(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 115446919 A
(43)申请公布日 2022.12.09

(21)申请号 202211000455.4

(22)申请日 2022.08.19

(71)申请人 浙江晶蓝印刷机械有限公司
地址 325000 浙江省温州市平阳县万全轻工基地综合园A16、A18、A19

(72)发明人 林志翔 曾清省 杨英骅

(74)专利代理机构 温州名创知识产权代理有限公司 33258
专利代理师 陈加利

(51)Int.Cl.
B26F 1/38(2006.01)
B26F 1/44(2006.01)
B26D 7/32(2006.01)
H05F 3/00(2006.01)
B26D 7/01(2006.01)

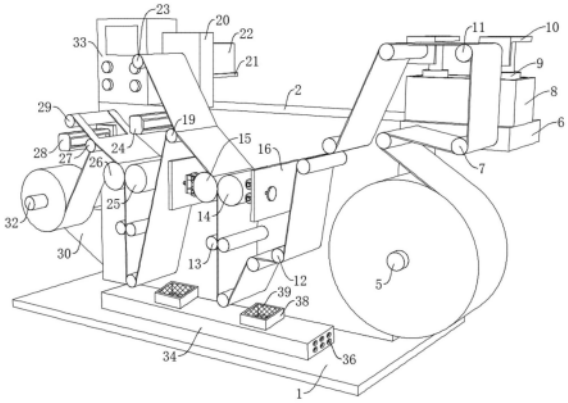
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

一款全自动圆刀模切机

(57)摘要

本发明属于圆刀模切机设备技术领域，尤其涉及一款全自动圆刀模切机，包括定位基板，所述定位基板的上端固定连接有安装平台，安装平台一侧设有四组分别对圆刀模切辊、第一压紧辊、圆刀分切辊和第二压紧辊进行限位的限位组件，安装平台的一侧设置有用于对膜料进行模切分料的第一分料辊和分切分料的第二分料辊，安装平台的一侧设置有用于对膜料进行除静电的第一静电消除组件；本发明在使用时，利用第一离子风棒消除模切后的膜材原料与模切废料上产生的静电，利用第二离子风棒消除分切后的膜材原料与分切废料上产生的静电，并且还可以避免圆刀辊出现松动或移动的情况，使得圆刀辊可以对膜材进行有效切割，使用起来十分便利。



CN 115446919 A

1.一款全自动圆刀模切机,包括定位基板(1),其特征在于:所述定位基板(1)的上端固定连接有安装平台(2),所述安装平台(2)的顶部设置有控制主机(33),所述安装平台(2)的一侧设置有放料组件;

所述安装平台(2)一侧设有导料组件,所述安装平台(2)一侧的上端固定连接有固定块(6),所述固定块(6)的上端设置有纠偏组件;

所述安装平台(2)的一侧设有圆刀模切辊(14)、第一压紧辊(15)、圆刀分切辊(25)和第二压紧辊(26),所述安装平台(2)一侧设有四组分别对圆刀模切辊(14)、第一压紧辊(15)、圆刀分切辊(25)和第二压紧辊(26)进行限位的限位组件,所述安装平台(2)一侧设有送料组件;

所述安装平台(2)的一侧设置有用于对膜料进行模切分料的第一分料辊(19)和分切分料的第二分料辊(27),所述安装平台(2)的一侧设置有用于对膜料进行除静电的第一静电消除组件,所述定位基板(1)的底部设置有用于消除静电的第二静电消除组件,所述安装平台(2)的一侧设置有收料组件。

2.根据权利要求1所述的一款全自动圆刀模切机,其特征在于:所述放料组件包括放料辊(5)和驱动放料辊(5)的第一驱动电机(4),所述安装平台(2)的一侧固定连接有第一安装块(3),所述第一驱动电机(4)固定安装于第一安装块(3)的上端,所述放料辊(5)设置于第一驱动电机(4)输出轴的一端。

3.根据权利要求1所述的一款全自动圆刀模切机,其特征在于:所述导料组件包括两组第一导料辊(7)和四组第二导料辊(12),两组所述第一导料辊(7)均设置于固定块(6)的一侧,四组所述第二导料辊(12)由上至下错位设置于安装平台(2)的一侧。

4.根据权利要求1所述的一款全自动圆刀模切机,其特征在于:所述纠偏组件包括固定框(8),所述固定框(8)固定连接于固定块(6)的上端,所述固定框(8)的内部固定安装有两组电动推杆(9),两组所述电动推杆(9)活塞杆的一端均固定连接有安装板(10),两组所述安装板(10)的一侧均设置有纠偏辊(11)。

