



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114473024 A

(43) 申请公布日 2022. 05. 13

(21) 申请号 202210308157.5

(22) 申请日 2022.03.26

(71) 申请人 王玺

地址 300000 天津市津南区东大站小区6栋
301室

(72) 发明人 王玺 陆永祥

(51) Int. Cl.

B23D 27/00 (2006.01)

B23D 33/02 (2006.01)

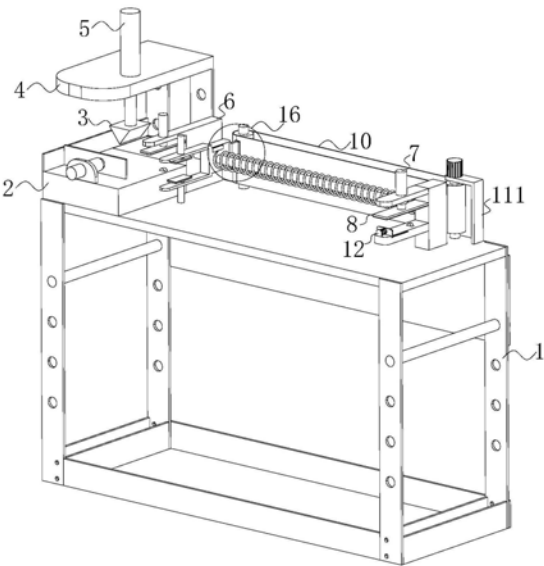
权利要求书2页 说明书7页 附图3页

(54) 发明名称

一种液压联合冲剪机

(57) 摘要

本发明涉及联合冲剪机技术领域,具体为一种液压联合冲剪机,包括工作台;冲剪台以及L型板,所述冲剪台固定安装在工作台上表面左侧,所述L型板设置有两块,且两块所述L型板固定安装在工作台上表面两侧,且位于左侧的所述L型板与冲剪台相平齐;角形板,所述角形板固定安装在冲剪台上表面后侧,且所述角形板上表面中间位置处固定安装有第一液压杆,所述第一液压杆的下端贯穿角形板并固定连接有冲剪头;第二液压杆,所述第二液压杆设置有两根,且两根所述第二液压杆分别固定安装在两块所述L型板上表面中间位置处,本发明通过设置推进机构,能够实现自动推进物料,提高机械化程度以及工作效率,避免人工操作发生危险。



1. 一种液压联合冲剪机, 包括:

工作台 (1);

冲剪台 (2) 以及L型板 (6), 所述冲剪台 (2) 固定安装在工作台 (1) 上表面左侧, 所述L型板 (6) 设置有两块, 且两块所述L型板 (6) 固定安装在工作台 (1) 上表面两侧, 且位于左侧的所述L型板 (6) 与冲剪台 (2) 相平齐;

角形板 (4), 所述角形板 (4) 固定安装在冲剪台 (2) 上表面后侧, 且所述角形板 (4) 上表面中间位置处固定安装有第一液压杆 (5), 所述第一液压杆 (5) 的下端贯穿角形板 (4) 并固定连接冲剪头 (3);

第二液压杆 (7), 所述第二液压杆 (7) 设置有两根, 且两根所述第二液压杆 (7) 分别固定安装在两块所述L型板 (6) 上表面中间位置处, 所述第二液压杆 (7) 均贯穿L型板 (6) 并固定连接第一夹紧板 (8);

固定板 (9), 所述固定板 (9) 固定安装在位于右侧的L型板 (6) 的外表面;

以及推进机构 (10);

其特征在于:

所述工作台 (1) 上表面设置有能够自动推料的推进机构 (10)。

2. 根据权利要求1所述一种液压联合冲剪机, 其特征在于: 所述推进机构 (10) 包括导杆 (101)、第一弹簧 (102)、转动柱 (103)、传动辊 (104)、第三液压杆 (105)、推板 (106)、U型板 (107)、第二夹紧板 (108)、传动带 (109)、电机 (110) 以及支撑架 (111);

两块所述L型板 (6) 之间固定连接导杆 (101), 所述导杆 (101) 外表面滑动连接有U型板 (107), 且所述U型板 (107) 与工作台 (1) 上表面滑动连接, 所述导杆 (101) 外表面套装有第一弹簧 (102), 所述第一弹簧 (102) 的一端与U型板 (107) 固定连接, 所述第一弹簧 (102) 的另一端与位于右侧的L型板 (6) 固定连接, 所述U型板 (107) 的上表面与下表面中间位置处均固定安装有第三液压杆 (105), 所述第三液压杆 (105) 均贯穿U型板 (107) 并固定连接第二夹紧板 (108), 所述工作台 (1) 上表面后侧对称转动安装有两根转动柱 (103), 两根所述转动柱 (103) 的外表面均固定套装有传动辊 (104), 两根所述传动辊 (104) 的外表面共同转动套装有传动带 (109), 所述传动带 (109) 外表面通过设置拆卸机构 (16) 可拆卸性地连接有推板 (106), 位于右侧的所述转动柱 (103) 的上端转动连接有支撑架 (111), 所述支撑架 (111) 的下表面与工作台 (1) 固定连接, 所述支撑架 (111) 的上表面固定安装有电机 (110), 所述电机 (110) 的输出轴贯穿支撑架 (111) 并与转动柱 (103) 固定连接, 所述固定板 (9) 上表面前侧设置有移动机构 (12)。

3. 根据权利要求2所述的一种液压联合冲剪机, 其特征在于: 所述拆卸机构 (16) 包括T型滑块 (161)、螺栓 (162) 以及固定座 (163), 所述传动带 (109) 外表面固定连接固定座 (163), 所述推板 (106) 靠近传动带 (109) 的一侧固定连接T型滑块 (161), 所述固定座 (163) 外表面开设有与T型滑块 (161) 相适配的T型滑槽, 且所述T型滑块 (161) 在T型滑槽内部并与之滑动配合, 所述固定座 (163) 外表面两侧插装有螺栓 (162), 所述螺栓 (162) 贯穿固定座 (163) 与T型滑块 (161) 螺纹连接。

