(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112499318 A
(43)申请公布日 2021.03.16

(21)申请号 202011445139.9

(22)申请日 2020.12.09

(71)申请人 胡翠凤
地址 510000 广东省广州市白云区云城街萧岗金钟街北2号

(72)发明人 胡翠凤

(51)Int.Cl.
B65H 18/02(2006.01)
B65H 18/10(2006.01)
B65H 20/02(2006.01)
B65H 35/02(2006.01)
B65H 19/30(2006.01)

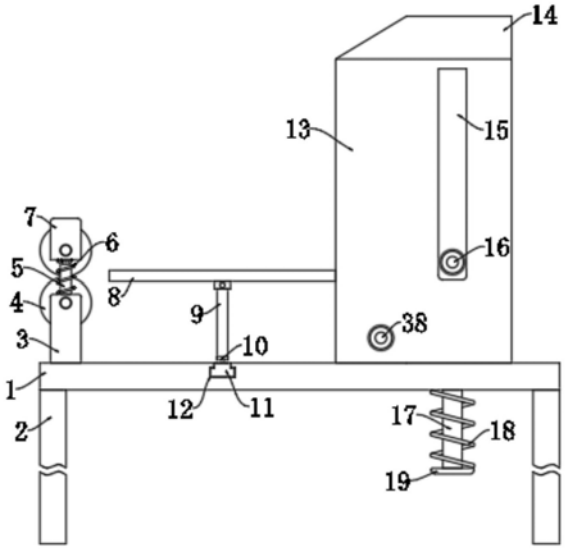
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种塑料膜收卷设备

(57)摘要

本发明公开了一种塑料膜收卷设备，包括底板，所述底板的上端沿水平方向依次设有用于进料的导料装置、对塑料膜进料限位的限位装置、固定架，所述固定架内侧设有对塑料膜进行分切的分切装置、对塑料膜进行收卷的卷料装置，所述底板的底部设有支撑腿。本发明可实现塑料膜快速分切、收卷，塑料膜收卷整齐快捷、效率高，同时可根据需要可灵活调节分切段数，设备使用适用性高。



CN 112499318 A

1.一种塑料膜收卷设备，包括底板(1)，其特征在于，所述底板(1)的上端沿水平方向依次设有用于进料的导料装置、对塑料膜进料限位的限位装置、固定架(13)，所述固定架(13)内侧设有对塑料膜进行分切的分切装置、对塑料膜进行收卷的卷料装置，所述底板(1)的底部设有支撑腿(2)。

2.根据权利要求1所述的一种塑料膜收卷设备，其特征在于，所述导料装置包括固定连接在底板(1)上端面的下U型架(3)，所述下U型架(3)的上端设有上U型架(7)，所述上U型架(7)、下U型架(3)内侧均安装有导料辊(4)，所述下U型架(3)上端两侧均连接有伸缩杆(5)，所述伸缩杆(5)的上端与上U型架(7)连接，所述伸缩杆(5)上套接有第一拉簧(6)，所述第一拉簧(6)的两端分别连接在上U型架(7)、下U型架(3)上。

3.根据权利要求1所述的一种塑料膜收卷设备，其特征在于，所述限位装置包括开设在底板(1)上端面的限位滑槽(12)，所述限位滑槽(12)内滑动连接有对称设置的两个限位滑块(11)，所述限位滑块(11)的上端固定连接有竖杆(9)，所述竖杆(9)的上端连接有限位条(8)，所述限位滑块(11)上设有第一锁紧螺栓(10)。

4.根据权利要求1所述的一种塑料膜收卷设备，其特征在于，所述分切装置包括固定连接在固定架(13)内侧的第二横杆(32)，所述第二横杆(32)上设有多个裁切件，所述第二横杆(32)下方设有裁切辊(39)，所述裁切辊(39)转动连接在固定架(13)内侧壁上，所述固定架(13)外侧壁上安装有与裁切辊(39)连接并驱动其转动的第三电机(38)。

