

<<冲压工艺及模具设计>>

图书基本信息

书名：<<冲压工艺及模具设计>>

13位ISBN编号：9787122077745

10位ISBN编号：7122077748

出版时间：2010-6

出版时间：高军 化学工业出版社 (2010-06出版)

作者：高军 编

页数：240

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>

## <<冲压工艺及模具设计>>

### 前言

本书是在认真学习和总结各种技术资料、图书、手册、国家标准等的基础上编写而成，其主要特点是以实用为主，可作为相关专业大学生的教材使用，也可供有关工程技术人员学习和参考。

本书共包括7章授课内容和1个附录，7章分别讲述冲压基本概念及基本知识、冲裁、冲模设计、弯曲、拉深工艺及模具设计、其他冲压工艺及模具设计以及覆盖件成形，附录是几种典型冲压工艺及模具设计实例。

本书由山东大学威海分校高军教授担任主编，第1章由高军执笔，第2章由山东大学威海分校宫建红、高军执笔，第3章由山东大学威海分校林淑霞、高军执笔，第4章由太原理工大学曹晓卿执笔，第5章由南昌航空大学谭险峰执笔，第6章由河南科技大学陈学文执笔，第7章由南昌航空大学常春执笔，附录由山东大学威海分校王延刚、高军执笔。

为本书提供资料并参加本书部分内容校对的还有郭雯、岳振明、褚兴荣、高田玉、季廷炜、张爱敏、修大鹏等。

本书的编写工作得到了山东大学赵国群教授、哈尔滨工业大学李春峰教授的指导与帮助，在此深表感谢。

本书的编写要感谢山东省自然科学基金项目(Z2006F06)、山东省科技计划项目(2008GG30003011)、威海市大学共建项目(2008087)的支持。

由于编者水平有限，书中难免存在不当之处，敬请读者批评指正。

## <<冲压工艺及模具设计>>

### 内容概要

全书分为7章，主要介绍了冲压工艺设计、冲压模具设计、常用冲模材料、毛坯材料及其冲压成形性能、常用冲压设备等冲压成形基本概念及基本知识；冲裁，包括冲裁断面质量及冲裁间隙、冲裁工艺设计、冲裁力、排样与搭边；冲模设计，主要包括冲模非工作零部件设计、冲裁模工作零件设计、复合模设计、级进模设计；弯曲，主要包括弯曲变形分析、弯曲回弹、弯曲毛坯尺寸、弯曲力的计算、弯曲件的工艺性、弯曲工序安排、弯曲模典型结构及设计等；拉深工艺及模具设计，主要包括典型拉深件的工艺分析及计算、拉深件的工艺性、拉深模的典型结构及其设计、辅助工序；其他冲压工艺及模具设计，包括胀形、翻边、缩口；覆盖件成形部分，包括覆盖件拉深工艺及模具设计、覆盖件修边、冲孔工艺及模具设计、覆盖件翻边工艺及模具设计。

本教材可作为高等院校材料成型及控制工程专业锻造方向或塑性成形专业的本科生教材，也可作为从事冲压成形工艺与模具开发和生产的技术人员的参考书或企业继续教育的培训教材。

