



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221232655 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 28

(21) 申请号 202420241434.X

(22) 申请日 2024.02.01

(73) 专利权人 青州市汇源包装材料有限公司  
地址 262500 山东省潍坊市青州市獐山工  
业园区

(72) 发明人 毕赢 袁帅 杨春光 李文全

(74) 专利代理机构 北京鼎德宝专利代理事务所  
(特殊普通合伙) 11823  
专利代理师 谢军

(51) Int. Cl.

B26D 1/18 (2006.01)

B26D 7/02 (2006.01)

B26D 5/08 (2006.01)

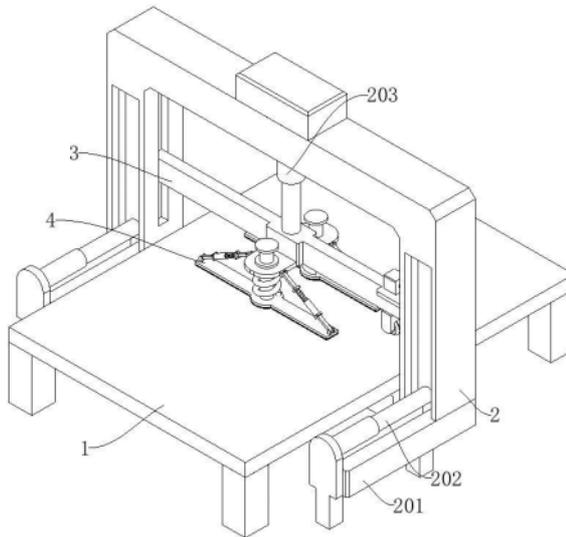
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

塑料薄膜龙门式分切装置

(57) 摘要

本申请涉及塑料薄膜分切装置技术领域,更具体地说,涉及塑料薄膜龙门式分切装置。包括分切工作台,所述分切工作台用于塑料薄膜的放置,所述龙门架设置于分切工作台的外侧,所述龙门架用于承载分切机构和预压组件使用,所述分切机构设置于龙门架的内侧,所述分切机构用于分切塑料薄膜,所述预压组件设置有分切机构的两侧,所述预压组件用于预先将塑料薄膜压住,通过预压组件的设置,可以在分切塑料薄膜之前将其预先压住,防止塑料薄膜会移动,从而达到更为准确的分切效果,提高分割精度;分切机构的设置,可以使得分切刀移动的同时转动,进而对塑料薄膜分切,使得切口整齐,提高塑料薄膜的分切质量。



