



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212944857 U

(45) 授权公告日 2021.04.13

(21) 申请号 202021423530.4

(22) 申请日 2020.07.20

(73) 专利权人 衢州益高户外用品有限公司

地址 324022 浙江省衢州市衢江区天湖西路18号

(72) 发明人 王瑜

(74) 专利代理机构 衢州维创维邦专利代理事务所(普通合伙) 33282

代理人 刘亚竹

(51) Int.Cl.

B21D 22/02 (2006.01)

B21D 43/04 (2006.01)

B21D 43/20 (2006.01)

B30B 1/32 (2006.01)

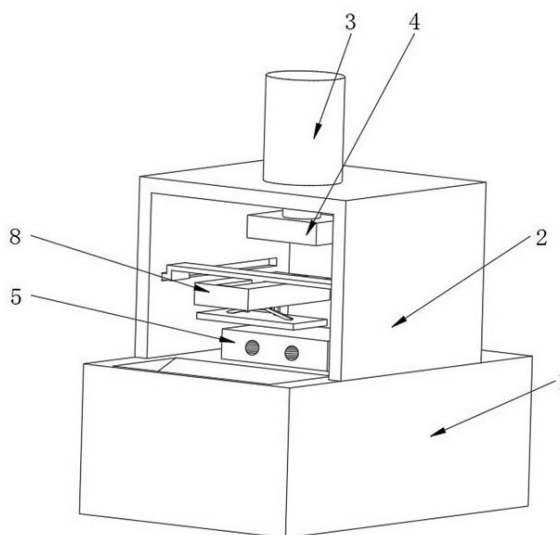
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种五金件加工用的自动冲压装置

(57) 摘要

本实用新型涉及五金件冲压装置技术领域，具体是一种五金件加工用的自动冲压装置，所述装置底座的上方位于中间位置处固定有冲压门架，所述冲压门架的顶端插设安装有液压杆，所述液压杆的伸缩端安装有上冲压块，所述装置底座的上方对应上冲压块的下方位置处安装有下冲压块。本实用新型设计新颖，结构巧妙，能够实现高效率的五金件冲压生产，通过输送机构和取放料机构的协同工作，能够快速地对原料进行提取和放置，节省了大量的送料和下料时间，提高了生产效率，而且通过输送机构和取放料机构将冲压完成的成品直接放置在成品放置槽内部，减小了工人下料的难度，同时减小了工人的操作风险。



1. 一种五金件加工用的自动冲压装置,包括装置底座(1),其特征在于,所述装置底座(1)的上方位于中间位置处固定有冲压门架(2),所述冲压门架(2)的顶端插设安装有液压杆(3),所述液压杆(3)的伸缩端安装有上冲压块(4),所述装置底座(1)的上方对应上冲压块(4)的下方位置处安装有下冲压块(5),所述冲压门架(2)的内部两侧对称开设有两个互相平行的横梁滑槽,两个所述横梁滑槽的内侧滑动连接有输送机构。

2. 根据权利要求1所述的一种五金件加工用的自动冲压装置,其特征在于,所述输送机构包括滑动连接于两个横梁滑槽内测的滑动横梁(6),所述滑动横梁(6)的下方位于中段位置处固定有滑道(7),所述滑道(7)的外侧滑动连接有送料滑块(8),所述送料滑块(8)的底端对称固定有两个固定角(11),且送料滑块(8)的下方设置有取放料机构,所述送料滑块(8)的内部开设有气缸仓。

3. 根据权利要求2所述的一种五金件加工用的自动冲压装置,其特征在于,所述取放料机构包括安装有气缸仓内部顶端的气缸(9),所述气缸(9)的伸缩端固定有滑动连杆(10),所述滑动连杆(10)的末端两侧对称转动连接有两个转动连杆(12),两个所述转动连杆(12)的中段均与两个固定角(11)的一端转动连接,且两个转动连杆(12)的末端均转动连接有滚轮(13),两个所述转动连杆(12)的下方设置有取放板(14),所述取放板(14)的上表面位于中段位置处开设有滚轮滑槽(15),两个所述滚轮(13)均与滚轮滑槽(15)的内侧滑动连接,所述取放板(14)的底端位于四角位置处安装有四个呈圆周排列的电磁铁(16)。

