(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209998223 U
(45)授权公告日 2020.01.31

(21)申请号 201920810305.7

(22)申请日 2019.05.31

(73)专利权人 安徽新悦精密机械有限公司
地址 242100 安徽省宣城市郎溪经济开发区

(72)发明人 王一新

(74)专利代理机构 南京正联知识产权代理有限公司 32243
代理人 郭俊玲

(51)Int.Cl.
B21D 37/12(2006.01)
B21D 5/06(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

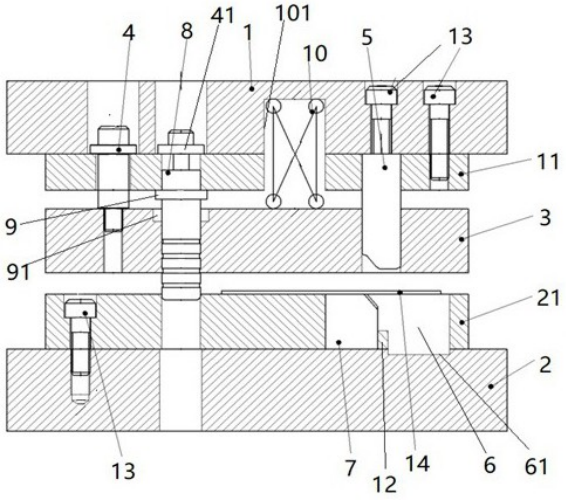
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种带定位机构的折弯成型模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种带定位机构的折弯成型模具，所述模具包括上模座和下模座，所述上模座底面设置有上模固定板，所述上模固定板与下模座之间设置压料板，所述压料板一侧通过限位螺钉一贯穿固定于上模固定板上，且所述限位螺钉一贯穿于所述上模座中，所述上模固定板远离限位螺钉一的一侧设置有折弯冲头，且所述折弯冲头均贯穿于上模固定板和压料板中，所述下模座和压料板之间设置有下模板，所述下模板设置在下模座上，所述下模板上与折弯冲头对应位置设置有缓冲区，所述缓冲区内镶嵌有折弯镶块。该模具可对原料一次进行折弯冲压成型，提高了成品原料的精度，同时也提高了生产效率。



CN 209998223 U

1.一种带定位机构的折弯成型模具,所述模具包括上模座和下模座,其特征在于:所述上模座底面设置有上模固定板,所述上模固定板与下模座之间设置压料板,所述压料板一侧通过限位螺钉一贯穿固定于上模固定板上,且所述限位螺钉一贯穿于所述上模座中,所述上模固定板远离限位螺钉一的一侧设置有折弯冲头,且所述折弯冲头均贯穿于上模固定板和压料板中,所述下模座和压料板之间设置有下模板,所述下模板设置在下模座上,所述下模板上与折弯冲头对应位置设置有缓冲区,所述缓冲区内镶嵌有折弯镶块。

2.根据权利要求1所述的一种带定位机构的折弯成型模具,其特征在于:所述上模固定板、压料板、下模板和下模座均设置有贯穿孔,且所述贯穿孔设置于限位螺钉一与折弯冲头之间,并靠近于限位螺钉一,所述贯穿孔内设置有导柱。

3.根据权利要求2所述的一种带定位机构的折弯成型模具,其特征在于:所述导柱通过限位螺钉二固定于上模固定板上,且限位螺钉二贯穿于上模座中。

4.根据权利要求3所述的一种带定位机构的折弯成型模具,其特征在于:所述导柱位于上模固定板和压料板之间的位置设置有限位台,且所述限位台的上表面与上模固定板下表面相抵。

5.根据权利要求4所述的一种带定位机构的折弯成型模具,其特征在于:所述导柱与压料板配合的贯穿孔内设置有与限位台配合的台阶孔。

6.根据权利要求5所述的一种带定位机构的折弯成型模具,其特征在于:所述导柱与折弯冲头之间的上模固定板上设置有贯穿孔,且所述上模座与所述贯穿孔对应位置设置有盲孔,所述盲孔与贯穿孔内设置有弹簧,且所述弹簧顶端与盲孔底面相抵,弹簧底端与压料板上表面相抵。

