



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219031206 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 16

(21) 申请号 202223528523.2

(22) 申请日 2022.12.28

(73) 专利权人 上海云开塑胶制品有限公司
地址 200135 上海市浦东新区惠南镇园中路228号

(72) 发明人 张德彬 王满 陈忠伟

(51) Int. Cl.

B65H 19/30 (2006.01)

B65H 18/02 (2006.01)

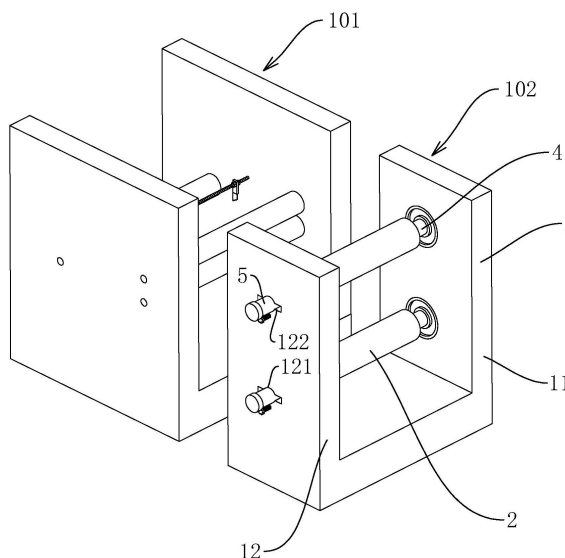
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

薄膜切边收集装置

(57) 摘要

本申请公开了薄膜切边收集装置,涉及薄膜加工的技术领域,包括切边装置和收卷装置,所述收卷装置包括支撑架,以及转动设置于支撑架上的收卷辊,所述收卷辊于支撑架上沿垂直地面方向设置有两个,两个所述收卷辊与所述切边装置之间的距离相同,两个所述收卷辊与支撑架可拆卸连接,所述收卷装置还包括用于驱动收卷辊转动的驱动件,所述驱动件设置于支撑架上。本申请具有能够提高收卷薄膜时的生产效率的效果。



1. 薄膜切边收集装置,包括切边装置(101)和收卷装置(102),所述收卷装置(102)包括支撑架(1),以及转动设置于支撑架(1)上的收卷辊(2),其特征在于:所述收卷辊(2)于支撑架(1)上沿垂直地面方向设置有两个,两个所述收卷辊(2)与所述切边装置(101)之间的距离相同,两个所述收卷辊(2)与支撑架(1)可拆卸连接,所述收卷装置(102)还包括用于驱动收卷辊(2)转动的驱动件(3),所述驱动件(3)设置于支撑架(1)上。

2. 根据权利要求1所述的薄膜切边收集装置,其特征在于:所述支撑架(1)包括互相平行的第一侧板(11)和第二侧板(12),所述收卷辊(2)包括辊体(21)和穿设过辊体(21)的辊轴(22),所述第一侧板(11)上转动连接有转动柱(4),所述驱动件(3)能够驱动转动柱(4)转动,所述转动柱(4)一端与辊轴(22)可拆卸连接,另一端穿设过第一侧板(11)与驱动件(3)相连接,所述第二侧板(12)上滑动连接有安装柱(5),所述安装柱(5)上开设有供辊轴(22)插接的第一插槽(51),所述安装柱(5)和第二侧板(12)之间还设置有限制安装柱(5)滑动的限位件(6)。

3. 根据权利要求2所述的薄膜切边收集装置,其特征在于:所述转动柱(4)朝向第二侧板(12)的一端开设有供辊轴(22)插接的第二插槽(41),所述第二插槽(41)侧壁上周向设置有第一齿(42),所述辊轴(22)朝向第一侧板(11)的一端外侧侧壁上周向设置有第二齿(23),所述第一齿(42)与第二齿(23)相互啮合。

4. 根据权利要求3所述的薄膜切边收集装置,其特征在于:所述驱动件(3)包括同轴套设于转动柱(4)外侧的蜗轮(31),以及设置于第一侧板(11)上的蜗杆(32)和电机(33),所述蜗轮(31)、蜗杆(32)、电机(33)均位于第一侧板(11)远离第二侧板(12)一侧的侧壁上,所述蜗轮(31)与蜗杆(32)能相互啮合,所述电机(33)的输出端与蜗杆(32)相连接。

