



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208680333 U

(45)授权公告日 2019.04.02

(21)申请号 201821178527.3

(22)申请日 2018.07.24

(73)专利权人 昆山豪润精密模具有限公司

地址 215000 江苏省苏州市昆山开发区昆
嘉路471号

(72)发明人 张光豪 苏芳

(51)Int.Cl.

B21D 37/10(2006.01)

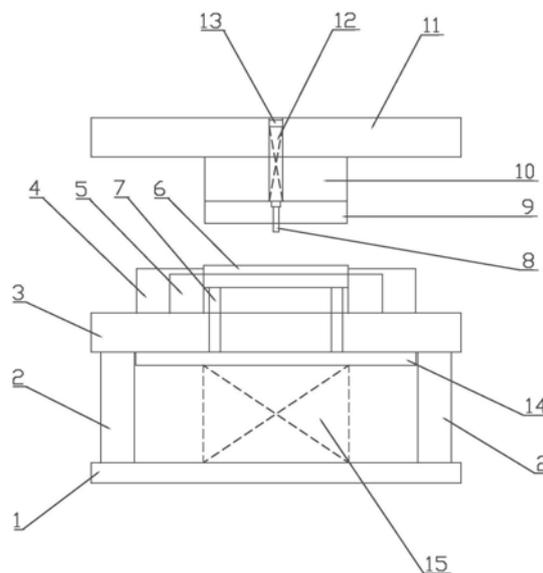
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种四边多折弯同步成型冲压模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种四边多折弯同步成型冲压模具,包括上模和下模;所述上模固定连接于压机的上基板,所述下模固定连接于压机的下基板上,将料片置于下模上并通过压机驱动上模下压,对料片的四边多折弯同步成型;所述下模包括下托板、下垫脚、下模座、下模成型块A、下模成型块B、下内脱板、顶杆、下顶板和下模弹簧;所述上模包括上模内顶料、上模成型块、上模垫块、上模座、上模弹簧和止付螺丝;本新型冲压多折弯一步成型,减少机台占用率和操作人员数量、工时,降低成本,提升冲压加工效率;有效降低开模成本,并且在后继生产加工中,还降低了机台的占用及操作人员的数量,提升了生产产能。



1. 一种四边多折弯同步成型冲压模具,其特征在于,包括上模和下模;所述上模固定连接于压机的上基板,所述下模固定连接于压机的下基板上,将料片置于下模上并通过压机驱动上模下压,对料片的四边多折弯同步成型;所述下模包括下托板、下垫脚、下模座、下模成型块A、下模成型块B、下内脱板、顶杆、下顶板和下模弹簧;所述上模包括上模内顶料、上模成型块、上模垫块、上模座、上模弹簧和止付螺丝;

所述料片四边上至少一个边包括至少两个角度不同的折弯;所述下模成型块A、下模成型块B同步与上模成型块对料片的四边多折弯冲压成型。

2. 根据权利要求1所述的一种四边多折弯同步成型冲压模具,其特征在于,所述上模成型块螺接固定在上模垫块的下方,所述上模垫块螺接固定在上模座下面,所述上模内顶料穿过上模座、上模垫块、上模成型块,并外露式安装在上模成型块上,所述上模弹簧通过上模座及上模垫板套接装配在所述上模内顶料上,所述止付螺丝安装在上模座内的上模弹簧上方。

3. 根据权利要求1所述的一种四边多折弯同步成型冲压模具,其特征在于,所述下托板与下模座之间通过螺接固定设置有下垫脚,所述下模座上部螺接设置有下模成型块A和下模成型块B,所述下顶板平放于下模弹簧上,同时下顶板和下模弹簧共同置放于下托板与下模座之间,所述下顶板利用下模弹簧的收缩性紧贴下模座底面;所述顶杆穿过下模座放置于下顶板及下内脱板之间,所述下内脱板以螺套的方式穿过下模座并固定在下模座上,以免顶杆在运动中跳出。

一种四边多折弯同步成型冲压模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及成型冲压模具技术领域,特别涉及一种四边多折弯同步成型冲压模具。

背景技术

[0002] 随着科技的不断发展,有许多不同形状的金属制品采用冲压的加工方式来降低成本,而成型是冲压加工不可缺少的关键一环,而传统的冲压模式已经无法满足现在的低成本要求。

[0003] 现有技术中,多边形冲压加工,且同一边有多个折弯的产品,传统冲压方法是根据产品的不同折弯度,而选择分步折弯;其缺点是必须多增加工序方能达到不同需求,而多道冲压工序在机台的使用率以及操作人员的数量、工时上都会增加,导致成本升高,加工效率降低。

