第一图书网, tushu007.com

<<数控加工工艺简明教程>>

图书基本信息

书名：<<数控加工工艺简明教程>>

13位ISBN编号：9787564010256

10位ISBN编号：7564010258

出版时间：2007-3

出版时间：理工大学

作者：蔡厚道

页数：316

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

目前，市场急需数控技术人才，而现代高新技术企业在数控方面既需要有扎实的基础理论知识的研发型人才，更需要有较强动手能力的应用技能型人才。
根据市场的需要，各大中院校都加强了实践环节的教学，以培养学生解决实际问题的基本技能。
数控加工工艺在数控技术应用专业中占有极其重要的位置。
学习数控加工工艺的目的之一就是要具备中等复杂程度零件的数控加工工艺能力。
为了使学生在这方面得到基本训练，并拓宽知识面，增强实践动手能力，使学生初步具有工程实践能力和综合运用知识的能力，作者根据多年的教学实践，在前版的基础上进行了部分修改，增加了数控加工工艺课程设计的内容，使内容更加简明扼要、浅显易懂，进一步加强理论结合实际，体现应用型教学的特点。

全书共分八章，内容包括数控加工的切削基础、工件的装夹基础、数控加工工艺基础、数控车削加工工艺、数控铣削加工工艺、数控加工中心加工工艺、数控线切割加工工艺及数控工工艺课程设计。

本书由罗春华、曾珍、周中民任主编，付廷龙、刘艽、谢燕琴、杨家兴任副主编，参编张景，由江西蓝天学院陈磊博士后主审。
其中第1章由江西蓝天学院罗春华编写；第2章由江西环境工程职业学院曾珍编写；第5章5.4 节由江西工业贸易职业技术学院周中民编写；第4章4.2 、4.3 、4.4 由江西工业工程职业技术学院谢燕琴编写；第5章5.1 、5.2 、5.3 节，第7章由江西蓝天学院付廷龙编写；第3章3.4 、3.5 节，第5章5.5 、5.6 节，第8章由江西蓝天学院刘艽编写；第3章3.1 、3.2 、3.3 节，第4章4.1 ，第6章由江西蓝天学院杨家兴编写；保定科技职业学院张景编写了其中的部分实例。
全书由罗春华统稿。

内容概要

《数控加工工艺简明教程（第2版）》共分八章，内容包括数控加工的切削基础、工件的装夹基础、数控加工工艺基础、数控车削加工工艺、数控铣削加工工艺、数控加工中心加工工艺、数控线切割加工工艺及数控工工艺课程设计。

