

《模具设计与制造》

图书基本信息

书名：《模具设计与制造》

13位ISBN编号：9787115272843

10位ISBN编号：7115272840

出版时间：2012-4

出版社：人民邮电出版社

作者：杨占尧 编

页数：311

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

《模具设计与制造》

内容概要

《模具设计与制造(第2版)》是高职高专院校机械类非模具专业学生学习模具知识的综合性教材，内容通俗实用，紧扣生产实际，与应用型人才培养目标相吻合。

《模具设计与制造(第2版)》涵盖了模具设计与制造相关技术的主要内容，分为上、下两篇，上篇重点介绍了塑料成形基础，塑料注射模、压缩模、压注模、挤出模设计和塑料模具制造与装配方法；下篇重点介绍了冲压加工基础、冲裁工艺与模具设计、弯曲工艺与模具设计、拉深工艺与模具设计、其他冲压工艺与模具以及冲压模具制造与装配。

《模具设计与制造(第2版)》可作为高职高专机械类非模具专业模具课程教学和模具技术培训用书，也可供相关工程技术人员参考。

书籍目录

绪论

- 0.1 模具及其功能
- 0.2 模具分类及应用
- 0.3 模具制造特点
- 0.4 模具加工方法

实训与练习

上篇 塑料模具设计与制造

第1章 塑料成形基础

- 1.1 塑料及其组成
 - 1.1.1 塑料的特点
 - 1.1.2 塑料的组成
- 1.2 塑料的分类
 - 1.2.1 按聚合物的热性能分类
 - 1.2.2 按塑料的用途分类
- 1.3 塑料模的功用与分类
 - 1.3.1 塑料模的功用
 - 1.3.2 塑料模的分类
- 1.4 塑料模具材料及其选用
 - 1.4.1 塑料模成形零件材料要求
 - 1.4.2 塑料模零件材料的选用
- 1.5 塑料制件设计
 - 1.5.1 塑料制件设计的基本原则
 - 1.5.2 塑件的形状和结构设计
 - 1.5.3 螺纹塑件设计
 - 1.5.4 齿轮塑件设计
 - 1.5.5 塑件的尺寸精度
- 1.6 注射机的基本结构与类型
 - 1.6.1 注射机的基本组成
 - 1.6.2 注射机的工作过程
 - 1.6.3 注射机的分类
 - 1.6.4 注射机的技术参数
 - 1.6.5 注射机的型号规格表示法
- 1.7 注射模与注射机的关系
 - 1.7.1 型腔数量的确定和校核
 - 1.7.2 最大注射量校核
 - 1.7.3 锁模力校核
 - 1.7.4 开模行程校核
 - 1.7.5 推顶装置校核
 - 1.7.6 模具在注射机上的安装与固定尺寸校核

实训与练习

第2章 塑料注射模设计

- 2.1 注射模的工作原理与结构组成
 - 2.1.1 注射模的工作原理
 - 2.1.2 注射模的结构组成
- 2.2 注射模的典型结构
 - 2.2.1 单分型面注射模

- 2.2.2 双分型面注射模
 - 2.2.3 带有侧向分型与抽芯机构的注射模
 - 2.3 浇注系统设计
 - 2.3.1 浇注系统的作用与组成
 - 2.3.2 普通浇注系统设计
 - 2.3.3 热流道浇注系统设计
 - 2.4 成形零部件设计
 - 2.4.1 分型面的设计
 - 2.4.2 注射模的排气
 - 2.4.3 成形零部件的结构设计
 - 2.4.4 成形零部件工作尺寸的计算
 - 2.4.5 成形零部件的壁厚计算
 - 2.5 结构零部件设计
 - 2.5.1 导柱合模导向机构设计
 - 2.5.2 锥面对合导向机构
 - 2.5.3 标准模架
 - 2.6 推出机构设计
 - 2.6.1 推出机构的驱动方式
 - 2.6.2 推出力的计算
 - 2.6.3 一次推出机构
 - 2.6.4 二次推出机构
 - 2.6.5 浇注系统凝料的推出和自动脱落
 - 2.6.6 带螺纹塑件的脱模机构
 - 2.7 侧向分型与抽芯机构设计
 - 2.7.1 斜导柱侧向分型与抽芯机构
 - 2.7.2 弯销侧向分型与抽芯机构
 - 2.7.3 斜导槽侧向分型与抽芯机构
 - 2.7.4 斜滑块侧向分型与抽芯机构
 - 2.7.5 斜顶杆顶出抽芯机构
 - 2.7.6 液压或气压抽芯机构
 - 2.7.7 手动分型抽芯机构
 - 2.7.8 齿轮齿条抽芯机构
 - 2.8 温度调节系统设计
 - 2.8.1 温度调节系统的功用
 - 2.8.2 冷却系统设计
 - 2.8.3 加热系统设计
 - 2.9 注射模设计实例
 - 2.9.1 确定模具结构形式
 - 2.9.2 确定型腔数量和排列方式
 - 2.9.3 注射机的初步选择
 - 2.9.4 浇注系统设计
 - 2.9.5 成形零件设计
 - 2.9.6 冷却系统设计
 - 2.9.7 注射机有关参数的校核
 - 2.9.8 模具装配图的绘制
 - 2.9.9 模具零件图的绘制
- 实训与练习