7.根据权利要求6所述的一种带定位机构的折弯成型模具,其特征在于:所述下模座上与所述缓冲区对应位置设置有限位块,所述折弯镶块镶嵌于缓冲区内壁与限位块之间。

8.根据权利要求7所述的一种带定位机构的折弯成型模具,其特征在于:所述限位块背离折弯镶块的侧面与缓冲区另一内壁之间,且与下模座对应位置设置有延伸缓冲区,所述延伸缓冲区设置于下模座上。

9.根据权利要求8所述的一种带定位机构的折弯成型模具,其特征在于:所述折弯冲头和上模固定板均通过螺栓与上模座固定,所述下模板通过螺栓与下模座固定。

一种带定位机构的折弯成型模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及折弯成型冲压技术领域，尤其涉及一种带定位机构的折弯成型模具。

背景技术

[0002] 冲压是利用安装在压力机上的模具对材料施加压力，使其产生分离或塑性变形，从而获得所需零件。现有的大多数零部件都是在冲压完成后再经由其他机械设备折弯而成，冲压后再折弯对工件一次成型来说多了一道工序，误差也相应变大，对于成型零件的精度无法保证，而且工作效率也比较低，增加生产成本。

发明内容

[0003] 针对上述存在的问题，本实用新型旨在提供一种带定位机构的折弯成型模具，包括上模座和下模座，所述上模固定板与下模座之间设置压料板，下模板上设置有折弯镶块，该模具可对原料一次进行折弯冲压成型，提高了成品原料的精度，同时也提高了生产效率。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型所采用的技术方案如下：一种带定位机构的折弯成型模具，其特征在于：所述模具包括上模座和下模座，所述上模座底面设置有上模固定板，所述上模固定板与下模座之间设置压料板，所述压料板一侧通过限位螺钉一贯穿固定于上模固定板上，且所述限位螺钉一贯穿于所述上模座中，所述上模固定板远离限位螺钉一的一侧设置有折弯冲头，且所述折弯冲头均贯穿于上模固定板和压料板中，所述下模座和压料板之间设置有下模板，所述下模板设置在下模座上，所述下模板上与折弯冲头对应位置设置有缓冲区，所述缓冲区内镶嵌有折弯镶块。

[0005] 优选的，所述上模固定板、压料板、下模板和下模座均设置有贯穿孔，且所述贯穿孔设置于限位螺钉一与折弯冲头之间，并靠近于限位螺钉一，所述贯穿孔内设置有导柱。

[0006] 优选的，所述导柱通过限位螺钉二固定于上模固定板上，且限位螺钉二贯穿于上模座中。

[0007] 优选的，所述导柱位于上模固定板和压料板之间的位置设置有限位台，且所述限位台的上表面与上模固定板下表面相抵。

[0008] 优选的，所述导柱与压料板配合的贯穿孔内设置有与限位台配合的台阶孔。

[0009] 优选的，所述导柱与折弯冲头之间的上模固定板上设置有贯穿孔，且所述上模座与所述贯穿孔对应位置设置有盲孔，所述盲孔与贯穿孔内设置有弹簧，且所述弹簧顶端与盲孔底面相抵，弹簧底端与压料板上表面相抵。

[0010] 优选的，所述下模座上与所述缓冲区对应位置设置有限位块，所述折弯镶块镶嵌于缓冲区内壁与限位块之间。

[0011] 优选的，所述限位块背离折弯镶块的侧面与缓冲区另一内壁之间，且与下模座对应位置设置有延伸缓冲区，所述延伸缓冲区设置于下模座上。

[0012] 优选的，所述折弯冲头和上模固定板均通过螺栓与上模座固定，所述下模板通过

螺栓与下模座固定。

[0013] 本实用新型的有益效果是:与现有技术相比,本实用新型的改进之处在于,(1)通过设置折弯镶块可以快速的调整所需的冲压折弯尺寸;(2)通过设置导柱和限位块,可以保证冲压折弯的精度;(3)通过设置延伸缓冲区可以适合不同长度的加工原件。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型模具未折弯结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型压料板与原料压紧结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型模具折弯成型结构示意图。

[0017] 图4为本实用新型原料示意图。

[0018] 图5为本实用新型原料折弯成型示意图。

[0019] 其中:1-上模座,101-盲孔,2-下模座,21-下模板,3-压料板,4-限位螺钉一,41-限位螺钉二,5-折弯冲头,6-缓冲区,61-延伸缓冲区,7-折弯镶块,8-导柱,9-限位台,91-台阶孔,10-弹簧,11-上模固定板,12-限位块,13-螺栓,14-原料。

