

<<型腔模具设计与制造>>

图书基本信息

书名：<<型腔模具设计与制造>>

13位ISBN编号：9787122024138

10位ISBN编号：712202413X

出版时间：2008-6

出版时间：化学工业出版社

作者：章飞 著

页数：356

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>

<<型腔模具设计与制造>>

前言

随着设计和制造技术的不断进步,模具设计与制造的方法和手段也正发生着革命性变化,尤其是近几年来,这种变化正在呈加快趋势。

其主要原因一是设计软件的功能日趋完善和强大并应用越来越普遍,主要表现在方便的三维造型、快捷的适合用户的二次开发、强大的专家数据库、较为准确的仿真分析等。

二是加工设备的数字化、多功能复合化和高速加工技术的发展。

随着用高新技术和先进适用技术改造传统模具设计与加工模式的不断推广和深入,数字化加工已成为模具加工的发展方向。

采用数字化技术的模具加工设备成了模具企业提高其装备水平的首选。

高速加工技术集高效、优质、低耗于一身,已成为国际模具制造工艺中的主流。

三是设计与制造一体化。

近年一些发达国家和国内某些先进企业已广泛应用cAD / CAM技术进行模具的设计与制造工作,即采用先进的计算机三维设计软件进行实体建模设计,并应用计算机编程加工,实现计算机控制下的无图纸化加工,极大地提高了模具的加工精度和生产效率。

模具设计和加工技术的发展,对高等职业教育的模具专业人才培养也提出了新的要求。

正是由于上述原因,编者深深感到本教材第一版已不能更好适应模具设计和加工技术的现状和发展需要。

为此,编者根据最近几年的模具技术实践,以及模具技术人员和有关高职院校教师的要求,对第一版教材进行了较大的修改,现就修改的情况作如下说明。

首先,修改后的内容更贴近模具技术的生产实际和发展趋势。

根据模具技术的现状和变化趋势,对有关相应的内容,尤其是在理论计算方面的内容,都作了重大修改。

这主要是基于现代设计软件的广泛应用和生产实际来考虑的,因此在理论上突出了以实用性为主线。

对于一些成因机理目前还没有完全定量确定的理论计算,全部放在设计软件和工程实践中来解决。

譬如,模具的板类零件强度和刚度,以及成型零件尺寸的计算,都是根据设计软件和工厂的实际情况,作了大量的删减。

第二,全书重点章节之间的内容进一步融通、衔接和精简。

型腔模具的类型有多种,虽然它们的结构不尽相同,复杂程度也不一样,但它们之间却有许多共同之处。

为此,在保证原有的以塑料注射模为主线的同时,紧紧抓住它与金属压铸、塑料压缩和传递模之间的不同点,对原来的重复赘述做了大量删减,其删减字数达12万左右。

第三,每章的“导读”更加能指明学习的思路。

修改后的“本章导读”,不仅仅是告诉读者要对本章应注意的重点,更重要的是为读者指明了如何围绕这些重点去学习的思路和方法。

另外,“导读”所引导的学习思路和方法更加全面、更加具体。

多年的教学实践已经证明,这样“导读”,不仅可以有效地加快找到学习的思路和方法,而且还可以为学生提供在整个模具技术领域,甚至在其他领域找准适合自己发展空间的定位。

第四,实用性进一步加强。

对于高等职业教育来说,其目标就是培养技术技能型高等专门人才,因此,体现实用性就是更加符合高等职业教育的特点。

修改后的实用性,主要体现在基础理论上以“适度、必需”为原则,知识结构上以“实用、融通”为主线,在岗位定位上以“适合、悟性”为目标。

另外,自从2007年5月本教材被列为普通高等教育“十一五”国家级规划教材以来,编者与有关同行和工厂技术人员就开始探讨修订事宜,并得到了积极响应和支持。

在整个的修改过程中,得到了有关模具设计和制造一线技术人员的大力支持和帮助,他们结合自己的工作实践和模具技术现状及发展趋势,提出了许多宝贵意见和建议,对此表示衷心感谢。

<<型腔模具设计与制造>>

内容概要

《型腔模具设计与制造》扼要介绍了常见型腔零件材料的种类及其主要特性，型腔零件的成型工艺设计技巧和方法，型腔零件的典型成型工艺方法及其工艺过程和工艺参数；详尽分析了典型塑料注射模和有色金属压铸模的典型结构、零部件组成、成型零件的结构设计原则与方法，以及成型零件材料的选择、热处理要求、制造工艺；简要分析了压缩模、传递模、挤出模的基本结构；介绍了塑料注射模与有色金属压铸模具零、部件的标准化及其应用等内容。

