

<<机械设计制造及其自动化专业实验>>

图书基本信息

书名：<<机械设计制造及其自动化专业实验>>

13位ISBN编号：9787502564353

10位ISBN编号：7502564357

出版时间：2005-2

出版时间：化学工业出版社

作者：高艺等

页数：211

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>

## <<机械设计制造及其自动化专业实验>>

### 内容概要

本书是根据机械设计制造及其自动化专业加强实践性教学、提高学生动手能力的需要编写的。选取的实验题目贴近工程实际，也符合培养21世纪应用型人才的需求。

全书共分4章，包括机电传动控制、可编程序控制器、现代数控加工技术、液压与气压传动回路原理及实验等内容。

本书主要作为工科高等院校“机械设计制造及其自动化”、“机械工程及自动化”及“机械电子工程”等专业的实验教材，并可供高职机械类专业使用，同时也可供从事机电一体化工作的工程技术人员参考。

## 书籍目录

1 机电传动控制理论及实验 1.1 直流电动机传动控制 1.1.1 直流他励电动机的启动 1.1.2 直流电动机的调速 1.1.3 直流电动机的制动 1.2 三相异步电动机的控制 1.2.1 鼠笼式异步电动机的启动 1.2.2 线绕式异步电动机的启动 1.2.3 三相异步电动机的调速 1.2.4 三相异步电动机的制动 1.3 交流伺服电动机 1.3.1 两相交流伺服电动机的结构 1.3.2 基本工作原理 1.3.3 消除自转现象的措施 1.3.4 特性和应用 1.4 直流伺服电动机 1.5 测速发电机 1.5.1 异步(交流)测速发电机 1.5.2 直流测速发电机 1.6 电力电子器件 1.6.1 三相可控整流电路 1.6.2 逆变器 1.6.3 晶闸管的触发电路 1.6.4 晶闸管的串并联和保护 1.7 机电传动控制实验 实验一 直流并励电机 实验二 鼠笼式异步电动机的检查与启动 实验三 异步电动机的继电器控制电路 实验四 交流伺服电动机 实验五 异步电动机的行程控制和时间控制电路 实验六 三相异步电动机断相保护电路 实验七 步进电动机开环控制系统 实验八 晶闸管调压电路2 可编程序控制器原理及实验 2.1 S7-200系列可编程序控制器 2.1.1 S7-200 Micro PLC的概述 2.1.2 S7-200系列PLC的性能比较 2.1.3 S7-200 Micro CPU主要组成部分 2.1.4 最大I/O配置 2.2 S7-200 PLC的安装 2.2.1 安装板面的布置 2.2.2 扩展模块的安装和拆卸 2.3 S7-200编程软件的安装与使用 2.3.1 概述 2.3.2 STEP 7-Micro/WIN 32快速入门 2.3.3 用PC/PPI电缆设置通讯 2.3.4 建立与S7-200 CPU的在线联系 2.3.5 修改PLC的通讯参数 2.4 S7-200 CPU编程的基本概念 2.4.1 设计一个微型PLC系统的指导原则 2.4.2 S7-200程序的基本概念 2.4.3 S7-200 编程语言和编程器的基本概念 2.4.4 SIMATIC和IEC 1131-3指令之间的区别 2.4.5 建立程序的基本元素 2.4.6 CPU扫描周期 2.4.7 选择CPU的工作方式 2.4.8 创建CPU密码 2.4.9 调试及监视程序 2.4.10 在RUN模式下编辑 2.5 可编程序控制器实验 实验一 基本逻辑指令实验 实验二 计数器指令实验 实验三 微分指令锁存器指令实验 实验四 位移指令实验 实验五 特殊功能指令实验 实验六 电梯控制实验 实验七 小车自动选向、定位控制实验 实验八 混料罐控制实验 实验九 传输线控制实验 实验十 十字路口交通信号灯控制实验3 现代数控加工技术原理及实验 3.1 数控车削程序的编制与加工操作实验 3.1.1 数控机床编程基础 3.1.2 数控车床的编程方法 3.1.3 编程实例 3.1.4 数控机床的组成及功能 3.1.5 机床操作面板、控制面板及软件功能 3.1.6 车床操作方法 3.2 数控铣削程序的编制与加工操作实验 3.2.1 数控铣床编程基础 3.2.2 常用功能的编程方法 3.2.3 数控铣床简介 3.2.4 铣床操作方法与步骤 3.3 数控电火花线切割机床的编程与加工实验 3.3.1 数控电火花线切割机床工作原理 3.3.2 操作编程部分 3.4 现代数控加工技术实验 实验一 数控车削程序编程实验 实验二 数控车床加工实验 实验三 数控铣削程序编程实验 实验四 数控铣床加工实验 实验五 数控电火花线切割程序编程实验 实验六 数控电火花线切割机床加工实验4 液压与气压传动回路原理及实验 4.1 液压与气压实验基础知识 4.1.1 液压与气压实验技术 4.1.2 液压与气压实验设备 4.2 方向控制回路 4.2.1 一般方向控制回路基本原理 4.2.2 其他方向控制回路基本原理 4.3 压力控制回路 4.3.1 调压控制回路基本原理 4.3.2 减压控制回路基本原理 4.3.3 增压控制回路基本原理 4.3.4 卸荷回路基本原理 4.4 速度控制回路 4.4.1 节流调速回路基本原理 4.4.2 容积调速回路基本原理 4.4.3 容积节流调速回路基本原理 4.4.4 速度换接回路基本原理 4.5 多缸工作控制回路 4.5.1 顺序动作回路基本原理 4.5.2 同步回路基本原理 4.6 液压传动回路实验 实验一 手动换向阀的换向回路实验 实验二 用“O”型、“M”型机能换向阀的锁紧回路实验 实验三 液控单向阀的锁紧回路实验 实验四 压力调定回路实验 实验五 二级调压回路实验 实验六 用减压阀的减压回路实验 实验七 增压回路实验 实验八 换向阀的卸载回路实验 实验九 进油节流调速回路实验 实验十 回油节流调速回路实验 实验十一 变量泵调速回路实验 实验十二 变量泵与调速阀组成的复合调速回路实验 实验十三 流量阀短接的速度换接实验 实验十四 调速阀串联与并联的速度换接实验 实验十五 用顺序阀的顺序动作回路实验 实验十六 用压力继电器的顺序动作回路实验 实验十七 用行程开关的顺序动作回路实验 实验十八 用行程阀的顺序动作回路实验 4.7 气压传动回路实验 实验十九 方向控制回路实验 实验二十 速度控制回路实验 实验二十一 压力与力控制回路实验 实验二十二 位置控制回路实验 实验二十三 连续往复运动回路实验 实验二十四 安全回路实验 4.8 工程应用实验实例--水下钻孔器钻孔实验 4.8.1 机械部分刀具钻孔实验 4.8.2 液压传动部分钻孔实验 4.8.3 电液控制系统控制的钻孔实验 4.8.4 水下钢板钻孔实验附录 机械设计制造及其自动化专业实验报告参考文献



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>