

<<数控机床入门技术基础>>

图书基本信息

书名：<<数控机床入门技术基础>>

13位ISBN编号：9787111332930

10位ISBN编号：7111332938

出版时间：2011-4

出版时间：机械工业

作者：严峻

页数：309

字数：491000

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>

<<数控机床入门技术基础>>

内容概要

本书共分12章，重点介绍了现代数控机床的相关知识，数控机床的选用，典型数控机床，如数控车床、数控铣床、加工中心、数控磨床、数控线切割加工机床等的结构特点、性能、应用要求等，并配以大量的结构图；还介绍了数控机床的控制系统和辅助系统、数控机床的加工工艺等有关知识和基本理论，以及数控机床故障诊断技术和检测仪器的使用方法。

本书内容丰富，详略得当，实用性强，既有理论又有实例，内容由浅入深，循序渐进，图文并茂，实例丰富，着重于应用；理论部分突出简明性、系统性、实用性和先进性。

本书可作为高等职业技术院校、专科学校、电视大学等数控专业的教材，也可作为企业数控维修职业技能的培训用书，同时可供从事数控机床应用的工程技术人员使用。

<<数控机床入门技术基础>>

书籍目录

前言

第1章 数控机床相关知识

- 1.2 数控机床及数控部件的发展状态
- 1.3 中国数控机床的发展
- 1.4 数控技术在先进制造技术中的作用

第2章 数控机床的组成和工作原理

- 2.1 数控机床的组成
- 2.2 数控机床的基本工作原理
- 2.3 数控机床的基本类型
- 2.4 数控机床的坐标系和自由度
- 2.5 数控功能的基本术语
- 2.6 数控机床的主要性能指标

第3章 数控机床的选用

- 3.1 数控机床的选型
- 3.2 数控机床主机在选型中的重要性
- 3.3 数控机床的选用依据
- 3.4 数控机床的选购

第4章 机床数控系统

- 4.1 计算机数控系统的组成和工作过程
- 4.2 机床CNC硬件
- 4.3 机床CNC软件
- 4.4 常用数控系统
- 4.5 数控机床的可编程序控制器（PLC）

第5章 数控机床的机械结构

- 5.1 数控机床的主传动系统和主轴部件
- 5.2 主轴的拆卸与调整
- 5.3 数控机床进给传动部件的调整
- 5.4 数控机床的自动换刀装置

第6章 数控机床刀具和常用工具、夹具、量具

第7章 数控车床

第8章 数控铣床

第9章 加工中心

第10章 数控磨床

第11章 数控线切割加工机床

第12章 数控机床常用故障诊断方法和检测仪器的使用

参考文献

<<数控机床入门技术基础>>

章节摘录

第1章 数控机床相关知识 1.1 数控机床的产生及现状 1-1-1 数控技术的产生 数控机床是新型自动化机床，它是具有广泛的通用性和很高自动化的全新型机床，是用数字代码形式的信息来控制机床按给定的动作顺序进行加工的自动化机床。

采用数字控制技术进行机械加工的思想最早来源于20世纪40年代，数控机床最早产生于美国。

1947年，为精确制作直升机叶片的样板，美国帕森斯（PARSONS）公司设想并利用全数字计算机对叶片轮廓的加工路径进行了数据处理，使得加工精度达到0.0381mm，这是最早地将数字控制技术运用到机械加工中的实例。

1949年，美国空军为了能在短时间内制造出经常变更设计的火箭零件，委托帕森斯公司并通过该公司与麻省理工学院伺服机构研究所协作，开始了数控机床的研制工作。

经过三年的研制，于1952年研制成功了世界上第一台数控铣床，当时所用的电子元件是电子管。

从1952年至今，数控机床按数控系统的发展经历了五代。

第一代：1955年，数控系统以电子管组成，体积大，功耗大。

第二代：1959年，数控系统以晶体管组成，广泛采用印制电路板。

第三代：1965年，数控系统采用小规模集成电路作为硬件，其特点是体积小，功耗低，可靠性进一步提高。

以上三代数控系统，由于其数控功能均由硬件实现，故历史上又称其为“硬件数控”。

第四代：1970年，数控系统采用小型计算机取代专用计算机，其部分功能由软件实现，它具有价格低、可靠性高和功能多等特点。

第五代：1974年，数控系统以微处理器为核心，不仅价格进一步降低，体积也进一步缩小，使实现真正意义上的机电一体化成为可能。

这一代又可分为六个发展阶段。

1974年，系统以位片微处理器为核心，有字符显示和自诊断功能。

1979年，系统采用CRT显示、VLIc（大规模和超大规模集成电路）、大容量磁泡存储器、可编程接口和遥控接口等。

1981年，具有人机对话、动态图形显示、实时精度补偿功能。

1986年，数字伺服控制诞生，大惯量的交直流电动机进入实用阶段。

1988年，采用高性能32位机为主机的主从结构系统。

1994年，基于PC的数控系统诞生，使数控系统的研发进入了开放型、柔性化的新时代，新型数控系统的开发周期日益缩短。

它是数控技术发展的又一个里程碑。

⋮

<<数控机床入门技术基础>>

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>