



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211839897 U

(45) 授权公告日 2020. 11. 03

(21) 申请号 202020364739.1

(22) 申请日 2020.03.21

(73) 专利权人 林少燕

地址 510000 广东省广州市黄埔区港湾西
三街70号大院10号403房

(72) 发明人 林少燕

(51) Int. Cl.

B21D 43/12 (2006.01)

B21D 43/00 (2006.01)

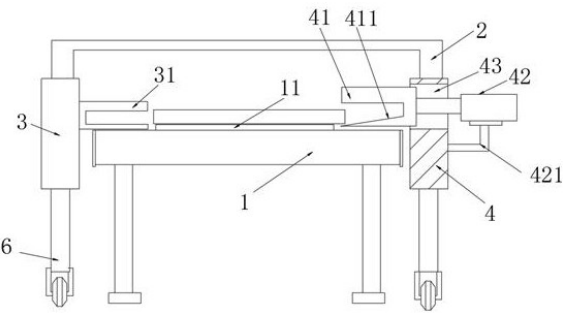
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种板材冲压模具用自动上料装置

(57) 摘要

本实用新型属于板材加工领域,尤其为一种板材冲压模具用自动上料装置,包括传送带和设有冲压机构的工作台,所述工作台放置于所述传送带的一侧,所述传送带的上方滑动连接有连接支架;通过气缸推动第二卡块,使第二卡块向板材位置移动,通过斜面的导向将板材推动卡合固定于第一卡块和第二卡块之间,然后工人通过连接支架将第一安装架和第二安装架推动至工作台的冲压机构位置,到达后控制气缸收缩带动第二卡块移动,使位于第一卡块和第二卡块之间的板材不再受到夹持自动脱落到冲压机构的位置,完成上料,本方案结构简单,可代替人工搬抬上料的方式,降低了工人的劳动强度,也防止了板材脱落对人的安全造成的隐患。



1. 一种板材冲压模具用自动上料装置,包括传送带(1)和设有冲压机构(51)的工作台(5),所述工作台(5)放置于所述传送带(1)的一侧,其特征在于,所述传送带(1)的上方滑动连接有连接支架(2),所述连接支架(2)的底部固定连接第一安装架(3)和第二安装架(4),所述第一安装架(3)和所述第二安装架(4)呈对称分布,所述第一安装架(3)固定连接第一卡块(31),所述第二安装架(4)的内侧滑动连接有第二卡块(41),所述第二安装架(4)的外壁固定连接气缸(42),所述气缸(42)与外部气源连接,所述气缸(42)的输出端与所述第二卡块(41)固定连接,所述第一安装架(3)和所述第二安装架(4)底部均固定连接有滑轮支腿(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种板材冲压模具用自动上料装置,其特征在于,所述传送带(1)固定连接若干个放置板(11)。

3. 根据权利要求1所述的一种板材冲压模具用自动上料装置,其特征在于,所述第二安装架(4)开设有滑槽(43),所述第二卡块(41)的一端滑动连接于所述滑槽(43)内。

4. 根据权利要求1所述的一种板材冲压模具用自动上料装置,其特征在于,所述第二卡块(41)的一侧内壁设有斜面(411)。

5. 根据权利要求1所述的一种板材冲压模具用自动上料装置,其特征在于,所述气缸(42)底部固定连接固定架(421),所述气缸(42)通过所述固定架(421)与所述第二安装架(4)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种板材冲压模具用自动上料装置,其特征在于,所述第一卡块(31)和所述第二卡块(41)呈对称分布。

7. 根据权利要求2所述的一种板材冲压模具用自动上料装置,其特征在于,所述放置板(11)的为橡胶材质。

一种板材冲压模具用自动上料装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于板材加工领域，具体是一种板材冲压模具用自动上料装置。

背景技术

[0002] 冲压是靠压力机和模具对板材、带材、管材和型材等施加外力，使之产生塑性变形或分离，从而获得所需形状和尺寸的工件的成形加工方法。冲压和锻造同属塑性加工，合称锻压，冲压的坯料主要是热轧和冷轧的钢板和钢带，冲压所使用的模具称为冲压模具，简称冲模，冲模是将材料批量加工成所需冲件的专用工具，冲压工艺与模具、冲压设备和冲压材料构成冲压加工的三要素，只有它们相互结合才能得出冲压件。

[0003] 现在的板材冲压上料时大多是通过人工搬抬的方式将板材抬升到冲压模具的下模组上，这种上料的操作方式虽然最为简单，但是大幅度的增加了工人的劳动强度，且在工人在搬抬的过程中若是出现手滑、体力不支很容易造成板材掉落砸到人脚，具有一定的风险性。