1. 塑料薄膜龙门式分切装置,其特征在于,包括:  
分切工作台(1),所述分切工作台(1)用于塑料薄膜的放置;  
龙门架(2),设置于分切工作台(1)的上方,所述龙门架(2)用于承载分切机构(3)和预压组件(4)使用;  
分切机构(3),与龙门架(2)连接,所述分切机构(3)用于分切塑料薄膜;  
预压组件(4),与分切机构(3)连接,所述预压组件(4)用于预先将塑料薄膜压住;  
第二电动伸缩杆(203),设于龙门架(2)的顶端,与分切机构(3)连接,用于驱动分切机构(3)竖直移动。
2. 根据权利要求1所述的塑料薄膜龙门式分切装置,其特征在于,所述龙门架(2)的底端设置有连接台(201),所述连接台(201)的一侧设置有第一电动伸缩杆(202),所述第一电动伸缩杆(202)与龙门架(2)连接,用于驱动龙门架(2)水平移动。
3. 根据权利要求1所述的塑料薄膜龙门式分切装置,其特征在于,所述分切机构(3)包括:  
升降架(301),所述升降架(301)滑动设置于龙门架(2)的内侧,所述升降架(301)与第二电动伸缩杆(203)连接;  
驱动电机(302),设置于所述升降架(301)上;  
主动皮带轮(303),与所述驱动电机(302)的驱动端连接;  
从动皮带轮(304),与所述主动皮带轮(303)通过皮带传动连接;  
丝杆(305),与所述从动皮带轮(304)的一端连接;  
移动架(306),与所述丝杆(305)螺纹连接,所述移动架(306)的底端内侧转动设置有分切刀(307)。
4. 根据权利要求3所述的塑料薄膜龙门式分切装置,其特征在于,所述移动架(306)的一侧设置有联动齿轮(308),所述分切刀(307)通过短杆与联动齿轮(308)连接,所述短杆贯穿移动架(306)的一侧,并与移动架(306)转动连接;  
所述联动齿轮(308)的外侧啮合设置有齿板(309),所述齿板(309)通过连接架(310)与升降架(301)连接。
5. 根据权利要求3所述的塑料薄膜龙门式分切装置,其特征在于,所述预压组件(4)包括:  
压杆(401),与所述升降架(301)上下滑动连接;  
压板(404),设置于所述压杆(401)的一端;  
挤压弹簧(402),套设于所述升降架(301)与压板(404)之间的压杆(401)外侧。
6. 根据权利要求5所述的塑料薄膜龙门式分切装置,其特征在于,所述升降架(301)通过接板(410)与压杆(401)上下滑动连接;  
所述压杆(401)远离压板(404)的一端穿过接板(410)并设置有限位环(403),所述压板(404)的底端设置有防护压垫。
7. 根据权利要求6所述的塑料薄膜龙门式分切装置,其特征在于,所述压板(404)的顶端对称转动设置有第一撑杆(405),所述第一撑杆(405)的顶端设置有固定外壳(406);  
所述固定外壳(406)的内侧滑动设置有固定滑杆(407),所述固定滑杆(407)的一端固定设置有第二撑杆(409),所述第二撑杆(409)转动设置于接板(410)的一侧;

所述固定滑杆(407)的外侧设置有辅助弹簧(408),所述辅助弹簧(408)套设于固定外壳(406)和第二撑杆(409)之间的固定滑杆(407)外侧。

## 塑料薄膜龙门式分切装置

### 技术领域

[0001] 本申请涉及塑料薄膜分切装置技术领域,更具体地说,涉及塑料薄膜龙门式分切装置。

### 背景技术

[0002] 塑料薄膜是一种由塑料材料制成的薄而柔软的膜状材料。它通常具有透明度高、强度高、柔韧性好、耐化学腐蚀等特点,广泛应用于包装、建筑、农业、医疗等领域,根据具体需要,会使用分切装置将塑料薄膜切割成所需的尺寸和形状。

[0003] 相关技术中,将薄膜放在台板上,利用刀体对薄膜进行分割,例如公开号为CN218364933U的专利提供了一种塑料薄膜加工用分切装置,该装置通过分割组件的设置,分割组件包括设置在横杆外壁的滑架,滑架的外壁固定连接有侧块,侧块的外壁活动连接有刀体,将薄膜放置在支板中,将薄膜拉出放置在台板上,移动分割组件,使用刀体开始切割,启动传送带开始将切割下来的料输送出去,启动电动机通过转盘带动薄膜移动,继续分割。

[0004] 上述中的现有技术方案虽然通过刀体可以实现分割薄膜的效果,但是仍存在以下缺陷:薄膜是直接放在台板上的,使得薄膜在进行分割时容易受到气流的影响而左右移动,导致切割位置偏离,影响切割精度。

[0005] 鉴于此,我们提出塑料薄膜龙门式分切装置。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型提供塑料薄膜龙门式分切装置,解决了薄膜在进行分割时容易受到气流的影响而左右移动,导致切割位置偏离,影响切割精度的问题。

[0007] 为解决上述问题,本申请实施例提供了塑料薄膜龙门式分切装置,包括:

[0008] 分切工作台,所述分切工作台用于塑料薄膜的放置;

[0009] 龙门架,设置于分切工作台的上方,所述龙门架用于承载分切机构和预压组件使用;

[0010] 分切机构,与龙门架连接,所述分切机构用于分切塑料薄膜;

[0011] 预压组件,与分切机构连接,所述预压组件用于预先将塑料薄膜压住;

