

<<冲压模具设计与制造>>

图书基本信息

书名：<<冲压模具设计与制造>>

13位ISBN编号：9787564031053

10位ISBN编号：7564031050

出版时间：2010-4

出版时间：北京理工大学出版社

作者：蒙以嫦，梁艳娟 主编

页数：298

字数：373000

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>

## <<冲压模具设计与制造>>

### 前言

为了使课程内容更加适合行业企业发展的需要,我们秉承“依托地方支柱产业、服务地方”的理念,与地方企业合作,在工作分析会上,归纳出与课程相关的模具钳工、机床操作工、机修钳工、工艺编制员、模具设计员等岗位对职业能力的要求,并根据这些岗位的能力要求以及后续课程知识的需要,本着够用为度的原则编写了本教材。

本教材具有以下特点: (1) 内容上体现“以职业活动为导向,以职业能力为核心”的指导思想,着眼于学生职业能力的培养,包括专业能力、方法能力、社会能力的培养。

(2) 根据地方汽配企业的生产实际,选取典型的汽车钣金零件为载体,并按中小型钣金零件加工中最常见、最通用的冲压工艺,设4个学习情境,每类典型工艺为一个学习情境,主要内容包括:板类零件的冲裁模设计与制造、举升泵固定板弯曲模的设计与制造、罩盖拉深模的设计与制造、其他成形零件的冲模设计与制造等。

(3) 采用任务驱动的设计思路组织相关知识与训练内容,让学生接触真实产品的设计与制造过程,缩短学校教育与企业需要的距离,更好地满足企业的用人需要。

以实际案例为切入点,并尽量采用以图代文的编写形式,降低学习难度,提高学生的学习兴趣。

(4) 贯彻先进的教学理念,通过相应载体的模具设计、模型制作、模具制造实训操作为线索来展开,使学生在学中做,做中学,并最终达到能设计、制造各种模具的能力,较好地处理了理论教学与技能训练的关系。