[0004] 因此，本领域技术人员提供了一种板材冲压模具用自动上料装置，以解决上述背景技术中提出的技术问题。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种板材冲压模具用自动上料装置，以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0007] 一种板材冲压模具用自动上料装置，包括传送带和设有冲压机构的工作台，所述工作台放置于所述传送带的一侧，所述传送带的上方滑动连接有连接支架，所述连接支架的底部固定连接第一安装架和第二安装架，所述第一安装架和所述第二安装架呈对称分布，所述第一安装架固定连接有第一卡块，所述第二安装架的内侧滑动连接有第二卡块，所述第二安装架的外壁固定连接有气缸，所述气缸与外部气源连接，所述气缸的输出端与所述第二卡块固定连接，所述第一安装架和所述第二安装架底部均固定连接有滑轮支腿。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案：所述传送带固定连接有若干个放置板。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案：所述第二安装架开设有滑槽，所述第二卡块的一端滑动连接于所述滑槽内。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案：所述第二卡块的一侧内壁设有斜面。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案：所述气缸底部固定连接有固定架，所述气缸通过所述固定架与所述第二安装架固定连接。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案：所述第一卡块和所述第二卡块呈对称分布。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案：所述放置板的为橡胶材质。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0015] 通过传送带将上一道工序做出的板材输送到靠近工作台的位置，通过气缸推动第

二卡块,使第二卡块向板材位置移动,通过斜面的导向将板材推动卡合固定于第一卡块和第二卡块之间,然后工人通过连接支架将第一安装架和第二安装架推动至工作台5的冲压机构位置,到达后控制气缸收缩带动第二卡块移动,使位于第一卡块和第二卡块之间的板材不再受到夹持自动脱落到冲压机构的位置,完成上料,本方案结构简单,可代替人工搬抬上料的方式,降低了工人的劳动强度,也防止了板材脱落对人的安全造成的隐患。

附图说明

[0016] 图1为一种板材冲压模具用自动上料装置的结构示意图;

[0017] 图2为一种板材冲压模具用自动上料装置的主视图;

[0018] 图3为一种板材冲压模具用自动上料装置的侧视图;

[0019] 图4为一种板材冲压模具用自动上料装置中第一卡块和第二卡块的结构示意图。

[0020] 图中:1、传送带;11、放置板;2、连接支架;3、第一安装架;31、第一卡块;4、第二安装架;41、第二卡块;411、斜面;42、气缸;421、固定架;43、滑槽;5、工作台;51、冲压机构;6、滑轮支腿。

具体实施方式

[0021] 请参阅图1~4,本实用新型实施例中,一种板材冲压模具用自动上料装置,包括传送带1和设有冲压机构51的工作台5,工作台5放置于传送带1的一侧,传送带1的上方滑动连接有连接支架2,连接支架2的底部固定连接第一安装架3和第二安装架4,第一安装架3和第二安装架4呈对称分布,第一安装架3固定连接有第一卡块31,第二安装架4的内侧滑动连接有第二卡块41,第二安装架4的外壁固定连接有气缸42,气缸42与外部气源连接,气缸42的输出端与第二卡块41固定连接,第一安装架3和第二安装架4底部均固定连接有滑轮支腿6;滑轮支腿6使第一安装架3和第二安装架4可进行移动,连接支架2起到连接第一安装架3和第二安装架4的作用,通过连接支架2对第一安装架3和第二安装架4的连接,可在推动连接支架2时使第一安装架3和第二安装架4通过滑轮支腿6同时进行移动,传送带1为现有的皮带输送机,冲压机构51为现有的冲压机,在上一道工序加工完成后,将板材放置于放置板11的上端,并通过传送带1将板材向工作台5的位置运输,在板材随着传送带1的输送到达工作台5的位置后,工人手扶连接支架2将第一安装架3和第二安装架4推动至板材的两侧,然后控制气缸42伸展,使第二卡块41向板材位置移动,在移动时通过第二卡块41的斜面411导向,将板材铲起并向第一卡块31内推动,将板材的一端推动进入第一卡块31内,使板材卡合固定于第一卡块31和第二卡块41之间,然后工人通过手扶连接支架2将第一安装架3和第二安装架4推动至工作台5的冲压机构51位置,到达后控制气缸42收缩,带动第二卡块41向滑槽43内移动移动,此时位于第一卡块31和第二卡块41之间的板材不再受到夹持自动脱落到冲压机构51的位置,完成上料,工人即可通过工作台5的冲压机构51进行合模冲压,本方案结构简单,通过可代替人工搬抬上料的方式,降低了工人进行冲压工作时的劳动强度,也防止了板材脱落对人的安全造成的隐患。

