

<<冲压工艺与模具设计>>

图书基本信息

书名：<<冲压工艺与模具设计>>

13位ISBN编号：9787111386032

10位ISBN编号：7111386035

出版时间：2012-9

出版时间：柯旭贵、张荣清 机械工业出版社 (2012-09出版)

作者：柯旭贵，张荣清 编

页数：382

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>>

内容概要

《普通高等教育“十二五”规划教材：冲压工艺与模具设计》分三篇共11章内容。

第1篇主要介绍冲压成型的基础知识，为即将进行全书的学习作铺垫。

第2篇主要介绍传统的冲压工艺与模具设计，系统地介绍了冲裁、弯曲、拉深三种基本冲压工艺、模具的典型结构、模具的设计方法及冲压件的质量控制；对翻孔、翻边、胀形、缩口、压筋、压印等成形工艺与模具作了简介。

第3篇主要介绍先进冲压工艺与模具设计，较为详细地介绍了多工位级进冲压工艺与模具设计；较为详细地介绍了汽车覆盖件成型的主要工序，并对精密冲压和数控冲压作了简要介绍。

《普通高等教育“十二五”规划教材：冲压工艺与模具设计》可供高等院校材料成形及控制工程、模具设计与制造、机械制造及其自动化等专业的本科及高职高专、成人教育和助学自考等学生使用，也可供从事冲压生产和科研工作的工程技术人员使用。

<<冲压工艺与模具设计>>

书籍目录

前言 第1篇 冲压工艺概述 第1章 冲压工艺基础知识 1.1 冲压工艺特点及应用 1.1.1 冲压的概念 1.1.2 冲压的特点及应用 1.2 冲压工艺的分类 1.3 冲压材料 1.3.1 冲压材料的工艺要求 1.3.2 常用冲压材料及下料方法 1.4 冲压设备 1.5 冲模常用标准 1.5.1 冲模标准化意义 1.5.2 冲模常用标准简介 1.6 冲压技术的现状与发展 1.6.1 冲压技术的现状 1.6.2 冲压技术的发展趋势 思考题 第2章 冲压工艺基础理论 2.1 塑性成形基本概念 2.2 塑性成形力学基础 2.3 塑性成形基本规律 思考题 第2篇 冲压工艺与模具设计 第3章 冲裁工艺与模具设计 3.1 冲裁变形过程分析 3.1.1 冲裁过程板料受力情况分析 3.1.2 冲裁变形过程 3.1.3 冲裁变形区位置 3.2 冲裁件质量分析及控制 3.2.1 冲裁件断面特征及其影响因素 3.2.2 冲裁件尺寸精度及其影响因素 3.2.3 冲裁件形状误差及其影响因素 3.2.4 冲裁件质量控制 3.3 冲裁工艺计算 3.3.1 排样设计 3.3.2 冲裁工艺力与压力中心的计算 3.4 冲裁工艺设计 3.4.1 冲裁件工艺性分析 3.4.2 冲裁工艺方案的确定 3.5 冲裁模总体结构设计 3.5.1 冲裁模具的分类 3.5.2 冲裁模的典型结构 3.5.3 冲裁模的类型选择 3.5.4 冲裁模零件结构形式的确定 3.6 模具主要零件的设计与标准的选用 3.6.1 工作零件的设计与标准的选用 3.6.2 定位零件的设计与标准的选用 3.6.3 压料、卸料、送料零件的设计与标准的选用 3.6.4 导向零件的设计与标准的选用 3.6.5 连接与固定零件的设计与标准的选用 3.7 冲裁设备的选用与校核 3.8 冲裁模设计举例 思考题 第4章 弯曲工艺与模具设计 4.1 弯曲变形过程分析 4.1.1 弯曲变形过程 4.1.2 弯曲变形特点 4.1.3 弯曲变形区的应力应变状态 4.2 弯曲件质量分析及控制 4.2.1 弯裂 4.2.2 回弹 4.2.3 偏移 4.2.4 板料横截面的畸变和翘曲变形 4.2.5 变形区变薄和弯曲长度增加 4.3 弯曲工艺计算 4.3.1 弯曲件毛坯尺寸的计算 4.3.2 弯曲工艺力的计算 4.4 弯曲工艺设计 4.4.1 弯曲工艺分析 4.4.2 弯曲工序的安排 4.5 弯曲模设计 4.5.1 弯曲模类型及结构 4.5.2 弯曲模具零件设计 4.6 弯曲模设计举例 思考题 第5章 拉深工艺与模具设计 5.1 拉深变形过程分析 5.1.1 拉深变形过程及特点 5.1.2 拉深过程中坯料应力应变状态及分布 5.2 拉深件质量分析及控制 5.2.1 起皱 5.2.2 拉裂 5.3 拉深工艺计算 5.3.1 直壁旋转体零件的拉深工艺计算 5.3.2 非直壁旋转体零件拉深工艺计算 5.3.3 无凸缘盒形件拉深工艺计算 5.3.4 拉深工艺力计算及设备选用 5.4 拉深工艺设计 5.4.1 拉深工艺分析 5.4.2 拉深工序安排 5.5 拉深模具设计 5.5.1 拉深模具类型及典型结构 5.5.2 拉深模具零件设计 5.6 拉深模设计举例 思考题 第6章 成形工艺与模具设计 6.1 翻孔 6.1.1 翻圆孔 6.1.2 翻非圆孔 6.2 翻边 6.2.1 外缘的内曲翻边 6.2.2 外缘的外曲翻边 6.2.3 外缘翻边方法 6.3 缩口 6.3.1 缩口变形 6.3.2 缩口工艺设计 6.3.3 缩口模结构 6.4 胀形 6.4.1 胀形变形特点 6.4.2 胀形成形极限 6.4.3 胀形工艺设计 6.4.4 胀形方法及胀形模具结构 6.5 压筋、压凸包与压印 6.5.1 压筋、压凸包 6.5.2 压印 思考题 第7章 冲压模具设计方法及设计实例 7.1 设计前的准备工作 7.2 冲压工艺设计的主要内容及步骤 7.3 冲压模具设计方法与步骤 7.3.1 模具类型及结构形式的确定 7.3.2 模具零件的设计及标准的选用 7.3.3 模具图样的绘制 7.4 冲压模具材料及热处理 7.5 冲压工艺与模具设计实例 思考题 第3篇 先进冲压工艺与模具设计 第8章 多工位级进冲压工艺与模具设计 8.1 多工位级进冲压排样设计 8.1.1 排样设计的内容 8.1.2 毛坯排样 8.1.3 冲切刃口外形设计 8.1.4 工序排样 8.2 多工位级进模典型结构 8.3 多工位级进模零件设计 8.3.1 工作零件设计 8.3.2 定位零件设计 ... 第9章 汽车覆盖件成形工艺与模具 第10章 精密冲压工艺与模具设计 第11章 数控冲压工艺与模具 参考文献

