



(10) 授权公告号 CN 117566487 B

(45) 授权公告日 2024. 04. 30

(21) 申请号 202410062988.8

(22) 申请日 2024.01.17

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 117566487 A

(43) 申请公布日 2024.02.20

(73) 专利权人 山东高速舜通路桥工程有限公司

地址 262100 山东省潍坊市安丘市兴安街

道新安路与健康路交叉口东侧

(72) 发明人 陆岩 张萌 魏绪新

(74) 专利代理机构 山东瑞宸知识产权代理有限公司

公司 37268

专利代理师 葛新建

(51) Int. Cl.

B65H 18/10 (2006.01)

E01C 23/00 (2006.01)

B65H 18/02 (2006.01)

B65H 23/26 (2006.01)

B65H 23/188 (2006.01)

B08B 1/20 (2024.01)

(56) 对比文件

CN 117049230 A, 2023.11.14

CN 117184999 A, 2023.12.08

FR 1281662 A, 1962.01.12

GB 221612 A, 1924.09.18

CN 116788891 A, 2023.09.22

CN 113479678 A, 2021.10.08

DE 212020000162 U1, 2020.09.30

EP 0673768 A1, 1995.09.27

CN 115108378 A, 2022.09.27

CN 113373777 A, 2021.09.10

US 2012067996 A1, 2012.03.22

审查员 李燕

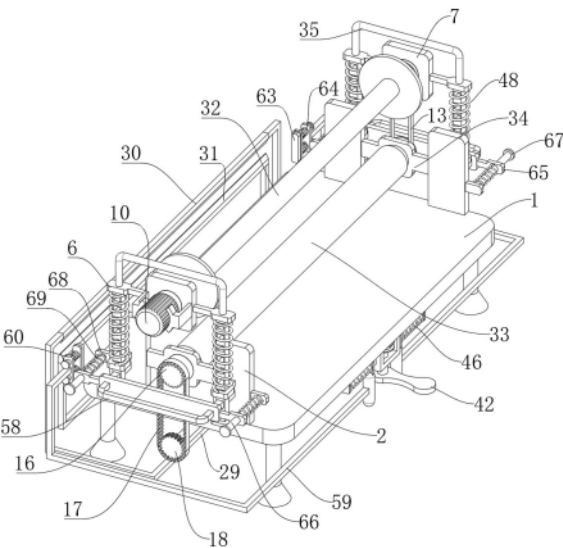
权利要求书2页 说明书6页 附图9页

(54) 发明名称

公路养护混凝土覆膜回收装置

(57) 摘要

本发明属于覆膜回收技术领域,具体为公路养护混凝土覆膜回收装置;现有的混凝土覆膜回收装置在对塑料膜进行收卷时,会一同将这些杂质、垃圾收卷打包,使得收卷的过程中膜极易产生褶皱,从而降低了回收的效果;包括底板,所述底板上对称设有支撑方板,支撑方板上设置有调距限卷组件;所述调距限卷组件包括设置于支撑方板上的调节基座,调节基座上滑动设置有调节方杆,调节方杆的一端与调界限板连接设置,另一端与调节方板连接设置,两个调节方板共同连接收卷侧板,收卷侧板上设置有收卷缠绕机构;通过定位刮清单元,能尽量避免在对覆膜收卷时将附着的杂质一起收卷,还能够尽量避免塑料膜在收卷的过程中出现褶皱,从而提升了回收的效果。



1. 公路养护混凝土覆膜回收装置,其特征在于:包括底板(1),所述底板(1)上对称设有支撑方板(2),支撑方板(2)上设置有调距限卷组件,调距限卷组件用于控制收卷的长度;

所述调距限卷组件包括设置于支撑方板(2)上的调节基座(3),调节基座(3)上滑动设置有调节方杆(4),调节方杆(4)的一端与调节限板(5)连接设置,另一端与调节方板(6)连接设置,两个调节方板(6)共同连接收卷侧板(7),收卷侧板(7)上设置有收卷缠绕机构,收卷缠绕机构用于对覆膜绕卷回收设置;

所述收卷缠绕机构包括设置于收卷侧板(7)上的第一轴承,若干第一轴承共同连接收卷转轴(8),收卷转轴(8)的一端设有收卷方槽(9),收卷方槽(9)与收卷电机(10)的输出端连接设置;所述收卷电机(10)与收卷侧板(7)之间通过安装侧板(11)连接设置;所述收卷转轴(8)的另一端上设有第一滑轮(12),第一滑轮(12)通过传动带(13)与第二滑轮(14)连接设置,第二滑轮(14)上设有辅助转轴(15),辅助转轴(15)上设置有定位刮清单元,定位刮清单元用于将覆膜上的垃圾清理设置;

所述定位刮清单元包括设置于辅助转轴(15)上的主动齿轮(16),主动齿轮(16)通过齿链(17)与从动齿轮(18)连接设置,从动齿轮(18)上设有从动转轴(19),从动转轴(19)穿过底板(1)上设有的从动基座(20)与定位齿轮(21)连接设置;所述从动转轴(19)上设置有从动锥齿轮(22),从动锥齿轮(22)啮合连接主动锥齿轮(23),主动锥齿轮(23)上设置有复动定中组件;

所述复动定中组件包括设置于主动锥齿轮(23)上的主动转轴(36),主动转轴(36)穿过第三滑轮(37)与底板(1)连接设置;所述第三滑轮(37)通过联动带(38)与第四滑轮(39)连接设置,第四滑轮(39)上设有复动转轴(40),复动转轴(40)穿过底板(1)上设有的U型基座(41)与双端触轮(42)连接设置;所述双端触轮(42)配合连接两个触动圆杆(43),触动圆杆(43)上安装有导向板(44),导向板(44)与U型基座(41)上设有的导向滑杆(45)滑动连接设置;所述导向滑杆(45)上套设有导向弹簧(46),导向弹簧(46)的一端与导向板(44)连接设置,另一端与导向滑杆(45)上设有的导向块(47)连接设置,所述触动圆杆(43)通过延长异杆(59)与贴合方块(60)连接设置,贴合方块(60)上对称设有贴合杆(61),两个贴合杆(61)共同连接贴合板(62),贴合板(62)上设有缓冲胶板(63);所述贴合杆(61)上套设有贴合弹簧(64),贴合弹簧(64)的一端与贴合板(62)连接,另一端与贴合方块(60)连接设置;

所述定位齿轮(21)啮合连接两个定位齿条(24),定位齿条(24)上设置有循环续啮器;所述定位齿条(24)上对称设有定位块(25),两个定位块(25)共同连接定位滑杆(26),定位滑杆(26)与底板(1)上设有的定位基座(27)滑动连接设置;所述定位滑杆(26)上套设有定位弹簧(28),定位弹簧(28)的一端与定位基座(27)连接设置,另一端与定位块(25)连接设置;定位块(25)上设有联动异杆(29),两个所述联动异杆(29)分别与上刮板(30)和下刮板(31)连接设置;

所述循环续啮器包括对称设置于定位齿条(24)侧面上的循环方板(50),循环方板(50)上设有循环杆(51),循环杆(51)与循环块(52)滑动连接设置,两个循环块(52)共同连接轮齿(53),轮齿(53)与定位齿轮(21)配合连接设置;所述循环杆(51)上套设有弹性弹簧(54),弹性弹簧(54)的一端与循环方板(50)连接设置,另一端与循环块(52)连接设置。

2. 根据权利要求1所述的公路养护混凝土覆膜回收装置,其特征在于:所述收卷转轴(8)上设有缠绕卷筒(32),缠绕卷筒(32)与辅助导辊(33)配合连接设置,辅助导辊(33)的两