5. 根据权利要求4所述的薄膜切边收集装置,其特征在于:所述第二侧板(12)上开设有供安装柱(5)穿设的开孔(121),所述限位件(6)为设置于安装柱(5)外侧侧壁上的限位块(61),所述开孔(121)侧壁上开设有供限位块(61)滑动的滑槽(122),所述滑槽(122)侧壁上开设有限位槽(123),所述限位块(61)能转动落于限位槽(123)内,此时所述辊轴(22)一端与所述第一插槽(51)内底壁相抵接,另一端与所述第二插槽(41)内底壁相抵接。

6. 根据权利要求5所述的薄膜切边收集装置,其特征在于:所述第二侧板(12)上滑动设置有卡块(7),所述卡块(7)长度方向与安装柱(5)长度方向相平行,所述限位块(61)上开设有供卡块(7)穿设的开孔(121),所述卡块(7)背离限位块(61)的一端设置有握持块(71),所述握持块(71)与第二侧板(12)之间设置有驱动卡块(7)抵紧第二侧板(12)的弹性件(8)。

7. 根据权利要求6所述的薄膜切边收集装置,其特征在于:所述弹性件(8)为弹簧(81),所述弹簧(81)一端设置于握持块(71)侧壁上,另一端设置于第二侧板(12)背离第一侧板(11)一侧侧壁上。

8. 根据权利要求7所述的薄膜切边收集装置,其特征在于:所述限位槽(123)侧壁上开设有供卡块(7)插接的卡槽(124),当所述卡块(7)抵接于卡槽(124)内底壁时,所述弹簧(81)处于被拉伸状态。

薄膜切边收集装置

技术领域

[0001] 本申请涉及薄膜加工的技术领域,尤其是涉及薄膜切边收集装置。

背景技术

[0002] 薄膜即一种柔软的透明薄片,薄膜在生产中通常通过薄膜切边收集装置将其收卷以便于放置。

[0003] 薄膜切边收集装置主要由工作台、上料装置、拉紧装置、切边装置、膜边回收装置、切割装置、和收卷装置组成。工作时薄膜原料由上料装置输送至拉紧装置,将薄膜绷紧,然后输送至切边装置,根据所需薄膜宽度,将边缘多余的膜料进行切除,切除下来的膜料进入膜边回收装置进行回收,切边后的薄膜则输送至收卷装置进行收卷,以方便后续的存放以及运输,切割装置位于切边装置与收卷装置之间,用于切断薄膜。

[0004] 其中收卷装置包括支撑架,以及转动设置于支撑架上的收卷辊,将薄膜绕设于收卷辊上即可收卷薄膜,当收卷辊上的薄膜达到一定量后,需要停下设备对收卷辊进行更换。由于版辊更换需要一定时间,会影响薄膜生产的效率,因此还存在改进空间。

实用新型内容

[0005] 为了提高收卷薄膜时的生产效率,本申请提供薄膜切边收集装置。

[0006] 本申请提供薄膜切边收集装置,采用如下的技术方案:

[0007] 薄膜切边收集装置,包括切边装置和收卷装置,所述收卷装置包括支撑架,以及转动设置于支撑架上的收卷辊,所述收卷辊于支撑架上沿垂直地面方向设置有两个,两个所述收卷辊与所述切边装置之间的距离相同,两个所述收卷辊与支撑架可拆卸连接,所述收卷装置还包括用于驱动收卷辊转动的驱动件,所述驱动件设置于支撑架上。

[0008] 通过采用上述技术方案,当用于收卷薄膜的收卷辊达到一定量时,可以切换至另一个收卷辊进行收卷,无需停下薄膜切边收集装置,从而能够提高收卷效率。同时两个收卷辊与切边装置的距离相同,从而使得切换收卷辊进行使用时,更加便捷。

[0009] 可选的,所述支撑架包括互相平行的第一侧板和第二侧板,所述收卷辊包括辊体和穿设过辊体的辊轴,所述第一侧板上转动连接有转动柱,所述驱动件能够驱动转动柱转动,所述转动柱一端与辊轴可拆卸连接,另一端穿设过第一侧板与驱动件相连接,所述第二侧板上滑动连接有安装柱,所述安装柱上开设有供辊轴插接的第一插槽,所述安装柱和第二侧板之间还设置有限制安装柱滑动的限位件。

