

# 《塑料模设计》

## 图书基本信息

书名：《塑料模设计》

13位ISBN编号：9787560603094

10位ISBN编号：7560603092

出版时间：1994-12

出版社：西安电子科技大学出版社

作者：李钟猛编

页数：322

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《塑料模设计》

## 内容概要

本书扼要说明了塑料的成分、类型、性能及常用塑料的品种和用途；全面论述了压缩模塑、压注模塑和注射模塑的成型原理、工艺过程、工艺条件；系统分析了压缩模、压注模和注射模的基本结构，分别介绍了塑料模零部件的设计计算方法。此外，对真空成型模具、压缩空气成型模具、中空吹塑成型模具及可发性聚苯乙烯发泡成型模具也作了简略的介绍。

本书可作中等专业学校工模具设计与制造专业教材，也可供有关职业中学及工程技术人员参考。

## 书籍目录

绪论	一、国内外塑料工业的发展概况	二、塑料工业在国民经济中的地位	三、本课程的性质和任务																						
第一章 塑料概论	第一节 塑料的概念	一、树脂和塑料的概念	二、高分子与低分子的区别																						
	三、高聚物的分子结构	第二节 塑料的特性和用途	一、重量轻	二、比强度和比刚度高																					
	三、优异的化学稳定性	四、理想的绝缘性能	五、突出的耐磨性和自润滑性	六、多种防护性能																					
	七、卓越的成型性能	第三节 塑料的成分	一、树脂	二、填充剂	三、增塑剂	四、着色剂	五、稳定剂	六、润滑剂																	
	第四节 塑料的分类	一、热塑性塑料	二、热固性塑料	第五节 塑料的性能	一、塑料的使用性能	二、热固性塑料的工艺性能	三、热塑性塑料的工艺性能																		
	第六节 通用塑料	一、酚醛塑料(PF)	二、氨基塑料	三、聚氯乙烯(PVC)	四、聚苯乙烯(PS)	五、聚乙烯(PE)	六、聚丙烯(PP)	第六节 工程塑料	一、尼龙(聚酰胺PA)	二、聚甲醛(POM)	三、聚碳酸酯(PC)	四、ABS塑料	五、聚砜(PSU)	六、聚苯醚(PPO)	第八节 其它塑料	一、氟塑料	二、环氧树脂(EP)	三、聚酯树脂	四、有机玻璃(PMMA)						
第二章 塑料的模塑成型工艺	第一节 塑料成型加工方法的分类	一、概述	二、塑料成型加工方法的分类	第二节 压缩模塑成型工艺	一、压缩模塑成型原理和特点	二、压缩模塑前的准备	三、压缩模塑的工艺过程	四、压缩模塑工艺条件的确定	第三节 压注模塑成型工艺	一、压注模塑成型原理和特点	二、压注模塑的工艺过程和工艺条件	第四节 注射模塑成型工艺	一、注射模塑成型原理和特点	二、注射模塑前的准备	三、注射模塑的工艺过程	四、塑件的后处理	五、注射模塑工艺条件的选择	六、注射模塑的发展	第五节 塑料模塑工艺规程的编制	一、塑件的分析	二、塑料成型方法及工艺过程的确定	三、成型工艺条件的选择	四、成型设备和工具的选择	五、工艺文件的制定	
第三章 塑料模设计的基础知识	第一节 塑件的工艺性	一、塑件的尺寸、公差和表面质量	二、塑件的几何形状	三、塑料螺纹和齿轮	四、带嵌件的塑件设计	第二节 塑料模的分类和基本结构	一、塑料模的分类	二、塑料模的基本结构	第三节 塑料模分型面的选择	一、分型面及其基本形式	二、分型面选择的一般原则	第四节 塑料模的设计程序	一、接受任务书	二、搜集、分析和消化原始资料	三、设计模塑成型工艺	四、熟悉成型设备的技术规范	五、确定模具结构	六、模具设计的有关计算	七、模具总体尺寸的确定与结构草图的绘制	八、模具结构总装图和零件工作图的绘制	九、校对、审图、描图、送晒	第五节 塑料模材料	一、概述	二、常用模具钢材	三、零件硬度的选择
第四章 塑料槽零部件的设计	第一节 成型零件的结构设计	一、凹模的结构设计	二、凸模和型芯的结构设计	三、螺纹型芯和螺纹型环的结构设计	四、齿轮型腔的结构设计	第二节 成型零件的工作尺寸计算	一、影响塑件尺寸公差的因素	二、成型零件工作尺寸计算方法	三、型腔和型芯工作尺寸计算	四、中心距工作尺寸计算	五、型芯(或成型孔)中心到成型面距离尺寸计算	六、螺纹型芯和螺纹型环工作尺寸计算	七、成型零件工作尺寸计算实例	第三节 型腔和底板的强度及刚度计算	一、强度及刚度	二、型腔和底板的强度及刚度计算	第四节 结构零件的设计	一、合模导向装置的设计	二、支承零件的设计	第五节 加热和冷却装置的设计	一、模具温度及其调节的重要性	二、设计模具温度控制系统的基本要求	三、加热装置的设计	四、冷却装置的设计	
第五章 塑料压缩模设计	第一节 压缩模的类型和基本结构	一、压缩模的类型	二、压缩模的基本结构	第二节 模具与压机的关系	一、压机的种类及其技术规范	二、液压机有关参数的校核	第三节 压缩模的设计	一、塑件在模具内加压方向的选择	二、凸模与凹模配合的结构形式	三、凹模加料腔尺寸的计算	四、脱模机构的设计	五、侧向分型抽芯机构的设计	第四节 典型压缩模实例	一、移动式压缩模	二、固定式压缩模										
第六章 塑料压注模设计	第一节 压注模的特点和类型	一、压注模的特点	二、压注模的类型	第二节 压注模设计要点	一、液压机的选择	二、加料腔的尺寸计算	三、加料腔和柱塞的结构设计	四、浇注系统的设计	第三节 典型压注模实例	一、移动式压注模	二、固定式压注模														
第七章 塑料注射模设计	第一节 概述	一、注射模的特点	二、注射模的分类	三、注射模设计的基本原则	第二节 注射模与注射机的关系	一、注射机的分类及其技术规范	二、注射机有关参数的校核	第三节 浇注系统的设计	一、浇注系统的组成和设计的基本原则	二、浇注系统的设计	三、浇口的形式及其特点	四、浇口位置的选择													