实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供了一种四边多折弯同步成型冲压模具,针对现有技术中的不足,依据冲压产品不同外形形状以及折弯情况,设计成型模具达到不同折弯一步成型,从而减少机台占用率和操作人员数量、工时,提升冲压加工效率。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型的技术方案如下:一种四边多折弯同步成型冲压模具,包括上模和下模,其特征在于:

[0006] 所述上模固定连接于压机的上基板,所述下模固定连接于压机的下基板上,将料片置于下模上并通过压机驱动上模下压,对料片的四边多折弯同步成型;所述下模包括下托板、下垫脚、下模座、下模成型块A、下模成型块B、下内脱板、顶杆、下顶板和下模弹簧;所述上模包括上模内顶料、上模成型块、上模垫块、上模座、上模弹簧和止付螺丝;

[0007] 所述料片四边上至少一个边包括至少两个角度不同的折弯;所述下模成型块A、下模成型块B同步与上模成型块对料片的四边多折弯冲压成型。

[0008] 所述上模成型块螺接固定在上模垫块的下方,所述上模垫块螺接固定在上模座下面,所述上模内顶料穿过上模座、上模垫块、上模成型块,并外露式安装在上模成型块上,所述上模弹簧通过上模座及上模垫板套接装配在所述上模内顶料上,所述止付螺丝安装在上模座内的上模弹簧上方。

[0009] 所述下托板与下模座之间通过螺接固定设置有下垫脚,所述下模座上部螺接设置有下模成型块A和下模成型块B,所述下顶板平放于下模弹簧上,同时下顶板和下模弹簧共同置放于下托板与下模座之间,所述下顶板利用下模弹簧的收缩性紧贴下模座底面;所述顶杆穿过下模座放置于下顶板及下内脱板之间,所述下内脱板以螺套的方式穿过下模座并固定在下模座上,以免顶杆在运动中跳出。

[0010] 本实用新型的工作原理为:首先将产品板料放于模具内相应位置,上模利用冲床机械的滑块向下滑动,使上模内顶料最先接触产品,并将产品压在下内脱板上后,上模内顶

料受力回缩至上模成型块内,此时上模成型块接触产品表面并向下压,下模下内脱板受力,经过下模顶杆传于下顶板,再经过下弹簧的收缩性,上模成型块压着料片及下内脱板向下沉,当料片接触下模成型块A时,料片产生向上弯曲,接触下模成型块B时,料片另一个方向同样向上弯曲直到下内脱板与下模座接触为压死状态,此时产品也成型好,滑块向上滑动产品与下内脱板一起上升直到产品脱离下内脱板后,由上模内顶料将产品顶出上模成型块。

[0011] 通过上述技术方案,本实用新型技术方案的有益效果是:依据冲压产品不同外形形状以及折弯情况,设计成型模具达到不同折弯一步成型,从而减少机台占用率和操作人员数量、工时,降低成本,提升冲压加工效率;可跟据产品形状的不同,做出相应的优化以满足产品的加工从而有效的降低了开模成本,并且在后继生产加工中,还降低了机台的占用及操作人员的数量,提升了生产产能。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1为本实用新型实施例所公开的一种四边多折弯同步成型冲压模具主视图示意图。

[0014] 图中数字和字母所表示的相应部件名称:

[0015] 1.下托板 2.下垫脚 3.下模座 4.下模成型块A

[0016] 5.下模成型块B 6.下内脱板 7.顶杆 8.上模内顶料

[0017] 9.上模成型块 10.上模垫块 11.上模座 12.上模弹簧

[0018] 13.止付螺丝 14.下顶板 15.下模弹簧

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 根据图1,本实用新型提供了一种四边多折弯同步成型冲压模具,包括上模和下模。

[0021] 所述上模固定连接于压机的上基板,所述下模固定连接于压机的下基板上,将料片置于下模上并通过压机驱动上模下压,对料片的四边多折弯同步成型;所述下模包括下托板1、下垫脚2、下模座3、下模成型块A4、下模成型块B5、下内脱板6、顶杆7、下顶板14和下模弹簧15;所述上模包括上模内顶料8、上模成型块9、上模垫块10、上模座11、上模弹簧12和止付螺丝13;

[0022] 所述料片四边上四个边包括至少两个角度不同的折弯;所述下模成型块A4、下模成型块B5同步与上模成型块9对料片的四边多折弯冲压成型。

[0023] 所述上模成型块9螺接固定在上模垫块10的下方,所述上模垫块10螺接固定在上模座11下面,所述上模内顶料8穿过上模座11、上模垫块10、上模成型块9,并外露式安装在上模成型块9上,所述上模弹簧12通过上模座11及上模垫板10套接装配在所述上模内顶料8上,所述止付螺丝13安装在上模座11内的上模弹簧12上方。