4. 根据权利要求2所述的一种液压联合冲剪机, 其特征在于: 所述U型板 (107) 外表面与位于右侧的L型板 (6) 外表面对应的位置处均固定安装有磁块 (15), 且两块所述磁块 (15) 的磁性相同。

5. 根据权利要求2所述的一种液压联合冲剪机,其特征在于:所述第一夹紧板(8)与第二夹紧板(108)夹紧面均固定连接有橡胶垫(11)。

6. 根据权利要求1所述的一种液压联合冲剪机,其特征在于:所述冲剪台(2)上表面前侧固定连接连接有连接板(18),所述连接板(18)外表面中间位置处固定连接有第四液压杆(17),所述第四液压杆(17)的一端固定连接连接有清理板(19),所述冲剪台(2)上表面后侧开设有收集槽(20),所述收集槽(20)内表面靠近清理板(19)的一侧为斜面。

7. 根据权利要求2所述的一种液压联合冲剪机,其特征在于:所述移动机构(12)包括竖板(121)、活动板(122)、第一滑块(123)、第一滑槽(124)以及第二弹簧(125),所述固定板(9)的上表面前侧固定连接有竖板(121),所述竖板(121)靠近L型板(6)的一侧固定连接连接有第二弹簧(125),所述第二弹簧(125)的另一端固定连接连接有活动板(122),所述固定板(9)外表面两侧开设有第一滑槽(124),所述第一滑块(123)下表面两侧固定连接有第一滑块(123),且所述第一滑块(123)在第一滑槽(124)内部并与之滑动配合。

8. 根据权利要求7所述的一种液压联合冲剪机,其特征在于:所述固定板(9)上表面中间位置处通过设置弹性机构(14)转动连接有滚轮(13)。

9. 根据权利要求8所述的一种液压联合冲剪机,其特征在于:所述弹性机构(14)包括移动块(141)、第三弹簧(142)、第二滑槽(143)、第二滑块(144)以及凹槽(145),所述固定板(9)上表面中间位置处开设有凹槽(145),所述凹槽(145)内部设置有移动块(141),所述滚轮(13)转动安装在移动块(141)上表面,所述凹槽(145)内表面两侧对称开设有第二滑槽(143),所述移动块(141)外表面两侧对称固定连接有第二滑块(144),所述第二滑块(144)在第二滑槽(143)内部并与之滑动配合,所述移动块(141)下表面固定连接有第三弹簧(142),所述第三弹簧(142)的下端与凹槽(145)固定连接。

一种液压联合冲剪机

技术领域

[0001] 本发明涉及联合冲剪机技术领域，具体为一种液压联合冲剪机。

背景技术

[0002] 联合冲剪机是一种综合了金属剪切、冲孔、剪板、折弯等多种功能的机床设备，采用液压传动，整机结构合理、重量轻、噪音低，具有操作简便、能耗少、维护成本低等优点，是金属加工首选设备。

[0003] 联合冲剪机分液压联合冲剪机和机械联合冲剪机两种，冲剪机主要功能是对板料进行剪切与冲孔模剪等，冲孔和模剪工位如果换上与冲剪机配套的附件，还可以作特殊形状的剪切以及冲压，然而，液压联合冲剪机在对一些较长的板料进行冲剪时，需要进行送料，现在送料一般都是由人工完成，机械化程度低，效率低，并且人工操作具有一定的危险性。

[0004] 为此，提出一种液压联合冲剪机。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种液压联合冲剪机，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种液压联合冲剪机，包括工作台；冲剪台以及L型板，所述冲剪台固定安装在工作台上表面左侧，所述L型板设置有两块，且两块所述L型板固定安装在工作台上表面两侧，且位于左侧的所述L型板与冲剪台相平齐；角形板，所述角形板固定安装在冲剪台上表面后侧，且所述角形板上表面中间位置处固定安装有第一液压杆，所述第一液压杆的下端贯穿角形板并固定连接有冲剪头；第二液压杆，所述第二液压杆设置有两根，且两根所述第二液压杆分别固定安装在两块所述L型板上表面中间位置处，所述第二液压杆均贯穿L型板并固定连接有第一夹紧板；固定板，所述固定板固定安装在位于右侧的L型板的外表面；以及推进机构；所述工作台上表面设置有能够自动推料的推进机构。

[0007] 工作时，现有的液压联合冲剪机在工作过程中送料操作都是由人工完成，机械化程度低，效率低，并且人工操作具有一定的危险性，本发明通过设置推进机构，能够自动进行推料，提高机械化程度以及工作效率，避免人工操作发生危险。

[0008] 优选的，所述推进机构包括导杆、第一弹簧、转动柱、传动辊、第三液压杆、推板、U型板、第二夹紧板、传动带、电机以及支撑架；

[0009] 两块所述L型板之间固定连接有导杆，所述导杆外表面滑动连接有U型板，且所述U型板与工作台上表面滑动连接，所述导杆外表面套装有第一弹簧，所述第一弹簧的一端与U型板固定连接，所述第一弹簧的另一端与位于右侧的L型板固定连接，所述U型板的上表面与下表面中间位置处均固定安装有第三液压杆，所述第三液压杆均贯穿U型板并固定连接有第二夹紧板，所述工作台上表面后侧对称转动安装有两根转动柱，两根所述转动柱的外

表面均固定套装有传动辊,两根所述传动辊的外表面共同转动套装有传动带,所述传动带外表面通过设置拆卸机构可拆卸性地连接有推板,位于右侧的所述转动柱的上端转动连接有支撑架,所述支撑架的下表面与工作台固定连接,所述支撑架的上表面固定安装有电机,所述电机的输出轴贯穿支撑架并与转动柱固定连接,所述固定板上表面前侧设置有移动机构。

