

<<模具数控加工技术与实训>>

图书基本信息

书名：<<模具数控加工技术与实训>>

13位ISBN编号：9787030229779

10位ISBN编号：7030229770

出版时间：2008-9

出版时间：科学出版社

作者：刘华刚，何兵 编

页数：198

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>

## <<模具数控加工技术与实训>>

### 前言

近年来我国的模具技术得到了很大发展，模具制造水平也有了很大提高，这使得模具的质量和寿命明显提高，模具交货期较前缩短，模具数控加工技术也相当广泛地得到应用。

利用模具生产制件具有生产率高、生产成本低、材料利用率高、能成形复杂零件、适合大批量生产等优点，因而对发展生产、提高效益、加快产品更新换代等方面具有重要作用。

经过调查，从事模具设计、模具工艺过程实施、产品质量检验和监督工作的人数占到模具行业总人数的42%；其次是具体从事生产设备的操作、模具的制作、调试和维修的人员，这类人员是智能型操作人员，占总数的26%；三是从事生产的组织、技术指导和技术管理工作的人员，占总人数的14%；余下的是从事模具及其他产品的营销工作、售后技术服务的人员，占总人数的18%。

模具技术人员已成为我国的紧缺人才。

本书是培养掌握模具数控加工技术的技能型紧缺人才的综合性教材，编写人员具有多年企业经验和丰富的模具专业教学经验，其编写内容本着以实际应用技术为本，以企业需求为基本依据，以就业为导向，适应企业技术发展，体现模具数控加工技术的先进性的原则。

本书涉及模具零件的数控加工、电加工、线切割加工以及模具的装配、调试等方面的内容，使学生掌握模具数控加工的核心技术，了解周边技术和跟踪前沿技术。

本书由刘华刚、何兵任主编，刘明任副主编。

参编人员有天津工程技师学院刘明、天津劳动经济学校熊艳、天津轻工学校王敏、天津冶金学院臧昆岩、北京电子科技职业学院何兵、北京电子科技职业学院刘华刚。

由于编者的水平有限，书中难免存在错误和不足之处，敬请读者批评指正。

## <<模具数控加工技术与实训>>

### 内容概要

《模具数控加工技术与实训》将实际操作、编程以及加工实例等内容系统地分成7个项目，包括数控机床基本知识、模具数控加工基础、数控加工工艺、数控铣（加工中心）加工、数控车加工、D7125数控电火花加工实训、DK7725数控线切割加工实训。