端与辅助联板(34)上设有的第二轴承连接设置;所述辅助联板(34)的两侧与支撑方板(2)连接设置;两个所述调节方板(6)之间通过第一提手(35)连接设置。

3.根据权利要求1所述的公路养护混凝土覆膜回收装置,其特征在于:所述调节方杆(4)上套设有调节弹簧(48),调节弹簧(48)的一端与调节基座(3)连接设置,另一端与调节方板(6)连接设置;所述调节方杆(4)上设有若干锁止方槽(49)。

4.根据权利要求3所述的公路养护混凝土覆膜回收装置,其特征在于:一个所述锁止方槽(49)与锁止方杆(55)连接设置,锁止方杆(55)的一端与支撑方板(2)上设有的连接槽(56)连接设置,另一端与锁止方板(57)连接设置,锁止方板(57)上设有第二提手(58)。

5.根据权利要求4所述的公路养护混凝土覆膜回收装置,其特征在于:所述锁止方板(57)上对称安装有限位方块(65),限位方块(65)与限位圆杆(66)滑动连接设置,限位圆杆(66)的一端与限位圆板(67)连接设置,另一端与支撑方板(2)上设有的限位基座(68)连接设置;所述限位圆杆(66)上套设有限位弹簧(69),限位弹簧(69)的一端与限位基座(68)连接设置,另一端与限位方块(65)连接设置。

公路养护混凝土覆膜回收装置

技术领域

[0001] 本发明属于覆膜回收技术领域,具体为公路养护混凝土覆膜回收装置。

背景技术

[0002] 公路养护是指对公路的保养与维护,保养侧重于从建成通车开始的全过程养护,维护侧重于对被破坏的部分进行修复;而混凝土公路在刚施工完毕的一段时间中,需要经历一个水化硬化的过程,如果此水化过程尚未完成而出现水分流失,就会造成水化不完全,一方面使混凝土公路的强度不达标,另一方面也会使路面出现干缩裂纹,对公路稳定性危害较大。所以在新修的混凝土公路表面会覆盖塑料膜,来防止混凝土中的水分过快蒸发;不仅如此,塑料膜还能够对路面起到保温作用,防止混凝土内外温差过大而造成温度裂缝。

[0003] 在覆膜的这段时间中,因外界会有大量的杂质或垃圾附着在膜的表面上,导致现有的混凝土覆膜回收装置在对塑料膜进行收卷时,会一同将这些杂质、垃圾收卷打包,使得收卷的过程中膜极易产生褶皱,从而降低了回收的效果。

发明内容

[0004] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本发明提供公路养护混凝土覆膜回收装置,有效的解决了上述背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:公路养护混凝土覆膜回收装置,包括底板,所述底板上对称设有支撑方板,支撑方板上设置有调距限卷组件,调距限卷组件用于控制收卷的长度;

[0006] 所述调距限卷组件包括设置于支撑方板上的调节基座,调节基座上滑动设置有调节方杆,调节方杆的一端与调界限板连接设置,另一端与调节方板连接设置,两个调节方板共同连接收卷侧板,收卷侧板上设置有收卷缠绕机构,收卷缠绕机构用于对覆膜绕卷回收设置;

[0007] 所述收卷缠绕机构包括设置于收卷侧板上的第一轴承,若干第一轴承共同连接收卷转轴,收卷转轴的一端设有收卷方槽,收卷方槽与收卷电机的输出端连接设置;所述收卷电机与收卷侧板之间通过安装侧板连接设置;所述收卷转轴的另一端上设有第一滑轮,第一滑轮通过传动带与第二滑轮连接设置,第二滑轮上设有辅助转轴,辅助转轴上设置有定位刮清单元,定位刮清单元用于将覆膜上的垃圾清理设置。

[0008] 优选的,所述定位刮清单元包括设置于辅助转轴上的主动齿轮,主动齿轮通过齿链与从动齿轮连接设置,从动齿轮上设有从动转轴,从动转轴穿过底板上设有的从动基座与定位齿轮连接设置;所述从动转轴上设置有从动锥齿轮,从动锥齿轮啮合连接主动锥齿轮,主动锥齿轮上设置有复动定中组件。

[0009] 优选的,所述定位齿轮啮合连接两个定位齿条,定位齿条上设置有循环续啮器;所述定位齿条上对称设有定位块,两个定位块共同连接定位滑杆,定位滑杆与底板上设有的定位基座滑动连接设置;所述定位滑杆上套设有定位弹簧,定位弹簧的一端与定位基座连

接设置,另一端与定位块连接设置;定位块上设有联动异杆,两个所述联动异杆分别与上刮板和下刮板连接设置。

[0010] 优选的,所述收卷转轴上设有缠绕卷筒,缠绕卷筒与辅助导辊配合连接设置,辅助导辊的两端与辅助联板上设有的第二轴承连接设置;所述辅助联板的两侧与支撑方板连接设置;两个所述调节方板之间通过第一提手连接设置。

[0011] 优选的,所述调节方杆上套设有调节弹簧,调节弹簧的一端与调节基座连接设置,另一端与调节方板连接设置;所述调节方杆上设有若干锁止方槽。

[0012] 优选的,所述循环续啮器包括对称设置于定位齿条侧面上的循环方板,循环方板上设有循环杆,循环杆与循环块滑动连接设置,两个循环块共同连接轮齿,轮齿与定位齿轮配合连接设置;所述循环杆上套设有弹性弹簧,弹性弹簧的一端与循环方板连接设置,另一端与循环块连接设置。

[0013] 优选的,一个所述锁止方槽与锁止方杆连接设置,锁止方杆的一端与支撑方板上设有的连接槽连接设置,另一端与锁止方板连接设置,锁止方板上设有第二提手。

[0014] 优选的,所述锁止方板上对称安装有限位方块,限位方块与限位圆杆滑动连接设置,限位圆杆的一端与限位圆板连接设置,另一端与支撑方板上设有的限位基座连接设置;所述限位圆杆上套设有限位弹簧,限位弹簧的一端与限位基座连接设置,另一端与限位方块连接设置。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0016] 本发明中的定位齿轮转动并啮合两个定位齿条移动,使其通过定位滑杆在定位基座上限位移动,定位弹簧处于缓冲的状态,继而使得两个联动异杆相向移动,从而带动上刮板和下刮板移动,使得上刮板和下刮板相向移动,并接触到收卷的塑料膜上,且上刮板和下刮板设置在收卷的前方,从而将塑料膜的上方和下方上所粘附或掺杂有的杂质、垃圾等进行清理,尽量避免这些东西粘附在塑料膜的表面上影响收卷的效果、效率,同时尽量避免在对覆膜进行收卷时,会一同将这些杂质、垃圾一起收卷打包,从而尽量避免塑料膜在收卷的过程中出现褶皱,从而提升了回收的效果。

[0017] 本发明通过收卷电机使得收卷转轴上的缠绕卷筒进行转动,对混凝土上的覆膜进行收卷操作,同时在收卷的过程中通过辅助导辊的作用下,使得辅助导辊通过辅助转轴转动,将收卷的方向从水平改为垂直,在较高的高度上对塑料膜进行收卷,从而尽量避免外界的因素降低了收卷的效率、效果;同时通过辅助导辊增加了收卷塑料膜的张紧力,尽量避免收卷过程中褶皱的发生;提升了覆膜回收的效果。

