

<<注塑模具设计原则、要点及实例解析>>

图书基本信息

书名：<<注塑模具设计原则、要点及实例解析>>

13位ISBN编号：9787111305538

10位ISBN编号：7111305531

出版时间：2010-9

出版时间：机械工业

作者：付伟//陈碧龙

页数：502

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

注塑成型是塑料成型加工中的一种重要方法，热塑性塑料的注塑成型占注塑工艺的主导地位。如今各种复杂注塑结构件、功能件及特殊用途的精密件已广泛地应用到交通、运输、包装、储运、通信、建筑、家电、汽车、电子和航空航天等国民经济的所有领域，成为不可或缺的重要产品。塑料制件的结构和质量取决于注塑模的结构和质量，因此注塑模的结构设计至关重要。

新型结构的使用、模流分析技术的辅助都有助于设计出高质量的注塑模。

本书以热塑性注塑模为主线，以实用和创新为特点，采取基础知识和设计技巧相结合、理论与实践相结合、图例和剖析相结合、模具设计和生产工艺相结合的方式，对典型模具结构的设计思路和动作过程进行详述，并对其优点、设计关键、可能出现的问题及相应的处理方法进行了详细剖析，具有极强的实用性。

全书由付伟高级实验师和陈碧龙高级工程师担任主编，匡唐清博士、赵龙志博士、龚志远副教授和赵明娟讲师担任副主编，参加编写的人员还有万萌、陈慧、张海、罗会源、张小兰、周志华。

在编写过程中，华东交通大学材料工程系、制造工程系和机电工程系的许多同事都对本书提供了宝贵意见，在此表示衷心感谢。

全书共分为19章。

其中，第1、15章由匡唐清编写，第2、4章由陈碧龙、万萌、张小兰、周志华编写，第3、19章由赵龙志编写，第6章由龚志远编写，第17章由赵明娟编写，第7章由张海编写，其余章节由付伟、陈慧、罗会源编写。

在编写过程中，李纳、陈炳辉进行了资料收集整理工作，李德英绘制了部分图片，郑美珠校对了部分书稿，在此一并表示感谢。

本书可供高等院校、高职高专相关专业的师生作为参考书，也可供从事注塑工艺及注塑模设计、制造的工程技术人员参考使用。

本书在出版过程中得到了机械工业出版社的大力支持，在此表示最诚挚的感谢。

由于编者水平有限，时间仓促，书中难免有错误和不足之处，敬请广大读者批评指正。

## <<注塑模具设计原则、要点及实例解析>>

### 内容概要

《注塑模具设计原则、要点及实例解析》系统、全面地介绍了注塑模具设计的相关知识，以及注塑模具各部分的设计要点和新技术的应用。

全书包括塑料及其性能，塑料制件结构工艺，注塑模具结构与注塑机，分型面设计原则与要点，成型零件设计要点，注塑模具浇注系统设计，注塑模导向、定位机构的设计，注塑模具标准化，顶出机构，温度调节系统的设计原则与要点，抽芯机构，斜顶机构，脱螺纹机构，多板式开模控制机构，新型注塑模设计，热流道成型技术，注塑成型工艺，Moldflow模流分析实例解析，注塑模用模具材料及热处理等内容。

