

<<模具制造工艺与装备>>

图书基本信息

书名：<<模具制造工艺与装备>>

13位ISBN编号：9787040254068

10位ISBN编号：7040254069

出版时间：2008-12

出版时间：高等教育出版社

作者：侯维芝，杨金凤 编

页数：231

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>

<<模具制造工艺与装备>>

前言

本书是普通高等教育“十一五”国家级规划教材。

模具制造工艺的编制及工艺装备的选择与使用是从事模具设计、制造和管理工作的技术人员必须具备的能力。

按照高职高专模具设计与制造专业的人才培养目标、培养规格和教学要求,本书特别强调培养学生对知识的综合应用能力和解决问题的实践能力,各主要章节以模具典型零件的加工过程为实例,整合模具制造工艺编制及工艺装备的选择与使用的相关内容,通过案例分析引出相关知识,引导完成工艺分析,制定加工工艺方案,使学习内容的针对性更强。

此外,各章配有例题分析、思考题和习题,为学生的学习提供练习机会。

通过本课程的学习,学生可初步掌握模具制造工艺的编制方法,了解相应工艺装备选用的基本要求,具备一定的分析、解决工艺技术问题的能力,为进一步学习与从事本专业的生产活动打下基础。

本书内容共分六章,主要包括模具加工工艺规程的制定、模具零件的机械加工、模具零件的特种加工、模具现代制造工艺、模具装配工艺、模具制造工艺装备,其中介绍了模具制造中的高速加工技术、快速原型技术、模具CAD/CAM等新技术。

本书由多所高职院校模具设计与制造专业的教师合作编写,侯维芝编写绪论;高金燕、冯之权编写第1章;侯维芝、何红华、解景浦编写第2章;李海荣编写第3章和第5章的5.1、5.2、5.3及5.4节;杨金凤编写第4章和第6章的6.4、6.5及6.6节;胡兆国编写第5章的5.3节和第6章的6.1、6.2及6.3节。参加本书编写的还有柴清风。

全书由侯维芝、杨金凤担任主编,负责全书的统稿及修改,高金燕、李海荣任副主编。

全书由张荣清教授、杨占尧教授审阅。

在编写中我们参考了大量同类书刊,也得到了相关企业技术人员和兄弟院校同仁的大力支持和帮助。在此谨向相关人员表示诚挚谢意。

由于编者水平有限,书中不当和错误之处在所难免,恳请广大读者批评指正。

<<模具制造工艺与装备>>

内容概要

《模具制造工艺与装备》为普通高等教育“十一五”国家级规划教材。

《模具制造工艺与装备》主要内容包括模具加工工艺规程的制定、模具零件的机械加工、模具零件的特种加工、模具现代制造工艺、模具装配工艺、模具制造工艺装备，其中介绍了模具制造中的高速加工技术、快速原型技术、模具CAD / CAM等新技术。

全书各章主要以模具典型零件的加工过程为实例，整合了模具制造工艺编制及工艺装备的选择与使用的相关内容，有利于按专题或项目组织教学，使学习的针对性更强。

《模具制造工艺与装备》可作为高等职业院校、高等专科学校、成人高校、民办高校及本科院校举办的二级职业技术学院模具设计与制造及相关专业的教学用书，也适用于五年制高职、中职相关专业，并可作为社会从业人员的业务参考书及培训用书。