[0010] 通过采用上述技术方案,驱动件驱动转动柱转动,通过转动柱与辊轴之间的可拆卸配合,以及安装柱与辊轴之间的可拆卸配合,从而能够对收卷辊实现可拆卸连接。同时通过驱动件驱动转动柱转动,即可驱动收卷辊转动。

[0011] 可选的,所述转动柱朝向第二侧板的一端开设有供辊轴插接的第二插槽,所述第二插槽侧壁上周向设置有第一齿,所述辊轴朝向第一侧板的一端外侧侧壁上周向设置有第二齿,所述第一齿与第二齿相互啮合。

[0012] 通过采用上述技术方案,当辊轴插接于第二插槽内时,转动转动柱,通过第一齿与第二齿相互啮合,即可带动收卷辊转动。

[0013] 可选的,所述驱动件包括同轴套设于转动柱外侧的蜗轮,以及设置于第一侧板上的蜗杆和电机,所述蜗轮、蜗杆、电机均位于第一侧板远离第二侧板一侧的侧壁上,所述蜗轮与蜗杆能相互啮合,所述电机的输出端与蜗杆相连接。

[0014] 通过采用上述技术方案,启动电机,驱动蜗杆转动,带动蜗轮转动,即可带动转动柱转动。

[0015] 可选的,所述第二侧板上开设有供安装柱穿设的开孔,所述限位件为设置于安装柱外侧侧壁上的限位块,所述开孔侧壁上开设有供限位块滑动的滑槽,所述滑槽侧壁上开设有限位槽,所述限位块能转动落于限位槽内,此时所述辊轴一端与所述第一插槽内底壁相抵接,另一端与所述第二插槽内底壁相抵接。

[0016] 通过采用上述技术方案,转动安装柱,使得限位块落于限位槽内,即可限制安装柱继续滑动,此时辊轴一端与第一插槽内底壁相抵接,另一端与第二插槽内底壁相抵接,即可将收卷辊固定于支撑架上。

[0017] 可选的,所述第二侧板上滑动设置有卡块,所述卡块长度方向与安装柱长度方向相平行,所述限位块上开设有供卡块穿设的开孔,所述卡块背离限位块的一端设置有握持块,所述握持块与第二侧板之间设置有驱动卡块抵紧第二侧板的弹性件。

[0018] 通过采用上述技术方案,弹性件驱动卡块穿设过开孔后抵紧第二侧板,从而限制限位块转动,即可以限制安装柱转动,从而使得收卷辊在收卷薄膜过程中,安装柱与收卷辊不易发生晃动。

[0019] 可选的,所述弹性件为弹簧,所述弹簧一端设置于握持块侧壁上,另一端设置于第二侧板背离第一侧板一侧侧壁上。

[0020] 通过采用上述技术方案,弹簧一端设置于握持块侧壁上,另一端设置于第二侧板背离第一侧板一侧侧壁上,从而使得弹簧产生的弹力能够驱动握持块往第二侧板方向移动,即能够驱动卡块抵紧第二侧板。

[0021] 可选的,所述限位槽侧壁上开设有供卡块插接的卡槽,当所述卡块抵接于卡槽内底壁时,所述弹簧处于被拉伸状态。

[0022] 通过采用上述技术方案,当卡块抵接于卡槽内底壁时,弹簧处于被拉伸状态,从而能够提供卡块抵紧卡槽内底壁的弹力,使得卡块对限位块的限制效果更加稳定。

[0023] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益效果:

[0024] 1.通过两个收卷辊交替使用,使得在对薄膜的收卷过程中,无需停下薄膜切边收集装置,设备工作效率提高;

[0025] 2.通过于第二侧板上滑动安装柱,即可将收卷辊安装于支撑架上,或是从支撑架上拆卸下来,操作简单方便。

附图说明

[0026] 图1是本申请实施例的结构示意图;

[0027] 图2是转动柱和安装柱的剖视结构示意图;

[0028] 图3是驱动件的结构示意图;

