

<<数控技术>>

图书基本信息

书名：<<数控技术>>

13位ISBN编号：9787811184549

10位ISBN编号：7811184540

出版时间：2009-8

出版时间：上海大学出版社

作者：王志明

页数：283

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>

## &lt;&lt;数控技术&gt;&gt;

## 内容概要

《数控技术》是根据机械工程类专业教学指导委员会教材建设规划精神，组织了多年从事数控机床教学、科研与生产教学的专家、老师编写，全面、系统地介绍了现代数控机床的各方面及相关基础知识。

全书共六章，内容包括绪论、数控编程技术、计算机数控系统、数控机床结构特点、数控机床伺服系统的控制原理、典型数控机床简析。

重点介绍了机床数字控制基础、数控编程基础及技巧、计算机数控系统、数控机床伺服系统。

每章结束均有一定数量的思考题，在书的末尾还附录专业缩略语英汉对照和切削参数表，供编程时使用。

该书取材新颖，重点着眼于20世纪90年代初以来的新发展、新成果，并注重内容的先进性、科学性和实用性。

该书可作为数控机床应用专业、数控加工专业、机械制造专业、机电一体化专业的学生选用。

同时，该书又可作为数控技术人员的培训教材，也可供从事数控工作的工程技术人员作为参考书使用。

。

## &lt;&lt;数控技术&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 绪论第一节 数控技术与数控机床概述一、数控技术与数控机床定义二、数控机床的组成及各部分的功能三、数控机床的加工步骤第二节 数控机床的特点一、对零件加工的适应性好二、能加工出形状复杂的零件三、加工精度高,加工质量稳定四、生产效率高五、减轻工人劳动强度六、易于建立计算机通讯网络第三节 数字控制系统一、概述二、点位控制系统、点位直线控制系统与轮廓控制系统三、开环控制系统、半闭环控制系统与闭环控制系统四、多功能与经济型数控系统五、适应控制系统与直接数控系统第四节 数控机床的常见种类一、数控车床二、数控铣床三、数控磨床四、加工中心五、电火花机床六、数控线切割机床七、数控回转冲床第五节 数控技术与数控机床的发展一、数控技术的发展过程二、数控系统与数控机床的发展趋势第二章 数控编程技术第一节 数控编程的基础知识一、数控编程的基本概念二、数控机床坐标系和运动方向的规定三、数控编程的特征点四、直线插补、圆弧插补及刀具补偿五、数控编程的内容与步骤六、程序编制的方法第二节 数控加工零件工艺性分析一、零件图纸上尺寸数据的给出应符合编程方便的原则二、零件各加工部位的结构工艺性应符合数控加工的特点三、切削刀具的选择与切削用量的确定四、加工路线的确定第三节 数控编程技术一、数控编程的标准与代码二、程序结构与格式三、常用编程指令四、子程序五、固定循环切削指令六、SINUMERIK数控系统的编程举例第四节 图形交互式编程一、图形交互式编程二、MasterCAM软件简介三、型腔零件数控加工编程实例第三章 计算机数控系统第一节 计算机数控系统的组成与计算机的功用一、CNC系统的组成二、CNC系统中计算机的功用第二节 数控系统的模块化设计一、模块化设计的概述二、总线标准三、总线功能模块四、模块化数控系统举例第三节 计算机数控系统的控制基础——插补一、插补的基本概念二、逐点比较插补法三、数字积分插补法(DDA)四、数据采样插补第四节 数控系统的硬件结构一、常规数控系统硬件结构二、开放式数控系统的硬件结构第五节 数控系统的软件结构一、常规的CNC软件结构特点二、CNC系统的软件结构模式三、开放式CNC软件结构第六节 数控机床控制中的可编程逻辑控制器PLC一、可编程控制器PLC与机床的关系二、可编程控制器的分类三、可编程控制器在数控机床上的应用——机床专用FANUC-PLC简介第四章 数控机床的机械结构特点第一节 数控机床对机械结构的要求一、较高的机床静、动刚度二、减少机床的热变形三、减少运动间的摩擦和消除传动间隙四、提高机床的寿命和精度保持性五、减少辅助时间和改善操作性能第二节 数控机床的总体布局一、满足多刀加工的布局二、满足换刀要求的布局三、满足多坐标联动要求的布局四、适应快速换刀要求的布局五、适应多位加工要求的布局六、适应可换工作台要求的布局七、工件不移动的机床布局八、为提高刚度减小热变形要求的布局九、并联机床的布局特点第三节 数控机床主传动系统一、数控机床对主传动的要求二、数控机床主传动的配置方式三、主轴部件第四节 数控机床的进给传动系统一、数控机床对进给传动系统的要求二、数控机床的进给传动系统第五节 数控机床的导轨一、数控机床对导轨的基本要求二、数控机床常用的导轨第六节 数控机床回转工作台一、数控回转工作台二、分度工作台第七节 数控机床换刀系统一、自动换刀装置的形式二、刀库三、换刀机械手第五章 数控伺服系统第一节 伺服系统基本知识一、伺服系统静态性能指标二、伺服系统的动态性能指标三、伺服系统的基本要求四、伺服驱动系统的分类与组成五、常用伺服执行部件第二节 直流伺服电动机及其驱动技术一、永磁式直流伺服电动机结构和工作原理二、直流电机的基本特性三、直流伺服电机调速方法四、直流伺服电机的特性曲线五、直流伺服电机的驱动单元结构和工作原理六、直流伺服电机PWM调速技术七、直流驱动装置应用实例第三节 交流伺服电动机及其驱动技术一、同步交流伺服电机二、异步交流伺服电动机三、交流电机调速方法四、交流伺服电机的矢量控制技术五、同步交流伺服电机(PMSM)的驱动控制六、异步交流伺服电机的驱动控制七、交流伺服驱动控制系统的主电路八、交流驱动装置应用第四节 步进电机一、步进电动机结构与工作原理二、步进电机的控制方法三、步进电动机的运行性能四、步进电机的驱动装置五、步进电机驱动装置应用实例第五节 位置与速度检测一、光电编码器二、光栅尺三、旋转变压器第六节 数控进给伺服系统一、数控机床对进给伺服系统的要求二、数控进给伺服系统结构三、数控进给伺服系统的工作原理四、数控进给伺服系统的位置控制方法第七节 主轴运动控制一、基本知识二、数控机床主轴电机的驱动控制方法三、主轴分段无级变速原理四、主轴准停控制第八节 数控伺服系统的应用一、伺服系统与数控系统的信号连接二、伺服系统与市电电源的连接三、伺服系统的运动控制要求、动力输出要求分析第六

<<数控技术>>

章 典型数控机床简析第一节 FV-800机床的用途、布局及技术参数一、机床的用途二、FV-800立式加工中心的特点三、FV-800立式数控加工中心的布局四、机床的主要技术参数五、机床的传动系统六、机床主要部件的结构第二节 FV-800数控系统的硬件、软件结构一、FV-800数控系统的硬件结构二、FANUC0i-MA系统的软件结构简介第三节 FANUC0i—MA数控系统的程序编制一、FANUC0i—MA数控系统的功能指令二、FANUC0i—MA系统的程序编制附录1常用《机床数控技术》缩略语英汉对照附录2常用刀具的切削参数参考文献

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>