第一图书网, tushu007.com

<<数控加工实用手册>>

图书基本信息

书名：<<数控加工实用手册>>

13位ISBN编号：9787533745448

10位ISBN编号：7533745442

出版时间：2010-1

出版时间：安徽科学技术出版社

作者：徐峰，苏本杰 编著

页数：643

字数：803000

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

前言

改革开放20多年来，我国机床消费额和国民经济GDP增长值几乎同步，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，20世纪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20lO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，还是从技术程度的等级水平，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。

为加快和推动数控加工专业的发展，安徽科学技术出版社特邀请长三角地区知名先进制造企业、职业院校及长三角国家高技能人才培训中心的有关专家组织编写了《数控加工实用手册》。

内容概要

本书是一本数控加工技术工人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，内容翔实。
　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。

<<数控加工实用手册>>

书籍目录

第1章 数控加工技术概述 第1节 数控技术基础知识 1.1 数控技术基本概念 1.2 数控加工的特点和应用范围 1.3 数控技术的发展趋势和研究方向 第2节 数控机床概述 2.1 数控机床的产生与发展 2.2 数控机床的基本组成原理 2.3 数控机床的分类 第3节 数控机床的安装、调试及验收 3.1 数控机床的安装与调试 3.2 数控机床的验收第2章 数控加工编程基础 第1节 数控加工编程概述 1.1 数控编程基本概念 1.2 数控编程的步骤与方法 1.3 数控编程的插补原理 第2节 数控机床的坐标系统 2.1 坐标系及运动方向的规定 2.2 坐标轴及其运动方向 2.3 坐标原点 2.4 程序原点的设置与偏移 2.5 绝对坐标编程及增量坐标编程 第3节 程序编制基础知识 3.1 数控加工程序的格式 3.2 数控编程的代码 第4节 常用数控指令及用法 4.1 常用准备功能指令及用法 4.2 常用辅助功能指令及用法 4.3 其他常用编程指令及用法第3章 数控加工工艺与数值计算 第1节 数控加工工艺分析 1.1 机床的合理选用 1.2 数控加工工艺性分析 1.3 加工方法和加工方案的确定 1.4 工序和工步的划分 1.5 零件的定位和安装 1.6 数控加工刀具 1.7 切削用量的确定 1.8 数控加工路线的确定 1.9 工艺文件的制定 第2节 数控编程中的数值计算 2.1 平面轮廓切削点的计算 2.2 平面轮廓加工中刀具中心位置的计算 2.3 空间曲线曲面加工的数值计算第4章 数控车削加工 第1节 数控车削加工基础 1.1 数控车床概述 1.2 数控车削加工基础 第2节 数控车床加工工艺分析 2.1 数控车床加工工艺概述 2.2 数控车床加工工艺分析 2.3 工件在数控车床上的定位与装夹 2.4 数控车床加工工序的设计 2.5 典型零件的数控车削加工工艺分析 第3节 数控车削加工编程 3.1 数控车床的程序编制 3.2 数控车削编程实例 3.3 车削中心的程序编制 第4节 数控车削加工综合实例第5章 数控铣削加工 第1节 数控铣床概述 1.1 数控铣床的分类及应用 1.2 数控铣床的结构组成 第2节 数控铣床加工工艺分析 2.1 数控铣床加工工艺概述 2.2 数控铣床加工工艺分析 2.3 工件在数控铣床上的定位与装夹 2.4 数控铣床加工工序的设计 2.5 典型零件数控铣削加工工艺分析 第3节 数控铣削加工编程 3.1 数控铣床的程序编制 3.2 数控铣床综合编程实训 第4节 数控铣削加工综合实例第6章 数控加工中心加工 第1节 数控加工中心加工基础 1.1 数控加工中心概述 1.2 加工中心的结构组成 第2节 加工中心的加工工艺分析 2.1 加工中心加工工艺概述 2.2 加工中心加工工艺方案的制订 2.3 典型零件的加工中心加工工艺分析 第3节 数控加工中心加工编程 3.1 加工中心加工程序的编制 3.2 加工中心综合编程实例 第4节 数控加工中心加工综合实例第7章 数控电火花线切割加工 第1节 数控电火花线切割加工基础 1.1 数控电火花线切割加工概述 1.2 数控电火花线切割加工设备 第2节 数控电火花线切割加工工艺 2.1 电火花线切割加工的步骤及要求 2.2 穿丝孔、起切点及走丝路线确定 2.3 线切割工艺参数的选择 2.4 常用夹具及工件的正确装夹 2.5 线切割加工工艺影响因素分析 2.6 穿丝孔加工及其影响 2.7 电火花线切割加工的某些工艺技巧 第3节 数控线切割加工编程 3.1 典型化编程法 3.2 数控线手工切割编程 3.3 数控线切割编程实例 第4节 数控线切割加工综合实例第8章 数控机床维修基础 第1节 数控机床维修概述 1.1 数控机床故障诊断与维修的意义 1.2 数控机床的故障特点及分类 1.3 数控机床维修基本要求 1.4 数控机床常用典型故障分析仪器 第2节 数控机床故障诊断与维修技术 2.1 故障诊断流程 2.2 数控系统的自诊断技术 2.3 数控机床常见故障检查方法参考文献

章节摘录

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。
1.1数控技术基本概念1.数控技术数控（NumericalCOntml）技术是指用数字化的信息对某一对象进行控制的技术，控制对象可以是位移、角度、速度等机械量，也可以是温度、压力、流量、颜色等物理量，这些量的大小不仅是可以测量的，而且可以经A／D或D／A转换，用数字信号来表示。

编辑推荐

《数控加工实用手册》包括数控机床的概述、数控编程基础、数控加工的工艺知识和数控机床维修基础知识。

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