

<<模块化生产加工系统>>

图书基本信息

书名：<<模块化生产加工系统>>

13位ISBN编号：9787302298021

10位ISBN编号：7302298025

出版时间：2012-12

出版时间：清华大学出版社

作者：高龙士 编

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>

<<模块化生产加工系统>>

内容概要

《高职高专机电类工学结合模式教材:模块化生产加工系统(MPS)运行、调试及维修》从实际应用出发,以实际操作和企业应用案例对模块化生产加工系统(MPS)和库卡(KUKA)机器人进行了介绍,基于工作任务的课程设计理念把PLC技术、传感器技术、气压传动技术等领域的知识和操作技能进行了有机融合。

每个工作任务都包含了工作原理、过程分析、工作准备、工作实施、成果检验和任务总结6个环节,并针对该工作任务所涉及的专业知识和技能进行了较详细的阐述。

<<模块化生产加工系统>>

书籍目录

基础篇 第1讲模块系统的构成 1.1 MPS教学系统技术特征 1.2 PLC及其控制系统概述 1.2.1 PLC型号的选取：西门子S7—300 1.2.2应用软件STEP 7 1.2.3数据接口卡 1.3气动系统及传感器系统构成 1.3.1气压传动系统 1.3.2 MPS中的传感器系统 1.4 MPS各单元联机通信及总体控制结构 第2讲软件基础知识 2.1西门子自动化系统基础 2.1.1工业自动化 2.1.2西门子PLC 2.1.3 S7—300硬件系统 2.1.4 PLC的调试 2.2 S7—300 PLC软件系统及编程 2.2.1 PLC编程基础 2.2.2 内部资源 2.2.3语言和指令系统 2.3 PLC的编程软件 2.3.1程序编制 2.3.2编写程序的步骤 2.3.3调试及运行监控 2.4梯形图 2.5 FluidSIM气压仿真软件 第3讲 机电设备维护及检修的基本知识 3.1机电设备的特点和管理制度 3.2机电设备的安装、调试、维修和保养 3.2.1设备的准备环节 3.2.2设备合理使用及故障 3.2.3设备维修的基本内容 3.2.4设备的更新与改造 第4讲KUKA机器人简介 4.1 KUKA（库卡）机器人基本情况 4.2坐标系及其控制屏 4.3库卡机器人编程基础 4.3.1程序编辑 4.3.2运动程序命令 4.3.3输出程序命令 4.4库卡机器人控制屏的操作 4.4.1机器人的校正 4.4.2机器人的校准 4.4.3外部运动系统的校准 4.4.4机器人的命名 任务篇 任务1根据功能原理分析MPS的结构组成及技术特点 1—1任务实施过程 1.1.1工作原理 1.1.2过程分析 1.1.3工作准备 1.1.4工作实施 1.1.5成果检验 1.1.6任务总结 1.2模块化设计的思路 1.3 MPS的主要技术 1.3.1动力和传递 1.3.2工作单元及其内部结构 1.3.3工作单元的组成方式 1.3.4工作单元的连接与PLC的安装 1.4气压系统的安装与维护 1.4.1 模块化生产系统的技术体系 1.4.2模块化生产系统的运行、设计及维护原则 任务2分析供料单元功能、设计及其单元结构 2.1任务实施过程 2.1.1工作原理 2.1.2过程分析 2.1.3工作准备 2.1.4工作实施 2.1.5成果检验 2.1.6任务总结 2.2机电一体化系统安装、运行及维护概述 2.2.1光机电一体化技术特征 2.2.2机电一体化系统的设备维修简介 2.3光机电一体化设备故障特点综述 2.3.1机械与电子之间的相互关系 2.3.2机电一体化设备的故障特点 2.3.3机电一体化设备的故障诊断方法 2.3.4常见故障分类 2.4液压及气压系统的维护 2.4.1气压设备的日常维护 2.4.2气压系统维护及常见故障 任务3供料单元的气压传动系统设计、安装及调试 3.1任务实施过程 3.1.1工作原理 3.1.2过程分析 3.1.3工作准备 3.1.4工作实施 3.1.5成果检验 3.1.6任务总结 3.2 MPS动力构成 3.2.1速度控制回路 3.2.2位置控制回路 3.2.3同步控制回路 3.2.4操作回路和安全保护回路 3.3供料单元 3.3.1气源及气源处理组件 3.3.2常用气动执行及控制元件 3.3.3真空发生器、真空吸盘和真空检测传感器 3.3.4气动执行元件的状态检测传感器 任务4供料单元PLC手动单循环控制程序设计及调试 4.1任务实施过程 4.1.1工作原理 4.1.2过程分析 4.1.3工作准备 4.1.4工作实施 4.1.5成果检验 4.1.6任务总结 4.2系统、设备的控制 4.2.1控制方式的分类 4.2.2继电器控制的常见形态 4.2.3 PLC基本元件及概念 4.2.4 PLC梯形图逻辑语言（LAD） 4.3 PLC的梯形图程序 4.3.1程序的顺序结构和选择设计 4.3.2位逻辑指令：常开触点和常闭触点 4.3.3位逻辑指令：输出线圈、中间输出 4.3.4置位线圈和复位线圈 4.3.5梯形图程序的调试 任务5检测单元的结构与设计 5.1任务实施过程 5.1.1工作原理 5.1.2过程分析 5.1.3工作准备 5.1.4工作实施 5.1.5成果检验 5.1.6任务总结 5.2检测单元 5.2.1常用致电传感器 5.2.2气动执行、控制元件 5.3供料单元及检测单元的常用设备维护 5.3.1动力传递的系统维护 参考文献

