

《模具制造工艺学》

图书基本信息

书名：《模具制造工艺学》

13位ISBN编号：9787811138528

10位ISBN编号：7811138522

出版时间：2010-9

出版社：湖南大学出版社

页数：173

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《模具制造工艺学》

前言

本教材是根据教育部、劳动与社会保障部等多部委联合启动的《职业院校制造业与现代服务业技能型紧缺人才培养培训工程》的精神要求而编写的。在教材内容的组织上，按照中等职业学校人才培养目标，对有关模具制造工艺及装备等知识进行了结构整合，充分体现了中等职业学校课改的要求。

本教材有以下特点：（1）坚持以能力为本位，重视实践能力的培养，突出职业技术教育特色。根据机械模具类专业毕业所从事职业的实际需求，合理确定学生应具备的能力结构与知识结构，对教材内容的深度、难度做了较大程度的调整。同时，进一步加强实践性教育内容，以满足企业对技能型人才的需求。（2）根据科学技术发展，合理更新教材内容，尽可能多地在教材中充实新知识、新技术、新设备和新材料等方面的内容，力求使教材具有鲜明的时代特征。同时，在教材编写过程中，严格贯彻国家有关技术标准的要求。（3）在教材编写模式方面，尽可能使用图片、实物照片或表格形式将各个知识点生动形象地展示出来，力求给学生营造一个更加直观的认识环境。同时，针对相关知识点，设计了很多贴近生活的导入和互动性训练等，意在拓展学生思维和知识面，引导学生自主学习。

本书注重学生从事实际工作的基本能力和基本技能的培养，内容精炼，有较强的针对性和适用性。在编写过程中，力求体现模具制造的新工艺、新技术、新方法。编写作者均来自教学一线且具有丰富的生产实践和专业教学经验。全书共分六章，具体内容主要包括：模具零件加工工艺规程，模具零件的机械加工，模具的数控加工工艺，特种加工工艺，模具装配工艺。各章附有思考练习题。

本书由衡阳技师学院向清然任主编，南县职业中专陈林辉、湘潭大学伍贤洪任主审。祁东县职业中专刘雄健、衡阳市职业中专陈志彪、冷水江工业学校张志明任副主编。临澧职业中专李军参加了编写。教材编写过程中，得到了各兄弟学校的热情支持和帮助，在此一并表示感谢。本书适用于中等职业学校模具专业教学，也可供从事本专业的工程技术人员参考。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。

《模具制造工艺学》

内容概要

《模具制造工艺学》注重学生从事实际工作的基本能力和基本技能的培养，体现了模具制造的新工艺、新技术、新方法。主要内容包括：模具零件加工工艺规程、模具零件的机械加工、模具的数控加工工艺、特种加工工艺、模具装配工艺等。

