

<<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：9787308046121

10位ISBN编号：7308046125

出版时间：2006-1

出版时间：浙江大学出版社

作者：罗晓晔

页数：298

字数：475000

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>>

内容概要

罗晓晔主编的这本《塑料成型工艺与模具设计(第2版)》主要讲授了塑料成型的基础知识、塑料成型工艺、塑件结构设计、塑料成型模具设计及成型设备选择。

《塑料成型工艺与模具设计(第2版)》从内容上兼顾理论基础和设计实践两个方面，用较大篇幅介绍了各种模具的设计实例，内容简练，实用性强。

本书可供从事模具设计、制造的工程技术人员、模具专业的高职高专类院校师生使用。

<<塑料成型工艺与模具设计>>

书籍目录

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 塑料成型工艺性

1.2.1 塑料成型方法

1.2.2 塑料的工艺性能

1.3 常用塑料

1.3.1 热塑性塑料

1.3.2 热固性塑料

习题

第2章 塑料制品设计

2.1 塑料制品的结构设计

2.1.1 脱模斜度设计

2.1.2 壁厚设计

2.1.3 加强筋与薄壁容器设计

2.1.4 支承面、圆角与孔设计

2.1.5 嵌件设计

2.1.6 图案、文字及标记设计

2.1.7 塑件的螺纹与齿轮设计

2.2 塑料制品的尺寸精度与表面质量

2.2.1 塑件的尺寸精度

2.2.2 塑料制品表面质量

习题

第3章 注射成型工艺及模具与设备

3.1 注射成型工艺

3.1.1 注射成型工艺过程

3.1.2 注射成型的工艺参数

3.2 注射成型模具

3.2.1 注射成型模具的结构组成

3.2.2 注射模分类

3.3 注射模具与注射机的关系

3.3.1 注射机的结构组成

3.3.2 注射机的分类

3.3.3 注射机的规格及主要技术参数

3.3.4 注射机的选用

习题

第4章 塑料注射模具设计

4.1 注射模设计程序

4.1.1 分析设计任务书

4.1.2 分析塑料制品图及实样

4.1.3 确定注射机型号

4.1.4 确定模具结构

4.1.5 模具设计计算与验算

4.1.6 绘制模具装配图

<<塑料成型工艺与模具设计>>

- 4.1.7 绘制模具零件图
 - 4.1.8 核对设计图纸
 - 4.2 塑件在模具中的位置的设计
 - 4.2.1 型腔数目与型腔布局设计
 - 4.2.2 分型面的选择
 - 4.3 普通浇注系统设计
 - 4.3.1 浇注系统的组成及设计原则
 - 4.3.2 主流道与分流道设计
 - 4.3.3 浇口设计
 - 4.3.4 冷料井和拉料杆设计
 - 4.3.5 模具排气槽设计
 - 4.4 成型零件设计
 - 4.4.1 成型零件结构设计
 - 4.4.2 成型零件工作尺寸计算
 - 4.4.3 成型件刚度与强度的计算
 - 4.5 温度调节系统设计
 - 4.5.1 模具温度
 - 4.5.2 冷却装置的设计与计算
 - 4.5.3 加热装置的设计与计算
 - 4.6 脱模机构设计
 - 4.6.1 脱模机构的组成与分类
 - 4.6.2 脱模力计算与推出零件尺寸的确定
 - 4.6.3 简单推出机构
 - 4.6.4 双向脱模机构
 - 4.6.5 顺序脱模机构
 - 4.6.6 二次脱模机构
 - 4.6.7 浇注系统凝料的自动脱模机构
 - 4.6.8 螺纹塑件的脱模机构
 - 4.6.9 脱模机构的导向与复位
 - 4.7 侧向分型与抽芯机构
 - 4.7.1 侧向分型与抽芯机构类型
 - 4.7.2 斜导柱分型与抽芯机构
 - 4.7.3 弯销侧抽芯机构
 - 4.7.4 斜滑块侧抽芯机构
 - 4.7.5 液压或气压抽芯机构
 - 4.8 热流道塑料注射模具
 - 4.8.1 热流道注射模的优点
 - 4.8.2 热流道塑料注射模具的结构
 - 4.8.3 热流道注射模的热流道部件设计
 - 4.9 塑料注射模结构零部件设计
 - 4.9.1 注射模标准模架
 - 4.9.2 导向机构的设计
 - 4.9.3 支承零部件设计
 - 4.10 塑料注射模设计举例
- 习题
- 第5章 压缩成型工艺及模具设计
- 5.1 压缩成型原理及特点