5.根据权利要求4所述的一种塑料膜收卷设备，其特征在于，所述裁切件包括滑动套接在第二横杆(32)上的移动杆(33)，所述移动杆(33)的下端滑动套接有可调节升降的套杆(35)，所述移动杆(33)侧壁上设有第二锁紧螺栓(34)，所述套杆(35)侧壁上设有第三锁紧螺栓(36)，所述套杆(35)的下端嵌装有裁切滚刀(37)。

6.根据权利要求1所述的一种塑料膜收卷设备，其特征在于，所述卷料装置包括固定连接在固定架(13)内侧的第一横杆(28)，所述第一横杆(28)上连接有多个定位件，所述固定架(13)的外部两侧均设有侧板(15)，所述侧板(15)的上下两侧分别固定连接有螺纹筒(24)、驱动转杆(29)，所述螺纹筒(24)、驱动转杆(29)均贯穿固定架(13)侧壁，所述侧板(15)的外壁上安装有与驱动转杆(29)连接并驱动其转动的第一电机(16)，所述驱动转杆(29)位于固定架(13)内侧的一端固定连接有限位插头(30)，所述固定架(13)内侧顶部设有与两个螺纹筒(24)连接的调节机构，所述底板(1)上连接有位于第一横杆(28)下方的撑料机构。

7.根据权利要求6所述的一种塑料膜收卷设备，其特征在于，所述定位件包括套接在第一横杆(28)上的定位杆(26)，所述定位杆(26)的下端固定连接有转套(25)，所述转套(25)内侧转动连接有定位块(44)，所述定位块(44)两侧均开设有定位槽，且定位槽中部设有条形凸起，所述定位杆(26)的两侧均固定连接有挡片(27)，所述第一横杆(28)的上下两侧均设有沿第一横杆(28)条形设置的卡槽(40)，所述定位杆(26)的侧壁上开设有安装孔(43)，所述安装孔(43)内侧设有卡块(41)，所述卡块(41)一端连接有弹簧(42)，所述弹簧(42)的另一端连接在安装孔(43)的内壁上，所述卡块(41)的另一端贯穿安装孔(43)内壁并延伸至卡槽(40)内。

8.根据权利要求6所述的一种塑料膜收卷设备，其特征在于，所述调节机构包括双向螺杆(23)，所述双向螺杆(23)的两端分别螺纹连接在两个螺纹筒(24)内，所述双向螺杆(23)

中部固定套接有从动轮(22),所述固定架(13)顶部安装有第二电机(20),所述第二电机(20)输出轴末端固定连接有主动轮(21),所述固定架(13)顶部开设有供从动轮(22)向上露出的开口,所述主动轮(21)与从动轮(22)啮合。

9.根据权利要求6所述的一种塑料膜收卷设备,其特征在于,所述撑料机构包括位于第一横杆(28)下方的撑板(31),所述撑板(31)的底部固定连接有两个撑杆(17),所述撑杆(17)的下端贯穿底板(1)并固定连接有固定片(19),所述撑杆(17)位于底板(1)下方的部分套设有第二拉簧(18),所述第二拉簧(18)的两端分别连接在固定片(19)与底板(1)上。

一种塑料膜收卷设备

技术领域

[0001] 本发明涉及塑料膜生产技术领域，尤其涉及一种塑料膜收卷设备。

背景技术

[0002] 塑料膜一般由聚氯乙烯、聚乙烯、聚丙烯、聚苯乙烯以及其他树脂制成的薄膜，用于包装，以及用作覆膜层，在塑料薄膜制袋加工中，需要对塑料薄膜进行收卷。

[0003] 但是现有的塑料膜收卷设备一般都直接安装一个卷轴，一次进行一次收卷，效率较低，且现有的需要对塑料膜进行分切，再收卷，因此需要能进行分切、并同时多段收卷的收卷设备。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种塑料膜收卷设备。