[0029] 图4是第二侧板的剖视结构示意图。

[0030] 附图标记说明:101、切边装置;102、收卷装置;1、支撑架;11、第一侧板;12、第二侧板;121、开孔;122、滑槽;123、限位槽;124、卡槽;2、收卷辊;21、辊体;22、辊轴;23、第二齿;3、驱动件;31、蜗轮;32、蜗杆;33、电机;4、转动柱;41、第二插槽;42、第一齿;5、安装柱;51、第一插槽;6、限位件;61、限位块;7、卡块;71、握持块;8、弹性件;81、弹簧。

具体实施方式

[0031] 以下结合附图1-4对本申请作进一步详细说明。

[0032] 本申请实施例公开薄膜切边收集装置。参照图1和图2,收集装置包括切边装置101和收卷装置102,薄膜在切边装置101中切割边缘后送至收卷装置102进行收卷,收卷装置102包括支撑架1,转动连接于支撑架1上的收卷辊2,以及驱动收卷辊2转动的驱动件3。支撑架1上固定有相互平行的第一侧板11和第二侧板12,收卷辊2转动连接于第一侧板11和第二侧板12之间。收卷辊2于垂直地面方向设置有两个,以切边装置101传送出薄膜位置为基准面,两个收卷辊2沿着该基准面对称放置,从而使得薄膜到两个收卷辊2的距离相同。驱动件3也设置有两个且与两个收卷辊2一一对应。当其中一个收卷辊2上的薄膜收集到一定量后,即可切断薄膜,切换到另一个收卷辊2上继续收卷,而无需停下设备。

[0033] 参照图1和图2,收卷辊2与支撑架1可拆卸连接,收卷辊2包括辊体21和穿设过辊体21的辊轴22,辊体21与辊轴22固定连接且辊轴22两端均延伸于辊体21外侧。第一侧板11上通过轴承等方式转动连接有转动柱4,转动柱4设置有两个且与两个收卷辊2一一对应。转动柱4横截面为圆形,转动柱4延伸至第一侧板11两侧,转动柱4朝向第二侧板12的一端与收卷辊2可拆卸连接,背离第二侧板12的一端与驱动件3相连接,从而通过转动柱4能够带动收卷辊2转动。

[0034] 参照图2,转动柱4朝向第二侧板12的一端开设有供辊轴22插接的第二插槽41,第二插槽41侧壁上周向设置有第一齿42,辊轴22朝向第一侧板11的一端外侧侧壁上周向设置有第二齿23,当版辊插接于第二插槽41内时,第一齿42与第二齿23相互啮合,从而使得转动柱4转动能够带动版辊转动。

[0035] 参照图2和图3,驱动件3包括同轴套设于转动柱4外侧的蜗轮31,以及转动设置于第一侧板11上的蜗杆32和通过螺栓等方式固定于第一侧板11上的电机33,蜗轮31、蜗杆32、电机33均位于第一侧板11远离第二侧板12一侧的侧壁上。第一侧板11背离第二侧板12的一侧焊接有两个支座,蜗杆32转动连接于两个支座之间,电机33的输出端与蜗杆32相连接,蜗轮31与蜗杆32能相互啮合,启动电机33,驱动蜗杆32转动,从而带动蜗轮31和转动柱4转动,最终驱动收卷辊2转动以将薄膜进行收卷。

[0036] 参照图2和图4,第二侧板12上滑动连接有安装柱5,安装柱5设置有两个且与两个收卷辊2一一对应,安装柱5的横截面为圆形,第二侧板12上开设有供安装柱5穿设的开孔121,安装柱5的滑动方向垂直于第二侧板12,安装柱5和第二侧板12之间还设置有限制安装柱5滑动的限位件6。安装柱5朝向第一侧板11的一侧开设有供辊轴22插接的第一插槽51,辊轴22插接于插槽内时,辊轴22能与第二侧板12相对转动。

[0037] 参照图4,限位件6为一体成型于安装柱5外侧侧壁上的限位块61,限位块61于安装柱5侧壁上对称设置有2个,开孔121侧壁上开设有供限位块61滑动的滑槽122,当安装柱5穿

设过开孔121时,限位块61能够滑动于滑槽122内。滑槽122侧壁上开设有限位槽123,限位块61能转动落于限位槽123内,从而限制安装柱5滑动。当滑块落于限位槽123类似,辊轴22两端正好分别与第一插槽51和第二插槽41内底壁相抵接,从而使得收卷辊2被固定于支撑架1上。

