

图书基本信息

书名：<<基于FANUC系统数控机床实训教程>>

13位ISBN编号：9787561836880

10位ISBN编号：7561836880

出版时间：2010-9

出版时间：天津大学出版社

作者：马海洋 编

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>

## 前言

本书简明扼要，浅显易懂，理论与实际相结合，是一本实用性较强的教材。书中的实例接近于实际加工，可作为数控技术应用专业、机电一体化专业及相关专业的数控实训课程教材，也可供相近专业师生及有关工程技术人员参考。

本书特点如下：以当今机械加工行业主流的FANUC 01数控系统为例，详细讲解数控机床的基本知识、基本操作、加工实训及仿真软件等相关知识。

采用任务驱动的教学方式，以典型零件的工艺设计与加工实训为载体，采用项目教学的方式，由浅入深、循序渐进，有利于读者自学。

将加工中心操作融入到数控铣床的操作、工艺、编程、加工之中。

选材注重机械加工的代表性，尤其是加工操作项目，全面介绍了零件从零件图到加工工艺再到加工完成的整个过程。

本书主要内容包括：数控车床、铣床基础知识任务中的数控机床基本结构与简介，刀具的种类与安装，零件的装夹与找正及机床的保养与维护；数控车床、铣床基本操作任务中的机床操作面板，程序编辑，刀具补偿及建立工件坐标系；数控车床、铣床加工操作任务中的各类典型零件的加工；特种设备编程与操作及每个项目中的数控仿真软件使用等。

## 内容概要

《基于FANUC系统数控机床实训教程》以FANUC系统数控机床（车床、铣床、加工中心）、特种设备（电火花成形机、线切割机床）的操作为主，结合大量典型数控零件的实训加工练习，采用按项目教学的方式组织内容，详细讲解了数控车床、铣床、加工中心、特种设备的基本操作、编程指令、加工工艺设计、刀夹量具的使用、数控仿真软件的操作等内容。

《基于FANUC系统数控机床实训教程》可作为高职高专数控类、机电类专业学生的数控机床实习实训教材，也可供企业相关技术人员学习、参考或培训使用。

## 书籍目录

项目一 FANUC系统的数控车床实训任务1.1 数控车削的基础知识实训1.1.1 数控车床基本结构与SK50P车床简介1.1.2 数控车床安全操作规程1.1.3 数控车刀种类及安装1.1.4 数控车床编程基础1.1.5 数控车床零件装夹与校正1.1.6 数控车床日常维护与保养任务1.2 数控车床的基本操作实训1.2.1 FANUC系统数控车床操作面板实训1.2.2 FANUC系统数控车床程序编辑实训1.2.3 FANUC数控车床刀具半径补偿实训1.2.4 FANUC系统数控车床建立工件坐标系实训1.2.5 宇龙数控车床仿真软件操作任务1.3 零件的车削工艺设计与加工实训1.3.1 阶梯轴工艺设计与加工实训1.3.2 螺纹轴工艺设计与加工实训1.3.3 多槽椭圆轴工艺设计与加工实训1.3.4 成形面工件工艺设计与加工实训1.3.5 内孔螺纹轴工艺设计与加工实训项目二 FANUC系统的数控铣床实训任务2 数控铣削基础知识实训2.1.1 数控铣床、加工中心基本结构2.1.2 数控铣床、加工中心安全操作规程2.1.3 数控铣刀的种类及用途2.1.4 数控铣床、加工中心编程基础2.1.5 基本量具的使用2.1.6 数控铣床、加工中心日常维护与保养任务2.2 数控铣床基本操作实训2.2.1 FANUC数控铣、加工中心机床操作面板实训2.2.2 FANUC数控铣、加工中心程序编辑实训2.2.3 FANUC数控铣、加工中心操作实训2.2.4 FANUC数控铣、加工中心建立工件坐标系实训2.2.5 宇龙数控铣、加工中心仿真软件操作任务2.3 零件的铣削工艺设计与加工实训2.3.1 钻孔类零件工艺设计与加工实训2.3.2 平面轮廓类零件工艺设计与加工实训2.3.3 子程序铣削加工实训2.3.4 圆槽及腰形通孔零件工艺设计与加工实训2.3.5 外圆轮廓零件工艺设计与加工实训项目三 特种设备编程与操作实训任务3.1 数控线切割机床操作及其自动编程实训任务3.2 数控电火花成形机床编程与操作实训参考文献

## 章节摘录

3. 数控车床的结构组成 数控车床机械部件的组成与普通车床相似。

数控车床的机械部件主要有主轴箱、进给机构、刀架、床身及冷却润滑装置等。

由于数控车床在加工方面要求高速度、高精度、大切削用量和连续加工，因此对机械部件在精度、刚度、抗振性等方面有更高要求。

(1) 主轴箱 主轴箱是机床的重要组成部件。

主轴电机通过皮带、变速齿轮传递动力给主轴，驱动装夹在主轴头部的卡盘带动工件运转，车床经过主轴箱齿轮变速后，可以实现在规定挡位内无级变速。

主轴箱的制造精度直接影响车床的加工精度。

(2) 进给机构 进给机构的功能是带动刀架在机床坐标系内实现横向和纵向移动，通过数控系统的精确控制实现刀架横向和纵向的协调运动，从而完成圆弧和斜线的插补功能。

进给机构采用交流伺服电机驱动滚珠丝杠实现进给运动，消除了普通丝杠的反向间隙，提高了加工精度。

(3) 刀架 刀架主要用于安装和夹持刀具，通常为四工位电动刀架，具有自动换刀功能。

(4) 尾座 尾座用于安装顶尖，夹持较长零件或夹持钻头、铰刀完成孔的钻、铰加工。

(5) 床身 床身起连接和支撑车床各部件的作用。

(6) 冷却润滑装置 该装置主要用于零件切削加工过程中的冷却以及机床各部件的润滑，以提高零件的加工质量和车床本身的使用寿命。

4. 数控系统的组成 机床数控系统主要由输入/输出装置、数控装置(CNC)、伺服单元、驱动装置、可编程控制器(PLC)、检测反馈装置及相应的软件组成。

(1) 输入/输出装置 输入装置的作用是将数控代码转换成机床相应的电脉冲信号，传送并存入数控系统内，有键盘、存储卡、光电阅读机、RS232接口等；输出装置通常为显示器，其作用为显示机床或数控系统在每个时段的信息。

(2) 数控装置 数控装置是数控机床的核心，它将输入装置送来的脉冲信号进行编译、运算和逻辑处理后，输出各种信号与指令，控制机床的各个轴的伺服电机，使车床刀架按规定有序地移动。

.....

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>