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：9787302195870

10位ISBN编号：7302195870

出版时间：2009-4

出版时间：清华大学出版社

作者：于保敏　主编

页数：248

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

前言

随着现代工业发展的需要，塑料工业得到了飞速发展。
塑料制品在机械、电子、航空和日常生活等各个领域的应用越来越广泛，质量要求也越来越高。
同时社会也亟需大量的塑料成型加工专业技术人才。
目前，中国的塑料工业的总体水平与其他先进国家相比还有一定的差距，还需要大力推进此学科及其产业的发展，并进一步加强对塑料工业亟需的专业技术人才的培养。
“塑料成型工艺与模具设计”是高职高专模具设计及制造专业及相关专业的一门必修课。
本书的编写指导思想是：依据高等职业技术教育培养应用型高级技术人才的培养目标，深入调研生产单位对技术人才的知识和技能要求，在对当前教材和部分高职院校本课程教学大纲进行分析的基础上，结合高职高专工学结合教改思想，设置教材体系，着重培养解决生产现场技术问题的能力和新技术的应用能力。
力求做到理论联系实际，深入浅出，具有实用性和先进性，反映塑料成型加工技术发展的现状和动向。
本书详细论述了塑料成型基础、塑件的结构与设计，以及注射成型、挤出成型、压缩成型、压注成型、中空吹塑成型、真空成型等各类成型工艺与模具设计，并给出了基于Pro／E的注射模具设计实例。
本书由漯河职业技术学院于保敏任主编，鹤壁职业技术学院王德俊和开封大学姬裕江任副主编，参编的有鹤壁职业技术学院孟亚峰、洛阳理工学院沈俊芳、鹤壁市工贸学校寇忠琴和鹤壁市技工学校申贵山。
本书共分6章，其中绪论和第2、4、6章由于保敏编写，第1章由沈俊芳编写，第3章由寇忠琴（3.1-3.3和3.5 节）、申贵山（3.4、3.6 和3.7 节）和孟亚峰（3.8-3.1 2节）编写，第5章由姬裕江编写。
本书在编写过程中得到了很多企业和相关人员的支持，在此一并表示感谢。
由于编者水平有限，疏漏在所难免，恳请广大读者批评指正。

内容概要

本书根据高职高专教育教学要求编写，主要内容包括：塑料成型基础、塑件的结构与设计，以及注射成型、挤出成型、压缩成型、压注成型、中空吹塑成型和真空成型等各类成型工艺、模具设计与成型设备。
全书以应用为目的，将每一成型方法的原理、工艺过程与模具设计紧密结合，着重突出各类塑料模具的设计应用，并给出基于Pro／E的注射模具设计实例，供读者借鉴参考。
　本书可作为高职高专模具设计与制造、机电一体化、数控应用技术专业及其他相关专业教材，亦可供从事机械、模具设计的工程技术人员使用。

书籍目录

绪论第1章　塑料成型基础 1.1　塑料的组成与分类　1.1.1　塑料的组成　1.1.2　塑料的分类 1.2　塑料的一般工艺特性　1.2.1 聚合物的热力学性能　1.2.2　塑料成型的工艺特性 1.3　常用塑料的特性与应用　1.3.1　热塑性塑料　1.3.2　热固性塑料　1.3.3 塑料的选用 本章小结 思考与练习题第2章　塑件的结构与设计 2.1　塑件尺寸及其精度 2.2　塑件表面质量 2.3　塑件结构设计 本章小结 思考与练习题第3章 注射成型工艺与注射模具设计 3.1 注射成型工艺过程及参数选择　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 注射成型工艺参数及选择 3.2　注射模具的结构　3.2.1　注射模的组成　3.2.2　注射模的典型结构 3.3 塑件在模具中的位置与分型面　3.3.1 型腔数目的确定　3.3.2　分型面的选择　3.4　浇注系统的设计　3.4.1　浇注系统的组成及设计原则　3.4.2　主流道和分流道设计　3.4.3　浇口设计　3.4.4　浇注系统的平衡　3.4.5　冷料穴和拉料杆设计　3.4.6　模具排气槽设计　3.5　成型零部件设计　3.5.1　成型零部件结构设计　3.5.2　成型零部件工作尺寸计算　3.6　合模导向机构的设计　3.6.1　合模导向机构的作用　3.6.2　合模导向机构的类型　3.7　注射模推出机构设计　3.7.1　注射模推出机构组成与分类　3.7.2　推出力计算　3.7.3　常用推出机构　3.7.4　推出机构的导向与复位　3.7.5　浇注系统凝料的脱模　3.7.6　带螺纹塑件的推出机构 3.8　侧向分型与抽芯机构的设计　3.8.1　侧向分型与抽芯机构的组成与分类　3.8.2　抽芯力与抽芯距离计算　3.8.3　斜导柱侧向分型与抽芯机构的设计　3.8.4　斜导柱侧向分型与抽芯机构的应用形式　3.8.5　其他类型的侧向抽芯机构 3.9　温度调节系统设计　3.9.1　模具冷却系统设计　3.9.2　模具加热系统设计 3.10　注射模标准模架 3.11　注射成型设备　3.11.1　注射成型设备的组成与分类　3.11.2　注射机与模具的关系 3.12　注射模设计实例　3.12.1　注射模设计实例——电池充电器注射模设计　3.12.2 注射模设计实例——端盖注射模设计　……第4章　挤出成型工艺与模具设计第5章　压缩模具与压注模具设计第6章　其他成型模具设计思考与练习题答案参考文献

