(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 117775862 A
(43)申请公布日 2024.03.29

(21)申请号 202311823794.7

(22)申请日 2023.12.28

(71)申请人 南通鑫唐纺织印染有限公司
地址 226600 江苏省南通市海安县海安工业园区

(72)发明人 唐仕俊

(74)专利代理机构 南京中高专利代理有限公司 32333
专利代理师 朱松兰

(51)Int.Cl.
B65H 54/28(2006.01)
B65H 59/10(2006.01)
B65H 54/71(2006.01)
B65H 54/00(2006.01)

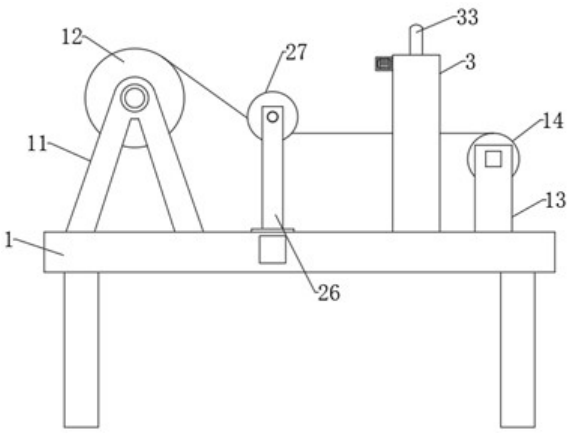
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种纱线打包机

(57)摘要

本发明涉及纱线打包技术领域,具体为一种纱线打包机,包括机体,所述机体包括机台,所述机台的上表面固定连接有第一支撑架,所述第一支撑架的内侧活动连接有供线辊,所述机台的上表面固定连接有第二支撑架。本发明通过引导辊的设置,可以对供线辊表面输送的纱线进行下压和引导,进而可以实现纱线的绷紧,可以保障纱线的张紧度,避免纱线发生松脱,同时通过往复丝杆的转动,可以实现移动块带动支撑板和引导辊来回移动,进而纱线可以在引导辊的作用下在缠绕辊的表面均匀缠绕,可以避免纱线在缠绕辊上的某一处发生堆积,能够保障纱线的整齐性,进而能够保障纱线在缠绕辊表面均匀分布,从而有利于提升纱线的收卷和打包效果。



CN 117775862 A

1.一种纱线打包机,包括机体,所述机体包括机台(1),所述机台(1)的上表面固定连接有第一支撑架(11),所述第一支撑架(11)的内侧活动连接有供线辊(12),所述机台(1)的上表面固定连接有第二支撑架(13),所述第二支撑架(13)的内侧活动连接有缠绕辊(14);

其特征在于,所述机台(1)的表面设置有均匀缠绕机构,所述均匀缠绕机构包括第一活动槽(2),所述第一活动槽(2)开设在机台(1)的内侧,所述第一活动槽(2)的内侧活动连接有往复丝杆(21),所述往复丝杆(21)的表面活动连接有移动块(22),所述移动块(22)的上表面固定连接有支撑板(26),所述支撑板(26)的内侧活动连接有引导辊(27)。

2.根据权利要求1所述的一种纱线打包机,其特征在于:所述均匀缠绕机构还包括第一电机(23),所述第一电机(23)固定安装在机台(1)的表面,所述往复丝杆(21)和第一电机(23)的输出端固定连接,所述移动块(22)的表面固定连接有滑块(24),所述第一活动槽(2)的内壁开设有滑槽(25)。

3.根据权利要求1所述的一种纱线打包机,其特征在于:所述往复丝杆(21)和机台(1)活动连接,所述支撑板(26)呈两组和移动块(22)固定连接,两组所述支撑板(26)和引导辊(27)对应连接。

4.根据权利要求2所述的一种纱线打包机,其特征在于:所述滑块(24)呈两组和移动块(22)固定连接,所述滑槽(25)呈两组开设在第一活动槽(2)的内壁,所述滑块(24)远离移动块(22)的一端和滑槽(25)活动连接。

