(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213201805 U
(45)授权公告日 2021.05.14

(21)申请号 202022096956.X

(22)申请日 2020.09.22

(73)专利权人 东莞市嘉隆纸品有限公司
地址 523000 广东省东莞市厚街镇三屯村西环路上屯路段联达工业园C栋

(72)发明人 尹向前 刘秀碧

(74)专利代理机构 北京维正专利代理有限公司 11508
代理人 杨文科

(51)Int.Cl.
B65H 35/02(2006.01)
B65H 23/26(2006.01)

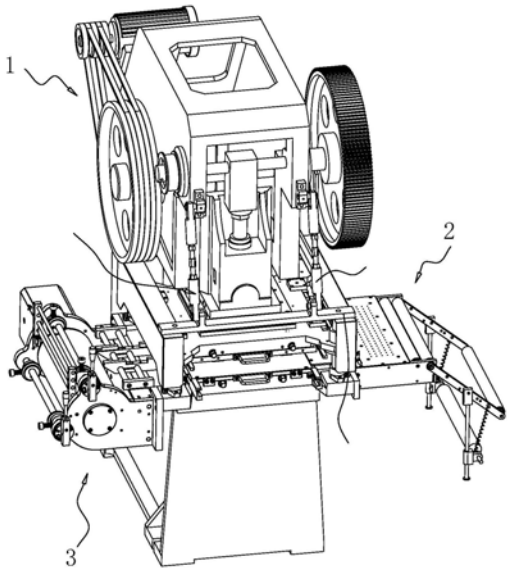
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种卷料收料分切除废装置

(57)摘要

本申请涉及印刷设备技术领域，尤其是涉及一种卷料收料分切除废装置，包括冲压机床，冲压机床设有拉料机构，冲压机床设有分离机构；分离机构包括第一架体、粘料辊、驱动件和压料组件；每一个压料组件均包括安装杆和调位座，每一个调位座均与安装杆滑动连接，每一个调位座均设有变向轮。本申请实现卷料的送料、冲压裁切和分离的自动化流程操作，无需人工送料和人工分离，工作效率高，降低废品率。2、在输送卷料的过程中，保证卷料拉紧，减少卷料不平整的情况，避免冲压时由于不平整导致裁切而成的产品存在起皱的情况。



CN 213201805 U

1.一种卷料收料分切除废装置,包括用于对卷料中的产品和多余废料进行冲压裁切的冲压机床(1),其特征在于:所述冲压机床(1)的入料端设有拉料机构(2),所述冲压机床(1)的出料端设有用于对产品和废料实现分离的分离机构(3);所述分离机构(3)包括第一架体(4)、粘料辊(5)、用于驱动粘料辊(5)转动动作的驱动件(6)和若干组压料组件,所述第一架体(4)安装于冲压机床(1)的出料端,所述驱动件(6)安装于第一架体(4),所述驱动件(6)的输出端与粘料辊(5)连接,所述粘料辊(5)与第一架体(4)转动连接;若干组压料组件间隔设置于粘料辊(5)的外围,每一个压料组件均包括安装杆(25)和若干个调位座(7),所述安装杆(25)设置于第一架体(4),每一个调位座(7)均与安装杆(25)滑动连接,每一个调位座(7)均设有变向轮(8),所述变向轮(8)与调位座(7)转动连接,变向轮(8)与粘料辊(5)抵接。

2.根据权利要求1所述的一种卷料收料分切除废装置,其特征在于:所述压料组件的数量为两组,其中一组压料组件设置于粘料辊(5)的上方,另一组压料组件设置于压料辊远离冲压机床(1)的一端。

3.根据权利要求1所述的一种卷料收料分切除废装置,其特征在于:所述第一架体(4)设有抵接条(9),所述抵接条(9)的两端与第一架体(4)转动连接。

4.根据权利要求3所述的一种卷料收料分切除废装置,其特征在于:所述第一架体(4)设有调高架(10),所述调高架(10)间隔设有若干个安装孔(11),所述抵接条(9)的两端均与安装孔(11)插接,所述调高架(10)设有用于贯穿安装孔(11)且与抵接条(9)螺接的固定螺杆(12)。

