

<<实用数控加工程序编制技术>>

图书基本信息

书名：<<实用数控加工程序编制技术>>

13位ISBN编号：9787532395200

10位ISBN编号：7532395200

出版时间：2008-11

出版时间：上海科学技术出版社

作者：晏初宏 等著

页数：304

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>

## <<实用数控加工程序编制技术>>

### 前言

本书是一本数控加工技术工人的读本，是针对目前我国机械制造业职工队伍的整体素质偏低，高级技工特别是数控机床操作工严重短缺，而劳动力市场又急需数控技术应用型人才现状而编写的。

机械制造业是国民经济的支柱产业之一。

可以说，没有发达的机械制造业，就不可能有国家真正的繁荣富强。

而机械制造业的发展规模和水平，则是反映国民经济实力和科学技术水平的重要标志之一。

提高加工效率、降低生产成本、提高加工质量、快速更新产品，是机械制造业竞争和发展的基础，也是机械制造业技术水平的标志。

20世纪50年代初第一台数控机床的出现，使机械制造技术的发展出现了日新月异的局面，数控技术及装备是发展新兴高新技术产业和尖端工业的使能技术和最基本的装备，是当今先进制造技术和装备最核心的技术。

当今世界各国机械制造业广泛采用数控技术以提高制造能力和水平、提高对动态多变市场的适应能力和竞争能力。

大力发展以数控技术为核心的先进制造技术，已成为世界各发达国家加速经济发展、提高综合国力和国家地位的重要途径。

数控机床是典型的机电一体化产品，综合了精密机械、电子、电力拖动、自动控制、自动检测、故障诊断和计算机等方面的技术。

数控机床的高精度、高效率及高柔性决定了大力推广使用数控机床是我国机械制造业提高制造能力和水平、提高市场适应能力和竞争能力的必由之路。

目前，我国机械制造业迎来了空前的发展机遇。

我国正逐步变成“世界制造中心”。

为了增强竞争能力，我国制造业开始广泛使用先进的数控技术。

21世纪机械制造业的竞争，其实是数控技术的竞争。

随着数控技术的迅速发展及数控机床的急剧增长，我国机械制造业各部门急需大量数控机床编程、操作、维修技术人才。

要努力造就数以百万计的机械制造业迫切需要的高素质数控技术技能型人才，仅仅靠职业技术教育和高等教育培养是远远不够的，只有在职工队伍中普及学习使用数控技术，更新知识，提高职业技能，才能较好地解决目前数控技术工人短缺的现状。

## <<实用数控加工程序编制技术>>

### 内容概要

《实用数控加工程序编制技术》是一本数控加工技术工人的读本。全书共七章，围绕数控加工技术的工艺分析、编程方法和技巧等核心知识，全面系统地介绍了数控加工程序编制的基本知识，数控机床加工工艺分析，数控车床、数控铣床、加工中心的程序编制，数控电火花线切割机床的程序编制和自动编程等内容。

《实用数控加工程序编制技术》在深入调查研究的基础上，注意反映经济发展、科技进步和生产实际中的新知识、新技术、新工艺和新方法，紧密联系生产实际，精选了适量典型实例，突出了实用的特点，内容通俗易懂，特别适用于技术工人自学。