5.根据权利要求1所述的一款全自动圆刀模切机,其特征在于:所述限位组件包括四组固定连接于安装平台(2)一侧的固定板(16),四组所述固定板(16)分别与圆刀模切辊(14)、第一压紧辊(15)、圆刀分切辊(25)和第二压紧辊(26)呈对应设置,四组所述固定板(16)的一侧均螺纹连接有两组螺杆(17),所述螺杆(17)的一端设置有压紧轮(18)。

6.根据权利要求1所述的一款全自动圆刀模切机,其特征在于:所述送料组件包括两组设置于安装平台(2)一侧的送料辊组,两组所述送料辊组分别设置于圆刀模切辊(14)和第一压紧辊(15)以及圆刀分切辊(25)和第二压紧辊(26)的正下方,每组所述送料辊组均包括三个送料辊(13)。

7.根据权利要求1所述的一款全自动圆刀模切机,其特征在于:所述安装平台(2)的顶部设置有用于对模切废料进行收卷的废料收卷组件,所述废料收卷组件包括第一废料收卷辊(23)和驱动第一废料收卷辊(23)的第二驱动电机(22),所述安装平台(2)的顶部固定连接有第二安装块(20),所述第一废料收卷辊(23)设置于第二安装块(20)的一侧,所述第二安装块(20)的一侧固定连接有连接板(21),所述第二驱动电机(22)固定安装于连接板(21)的上端,所述安装平台(2)的一侧设置有用于对分切废料进行收卷的第二废料收卷辊(29)。

8.根据权利要求1所述的一款全自动圆刀模切机,其特征在于:所述第一静电消除组件

包括固定安装在安装平台(2)一侧的第一离子风棒(24)和第二离子风棒(28),所述第一离子风棒(24)与第一分料辊(19)呈对应设置,所述第二离子风棒(28)与第二分料辊(27)呈对应设置。

9.根据权利要求1所述的一款全自动圆刀模切机,其特征在于:所述第二静电消除组件包括防护框(34),所述防护框(34)固定安装于定位基板(1)的上端,所述防护框(34)的内部固定安装有离子风机(35),所述防护框(34)的上端连通有排气管(38),所述排气管(38)位于离子风机(35)的正上方,所述排气管(38)的内部设置有第二滤网(39),所述防护框(34)的两侧均开设有进气孔(36),所述进气孔(36)的一侧设置有第一滤网(37)。

10.根据权利要求1所述的一款全自动圆刀模切机,其特征在于:所述收卷组价包括收卷辊(32)和驱动收卷辊(32)的第三驱动电机(31),所述安装平台(2)的一侧固定连接有第三安装块(30),所述第三驱动电机(31)固定安装于第三安装块(30)的上端,所述收卷辊(32)设置于第三驱动电机(31)输出轴的一端。

一款全自动圆刀模切机

技术领域

[0001] 本发明涉及圆刀模切机设备技术领域，尤其涉及一款全自动圆刀模切机。

背景技术

[0002] 多工位轮转模切机，简称轮转机，俗称圆刀机、滚刀机或圆刀模切机。它以滚刀的形式连续旋转模切加工，是模切机中生产效率最高的设备之一，模切的产品广泛应用于手机、电脑、液晶显示器等领域。

[0003] 经检索，公开号为：CN111230997B提出的一种具有除尘功能的圆刀模切机，虽然解决了空气中的灰尘粘附在标签远离底纸一侧表面上，使得标签远离底纸一侧表面不干净，而随着覆盖膜覆盖在标签上，使得灰尘更加难以清理，不利于标签后续的使用的问题；

[0004] 但是还存在如下缺陷：

[0005] 1.利用圆刀模切机对膜材进行模切时，由于膜材容易产生静电，现有的圆刀模切机一般没有设置除静电结构，这就导致废膜收集时，膜材产生的静电会影响废膜的收卷还对膜材的传输产生一定的影响，只有在传输速度较慢的情况下，才能确保膜材在传输时不会发生错位的情况，一定程度上降低了模切效率；

[0006] 2.传统的圆刀模切机在长时间使用后，由于没有对圆刀辊进行限位，可能会造成圆刀辊松动或移动，无法对膜材进行有效模切，导致膜材切割不完全，模切后的膜材不能满足生产标准；

[0007] 因此我们提出一款全自动圆刀模切机。

发明内容

[0008] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一款全自动圆刀模切机。

[0009] 为了实现上述目的，本发明采用了如下技术方案：

[0010] 一款全自动圆刀模切机，包括定位基板，所述定位基板的上端固定连接有安装平台，所述安装平台的顶部设置有控制主机，所述安装平台的一侧设置有放料组件；

[0011] 所述安装平台一侧设有导料组件，所述安装平台一侧的上端固定连接有固定块，所述固定块的上端设置有纠偏组件；

[0012] 所述安装平台的一侧设有圆刀模切辊、第一压紧辊、圆刀分切辊和第二压紧辊，所述安装平台一侧设有四组分别对圆刀模切辊、第一压紧辊、圆刀分切辊和第二压紧辊进行限位的限位组件，所述安装平台一侧设有送料组件；