## &lt;&lt;冲压工艺及模具设计&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 冲压基本概念及基本知识11.1 概述11.2 冲压工艺设计概述31.2.1 工艺设计的基本内容31.2.2 工艺设计的原始资料31.3 冲压模具设计概述41.3.1 模具总装图及零件图绘制51.3.2 模具典型结构71.4 常用冲模材料71.4.1 冲压对模具材料的要求71.4.2 冲模材料的选用原则71.4.3 冲模材料及热处理要求71.5 毛坯材料及其冲压成形性能111.5.1 冲压工艺对毛坯材料的要求111.5.2 常用毛坯材料121.5.3 材料的冲压成形性能121.6 常用冲压设备及其选用131.6.1 常用冲压设备131.6.2 冲压设备的选用131.7 模具的安装15第2章 冲裁162.1 概述162.1.1 冲裁设计的基本内容182.1.2 冲裁设计的基本要求及一般工作程序182.1.3 冲裁设计中必须考虑的若干问题192.2 冲裁断面质量及冲裁间隙202.2.1 材料在冲裁过程中的受力分析202.2.2 冲裁断面质量212.2.3 冲裁间隙232.3 冲裁工艺设计262.3.1 工艺设计的基本内容与一般步骤272.3.2 凸、凹模刃口尺寸的计算312.4 冲裁力362.4.1 冲裁力计算362.4.2 卸料力及推件力计算362.4.3 降低冲裁力的方法372.5 排样与搭边392.5.1 排样392.5.2 搭边402.5.3 条料宽度41第3章 冲模设计433.1 冲模设计的原则及步骤433.2 冲模分类433.3 冲模的零部件构成453.4 冲模非工作零部件设计453.4.1 定位零件453.4.2 卸料和推件零件493.4.3 其他零件523.5 冲裁模工作零件设计533.5.1 凸模设计533.5.2 凹模设计563.5.3 凸凹模设计573.5.4 凸、凹模镶块结构设计583.5.5 凸、凹模紧固和固定方式603.6 复合模设计633.6.1 复合模的结构选择633.6.2 凸凹模的最小壁厚643.6.3 复合模的卸料(推件)装置643.6.4 典型模具结构663.7 级进模设计683.7.1 概述683.7.2 模具零件设计693.7.3 典型模具结构73第4章 弯曲744.1 概述744.2 弯曲变形分析784.2.1 弯曲变形过程784.2.2 板料弯曲变形的特点794.2.3 弯曲变形程度及其表示804.2.4 变形区应力、应变状态814.2.5 宽板弯曲时变形区应力的计算及应力中性层824.3 弯曲回弹844.3.1 弯曲回弹现象844.3.2 弯曲回弹值的确定854.3.3 影响弯曲回弹的因素864.3.4 减少弯曲回弹的措施874.4 弯曲成形的工艺参数的确定904.4.1 弯曲毛坯尺寸的计算904.4.2 最小相对弯曲半径914.4.3 弯曲次数934.5 弯曲力的计算944.5.1 自由弯曲时的弯曲力944.5.2 校正弯曲时的弯曲力954.5.3 顶件力或压料力954.5.4 压力机公称压力的确定964.6 弯曲件的工艺性964.6.1 弯曲件的精度964.6.2 弯曲件的结构形状974.7 弯曲工序安排994.7.1 弯曲工序安排原则994.7.2 典型弯曲工序安排994.8 弯曲模典型结构1004.8.1 单工序弯曲模1004.8.2 级进弯曲模1024.8.3 复合弯曲模1034.8.4 通用弯曲模1044.9 弯曲模结构设计1044.9.1 弯曲模结构设计应注意的问题1044.9.2 弯曲模工作部分尺寸设计105第5章 拉深工艺及模具设计1085.1 概述1085.2 圆筒形件拉深的变形分析1085.2.1 拉深变形过程1085.2.2 拉深过程中毛坯各处的应力应变状态1105.2.3 拉深过程的力学分析1115.2.4 拉深缺陷及防止措施1135.3 旋转体拉深毛坯尺寸的确定1155.3.1 毛坯形状和尺寸确定的依据1155.3.2 简单旋转体拉深件毛坯尺寸的确定1165.3.3 复杂旋转体拉深件毛坯尺寸的确定1175.4 无凸缘圆筒形件的拉深工艺计算1175.4.1 拉深系数1175.4.2 拉深次数1205.4.3 以后各次拉深的特点和方法1215.4.4 各次拉深的半成品尺寸1225.4.5 压边力、拉深力和拉深功1235.5 其他形状零件的拉深1275.5.1 有凸缘圆筒形件的拉深1275.5.2 阶梯形零件的拉深1325.5.3 曲面形状零件的拉深1345.5.4 盒形件的拉深1375.6 拉深件的工艺性1425.6.1 拉深件的结构工艺性1425.6.2 拉深件的公差等级1435.6.3 拉深件的材料1435.7 拉深模的典型结构1445.7.1 首次拉深模1445.7.2 以后各次拉深模1455.7.3 拉深复合模1465.8 拉深模工作零件的设计1485.8.1 凸、凹模圆角半径1485.8.2 拉深模间隙1495.8.3 凸、凹模结构1505.8.4 凸模的通气孔1525.8.5 凸、凹模工作部分尺寸及公差1525.9 辅助工序1535.9.1 润滑1535.9.2 热处理1545.9.3 酸洗155第6章 其他冲压工艺及模具设计1566.1 概述1566.2 胀形1566.2.1 胀形成形特点1566.2.2 胀形成形过程应力应变状态分析1586.2.3 胀形成形极限1596.2.4 起伏成形1596.2.5 圆柱形空心坯料胀形技术1636.3 翻边1706.3.1 孔的翻边1706.3.2 变薄翻边1786.3.3 外缘翻边1806.4 缩口与扩口1836.4.1 缩口1836.4.2 扩口1876.5 旋压成形1896.5.1 普通旋压1896.5.2 变薄旋压192第7章 覆盖件成形1967.1 覆盖件概述1967.1.1 覆盖件的组成、分类及材料1967.1.2 对覆盖件的要求1987.1.3 覆盖件制造技术规程1997.2 覆盖件冲压成形工艺设计2007.2.1 覆盖件冲压方案的制定2007.2.2 汽车覆盖件模具DL图的设计2017.2.3 覆盖件的成形特点和主要成形障碍2047.2.4 覆盖件冲压成形的工艺设计原则2067.3 覆盖件成形模具的典型结构和主要零件的设计2137.3.1 覆盖件拉深模2137.3.2 覆盖件的修边模2227.3.3 斜楔机构2277.3.4 覆盖件的翻边模230附录典型冲压工艺及模具设计实例233附录一冲裁工艺233附录二复合冲裁模234附录三落料、冲孔、弯曲复合模237参考文献241