5.根据权利要求1所述的一种卷料收料分切除废装置,其特征在于:每一组压料组件的调位座(7)均设有防松螺栓(13)。

6.根据权利要求1所述的一种卷料收料分切除废装置,其特征在于:所述拉料机构(2)包括第二架体(14)、拉料辊(15)、滑轨(16)、导向辊(17)、缓冲弹簧(18)和若干根入料辊(19),所述第二架体(14)安装于冲压机床(1)的入料端,每一根导向辊(17)均与第二架体(14)转动连接,所述滑轨(16)设置于导向辊(17)和入料辊(19)之间,所述滑轨(16)设置于第二架体(14)的下方,所述滑轨(16)滑动连接有滑块(26),所述拉料辊(15)与滑块(26)转动连接,所述缓冲弹簧(18)的一端与滑块(26)连接,所述缓冲弹簧(18)的另一端与第二架体(14)连接。

7.根据权利要求1所述的一种卷料收料分切除废装置,其特征在于:所述第一架体(4)还设有调距组件,所述调距组件包括支撑架(20)、若干根横杆(21)和若干个调距件(22),所述支撑架(20)安装于第一架体(4),所述支撑架(20)位于粘料辊(5)和冲压机床(1)的出料端之间,若干根横杆(21)间隔设置于支撑架(20),若干个调距件(22)均与横杆(21)滑动连接。

8.根据权利要求1所述的一种卷料收料分切除废装置,其特征在于:所述冲压机床(1)设有防护罩(23)和用于驱动防护罩(23)动作的液压杆(24),所述液压杆(24)的一端与冲压机床(1)连接,所述液压杆(24)的另一端与防护罩(23)连接。

一种卷料收料分切除废装置

技术领域

[0001] 本申请涉及印刷设备技术领域，尤其是涉及一种卷料收料分切除废装置。

背景技术

[0002] 在对卷料进行加工形成产品后，需要对卷料中的产品和多余废料进行分离，以便后续进一步进行加工，传统的方式是人手将卷料中的产品与废料进行剪裁分离，但是这样的方式效率低下。

[0003] 现有的方式是通过机械裁切产品和废料，用于替换人手剪裁，但是现有的裁切设备由于结构的限制，存在以下不足：由于卷料为一整条连贯的材料，一般是通过人工承托卷料推入裁切设备进行裁切，再人工通过对产品和废料实现反向施力撕开实现分离，但是这样的送料方式容易出现卷料不平整的情况，造成产品起皱的问题；而且人工推料不及时容易出现把卷料的产品切废的情况，导致废品率高。上述问题亟待解决。

发明内容

[0004] 为了对卷料实现自动送料的功能以及实现机械自动裁切分离产品和废料的功能，提高成品的质量和效率，本申请提供一种卷料收料分切除废装置。

[0005] 本申请采用如下的技术方案：一种卷料收料分切除废装置，包括用于对卷料中的产品和多余废料进行冲压裁切的冲压机床，所述冲压机床的入料端设有拉料机构，所述冲压机床的出料端设有用于对产品和废料实现分离的分离机构；所述分离机构包括第一架体、粘料辊、用于驱动粘料辊转动动作的驱动件和若干组压料组件，所述第一架体安装于冲压机床的出料端，所述驱动件安装于第一架体，所述驱动件的输出端与粘料辊连接，所述粘料辊与第一架体转动连接；若干组压料组件间隔设置于粘料辊的外围，每一个压料组件均包括安装杆和若干个调位座，所述安装杆设置于第一架体，每一个调位座均与安装杆滑动连接，每一个调位座均设有变向轮，所述变向轮与调位座转动连接，变向轮与粘料辊抵接。

[0006] 通过采用上述方案，实现卷料的送料、冲压裁切和分离的自动化流程操作，无需人工送料和人工分离，工作效率高，降低废品率。通过设置拉料机构，让输送的卷料保持被拉紧，减少卷料不平整的情况，减少冲压时由于不平整导致裁切而成的产品存在起皱的情况。通过设置分离机构，变向轮配合压住卷料的废料边缘，让卷料中的废料沿着变向轮的边缘实现变向输送，同时卷料中裁切完成的产品通过粘料辊带动进而往下运动，实现卷料中废料和产品的自动分离。

