

《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：9787512400252

10位ISBN编号：751240025X

出版时间：2010-6

出版社：北京航空航天大学出版社

页数：362

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

《塑料成型工艺与模具设计》

前言

随着现代工业的发展，塑料制件不仅在工业、农业和日常生活中得到广泛使用，而且在军工行业中的应用也越来越广泛。军工行业对塑料制件的质量要求较高，而高质量的模具设计、先进的模具制造设备、合理的加工工艺、优质的模具材料和现代的成型设备等都是成型优质塑料制件的重要条件。塑料成型工艺与模具设计实践性强，并且正处在飞速发展之中。编者在多年从事高等职业教育、教学和生产实践的基础上，参考国内外大量有关塑料模具设计、模具制造以及塑料成型工艺等方面的资料，整理编写了这本书。在本书的编写过程中，以够用为度，注重理论联系实际，注重新的塑料成型技术的介绍，注重反映国内外先进技术，同时力求体现各高等职业院校在教学改革方面所取得的成果。本书是按照现代模具工业技术人员必须具备的正确制定塑料成型工艺、合理设计塑料成型模具和合理制定模具零件的加工工艺的知识、技术和能力的要求进行编写的。全书共分3篇17章。第1篇为塑料成型基础，分两章介绍塑料成型的必要知识，包括高分子聚合物结构特点与性能，尤其是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流动状态及物理和化学变化。另外，还介绍了塑料的组成与工艺特性、塑件的设计等。第2篇为注射成型模具设计与制造，以实例为主线介绍注射模具的设计、制造、装配、试模及修模等问题，因为注射成型技术应用最广泛，且注射模设计最复杂也最具代表性，所以本篇分10章进行详细介绍。第3篇为其他塑料模具设计及快速原型制造技术，分5章简单介绍压缩模、压注模、挤出模和中空吹塑模设计，并简要介绍了先进的快速原型制造技术。本书可作为高等职业学校、高等专科学校及成人高等学校的教材，也可供从事塑料成型技术和塑料模具设计、制造的工程技术人员参考。参加本书编写的有陕西航空职业技术学院的庞军及陈元龙、张玉萍，陕西飞机工业（集团）有限公司的王新忠，威海工业技术学校庞文。本书由庞军担任主编，陈元龙、张玉萍担任副主编，并由陕西理工学院解念锁担任主审。因编者水平有限，编写时间较仓促，书中难免有不当和错误之处，恳请广大读者批评指正。

《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》是“十一五”国防特色规划职业教育教材。全书除绪论外共分3篇17章。第1篇为塑料成型基础，分2章介绍塑料成型的必要知识，包括高分子聚合物的结构特点、热力学性能和流变学性质，以及其熔体在成型过程中的流动状态及物理和化学变化。另外，还介绍了塑料的组成与工艺特性、塑件的设计等。第2篇为注射成型模具设计与制造，以实例为主线，分10章详细介绍注射模具的设计、制造、装配、试模和修模等问题。第3篇为其他塑料模具设计及快速原型制造技术，分5章简单介绍压缩模、压注模、挤出模、中空吹塑模设计及快速原型制造技术。

《塑料成型工艺与模具设计》可作为高等职业学校、高等专科学校及成人高等学校的教材，也可供从事塑料成型技术和塑料模具设计及制造的工程技术人员参考。

《塑料成型工艺与模具设计》

书籍目录

绪论	0.1 塑料及塑料工业的发展	0.2 塑料成型模具	0.3 塑料成型技术发展趋势	0.4 本课程的学习目的和要求	思考与练习第1篇
第1章 塑料成型的基础知识	1.1 塑料概述	1.1.1 塑料的组成	1.1.2 塑料的分类	1.2 塑料成型过程中的物理和化学行为	
	1.2.1 聚合物熔体的弹性	1.2.2 塑料的热力学性能	1.2.3 聚合物的结晶	1.2.4 塑料成型过程中的取向行为	
	1.2.5 聚合物的降解	1.2.6 聚合物的交联	1.3 塑料的成型工艺性能	1.3.1 热塑性塑料的成型工艺性能	1.3.2 热固性塑料的成型工艺性能
思考与练习	第2章 塑料制件设计	2.1 塑料制件的尺寸和精度	2.1.1 塑件尺寸	2.1.2 塑件尺寸精度	2.2 塑料制件的表面质量
		2.2.1 塑件表面粗糙度	2.2.2 塑件外观质量	2.3 塑料制件的结构设计	2.3.1 形状
		2.3.2 脱模斜度	2.3.3 壁厚	2.3.4 加强肋	2.3.5 支承面
		2.3.6 圆角	2.3.7 孔的设计	2.3.8 螺纹设计	2.3.9 嵌件设计
		2.3.10 标记符号及表面彩饰	2.3.11 铰链	思考与练习第2篇	注射成型模具设计与制造
第3章 注射成型工艺及注射模概述	3.1 注射成型工艺	3.1.1 注射成型原理及特点	3.1.2 注射成型工艺过程	3.1.3 注射成型工艺参数	3.1.4 注射成型工艺规程的编制
3.2 注射模的基本结构	3.2.1 注射模的分类	3.2.2 注射模的结构及其组成	3.3 注射模与注射机的关系	3.3.1 注射机的分类	3.3.2 注射机的规格型号
	3.3.3 注射机基本参数的校核	思考与练习	第4章 注射模浇注系统设计	4.1 普通浇注系统	4.1.1 普通浇注系统的组成及设计原则
.....	第3篇 其他塑料模具设计及快速原型制造技术	附录A 常用塑料	附录B 塑料常见代号与名称	附录C 热塑性塑料注射成型塑件常见的表观缺陷及产生原因	附录D 热固性塑件常见的表观缺陷及产生原因
				参考文献	

章节摘录

插图：3.3注射模与注射机的关系

3.3.1 注射机的分类

注射机是塑料注射成型所用的专用设备。注射机的类型可以按其外形和塑料在料筒的塑化方式分类。各种注射机尽管结构不同，但基本上都由合模、锁模系统与注射系统组成。工作时，模具安装在移动的动模安装板及固定的定模安装板上，由合模系统合模并将模具锁紧，注射系统将塑料原料送到料筒中加热直至塑化，并将熔融的塑料注入模具。注射机设有电加热和水冷却系统，以调节模具温度。塑件在模具中冷却定形后开模，由推出机构将塑件推出。

1. 按外形分类

注射机按外形可分为立式注射机、卧式注射机、直角式注射机。

(1) 卧式注射机

图3-4所示为最常用的卧式螺杆注射机。其注射系统与合模锁模系统的轴线呈-直线水平排列。因这种注射机具有重心低，稳定；加料、操作及维修方便；塑件可自行脱落，易实现自动化等优点而被广泛使用。但卧式注射机也存在模具安装麻烦，嵌件安放不稳，机器占地较大的缺点。

(2) 立式注射机

立式注射机的注射系统与合模锁模系统的轴线呈-直线竖直排列，其结构如图3-5所示。这种注射机的特点是占地少，模具拆装方便，易于安放嵌件，但重心高，加料困难，推出的塑件要手工取出，不易实现自动化。注射系统一般为柱塞结构，注射量小于60g。

《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》：国防特色教材·职业教育

《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:www.tushu000.com