

《塑料成型模具》

图书基本信息

书名：《塑料成型模具》

13位ISBN编号：9787501989638

10位ISBN编号：750198963X

出版时间：2013-3

出版社：中国轻工业出版社

作者：申开智

页数：485

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

《塑料成型模具》

内容概要

《普通高等教育规划教材:塑料成型模具(第3版)》紧跟学科发展前沿,在再版修订中引入了并行工程、逆向工程、快速制样等先进的设计理念,丰富了模具计算机辅助设计、辅助制造、辅助工程和气辅注塑、热流道模具、多组分注塑模具等内容,介绍了先进的制模技术,引入了新的注塑模国家标准,使《普通高等教育规划教材:塑料成型模具(第3版)》面目一新。

第一章概论 一、塑料成型模具及其在塑料成型加工工业中的作用 二、塑料成型模具发展趋势 三、塑料成型模具的分类 复习、思考与作业题 第二章塑料制品和成型模具的研发程序 第一节塑料制品和模具开发方式的发展和变革 第二节产品制样(原型)和快速原型技术 一、定义 二、传统的制样方法 三、近代的制样方法 复习、思考与作业题 第三章塑料制件设计 第一节塑件的精度和表面粗糙度 一、尺寸精度 二、表面粗糙度和光亮度 第二节塑件的形状和结构设计 一、易于模塑,避免侧向分型抽芯 二、斜度设计 三、壁厚 四、增加刚性减小变形的结构设计 五、圆角设计 六、孔的设计 七、螺纹设计 八、嵌件设计和自攻螺钉 第三节塑料结构件的力学设计 一、短期负载下的力学计算 二、长期负载下的力学计算 第四节塑料件的计算机辅助设计 一、塑件整体结构与几何造型设计 二、塑件设计信息库的编制和调用 三、塑件设计分析、计算及优化 四、塑件设计计算机绘图 五、塑件快速制样及对实样评价 复习、思考与作业题 第四章塑料注塑成型模具 第一节概述 一、注塑模具设计中的主要问题 二、注塑模具典型结构 三、注塑模具分类 第二节模具与注塑机的关系 一、注塑机有关工艺参数的校核 二、注塑机锁模部位主要技术规范 第三节注塑模普通浇注系统设计 一、概述 二、模具型腔内的压力周期 三、塑料熔体在浇注系统和型腔内的流动分析 四、主流道和冷料井的设计 五、分流道系统设计 六、浇口设计 第四节热流道注塑模浇注系统设计 一、概述 二、绝热流道注塑模具 三、热流道注塑模具 第五节注塑模成型零部件设计 一、概述 二、型腔分型面位置和形状的设计 三、成型零件的结构设计 四、排气方式及排气槽的设计 五、型腔成型尺寸计算 六、塑料模具的力学设计 第六节合模导向和定位机构 一、概述 二、导柱导向机构设计 三、锥面定位机构设计 四、矩形导柱设计 第七节塑件脱模机构设计 一、概述 二、脱模力的计算 三、简单脱模机构 四、定模脱模机构 五、顺序脱模机构 六、二级脱模机构 七、浇注系统凝料脱模机构 八、螺纹塑件脱模机构 第八节侧向分型抽芯机构 一、概述 二、手动分型抽芯机构 三、机动式分型抽芯机构 四、液压抽芯或气压抽芯机构 