五、排气和引气系统的设计 第四节 热塑性塑料热流道模具 一、概述 二、热流道注射模结构 第五节 侧向分型与抽芯机构的设计 一、概述 二、斜导柱分型与抽芯机构 三、斜滑块分型与抽芯机构 四、其它形式的分型与抽芯机构 第六节 推出机构的设计 一、推出机构的设计原则和分类 二、简单推出机构 三、二级推出机构 四、双推出机构 五、浇口凝料的自动切断机构 六、带螺纹塑件的脱模机构 第七节 热固性塑料注射模 一、概述 二、对塑料和注射机的要求 三、热固性塑料注射模设计要点 第八节 塑料注射模结构示例 一、热塑性塑料注射模 二、热固性塑料注射模 第八章 其它塑料成型模具简介 第一节 气动成型模具 一、真空成型模具 二、压缩空气成型模具 三、中空吹塑成型模具 第二节 可发性聚苯乙烯发泡成型模具 一、可发性聚苯乙烯泡沫塑料的生产过程 二、可发性聚苯乙烯发泡模图例 主要参考文献 一、国内外塑料工业的发展概况 二、塑料工业在国民经济中的地位 三、本课程的性质和任务 第一章 塑料概论 第一节 塑料的概念 一、树脂和塑料的概念 二、高分子与低分子的区别 三、高聚物的分子结构 第二节 塑料的特性和用途 一、重量轻 二、比强度和比刚度高 三、优异的化学稳定性 四、理想的绝缘性能 五、突出的耐磨性和自润滑性 六、多种防护性能 七、卓越的成型性能 第三节 塑料的成分 一、树脂 二、填充剂 三、增塑剂 四、着色剂 五、稳定剂 六、润滑剂 第四节 塑料的分类 一、热塑性塑料 二、热固性塑料 第五节 塑料的性能 一、塑料的使用性能 二、热固性塑料的工艺性能 三、热塑性塑料的工艺性能 第六节 通用塑料 一、酚醛塑料(PF) 二、氨基塑料 三、聚氯乙烯(PVC) 四、聚苯乙烯(PS) 五、聚乙烯(PE) 六、聚丙烯(PP) 第七节 工程塑料 一、尼龙(聚酰胺PA) 二、聚甲醛(POM) 三、聚碳酸酯(PC) 四、ABS塑料 五、聚砜(PSU) 六、聚苯醚(PPO) 第八节 其它塑料 一、氟塑料 二、环氧树脂(EP) 三、聚酯树脂 四、有机玻璃(PMMA) 第二章 塑料的模塑成型工艺 第一节 塑料成型加工方法的分类 一、概述 二、塑料成型加工方法的分类 第二节 压缩模塑成型工艺 一、压缩模塑成型原理和特点 二、压缩模塑前的准备 三、压缩模塑的工艺流程 四、压缩模塑工艺条件的确定 第三节 压注模塑成型工艺 一、压注模塑成型原理和特点 二、压注模塑的工艺流程和工艺条件 第四节 注射模塑成型工艺 一、注射模塑成型原理和特点 二、注射模塑前的准备 三、注射模塑的工艺流程 四、塑件的后处理 五、注射模塑工艺条件的选择 六、注射模塑的发展 第五节 塑料模塑工艺规程的编制 一、塑件的分析 二、塑料成型方法及工艺条件的确定 三、成型工艺条件的选择 四、成型设备和工具的选择 五、工艺文件的制定 第三章 塑料模设计的基础知识 第一节 塑件的工艺性 一、塑件的尺寸、公差和表面质量 二、塑件的几何形状 三、塑料螺纹和齿轮 四、带嵌件的塑件设计 第二节 塑料模的分类和基本结构 一、塑料模的分类 二、塑料模的基本结构 第三节 塑料模分型面的选择 一、分型面及其基本形式 二、分型面选择的一般原则 第四节 塑料模的设计程序 一、接受任务书 二、搜集、分析和消化原始资料 三、设计模塑成型工艺 四、熟悉成型设备的技术规范 五、确定模具结构 六、模具设计的有关计算 七、模具总体尺寸的确定与结构草图的绘制 八、模具结构总装图和零件工作图的绘制 九、校对、审图、描图、送晒 第五节、塑料模材料 一、概述 二、常用模具钢材 三、零件硬度的选择 第四章 塑料槽零部件的设计 第一节 成型零件的结构设计 一、凹模的结构设计 二、凸模和型芯的结构设计 三、螺纹型芯和螺纹型环的结构设计 四、齿轮型腔的结构设计 第二节 成型零件的工作尺寸计算 一、影响塑件尺寸公差的因素 二、成型零件工作尺寸计算方法 三、型腔和型芯工作尺寸计算 四、中心距工作尺寸计算 五、型芯(或成型孔)中心到成型面距离尺寸计算 六、螺纹型芯和螺纹型环工作尺寸计算 七、成型零件工作尺寸计算实例 第三节 型腔和底板的强度及刚度计算 一、强度及刚度 二、型腔和底板的强度及刚度计算 第四节 结构零件的设计 一、合模导向装置的设计 二、支承零件的设计 第五节 加热和冷却装置的设计 一、模具温度及其调节的重要性 二、设计模具温度控制系统的基本要求 三、加热装置的设计 四、冷却装置的设计 第五章 塑料压缩模设计 第一节 压缩模的类型和基本结构 一、压缩模的类型 二、压缩模的基本结构 第二节 模具与压机的关系 一、压机的种类及其技术规范 二、液压机有关参数的校核 第三节 压缩模的设计 一、塑件在模具内加压方向的选择 二、凸模与凹模配合的结构形式 三、凹模加料腔尺寸的计算 四、脱模机构的设计 五、侧向分型抽芯机构的设计 第四节 典型压缩模实例