[0022] 在图1、图2和图3中:传送带1固定连接有若干个放置板11,放置板11的为橡胶材质;板材放置于放置板11的上端,通过放置板11起到抬升的作用,给予第二卡块41一个将板材铲起的空间。

[0023] 在图2中:第二安装架4开设有滑槽43,第二卡块41的一端滑动连接于滑槽43内;滑槽43起到对第二卡块41的限位作用,使第二卡块41的滑动路径始终处于直线,提高稳定性。

[0024] 在图4中:第二卡块41的一侧内壁设有斜面411,气缸42底部固定连接于固定架421,气缸42通过固定架421与第二安装架4固定连接,第一卡块31和第二卡块41呈对称分布;第二卡块41的斜面411在气缸42推动第二卡块41将板材铲动时起到导向作用,固定架421起到固定和支撑气缸42的作用。

[0025] 本实用新型的工作原理是:在上一道工序加工完成后,将板材放置于放置板11的上端,并通过传送带1将板材向工作台5的位置运输,在板材随着传送带1的输送到达工作台5的位置后,工人手扶连接支架2将第一安装架3和第二安装架4推动至板材的两侧,然后控制气缸42伸展,使位于滑槽43内的第二卡块41向板材位置移动,滑槽43起到对第二卡块41的限位作用,使第二卡块41的滑动路径始终处于直线,提高稳定性,在第二卡块41移动时通过第二卡块41的斜面411导向,将板材铲起并向第一卡块31内推动,将板材的一端推动进入第一卡块31内,使板材卡合固定于第一卡块31和第二卡块41之间,然后工人通过手扶连接支架2将第一安装架3和第二安装架4推动至工作台5的冲压机构51位置,到达后控制气缸42收缩,带动第二卡块41向滑槽43内移动移动,此时位于第一卡块31和第二卡块41之间的板材不再受到夹持自动脱落到冲压机构51的位置,完成上料,工人即可通过工作台5的冲压机构51进行合模冲压,本方案结构简单,可代替人工搬抬上料的方式,降低了工人的劳动强度,也防止了板材脱落对人的安全造成的隐患。