[0007] 进一步的，所述压料组件的数量为两组，其中一组压料组件设置于粘料辊的上方，另一组压料组件设置于压料辊远离冲压机床的一端。

[0008] 通过采用上述方案，对卷料中产品和废料实现二次变向分离，实现废料和产品完全分离的功能。

[0009] 进一步的，所述第一架体设有抵接条，所述抵接条的两端与第一架体转动连接。

[0010] 通过采用上述方案，抵接条用于对变向输送的废料起到抵接承托的作用。

[0011] 进一步的，所述第一架体设有调高架，所述调高架间隔设有若干个安装孔，所述抵接条的两端均与安装孔插接，所述调高架设有用于贯穿安装孔且与抵接条螺接的固定螺杆。

[0012] 通过采用上述方案，增加抵接条的安装位置的选择多样性，起到调高的作用

[0013] 进一步的，每一组压料组件的调位座均设有防松螺栓。

[0014] 通过采用上述方案，实现调位座在安装杆上的位置固定。

[0015] 进一步的，所述拉料机构包括第二架体、拉料辊、滑轨、导向辊、缓冲弹簧和若干根入料辊，所述第二架体安装于冲压机床的入料端，每一根导向辊均与第二架体转动连接，所述滑轨设置于导向辊和入料辊之间，所述滑轨设置于第二架体的下方，所述滑轨滑动连接有滑块，所述拉料辊与滑块转动连接，所述缓冲弹簧的一端与滑块连接，所述缓冲弹簧的另一端与第二架体连接。

[0016] 通过采用上述方案，卷料依次绕过导向辊、拉料辊和入料辊进入冲压机床，起到引导入料的作用。通过设置滑轨、滑块和拉料辊，拉料辊实现间隔性上下滑动的作用，给卷料起到间隔性的上下拉扯功能，让卷料在输送过程中保持张紧度，减少出现起皱的情况。

[0017] 进一步的，所述第一架体还设有调距组件，所述调距组件包括支撑架、若干根横杆和若干个调距件，所述支撑架安装于第一架体，所述支撑架位于粘料辊和冲压机床的出料端之间，若干根横杆间隔设置于支撑架，若干个调距件均与横杆滑动连接。

[0018] 通过采用上述方案，若干个调距件在横杆上滑动实现调整调距件之间间隙的作用，方便调整以适应不同宽度的卷料穿过。

[0019] 进一步的，所述冲压机床设有防护罩和用于驱动防护罩动作的液压杆，所述液压杆的一端与冲压机床连接，所述液压杆的另一端与防护罩连接。

[0020] 通过采用上述方案，对冲压机床起到防护作用，同时减少工作人员误伸入冲压机床的冲压位置造成受伤，提高安全性。

[0021] 综上所述，本申请包括以下至少一种有益技术效果：

[0022] 1、本申请实现卷料的送料、冲压裁切和分离的自动化流程操作，无需人工送料和人工分离，工作效率高，降低废品率。

[0023] 2、在输送卷料的过程中，保证卷料拉紧，减少卷料不平整的情况，避免冲压时由于不平整导致裁切而成的产品存在起皱的情况。

附图说明

[0024] 图1为本申请实施例的结构示意图。

[0025] 图2为本申请实施例所述分离机构的结构示意图。

[0026] 图3为本申请实施例所述拉料机构的结构示意图。

[0027] 附图标记说明：1、冲压机床；2、拉料机构；3、分离机构；4、第一架体；5、粘料辊；6、驱动件7、调位座；8、变向轮；9、抵接条；10、调高架；11、安装孔；12、固定螺杆；13、防松螺栓；14、第二架体；15、拉料辊；16、滑轨；17、导向辊；18、缓冲弹簧；19、入料辊；20、支撑架；21、横杆；22、调距件；23、防护罩；24、液压杆；25、安装杆；26、滑块。

具体实施方式

[0028] 以下结合附图1-3对本申请作进一步详细说明。

[0029] 本申请实施例公开一种卷料收料分切除废装置，参照图1-3，包括用于对卷料中的产品和多余废料进行冲压裁切的冲压机床1，所述冲压机床1的入料端设有拉料机构2，所述冲压机床1的出料端设有用于对产品和废料实现分离的分离机构3；所述分离机构3包括第一架体4、粘料辊5、用于驱动粘料辊5转动动作的驱动件6和若干组压料组件，所述第一架体4安装于冲压机床1的出料端，所述驱动件6安装于第一架体4，所述驱动件6的输出端与粘料辊5连接，所述粘料辊5与第一架体4转动连接；若干组压料组件间隔设置于粘料辊5的外围，每一个压料组件均包括安装杆25和若干个调位座7，所述安装杆25设置于第一架体4，每一个调位座7均与安装杆25滑动连接，每一个调位座7均设有变向轮8，所述变向轮8与调位座7转动连接，变向轮8与粘料辊5抵接。

