

《冷冲压工艺及模具设计》

图书基本信息

书名：《冷冲压工艺及模具设计》

13位ISBN编号：9787302204268

10位ISBN编号：7302204268

出版时间：2009-7

出版社：清华大学出版社

页数：284

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu111.com

《冷冲压工艺及模具设计》

前言

当前，人们对冷冲压技术的重视程度越来越高。因其生产效率高、产品一致性好、应用范围广等特点得到社会各界越来越多的业内人士的认同，模具制造已经迅速发展成为一个新兴的热门行业，在整个模具制造中冷冲压模具占到模具总量的50%以上。与其他设计、制造方法相比，冷冲压工艺和冷冲模设计制造具有显著的特殊性。对于初学者来说，拥有一本得心应手的教材就显得十分迫切。为了尽快满足冷冲模设计人员的需求，我们根据多年来的教学和实践经验编写了本书。本书的主要特点是：

（1）编排符合认知规律。本书力求将基本知识、基本理论及基本方法叙述清楚。对于问题的研究一般从分析着手，提出结构，然后再简要地介绍设计理论和方法。这样更加符合认知规律，更能启发学生思考，提高解决问题的能力。

（2）教学目标清晰。为保证知识的相对完整性，避免知识的相互交叉，本书没有编入工程力学、金属材料及热处理等课程内容。

（3）注重工程实践能力的培养。本书突出专业课的特点，把冲压工艺与模具融为一体来讲述，通过冷冲压工艺的阐述为学生设计冷冲模打好基础，强化模具设计方法和步骤。本书需要32~48学时的授课时间。

本书由牟林、魏峥主编，参加编写的人员有张丽萍、赵梅、苏慧神、王成等，限于水平和经验，错误及不当之处在所难免，敬请各位读者不吝赐教。

《冷冲压工艺及模具设计》

内容概要

《冷冲压工艺及模具设计(第2版)》对以板料为加工对象的冲压工艺基本方法与冲模设计基础知识作了系统讲述。全书分为5章,包括冷冲压概论、冲裁工艺与冲裁模具设计、弯曲工艺与弯曲模具设计、拉深工艺与拉深模具设计、成形工艺与成形模具设计;附录介绍本课程应开设的实验和课程设计。每章均有内容简介、学习目的与要求、重点、难点、典型模具设计详解及习题,以便于学生牢固掌握书中所介绍的知识。

《冷冲压工艺及模具设计(第2版)》是作为本、专科层次高等工科学校和高等职业技术学院材料成形及控制工程(塑性成形工艺及设备)专业、数控技术与现代模具设计(模具设计与制造)专业的教材而编写的,也可供从事板料冲压的工程技术人员参考。

《冷冲压工艺及模具设计》

书籍目录

第1章 冷冲压概论 1.1 冷冲压加工概述 1.1.1 分离工序 1.1.2 成形工序 1.2 常见冲压设备及工作原理 1.2.1 机械(曲柄)压力机 1.2.2 其他常用冲压设备 1.3 常见冲压材料 1.3.1 对冲压用板料的基本要求 1.3.2 板料的种类 1.3.3 板料的规格 习题第2章 冲裁工艺与冲裁模具设计 2.1 冲裁变形分析 2.1.1 板料的受力分析 2.1.2 冲裁变形过程分析 2.1.3 冲裁断面特征 2.2 冲裁工艺设计 2.2.1 冲裁件的工艺分析 2.2.2 冲裁工艺方案的确定 2.3 冲裁模的工艺计算 2.3.1 冲裁间隙的选择 2.3.2 冲裁模工作部分尺寸的计算 2.3.3 冲压力的计算 2.3.4 压力中心的确定 2.3.5 冲裁件的排样 2.3.6 初选压力机 2.4 冲裁模的结构设计 2.4.1 冲裁模设计的基本原则 2.4.2 单工序冲裁模 2.4.3 复合冲裁模 2.4.4 级进冲裁模 2.5 冲裁模主要部件和零件的设计 2.5.1 工作零件 2.5.2 定位零件 2.5.3 卸料、顶件、推件零件 2.5.4 模架及零件 2.5.5 其他支撑零件 2.5.6 弹性元件的选用 2.5.7 冲模封闭高度与压力机封闭高度的关系 2.6 垫片落料、冲孔复合模设计详解 2.6.1 冲压件工艺性分析 2.6.2 垫片的工艺方案 2.6.3 垫片的工艺计算 2.6.4 模具的总体设计及主要零件的设计 2.6.5 绘制总装图 2.7 垫圈冲孔落料级进模设计详解 2.7.1 冲压件工艺性分析 2.7.2 垫圈的工艺方案 2.7.3 垫圈的工艺计算 2.7.4 垫圈冲裁模选用冲压设备 2.7.5 垫圈级进模凸、凹模结构形式及安装方法 2.7.6 绘制总装图 习题第3章 弯曲工艺与弯曲模具设计 3.1 弯曲变形分析 3.1.1 弯曲变形过程分析 3.1.2 弯曲变形规律 3.2 弯曲工艺设计 3.2.1 弯曲件工艺性分析 3.2.2 弯曲工序安排第4章 拉深工艺与拉深模具设计第5章 成形工艺与模具设计附录A 课程实验与课程设计参考文献

章节摘录

1.冲裁间隙对冲裁件断面质量的影响 对断面质量起决定作用的是冲裁间隙。这是因为当间隙过大时，如图2.12(a)所示，凸模产生的裂纹相对于凹模产生的裂纹向里移动一个距离，板料受拉伸弯曲的作用加大，光亮带高度缩短，断裂带高度增加，斜度也加大；当间隙过小，如图2.12(b)所示，凸模产生的裂纹相对于凹模产生的裂纹向外移动一个距离，上、下裂纹不重合，产生第二次剪切，从而在剪切面上形成第二光亮带，在光亮带与第二光亮带之间夹有残留的断裂带；当间隙适中时，如图2.12(c)所示，凸模与凹模产生的裂纹接近重合，所得冲裁件断面有一较小的塌角带和正常且与板面垂直的光亮带，其断裂带虽然也粗糙但比较平坦，斜度也不大。当然希望得到塌角带小、断裂带小、光亮带长的冲裁断面，但结合控制毛刺和延长冲模寿命等因素综合考虑，图2-12(c)所示的制件断面质量才是正常合理的。提高断面质量的主要措施是将模具凹、凸模之间的间隙控制在合理范围内，并使间隙均匀分布。同时，对硬质材料，冲裁加工前要进行退火处理，以提高材料的塑性。

2.间隙对冲裁件精度的影响 冲裁间隙对冲裁件的尺寸精度也有一定影响。在冲裁过程中，当间隙适当时，板料的变形区在比较纯的剪切作用下分离；当间隙过大时，板料除受剪切外，还产生较大的拉伸与弯曲变形；当间隙过小时，除受剪切外，板料还会受到较大的挤压作用。因此，间隙合理时，冲孔件最接近凸模尺寸，落料件最接近凹模尺寸；间隙偏大，冲孔件尺寸会大于凸模尺寸，落料件尺寸会小于凹模尺寸。

《冷冲压工艺及模具设计》

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：www.tushu111.com