5.根据权利要求1所述的一种纱线打包机,其特征在于:所述机台(1)的表面设置有切断机构,所述切断机构包括固定架(3),所述固定架(3)固定连接在机台(1)的上表面,所述固定架(3)的内侧开设有第二活动槽(31),所述第二活动槽(31)的内侧活动连接有转杆(32),所述转杆(32)和固定架(3)活动连接,所述转杆(32)的表面固定连接有凸轮(33),所述固定架(3)的表面固定安装有第二电机(34),所述转杆(32)和第二电机(34)的输出端固定连接,所述固定架(3)的内表面固定连接有第一固定板(35),所述固定架(3)的内表面固定连接有第二固定板(36),所述第一固定板(35)的表面固定连接有限位杆(37),所述限位杆(37)的表面活动连接有活动板(38),所述活动板(38)的底端固定连接有刀片(39),所述活动板(38)的表面固定连接有弹簧(310)。

6.根据权利要求5所述的一种纱线打包机,其特征在于:所述凸轮(33)活动在第二活动槽(31)的内侧,所述限位杆(37)的一端和固定架(3)固定连接,所述限位杆(37)的另一端和第一固定板(35)固定连接。

7.根据权利要求5所述的一种纱线打包机,其特征在于:所述弹簧(310)的一端和第一固定板(35)固定连接,所述弹簧(310)的另一端和活动板(38)固定连接。

一种纱线打包机

技术领域

[0001] 本发明涉及纱线打包技术领域,具体为一种纱线打包机。

背景技术

[0002] 纱线是一种纺织品,用各种纺织纤维加工成一定细度的产品,用于织布、制绳、制线、针织和刺绣等,分为短纤维纱,连续长丝等。毛纱及毛线一般用于纺织羊毛衫、毛裤、毛背心、围巾、帽子及手套和编织各种春秋季节服饰用品,除保暖外还有装饰作用。在对纱线进行生产加工时,为了防止纱线出现松散、交叉等问题,通常会使用到打包机对纱线进行打包处理。纱线打包机是一种用于收卷和打包纱线的设备,它通常由供纱装置、纱线缠绕装置和控制系统组成。供纱装置将纱线引导到纱线缠绕装置,然后通过缠绕装置将纱线紧密地缠绕起来,最后进行打包操作。通过对纱线进行收卷,使得收卷后的纱线可以形成紧凑的捆,从而能够实现对纱线的打包,进而便于存储和运输。

[0003] 现有技术中,在对纱线进行打包处理时,一般是通过供纱装置将纱线引导至缠绕装置的表面,从而实现缠绕装置对纱线进行收卷打包的,由于在缠绕的过程中不能很好的对纱线进行整理,使得纱线收卷在缠绕装置的表面时,容易出来在一处发生堆积的情况,进而会使得纱线在缠绕装置表面分布不均,从而影响对纱线收卷的整齐性,使得打包效果和质量还有待提升,因此,为了解决上述问题,提出一种纱线打包机。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种纱线打包机,以解决上述背景技术中提到的由于在缠绕的过程中不能很好的对纱线进行整理,使得纱线收卷在缠绕装置的表面时,容易出来在一处发生堆积的情况,进而会使得纱线在缠绕装置表面分布不均,从而影响对纱线收卷的整齐性,使得打包效果和质量还有待提升的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种纱线打包机,包括机体,所述机体包括机台,所述机台的上表面固定连接有第一支撑架,所述第一支撑架的内侧活动连接有供线辊,所述机台的上表面固定连接有第二支撑架,所述第二支撑架的内侧活动连接有缠绕辊;

所述机台的表面设置有均匀缠绕机构,所述均匀缠绕机构包括第一活动槽,所述第一活动槽开设在机台的内侧,所述第一活动槽的内侧活动连接有往复丝杆,所述往复丝杆的表面活动连接有移动块,所述移动块的上表面固定连接有支撑板,所述支撑板的内侧活动连接有引导辊。

[0006] 优选的,所述均匀缠绕机构还包括第一电机,所述第一电机固定安装在机台的表面,所述往复丝杆和第一电机的输出端固定连接,所述移动块的表面固定连接有滑块,所述第一活动槽的内壁开设有滑槽。

[0007] 优选的,所述往复丝杆和机台活动连接,所述支撑板呈两组和移动块固定连接,两组所述支撑板和引导辊对应连接。

[0008] 优选的,所述滑块呈两组和移动块固定连接,所述滑槽呈两组开设在第一活动槽的内壁,所述滑块远离移动块的一端和滑槽活动连接。

[0009] 优选的,所述机台的表面设置有切断机构,所述切断机构包括固定架,所述固定架固定连接在机台的上表面,所述固定架的内侧开设有第二活动槽,所述第二活动槽的内侧活动连接有转杆,所述转杆和固定架活动连接,所述转杆的表面固定连接有凸轮,所述固定架的表面固定安装有第二电机,所述转杆和第二电机的输出端固定连接,所述固定架的内表面固定连接有第一固定板,所述固定架的内表面固定连接有第二固定板,所述第一固定板的表面固定连接有限位杆,所述限位杆的表面活动连接有活动板,所述活动板的底端固定连接有刀片,所述活动板的表面固定连接有弹簧。

