

<<冲压模具设计>>

图书基本信息

书名：<<冲压模具设计>>

13位ISBN编号：9787121102035

10位ISBN编号：712110203X

出版时间：2010-1

出版时间：电子工业出版社

作者：宋满仓 编

页数：239

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>

## &lt;&lt;冲压模具设计&gt;&gt;

## 前言

模具是现代工业生产的主要工艺装备之一。

无论是工业制品的生产，还是新产品的开发，都离不开模具。

现代工业的发展和技术水平的提高，很大程度上取决于模具工业的发展水平。

许多新技术和新设备的产生与应用往往源于模具工业，模具制造技术代表了一个国家的工业制造技术的发展水平。

2003年，大连模具工业园在大连市原市长魏富海同志的建议下成立，中共大连市委书记夏德仁同志（时任大连市市长）任大连模具工业园领导小组组长，时任大连市副市长的王承敏、邢良坤同志任副组长，魏富海同志任顾问。

在大连市政府和大连开发区管委会的正确领导下，大连模具工业园经过几年发展，模具企业的数量增长较快，装备和制作水平明显提高。

模具人才培养一直是大连模具工业园的重点工作之一。

2006年，在魏富海同志的具体指导下，大连市教育局、大连模具工业园办公室、大连市模具协会首先召开了模具企业座谈会，听取了用人单位对以往毕业生的评价；然后组织了大连日进精密模塑有限公司、大连鸿圆精密模塑有限公司、大连华录模塑产业有限公司、大连恒新精密模具制造有限公司、大连奎艺精密模塑制造有限公司、共立精机（大连）有限公司、大连大鹏模塑有限公司、大连神通模具有限公司和大连大显高木模具有限公司等数十家模具企业的专家和大连理工大学、大连交通大学、大连工业大学、大连大学、大连职业技术学院、大连轻工业学校、大连开发区职业中专的模具专业教师到上述七所院校听课，研究现有教材，模具企业专家为教材的编写提出了许多宝贵意见和建议；最后组织了部分教师编写了“模具设计与制造系列教材”。

本系列教材由《模具制造工艺》、《压铸模具设计》、《注塑模具设计》和《冲压模具设计》4本书组成，其中《模具制造工艺》是普通高等教育“十一五”国家级规划教材。

为适应教学改革和课程建设的发展，本系列教材的编写充分体现科学性、系统性和新颖性。

本系列教材定位主要面向本科教学，兼顾高职，并适合自学和培训。

编写内容上充分吸纳模具企业的意见，注重理论与实践的有机结合，介绍了传统与现代的模具设计制造技术，特别侧重于后者。

使学生或读者通过学习和阅读本系列教材，能够消化理解模具设计与制造方法，从而基本掌握模具设计与制造技术。

本书由宋满仓主编，运新兵、贾铁钢、朱宇任副主编。

全书共8章，第1章、第4章、第5章、第8章和附录由大连理工大学宋满仓编写，第2章、第7章由大连交通大学运新兵编写，第3章由大连职业技术学院朱宇编写，第6章由大连职业技术学院贾铁钢编写。

全书由宋满仓统稿。

该系列教材在编写工作中得到了大连开发区管委会、大连市教育局、大连市模具协会，各在连高校、各模具企业等单位的大力支持，尤其是大连市原市长魏富海同志始终关心并指导本套教材的编写，在此深表感谢！

## <<冲压模具设计>>

### 内容概要

本书较为系统、全面地论述了冲压模具的设计方法，包括冲压模具设计基础、冲裁模设计、弯曲模设计、拉深模设计、成形工艺与模具设计、多工位级进模设计、板料特种成形方法和冲压工艺规程的编制等内容。