[0018] 本发明还能够通过第二提手使得锁止方板通过限位方块在限位圆杆上限位移动,使得限位弹簧处于缓冲的状态,继而使得锁止方板上的若干锁止方杆不再与连接槽和一个锁止方槽连接,继而使得调节方杆不再被限位设置,使得调节方杆可以在调节基座上任意上下移动,使得调节弹簧处于缓冲的状态,从而可以对缠绕卷筒的高度进行调节,尽量避免操作人员需要根据不同的收卷长度要求频繁更换卷筒,降低了操作人员的工作强度;同时当缠绕卷筒与辅助导辊的间距调节完成后,松开第二提手,通过限位弹簧的复位带动限位方块复位设置,使得锁止方板上的若干锁止方杆复位移动,从而进入到当前高度上的锁止方槽内,并与连接槽连接设置,从而将调节方杆限位在当前位置,尽量避免缠绕卷筒因非人为的因素移动。

[0019] 本发明中的轮齿通过循环块在循环杆上不断的限位往复移动,使得弹性弹簧不断处于缓冲、复位的状态,继而使得定位齿轮不断转动的同时且将定位齿条限位在当前位置,且对定位齿条所提供的力一直存在,使得上刮板和下刮板能够保持在当前位置一直对覆膜上面的垃圾进行清理,尽量避免在长时间的清理过程中因垃圾过多或其他因素导致上刮板和下刮板之间的间距变大,从而降低了装置在使用时的局限性,提升了装置使用的效果以及回收的效果。

附图说明

[0020] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。

[0021] 在附图中:

[0022] 图1为本发明整体结构示意图;

[0023] 图2为本发明辅助导辊结构示意图;

[0024] 图3为本发明缠绕卷筒结构示意图;

[0025] 图4为本发明定位基座结构示意图;

[0026] 图5为本发明调节方杆结构示意图;

[0027] 图6为本发明联动异杆结构示意图;

[0028] 图7为本发明双端触轮结构示意图;

[0029] 图8为本发明A处局部放大结构示意图;

[0030] 图9为本发明连接槽结构示意图;

[0031] 图10为本发明缓冲胶板结构示意图。

[0032] 图中:1、底板;2、支撑方板;3、调节基座;4、调节方杆;5、调节限板;6、调节方板;7、收卷侧板;8、收卷转轴;9、收卷方槽;10、收卷电机;11、安装侧板;12、第一滑轮;13、传动带;14、第二滑轮;15、辅助转轴;16、主动齿轮;17、齿链;18、从动齿轮;19、从动转轴;20、从动基座;21、定位齿轮;22、从动锥齿轮;23、主动锥齿轮;24、定位齿条;25、定位块;26、定位滑杆;27、定位基座;28、定位弹簧;29、联动异杆;30、上刮板;31、下刮板;32、缠绕卷筒;33、辅助导辊;34、辅助联板;35、第一提手;36、主动转轴;37、第三滑轮;38、联动带;39、第四滑轮;40、复动转轴;41、U型基座;42、双端触轮;43、触动圆杆;44、导向板;45、导向滑杆;46、导向弹簧;47、导向块;48、调节弹簧;49、锁止方槽;50、循环方板;51、循环杆;52、循环块;53、轮齿;54、弹性弹簧;55、锁止方杆;56、连接槽;57、锁止方板;58、第二提手;59、延长异杆;60、贴合方块;61、贴合杆;62、贴合板;63、缓冲胶板;64、贴合弹簧;65、限位方块;66、限位圆杆;67、限位圆板;68、限位基座;69、限位弹簧。

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;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。

[0034] 如图1至图10所示,本发明的公路养护混凝土覆膜回收装置包括底板1,底板1上对

称设有支撑方板2,支撑方板2上设置有调距限卷组件,调距限卷组件用于控制收卷的长度;

[0035] 调距限卷组件包括设置于支撑方板2上的调节基座3,调节基座3上滑动设置有调节方杆4,调节方杆4的一端与调节限板5连接设置,另一端与调节方板6连接设置,两个调节方板6共同连接收卷侧板7,收卷侧板7上设置有收卷缠绕机构,收卷缠绕机构用于对覆膜绕卷回收设置;

[0036] 调节方杆4上套设有调节弹簧48,调节弹簧48的一端与调节基座3连接设置,另一端与调节方板6连接设置;调节方杆4上设有若干锁止方槽49;

[0037] 其中一个锁止方槽49与锁止方杆55连接设置,锁止方杆55的一端与支撑方板2上设有的连接槽56连接设置,另一端与锁止方板57连接设置,锁止方板57上设有第二提手58;锁止方板57上对称安装有限位方块65,限位方块65与限位圆杆66滑动连接设置,限位圆杆66的一端与限位圆板67连接设置,另一端与支撑方板2上设有的限位基座68连接设置;限位圆杆66上套设有限位弹簧69,限位弹簧69的一端与限位基座68连接设置,另一端与限位方块65连接设置。

[0038] 可以理解的是,通过往外拉动第二提手58,使得锁止方板57通过限位方块65在限位圆杆66上限位移动,使得限位弹簧69处于缓冲的状态,继而使得锁止方板57上的若干锁止方杆55不再与连接槽56和一个锁止方槽49连接,继而使得调节方杆4不再被限位设置,使得调节方杆4可以在调节基座3上任意上下移动,使得调节弹簧48处于缓冲的状态,从而可以对缠绕卷筒32的高度进行调节,使得缠绕卷筒32和辅助导辊33的间距可以进行调节,根据当前所需收卷的长度进行相对应的调节,降低了装置在使用时的局限性,预示着当缠绕卷筒32和辅助导辊33的间距越大时,所能收卷的塑料膜则就越多,相反间距越小时,所能收卷的塑料膜则就越少;尽量避免操作人员需要根据不同的收卷长度要求频繁更换卷筒,降低了操作人员的工作强度;

[0039] 同时当缠绕卷筒32与辅助导辊33的间距调节完成后,松开第二提手58,通过限位弹簧69的复位带动限位方块65复位设置,使得锁止方板57上的若干锁止方杆55复位移动,从而进入到当前高度上的锁止方槽49内,并与连接槽56连接设置,从而将调节方杆4限位在当前位置,尽量避免缠绕卷筒32因非人为的因素移动;同时调节弹簧48由于被限位的因素导致不能复位设置,所产生的弹力使得锁止方槽49顶住锁止方杆55,增加了锁止方杆55与锁止方槽49连接时的摩擦力,尽量避免缠绕卷筒32在使用时导致晃动的情况发生,提升了缠绕卷筒32使用时的稳定性。

[0040] 在一些实施例中,上述的定位刮清单元包括设置于辅助转轴15上的主动齿轮16,主动齿轮16通过齿链17与从动齿轮18连接设置,从动齿轮18上设有从动转轴19,从动转轴19穿过底板1上设有的从动基座20与定位齿轮21连接设置;从动转轴19上设置有从动锥齿轮22,从动锥齿轮22啮合连接主动锥齿轮23,主动锥齿轮23上设置有复动定中组件。

[0041] 其中,定位齿轮21啮合连接两个定位齿条24,定位齿条24上设置有循环续啮器;定位齿条24上对称设有定位块25,两个定位块25共同连接定位滑杆26,定位滑杆26与底板1上设有的定位基座27滑动连接设置。

[0042] 并且,还在定位滑杆26上套设有定位弹簧28,定位弹簧28的一端与定位基座27连接设置,另一端与定位块25连接设置;定位块25上设有联动异杆29,两个联动异杆29分别与上刮板30和下刮板31连接设置。