[0013] 所述安装平台的一侧设置有用于对膜料进行模切分料的第一分料辊和分切分料的第二分料辊，所述安装平台的一侧设置有用于对膜料进行除静电的第一静电消除组件，所述安装平台的一侧设置有收料组件。

[0014] 优选的，所述放料组件包括放料辊和驱动放料辊的第一驱动电机，所述安装平台的一侧固定连接有第一安装块，所述第一驱动电机固定安装于第一安装块的上端，所述放

料辊设置于第一驱动电机输出轴的一端。

[0015] 优选的，所述导料组件包括两组第一导料辊和四组第二导料辊，两组所述第一导料辊均设置于固定块的一侧，四组所述第二导料辊由上至下错位设置于安装平台的一侧。

[0016] 优选的，所述纠偏组件包括固定框，所述固定框固定连接于固定块的上端，所述固定框的内部固定安装有两组电动推杆，两组所述电动推杆活塞杆的一端均固定连接有安装板，两组所述安装板的一侧均设置有纠偏辊。

[0017] 优选的，所述限位组件包括四组固定连接于安装平台一侧的固定板，四组所述固定板分别与圆刀模切辊、第一压紧辊、圆刀分切辊和第二压紧辊呈对应设置，四组所述固定板的一侧均螺纹连接有两组螺杆，所述螺杆的一端设置有压紧轮。

[0018] 优选的，所述送料组件包括两组设置于安装平台一侧的送料辊组，两组所述送料辊组分别设置于圆刀模切辊和第一压紧辊以及圆刀分切辊和第二压紧辊的正下方，每组所述送料辊组均包括三个送料辊。

[0019] 优选的，所述安装平台的顶部设置有用于对模切废料进行收卷的废料收卷组件，所述废料收卷组件包括第一废料收卷辊和驱动第一废料收卷辊的第二驱动电机，所述安装平台的顶部固定连接有第二安装块，所述第一废料收卷辊设置于第二安装块的一侧，所述第二安装块的一侧固定连接有连接板，所述第二驱动电机固定安装于连接板的上端，所述安装平台的一侧设置有用于对分切废料进行收卷的第二废料收卷辊。

[0020] 优选的，所述第一静电消除组件包括固定安装在安装平台一侧的第一离子风棒和第二离子风棒，所述第一离子风棒与第一分料辊呈对应设置，所述第二离子风棒与第二分料辊呈对应设置。

[0021] 优选的，所述第二静电消除组件包括防护框，所述防护框固定安装于定位基板的上端，所述防护框的内部固定安装有离子风机，所述防护框的上端连通有排气管，所述排气管位于离子风机的正上方，所述排气管的内部设置有第二滤网，所述防护框的两侧均开设有进气孔，所述进气孔的一侧设置有第一滤网。

[0022] 优选的，所述收卷组价包括收卷辊和驱动收卷辊的第三驱动电机，所述安装平台的一侧固定连接有第三安装块，所述第三驱动电机固定安装于第三安装块的上端，所述收卷辊设置于第三驱动电机输出轴的一端。

[0023] 本发明中的有益效果：

[0024] 1、本发明通过第一分料辊、第一废料收卷辊、第一离子风棒、第二分料辊、第二废料收卷辊、第二离子风棒和两组离子风机等结构的设计，当利用第一分料辊对模切后的膜材原料进行传输，利用第一废料收卷辊对模切废料进行收卷时，利用第一离子风棒消除模切后的膜材原料与模切废料上产生的静电，当利用第二分料辊对分切后的膜材原料进行传输，利用第二废料收卷辊对分切废料进行收卷时，利用第二离子风棒消除分切后的膜材原料与分切废料上产生的静电，利用两组离子风机35可以吹出去除静电的离子风，避免了静电对废膜的收卷以及膜材的传输产生的影响，使得膜材输送速度较快，一定程度提高了模切效率；

[0025] 2、本发明通过在圆刀模切辊和第一压紧辊以及圆刀分切辊和第二压紧辊的一侧均设置的固定板，通过转动固定板上的螺杆，利用螺杆带动压紧轮移动，利用四组压紧轮分别抵紧圆刀模切辊、第一压紧辊、圆刀分切辊和第二压紧辊，用于对其进行位置的限定，避