具体实施方式

[0020] 为了使本领域的普通技术人员能更好的理解本实用新型的技术方案,下面结合附图和实施例对本实用新型的技术方案做进一步的描述。

[0021] 参照附图1-5所示的一种带定位机构的折弯成型模具,所述模具包括上模座1和下模座2,所述上模座1底面设置有上模固定板11,所述上模固定板11与下模座2之间设置压料板3,所述压料板3一侧通过限位螺钉一4贯穿固定于上模固定板11上,所述限位螺钉一4的限位部起到了对压料板3的限位作用,且所述限位螺钉一4贯穿于所述上模座1中,便于限位螺钉一4的安装,另一方面也增大了压料板3的行程,所述上模固定板11远离限位螺钉一4的一侧设置有折弯冲头5,且所述折弯冲头5均贯穿于上模固定板11和压料板3中,所述下模座2和压料板3之间设置有下模板21,所述下模板21设置在下模座2上,所述下模板21上与折弯冲头5对应位置设置有缓冲区6,所述缓冲区6内镶嵌有折弯镶块7。

[0022] 进一步的,所述上模固定板11、压料板3、下模板21和下模座2均设置有贯穿孔,且所述贯穿孔设置于限位螺钉一4与折弯冲头5之间,并靠近于限位螺钉一4,所述贯穿孔内设置有导柱8,所述导柱8的作用是保证上模固定板11、压料板3、下模板21和下模座2工作时均在同一轴线上,保证折弯冲头5与折弯镶块7的相对位置,提高原料14的折弯精度。

[0023] 进一步的,所述导柱8通过限位螺钉二41固定于上模固定板11上,所述限位螺钉二41的限位部起到了对导柱8的限位作用,且限位螺钉二41贯穿于上模座1中,便于限位螺钉二41的安装。

[0024] 进一步的,所述导柱8位于上模固定板11和压料板3之间的位置设置有限位台9,且所述限位台9的上表面与上模固定板11下表面相抵,所述限位台9的作用对导柱8在上模固定板11上的位置加以固定,保证上模固定板11和导柱8同步移动,减少因导柱8的松动引起的误差。

[0025] 进一步的,所述导柱8与压料板3配合的贯穿孔内设置有与限位台9配合的台阶孔91,所述台阶孔91是压料板3和上模固定板11接触后不会磨损到限位台9,提高限位台9的使

用寿命。

[0026] 进一步的，所述导柱8与折弯冲头5之间的上模固定板11上设置有贯穿孔，且所述上模座1与所述贯穿孔对应位置设置有盲孔101，所述盲孔101与贯穿孔内设置有弹簧10，且所述弹簧10顶端与盲孔101底面相抵，弹簧10底端与压料板3上表面相抵，设置弹簧10是起到对压料板3和上模固定板11接触时的缓冲作用，减少压料板3和上模固定板11的硬性接触，提高工作的柔性，对模具也起到保护的作用。

[0027] 进一步的，所述下模座2上与所述缓冲区6对应位置设置有限位块12，所述折弯镶块7镶嵌于缓冲区6内壁与限位块12之间，所述限位块12是对折弯镶块7的位置起到固定的作用，也是为了保证折弯冲头5的加工精度。

[0028] 进一步的，所述限位块12背离折弯镶块7的侧面与缓冲区6另一内壁之间，且与下模座2对应位置设置有延伸缓冲区61，所述延伸缓冲区61设置于下模座2上，所述延伸缓冲区61是为了提高原料14的折弯长度，确保折弯过长不会接触到下模座2上。

[0029] 进一步的，所述折弯冲头5和上模固定板11均通过螺栓13与上模座1固定，所述下模板21通过螺栓13与下模座2固定，通过螺栓13固定是便于折弯冲头5、上模固定板11以及下模板21的更换，提高模具使用的多样性。

[0030] 本实用新型的原理是：冲压时上模座1固定在冲床上台面上，下模座2固定在冲床下台面上，冲床上台面带动压料板3向下，将原料14压紧在下模板21上，继续向下挤压弹簧10，折弯冲头5与原料14接触，原料14在折弯镶块7上发生形变，冲床到达下死点，折弯成型，冲床上台面向上移动，带动折弯冲头5、压料板3和上模固定板11向上运动，冲床到达上死点，取下原料14折弯成品。

