

<<数控机床与编程>>

图书基本信息

书名：<<数控机床与编程>>

13位ISBN编号：9787111090298

10位ISBN编号：7111090292

出版时间：2006-1

出版时间：机械工业出版社

作者：刘书华 编

页数：258

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>

<<数控机床与编程>>

内容概要

本书主要介绍数控技术、数控机床的结构和数控编程三部分知识，内容包括：数控系统的基本概念、控制软件的结构和硬件的组成，伺服系统及检测装置；数控机床的机械结构，液、气压传动，数控加工工艺装备；数控加工工艺设计，编程基础及数控车床、加工中心的编程知识及编程实例。

本书内容取材新颖，由浅入深，循序渐进，理论与实际相结合，反映了当今数控机床的技术发展前沿。

本书为机械制造、机电一体化、数控技术和模具设计与制造等专业的教材，也可作为机械制造业有关工程技术人员的参考书。

<<数控机床与编程>>

书籍目录

前言第一章 数控机床概述 第一节 数控机床的产生和发展 一、数控机床的产生 二、计算机数控 三、数控机床和数控系统的发展 四、机械制造系统的发展 第二节 数控机床的特点及应用范围 一、数控机床的优点 二、数控机床的应用范围 第三节 数控机床的组成和工作原理 一、数控机床的组成 二、数控机床的工作原理 三、数控系统的主要工作过程 第四节 数控机床的分类 一、按控制系统的特点分类 二、按执行机构的伺服系统类型分类 三、按加工方式分类 四、按照功能水平分类 习题第二章 数控系统及其应用 第一节 数控系统的基本硬件结构 一、基本硬件构成 二、微机基本系统 三、接口 第二节 数控系统控制软件的功能与结构 一、控制软件的结构 二、数控系统的功能 第三节 经济型数控系统的构成 一、经济型数控系统概述 二、数控系统的硬件组成 三、数控系统的软件组成 第四节 数控系统的选用 一、数控系统和机床的配合 二、数控机床的精度 习题第三章 数控机床的伺服系统 第一节 概述 一、数控机床对伺服系统的要求 二、伺服系统常用的驱动元件 第二节 步进电动机驱动系统 一、步进电动机及其工作原理 二、步进电动机的特性参数及选择 三、步进电动机的控制与驱动 第三节 直流伺服电动机及其速度控制 一、直流伺服电动机及其特性 二、直流伺服电动机常用计算公式 三、直流伺服电动机的速度控制 四、晶体管脉宽调制(PWM)系统及其工作原理 第四节 交流伺服电动机 一、概述 二、交流伺服电动机及其特性 三、SPWM变频控制器 四、进给系统交流电动机速度控制 五、矢量控制原理 六、矢量控制原理框图 习题第四章 数控机床的位置检测装置 第一节 概述 一、开环、闭环、半闭环系统 二、数控机床对检测装置的要求 三、检测装置的常用类型 第二节 编码器和编码盘 一、增量式光电编码器 二、编码盘测量装置 第三节 光栅测量装置 一、光栅测量的工作原理 二、光栅测量装置的数字变换线路 三、读数头 四、等倍透镜系统 第四节 磁栅测量装置 一、磁栅测量装置的组成 二、磁头 三、检测电路 第五节 旋转变压器测量装置 一、旋转变压器的结构 二、旋转变压器的组成及工作原理 三、相位工作方式 四、幅值工作方式 第六节 感应同步器测量装置 一、感应同步器的结构 二、感应同步器的工作原理 习题第五章 数控机床的机械结构 第一节 数控机床总体结构 一、数控机床机械结构的组成 二、数控机床的总体布局 第二节 数控机床机械结构要求 一、高刚度 二、高抗振性 三、高的低速运动平稳性 四、高的定位精度 五、热变形对加工精度的影响小 六、人机关系要求 第三节 数控机床的主传动系统 一、对主传动系统的要求 二、数控机床主轴的调速方法 三、分级变速系统的设计 四、无级变速传动链的设计 五、主轴部件及主轴箱 六、高速主轴的设计 第四节 同步带传动 一、同步带传动的特点 二、同步带的结构和规格 三、带轮的结构 第五节 数控机床的进给传动系统 一、滚珠丝杠传动 二、静压丝杠螺母副 三、双导程蜗杆蜗轮副 四、齿轮传动副 五、直线电动机系统 第六节 数控机床的液压与气压传动系统 一、电动系统与液压系统的比较 二、气压系统与液压系统的比较 三、液压传动系统 四、气压传动系统 第七节 机床支承件 一、机床支承件及其功用 二、对机床支承件的基本要求 三、数控机床支承件的结构特点 四、床身 五、立柱 第八节 数控机床导轨 一、机床导轨的功用 二、导轨的基本要求 三、导轨基本类型及特点 四、数控机床常用的滑动导轨 五、滚动导轨 习题第六章 数控加工系统的工艺装备 第一节 数控刀具系统 一、数控机床对刀具的要求 二、数控机床所用刀具材料的类型及选择 三、数控车床刀具 四、加工中心的刀具系统 五、刀具的预调 第二节 自动换刀系统 一、转塔式自动换刀装置 二、刀库式自动换刀装置 第三节 数控夹具系统 一、数控夹具的要求 二、数控夹具的选用方法 三、各类数控夹具的典型结构 第四节 回转工作台 一、数控回转工作台 二、分度工作台 习题第七章 数控加工工艺基础 第一节 数控加工技术概述 一、数控加工工艺的概念 二、数控加工工艺的主要内容 三、数控加工的工艺特点 四、数控加工的特点 五、数控加工的工艺适应性 第二节 数控加工的工艺设计 一、数控加工工艺设计的主要内容 二、数控加工工艺的设计 三、数控加工零件的工艺性分析 四、数控加工的工艺路线设计 五、数控加工工序的设计 六、数控加工专用技术文件的编写 第三节 零件的结构设计与数控加工工艺性 习题第八章 数控编程 第一节 程

<<数控机床与编程>>

序编制的基础 一、程序编制的基本概念 二、程序结构与格式 三、数控机床的坐标系
四、数控系统的指令功能 第二节 数控车床编程基础 一、数控车床的编程特点 二、编程规则
三、数控车床的坐标系和运动方向 四、数控车床的常用指令 第三节 数控车床编程实例 第
四节 加工中心程序的编制 一、基本代码的使用 二、刀具半径补偿 三、子程序 四、孔
加工固定循环 五、镜像指令 六、自动回归原点 七、刀具长度补偿 第五节 宏程序编制
一、概述 二、变量 三、运算指令 四、控制指令 五、宏程序体编制 第六节 加工中
心的编程实例 习题参考文献

<<数控机床与编程>>

编辑推荐

本教材共分为八章，包括三部分内容：第一部分为数控技术知识，介绍了数控系统的基本构成、控制软件的功能和结构，重点介绍了应用广泛的经济型系统，以及伺服驱动系统和位置检测装置。第二部分为数控机床机械结构和工艺装备知识，介绍了数控机床机械结构的基本要求、主传动系统、进给传动系统、液压与气压传动系统以及机床的支承件与导轨。第三部分介绍数控加工工艺基础知识，加工的工艺分析和工艺方案设计，数控编程的基础知识，数控车床的编程，加工中心的编程及宏程序的编制。

<<数控机床与编程>>

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>