免本申请中的圆刀模切机在使用时，圆刀辊出现松动或移动的情况，使得圆刀辊可以对膜材进行有效切割，使得模切后的膜材可以满足生产标准，使用起来十分便利。

附图说明

[0026] 图1为本发明提出的一款全自动圆刀模切机的立体结构示意图之一；

[0027] 图2为本发明提出的一款全自动圆刀模切机的立体结构示意图之二；

[0028] 图3为本发明提出的一款全自动圆刀模切机中的正视结构示意图；

[0029] 图4为本发明提出的一款全自动圆刀模切机中后侧的立体结构示意图；

[0030] 图5为本发明提出的一款全自动圆刀模切机中圆刀模切辊和第一压紧辊的立体结构示意图；

[0031] 图6为本发明提出的一款全自动圆刀模切机中第二静电消除组件的立体结构示意图。

[0032] 图中：1、定位基板；2、安装平台；3、第一安装块；4、第一驱动电机；5、放料辊；6、固定块；7、第一导料辊；8、固定框；9、电动推杆；10、安装板；11、纠偏辊；12、第二导料辊；13、送料辊；14、圆刀模切辊；15、第一压紧辊；16、固定板；17、螺杆；18、压紧轮；19、第一分料辊；20、第二安装块；21、连接板；22、第二驱动电机；23、第一废料收卷辊；24、第一离子风棒；25、圆刀分切辊；26、第二压紧辊；27、第二分料辊；28、第二离子风棒；29、第二废料收卷辊；30、第三固定块；31、第三驱动电机；32、收卷辊；33、控制主机；34、防护框；35、离子风机；36、进气孔；37、第一滤网；38、排气管；39、第二滤网。

具体实施方式

[0033] 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。

[0034] 实施例

[0035] 参照图1-6，一款全自动圆刀模切机，包括定位基板1，定位基板1的上端固定连接有安装平台2，安装平台2的顶部设置有控制主机33，安装平台2的一侧设置有放料组件，放料组件包括放料辊5和驱动放料辊5的第一驱动电机4，安装平台2的一侧固定连接有第一安装块3，第一驱动电机4固定安装于第一安装块3的上端，放料辊5设置于第一驱动电机4输出轴的一端，将需要进行模切的膜料卷材安装在放料辊5上，利用第一驱动电机4驱动放料辊5，利用放料辊5用于对膜料卷材进行放料；

[0036] 安装平台2一侧的上端固定连接有固定块6，固定块6的上端设置有纠偏组件，纠偏组件包括固定框8，固定框8固定连接于固定块6的上端，固定框8的内部固定安装有两组电动推杆9，两组电动推杆9活塞杆的一端均固定连接有安装板10，两组安装板10的一侧均设置有纠偏辊11，利用两组电动推杆9分别带动两组纠偏辊11移动，用于进行纠偏处理；

[0037] 安装平台2一侧设有导料组件，导料组件包括两组第一导料辊7和四组第二导料辊12，两组第一导料辊7均设置于固定块6的一侧，四组第二导料辊12由上至下错位设置于安装平台2的一侧，将膜材的一端依次绕设在两组第一导料辊7、两组纠偏辊11、四组第二导料辊12上，用于对膜料进行导料；

[0038] 安装平台2一侧设有送料组件，送料组件包括两组设置于安装平台2一侧的送料辊

组，两组送料辊组分别设置于圆刀模切辊14和第一压紧辊15以及圆刀分切辊25和第二压紧辊26的正下方，每组送料辊组均包括三个送料辊13，然后将膜料绕设在位于圆刀模切辊14下方的三个送料辊13上，通过安装平台2的一侧设有圆刀模切辊14和第一压紧辊15，将膜料贯穿圆刀模切辊14和第一压紧辊15之间，利用圆刀模切辊14对膜料进行模切处理；

[0039] 安装平台2的顶部设置有用于对模切废料进行收卷的废料收卷组件，废料收卷组件包括第一废料收卷辊23和驱动第一废料收卷辊23的第二驱动电机22，安装平台2的顶部固定连接有第二安装块20，第一废料收卷辊23设置于第二安装块20的一侧，第二安装块20的一侧固定连接有连接板21，第二驱动电机22固定安装于连接板21的上端，当膜料进行模切以后，利用第二驱动电机22驱动第一废料收卷辊23，利用第一废料收卷辊23用于对膜料模切后的废料进行收卷；

[0040] 通过安装平台2的一侧设置有用于对膜料进行模切分料的第一分料辊19，将模切后的膜料膜材绕设在第一分料辊19上，然后膜料绕设在位于圆刀分切辊25下方的三个送料辊13上，通过安装平台2的一侧设有圆刀分切辊25和第二压紧辊26，将膜料贯穿圆刀分切辊25和第二压紧辊26之间，利用圆刀分切辊25对膜料进行分切处理；