[0012] 第二电动伸缩杆,设于龙门架的顶端,与分切机构连接,用于驱动分切机构竖直移动。

[0013] 进一步的,所述龙门架的底端设置有连接台,所述连接台的一侧设置有第一电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆与龙门架连接,用于驱动龙门架水平移动。

[0014] 进一步的,所述分切机构包括:

[0015] 升降架,所述升降架滑动设置于龙门架的内侧,所述升降架与第二电动伸缩杆连接;

[0016] 驱动电机,设置于所述升降架上;

- [0017] 主动皮带轮,与所述驱动电机的驱动端连接;
- [0018] 从动皮带轮,与所述主动皮带轮通过皮带传动连接;
- [0019] 丝杆,与所述从动皮带轮的一端连接;
- [0020] 移动架,与所述丝杆螺纹连接,所述移动架的底端内侧转动设置有分切刀。
- [0021] 进一步的,所述移动架的一侧设置有联动齿轮,所述分切刀通过短杆与联动齿轮连接,所述短杆贯穿移动架的一侧,并与移动架转动连接;
- [0022] 所述联动齿轮的外侧啮合设置有齿板,所述齿板通过连接架与升降架连接。
- [0023] 进一步的,所述预压组件包括:
- [0024] 压杆,与所述升降架上下滑动连接;
- [0025] 压板,设置于所述压杆的一端;
- [0026] 挤压弹簧,套设于所述升降架与压板之间的压杆外侧。
- [0027] 进一步的,所述升降架通过接板与压杆上下滑动连接;
- [0028] 所述压杆远离压板的一端穿过接板并设置有限位环,所述压板的底端设置有防护压垫。
- [0029] 进一步的,所述压板的顶端对称转动设置有第一撑杆,所述第一撑杆的顶端设置有固定外壳;
- [0030] 所述固定外壳的内侧滑动设置有固定滑杆,所述固定滑杆的一端固定设置有第二撑杆,所述第二撑杆转动设置于接板的一侧;
- [0031] 所述固定滑杆的外侧设置有辅助弹簧,所述辅助弹簧套设于固定外壳和第二撑杆之间的固定滑杆外侧。
- 有益效果
- [0032] 本申请至少具有如下技术效果或优点:
- [0033] (1) 本申请通过预压组件的设置,可以在分切塑料薄膜之前将其预先压住,防止塑料薄膜会移动,从而达到更为准确的分切效果,提高分割精度;
- [0034] (2) 本申请通过分切机构的设置,可以使得分切刀移动的同时转动,进而对塑料薄膜分切,使得切口整齐,提高塑料薄膜的分切质量。

## 附图说明

- [0035] 图1为本申请一较佳实施例公开的塑料薄膜龙门式分切装置的整体结构示意图;
- [0036] 图2为本申请一较佳实施例公开的塑料薄膜龙门式分切装置的前后轴测整体结构示意图;
- [0037] 图3为本申请一较佳实施例公开的塑料薄膜龙门式分切装置中龙门架的拆分结构示意图;
- [0038] 图4为本申请一较佳实施例公开的塑料薄膜龙门式分切装置中连接台和预压组件的拆分结构示意图;
- [0039] 图中标号说明:1、分切工作台;2、龙门架;201、连接台;202、第一电动伸缩杆;203、第二电动伸缩杆;3、分切机构;301、升降架;302、驱动电机;303、主动皮带轮;304、从动皮带轮;305、丝杆;306、移动架;307、分切刀;308、联动齿轮;309、齿板;310、连接架;4、预压组件;401、压杆;402、挤压弹簧;403、限位环;404、压板;405、第一撑杆;406、固定外壳;407、固

