

<<冲压工艺设计工序图集>>

图书基本信息

书名：<<冲压工艺设计工序图集>>

13位ISBN编号：9787122047953

10位ISBN编号：7122047954

出版时间：2009-5

出版时间：薛啟翔、薛啟翔 化学工业出版社 (2009-05出版)

作者：薛啟翔 著

页数：245

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>

## <<冲压工艺设计工序图集>>

### 前言

冲压工艺设计的目的在于使冲压生产能正常地组织进行，并为冲模设计提供技术依据。

设计合理的冲压工艺流程可以使冲压零件质量得到保证，并且可以降低冲压制品的成本。

冲压工艺设计具有生产实践性强的特点，即使在CAD设计得到广泛应用的今天，若缺乏丰富的冲压生产工艺实践经验，也难以使CAD设计应用自如，并取得较好的技术经济效果。

本图集汇总近300例经生产实践验证的工艺设计实例，以图例介绍不同产品零件冲压工艺流程中各工序要求，并配以必要的设计提示，以便读者能多方面地对冲压工艺设计技巧有所领悟。

本书以不同冲压工序的工艺要求为主线，包括冲裁、弯曲、拉深、挤压、成形和各类连续冲压工艺，对不同产品零件的不同结构形式和设计技术要求所选用的冲压工艺模式作了分门别类的介绍，必要处介绍了冲压工艺和其他加工工艺方法结合应用的实例。

