

<<机电综合实践>>

图书基本信息

书名：<<机电综合实践>>

13位ISBN编号：9787030206008

10位ISBN编号：7030206002

出版时间：2008-1

出版时间：科学

作者：郁建平

页数：344

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>

<<机电综合实践>>

内容概要

《普通高等教育“十一五”国家级规划教材：机电综合实践》为“机电综合实践”课程教学而编写，全书共分为8章。

第1~4章是实践基础知识，为后续的综合实践做准备。

其中，第1章“机电控制基础实验”与“机电控制技术”理论课程同步进行，实验内容与理论课程衔接，设置了设计型、综合型、研究创新性实验项目。

第5~8章是综合实践内容，以制造业自动化为背景，以机电控制系统实现为核心，通过经历典型机电系统的设计、安装和调试等工程实践过程，巩固和拓展所学知识，培养学生综合应用能力，强化工程意识和系统观念，激发科技创新意识。

内容涉及制造业自动化的各个方面，第5章介绍工业机器人应用技术，第6章介绍自动化制造系统（装备）技术，第7章介绍物流自动化装备技术，第8章介绍数控设备实现技术。

《普通高等教育“十一五”国家级规划教材：机电综合实践》可作为普通高等院校本科机械设计制造及其自动化、机械电子工程、工业自动化等专业机电控制类课程实践教材，也可供从事机电一体化和工业自动化的工程技术人员参考。

<<机电综合实践>>

书籍目录

前言第1章 机电控制基础实验1.1 实验注意事项1.2 电动机特性实验1.3 低压电器控制电路实验1.4 可编程控制器基本实验1.5 晶闸管直流调速系统基本实验1.6 变频调速控制器基本实验第2章 S7—300系列中型可编程控制器2.1 S7—300系列PLC系统结构2.2 S7—300 PLC中央处理单元CPU模块2.3 S7—300 PLC数字量模块2.4 S7—300 PLC模拟量模块2.5 S7—300系列PLC软件系统第3章 ControlLogix5000系列大型PLC3.1 ControlLogix5000系列PLC系统构架3.2 ControlLogix PLC主要模块3.3 RsLogix5000软件系统第4章 工业控制网络技术4.1 概述4.2 RS—485通信协议及其总线标准4.3 Proffbus工业现场网络4.4 DeviceNet工业现场网络4.5 工业以太网第5章 工业机器人应用5.1 概述5.2 机器人控制技术5.3 机器人驱动技术5.4 YASKAWA工业机器人5.5 综合设计与实践第6章 自动化制造系统6.1 概述6.2 直线型自动化生产线6.3 圆周型自动化生产线6.4 综合设计与实践第7章 物流自动化工程7.1 概述7.2 自动化立体仓库组成原理7.3 物流自动化输送设备7.4 现代电梯组成原理7.5 综合设计与实践第8章 现代数控设备8.1 数控设备基本工作原理8.2 数控机床的组成与加工特点8.3 数控机床的分类8.4 数控机床的发展趋势8.5 综合设计与实践参考文献

章节摘录

第1章 机电控制基础实验 1.1 实验注意事项 1.1.1 实验装置交流及直流电源操作说明

实验中开启及关闭电源都在控制屏上操作。

开启三相交流电源的步骤为：(1) 开启电源前。

要检查控制屏下面“直流电动机电源”的“电枢电源”开关(右下角)及“励磁电源”开关(左下角)都须在“关”断的位置。

控制屏左侧端面上安装的调压器旋钮必须在零位, 即必须将它向逆时针方向旋转到底。

(2) 检查无误后开启“电源总开关”, “关”按钮指示灯亮, 表示实验装置的进线接到电源, 但还不能输出电压。

此时在电源输出端进行实验电路接线操作是安全的。

(3) 按下“开”按钮, “开”按钮指示灯亮, 表示三相交流调压电源输出插孔U、V、W及N上已接电。

实验电路所需的不同大小的交流电压, 都可适当旋转调压器旋钮用导线从这三相四线制插孔中取得。

输出线电压为0-450V(可调)并可由控制屏上方的三只交流电压表指示。

当电压表下面左边的“指示切换”开关拨向“三相电网电压”时, 它指示三相电网进线的线电压; 当“指示切换”开关拨向“三相调压电压”时, 它指示三相四线制插孔U、V、W和N输出端的线电压。

(4) 实验中如果需要改接线路, 必须按下“关”按钮以切断交流电源, 保证实验操作安全。

实验完毕, 还需关断“电源总开关”, 并将控制屏左侧端面上安装的调压器旋钮调回到零位, 且将“直流电动机电源”的“电枢电源”开关及“励磁电源”开关拨回到“关”断位置。

开启直流电动机电源的操作：(1) 直流电源是由交流电源变换而来, 开启“直流电动机电源”, 必须先完成开启交流电源, 即开启“电源总开关”并按下“开”按钮。

(2) 在此之后, 接通“励磁电源”开关, 可获得约为220V、0.5A不可调的直流电压输出。

接通“电枢电源”开关, 可获得40-230V、3A可调节的直流电压输出。

励磁电源电压及电枢电源电压都可由控制屏下方的一只直流电压表指示。

当将该电压表下方的“指示切换”开关拨向“电枢电压”时, 指示电枢电源电压; 当将它拨向“励磁电压”时, 指示励磁电源电压。

但在电路上“励磁电源”与“电枢电源”、“直流电动机电源”与“交流三相调压电源”都是经过三相多绕组变压器隔离的, 可独立使用。

.....

<<机电综合实践>>

编辑推荐

《普通高等教育“十一五”国家级规划教材：机电综合实践》为《机电控制技术》的配套用书，是课程理论的实际应用和综合演练。

全书按照认知规律，构建理论、系列实验和综合实践三位一体的课程体系，强调基础性、全面性，实用性，加强课程教学效果和学生应用能力的培养，以制造业自动化为背景，以机械为对象，通过机电控制系统的实现，使学生掌握面向机械工程的控制技术基本知识和技能。

该书主要培养学生分析和设计机电系统的基本能力，使之能合理选用控制方法和装置来构建机电控制系统。

书中有必做实验和大量选做实验，体现教学内容多样性；书中对于同一个典型机电系统可以有多种实现方案，体现开放性。

教材编排图文并茂，阅读起来高效、悦目。

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>