

<<冷冲压工艺与模具设计>>

图书基本信息

书名：<<冷冲压工艺与模具设计>>

13位ISBN编号：9787111315308

10位ISBN编号：7111315308

出版时间：2010-11

出版时间：机械工业出版社

作者：李卫民 编

页数：280

字数：360000

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>

## <<冷冲压工艺与模具设计>>

### 前言

本书是按照工作过程为导向，以项目化教学方法为要求的思路进行编写的。

全书充分体现了“理论必须够用为度，实践动手能力为本”的高技能技术应用型人才培养的思想，对冲压工艺与模具设计的相关知识进行了必要的组合，抽象的理论阐述少，工程实际案例多，并兼顾了内容的深度与广度的有机结合。

本书以模具设计为主线，简要介绍了塑性成形的基本理论如常用冲压材料的基本知识，详细介绍了冲压成形工艺分析与制订、模具结构的分析与设计。

全书结构严谨，语言简洁，表述明确，通俗易懂，案例实用性和可操作性强，便于教学的组织与实施，也便于学生自学。

在设计的这6个项目中，融入了冲裁、弯曲、拉深、成形工艺分析与模具设计知识点。

通过这六个项目的学习，能掌握冷冲压工艺与模具设计方面的基本知识。

为了让读者在学习中抓住重点以及培养思考问题的能力，我们在每个模块的开头列有本模块学习重点和难点，每个项目末尾附有知识小结，供教学时选用。

本书由泰州职业技术学院李卫民任主编，杨金娥、王荣两位老师任副主编，秦松祥老师任主审。

项目1~项目4由李卫民编写，项目5中任务1~任务5由杨金娥编写，项目5的任务6、任务7由陈静编写，项目6由王荣编写，全书由李卫民统稿。

基于工作过程的项目教学法是一种新的教学方法，编写配合这种教学方法的教材我们也是首次，由于水平有限，以及编写时间仓促，书中难免会有不妥或出现编校错误，恳请各位读者和使用本书的教师及时批评指正以便调整和改进。

## <<冷冲压工艺与模具设计>>

### 内容概要

本书在内容上兼顾理论基础和设计实践两个方面，以工作过程为导向，以冷冲压工艺与模具设计程序为主线进行编写。

本书将整个课程内容分为6个项目，由设计程序引出基础理论，在传统的冷冲压模具设计教材基础上，引入了企业模具设计中最实用的设计过程与方法，并按照项目教学法的思路增加了典型实例。通过贯穿始终的案例，讲解基础理论及其实际应用，并附以丰富的图表说明，实现了陈述性知识与过程性知识、实践技能与理论知识的整合。