[0005] 为了实现上述目的，本发明采用了如下技术方案：

[0006] 一种塑料膜收卷设备，包括底板，所述底板的上端沿水平方向依次设有用于进料的导料装置、对塑料膜进料限位的限位装置、固定架，所述固定架内侧设有对塑料膜进行分切的分切装置、对塑料膜进行收卷的卷料装置，所述底板的底部设有支撑腿。

[0007] 优选地，所述导料装置包括固定连接在底板上端面的下U型架，所述下U型架的上端设有上U型架，所述上U型架、下U型架内侧均安装有导料辊，所述下U型架上端两侧均连接有伸缩杆，所述伸缩杆的上端与上U型架连接，所述伸缩杆上套接有第一拉簧，所述第一拉簧的两端分别连接在上U型架、下U型架上。

[0008] 优选地，所述限位装置包括开设在底板上端面的限位滑槽，所述限位滑槽内滑动连接有对称设置的两个限位滑块，所述限位滑块的上端固定连接有竖杆，所述竖杆的上端连接有限位条，所述限位滑块上设有第一锁紧螺栓。

[0009] 优选地，所述分切装置包括固定连接在固定架内侧的第二横杆，所述第二横杆上设有多个裁切件，所述第二横杆下方设有裁切辊，所述裁切辊转动连接在固定架内侧壁上，所述固定架外侧壁上安装有与裁切辊连接并驱动其转动的第三电机。

[0010] 优选地，所述裁切件包括滑动套接在第二横杆上的移动杆，所述移动杆的下端滑动套接有可调节升降的套杆，所述移动杆侧壁上设有第二锁紧螺栓，所述套杆侧壁上设有第三锁紧螺栓，所述套杆的下端嵌装有裁切滚刀。

[0011] 优选地，所述卷料装置包括固定连接在固定架内侧的第一横杆，所述第一横杆上连接有多个定位件，所述固定架的外部两侧均设有侧板，所述侧板的上下两侧分别固定连接有螺纹筒、驱动转杆，所述螺纹筒、驱动转杆均贯穿固定架侧壁，所述侧板的外壁上安装有与驱动转杆连接并驱动其转动的第一电机，所述驱动转杆位于固定架内侧的一端固定连接有限位插头，所述固定架内侧顶部设有与两个螺纹筒连接的调节机构，所述底板上连接有位于第一横杆下方的撑料机构。

[0012] 优选地，所述定位件包括套接在第一横杆上的定位杆，所述定位杆的下端固定连接有转套，所述转套内侧转动连接有定位块，所述定位块两侧均开设有定位槽，且定位槽中部设有条形凸起，所述定位杆的两侧均固定连接有挡片，所述第一横杆的上下两侧均设有沿第一横杆条形设置的卡槽，所述定位杆的侧壁上开设有安装孔，所述安装孔内侧设有卡块，所述卡块一端连接有弹簧，所述弹簧的另一端连接在安装孔的内壁上，所述卡块的另一端贯穿安装孔内壁并延伸至卡槽内。

[0013] 优选地，所述调节机构包括双向螺杆，所述双向螺杆的两端分别螺纹连接在两个螺纹筒内，所述双向螺杆中部固定套接有从动轮，所述固定架顶部安装有第二电机，所述第二电机输出轴末端固定连接有主动轮，所述固定架顶部开设有供从动轮向上露出的开口，所述主动轮与从动轮啮合。

[0014] 优选地，所述撑料机构包括位于第一横杆下方的撑板，所述撑板的底部固定连接有两个撑杆，所述撑杆的下端贯穿底板并固定连接有固定片，所述撑杆位于底板下方的部分套设有第二拉簧，所述第二拉簧的两端分别连接在固定片与底板上。

[0015] 本发明的有益效果：

[0016] 通过设置限位装置，在塑料膜进料时，可通过两侧的限位条对进料的塑料膜进行限位导向，进而使得塑料膜进料方向稳定，不会偏移，进而保证后续收卷整齐，且两个限位条的间距可灵活调节，便于适用于不同宽度塑料膜的限位导向，适用性高，使用便捷。

