(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211920360 U
(45)授权公告日 2020.11.13

(21)申请号 202020393817.0

(22)申请日 2020.03.25

(73)专利权人 海宁市和盛彩印有限公司
地址 314413 浙江省嘉兴市海宁市丁桥镇民联村南平桥

(72)发明人 高芸

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

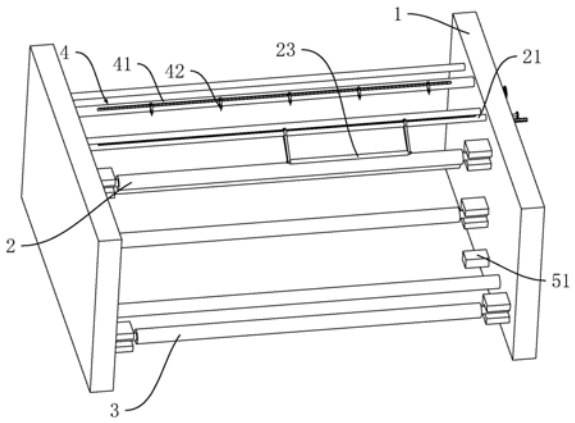
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种可提升分切质量的薄膜分切机

(57)摘要

本实用新型涉及一种可提升分切质量的薄膜分切机，包括机架、转动连接于机架且可对薄膜进行放卷的放卷辊、转动连接于机架且可对薄膜进行收卷的收卷辊、设于机架且可对薄膜进行分切的分切装置、设于机架且为薄膜传动提供动力的传动装置，本实用新型传动装置包括设于机架的传动电机、同轴设于传动电机输出轴的电机轮、同轴设于放卷辊的放卷动轮、同轴设于收卷辊的收卷动轮、传动连接于电机轮、放卷动轮、收卷动轮的传动皮带，拥有当传动电机停止运作时，收卷辊和放卷辊依旧可以同步进行传动并且同步停止，确保薄膜不会在惯性作用下放出过多，免去人工回卷的麻烦的效果。



CN 211920360 U

1.一种可提升分切质量的薄膜分切机，包括机架(1)、转动连接于机架(1)且可对薄膜进行放卷的放卷辊(2)、转动连接于机架(1)且可对薄膜进行收卷的收卷辊(3)、设于机架(1)且可对薄膜进行分切的分切装置(4)、设于机架(1)且为薄膜传动提供动力的传动装置(5)，其特征在于：所述传动装置(5)包括设于机架(1)的传动电机(51)、同轴设于传动电机(51)输出轴的电机轮(52)、同轴设于放卷辊(2)一端的放卷动轮(53)、同轴设于收卷辊(3)一端的收卷动轮(54)、传动连接于电机轮(52)、放卷动轮(53)、收卷动轮(54)的传动皮带(55)。

2.根据权利要求1所述的一种可提升分切质量的薄膜分切机，其特征在于：所述放卷辊(2)设置两根。

3.根据权利要求1所述的一种可提升分切质量的薄膜分切机，其特征在于：所述机架(1)转动连接有平行于放卷辊(2)长度方向的转轴(21)，转轴(21)设有两根连接杆(22)，两根连接杆(22)之间转动连接有平行于转轴(21)长度方向且可抵接于放卷辊(2)的薄膜卷表面的压平辊(23)。

4.根据权利要求3所述的一种可提升分切质量的薄膜分切机，其特征在于：所述连接杆(22)沿转轴(21)长度方向滑动连接于转轴(21)，连接杆(22)靠近转轴(21)一端螺纹连接有抵接于转轴(21)的固定螺丝(24)。

5.根据权利要求4所述的一种可提升分切质量的薄膜分切机，其特征在于：所述转轴(21)外表面沿转轴(21)长度方向开设有定位槽(25)，固定螺丝(24)沿转轴(21)的径向插接于定位槽(25)。

6.根据权利要求3所述的一种可提升分切质量的薄膜分切机，其特征在于：所述转轴(21)转动连接于机架(1)一端同轴固定连接有位于机架(1)中的压紧齿轮(26)，机架(1)滑动连接有啮合于压紧齿轮(26)的压紧齿条(27)，压紧齿条(27)固定连接有弹簧抵片(28)，机架(1)设有抵接于弹簧抵片(28)且带动压紧齿条(27)沿压紧齿条(27)长度方向进行移动的推动弹簧(29)。