本书以注塑模具结构分析为重点，配有丰富的应用实例，概念清晰易懂，理论讲解深入浅出，同时还附有大量的模具结构图例和设计范例，实用性强，能开拓思路，便于自学。

本书可供高等院校、高职高专相关专业的师生作为参考书，也可供从事注塑工艺及注塑模设计、制造的工程技术人员参考使用。

## 书籍目录

前言第1章 塑料及其性能1.1 塑料的特点、组成及分类1.1.1 塑料的特点1.1.2 塑料的组成1.1.3 塑料的分类1.2 塑料的性能1.2.1 塑料的技术性能1.2.2 常用热塑性塑料的使用性能1.2.3 常用热塑性塑料的加工性能1.2.4 常用热固性塑料的性能1.3 塑料的模塑性和可加工性1.3.1 塑料的流动性1.3.2 塑料的结晶型1.3.3 塑料的取向性1.3.4 塑料的收缩性1.3.5 塑料的吸湿性1.3.6 水敏性1.3.7 热敏性1.3.8 水分和挥发物的含量1.3.9 塑料的硬化性1.3.10 塑料的开裂性1.3.11 玻璃化温度1.3.12 流长比和型腔压力1.3.13 降解1.3.14 交联1.3.15 相容性1.4 常用塑料的简易鉴别方法1.4.1 常用塑料的外观鉴别法1.4.2 常用塑料的密度鉴别法1.4.3 常用塑料的燃烧鉴别法1.4.4 常用塑料的溶剂处理鉴别法1.5 塑料熔体的流动特性1.5.1 塑料的粘性流动行为1.5.2 影响塑料熔体流动的因素1.5.3 塑料熔体状态方程1.5.4 塑料熔体的弹性表现1.5.5 塑料熔体在圆管及狭缝中的流动分析第2章 塑料制件结构工艺2.1 塑件几何形状设计2.1.1 脱模斜度2.1.2 塑件的壁厚2.1.3 加强筋2.1.4 支撑面2.1.5 圆角2.1.6 孔2.1.7 字、符号及花纹2.1.8 塑料凸凹设计2.1.9 齿轮设计2.1.10 螺纹设计2.2 嵌件设计2.2.1 嵌件的类型2.2.2 设计注意事项2.3 塑件的尺寸精度及表面质量2.3.1 影响塑件尺寸精度的因素2.3.2 塑件的尺寸精度2.3.3 塑件的表面质量第3章 注塑模具结构与注塑机3.1 注塑成型原理及工艺过程3.1.1 注塑成型原理及其成型特点3.1.2 注塑成型工艺过程3.2 注塑模具结构3.2.1 注塑模具分类3.2.2 注塑模具基本结构及名称3.3 注塑模具设计3.3.1 注塑模具的设计与制造流程3.3.2 注塑模具的设计要点及注意事项3.4 注塑机的组成及分类3.4.1 注塑机的组成结构3.4.2 注塑机的工作过程3.4.3 注塑机的类型3.4.4 注塑机的规格及其表示方法3.5 注塑机的基本参数3.5.1 注塑量3.5.2 注塑压力3.5.3 合模力与合模装置3.5.4 开、合模速度3.5.5 空循环时间3.6 注塑机的主要装置与机构3.6.1 预塑装置3.6.2 注塑装置3.6.3 合模装置3.6.4 调模装置3.6.5 顶出装置3.6.6 加热 / 冷却装置3.6.7 其他机构3.7 注塑模与注塑机的关系3.7.1 注塑量的校核3.7.2 锁模力的校核3.7.3 最大注塑压力的校核3.7.4 注塑机安装模具部分尺寸校核3.7.5 开模行程的校核3.7.6 顶出装置的校核3.7.7 注塑机性能参数校核与型腔数量的确定第4章 分型面设计原则与要点4.1 分型面的定义4.2 分型面的基本形式4.3 分型面设计原则4.4 分型面设计要点4.4.1 碰穿、插穿及枕位分型面设计要点4.4.2 滑块分型面设计要点4.4.3 斜顶分型面设计要点4.4.4 直顶分型面设计要点第5章 成型零件设计要点5.1 整体结构设计要点5.1.1 整体结构的优缺点5.1.2 整体结构的结构形式5.2 镶拼结构设计要点5.2.1 镶拼结构的优点5.2.2 镶拼结构的缺点5.3 成型零件的固定形式与要求5.4 圆形型芯的设计要点5.5 成型零件固定尺寸的确定5.6 成型零件的设计实例第6章 注塑模具浇注系统设计6.1 概述6.1.1 浇注系统的组成及作用6.1.2 浇注系统的设计原则6.2 主流道设计6.2.1 直浇型主流道6.2.2 斜浇型主流道6.2.3 横浇型主流道6.3 分流道设计6.3.1 分流道的设计要点6.3.2 分流道的截面形状6.3.3 分流道的平衡和模腔的布置6.4 注塑模具浇口设计6.4.1 浇口的作用6.4.2 浇口的形式和特点6.4.3 浇口的设计要点6.5 冷料穴和拉料杆6.5.1 底部带推杆的冷料穴6.5.2 底部带拉料杆的冷料穴6.6 排气系统6.6.1 概述6.6.2 排气槽的设计要点6.6.3 排气方式与设计方法第7章 注塑模导向、定位机构的设计7.1 导向机构的作用7.2 导向机构设计7.2.1 导柱设计7.2.2 导套设计7.2.3 安装方法7.2.4 导柱布置7.2.5 导柱和导套的设计要点7.3 定位机构设计第8章 注塑模具标准化8.1 模具标准化的意义8.2 注塑模具目前实行的标准8.3 注塑模零件8.3.1 推杆8.3.2 直导套8.3.3 带头导套8.3.4 带头导柱8.3.5 带肩导柱8.3.6 垫块8.3.7 推板8.3.8 模板8.3.9 限位钉8.3.10 支承柱8.3.11 圆形定位元件8.3.12 推板导套8.3.13 复位杆8.3.14 推板导柱8.3.15 扁推杆8.3.16 带肩推杆8.3.17 推管8.3.18 定位圈8.3.19 浇口套8.3.20 拉杆导柱8.3.21 矩形定位元件8.3.22 圆形拉模扣8.3.23 矩形拉模扣8.4 注塑模模架8.4.1 模架组成零件的名称8.4.2 模架的主要结构形式和名称8.4.3 基本型模架组合尺寸8.4.4 导向件与螺钉的安装形式8.4.5 模架的标记方法第9章 顶出机构9.1 顶出机构的设计原则9.2 顶出机构的设计要点9.3 机械顶出机构方式9.3.1 动模一次顶出机构9.3.2 动模二次顶出机构9.3.3 定模顶出机构9.3.4 滑块顶出机构9.3.5 制品留模不定时的顶出方式9.3.6 流道顶出机构9.4 液压顶出机构方式9.5 气压顶出机构方式第10章 温度调节系统的设计原则与要点10.1 温度调节系统的重要性10.2 温度调节系统的设计原则10.3 温度调节系统的设计要点10.4 冷却系统的设计10.5 冷却系统设计实例10.5.1 与流道相关的冷却通道设计10.5.2 型腔、型芯的冷却通道设计10.5.3 滑块的冷却通道设计10.6 加热系统10.7 模具温度调节系统的外围设施第11章 抽芯机构11.1 抽芯机构的组成和分类11.2 抽芯机构的设计要点11.3 手动抽芯机构11.4 弹簧抽芯机构11.5 斜导柱抽芯机构11.6 弯销抽芯机构11.7 斜滑块抽芯机构11.8 齿轮齿条抽芯机构11.9 液压抽芯机构11.10 圆弧抽芯机构的实例解析11.11 带顶出系统

