



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221602962 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 27

(21) 申请号 202323641438.1

(22) 申请日 2023.12.29

(73) 专利权人 海南森蓝能源科技有限公司

地址 572025 海南省三亚市崖州区崖州湾

科技城百泰产业园四号楼二楼203-15

(72) 发明人 王安涛

(74) 专利代理机构 吉林辰禾知识产权代理事务

所(普通合伙) 22221

专利代理师 杜文卓

(51) Int.Cl.

B21D 22/02 (2006.01)

B21D 43/13 (2006.01)

B21D 45/02 (2006.01)

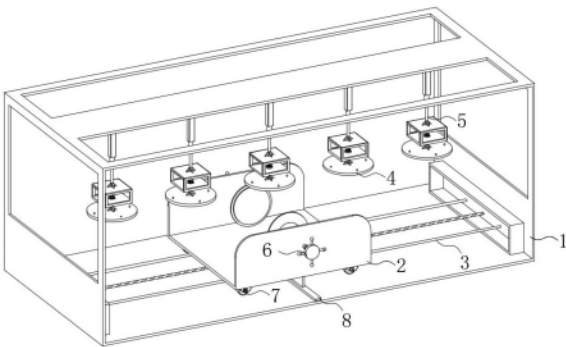
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种多工位机械冲压装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多工位机械冲压装置,具体涉及机械冲压技术领域,包括安装架,安装架的内部活动设有置物框,安装架的内部顶端固定连接有多個液压缸,多个液压缸的底部均设有冲压组件,置物框上设有调节组件,调节组件包括电机、第一丝杆、滑块和两个滑杆,电机固定安装在安装架的内部一侧,第一丝杆的一端与电机输出轴端部固定连接,且第一丝杆的另一端与安装架通过轴承活动连接,滑块与置物框底端固定连接。本实用新型通过液压缸工作带动冲压头向下移动,冲压头对工件进行冲压,电机工作带动工件水平移动,多个冲压头对工件依次冲压,同理电机反转带动工件恢复原位,对工件进行重新冲压,操作简单,冲压的效率高。



1. 一种多工位机械冲压装置,包括安装架(1),所述安装架(1)的内部活动设有置物框(2),其特征在于:所述安装架(1)的内部顶端固定连接有多个液压缸(5),多个所述液压缸(5)的底部均设有冲压组件(4),所述置物框(2)上设有调节组件(3),所述调节组件(3)包括电机(301)、第一丝杆(302)、滑块(303)和两个滑杆(304),所述电机(301)固定安装在安装架(1)的内部一侧,所述第一丝杆(302)的一端与电机(301)输出轴端部固定连接,且第一丝杆(302)的另一端与安装架(1)通过轴承活动连接,所述滑块(303)与置物框(2)底端固定连接,且滑块(303)与第一丝杆(302)螺纹连接,两个所述滑杆(304)均与安装架(1)固定连接,且两个滑杆(304)一端均贯穿滑块(303)。

2. 根据权利要求1所述的一种多工位机械冲压装置,其特征在于:所述置物框(2)的底端四角位置处均固定连接有移动轮(7),且四个移动轮(7)的底端均与安装架(1)相接触。

3. 根据权利要求1所述的一种多工位机械冲压装置,其特征在于:多个所述冲压组件(4)均包括连接架(401)、冲压头(402)、螺纹插杆(403)和螺纹套(404),多个所述连接架(401)的顶端分别与多个液压缸(5)固定连接,多个所述螺纹插杆(403)的底端分别与多个冲压头(402)固定连接,多个所述螺纹套(404)分别活动套设在多个螺纹插杆(403)上。

4. 根据权利要求1所述的一种多工位机械冲压装置,其特征在于:所述置物框(2)上设有挤压组件(6),所述挤压组件(6)包括两个第二丝杆(601)和两个挤压板(602)。

5. 根据权利要求4所述的一种多工位机械冲压装置,其特征在于:两个所述第二丝杆(601)均与置物框(2)螺纹连接,两个所述挤压板(602)相背的一侧分别与两个第二丝杆(601)固定连接。

6. 根据权利要求4所述的一种多工位机械冲压装置,其特征在于:两个所述第二丝杆(601)相背的一端均固定连接有把手(603),且两个把手(603)分别位于置物框(2)的前后两侧。

7. 根据权利要求1所述的一种多工位机械冲压装置,其特征在于:所述滑块(303)的底端固定连接有刷毛板(8),且刷毛板(8)的底端与安装架(1)相接触。

一种多工位机械冲压装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械冲压技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种多工位机械冲压装置。