[0010] 工作时,为了在液压联合冲剪机工作时实现自动推料,提高机械化程度以及工作效率,本发明通过设置推进机构,首先,将物料一端放置在冲剪台上表面,另一端放置在固定板上表面,然后,驱动第二液压杆伸长,与第二液压杆固定连接的第一夹紧板随之移动,从而对物料进行固定,驱动第一液压杆移动,从而能够带动冲剪头移动,对放置在冲剪台上表面的物料进行冲剪,然后驱动第二液压杆收缩,使得第一夹紧板不再夹紧物料,驱动第三液压杆移动,使得第二夹紧板夹紧物料,然后将电机与外部电源连接并且驱动电机转动,与电机输出轴固定连接的传动辊随之转动,套装在传动辊外表面的传动带随之移动,同理,通过拆卸机构与传动带固定连接的推板随之移动,推板从而推动U型板移动至最左端,并且此时第一弹簧处于伸长状,被第二夹紧板夹紧的物料随之移动至最左端,停止电机转动,驱动第三液压杆收缩,使得第一夹紧板不再夹紧物料,然后再驱动第二液压杆伸长,使得第一夹紧板夹紧物料,冲剪完成后,驱动电机转动,推板错开U型板回移到原位,U型板不再受到推板推动,第一弹簧收缩,带动U型板回移到原位,从而能够再次夹紧物料推动物料移动,本发明通过设置推进机构,能够实现自动推进物料,提高机械化程度以及工作效率,避免人工操作发生危险。

[0011] 优选的,所述拆卸机构包括T型滑块、螺栓以及固定座,所述传动带外表面固定连接有固定座,所述推板靠近传动带的一侧固定连接有T型滑块,所述固定座外表面开设有与T型滑块相适配的T型滑槽,且所述T型滑块在T型滑槽内部并与之滑动配合,所述固定座外表面两侧插装有螺栓,所述螺栓贯穿固定座与T型滑块螺纹连接。

[0012] 工作时,推板与U型板错开时,长此以往,推板会发生磨损,需要进行更换,通过设置拆卸机构,仅需拧下螺栓,将T型滑块从T型滑槽中取出,即将能够将推板取出,进行更换。

[0013] 优选的,所述U型板外表面与位于右侧的L型板外面对应的位置处均固定安装有磁块,且两块所述磁块的磁性相同。

[0014] 工作时,当第一弹簧收缩带动U型板回移到原位时,由于第一弹簧的弹性作用,U型板可能会撞击右侧的L型板,造成损坏,通过在U型板外表面与位于右侧的L型板外面对应的位置处均固定安装有磁块,并且两块磁块的磁性相同,当U型板移动至L型板处时,两块磁块相互排斥,削弱U型板对L型板的撞击力,避免造成损坏。

[0015] 优选的,所述第一夹紧板与第二夹紧板夹紧面均固定连接有橡胶垫。

[0016] 工作时,第一夹紧板与第二夹紧板在夹持物料时,由于夹持力度较大,可能会对物料表面造成划痕,通过在第一夹紧板与第二夹紧板夹紧面安装橡胶垫,能够防止第一夹紧板与第二夹紧板对物料表面造成损坏。

[0017] 优选的,所述冲剪台上表面前侧固定连接连接有连接板,所述连接板外表面中间位置处固定连接有第四液压杆,所述第四液压杆的一端固定连接连接有清理板,所述冲剪台上表面后侧开设有收集槽,所述收集槽内表面靠近清理板的一侧为斜面。

[0018] 工作时,冲剪完毕后的物料停留在冲剪台上表面,会对接下来的冲剪产生阻碍,通

过设置第四液压杆以及清理板等,冲剪完毕后,驱动第四液压杆伸长,与第四液压杆固定连接的清理板随之移动,清理板从而将冲剪台上表面的冲剪完成后的物料推动至收集槽内,避免冲剪完毕的物料停留在冲剪台上表面。

[0019] 优选的,所述移动机构包括竖板、活动板、第一滑块、第一滑槽以及第二弹簧,所述固定板的上表面前侧固定连接有竖板,所述竖板靠近L型板的一侧固定连接有第二弹簧,所述第二弹簧的另一端固定连接在活动板,所述固定板外表面两侧开设有第一滑槽,所述第一滑块下表面两侧固定连接有第一滑块,且所述第一滑块在第一滑槽内部并与之滑动配合。

[0020] 工作时,物料被推进机构推移时,可能会发生偏移,导致冲剪位置出现偏差,通过设置移动机构,拉动活动板向靠近竖板的方向移动,此时,第二弹簧处于压缩状态,然后将物料放置在固定板上表面,松开活动板,第二弹簧伸长,推动活动板抵住物料,放置物料被推进机构推移时,发生偏移。

[0021] 优选的,所述固定板上表面中间位置处通过设置弹性机构转动连接有滚轮。

[0022] 工作时,物料被推进机构推移时,物料下表面贴合固定板上表面,物料与固定板之间的摩擦力较大,推进效率低,通过设置滚轮,使得物料与固定板之间从滑动摩擦变为滚动摩擦,物料与固定板之间的摩擦力减小,提高推进效率。

[0023] 优选的,所述弹性机构包括移动块、第三弹簧、第二滑槽、第二滑块以及凹槽,所述固定板上表面中间位置处开设有凹槽,所述凹槽内部设置有移动块,所述滚轮转动安装在移动块上表面,所述凹槽内表面两侧对称开设有第二滑槽,所述移动块外表面两侧对称固定连接第二滑块,所述第二滑块在第二滑槽内部并与之滑动配合,所述移动块下表面固定连接第三弹簧,所述第三弹簧的下端与凹槽固定连接。

