

<<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：9787040196849

10位ISBN编号：7040196840

出版时间：2007-4

出版时间：高等教育出版社

作者：屈华昌

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>

<<塑料成型工艺与模具设计>>

前言

本书是普通高等教育“十一五”国家级规划教材《塑料成型工艺与模具设计》的修订本。按照现代模具工业技术人员必须具备正确设计塑料成型模具和合理制定塑料成型工艺的知识、技术和能力的人才培养目标要求,本书修订后除绪论外分为三篇15章。

第1篇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、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,还介绍了塑料的组成与工艺特性、各类塑料模具的成型原理及成型工艺特性与塑料成型制件的结构工艺性等设计塑料模具和制定塑料成型工艺的基本知识;第2篇介绍注射成型模具的典型结构、注射成型模具与注射机的关系,还着重介绍了注射成型新技术、新工艺,包括热固性塑料注射成型、气体辅助注射成型、低发泡注射成型、共注射成型等;第3篇介绍注射成型模具以外的其他成型模具,包括压缩成型模具、压注成型模具、挤出成型模具、气动成型模具等的设计。

在每一类模具的设计中,详细介绍了模具的结构组成、结构特点、工作原理、设计要点、模具成型生产所用的设备、模具材料和热处理要求等。

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,因此用7章篇幅对注射模结构与注射机、塑料制件在模具中的位置与浇注系统的设计、成型零部件设计、结构零部件的设计、推出机构设计、侧向分型与抽芯机构设计和温度调节系统等作了重点介绍。

模具技术是一门综合性很强的学科,是近年来飞速发展的学科之一。

在修订过程中力求知识新而实用,结合近年来模具技术的发展,注重反映先进技术。

考虑模具专业学生的知识结构,在内容的安排上,力求知识结构完整统一,但在详略的处理和重点的突出方面是十分鲜明的,这样便于教师组织教学。

主要修订内容是:采用了最新的国家标准取代了原教材中个别地方陈旧的国家标准;在注射成型新技术、新工艺一章中增加了“精密注射成型”一节内容;在侧向抽芯机构的结构设计介绍结束后,增加了相应的模具应用实例;删去了应用不很广泛的“泡沫塑料成型模具”和“聚四氟乙烯塑料成型工艺与冷压成型模具”两章。

为了方便读者学习,每章后面均附有习题。

为了便于教师教学和学生学学习,本教材对于各类模具成型原理、典型注射模的工作原理与工作过程、模具推出机构及侧向抽芯机构的工作原理与工作过程等内容配有示教示学光盘。

本书绪论和第1、5、9、11章以及附录由南京工程学院屈华昌编写,第2、3、4章由沙洲工学院王艳辉编写,第6、7章由河南工业大学杨予勇编写,第8、10、15章由南京工程学院郝洪艳编写,第12章由南京工程学院陆文龙编写,第13、14章由沈阳理工大学史安娜编写。

本书由南京工程学院屈华昌任主编并负责全书的统稿及修改,史安娜任副主编。

本书由沙洲工学院伍建国教授审阅。

本书在修订过程中得到了南京工程学院以及兄弟院校、有关企业专家的大力支持和帮助。

在此一并表示感谢。

同时感谢所引用文献的作者,他们辛勤研究的成果使得本教材增色不少。

<<塑料成型工艺与模具设计>>

内容概要

《塑料成型工艺与模具设计（第2版）》除绪论外共分三篇15章。

第1篇塑料成型基础篇（第1-3章），分别介绍高分子聚合物结构特点与性能、塑料的组成与工艺特性和塑料成型工艺及塑料制件的结构工艺性；第2篇注射成型模具设计篇（第4~11章），介绍注射成型原理及工艺特性、注射模结构与注射机、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、结构零部件的设计、推出机构设计、侧向分型与抽芯机构设计、温度调节系统、注射模新技术的应用；第3篇其他塑料成型模具设计篇（第12-15章），分别介绍压缩模设计、压注模设计、挤出模设计与气动成型模具。

《塑料成型工艺与模具设计（第2版）》在内容安排上的特点是：将每一类模具成型原理和成型工艺过程集中在一起进行介绍，便于对各类成型工艺进行比较，以使在熟悉成型工艺的基础上正确设计各类模具。

为了便于教师教学和读者自学，加深对关键内容的理解，本教材对于各类模具成型原理、典型注射模的工作原理与工作过程、模具推出机构及侧向抽芯机构的工作原理与工作过程等内容配有示教光盘。

《塑料成型工艺与模具设计（第2版）》适合应用性、技能型人才培养的各类教育的模具专业、民办高校开设的材料成型及控制工程专业使用，也可供机械类其他专业选用，还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