[0010] 优选的,所述凸轮活动在第二活动槽的内侧,所述限位杆的一端和固定架固定连接,所述限位杆的另一端和第一固定板固定连接。

[0011] 优选的,所述弹簧的一端和第一固定板固定连接,所述弹簧的另一端和活动板固定连接。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

1、通过引导辊的设置,可以对供线辊表面输送的纱线进行下压和引导,进而可以实现纱线的绷紧,可以保障纱线的张紧度,避免纱线发生松脱,同时通过往复丝杆的转动,可以实现移动块带动支撑板和引导辊来回移动,进而纱线可以在引导辊的作用下在缠绕辊的表面均匀缠绕,可以避免纱线在缠绕辊上的某一处发生堆积,能够保障纱线的整齐性,进而能够保障纱线在缠绕辊表面均匀分布,从而有利于提升纱线的收卷和打包效果。

[0013] 2、通过转杆带动凸轮转动,可以实现凸轮在转动的过程中能够对活动板进行挤压和取消挤压,再配合弹簧的弹性性质,使得活动板能够在凸轮和弹簧的作用下进行垂直运动,进而通过活动板带动刀片向下运动,可以实现通过刀片对打包好的纱线进行切断,使得打包过程中无需人工手动对纱线进行切割,使得纱线的切断更加方便,进而便于更方便的对纱线进行打包。

附图说明

[0014] 图1为本发明的结构正视示意图;

图2为本发明的结构正视剖视示意图;

图3为本发明图2中A处的放大结构示意图;

图4为本发明的结构俯视剖视示意图;

图5为本发明的移动块和滑槽局部的结构俯视剖视示意图;

图6为本发明固定架和刀片的结构俯视剖视示意图。

[0015] 图中:1、机台;11、第一支撑架;12、供线辊;13、第二支撑架;14、缠绕辊;2、第一活动槽;21、往复丝杆;22、移动块;23、第一电机;24、滑块;25、滑槽;26、支撑板;27、引导辊;3、固定架;31、第二活动槽;32、转杆;33、凸轮;34、第二电机;35、第一固定板;36、第二固定板;37、限位杆;38、活动板;39、刀片;310、弹簧。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-6,本发明提供的一种实施例:

本申请中使用的第一电机23和第二电机34为市场上可直接购买到的产品,其原理和连接方式均为本领域技术人员熟知的现有技术,故在此不再赘述。

[0018] 一种纱线打包机,包括机体,机体包括机台1,机台1的上表面固定连接有第一支撑架11,第一支撑架11的内侧活动连接有供线辊12,机台1的上表面固定连接有第二支撑架13,第二支撑架13的内侧活动连接有缠绕辊14,通过供线辊12的转动,可以实现对纱线进行输送,通过缠绕辊14的转动,可以实现对纱线进行收卷,使得纱线能够成捆,从而可以完成对纱线的打包;

机台1的表面设置有均匀缠绕机构,均匀缠绕机构包括第一活动槽2,第一活动槽2开设在机台1的内侧,第一活动槽2的内侧活动连接有往复丝杆21,往复丝杆21的表面活动连接有移动块22,移动块22的上表面固定连接有支撑板26,支撑板26的内侧活动连接有引导辊27,通过往复丝杆21的转动,可以实现移动块22带动支撑板26和引导辊27来回移动,使得纱线可以在引导辊27移动的过程中在缠绕辊14的表面均匀缠绕,进而可以避免纱线在缠绕辊14的表面发生堆叠,可以保障纱线的整齐度,便于更好的对纱线进行打包。

[0019] 进一步的,均匀缠绕机构还包括第一电机23,第一电机23固定安装在机台1的表面,往复丝杆21和第一电机23的输出端固定连接,移动块22的表面固定连接有滑块24,第一活动槽2的内壁开设有滑槽25,通过滑块24和滑槽25的配合作用,可以避免滑块24在移动块22的作用下发生偏移,进而可以实现移动块22能够稳定的带动支撑板26和引导辊27进行来回移动,从而实现纱线在引导辊27的作用下在缠绕辊14的表面均匀缠绕,从而提升打包效果。

