

<<模具设计实训指导书>>

图书基本信息

书名：<<模具设计实训指导书>>

13位ISBN编号：9787302228967

10位ISBN编号：7302228965

出版时间：2010-7

出版时间：清华大学出版社

作者：刘朝福

页数：318

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>

## <<模具设计实训指导书>>

### 前言

模具设计实训；传统上称模具课程设计，是模具设计与制造、材料成型与控制工程等专业的一个重要教学环节，是学生走上工作岗位前的重要学习历程。

但在实际的实训过程中，大多数学生往往都面临着这样的困惑：模具设计的理论知识掌握得都不错，但就是不知道如何开始设计；再有，在设计过程中，总感觉会被许多未知的参数与标准所阻碍，而这些参数与标准又不知道从哪里获取；更有，模具设计出来了，设计说明书和实训总结又不知道写些什么！

针对上述困惑，编者在总结近几年与模具企业交流以及指导学生进行实训、生产实习和毕业设计的基础上，认为，作为初级设计人员，要想快速入门并提高设计能力，重要的途径之一就是参考并模仿已有的设计实例！

因此，本书先是简明扼要地介绍了塑料模设计和冲模设计的相关要点；在此基础上，精选了若干设计实例及相关课题，为读者开展设计提供了良好的模板；在本书的最后，汇编了模具设计中常用的技术资料与最新的技术标准，极大地方便了所需技术资料的查阅。

本书由桂林电子科技大学信息科技学院刘朝福编著，在编写过程中得到了全国模具标准化技术委员会主任委员廖宏谊教授的大力支持，并撰写了标准模架的相关章节；同时，书中部分资料参考了张家界航空职业技术学院、包头职业技术学院和上海工程技术大学等院校的教学资料；此外，深圳友鑫达塑胶模具有限公司、珠海誉铭塑胶模具厂、宁波海天塑机集团等企业也提供了部分的技术资料，在此一并表示感谢！

## <<模具设计实训指导书>>

### 内容概要

本书简述了模具设计实训的目的、内容、考核方法及设计流程，分别叙述了塑料注射模具和冲压模具设计的要点，精选了相关的设计实例与范例，汇编了塑料模和冲模设计所需的常用标准和技术资料。本书既有简明扼要的理论分析，也融合了模具企业实际设计的理念与标准，更有实例和范例供参考；本书还提供了若干设计课题以供读者根据自身条件选择，又有技术资料可供查用，实用性强，解决了初学者不知如何选择设计课题、不知道从何处查找技术资料这两大难题。

本书可供应用型本科和高职高专院校的模具设计与制造、材料成型及控制工程等专业学生进行实训(课程设计)时使用，也可供相关的工程技术人员参考。

## &lt;&lt;模具设计实训指导书&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 模具设计实训概述 1.1 模具设计实训的目的 1.2 模具设计实训的内容 1.2.1 塑料模设计实训的内容与进度安排 1.2.2 冲模设计实训的内容与进度安排 1.3 实训的考核 1.4 塑料模设计的步骤 1.5 冲模设计的步骤 1.6 设计说明书的编写 1.6.1 设计说明书的内容与要求 1.6.2 设计说明书范例

第2章 塑料注射模设计要点 2.1 常用塑料及其成型特点 2.2 塑料注射模的基本组成 2.3 标准模架 2.3.1 二板式模架 2.3.2 三板式模架 2.4 浇注系统 2.4.1 喷嘴与浇口套的关系 2.4.2 定位环 2.4.3 浇口套 2.4.4 流道 2.4.5 浇口 2.4.6 冷料井 2.4.7 流道凝料拉杆 2.5 内模 2.6 冷却系统 2.7 斜导柱侧向抽芯机构 2.7.1 斜导柱侧向抽芯机构的组成 2.7.2 滑块的基本参数 2.7.3 滑块设计的注意事项 2.7.4 斜导柱的规格 2.7.5 斜导柱的安装 2.7.6 滑块的锁紧方式 2.7.7 滑块的定位方式 2.7.8 滑块与小型芯的连接 2.8 顶出机构 2.8.1 顶出机构的基本要求 2.8.2 顶杆与顶管顶出机构 2.8.3 斜顶杆顶出机构 2.9 模具的装配图

