

<<简明冲压模具设计手册>>

图书基本信息

书名：<<简明冲压模具设计手册>>

13位ISBN编号：9787564015251

10位ISBN编号：756401525X

出版时间：2009-4

出版时间：齐卫东 北京理工大学出版社 (2010-08出版)

作者：齐卫东 编

页数：465

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>

## <<简明冲压模具设计手册>>

### 前言

中国经济的高速发展对模具工业提出了越来越高的要求，也为其发展提供了巨大的动力。

近10年来，中国模具工业一直以每年15%左右的速度快速发展。

目前，中国约有模具生产厂家20000余家，50多万从业人员，全年产值达534亿元人民币，并且随着中国经济的持续发展，预计中国模具产业将在良好的市场环境下得到高速发展，这使得我国不但会成为模具大国，还一定会迈进模具强国的行列。

同时我国的高等教育也进入了一个转型期，这本手册很好地充当了高等教育教学与生产实践的桥梁；让学生学会用工具书解决实践问题；帮助工作中的新人顺利渡过青涩的转型期；让教学活动更能有的放矢，提高效率。

本手册本着内容翔实、查阅方便、实用性强、方便读者、紧跟教学的宗旨编写而成，全书共分9章，主要包括冲压常用材料、冲模零件常用材料；冲裁、弯曲、拉深、成形等工序的冲压工艺设计；冲模零件设计、冲模结构设计和多工位级进模设计；冲压设备选用等内容。

同时，提供了冲压模具常用标准模架和常用标准件的国家标准和部颁标准，以便于模具设计中标准件的选用。

本手册由天津理工大学齐卫东教授主编，宋继顺任副主编。

同时邀请了模具制造企业的工程技术人员和模具用户参与本手册的策划，借鉴了其成功经验。

在编写过程中，还得到了许多大专院校材料成型专业、模具专业教师的支持和帮助，在此一并表示感谢。

天津理工大学齐卫东编写第1、3、5章，宋继顺编写第2、4章，付丽编写第7章，长春职业技术学院隋秀梅编写第6章，天津科技大学张秀棉编写第8章，天津劳动保障技师学院孙亮编写第9章。

## <<简明冲压模具设计手册>>

### 内容概要

《简明冲压模具设计手册》本着内容翔实、查阅方便、实用性强、方便读者、紧跟教学的宗旨编写而成，全书共分9章，主要包括冲压常用材料、冲模零件常用材料；冲裁、弯曲、拉深、成形等工序的冲压工艺设计；冲模零件设计、冲模结构设计和多工位级进模设计；冲压设备选用等内容。

同时，提供了冲压模具常用标准模架和常用标准件的国家标准和部颁标准，以便于模具设计中标准件的选用。

## <<简明冲压模具设计手册>>

### 作者简介

齐卫东，天津理工大学教授，现任中国教育技术协会实践教学委员会理事，模具专业委员会主任委员。

1987年毕业于天津大学分校模具成形加工专业，从事模具专业的教学和科研工作20余年。

主持教育部新世纪网络课程“塑料成形模具及虚拟实验教程”、“模具专业系列网络课程”等多项省部级项目；主持开发的“塑料模具设计与制造课程立体化教学包”获天津订丁教学成果二等奖；主编“十一五”国家级规划教材《塑料模具设计与制造》等多部模具专业教材；获天津市教学基本功竞赛一等奖；主持开发的“模具设计课件”获天津市教学软件一等奖；荣获天津市技术创新明星称号、“九五”立功奖章等荣誉。

