

<<多工位级进模设计标准教程>>

图书基本信息

书名：<<多工位级进模设计标准教程>>

13位ISBN编号：9787122027993

10位ISBN编号：7122027996

出版时间：2009-1

出版时间：化学工业出版社

作者：欧阳波仪

页数：238

字数：415000

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>

## <<多工位级进模设计标准教程>>

### 前言

相对普通冲压模而言，多工位级进模生产效率高、质量稳定、操作安全，适用于大批量冲压生产中，被列为“十一五”规划重点发展模具种类之一，在电子、电器、轻工、汽车等行业应用越来越广泛。

笔者总结了多年工作实践和教学过程中积累的经验编写了本书，以期为从事多工位级进模设计人员提供参考。

全书采用理论与实践相结合的编写方式，其中所举的实例，其设计思路遵循企业中产品设计的思路，内容图文并茂、简明精练、通俗易懂，并针对重点、难点知识进行了重点讲述。

为方便读者学习，每章后配有适合技能提高的习题，有利于读者设计能力的提高。

本书前4章主要介绍了多工位级进模的特点与应用，冲压和自动送料设备，以及模具设计流程和图纸绘制方法；通过实例演示排样设计，详细分析了排样设计的原则和技巧，以及一些需要重点考虑的问题；阐述了级进模结构组成和类型，及其结构零部件的设计方法和技巧，并结合目前国内外先进模具技术介绍了多工位精度、速度、可靠性和寿命设计的经验要点，为读者迅速掌握设计要领提供理论和经验基础；此外还介绍了多工位级进模工作零件、定位装置和卸料装置的结构设计、尺寸计算、精度确定和安装方法，通过介绍经验和方法，为读者准确设计可靠的多工位级进模打下基础。

后4章结合实例分析，分别介绍了多工位冲裁级进模、多工位弯曲级进模和多工位拉深级进模的设计方法，每章列举了4个经过实践检验的设计实例，讲解了多工位级进模的设计步骤、内容和方法，为读者提供了学习范例。

附录中收录了来自一线多工位级进模设计师设计的15个典型模具结构，具有代表性和指导性，对读者有很好的启示和帮助作用。

本书由株洲职业技术学院欧阳波仪编著，夏致斌高级工程师主审。

本书在编写过程中得到了株洲职业技术学院机械工程系的领导、同事的关心与支持，在此表示感谢！

由于本人水平有限，书中难免有不足之处，恳请读者批评指正！

## <<多工位级进模设计标准教程>>

### 内容概要

本书根据多工位级进模设计的特点和应用,详细分析了排样设计的原则和技巧,并进一步通过实例的讲解,阐述了多工位级进模结构的组成和类型,以及多工位级进模结构零部件的设计方法和技巧。本书还从工程实际的角度出发,结合经过实践生产检验的具体实例,介绍了多工位冲裁级进模、多工位弯曲级进模、多工位拉深级进模的设计过程和要点,并汇集了来自一线工程师设计的15副多工位级进模典型结构,具有代表性和指导性,对读者有很好的启示和帮助。

