

<<冷冲模设计应知应会>>

图书基本信息

书名：<<冷冲模设计应知应会>>

13位ISBN编号：9787111247517

10位ISBN编号：7111247515

出版时间：2008-9

出版时间：机械工业出版社

作者：钟翔山

页数：436

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>

## <<冷冲模设计应知应会>>

### 前言

模具是工业生产的重要工艺装备，是实现少、无切削不可缺少的工具，有“工业软黄金”、“金属加工业中的帝王”等美誉，广泛用于工业生产中的各个领域。

随着越来越多国外投资集团加工制造业的转移，我国已逐渐成为世界的制造业中心，而伴随着世界制造大国的形成、新时期市场经济的建立，产品市场、价格、质量的竞争越来越激烈，使工艺方案的制订及模具设计呈现出近乎苛刻的“优质、高产、低耗”要求，相信直接从事设计、制造的人员更有亲身的感受。

模具设计，首先是定方案，只有方案确定后才能根据相关数据进行具体的模具设计。

显然，方案的选定是战略上的谋划，具体的设计则是战术上的实施。

模具设计的这种特点决定了它具有极强的实践性、实用性，而这种实用能力往往须经多年生产实践的积累与总结才可获得。

有鉴于此，让院校毕业生尽快地适应工作，缩短自身成长周期，便是本书写作的初衷，也是本书想极力解决的问题。

记得作者刚出校门时，分配到某大型军工企业从事冷冲压模具设计、制造工作。

虽然在大学所学就是模具专业，可谓专业对口，但具体工作起来却是困难重重，最明显的感受就是实际经验甚少，而实用的参考资料缺乏，无法及时突击充电弥补，往往一个现在看来非常简单的问题都弄得手足无措。

对于当时的自己，能多点实用性的参考资料该有多好！近20年来，作者除了直接从事军工方面产品的模具设计、制造及新产品开发研制技术工作外，还与国内汽车、电器行业有过业务交流，与国外大型工程机械企业有过技术合作，与合资企业进行过相关产品零部件的开发及模具设计、制造。

后来又担任上海、深圳等地的仪器仪表、无线电等民营企业的技术服务及咨询。

多行业领域的涉足，使作者得到了锻炼，开拓了视野，丰富了阅历，积累了较多的素材和经验，其中有成功的喜悦，也有失败的苦恼。

有感于设计之路的艰辛，有鉴于自身的成长，写作此书的想法日益强烈，终成此书。

## <<冷冲模设计应知应会>>

### 内容概要

本书由浅入深、循序渐进地从冷冲模设计的预备知识、基础知识及设计技能三个部分进行了介绍，在对冷冲压加工各工序的工艺理论基础、工艺参数的确定、模具结构设计等实践经验总结的基础上，以新的视角，对来自生产一线的实例进行了分析。