[0024] 工作时,由于滚轮从固定板上表面凸出,在驱动第二液压杆伸长,带动第一夹紧板夹紧物料时,凸出的滚轮与物料的接触面积小,导致夹持不稳定,通过设置弹性机构,驱动第二液压杆伸长,带动第一夹紧板夹紧物料时,由于滚轮滚动安装在移动块上表面,并且移动块两侧设置有第二滑块,滚轮受到压力会带动移动块同步下移至凹槽内部,此时,第三弹簧处于压缩状,当第一夹紧板不再夹紧物料时,第三弹簧会推动移动块以及滚轮上移至原位,通过设置弹性机构,使得第一夹紧板夹紧物料时,滚轮能够移动至凹槽内部,物料下表面能够与固定板接触,提高夹持的稳定性。

[0025] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0026] 现有的液压联合冲剪机在工作过程中送料操作都是由人工完成,机械化程度低,效率低,并且人工操作具有一定的危险性,本发明通过设置推进机构,能够自动进行推料,提高机械化程度以及工作效率,避免人工操作发生危险。

附图说明

[0027] 图1为本发明整体的结构示意图;

[0028] 图2为本发明推进机构的结构视图;

[0029] 图3为本发明拆卸机构的结构视图;

[0030] 图4为本发明第四液压杆、连接板、清理板以及收集槽的结构视图;

[0031] 图5为本发明移动机构的结构视图;

[0032] 图6为本发明弹性机构的结构视图。

[0033] 图中:1、工作台;2、冲剪台;3、冲剪头;4、角形板;5、第一液压杆;6、L型板;7、第二液压杆;8、第一夹紧板;9、固定板;10、推进机构;101、导杆;102、第一弹簧;103、转动柱;104、传动辊;105、第三液压杆;106、推板;107、U型板;108、第二夹紧板;109、传动带;110、电机;111、支撑架;11、橡胶垫;12、移动机构;121、竖板;122、活动板;123、第一滑块;124、第一滑槽;125、第二弹簧;13、滚轮;14、弹性机构;141、移动块;142、第三弹簧;143、第二滑槽;144、第二滑块;145、凹槽;15、磁块;16、拆卸机构;161、T型滑块;162、螺栓;163、固定座;17、第四液压杆;18、连接板;19、清理板;20、收集槽。

具体实施方式

[0034] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0035] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0036] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个所述特征。在本发明的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。此外,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0037] 请参阅图1至图6,本发明提供一种技术方案:

[0038] 一种液压联合冲剪机,如图1至图2所示,包括工作台1;冲剪台2以及L型板6,所述冲剪台2固定安装在工作台1上表面左侧,所述L型板6设置有两块,且两块所述L型板6固定安装在工作台1上表面两侧,且位于左侧的所述L型板6与冲剪台2相平齐;角形板4,所述角形板4固定安装在冲剪台2上表面后侧,且所述角形板4上表面中间位置处固定安装有第一液压杆5,所述第一液压杆5的下端贯穿角形板4并固定连接有冲剪头3;第二液压杆7,所述第二液压杆7设置有两根,且两根所述第二液压杆7分别固定安装在两块所述L型板6上表面中间位置处,所述第二液压杆7均贯穿L型板6并固定连接有第一夹紧板8;固定板9,所述固定板9固定安装在位于右侧的L型板6的外表面;以及推进机构10;所述工作台1上表面设置有能够自动推料的推进机构10。

[0039] 工作时,现有的液压联合冲剪机在工作过程中送料操作都是由人工完成,机械化程度低,效率低,并且人工操作具有一定的危险性,本发明通过设置推进机构10,能够自动进行推料,提高机械化程度以及工作效率,避免人工操作发生危险。

[0040] 作为本发明的一种实施方式,如图2所示,所述推进机构10包括导杆101、第一弹簧102、转动柱103、传动辊104、第三液压杆105、推板106、U型板107、第二夹紧板108、传动带109、电机110以及支撑架111;

[0041] 两块所述L型板6之间固定连接有导杆101,所述导杆101外表面滑动连接有U型板107,且所述U型板107与工作台1上表面滑动连接,所述导杆101外表面套装有第一弹簧102,所述第一弹簧102的一端与U型板107固定连接,所述第一弹簧102的另一端与位于右侧的L型板6固定连接,所述U型板107的上表面与下表面中间位置处均固定安装有第三液压杆105,所述第三液压杆105均贯穿U型板107并固定连接有第二夹紧板108,所述工作台1上表面后侧对称转动安装有两根转动柱103,两根所述转动柱103的外表面均固定套装有传动辊104,两根所述传动辊104的外表面共同转动套装有传动带109,所述传动带109外表面通过设置拆卸机构16可拆卸性地连接有推板106,位于右侧的所述转动柱103的上端转动连接有支撑架111,所述支撑架111的下表面与工作台1固定连接,所述支撑架111的上表面固定安装有电机110,所述电机110的输出轴贯穿支撑架111并与转动柱103固定连接,所述固定板9上表面前侧设置有移动机构12。

