

<<冲压工艺与模具设计制造>>

图书基本信息

书名：<<冲压工艺与模具设计制造>>

13位ISBN编号：9787030249692

10位ISBN编号：7030249690

出版时间：2009-8

出版时间：科学出版社

作者：吴裕农 编

页数：383

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>

## <<冲压工艺与模具设计制造>>

### 前言

本书为高等职业教育“十一五”规划教材，是根据高职高专人才培养目标和模具技术发展对工程技术应用型人才的实际要求，吸收了近几年职业教学改革最新成果，结合编者多年从事专业教学和模具设计及制造的生产实践经验编写而成的。

本书以培养学生从事实际工作的基本技能为目的，将理论知识的传授与模具设计和制造实践相结合，讲述了设计冲压工艺和冲压模具结构的基本方法，分析了冲压工艺、冲压模具、冲压设备、冲压材料、冲压件质量与经济性之间的关系，重点讲述了冲裁工艺和冲裁模具设计、弯曲工艺和弯曲模具设计、拉深工艺和拉深模具设计，同时介绍了各类冲压模具零件的不同加工方法、加工工艺及装配方法，结合生产实际选编了一些典型实例，按照生产实际要求和设计方法、步骤较为详细地叙述了设计方法和设计资料的使用、模具零件加工工艺的制订和加工制造模具，使学生对冲压工艺与模具设计制造有完整的认识，指导学生通过学习与训练具备编制冲压件工艺规程、设计和制造中等复杂程度模具的能力，教学参考学时为80~100学时。

本书共两篇、十章，由顺德职业技术学院吴裕农、杨巨以及广州工程职业技术学院袁根华和江西工业工程职业技术学院吴东平共同编写，其中吴裕农编写了第1章、第2章和第5章，吴东平编写了第3章，袁根华编写了第4章，杨巨编写了第6~10章。

全书由吴裕农负责统稿，由顺德职业技术学院陈学锋担任主审。

本书在编写过程中得到了兄弟院校和部分企业的大力支持和帮助，在此表示衷心的感谢。

由于编者水平有限，本书难免还有一些不足，恳请广大读者批评指正。

## <<冲压工艺与模具设计制造>>

### 内容概要

本书根据高等职业教育机械大类规划教材系列的规定，以高职高专人才培养目标和模具设计与制造专业对“冲压工艺与模具设计制造”课程的要求，结合编者多年从事专业教学和模具设计及制造的生产实践经验编写而成。

全书内容分两篇、十章。

第一篇为冲压工艺与模具设计，包括概述、冲裁工艺与冲裁模具设计、弯曲工艺与弯曲模具设计、拉深工艺与拉深模具设计和其他成形工艺与模具设计；第二篇为冲压模具设计与制造综合课题，包括综合课题概述、综合课题的内容和要求、冲压模具制造基础、冲压模具典型零件的加工和综合课题实例。