<<模块化生产加工系统>>

章节摘录

版权页：插图：（1）预检 为了全面而深入地了解设备技术状态劣化的具体情况，在大修前安排的停机检查通常称为预检。

预检工作由主修技术人员负责，设备使用单位的机械人员和维修工人共同参加完成。

预检工作量由设备的复杂程度、劣化程度决定。

设备越复杂，劣化程度越严重，预检工作量就越大，预检时间也越长。

通过预检既可验证事先预测的设备劣化部位及程度，又可发现事先未预测到的问题，从而全面而深入地了解设备的实际技术状态，并结合已经掌握的设备技术状态劣化规律，作为制定修理方案的依据。从预检结束至设备解体大修开始之间的时间间隔不宜过长，否则在此期间设备技术状态可能会加速劣化，致使预检的准确性降低，给大修施工带来困难。

（2）编制大修技术文件 通过预检和分析确定修理方案后，必须以大修技术文件的形式做好修理前的技术准备。

机电设备大修技术文件有修理技术任务书、修换件明细表、材料明细表、修理工艺和修理质量标准等。

这些技术文件是编制修理作业计划，准备备品、配件、材料，校算修理工时与成本，指导修理作业以及检查和验收修理质量的依据，它的正确性和先进性是衡量企业设备维修技术水平的重要标志之一。

2.设备修理前的物质准备 设备修理前的物质准备是一项非常重要的工作，是搞好维修工作的物质条件。

在实际工作中经常由于备品配件供应不上而影响修理工作的正常进行，延长修理停歇时间，造成“窝工”现象，使生产受到损失。

因此，必须加强设备修理前的物质准备工作。

主修技术人员在编制好修换件明细表和材料明细表后，应及时将明细表交给备件、材料管理人员。

备件、材料管理人员在核对库存后提出订货请求。

主修技术人员在制定好修理工艺后，应及时把专用工、检具明细表和图样交给工具管理人员。

工具管理人员校对库存后，将所需使用的库存专用工、检具送有关部门鉴定，按鉴定结果，如需修理则提请有关部门安排修理，同时要对新的专用工、检具提出订货请求。

2.3光机电一体化设备故障特点综述 机电一体化系统技术发展至今已成为一门有着自身体系的新型交叉学科，它涉及机械制造技术、电子技术、信息处理技术、测试与传感器技术、控制技术、接口技术、计算机技术、伺服驱动技术等多种技术。

随着国民经济的发展，机电一体化设备产品不断进入生产与生活领域，人们对产品的输出柔性、工作性能及可靠性提出了更高的要求，但由于机电一体化设备不同于一般的机械设备和电子设备，具有独特的故障特点和可靠性，所以不能用传统的故障排除诊断方法进行维修。

<<模块化生产加工系统>>

编辑推荐

《高职高专机电类工学结合模式教材:模块化生产加工系统(MPS)运行、调试及维修》可作为高等职业院校机电一体化技术、工业自动化、电气工程及其自动化、生产过程自动化等专业的教材,也可供工程技术人员自学使用和作为培训教材。

<<模块化生产加工系统>>

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>