

<<模具制造技术>>

图书基本信息

书名：<<模具制造技术>>

13位ISBN编号：9787115230010

10位ISBN编号：7115230013

出版时间：2010-10

出版时间：人民邮电出版社

作者：丁友生 编

页数：224

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>

## &lt;&lt;模具制造技术&gt;&gt;

## 前言

模具制造的过程和方法是工艺理念与工艺技术的综合，是基础工艺技术与先进工艺技术的综合，是具体的目标与不同实施条件的综合。

本书根据中等职业教育的特点和要求，从模具制造的特点出发，在分类别、分层次地详细介绍各种加工方法的基础上，通过制作模具零件的典型实例，将模具制造的工艺技术及其综合应用完整地展现给读者。

我们在编写过程中，紧密结合工厂生产的实际，注重细节的描述，力求通俗易懂；既强调了基本工艺原理及基础工艺技术，又融入了日益普及的先进工艺技术，并介绍了最新技术及其发展趋势；对典型案例的分析给出了多种工艺方案及其实施条件，以拓宽读者的工艺思路，体现工艺的灵活性。

本书的第1章、第2章和第7章内容是模具制造工艺技术的基础，包括基本工艺原理、普通机械加工和模具装配工艺技术；第3章、第4章和第5章主要介绍了当前在模具制造中普遍应用的数控加工和电火花加工，以及最新的和特殊的工艺技术，如高速切削、超塑性成型等；第6章是对一般的典型模具零件加工工艺过程的分析，意在灵活运用基础工艺知识和各种工艺技术完成模具零件的加工；第8章则通过两个典型的案例分析，完整地描述模具制造过程。

建议读者在使用本书的过程中，有计划、有针对性地参与模具制造实践，通过系统的学习，应当具备制定较简单的冲压模具和塑料模具制造工艺方案的能力。

## <<模具制造技术>>

### 内容概要

《模具制造技术》系统地介绍了模具制造过程中常用的和特殊的加工工艺。全书共8章，主要内容包括模具制造基础、模具零件的机械加工及配制、模具零件的先进加工技术、模具零件的特种加工、模具零件的其他成型方法及光整加工、典型模具零件的加工工艺分析、模具的装配与调试、模具制造工艺过程分析综合案例。

《模具制造技术》注重实际操作，贴近模具生产企业的实际生产过程，有较强的实用性。

《模具制造技术》可作为中等职业学校模具制造技术专业的教学用书，并可供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参考。

## 书籍目录

第1章 模具翻造基础1.1 我国模具制造技术的发展历程和趋势1.1.1 我国模具制造技术的发展历程1.1.2 我国模具制造技术的发展趋势1.2 模具制造的特点和要求1.3 模具制造工艺规程的编制1.3.1 模具项目开发总的工艺流程1.3.2 编制工艺规程的原则和依据1.3.3 模具零件工艺规程的内容和形式1.4 模具零件的材料及毛坯1.4.1 模具零件常用材料及其热处理要求1.4.2 模具零件的毛坯形式1.4.3 模具零件的毛坯尺寸及毛坯制作1.4.4 标准件的商品化1.5 本课程的性质、目标和学习方法本章小结思考与练习第2章 模具零件的机械加工及配制2.1 车削加工2.1.1 概论2.1.2 型面加工2.1.3 螺纹加工2.1.4 淬硬零件的加工2.2 铣削加工2.2.1 概述2.2.2 普通铣削加工2.2.3 仿形铣削加工2.3 磨削加工2.3.1 概述2.3.2 普通磨削加工2.3.3 成型磨削加工2.4 精密加工2.4.1 概述2.4.2 坐标镗床加工2.4.3 坐标磨床加工2.4.4 曲线磨床加工2.5 模具钳工及模具零件的配制2.5.1 概述2.5.2 模具钳工的内容及要求2.5.3 样板划线配制法2.5.4 压印锉修配制法2.5.5 复印配制法2.5.6 组合配制法2.5.7 调整修配法本章小结思考与练习第3章 模具零件的先进加工技术3.1 数控加工技术3.1.1 概述3.1.2 数控加工工艺简介3.1.3 数控车床加工3.1.4 数控铣床加工3.1.5 加工中心及CAM加工3.1.6 数控雕刻加工3.1.7 数控成型磨床加工3.2 高速切削技术3.3 快速成型技术3.3.1 快速成型加工的特点3.3.2 快速成型加工的方法本章小结思考与练习第4章 模具零件的特种加工4.1 电火花加工的基础知识4.1.1 电火花加工的原理4.1.2 电火花加工的特点和规律4.1.3 提高电火花加工精度的措施4.2 电火花成型加工4.2.1 电火花穿孔加工4.2.2 电火花型腔加工4.2.3 电极的设计与制造4.2.4 电极的装夹与校正4.3 电火花线切割加工4.3.1 电火花线切割加工概述4.3.2 电火花线切割加工工艺4.3.3 电火花线切割编程4.4 电化学加工4.4.1 电解加工4.4.2 电铸加工4.5 超声波加工4.5.1 超声波加工的基本原理4.5.2 超声波加工的特点本章小结思考与练习第5章 模具零件的其他成型方法及光整加工5.1 冷挤压成型5.1.1 冷挤压概述5.1.2 型腔的冷挤压方式与挤压力5.1.3 型腔的冷挤压工具设计5.1.4 型腔坯料的准备及挤压时的润滑5.2 超塑成型5.2.1 坯料准备5.2.2 工艺凸模5.2.3 套圈5.2.4 挤压力计算5.2.5 加热与润滑5.3 光整加工5.3.1 概述5.3.2 手工研磨抛光5.3.3 超声波抛光5.3.4 电解修磨抛光5.3.5 其他光整加工本章小结思考与练习第6章 典型模具零件的加工工艺分析6.1 杆类零件6.2 套类零件6.3 板类零件6.4 复杂结构或型面的零件本章小结思考与练习第7章 模具的装配与调试7.1 模具装配概述7.1.1 模具装配的工艺过程7.1.2 模具装配方法7.2 冷冲模的装配与调试7.2.1 冷冲模的特点和装配要求7.2.2 冷冲模主要部件的装配7.2.3 冷冲模的总装配7.2.4 冷冲模的安装和调试7.3 塑料模的装配与调试7.3.1 塑料模的特点和装配要求7.3.2 型芯组件的装配7.3.3 型腔的装配及修磨7.3.4 滑块抽芯机构的装配7.3.5 浇口套的装配7.3.6 导柱、导套的装配7.3.7 顶出机构的装配7.3.8 塑料模的总装配7.3.9 塑料模的安装和调试本章小结思考与练习第8章 模具创造工艺过程分析综合案例8.1 冷冲模案例8.2 塑料模案例本章小结思考与练习参考文献