4. 根据权利要求1所述的一种五金件加工用的自动冲压装置,其特征在于,所述装置底座(1)的上位于前端位置处开设有成品放置槽,且装置底座(1)的上方位于后端位置处开设有原料放置槽。

5. 根据权利要求1所述的一种五金件加工用的自动冲压装置,其特征在于,所述下冲压块(5)的一侧对称开设有两个散热口,两个所述散热口的内部安装有风扇。

6. 根据权利要求3所述的一种五金件加工用的自动冲压装置,其特征在于,所述滚轮滑槽(15)的内部加注有润滑脂,且滚轮滑槽(15)深度与两个滚轮(13)的外径相配合。

一种五金件加工用的自动冲压装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及五金件冲压装置技术领域,具体是一种五金件加工用的自动冲压装置。

背景技术

[0002] 五金件冲压装置,是指对五金件进行冲压加工的装置,将原料板材冲压成需要的形状,用于产品的生产。

[0003] 但是,现有五金件冲压装置的自动化程度较低,在上料和下料的过程中耽误了大量的时间,从而降低了生产效率,而且现有五金件冲压装置通过人工进行下料,由于成品与模具卡合难于拆卸,增加了工人下料的难度,同时增加了工人操作的风险。因此,本领域技术人员提供了一种五金件加工用的自动冲压装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种五金件加工用的自动冲压装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种五金件加工用的自动冲压装置,包括装置底座,所述装置底座的上方位于中间位置处固定有冲压门架,所述冲压门架的顶端插设安装有液压杆,所述液压杆的伸缩端安装有上冲压块,所述装置底座的上方对应上冲压块的下方位置处安装有下冲压块,所述冲压门架的内部两侧对称开设有两个互相平行的横梁滑槽,两个所述横梁滑槽的内侧滑动连接有输送机构。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述输送机构包括滑动连接于两个横梁滑槽内测的滑动横梁,所述滑动横梁的下方位于中段位置处固定有滑道,所述滑道的外侧滑动连接有送料滑块,所述送料滑块的底端对称固定有两个固定角,且送料滑块的下方设置有取放料机构,所述送料滑块的内部开设有气缸仓。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述取放料机构包括安装有气缸仓内部顶端的气缸,所述气缸的伸缩端固定有滑动连杆,所述滑动连杆的末端两侧对称转动连接有两个转动连杆,两个所述转动连杆的中段均与两个固定角的一端转动连接,且两个转动连杆的末端均转动连接有滚轮,两个所述转动连杆的下方设置有取放板,所述取放板的上表面位于中段位置处开设有滚轮滑槽,两个所述滚轮均与滚轮滑槽的内侧滑动连接,所述取放板的底端位于四角位置处安装有四个呈圆周排列的电磁铁。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述装置底座的上方位于前端位置处开设有成品放置槽,且装置底座的上方位于后端位置处开设有原料放置槽。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述下冲压块的一侧对称开设有两个散热口,两个所述散热口的内部安装有风扇。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述滚轮滑槽的内部加注有润滑脂,且滚轮滑

槽深度与两个滚轮的外径相配合。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型设计新颖,结构巧妙,能够实现高效率的五金件冲压生产,通过输送机构和取放料机构的协同工作,能够快速地对原料进行提取和放置,节省了大量的送料和下料时间,提高了生产效率,而且通过输送机构和取放料机构将冲压完成的成品直接放置在成品放置槽内部,减小了工人下料的难度,同时减小了工人的操作风险。

附图说明

[0013] 图1为一种五金件加工用的自动冲压装置的结构示意图;

[0014] 图2为一种五金件加工用的自动冲压装置的后视图;