《型腔模具设计与制造》在第一版的基础上，采取“比较、实用”等手段，重点对与型腔模具设计及制造技术的现状和发展趋势不相适应，以及不同型腔模具的相同和相近内容，进行了大量的压缩和删减，使设计和制造两部分内容更具有一定的“整合”性。

同时，以如何掌握学习方法为宗旨，增加和修订了全书导读及本章导读。

修订后的第二版，学者会感到学得更加轻松和快乐，教者在讲授时会更加具有“可操作性”，并可根据不同学时（60~100）的课程标准要求进行调整教学。

适用对象：《型腔模具设计与制造》可作为高职高专模具专业学生教材，也可作为课程设计与综合实践参考书。

<<型腔模具设计与制造>>

书籍目录

全书导读第一章 概述第一节 型腔制件的成型方法与生产过程一、型腔制件的概念二、型腔制件的成型方法三、型腔制件的生产过程第二节 型腔制件的常用材料及其性能一、塑料及其特性二、压铸合金第三节 型腔制件的成型方法与过程一、塑料制件的成型方法与过程二、金属制件的压力铸造成型方法与过程第四节 型腔模具技术现状与发展方向一、塑料模具技术现状与发展方向二、压铸模具技术现状与问题习题第二章 型腔制件的工艺性分析第一节 塑料制件的工艺性一、塑料制件的尺寸、精度和表面粗糙度二、塑料制件的几何形状三、螺纹和齿轮四、带嵌件塑料制件的设计第二节 铝合金压铸制件的工艺性一、铸件的尺寸精度和表面粗糙度二、压铸件的几何形状三、螺纹、齿轮和嵌件习题第三章 塑料注射模第一节 注射模的类型及其基本结构一、注射模的组成二、注射模的类型第二节 注射模与注塑机关系一、国产注塑机合模部分的基本参数二、注塑机有关工艺参数的校核第三节 普通浇注系统设计一、浇注系统的作用二、普通浇注系统的组成三、浇注系统设计的基本原则四、普通浇注系统的设计五、排溢系统设计六、热流道注射模第四节 成型零件设计一、分型面的选择二、成型零件的结构设计三、成型零件工作尺寸的确定第五节 导向机构设计一、导向装置的作用二、导向零件的设计原则三、导柱的结构、特点及用途四、导套和导向孔的结构、特点及用途五、锥面定位结构第六节 推出与复位机构设计一、推出机构的设计要求二、推出机构的分类三、简单推出机构四、先复位机构五、二级推出机构六、双推出机构七、顺序推出机构八、浇注系统凝料的取出九、带螺纹制件的脱模机构第七节 侧向分型与抽芯机构设计一、侧向分型的概念与抽芯机构的类型二、斜导柱分型与抽芯机构三、斜滑块分型抽芯机构四、其他形式的侧向分型与抽芯机构第八节 加热和冷却装置设计一、模具温度及其调节的重要性二、模具温度控制系统设计的基本要求三、模具加热装置的设计四、模具冷却装置的设计第九节 模架设计一、组成模架的主要零件二、注射模标准模架的选用第十节 塑料注射模设计实例一、设计基本过程二、注射模设计及制造实例第十一节 注射模零件的典型加工方法一、注射模零件基本表面的加工方法二、典型零件的制造工艺过程习题第四章 压缩模第一节 压缩模的类型及基本结构一、压缩模的特点二、压缩模的分类和基本结构第二节 压缩模结构的确定一、塑料性能与模具结构的关系二、塑料制件形状与模具结构的关系三、压力机与模具结构的关系第三节 成型零件的结构设计一、成型零件的设计要点二、凸模的结构设计三、凹模的结构设计四、组合式凸凹模的基本形式五、孔的成型方法及孔芯的结构设计第四节 导向机构、推出与复位机构设计一、制件的推出方法及常用的推出机构分类二、压缩模的推出机构与压机顶出杆的连接方式第五节 抽芯机构设计一、机动侧向分型及抽芯二、手动模外分型抽芯机构第六节 模架设计一、移动式模具通用模架二、固定式模具通用模架第七节 模具零件的加工工艺要点一、零件材料与热处理二、成型零件加工方法与工艺第八节 压缩模典型结构一、齿轮齿条侧抽芯机构压缩模二、水平垂直分型压缩模三、成型异形孔压缩模四、半机内装卸组合活动块压缩模五、链条拉动组合型腔压缩模六、斜楔导滑组合型腔模七、组合型腔双向脱模固定式压缩模习题第五章 塑料传递模。第一节 传递模的类型及特点一、传递模的类型二、传递模的特点第二节 液压机的选择一、普通液压机的选择二、专用液压机的选择。第三节 传递模的设计要点一、加料腔与柱塞的设计二、浇注系统的设计三、排气槽的设计第四节 传递模的典型结构一、移动式传递模二、固定式传递模习题第六章 金属压铸模第一节 金属压铸成型概述一、金属压铸过程二、金属压铸的特点三、压铸机的结构及主要特点四、压铸模的结构组成五、压铸模的设计基本过程第二节 压铸机的选用一、压铸机的基本技术参数二、压铸机选用的基本原则三、压铸机的选用方法四、压室容量的估算五、模具厚度与动模座板行程的核算第三节 压铸系统的设计一、直浇道二、横浇道三、内浇口第四节 压铸模其他部分有关说明一、与塑料注射模的相同点二、与塑料注射模的不同点第五节 压铸模的选材及技术要求一、压铸模零件的材料选择及热处理二、压铸模的技术要求第六节 压铸模典型结构一、一般结构的压铸模二、弯销侧抽芯压铸模三、斜滑块分型抽芯压铸模四、斜销抽芯和齿条齿扇圆弧抽芯压铸模习题第七章 其他型腔模简介第一节 热固性塑料注射模具一、热固性塑料注射成型对塑料的要求二、热固性塑料注射成型对注塑机的要求三、热固性塑料注射模设计要点四、热固性塑料注射压制模具简介五、模具成型零件材料与热处理六、设计实例第二节 挤出模具一、挤出机头的类型二、挤出机头的设计原则三、典型机头的设计四、机头的材料与热处理

