第一图书网, tushu007.com

<<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：9787508464251

10位ISBN编号：7508464257

出版时间：2009-4

出版时间：水利水电出版社

作者：邱俊　主编

页数：260

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

第一图书网, tushu007.com

前言

高等职业技术教育的发展已经跨出了十分可喜的一步，在高教会精神的鼓舞下，职业技术学院如雨后春笋般迅速发展起来，高职教育也已成为社会各界广泛关注的话题。

为了实现高等职业技术教育的培养目标，为了更好地适应“双证”制度的改革。

本书特将“工厂电气控制设备”从“工厂电气与PLc控制应用技术”中分离出来，并根据高等职业技术教育自动化专业与电气工程专业教学大纲的要求编写，以满足各高等职业技术学院自动化专业与电气工程专业不同的课程设置要求，更好地适应21世纪科技和经济发展对电气技术应用型高级技术人才的要求。

本书在内容处理上，既注意反映电气控制领域的最新技术，又注意专科学生的知识和能力结构，吸收和借鉴了各地高等职业技术学院教学改革的成功经验，同时参照了劳动部对技能等级考试的考核要求。

书中配有部分低压电器图，在每章中都穿插了典型实例，相关低压电器均穿插在电气控制线路中讲解，即学即用，由浅入深，通俗易懂。

本书立足于高职应用型教育这一特点，以加强基础知识、重视实践技能、培养动手能力为指导思想，强调理论联系实际，注重培养学生的动手能力、分析和解决实际问题的能力，以及工程设计能力和创新意识，体现一体化教材的特色。

为此，本书对相关章节的内容均通过实训加以验证和总结，并配有一定量的技能训练，以保证理论与实践的有机结合。

技能训练安排在基础知识讲述的同时进行，以便学生在做中学，在学中做，边学边做，教、学、做合一。

本书是作者在多年从事本课程及相关课程的教学、教改及科研的基础上编写的，可作为高职高专院校工业自动化、电气技术、机电一体化等相近专业的教材（教师可以根据专业需要选择讲解的内容），也可供从事电气控制方面工作的工程技术人员和技术工人参考。

全书共分八章，以继电器一接触器控制线路为主，阐述并分析了常用机床控制线路，并适当加强了继电器一接触器控制系统的安装、维修与设计，有望提高学生的实际应用能力。

本书由邱俊副教授任主编，胡良君副教授、罗水华副教授、阳若宁副教授任副主编，马威、谭新元、罗华阳、唐立伟、李荣华等几位副教授参加了教材编写，并进行了教材试用。

本书初稿完成后，曾强聪教授主持了全书的审稿讨论，彭希南、邹先明、陈舜、张韧、程卫权等几位高级工程师，周志光、徐丽娟、唐春霞、刘定良等几位副教授参加了审稿讨论，并对教材结构、教材核心内容、教学目标等提出了审稿意见。

此后，本书按照审稿意见进行了全面修改。

由于编者水平有限，在书中难免存在缺点和错误，敬请读者批评指正。

第一图书网, tushu007.com

<<工厂电气控制技术>>

内容概要

本书根据电气自动化专业教学大纲和劳动社会保障部培训就业司颁发的《电力拖动控制线路与技能训练教学大纲》编写。
本书系统介绍电动机常见电气控制线路的基本原理、安装、调试与维修，以及组成各电气控制线路的常用低压电器的型号、结构、工作原理、选用、维护及安装；详细分析常用生产机械的电气控制线路及其安装、调试与维修；扼要介绍电气原理图的识读、电气控制线路图的设计、电动机的控制、保护及选择、电气控制线路设计中元器件的选择以及生产机械电气设备施工设计等。
　该书的最大特点就是理论与实训同步、专业与实践能力等级考证同行，全力推动“双证”制度的实施。
同时，该书还注意给学生一定的学习空间，以培养学生的再学习能力。
　本书可作为高职高专院校工业自动化、电气工程技术、机械制造及其自动化、机电一体化等相近专业的教材，也可作为各类成人教育的电气控制相关课程的教材，还可供从事电气控制方面工作的工程技术人员和技术工人参考。