7.根据权利要求3所述的一种可提升分切质量的薄膜分切机，其特征在于：所述转轴(21)穿设于机架(1)一端同轴固定连接有转盘(11)，机架(1)滑动连接有可啮合于压紧齿轮(26)的滑动齿轮(13)，滑动齿轮(13)固定连接有滑动连接于机架(1)且带动滑动齿轮(13)靠近或是远离压紧齿轮(26)的齿轮杆(14)，机架(1)设有可使得滑动齿轮(13)趋向抵接于压紧齿轮(26)的抵接机构。

8.根据权利要求7所述的一种可提升分切质量的薄膜分切机，其特征在于：所述抵接机构包括设于机架(1)且抵接于齿轮杆(14)背离压紧齿轮(26)一侧的齿轮推动弹簧(15)。

一种可提升分切质量的薄膜分切机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及薄膜处理设备，尤其是涉及一种可提升分切质量的薄膜分切机。

背景技术

[0002] 塑料薄膜现广泛地应用于食品、医药、化工等领域，而在医疗领域方面，塑料薄膜可制成预涂膜将其覆盖在药品盒的外表面使得药品盒具备一定的防水能力，同时塑料薄膜还可用于一次性注射器、手术器械、骨科手术器械等包装用，而为了让塑料薄膜可以更好地适应不同的用途，需要将宽幅塑料薄膜分切呈不同宽度的窄幅塑料薄膜，而塑料薄膜分切工作常常通过薄膜分切机进行分切工作。

[0003] 例如，一种分切机，公开号为CN204819654U，包括机架、薄膜卷滚轴、支架、刀片滚轴、刀滚轴、两根冷却滚轴和两根分卷滚轴，所述支架设置在机架上，所述薄膜卷滚轴水平设置并且两端分别设置在支架的两端，所述机架上设置有张紧滚轴，所述张紧滚轴设置在薄膜卷滚轴与刀滚轴之间，所述张紧滚轴上设置有用于夹持薄膜的夹持机构。

[0004] 上述技术方案的分切停止时，薄膜卷滚轴会在惯性作用下继续转动，使得薄膜会不断被带出，尽管摩擦轮上的橡胶皮与薄膜接触并将薄膜夹持在摩擦轮与张紧滚轴之间，使得薄膜不会在惯性的作用下向刀片滚轴方向输出，但是，在重新开始进行收卷时，还是需要转动薄膜卷滚轴将薄膜回收，较为不便。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种可提升分切质量的薄膜分切机，其具有放卷辊可以在停机时也能将薄膜进行收紧，避免人工进行转动收紧的效果。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的：一种可提升分切质量的薄膜分切机，包括机架、转动连接于机架且可对薄膜进行放卷的放卷辊、转动连接于机架且可对薄膜进行收卷的收卷辊、设于机架且可对薄膜进行分切的分切装置、设于机架且为薄膜传动提供动力的传动装置，所述传动装置包括设于机架的传动电机、同轴设于传动电机输出轴的电机轮、同轴设于放卷辊一端的放卷动轮、同轴设于收卷辊一端的收卷动轮、传动连接于电机轮、放卷动轮、收卷动轮的传动皮带。

[0007] 通过采用上述技术方案，当传动电机停止工作时，由于传动皮带的关系使得收卷辊和放卷辊会同步进行传动，确保放卷辊不会放出过多的薄膜，避免再次进行分切工作，时还需要人工进行回卷的工作，同时在薄膜传动过程中，传动皮带可以确保收卷辊和放卷辊的转速相一致，不会出现偏差，避免由于收卷辊和放卷辊转速存在偏差而导致薄膜的张紧力出现一个较大的变化，使得薄膜在分切时不能被较好的张紧，出现薄膜部分未被分切，需要在收卷辊取下时被直接拉扯断开，影响到薄膜的分切质量。

[0008] 本实用新型进一步设置为：所述放卷辊设置两根。

[0009] 通过采用上述技术方案，当待分切的薄膜卷宽度小于放卷辊一半长度时，可在两根收卷辊上分别错位放置一卷薄膜，两卷薄膜同时进行分切作业，提升效率，也可将两卷薄

膜的位置相对齐，实现两层薄膜同时分切收卷，获得双层薄膜。

[0010] 本实用新型进一步设置为：所述机架转动连接有平行于放卷辊长度方向的转轴，转轴设有两根连接杆，两根连接杆之间转动连接有平行于转轴长度方向且可抵接于放卷辊的薄膜卷表面的压平辊。