## &lt;&lt;简明冲压模具设计手册&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 概述1.1 冲压工艺及冲模的分类1.2 冲模设计的一般步骤1.3 冲压常用材料1.4 冲模零件常用材料  
第2章 冲裁2.1 冲裁件的工艺性2.1.1 冲裁件的形状和尺寸2.1.2 冲裁件的精度、表面粗糙度和毛刺2.2  
冲裁件的排样与搭边2.2.1 材料利用率2.2.2 排样2.2.3 提高材料利用率的方法2.2.4 搭边2.2.5 条料宽度和  
导尺间距离的计算2.3 冲裁间隙2.4 冲裁工艺力2.4.1 冲裁力的计算2.4.2 卸料力、顶件力、推件力、压  
料力和侧向力2.4.3 降低冲裁力的方法2.4.4 冲裁模的压力中心2.4.5 冲裁功的验算2.5 凸、凹模刃口尺寸  
计算2.5.1 尺寸计算原则2.5.2 尺寸计算方法2.6 非金属材料冲裁2.6.1 材料品种2.6.2 冲裁特点2.6.3 非金  
属冲裁间隙与搭边值2.6.4 非金属冲裁刃口尺寸计算2.7 精密冲裁2.7.1 变形特点2.7.2 精冲件的工艺设  
计2.7.3 精冲的工艺计算2.7.4 精冲润滑2.8 其他精冲工艺2.8.1 光洁冲裁2.8.2 整修2.8.3 对向凹模精  
冲2.8.4 厚板精冲2.8.5 倒角2.8.6 沉孔2.8.7 压印2.8.8 半冲孔2.9 硬质合金冲裁2.10 聚氨酯橡胶冲裁第3  
章 弯曲3.1 弯曲件的工艺性3.1.1 弯曲件的结构工艺性3.1.2 弯曲件的精度3.2 弯曲件的回弹3.2.1 板料弯  
曲的回弹现象3.2.2 板料弯曲的回弹值3.3 提高弯曲件精度与质量的措施3.3.1 减少回弹的措施3.3.2 克服  
偏移的措施3.3.3 弯曲件常见缺陷及对策3.4 弯曲件毛坯尺寸计算3.4.1 中性层位置的确定3.4.2  $r/t > 0.5$   
的弯曲件毛坯尺寸计算3.4.3  $n/f$

## &lt;&lt;简明冲压模具设计手册&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：(3) 了解工件的生产批量。

零件的生产批量对冲压加工的经济性起着决定性的影响，为此，必须根据零件的生产批量和零件的质量要求，来决定模具的形式、结构、材料等有关事项，并由此分析模具加工工艺的经济性及工件生产的合理性，描绘冲压工步的轮廓。

(4) 确认工件原材料的规格及毛料情况（如板料、条料、卷料、废料等），了解材料的性质和厚度，根据零件的工艺性确定是否采用少废料及无废料排样，并初步确定材料的规格和精度等级。

在满足使用性能和冲压工艺性能要求的前提下，应尽量采用廉价的材料。

(5) 分析设计和工艺上对材料纤维方向的要求、毛刺的方向。

(6) 分析工（模）具车间制造模具的技术能力和设备条件以及可以采用的模具标准件的情况。

(7) 熟悉冲压车间的设备情况。

(8) 研究消化上述资料，初步构思模具的结构方案。

必要时可对既定的产品设计和工艺过程提出修改意见，使产品设计、工艺过程和模具设计与制造三者之间能更好地结合，以取得更加完善的效果。

2. 确定工艺方案及模具结构形式 工艺方案地确定是冲压件工艺性分析之后应进行的一个最重要的环节。

它包括：(1) 根据工件的形状特征、尺寸精度及表面质量的要求，进行工艺分析，判断出它的主要属性，确定基本工序的性质。

即冲裁、冲孔、弯曲、拉深、翻边和胀形等基本工序。

列出冲压所需的全部单工序，一般情况可从产品零件图样要求直接确定。

(2) 根据工艺计算、确定工序数目。

对于拉深件，还应计算拉深次数，而弯曲件、冲裁件等也应根据其形状、尺寸及精度要求等，确定是一次或几次加工。

(3) 根据各工序的变形特点、尺寸精度要求及便于操作等要求，确定工序排列的先后顺序。

如采用先冲孔后弯曲、还是先弯曲后冲孔等。

(4) 根据生产批量、尺寸大小、精度要求以及模具制造水平、设备能力等多种因素，将已初步依次而排列的单工序予以可能地工序组合，如复合冲压工序、连续冲压工序等。

通常，厚料、低精度、小批量、大尺寸的冲压件宜采用单工序生产，选用简单模；薄料、小尺寸、大批量的冲压件宜用级进模进行连续生产；而形位精度高的冲压件，则宜采用复合模进行冲压。

在确定工序的性质、顺序及工序地组合后，即确定了冲压的工艺方案，也即决定了各工序模具的结构形式。

3. 进行必要的工艺计算 (1) 设计材料的排样和计算毛坯尺寸。

(2) 计算冲压力（包括冲裁力、弯曲力、拉深力、翻边力、胀形力及卸料力、推件力、压边力等），必要时还需计算冲压功和功率。

(3) 计算模具的压力中心。

(4) 计算或估算模具各主要零件的厚度，如凹模、凸模固定板、垫板的厚度以及卸料橡皮或弹簧的自由高度等。

## <<简明冲压模具设计手册>>

### 编辑推荐

《简明冲压模具设计手册》由北京理工大学出版社出版。

<<简明冲压模具设计手册>>

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>