[0038] 参照图4,第二侧板12上滑动设置有卡块7,卡块7横截面为圆形,卡块7长度方向与安装柱5长度方向相平行,限位块61上开设有供卡块7穿设的开孔121,限位槽侧壁上开设有供卡块7插接的卡槽124,当卡块7穿设过开孔121并抵接于卡槽124内底壁时,卡块7被限制转动。卡块7背离限位块61的一端一体成型有握持块71,握持块71与第二侧板12之间设置有驱动卡块7抵紧第二侧板12的弹性件8。弹性件8为弹簧81,弹簧81一端固定于握持块71朝向第二侧板12一侧的侧壁上,另一端固定于第二侧板12背离第一侧板11一侧侧壁上。当卡块7抵接于卡槽124内底壁时,弹簧81处于被拉伸状态,从而能够提供卡块7抵紧卡槽124内底壁的弹力,使得收卷装置102在使用过程中,卡块7不易脱出,安装柱5对收卷辊2的固定更加稳定。

[0039] 本申请实施例薄膜切边收集装置的实施原理为:收卷薄膜时,当收卷辊2上的薄膜达到一定量后,可隔断薄膜,切换到另一个收卷辊2继续收卷,然后再把收卷有薄膜的收卷辊2拆卸下来,换上新的版辊即可。拆卸收卷辊2时,只需向外拔出卡块7,然后转动安装柱5至限位块61位于限位槽123,即可滑出安装柱5,从而拆下收卷辊2。安装收卷辊2时,只需将安装柱5插入开孔121内,然后向外拔出卡块7,转动安装柱5使得限位块61落入限位槽123内,放开卡块7,使得卡块7落入卡槽124内,即可完成收卷辊2的安装。

