对电或非电对象的切换、控制、保护、检测和调节作用的电气设备统称为电器。

按照我国现行标准的规定，低压电器通常是指工作在交流（AC）额定电压1200V及以下或直流（DC）额定电压1500V及以下的电器。

低压电器的用途广泛，功能各异，分类方法多样。

（1）按用途分 控制电器用于各种控制电路和控制系统的电器，如接触器、继电器等。

配电电器用于输送和分配电能的电器，如刀开关、转换开关等。

保护电器用于保护电路及用电设备的电器，如熔断器、热继电器等。

主令电器用于发送动作指令的电器，如按钮、行程开关等。

（2）按动作方式分 自动电器依靠电器本身的参数或外来信号（如电流、电压、温度、压力、速度、热量等）的变化而自动完成动作任务的电器，如接触器、热继电器等。

手动电器依靠人工直接操作发出动作指令的电器，如按钮、刀开关等。

（3）按动作原理分 有触点电器具有可见的动触点和静触点，利用触点的接触和分离来实现电路通断的电器，如接触器、刀开关等。

无触点电器没有可见触点，利用晶体管的开关效应，即导通或截止来实现电路通断的电器，如接近开关、电子式时间继电器、晶闸管等。

本章主要介绍熔断器、低压开关、低压断路器、接触器、继电器、主令电器等几种常用的低压电器。

<<工厂电气控制技术>>

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>