[0042] 工作时,为了在液压联合冲剪机工作时实现自动推料,提高机械化程度以及工作效率,本发明通过设置推进机构10,首先,将物料一端放置在冲剪台2上表面,另一端放置在固定板9上表面,然后,驱动第二液压杆7伸长,与第二液压杆7固定连接的第一夹紧板8随之移动,从而对物料进行固定,驱动第一液压杆5移动,从而能够带动冲剪头3移动,对放置在冲剪台2上表面的物料进行冲剪,然后驱动第二液压杆7收缩,使得第一夹紧板8不再夹紧物料,驱动第三液压杆105移动,使得第二夹紧板108夹紧物料,然后将电机110与外部电源连接并且驱动电机110转动,与电机110输出轴固定连接的传动辊104随之转动,套装在传动辊104外表面的传动带109随之移动,同理,通过拆卸机构16与传动带109固定连接的推板106随之移动,推板106从而推动U型板107移动,U型板107上被夹紧的物料也随之移动,此时第一弹簧102处于伸长状,当物料移动至冲剪台2上的冲剪位时,驱动电机110停止转动,并且驱动第三液压杆105收缩,使得第二夹紧板108不再夹紧物料,然后再驱动第二液压杆7伸长,使得第一夹紧板8夹紧物料,冲剪完成后,驱动电机110反转,使推板106回移到原位,第一弹簧102收缩,带动U型板107也回移到原位,从而能够再次夹紧物料推动物料移动,本发明通过设置推进机构10,能够实现自动推进物料,提高机械化程度以及工作效率,避免人工操作发生危险。

[0043] 作为本发明的一种实施方式,如图3所示,所述拆卸机构16包括T型滑块161、螺栓162以及固定座163,所述传动带109外表面固定连接固定座163,所述推板106靠近传动带109的一侧固定连接T型滑块161,所述固定座163外表面开设有与T型滑块161相适配的T型滑槽,且所述T型滑块161在T型滑槽内部并与之滑动配合,所述固定座163外表面两侧插装有螺栓162,所述螺栓162贯穿固定座163与T型滑块161螺纹连接。

[0044] 工作时,推板106与U型板107错开时,长此以往,推板106会发生磨损,需要进行更换,通过设置拆卸机构16,仅需拧下螺栓162,将T型滑块161从T型滑槽中取出,即将能够推板106取出,进行更换。

[0045] 作为本发明的一种实施方式,如图3所示,所述U型板107外表面与位于右侧的L型板6外表面对应的位置处均固定安装有磁块15,且两块所述磁块15的磁性相同。

[0046] 工作时,当第一弹簧102收缩带动U型板107回移到原位时,由于第一弹簧102的弹性作用,U型板107可能会撞击右侧的L型板6,造成损坏,通过在U型板107外表面与位于右侧的L型板6外表面对应的位置处均固定安装有磁块15,并且两块磁块15的磁性相同,当U型板107移动至L型板6处时,两块磁块15相互排斥,削弱U型板107对L型板6的撞击力,避免造成损坏。

[0047] 作为本发明的一种实施方式,如图2所示,所述第一夹紧板8与第二夹紧板108夹紧面均固定连接有橡胶垫11。

[0048] 工作时,第一夹紧板8与第二夹紧板108在夹持物料时,由于夹持力度较大,可能会对物料表面造成划痕,通过在第一夹紧板8与第二夹紧板108夹紧面安装橡胶垫11,能够防止第一夹紧板8与第二夹紧板108对物料表面造成损坏。

[0049] 作为本发明的一种实施方式,如图4所示,所述冲剪台2上表面前侧固定连接有连接板18,所述连接板18外表面中间位置处固定连接有第四液压杆17,所述第四液压杆17的一端固定连接有清理板19,所述冲剪台2上表面后侧开设有收集槽20,所述收集槽20内表面靠近清理板19的一侧为斜面。

[0050] 工作时,冲剪完毕后的物料停留在冲剪台2上表面,会对接下来的冲剪产生阻碍,通过设置第四液压杆17以及清理板19等,冲剪完毕后,驱动第四液压杆17伸长,与第四液压杆17固定连接的清理板19随之移动,清理板19从而将冲剪台2上表面的冲剪完成后的物料推动至收集槽20内,避免冲剪完毕的物料停留在冲剪台2上表面。

[0051] 作为本发明的一种实施方式,如图5所示,所述移动机构12包括竖板121、活动板122、第一滑块123、第一滑槽124以及第二弹簧125,所述固定板9的上表面前侧固定连接有竖板121,所述竖板121靠近L型板6的一侧固定连接有第二弹簧125,所述第二弹簧125的另一端固定连接有活动板122,所述固定板9外表面两侧开设有第一滑槽124,所述第一滑块123下表面两侧固定连接有第一滑块123,且所述第一滑块123在第一滑槽124内部并与之滑动配合。

[0052] 工作时,物料被推进机构10推移时,可能会发生偏移,导致冲剪位置出现偏差,通过设置移动机构12,拉动活动板122向靠近竖板121的方向移动,此时,第二弹簧125处于压缩状态,然后将物料放置在固定板9上表面,松开活动板122,第二弹簧125伸长,推动活动板122抵住物料,放置物料被推进机构10推移时,发生偏移。

[0053] 作为本发明的一种实施方式,如图5所示,所述固定板9上表面中间位置处通过设置弹性机构14转动连接有滚轮13。

[0054] 工作时,物料被推进机构10推移时,物料下表面贴合固定板9上表面,物料与固定板9之间的摩擦力较大,推进效率低,通过设置滚轮13,使得物料与固定板9之间从滑动摩擦变为滚动摩擦,物料与固定板9之间的摩擦力减小,提高推进效率。

[0055] 作为本发明的一种实施方式,如图6所示,所述弹性机构14包括移动块141、第三弹簧142、第二滑槽143、第二滑块144以及凹槽145,所述固定板9上表面中间位置处开设有凹槽145,所述凹槽145内部设置有移动块141,所述滚轮13转动安装在移动块141上表面,所述凹槽145内表面两侧对称开设有第二滑槽143,所述移动块141外表面两侧对称固定连接有第二滑块144,所述第二滑块144在第二滑槽143内部并与之滑动配合,所述移动块141下表面固定连接有第三弹簧142,所述第三弹簧142的下端与凹槽145固定连接。

