

<<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：9787564037253

10位ISBN编号：7564037253

出版时间：1970-1

出版时间：北京理工大学出版社

作者：蒋昌华 编

页数：331

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

本书结合企业的模具设计流程，通过典型实例，系统地介绍了塑件的原料选择、结构设计，及成型工艺的确定，重点讲解了注射模具的设计；通过众多实例，充分体现知识的应用技巧；培养学生提出问题、分析问题、解决问题的能力；同时还介绍了压缩模、压注模的设计及塑料的其他成型工艺。本书有以下特点：以模具设计的工作过程为导向，以典型实例为载体，通过项目引入、知识准备、项目实施来完成个项目训练，最后以单元测试卷的形式来检验、加强巩固所学知识，用工作项目统领整个教学内容。

教材内容注重学生应用知识能力的培养，训练学生识读模具装配图并分析其动作过程的能力，为学生进入企业打下良好的基础。

书中给出了典型结构塑件完整的注射模具的设计实例，实例中塑件的设计、模具结构的确定、工艺计算、模架及标准件的选择等内容都非常详细。

书中有大量的二维图、三维图，使学习内容更直观、更容易，对于初学者具有很强的指导意义和参考价值。

本教材由蒋昌华担任主编，郑铮和宋浩担任副主编，项目一到项目三由宋浩编写，项目四到项目十由蒋昌华编写，项目十一由姚伟编写，项目十二由郑铮编写。

特别感谢蒋洪平副教授在项目化教学方面给予的指导意见，并感谢陈婷老师给予的宝贵意见。

由于时间仓促，编者水平和经验有限，书中难免有欠妥和错误之处，敬请读者不惜赐教，以便加以修改和完善。

<<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》以几套典型注射模具为载体，按照模具设计的整个工作流程来培养学生确定塑料成型工艺与模具结构的设计能力和综合知识应用的能力。

全书共分12个项目。

项目一至项目三是通过选择与分析塑料原料、分析塑料结构工艺性、确定塑料成型方式及其工艺过程来训练与培养学生分析塑料性能和确定塑料成型工艺性、塑件结构工艺性的能力；项目四至项目九通过确定模具结构及注射机，分型面及浇注系统、成型零件、推出机构、侧向分型抽芯机构、调温系统设计及模架选用来训练学生对注射模具各个部分的认识与设计；项目十通过3个实例来培养学生对注射模具的设计工作过程的认识，并进行完整训练，项目十一和项目十二对压缩、压注成型工艺的确定及模具结构设计进行了介绍，同时也介绍了塑料的其他成型方法。

《塑料成型工艺与模具设计》可作为高等院校模具及相关专业的教学用书，也可作为从事模具设计与制造的工程技术人员的参考书及培训用书。

<<塑料成型工艺与模具设计>>

书籍目录

项目一 选择及分析塑料1.1 塑料的组成1.2 塑料的分类1.3 塑料受热时的物理状态1.4 塑料的性能1.5 常用塑料项目二 分析塑件结构工艺2.1 塑件的尺寸、精度和表面粗糙度2.2 塑件的几何形状2.3 塑件的其他结构项目三 确定塑料成型方式及工艺过程3.1 注射成型工艺3.2 压缩成型工艺3.3 压注成型工艺3.4 挤出成型工艺3.5 中空吹塑成型项目四 确定注射模结构及注射机4.1 注射模具的分类与组成4.2 典型的注射模结构4.3 注射机的选用和注射模的关系项目五 分型面的确定与浇注系统的设计5.1 型腔总体布置5.2 分型面的设计5.3 浇注系统5.4 排气系统设计项目六 注射模成型零件的设计6.1 成型零部件的结构设计6.2 成型零部件的工作尺寸计算6.3 成型型腔壁厚的计算项目七 注射模推出机构的设计7.1 推出机构的组成分类及设计原则7.2 脱模力的计算及推出零件尺寸确定7.3 一次推出脱模机构7.4 二次推出脱模机构7.5 浇注系统凝料的脱出和自动脱落机构7.6 塑件螺纹的脱模机构项目八 注射模侧向分型抽芯机构的设计8.1 侧向分型与抽芯机构8.2 弯销侧向分型与抽芯机构8.3 斜滑块侧向分型与抽芯机构8.4 齿轮齿条侧向分型与抽芯机构项目九 调温系统设计及模架选用9.1 注射模模温控制系统设计9.2 标准模架的选用9.3 模架结构零部件的设计项目十 注射模设计程序10.1 注射模设计程序10.2 塑料模设计实例10.3 塑料模实例(电池后盖)项目十一 压缩模具和压注模具的设计11.1 压缩模具11.2 压注模具项目十二 其他塑料成型技术12.1 无流道凝料注射12.2 热固性塑料注射成型12.3 挤出成型塑料注射模12.4 中空吹塑成型12.5 真空成型方法与模具12.6 气体辅助注射成型12.7 发泡成型12.8 精密注射成型与模具12.9 快速成型参考文献

