

<<数控加工实用技术手册>>

图书基本信息

书名：<<数控加工实用技术手册>>

13位ISBN编号：9787534569371

10位ISBN编号：7534569370

出版时间：2009-11

出版时间：江苏科技

作者：《数控加工实用技术手册》编写委员会 编

页数：762

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>

<<数控加工实用技术手册>>

前言

纵观改革开放30年，我国机床消费额大致和国民经济GDP增长值同步，十年翻了一番。20世纪80年代初，我国机床消费额为10亿美元，90年代初达20亿美元，2000年为37.88亿美元。当年世界机床最大消费国美国，消费额为68亿美元，原预计2010年中国将成为世界最大机床消费市场，令人意想不到的是，2003年美国发表的一项调查统计报告称：全世界机床产值2002年约310亿美元，比上年减少14.2%，但中国比上年增加20%，达56.96亿美元。我国首次成为世界第一机床消费大国和全球第一机床进口大国。无论从数控机床的增长速度，还是从进口数量的膨胀，无论从数控化率的国际比较，还是从技术等级的等级水平，我们都能发现一个显而易见的事实：数控机床的广泛应用，急需大量的数控技术人才，急需在短期内培养出一大批高技能型人才。随着WTO的日益深入，我国制造企业已开始广泛使用先进的数控技术，而掌握数控技术的机电复合人才奇缺。2003年，国家数控系统工程技术研究中心的一项调研结果显示，仅数控机床的操作工就短缺60多万人。调研同时显示，我国目前的数控人才不仅表现在数量上的短缺，而且质量、知识结构也不能完全满足企业需求。根据2004：年2月国家劳动和社会保障部、教育部等六部门调查研究和分析预测，数控技术应用是我国劳动力市场技能型人才最为短缺的4类人才之一，并名列榜首。

<<数控加工实用技术手册>>

内容概要

《数控加工实用技术手册》是一本数控加工技术人员常用的综合性工作手册，主要内容包括数控机床的概述、手工编程中的数学处理、数控加工的工艺知识、数控编程的基础、数控车削加工、数控铣削加工、数控加工中心加工、数控电火花线切割加工、数控机床维修基础等知识。手册中所列的技术资料和加工实例大多都来自生产第一线，有较强的实用性和参考价值，突出了应用性、实用性、综合性和先进性，体系新颖，内容详实。