定滑杆;408、辅助弹簧;409、第二撑杆;410、接板。

### 具体实施方式

[0040] 以下结合说明书附图对本申请作进一步详细说明。

[0041] 参照图1和图2,塑料薄膜龙门式分切装置,包括分切工作台1、龙门架2、分切机构3和预压组件4。其中:分切工作台1用于塑料薄膜的放置;龙门架2设置于分切工作台1的外侧,龙门架2用于承载分切机构3和预压组件4使用;分切机构3设置于龙门架2的内侧,分切机构3用于分切塑料薄膜;预压组件4设置有分切机构3的两侧,预压组件4用于预先将塑料薄膜压住,龙门架2的底端固定设置有连接台201,连接台201的顶端一侧固定设置有第一电动伸缩杆202,第一电动伸缩杆202固定设置于龙门架2的一侧,用于驱动龙门架(2)水平移动;龙门架2的内侧顶端设置有第二电动伸缩杆203,第二电动伸缩杆(203)与分切机构(3)连接,用于驱动分切机构(3)垂直移动。

[0042] 通过分切机构3的设置,可以使得分切刀307移动的同时转动,进而对塑料薄膜分切,使得切口整齐,提高塑料薄膜的分切质量,通过预压组件4的设置,可以在分切塑料薄膜之前将其预先压住,防止塑料薄膜会移动,从而达到更为准确的分切效果,提高分割精度,在不同位置切割塑料薄膜,则启动第一电动伸缩杆202,使得龙门架2可以带动分切机构3和预压组件4进行移动,可以切割多种尺寸的塑料薄膜。

[0043] 参照图1和图3,分切机构3包括升降架301,升降架301的顶端一侧固定设置有驱动电机302,驱动电机302的驱动端固定设置有主动皮带轮303,主动皮带轮303通过皮带与从动皮带轮304传动连接,从动皮带轮304的一端固定设置有丝杆305,丝杆305的外侧螺纹连接有移动架306,移动架306的底端内侧转动设置有分切刀307,升降架301的顶端一侧开设有缺口,皮带穿过缺口设置,从动皮带轮304和丝杆305转动设置于升降架301的内侧,升降架301滑动设置于龙门架2的内侧,升降架301固定设置于第二电动伸缩杆203的一端,移动架306的一侧设置有联动齿轮308,分切刀307通过短杆与联动齿轮308固定连接,联动齿轮308的外侧啮合设置有齿板309,齿板309的顶端固定设置有多个连接架310,连接架310固定设置于升降架301的一侧,短杆贯穿并转动设置于移动架306的一侧。

[0044] 参照图2和图4,预压组件4包括压杆401,压杆401的一端固定设置有压板404,压板404的顶端固定设置有挤压弹簧402,挤压弹簧402的另一端固定设置有接板410,接板410转动设置于压杆401的外侧,接板410固定设置于连接台301的一侧,压杆401的另一端外侧固定设置有限位环403,压板404的底端固定设置有防护压垫,压板404的顶端对称转动设置有第一撑杆405,第一撑杆405的顶端固定设置有固定外壳406,固定外壳406的内侧滑动设置有固定滑杆407,固定滑杆407的一端固定设置有第二撑杆409,第二撑杆409转动设置有接板410的一侧,固定滑杆407的外侧设置有辅助弹簧408,辅助弹簧408套设于固定外壳406和第二撑杆409之间的固定滑杆407外侧。

[0045] 工作原理:当塑料薄膜位于分切工作台1的顶端时,停止输送塑料薄膜,启动第二电动伸缩杆203,使得分切机构3和预压组件4下降,预压组件4中的压板404底端的防护压垫首先接触塑料薄膜,随着预压组件4的下降,第一撑杆405与压板404之间的角度会逐渐变小,固定滑杆407则会在固定外壳406的内侧滑动,辅助弹簧408会压缩,挤压弹簧402也会同步压缩,使得压板404压住塑料薄膜,防止塑料薄膜在分切时移动,提高对塑料薄膜的分切

精度。同时分切机构3中的分切刀307则会接触塑料薄膜,停止第二电动伸缩杆203,启动分切机构3中的驱动电机302,使得主动皮带轮303转动,并带动从动皮带轮304转动,丝杆305则会被带动转动,丝杆305的转动使得移动架306可以移动,移动架306的移动带动分切刀307移动切割塑料薄膜,且分切刀307移动的同时,通过联动齿轮308与齿板309的配合使得分切刀307转动,从而达到更好的切割效果,若是需要在不同位置切割塑料薄膜,则启动第一电动伸缩杆202,使得龙门架2可以带动分切机构3和预压组件4进行移动,可以切割多种尺寸的塑料薄膜。