全书力求理论够用，案例讲解详尽，实用性强，便于教学和自学。

本书可作为高等职业院校机械制造、模具设计、数控加工和机电一体化等专业的教学用书，也可供从事机械制造、模具设计、数控加工和机电一体化等工作的工程技术人员参考使用。

## &lt;&lt;冷冲压工艺与模具设计&gt;&gt;

## 书籍目录

前言项目1 绪论 1.1 冷冲压的概念、特点及应用 1.1.1 冷冲压的概念 1.1.2 冷冲压的特点及应用 1.2 冷冲压现状与发展 1.2.1 冷冲压的现状 1.2.2 冷冲压的发展 1.3 冷冲压基本工序分类 1.3.1 分离工序 1.3.2 成形工序 1.4 本课程的学习要求和学习方法 1.5 项目实训 知识小结项目2 冲压工艺及模具设计基础 任务1 冷冲压材料与冲压设备 2.1.1 冷冲压材料 2.1.1.1 材料的冲压成形性能 2.1.1.2 对冲压材料的基本要求 2.1.1.3 冲压常用材料及选用 2.1.2 冲压设备 2.1.2.1 压力机的分类与型号规格 2.1.2.2 曲柄压力机 2.1.2.3 剪切机 2.1.2.4 液压机 任务2 冲压模具工作零件的结构设计 任务3 冲压模具定位零件的结构设计 任务4 冲压模具其他零件的结构设计 知识小结项目3 冲裁工艺及模具设计 任务1 冲裁工艺分析及冲裁模具间隙确定 3.1.1 冲裁变形过程 3.1.2 冲裁断面质量分析 3.1.3 冲裁模间隙 3.1.3.1 间隙对冲裁工艺的影响 3.1.3.2 合理间隙的选用 任务2 冲裁模凸模与凹模刃口尺寸的确定 3.2.1 冲裁模刃口尺寸的计算 3.2.2 计算举例 任务3 冲裁件的排样及工艺性 3.3.1 冲裁件的排样 3.3.1.1 材料利用率 3.3.1.2 排样方法及排样图 3.3.1.3 搭边、步距和料宽 3.3.2 冲裁工艺设计 3.3.2.1 冲裁件的工艺性 3.3.2.2 冲裁工艺方案的确定 任务4 冲裁工艺力及压力中心的计算 3.4.1 冲裁力的计算 3.4.2 降低冲裁力的方法 3.4.3 卸料力、推件力和顶件力的计算 3.4.4 压力机公称压力的确定 3.4.5 压力中心的计算 任务5 冲裁模典型结构分析 任务6 单工序冲孔工艺及模具设计 3.6.1 电极板冲孔模设计的前期准备 3.6.2 电极板冲孔模总体方案的确定 3.6.3 电极板冲孔工艺计算 3.6.4 冲压力的计算 3.6.5 初选压力机 3.6.6 压力中心的计算 3.6.7 电极板冲孔模主要零部件的设计计算 3.6.8 电极板冲孔模装配图和零件图的绘制 任务7 垫片单工序落料工艺及模具设计 知识小结项目4 弯曲工艺及模具设计 任务1 弯曲变形分析及弯曲件工艺性分析 4.1.1 弯曲变形过程及特点 4.1.2 弯曲件的工艺性分析 4.1.2.1 弯曲件的材料选择与尺寸精度 4.1.2.2 最小弯曲半径 4.1.2.3 弯曲件的工艺性对结构设计的要求 任务2 弯曲件毛坯长度及弯曲力计算 4.2.1 弯曲件的展开尺寸计算 4.2.2 弯曲力的计算 4.2.3 弯曲件的工序安排 任务3 弯曲件质量控制 4.3.1 弯曲的回弹及对策 4.3.2 弯裂 4.3.3 偏移 4.3.4 底部不平 4.3.5 表面擦伤 4.3.6 翘曲与剖面畸变 任务4 弯曲模具结构设计 4.4.1 弯曲模工作尺寸计算 4.4.2 弯曲模的结构设计 任务5 举升泵固定板弯曲工艺及模具设计 4.5.1 举升泵固定板冲压工艺性分析 4.5.2 举升泵固定板坯料展开尺寸的计算 4.5.3 弯曲回弹值的确定 4.5.4 弯曲压力机的选择 4.5.5 模具结构形式的确定 4.5.6 弯曲模工作部分尺寸的设计 4.5.7 工作零件的设计 4.5.8 顶件块的设计 任务6 压板弯曲工艺及模具设计 4.6.1 零件的工艺性分析 4.6.2 模具结构方案确定 4.6.3 主要计算 4.6.4 压板弯曲模装配图及主要零件图设计 知识小结项目5 拉深工艺及模具设计 任务1 拉深变形过程及拉深件的工艺性分析 5.1.1 拉深变形过程及特点 5.1.2 拉深过程中坯料内的应力与应变状态 5.1.3 拉深件的质量控制 5.1.4 拉深件的工艺性 任务2 拉深件坯料尺寸、拉深力、压料力与压料装置的确定 5.2.1 坯料形状和尺寸确定的原则 5.2.2 简单旋转体拉深件坯料尺寸的确定 5.2.3 复杂旋转体拉深件坯料尺寸的确定 5.2.4 拉深力的确定 5.2.5 压料力的确定 5.2.6 压料装置 5.2.7 拉深压力机标称压力及拉深功的确定 任务3 拉深件的拉深工艺计算 5.3.1 拉深系数及其极限 5.3.2 圆筒形件的拉深次数与工序尺寸的计算 任务4 其他形状零件的拉深 5.4.1 阶梯圆筒形件的拉深 5.4.2 轴对称曲面形状件的拉深 5.4.3 盒形件的拉深 5.4.3.1 矩形盒的拉深特点 5.4.3.2 毛坯尺寸计算与形状设计 5.4.3.3 盒形件的拉深工艺 任务5 拉深模典型结构及工作零件的设计 5.5.1 拉深工艺的辅助工序 5.5.2 拉深模的分类及典型结构 5.5.3 拉深模工作零件的设计 任务6 无凸缘零件拉深工艺及模具设计 任务7 带凸缘圆筒形零件拉深工艺及模具设计 知识小结项目6 其他冲压工艺及模具 任务1 胀形工艺及模具设计 6.1.1 胀形变形分析 6.1.2 胀形工艺与模具 6.1.3 罩盖胀形工艺及模具设计 任务2 翻边工艺及模具设计 6.2.1 圆孔翻边 6.2.2 外缘翻边 6.2.3 非圆孔翻边 6.2.4 变薄翻边 6.2.5 衬套翻边工艺及模具设计 任务3 缩口工艺及模具设计 6.3.1 缩口工艺计算 6.3.2 缩口模结构 6.3.3 灯罩缩口模设计 知识小结参考文献

## <<冷冲压工艺与模具设计>>

### 章节摘录

插图：1.1.1 冷冲压的概念冷冲压是在室温下，利用安装在压力机上的冲模对材料施加压力，使材料在冲模内产生分离或塑性变形，从而获得所需要零件的一种压力加工方法。

由于它通常是在室温下进行加工，所以称为冷冲压。

又因为冷冲压加工的原材料一般为板料，所以也称板料冲压。

冲压模具是用于实现冷冲压工艺的一种工艺装备，简称工装。

冷冲压不但可以加工金属材料，还可以加工非金属材料。

1.1.2 冷冲压的特点及应用冷冲压生产是利用冲模和冲压设备完成加工的，与其他加工方法相比，它具有如下特点：1) 冷冲压所用原材料多是表面质量好的板料或带料，冲压件的尺寸精度由冲模来保证，所以产品尺寸稳定，互换性好。

2) 冷冲压加工不像切削加工那样大量切除金属，因而节省能源，节省原材料。

3) 冷冲压生产便于实现自动化，生产率高，操作简便，对工人的技术等级要求也不高。

普通压力机每分钟可生产几件到几十件冲压件，而高速压力机每分钟可生产数百件甚至上千件冲压件。

4) 可以获得其他加工方法所不能或难以制造的壁薄、质量轻、刚度好、表面质量高、形状复杂的零件，小到钟表的秒针，大到汽车纵梁、覆盖件等。

## <<冷冲压工艺与模具设计>>

### 编辑推荐

《冷冲压工艺与模具设计》由机械工业出版社出版。

<<冷冲压工艺与模具设计>>

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>