[0041] 通过安装平台2一侧设有四组分别对圆刀模切辊14、第一压紧辊15、圆刀分切辊25和第二压紧辊26进行限位的限位组件，限位组件包括四组固定连接于安装平台2一侧的固定板16，四组固定板16分别与圆刀模切辊14、第一压紧辊15、圆刀分切辊25和第二压紧辊26呈对应设置，四组固定板16的一侧均螺纹连接有两组螺杆17，螺杆17的一端设置有压紧轮18，当利用圆刀模切辊14和圆刀分切辊25分别对膜料进行模切和分切之前，利用螺杆17带动压紧轮18移动，使得四组压紧轮18分别抵紧圆刀模切辊14、第一压紧辊15、圆刀分切辊25和第二压紧辊26，用于对其进行位置的限定，避免圆刀模切辊14、第一压紧辊15、圆刀分切辊25和第二压紧辊26出现松动或移动的情况，使得圆刀模切辊14和圆刀分切辊25可以对膜材进行有效切割；

[0042] 安装平台2的一侧设置有用于对膜料进行分切分料的第二分料辊27，将分切后的膜料膜材绕设在第二分料辊27上，安装平台2的一侧设置有用于对分切废料进行收卷的第二废料收卷辊29，利用第二废料收卷辊29用于对膜料分切后的废料进行收卷；

[0043] 通过安装平台2的一侧设置有用于对膜料进行除静电的第一静电消除组件，第一静电消除组件包括固定安装在安装平台2一侧的第一离子风棒24和第二离子风棒28，第一离子风棒24与第一分料辊19呈对应设置，第二离子风棒28与第二分料辊27呈对应设置，利用第一离子风棒24和第二离子风棒28可以消除模切后的膜料与模切废料以及分切后的膜料与分切废料之间产生的静电，避免了静电对膜材传输造成的影响；

[0044] 通过在第二静电消除组件包括防护框34，防护框34固定安装于定位基板1的上端，防护框34的内部固定安装有离子风机35，防护框34的上端连通有排气管38，排气管38位于离子风机35的正上方，排气管38的内部设置有第二滤网39，防护框34的两侧均开设有进气孔36，进气孔36的一侧设置有第一滤网37，其中离子风机35设置有两组，利用两组离子风机35可以吹出去除静电的离子风，避免了静电对膜材传输造成的影响，提高了膜材传输的效率；

[0045] 安装平台2的一侧设置有收料组件，收卷组价包括收卷辊32和驱动收卷辊32的第三驱动电机31，安装平台2的一侧固定连接有第三安装块30，第三驱动电机31固定安装于第

三安装块30的上端，收卷辊32设置于第三驱动电机31输出轴的一端，将绕设在第二分料辊27上的分切后的膜料绕设在收卷辊32上，利用第三驱动电机31驱动收卷辊32，利用收卷辊32对分切后的膜材进行收卷。

[0046] 工作原理：首先将需要进行模切的膜料卷材安装在放料辊5上，然后分别转动四组螺杆17，利用螺杆17带动压紧轮18移动，使得四组压紧轮18分别抵紧圆刀模切辊14、第一压紧辊15、圆刀分切辊25和第二压紧辊26，用于对其进行位置的限定，然后将膜材的一端依次绕设在两组第一导料辊7、两组纠偏辊11、四组第二导料辊12、位于圆刀模切辊14下方的三组送料辊13上，然后贯穿圆刀模切辊14和第一压紧辊15之间；

[0047] 当膜材绕设在两组纠偏辊11上时，根据情况开启电动推杆9，利用电动推杆9带动纠偏辊11移动，用于对膜材进行纠偏处理；

[0048] 然后当膜材贯穿圆刀模切辊14和第一压紧辊15之间时，利用圆刀模切辊14对膜材进行模切处理，进行模切后的膜材绕设在第一分料辊19上，且模切后的膜材废料绕设在第一废料收卷辊23上，利用第一废料收卷辊23对模切后的废料进行收集；

[0049] 然后再将模切后的膜材绕设在位于圆刀分切辊25下方的三组送料辊13上，然后贯穿圆刀分切辊25和第二压紧辊26之间，利用圆刀分切辊25对膜材进行分切处理，进行分切后的膜材绕设在第二分料辊27上，然后利用收卷辊32对分切后的膜材进行收卷，且分切后的膜材废料绕设在第二废料收卷辊29上，利用第二废料收卷辊29对分切后的废料进行收集；