[0015] 图3为一种五金件加工用的自动冲压装置中输送机构和取放料机构的示意图。

[0016] 图中:1、装置底座;2、冲压门架;3、液压杆;4、上冲压块;5、下冲压块;6、滑动横梁;7、滑道;8、送料滑块;9、气缸;10、滑动连杆;11、固定角;12、转动连杆;13、滚轮;14、取放板;15、滚轮滑槽;16、电磁铁。

具体实施方式

[0017] 请参阅图1~3,本实用新型实施例中,一种五金件加工用的自动冲压装置,包括装置底座1,装置底座1的上方位于中间位置处固定有冲压门架2,冲压门架2的顶端插设安装有液压杆3,液压杆3的伸缩端安装有上冲压块4,装置底座1的上方对应上冲压块4的下方位置处安装有下冲压块5,冲压门架2的内部两侧对称开设有两个互相平行的横梁滑槽,两个横梁滑槽的内侧滑动连接有输送机构。

[0018] 在图3中:输送机构包括滑动连接于两个横梁滑槽内测的滑动横梁6,滑动横梁6的下方位于中段位置处固定有滑道7,滑道7的外侧滑动连接有送料滑块8,送料滑块8的底端对称固定有两个固定角11,且送料滑块8的下方设置有取放料机构,送料滑块8的内部开设有气缸仓,输送机构可以带动取放料机构移动进行上下料的工作,提高装置的自动化程度,从而提高生产效率。

[0019] 在图3中:取放料机构包括安装有气缸仓内部顶端的气缸9,气缸9的伸缩端固定有滑动连杆10,滑动连杆10的末端两侧对称转动连接有两个转动连杆12,两个转动连杆12的中段均与两个固定角11的一端转动连接,且两个转动连杆12的末端均转动连接有滚轮13,两个转动连杆12的下方设置有取放板14,取放板14的上表面位于中段位置处开设有滚轮滑槽15,两个滚轮13均与滚轮滑槽15的内侧滑动连接,取放板14的底端位于四角位置处安装有四个呈圆周排列的电磁铁16,气缸9的伸缩端缩回并拉动滑动连杆10向上方移动,滑动连杆10的末端拉动两个转动连杆12绕着与两个固定角11的连接处转动,两个转动连杆12末端的两个滚轮13向下方靠内侧转动,即可通过与滚轮滑槽15之间的滑动带动取放板14向下方移动,当取放板14下降至原料上方时,四个电磁铁16通电将原料吸起。

[0020] 在图2中:装置底座1的上位于前端位置处开设有成品放置槽,且装置底座1的上方位于后端位置处开设有原料放置槽,产品放置槽和原料放置槽便于配合输送机构和取放料机构的工作,便于对原料的提取和工人对成品的收集。

[0021] 在图1中:下冲压块5的一侧对称开设有两个散热口,两个散热口的内部安装有风

扇,散热口加快对下冲压块5冲压时产生的热量进行散发,防止五金件冲压后变形。

[0022] 在图3中:滚轮滑槽15的内部加注有润滑脂,且滚轮滑槽15深度与两个滚轮13的外径相配合,润滑油减小摩擦力,从而起到降低能耗的作用。

[0023] 本实用新型的工作原理是:将待冲压原料放置在装置底座1上方一侧的原料放置槽内部,然后启动设备,送料滑块8带动下方的取放料机构沿着滑道7的外侧向后端滑动,同时滑动横梁6在两个横梁滑槽内侧向后端滑动,当取放板14到达原料放置槽的正上方时停止,气缸9的伸缩端缩回并拉动滑动连杆10向上方移动,滑动连杆10的末端拉动两个转动连杆12绕着与两个固定角11的连接处转动,两个转动连杆12末端的两个滚轮13向下方靠内侧转动,即可通过与滚轮滑槽15之间的滑动带动取放板14向下方移动,当取放板14下降至原料上方时,四个电磁铁16通电将原料吸起,然后气缸9的伸缩端伸出,带动滑动连杆10向下方移动,再通过两个转动连杆12将取放板14向上方拉升,输送机构带动取放料机构和原料向上冲压块4的下方移动,然后将原料放置在下冲压块5的冲压槽中,液压杆3的伸缩端伸出带动上冲压块4对原料进行冲压,冲压完成后输送机构带动取放料机构把成品吸起,然后将成品放置在成品放置槽的内侧,即可完成一个冲压工作循环,该装置自动化程度高,大幅提高了生产效率。