通过对各种实例的剖析，将冷冲压的加工工艺及模具设计与制造的具体结构、要点一一加以详述，既按加工工序分门别类地进行介绍，又突出了各工序的综合运用。

选取的实例大多是加工中的疑难杂症，所采用的工艺方案及设计的模具结构多有巧妙之处。

全书内容详尽实用，结构清晰明了。

本书可供从事冲压工艺及模具设计工作的工程技术人员、工人使用，也可供相关专业在校师生参考。

## &lt;&lt;冷冲模设计应知应会&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第1章 冷冲压设计预备知识1.1 冷冲压概述1.2 冲压的基本工序及其模具结构1.3 冷冲压常用设备1.3.1 冷冲压设备概述1.3.2 常用压力机1.3.3 冲压设备的选择1.4 冷冲压加工特点1.5 冲压加工中的金属塑性变形1.5.1 金属的塑性变形1.5.2 影响塑性变形的因素1.6 冲压成形中的变形趋向性1.7 变形趋向性的控制及其运用1.8 冲压模具的典型结构1.8.1 冲裁模1.8.2 弯曲模1.8.3 拉深模1.8.4 成形模1.8.5 双动拉深模1.9 冷冲模主要零部件的结构1.9.1 工作零件1.9.2 定位零件1.9.3 卸料零件1.9.4 导向零件1.10 冷冲模设计的其他常用标准件第2章 冲裁模设计基础2.1 冲裁过程分析2.2 冲裁模设计的考虑因素2.3 冲裁件的工艺性分析2.4 冲裁时的排样2.5 冲裁的有关计算2.5.1 冲裁力的计算2.5.2 卸料力和推件力2.5.3 模具压力中心的计算2.5.4 螺旋钢丝弹簧的计算2.6 斜刃模具和阶梯凸模的冲裁2.7 冷压用主要材料的力学性能2.8 冲裁凸模的设计2.8.1 凸模形式及其固定2.8.2 凸模的长度2.8.3 凸模强度的校核2.9 冲裁凹模的设计2.9.1 凹模的外形尺寸2.9.2 凹模刃口的形状及应用2.9.3 镶拼结构凸、凹模的分块原则2.10 凸凹模的最小壁厚2.11 冲裁模间隙及凸、凹模制造偏差的关系2.12 圆形零件冲裁凹模和凸模制造尺寸的计算2.13 卸料板和凸模之间的间隙2.14 其他冲裁模2.14.1 非金属材料的冲裁2.14.2 硬质合金冲裁模2.14.3 小批量多品种生产用模具2.15 冲模零件的材料和热处理要求第3章 弯曲模设计基础3.1 弯曲过程分析3.2 弯曲件的结构工艺性3.3 弯曲力的计算3.4 弯曲零件的毛坯长度计算3.4.1 板料弯曲的毛坯长度计算3.4.2 型钢弯曲的毛坯长度计算3.5 弯曲回弹的确定3.6 双角弯曲时凸模、凹模间的间隙3.7 弯曲模工作部分结构尺寸3.8 斜楔的设计第4章 拉深模设计基础4.1 拉深过程分析4.2 拉深件的工艺性4.3 拉深件毛坯的修边余量4.4 旋转体拉深件毛坯尺寸的计算4.5 筒形件的工序计算4.5.1 无凸缘筒形件的极限拉深系数4.5.2 无凸缘筒形件拉深次数的确定4.5.3 有凸缘筒形件工艺制订的原则4.5.4 宽凸缘筒形件拉深系数的确定4.5.5 宽凸缘筒形件拉深次数的确定4.5.6 圆筒零件各道拉深工序拉深高度的计算4.6 旋转阶梯形件的拉深4.7 矩形件的拉深4.7.1 矩形件拉深次数的确定4.7.2 浅矩形件拉深毛坯展开尺寸的确定4.8 其他形状零件的拉深4.8.1 半球形和抛物线形件的拉深4.8.2 锥形件的拉深4.9 反拉深4.10 压边圈的采用及压边力的计算4.11 拉深力的计算4.12 拉深模工作部分的设计4.12.1 拉深模工作部分的尺寸4.12.2 拉深模的间隙4.12.3 拉深凹模圆角半径的确定4.12.4 凸模圆角半径 $r_A$ 的确定4.12.5 拉深凸模和凹模的结构4.13 拉深加工中的辅助工序4.13.1 各种金属的退火规范4.13.2 润滑4.13.3 酸洗第5章 成形模设计基础5.1 起伏成形5.1.1 起伏成形的极限变形程度及变形力5.1.2 压凸包的判别及其许可成形高度5.2 翻边: 5.2.1 内孔翻边5.2.2 外缘翻边5.2.3 变薄翻边5.3 缩口5.4 胀形5.5 校形5.5.1 校平5.5.2 整形5.6 旋压5.5 冷挤压第6章 冲裁模设计技能6.1 冲裁模设计步骤6.2 冲裁模设计示范6.3 筒体倒装式侧孔冲模设计6.4 不锈钢管切窗模设计6.5 斜面盖冲孔模设计6.6 圆钢切断模设计6.7 管料切断模设计6.8 厚板小孔冲模设计6.8.1 连板小孔冲模设计6.8.2 铤钩小孔冲模设计6.9 垫片冲压工艺改进及模具设计6.9.1 一种复合两种垫片加工的冲孔一落料复合模设计6.9.2 一种复合三种垫片加工的冲孔一落料复合模设计6.10 异形垫片聚氨酯橡胶冲裁模的设计6.11 齿圈精密冲裁复合模设计6.12 精密冲裁的质量问题分析与解决措施6.13 提高冲裁件质量的方法第7章 弯曲模设计技能7.1 弯曲模设计步骤7.2 弯曲模设计示范7.3 护板弯曲模设计及改进7.4 可弯制不同尺寸u形件的弯曲模7.5 z形件弯曲模设计7.6 在压力机上成形小圆弧半径的钢管7.7 支承板转轴式压弯模设计及改进7.8 卡环正反复合弯曲模设计7.9 支架弯曲模设计7.10 齿座冲压工艺改进及模具设计7.11 支架冲压工艺及模具设计改进7.12 异形夹的斜楔弯曲模设计7.13 支座热压模设计及改进第8章 拉深模设计技能8.1 拉深模设计步骤8.2 拉深模设计示范8.3 阶梯形异形盖的拉深工艺及模具设计8.4 微电动机壳体拉深挤切复合模设计改进8.5 油盖工艺分析及模具设计8.6 手轮正反拉深复合模的设计及改进8.7 拉深加工中蓝脆与氢脆的产生及预防8.8 检测套冲压工艺及模具设计8.9 抛物面形盖的挤压拉深模设计8.10 球壳正反拉深复合模设计8.11 小圆角多阶梯轴承盖的拉深整形分析及模具设计8.12 生产中减少拉深次数的常用途径8.13 拉深件的质量分析第9章 成形模设计技能9.1 成形模设计步骤9.2 成形模设计示范9.3 半箱体破裂原因分析及模具改进9.4 齿轮套工艺分析及模具设计9.5 托盘翻边整形复合模设计9.6 防尘盖台阶压合模设计9.7 一种橡胶筒易成形模的设计9.8 轴壳扩径、缩口复合模设计9.9 轴套机械一橡胶胀形复合模设计9.10 漏盘成形冲孔复合模设计及改进9.11 排气管墩头模设计9.12 微汽底盘油管成形工艺及模具设计9.13 簧片的相变超塑性成形9.14 圆筒侧壁成形模设计9.15 内六角孔的冷挤压模设计及改进第10章 复合模设计技能10.1 复合模设计步骤10.2 复合模设计示范10.3 半弧板加工工艺及模具设计改进10.4 大、小