[0050] 通过在第一分料辊19和第二分料辊27的一侧设置的第一离子风棒24和第二离子风棒28，以及两组离子风机35，利用第一离子风棒24和第二离子风棒28可以消除模切后的膜料与模切废料以及分切后的膜料与分切废料之间产生的静电，利用两组离子风机35可以吹出去除静电的离子风，避免了静电对膜材传输造成的影响，一定程度上提高了模切效率，便于使用。

[0051] 以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明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发明揭露的技术范围内，根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

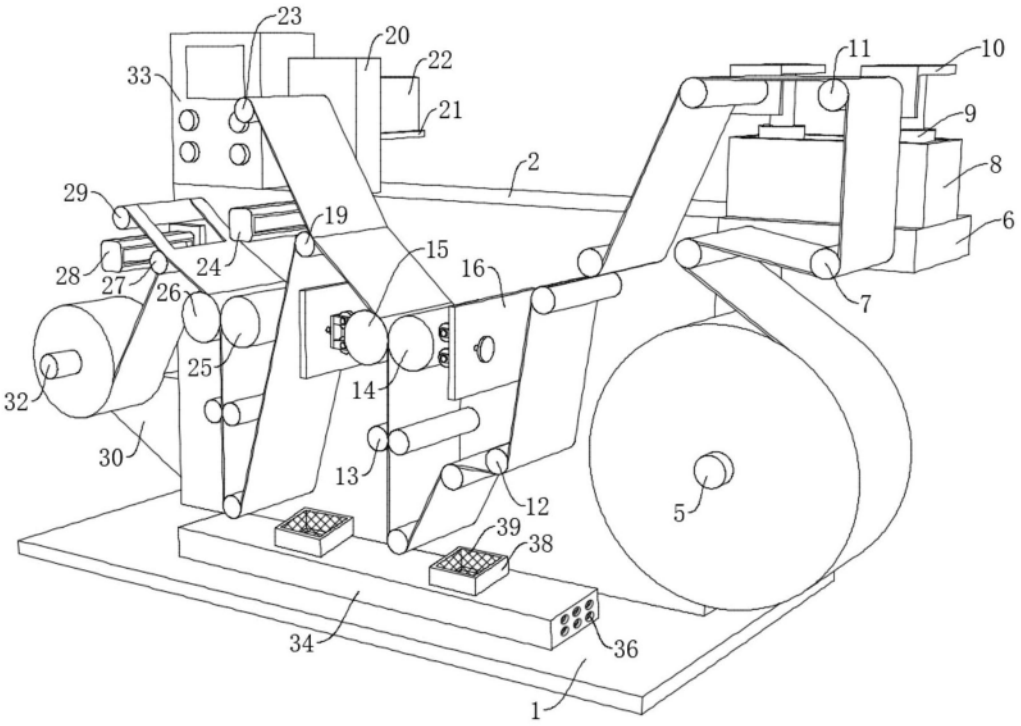

23
20
22
33
21
11
10
9
2
8
29
19
6
15
28
24
16
27
26
7
25
14
32
30
13
12
5
39
38
34
36
1