本手册可以供广大数控加工技术人员阅读参考，也可以作为高职、大专、中专及本科院校数控专业师生及有关技术人员的培训教材和学习资料。

书籍目录

第1章 数控加工技术概述第一节 数控技术基础知识一、数控技术常用术语二、数控加工的特点和应用范围三、数控技术的发展趋势和研究方向第二节 数控机床概述一、数控机床的产生与发展二、数控机床的组成及工作原理三、数控机床的分类第三节 计算机数控系统一、数控系统基本组成二、典型数控系统的结构三、常用数控系统简介第四节 运动轨迹插补原理一、运动轨迹插补的概念二、运动轨迹插补的方法三、逐点比较法四、数据采样法第2章 机械加工工艺规程第一节 机械加工工艺规程概述一、机械加工工艺规程的作用二、机械加工工艺规程制订的原则三、制订机械加工工艺规程所需的原始资料四、制订机械加工工艺规程的步骤五、机械加工工艺规程的格式第二节 基准及其选择一、基准的概念及其分类二、定位基准的选择第三节 工艺路线的拟订一、表面加工方法的选择二、加工阶段的划分三、工序的划分四、加工顺序的安排第四节 加工余量的确定一、加工余量的概念二、影响加工余量的因素三、确定加工余量的方法第五节 机床夹具概述一、机床夹具的作用、分类及组成二、工件在夹具中的定位三、定位误差四、工件在夹具中的夹紧第3章 数控加工工艺设计第一节 数控加工工艺概述一、数控加工工艺的特点二、数控加工工艺的主要内容第二节 数控加工对象的选择一、数控加工零件的选择二、数控加工内容的选择第三节 数控加工工艺分析一、分析零件图中的尺寸标注方法二、分析构成零件轮廓的几何条件三、分析零件的技术要求四、分析零件的结构工艺性第四节 数控加工工艺路线设计一、工序的划分二、加工顺序的安排三、数控加工工序与普通工序的衔接第五节 数控加工工序设计一、加工路线的确定二、工件的定位夹紧方案的确定及夹具的选择三、刀具的选择四、切削用量的选择五、对刀点与换刀点的确定第六节 数控加工工艺文件的编制一、数控加工工序卡二、数控加工刀具卡三、数控加工进给路线图第4章 数控加工编程基础第一节 数控加工编程概述一、数控编程基本概念二、数控编程的步骤与方法三、数控编程的插补原理第二节 数控机床的坐标系统一、坐标系及运动方向的规定二、坐标轴及其运动方向三、坐标原点四、程序原点的设置与偏移五、绝对坐标编程及增量坐标编程第三节 程序编制基础知识一、数控加工程序的格式二、数控编程的代码第四节 常用数控指令及用法一、常用准备功能指令及用法二、常用辅助功能指令及用法三、其他常用编程指令及应用第5章 数控车削加工第一节 数控车削加工基础一、数控车床概述二、数控车削加工基础第二节 数控车床加工工艺分析一、数控车床加工工艺概述二、数控车床加工工艺分析三、工件在数控车床上的定位与装夹四、数控车床加工工序的设计五、典型零件的数控车削加工分析第三节 数控车削加工编程一、数控车床的程序编制二、数控车削编程实例第四节 数控车削加工综合实例第6章 数控铣削加工第一节 数控铣床概述一、数控铣床的分类及应用二、数控铣床的结构组成第二节 数控铣床加工工艺分析一、数控铣床加工工艺概述二、数控铣床加工工艺分析三、工件在数控铣床上的定位与装夹四、数控铣床加工工序的设计五、典型零件数控铣削加工工艺分析第三节 数控铣削加工编程一、数控铣床的程序编制二、数控铣床综合编程实训第四节 数控铣削加工综合实例第7章 数控加工中心加工第一节 数控加工中心加工基础一、数控加工中心概述二、加工中心的结构组成第二节 加工中心的加工工艺分析一、加工中心加工工艺概述二、加工中心加工工艺方案的制订三、典型零件的加工中心加工工艺分析第三节 数控加工中心加工编程一、加工中心加工程序的编制二、加工中心综合编程实例第四节 数控加工中心加工综合实例第8章 数控电火花线切割加工第一节 数控电火花线切割加工基础一、数控电火花线切割加工概述二、数控电火花线切割加工设备第二节 数控电火花线切割加工工艺一、电火花线切割加工的步骤及要求二、穿丝孔、起切点及走丝路线确定三、线切割工艺参数的选择四、常用夹具及工件的正确装夹五、线切割加工工艺影响因素分析六、穿丝孔加工及其影响七、电火花线切割加工的某些工艺技巧第三节 数控线切割加工编程一、典型化编程法二、数控线切割手工编程三、HF线切割图形自动编程四、数控线切割编程实例第四节 数控线切割加工综合实例第9章 数控机床维修基础第一节 数控机床的维护与保养一、数控车床的维护与保养二、数控铣床的维护与保养三、加工中心的日常维护与保养四、数控电火花加工机床的维护与保养第二节 数控机床的安装、调试及验收一、数控机床的安装与调试二、数控机床的验收第三节 数控机床维修概述一、数控机床故障诊断与维修的意义二、数控机床的故障特点Z分类三、数控机床维修的基本要求四、数控机床常用典型故障分析仪器第四节 数控机床故障诊断与维修技术一、故障诊断流程二、数控系统的自诊断技术三、数控机床常见故障检查方法参考文献

章节摘录

插图：制造业是所有与制造有关的企业机构的总体，是一个国家国民经济的支柱产业。它一方面为全社会生产日用消费品，创造价值，另一方面为国民经济各个部门提供生产资料和装备。据估计，工业化国家70%~80%的物质财富来自制造业，约有1/4的人口从事各种形式的制造活动。可见，制造业对一个国家的经济地位和政治地位具有至关重要的影响，在21世纪的工业生产中具有决定性的地位与作用。

由于现代科学技术日新月异的发展，机电产品日趋精密和复杂，且更新换代加快，改型频繁，用户的需求也日趋多样化和个性化，中小批量的零件生产越来越多。

这对制造业的精度、效率和柔性提出了更高的要求，希望市场能提供满足不同加工需求、迅速高效、低成本地构筑面向用户的生产制造系统，并大幅度地降低维护和使用的成本。

同时还要求新一代制造系统具有方便的网络功能，以适应未来车间面向任务和订单的生产组织和管理模式。

随着社会经济发展对制造业的要求不断提高，以及科学技术特别是计算机技术的高速发展，传统的制造业已发生了根本性的变革。

以数控技术为主的现代制造技术占据了重要地位，数控技术集微电子、计算机、信息处理、自动检测、自动控制等高新技术于一体，是制造业实现柔性化、自动化、集成化、智能化的重要基础。

这个基础是否牢固直接影响到一个国家的经济发展和综合国力，关系到一个国家的战略地位。

因此，世界上各工业发达国家均采取重大措施来发展自己的数控技术及其产业。

在我国，数控技术与装备的发展亦得到了高度重视，近年来取得了相当大的进步，特别是在通用微机数控领域，基于PC平台的国产数控系统，已经走在了世界前列。

<<数控加工实用技术手册>>

编辑推荐

《数控加工实用技术手册》：技工系列工具书

<<数控加工实用技术手册>>

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>