# 《塑料模设计》

一、移动式压缩模      二、固定式压缩模 第六章 塑料压注模设计 第一节 压注模的特点和类型  
一、压注模的特点      二、压注模的类型 第二节 压注模设计要点      一、液压机的选择  
二、加料腔的尺寸计算      三、加料腔和柱塞的结构设计      四、浇注系统的设计 第三节 典型压注模实例  
一、移动式压注模      二、固定式压注模, 第七章 塑料注射模设计 第一节 概述  
一、注射模的特点      二、注射模的分类      三、注射模设计的基本原则 第二节 注射模与注射机的关系  
一、注射机的分类及其技术规范      二、注射机有关参数的校核 第三节 浇注系统的设计  
一、浇注系统的组成和设计的基本原则      二、浇注系统的设计      三、浇口的形式及其特点  
四、浇口位置的选择      五、排气和引气系统的设计 第四节 热塑性塑料热流道模具  
一、概述      二、热流道注射模结构 第五节 侧向分型与抽芯机构的设计      一、概述      二、斜导柱分型与抽芯机构  
三、斜滑块分型与抽芯机构      四、其它形式的分型与抽芯机构 第六节 推出机构的设计  
一、推出机构的设计原则和分类      二、简单推出机构      三、二级推出机构  
四、双推出机构      五、浇口凝料的自动切断机构      六、带螺纹塑件的脱模机构 第七节 热固性塑料注射模  
一、概述      二、对塑料和注射机的要求      三、热固性塑料注射模设计要点  
第八节 塑料注射模结构示例      一、热塑性塑料注射模      二、热固性塑料注射模 第八章 其它塑料成型模具简介  
第一节 气动成型模具      一、真空成型模具      二、压缩空气成型模具      三、中空吹塑成型模具  
第二节 可发性聚苯乙烯发泡成型模具      一、可发性聚苯乙烯泡沫塑料的生产过程  
二、可发性聚苯乙烯发泡模图例 主要参考文献

## 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：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)