

<<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：9787040097610

10位ISBN编号：7040097613

出版时间：2001-7

出版单位：北京蓝色畅想图书发行有限公司（原高等教育出版社）

作者：李斌 编

页数：139

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>

<<数控加工技术>>

前言

自从20世纪中叶数控技术创立以来，它给机械制造业带来了革命性的变化。

现在，数控技术已成为制造业实现自动化、柔性化、集成化生产的技术基础，现代的CAD / CAM、FMS、CIMs、敏捷制造和智能制造等先进制造技术，都是建立在数控技术之上的。

它不仅是提高产品质量和劳动生产率必不可少的物质手段，而且是现代各种新兴技术或尖端技术得以存在或发展的“使能技术”。

以它为基础的相关产业是关系到国家战略地位和体现国家综合国力水平的重要基础性产业，其技术水平高低已成为衡量一个国家工业现代化水平的重要标志。

随着数控技术在中国的普及和发展，以及高等工科院校教学改革的不断深入，迫切需要培养大量高素质、能力强的数控技术人才，为此教育部借助世界银行贷款在全国组建了11个工程训练中心，以加强对学生能力素质的培养。

为了配合工程训练中心的实践教学，清华大学傅水根教授与高等教育出版社共同策划出版一套“现代工程技术训练系列教材”。

根据基础理论够用、教学内容实用、训练实例好用的宗旨，以及目前工科院校工程训练中心的现状及发展方向，我们编写了《数控加工技术》一书，它是“现代工程技术训练系列教材”之一。

在编写中，力求反映数控技术和数控机床系统的基本知识，并兼顾到理论与实际的联系；取材和叙述上要求层次分明和合理，叙述简练，便于实训教学。

本书介绍数控技术和数控机床的基本知识、整机系统的结构以及最新技术成就。

全书共8章，分别是：概论、数控加工系统、数控加工工艺基础、数控加工程序的编制基础、数控车床加工技术、加工中心的加工技术、柔性制造自动化技术、数控机床故障诊断与维护基础。

本书主要作为本科和高职高专相关专业工程训练教材，也可作为企业工程师或相关工种操作者的参考书。

本书由华中科技大学李斌主编。

参加编写的有：李斌（第1、2章），上海交通大学孙祖和（第3章），上海交通大学孙祖和、天津大学邓广敏（第4章），天津大学邓广敏（第5章），哈尔滨工业大学于华、焦建彬、王延斌（第6章），华中科技大学袁楚明（第7、8章）。

全书由武汉理工大学周祖德教授、清华大学傅水根教授主审，参加审稿还有北京航空航天大学张兴华。

编写过程中参阅了有关院校、工厂、科研院所的一些教材、资料和文献，并得到许多同行专家、教授的支持和帮助，在此衷心致谢。

<<数控加工技术>>

内容概要

《数控加工技术》介绍数控技术和数控机床的基本知识、整机系统的结构以及最新技术成就。主要章节有：概论、数控加工系统、数控加工工艺基础、数控加工程序的编制基础、数控车床加工技术、加工中心的加工技术、柔性制造自动化技术、数控机床的故障诊断与维修基础。

《数控加工技术》在取材和叙述上力求层次分明合理，便于教学和实训。

《数控加工技术》为高等学校现代工程技术训练系列教材之一，也可作为高职高专师生以及面向社会有关数控加工技术的培训用书。

<<数控加工技术>>

书籍目录

基础篇第1章 概论1.1 数控机床的基本概念1.2 典型数控机床介绍1.3 数控加工原理、特点及应用范围1.4 数控机床的指标、功能与标准1.5 数控加工技术的产生和发展思考题第2章 数控加工系统2.1 计算机数控装置2.2 进给伺服系统2.3 主运动系统2.4 数控机床的机械结构思考题第3章 数控加工工艺基础3.1 概述3.2 数控加工工艺基本原则和工序设计3.3 数控加工工艺文件的编制思考题第4章 数控加工程序的编制基础4.1 概述4.2 数控加工程序的相关标准4.3 数控加工程序的结构和指令4.4 自动编程基础思考题训练篇第5章 数控车床加工技术5.1 概述5.2 数控车削加工工艺分析5.3 数控车削的刀具及选用5.4 典型零件加工程序的编制5.5 数控车床操作基础思考题第6章 加工中心的加工技术6.1 概述6.2 加工中心的刀具、夹具及加工工艺6.3 典型零件加工程序实例与操作思考题第7章 柔性制造自动化技术概述7.1 柔性制造系统的基本概念及构成7.2 柔性制造系统的工件流支持系统7.3 柔性制造系统的刀具流支持系统7.4 柔性制造系统的信息流支持系统思考题第8章 数控机床的故障诊断与维护基础8.1 数控机床可靠性和维护的基本概念8.2 数控机床故障类型8.3 数控机床常见故障分析8.4 数控机床日常维护的基本内容和方法8.5 数控机床故障诊断的基本原则和方法8.6 数控机床故障诊断技术的发展思考题附表主要参考文献

章节摘录

插图：3.刀具进出站刀具经预调、编码后，其准备工作结束，将刀具送入刀具进出站，以便进入中央刀库。

磨损、破损的刀具或在一定生产周期内不使用的刀具，从中央刀库取出，送回进出站。

刀具进出站是刀具流外部与内部的界面，刀具进出站多为框架式结构，设有多个刀座位。

刀具在进出站上的装卸可以是人工操作，也可以是机器人操作。

4.中央刀库中央刀库用于存储FMS加工工件所需的各种刀具和备用刀具，中央刀库通过刀具自动输送装置与机床刀具连接起来，构成自动刀具供给系统。

中央刀库不但为各机床提供后续零件加工刀具，而且周转和协调各机床刀库的刀具，提高刀具的利用率。

当由一个加工任务转到另一个加工任务时，刀具管理和调度系统可以直接在中央刀库中组织新加工任务所需要的刀具组，并通过输送装置送到各机床刀库中去，数控程序中所需的刀具数据也及时送到机床数控装置中。

5.机床刀库及换刀机械手机床刀库有固定式和可换式两种。

固定式刀库不能从机床上移开，刀库容量较大（40把以上）。

可换式刀库可以从机床上移开，并用另一个装有刀具的刀库替换，刀库容量一般比固定式刀库小。

一般情况下，机床刀库用来装卸当前工件加工所需的刀具，刀具来源可以是刀具室、中央刀库或其它机床刀库。

采用机械手进行机床上的刀具自动交换方式应用最广。

机械手按具有一个或两个夹持器分为单臂式和双臂式两种。

双臂式机械手又分为钩手、抱手、伸缩手和叉手。

这几种机械手能完成抓刀、拔刀、回转、插刀、放刀及返回等全部操作。

6.刀具输送装置和交换机构刀具输送装置和交换机构的任务是为各机床刀库及时提供所需的刀具，将磨损、破损的刀具送出系统。

机床刀库与中央刀库、机床刀库与其它机床刀库、中央刀库与刀具进出站之间要进行刀具交换，需要相应的刀具输送装置和刀具交换机构。

<<数控加工技术>>

编辑推荐

《数控加工技术》是高等学校现代工程技术训练系列教材。

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>