

<<冷冲压工艺与模具设计>>

图书基本信息

书名：<<冷冲压工艺与模具设计>>

13位ISBN编号：9787030349033

10位ISBN编号：7030349032

出版时间：2012-8

出版时间：单春艳 科学出版社 (2012-08出版)

作者：单春艳 编

页数：198

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>

<<冷冲压工艺与模具设计>>

内容概要

《冷冲压工艺与模具设计》根据高等职业教育机电类专业的培养目标和教学要求编写而成，内容包括冲压模具和压力机的基本知识、冲裁工艺与模具设计、弯曲模具设计、拉深工艺与模具设计、多工位级进模具的设计、成形工艺与成形模具。

<<冷冲压工艺与模具设计>>

书籍目录

前言 单元1冲压模具和压力机的基本知识 1.1冷冲压模具概述 1.1.1冷冲压的特点 1.1.2冷冲压工序的分类 1.2冲压模具 1.3实例 1.4常用板料 1.4.1对冲压用板料的基本要求 1.4.2冲压板料的种类 1.4.3冲压板料的规格 1.5模具材料 1.5.1模具材料的选用原则 1.5.2模具材料的分类 1.5.3冲压模具工作部分用钢和结构部分用钢的数据 1.6冲压设备及技术参数 1.6.1压力机的分类 1.6.2曲柄压力机的组成及工作原理 1.6.3曲柄压力机的主要技术参数的选择 练习 单元2冲裁工艺与模具设计 2.1冲裁概述 2.2冲裁变形的过程 2.2.1冲裁变形的三个阶段 2.2.2冲裁断面的4个特征区 2.3冲裁件的质量分析及控制 2.4冲裁力 2.4.1冲裁力的计算 2.4.2卸料力、推件力和顶件力 2.4.3总冲压力 2.5冲裁间隙 2.6冲裁模工作部分尺寸的计算 2.6.1凸、凹模刀口尺寸的计算的原则 2.6.2凸、凹模刀口尺寸的计算方法 2.7冲裁件的排样 2.7.1排样的意义 2.7.2排样的方法 2.7.3搭边 2.7.4送料步距与条料宽度 2.7.5排样图 2.8冲裁工艺设计 2.9冲裁压力中心的计算 2.10冲裁模具的结构 2.10.1冲裁模具的结构组成 2.10.2冲裁模的典型结构 2.11冲裁模零部件设计 2.11.1模具零件的分类 2.11.2工作零部件设计 2.11.3定位零件设计 2.11.4卸料装置设计 2.12实训项目 2.12.1冲压工艺性分析 2.12.2零件尺寸计算 2.12.3复合模的模具结构 2.12.4主要零部件的设计 练习 单元3弯曲模具设计 3.1弯曲概述 3.1.1弯曲的概念 3.1.2弯曲模具结构简介 3.2弯曲变形分析 3.2.1弯曲变形的过程 3.2.2弯曲变形特点的分析 3.3弯曲件主要质量问题 3.3.1弯裂与最小相对弯曲半径 3.3.2弯曲件的回弹 3.3.3弯曲时的偏移 3.4弯曲工艺计算 3.4.1弯曲件坯料展开长度计算 3.4.2各类弯曲件展开尺寸的计算 3.5弯曲力的计算 3.6弯曲件工艺性分析 3.6.1结构分析 3.6.2弯曲件的尺寸偏差与弯曲件的精度 3.7弯曲模具的结构 3.8弯曲模具工作零件设计与计算 3.9实训项目 3.9.1弯曲件工艺性分析 3.9.2设计任务工艺方案的制定 3.9.3弯曲计算 3.9.4设计任务的工作零件设计与计算 3.9.5弯曲模具零部件设计 3.9.6绘制弯曲模具的装配图 3.9.7弯曲模具零件图 练习 单元4拉深工艺与模具设计 4.1拉深工艺性分析 4.1.1拉深变形的过程及特点 4.1.2拉深过程中的主要工艺问题 4.1.3拉深件的工艺性 4.2圆筒形件拉深计算 4.2.1简单转体拉深件毛坯尺寸的计算 4.2.2复杂旋转体拉深件坯料尺寸的确定 4.2.3圆筒形拉深件拉深次数及工序尺寸计算 4.2.4有凸缘圆筒形的拉深计算 4.2.5圆筒形件拉深的拉深力与压料力 4.3拉深凸、凹模具结构设计 4.3.1凸、凹模具的圆角半径 4.3.2凸、凹模具工件部分尺寸及公差 4.4拉深模具的典型结构 4.5拉深工艺的辅助工序 4.5.1拉深次品分析 4.5.2拉深工艺的辅助工序 4.6实训项目 4.6.1分析拉深件工艺 4.6.2拉深工艺计算 4.6.3拉深模具装配图的设计绘制 4.6.4拉深模具零件图 练习 单元5多工位级进模具的设计 5.1概述 5.2材料的定位方法 5.2.1基本定位方法 5.2.2步距 5.2.3侧刃 5.2.4成形侧刃 5.2.5导头 5.2.6侧刃+导头定距 5.3排样工艺与设计 5.3.1级进冲裁模具设计步骤 5.3.2排样设计的原则 5.3.3载体和搭口的设计 5.4多工位级进模具主要零部件的设计 5.4.1凸模 5.4.2凹模 5.4.3实例 5.5多工位级进模具的典型结构 5.5.1冲裁级进模具 5.5.2冲裁弯曲级进模具 5.5.3冲裁拉深级进模具 5.6实训项目 5.6.1冲压件工艺性分析 5.6.2冲压工艺方案的确定 5.6.3模具结构形式确定 5.6.4主要设计计算 练习 单元6成形工艺与成形模具 6.1胀形 6.1.1变形特点 6.1.2平面胀形 6.1.3空心坯料的胀形 6.2翻边 6.2.1内孔翻边 6.2.2翻边模具的结构 6.2.3外缘翻边 6.3缩口 6.3.1变形的特点 6.3.2缩口系数 6.3.3缩口坯料尺寸计算 6.3.4缩口模具 6.4校平与整形 6.4.1校平 6.4.2平板校平模具 6.4.3整形 6.5项目实施 6.5.1衬套翻边工艺分析 6.5.2衬套翻边工艺计算 6.5.3衬套翻边模具的装配图 6.5.4衬套翻边模具的零件图 练习 附录 A部分黑色金属的力学性能 B深拉深冷轧薄钢板的力学性能 (68 / T 5213—2008和GB / T 710—1991) C部分有色金属的力学性能 D部分J31系列闭式单点压力机主要技术参数 E部分J44系列下传动双动拉深压力机主要的技术参数 F基准件标准公差数值 参考文献