《模具制造工艺学》适用于中等职业学校模具专业教学，也可供从事本专业的工程技术人员参考。

书籍目录

项目一 绪论 任务一 模具在现代工业生产中的地位 任务二 我国模具业的现状及发展趋势 任务三 模具加工新技术 任务四 本课程的学习要求和学习方法 练一练项目二 模具零件加工工艺规程 任务一 模具制造的特点和基本要求 一、模具制造与模具制造工艺 二、模具制造的特点 三、模具制造的基本要求 任务二 模具零件机械加工工艺规程的编制 一、工艺规程的作用 二、制订工艺规程的原则和方法 三、制订工艺规程的步骤 四、工艺文件格式 任务三 模具零件的工艺分析 一、零件结构的工艺性分析 二、零件图及技术要求分析 任务四 模具零件的毛坯形式 一、毛坯的种类 二、确定毛坯形状、尺寸 任务五 定位基准的选择 一、基准的概念及分类 二、定位基准选择的原则 三、定位方法的确定 四、工件安装方法的确定 任务六 工艺路线的拟定 一、表面加工方法的选择 二、加工阶段的划分 三、工序的集中与分散 四、工序的安排 任务七 确定工序尺寸和加工余量 一、加工余量的概念及确定 二、加工总余量和工序加工余量 三、基本余量、最大余量、最小余量 四、影响加工余量的因素 五、加工余量方法的确定 六、工序尺寸及其公差确定 任务八 机床与工艺装备的选择 一、机床的选择 二、工艺装备的选择 任务九 切削用量与时间定额的确定 一、切削用量的选择 二、时间定额的确定 练一练项目三 模具零件的机械加工 任务一 模架组成零件的加工 一、导柱和导套的加工 二、上、下模座的加工 任务二 冲裁凸模的加工 一、圆形凸模的加工 二、非圆形凸模的加工 三、成形磨削 任务三 凹模型孔加工 一、圆形型孔 二、非圆形型孔 三、坐标磨床加工 任务四 型腔加工 一、型腔加工 二、铣削加工 练一练项目四 模具的数控加工工艺 任务一 模具数控加工工艺的特点 一、数控加工工艺概述 二、数控加工的特点及应用 任务二 数控加工的程序编制 一、程序编制的基本步骤与方法 二、数控机床的坐标系 三、数控程序的指令代码 任务三 数控车削加工工艺 一、数控加工工艺分析 二、加工工艺路线的设计 三、装夹方式及夹具 四、工艺参数的选择 五、典型零件数控车削工艺制定 任务四 数控铣削加工工艺 一、数控铣床加工内容的选择 二、数控铣床模具零件的工艺性分析 三、装夹方法及夹具选择 四、常用数控铣削加工方法 五、加工路线及铣削用量的确定 六、典型模具零件数控铣削工艺的制定 练一练项目五 特种加工工艺 任务一 电火花加工 一、电火花加工的工作原理和特点 二、电火花加工的主要工艺参数 三、影响电火花加工质量的主要工艺因素 四、凹模型孔加工 五、型腔加工 任务二 电火花线切割加工 一、电火花线切割加工的原理和特点 二、电火花线切割加工工艺 任务三 超声波加工 一、超声波加工的原理和特点 二、超声发生器和超声振动系统 三、影响超声波加工速度和质量的因素 四、超声波抛光 任务四 化学及电化学加工 一、化学腐蚀加工 二、电铸加工 三、电解加工 任务五 型腔挤压成形加工 一、冷挤压成形 二、热挤压成形 三、超塑性成形 练一练项目六 模具装配工艺 任务一 装配方法及其应用范围 一、互换装配法 二、非互换装配法 任务二 冲裁模的装配 一、冲裁模装配的技术要求 二、模柄的装配 三、导柱和导套的装配 四、凸模和凹模的装配 五、总装 六、试模 任务三 塑料模的装配与试模 一、型芯的装配 二、型腔的装配 三、浇口套的装配 四、导柱、导套的装配 五、塑料模的总装与试模 练一练参考文献

(2) 保证模具精度。模具精度包括模具零件（主要是工作零件，如冲模的凸模、凸凹模、凹模，塑料成形模具型腔和型芯等）的精度、模具的装配精度。

(3) 保证模具的使用寿命。模具的使用寿命是指模具在正常使用过程中的耐用程度或模具生产的合格制品数量。要提高模具的寿命，除了正确选用模具材料以外，还应注意模具的结构设计、制造工艺、热处理工艺、使用和维修保养方法以及成形设备的精度等方面的问题。

(4) 保证模具零件的标准化。模具制造的“三化”（标准化，系列化、通用化）是简化模具设计，提高模具制造质量和劳动生产率，降低成本、缩短生产周期的有效方法。

(5) 保证模具的成本低廉。模具的成本是指模具设计制造费用与模具维修保养费用之和。由于模具是单件生产，结构比较复杂，精度要求较高，因而模具的成本较高。为了降低成本，要合理选择材料，选择合适的制造工艺，尽可能多地选用标准结构与标准件。

(6) 保证模具的制造周期。模具的制造周期是指完成模具制造的全过程所需要的时间。模具制造周期的长短取决于模具制造的技术和生产管理水平，要缩短模具的制造周期，必须要在保证质量的前提下，从模具的生产任务下达到模具的设计制造的全过程中要做到科学调度、合理安排，正确选用模具标准件和采用模具CAD / CAM技术，优化模具制造工艺进程，以最合适的工艺过程、最短加工路线、最合适的工艺装备、最低的管理成本加工出合格的产品。

任务二 模具零件机械加工工艺规程的编制

一、工艺规程的作用

规定零件制造工艺过程和操作方法的工艺文件称为机械加工工艺规程（以下简称工艺规程）。它是在具体的生产条件下，最合理或较合理的工艺过程和方法，并按规定的形式书写成工艺文件，经审批合格后用来指导生产的。工艺规程一般应包括如下的内容：零件加工的工艺路线，各工序具体加工内容，切削用量、时间定额以及所采用的设备和工艺装备等。故工艺规程只有下述几方面的作用。

《模具制造工艺学》

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：www.tushu000.com