本书是高职高专模具专业、机电专业和数控专业的教学用书，也可供从事模具设计与制造的工程技术人员参考。

## &lt;&lt;冲压工艺与模具设计制造&gt;&gt;

## 书籍目录

前言 第一篇 冲压工艺与模具设计第1章 概述 1.1 冲压工艺的分类 1.2 冲压成形设备 1.2.1 冲压设备的类型 1.2.2 压力机的型号 1.2.3 曲柄压力机 1.2.4 曲柄压力机连杆和滑块的结构及调整 1.2.5 冲压设备的选择 1.3 冲压成形材料 1.3.1 冲压材料的种类 1.3.2 冲压材料的规格 1.3.3 冲压成形时金属材料的性能 1.3.4 冲压成形模具常用的材料 思考与练习第2章 冲裁工艺与冲裁模具设计 2.1 冲裁过程及冲裁件质量分析 2.1.1 冲裁的变形过程 2.1.2 冲裁件质量分析 2.2 冲裁工艺的计算与设计 2.2.1 模具间隙的确定 2.2.2 凸、凹模刃口尺寸的确定 2.2.3 冲裁排样设计 2.2.4 条料宽度与导料板间距离的计算 2.2.5 排样图 2.2.6 冲裁件的工艺性 2.2.7 冲裁力和压力中心的计算 2.3 冲裁模的基本类型与结构 2.3.1 冲裁模的分类 2.3.2 冲裁模的基本形式与构造 2.4 冲裁模零部件的结构设计 2.4.1 冲模结构的组成 2.4.2 冲模标准化的意义 2.4.3 工作零件的设计与标准的选用 2.4.4 定位零件的设计与标准的选用 2.4.5 卸料与顶件零件的设计与标准的选用 2.4.6 支承及夹持零件的设计与标准的选用 2.4.7 连接和紧固零件的设计与标准的选用 2.4.8 冲裁模零件的精度要求 2.5 冲裁模的设计要点及实例 2.5.1 冲裁模具的设计要点 2.5.2 冲裁模具设计实例 思考与练习第3章 弯曲工艺与弯曲模具设计 3.1 弯曲变形过程及变形的特点 3.1.1 弯曲变形过程 3.1.2 弯曲变形的特点 3.2 弯曲件质量分析 3.2.1 弯裂与最小弯曲半径 3.2.2 弯曲件的回弹 3.2.3 弯曲的偏移 3.3 弯曲件毛坯长度的计算 3.3.1 弯曲中性层位置的确定 3.3.2 弯曲件毛坯长度的计算 3.4 弯曲力的计算 3.4.1 自由弯曲时的弯曲力 3.4.2 校正弯曲时的弯曲力 3.4.3 压弯时的顶件力和卸料力 3.4.4 弯曲时压力机吨位的确定 3.5 弯曲件的工艺设计 3.5.1 弯曲件的工艺性 3.5.2 弯曲的工序安排 3.6 弯曲模工作部分结构参数的确定 3.7 弯曲模的典型结构 3.7.1 V形件弯曲模 3.7.2 U形件弯曲模 3.7.3 厂形件用弯曲模(四角件弯曲模) 3.7.4 Z形件弯曲模 3.7.5 圆环件弯曲模 3.7.6 其他形状零件的弯曲模 思考与练习第4章 拉深工艺与拉深模具的设计 4.1 拉深变形过程及其分析 4.1.1 拉深变形过程 4.1.2 拉深变形时材料的流动和应力和应变状态 4.2 拉深件的质量分析及质量保证措施 4.2.1 起皱 4.2.2 拉裂 4.3 旋转体拉深件毛坯尺寸的计算 4.4 筒形件拉深的工艺计算 4.4.1 拉深系数及其影响因素 4.4.2 拉深次数 4.4.3 多次拉深时工序件尺寸的确定 4.4.4 圆筒形件拉深力与压边力的计算 4.5 其他形状零件的拉深 4.5.1 带凸缘筒形件的拉深 4.5.2 阶梯形零件的拉深 4.5.3 曲面形状零件、锥形零件的拉深 4.5.4 盒形零件的拉深 4.6 拉深件的工艺性分析与拉深模结构设计 4.6.1 拉深件的工艺性分析 4.6.2 拉深模结构设计 4.7 拉深模的典型结构 4.7.1 首次拉深模 4.7.2 再次拉深模 4.7.3 拉深模设计计算实例 4.8 拉深的辅助工序(退火、酸洗、润滑) 4.8.1 退火 4.8.2 酸洗 4.8.3 润滑 思考与练习第5章 其他成形工艺与模具设计 5.1 局部成形 5.2 胀形 5.2.1 胀形方法 5.2.2 胀形的变形程度 5.2.3 胀形的坯料尺寸计算 5.2.4 胀形力的计算 5.3 翻边 5.3.1 内缘翻边 5.3.2 外缘翻边 5.3.3 翻边模的结构 5.4 缩口 5.4.1 缩口变形分析 5.4.2 缩口工艺计算 5.5 校形 5.5.1 校平 5.5.2 整形 5.6 旋压 5.6.1 旋压技术的分类 5.6.2 普通旋压 5.6.3 剪切旋压 5.6.4 流动旋压 思考与练习 第二篇 冲压模具设计与制造综合课题第6章 综合课题概述 6.1 综合课题的目的、任务和要求 6.1.1 综合课题的目的 6.1.2 综合课题的任务和要求 6.2 综合课题的一般程序 6.3 综合课题时间安排第7章 综合课题的内容和要求 7.1 综合课题的内容与步骤 7.2 冲压件工艺性分析要点 7.3 冲模设计要点 7.4 模具设计绘图要求 7.4.1 模具总装配图的绘制要求 7.4.2 模具零件图的绘制要求 7.4.3 模具图中的一些习惯画法 7.5 编写综合课题说明书和准备答辩 7.5.1 课题说明书的编写要求 7.5.2 课题总结与答辩第8章 冲压模具制造基础 8.1 模具零件的机械加工方法 8.1.1 切削加工方法及其选择 8.1.2 圆柱面的加工 8.1.3 平面加工 8.1.4 孔加工 8.2 模具零件的特种加工方法 8.2.1 电火花成形加工 8.2.2 电火花线切割加工 8.3 现代模具制造技术 8.3.1 数控机床加工 8.3.2 模具CAD / CAM 8.3.3 快速模具制造技术 8.3.4 逆向工程技术 8.4 冲模的装配和调试 8.4.1 冲模的装配 8.4.2 冲模的调试 8.4.3 冲模的安装 8.5 冲模的拆装和测绘 8.5.1 模具拆装 8.5.2 模具测绘 8.5.3 模具拆装实例第9章 冲压模具典型零件的加工 9.1 轴类零件的加工 9.1.1 导柱的加工 9.1.2 模柄与顶杆的加工 9.2 套类零件的加工 9.3 板类零件的加工 9.3.1 板类零件的加工质量要求 9.3.2 上、下模座的加工 9.4 冲裁凸、凹模的加工第10章 综合课题实例 10.1 冲裁级进模实例 10.2 弯曲模实例 10.3 拉深复合模实例 10.4 综合课题案例集 10.4.1 冲裁件 10.4.2 弯曲件 10.4.3 拉深件 10.4.4 成形件参考文献



