第一图书网, tushu007.com

<<工业电气控制技术教程>>

图书基本信息

书名：<<工业电气控制技术教程>>

13位ISBN编号：9787564035211

10位ISBN编号：7564035218

出版时间：2010-7

出版时间：北京理工大学出版社

作者：张鹤鸣 编

页数：313

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

内容概要

本书从生产实际与工程应用角度出发，重在使学生掌握基本原理、分析方法、实用技术，并培养学生初步设计能力。
本书系统地介绍了工业电气控制的基本形式和典型生产机械电气控制分析以及工业电气控制的系统设计。
针对工业电气控制的核心，即自动调速问题，系统地讨论了直流自动调速系统的控制和交流异步电动机变频调速控制。
针对近代工业电气控制的高级阶段——可编程控制器，介绍了PLC基本原理以及在我国广泛应用的西门子、欧姆龙和三菱等3种典型PLC小型机及编程方法；最后介绍了PLC控制系统设计并进行了应用举例。
　本书可作为高等学校机电类、自动化类及电学类专业的本科的教材，也可作为工程技术人员的培训教材及应用参考书。

书籍目录

第1章　工业电气控制的基本环节　1.1 常用低压电器原理与功能　　1.1.1 低压电器的功能与分类　1.1.2　常用低压 1.2　电气控制原理图的绘制方法　1.2.1 电气图的分类　1.2.2 电气原理图的绘制原则 1.3　电气控制的基本规律　1.3.1　按联锁进行控制的规律　1.3.2　按控制过程参量进行控制的规律　1.3.3 多地点控制 1.4　三相交流异步电动机的启动控制　1.4.1 三相交流异步电动机的启动性能　1.4.2　直接启动控制　1.4.3 降压启动控制　1.4.4　软启动控制 1.5　三相交流异步电动机的制动控制　1.5.1 能耗制动控制电路　1.5.2　反接制动控制电路　1.5.3　软制动与软停车控制 1.6　多速电动机高低速控制　1.6.1 三相交流异步电动机调速基本原理　1.6.2 多速电机的变极调速 1.7　液压传动系统的电气控制　1.7.1 液压传动系统的组成与液压控制的实质　1.7.2 电磁换向阀　1.7.3 电液控制系统的分析 1.8 电动机的保护　1.8.1　短路保护　1.8.2　过载保护　1.8.3　过电流保护　1.8.4　零电压与欠电压保护　1.8.5　其他保护　1.9　习题及思考题第2章　典型生产机械的电气控制线路分析　2.1　C650卧式车床电气控制分析　2.1.1 车床主要结构和运动形式　2.1.2　对电力拖动和控制要求　2.1.3 电气控制电路分析　2.2　X-62W万能铣床电气控制分析　2.2.1 主要结构和运动形式　2.2.2 电力拖动和控制要求　2.2.3 电气控制线路分析　2.3　习题及思考题第3章　工业电气控制系统的设计 3.1 工业电气控制系统设计的基本内容和基本原则　3.1.1 工业电气控制系统设计的基本内容　3.1.2 工业电气控制系统设计的基本原则 3.2　工业电气控制系统设计的基本程序　3.2.1 拟定电气设计任务书　3.2.2 电力拖动方案的选择　3.2.3　电动机的选择　3.2.4 电气控制方案的确定 3.3 电气控制线路的设计方法　3.3.1 经验设计法　3.3.2　逻辑设计法 3.4　常用电气元器件的选择　3.4.1 按钮、低压开关的选用　3.4.2　熔断器的选择　3.4.3　接触器的选用　3.4.4　热继电器的选用　　3.4.5　中间继电器的选用　　3.4.6　时间继电器的选用　　……第4章　直流自动调速系统的控制第5章　交流异步电动机变频调速控制第6章　可编程控制器的基本原理第7章　三种小型PLC及其基本指令第8章　PLC系统设计及应用举例附录1　电气控制电路中常用图形符号和文字符号附录2　欧姆龙CQMlH的CPU单元规格附录3 CQMlH系列PLC指令系统附录4 CQMlH的内存地址区域结构分配表附录5 西门子S7-200CPU存储器范围和特性汇总表附录6　西门子S7-200CPU指令系统速查表附录7 FX2N功能指令顺序排列参考文献

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