[0046] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

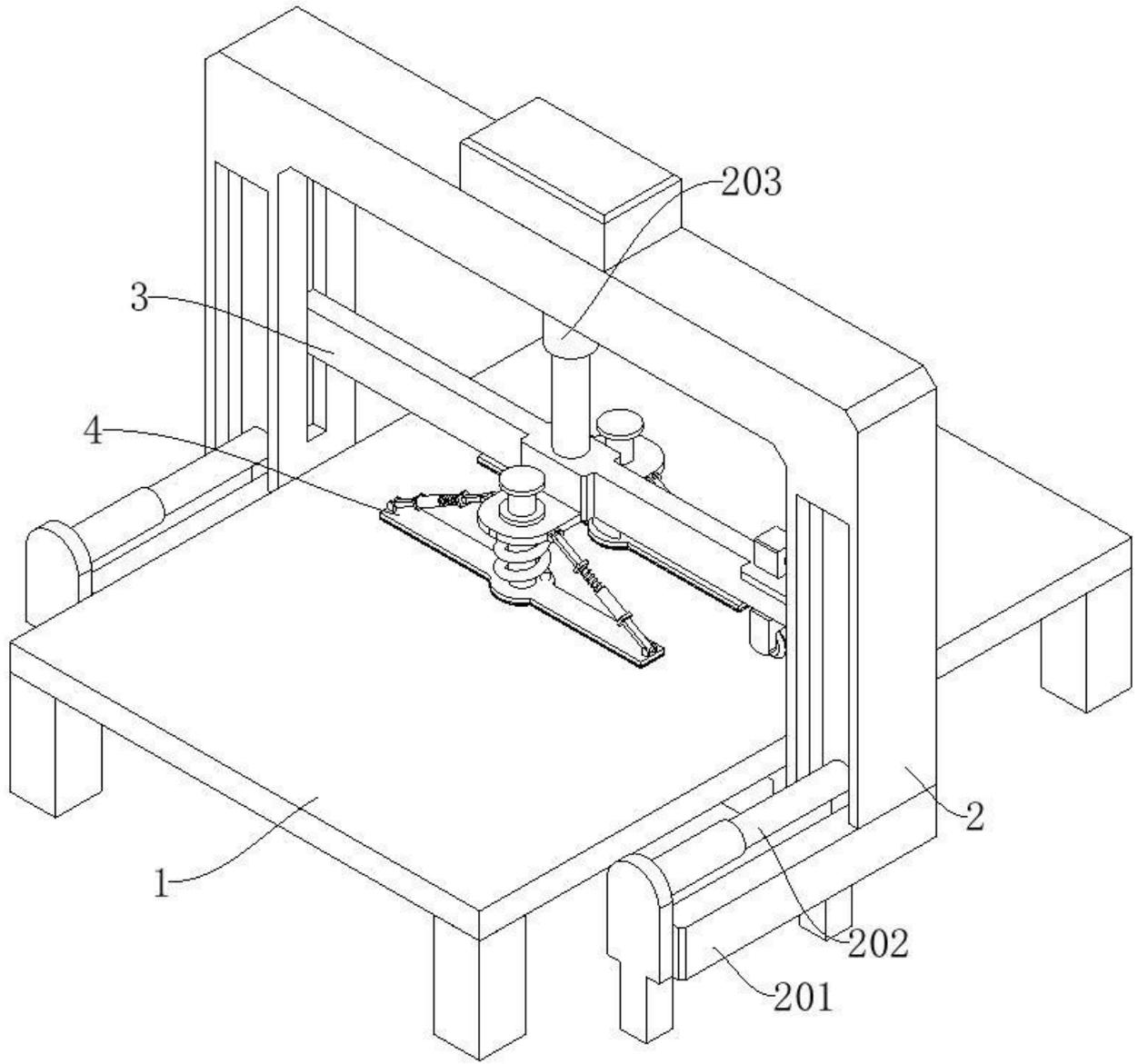


图 1