背景技术

[0002] 机械冲压是一种常见的金属加工方法,它通过冲压设备(例如冲床)将金属板材或带材置于模具中,然后施加压力,使金属材料产生塑性变形,最终得到所需形状的工件。

[0003] 公告号为CN219025659U的实用新型公开了一种多工位冲压模具,通过液压杆带动推板升降带动需冲压的模具升降,通过驱动电机带动皮带轮,通过皮带轮带动传动皮带,通过传动皮带带动拨片推动需冲压的模具,通过液压杆带动推板升降带动需冲压的模具滑动,从而达到需冲压的模具滑动,从而不需人工进行手动将工件放到不同工位的模具上,提高了工作效率降低了安全风险。

[0004] 上述专利在使用时,通过传动皮带带动拨片推动需冲压的模具,在冲压后,传动皮带会带动模具移动,当需要重新冲压时,传动皮带无法带动模具恢复原位,只能取下模具,然后重新放在传动皮带上,冲压的效率较慢。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供了一种多工位机械冲压装置,旨在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:一种多工位机械冲压装置,包括安装架,所述安装架的内部活动设有置物框,所述安装架的内部顶端固定连接有多个液压缸,多个所述液压缸的底部均设有冲压组件,所述置物框上设有调节组件,所述调节组件包括电机、第一丝杆、滑块和两个滑杆,所述电机固定安装在安装架的内部一侧,所述第一丝杆的一端与电机输出轴端部固定连接,且第一丝杆的另一端与安装架通过轴承活动连接,所述滑块与置物框底端固定连接,且滑块与第一丝杆螺纹连接,两个所述滑杆均与安装架固定连接,且两个滑杆一端均贯穿滑块。

[0007] 进一步的,所述置物框的底端四角位置处均固定连接有移动轮,且四个移动轮的底端均与安装架相接触。

[0008] 进一步的,多个所述冲压组件均包括连接架、冲压头、螺纹插杆和螺纹套,多个所述连接架的顶端分别与多个液压缸固定连接,多个所述螺纹插杆的底端分别与多个冲压头固定连接,多个所述螺纹套分别活动套设在多个螺纹插杆上。

[0009] 可以看出,上述技术方案中,转动螺纹套并使其远离螺纹插杆,从而解除螺纹插杆与连接架之间的固定,进而解除冲压头与连接架之间的固定,对冲压头进行检修更换。

[0010] 进一步的,所述置物框上设有挤压组件,所述挤压组件包括两个第二丝杆和两个挤压板。

[0011] 进一步的,两个所述第二丝杆均与置物框螺纹连接,两个所述挤压板相背的一侧

分别与两个第二丝杆固定连接。

[0012] 可以看出,上述技术方案中,转动把手从而带动第二丝杆转动,进而带动挤压板转动并水平移动,通过两个挤压板对工件进行挤压固定。

[0013] 进一步的,两个所述第二丝杆相背的一端均固定连接有把手,且两个把手分别位于置物框的前后两侧。

[0014] 可以看出,上述技术方案中,方便带动第二丝杆转动。

[0015] 进一步的,所述滑块的底端固定连接有刷毛板,且刷毛板的底端与安装架相接触。

[0016] 本实用新型的技术效果和优点:

[0017] 1、本实用新型通过液压缸工作带动连接架向下移动,从而带动冲压头向下移动,冲压头对工件进行冲压,启动电机,电机工作带动第一丝杆转动,第一丝杆可以带动滑块水平移动,从而带动置物框水平移动,进而带动工件水平移动,多个冲压头对工件依次冲压,同理电机反转带动工件恢复原位,对工件进行重新冲压,操作简单,冲压的效率高;

[0018] 2、本实用新型中置物框带动四个移动轮在安装架上滑动,可以提高置物框的稳定性,且滑块可以带动刷毛板水平移动,刷毛板上的刷毛对安装架上的碎屑进行清理,使得碎屑位于安装架内部两侧,方便对碎屑进行集中处理。

附图说明

[0019] 本说明书所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本实用新型可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。

[0020] 图1为本实用新型一种多工位机械冲压装置的整体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型一种多工位机械冲压装置的调节组件与刷毛板装配结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型一种多工位机械冲压装置的置物框与移动轮装配结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型一种多工位机械冲压装置的冲压组件与液压缸装配结构示意图;

[0024] 图中:1、安装架;2、置物框;3、调节组件;4、冲压组件;5、液压缸;6、挤压组件;7、移动轮;8、刷毛板;301、电机;302、第一丝杆;303、滑块;304、滑杆;401、连接架;402、冲压头;403、螺纹插杆;404、螺纹套;601、第二丝杆;602、挤压板;603、把手。