本书编写过程中，本专业同行提供了大量宝贵的资料和成功的经验，在此表示感谢。

本书由薛啟翔负责编写，沈秉瑞、杜京红参加了其中的部分工作。

由于本书是对设计实例进行分析，侧重实用、可行，在编写过程中虽尽力顾及不同产品的实际需求，但难免有不足之处，恳请广大读者指教。

## <<冲压工艺设计工序图集>>

### 内容概要

本工序图集选用近300例经生产实践验证的实例，介绍不同零件冲压工艺设计工序。

全书分九部分，分别叙述冲裁、弯曲、拉深、挤压、成形和连续冲裁、连续弯曲、连续拉深等冲压工艺设计实例，并附简要的设计提示。

本书主要用图例叙述，简明、直观、实用，可供冲压工艺和冲模设计人员使用，也可供本专业大专院校师生参考。

## &lt;&lt;冲压工艺设计工序图集&gt;&gt;

## 书籍目录

一、单工序和复合冲裁1 垫圈冲裁2 板零件交叉排样冲裁3 挂钩冲裁4 焊片斜排样冲裁5 卡圈交叉排样6 垫片复合冲裁7 一模多件套式复合冲裁8 卡垫落料9 山字形铁芯片复合冲裁10 山字形铁芯片和一字形铁芯片双复合冲裁11 撬板冲裁12 弹性接触片复合冲压13 定子、转子片单槽冲压14 大型电机定子芯片冲裁15 定子、转子片冲裁加工16 限位凸轮精密冲裁17 花片光洁冲裁18 矩形拉深件切边19 低矩形盒件拉深后切边20 角钢弯曲用切口二、连续冲裁工艺设计1 连接片冲孔切断2 垫圈连续冲裁3 数字冲裁排样4 簧片连续冲裁5 铁芯片无废料冲裁6 山字形铁芯片连续冲裁7 引线框连续冲裁8 引线框条连续精密冲裁9 挡板冲孔落料压弯10 簧片多工位连续冲压11 弹簧片连续冲裁12 弹性挡圈连续冲裁13 连片连续冲裁14 夹壳连续冲裁 15 定子、转子片连续冲裁 16 定子、转子自动叠装连续冲压 17 定子、转子自动叠装连续冲压 18 步进电机定子、转子双回转叠片连续冲压 三、弯曲工艺设计1 形件弯曲2 高形件弯曲3 厚料形件弯曲4 托架弯曲切口5 Z形板弯曲6 卡脚二次弯曲成形7 短边U形件弯曲8 连接板弯曲成形9 连接板弯曲成形10 门边框弯曲成形11 U形板弯曲成形12 V形件精弯成形13 单铰链卷圆14 铰链卷圆15 偏卡弯曲成形16 箍带卷圆17 长圆孔折页弯曲成形18 厚料大卡箍弯曲成形19 管夹弯曲成形20 导向板弯曲21 弹性圈弯曲22 圆管卷圆23 空心铰链轴弯曲成形24 圆环衬套弯曲成形25 簧片弯曲26 弹簧钢片弯曲27 双卡弯曲成形28 前梁双层贴紧的弯曲成形29 压条弯曲成形30 簧片弯曲成形31 弹性卡夹弯曲成形32 压线卡弯曲成形33 接触卡弯曲成形34 方管卡弯曲成形35 弹簧片成对弯曲36 矩形钩弯曲成形37 弹性卡子弯曲成形38 接触簧片弯曲成形39 方卡弯曲成形40 卡箍弯曲成形41 卡簧弯曲成形42 把手弯曲成形43 弹簧钩弯曲成形44 线架弯曲45 顶棚骨架弯曲成形四、连续弯曲工艺设计1 接线座冲孔、弯曲2 插片冲孔、弯曲3 接触簧片切槽、弯曲、切断4 簧片冲孔、切断5 引线端子连续弯曲成形6 固定片多工位连续弯曲7 侧弯支座多工位连续弯曲8 悬架连续冲压9 衔铁连续弯曲10 铰链支座多工位连续冲压11 止动片连续冲压12 电器插座连续弯曲13 角片连续弯曲14 弹簧卡箍连续弯曲15 侧弯支架连续弯曲16 摇臂件多工位弯曲成形17 滚珠卡板连续弯曲18 弹力支座连续冲压19 安装座连续冲压20 侧板连续冲压21 基片连续冲压22 支架连续冲压23 右管板连续冲压24 支撑板连续冲压25 支架连续弯曲26 镶片连续弯曲成形27 定位桥连续弯曲28 支架连续冲压29 电器支架连续弯曲30 多弯曲件连续弯曲31 导电片连续弯曲成形32 焊片连续冲压33 遮光罩连续弯曲34 连接板连续弯曲成形35 形连接板连续弯曲36 垫圈弯曲成形37 卷圆件连续冲压38 管形散热器弯曲成形39 膨胀套筒连续弯曲卷圆40 汽车灯泡定位圈连续弯曲41 钢丝夹连续弯曲42 链节连续弯曲卷圆43 冠形插座连续弯曲44 接插件连续弯曲成形45 接触簧片连续弯曲46 支架簧连续弯曲47 压簧连续弯曲48 冰箱下横条连续弯曲49 簧片连续弯曲50 接灯片连续弯曲51 接触端子连续弯曲成形52 导条连续弯曲53 接触端子连续弯曲成形54 定位架连续弯曲55 弹簧片连续弯曲56 弯曲铁芯连续弯曲57 防护盖连续弯曲58 负极片连续弯曲五、拉深工艺设计1 弹簧座拉深2 大尺寸筒形件拉深3 圆筒多次拉深4 带小凸缘圆筒形件拉深5 宽凸缘件拉深6 宽法兰件拉深7 深拉深件多层凹模拉深8 阶梯罩拉深9 阀门拉深成形10 阶梯筒拉深11 阶梯罩多次拉深12 电喇叭底座拉深成形13 阶梯形件拉深14 异形件拉深成形15 厚板端盖拉深成形16 不锈钢圆筒形件拉深17 锥形阶梯筒拉深18 锥筒拉深19 高锥形圆筒拉深20 锥形套筒拉深21 半球罩拉深22 球盖拉深成形23 空心球拉深成形24 球形罩拉深25 锥底球形罩拉深26 曲面罩拉深成形27 灯罩拉深成形28 管子支架拉深成形29 抛物线形件拉深30 空气滤清器盖拉深31 阀盖拉深32 开关钮拉深33 上壳拉深34 衬套拉深成形35 套筒拉深成形36 集滤器壳拉深37 油门拉板拉深成形38 带轮拉深39 喇叭形振膜拉深成形40 前端盖拉深成形41 玻璃升降器外壳拉深42 出气阀罩盖拉深43 调温器外壳拉深44 传动座拉深成形45 底架拉深成形46 连杆油封盖拉深成形47 电机壳体端盖拉深成形48 异形电机壳体拉深成形49 罩拉深50 电动机端盖拉深成形51 微型车电动机外壳52 调节器盖拉深成形53 启动电机壳体拉深成形54 壳体零件拉深成形55 定子室端盖拉深成形56 微型车电动机外壳57 调节器盖拉深成形58 方盒拉深59 长方盒拉深60 表壳拉深61 矩形罩拉深62 电器元件外罩拉深63 变压器框架拉深64 长圆形外壳拉深65 外壳拉深66 表罩拉深67 双槽零件拉深68 箱盖拉深成形69 矩形锥盒件拉深成形70 压缩机壳体拉深71 风扇传动带盘拉深成形六、连续拉深工艺设计1 弹簧导套连续拉深2 管帽连续拉深3 黄铜套连续拉深4 套连续拉深5 压扣件连续拉深6 四爪管帽连续拉深7 六角帽连续拉深8 盖连续拉深9 焊片连续拉深10 按钮套连续拉深11 烤盘连续拉深12 连接片连续拉深13 方孔焊片连续拉深14 双孔焊片连续拉深15 止动帽连续拉深16 镶套连续拉深17 开关转盘连续拉深成形18 焊帽连续拉深19 筒形件连续拉深20