<<模具制造工艺与装备>>

书籍目录

绪论0.1 模具制造的技术要求0.2 模具的生产过程0.3 模具制造的特点0.4 模具制造的周期与成本控制0.4.1 模具制造的周期控制0.4.2 模具生产的成本控制0.5 模具现代生产的发展趋势0.6 本课程的特点与学习要求第1章 模具加工工艺规程的制定1.1 概述1.1.1 生产过程1.1.2 工艺过程及其组成1.1.3 生产纲领和生产类型1.1.4 工艺规程1.1.5 模具制造工艺规程的制定1.2 零件的工艺分析1.2.1 零件结构的工艺分析1.2.2 零件的技术要求分析1.3 毛坯的选择1.3.1 毛坯种类的确定1.3.2 毛坯尺寸、形状的确定1.4 工艺路线的拟定1.4.1 表面加工方法的选择1.4.2 工艺阶段的划分1.4.3 工序的划分1.4.4 加工顺序的安排1.5 定位基准的选择1.5.1 基准及其分类1.5.2 定位基准的选择原则1.6 加工余量的确定1.6.1 加工余量的概念1.6.2 加工余量的影响因素1.6.3 确定加工余量的方法1.7 工序尺寸及其公差的确定1.7.1 工艺尺寸链及其组成1.7.2 工艺尺寸链的计算1.7.3 工艺尺寸链的应用1.8 机床与工艺装备的选择1.9 切削用量和时间定额的确定1.10 工艺文件思考题与习题第2章 模具零件的机械加工2.1 模具机械加工方法的选择2.2 模架的加工2.2.1 冷冲模模架的加工2.2.2 注射模模架的加工2.3 模具工作零件的加工2.3.1 冲裁凸模的加工2.3.2 冲裁凹模型孔加工2.3.3 模具型腔(或型面)的加工2.4 型腔的抛光和表面硬化2.4.1 型腔的抛光和研磨2.4.2 型腔的表面硬化处理2.5 模具工作零件工艺路线实例分析2.6 机械加工质量2.6.1 加工精度与表面质量的概念2.6.2 提高加工精度与表面质量的方法思考题与习题第3章 模具零件的特种加工3.1 电火花成形加工3.1.1 电火花成形加工的原理、机理和特点3.1.2 影响电火花成形加工工艺的主要因素3.1.3 电火花穿孔加工3.1.4 电火花型腔加工3.1.5 电极制造及工件、电极的装夹与校正3.2 数控电火花线切割加工3.2.1 数控电火花线切割加工的原理、特点及应用3.2.2 影响数控线切割加工工艺指标的主要因素3.2.3 数控线切割加工工艺的制定3.2.4 工件的装夹和校正3.2.5 冷冲模的数控线切割加工工艺分析3.2.6 数控电火花线切割编程3.3 超声加工3.3.1 超声加工的原理和特点3.3.2 影响加工速度和质量的因素思考题与习题第4章 模具现代制造工艺4.1 模具数控加工概述4.1.1 数控加工及特点4.1.2 数控机床在模具加工中的应用4.2 模具数控车削加工工艺的制定4.2.1 零件工艺性分析4.2.2 工序和装夹方式的确定4.2.3 加工顺序的确定4.2.4 进给路线的确定4.2.5 夹具的选择4.2.6 刀具的选择4.2.7 切削用量的选择4.2.8 模具数控车削工艺制定实例4.3 模具数控铣削和加工中心加工工艺的制定4.3.1 零件的工艺性分析4.3.2 模具常用数控铣削和加工中心的加工方法4.3.3 装夹方案的确定4.3.4 进给路线的确定4.3.5 刀具的选择4.3.6 铣削用量的选择4.3.7 模具数控铣削工艺制定实例4.4 高速加工技术4.4.1 高速加工技术4.4.2 高速加工的关键技术4.4.3 高速加工技术在模具加工中的应用4.5 模具CAD / CAM技术4.5.1 CAD / CAM技术概述4.5.2 模具CAD / CAM系统的组成4.5.3 模具CAD / CAM的应用4.5.4 模具CAD / CAM技术的优越性4.6 快速原型技术4.6.1 快速原型技术原理4.6.2 快速原型技术的应用特点4.6.3 快速原型技术在模具制造中的应用4.7 逆向工程技术简介4.7.1 逆向工程概述4.7.2 逆向工程的应用4.7.3 模具逆向工程的工作过程4.7.4 逆向工程在模具制造中的应用思考题与习题第5章 模具装配工艺5.1 概述5.1.1 装配的组织形式5.1.2 装配尺寸链5.2 模具装配与装配方法5.2.1 模具装配及其技术要求5.2.2 模具装配方法5.3 冷冲模的装配5.3.1 冲裁间隙的调整5.3.2 模架的装配5.3.3 凸模和凹模的装配5.3.4 低熔点合金和粘接技术简介5.3.5 总装5.3.6 成形模的装配特点5.4 塑料模的装配5.4.1 型芯的装配5.4.2 型腔的装配5.4.3 抽芯机构的装配5.4.4 推出机构的装配5.4.5 塑料模总装思考题与习题第6章 模具制造工艺装备6.1 机床夹具概述6.1.1 机床夹具的功能6.1.2 机床夹具的组成6.2 工件在夹具中的定位分析6.2.1 工件定位基本原理6.2.2 限制工件自由度与加工技术要求的关系6.2.3 常用定位元件限制的自由度6.3 常见定位方式及定位元件6.3.1 工件以平面定位6.3.2 工件以圆柱孔定位6.3.3 工件以外圆柱面定位6.4 定位误差6.4.1 概述6.4.2 定位误差及计算6.5 工件的夹紧6.5.1 对夹紧装置的基本要求6.5.2 夹紧力方向和作用点的选择6.5.3 典型夹紧机构6.6 常用夹具6.6.1 夹具的分类6.6.2 各类夹具简介思考题与习题参考文献