[0043] 需要说明的是,通过上述设置,本发明能够在辅助转轴15转动时带动主动齿轮16转动,通过齿链17使得从动齿轮18上的从动转轴19转动,继而使得定位齿轮21转动并啮合两个定位齿条24移动,使其通过定位滑杆26在定位基座27上限位移动,定位弹簧28处于缓冲的状态,继而使得两个联动异杆29相向移动,从而带动上刮板30和下刮板31移动,使得上刮板30和下刮板31相向移动,并接触到收卷的塑料膜上,且上刮板30和下刮板31设置在收卷的前方,从而将塑料膜的上方和下方上所粘附或掺杂有的杂质、垃圾等进行清理,尽量避免这些东西粘附在塑料膜的表面上影响收卷的效果、效率,同时尽量避免在对覆膜进行收卷时,会一同将这些杂质、垃圾一起收卷打包,从而尽量避免塑料膜在收卷的过程中出现褶皱,从而提升了回收的效果。

[0044] 在一些具体的实施例中,上述的复动定中组件包括设置于主动锥齿轮23上的主动转轴36,主动转轴36穿过第三滑轮37与底板1连接设置;第三滑轮37通过联动带38与第四滑轮39连接设置,第四滑轮39上设有复动转轴40,复动转轴40穿过底板1上设有的U型基座41与双端触轮42连接设置;双端触轮42配合连接两个触动圆杆43,触动圆杆43上安装有导向板44,导向板44与U型基座41上设有的导向滑杆45滑动连接设置。

[0045] 导向滑杆45上套设有导向弹簧46,导向弹簧46的一端与导向板44连接设置,另一端与导向滑杆45上设有的导向块47连接设置。

[0046] 其中,触动圆杆43通过延长异杆59与贴合方块60连接设置,贴合方块60上对称设有贴合杆61,两个贴合杆61共同连接贴合板62,贴合板62上设有缓冲胶板63;贴合杆61上套设有贴合弹簧64,贴合弹簧64的一端与贴合板62连接,另一端与贴合方块60连接设置。

[0047] 从动转轴19在转动时同时带动从动锥齿轮22转动,并啮合主动锥齿轮23转动,使得复动转轴40上的双端触轮42转动,继而使得双端触轮42不断的接触到触动圆杆43的侧壁,使得触动圆杆43通过导向板44不断的在导向滑杆45上限位往复移动,使得导向弹簧46不断处于缓冲、复位的状态,通过延长异杆59从而使得两个贴合方块60不断的相向、相对移动,继而使得贴合板62上的缓冲胶板63不断的接触到收卷的覆膜的侧面。

[0048] 需要说明的是,缓冲胶板63可增加缓冲性及摩擦力,往复如此,使得收卷的覆膜能够一直保持在缠绕卷筒32和辅助导辊33的正中心位置进行收卷操作,尽量避免收卷的过程中发生偏移的现象导致收卷的卷体参差不齐,从而提升了装置在回收收卷的效果。

[0049] 在其他的实施例中,本发明的收卷缠绕机构包括设置于收卷侧板7上的第一轴承,若干第一轴承共同连接收卷转轴8,收卷转轴8的一端设有收卷方槽9,收卷方槽9与收卷电机10的输出端连接设置;收卷电机10与收卷侧板7之间通过安装侧板11连接设置;收卷转轴8的另一端上设有第一滑轮12,第一滑轮12通过传动带13与第二滑轮14连接设置,第二滑轮14上设有辅助转轴15,辅助转轴15上设置有定位刮清单元,定位刮清单元用于将覆膜上的垃圾清理设置。

[0050] 收卷转轴8上设有缠绕卷筒32,缠绕卷筒32与辅助导辊33配合连接设置,辅助导辊33的两端与辅助联板34上设有的第二轴承连接设置;辅助联板34的两侧与支撑方板2连接设置;两个调节方板6之间通过第一提手35连接设置。

[0051] 操作人员通过启动收卷电机10,使其输出端通过收卷方槽9带动收卷转轴8转动,继而使得收卷转轴8上的缠绕卷筒32进行转动,对混凝土上的覆膜进行收卷操作,同时在收卷的过程中通过辅助导辊33的作用下,使得辅助导辊33通过辅助转轴15转动,将收卷的方

向从水平改为垂直,在较高的高度上对塑料膜进行收卷,从而尽量避免外界的因素降低了收卷的效率、效果;同时通过辅助导辊33增加了收卷塑料膜的张紧力,尽量避免收卷过程中褶皱的发生;提升了覆膜回收的效果。

[0052] 在其他的一些实施例中,上述的循环续啮器包括对称设置于定位齿条24侧面上的循环方板50,循环方板50上设有循环杆51,循环杆51与循环块52滑动连接设置,两个循环块52共同连接轮齿53,轮齿53与定位齿轮21配合连接设置;循环杆51上套设有弹性弹簧54,弹性弹簧54的一端与循环方板50连接设置,另一端与循环块52连接设置。

[0053] 需要说明的是,当定位齿轮21在转动的过程中啮合到轮齿53时,此时定位齿条24已经移动到限位位置,使得定位齿轮21不断的在此处啮合轮齿53,使得轮齿53通过循环块52在循环杆51上不断的限位往复移动,使得弹性弹簧54不断处于缓冲、复位的状态,继而使得定位齿轮21不断转动的同时且将定位齿条24限位在当前位置,且对定位齿条24所提供的力一直存在,使得上刮板30和下刮板31能够保持在当前位置一直对覆膜上面的垃圾进行清理,尽量避免在长时间的清理过程中因垃圾过多或其他因素导致上刮板30和下刮板31之间的间距变大,从而降低了装置在使用时的局限性,提升了装置使用的效果以及回收的效果。

[0054] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0055] 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。

