

<<塑料模具设计与制造>>

图书基本信息

书名：<<塑料模具设计与制造>>

13位ISBN编号：9787030332370

10位ISBN编号：7030332377

出版时间：2012-1

出版时间：科学出版社

作者：李洪达，赖华清 主编

页数：359

字数：544000

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>

<<塑料模具设计与制造>>

内容概要

《塑料模具设计与制造》是在总结近几年各高职高专院校，特别是在国家示范性高职高专院校模具专业教学改革经验的基础上编写的。

全书由理论基础部分及项目实战部分组成。

其中理论基础部分由4章组成，项目实战部分由7个项目组成。

每个项目都以典型塑件为载体，介绍了相关知识。

项目1重点介绍了注塑模中常见的两板模具的设计与制造的完整流程，并叙述了模具设计的相关基础知识；项目2介绍了注塑模中三板模具的设计方法和流程；项目3、项目4、项目5分别介绍了注塑模中带有抽芯机构的模具的设计方法；项目6介绍了热流道模具的设计方法及流程；项目7介绍了压缩模的设计方法和流程。

《塑料模具设计与制造》可供模具设计与制造专业、机械设计与制造专业、数控技术应用专业、计算机辅助设计与制造专业学生学习使用，同时可作为塑料模具设计职业培训教材和从事塑料成型加工工艺与模具设计人员的参考用书。

<<塑料模具设计与制造>>

书籍目录

第1部分 理论基础部分

第1章 绪论

- 1.1 模具工业的发展情况
- 1.2 模具工业的发展趋势
- 1.3 模具行业存在的问题

第2章 塑料成型工艺

- 2.1 注射成型工艺
 - 2.1.1 注射成型原理及特点
 - 2.1.2 注射成型工艺过程
 - 2.1.3 注射成型工艺参数
 - 2.1.4 注射模的分类及典型结构
- 2.2 压缩成型工艺
 - 2.2.1 压缩成型原理及特点
 - 2.2.2 压缩成型工艺过程
 - 2.2.3 压缩成型工艺参数
- 2.3 压注成型工艺
 - 2.3.1 压注成型原理及特点
 - 2.3.2 压注成型工艺过程
 - 2.3.3 压注成型工艺参数
- 2.4 挤出成型工艺
 - 2.4.1 挤出成型原理及特点
 - 2.4.2 挤出成型工艺过程
 - 2.4.3 挤出成型工艺参数
- 2.5 气动成型工艺
 - 2.5.1 中空吹塑成型
 - 2.5.2 真空成型
 - 2.5.3 压缩空气成型

第3章 塑料的工艺性能

- 3.1 热塑性塑料的工艺性能
 - 3.1.1 收缩性
 - 3.1.2 流动性
 - 3.1.3 相容性
 - 3.1.4 吸湿性
 - 3.1.5 热敏性和水敏性
- 3.2 热固性塑料的工艺性能
 - 3.2.1 收缩率
 - 3.2.2 流动性
 - 3.2.3 比体积和压缩比
 - 3.2.4 硬化速度
 - 3.2.5 水分及挥发物含量