本书可供从事多工位级进模设计的技术人员和职业院校模具专业的师生学习使用。

## &lt;&lt;多工位级进模设计标准教程&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 多工位级进模设计基础 1.1 多工位级进模概述 1.1.1 多工位级进模的含义 1.1.2 多工位级进模的特点 1.1.3 多工位级进模的分类 1.1.4 多工位级进模的应用 1.2 多工位级进模冲压设备 1.2.1 冲压设备概述 1.2.2 典型冲压设备选用 1.3 多工位级进模自动送料装置 1.3.1 钩式送料装置 1.3.2 辊轴自动送料装置 1.3.3 气动夹板式送料装置 1.4 多工位级进模设计流程 1.5 多工位级进模的图纸绘制 1.5.1 装配图与排样图绘制 1.5.2 零件图绘制 1.6 思考与练习第2章 多工位级进模的排样设计 2.1 多工位级进模排样设计原则 2.2 多工位级进模排样的类型 2.2.1 无载体排样 2.2.2 边料载体排样 2.2.3 单边载体排样 2.2.4 双边载体排样 2.2.5 中间载体排样 2.3 多工位级进模排样的方法 2.3.1 产品公差确定 2.3.2 产品尺寸展开 2.3.3 排样设计原则 2.4 多工位级进模排样设计实例 2.4.1 工艺分析 2.4.2 工序安排 2.4.3 排样设计 2.5 思考与练习第3章 多工位级进模的结构设计 3.1 多工位级进模的结构组成 3.2 多工位级进模的结构类型 3.2.1 固定导料板多工位级进模 3.2.2 半弹压板多工位级进模 3.2.3 整体弹压板多工位级进模 3.2.4 分段弹压板多工位级进模 3.3 多工位级进模的结构零件设计 3.3.1 模架设计 3.3.2 模架的导向零件设计 3.3.3 模柄设计 3.3.4 支撑零件设计 3.3.5 弹性元件 3.3.6 紧固件 3.3.7 限位装置 3.3.8 安全装置 3.3.9 微调装置 3.3.10 间歇切断装置 3.4 多工位级进模的间隙参数设计 3.4.1 冲裁间隙设计 3.4.2 成形配合间隙设计 3.4.3 导向间隙设计 3.4.4 下模镶嵌间隙设计 3.5 多工位级进模的精度参数设计 3.5.1 多工位级进模零部件制造及装配精度设计 3.5.2 多工位级进模导向精度设计 3.5.3 多工位冲压工艺精度设计 3.6 多工位级进模的速度设计 3.6.1 多工位级进模速度的主要影响因素 3.6.2 多工位级进模速度设计的原则 3.7 多工位级进模的可靠性设计 3.7.1 可靠性设计原则 3.7.2 废料回跳技术处理 3.8 多工位级进模的寿命设计 3.8.1 压力设备对模具寿命的影响 3.8.2 模架寿命设计 3.8.3 模板寿命设计 3.8.4 冲裁剪刀刃磨寿命设计 3.8.5 内导向组件寿命设计 3.8.6 其他成形类零件磨损寿命设计 3.8.7 重要弹性元件寿命设计第4章 多工位级进模的工艺零件设计 4.1 工艺零件的设计原则 4.2 工作零件的结构设计 4.2.1 模的结构设计 4.2.2 凸模的工作长度设计 4.2.3 凹模的结构设计 4.3 侧向冲压机构 4.3.1 斜楔、滑块的配置设计要求 4.3.2 斜楔、滑块的配用形式 4.3.3 斜楔、滑块在模具中的安装形式 4.4 多工位级进模的导料装置 4.4.1 导料零件的设计原则 4.4.2 导料零件的主要结构形式 4.4.3 托料柱或浮顶器的设置要求 4.5 定距与定位 4.5.1 工位间距基本尺寸的确定 4.5.2 工位间距的定距方式 4.5.3 工位定位方式 4.6 多工位级进模的卸料装置 4.6.1 卸料装置的结构形式 4.6.2 卸料装置的设计原则 4.6.3 卸料装置的润滑 4.7 思考与练习第5章 多工位冲裁级进模设计 5.1 多工位级进冲裁模设计方法 5.1.1 少废料或无废料排样级进冲裁模 5.1.2 使用成形侧刃和落料侧刃的连续冲裁 5.1.3 切废料冲裁 5.1.4 冲裁级进模凹模尺寸计算 5.2 定子转子冲裁级进模设计 5.2.1 工艺分析 5.2.2 排样设计 5.2.3 工艺计算 5.2.4 模具结构设计 5.2.5 主要零、部件设计 5.2.6 自动叠装技术 5.3 IC引线框架冲裁级进模设计 5.3.1 工艺分析 5.3.2 排样设计 5.3.3 模具结构设计 5.3.4 主要零件设计 5.3.5 IC引线框架冲模发展方向 5.4 精密端子冲裁级进模设计 5.4.1 工艺分析 5.4.2 排样设计 5.4.3 模具结构设计 5.4.4 模具详细设计 5.5 电脑机箱挡板级进模设计 5.5.1 工艺分析 5.5.2 排样设计 5.5.3 模具设计 5.6 思考与练习第6章 多工位弯曲级进模设计 6.1 多工位级进弯曲模设计方法 6.1.1 连续弯曲工艺设计 6.1.2 弯曲级进模冲压排样示例 6.1.3 弯曲级进模的载体选择 6.1.4 弯曲级进模的弯曲方向设计 6.2 机芯自停连杆级进模设计 6.2.1 工艺分析 6.2.2 排样设计 6.2.3 模具结构设计 6.2.4 主要工艺计算 6.2.5 主要零部件设计 6.3 温控器簧片级进模设计 6.3.1 工艺分析 6.3.2 排样图的设计 6.3.3 模具结构设计 6.3.4 主要计算 6.3.5 主要零部件设计 6.4 支撑架多工位级进模设计 6.4.1 排样设计 6.4.2 模具结构设计 6.4.3 工作零件设计 6.5 壳盖多工位级进模设计 6.5.1 工艺分析 6.5.2 排样设计 6.5.3 结构设计 6.6 思考与练习第7章 多工位拉深级进模设计 7.1 多工位级进拉深模设计方法 7.1.1 连续拉深的分类及应用 7.1.2 料宽和送料进距 7.1.3 工艺切口形式及应用 7.1.4 多工位拉深级进模的设计要点 7.2 挡盖零件多工位拉深级进模设计 7.2.1 工艺分析 7.2.2 排样设计 7.2.3 模具结构设计 7.3 不锈钢连接器外壳多工位级进拉深模设计 7.3.1 工艺分析 7.3.2 排样设计 7.3.3 模具设计要点 7.4 电位器接线片多工位级进拉深模设计 7.4.1 冲压工艺性 7.4.2 拉深的计算 7.4.3 排样设计 7.4.4 模具设计 7.5 端盖多工位级进拉深模 7.5.1 工艺性分析 7.5.2 工艺计算 7.5.3 排样设计 7.5.4 模具结构设计 7.6 思考与练习第8章 多工位级进模典型结构范例 8.1 密封条双桥钢芯