## &lt;&lt;实用数控加工程序编制技术&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论0.0.1 数控加工在机械制造业中的地位和作用0.0.2 数控加工的过程0.0.3 数控加工技术的发展0.0.4 数控加工技术的特点0.0.5 数控机床的适用范围0.0.6 数控技术常用术语第1章 数控加工程序编制的基本知识1.1 数控程序编制中的有关标准及代码1.1.1 数控加工程序编制的内容与方法1.1.2 穿孔带和代码1.1.3 数控机床坐标系和运动方向的规定1.1.4 坐标系的原点1.1.5 坐标计算单位1.1.6 程序结构和程序段格式1.2 数控程序编制的工艺指令1.2.1 准备功能G指令1.2.2 辅助功能M指令1.2.3 其他功能指令1.3 数控加工程序编制的数值计算1.3.1 直线和圆弧轮廓的基点计算1.3.2 非圆曲线的节点计算1.3.3 刀位点轨迹坐标的计算1.3.4 列表曲线的数学处理1.3.5 简单立体型面零件的数值计算第2章 数控机床加工工艺分析2.1 数控加工内容、加工方法的选择及加工工序的划分2.1.1 选择数控加工内容2.1.2 选择数控加工方法2.1.3 加工工序的划分2.2 工件在数控机床上的安装2.2.1 工件的定位2.2.2 定位误差分析2.2.3 工件的安装要求2.2.4 工件的夹紧2.2.5 对刀点和换刀点的确定2.3 加工路线的确定2.3.1 点位控制数控机床加工路线的选择2.3.2 数控车床加工路线的选择2.3.3 数控铣床加工路线的选择2.4 数控加工余量的确定2.4.1 加工总余量和工序余量2.4.2 影响加工余量的因素2.4.3 加工余量的确定方法2.5 数控机床使用的刀具2.5.1 车刀类型和刀片的选择2.5.2 铣刀的选择2.5.3 孔加工刀具的选择2.5.4 刀具的结构尺寸和调整尺寸2.6 数控机床切削用量的选择2.6.1 切削用量选择的原则2.6.2 切削用量的选择方法2.6.3 数控车床切削用量的选择2.6.4 数控铣床切削用量的选择2.6.5 加工中心切削用量的选择2.6.6 进给量F和进给率数“FRN”2.7 平面及曲面加工的工艺处理2.7.1 确定程序编制的允许误差2.7.2 平面轮廓的加工2.7.3 曲面轮廓的加工2.8 工艺文件的编制2.8.1 工序卡2.8.2 刀具调整单2.8.3 机床调整单第3章 数控车床的程序编制3.1 数控车床程序编制的基础3.1.1 数控车床的编程特点3.1.2 数控车床的主要功能3.1.3 数控车床的坐标系3.1.4 数控车床加工参数的选择3.1.5 对刀3.2 数控车床程序编制的基本方法3.2.1 数控车床编程基本功能指令3.2.2 坐标值编程方式3.2.3 机床原点与参考点3.2.4 机床坐标系与工件坐标系3.2.5 快速点定位指令G003.2.6 直线插补编程指令G013.2.7 圆弧插补指令G02、G033.2.8 暂停指令G043.2.9 循环加工编程3.2.10 多重复合循环指令G71、G72、G73、G703.2.11 螺纹加工编程3.2.12 子程序3.2.13 孔加工、外径切槽加工3.2.14 自动倒角、倒圆弧角功能3.3 圆头车刀的编程与补偿3.3.1 刀尖圆弧半径的概念3.3.2 刀具半径补偿的实施3.4 图形的数学处理3.4.1 选择原点及尺寸的换算3.4.2 基点坐标值的计算3.5 典型零件程序编制实例3.5.1 轴承内圈零件数控车削加工程序编制实例3.5.2 手柄零件数控车削加工程序编制实例3.5.3 套零件数控车削加工程序编制实例3.5.4 葫芦轴零件数控车削加工程序编制实例3.5.5 梯形螺纹轴零件数控车削加工程序编制实例第4章 数控铣床的程序编制4.1 数控铣床程序编制的基础4.1.1 数控铣削加工的主要对象4.1.2 数控铣床的主要功能4.1.3 数控铣床的编程特点4.1.4 数控铣削加工的工艺性分析4.2 数控铣床程序编制的基本方法4.2.1 数控铣床程序编制基本功能指令4.2.2 数控铣床程序编制的坐标系4.2.3 坐标系的设置与变换功能4.2.4 刀具运动指令4.2.5 刀具补偿4.2.6 固定循环功能4.2.7 子程序的应用4.2.8 变量的应用4.2.9 镜像加工与比例缩放4.2.10 转移加工4.2.11 辅助功能指令M4.2.12 进给速度F4.2.13 主轴转速S4.3 图形的数学处理4.3.1 直线轮廓零件图形的数学处理4.3.2 曲面零件的数学处理4.4 典型零件程序编制实例4.4.1 平面凸轮零件数控加工实例4.4.2 铣削内轮廓零件的程序编制方法4.4.3 孔类零件的加工程序4.4.4 应用变量编程指令加工空间曲线4.4.5 数控铣床综合加工编程方法第5章 加工中心的程序编制5.1 加工中心程序编制的基础5.1.1 加工中心的主要功能5.1.2 加工中心的工艺特点5.1.3 加工中心的主要加工对象5.1.4 加工中心的工艺及工艺装备分析5.1.5 加工中心的坐标系5.1.6 图形的数学处理5.2 加工中心程序编制的基本方法5.2.1 VTC-20B型立式加工中心(Mazatrol系统)程序编制基础5.2.2 公用单元的程序编制5.2.3 基本坐标单元的程序编制5.2.4 辅助坐标单元的程序编制5.2.5 加工单元的程序编制5.2.6 结束单元的程序编制5.2.7 其他单元的程序编制5.3 典型零件程序编制实例5.3.1 座体零件数控加工实例5.3.2 定位塞零件数控加工实例5.3.3 壳体零件数控加工实例第6章 数控电火花线切割机床的程序编制6.1 数控线切割机床加工原理、特点及应用6.1.1 数控线切割机床的加工原理6.1.2 数控线切割机床加工的特点6.1.3 数控线切割机床加工的应用6.1.4 主要工艺指标6.2 数控线切割编程中的工艺处理6.2.1 偏移量F的确定6.2.2 取件位置、切割

## <<实用数控加工程序编制技术>>

路线走向及起点的选择6.2.3 钼丝切割轨迹的确定6.2.4 零件定位方式的确定与夹具选择6.2.5 辅助程序的规划6.3 数控线切割机床的基本编程方法6.3.1 数控线切割机床编程基础6.3.2 ISO格式编程6.3.3 3B格式编程6.3.4 4B格式编程6.4 自动编程序6.4.1 DK7732数控系统自动编程的约定6.4.2 DK7732数控系统自动编程规则6.4.3 自动编程举例第7章 自动编程7.1 自动编程概述7.1.1 自动编程的概念7.1.2 图形交互式自动编程系统简介7.1.3 自动编程的工作过程7.2 UG NX 5.0软件系统7.2.1 主要功能7.2.2 主要应用模块7.2.3 基础工作环境7.3 典型零件加工自动编程实例7.3.1 UG NX 5.0车削零件加工示例7.3.2 UG NX 5.0铣削零件加工示例7.3.3 UG NX 5.0线切割零件加工示例参考文献

## <<实用数控加工程序编制技术>>

### 编辑推荐

《实用数控加工程序编制技术》可供传统的机械制造业技术工人更新知识、提高职业技能、学习数控加工技术知识使用，也可供大专院校相关专业和从事数控加工工作的工程技术人员阅读参考。

<<实用数控加工程序编制技术>>

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>