

<<机械设备控制技术>>

图书基本信息

书名：<<机械设备控制技术>>

13位ISBN编号：9787040260274

10位ISBN编号：7040260271

出版时间：2009-5

出版时间：武可庚 高等教育出版社 (2009-05出版)

作者：武可庚 著

页数：179

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>

## <<机械设备控制技术>>

### 前言

本书是在第一版的基础上，根据目前的最新教学需求修订而成的。

主要做了下列几方面工作：（1）进一步从课程体系上进行整合，将原来十章内容整合为四章。

（2）降低难度，减少了对控制系统的分析，如典型机床电路介绍，增加了对控制环节的分析，删减了理论推导及计算。

（3）增加了对新技术的介绍，由于近年来可编程控制器在机械设备控制中的广泛应用，为此，充实了“可编程控制器原理及应用技术”一章内容。

（4）增加了技能训练内容，新增了十个技能实训项目。

（5）重新整理并增删了各章的复习思考题。

修订后的教材共有五章，第一章主要讲述电气控制技术，第二章专门介绍了近年来迅速发展的可编程控制器（PLC）的原理及应用技术，第三章介绍了液压传动控制技术，第四章介绍了气压传动控制技术，第五章介绍了机械设备课程教学常用的一些实训项目。

从我国的国情出发，兼顾到不同地区、不同条件学校的实际情况，第五章内容可作为选学内容。

每章后都附有相应的复习思考题，通过练习，使学生进一步理解和掌握所学内容，以提高学习效果。

## <<机械设备控制技术>>

### 内容概要

中等职业教育国家规划教材《机械设备控制技术》第二版，是在第一版的基础上根据新形势下的教学需求、课程改革成果和相关新技术、新国家标准等进行修订的。

全书共分为五章，主要内容有：电气控制技术、可编程控制器原理与应用技术、液压传动控制技术、气压传动控制技术和机械设备控制实训等。

《机械设备控制技术（第2版）》突出职业教育的特点，坚持少而精的原则，尽可能做到通俗易懂。

全书除介绍电气、液压控制原理外，还介绍了常见故障及排除方法，力求使学生学以致用。

《机械设备控制技术（第2版）》采用出版物短信防伪系统，同时配套学习资源。

用封底下方的防伪码，按照《机械设备控制技术（第2版）》最后一页“郑重声明”下方的使用说明进行操作。

《机械设备控制技术（第2版）》可作为中等职业学校机械制造与控制及其相关专业教材，也可作为相关行业岗位培训教材或自学用书。

## <<机械设备控制技术>>

### 书籍目录

绪论第一章 电气控制技术第一节 常用低压电气第二节 电气原理图的有关知识第三节 电气控制基本线路第四节 典型机床电气控制系统第五节 机床电气维修方法复习思考题第二章 可编程控制器原理与应用技术第一节 概述第二节 可编程控制器的结构与工作原理第三节 可编程控制器的技术性能第四节 可编程控制器的指令系统第五节 可编程控制器的编程方法及编程器的使用第六节 可编程控制器的基本控制电路复习思考题第三章 液压传动控制技术第一节 液压传动基础第二节 液压元件及其辅助装置第三节 液压基本回路第四节 典型液压传动系统第五节 液压系统的使用、维护与故障排除复习思考题第四章 气压传动控制技术第一节 气压传动基础知识第二节 气动执行元件第三节 气动控制元件第四节 气动基本回路第五节 典型气压传动系统复习思考题第五章 机械设备控制实训实训一 三相异步电动机单向旋转及点动控制实训二 三相异步电动机正反转控制实训三 三相异步电动机Y- 降压起动控制实训四 x62w万能铣床控制线路实训五 PLC在电动机控制电路中应用实训六 十字路口交通信号灯的自动控制实训七 电动机间歇运动控制实训八 液压元件的拆装实训九 压力控制回路组装实训十 速度控制回路组装附录常用液压与气动元件图形符号参考文献

## 章节摘录

3.空气断路器 空气断路器又称低压断路器，它集控制和多种保护功能于一身，除能完成接通和分断电路外，还能对电路或电气设备发生的短路、严重过载及失压等进行保护。

空气断路器具有操作安全、使用方便、工作可靠、安装简单、动作值可调、分断能力高、兼顾多种保护功能、保护动作后不需要更换元件等优点。

下面以Dz5-20型空气断路器为例，介绍其结构特点及动作原理。

图1-4所示为Dz5-20型空气断路器的外形和结构图。

空气断路器的结构为立体布置，外壳顶部突出红色停止按钮和绿色接通按钮，通过储能弹簧连同杠杆机构实现开关的接通和分断；上、下分别装有电磁脱扣器和热脱扣器，用来检测被控电路的电流；主触点系统在操作机构的下面，由动触点和静触点组成，用来接通和分断大电流。

该产品还装有一对动合（常开）和动断（常闭）触点，可作为信号指示或用于控制电路。

当线圈未通电时（即平常状态下），处在相互脱开状态的触点叫动合触点，处在相互接触状态的触点叫动断触点。

图1-5所示是空气断路器原理及符号图，图中主触点串联在被控制的三相电路中，当按下接通按钮时，外力使锁扣克服压力弹簧的斥力，将固定在锁扣上的动触点与静触点闭合，并由锁扣锁住搭钩，使开关处于接通状态。

<<机械设备控制技术>>

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>