<<塑料成型工艺与模具设计>>

- 5.1.1 压缩模成型原理
 - 5.1.2 压缩成型特点
 - 5.2 压缩成型工艺
 - 5.2.1 压缩前的准备
 - 5.2.2 压缩成型过程
 - 5.2.3 后期处理
 - 5.3 压缩成型工艺参数
 - 5.3.1 压缩成型时的压力
 - 5.3.2 压缩成型温度
 - 5.3.3 压缩成型时间
 - 5.4 压缩模的结构与分类
 - 5.4.1 压缩模结构
 - 5.4.2 压缩模的分类
 - 5.5 压缩模与压力机的关系
 - 5.5.1 压力机的有关工艺参数的校核
 - 5.5.2 国产液压机的主要技术参数
 - 5.6 压缩模成型零部件设计
 - 5.6.1 塑件在模具内施压方向的选择
 - 5.6.2 凸模与加料室、凹模的配合形式
 - 5.6.3 凹模加料室尺寸的计算
 - 5.7 压缩模的脱模机构设计
 - 5.7.1 推出机构分类
 - 5.7.2 压缩模的推出机构与压力机顶出杆的联接方式
 - 5.7.3 固定式压缩模的脱模机构
 - 5.7.4 半固定式压缩模的脱模机构
 - 5.7.5 移动式压缩模推出脱模机构
 - 5.8 压缩模设计实例和结构图例
 - 习题
- 第6章 压注成型工艺及模具设计
- 6.1 压注模成型原理与特点
 - 6.1.1 压注成型的原理
 - 6.1.2 压注模结构的特点
 - 6.1.3 压注模成型的工艺特点
 - 6.1.4 压注模应用及制造的特点
 - 6.2 压注模的结构及分类
 - 6.2.1 压注模的结构
 - 6.2.2 压注模分类
 - 6.3 压注模成型零件的设计
 - 6.3.1 加料室的设计
 - 6.3.2 压料柱塞设计
 - 6.3.3 加料室与压柱的配合
 - 6.4 浇注系统设计
 - 6.4.1 主流道的设计
 - 6.4.2 分流道(分浇道)的设计
 - 6.4.3 浇口的设计
 - 6.4.4 溢料槽与排气槽
 - 6.4.5 压注模设计实例