[0056] 工作时,由于滚轮13从固定板9上表面凸出,在驱动第二液压杆7伸长,带动第一夹紧板8夹紧物料时,凸出的滚轮13与物料的接触面积小,导致夹持不稳定,通过设置弹性机构14,驱动第二液压杆7伸长,带动第一夹紧板8夹紧物料时,由于滚轮13滚动安装在移动块141上表面,并且移动块141两侧设置有第二滑块144,滚轮13受到压力会带动移动块141同步下移至凹槽145内部,此时,第三弹簧142处于压缩状,当第一夹紧板8不再夹紧物料时,第三弹簧142会推动移动块141以及滚轮13上移至原位,通过设置弹性机构14,使得第一夹紧板8夹紧物料时,滚轮13能够移动至凹槽145内部,物料下表面能够与固定板9接触,提高夹持的稳定性。

[0057] 使用方法:本发明通过设置推进机构10,首先,将物料一端放置在冲剪台2上表面,另一端放置在固定板9上表面,然后,驱动第二液压杆7伸长,与第二液压杆7固定连接的第一夹紧板8随之移动,从而对物料进行固定,驱动第一液压杆5移动,从而能够带动冲剪头3移动,对放置在冲剪台2上表面的物料进行冲剪,然后驱动第二液压杆7收缩,使得第一夹紧板8不再夹紧物料,驱动第三液压杆105移动,使得第二夹紧板108夹紧物料,然后将电机110与外部电源连接并且驱动电机110转动,与电机110输出轴固定连接的传动辊104随之转动,套装在传动辊104外表面的传动带109随之移动,同理,通过拆卸机构16与传动带109固定连接的推板106随之移动,推板106从而推动U型板107移动,U型板107上被夹紧的物料也随之移动,此时第一弹簧102处于伸长状,当物料移动至冲剪台2上的冲剪位时,驱动电机110停止转动,并且驱动第三液压杆105收缩,使得第二夹紧板108不再夹紧物料,然后再驱动第二液压杆7伸长,使得第一夹紧板8夹紧物料,冲剪完成后,驱动电机110反转,使推板106回移到原位,第一弹簧102收缩,带动U型板107也回移到原位,从而能够再次夹紧物料推动物料移动,本发明通过设置推进机构10,能够实现自动推进物料,提高机械化程度以及工作效率,避免人工操作发生危险。

[0058] 该文中出现的电器元件均通过变压器与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备,本发明所提供的产品型号只是为本技术方案依据产品的结构特征进行的使用,其产品会在购买后进行调整与改造,使之更加匹配和符合本发明所属技术方案,其为本技术方案一个最佳应用的技术方案,其产品的型号可以依据其需要的技术参数进行替换和改造,其为本领域所属技术人员所熟知的,因此,本领域所属技术人员可以清楚的通过本发明所提供的技术方案得到对应的使用效果。