## &lt;&lt;冲压工艺与模具设计制造&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：1) 导向精度高。

这副模具的导柱不但在上、下模座之间进行导向，而且对卸料板也导向。

在冲压过程中，导柱装在上模座上，在工作行程中上模座、导柱、弹压卸料板一同运动，严格地保持与上、下模座平行装配的卸料板中的凸模护套精确地和凸模滑配。

当凸模受侧向力时，卸料板通过凸模护套承受侧向力，保护凸模不致发生弯曲。

为了提高导向精度，排除压力机导轨的干扰，这副模具采用了浮动模柄的结构，但必须保证在冲压过程中导柱始终不脱离导套。

2) 凸模全长导向。

该模具采用凸模全长导向结构。

冲裁时，凸模7由凸模护套9全长导向，伸出护套后即冲出一个孔。

3) 在所冲孔周围先对材料加压。

从图2-39中可见，凸模护套伸出卸料板，冲压时卸料板不接触材料。

由于凸模护套与材料的接触面积上的压力很大，使其产生了立体的压应力状态，改善了材料的塑料条件，有利于塑性变形过程，而且在冲制的孔距小于材料厚度时仍能获得断面光洁的孔。

图2-40所示的是一副超短凸模的小孔冲模，这副模具冲制的零件如图中右上角的小图所示，零件板厚 $t$ 为4mm，最小孔径约为 $0.5t$ 。

模具结构采用缩短凸模的方法来防止其在冲裁过程中产生弯曲变形而折断。

<<冲压工艺与模具设计制造>>

编辑推荐

《冲压工艺与模具设计制造》由科学出版社出版。

<<冲压工艺与模具设计制造>>

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>