<<塑料成型工艺与模具设计>>

习题

第7章 挤出成型工艺及模具的设计

7.1 挤出成型模具概述

7.1.1 挤出成型模具的分类及作用

7.1.2 挤出机头的结构组成

7.1.3 设计原则

7.1.4 挤出机头与挤出机的关系

7.2 管材挤出机头的设计

7.2.1 管材挤出机头典型结构

7.2.2 机头结构参数的确定

7.2.3 管材的定型与冷却

7.2.4 管材的牵引

7.3 棒材挤出机头设计

7.3.1 棒材挤出机头的结构类型

7.3.2 棒材挤出成型的定型套

7.4 吹塑膜挤出机头设计

7.4.1 吹塑机薄膜机头结构类型

7.4.2 吹塑薄膜机头结构工艺参数的确定

7.5 板材与片材的挤出机头设计

7.5.1 板材与片材挤出工艺

7.5.2 板材与片材机头结构类型

7.6 线缆包覆挤出机头设计

7.6.1 线缆包覆工艺知识

7.6.2 线缆敷层挤出成型机头结构类型

习题

第8章 中空成型工艺及模具设计

8.1 中空吹塑成型工艺与模具设计

8.1.1 中空吹塑成型工艺分类及特点

8.1.2 吹塑塑件的设计

8.1.3 吹塑模具的类型与典型结构

8.1.4 吹塑模设计

8.2 真空成型工艺及模具设计

8.2.1 成型方法及其特点

8.2.2 塑件设计

8.2.3 模具设计

8.3 压缩空气成型工艺与模具设计

8.3.1 压缩空气成型的原理及特点

8.3.2 压缩空气成型模具设计

8.4 国产饮料瓶的中空塑料模具设计实例

8.4.1 模具结构简介

8.4.2 瓶底型腔冷却系统结构设计

8.4.3 瓶口镶件与瓶底型腔块

8.4.4 排气系统设计

习题

第9章 其他成型工艺及模具设计

9.1 泡沫塑料成型工艺与模具设计

9.1.1 低发泡塑料注射成型模具

<<塑料成型工艺与模具设计>>

9.1.2 泡沫塑料压制成型模具

9.2 快速成型技术

9.2.1 快速成型的基本原理

9.2.2 激光扫描快速成型

9.2.3 非激光快速成型

9.2.4 快速成型的发展趋势

习题

参考文献

<<塑料成型工艺与模具设计>>

章节摘录

版权页：插图：1.通用压注机的压注模（1）移动式罐式压注模如图6—1所示，模具的加料腔3与模具本体是分离的。

开模时模具移出压力机外，用专用卸模架将上模板1顶出，固定在上模板上的压柱2带动主流道凝料在主流道下端与分流道处拉断。

取下加料腔3，然后再分离取出塑件。

（2）固定式罐式压注模如图6—2所示，开模时，压力机带动上模底板10上升，使压柱11带着主流道凝料离开加料腔。

当上模底板打开一定距离 s 后，拉杆3上的螺母与固定在上模7上可以绕轴转动的拉钩5接触，由于拉杆的继续上升，使拉钩与下模6脱开；由于定距拉杆8的定距作用，拉动上模7使模具分型，推板18在顶杆19的作用下，通过推杆16将塑件从凹模15中推出。

同时在上模底板10和加料腔12之间的空隙中，从压柱11上取出主流道凝料。

合模时，压力机带动上模底板10下降，拉钩5通过斜面并依靠其重力将下模6和上模7锁紧。

与此同时，上模7的下底面推动复位杆2使推出机构复位，定距拉杆亦同时复位。

这种模具设计时，应注意运动件工作时无阻滞现象，各弹簧力应一致。

定距拉杆开模距离，应保证主流道凝料及塑件能顺利取出。

2.专用液压机用压注模（柱塞式）专用液压机上使用的固定式压注模，一般不设主流道，主流道已扩大为圆柱形的加料腔。

由于没有主流道的加热作用，故最好采用经预热过的原料进行压注，以减少所需的压力。

同时，由于没有主流道，熔融塑料可直接进入型腔或只需通过分流道进入型腔，因此可压注流动性很差的塑料。

与普通压力机上的固定式压注模相比，柱塞式压注模少一个分型面，压注成型后塑件和流道中的凝料是作为一个整体从模具脱出。

故生产效率较高。

此外由于是用专用主缸的锁紧力锁模，合模可靠，溢料边较薄。

图6—3（a）所示为上加料腔柱塞式压注模，柱塞和加料腔在模具上部，因此辅助缸应安装在压力机的上方，自上而下进行压注。

主缸位于压力机下方，自下而上进行闭模动作。

它的工作过程是先闭模，再加料，然后压注成型，最后推出塑件。

图6—3（b）所示是下加料腔柱塞式压注模。

将推杆柱塞设计在模具的下方，因此辅助缸应安装在压力机下方，主缸则设置在压力机上方，自上而下完成闭模动作。

它的工作过程是先加料，后闭模，然后压注成型，最后推出塑件。

<<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>