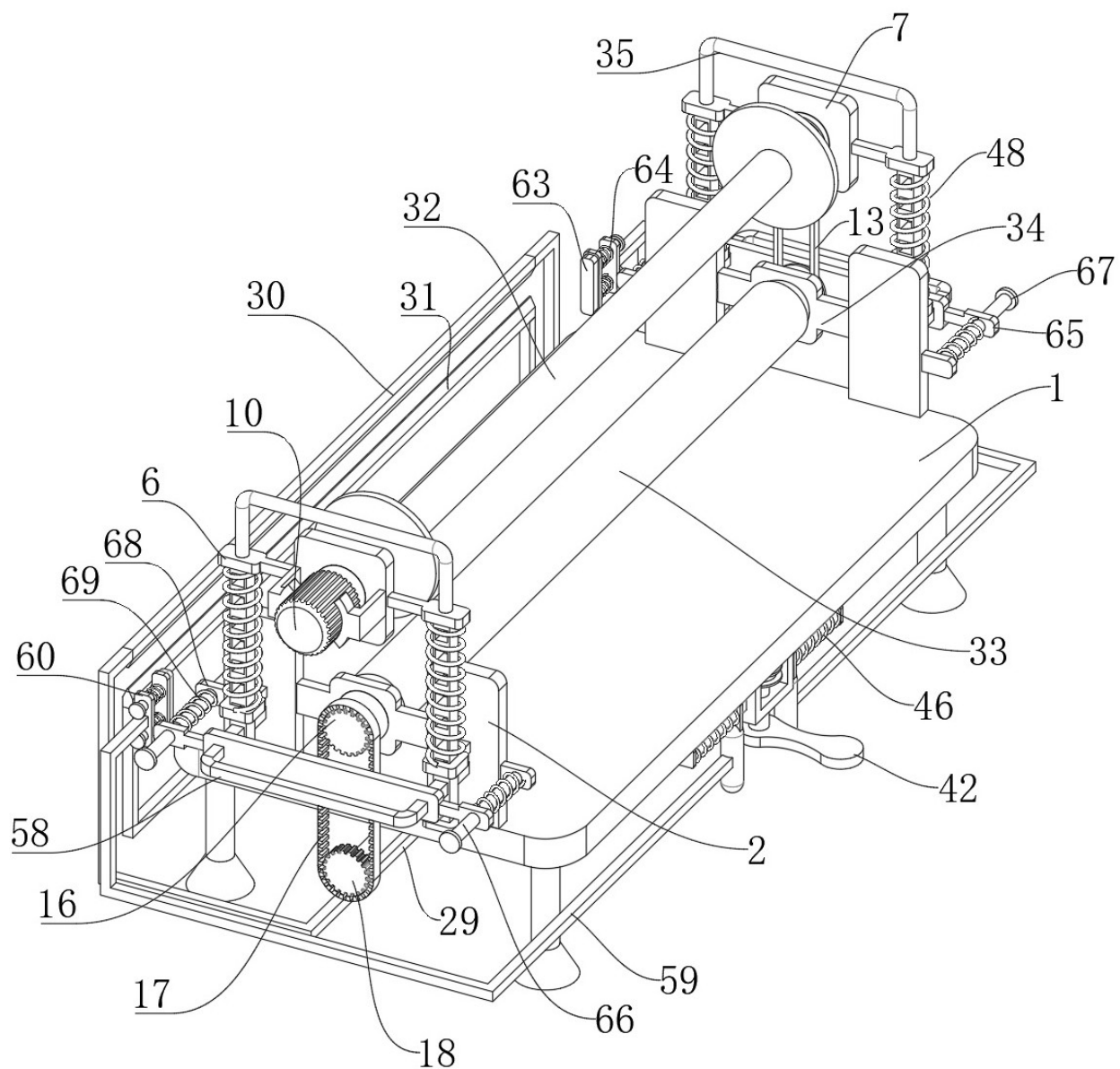


图 1

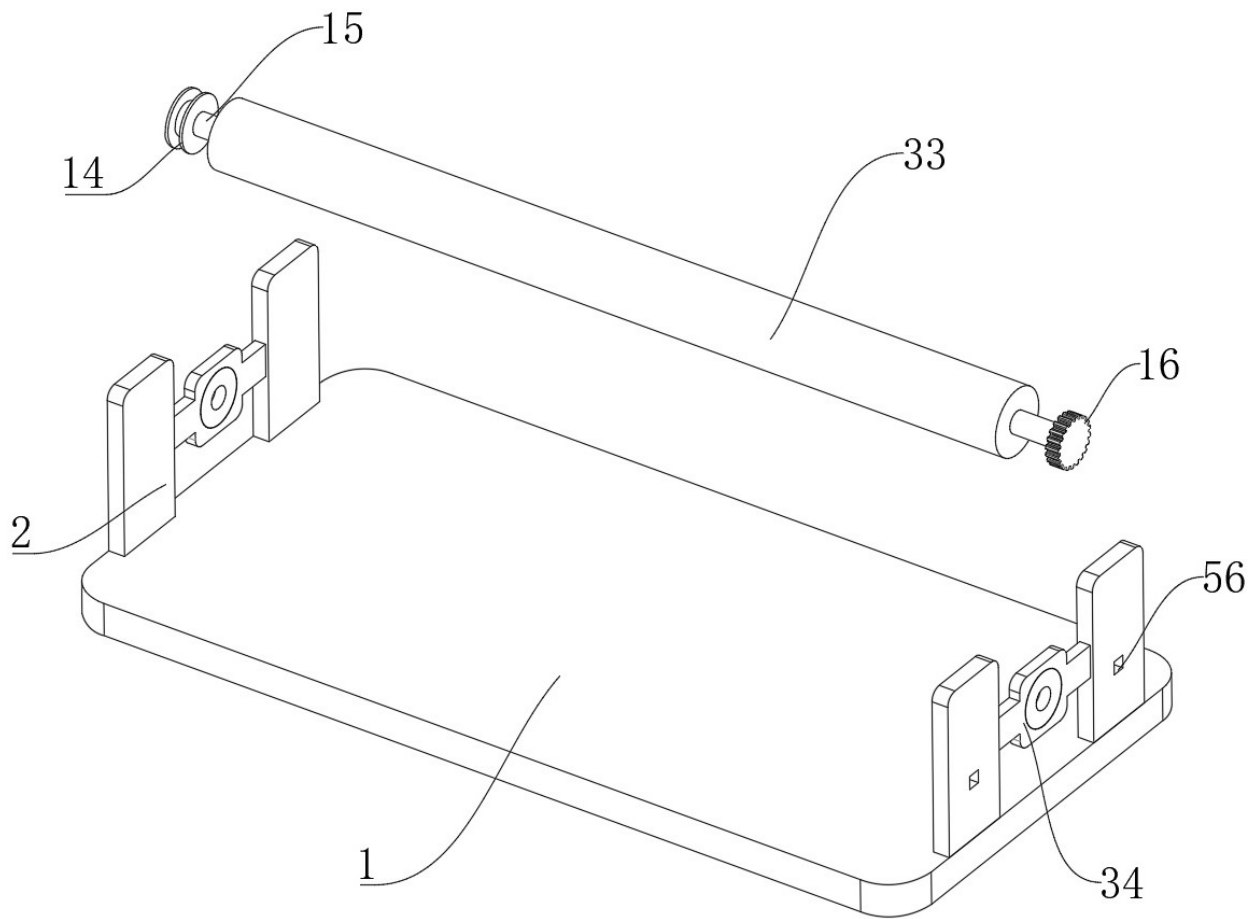


图 2

