



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219899843 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 27

(21) 申请号 202320529953.1

(22) 申请日 2023.03.17

(73) 专利权人 广州自强汽车零部件有限公司  
地址 511340 广东省广州市增城经济技术  
开发区创新大道23号厂房A-2

(72) 发明人 杜德深 刘恒战

(74) 专利代理机构 广州浩泰知识产权代理有限  
公司 44476  
专利代理师 张金昂

(51) Int. Cl.

B21D 28/02 (2006.01)

B21D 28/04 (2006.01)

B21D 43/04 (2006.01)

B21D 45/02 (2006.01)

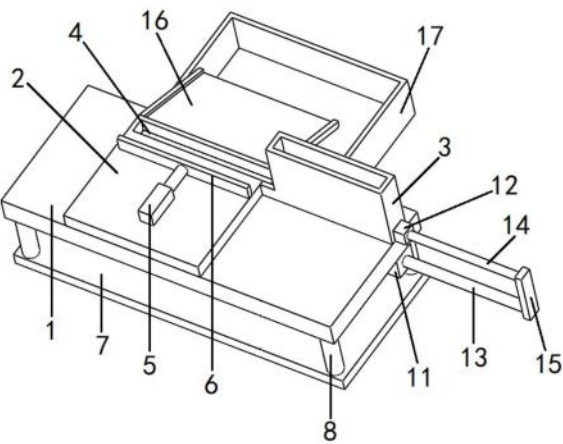
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种冲切用的上下料装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种冲切用的上下料装置，包括工作台，工作台上设有定位板和放料仓，定位板上设有下模口，定位板上安装有配合对准下模口上方的推出机构，下模口的底部贯穿设置，工作台的下方设有顶起机构，顶起机构贯穿工作台的底部与下模口的底部对准，放料仓的顶部设有放料口，放料仓的下部相对两侧分别设有连通的出料口和开口，出料口和开口在同一水平线上的，工作台上安装有对准开口的送料机构，下模口与出料口连通；本实用新型在使用时，不但代替了人工进行放料和取料，降低了工人的劳动强度高，而且有效避免了工人被压伤的风险。



1. 一种冲切用的上下料装置,其特征在于,包括工作台(1),工作台(1)上设有定位板(2)和放料仓(3),定位板(2)上设有下模口(4),定位板(2)上安装有配合对准下模口(4)上方的推出机构,下模口(4)的底部贯穿设置,工作台(1)的下方设有顶起机构,顶起机构贯穿工作台(1)的底部与下模口(4)的底部对准,放料仓(3)的顶部设有放料口,放料仓(3)的下部相对两侧分别设有连通的出料口和开口,出料口和开口在同一水平线上的,工作台(1)上安装有对准开口的送料机构,下模口(4)与出料口连通。

2. 根据权利要求1所述的冲切用的上下料装置,其特征在于,推出机构包括第一气缸(5)和安装在第一气缸(5)输出端的推板(6),第一气缸(5)安装在定位板(2)上,推板(6)配合对准下模口(4)的上方。

3. 根据权利要求1所述的冲切用的上下料装置,其特征在于,工作台(1)的下方设有底板(7),底板(7)通过支撑柱(8)与工作台(1)的底部固定连接,顶起机构安装在底板(7)上。

4. 根据权利要求3所述的冲切用的上下料装置,其特征在于,顶起机构包括第二气缸(9)和安装在第二气缸(9)输出端的顶板(10),第二气缸(9)安装在底板(7)上,顶板(10)贯穿工作台(1)的底部与下模口(4)的底部对准。

5. 根据权利要求1所述的冲切用的上下料装置,其特征在于,送料机构包括安装在工作台(1)上的第三气缸(11)和对准开口的推块(12),第三气缸(11)的输出端固定连接有第一连接杆(13),推块(12)远离开口的一侧固定连接有第二连接杆(14),第一连接杆(13)和第二连接杆(14)通过连接块(15)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的冲切用的上下料装置,其特征在于,工作台(1)上安装有由上往下倾斜的滑料板(16),滑料板(16)的高端配合设在定位板(2)上,且与推出机构相对设置。