## <<注塑模具设计原则、要点及实例解析>>

的抽芯机构11.12 转换抽芯机构11.13 延迟抽芯机构11.14 联合抽芯机构11.15 内缩式抽芯机构第12章 斜顶机构12.1 概述12.2 斜顶的设计要点12.3 动模斜顶12.4 定模斜顶12.5 滑块斜顶第13章 脱螺纹机构13.1 脱螺纹机构的分类13.2 脱螺纹的原理13.3 脱螺纹机构的基础知识13.4 螺纹制品设计13.5 螺纹抽芯机构的实例解析13.6 强制脱螺纹机构的实例解析13.7 回转式脱螺纹机构的实例解析13.8 大导程脱螺纹机构13.9 脱螺纹机构排布13.10 脱螺纹机构动力源第14章 多板式开模控制机构14.1 概述14.2 二板式注塑模14.3 三板式注塑模14.4 四板式注塑模14.5 五板式注塑模14.6 开模控制机构第15章 新型注塑模设计15.1 双色模15.2 气体辅助注塑15.3 水辅助注塑15.4 低发泡注塑成型15.5 熔芯注塑成型第16章 热流道成型技术16.1 热流道成型原理16.2 热流道成型技术的优缺点16.3 热流道基础知识16.4 绝热流道系统16.5 加热流道系统16.6 热流道系统设计实例16.7 热流道模具的操作失误和典型制品缺陷16.8 热流道模具的应用范围及发展趋势16.9 世界上主要的热流道生产商第17章 注塑成型工艺17.1 注塑成型工艺过程17.2 注塑成型工艺参数的设定17.3 注塑成型制品的成型收缩17.4 常用塑料的注塑成型工艺17.5 注塑成型制品的缺陷类型、原因分析及解决方法17.6 热塑性塑料的工艺性能第18章 moldfiow模流分析实例解析18.1 概述18.2 moldflow模具分析应用实例第19章 注塑模用模具材料及热处理19.1 注塑模具常用材料的分类19.2 模具钢的基本要求19.3 模具材料的可加工性能19.4 模具选材方法19.5 模具常用钢材及热处理19.6 塑料模具的制造工艺路线19.7 塑料模具钢的热处理特点19.8 影响模具钢选择的重要因素19.9 模具常用非铁金属材料参考文献

章节摘录

插图：

编辑推荐

《注塑模具设计原则、要点及实例解析》由机械工业出版社出版。

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>