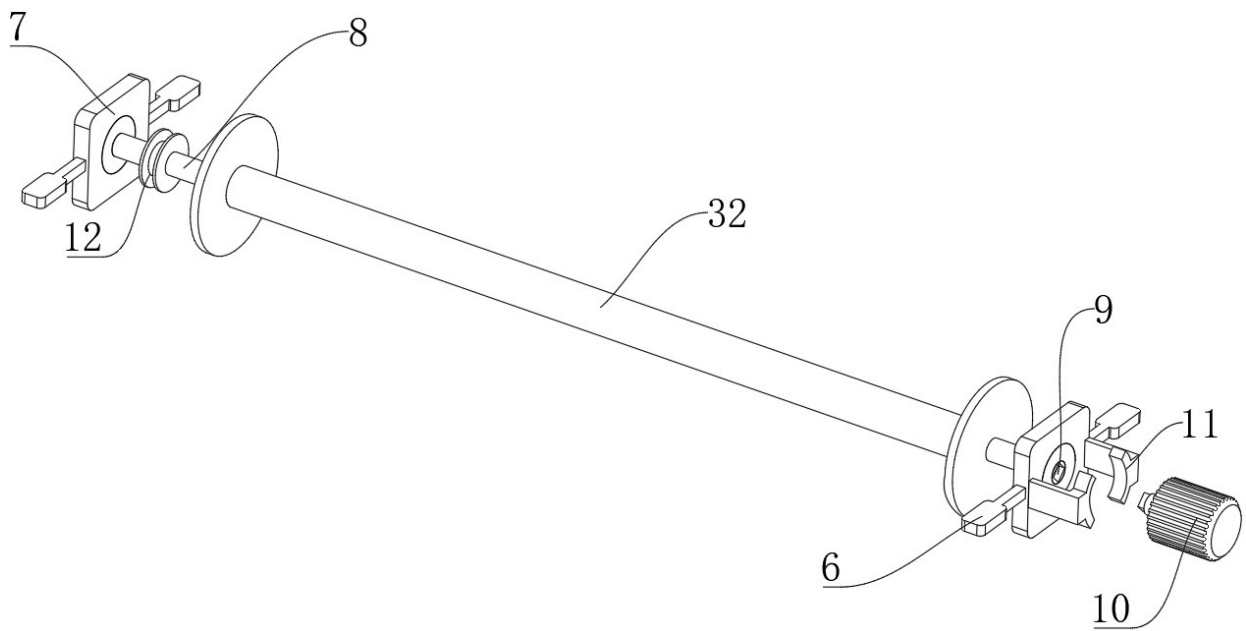


图 3

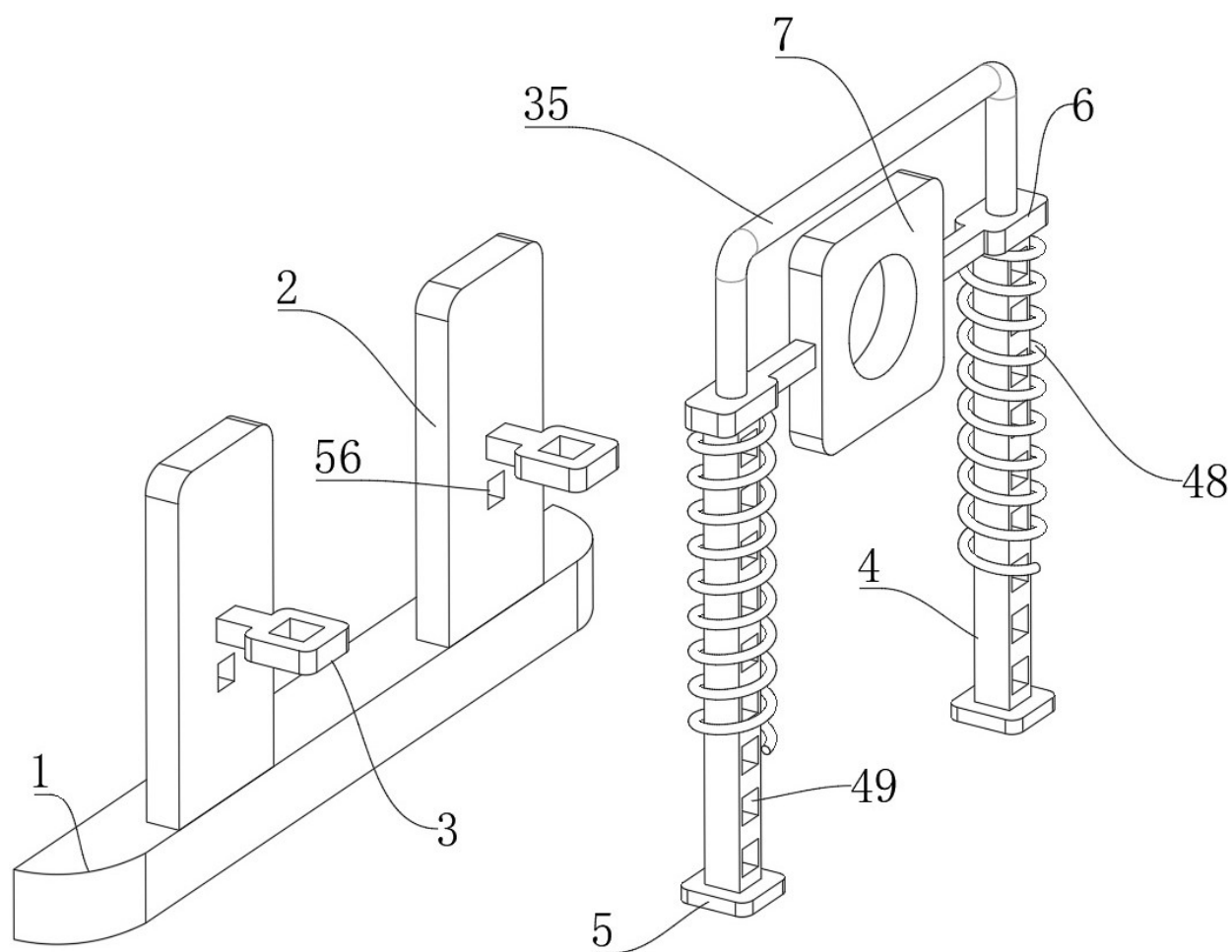


图 5

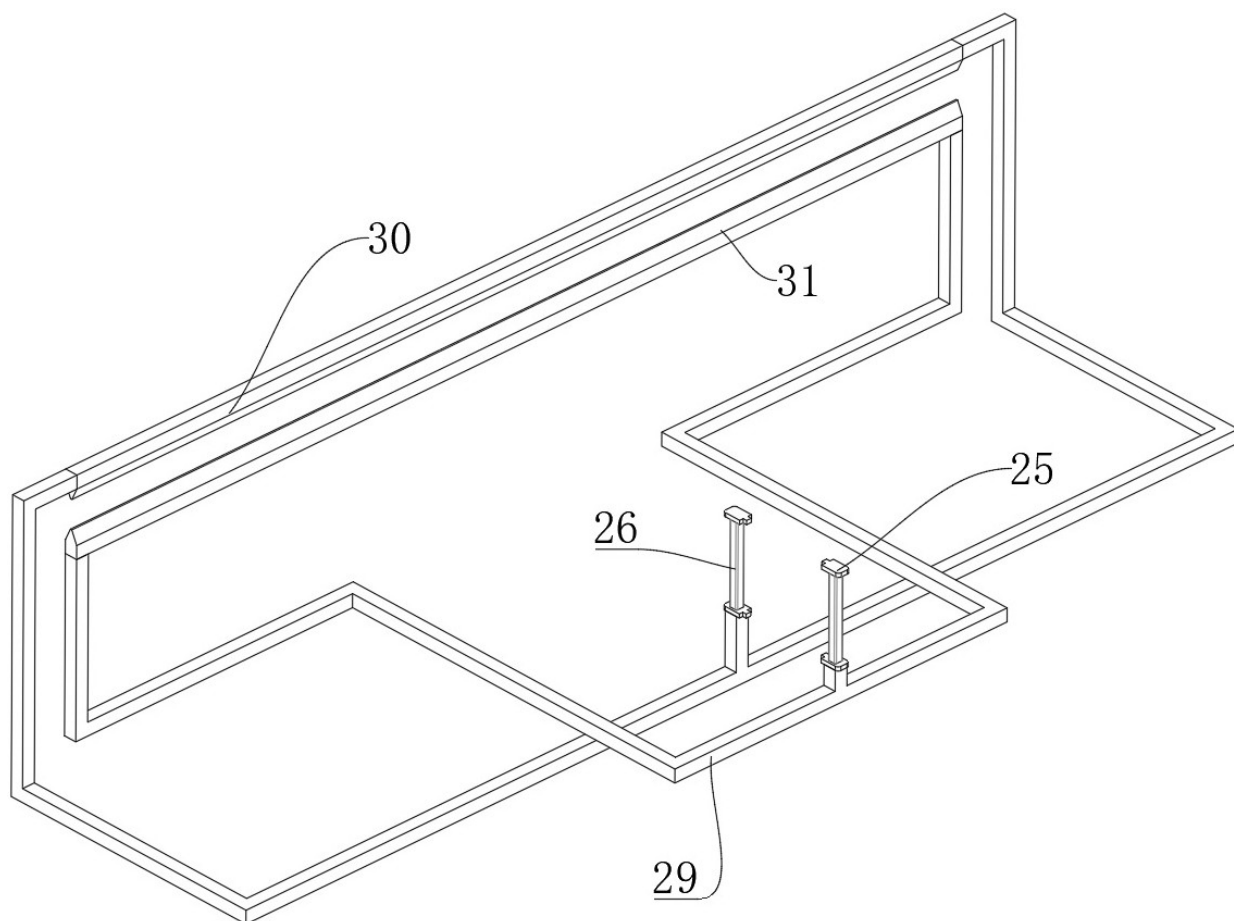


