

图书基本信息

书名：<<冲压工艺分析与模具设计方法任务驱动式教程>>

13位ISBN编号：9787118064186

10位ISBN编号：7118064181

出版时间：2010-3

出版时间：国防工业出版社

作者：周忠旺，杨太德 主编

页数：274

字数：462000

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>

## 前言

本书是根据教育部“关于加强高职高专教育教材建设的若干意见”及《冲压工艺分析与模具设计课程标准》进行编写的，适合高职高专模具设计与制造专业学生使用，其他相近专业的学生也可参考，同时也可作为高职高专学生毕业设计参考用书。

本书按任务进行编写，指导学生编写冲压工艺及设计模具。

通过项目导向进行任务驱动，教给学生分析问题的方法，逐步提高解决问题的能力，最终完成冲压工艺文件的编写和模具的设计，解决生产实际问题。

本书由江苏财经职业技术学院周忠旺副教授、连云港职业技术学院杨太德副教授任主编，南京交通职业技术学院朱正才副教授任主审。

全书共分11个任务，任务一至任务五和附录由周忠旺编写，任务六、任务七由江苏财经职业技术学院符学龙编写，任务八至任务十由杨太德编写，任务十一由江苏财经职业技术学院嵇正波编写，全书由周忠旺统稿，朱正才副教授审阅全书并提出许多宝贵意见和建议；同时，在编写过程中，得到江苏清江拖拉机集团公司潘祖军高级工程师和江苏财经职业技术学院机电系模具教研室全体老师的支持，在此深表感谢。

在本书编写过程中，得到了国防工业出版社大力支持，在此一并表示感谢！

教材中有些任务是以学生毕业设计课题为基础进行修改整理，对这些学生的支持表示感谢！

由于编者水平有限，项目化教学正在进行，本教程编写难免存在不足之处，恳请各位读者批评指正。

## 内容概要

本书是将冲压传统课程内容进行分解、组合，通过典型实例，采用项目导向、任务驱动的方法来解决工程中的每一个知识模块。

本书融传统教材、课程设计和冲压模具国家标准于一体，重分析冲压加工工艺、分析模具方案、分析模具典型结构，提供设计方法、步骤，为学生将来从事冲压工艺与模具设计打下基础。

本书有较强的针对性，注重了实践性和实用性，介绍了高职高专层次应力求掌握的基本理论、设计要领，注重理论联系实际，尤其在扩大知识面上列举了各类模具典型结构与用途，实用性强。