第一图书网, tushu007.com

<<工厂电气控制技术>>

书籍目录

序前言第1章 三相异步电动机的单向控制电路及其安装与调试 1.1 低压电器基本知识 1.1.1 概述 1.1.2 低压电器的分类与产品标准 1.2 单向运行控制电路使用的低压电器 1.2.1 低压开关 1.2.2 熔断器 1.2.3 接触器 1.2.4 按钮 1.2.5 热继电器 1.3 电动机基本控制电气图的绘制及安装 1.3.1 绘制与识读电气控制线路图的原则 1.3.2 电动机基本控制线路的安装步骤 1.4 三相鼠笼异步电动机的单向运行控制线路 1.4.1 单向运行的点动控制线路 1.4.2 单向运行的接触器自锁控制线路 1.4.3 单向运行具有过载保护的接触器自锁控制线路 1.4.4 单向运行的连续与点动混合控制线路 1.5 技能训练 1.5.1 低压电器的拆装、识别与维修 1.5.2 交流接触器的拆装与检修 1.5.3 点动单向控制线路的安装 1.5.4 接触器自锁单向控制线路的安装 1.5.5 具有过载保护的接触器自锁单向控制线路的安装 1.5.6 连续与点动混合单向控制线路的安装 本章小结 思考与练习第2章 三相鼠笼异步电动机双向运转控制线路 2.1 双向运转控制线路 2.1.1 组合开关正反转控制线路 2.1.2 接触器联锁的正反转控制线路 2.1.3 按钮联锁的正反转控制线路 2.1.4 按钮与接触器双重联锁的正反转控制线路 2.2 位置开关控制线路 2.2.1 位置开关 2.2.2 位置控制线路 2.2.3 自动循环控制线路 2.3 顺序控制与多地控制线路 2.3.1 顺序控制 2.3.2 多地控制线路 2.4 技能训练 2.4.1 接触器联锁正反转控制线路的安装 2.4.2 双重联锁正反转控制线路的安装与检修 2.4.3 工作台自动往返控制线路的安装与检修 本章小结 思考与练习第3章 三相异步电动机的降压启动控制线路 3.1 三相鼠笼异步电动机降压启动控制线路 3.1.1 时间继电器 3.1.2 中间继电器 3.1.3 定子绕组串接电阻降压启动控制 3.1.4 自耦变压器（补偿器）降压启动控制线路 3.1.5 Y-△降压启动控制线路 3.1.6 延边△降压启动控制线路 3.2 三相绕线转子异步电动机降压启动控制线路 3.2.1 电流继电器 3.2.2 电压继电器 3.2.3 凸轮控制器 3.2.4 频敏变阻器 3.2.5 转子绕组串接电阻启动控制线路 3.2.6 转子绕组串接频敏变阻器启动控制线路 3.2.7 凸轮控制器控制线路 3.3 技能训练 3.3.1 时间继电器自动控制Y-△降压启动控制线路的安装与检修 3.3.2 绕线转子异步电动机转子绕组串接频敏变阻器启动控制线路的安装和调试 本章小结 思考与练习第4章 三相异步电动机的制动控制线路 4.1 机械制动 4.1.1 电磁抱闸制动器制动 ……第5章 异步电动机的调速控制线路第6章 直流电动机基本控制线路第7章 电气控制线路识读与设计第8章 典型设备电气控制线路分析附录1 常用电器、电机的图形与文字符号附录2 中级维修电工职业技能鉴定规范（考核大纲）附录3 中级维修电工技能模拟试卷附录4 高级维修电工职业技能鉴定规范（考核大纲）附录5 高级维修电工技能模拟试卷参考文献

第一图书网, tushu007.com

章节摘录

第1章　三相异步电动机的单向控制电路及其安装与调试　1.1　低压电器基本知识　1.1.1概述　凡是根据外界特定的信号或要求，自动或手动接通和断开电路，断续或连续地改变电路参数，实现对电路或非电现象的切换、控制、保护、检测和调节的电气设备均称为电器。
根据工作电压的高低，电器可分为高压电器和低压电器。
工作在交流额定电压1200V及以下、直流额定电压1500V及以下的电器称为低压电器。
低压电器作为基本器件，广泛应用于输配电系统和电力拖动系统中，在工农业生产、交通运输和国防工业中起着极其重要的作用。
随着科学技术的迅猛发展，工业自动化程度不断提高，供电系统的容量不断扩大，低压电器的使用范围也日益扩大，其品种规格不断增加，产品的更新换代速度加快。
同时，低压电器的额定电压等级相应地有提高的趋势，电子技术也广泛应用于低压电器中，无触点电器的应用逐步推广。
1.1.2　低压电器的分类与产品标准　1.低压电器的分类　低压电器的种类繁多，用途广泛。
（1）按应用场所提出的不同要求以及所控制的对象，可以分为低压配电电器和低压控制电器两大类。
低压配电电器包括隔离开关（俗称刀开关）、组合开关、熔断器和断路器等，主要用于低压配电系统及动力设备中。
低压控制电器包括接触器、继电器、电磁铁等，主要用于电力拖动与自动控制系统中。
（2）按低压电器的动作方式，可分为自动切换电器和非自动切换电器两大类。
自动切换电器是依靠电器本身参数的变化或外来信号的作用，自动完成接通或分断等动作，如接触器、继电器等。
非自动切换电器主要依靠外力（如手控）直接操作进行切换，如按钮、刀开关等。
（3）按低压电器的执行机构，可分为有触点电器和无触点电器两大类。
有触点电器具有可分离的动触点和静触点，利用触点的接触和分离来实现电路的通断控制。
无触点电器没有可分离的触点，主要利用半导体元器件的开关效应来实现电路的通断控制。

第一图书网, tushu007.com

<<工厂电气控制技术>>

编辑推荐

《工厂电气控制技术》特点为：依据《基本要求》和《培养规格》，涵盖工厂电气控制技术基本内容　◇采用“问题/任务驱动”的编写方式，便于激发学习兴趣　◇概念引出自然，行文深入浅出，文字简练，可读性强　◇精选经典实例，在电气控制线路中穿插讲解相关低压电器，即学即用，通俗易懂　◇理论与实训同步，所学知识通过实训加以验证和总结，边学边做，教学做合一

第一图书网, tushu007.com

<<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