本书为高等院校模具设计与制造专业教材,也可作为高校机械类其他专业的选修教材或自学用书。

## <<冲压模具设计与制造>>

### 内容概要

本书根据汽配企业的生产实际，选取典型的汽车钣金零件为载体，并按中小型钣金零件加工中最常见、最通用的冲压工艺，设了4个学习情境，每类典型工艺为一个学习情境。

主要包括：板类零件的冲裁模设计与制造，举升泵固定板弯曲模的设计与制造，罩盖拉深模的设计与制造，其他成形零件的冲模设计与制造等。

本书可作为高等院校模具设计与制造专业教材，也可作为高等院校其他相关专业的选修教材或自学用书。

## <<冲压模具设计与制造>>

### 书籍目录

学习情境1 板类零件冲裁模设计与制造

学习子情境1.1 离合器一脚踏板冲裁模设计与制造

工作任务1.1.1 单工序冲裁工艺设计

任务引入

任务流程

知识准备

任务实施

知识链接

工作任务1.1.2 单工序冲裁模设计

任务引入

任务流程

知识准备

任务实施

项目训练

知识链接

工作任务1.1.3 脚踏板一离合器落料模泡沫模型制作

任务引入

任务流程

知识准备

任务实施

知识链接

学习子情境1.2 自动变速器换挡固定板冲裁模设计与制造

工作任务1.2.1 复合冲裁工艺设计

任务引入

任务流程

知识准备

任务实施

项目训练

工作任务1.2.2 复合冲裁模设计

任务引入

任务流程

知识准备

任务实施

项目训练

知识链接

工作任务1.2.3 模具零件加工

任务引入

任务流程

知识准备

任务实施

项目训练

知识链接

工作任务1.2.4 模具的装配

任务引入

任务流程

## <<冲压模具设计与制造>>

知识准备

任务实施

评分项目与标准

项目训练

知识链接

工作任务1.2.5 冲裁模的安装和调试

任务引入

任务流程

知识准备

任务实施

评分项目及标准

项目训练

知识链接

思考与练习

学习情境2 举升泵固定板弯曲模的设计与制造

工作任务2.1.1 弯曲工艺的设计

任务引入

任务流程

知识准备

任务实施

项目训练

知识链接

工作任务2.1.2 弯曲模结构设计

任务引入

任务流程

知识准备

任务实施

项目训练

知识链接

工作任务2.1.3 弯曲模泡沫模型制作

任务引入

任务流程

知识准备

任务实施

知识链接

思考与练习

学习情境3 罩盖拉深模设计

工作任务3.1.1 拉深工艺的分析与计算

任务引入

任务流程

知识准备

任务实施

项目训练

知识链接

工作任务3.1.2 拉深模具结构形式的确定

任务引入

任务流程

## <<冲压模具设计与制造>>

知识准备

任务实施

项目训练

知识链接

工作任务3.1.3 拉深模泡沫模型制作

任务引入

任务流程

知识准备

任务实施

知识链接

思考与练习

学习情境4 其他成形零件的冲模设计与制造

学习子情境4.1 罩盖胀形模具的设计与制造

工作任务4.1.1 胀形工艺的设计

任务引入

任务流程

知识准备

任务实施

项目训练

工作任务4.1.2 罩盖胀形模具结构的设计

任务引入

任务流程

知识准备

任务实施

项目训练

工作任务4.1.3 罩盖胀形模泡沫模型制作

学习子情境4.2 消声器隔板落料、拉深、冲孔、翻孔复合模的设计与制造

工作任务4.2.1 翻边工艺的设计

任务引入

任务流程

知识准备

任务实施

项目训练

工作任务4.2.2 翻边模具结构设计

任务引入

任务流程

知识准备

任务实施

项目训练

思考与练习

附录

知识点索引目录

## 章节摘录

## (1) 冲模的制造精度。

冲模的制造精度对冲裁件尺寸精度有直接影响。

冲模的精度愈高, 冲裁件的精度亦愈高。

## (2) 材料的性质。

材料的性质对该材料在冲裁过程中的弹性变形量有很大影响。

对于比较软的材料, 弹性变形量较小, 冲裁后的回弹值亦少, 因而零件精度高。

而硬的材料, 情况正好与此相反。

## (3) 冲裁间隙。

当间隙适当时, 在冲裁过程中, 板料的变形区在比较纯的剪切作用下被分离, 使落料件的尺寸等于凹模尺寸, 冲孔件尺寸等于凸模的尺寸, 如图1-5所示。

当间隙过大, 板料在冲裁过程中除受剪切外还产生较大的拉伸与弯曲变形, 冲裁后因材料弹性恢复, 将使冲裁件尺寸向实际方向收缩。

对于落料件, 其尺寸将会小于凹模尺寸, 对于冲孔件, 其尺寸将会大于凸模尺寸。

但因拱弯的弹性恢复方向与以上相反, 故偏差值是二者的综合结果。

当间隙过小时, 则板料的冲裁过程中除剪切外还会受到较大的挤压作用, 冲裁后, 材料的弹性恢复使冲裁件尺寸向实体的反方向胀大。

对于落料件, 其尺寸将会大于凹模尺寸, 对于冲孔件, 其尺寸将会小于凸模尺寸。

## 2. 冲裁件形状误差及其影响因素 冲裁件的形状误差是指翘曲、扭曲、变形等缺陷。

冲裁件呈曲面不平现象称之为翘曲。

它是由于间隙过大、弯矩增大、变形拉伸和弯曲成分增多而造成的, 另外材料的各向异性和卷料未矫正也会产生翘曲。

冲裁件呈扭歪现象称之为扭曲。

它是由于材料的不平、间隙不均匀、凹模后角对材料摩擦不均匀等造成的。

冲裁件的变形是由于坯料的边缘冲孔或孔距太小等原因, 或因胀形而产生的。

预防和减少拱弯的措施是: 对于冲孔件在模具结构上增设压料板; 对于落料件, 则在凹模孔中加顶件板。

3. 冲裁件断面质量及其影响因素 由于冲裁变形的特点, 冲裁件的断面明显地分成四个特征区, 即圆角带、光亮带、断裂带和毛刺区, 下面以普通冲裁时的落料件为例说明各区的分布情况, 如图1-6所示。

圆角带: 该区域的形成是由于模具间隙的存在, 当凸模刃口压入材料时, 刃口附近的材料产生弯曲和伸长变形, 材料被拉入间隙而产生的结果。

光亮带: 该区域发生在塑性变形阶段, 当刃口切入材料后, 材料与凸、凹模切刃的侧表面挤压而形成的光亮垂直的断面。

是质量最好的部分, 也是制件测量的基准。

通常占全断面的 $1/3 \sim 1/2$ 。

<<冲压模具设计与制造>>

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>