[0020] 进一步的,往复丝杆21和机台1活动连接,支撑板26呈两组和移动块22固定连接,两组支撑板26和引导辊27对应连接,通过引导辊27的设置,可以对纱线下压,使得在收卷时,可以保障纱线的张紧,进而避免纱线过松导致影响打包的效果。

[0021] 进一步的,滑块24呈两组和移动块22固定连接,滑槽25呈两组开设在第一活动槽2的内壁,滑块24远离移动块22的一端和滑槽25活动连接,通过滑槽25的开设,便于移动块22通过滑块24在滑槽25的表面进行滑动,进而保障移动块22稳定的进行移动。

[0022] 进一步的,机台1的表面设置有切断机构,切断机构包括固定架3,固定架3固定连接在机台1的上表面,固定架3的内侧开设有第二活动槽31,第二活动槽31的内侧活动连接有转杆32,转杆32和固定架3活动连接,转杆32的表面固定连接有凸轮33,固定架3的表面固定安装有第二电机34,转杆32和第二电机34的输出端固定连接,固定架3的内表面固定连接有第一固定板35,固定架3的内表面固定连接有第二固定板36,第一固定板35的表面固定连接有限位杆37,限位杆37的表面活动连接有活动板38,活动板38的底端固定连接有刀片39,活动板38的表面固定连接有弹簧310,通过凸轮33的设置,可以实现凸轮33转动能够对活动板38产生挤压,进而可以实现活动板38带动刀片39下移,从而达到通过刀片39对纱线进行切断的效果,进而当对纱线打包完毕后,无需人工切断,使得打包更加方便。

[0023] 进一步的,凸轮33活动在第二活动槽31的内侧,限位杆37的一端和固定架3固定连

接,限位杆37的另一端和第一固定板35固定连接,通过限位杆37的设置,可以对活动板38的活动进行限位,可以实现活动板38稳定的带动刀片39下移,从而使得刀片39能够很好的将打包的纱线进行切断。

[0024] 进一步的,弹簧310的一端和第一固定板35固定连接,弹簧310的另一端和活动板38固定连接,通过弹簧310的设置,可以对活动板38起到复位的作用,进而当凸轮33取消对活动板38的挤压时,便于刀片39在活动板38的作用下进行复位,实现上升。

[0025] 工作原理:使用时,纱线穿过引导辊27的下方,引导辊27可以将纱线压紧,并对纱线的输送进行引导,第一电机23由外部电源电连接,工作人员通过按压开关启动第一电机23,第一电机23运转带动往复丝杆21转动,移动块22受到滑块24和滑槽25的限位,会在往复丝杆21的作用下在第一活动槽2的内侧来回进行活动,实现滑块24在滑槽25的表面滑动,进而支撑板26会在移动块22的作用下带动引导辊27随之来回移动,从而能够实现纱线在引导辊27的作用下在缠绕辊14的表面均匀缠绕;

纱线在缠绕时会穿过第一固定板35和第二固定板36的中间,第二电机34由外部电源电连接,工作人员通过按压开关启动第二电机34,第二电机34运转带动转杆32转动,凸轮33会在转杆32的作用下随之进行转动,当需要对纱线切断时,使凸轮33转动并使其凸面对着活动板38,活动板38受到凸轮33的挤压,会在限位杆37的表面进行活动,并带动刀片39下降,实现刀片39穿过第一固定板35的内侧,此时弹簧310呈收缩状态,即可实现通过刀片39对纱线切断;当切断完成后,通过凸轮33转动并使其凹面对着活动板38,活动板38会在弹簧310的回弹作用下复位,进而实现刀片39上升。

[0026] 以上,仅为本发明的较佳实施例而已,并非对本发明作任何形式上的限制;凡本行业的普通技术人员均可按说明书附图所示和以上而顺畅地实施本发明;但是,凡熟悉本专业的技术人员在不脱离本发明技术方案范围内,利用以上所揭示的技术内容而做出的些许更动、修饰与演变的等同变化,均为本发明的等效实施例;同时,凡依据本发明的实质技术对以上实施例所作的任何等同变化的更动、修饰与演变等,均仍属于本发明的技术方案的保护范围之内。

