

<<冲压成形工艺>>

图书基本信息

书名：<<冲压成形工艺>>

13位ISBN编号：9787122022332

10位ISBN编号：7122022331

出版时间：2008-4

出版时间：化学工业出版社

作者：李体彬

页数：300

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>

## <<冲压成形工艺>>

### 内容概要

《冲压成形工艺》重点阐述金属板料冲裁、弯曲、拉深、胀形和特种加工成形工艺的基本理论、工艺特点、工艺计算以及典型模具结构与设计等。

重点介绍各成形工艺特点的同时，还介绍了它们之间的内在联系以及工艺与模具设计的共性问题。同时反映出当今冲压成形工艺的研究成果和新技术应用。

《冲压成形工艺》内容丰富，系统完整，重点突出，图文并茂，深入浅出，便于读者阅读和理解。

《冲压成形工艺》可供从事材料成形方面工作的企业和科研院所工程技术人员以及高等院校师生参考。

## 书籍目录

1.1 冲压的基本概念1.2 板料的冲压成形性能及试验方法1.2.1 板料的冲压成形性能1.2.2 板料的成形性能试验1.3 成形极限图1.3.1 成形极限图的制作1.3.2 成形极限图在生产中的应用2 冲压变形的理论基础2.1 冲压变形时的应力与应变2.1.1 冲压变形时的应力状态2.1.2 冲压变形时的应变状态2.1.3 塑性条件2.2 冲压变形成形极限及成形倾向性与控制3 冲裁3.1 冲裁变形过程3.2 变形区受力情况和应力状态3.3 冲裁模间隙3.3.1 间隙对冲裁件质量的影响3.3.2 冲裁凸、凹模间隙值的确定3.4 凸、凹模工作部分的设计计算3.4.1 冲裁模刃口尺寸的计算原则3.4.2 凸、凹模刃口尺寸的计算方法3.4.3 数控线切割编程凸、凹模尺寸的确定3.5 冲裁力的计算和降低冲裁力的方法3.5.1 冲裁力的计算3.5.2 降低冲裁力的方法3.5.3 卸料力、推件力与顶件力的计算3.6 材料的经济利用3.6.1 材料利用率3.6.2 排样方法3.6.3 搭边与料宽3.7 精密冲裁工艺与模具3.7.1 整修3.7.2 光洁冲裁3.7.3 带齿圈压板精冲裁3.7.4 对向凹模冲裁3.7.5 上、下冲裁3.8 镁、钛合金与不锈钢的冲裁3.9 裁模3.9.1 冲裁模的分类3.9.2 冲裁模的结构3.9.3 冲模结构设计4 弯曲4.1 弯曲变形的基本原理4.1.1 弯曲变形过程及特点4.1.2 弯曲变形时的应力与应变状态4.2 应变中性层的位置及最小弯曲半径的确定4.2.1 应变中性层位置4.2.2 最小弯曲半径4.3 弯曲力的计算与设备选择4.3.1 弯曲力计算4.3.2 冲压设备选择4.4 弯曲件弹复的计算与减少弹复的措施4.4.1 弯曲件的弹复4.4.2 影响弹复的因素4.4.3 减少弹复提高弯曲件精度的措施4.5 弯曲件毛坯尺寸计算4.5.1  $r > 0.5t$ 的弯曲件4.5.2  $r$

## &lt;&lt;冲压成形工艺&gt;&gt;

## 章节摘录

1 概述 1.1 冲压的基本概念 冲压是金属加工成形技术之一，它利用模具和冲压机械设备对板坯进行压力加工，使板坯产生塑性变形，从而获得一定形状、尺寸和性能的制件。它是机械制造业中加工成形零件的重要方法之一，应用范围非常广泛。

(1) 冲压成形的特点 冲压成形与其他成形方法相比有以下特点。

制件精确度高。

一般不再需要大量的机械加工就能获得强度高、刚性好、重量轻、互换性好的零件。

生产效率高。

每分钟少则几件、几十件，多达数百件。

可生产复杂形状的制件。

用简单的机械设备，通过模具加工出复杂形状的制件，如枪、炮弹壳、行军水壶、高压气瓶、饮料罐等。

材料利用率高。

冲压生产制品可用廉价的板材和带材，材料利用率可达70%~80%，可大大降低成本。

有利于实现机械化和自动化。

减轻工人的劳动强度和改善劳动条件。

基于上述特点，冲压工艺在国民经济各领域中应用范围相当广泛。

例如在航空航天、汽车、兵工、农机、电机电器、电子仪表、家用电器及轻工等行业都有冲压加工的应用。

不但产业界全都用到它，而且每个人都直接与冲压制品发生联系，现代日常生活随时都离不开冲压制品。

随着汽车和家用电器等的飞跃发展，许多先进工业国家，对发展冲压生产给予高度的重视，可以说冲压生产水平的高低代表了国家工业化水平。

(2) 冲压生产的发展趋向 随着科学技术的不断进步和工业生产的飞速发展，冲压技术也在不断向更高的方向迈进。

主要表现如下。

工艺分析计算方法的现代化。

近年来已开始采用有限变形的弹塑性有限元法对汽车覆盖件成形过程进行应力应变分析与模拟，预测某一工艺对零件成形的可能性和将出现的问题，将结果显示在图形终端上，供设计人员进行修改和选择。

这不仅可以节省昂贵的模具试验费用，缩短新产品的试制周期，而且建立一套符合实际生产的先进设计方法，既促进冲压工艺的发展，又将使塑性成形理论达到逐步指导生产的作用。

提高冲压生产的机械化、自动化水平。

为满足大量生产的需要，冲压设备已由单工位低速压力机向多工位高速自动压力机方向发展。

生产中小型冲压件，可在高速压力机上采用多工位级进模加工，使生产过程达到高速自动化。

如饮料罐在多工位压力机上利用自动送料、取件装置，进行机械化流水线生产，既减轻劳动强度又提高生产效率。

此外，应加强由计算机控制的全自动冲压加工系统的研究工作。

此系统包括自动换模机构、模具自动夹紧机构、坯料自动选择与供给装置、送料长度自动调节装置、坯料导向自动调节装置、成品容器自动更换装置、误送件自动检出装置和控制计算机等。

## <<冲压成形工艺>>

### 编辑推荐

《冲压成形工艺》在介绍各种冲压工艺的基础上，着重讨论了冲裁、弯曲、拉深、胀形和其他成形工艺的基本理论、工艺特点、工艺计算等内容，同时还介绍了相应工艺的典型模具结构与设计要点。

在编写中既侧重各工艺方法的特点，又注意它们之间的内在联系以及在工艺与模具设计中带有共性的问题。

考虑到管材塑性成形工艺和汽车工业的发展前景，还介绍了管材常用的成形技术以及汽车覆盖件的成形工艺，以方便读者参考应用。

该书可供各大专院校作为教材使用，也可供从事相关工作的人员作为参考用书使用。

<<冲压成形工艺>>

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>