<<冲压工艺与模具设计>>

章节摘录

版权页：插图：弯曲件的工序数量与弯曲件的复杂程度、弯曲角的数量、弯曲半径、弯曲方向等有关。

拉深件的拉深次数与拉深件的形状、尺寸等有关，需要经过工艺计算确定。

除上述考虑因素外，确定冲压工序数量还需考虑冲压件的精度、生产批量、工厂现有的制模条件及冲压设备情况等。

(3) 冲压工序的顺序 冲压工序的顺序应根据工序的变形性质、零件的质量要求等来确定。

在保证零件质量的前提下，尽量做到操作方便、安全，模具结构简单。

如图7—2所示的工件，当采用单工序方案冲压时，冲压的顺序是落料—拉深（可能是多次拉深）—修边—弯曲—整形—冲孔，不能把弯曲和冲孔安排在拉深之前，原因是拉深时材料要产生塑性流动，如果落料后，先弯曲、冲孔再拉深，由于材料的塑性流动不能保证工件的质量。

(4) 工序的组合对于需要多工序冲压的产品，还需考虑各工序是否需要组合、如何组合和组合的程度等。

工序是否需要组合以及如何组合，主要取决于工件的生产批量、尺寸大小、精度要求、模具强度等。

通常情况下，大尺寸、小批量、精度要求不高的冲压件工序不宜组合，适合采用单工序模生产；小尺寸、大批量、精度要求高的冲压件需要进行工序组合，宜采用复合模或级进模生产。

但对于小尺寸、小批量、精度要求很高的冲压件，也应考虑工序组合以满足冲压件的精度要求，即使是精度要求不高，但由于尺寸过小，为了操作的安全方便，也需考虑工序的组合。

上述各问题解决完之后，工艺方案也就可以确定了。

一个冲压件往往可以有多种冲压工艺方案，确定工艺方案的具体做法是：首先根据上述分析列出几种可能的工艺方案，再根据产品质量、生产效率、设备占用情况、模具制造的难易程度和模具寿命高低、操作方便与安全程度等诸方面逐一对已列出的各方案进行分析比较，从中选出一种经济合理、技术可行的最佳方案。

3. 主要的工艺计算 (1) 排样设计排样设计需解决的主要问题有：1) 毛坯形状与尺寸的确定。

冲裁件不需要确定毛坯的形状和尺寸，但对于弯曲、拉深等成形件，首先需要确定毛坯的展开形状并求出其展开尺寸。

2) 选定排样的类型和方式。

3) 确定搭边值，进而确定料宽和进距。

4) 选定原材料的规格和裁板方案，计算材料利用率。

5) 按要求绘制排样图并标注必要的尺寸。

<<冲压工艺与模具设计>>

编辑推荐

《普通高等教育"十二五"规划教材:冲压工艺与模具设计》可供高等院校材料成形及控制工程、模具设计与制造、机械制造及其自动化等专业的本科及高职高专、成人教育和助学自考等学生使用,也可供从事冲压生产和科研工作的工程技术人员使用。

<<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>