[0024] 所述下托板1与下模座3之间通过螺接固定设置有下垫脚2,所述下模座3上部螺接设置有下模成型块A4和下模成型块B5,所述下顶板14平放于下模弹簧15上,同时下顶板14和下模弹簧15共同置放于下托板1与下模座3之间,所述下顶板14利用下模弹簧15的收缩性紧贴下模座3底面;所述顶杆7穿过下模座3放置于下顶板14及下内脱板6之间,所述下内脱板6以螺套的方式穿过下模座3并固定在下模座3上,以免顶杆7在运动中跳出。

[0025] 本实用新型具体操作步骤为:首先将产品料片放于模具内相应位置,上模利用冲床机械的滑块向下滑动,使上模内顶料8最先接触产品料片,并将产品料片压在下内脱板6上后,上模内顶料8受力回缩至上模成型块9内,此时上模成型块9接触产品表面并向下压,下模下内脱板6受力,经过下模顶杆7传于下顶板14,再经过下模弹簧15的收缩性,上模成型块9压着料片及下内脱板6向下沉,当料片接触下模成型块A4时,料片产生向上弯曲,接触下模成型块B5时,料片另一个方向同样向上弯曲直到下内脱板6与下模座3接触为压死状态,此时产品也成型好,滑块向上滑动产品与下内脱板6一起上升直到产品脱离下内脱板6后,由上模内顶料8将产品顶出上模成型块9。

[0026] 通过上述具体实施例,本实用新型的有益效果是:依据冲压产品不同外形形状以及折弯情况,设计成型模具达到不同折弯一步成型,从而减少机台占用率和操作人员数量、工时,降低成本,提升冲压加工效率;可跟据产品形状的不同,做出相应的优化以满足产品的加工从而有效的降低了开模成本,并且在后继生产加工中,还降低了机台的占用及操作人员的数量,提升了生产产能。

[0027] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

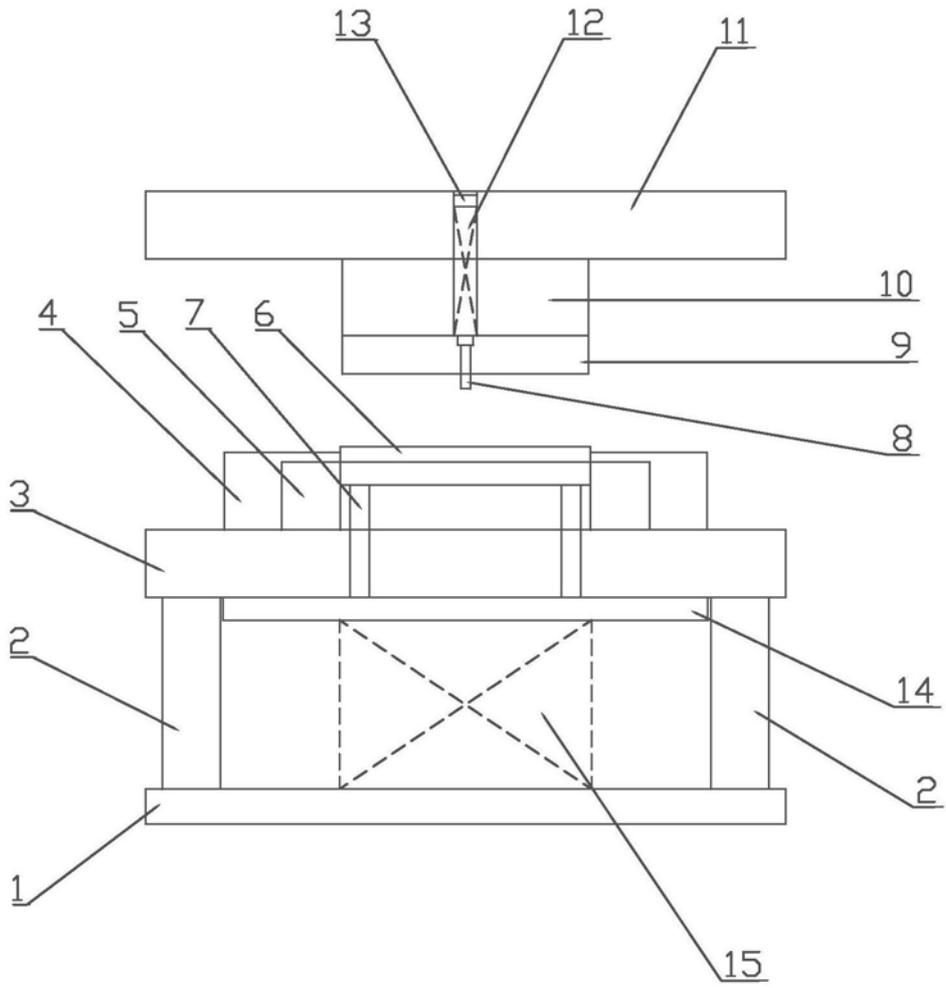


图1