[0040] 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。

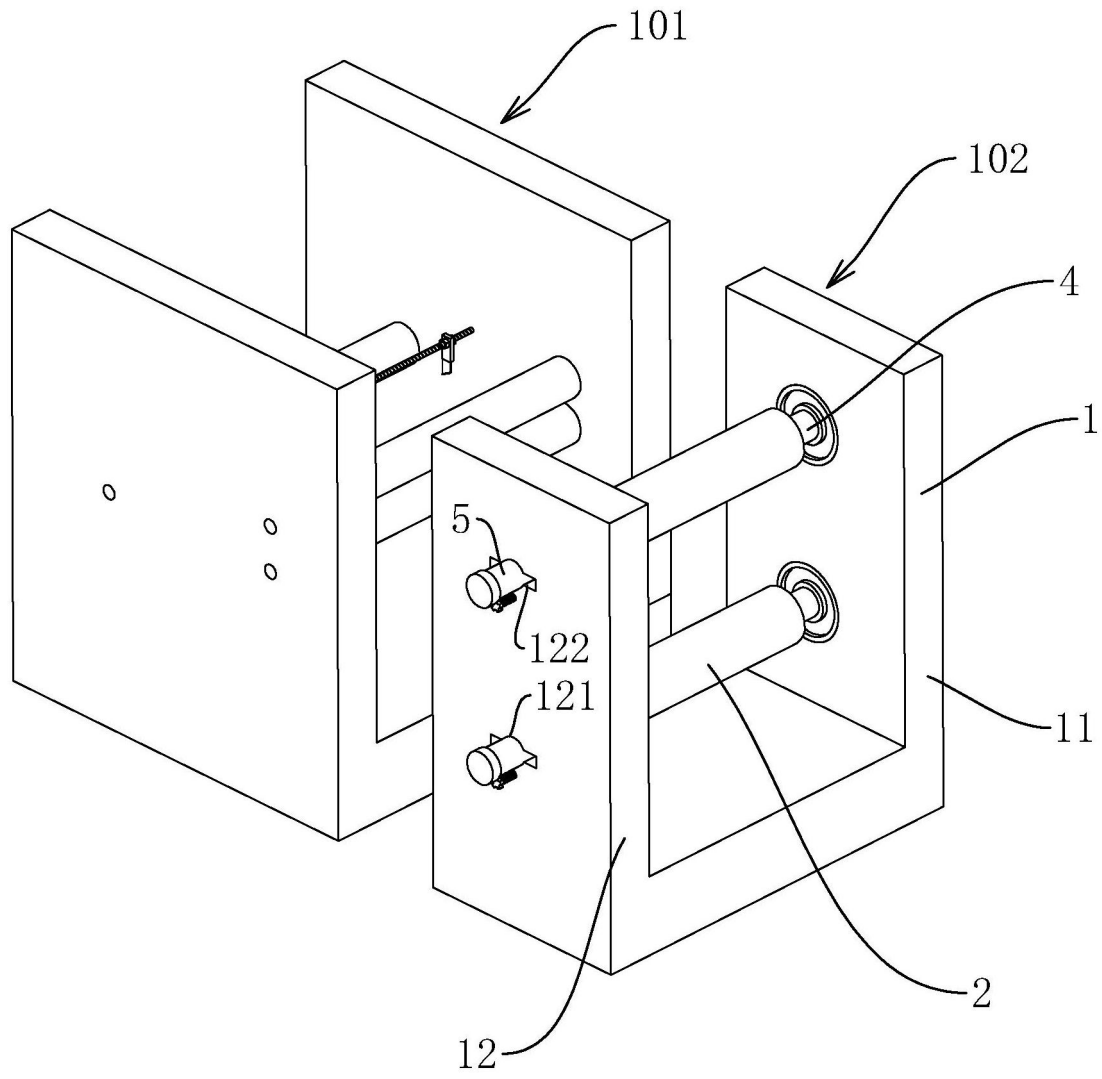


图1

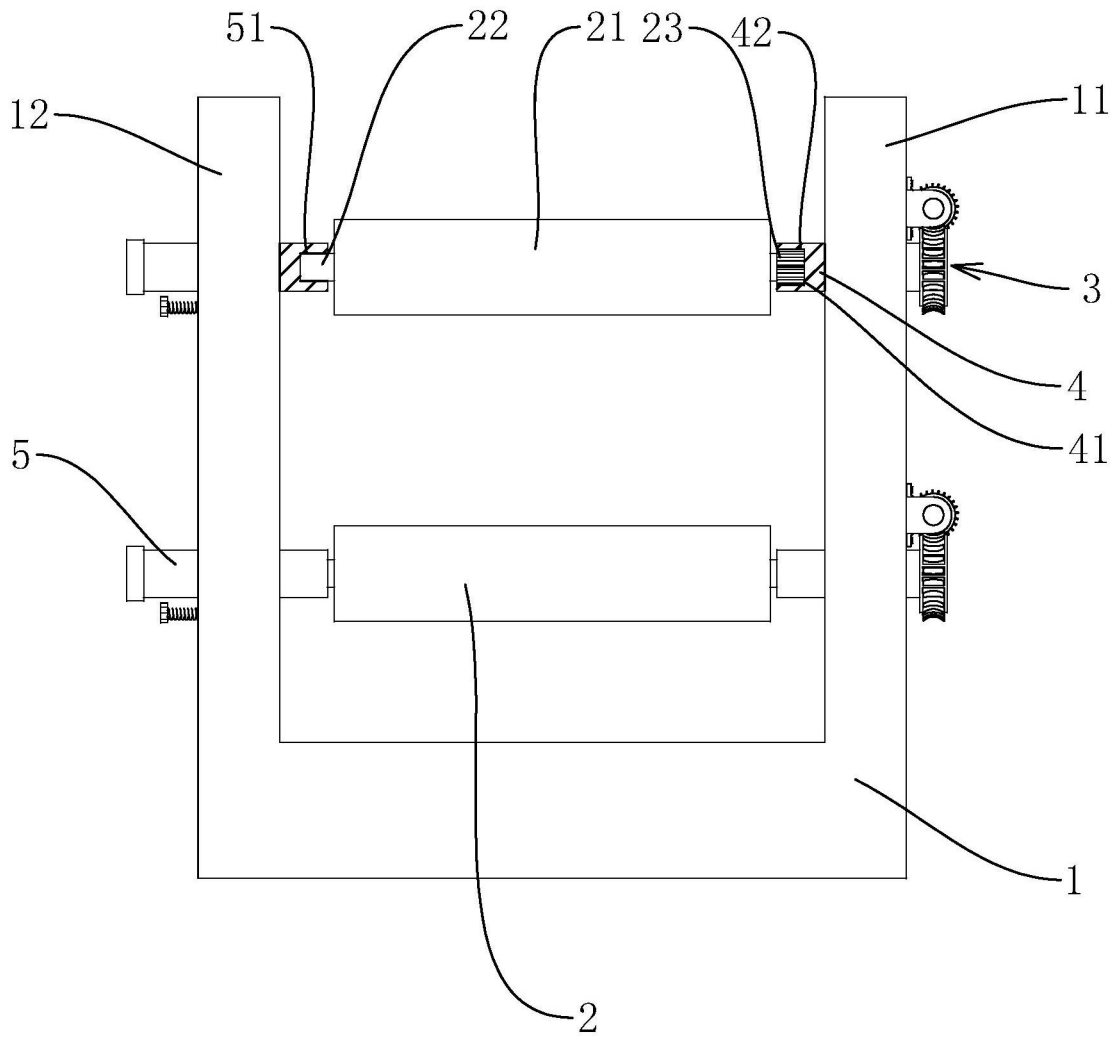


图2