## &lt;&lt;冷冲模设计应知应会&gt;&gt;

摩擦片工艺分析及模具设计10.5 底座冲压工艺及模具设计的改进10.6 底板冲切成形校正复合模设计10.7 底盖工艺分析及模具设计10.8 底壳冲压工艺改进及模具设计10.9 碟簧模设计10.10 顶盖成形、拉深、校正复合模设计10.11 对焊式护罩工艺方案分析及模具设计10.12 夹体模具设计及加工改进10.13 利用数控回转头压力机冲切及成形大尺寸圆弧10.14 消音筒冲压工艺及模具设计的改进10.15 轴承保持架工艺分析及模具设计10.16 柳元管冲压工艺及模具设计10.17 锁扣凸台的压凸-冷挤复合模设计10.18 筒体落料-正、反拉深复合模设计10.19 罩圈落料-拉深-冲孔-翻边复合模设计10.20 下板成形一切底复合模设计10.21 带齿垫圈的冲孔-落料-成形复合模设计10.22 防波套落料-冲孔-翻边复合模设计10.23 上板冲压工艺及模具设计改进10.24 椭圆形装饰盖工艺分析及模具设计10.25 密封罩工艺分析及模具设计10.26 挂钩冲压工艺及模具设计10.27 常见工序复合的模具结构及其复合条件第11章 级进模设计技能11.1 级进模设计步骤11.2 排样图的设计要点11.3 级进模设计示范11.4 接线座多工位级进模设计：115链条片无废料排样级进模设计11.6 电极罩多工位级进模设计及制造11.7 电极片级进模设计11.8 焊片多工位级进模设计第12章 冷冲压工艺规程的编制技能12.1 冷冲压工艺规程编制的一般步骤12.2 手轮本体的冲压工艺规程编制12.3 半圆法兰的冲压工艺规程编制12.4 内弧板的冲压工艺规程编制12.5 弹链导板的冲压工艺规程编制12.6 密封罩的冲压工艺规程编制12.7 端盖的冲压工艺规程编制12.8 异形盖的冲压工艺规程编制12.9 带球形的锥形盖的冲压工艺规程编制12.10 连接座的冲压工艺规程编制附录附录A 冲压件未注公差尺寸的极限偏差附录B 冲压模零件常用公差、配合及表面粗糙度附录C 常用材料的软化热处理规范附录D 国标冷冲模零件摘录附录E 市场冷冲模用零件摘录附录F 型钢的重心距位置表参考文献

## <<冷冲模设计应知应会>>

### 章节摘录

第1章 冷冲压设计预备知识 1.1 冷冲压概述 冷冲压又称板料冲压，是压力加工中的先进方法之一。  
它是在常温下利用冲模在压力机上的对材料施加压力，使其产生分离或变形，从而获得一定形状、尺寸和性能的零件的加工方法，而冷冲模则是冷冲压加工中所用的工艺装备。

<<冷冲模设计应知应会>>

编辑推荐

本书可供从事冲压工艺及模具设计工作的工程技术人员、工人使用，也可供相关专业在校师生参考。

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>