第一图书网, tushu007.com

<<数控技术及其应用>>

图书基本信息

书名：<<数控技术及其应用>>

13位ISBN编号：9787111342649

10位ISBN编号：711134264X

出版时间：2011-10

出版时间：何玉安 机械工业出版社 (2011-10出版)

作者：何玉安 编

页数：214

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

内容概要

《普通高等教育规划教材：数控技术及其应用（第2版）》共分七章，主要内容包括：数控技术的概念，数控机床的特点、分类和数控技术的发展情况，数控加工编程基础，数控加工程序编制方法及工艺分析，插补原理及数据处理，计算机数控（CNC）装置，数控机床的位置检测装置，数控机床伺服系统，计算机数字控制技术的应用等。
本书内容从培养应用型本科人才的目的出发并兼顾一般工科院校的教学特点，系统介绍数控技术方面的基本知识，重点突出数控编程、数控原理和数控应用。
本书内容丰富，详简得当，既注重先进性又考虑到实用性，既有理论又有实例。
为了便于学生自学及巩固所学内容，各章的后面均附有习题与思考题。
《普通高等教育规划教材：数控技术及其应用（第2版）》可作为普通本科院校数控技术应用专业和机电类专业数控技术、数控编程及数控原理课程的教学用书，也可作为有关专业的师生和从事数控技术、数控机床工作的工程技术人员的参考书。

<<数控技术及其应用>>

书籍目录

序第2版前言第一章 概论第一节 数控机床的产生及特点第二节 数控机床的组成及分类第三节 数控机床和数控技术的发展习题与思考题第二章 数控加工程序编制第一节 概述第二节 数控编程中有关标准及代码第三节 常用编程指令第四节 数控机床的程序编制第五节 用户宏程序编制第六节 程序编制中的工艺分析第七节 程序编制中的数学处理第八节 数控加工自动编程习题与思考题第三章 插补原理及数据处理第一节 概述第二节 基准脉冲插补第三节 数据采样插补第四节 输入数据处理习题与思考题第四章 计算机数控（CNC）装置第一节 概述第二节 CNC装置的硬件结构第三节 CNC装置的软件结构第四节 CNC装置的接口与通信第五节 开放式数控体系结构习题与思考题第五章 数控机床的位置检测装置第一节 概述第二节 感应同步器第三节 旋转变压器第四节 编码器第五节 光栅第六节 磁尺第七节 激光干涉仪习题与思考题第六章 数控伺服系统第一节 概述第二节 步进电动机伺服系统第三节 直流伺服电动机调速系统第四节 交流伺服电动机调速系统第五节 主轴驱动第六节 位置控制原理第七节 直线电动机及其在机床进给驱动中的应用第八节 电主轴及其在数控机床中的应用习题与思考题第七章 数控技术的应用第一节 五轴数控机床和加工中心实例第二节 高速切削加工和高速切削数控机床第三节 柔性制造系统（FMS）简介第四节 数控技术应用于工业机器人第五节 其他数控设备简介习题与思考题参考文献

章节摘录

版权页：插图：4.制作控制介质控制介质就是记录零件加工程序的载体。
制作控制介质就是把程序单上的内容用标准代码记录在控制介质上，通过程序的传输（或阅读）装置送人数控系统。
常用的控制介质有穿孔带和磁盘等。
5.校对程序及首件试切程序单和制作好的控制介质必须经过校验和试切才能正式使用。
程序校核的方法有多种，一般来说，常用的校验方法有：直接将控制介质上的内容输入数控装置，让机床空运转，以检查机床的运动轨迹是否正确；在有CRT图形显示的数控机床上，用模拟刀具对工件切削的过程进行检验；对一些复杂的零件，可用石蜡、塑料等易切削材料进行试切。
但这些方法只能检验程序的运动轨迹是否正确，不能检验被加工零件的加工精度。
因此，在正式加工之前，应进行零件的首件试切。
当发现有加工误差时，分析误差产生的原因，修正加工程序。
作为一名合格的数控编程人员，不但要熟悉数控设备的结构、数控系统的功能及程序编写规则，而且要具备丰富的机械加工工艺知识，这样才能编出较理想的数控加工程序。
二、数控程序编制的方法数控编程一般分为手工编程和自动编程两种。
1.手工编程手工编程指由人完成零件加工程序编制的几个阶段，即从分析零件图样、确定加工工艺过程、数值计算、编写零件加工程序单、制作控制介质到校对程序。
一般对于几何形状简单、数值计算较方便、程序段不多的零件，采用手工编程经济、及时且便捷，因此在点位加工或由直线与圆弧组成的轮廓加工中，手工编程仍被广泛应用。
对于形状复杂的零件，特别是由非圆曲线、列表曲线及曲面组成的零件，用手工编程有一定困难，有时甚至无法编出程序，这类零件必须用自动编程的方法编制程序。
2.自动编程自动编程是利用计算机专用软件编制数控加工程序。
编程人员只需根据零件图样的要求，使用数控语言，手工编写一个描述零件加工要求的源程序，由计算机自动地进行数值计算及后置处理后，编写出零件加工程序单。
根据要求可以自动打印程序单，自动制作控制介质或直接将加工程序通过直接通信的方式送入数控机床，指挥机床工作。
自动编程能够高效完成繁琐的数值计算，有效解决手工编程难以完成的各类模具及复杂零件的编程问题。
按输入方式的不同，自动编程有语言程序自动编程系统、图形交互自动编程系统和语音自动编程系统等。
语言程序自动编程指加工零件的几何尺寸、工艺要求、切削参数及辅助信息等用数控语言编写成源程序后，输入到计算机中，由计算机进一步处理得到零件加工程序单；图形交互自动编程指用图形输入设备及图形菜单将零件图形信息直接输入计算机再进一步处理，最终得到加工程序及控制介质；语音自动编程是采用语音识别器，将操作者发出的加工指令声音转变为加工程序。

编辑推荐

《数控技术及其应用(第2版)》是普通高等教育规划教材之一。

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