7. 根据权利要求6所述的冲切用的上下料装置,其特征在于,滑料板(16)低端的下方设有收集箱(17)。

## 一种冲切用的上下料装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工的技术领域,具体涉及一种冲切用的上下料装置。

### 背景技术

[0002] 冲切是通过冲压机床的上模具对板材、带材、管材和型材等施加外力,使之产生塑性变形或分离,从而获得所需形状的工件。现有的冲压机床在对工件进行冲切时,需要工人通过人工将工件放置到冲压机床的上模具下方的下模口上,然后通过冲压机床推动上模具下移直接对下模口内的工件进行冲切,工件冲切完成后,再通过人工将工件取出来,增加了工人的劳动强度高,并且人工在放料和取料时,有被压伤的风险。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是设计一种冲切用的上下料装置,使其可以解决背景技术中所提到的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种冲切用的上下料装置,包括工作台,所述工作台上设有定位板和放料仓,所述定位板上设有下模口,所述定位板上安装有配合对准所述下模口上方的推出机构,所述下模口的底部贯穿设置,所述工作台的下方设有顶起机构,所述顶起机构贯穿所述工作台的底部与所述下模口的底部对准,所述放料仓的顶部设有放料口,所述放料仓的下部相对两侧分别设有连通的出料口和开口,所述出料口和所述开口在同一水平线上的,所述工作台上安装有对准所述开口的送料机构,所述下模口与所述出料口连通。

[0006] 进一步的,所述推出机构包括第一气缸和安装在所述第一气缸输出端的推板,所述第一气缸安装在所述定位板上,所述推板配合对准所述下模口的上方。

[0007] 进一步的,所述工作台的下方设有底板,所述底板通过所述支撑柱与所述工作台的底部固定连接,所述顶起机构安装在所述底板上。

[0008] 更进一步的,所述顶起机构包括第二气缸和安装在所述第二气缸输出端的顶板,所述第二气缸安装在所述底板上,所述顶板贯穿所述工作台1的底部与所述下模口的底部对准。

[0009] 进一步的,所述送料机构包括安装在所述工作台上的第三气缸和对准所述开口的推块,所述第三气缸的输出端固定连接有第一连接杆,所述推块远离所述开口的一侧固定连接有第二连接杆,所述第一连接杆和所述第二连接杆通过连接块固定连接。

[0010] 进一步的,所述工作台上安装有由上往下倾斜的滑料板,所述滑料板的高端配合设在定位板上,且与所述推出机构相对设置。

[0011] 更进一步的,所述滑料板低端的下方设有收集箱。

[0012] 本实用新型的有益效果为:

[0013] 本实用新型在使用前,将需要冲切的工件放置在放料仓内,通过送料机构将工件推到下模口内,等待上模具对工件冲切完成后,送料机构返回初始位置,然后顶起机构将工

件顶起,最后推出机构将工件推出,不但代替了人工进行放料和取料,降低了工人的劳动强度高,而且有效避免了工人被压伤的风险。

### 附图说明

[0014] 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。

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型另一视角的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型工作状态下的结构示意图。

[0018] 图中标各部件的名称如下:

[0019] 1、工作台;2、定位板;3、放料仓;4、下模口;5、第一气缸;6、推板;7、底板;8、支撑柱;9、第二气缸;10、顶板;11、第三气缸;12、推块;13、第一连接杆;14、第二连接杆;15、连接块;16、滑料板;17、收集箱;18、上模具。

### 具体实施方式

[0020] 为更进一步阐述本实用新型为实现预定实用新型目的所采取的技术手段及功效,以下结合附图及较佳实施例,对依据本实用新型的具体实施方式、结构、特征及其功效,详细说明如后。

[0021] 如图1-3所示,一种冲切用的上下料装置,包括工作台1,工作台1上设有定位板2和放料仓3,定位板2上设有下模口4,下模口4在冲压机床的上模具18的正下方,使上模具18下移时,可以对下模口4内的工件进行冲切;定位板2上安装有第一气缸5,第一气缸5的输出端安装有配合对准下模口4上方的推板6,第一气缸5启动,带动推板6将下模口4上方的工件推出;下模口4的底部贯穿设置,工作台1的下方设有底板7,底板7通过支撑柱8与工作台1的底部固定连接,在底板7上安装有第二气缸9,第二气缸9的输出端安装有顶板10,顶板10贯穿工作台1的底部与下模口4的底部对准,第二气缸9启动,带动顶板10将下模口4内的工件往上顶起;放料仓3的顶部设有放料口,工件由放料口投入放料仓3内;放料仓3的下部相对两侧分别设有连通的出料口和开口,出料口和开口在同一水平线上的,下模口4与出料口连通,工作台1上安装有第三气缸11,第三气缸11的输出端固定连接有第一连接杆13,放料仓3的开口处设有与其对准的推块12,推块12远离开口的一侧固定连接有第二连接杆14,第一连接杆13和第二连接杆14通过连接块15固定连接,第三气缸11启动,带动第一连接杆13,第一连接杆13通过连接块15带动第二连接杆14,第二连接杆14带动推块12将放料仓3内的工件由出料口推出,并将工件推至下模口4内,然后将工件压紧在下模口4内;工作台1上安装有由上往下倾斜的滑料板16,滑料板16的高端配合设在定位板2上,且与推出机构相对设置,滑料板16低端的下方设有收集箱17;被推板6推出来的工件会顺着滑料板16滑落至收集箱17内。