章节摘录

插图：（2）基本特性聚碳酸酯是一种性能优良的热塑性工程塑料，密度为1.2 g／cm3。
它具有很好的抗冲击强度、热稳定性、耐气候性、光泽度、抑制细菌特性、阻燃特性及抗污染性。
聚碳酸酯本色微黄，如加点淡蓝色的添加剂，可得到无色透明塑料，可见光的透光率接近90%；聚碳酸酯韧而刚，抗冲击性在热塑性塑料中名列前茅，用其成型零件可达到很好的尺寸精度，并能在很宽的温度变化范围内保持尺寸的稳定性；聚碳酸酯抗蠕变，耐磨、耐热和耐寒性均较好。
聚碳酸酯吸水率较低，能在较宽的温度范围内保持较好的电性能。
聚碳酸酯可耐室温下的水、稀酸、氧化剂、还原剂、盐、油、脂肪烃，但不耐碱、胺、酮、脂、芳香烃。
聚碳酸酯最大的缺点是塑件易开裂，耐疲劳强度较差，但用玻璃纤维增强的聚碳酸酯，则可克服上述缺点，使聚碳酸酯具有更好的性能。
（3）成型特点聚碳酸酯虽然吸水性小，但高温时对水分比较敏感，所以加工前必须干燥处理，否则会出现银丝、气泡及强度下降现象；当冷却速度较快时，其塑件易产生内应力，需进行退火处理；聚碳酸酯熔融温度高，熔融黏度大，流动性差，所以，成型时要求有较高的温度和压力，注射成型时，浇注系统尺寸应较大；由于聚碳酸酯成型收缩较小，容易得到精度较高的零件。
8.聚砜（1）主要用途聚砜是20世纪60年代出现的新颖的具有耐高温等独特性能的热塑性塑料。
它在机械设备、电子、电器、医疗器械、交通运输等各个领域得到了广泛应用，如断路元件、恒温容器、开关、绝缘电刷、电视机元件、整流器插座、线圈骨架、仪器仪表零件等；聚砜还可制造需要具备热性能、耐化学性、持久性和刚性的零件，如电动机罩、飞机导管、电池箱、汽车零件、齿轮和凸轮等；聚砜还可用于制造钟表和照相机零件、防毒面具等。
（2）基本特性聚砜是非结晶型的线型高聚物，其颜色呈透明状而微带琥珀色，也有些是象牙色的不透明体。
聚砜是目前热塑性工程塑料中抗蠕变性能最好的，所以塑件尺寸稳定性较好，还能进行一般机械加工和电镀。
聚砜具有突出的耐热、耐氧化性能，可在－100－+150°C的范围内长期使用。
其热变形温度为174°C。
聚砜的介电性能优良，即使在水和湿气中或190°C的高温下，仍保持高的介电性能。
聚砜具有较好的化学稳定性，在无机酸或碱的水溶液、醇、脂肪烃中不受影响，但对酮类、氯代烃则不稳定，所以不宜在沸水中长期使用，且其耐气候性较差。
（3）成型特点聚砜容易吸水，因此，加工前原料应充分干燥。
聚砜成型收缩率小，它的熔融温度高，黏度大，流动性差，对温度变化敏感，且其塑件容易产生应力开裂，这些都给成型丁艺带来一定的困难。

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