五、多组元联合作用抽芯机构 第九节注塑模温度调节系统 一、概述 二、模具冷却系统设计计算 三、常见冷却水路结构形式 四、模具冷却新技术 第十节气体辅助注塑成型制品设计和模具设计 一、概述 二、气辅成型制品和模具设计原则 三、气辅模具设计计算机辅助工程 第十一节多组分注塑成型模具 第十二节注塑模CAD/CAE/CAM技术 一、注塑模CAD技术 二、注塑模CAE技术 三、注塑模CAM技术 复习、思考与作业题 第五章塑料挤塑成型模具 第一节概述 一、挤塑模功能与设计要求 二、挤塑成型模与挤塑机的关系 三、挤塑模设计的理论基础 第二节圆形棒材挤塑成型机头 一、棒材挤塑成型机头结构设计 二、棒材水冷定径套结构设计 第三节管材挤塑成型机头 一、概述 二、管材挤塑模结构设计 三、挤管机头结构参数的计算与确定 四、挤塑模定径套设计 五、波纹管挤塑机头和定型模 第四节吹塑薄膜机头 一、吹膜机头的分类及设计要点 二、吹膜机头的结构设计 三、吹塑薄膜的冷却定径装置 第五节吹塑型坯机头 一、吹塑制品熔接痕和物料均布问题 二、型坯垂涎(垂伸)和温度分布不均问题 三、实现熔料在储料缸机头内先进先出的问题 四、解决制品沿轴向各点吹胀比不同引起厚薄悬殊的问题 五、解决制品径向各部位吹胀比不同引起厚薄悬殊的问题 第六节板材与片材模设计 一、具有平缝形口模的机头分类 二、平缝式机头的设计要点 第七节线缆包覆挤塑模设计 一、挤压式包覆挤塑模 二、导管式包覆挤塑模 第八节异型材挤塑模设计 一、概述 二、各类异型材挤塑模结构设计 三、定型模结构设计 第九节其他挤塑成型模具 一、单丝挤塑成型模具 二、塑料造粒用机头 三、塑料网挤塑模 复习、思考与作业题 第六章塑料压塑成型模具 第一节概述 一、压塑成型及压模结构特点 二、压塑模典型结构 三、压塑模具分类 第二节压模与压机的关系 一、压机及常用压机的技术规范 二、压模与压机相关技术参数的校核 第三节压模成型零件设计 一、型腔总体设计 二、压模型腔配合结构和尺寸 三、压模成型零件设计 四、压模加料室的结构设计及其计算 第四节压模结构零部件设计 一、压模导向零件 二、压模脱模机构(推出系统) 三、压模侧向分型抽芯机构 四、压模加热与冷却 第五节聚四氟乙烯预压锭模具 一、概述 二、预压锭模设计要点 三、聚四氟乙烯预压锭模结构形式 四、液压法预压锭模 第六节可发性聚苯乙烯泡沫塑料制品发泡成型模具 一、概述 二、可发性聚苯乙烯泡沫塑件成型工艺与制品设计 三、模具设计及结构特征 第七节橡胶压模设计 一、概述 二、橡胶压模设计 复习、思考与作业题 第七章热固性塑料的传递和注塑成型模具 第一节概述 一、两种成型工艺及其模具的特点 二、热固性塑料充模流动及固化特性 第二节热固性塑料传递成型模具 一、概述 二、传递模分类 三、传递模零部件设计 四、传递模浇注系统的设计要点 五、传递模排气槽 第三节热固性塑料注塑模具 一、概述 二、热固性塑料注塑模设计要点 三、热固性塑料注塑模进展 复习、思考与作业题 第八章塑料吹塑制品成型模具