在内容编排上，采用项目教学法，进行任务驱动，对基本知识、设计理论、查阅资料，从浅显的理论上加以阐述，再从设计与构思上进行举证，最终完成项目任务。

本书共11个任务，分别叙述冲裁工艺与模具设计、弯曲工艺与模具设计、拉深工艺与模具设计、其他成形工艺及模具设计方法等内容。

本书适合作为高职高专院校模具设计与制造专业以及机械类相关专业的教材，也可作为工程技术人员的参考书。

## 书籍目录

任务一 加工方法选择与冲压工序划分 一、任务引入 二、任务分析与分解 三、相关知识 学习情境1 冲压基本工序的描述 学习情境2 冲压材料的选用 四、任务实施 五、评价与思考 任务二 冲裁工艺设计与工艺文件编制 一、任务引入 二、任务分析与分解 三、相关知识 学习情境1 冲压件工艺性设计 学习情境2 排样方法的选择 学习情境3 冲压力的计算 学习情境4 冲压设备选择与模具安装 学习情境5 冲压工艺文件的制定 四、任务实施 五、知识链接——冲裁件质量分析 六、评价与思考 任务三 单工序冲裁模设计 一、任务引入 二、任务分析与分解 三、相关知识 学习情境1 简易模(无导向装置的冲裁模)设计方法与要求 学习情境2 导板模的结构与特点 学习情境3 带导柱、导套冲裁模设计方法和结构特点 四、任务实施 五、评价与思考 任务四 复合冲裁模设计 一、任务引入 二、任务分析与分解 三、相关知识 学习情境 倒装复合模设计方法与要求 四、任务实施 五、评价与思考 任务五 级进冲裁模设计 一、任务引入 二、任务分析与分解 三、相关知识 学习情境1 用导正销定位的级进模设计方法与要求 学习情境2 侧刃定位的级进模设计方法与要求 四、任务实施 五、评价与思考 任务六 弯曲工艺设计 一、任务引入 二、任务分析与分解 三、相关知识 学习情境1 弯曲方法描述 学习情境2 弯曲件质量分析 学习情境3 弯曲件展开长度计算 学习情境4 弯曲力计算 学习情境5 弯曲件的工艺安排 四、任务实施 五、评价与思考 任务七 弯曲模具设计 一、任务引入 二、任务分析与分解 三、相关知识 学习情境1 了解常见弯曲模结构 学习情境2 弯曲模主要零件工作尺寸计算与设计 四、任务实施 五、评价与思考 任务八 筒形件拉深工艺设计 一、任务引入 二、任务分析与分解 三、相关知识 学习情境1 拉深工艺分析 学习情境2 拉深件质量分析 学习情境3 拉深件毛坯尺寸计算 学习情境4 拉深工序尺寸的计算 学习情境5 拉深力的计算 学习情境6 拉深件工艺性分析 四、任务实施 五、评价与思考 任务九 圆筒拉深模设计 一、任务引入 二、任务分析与分解 三、相关知识 学习情境1 拉深模典型结构分析 学习情境2 压边装置 学习情境3 拉深模主要零件设计 四、任务实施 五、评价与思考 任务十 盒形件拉深工艺设计 一、任务引入 二、任务分析与分解 三、相关知识 学习情境1 拉深工艺分析 学习情境2 拉深件毛坯尺寸计算 学习情境3 拉深件工序尺寸计算 四、任务实施 五、评价与思考 任务十一 其他冲压成形方法描述 一、任务引入 二、任务分析与分解 三、相关知识 学习情境1 平板的校平与胀形 学习情境2 空心件胀形工艺与模具 学习情境3 弯曲件、拉深件的整形 学习情境4 翻边工艺与模具 四、任务实施 五、评价与思考 附录A 压力机技术参数 附录B 模具材料选用 附录C 圆柱螺旋压缩弹簧 参考文献

## 章节摘录

插图：冲压加工的三要素是决定冲压质量、精度和生产效率的关键因素，是不可分割的。

冲模在冲压中至关重要，如果没有符合要求的模具，批量冲压生产就难以进行；没有先进的冲模，先进的冲压工艺就无法实现。

同时，先进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，做出一流产品，取得良好的经济效益。

3. 冲压加工的特点 冲压加工与其他加工方法相比，无论在技术方面还是经济方面都具有许多优点：（1）冲压加工的生产效率高，广泛使用在批量生产中。

（2）冲压件的质量稳定，尺寸精度高，制件互换性好。

冲压加工是依靠模具成形，而模具本身制造精度高，因而保证了冲压件的尺寸与形状精度，尺寸精度一般可达到IT10级~IT14级，最高可达到IT6级，甚至有些制件不需再进行机械加工，即可满足使用要求。

（3）操作方便，易于实现机械化与自动化。

（4）能冲压出其他加工方法难以加工或无法加工的形状复杂零件。

例如，从仪器仪表小型零件到汽车覆盖件、纵梁等大型零件，均可以由冲压加工完成。

（5）冲压件具有重量轻、强度高、刚性好和表面粗糙度低等特点。

（6）冲压加工能实现少废料甚至无废料生产，在某些情况下，边角余料也可充分利用，其材料利用率高，一般为60%~75%。

但是，冲压加工所使用的模具一般是针对具体产品设计制造的，有时一个零件需要多套模具才能加工成形，且模具制造的精度高，生产周期较长，制造成本较高，不适于单件小批量生产。

另外，操作工人大多进行手工操作，劳动强度较大，易发生事故，故必须重视安全生产、安全管理以及采取必要的安全技术措施。

从以上分析可知：冲压加工的优点很多，本任务所述零件适宜冲压加工。

1.1.2. 冲压工序描述 在冲压行业中，冲压工序基本按其变形性质进行分类，大体可以分为材料的分离工序与成形工序两大类。

（1）分离工序：冲压成形时，变形材料内部的应力超过材料强度极限，使材料发生断裂而沿一定轮廓产生分离从而形成零件。

分离工序主要有剪裁和冲裁等，而冲裁又包含冲孔和落料两种工序，简单工作原理和工序性质见表1-1。

编辑推荐

《冲压工艺分析与模具设计方法任务驱动式教程》：高等职业教育机电类专业“十一五”规划教材

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>