内容编排上注重实际操作技能，使学生快速了解和掌握冲压模具与塑料模具数控加工的知识技能，并且能够贴近模具生产企业的实际生产过程，有较强的实用性和先进性。

《模具数控加工技术与实训》可作为模具等相关专业的高职或中专教材，也适合从事模具行业的工程技术人员、技术工人和模具生产管理人员作为培训教材使用。

## &lt;&lt;模具数控加工技术与实训&gt;&gt;

## 书籍目录

项目1 数控机床基本知识任务1 数控机床的安全操作知识1 数控机床的安全规程知识2 数控机床的日常维护任务2 数控机床的基本组成原理知识1 数控机床的产生与发展知识2 数控机床的概念及组成知识3 数控机床的种类知识4 数控机床在模具加工中的应用任务3 数控机床的基本工作过程知识1 数控机床加工零件的过程知识2 计算机数控的工作过程思考与练习项目2 模具数控加工基础任务1 数控程序的格式与编制知识1 数控编程的步骤和种类知识2 常用指令的应用知识3 数控程序的格式任务2 数控机床的坐标系知识1 数控机床坐标系的确定知识2 数控机床的两种坐标系任务3 模具数控加工刀具材料及种类知识1 数控加工对刀具的特殊要求知识2 刀具的材料知识3 刀具的种类任务4 切削用量的选择知识1 切削用量的选择原则知识2 数控车削切削用量的选择知识3 加工中心刀具切削用量的选择思考与练习项目3 数控加工工艺任务1 数控加工工艺分析知识1 数控加工工艺的概念及特点知识2 数控加工工艺分析任务2 数控加工工艺编制实例思考与练习项目4 数控铣(加工中心)加工任务1 数控铣加工特点及应用知识1 数控铣床主要功能知识2 数控铣床主要加工对象知识3 数控铣床加工的特点知识4 数控铣加工在模具加工中的主要应用任务2 FANUC Series Oi Mate-MB系统操作实训实训1 数控系统面板基本操作实训2 通电开机实训3 手动操作实训4 自动运行操作实训5 创建和编辑程序实训6 设定和显示数据任务3 SIEMENS 802D数控铣加工实训实训1 SIEMENS 802D数控铣面板基本操作实训2 手动控制运行实训3 自动运行实训4 加工模具零件程序分析任务4 模具数控铣加工实例实训1 综合编程加工实例一实训2 综合编程加工实例二思考与练习项目5 数控车加工任务1 数控车加工特点及应用知识1 数控车加工特点知识2 数控车加工在模具制造中的主要应用任务2 数控车床工件的装夹知识1 夹具的设计使用要求知识2 夹具类型知识3 数控车床常用夹具任务3 刀具装夹与对刀调整实训1 数控车削刀具的安装实训2 对刀操作任务4 FANUC Oi-TB数控车加工实训实训1 数控车床的启动和停止实训2 手动操作实训3 MDI运行操作方式实训4 安全功能操作实训5 程序的编辑实训6 加工实例任务5 SIEMENS 802D数控车床加工实训实训1 基本操作实训2 加工实例任务6 模具数控车加工实例思考与练习项目6 D7125数控电火花加工任务1 机床结构及工作原理知识1 机床安全操作规程知识2 电火花机床的安全要求知识3 电火花成形机床的基本工作原理及应用知识4 电火花成形机床的结构和特点知识5 电火花成形机床的型号及分类任务2 电火花模具数控加工实训实训1 电火花成形机床操作实训2 凹模型腔电火花加工实训3 模具零件电火花加工实例思考与练习项目7 DK7725数控线切割加工任务1 机床结构及工作原理任务2 线切割模具数控加工实训知识 数控电火花线切割加工工艺实训 模具零件线切割加工实例思考与练习参考文献

## &lt;&lt;模具数控加工技术与实训&gt;&gt;

## 章节摘录

项目2 模具数控加工基础 任务1 数控程序的格式与编制 数控加工是指用数字化信息, 控制执行机构的动作, 进而完成预定的动作的加工方式。

数控编程, 则是把零件的全部加工工艺过程及其他辅助动作, 按动作顺序, 用数控机床上规定的指令、格式, 编制成加工程序, 然后将程序输入数控机床。

知识1 数控编程的步骤和种类 1. 数控编程的步骤 第一步 确定工艺过程。

在数控机床上加工零件, 操作者拿到的原始资料是零件图。

根据零件图, 可以对零件的形状、尺寸、精度、表面粗糙度、材料、毛坯种类、热处理状况等进行分析, 从而选择机床、刀具、确定定位夹紧装置、加工方法、加工顺序及切削用量的大小。

在确定工艺的过程中, 应充分考虑数控机床的所有功能, 做到加工路线短、走刀次数少、换刀次数少等。

第二步 建立编程坐标系 在对零件图进行编程计算时, 必须要建立用于编程的坐标系, 其坐标原点即为程序原点, 建立原则在后面的数控机床坐标系单元中会具体解释。

第三步 计算刀具轨迹的坐标值 根据零件的形状、尺寸、走刀路线, 计算出零件轮廓线上各几何元素的起点、终点、圆弧的圆心坐标。

若数控系统没有刀补功能, 则应计算刀心轨迹。

当用直线、圆弧来逼近非圆曲线时, 应计算曲线上各节点的坐标值。

若某尺寸带有上、下偏差时, 编程时应取尺寸的平均值。

第四步 编写加工程序 根据工艺过程的先后顺序, 按照指定数控系统的功能指令代码及程序段格式, 逐段编写加工程序。

程序员应对数控机床的性能、程序代码非常熟悉, 才能编写出正确的零件加工程序。

第五步 将程序输入数控机床 目前常用的方法是通过面板直接将程序输入数控机床。

第六步 程序检验

<<模具数控加工技术与实训>>

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>