

<<数控加工技术>>

图书基本信息

书名：<<数控加工技术>>

13位ISBN编号：9787501922123

10位ISBN编号：7501922128

出版时间：1998-08

出版时间：中国轻工业出版社

作者：杨仲冈 编

页数：180

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;数控加工技术&gt;&gt;

## 前言

近年来,随着计算机技术在机械技术领域中的日益普及与发展,各类数控机床在生产中得到越来越广泛的应用。

它改变了传统的加工工艺,形成了一门新的加工技术——数控加工技术。

为了适应新技术的发展,各大中专院校相继开设了数控机床的课程。

但从国内出版的各类数控机床教材来看,大多以介绍数控机床数控系统、机械结构为主,附带介绍一些编程的基本知识。

而目前国内适合培养数控机床编程与操作人员使用的、且以介绍数控加工工艺与编程为主的教材尚不多见。

因此,我们根据中国轻工总会中等专业学校机电技术应用专业教学大纲(1996年制定),组织了一些从事该专业教学多年的教师,编写了这本《数控加工技术》。

全书共分七章。

第一章阐述了数控加工技术的基本概念、现状及发展趋势,并对数控机床的工作原理与类型作了介绍。

第二章对数控机床CNC系统的组成及控制原理作了简要介绍。

第三章主要介绍了数控机床的典型机械结构及常用的调整方法。

后面几章则重点讲述数控加工程序的编制及数控加工工艺的设计、工装的选用,并结合典型零件,从工艺设计到编程的整个过程进行了分析。

最后一章阐述了数控机床的保养方法及对常见故障的诊断与处理。

全书力求在讲清基本概念的基础上,重点突出讲述在工艺设计与编程中出现的一些具体问题的处理方法,并注意介绍一些新的技术。

此外在各章后均附有复习题,书末还附有数控加工切削用量推荐表及数控机床屏幕显示常用英语词汇和中文译注等附录,具有一定的实用价值。

本书由上海市轻工业学校杨仲冈任主编,天津市第二轻工业学校张颖熙任副主编,南京机电工业学校周同玉、常州轻工业学校王志平、南京农机化学校刘学军、九江船舶工业学校王敏及淮阴工贸学校尹玉珍参加了编写。

本书由河北工业大学许礼培教授主审。

由于我们水平有限,资料不足及编写时间仓促,书中错误与不妥之处在所难免,恳请读者批评指正。

## <<数控加工技术>>

### 内容概要

《职业技术教育教材：数控加工技术》力求在讲清基本概念的基础上，重点突出讲述在工艺设计与编程中出现的一些具体问题的处理方法，并注意介绍一些新的技术。此外在各章后均附有复习题，书末还附有数控加工切削用量推荐表及数控机床屏幕显示常用英语词汇和中文译注等附录，具有一定的实用价值。

## 书籍目录

第一章 概论第一节 数控加工的定义与特点第二节 数控机床的基本概念一、数控机床的工作原理二、数控机床的基本结构与功能三、数控机床的分类四、数控加工技术的发展复习题第二章 机床数控系统第一节 信息载体与信息输入装置一、信息载体二、信息输入装置第二节 数控装置一、数控装置的组成和作用二、数控装置的分类第三节 数控加工控制原理一、数控加工及信息处理过程二、数控系统插补原理第四节 机床的伺服系统一、伺服系统的作用与类型二、常用电气驱动元件第五节 数控机床的位置检测装置一、检测装置的功用及分类二、直线型检测装置三、旋转型检测装置复习题第三章 数控机床的机械结构第一节 数控机床机械结构的特点一、数控机床机械结构的组成二、数控机床机械结构的特点第二节 数控机床的主传动系统一、数控机床主传动系统的特点二、数控机床主轴的变速方式三、主轴部件第三节 数控机床的进给传动系统一、对进给传动系统的要求二、滚珠丝杠副三、齿轮传动间隙的消除四、导轨第四节 自动换刀装置一、自动换刀装置的作用二、自动换刀装置的结构类型复习题第四章 数控加工程序的编制第一节 程序编制的基本概念一、程序编制的内容与方法二、程序编制的标准与代码三、程序的结构与格式四、程序编制中的坐标系第二节 程序编制的工艺指令一、准备功能G指令二、辅助功能M指令三、其他功能指令第三节 程序编制中的数值计算一、由直线和圆弧组成零件轮廓的基点计算二、非圆曲线的节点坐标计算第四节 程序编制时的误差处理一、程序编制误差来源二、程序编制误差的分布形式三、程序编制误差的控制第五节 数控加工程序编制举例一、数控车床编程举例二、数控铣床编程举例第六节 数控线切割机床加工程序编制一、数控线切割机床加工原理二、数控线切割机床的编程方法三、编程举例复习题第五章 数控加工工艺第一节 数控加工工艺设计一、数控加工工艺设计的准备二、数控加工工艺设计的内容第二节 数控加工常用刀具与对刀方式一、数控加工常用刀具的特点与要求二、可转位刀具简介三、数控加工中的工具系统四、数控加工中刀具的对刀方式复习题第六章 数控加工工艺设计与编程实例第一节 数控车削编程实例一、数控加工工艺设计二、对零件图进行数学处理三、程序编制第二节 数控加工中心编程实例一、数控加工工艺设计二、对零件图进行数学处理三、程序编制第七章 数控机床的维护及常见故障处理第一节 数控机床的维护保养一、数控机床的使用条件二、数控机床的维护保养第二节 数控机床的常见故障及处理一、故障与可靠性二、故障分类三、故障诊断及处理的基本原则四、常见故障的诊断及处理复习题参考文献附录一 数控机床的坐标系与运动方向附录二 G功能代码及其意义附录三 M功能代码及其意义附录四 硬质合金切削刀片材料使用分类分组对照表附录五 硬质合金和涂层硬质合金的切削参数推荐数据附录六 CK7815型数控车床操作面板附录七 TH5632型加工中心操作面板附录八 WKX型线切割机床操作面板附录九 常用数控技术名词中英对照

## <<数控加工技术>>

### 章节摘录

(1) 对零件的适应性强数控机床的工作是按照预定的程序自动来加工零件的。只要改变加工程序即能适应新零件的加工。

它还可以完成普通机械设备难以实现的空间曲面加工。

(2) 具有较高的生产率由于数控机床刚度大, 可采用较大的切削用量, 并且又是自动进行加工, 因而机动时间及辅助时间较普通机床大为缩短。

数控机床的工效约为普通机床的3~4倍。

(3) 有较高的加工精度和稳定的加工质量机床加工是自动进行的, 避免了人为误差, 同时机床本身又具有较高的精度和刚度。

(4) 工人劳动强度低数控机床是按预先编好的程序自动完成加工的, 工人除了安放穿孔带或操作键盘, 装卸零件, 关键工序的中间测量之外, 不需要进行繁重的、重复性手工操作。

(5) 有利于向计算机控制与管理生产方面发展数控机床使用数字信号与标准代码作为输入信号, 适于与计算机连接, 所以它为计算机控制与管理生产创造了条件, 为实现生产过程自动化奠定了基础。

.....

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>