## &lt;&lt;模具制造技术&gt;&gt;

## 章节摘录

20世纪80年代到90年代中期, 模具技术发展很快, 电火花、坐标镗、成型磨等技术广泛应用于模具制造, CAD / CAM技术的应用, 使模具制造精度大大提高, 同时, 模具标准件开始商品化, 模具产业开始形成, 模具制造周期大为缩短。

20世纪末以来, 数控技术及设备的普及应用, 电火花加工精度的提高, 高速切削加工开始应用, 新型模具材料不断涌现, 使得模具制造精度、效率和模具使用寿命大大提高。

同时, 专业化社会分工程度不断深化, 模具制造厂家及模具标准件生产企业星罗棋布。

目前, 我国模具制造行业与西方发达国家的距离正在迅速缩小, 其发展趋势表现在以下几个方面。

### 1. 模具制造专业化。

**模具零件标准化、商品化** 所谓专业化, 是指在行业内有细化的分工, 并非所有厂家都制造各类完整的模具, 很多厂家只制造某类模具零件, 如弹簧厂、模架厂、顶杆厂等, 有的模具厂则专门制造某行业或某类产品的模具, 如塑料模具厂、汽车覆盖件模具厂等, 这样就提高了整个行业的规模和效率。

当然, 这种分工是在市场的推动下形成的, 同时, 它必须以模具零件的标准化为前提, 否则不能大批量生产。

日、美等发达国家的模具标准化程度已经达到80%以上, 模具制造厂家只需进行主要工作零件的加工和模具装配, 甚至简单结构的小型凸、凹模也可通过标准件采购获得。

我国虽然在20世纪中叶就开始建立自己的模具标准, 但直到20世纪末才开始有了标准件的商品化, 并且品种和规格较少。

近几年, 随着一些知名大企业的进入(上海MISUMI、大连PUNCH等), 带来了更完整的标准体系和先进的柔性制造技术, 使得我国的模具标准化生产程度迅速提高, 目前已近50%。

随着我国市场经济的进一步发展, 模具制造的专业化和标准化还将继续深化和扩展到更高水平和更大规模。

**2. 加工技术精密化、自动化** 由于计算机、信息、自动化等技术的不断发展和普遍应用, 模具加工技术日趋精密化、自动化。

目前, 多轴联动的数控加工中心、高精度数控电火花成型机床、慢走丝线切割机床以及快速成型、超声波加工等技术已经普遍应用于模具零件的加工, 高速切削(主要是高速铣削)技术的应用也越来越多。

零件的加工精度能达到微米级, 表面粗糙度能达到Ra0.1  $\mu\text{m}$ 的水平, 可以预见, 在诸多高新技术快速发展的当今时代, 模具制造将朝着更加精密、高效和自动化的方向发展。

**3. 新型模具材料及热处理新工艺的应用** 随着材料科学的发展, 新型的模具材料不断涌现, 近年来, 许多不同性能特点的新型模具钢在精密模具制造中得到广泛应用, 如空冷钢、微变形钢等, 同时, 还发展了一些新的热处理及表面强化工艺, 如气体软氮化、离子氮化、表面涂镀等。

这些不断发展的新成果的应用, 对提高模具的质量和延长模具的使用寿命起着重要的作用。

.....

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>