第3章 其他塑料成形模具设计

- 3.1 压缩模设计
 - 3.1.1 压缩成形原理
 - 3.1.2 压缩模的典型结构及组成
 - 3.1.3 压缩模的分类
 - 3.1.4 压缩模的结构选用
 - 3.1.5 压缩模结构设计要点
 - 3.2 压注模设计
 - 3.2.1 压注成形原理
 - 3.2.2 压注模的典型结构与组成
 - 3.2.3 压注模的分类
 - 3.2.4 压注模结构设计要点
 - 3.3 挤出模设计
 - 3.3.1 挤出成形原理
 - 3.3.2 挤出成形的模具结构
 - 3.3.3 机头与挤出机的连接
 - 3.3.4 管材挤出成形机头
 - 3.3.5 棒材挤出成形机头
 - 3.3.6 薄膜挤出吹塑成形机头
- 实训与练习

第4章 塑料注射模具制造与装配

- 4.1 塑料注射模具制造特点
 - 4.1.1 模具制造过程的基本要求
 - 4.1.2 模具制造过程
- 4.2 塑料注射模具制造要点
 - 4.2.1 模架制造要点
 - 4.2.2 成形零件制造要点
 - 4.2.3 模具辅助结构件制造要点
- 4.3 塑料注射模具典型零件加工
- 4.4 塑料注射模具的装配
 - 4.4.1 塑料注射模具技术要求
 - 4.4.2 模具装配的工艺流程
 - 4.4.3 模具的装配方法
 - 4.4.4 模具的装配要点
 - 4.4.5 模具的组件装配
 - 4.4.6 模具的总装
 - 4.4.7 模具的试模

实训与练习

下篇 冲压模具设计与制造

第5章 冲压加工基础

- 5.1 冲压加工的分类、特点及应用
 - 5.1.1 冲压加工与冲压模具的概念
 - 5.1.2 冲压加工的特点
 - 5.1.3 冲压加工的基本工序
- 5.2 板料塑性变形及其基本规律
 - 5.2.1 金属塑性变形的基本概念
 - 5.2.2 应力—应变曲线及塑性变形定律
 - 5.2.3 塑性条件
 - 5.2.4 应力与应变的关系

- 5.3 冲压常用材料
 - 5.3.1 冲压加工对材料的要求
 - 5.3.2 冲压加工常用材料及其力学性能
 - 5.3.3 冲压加工常用材料在图纸上的表示
 - 5.4 冲压模具常用材料
 - 5.4.1 模具材料在模具工业中的地位
 - 5.4.2 冲模材料的选用原则
 - 5.4.3 冲模常用材料及热处理
 - 5.5 冲压设备与选用
 - 5.5.1 曲柄压力机
 - 5.5.2 液压机
- 实训与练习

第6章 冲裁工艺与模具设计

- 6.1 冲裁变形过程及断面特征
 - 6.1.1 冲裁板料的变形过程
 - 6.1.2 冲裁件的断面特征
- 6.2 冲裁间隙
 - 6.2.1 合理间隙
 - 6.2.2 合理间隙的确定
 - 6.2.3 合理间隙的选择原则
- 6.3 凸、凹模刃口尺寸的计算
 - 6.3.1 凸、凹模刃口尺寸的计算原则
 - 6.3.2 凸、凹模刃口尺寸的计算
- 6.4 冲裁工艺的计算
 - 6.4.1 冲裁力的计算
 - 6.4.2 降低冲裁力的方法
 - 6.4.3 卸料力、推件力和顶件力的计算
 - 6.4.4 压力机公称压力的确定
 - 6.4.5 冲裁压力中心的计算
- 6.5 工件的排样与搭边
 - 6.5.1 排样原则
 - 6.5.2 排样方法
 - 6.5.3 搭边
 - 6.5.4 材料利用率的计算
 - 6.5.5 排样图
- 6.6 冲裁工艺设计
 - 6.6.1 冲裁件的工艺性分析
 - 6.6.2 冲裁工艺方案的确定
 - 6.6.3 模具结构的设计
- 6.7 冲裁模的典型结构
 - 6.7.1 冲裁模的结构组成
 - 6.7.2 冲裁模的典型结构
- 6.8 冲裁模零部件设计
 - 6.8.1 工作零部件设计
 - 6.8.2 定位零件设计
 - 6.8.3 卸料装置设计
 - 6.8.4 固定零件设计
 - 6.8.5 模具的闭合高度

