第一图书网, tushu007.com

<<塑料成型工艺与模具设计>>

图书基本信息

书名：<<塑料成型工艺与模具设计>>

13位ISBN编号：9787111046899

10位ISBN编号：7111046897

出版时间：2004-6

出版时间：机械工业

作者：屈华昌 编

页数：356

字数：565000

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

内容概要

本书是高职高专模具专业规划教材，它是根据目前高职高专模具专业人才培养目标与规格的要求组织编写的。

全书共10章。

第一章介绍塑料成型在工业生产中重要性、塑料成型技术的发展趋势、塑料模具的分类和学习本程的要求；第二章介绍塑料成型与模具设计所必要的理论基础，包括高分子聚合物结构特点与性能、聚合物的热力学性能和流变学性质以及聚合物熔体在成型过程中的物理化学变化，此外还介绍了塑料的工艺特性与常用塑料；第三章介绍塑料的注射、压缩、压注、挤出等各类成型工艺和塑料制件的设计工艺性；第四章介绍注射模的各种基本结构、注射机的主要技术参数及和注射机与模具的关系；第五、七、八、九章分别介绍注射模、压缩模与压注模与挤出模的设计；第六章介绍了注射成型新技术的应用；第十章介绍气动成型T艺与模具设计，其中主要介绍中空吹塑成型、抽真空成型及压缩空气成型的工艺以及模具的设计。

由于注射成型模具应用最为广泛，而且模具的结构最为复杂，因此，在第五章中用了较大的篇幅对塑料制件在模具中的位置与浇注系统设计、成型零部件设计、合模导向机构设计、推出机构设计、侧向分型与抽芯机构和温度调节系统等作了重点介绍。

本书适合于高职高专模具专业使用，同时也适合于成人高校、及本科高校设立的二级职业技术学院的模具专业和民办高校开设的材料成形及控制工程专业使用，也可供机械类其他专业选用，亦可供模具企业有关工程技术人员参考。

<<塑料成型工艺与模具设计>>

书籍目录

第2版前言第1版前言第一章 绪论 第一节 塑料成型在工业生产中的重要性 第二节 塑料成型技术的发展趋势 第三节 塑料模具的分类 第四节 学习本课程应达到的要求 思考题第二章 塑料成型基础 第一节 聚合物的分子结构与热力学性能 第二节 聚合物流变方程与分析 第三节 聚合物在成型过程中的流动状态 第四节 聚合物在成型过程中的物理和化学变化 第五节 塑料的组成及工艺特性 第六节 常用塑料 思考题第三章 塑料成型工艺与塑料成型制件的结构工艺性 第一节 塑料成型原理与成型工艺特性 第二节 塑料制件的结构工艺性 思考题第四章 注射成型模具结构及注射机 第一节 注射模具的分类及结构组成 第二节 注射模具的典型结构 第三节 注射模与注射机的关系 思考题第五章 注射模设计 第一节 塑料制件在模具中的位置 第二节 浇注系统与排溢系统的设计 第三节 成型零件的设计 第四节 合模导向机构设计 第五节 推出机构设计 第六节 侧向分型与抽芯机构的设计 第七节 温度调节系统 第八节 注射模的标准模架 思考题第六章 注射成型新技术的应用 第一节 热固性塑料注射成型 第二节 气体辅助注射成型 第三节 精密注射成型 第四节 低发泡注射成型 第五节 共注射成型 第六节 反应注射成型 思考题第七章 压缩模设计 第一节 压缩模结构组成与分类 第二节 压缩模与压机的关系 第三节 压缩模成型零部件设计 思考题第八章 压注模设计 第一节 压注模的分类与结构组成 第二节 压注模成型零部件设计 第三节 浇注系统与排气槽设计 思考题第九章 挤出模设计 第一节 概述 第二节 管材挤出成型机头 第三节 吹塑薄膜机头 第四节 异型材挤出成型机头 第五节 电线电缆挤出成型机头 思考题第十章 气动成型工艺与模具设计 第一节 中空吹塑成型工艺与模具设计 第二节 真空成型工艺与模具设计 第三节 压缩空气成型工艺与模具设计 思考题附录参考文献

章节摘录

（三）增塑剂　有些树脂（如硝酸纤维、醋酸纤维、聚氯乙烯等）的可塑性很低，柔软性也很差，为了降低树脂的熔融粘度和熔融温度，改善其成型加工性能，改进塑料的柔软性以及其他各种必要的性能，通常加入能与树脂相溶的不易挥发的高沸点有机化合物，这类物质称为增塑剂。
树脂中加入增塑剂后，加大了其分子间的距离，因而削弱了大分子间的作用力。
这样便使树脂分子容易滑移，从而使塑料能在较低的温度下具有良好的可塑性和柔软性。
如聚氯乙烯树脂中加入邻苯二甲酸二丁酯，可变为像橡胶一样的软塑料b加入增塑剂固然可以使塑料的工艺性能和使用性能均得到改善，但也降低了树脂的某些性能，如硬度、抗拉强度等。
因此，添加增塑剂要适量。
对增塑剂的要求是：与树脂有良好的相溶性；挥发性小，不易从塑件中析出；无毒、无臭味、无色；对光和热比较稳定；不吸湿。
常用的增塑剂是液态或低熔点固体有机化合物。
其中主要有甲酸酯类、磷酸酯类和氯化石蜡等。
（四）稳定剂　稳定剂可以提高树脂在热、光、氧和霉菌等外界因素作用时的稳定性，阻缓塑料变质。
许多树脂在成型加工和使用过程中由于受上述因素的作用，性能会变坏。
加入少量（千分之几）稳定剂可以减缓这种情况的发生。
对稳定剂的要求是除对聚合物的稳定效果好外，还应能耐水、耐油、耐化学药品，并与树脂相溶，在成型过程中不分解、挥发小、无色。
常用的稳定剂有硬脂酸盐、铅的化合物及环氧化合物等。
稳定剂可分热稳定剂、光稳定剂等。
（五）润滑剂　为改进塑料熔体的流动性，减少或避免对设备或模具的摩擦和粘附，以及降低塑件表面粗糙度等而加入的添加剂称为润滑剂。
常用的润滑剂有硬酯酸及其盐类。
（六）着色剂　在塑料中有时可以用有机颜料、无机颜料和染料使塑料制件具有各种色彩，以适合使用上的美观要求。
有些着色剂兼有其他作用，如本色聚甲醛塑料用碳黑着色后能在一定程度上有助于防止光老化；聚氯乙烯用二盐基性亚磷酸铅等颜料着色后，可避免紫外线的射入，对树脂起着屏蔽作用，因此，它们还可以提高塑料的稳定性。
对着色剂的一般要求是：性质稳定，不易变色，不与其他成分（增塑剂、稳定剂等）起化学反应，着色力强，与树脂有很好的相溶性。
（七）固化剂　固化剂又称硬化剂，它的作用在于通过交联使树脂具有体型网状结构，成为较坚硬和稳定的塑料制件。
例如，在酚醛树脂中加入六亚甲基四胺，在环氧树脂中加入乙二胺、顺丁烯二酸酐等。
……

第一图书网, tushu007.com

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