

<<面向“十二五”高等教育规划教材>>

图书基本信息

书名：<<面向“十二五”高等教育规划教材>>

13位ISBN编号：9787564318567

10位ISBN编号：7564318562

出版时间：2012-07-01

出版时间：西南交通大学出版社

作者：王正军，许军山 编

页数：333

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>

<<面向“十二五”高等教育规划教材>>

内容概要

《面向“十二五”高等教育规划教材：现代数控加工技术与编程》共8章，内容包括现代数控加工技术概述、金属切削技术、数控机床编程基础、数控机床加工工艺分析、数控车床的手工编程、数控铣床的手工编程、加工中心的手工编程、线切割机床的编程与加工等内容。

经审定，《面向“十二五”高等教育规划教材：现代数控加工技术与编程》既可作为高等工科院校机械类和近机类专业工程实践（实训）教材，也可作为高职高专数控技术、计算机辅助设计与制造、模具设计与制造等机电类专业教材和数控加工技能考证培训用书。

同时，《面向“十二五”高等教育规划教材：现代数控加工技术与编程》也适合作为各大中专院校相关专业师生参考书和从事华中或其他数控系统技术工作的广大工程技术人员业务参考书。

书籍目录

第1章 现代数控加工技术概述1.1 数控技术基础1.2 数控机床的组成及操作规程思考与练习第2章 金属切削技术2.1 切削运动和切削要素2.2 刀具切削部分的组成2.3 金属切削过程的基本规律2.4 常用刀具材料2.5 切削用量及切削液2.6 改善工件材料的切削加工性能2.7 零件的加工质量2.8 公差及测量思考与练习第3章 数控机床编程基础3.1 数控编程概述3.2 数控机床的坐标系统3.3 数控编程基础3.4 插补的基础知识3.5 程序编制中的数学处理思考与练习第4章 数控机床加工工艺分析4.1 数控车床的加工工艺4.2 数控铣床的加工工艺4.3 加工中心的加工工艺思考与练习第5章 数控车床的手工编程5.1 MFST指令5.2 常用G指令5.3 子程序编程5.4 宏程序编程思考与练习第6章 数控铣床的手工编程6.1 数控铣床编程概述6.2 数控铣床常用的编程指令6.3 数控铣床的简化编程方式6.4 宏程序编程6.5 典型结构的数控铣削加工方法及编程思考与练习第7章 加工中心的手工编程7.1 加工中心的手工编程基础7.2 加工中心典型零件的加工工艺分析与手工编程思考与练习第8章 线切割机床的编程与加工8.1 线切割机床概述8.2 数控电火花线切割工艺基础8.3 数控电火花线切割编程思考与练习参考文献

章节摘录

第1章 现代数控加工技术概述 1.1 数控技术基础 数控机床是采用了数控技术的机床，或者说

是装备了数控系统的机床。
国际信息处理联盟（International Federation of Information Processing, IFIP）第五技术委员会对数控机床作了如下定义：数控机床是一种装了程序控制系统的机床。

该系统能逻辑地处理具有使用号码或其他符号编码指令规定的程序。

1.1.1 数控机床的产生与发展过程 1.数控机床的产生 数控机床的研制最早是从美国开始的。

1948年，美国帕森斯公司（Parsons Co.）在研制加工直升机桨叶轮廓用检查样板的加工机床任务时，提出了研制数控机床的初始设想。

1949年，在美国空军部门的支持下，帕森斯公司正式接受委托，与麻省理工学院伺服机构实验室（Servo Mechanism Laboratory of the Massachusetts Institute of Technology）合作，开始从事数控机床的研制工作。

经过三年的研究，于1952年试制成功世界上第一台数控机床试验性样机。

这是一台采用脉冲乘法器原理的直线插补三坐标连续控制铣床，其数控系统全部采用电子管元件，数控装置体积比机床本体还要大。

后又经过三年的改进和对自动编程的研究，于1955年进入实用阶段。

直到20世纪50年代末，由于价格和技术上的原因，数控机床局限在航空工业中应用，品种也多为连续控制系统。

到了60年代，由于晶体管的应用，数控系统提高了可靠性且价格开始下降，一些民用工业开始发展数控机床，其中多数是钻床、冲床等点位控制的机床。

数控技术不仅在机床上得到实际应用，而且逐步推广到焊接机、火焰切割机等，数控技术的应用范围得到了不断的扩展。

2.数控机床的发展过程 自1952年美国研制成功第一台数控机床以来，随着电子技术、计算机技术、自动控制和精密测量等相关技术的发展，数控机床也在迅速地发展和不断地更新换代，先后经历了以下几个发展阶段： （1）第一代数控。

1952～1959年采用电子管元件构成的专用数控装置（NC）。

（2）第二代数控。

从1959年开始采用晶体管电路的NC系统。

（3）第三代数控。

从1965年开始采用小、中规模集成电路的NC系统。

.....

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>