<<多工位级进模设计标准教程>>

多工位级进模 8.2 转子片多工位级进模 8.3 14脚引线框多工位级进模 8.4 隔离片多工位级进模 8.5 阳极接触片多工位级进模 8.6 弹簧钩多工位级进模 8.7 细长簧片多工位级进模 8.8 收录机机芯的开门推板多工位级进模 8.9 传真机支架多工位级进模 8.10 传真机支架多工位级进模 8.11 多件混合多工位级进模 8.12 撕拉盖多工位级进模 8.13 压簧圈多工位级进模 8.14 隔离罩多工位级进模 8.15 管帽多工位级进模 8.16 电位器外壳多工位级进拉深模参考文献

## &lt;&lt;多工位级进模设计标准教程&gt;&gt;

## 章节摘录

**第2章 多工位级进模的排样设计** 多工位级进模排样设计是多工位自动级进模设计的关键。排样图的优化与否,不仅关系到材料的利用率、制件的精度、模具制造的难易程度和使用寿命等,而且直接关系到模具各工位加工的协调与稳定。

冲压件在带料上的排样必须保证冲压件上需加工的部位,能以稳定的自动级进冲压形式在模具的相应部位上加工。

在未到达最终冲压工位之前,不能产生任何偏差和障碍。

冲压件的形状是千变万化的,要确定合理的排样图,必须从大量的参考资料中学习研究,并积累实践经验,才能顺利地多工位级进模的设计任务。

确定排样图时,首先要根据冲压件图纸计算出展开尺寸,然后进行各种方式的排样。

在确定排样方式时,还必须对制件的冲压方向、变形次数、变形工艺类型、相应的变形程度及模具结构的可能性、模具加工工艺性等进行综合分析判断。

同时在全面考虑工件精度和能否顺利进行自动级进冲压生产后,从几种排样方式中选择一种最佳方案。

完整的排样图应包括工位的布置、载体类型的选择和相应尺寸的确定。

工位的布置应包括冲裁工位、弯曲工位、拉深工位、空工位等设计内容。

当带料排样图设计完成后,也就确定了以下内容: 模具的工位及各工位的内容; 被冲制工件各工序的安排及先后顺序,工件的排列方式; 模具的送料步距、条料的宽度和材料的利用率; 导料方式,弹顶器的设置和导正销的安排; 模具的基本结构。

**2.1 多工位级进模排样设计原则** 多工位级进模的排样,除了遵守普通冲模的排样原则外,还应考虑如下几点。

可以将展开轮廓绘制好,在绘图区反复试排,待初步方案确定后,在排样图的开始端安排冲孔、切口、切废料等分离工位,再向另一端依次安排成形工位,最后安排制件和载体分离。

在安排工位时,要尽量避免冲小半孔,以防凸模受力不均而折断。

第一工位一般安排冲孔和冲工艺导正孔。

第二工位设置导正销对带料导正,在以后的工位中,视其工位数和易发生窜动的工位设置导正销,也可在以后的工位中每隔1~2个工位设置导正销。

第三工位根据冲压条料的定位精度,可设置送料步距的误送检测装置。

冲压件上孔的数量较多,且孔的位置太近时,可分布在不同工位上冲出孔,但孔不能因后续成形工序的影响而变形。

对相对位置精度有较高要求的多孔,应考虑同步冲出。

因模具强度的限制不能同步冲出时,后续冲孔应采取保证孔相对位置精度要求的措施。

复杂的型孔可分解为若干简单型孔分步冲出。

## <<多工位级进模设计标准教程>>

### 编辑推荐

笔者总结了多年工作实践和教学过程中积累的经验编写了《多工位级进模设计标准教程》，以期从事多工位级进模设计人员提供参考。

《多工位级进模设计标准教程》前4章主要介绍了多工位级进模的特点与应用，冲压和自动送料设备，以及模具设计流程和图纸绘制方法；通过实例演示排样设计，详细分析了排样设计的原则和技巧，以及一些需要重点考虑的问题；阐述了级进模结构组成和类型，及其结构零部件的设计方法和技巧，并结合目前国内外先进模具技术介绍了多工位精度、速度、可靠性和寿命设计的经验要点，为读者迅速掌握设计要领提供理论和经验基础；此外还介绍了多工位级进模工作零件、定位装置和卸料装置的结构设计、尺寸计算、精度确定和安装方法，通过介绍经验和方法，为读者准确设计可靠的多工位级进模打下基础。

后4章结合实例分析，分别介绍了多工位冲裁级进模、多工位弯曲级进模和多工位拉深级进模的设计方法，每章列举了4个经过实践检验的设计实例，讲解了多工位级进模的设计步骤、内容和方法，为读者提供了学习范例。

附录中收录了来自一线多工位级进模设计师设计的15个典型模具结构，具有代表性和指导性，对读者有很好的启示和帮助作用。

<<多工位级进模设计标准教程>>

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>