[0024] 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。

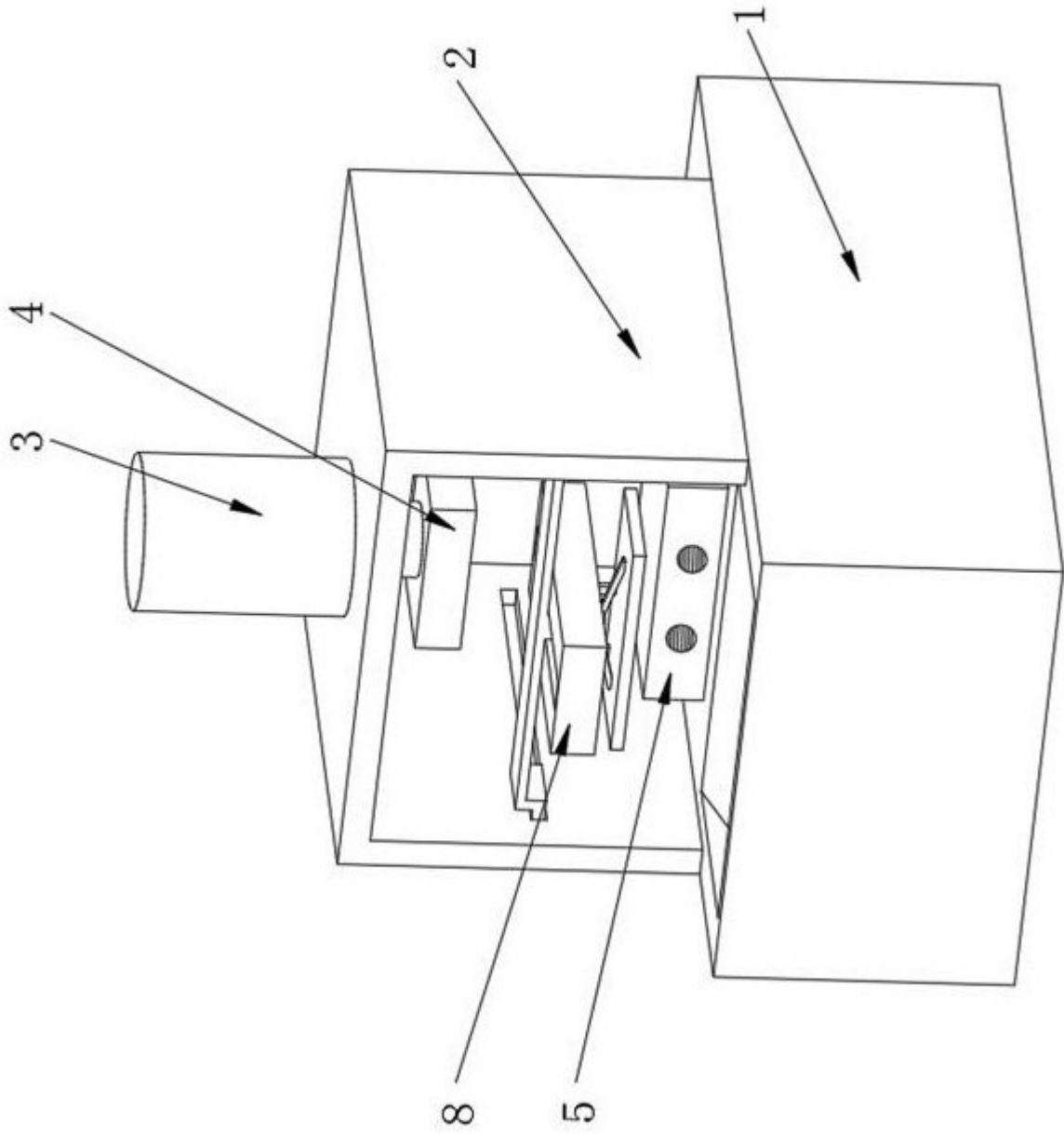


图1

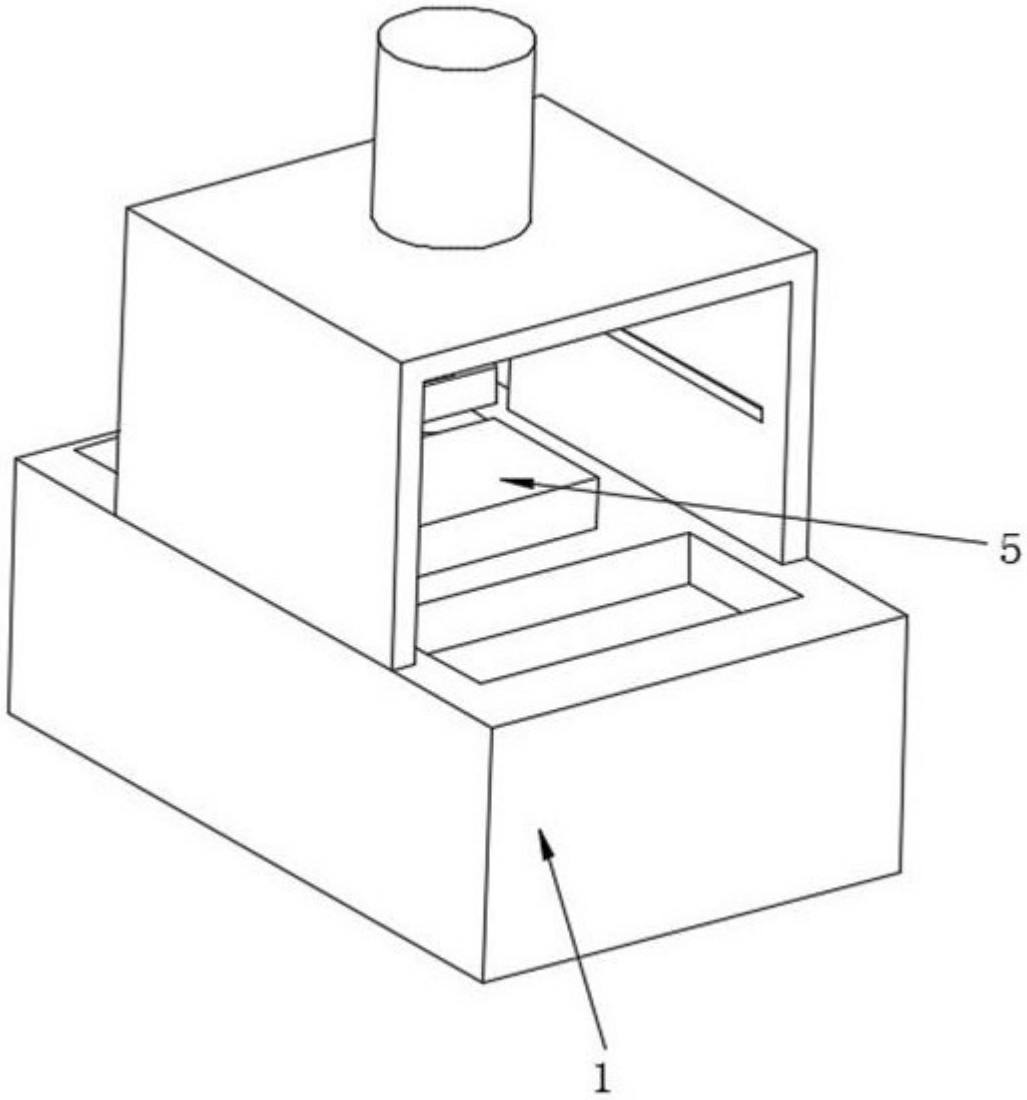