[0026] 以上所述的,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

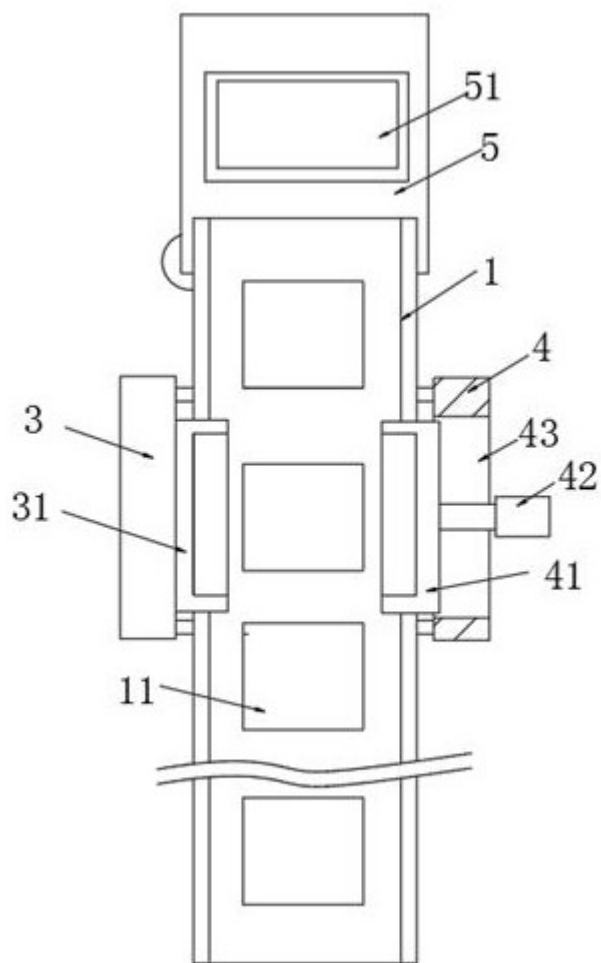


图1

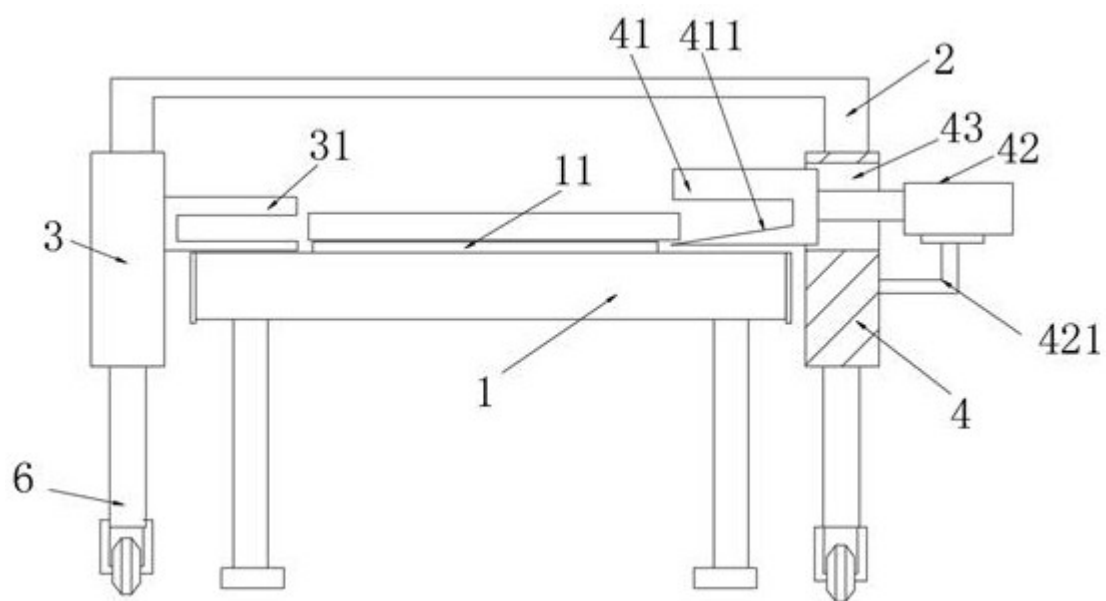


图2

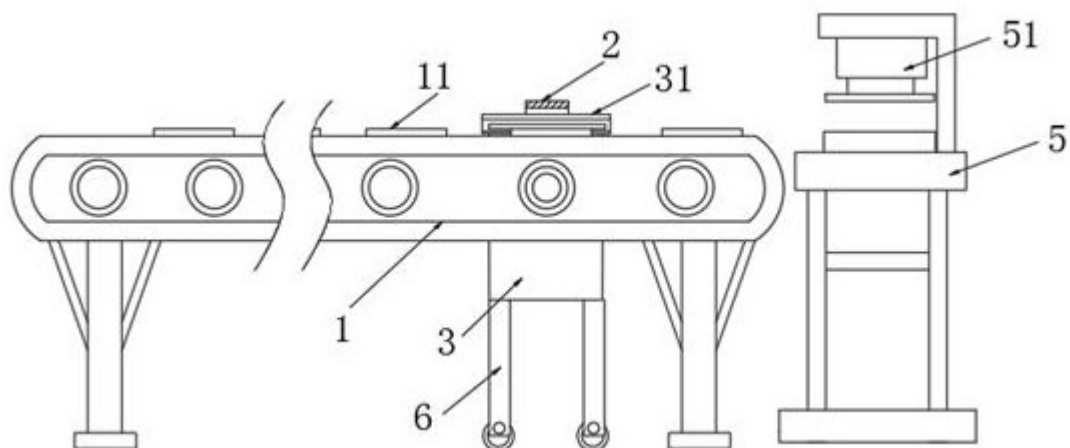


图3

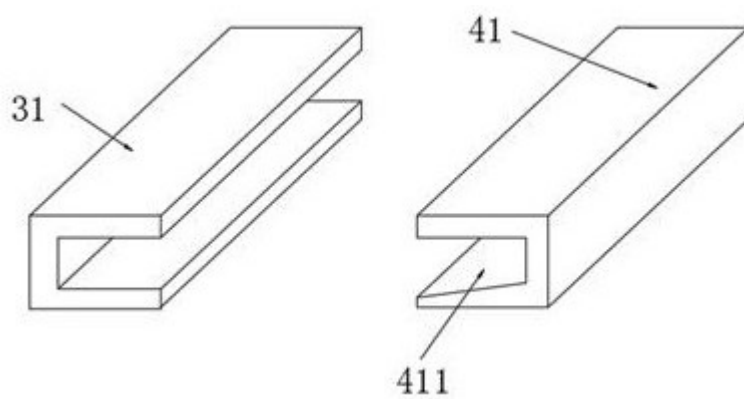


图4