实施方式

[0025] 以下由特定的具体实施例说明本实用新型的实施方式,熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点及功效,显然,所描述的实施例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做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。

[0026] 参照说明书附图1-4,该实施例的一种多工位机械冲压装置,包括安装架1,安装架

1的内部活动设有置物框2,安装架1的内部顶端固定连接有多个液压缸5,多个液压缸5的底部均设有冲压组件4,置物框2上设有调节组件3,调节组件3包括电机301、第一丝杆302、滑块303和两个滑杆304,电机301固定安装在安装架1的内部一侧,第一丝杆302的一端与电机301输出轴端部固定连接,且第一丝杆302的另一端与安装架1通过轴承活动连接,滑块303与置物框2底端固定连接,且滑块303与第一丝杆302螺纹连接,两个滑杆304均与安装架1固定连接,且两个滑杆304一端均贯穿滑块303。

[0027] 进一步的,置物框2的底端四角位置处均固定连接有移动轮7,且四个移动轮7的底端均与安装架1相接触。

[0028] 进一步的,多个冲压组件4均包括连接架401、冲压头402、螺纹插杆403和螺纹套404,多个连接架401的顶端分别与多个液压缸5固定连接,多个螺纹插杆403的底端分别与多个冲压头402固定连接,多个螺纹套404分别活动套设在多个螺纹插杆403上,转动螺纹套404并使其远离螺纹插杆403,从而解除螺纹插杆403与连接架401之间的固定,进而解除冲压头402与连接架401之间的固定,对冲压头402进行检修更换。

[0029] 进一步的,置物框2上设有挤压组件6,挤压组件6包括两个第二丝杆601和两个挤压板602,两个第二丝杆601均与置物框2螺纹连接,两个挤压板602相背的一侧分别与两个第二丝杆601固定连接,两个第二丝杆601相背的一端均固定连接有把手603,且两个把手603分别位于置物框2的前后两侧,转动把手603从而带动第二丝杆601转动,进而带动挤压板602转动并水平移动,通过两个挤压板602对工件进行挤压固定。

[0030] 进一步的,滑块303的底端固定连接有刷毛板8,且刷毛板8的底端与安装架1相接触。

[0031] 本实施例的使用方法为:

[0032] 在使用时,工作人员将工件放在置物框2内,启动液压缸5,液压缸5工作带动连接架401向下移动,从而带动冲压头402向下移动,冲压头402对工件进行冲压,启动电机301,电机301工作带动第一丝杆302转动,由于第一丝杆302与滑块303螺纹连接,两个滑杆304限制滑块303转动,故第一丝杆302可以带动滑块303水平移动,从而带动置物框2水平移动,进而带动工件水平移动,多个冲压头402对工件依次冲压,同理电机301反转带动工件恢复原位,对工件进行重新冲压,操作简单,冲压的效率。

[0033] 同时置物框2带动四个移动轮7在安装架1上滑动,可以提高置物框2的稳定性,且滑块303可以带动刷毛板8水平移动,刷毛板8上的刷毛对安装架1上的碎屑进行清理,使得碎屑位于安装架1内部两侧,方便对碎屑进行集中处理。

[0034] 说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术,且各电器的型号参数不作具体限定,使用常规设备即可定,本技术方案中,未提及到的电器控制元件由于属于现有技术,因而图中未进行示出,在此也不再进行叙述。