图1

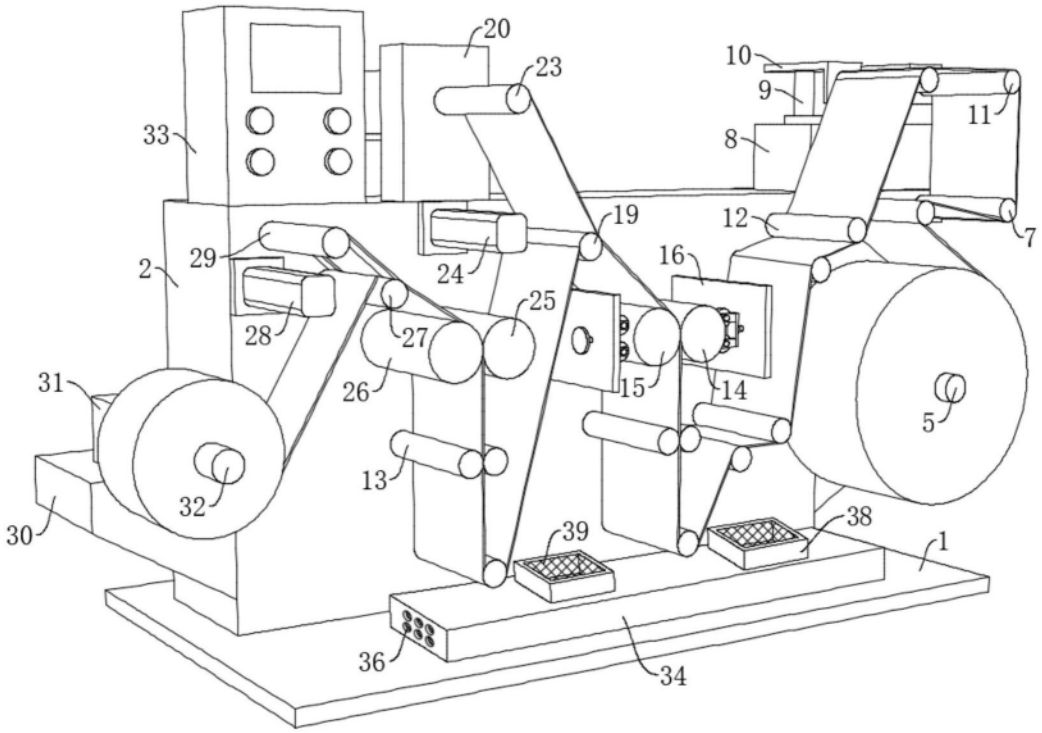

20
23
10
9
33
11
8
19
12
7
2
29
24
16
25
28
27
31
26
15
14
5
13
32
39
38
30
1
36
34

图2

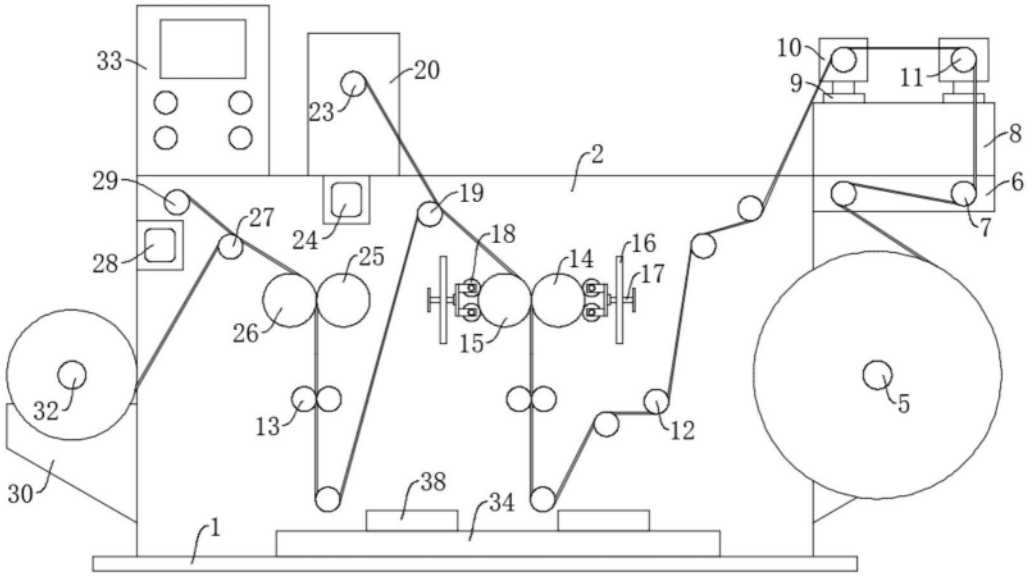

33
20
23
10
9
11
8
2
29
19
6
27
24
18
16
7
28
25
14
17
26
15
5
32
13
12
30
38
34
1