本书可作为高等院校机械类、材料工程类专业本科生及专科生的教材，也可作为模具设计从业人员的培训教材，还可供从事冲压模具设计与制造的技术人员使用。

## &lt;&lt;冲压模具设计&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 冲压模具设计基础	1.1 冲压加工的特点与应用	1.2 冲压工序与冲模分类	1.2.1 冲压工序
	1.2.2 冲模分类	1.3 冲压设备及其选用	1.3.1 常用冲压设备
			1.3.2 冲压设备的选择
复习思考题	第2章 冲裁模设计	2.1 冲裁变形过程分析	2.1.1 冲裁变形过程
			2.1.2 冲裁变形时的受力与应力分析
			2.1.3 冲裁件的质量及其影响因素
	2.2 冲裁件的工艺性	2.2.1 冲裁件的结构与尺寸	2.2.2 冲裁件的精度与断面粗糙度
	2.3 冲裁间隙	2.3.1 冲裁间隙概述	2.3.2 冲裁间隙值的确定
	2.4 凸、凹模刃口尺寸的确定	2.4.1 凸、凹模刃口尺寸的计算原则	2.4.2 凸、凹模刃口尺寸的计算方法
	2.5 排样设计	2.5.1 材料的合理利用	2.5.2 排样方法
		2.5.3 搭边与条料宽度的确定	2.5.4 排样图画法
	2.6 冲压力与压力中心的计算	2.6.1 冲压力的计算	2.6.2 压力机公称压力的确定
		2.6.3 降低冲裁力的方法	2.6.4 压力中心的计算
	2.7 冲裁模的典型结构	2.7.1 冲裁模的分类	2.7.2 冲裁模的结构组成
		2.7.3 冲裁模的典型结构	2.8 冲裁模零部件设计
	2.8.1 工作零件的设计	2.8.2 定位零件的设计	2.8.3 卸料、推件、顶件装置的设计
	2.8.4 模架及其零件的设计	2.8.5 其他支承零件的设计	2.8.6 紧固件的选用
		2.8.7 冲压模具的标准化	复习思考题
第3章 弯曲模设计	3.1 弯曲变形过程分析	3.1.1 弯曲变形过程及特点	3.1.2 弯曲变形区的应力与应变状态
		3.1.3 最小相对弯曲半径	3.1.4 回弹
	3.2 弯曲件展开尺寸的计算	3.2.1 弯曲件中性层位置的确定	3.2.2 弯曲件展开尺寸的计算
	3.3 弯曲力的计算	3.3.1 自由弯曲的弯曲力	3.3.2 校正弯曲的弯曲力
		3.3.3 顶件力或压料力	3.3.4 压力机公称压力的确定
	3.4 弯曲件的工艺性	3.4.1 弯曲件的结构	3.4.2 弯曲件的精度
	3.5 弯曲件的工序安排	3.5.1 弯曲件工序安排的原则	3.5.2 弯曲件工序安排实例
	3.6 弯曲模的典型结构	3.7 弯曲模工作零件的设计	3.7.1 凸、凹模的间隙
			3.7.2 凸模、凹模的设计
复习思考题	第4章 拉深模设计	4.1 拉深变形过程分析	4.1.1 拉深变形过程
			4.1.2 拉深过程中坯料的应力与应变状态
			4.1.3 拉深变形的力学分析
			4.1.4 拉深时的主要工艺问题
	4.2 筒形件的拉深	4.2.1 拉深件毛坯尺寸的计算	4.2.2 拉深系数
			4.2.3 拉深次数的确定
	4.3 压边力与拉深力的计算	4.3.1 压边形式与压边力	4.3.2 拉深力的计算
			4.3.3 拉深时压力机吨位的选择
	4.4 拉深模工作部分结构参数的确定	4.4.1 拉深模的间隙	4.4.2 拉深凹模和凸模的圆角半径
		4.4.3 拉深凸模和凹模的结构	4.4.4 凸模、凹模工作部分尺寸及其公差
	4.5 拉深模的典型结构	4.5.1 首次拉深模	4.5.2 后续工序拉深模
		4.5.3 其他典型的拉深模具	4.6 特殊形状零件的拉深特点
	4.6.1 带凸缘筒形件的拉深	4.6.2 阶梯圆筒形零件的拉深	4.6.3 曲面形状零件的拉深
	4.6.4 盒形件的拉深	4.7 拉深工艺的辅助工序	4.7.1 润滑
			4.7.2 热处理
			4.7.3 酸洗
复习思考题	第5章 成形工艺与模具设计	5.1 起伏成形	5.1.1 加强筋的成形和尺寸
			5.1.2 起伏成形的变形极限
			5.1.3 起伏成形的压力计算
	5.2 翻边与翻孔	5.2.1 翻边	5.2.2 翻孔
	5.3 胀形	5.3.1 胀形的变形程度	5.3.2 胀形工艺计算
	5.4 缩口	5.4.1 缩口的变形程度	5.4.2 缩口次数
	5.5 校平与整形	5.5.1 校平	5.5.2 整形
复习思考题	第6章 多工位级进模设计	6.1 多工位级进模的特点	6.2 多工位级进模的排样设计
		6.2.1 排样设计原则	6.2.2 载体设计
	6.2.3 冲切刃口设计	6.2.4 定距设计	6.3 多工位级进模的典型结构
			6.3.1 冲孔、落料多工位级进模
			6.3.2 冲裁、弯曲、落料多工位级进模
	6.4 多工位级进模的设计要点及实例	6.4.1 级进模工位的设计要点	6.4.2 多工位级进模的设计实例
复习思考题	第7章 板料特种成形方法	7.1 爆炸成形	7.2 电水成形
		7.3 电磁成形	7.3.1 电磁成形工艺
			7.3.2 电磁成形工艺的主要优点
	7.4 超塑性成形	7.4.1 概述	7.4.2 成形方法
	7.5 多点成形	第8章 冲压工艺规程的编制	
	8.1 制订冲压工艺规程的原始资料	8.2 制订冲压工艺过程的程序及方法	附录A 冲模术语
			附录B 冲模技术条件
			附录C 冲模零件技术条件
			附录D 冲模模架技术条件
			附录E 冲模模架零件技术条件
			参考文献