[0035] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

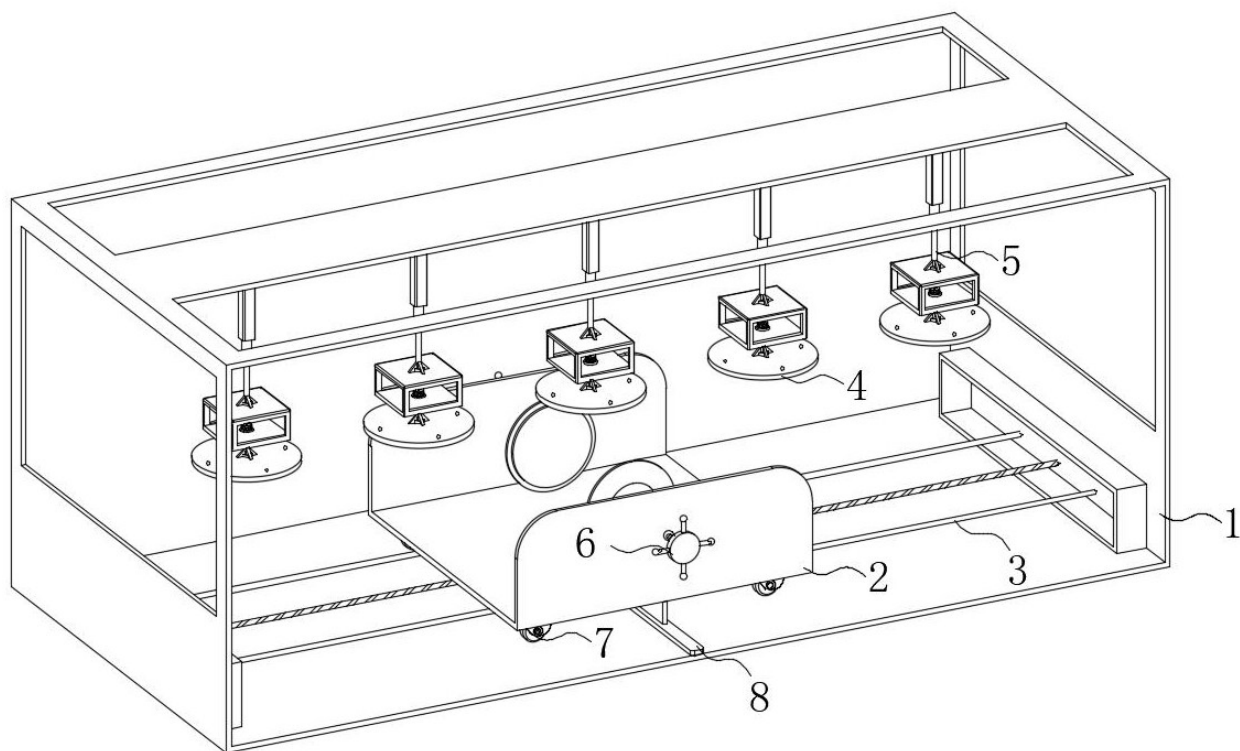


图 1