<<冷冲压工艺与模具设计>>

章节摘录

版权页：插图：3.6.2 弯曲件的尺寸偏差与弯曲件的精度受坯料定位、偏移、翘曲和回弹等因素的影响，弯曲的工序数目越多，精度也越低。

对弯曲件的精度要求应合理，一般弯曲件长度的尺寸公差等级在IT13级以下，角度公差大于15°。

如果要求弯曲件的公差值较小，应增加整形工序。

3.7 弯曲模具的结构 弯曲模具结构设计应在选定弯曲件工艺方案的基础上进行，为了保证达到零件的要求，在进行弯曲模具的结构设计时，必须注意以下几点。

- (1) 坯料放置在模具上应保证可靠的定位。
- (2) 在压弯的过程中，应防止坯料的滑动。
- (3) 为了减小回弹，在冲程结束时应使零件在模具中得到校正。
- (4) 弯曲模的结构应考虑到制造与维修中减小回弹力的可能。
- (5) 坯料放入到模具上和压弯后，从模具中取出零件要方便。

常见的弯曲模具结构类型有：单工序弯曲模具、连续弯曲模具、复合模具和通用弯曲模具。

下面对一些比较典型的模具结构简单介绍如下。

1.V形件弯曲模具 V形件形状简单，能一次弯曲成形。

V形件的弯曲方法通常有沿弯曲件的角平分线方向的V形弯曲法和垂直于一直边方向的L形弯曲法。

如图3.25 (a) 所示为简单的V形件弯曲模具，其特点是结构简单、通用性好，但弯曲时坯料容易偏移，影响零件精度。

如图3.25 (b) ~ (d) 所示分别为带有定位尖、顶杆、V形顶板的模具结构，可以防止坯料滑动，提高零件精度。

如图3.25 (e) 所示的L形弯曲模具，由于有顶板及定位销，可以有效防止弯曲时坯料的偏移，得到边长偏差小的零件。

反侧压块的作用是克服上、下模之间水平方向的错移力，同时也为顶板起导向作用，防止起窜动。

图3.26所示为V形精弯模具，两块活动凹模4通过转轴5铰接，定位板3（或定位销）固定在活动凹模上。

弯曲前顶杆7将转轴顶到最高位置，使两块活动凹模成一平面。

在弯曲过程中坯料始终与活动凹模和定位板接触，不会产生相对滑动和偏移，因此，弯曲件表面不会损伤，其质量较高。

这种结构特别适用于有精确孔位的小零件以及没有足够的定位支承面、窄长的形状复杂的零件。

2.U形件弯曲模具 图3.27所示为常用的U形件弯曲模具，其主要特点是在凹模5内设置一反顶板3。

<<冷冲压工艺与模具设计>>

编辑推荐

<<冷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>