图 6

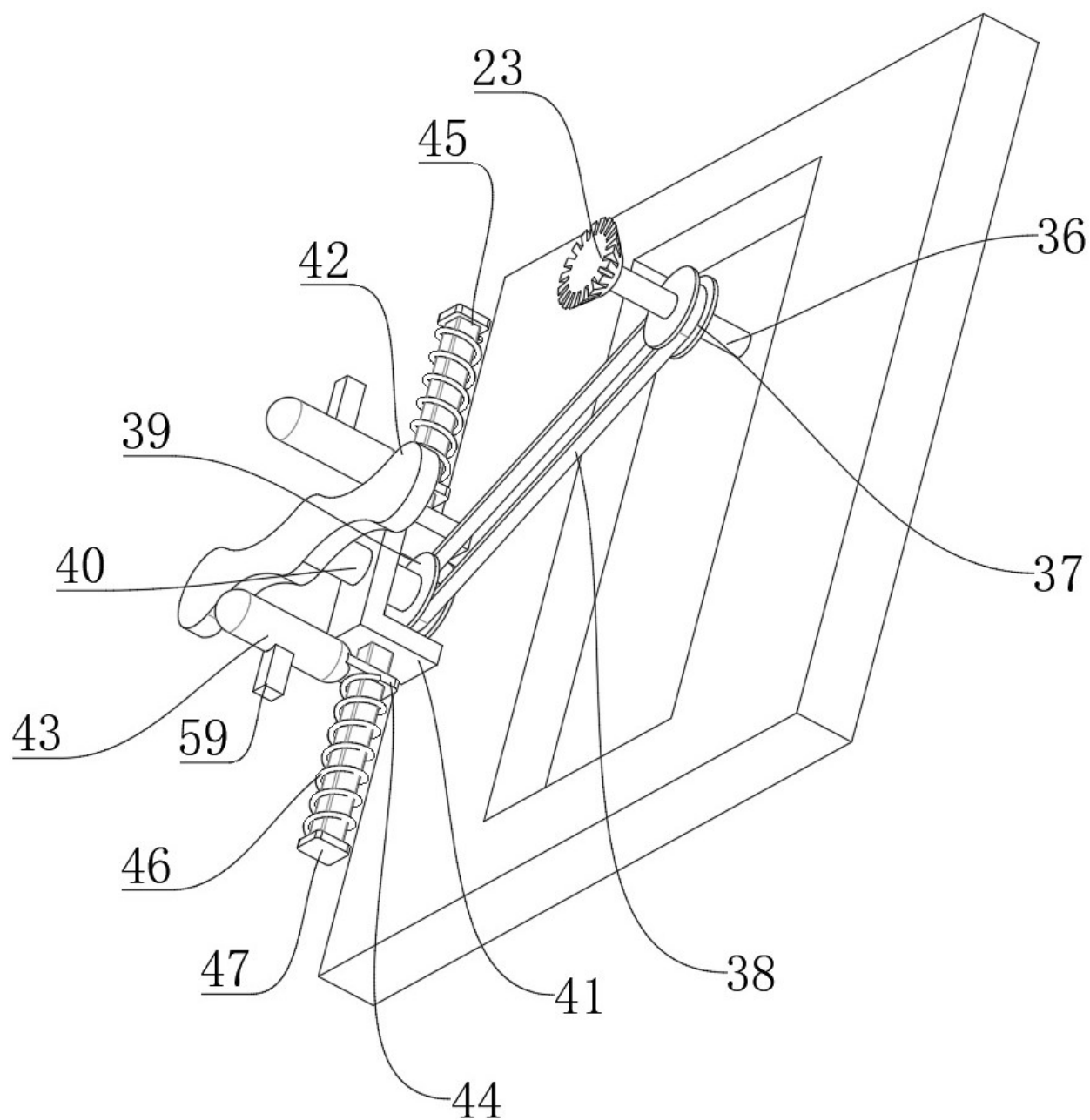


图 7

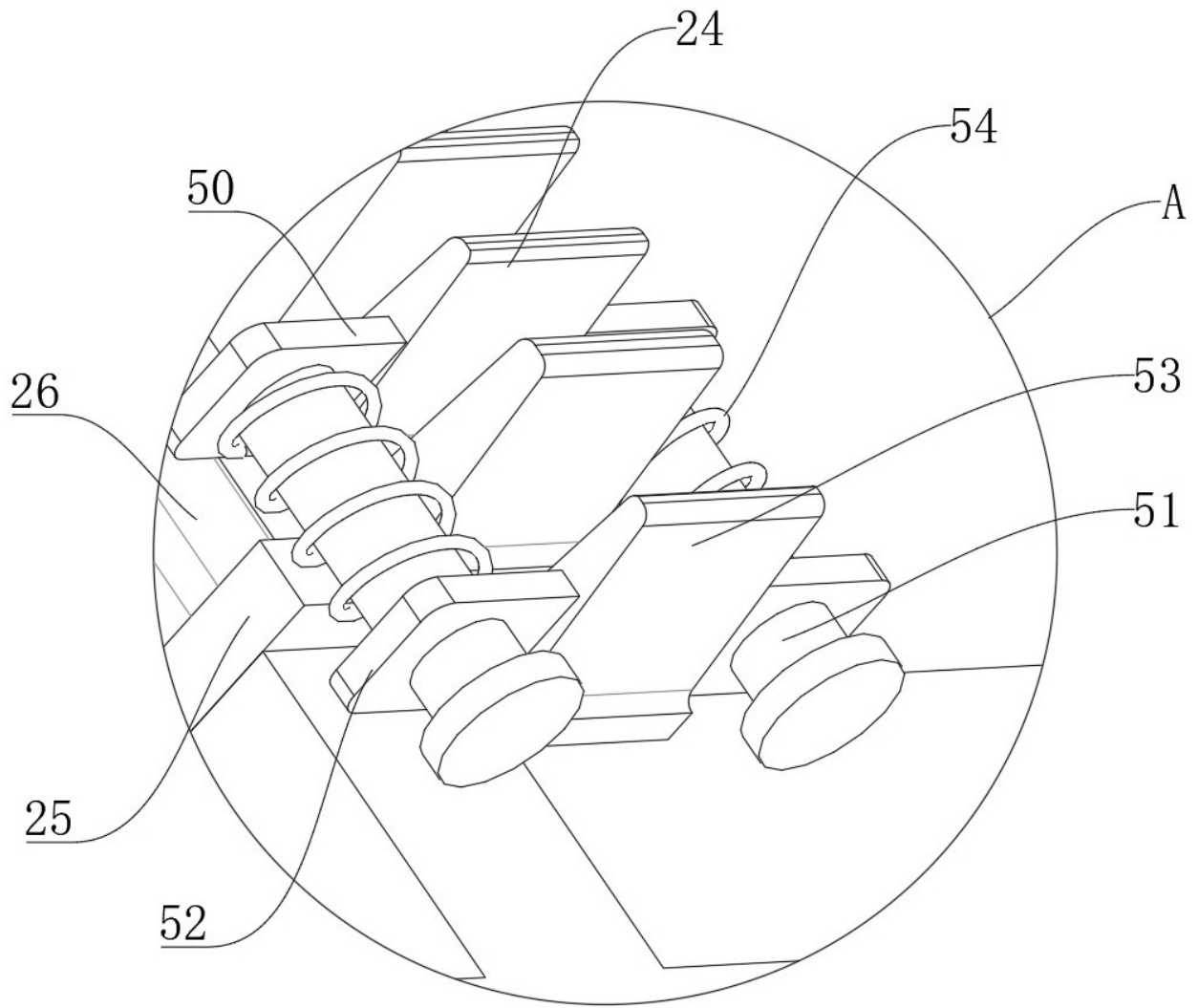