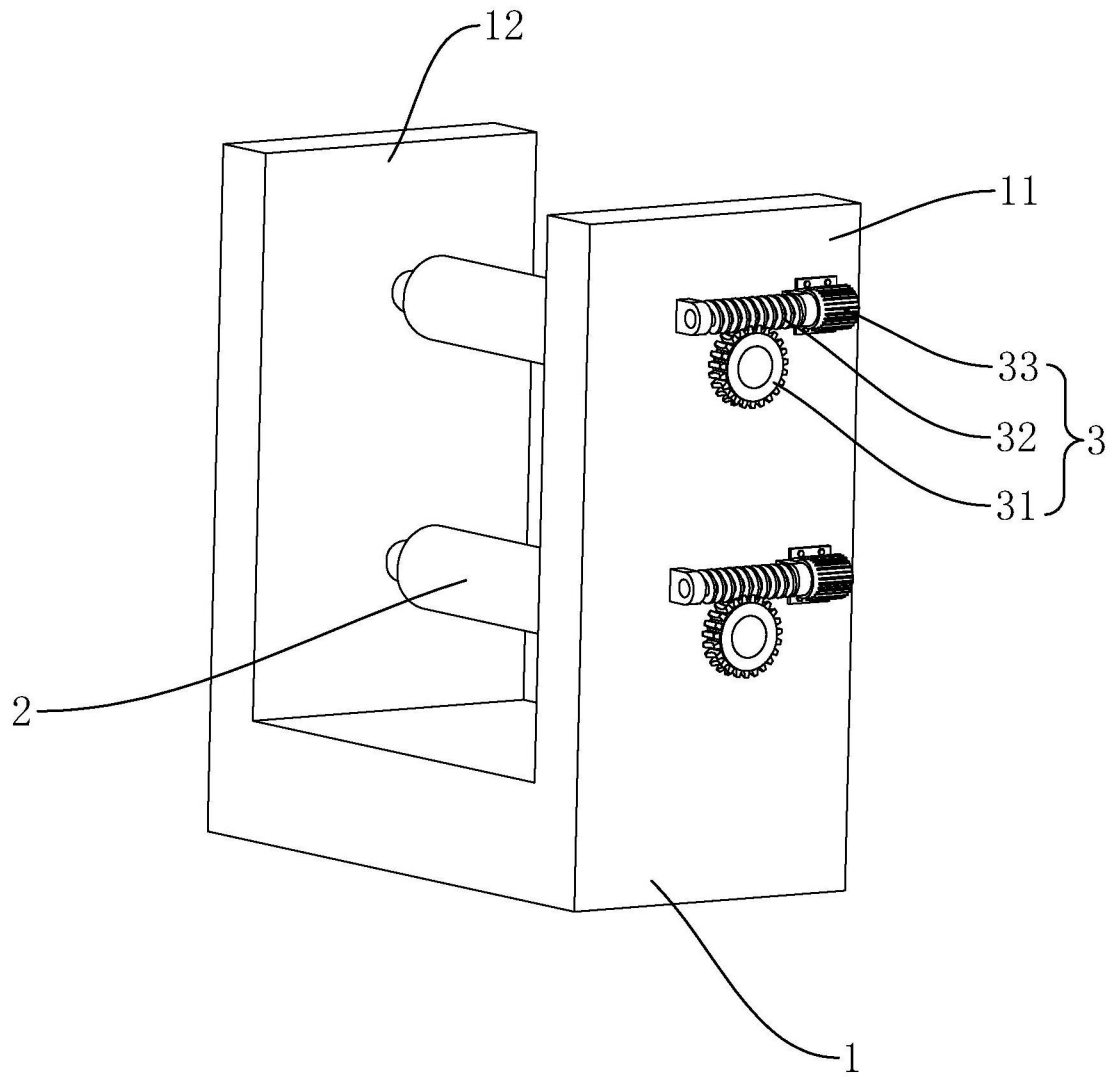


图3

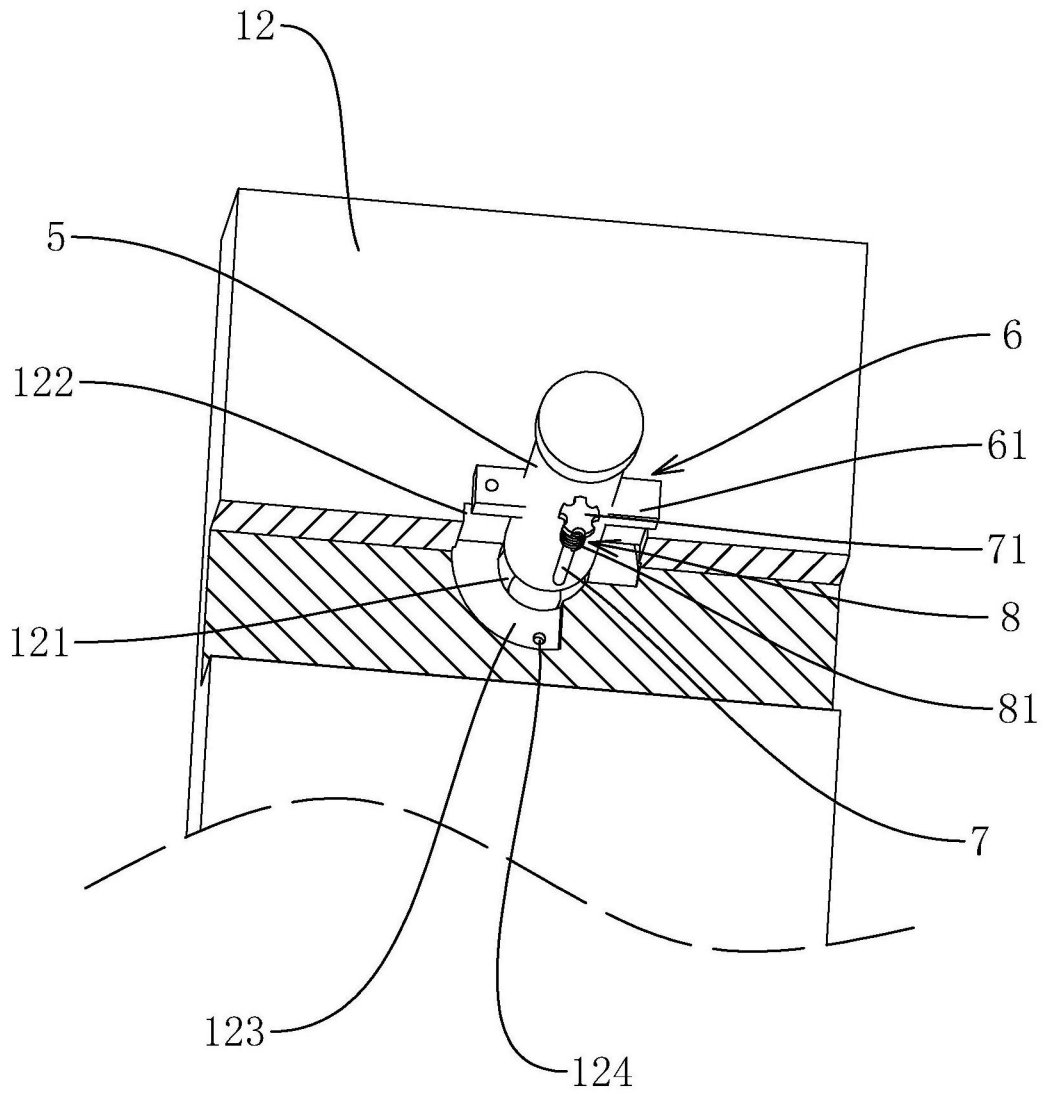


图4