<<模具制造工艺与装备>>

章节摘录

模具是现代工业生产中重要的工艺装备之一。

在铸造、锻造、冲压、塑料、橡胶、玻璃、粉末冶金、陶瓷等生产行业中得到广泛的应用。

据有关资料介绍,某些发达国家的模具总产值已超过机床工业的总产值。

在这些国家,模具工业已摆脱了从属地位而发展成为独立的行业。

近年来,我国的模具工业也有了较大发展,模具制造工艺和生产装备智能化程度越来越高,极大地提高了模具制造的精度、质量和生产效率。

模具种类繁多(有冷冲模、塑料模、压铸模等),构成模具的零件也多种多样,单件或小批量生产的特点给模具制造带来一定的困难。

通常模具用户主要从三个方面提出要求:一是模具精度、质量与使用性能;二是模具生产周期(供模期);三是模具价格。

实际上,这就是模具设计与制造的技术、经济要求的基本内容。

0.1 模具制造的技术要求 与其他机械产品相比,模具在设计、制造、使用过程中有其特殊的要求,具体表现为以下四个方面内容: (1) 模具材料模具零件应具有较高的强度、刚度、耐磨性、耐冲击性、淬透性和较好的切削加工性。

模具零件特别是凸模或凹模常常是在高压、高温、连续使用及大冲击负载的条件下工作,为保证模具的使用寿命,要求模具零件在工作过程中的变形和磨损尽可能小。

所以,模具零件的选材应采用质量高、耐磨性好的材料。

(2) 零件精度模具零件要求形状、尺寸精度高,表面粗糙度值小。

模具工作零件的形状、精度直接决定成形工件的形状、精度。

一般说来,要求模具成形部分的精度在IT6级左右,模具的形状位置精度为4级或5级。

(3) 模具零件的标准化模具零件的标准化直接影响模具的制造周期、制造成本及制造质量。

模具的标准化程度高,其制造周期缩短,成本下降,互换性好。

一般说来,模具中的标准件(模架、推杆、浇口套等)都是由专业厂商按标准生产。

随着模具制造技术的发展,越来越多的模具零件会采用标准化协作的方式生产。

(4) 模具零件中的凸、凹模之间的合理间隙在各类模具中,凸、凹模之间的间隙是保证模具正常工作的必要条件。

间隙过大、过小或分布不均匀,均会导致模具工作不正常,甚至会损坏模具。

影响成形件间配合间隙及其均匀性的因素如图0.1所示。

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>