绪论第1篇 塑料成型基础第1章 高分子聚合物结构特点与性能1.1 聚合物分子的结构特点1.2 聚合物的热力学性能1.3 聚合物的流变学性质1.4 聚合物熔体在成型过程中的流动状态1.5 聚合物在成型过程中的物理和化学变化习题第2章 塑料的组成与工艺特性2.1 塑料的基本组成2.2 塑料成型的工艺特性2.3 常用塑料简介习题第3章 塑料成型工艺及塑料制件的结构工艺性3.1 注射成型原理及工艺特性3.2 压缩成型原理及工艺特性3.3 压注成型原理及工艺特性3.4 挤出成型原理及工艺特性3.5 气动成型原理及工艺特性3.6 塑料成型制件的结构工艺性习题第2篇 注射成型模具设计第4章 注射模结构与注射机4.1 注射模的分类及结构组成4.2 注射模的典型结构4.3 注射模与注射机的关系习题第5章 塑料制件在模具中的位置与浇注系统的设计5.1 塑料制件在模具中的位置5.2 普通浇注系统设计5.3 热流道浇注系统设计5.4 排气系统的设计习题第6章 成型零部件设计6.1 成型零部件的结构设计6.2 成型零部件工作尺寸的计算6.3 成型零部件的强度与刚度计算习题第7章 结构零部件的设计7.1 标准注射模架7.2 支承零部件的设计7.3 定模座板、动模座板的设计7.4 合模导向机构的设计习题第8章 推出机构设计8.1 推出机构的结构组成与分类8.2 推出力的计算8.3 一次推出机构8.4 二次推出机构8.5 定、动模双向顺序推出机构8.6 浇注系统凝料的推出机构8.7 带螺纹塑件的脱模习题第9章 侧向分型与抽芯机构设计9.1 侧向分型与抽芯机构的分类9.2 机动侧向分型与抽芯机构9.3 手动侧向分型与抽芯机构9.4 液压或气动侧向分型与抽芯机构习题第10章 温度调节系统10.1 模具温度与塑料成型温度的关系10.2 冷却回路的尺寸确定与布置10.3 常见冷却系统的结构10.4 模具的加热系统习题第11章 注射模新技术的应用11.1 热固性塑料注射成型11.2 气体辅助注射成型11.3 低发泡注射成型11.4 共注射成型11.5 精密注射成型习题第3篇 其他塑料成型模具设计第12章 压缩模设计12.1 压缩模结构的组成及分类12.2 压缩模与压机的关系12.3 压缩模成型零部件设计12.4 压缩模脱模机构设计习题第13章 压注模设计13.1 压注模的分类及结构组成13.2 压注模与压机的关系13.3 压注模零部件设计13.4 压注模浇注系统与排溢系统设计习题第14章 挤出模设计14.1 挤出模的结构组成及分类14.2 挤出模与挤出机14.3 管材挤出成型机头14.4 棒材挤出成型机头14.5 异型材挤出成型机头14.6 板、片材挤出成型机头14.7 薄膜挤出吹塑成型机头14.8 电线电缆挤出成型机头习题第15章 气动成型模具15.1 中空吹塑成型模具15.2 真空成型模具15.3 压缩空气成型模具习题附录参考文献

<<塑料成型工艺与模具设计>>

章节摘录

插图：利脱模。

带动侧向凸模或侧向成型块移动的机构称为侧向分型与抽芯机构。

(5) 推出机构 推出机构是指模具分型后将塑件从模具中推出的装置。

一般情况下，推出机构由推杆、复位杆、推杆固定板、推板、主流道拉料杆及推板导柱和推板导套等组成。

图4.1中的推出机构由推板13、推杆固定板14、拉料杆15、推板导柱16、推板导套17、推杆18和复位杆19等组成。

(6) 温度调节系统为了满足注射工艺对模具的温度要求，必须对模具的温度进行控制，所以模具常常设有冷却或加热的温度调节系统。

冷却系统一般在模具上开设冷却水道（图4.1中3），加热系统则在模具内部或四周安装加热元件。

(7) 排气系统在注射成型过程中，为了将型腔内的气体排出模外，常常需要开设排气系统。

排气系统通常是在分型面上有目的地开设几条排气沟槽，另外许多模具的推杆或活动型芯与模板之间的配合间隙可起排气作用。

小型塑件的排气量不大，因此可直接利用分型面排气。

(8) 支承零部件用来安装固定或支承成型的零部件及前述的各部分机构的零部件均称为支承零部件。

支承零部件组装在一起，可以构成注射模具的基本骨架。

根据注射模中各零部件与塑料的接触情况，上述八大部分的功能结构也可以分为成型零部件和结构零部件两大类。

其中，成型零部件系指与塑料接触，并构成模具型腔的各种零部件；结构零部件则包括支承、导向、排气、推出塑件、侧向分型与抽芯、温度调节等功能构件。

在结构零部件中，合模导向机构与支承零部件合称为基本结构零部件，因为二者组装起来可以构成注射模架（已标准化）。

任何注射模均可以以这种模架为基础，再添加成型零部件和其他必要的功能结构件来形成。

<<塑料成型工艺与模具设计>>

编辑推荐

《塑料成型工艺与模具设计》是由高等教育出版社出版的。

<<塑料成型工艺与模具设计>>

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>