[0030] 本申请的工作原理具体如下：驱动件6驱动粘料辊5转动，连贯的卷料自拉料机构2、冲压机床1至分离机构3的方向穿过，卷料在粘料辊5的转动动作下被带动实现自动输送，当卷料被输送到拉线机构时，拉线机构对卷料实现间隔拉扯的动作，用于保持卷料的张紧度。当卷料被输送到冲压机床1时，粘料辊5停止动作，通过冲压机床1对卷料中产品的边缘进行冲压裁切，接着驱动件6驱动粘料辊5继续转动，将卷料传送至分离机构3，变向轮8和粘料辊5各自往相反方向转动，通过第一个压料组件的变向轮8抵接卷料的多余的废料，让卷料中的废料沿着变向轮8的边缘实现变向输送，同时粘料辊5带动产品继续往下转动，从而实现卷料中的废料和产品分离。分离完成的产品被转动至粘料辊5的下方后，由于产品的自重力作用下跌落至外界的收料容器中。实现卷料的送料、冲压裁切和分离的自动化流程操作。具体地，每一根安装杆25的调位座7的数量为两个，通过设置调位座7与安装杆25滑动连接，实现调整两个变向轮8的间距，用于匹配不同宽度的卷料。驱动件6可以为电机。

[0031] 参照图2，本实施例，所述压料组件的数量为两组，其中一组压料组件设置于粘料辊5的上方，另一组压料组件设置于压料辊远离冲压机床1的一端。通过将压料组件设置为两组，第一组压料组件用于对卷料中的产品和多余的废料进行初次变向分离，第二组压料组件用于对卷料中的产品和多余的废料进行二次变向分离，实现废料和产品的完全分离的功能。具体变向分离的工作原理与上述的工作原理描述相同，在此不再赘述。

[0032] 参照图2，本实施例，所述第一架体4设有抵接条9，所述抵接条9的两端与第一架体4转动连接。具体地，由于废料沿着变向轮8实现变向输送，再此过程中抵接条9对变向后的废料起到抵接承托的作用。

[0033] 参照图2，本实施例，所述第一架体4设有调高架10，所述调高架10间隔设有若干个安装孔11，所述抵接条9的两端均与安装孔11插接，所述调高架10设有用于贯穿安装孔11且与抵接条9螺接的固定螺杆12。具体地，通过将抵接条9安装于调高架10上不同高度的安装孔11，从而对抵接条9的位置高度进行调整，当调整完成后，通过固定螺杆12贯穿对应安装孔11与抵接条9进行螺接，即可实现抵接条9的位置固定。

[0034] 参照图2，本实施例，每一组压料组件的调位座7均设有防松螺栓13。具体地，调位座7在安装杆25上滑动实现位置变化，当滑动至规定位置时，通过防松螺栓13实现与安装杆25的螺接，实现位置固定。

[0035] 参照图3，本实施例，所述拉料机构2包括第二架体14、拉料辊15、滑轨16、导向辊

17、缓冲弹簧18和若干根入料辊19，所述第二架体14安装于冲压机床1的入料端，每一根导向辊17均与第二架体14转动连接，所述滑轨16设置于导向辊17和入料辊19之间，所述滑轨16设置于第二架体14的下方，所述滑轨16滑动连接有滑块26，所述拉料辊15与滑块26转动连接，所述缓冲弹簧18的一端与滑块26连接，所述缓冲弹簧18的另一端与第二架体14连接。具体地，卷料依次绕过导向辊17、拉料辊15和入料辊19进入冲压机床1，延长了卷料入料前的长度，起到引导入料的作用。通过设置滑轨16、滑块26和拉料辊15，拉料辊15实现间隔性上下滑动的作用，给卷料起到间隔性的上下拉扯功能，让卷料在输送过程中保持张紧度，减少出现起皱的情况。缓冲弹簧18用于让滑块26向下滑动时通过缓冲弹簧18的弹性力作用起到缓冲效果，避免滑块26急速下降碰撞导致损坏。