[0059] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

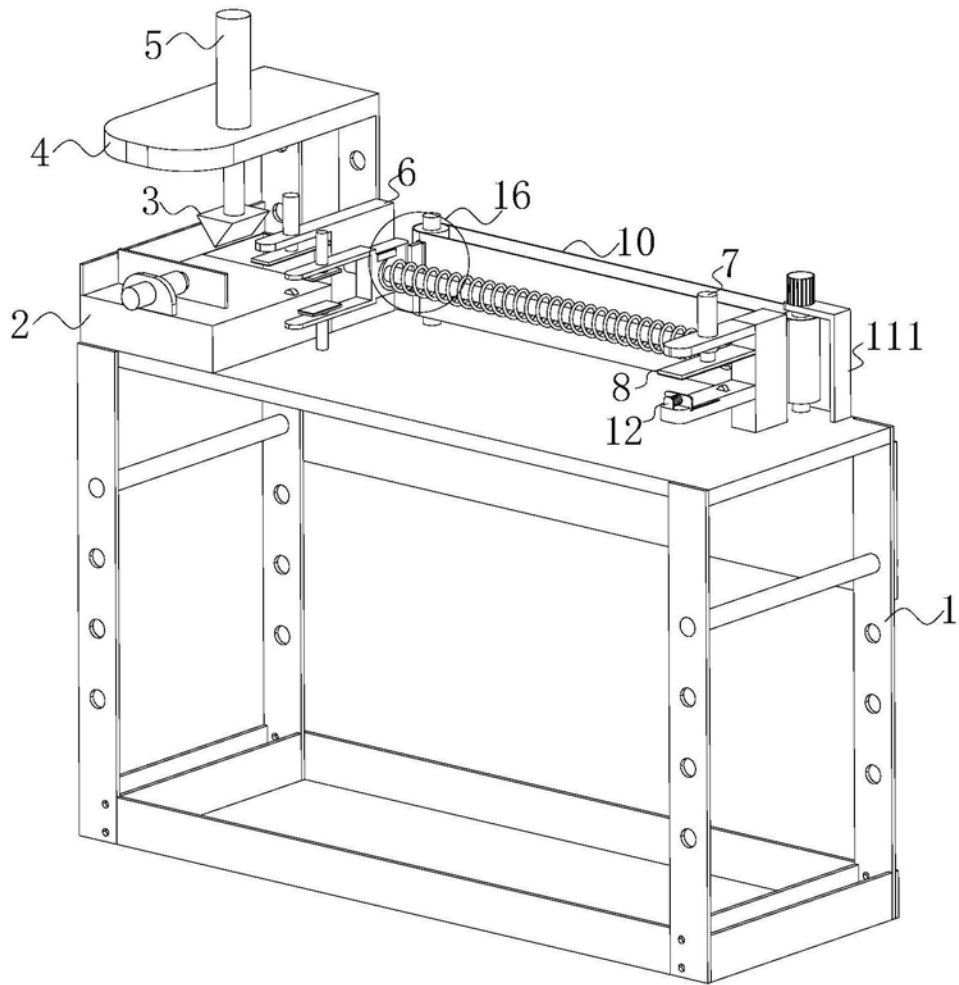


图1

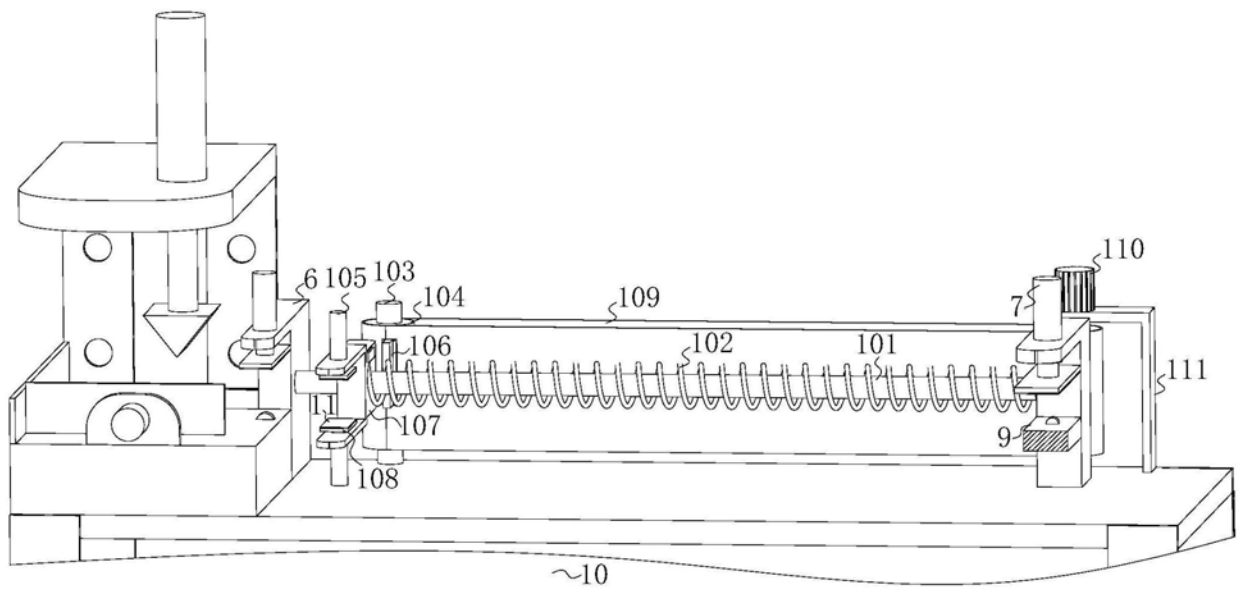


图2