[0017] 通过设置分切装置，通过第三电机驱动裁切辊转动配合裁切滚刀即可对塑料膜进行裁切，实现塑料膜分切，且通过设置多个裁切件，即可根据需要设置需要的裁切滚刀与裁切辊接触，进而实现同时分切出多段塑料膜，使用灵活便捷。

[0018] 通过设置卷料装置，通过将待绕卷塑料膜的卷轴置于定位件之间，启动第二电机，驱动双向螺杆转动，即可使得两个螺纹筒相互靠近移动，进而带动两个侧板相互靠近移动，进而带动两个驱动转杆从两侧将卷轴夹紧固定，将塑料膜粘接固定在卷轴上后，启动第一电机，使得驱动转杆转动，带动卷轴转动即可将分切后的塑料膜进行收卷，且通过设置多个定位件，即可根据需要同时实现多段的塑料膜进行同时收卷，使用灵活便捷。

[0019] 本发明可实现塑料膜快速分切、收卷，塑料膜收卷整齐快捷、效率高，同时可根据需要可灵活调节分切段数，设备使用适用性高。

附图说明

[0020] 图1为本发明提出的一种塑料膜收卷设备的结构示意图；

[0021] 图2为本发明提出的一种塑料膜收卷设备的限位条的结构示意图；

[0022] 图3为本发明提出的一种塑料膜收卷设备的卷料装置的结构示意图；

[0023] 图4为本发明提出的一种塑料膜收卷设备的分切装置的结构示意图；

[0024] 图5为本发明提出的一种塑料膜收卷设备的转套、限位插头及定位块的结构示意图；

[0025] 图6为本发明提出的一种塑料膜收卷设备的定位杆与第一横杆连接的结构示意图。

[0026] 图中：1底板、2支撑腿、3下U型架、4导料辊、5伸缩杆、6第一拉簧、7上U型架、8限位条、9竖杆、10第一锁紧螺栓、11限位滑块、12限位滑槽、13固定架、14罩盖、15侧板、16第一电

机、17撑杆、18第二拉簧、19固定片、20第二电机、21主动轮、22从动轮、23双向螺杆、24螺纹筒、25转套、26定位杆、27挡片、28第一横杆、29驱动转杆、30限位插头、31撑板、32第二横杆、33移动杆、34第二锁紧螺栓、35套杆、36第三锁紧螺栓、37裁切滚刀、38第三电机、39裁切辊、40卡槽、41卡块、42弹簧、43安装孔、44定位块。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”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。

[0029] 参照图1-6，一种塑料膜收卷设备，包括底板1，底板1的上端沿水平方向依次设有用于进料的导料装置、对塑料膜进料限位的限位装置、固定架13，固定架13内侧设有对塑料膜进行分切的分切装置、对塑料膜进行收卷的卷料装置，底板1的底部设有支撑腿2。

[0030] 本发明中，导料装置包括固定连接在底板1上端面的下U型架3，下U型架3的上端设有上U型架7，上U型架7、下U型架3内侧均安装有导料辊4，导料辊4的驱动为现有成熟技术，下U型架3上端两侧均连接有伸缩杆5，伸缩杆5的上端与上U型架7连接，伸缩杆5上套接有第一拉簧6，第一拉簧6的两端分别连接在上U型架7、下U型架3上。

[0031] 具体的，限位装置包括开设在底板1上端面的限位滑槽12，限位滑槽12内滑动连接有对称设置的两个限位滑块11，限位滑块11的上端固定连接有竖杆9，竖杆9的上端连接有限位条8，限位滑块11上设有第一锁紧螺栓10，可通过在限位滑槽12内滑动限位滑块11，调节两个限位条8的间距，进而满足不同宽度塑料膜限位使用。

[0032] 具体的，分切装置包括固定连接在固定架13内侧的第二横杆32，第二横杆32上设有多个裁切件，第二横杆32下方设有裁切辊39，裁切辊39转动连接在固定架13内侧壁上，固定架13外侧壁上安装有与裁切辊39连接并驱动其转动的第三电机38。