<<型腔模具设计与制造>>

第三节 发泡成型模具一、低发泡专用注塑机的特点二、模具基本结构三、模具设计应注意的问题四、普通注塑机低发泡注射
第四节 中空成型用模具一、概述二、吹塑模具基本结构三、吹塑模具的设计四、真空吸塑模具五、结构实例习题
第八章 型腔模具零部件的标准化第一节 塑料模具技术标准体系一、模具标准制定的基本要求二、制定模具标准的技术、经济意义三、模具类别及其标准体系四、制定模具标准的基本原则五、模具标准件的应用和发展
第二节 塑料注射模零件标准及术语一、零件标准及其应用二、塑料注射模零件技术条件三、塑料成型模具术语四、塑料注射模技术条件
第三节 塑料注射模模架标准及应用一、塑料注射模模架的功能及用途二、塑料注射模模架标准三、模架技术条件四、模架质量分等及其应具备的条件
第四节 压铸模具技术标准一、压铸模标准零件的应用及术语二、压铸模零件标准三、压铸模零件技术条件四、压铸模具技术条件习题附录参考文献

<<型腔模具设计与制造>>

章节摘录

第一章 概述 本章导读 型腔制件几乎涉及日用产品、工业产品等各个领域。型腔模具是大批量、高质量生产型腔制件的重要装备和保证。了解型腔制件的概念、型腔制件的材料及其主要性能以及型腔制件的成型方法与工艺参数，对学习型腔模具的设计与制造至关重要。因此，在学习本章时，没有必要把上述问题全面、深刻地弄清楚，只要了解一个大概轮廓就可以了。另一方面，应该多收集一些常见的型腔制品如废旧计算机键盘、鼠标、电话机、手机、家电等塑料件，以及铝合金压铸件。每次上课时带上它们，一有空就对它们进行琢磨。所谓琢磨，就是根据所收集的型腔制品，来想象模具型腔的形状，其材料是如何进入模具型腔的，成型后又是怎样从型腔中推出的，以及动定模的分界面（即在以后要介绍的制件的分型面）在什么位置等。这样的想象十分重要，想象对了就会在以后的学习中感觉容易，想象不出来或不对即为后续学习的重点。同时还应该利用相关实习、课外以及假期等机会，到型腔制件的生产现场、型腔模具的设计和制造的现场，看一看，问一问，就能大大提高学习本章的效率。

第一节型腔制件的成型方法与生产过程根据型腔制件的材料、尺寸、形状和批量的不同，型腔制件的生产过程也不一样。

一、型腔制件的概念 型腔制件是指将加温至黏流态或液态、半液态的材料，用一定的压力和速度，将其压入模具的型腔经冷却定型而成型的零件或产品。成型型腔制件所用的模具称为型腔模具。

型腔制件几乎在各个领域都有所应用。

计算机：显示器外壳套件、鼠标套件、键盘套件、主机箱套件、打印机、扫描仪外壳套件等塑料注塑件。

通信产品：手机、电话机、传真机、寻呼机等外壳塑料件。

家电产品：电视机、电冰箱、洗衣机、录像机、VCD与DVD、音响、热水器的外壳，以及桶、盆等塑料注塑件。

摩托车：发动机缸体、左右曲轴箱、链轮盖、气缸头等铝合金压铸件。

汽车：变速箱体、轮毂、大巴座椅扶手等铝合金压铸件。

<<型腔模具设计与制造>>

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>