第3章 塑料注射模设计实例 3.1 实例一：V形带带轮注射模的设计 3.1.1 设计任务 3.1.2 带轮的成型工艺分析 3.1.3 注射机的选择 3.1.4 利用ProE进行分模 3.1.5 模具设计的有关计算 3.1.6 注射机有关参数的校核 3.1.7 模具工程图的绘制 3.2 实例二：DVD影碟机前门注射模的设计 3.2.1 设计任务 3.2.2 塑料件的结构与成型工艺分析 3.2.3 模具方案设计 3.2.4 注射机的选择 3.2.5 浇注系统设计 3.2.6 利用ProE进行分模 3.2.7 排气系统设计 3.2.8 温度调节系统设计 3.2.9 脱模机构设计 3.2.10 侧滑块机构设计 3.2.11 模架设计 3.2.12 注射机参数的校核 3.2.13 绘制模具工程图 3.3 其他实训课题

第4章 冲模设计要点 4.1 冲裁模的分类 4.2 冲裁模的基本结构 4.2.1 单工序冲裁模 4.2.2 复合冲裁模 4.2.3 级进冲裁模 4.3 冲模总体设计 4.3.1 冲模结构形式的确定 4.3.2 冲模的压力中心 4.3.3 冲模的轮廓尺寸与压力机的关系 4.4 多工位级进模设计 4.4.1 多工位级进模排样图的设计 4.4.2 多工位级进模条料排样的设计原则 4.4.3 工序的确定与排序 4.4.4 带料排样的载体设计 4.4.5 分段冲切的设计 4.4.6 空位工位及步距设计 4.4.7 定位形式选择与设计 4.4.8 排样设计后的检查 4.5 冲压工艺常用的参数

第5章 冲模设计实例 5.1 冲裁模设计实例——水箱支架落料冲孔复合模的设计 5.1.1 设计任务 5.1.2 冲压工艺分析 5.1.3 冲裁工艺方案的确定 5.1.4 模具结构形式的确定 5.1.5 工艺尺寸计算 5.1.6 模具总体结构设计 5.1.7 主要零部件的设计 5.1.8 模具工程图 5.1.9 冲压设备的选取 5.2 弯曲模设计实例——活接叉弯曲模的设计 5.2.1 设计任务 5.2.2 冲压工艺分析 5.2.3 工艺方案的确定 5.2.4 零件工艺计算 5.2.5 冲压设备的选用 5.2.6 模具零部件设计 5.2.7 冲孔落料连续模装配图 5.2.8 弯曲模装配图 5.3 拉深模设计实例——保护筒拉深模的设计 5.3.1 设计任务 5.3.2 零件工艺性分析 5.3.3 工艺方案的确定 5.3.4 零件工艺计算 5.3.5 冲压设备的选用 5.3.6 模具零部件结构的确定 5.3.7 落料拉深复合模装配图 5.3.8 第二次拉深模装配图 5.4 成型模设计实例一——衬套翻边模的设计 5.4.1 设计任务 5.4.2 衬套翻边工艺分析 5.4.3 衬套翻边工艺计算 5.4.4 衬套翻边模的装配图 5.4.5 衬套翻边模的零件图 5.5 成型模设计实例二——罩盖胀形模的设计 5.5.1 设计任务 5.5.2 胀形模工艺分析 5.5.3 罩盖胀形模工艺计算 5.5.4 胀形模的装配设计 5.5.5 胀形模的零件设计 5.6 成型模设计实例三——灯罩缩口模的设计 5.6.1 设计任务 5.6.2 灯罩缩口工艺分析 5.6.3 灯罩缩口工艺计算 5.6.4 灯罩缩口模结构确定 5.6.5 灯罩缩口模装配设计 5.6.6 灯罩缩口模零件设计 5.7 组合冲模设计实例——电阻支架组合模的设计 5.7.1 设计任务 5.7.2 电阻支架冲压成型工艺性分析 5.7.3 冲压成型工艺方案 5.7.4 模具总体结构设计 5.7.5 零件图设计 5.8 其他实训课题