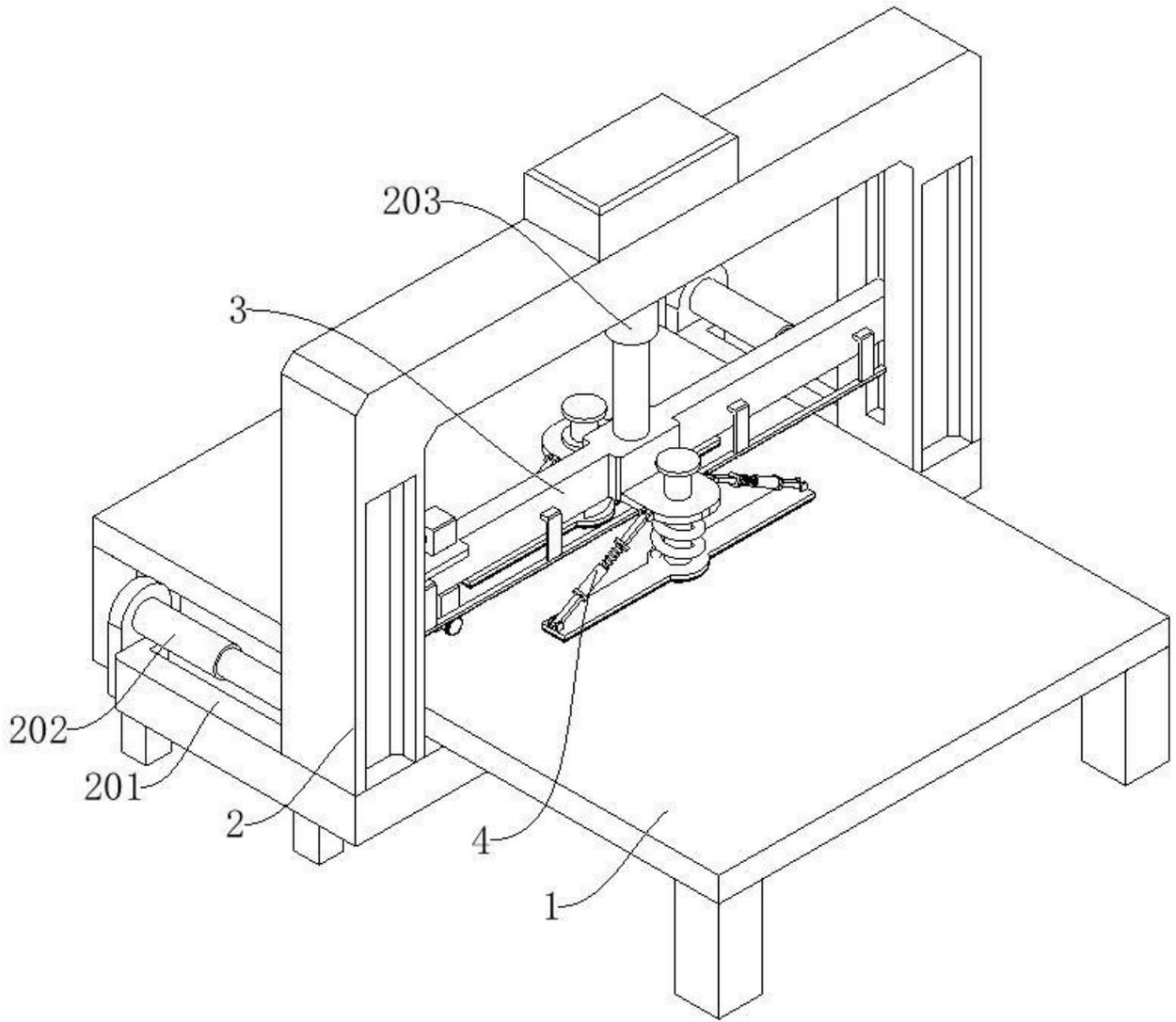


图 2

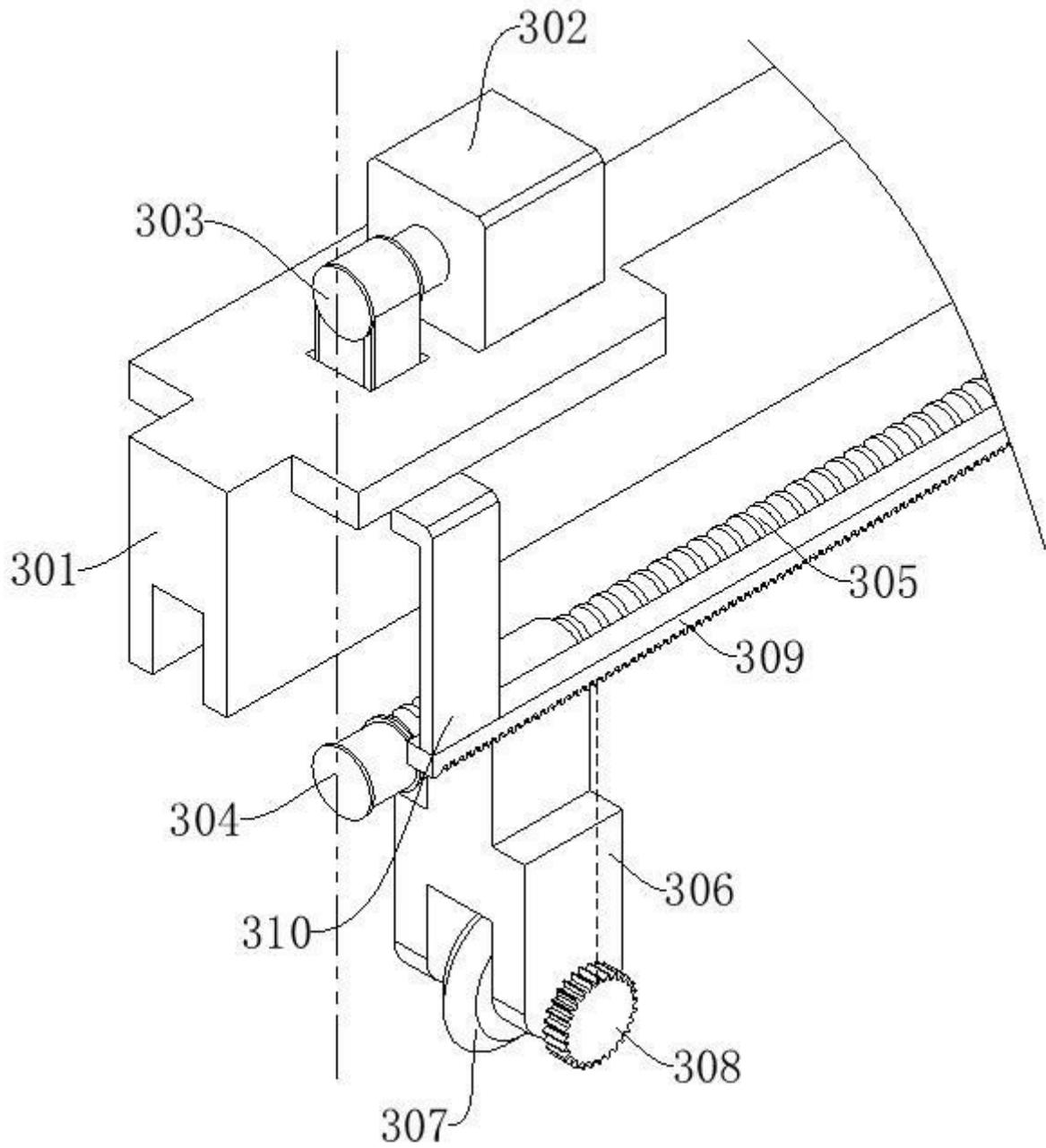