[0011] 通过采用上述技术方案，进行分切工作时，转动转轴，使得压平辊在自身重力的作用下抵接于薄膜卷的表面，使得薄膜卷在被放出时会被压平辊压平，尽可能减少薄膜表面的褶皱，方便薄膜整齐收卷，也不需要之后再对薄膜进行平整工作，较为便利。

[0012] 本实用新型进一步设置为：所述连接杆沿转轴长度方向滑动连接于转轴，连接杆靠近转轴一端螺纹连接有抵接于转轴的固定螺丝。

[0013] 通过采用上述技术方案，当薄膜的宽度改变时，旋松固定螺丝，移动连接杆，取下压平辊，将适合薄膜宽度的压平辊进行安装，使得压平辊可以更好地对薄面表面进行压平，同时安装更换较为便利。

[0014] 本实用新型进一步设置为：所述转轴外表面沿转轴长度方向开设有定位槽，固定螺丝沿转轴的径向插接于定位槽。

[0015] 通过采用上述技术方案，当更换完新的压平辊后，将固定螺丝对应于定位槽进行插接，使得两根连接杆相对齐，不需要人工进行对齐较为便利，同时固定螺丝位于定位槽，使得连接杆不再仅仅依靠固定螺丝的摩擦力进行紧固，进一步确保连接杆不会发生转动，避免压平杆不能较好地将薄膜表面进行压平。

[0016] 本实用新型进一步设置为：所述转轴转动连接于机架一端同轴固定连接有位于机架中的压紧齿轮，机架滑动连接有啮合于压紧齿轮的压紧齿条，压紧齿条固定连接有弹簧抵片，机架设有抵接于弹簧抵片且带动压紧齿条沿压紧齿条长度方向进行移动的推动弹簧。

[0017] 通过采用上述技术方案，推动弹簧推动压紧齿条进行移动，带动压紧齿轮转动，使得压平辊可以抵紧于薄膜卷的表面，避免只由压平辊的重力而不能较好地对薄膜进行压平。

[0018] 本实用新型进一步设置为：所述转轴穿设于机架一端同轴固定连接有转盘，机架滑动连接有可啮合于压紧齿轮的滑动齿轮，滑动齿轮固定连接有滑动连接于机架且带动滑动齿轮靠近或是远离压紧齿轮的齿轮杆，机架设有可使得滑动齿轮趋向抵接于压紧齿轮的抵接机构。

[0019] 通过采用上述技术方案，当需要更换新的薄膜卷时，转动转盘，使得压平辊远离薄膜卷，然后将拉动齿轮杆带动滑动齿轮啮合于压紧齿轮，使得转轴不会在推动弹簧的作用下继续抵接于薄膜卷表面，避免需要人工一直施加力给转盘，较为不便，同时，滑动齿轮和压紧齿轮的啮合固定方式，使得压平辊可以以一个任意位置进行调节，可根据实际情况对压平辊的位置进行较为便利的调节。

[0020] 本实用新型进一步设置为：所述抵接机构包括设于机架且抵接于齿轮杆背离压紧齿轮一侧的齿轮推动弹簧。

[0021] 通过采用上述技术方案，齿轮推动弹簧推动滑动齿轮始终趋向啮合于压紧齿轮，使得对于在滑动齿轮和压紧齿轮相啮合时的齿轮杆的固定较为便利。

[0022] 综上所述，本实用新型至少具有以下有益效果：

[0023] 当传动电机停止工作时，由于传动皮带的关系使得收卷辊和放卷辊会同步进行传动，确保放卷辊不会放出过多的薄膜，避免再次进行分切工作，时还需要人工进行回卷的工作，同时在薄膜传动过程中，传动皮带可以确保收卷辊和放卷辊的转速相一致，不会出现偏差，避免由于收卷辊和放卷辊转速存在偏差而导致薄膜的张紧力出现一个较大的变化，使得薄膜在分切时不能被较好的张紧，出现薄膜部分未被分切，需要在收卷辊取下时被直接拉扯断开，影响到薄膜的分切质量；