## <<冲压工艺及模具设计>>

### 章节摘录

插图：工厂现有的冲压设备情况，不仅是模具设计时选择设备的重要依据，而且也对工艺方案的制定有直接影响。

换言之，不同的冲压设备条件，就相应有不同的工艺方案和模具结构例如，对厚板采用复合工序冲压时，当冲压工艺力超过工厂现有设备吨位时，该工艺方案就无法实施，而只能采用单工序冲压或在模具结构上采取降低冲压工艺力的措施解决，以满足冲压工艺力与设备吨位的匹配。

当然当现有设备无法满足生产要求时，也必须提出增加新设备的方案。

1.2.2.5 模具制造条件及技术水平 模具制造条件及技术水平主要是指模具加工设备条件，热处理和技术检验的条件，模具材料、规格及标准件的供应状况，模具制造工人加工、装配技术水平等。

随着冲压技术的不断进步、模具加工设备的不断发展和更新，各种精密、高效加工设备，如数控铣床、电火花线切割机床及加工中心等已逐渐取代常规加工设备。

工厂现有模具制造条件及技术水平对工艺设计和模具设计均有直接影响，也就是说，冲压工艺设计应充分考虑工厂的模具制造能力及其习惯的加工方法。

如果工厂的制模能力较差，则不宜采用复合冲压或级进冲压的工艺方案，以免复合模或级进模的制造达不到设计要求。

反之，如果工厂的制造条件及技术水平较高，且产品生产批量较大时，应采用多工序的复合冲压或多工序的级进冲压工艺方案，以满足大批量生产的要求。

## <<冲压工艺及模具设计>>

### 编辑推荐

《冲压工艺及模具设计》是普通高等教育材料成型及控制工程系列规划教材。

<<冲压工艺及模具设计>>

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>