[0033] 具体的，裁切件包括滑动套接在第二横杆32上的移动杆33，移动杆33的下端滑动套接有可调节升降的套杆35，移动杆33侧壁上设有第二锁紧螺栓34，套杆35侧壁上设有第三锁紧螺栓36，套杆35的下端嵌装有裁切滚刀37，裁切滚刀37与裁切辊39相抵接触，裁切辊39驱动塑料膜进料并通过裁切滚刀37实现分切。

[0034] 具体的，卷料装置包括固定连接在固定架13内侧的第一横杆28，第一横杆28上连接有多个定位件，固定架13的外部两侧均设有侧板15，侧板15的上下两侧分别固定连接有螺纹筒24、驱动转杆29，螺纹筒24、驱动转杆29均贯穿固定架13侧壁，侧板15的外壁上安装有与驱动转杆29连接并驱动其转动的第一电机16，驱动转杆29位于固定架13内侧的一端固定连接有限位插头30，固定架13内侧顶部设有与两个螺纹筒24连接的调节机构，底板1上连接有位于第一横杆28下方的撑料机构。

[0035] 具体的，定位件包括套接在第一横杆28上的定位杆26，定位杆26的下端固定连接有转套25，转套25内侧转动连接有定位块44，定位块44两侧均开设有定位槽，且定位槽中部设有条形凸起，限位插头30上设有与条形凸起对应的凹槽，收卷的卷轴两端同样设有与条

形凸起对应的凹槽，实现卷轴固定，实现定位块44与限位插头30卡合，进而同步转动，定位杆26的两侧均固定连接有挡片27，第一横杆28的上下两侧均设有沿第一横杆28条形设置的卡槽40，定位杆26的侧壁上开设有安装孔43，安装孔43内侧设有卡块41，卡块41一端连接有弹簧42，弹簧42的另一端连接在安装孔43的内壁上，卡块41的另一端贯穿安装孔43内壁并延伸至卡槽40内，需要将定位杆26转向第一横杆28上方时，只需拨动卡块41缩入安装孔43内，并向下转起定位杆26，再松开卡块41，卡块41在弹簧42的弹力作用下卡入上侧的卡槽40内，进而保持定位杆26转至上方的状态，不会阻碍下方的卷轴收卷塑料膜。

[0036] 具体的，调节机构包括双向螺杆23，双向螺杆23的两端分别螺纹连接在两个螺纹筒24内，双向螺杆23中部固定套接有从动轮22，固定架13顶部安装有第二电机20，第二电机20输出轴末端固定连接有主动轮21，固定架13顶部开设有供从动轮22向上露出的开口，主动轮21与从动轮22啮合。

[0037] 具体的，撑料机构包括位于第一横杆28下方的撑板31，撑板31的底部固定连接有两个撑杆17，撑杆17的下端贯穿底板1并固定连接有固定片19，撑杆17位于底板1下方的部分套设有第二拉簧18，第二拉簧18的两端分别连接在固定片19与底板1上，撑板31可对塑料膜卷进行支撑，使得收卷更稳定。

[0038] 本发明使用时，将待收卷的塑料膜从两个导料辊4之间通过进行进料，并通过两侧的限位条8对进料的塑料膜进行限位导向，进而使得塑料膜进料方向稳定，不会偏移，进而保证后续收卷整齐，且两个限位条8的间距可灵活调节，便于适用于不同宽度塑料膜的限位导向；

[0039] 通过第三电机38驱动裁切辊39转动配合裁切滚刀37即可对塑料膜进行裁切，实现塑料膜分切，且通过设置多个裁切件，即可根据需要设置需要的裁切滚刀37与裁切辊39接触，进而实现同时分切出多段塑料膜；

[0040] 将待绕卷塑料膜的卷轴置于定位件之间，启动第二电机20，驱动双向螺杆23转动，即可使得两个螺纹筒24相互靠近移动，进而带动两个侧板15相互靠近移动，进而带动两个驱动转杆29从两侧将卷轴夹紧固定，将塑料膜粘接固定在卷轴上后，启动第一电机16，使得驱动转杆29转动，带动卷轴转动即可将分切后的塑料膜进行收卷，收卷完成后，启动第二电机20反转，使得两个驱动转杆29向外侧移动，即可将收卷好的卷料取下。