《塑料成型模具》

第一节概述 一、挤出吹塑成型模具 二、注塑吹塑成型模具 三、拉伸吹塑成型模具 四、共挤出吹塑和共注塑吹塑模具 第二节吹塑制品设计 一、几何形状设计 二、瓶底设计 三、近底部、肩部、侧壁设计 四、瓶颈设计 五、整体铰链设计 第三节吹塑模具设计要点 一、挤吹模具的主要设计要求 二、吹胀比和拉伸比 三、吹塑模具材料 四、模具型腔设计 五、夹坯口和余料槽设计 六、瓶颈嵌块设计 七、模具排气设计 八、吹塑模的冷却 复习、思考与作业题 第九章塑料热成型模具设计 第一节概述 一、热成型概念及其特点 二、热成型方法的分类 第二节热成型制品的工艺性设计 一、几何形状设计 二、脱模斜度和转角 三、引伸比和展开倍率 四、产品尺寸精度和形位精度 第三节热成型机及模具设计 一、热成型机 二、热成型模具 复习、思考与作业题 第十章先进的制模技术、标准化、试模维护及模具常用金属材料 第一节先进的模具制造技术 一、模具型腔电火花成型加工 二、塑料模具的电火花线切割加工 三、塑料模数控加工技术 第二节我国塑料注塑模模具的标准化工作 第三节塑料注塑模的试模和维护 第四节塑料模常用金属材料及其热处理 一、碳钢 二、合金钢 三、铜合金 四、铝合金 五、锌合金 六、塑料模材料的选用 复习、思考与作业题 参考文献

版权页：插图：（二）注塑模成型零部件设计 模具成型零部件是指直接参与成型塑料制品的模具零件，主要有凸模和凹模，凸模（型芯）用来成型制品内表面形状，凹模（型腔）用来成型制品外表面形状。成型杆（小型芯）用来成型制品上的孔或其他局部形状。成型零部件是模具设计的重点，设计内容包括分型线和分型面的选取、成型尺寸的转换（即根据制品的形状和尺寸决定型腔各部分的形状和尺寸）、侧向分型或侧抽芯方位的确定，以及脱模方式的决定。

1.型腔尺寸的转化 由于塑料制品成型时有热收缩，因此型腔尺寸不同于制品尺寸，在已知制品尺寸和公差要求的情况下，利用特殊的软件将制品尺寸转化为型腔尺寸。最简单的情况是假如塑件成型时各方向的收缩率是相同且稳定的，这时可利用同一收缩率对制件进行整体放大，即可立即获得经转化后的型腔图形。对于某些塑料如聚烯烃，在各向收缩率是不同的，冷却时，由于流动方向取向的大分子回缩，使顺着流向的收缩率大于垂流向的收缩率，软件可利用塑件建模的信息和浇口开设位置自动识别塑件不同尺寸的方位，利用不同大小的收缩率进行计算，获得新的型腔图形。在型腔尺寸转化时，除各向收缩率不均匀外往往还有更细致的考虑，例如型腔尺寸要有利于修模和有利于延长模具寿命的考虑。在本章第五节中，我们已经知道在一般情况下型芯径向尺寸容易修小，因此在满足制件尺寸公差要求的情况下留出修模余量和磨损余量，把型芯径向尺寸设计得稍大一些；同理，为了便于修模，把型腔径向尺寸设计得偏小一点；而型芯和型腔的高度尺寸或深度尺寸，有时宜偏大一些，有时应偏小一些，视具体结构而定，详见本书相关章节。在设计时，先用同一收缩率或不同的方向有差异的收缩率对塑料制品进行整体放大，然后再用修改尺寸的命令对关键尺寸进行逐条修正，这样就得到一个新的制品模型，该模型将用于随后的型芯、型腔设计。如果不重新造型而只改动尺寸，则该模型不能用于后续的数控加工。

2.分型面的选取和模具型腔型芯的生成 将制品径向尺寸和高度尺寸转化后的新造型就是模具型腔的形状和尺寸。通过分型面的选取和分型线的确定，型腔被分割在动定模两边，生成成型零部件，分型面一般是垂直于开模方向的平面，此外也可以生成倾斜于开模方向的平面或曲面，分型面应设在制品轮廓最大处，制品的侧浇口应设在分型面上，成型零件除了安排在动定模两边外应尽量避免使用或少用侧向分型抽芯结构。

《塑料成型模具》

编辑推荐

《普通高等教育规划教材:塑料成型模具(第3版)》重视理论联系实际,所收集的内容实用性强,希望在课程学习过程中在任课老师指导下通过模具设计环节,让学生真正掌握设计的基本方法。

《塑料成型模具》

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