[0031] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

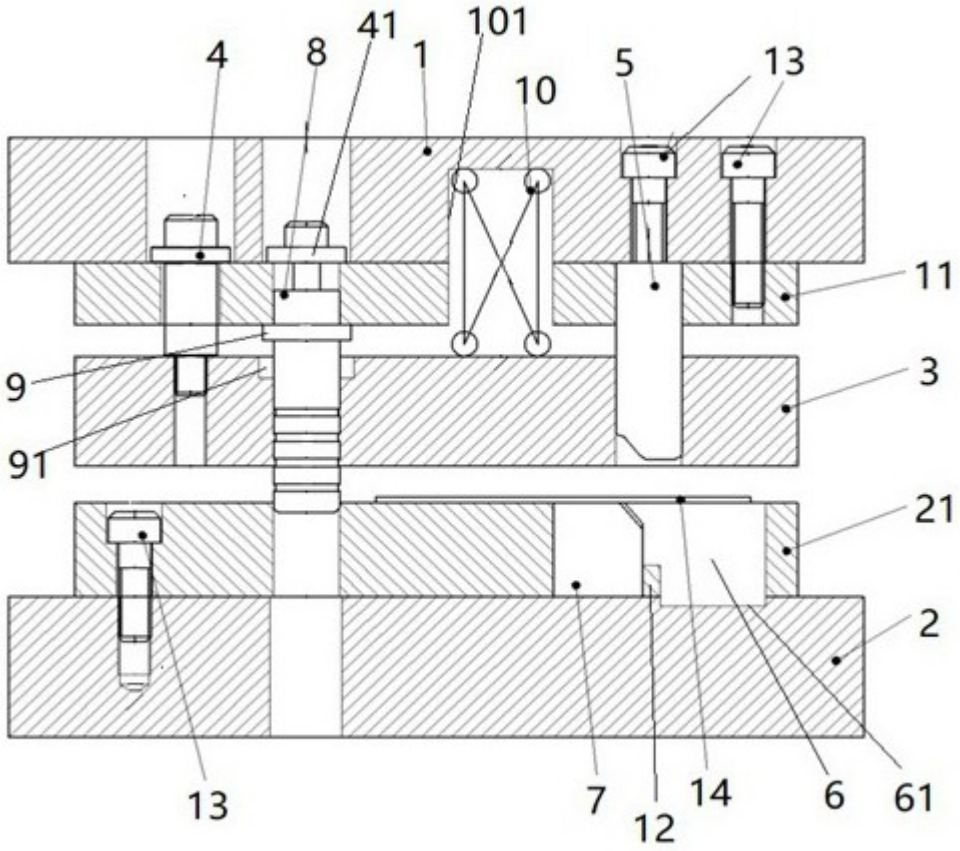


图1