第4章 塑料模具设计的基本步骤

- 4.1 塑件成型工艺的分析
 - 4.1.1 塑件的原材料分析
 - 4.1.2 塑件的结构工艺性分析
- 4.2 注射机的初步选择

<<塑料模具设计与制造>>

4.3 模具结构的设计

4.3.1 分型面的选择

4.3.2 浇注系统的设计要求

4.3.3 成型零件的设计

4.3.4 推出机构的确定

4.3.5 抽芯机构的确定

4.3.6 加热与冷却系统的设计论证

4.4 注射机的校核

4.5 模具装配图和零件图的绘制

4.5.1 绘制装配图的基本规范

4.5.2 绘制零件图的基本规范

第2部分 项目实战部分

项目1 端盖注射模具设计与制造

任务1.1 塑件成型工艺的分析

任务1.2 注射机的选择

1.2.1 注射机的组成

1.2.2 注射机的分类

1.2.3 注射机的技术参数

1.2.4 按注射机参数确定模具型腔数目

任务1.3 模具结构的设计

1.3.1 分型面的选择

1.3.2 普通浇注系统组成及设计基本原则

1.3.3 成型零件的设计

1.3.4 注射模推出机构设计

1.3.5 加热与冷却系统设计

1.3.6 注射模标准模架与选用

任务1.4 注射机的校核

1.4.1 注射机最大注射量的校核

1.4.2 注射机注射压力的校核

1.4.3 注射机锁模力的校核

1.4.4 模具与注射机安装部分 相关尺寸的校核

任务1.5 装配图和零件图的绘制

1.5.1 模具总装配图的绘制

练习与思考

项目2 糖盒注射模具设计

任务2.1 塑件成型工艺的分析

2.1.1 塑件的原材料分析

2.1.2 塑件的结构工艺性分析

任务2.2 注射机的选择

任务2.3 模具结构的设计

2.3.1 分型面的选择

2.3.2 型腔的布局

2.3.3 确定模具总体结构类型

2.3.4 浇注系统的设计

2.3.5 排气系统设计

2.3.6 成型零件设计

2.3.7 冷却系统设计

<<塑料模具设计与制造>>

2.3.8推出机构设计

2.3.9模架的选择

任务2.4注射机的校核

任务2.5装配图和零件图的绘制

练习与思考

项目3环形套注塑模具设计与制造

任务3.1塑件成型工艺的分析

3.1.1接受任务书

3.1.2塑件的原材料分析

3.1.3塑件的结构工艺性分析

任务3.2注射机的选择

任务3.3模具结构的设计

3.3.1分型面的选择

3.3.2型腔的布局

3.3.3确定模具总体结构类型

3.3.4浇注系统的设计

3.3.5成型零件的设计

3.3.6型腔侧壁和底板厚度计算

3.3.7推出机构设计

3.3.8模架的选择

3.3.9侧向分型抽芯机构设计

3.3.10温度调节系统

3.3.11排气系统

任务3.4注射机的校核

任务3.5装配图和零件图的绘制

3.5.1装配图

3.5.2零件图

任务3.6模具零件加工工艺编制

练习与思考

项目4线圈骨架注射模设计与制造

任务4.1塑件成型工艺的分析

4.1.1塑件的原材料分析

4.1.2塑件的结构工艺性分析

任务4.2注射机的选择

任务4.3模具结构的设计

4.3.1分型面的选择

4.3.2型腔的布局

4.3.3浇注系统设计

4.3.4抽芯机构设计

4.3.5滑块与导槽设计

4.3.6推出机构设计

4.3.7成型零件设计

4.3.8模具的有关尺寸计算

任务4.4注射机有关参数的校核

任务4.5装配图和零件图的绘制

任务4.6模具主要零件加工工艺规程的编制

练习与思考

<<塑料模具设计与制造>>

项目5灯座注射模具设计与制造

任务5.1塑件成型工艺的分析

5.1.1塑件的原材料分析

5.1.2塑件的结构工艺性分析

任务5.2注射机的选择

任务5.3模具结构的设计

5.3.1分型面的选择

5.3.2型腔数目的确定及型腔的排列

5.3.3浇注系统的设计

5.3.4排气和引气系统设计

5.3.5成型零件设计

5.3.6推出机构的选择

5.3.7侧抽芯机构设计

5.3.8模架的选择

任务5.4注射机的校核

任务5.5装配图和零件图的绘制

任务5.6灯座制件成型工艺卡的编制

项目总结

练习与思考

项目6杯盖热流道注射模具设计

项目7座板压缩模的设计与制造

附录

参考文献

章节摘录

版权页：插图：推出机构中，凡直接与塑件相接触、并将塑件推出型腔或型芯的零件称为推出零件。

常用的推出零件有推杆、推管、推件板、成型推杆等，图P1—80中的推出零件为推杆1，推杆固定板2和推板5由螺钉连接，用来固定推出零件。

为了保证推出零件合模后能回到原来的位置，需设置复位机构，图中的复位部件为复位杆8。

推出机构中，从保证推出平稳、灵活的角度考虑，通常还设有导向装置，图中的导向零件为推板导柱4和推板导套3。

除此之外，还有拉料杆6，以保证浇注系统的主流道凝料从定模的浇口套中拉出，留在动模一侧。

有的模具还设有支承钉7使推板与底板间形成间隙，易保证推板平面度要求，并且有利于废料、杂物的去除，另外还可以通过支承钉厚度的调节来控制推出距离。

2.推出机构的分类 推出机构按其作用的对象可分为塑件推出机构和浇注系统凝料推出机构。

推出机构按其推出动作的动力来源可分为手动推出机构、机动推出机构、液压和气动推出机构。

手动推出机构是模具开模后，由人工操纵的推出机构推出塑件，一般多用于塑件滞留在定模一侧的情况；机动推出机构利用注射机的开模动作驱动模具上的推出机构，实现塑件的自动脱模；液压和气动推出机构是依靠设置在注射机上的专用液压和气动装置，将塑件推出或从模具中推出。

推出机构按推出零件的类别，可分为推杆推出机构、推管推出机构、推件板推出机构、凹模或成型推杆（块）推出机构、多元综合推出机构等。

推出机构按推件零件运动方式可分为直线推件、斜向推件、旋转推件、摆动推件等。

另外还可根据模具的结构特征将其分为简单推出机构、动定模双向推出机构、顺序推出机构、二次推出机构以及带螺纹塑件的推出机构等。

3.推出机构的结构设计要求 1) 塑件留在动模 在模具的结构上应尽量保证塑件留在动模一侧，因为大多数注射机的推出机构都设在动模一侧。

如果不能保证塑件留在动模上，就要将制品进行改形或强制留模；如这两点仍做不到，就要在定模上设计推出机构。

2) 塑件在推出过程中不变形、不损坏 保证塑件在推出过程中不变形、不损坏是推出机构应该达到的基本要求，所以设计模具时要正确分析塑件对模具包紧力的大小和分布情况，用此来确定合适的推出方式、推出位置、型腔的数量和推出面积等。

3) 不损坏塑件的外观质量 对于外观质量要求较高的塑件，推出的位置应尽量设计在塑件内部，以免损伤塑件的外观。

由于塑件收缩时包紧型芯，因此推出力作用点应尽可能靠近型芯，同时推出力应施于塑件上强度、刚度最大的地方，如筋部、凸台等处，推杆头部的面积也尽可能大些，保证制品不损坏。

4) 合模时应使推出机构正确复位 推出机构设计时应考虑合模时推出机构的复位，在斜导杆和斜导柱侧向抽芯及其他特殊情况下，有时还应考虑推出机构的先复位问题。

<<塑料模具设计与制造>>

编辑推荐

《高等职业教育示范专业规划教材:塑料模具设计与制造》可供模具设计与制造专业、机械设计与制造专业、数控技术应用专业、计算机辅助设计与制造专业学生学习使用,同时可作为塑料模具设计职业培训教材和从事塑料成型加工工艺与模具设计人员的参考用书。

<<塑料模具设计与制造>>

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>