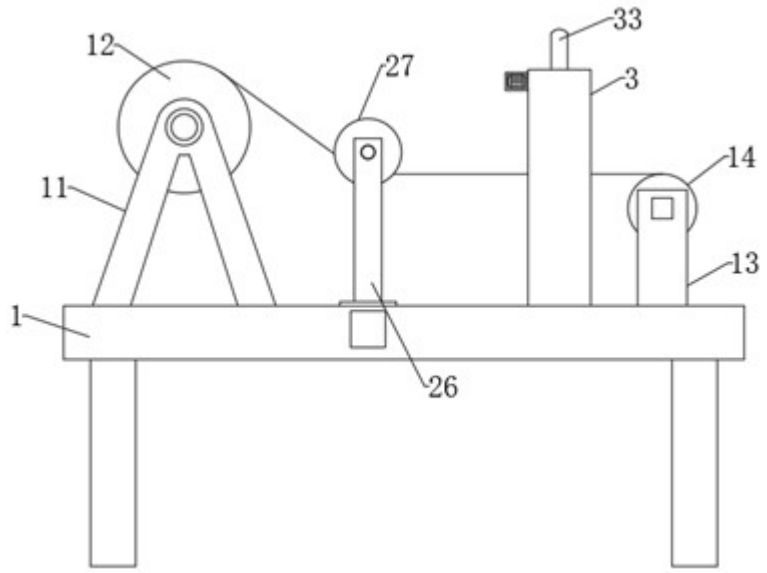


图1

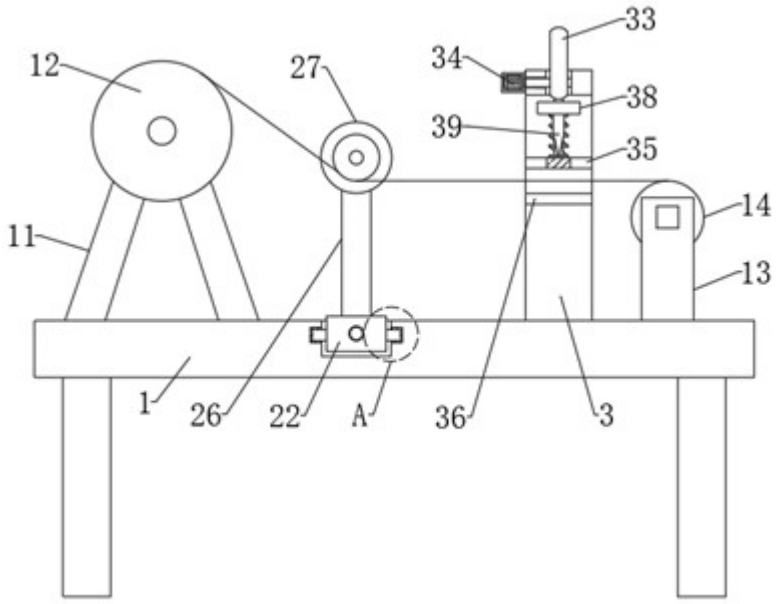


图2

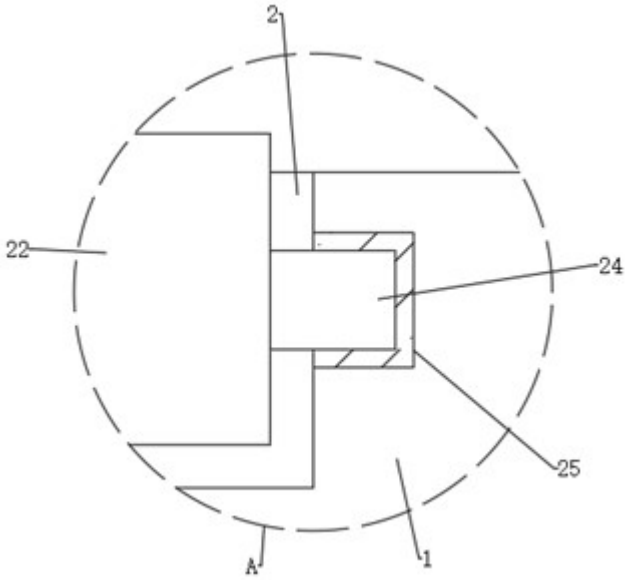


图3