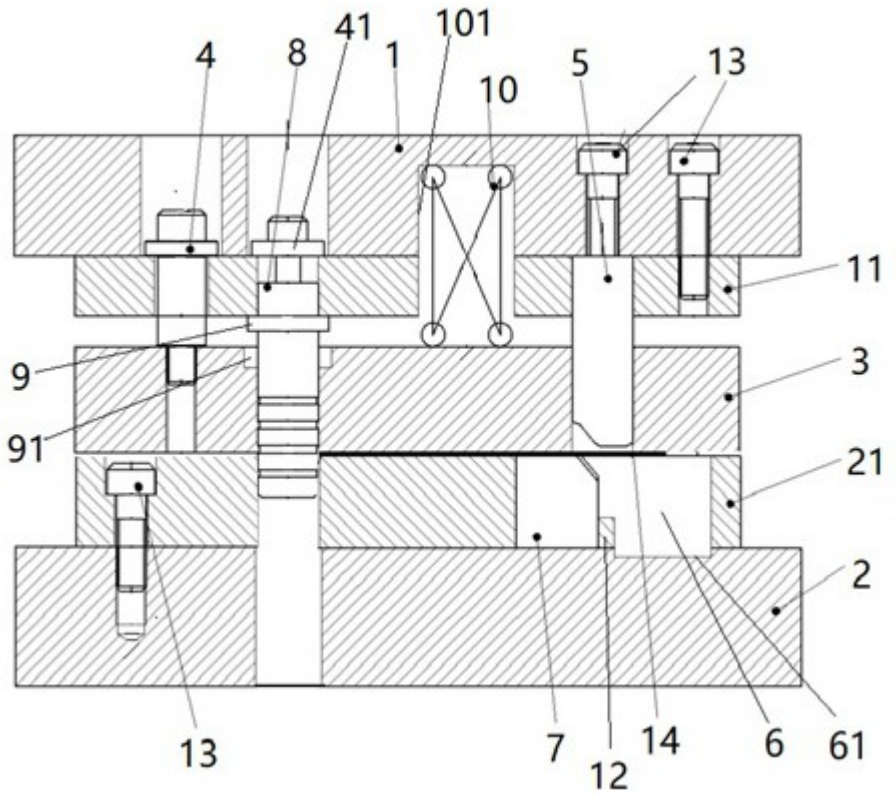


图2

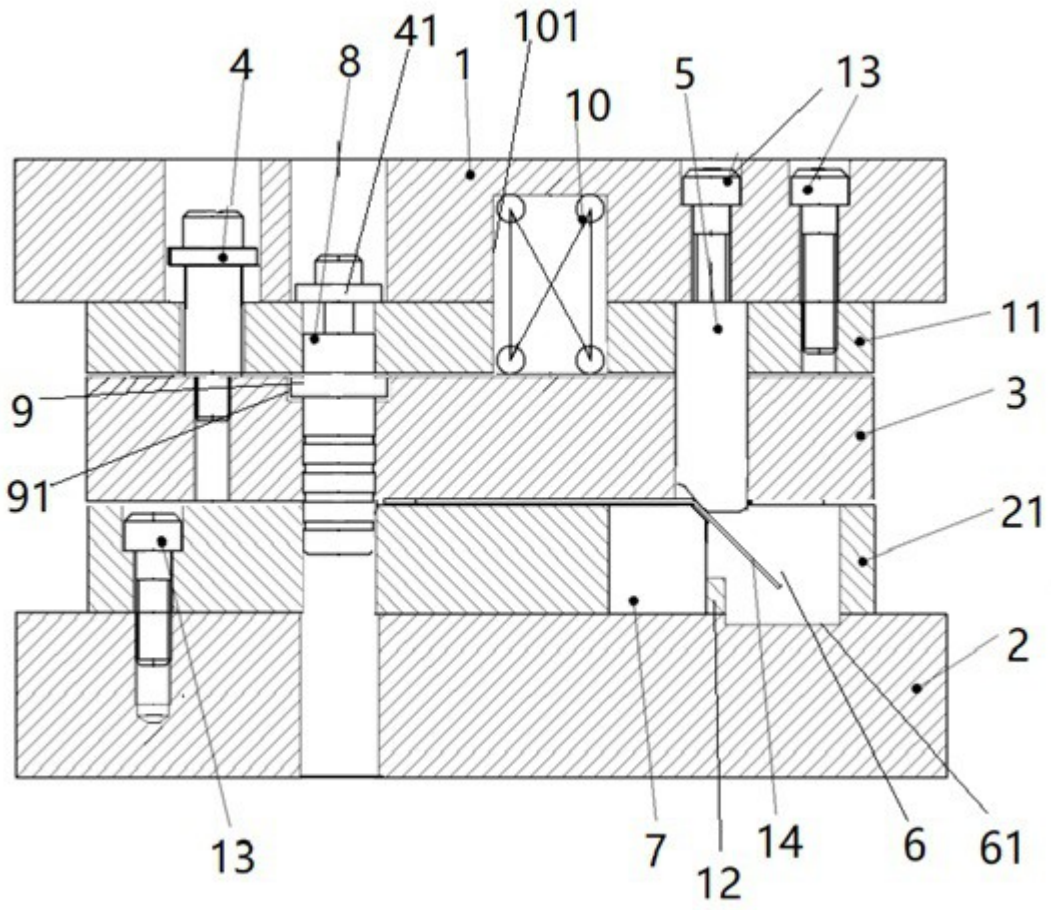


图3

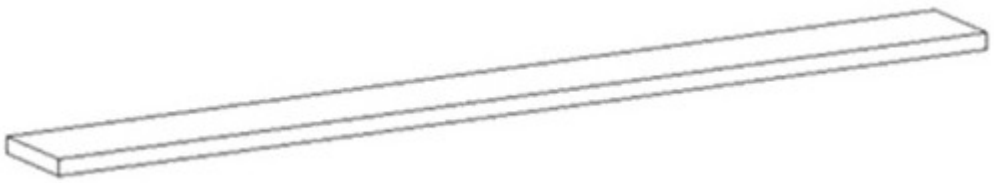


图4



图5