<<塑料成型工艺与模具设计>>

章节摘录

2. 添加剂 在合成树脂中加入某些添加剂, 则可以得到各种性能的塑料品种, 一般添加剂在塑料中所占比例较小。

(1) 填充剂 填充剂又称填料, 其主要作用两分为以下两个方面: 一个是增量, 增加了塑料质量的和体积, 同时减少了树脂的用量, 降低了成本; 另一个是改性, 树脂中加入填充剂后, 改变了树脂分子间的结构, 增加了原来不具有的性能。

如在酚醛树脂中加入木粉后, 既克服了它的脆性, 又降低了成本; 在聚乙烯、聚氯乙烯等树脂中加入钙质填充剂后, 就可成为刚性强、耐热性好、价格低廉的钙塑料; 尼龙、聚甲醛等树脂中加入二硫化钼、石墨、聚四氟乙烯后, 其耐磨性、抗水性、耐热性、硬度及机械强度等均会得到改善。

用玻璃纤维作为塑料填充剂, 能使塑料的机械强度大幅度地提高。

对填充剂的一般要求为: 易被树脂浸润, 与树脂有很好的黏附性, 本身性质稳定, 价格便宜, 来源丰富。

填充剂按其形态分为粉状、纤维状和片状3种。

常用的粉状填充剂有木料、大理石粉、滑石粉、石墨粉、金属粉等; 纤维状填充剂有石棉纤维、玻璃纤维、碳纤维、金属须等; 片状填充剂有纸张、麻布、石棉布、玻璃布等。

(2) 增塑剂 增塑剂是指能改善树脂成型时的流动性和提高塑件柔顺性的添加剂, 其作用是降低聚合物分子之间的作用力。

如普通聚氯乙烯只能制成硬聚氯乙烯塑件, 加入适量增塑剂后, 可以制成软聚氯乙烯薄膜或人造革。

对增塑剂的要求为: 与树脂有较好的相溶性, 性能稳定, 挥发性小; 不降低塑件的主要性能, 无毒、无害、成本低。

常用的增塑剂有酸酯类、磷酸酯类和氯化石蜡等。

增塑剂的使用应适量, 过多会降低塑件的力学性能和耐热性能。

(3) 稳定剂 稳定剂是指能阻缓塑料变质的物质。

其目的是阻止或抑制树脂受热、光、氧和霉菌等外界因素作用而发生质量变异和性能下降。

对稳定剂的要求为: 能耐水、耐油、耐化学药品, 并能与树脂相溶; 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。

(4) 固化剂 固化剂主要用于热固性塑料。

固化剂的作用为: 在热固性塑料成型时, 使其原来的线性分子结构变为网状型分子结构, 加速硬化过程, 故又称为硬化剂。

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、顺丁烯二酸酐等固化剂, 均可使塑料成型为坚硬的塑件。

<<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>