

<<数控技术>>

图书基本信息

书名：<<数控技术>>

13位ISBN编号：9787111087885

10位ISBN编号：7111087887

出版时间：2004-2

出版时间：机械工业出版社

作者：朱晓春 编

页数：274

字数：350000

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>

<<数控技术>>

前言

20世纪末、21世纪初，在社会主义经济建设、社会进步和科技飞速发展的推动下，在经济全球化、科技创新国际化、人才争夺白炽化的挑战下，我国高等教育迅猛发展，胜利跨入了高等教育大众化阶段，使高等教育理念、定位、目标和思路等发生了革命性变化，正在逐步形成以科学发展观和终身教育思想为指导的新的高等教育体系和人才培养工作体系。

在这个过程中，一大批应用型本科院校和高等职业技术学院异军突起，超常发展，1999年已见端倪。当时我们敏锐地感到，这批应用型本科院校的崛起，必须有相应的应用型本科教材来满足她的教学需求，否则就有可能使她回到老本科院校所走过的学术型办学路子。

2000年下半年，我们就和机械工业出版社、扬州大学工学院、南京工程学院、河海大学常州校区、淮海工学院、南通工学院、盐城工学院、淮阴工学院、常州工学院、江南大学等12所高校在南京工程学院开会，讨论策划编写出版机电类应用型本科系列教材问题，规划出版38种，并进行了分工，提出了明确的规范要求，得到江苏省各方面的支持和配合。

2001年5月开始出书，到2004年7月已出齐38种，还增加了3种急需的教材，总册数已达45万册。

每种至少有2次以上印刷，最多的印刷了5次、发行量达2.5万册。

据调查，用户反映良好，并反映这个系列教材基本上体现了我在序言中提出的四个特点，符合地方应用型工科本科院校的教学实际，较好地满足了一般应用型工科本科院校的教学需要。

用户的评价使我们很高兴，但更是对我们的鞭策和鼓励，实际上这一轮机电类教材存在的问题还不少，需要改进的地方还很多。

我们应当为过去取得的进步和成绩而高兴，同样，我们更应当为今后这些进步和成绩的进一步发展而正视自己，我们并不需要刻意去忧患，但确实存在值得忧患的现实而不去忧患，就很难有更美好的明天。

今后怎么办？

这是大家最关注的问题，也是我们亟待研讨和解决的问题。

我们应该以对国家对人民对社会对受教育者高度负责的精神重新审视这一问题，以寻求更好的解决方案。

我们认为，必须在总结前一阶段经验教训的新起点上，坚持以国家新时期教育方针和科学发展观为指导，坚持高标准、严要求，坚持“质量第一、多样发展、打造精品、服务教学”的方针，坚持高标准、严要求，把下一轮机电类教材修订、编写、出版工作做大、做优、做精、做强，为建设有中国特色的高水平的地方工科应用型本科院校做出新的更大贡献。

<<数控技术>>

内容概要

本书着重叙述了数控编程的基础及方法、计算机数控装置、数控装置的轨迹控制原理、数控机床的伺服系统等方面的内容，同时还叙述了数控技术的基本概念、数控机床的机械结构、数控机床的故障诊断以及数控技术的发展等。

本书介绍了数控技术的内容，重点突出，而全面、系统。
全书注重理论联系实际，各章既有联系，又有一定的独立性。
每章均附有思考题与习题。

本书为高等学校机电类专业本科生的教材，也可供研究设计单位、企业从事数控技术开发与应用的工程技术人员参考。

<<数控技术>>

书籍目录

第2版序

序

第2版前言

前言

第一章 绪论

第一节 机床数控技术的基本概念

第二节 数控机床的组成和分类

第三节 数控机床的特点及适用范围

思考题与习题

第二章 数控加工编程基础

第一节 概述

第二节 编程的基础知识

第三节 常用准备功能指令的编程方法

第四节 数控编程的工艺处理

第五节 程序编制中的数值计算

思考题与习题

第三章 数控加工程序的编制

第一节 数控车床的程序编制

第二节 数控铣床与加工中心的程序编制

第三节 自动编程简介

思考题与习题

第四章 计算机数控装置

第一节 概述

第二节 CNC装置硬件结构

第三节 CNC装置软件结构

第四节 CNC装置的数据预处理

思考题与习题

第五章 数控装置的轨迹控制原理

第一节 概述

第二节 脉冲增量插补

第三节 数据采样插补

第四节 数控装置的进给速度控制

思考题与习题

第六章 数控机床的伺服系统

第一节 概述

第二节 开环步进式伺服系统

第三节 数控机床的检测装置

第四节 闭环伺服系统

第五节 闭环伺服系统分析

思考题与习题

第七章 数控机床的机械结构

第一节 数控机床对结构的要求

第二节 数控机床的布局特点

第三节 数控机床的主运动部件

第四节 数控机床的进给运动系统

<<数控技术>>

第五节 数控机床的自动换刀装置

思考题与习题

第八章 数控机床的故障诊断

第一节 概述

第二节 数控机床常用的故障诊断方法

第三节 人工智能（AI）在故障诊断中的应用

思考题与习题

第九章 数控技术的发展与机械加工自动化

第一节 数控机床的发展趋向

第二节 先进制造技术简介

思考题与习题

参考文献

章节摘录

插图：第一章 绪论第一节机床数控技术的基本概念一、概述数字控制，简称数控（NumeneControl）。

它是利用数字化的信息对机床运动及加工过程进行控制的一种方法。

用数控技术实施加工控制的机床，或者说装备了数控系统的机床称为数控（NC）机床。

数控系统包括：数控装置、可编程序控制器、主轴驱动及进给装置等部分。

数控机床是机、电、液、气、光高度一体化的产品。

要实现对机床的控制，需要用几何信息描述刀具和工件间的相对运动以及用工艺信息来描述机床加工必须具备的一些工艺参数。

例如：进给速度、主轴转速、主轴正反转、换刀、切削液的开/关等。

这些信息按一定的格式形成加工文件（即正常说的数控加工程序）存放在信息载体上（如磁盘、穿孔纸带、磁带等），然后由机床上的数控系统读入（或直接通过数控系统的键盘输入，或通过通信方式输入），通过对其译码，从而使机床动作和加工零件。

二、数控机床的工作流程数控机床工作时根据所输入的数控加工程序（NC程序），由数控装置控制机床部件的运动形成零件加工轮廓，从而满足零件形状的要求。

机床运动部件的运动轨迹取决于所输入的数控加工程序。

数控加工程序是根据零件图样及加工工艺要求编制的。

下面简述数控机床的工作流程：1.数控加工程序的编制在零件加工前，首先根据被加工零件图样所规定的零件形状、尺寸、材料及技术要求等，确定零件的工艺流程、工艺参数、几何参数以及切削用量等，然后根据数控机床编程手册规定的代码和程序格式编写零件加工程序单。

早期的数控机床还需将零件加工程序清单由穿孔机制成穿孔带以备加工零件用。

对于较简单的零件，通常采用手工编程；对于形状复杂的零件，则在编程机上进行自动编程，或者在计算机上用CAID / CAM软件自动生成零件加工程序。

<<数控技术>>

编辑推荐

《数控技术(第2版)》是朱晓春编写的，由机械工业出版社出版。

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>