第6章 塑料模设计常用标准与技术资料 6.1 常用塑料的名称及成型工艺参数 6.2 常用工程塑料的性能与典型应用 6.3 塑料模常用钢材 6.4 金属材料强度、硬度换算表 6.5 主要工业化国家常见钢材牌号对照 6.6 塑料注射模国家标准目录汇编 6.7 塑料注射模标准模架(GB/T 12555—2006) 6.7.1 模架组成零件的名称 6.7.2 模架的组合形式 6.7.3 基本型模架组合尺寸 6.8 销量最大的国产注射机技术参数

第7章 冲模设计常用标准与技术资料 7.1 冲压常用金属材料的规格和性能 7.2 冲压件未注公差尺寸的极限偏差 7.3 冲模常用公差与配合及表面粗糙度 7.4 冲模常用材料及热处理要求 7.5 常用压力机主要技术规格 7.6 冲模常用的标准零件 7.6.1 橡胶的选用 7.6.2 弹簧的选用 7.6.3 冲模常用的螺钉与销钉 7.6.4 模具上螺钉孔的尺寸 7.7 冲模国家标准目录汇编(共118项) 7.7.1 术语、技术条件等7项 7.7.2 模架10项 7.7.3 模座16项 7.7.4 导向装置19项 7.7.5 零件61项 7.7.6 其他4项 7.8 冲模标准模架(GB/T 2581~2582—2008) 7.8.1 冲模滑动导向模架——对角导柱模架 7.8.2 冲模滑动导向模架——后侧导柱模架 7.8.3 冲模滑动导向模架——

<<模具设计实训指导书>>

中间导柱模架 7.8.4 冲模滑动导向模架——中间导柱圆形模架 7.8.5 冲模滑动导向模架——四导柱模架 7.8.6 冲模滚动导向模架——对角导柱模架 7.8.7 冲模滚动导向模架——中间导柱模架 7.8.8 冲模滚动导向模架——四导柱模架 7.8.9 冲模滚动导向模架——后侧导柱模架参考文献

## <<模具设计实训指导书>>

### 章节摘录

插图：3.确定毛坯形状、尺寸和下料方式在最经济的原则下，确定毛坯的形状、尺寸和下料方式，并确定材料的消耗量。

4.确定冲压模具类型及结构方式根据所确定的工艺方案和冲压件的形状特点、精度要求、生成批量、模具制造条件等选定冲模（冲压模具简称冲模，下同）类型及结构形式，绘制模具结构草图。

5.进行必要的工艺计算（1）计算毛坯尺寸，以便在最经济的原则下合理使用材料。

（2）排样设计与计算并画出排样图。

（3）计算冲压力（包括冲裁力、弯曲力、拉伸力、推件力及压边力等），以便选择压力机。

（4）计算模具压力中心，防止模具因受到负荷作用而影响模具精度和寿命。

（5）确定凸、凹模的间隙，计算凸、凹模刃口尺寸和各工作部分尺寸。

（6）计算或估算模具各主要部件（凹模、凸模固定板，垫板，模架等）的外形尺寸，以及卸料橡胶或弹簧的自由高度等。

（7）对于拉深模，需要计算是否采用压边圈，计算拉深次数、半成品的尺寸和各中间工序模具的尺寸分配等。

（8）其他零件的计算。

6.选择压力机压力机的选择是冲模设计的一项重要内容，设计冲模时，可根据《冲压与塑压成型设备》所学的知识把所选用压力机的类型、型号、规格确定下来。

压力机型号的确定主要取决于冲压工艺的要求和冲模结构情况。

选用曲柄压力机时，必须满足以下要求。

## <<模具设计实训指导书>>

### 编辑推荐

《模具设计实训指导书》特色：明确塑料模设计和冲模设计的相关要点。

精选设计实例及相关课题，为读者开展设计提供良好的模板。

提供模具设计中常用的技术资料与最新的技术标准，方便查阅。

丛书特色：依据职业岗位的需要，选择并组织教材内容。

以就业为导向，以能力为本位，突出实践性，以提高学生的职业能力。

项目案例丰富，且源于实际。

<<模具设计实训指导书>>

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>