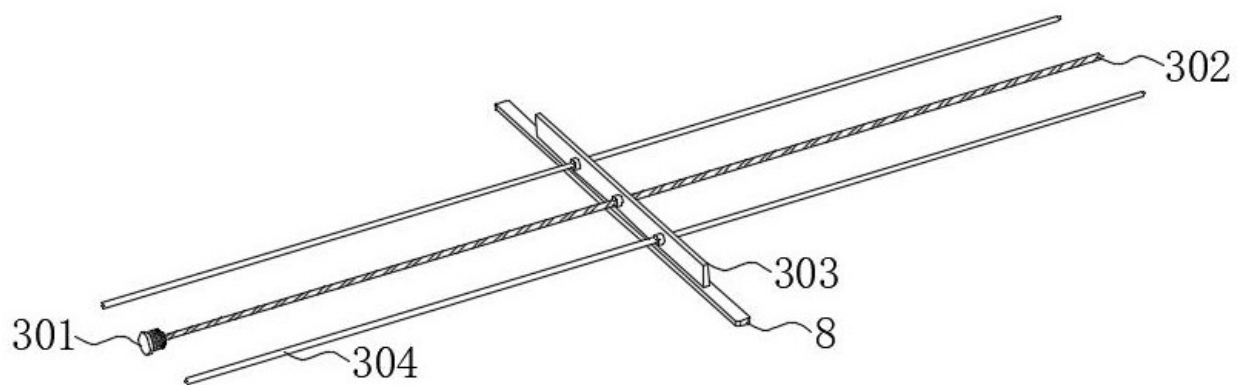


图 2

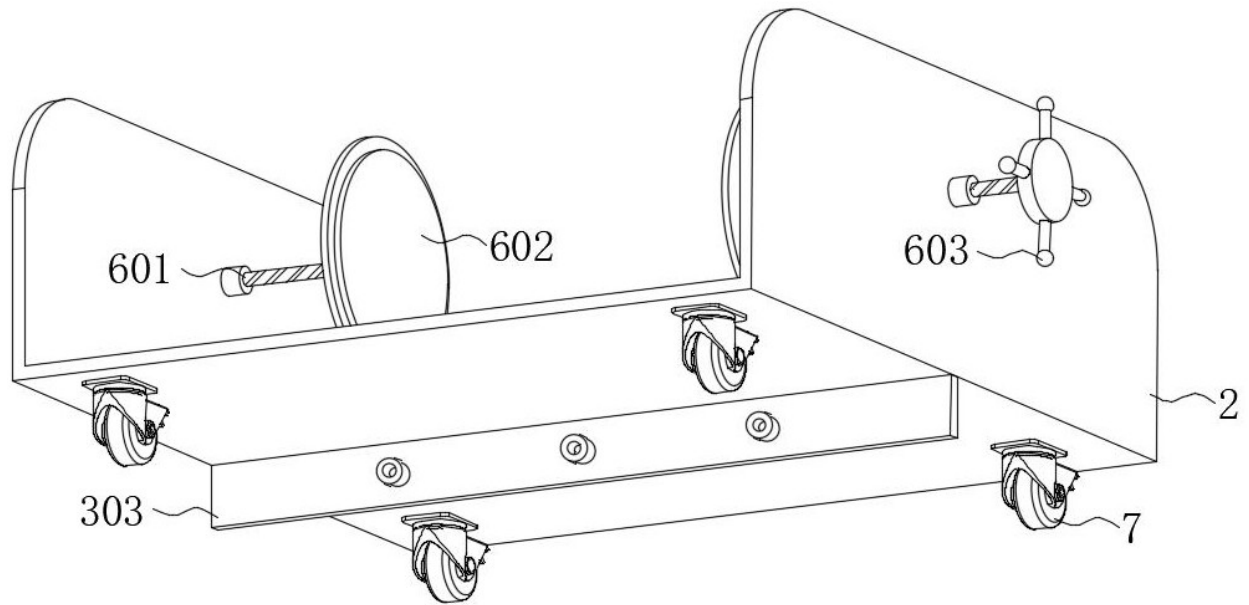


图 3

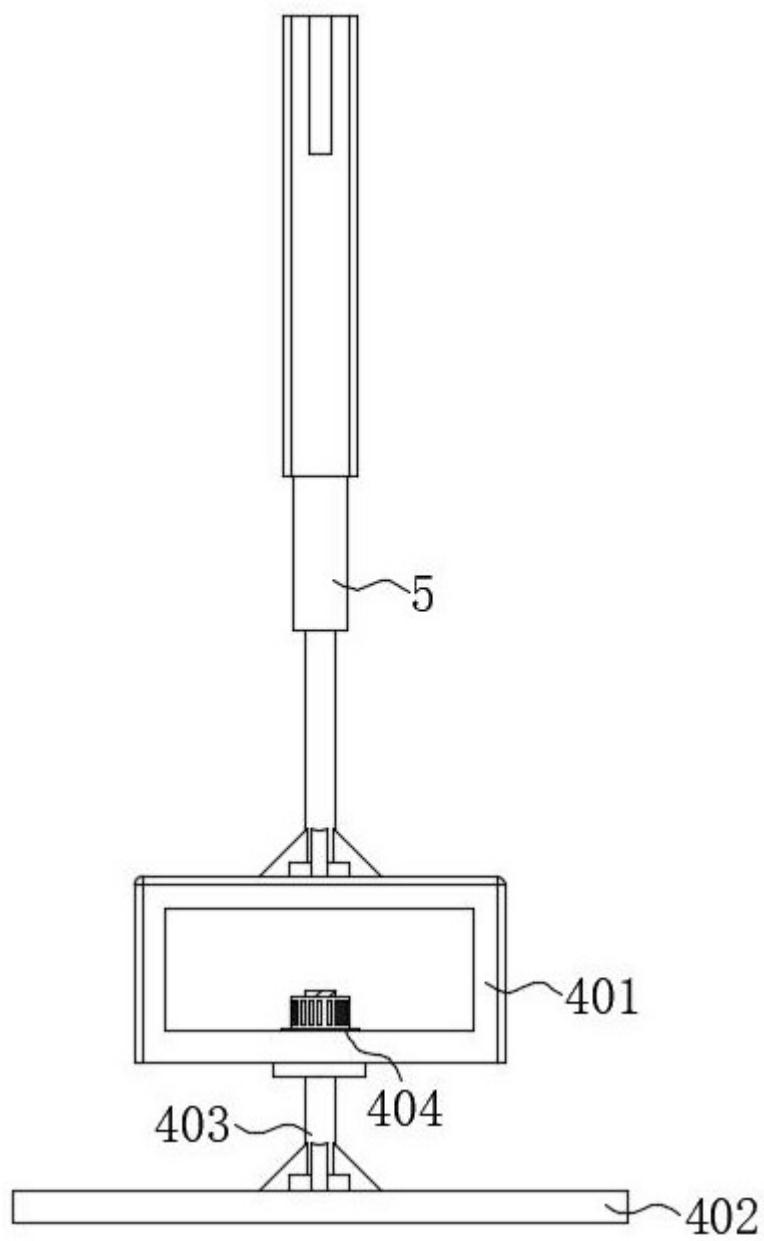


图 4