[0022] 工作原理:

[0023] 如图1-3所示,在使用前,将需要冲切的工件由放料口投入放料仓3内,接着启

动上下料装置,首先第三气缸11启动,带动第一连接杆13,第一连接杆13通过连接块15带动第二连接杆14,第二连接杆14带动推块12将放料仓3内的工件由出料口推出,并将工件推至下模口4内,然后将工件压紧在下模口4内,然后上模具18下移,对下模口4内的工件进行冲切,工件冲切完成后,第三气缸11启动,使推板12返回初始位置,第二气缸9启动,带动顶板10将下模口4内的工件往上顶起,待工件被顶起到下模口4的上方时,第一气缸5启动,带动推板6将下模口4上方的工件推出,被推出后的工件会顺着滑料板16滑落至收集箱17内。

[0024] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,虽然本实用新型已以较佳实施例揭示如上,然而并非用以限定本实用新型,任何本领域技术人员,在不脱离本实用新型技术方案范围内,当可利用上述揭示的技术内容做出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简介修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围。

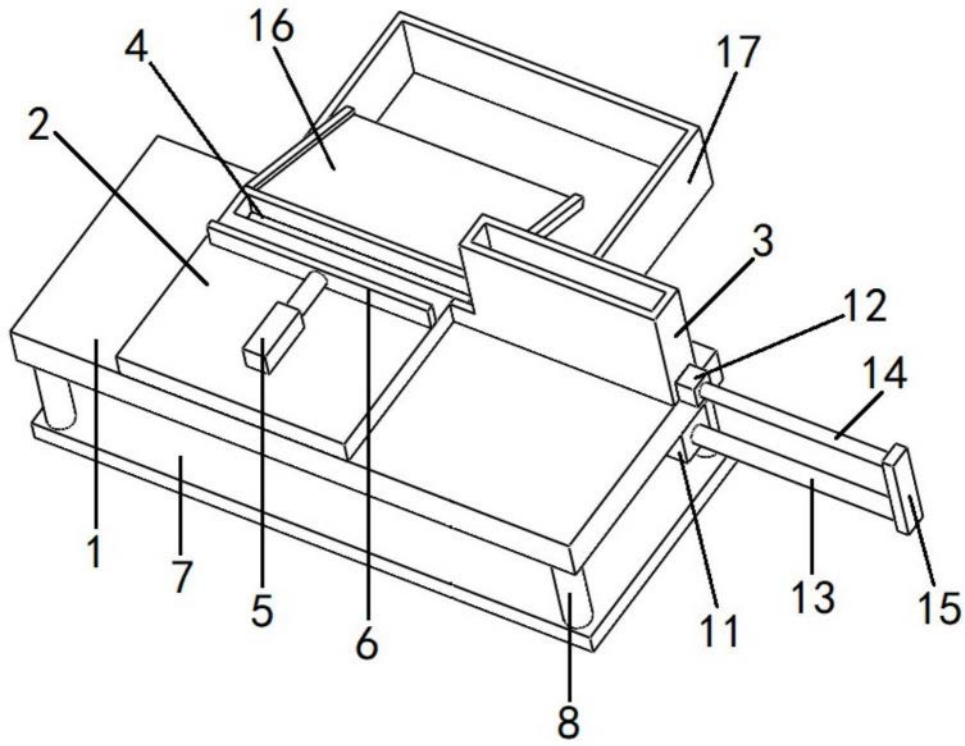


图1

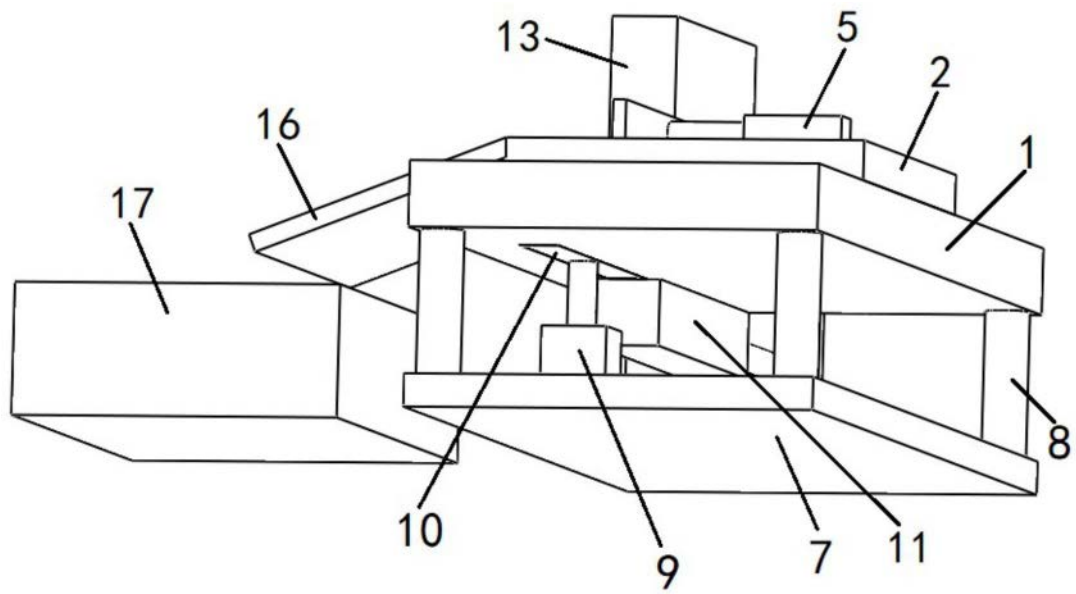


图2

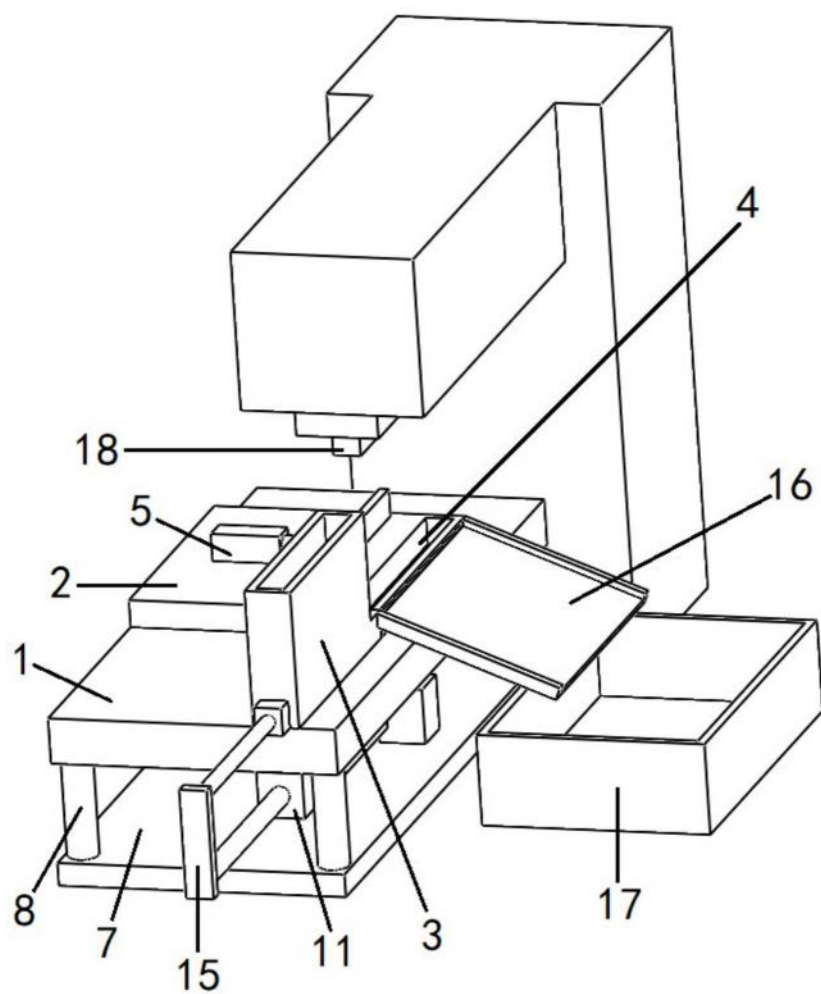


图3