图 3

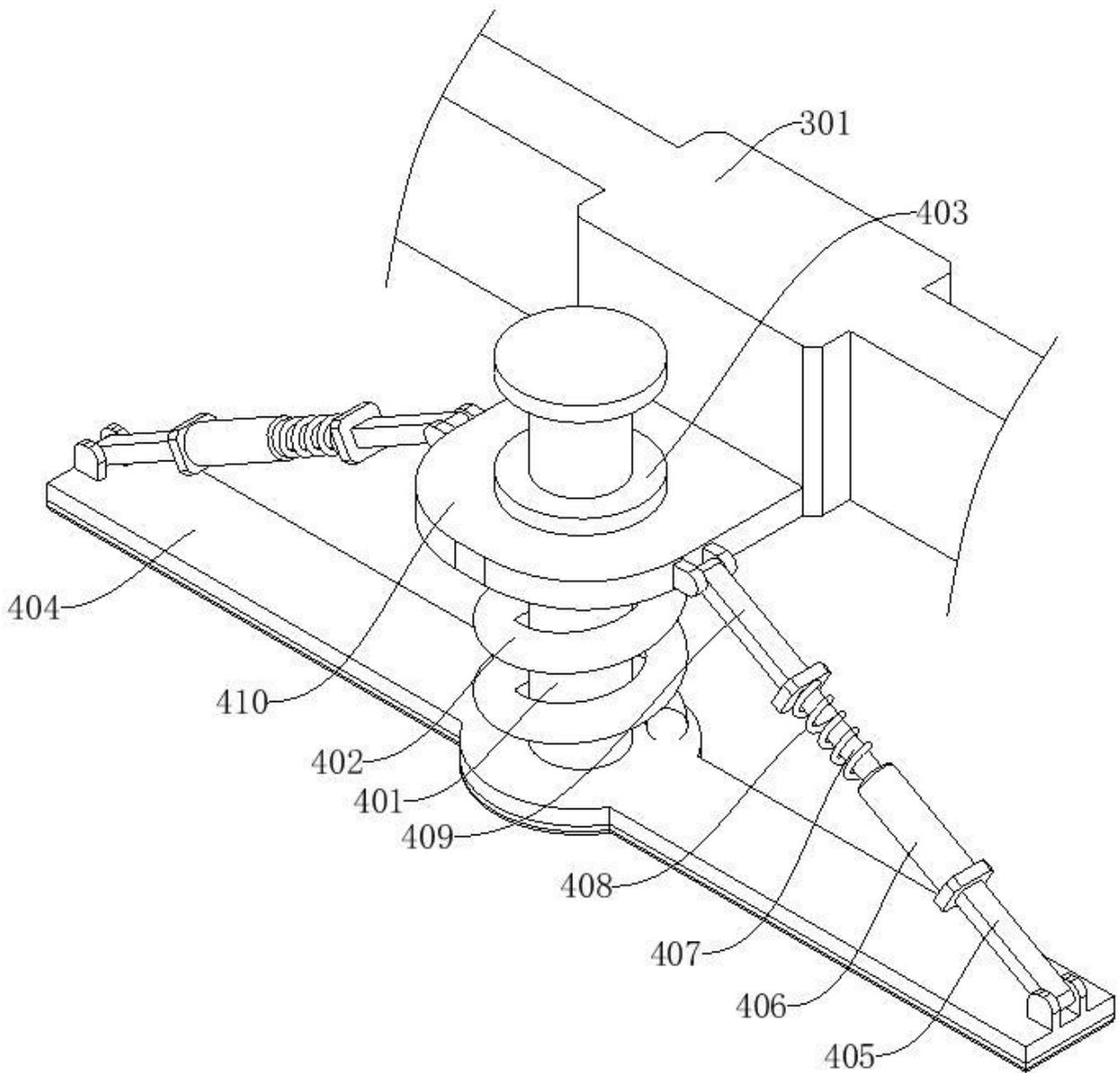


图 4