

<<数控技术基础>>

图书基本信息

书名：<<数控技术基础>>

13位ISBN编号：9787113133238

10位ISBN编号：7113133231

出版时间：2011-9

出版时间：中国铁道出版社

作者：石阶安

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>

<<数控技术基础>>

内容概要

数控技术基础，ISBN：9787113133238，作者：石阶安 主编

<<数控技术基础>>

书籍目录

第一篇机床数控技术概述 第1章数控技术概述 1.1数控机床的产生与发展趋势 1.2数控机床的组成与工作过程 1.3数控机床的分类与特点 第2章数控机床的机械结构 2.1概述 2.2数控机床主传动系统 2.3数控机床进给传动系统 2.4数控机床自动换刀装置 第3章数控系统 3.1概述 3.2常见数控系统的介绍 3.3数控系统的结构及工作原理 第4章伺服系统与位置检测装置 4.1伺服系统的结构和工作原理 4.2主轴伺服系统 4.3进给伺服系统 4.4位置检测系统 第5章数控机床的使用与维护 5.1数控机床使用 5.2数控机床的维护与保养

第二篇数控编程与加工基础 项目一数控车削程序的编制 任务一简单外轮廓加工程序的编制 任务二槽类零件加工程序的编制 任务三螺纹轴加工程序的编制 任务四孔轴类零件加工程序的编制 任务五盘盖类零件加工程序的编制 任务六综合零件加工程序的编制 项目二数控车削加工技术训练 任务一熟悉数控车床的整体结构和安全操作规程 任务二数控车床面板的操作 任务三数控车床操作技术基础训练 任务四外轮廓加工技术训练 任务五孔类零件加工技术训练 任务六综合加工技术训练 项目三数控铣削程序的编制 任务一外轮廓加工程序的编制 任务二挖槽与型腔加工程序的编制 任务三孔加工程序的编制 任务四综合编程技术训练 项目四数控铣削加工技术训练 任务一熟悉数控铣床的整体结构和安全操作规程 任务二熟悉数控铣床的操作面板及系统面板 任务三数控铣床的基本操作技术训练 任务四外轮廓加工技术训练 任务五挖槽与型腔加工技术训练 任务六孔加工技术训练 任务七综合铣削加工技术训练 任务八了解加工中心的结构与一般操作技术 项目五线切割加工技术训练 任务一熟悉线切割的整体结构和安全操作规程 任务二线切割编程技术基础训练 任务三线切割机床操作技术训练 任务四综合加工技术训练 项目六电火花成形加工技术训练 任务一熟悉电火花加工机床的整体结构和安全操作规程 任务二电火花加工编程技术基础训练 任务三电火花加工机床操作技术训练 任务四综合加工技术训练

章节摘录

版权页：插图：3.1.2数控系统的发展（1）集成化 数控系统采用高度集成化CPU、大规模可编程集成电路和专用集成电路ASIC芯片，可提高其集成度和软硬件运行速度。

应用FPD平板显示技术，可提高显示器性能。

平板显示器具有科技含量高、重量轻、体积小、功耗低和便于携带等优点，可实现超大尺寸显示，成为可与CRT抗衡的新兴显示技术，是21世纪显示技术的主流。

应用先进封装和互连技术，将半导体和表面安装技术融为一体，通过提高集成电路密度、减少互连长度和数量来降低产品价格、改进性能、减小组件尺寸和提高系统的可靠性，这些都大大提高了数控系统的集成化。

（2）模块化 硬件模块化易于实现数控系统的集成化和标准化。

根据不同的功能需求，将基本模块（如CPU、存储器、位置伺服、PLC、输入/输出接口和通信系统等模块）做成标准的系列化产品，通过积木方式进行功能裁剪和模块数量的增减，构成不同档次的数控系统。

（3）网络化 机床联网可进行远程控制和无人化操作。

通过机床联网，可在任何一台机床上对其他机床进行编程、设定、操作和运行，不同机床的画面可同时显示在每一台机床的屏幕上。

通用型开放式闭环控制模式采用通用计算机组成总线式、模块化、开放式和嵌入式体系结构，便于裁剪、扩展和升级，可组成不同档次、不同类型、不同集成程度的数控系统。

闭环控制模式是针对传统的数控系统仅有的专用型单机封闭式开环控制模式提出的。

由于制造过程是一个具有多变量控制和加工工艺综合作用的复杂过程，包含诸如尺寸加工、形状、振动、噪声、温度和热变形等各种变化因素，因此，要实现加工过程的多目标优化，必须采用多变量的闭环控制，在实时加工过程中动态调整加工过程变量。

加工过程中采用开放式通用型实时动态全闭环控制模式，易于将计算机实时智能技术、网络技术、多媒体技术、CAD/CAM、伺服控制、自适应控制、动态数据管理、动态刀具补偿和动态仿真等高新技术融于一体，构成严密的制造过程闭环控制体系，从而实现数控系统的集成化、智能化和网络化。

3.1.3数控系统的主要功能 1.主轴控制功能（1）同步进给控制 在加工螺纹时，主轴的旋转与进给运动必须保持一定的同步运行关系。

其控制方法是通过检测主轴转数及角位移原点（起点）的元件（如主轴脉冲发生器）与数控装置相互进行脉冲信号的传递而实现的。

<<数控技术基础>>

编辑推荐

《中等职业学校数控技术应用专业规划教材:数控技术基础》适合作为中等职业技术院校数控技术应用、模具、机械等专业的教材，也可作为相关专业技术人员的参考书，以及行业培训教材。

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>