[0036] 参照图2，本实施例，所述第一架体4还设有调距组件，所述调距组件包括支撑架20、若干根横杆21和若干个调距件22，所述支撑架20安装于第一架体4，所述支撑架20位于粘料辊5和冲压机床1的出料端之间，若干根横杆21间隔设置于支撑架20，若干个调距件22均与横杆21滑动连接。具体地，调距件22的数量为两个，横杆21的数量为两根，每一个调距件22均与两根横杆21滑动连接，这样设置对每一个调距件22实现两点安装，提高其稳定性，避免调距件22的两端上下摆动。两个调距件22在横杆21上滑动实现调整调距件22之间间隙的作用，方便调整以适应不同宽度的卷料穿过。

[0037] 参照图1，本实施例，所述冲压机床1设有防护罩23和用于驱动防护罩23动作的液压杆24，所述液压杆24的一端与冲压机床1连接，所述液压杆24的另一端与防护罩23连接。具体地，通过液压杆24可以实现将防护罩23上下转动动作，实现打开和关闭的功能，当向下关闭时，防护罩23包围在冲压机床1的冲压位置周围，避免工作人员误伸入造成受伤，提高安全性。

[0038] 以上均为本申请的较佳实施例，并非依此限制本申请的保护范围，故：凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本申请的保护范围之内。