图3

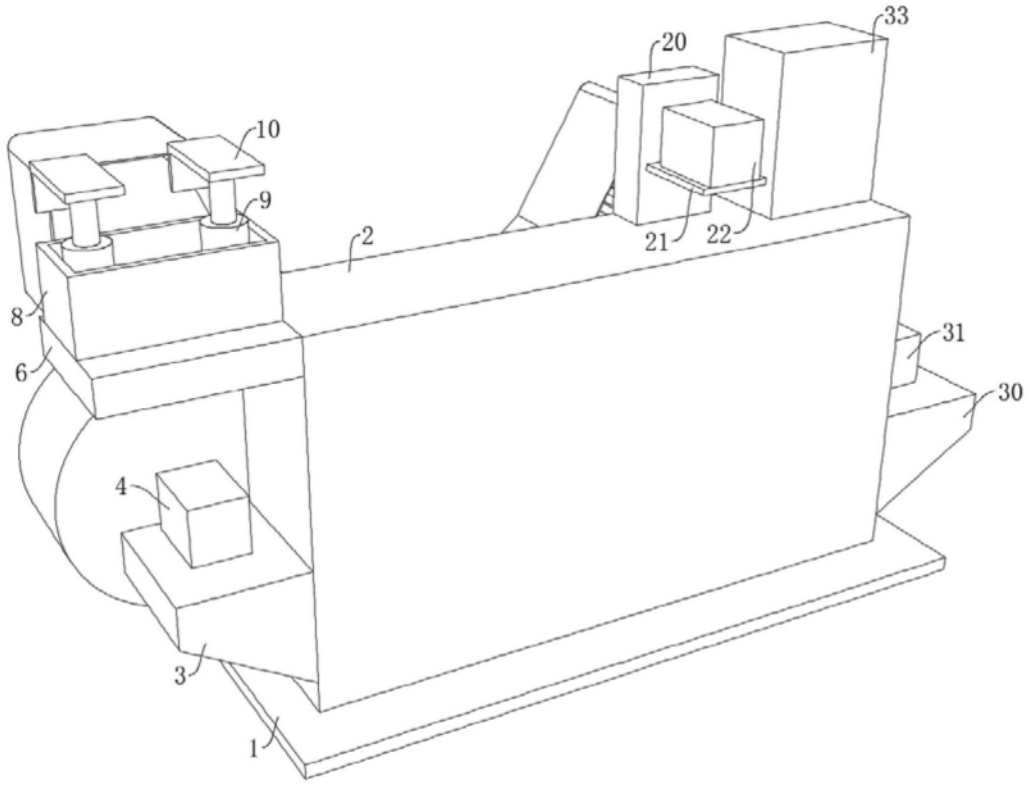

33
20
10
9
2
21
22
8
31
6
30
4
3
1

图4

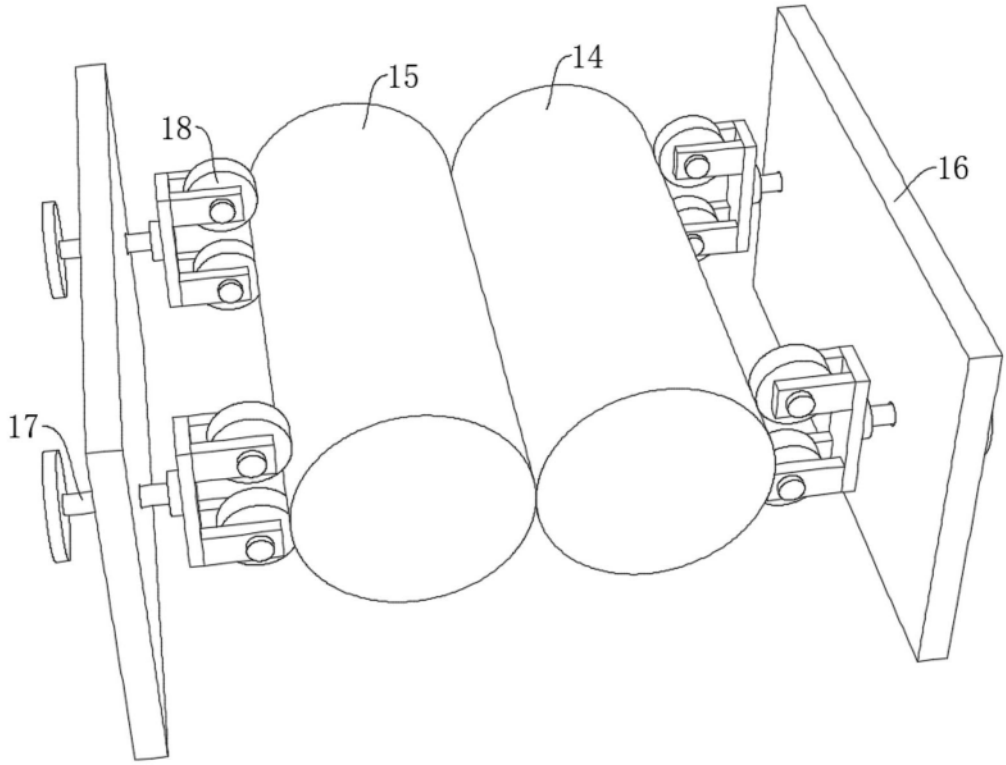


图5

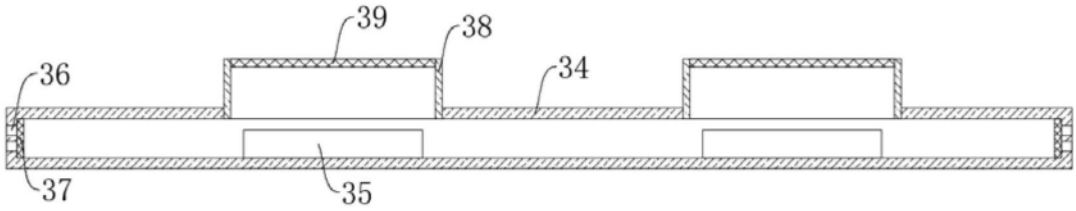


图6