[0041] 以上，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。

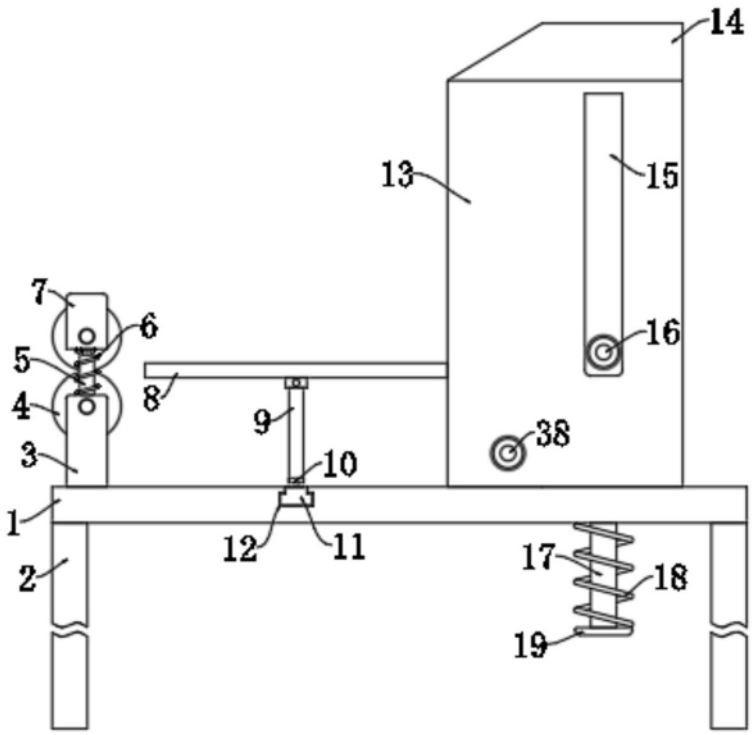


图1



图2

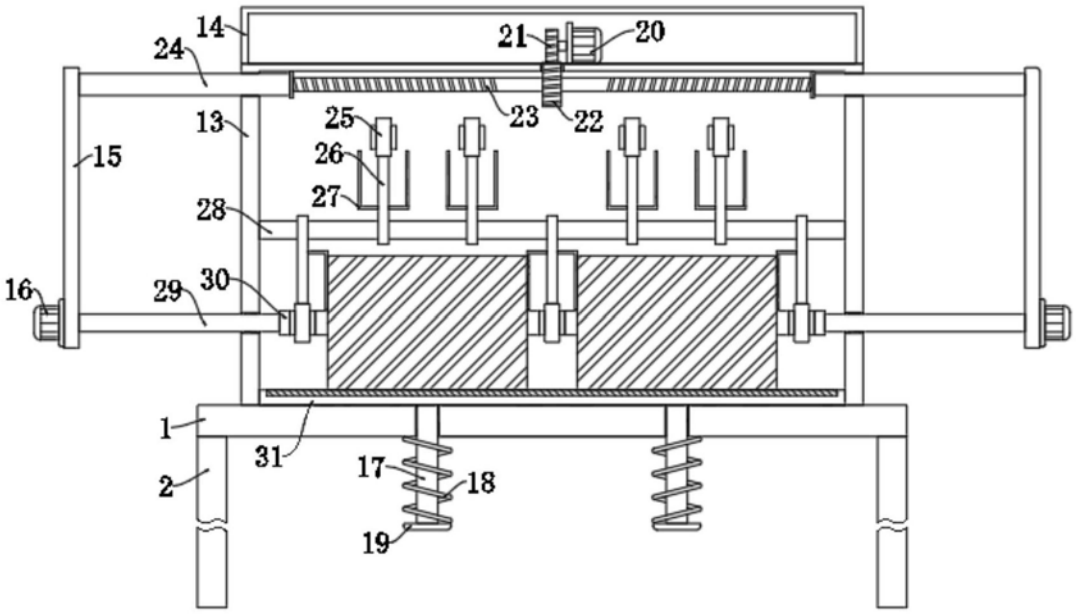

14
24
21
20
13
25
23
22
15
26
27
28