图 8

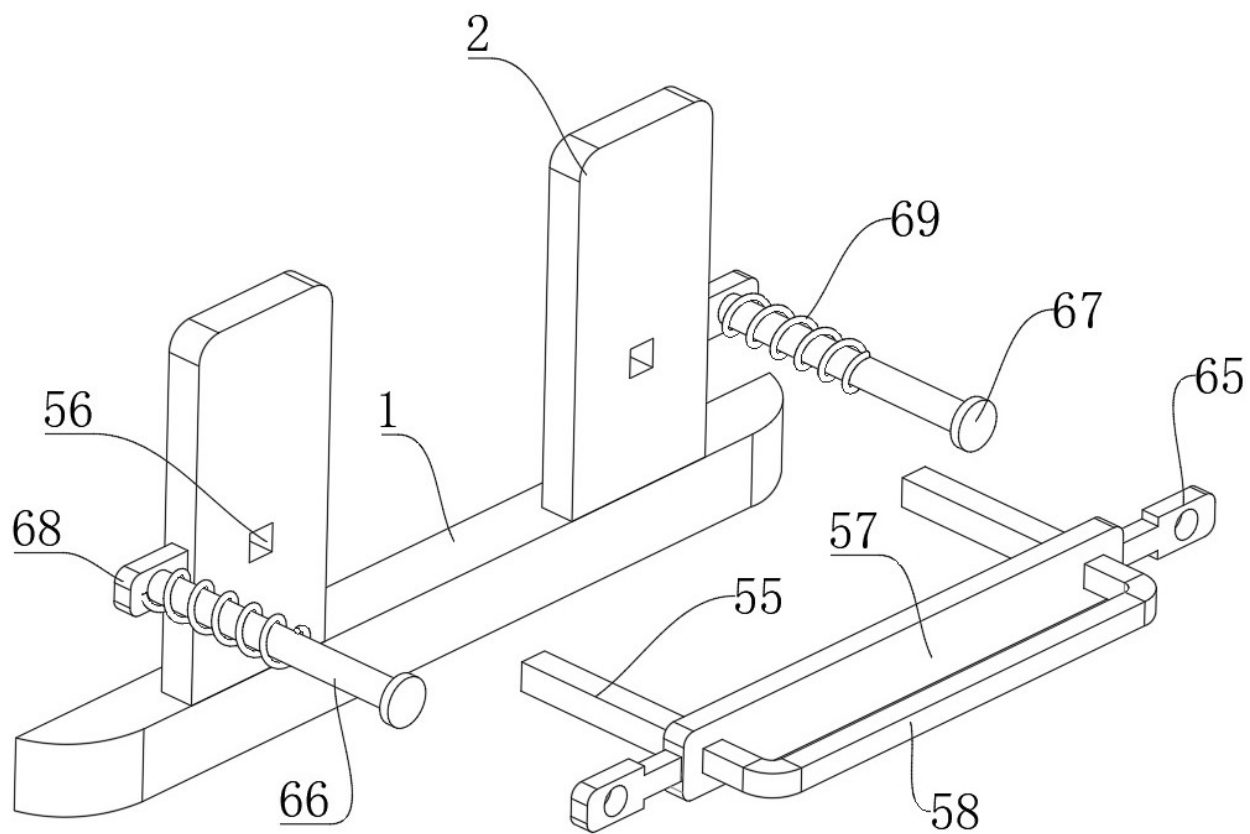


图 9

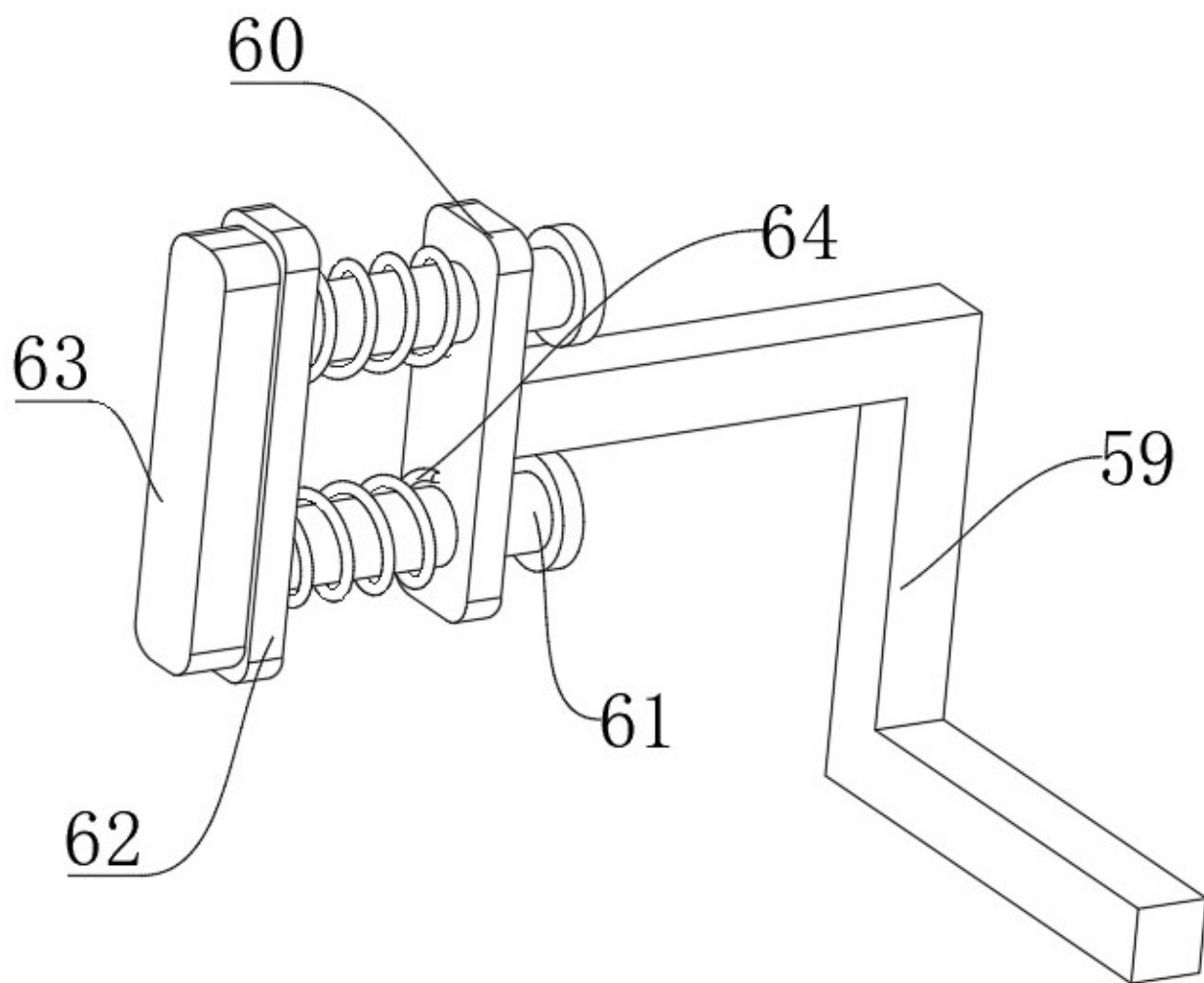


图 10