## &lt;&lt;冲压模具设计&gt;&gt;

## 章节摘录

第1章 冲压模具设计基础 冲压：是利用安装在压力机上的模具，对板料施加变形力，使板料在模具中产生变形，从而获得一定形状、尺寸和性能的产品零件的生产技术。

由于冲压加工经常在材料的冷状态（室温）下进行，因此也称冷冲压。

冲压不仅可以加工金属材料，而且还可以加工非金属材料。

冲压工艺及冲模设计与制造就是根据冲压零件的形状、尺寸精度及技术要求，制订冲压加工方案，设计冲压模具，并对模具进行加工、装配、试模和检验的全部过程。

1.1 冲压加工的特点与应用 冲压是机械制造领域中应用相当广泛的一种加工方法，但冲压加工必须制备相应的模具，而模具是技术密集型产品，其制造属单件小批量生产，具有加工周期长、技术含量和生产成本高等特点。

所以，只有在冲压零件大批量生产的情况下，冲压加工的优点才能充分显现出来。

冲压加工的三要素是模具、压力机和冲压材料。

此三要素是决定冲压质量、精度和生产效率的关键因素。

优质的模具只有配备先进的压力机和优质的材料，才能充分发挥作用，生产出一流产品，获得高的经济效益。

1. 冲压加工的特点 冲压产品壁薄、重量轻、刚性好，可以成形形状复杂的零件，小到钟表的秒针、大到汽车纵梁等。

冲压产品精度高，尺寸稳定，具有良好的互换性。

冲压加工是少、无切屑加工的一种，零件冲压直接成形，大部分无须再加工，材料利用率高达85%以上。

生产效率高，生产过程易实现机械化和自动化，适合于大批大量生产。

操作简单，对工人技术等级要求不高，便于组织生产和管理。

冲压加工的缺点是噪声和振动大；在采用机械压力机的场合，由于滑块往复运动快，需要大量手工操作，劳动强度大，易发生事故，安全生产与管理要求高，需采用必要的安全措施来保证。

2. 冲压加工的应用 冲压加工的应用十分广泛，冲压加工不仅可以加工金属材料，而且可以加工非金属材料，在现代制造业如汽车、农业机械、电子电器、仪器仪表、化工容器、玩具及日用品的生产方面，都占有十分重要的地位。

据统计，全世界钢材品种中带材占50%，板材占17%，棒材占15%，型材占9%，线材占7%，管材占2%。

由此看出，大部分材料用于冷冲压加工。

在汽车、农机产品中，冲压件约占75%~80%；在电子产品中冲压件约占80%~85%；在轻工产品中，冲压件约占90%以上。

另外，在现代国防工业生产中，如飞机、导弹、各种枪弹与炮弹的生产，冲压加工也占很大比例。

.....

<<冲压模具设计>>

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>