《数控加工工艺简明教程（第2版）》简明扼要，浅显易懂，理论结合实际，是一本针对性和实用性较强的教材。

书中的实例都接近实际加工。

可作为数控技术应用专业、机电一体化专业等专业课程的教材，也可供相近专业师生及有关工程技术人员参考。

<<数控加工工艺简明教程>>

书籍目录

第1章 数控加工的切削基础1.1 切削运动与切削要素的概述1.1.1 切削运动和工件加工表面1.1.2 切削要素1.2 金属切削过程的基本规律1.2.1 金属切削过程中的变形区概述1.2.2 切屑的形成和种类1.2.3 积屑瘤与鳞刺1.2.4 切削力1.2.5 切削热与切削温度1.3 金属切削刀具1.3.1 刀具材料1.3.2 刀具构造1.3.3 刀具几何参数选择1.3.4 刀具失效和刀具耐用度1.4 切削用量与切削液的选择1.4.1 合理选择切削用量1.4.2 切削液的选择1.5 改善工件材料的切削加工性能1.5.1 工件材料切削加工性能的分类比较1.5.2 影响工件材料切削加工性能的因素1.5.3 改善工件材料切削加工性能的途径习题一第2章 工件的装夹与夹具设计基础2.1 工件的装夹方法与定位原理2.1.1 工件装夹的方法2.1.2 工件定位的基本原理2.2 常用定位方式和定位元件2.2.1 常见定位方式2.2.2 常见定位方案2.3 定位误差2.4 工件的夹紧与数控机床夹具2.4.1 工件的夹紧2.4.2 数控机床夹具习题二第3章 数控加工工艺基础3.1 基本概念3.1.1 生产过程3.1.2 机械加工工艺过程的组成3.1.3 机械加工的生产纲领、生产类型及其工艺特征3.2 数控加工工艺规程的制订3.2.1 工艺规程的概念、作用、步骤和格式3.2.2 零件的结构工艺分析3.2.3 零件毛坯的种类和选择3.2.4 工件定位基准的选择3.2.5 工艺路线的拟定步骤3.3 加工余量的确定3.3.1 加工余量的概念3.3.2 工序加工余量的影响因素3.3.3 确定加工余量的计算方法3.4 工序尺寸和公差的确定3.4.1 基准重合时，工序尺寸和公差的计算3.4.2 基准不重合时，工序尺寸和公差的计算3.5 机械加工精度和表面质量3.5.1 机械加工精度3.5.2 机械加工表面质量习题三第4章 数控车削加工工艺4.1 数控车床的加工特点和主要加工对象4.1.1 数控车床的加工特点4.1.2 数控车床的主要加工对象4.2 数控车削加工的工艺特点4.2.1 数控加工的工艺特点4.2.2 数控车削加工的主要内容4.3 数控车削加工工艺的制定4.3.1 分析零件图4.3.2 制定工艺方案4.4 典型零件编程实例4.4.1 轴类零件的工艺分析与编程4.4.2 套类零件的工艺分析与编程4.4.3 螺纹车削加工实例4.5 难加工材料的数控车削加工4.5.1 难加工材料的分类和特点4.5.2 难加工材料的数控车削4.6 数控车拉工艺介绍4.6.1 车拉工艺原理4.6.2 数控车拉工艺的应用习题四第5章 数控铣削加工工艺5.1 数控铣床及其加工对象5.1.1 数控铣床的特点5.1.2 数控铣削加工对象5.2 铣削加工及数控铣削工艺分析5.2.1 铣削加工的特点和方式5.2.2 适合数控铣削零件的工艺分析5.3 数控铣削加工工艺装备选用5.3.1 数控铣削加工的工件装夹5.3.2 数控铣削加工的刀具与选用5.3.3 铣削用量的选择5.4 典型结构的数控铣削加工工艺5.4.1 平面铣削工艺5.4.2 立铣刀的周铣削工艺5.5 典型零件的数控铣削加工工艺分析5.5.1 孔类零件加工工艺分析5.5.2 轮廓加工工艺分析5.5.3 挖槽加工工艺分析5.5.4 支架零件的数控铣削加工工艺5.6 数控铣削加工综合实例5.6.1 零件图工艺分析5.6.2 数控机床选择5.6.3 加工顺序的确定5.6.4 确定装夹方案5.6.5 刀具与切削用量选择5.6.6 拟订数控铣削加工工序卡片5.6.7 加工程序习题五第6章 数控加工中心加工工艺6.1 加工中心概述6.1.1 加工中心加工的对象6.1.2 加工中心的工艺特点6.2 加工中心加工工艺的拟订6.2.1 零件图的工艺分析6.2.2 加工方法的选择6.2.3 加工阶段的划分6.2.4 加工顺序的安排6.2.5 夹具的选择和工件装夹6.2.6 刀具的选择6.2.7 进给路线的确定6.2.8 切削用量的选择6.2.9 加工中心的选择6.3 典型零件的加工中心加工工艺分析6.3.1 壳体的加工工艺6.3.2 支承套的加工工艺6.3.3 盖板的加工工艺6.3.4 异形支架的加工工艺习题六第7章 数控线切割加工工艺7.1 数控线切割概述7.1.1 线切割的加工原理7.1.2 线切割的加工特点7.1.3 线切割的加工应用7.2 数控线切割加工工艺的拟订7.2.1 零件图的工艺分析7.2.2 工艺准备7.2.3 工件的装夹和位置的校正7.2.4 电极丝的位置校正7.2.5 切割路线的选择7.2.6 穿丝孔位置的确定7.2.7 接合突尖的去除方法7.3 典型零件的数控线切割加工工艺7.3.1 冷冲模加工7.3.2 零件加工7.3.3 数控线切割的应用技巧与经验习题七第8章 数控模具加工工艺8.1 模具基本表面的机械加工方法8.1.1 模具零件的常用加工方法8.1.2 选择模具表面加工方法的原则8.2 模具的加工方法概述8.2.1 模具的成型制模法8.2.2 模具的堆积制模法8.2.3 模具的切除制模法8.3 典型模具零件的加工工艺8.3.1 模具零件车削加工工艺8.3.2 模具零件铣削加工工艺8.3.3 模具零件加工中心加工工艺习题八参考文献

章节摘录

切削加工就是用金属切削刀具把工件毛坯上的余量（预留的金属材料）切除，获得图样所要求的零件。
在切削过程中，刀具和工件之间必须有相对运动，这种相对运动就称为切削运动。
切削运动是由金属切削机床通过两种运动单元组合而成的，其一是产生切削力的运动，其二是保证切削工作连续进行的运动。
按照它们在切削过程中所起的作用，通常分主运动和进给运动。
（1）主运动主运动是由机床提供的主要运动，它使刀具和工件之间产生相对运动，从而使刀具接近工件并切除切削层，即是切削过程中切下切屑所需的运动。
其特点是切削速度（饥）最高，消耗的机床功率也最大。
如图1-1所示，主运动必须有一个：可以是旋转运动，如车削时工件的旋转运动，铣削时铣刀的旋转运动，磨削工件时砂轮的旋转运动，钻孑L时钻头的旋转运动等；也可以是直线运动，如刨削时刀具或工件的往复直线运动。
（2）进给运动进给运动又称走刀运动，是由机床提供的，使刀具与工件之间产生附加的相对运动，加上主运动即可不断地或连续地切除切削层，并得出具有所需几何特性的已加工表面。
其特点是消耗的功率比主运动小得多。
如图1－1所示，进给运动可以有一个、两个或多个，甚至没有（如拉削）。
其形式可以是连续的运动，如车削外圆时车刀平行于工件轴线的纵向运动，钻孔时钻头沿轴向的直线运动等；也可以是间断运动，如刨削平面时工件的横向移动；或是两者的组合，如磨削工件外圆时砂轮横向间断的直线运动和工件的旋转运动及轴向（纵向）往复直线运动。
……

第一图书网, tushu007.com

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