- 6.9 冲裁模具设计实例
 - 6.9.1 冲裁件工艺分析
 - 6.9.2 模具总体方案的确定
 - 6.9.3 模具设计的工艺计算
 - 6.9.4 模具装配图的绘制
 - 6.9.5 模具零件图的绘制
- 实训与练习

第7章 弯曲工艺与模具设计

- 7.1 概述
 - 7.2 弯曲变形过程及特点
 - 7.2.1 弯曲变形过程
 - 7.2.2 弯曲变形特点
 - 7.3 弯曲件质量分析
 - 7.3.1 弯裂
 - 7.3.2 弯曲回弹
 - 7.3.3 偏移
 - 7.4 弯曲件的工艺计算
 - 7.4.1 弯曲中性层位置的确定
 - 7.4.2 弯曲件展开长度的计算
 - 7.4.3 弯曲力计算
 - 7.4.4 顶件力或压料力
 - 7.4.5 压力机吨位的确定
 - 7.5 弯曲模的设计
 - 7.5.1 弯曲件的工艺性
 - 7.5.2 弯曲模的结构设计
 - 7.5.3 弯曲模的工作部分设计
 - 7.6 弯曲模的典型结构
 - 7.6.1 V形件弯曲模
 - 7.6.2 U形件弯曲模
 - 7.6.3 Z形件弯曲模
 - 7.6.4 形件弯曲模
 - 7.6.5 圆形件弯曲模
 - 7.6.6 铰链件弯曲模
 - 7.6.7 复合弯曲模
- 实训与练习

第8章 拉深工艺与模具设计

- 8.1 概述
- 8.2 圆筒形件拉深工艺分析
- 8.2.1 拉深变形过程及特点
- 8.2.2 拉深过程中的应力与应变
- 8.2.3 拉深过程中的起皱与破裂
- 8.2.4 拉深件的工艺性
- 8.3 圆筒形件拉深的工艺计算
- 8.3.1 毛坯尺寸的计算
- 8.3.2 拉深次数的确定
- 8.3.3 工序件尺寸的计算
- 8.3.4 拉深力与压边力的确定

- 8.4 拉深模工作部分设计
 - 8.4.1 凸、凹模结构设计
 - 8.4.2 拉深模具间隙
 - 8.4.3 凸、凹模工作部分的尺寸和公差
 - 8.4.4 压边装置
 - 8.5 拉深模的典型结构
 - 8.5.1 首次拉深模
 - 8.5.2 以后各次拉深模
 - 8.5.3 落料拉深复合模
 - 8.6 带凸缘筒形件的拉深简介
 - 8.6.1 窄凸缘筒形件的拉深
 - 8.6.2 宽凸缘筒形件的拉深
- 实训与练习

第9章 其他冲压工艺与模具

- 9.1 校形
 - 9.1.1 校平
 - 9.1.2 整形
 - 9.2 翻边
 - 9.2.1 内孔翻边
 - 9.2.2 外缘翻边
 - 9.3 胀形
 - 9.3.1 胀形的变形特点
 - 9.3.2 平板坯料的起伏成形
 - 9.3.3 空心坯料的胀形
 - 9.4 硬质合金模
 - 9.4.1 硬质合金模具的特点
 - 9.4.2 硬质合金模具设计要求
 - 9.5 多工位级进模
- 实训与练习

第10章 冲压模具制造与装配

- 10.1 概述
- 10.2 冲裁模的制造与装配
 - 10.2.1 凸、凹模技术要求与加工特点
 - 10.2.2 凸、凹模加工
 - 10.2.3 其他零件加工
 - 10.2.4 模具零件的连接方法
 - 10.2.5 模具间隙及位置的控制
 - 10.2.6 模具的装配
 - 10.2.7 模具装配举例
 - 10.2.8 试模与调整
- 10.3 弯曲模的制造与装配
 - 10.3.1 凸、凹模技术要求与加工特点
 - 10.3.2 凸、凹模加工
 - 10.3.3 试模与调整
- 10.4 拉深模的制造与装配
 - 10.4.1 凸、凹模技术要求与加工特点
 - 10.4.2 凸、凹模加工

10.4.3 试模与调整

实训与练习

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