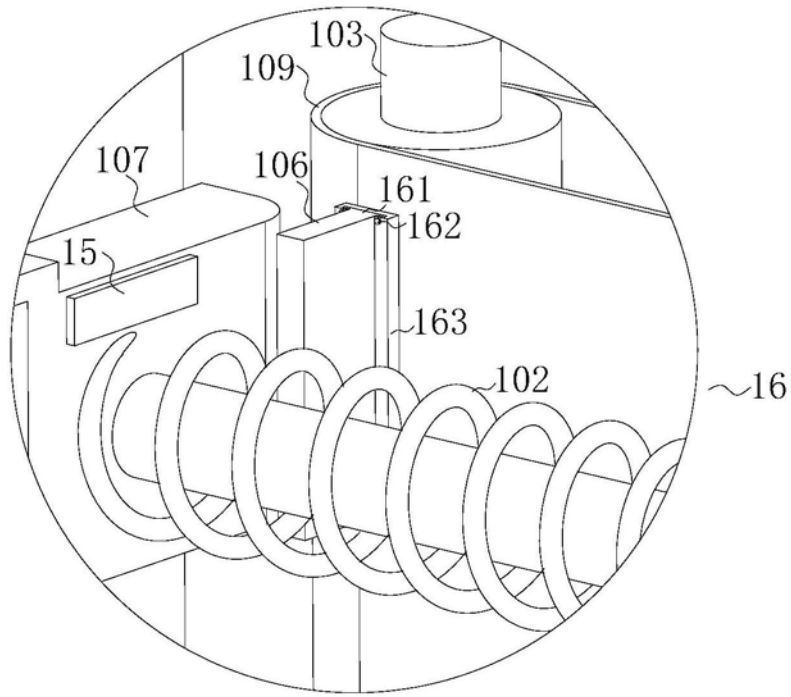


图3

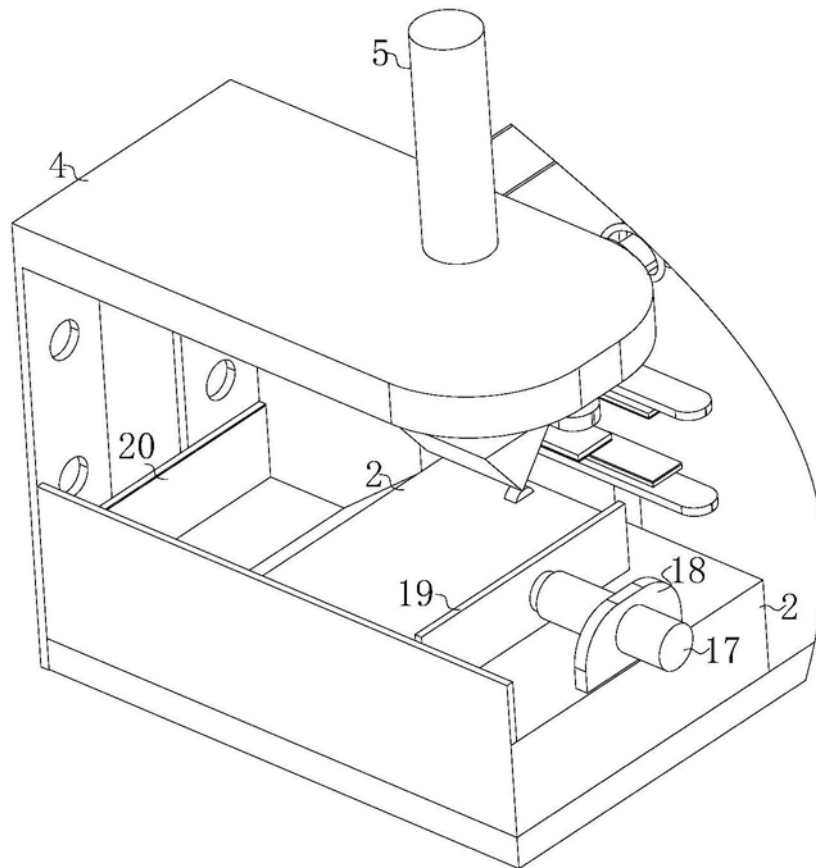


图4

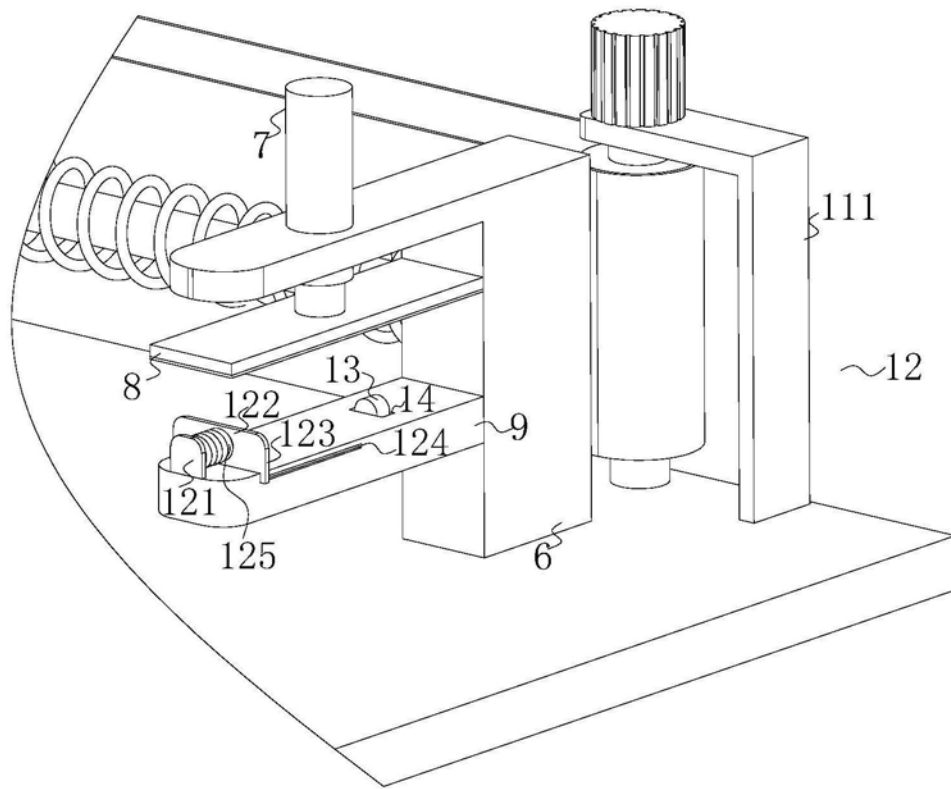


图5

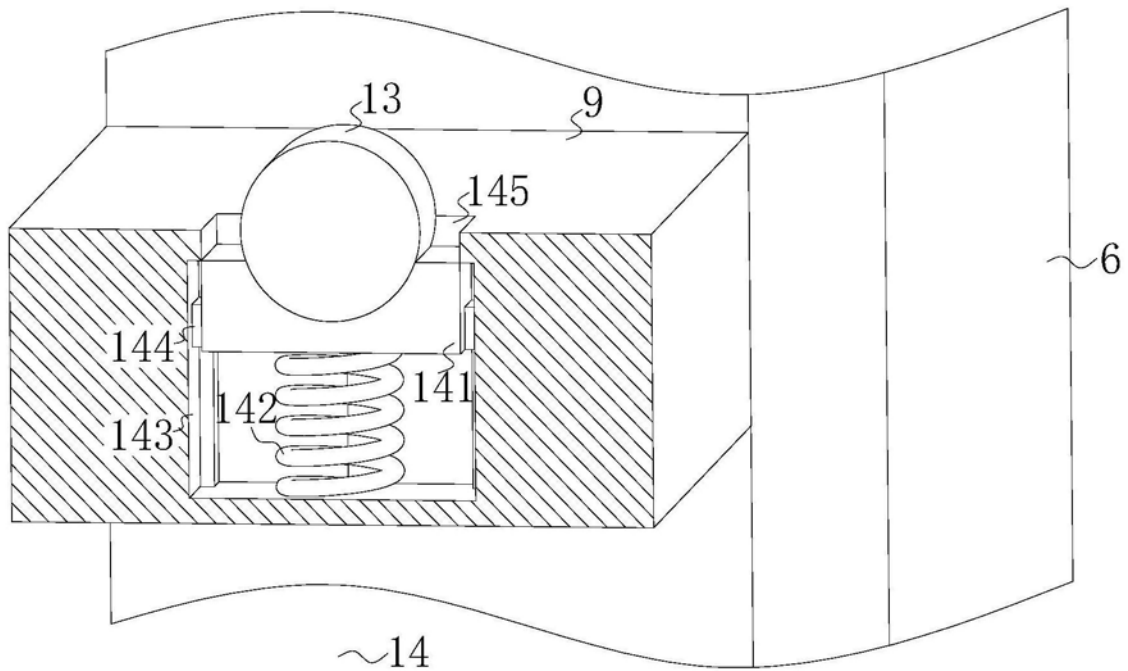


图6