<<冲压工艺设计工序图集>>

环形撕拉盖连续拉深成形21 套筒多工位连续拉深成形22 电池钢壳多工位连续拉深23 帽零件多工位连续拉深24 表冷器肋片连续冲压七、大型覆盖件拉深成形1 侧围外板拉深成形2 车顶盖拉深成形3 微型车机油盘拉深成形4 发动机油底壳拉深成形5 轻型车车门外板拉深成形6 汽车地板拉深成形7 汽车覆盖件包合工艺8 发动机隔热罩拉深成形9 汽车散热器罩拉深成形八、挤压工艺设计1 薄壁管冷挤压2 指针座冷挤压3 铆管冷挤压4 方凸缘铝管冷挤压5 基座冷挤压6 罩壳冷挤压7 打火机壳冷挤压8 外罩冷挤压9 加压器冷挤压10 接线柱冷挤压11 壳体冷挤压12 花盘冷挤压13 轴碗冷挤压14 轴套冷挤压成形15 从动齿轮冷挤压16 活塞销冷挤压成形17 轴承内圈冷挤压18 套筒温热挤压19 水冷接头温热挤压九、成形工艺设计1 电动机叶轮冲压成形2 洗衣机后堵板冲压成形3 筒形件翻边、卷边4 双重卷边成形5 龟甲网连续冲压成形6 护网弯曲成形7 波纹片弯曲8 大深度波纹板弯曲成形9 曲面波纹板冲压成形10 管接头胀形11 筒形件胀形压筋12 底座胀形墩压13 三通管接头胀形14 后簧座缩口成形15 缩口罐缩口成形16 半球形盆件翻边扩口成形17 后电极冷墩成形18 凸缘轴冷墩成形参考文献

## &lt;&lt;冲压工艺设计工序图集&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：(1) 零件技术要求图2-5所示零件材料薄，料厚仅0.1 mm，工件细长（最窄处0.15 mm），形状复杂，尺寸精度要求高，冲裁质量要求高（工件平整无毛刺，外观均匀）。

(2) 设计提示 选用冲切废料、字码留在条料上的方法获得工件，简化了凸模、凹模形状，使其强度和刚性提高，便于加工，且可保证工件的平整度和尺寸精度。

采用双侧刃定距方法，保证送料精度。

冲切废料时的分切形状分配，应兼顾凸模和凹模的强度和加工可行性，如图2—5（b）所示。

针对数字冲裁材料薄、间隙小的特点，数字冲裁模应采用弹压卸料和浮动模柄的结构形式，选用高精度模架或滚动导向模架。

4簧片连续冲裁。(1) 零件技术要求图2—6所示零件是用厚0.2 mm的锡青铜带冲制而成，生产需用量大。

(2) 设计提示 图2—6所示排样方法是采用成形侧刃和冲切废料，最后切断工件的连续冲裁工艺方案。采用三排直排的排样方法，用两个成形侧刃切去两侧废料，冲切去三排冲件之间的搭边废料，最后切断工件，一模三件。三件的小孔在第一工位即冲出。

本例簧片不宜采用复合冲裁方案，一是受凸凹模壁厚限制，二是复合冲裁的冲压生产率远低于图2—6所示冲压工艺方案。

采用成形侧刃和冲切废料的冲裁工艺，可获得较高的冲件平直度，对薄料、小尺寸工件尤为适宜。

使用成形侧刃进行少废料冲裁，可简化冲裁工艺，降低对条料宽度尺寸精度的要求，获得尺寸精度较高的冲件。

图2—7为采用成形侧刃的少废料冲裁排样图，此时的成形侧刃亦称落料侧刃。

5.铁芯片无废料冲裁(1) 零件技术要求图2—8所示山字形和一字形铁芯片是用厚0.5 mm硅钢片制成，生产批量大。

(2) 设计提示 采用无废料冲裁，可套裁冲制一字形和山字形芯片各两件。

一字形铁芯片是由冲切侧刃搭边获得的，对料宽精度要求高，可用圆盘剪剪切成。

## <<冲压工艺设计工序图集>>

### 编辑推荐

《冲压工艺设计工序图集》主要用图例叙述，简明、直观、实用，可供冲压工艺和冲模设计人员使用，也可供本专业大专院校师生参考。

<<冲压工艺设计工序图集>>

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>