图2

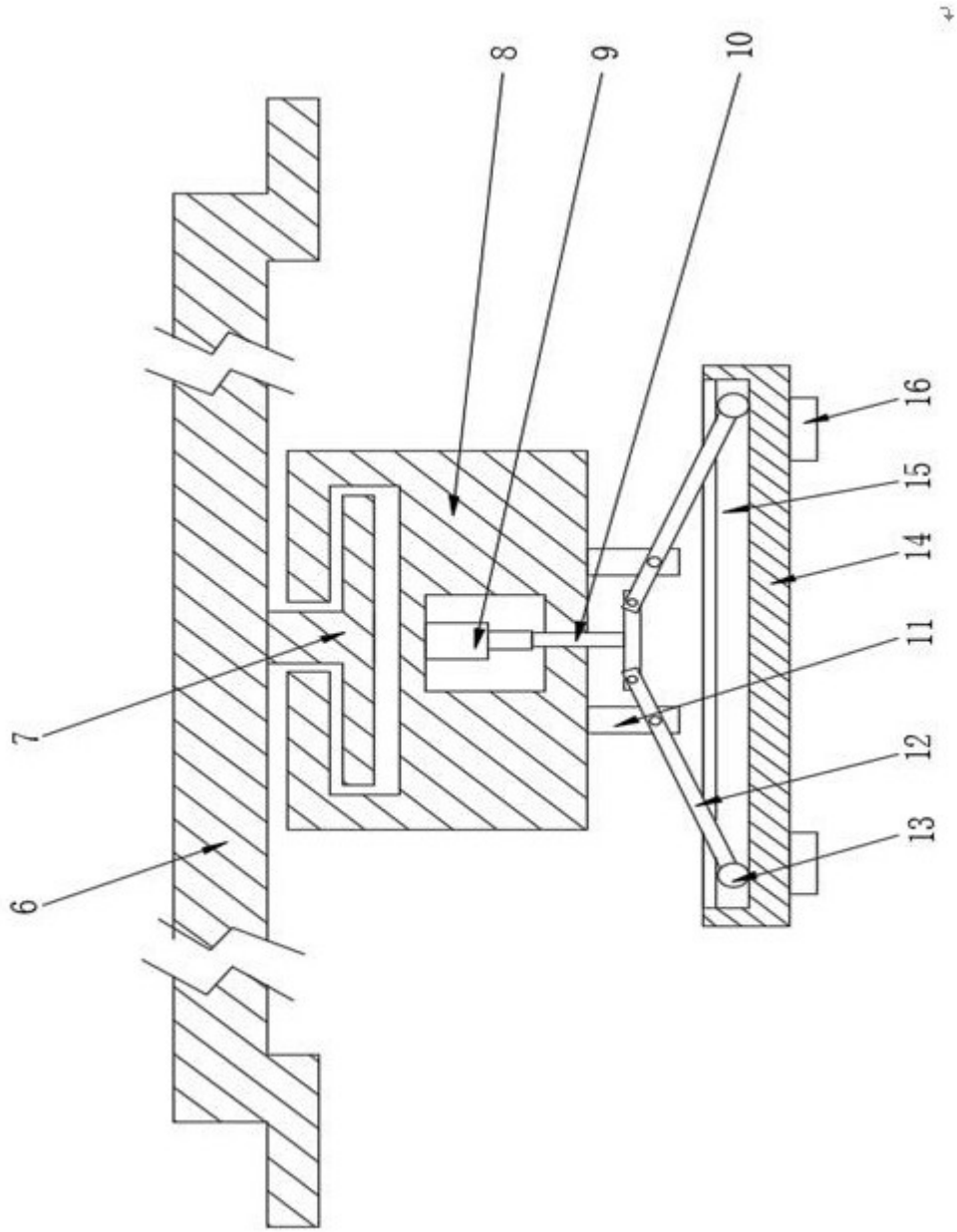


图3