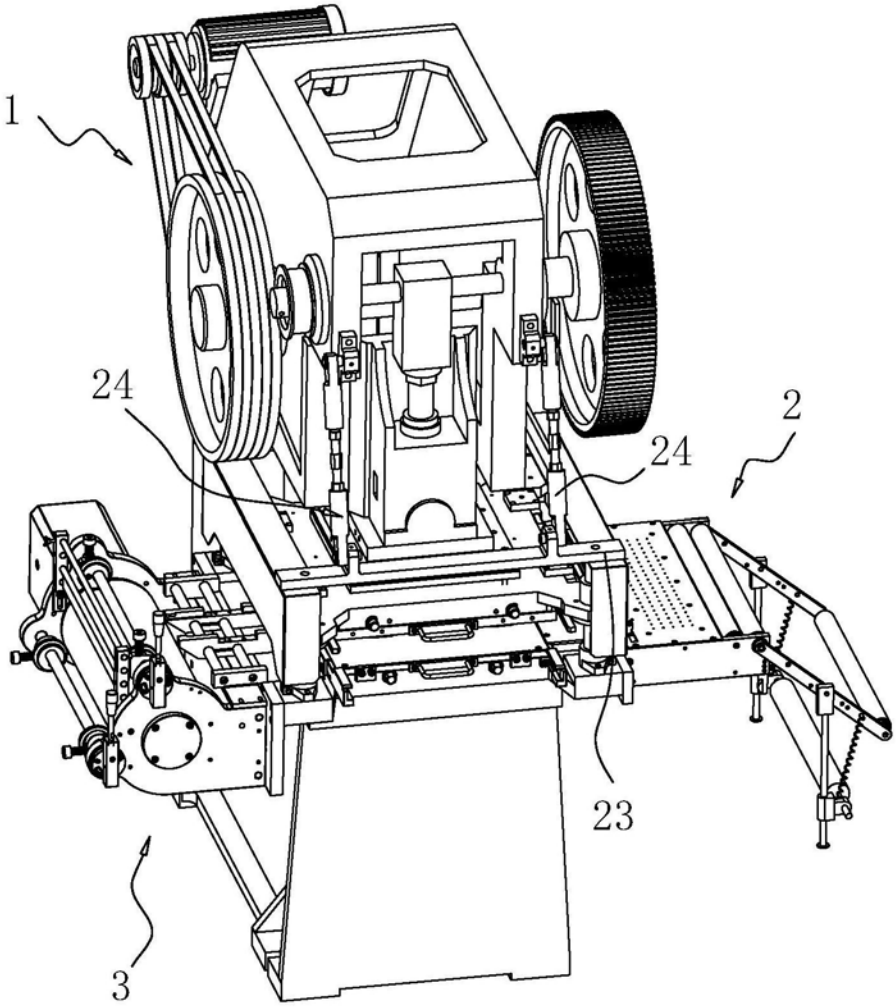


图1

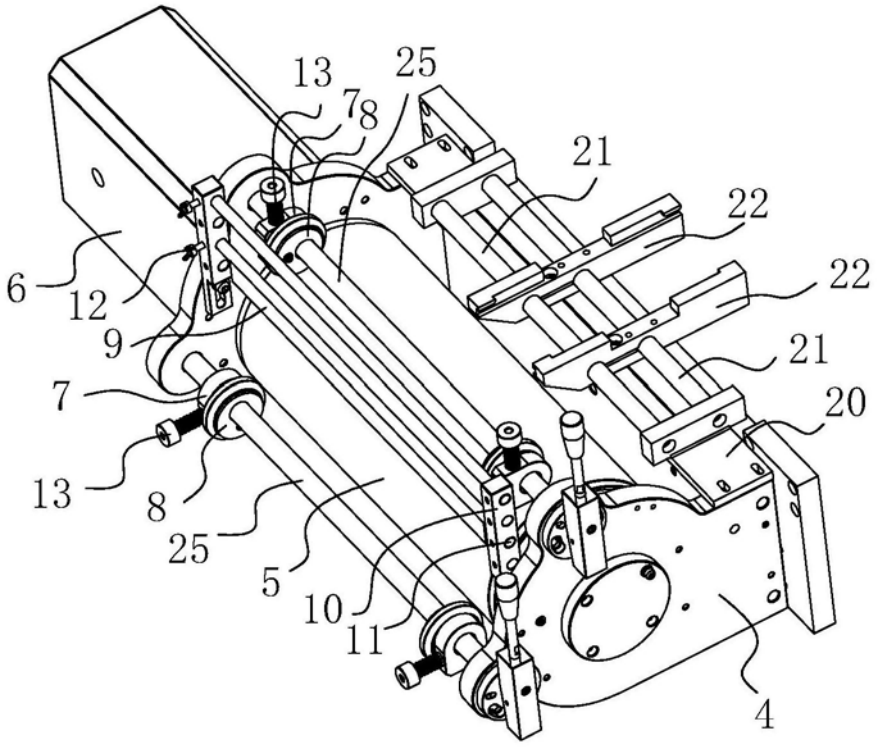


图2

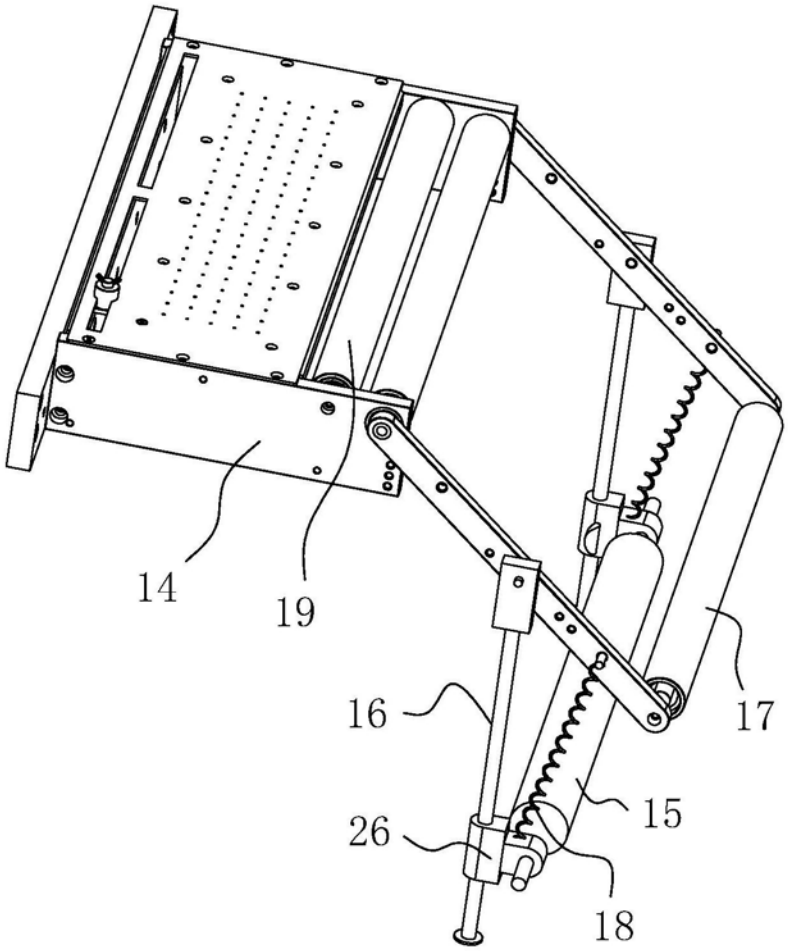


图3