16
29
30
1
31
17
18
2
19

图3

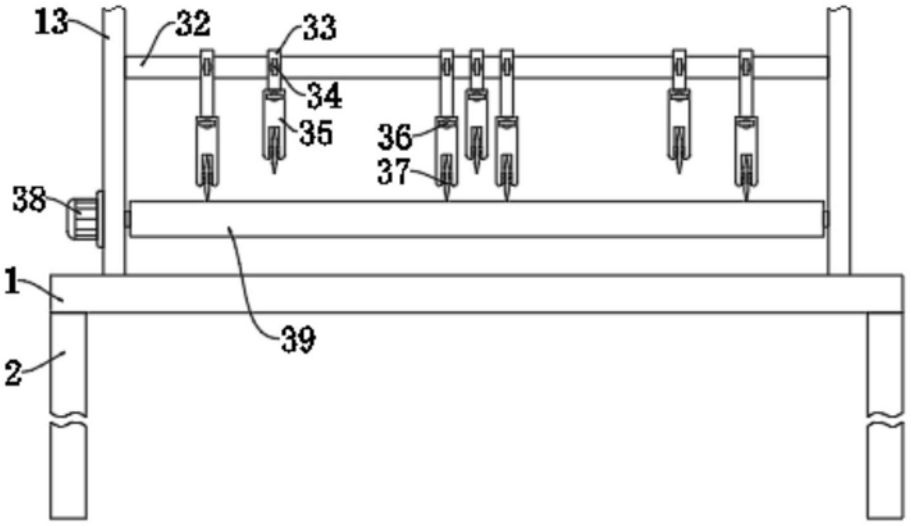

13
32
33
34
35
36
37
38
1
39
2

图4

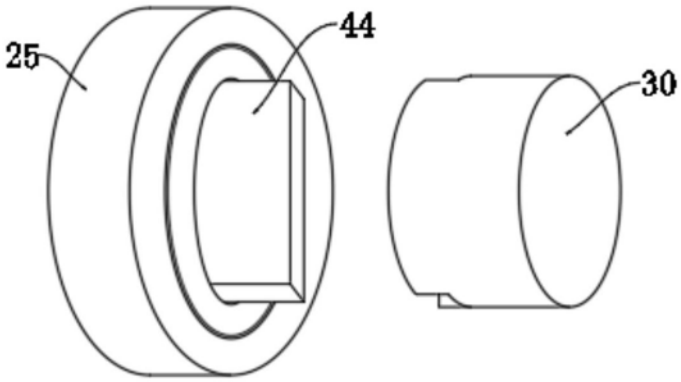


图5

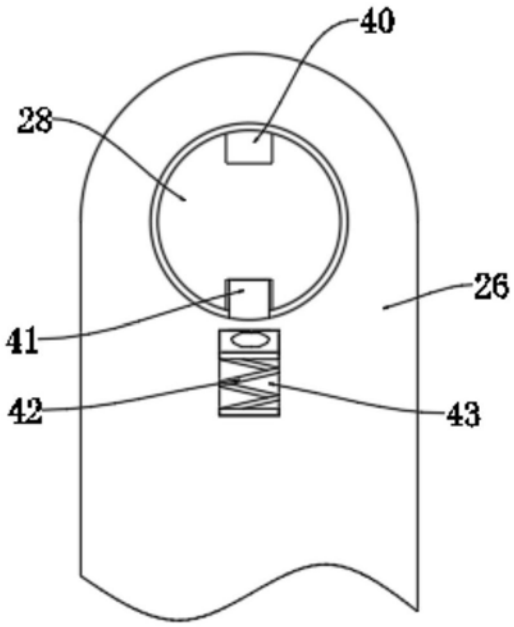


图6