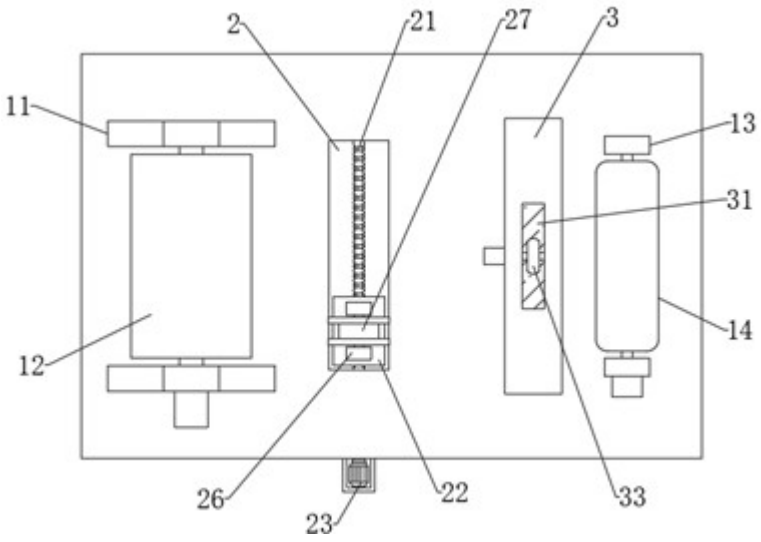


图4

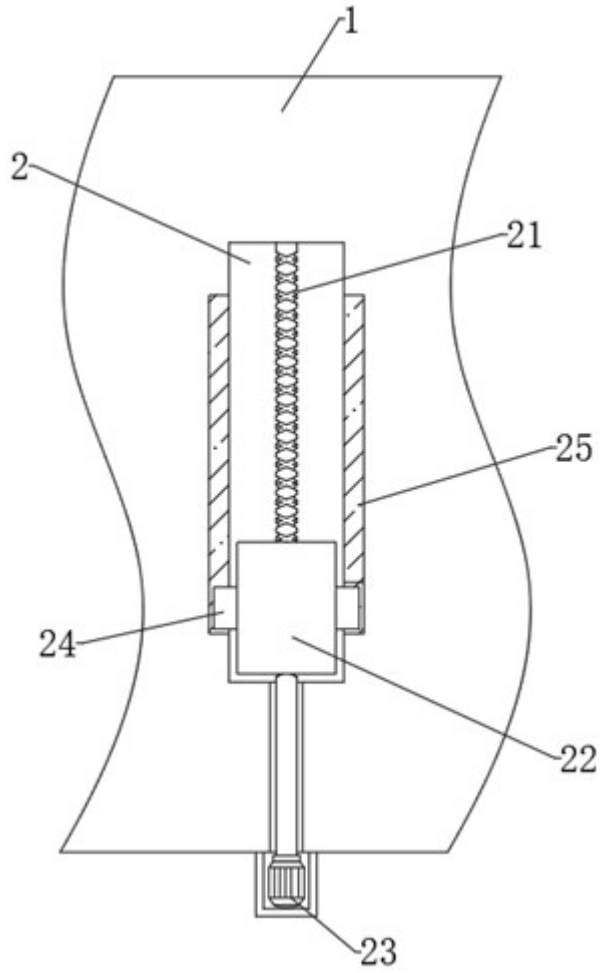


图5

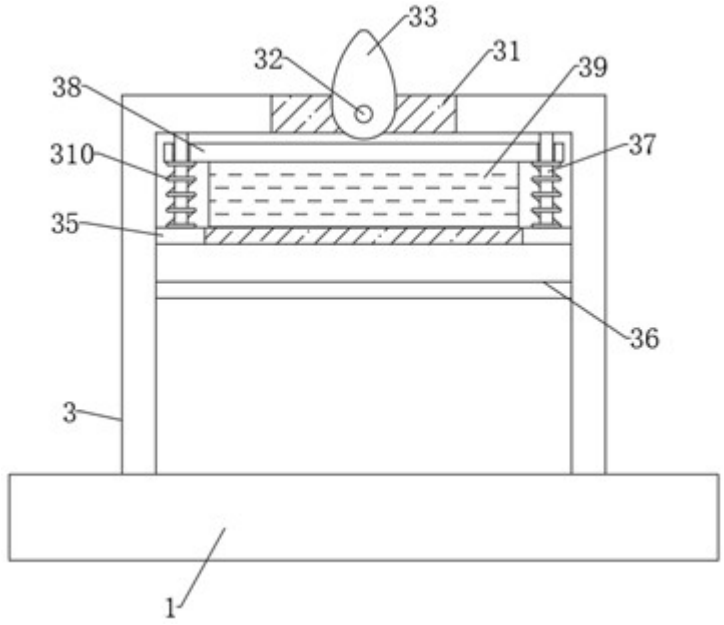


图6