[0024] 齿轮推动弹簧推动滑动齿轮始终趋向啮合于压紧齿轮，使得对于在滑动齿轮和压紧齿轮相啮合时的齿轮杆的固定较为便利。

附图说明

[0025] 图1是本实用新型的主体结构图。

[0026] 图2是传动槽的内部结构示意图。

[0027] 图3是转轴槽的内部结构示意图。

[0028] 图4是图2中A处放大图。

[0029] 图中，1、机架；11、转盘；13、滑动齿轮；14、齿轮杆；15、齿轮推动弹簧；16、传动槽；17、转轴槽；18、齿条杆；2、放卷辊；21、转轴；22、连接杆；23、压平辊；24、固定螺丝；25、定位槽；26、压紧齿轮；27、压紧齿条；28、弹簧抵片；29、推动弹簧；3、收卷辊；31、齿轮杆槽；32、弹簧插杆；4、分切装置；41、刀片轴；42、分切刀片；5、传动装置；51、传动电机；52、电机轮；53、放卷动轮；54、收卷动轮；55、传动皮带。

具体实施方式

[0030] 以下结合附图对本实用新型的实施例作进一步详细说明。

[0031] 一种可提升分切质量的薄膜分切机，参照图1和图2，包括机架1，机架1的长度方向平行于薄膜的宽度方向，机架1中部上端处转动连接有两根平行于机架1长度方向且存在高度差的放卷辊2，机架1底端远离自身中部处转动连接有平行于机架1长度方向的收卷辊3，收卷辊3和放卷辊2均为气胀轴，机架1远离收卷辊3的一端处安装有用于分切薄膜以获得不同宽度窄幅薄膜的分切装置4，分切装置4包括固定连接于机架1的刀片轴41，刀片轴41平行于机架1的长度方向，刀片轴41可拆卸连接有数片可对薄膜进行分切的分切刀片42，机架1安装有可带动薄膜进行传送的传动装置5，传动装置5可确保放卷辊2在停止分切工作时，不会放出多余的薄膜。

[0032] 参照图1和图2，传动装置5包括固定连接于机架1内壁的传动电机51，机架1靠近传动电机51的侧壁内部开设有传动槽16，传动电机51输出轴同轴固定连接有位于传动槽16中的电机轮52，收卷辊3和放卷辊2端部分别同轴固定连接有位于传动槽16中的收卷动轮54和放卷动轮53，电机轮52、收卷动轮54、放卷动轮53传动连接有一条传动平面平行于机架1侧面的传动皮带55。

[0033] 参照图1和图3，机架1转动连接有平行于机架1长度方向的转轴21，机架1侧壁开设有转轴槽17，转轴21位于转轴槽17中一端同轴固定连接有压紧齿轮26，转轴槽17固定连接有呈竖直的齿条杆18，压紧齿轮26啮合有呈竖直且沿竖直方向滑动连接于齿条杆18的压紧齿条27，压紧齿条27位于齿条杆18中的部分水平截面呈T形，压紧齿条27朝向齿条杆18的侧

面固定连接有穿设于齿条杆18且沿竖直方向滑动连接于齿条杆18的弹簧抵片28，转轴槽17中放置有两端分别抵接于弹簧抵片28下表面以及转轴槽17底面的推动弹簧29，机架1外壁开设有平行于机架1宽度方向的齿轮杆槽31，齿轮杆槽31沿自身长度方向滑动连接有垂直于机架1侧面的齿轮杆14，齿轮杆14朝向压紧齿轮26一端固定连接有可啮合于压紧齿轮26背离压紧齿条27一侧的滑动齿轮13，齿轮杆14和转轴槽17均固定连接有平行于机架1宽度方向的弹簧插杆32，两根弹簧插杆32插接有平行于机架1宽度方向的齿轮推动弹簧15，当压紧齿轮26啮合于滑动齿轮13时，推动弹簧29无法迫使转轴21进行转动，转轴21穿设机架1侧壁一端同轴固定连接有转盘11。

[0034] 参照图1和图4，转轴21沿自身长度方向开设有定位槽25，定位槽25沿自身长度方向滑动连接有两根同长度且同方向滑动连接于转轴21的连接杆22，连接杆22靠近转轴21一端套接于转轴21，连接杆22靠近转轴21一端螺纹连接有可插接于定位槽25中的固定螺丝24，两根连接杆22远离转轴21一端插接并转动连接有平行于机架1长度方向且可抵接于转轴21表面的压平辊23。

[0035] 本实施例的实施原理为：传动电机51带动传动皮带55进行传动，使得收卷辊3和两根放卷辊2同步进行转动，在薄膜从放卷辊2放出前，压平辊23会先对薄膜进行压平，然后由分切刀片42对薄膜进行分切。

[0036] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例，并非依此限制本实用新型的保护范围，故：凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

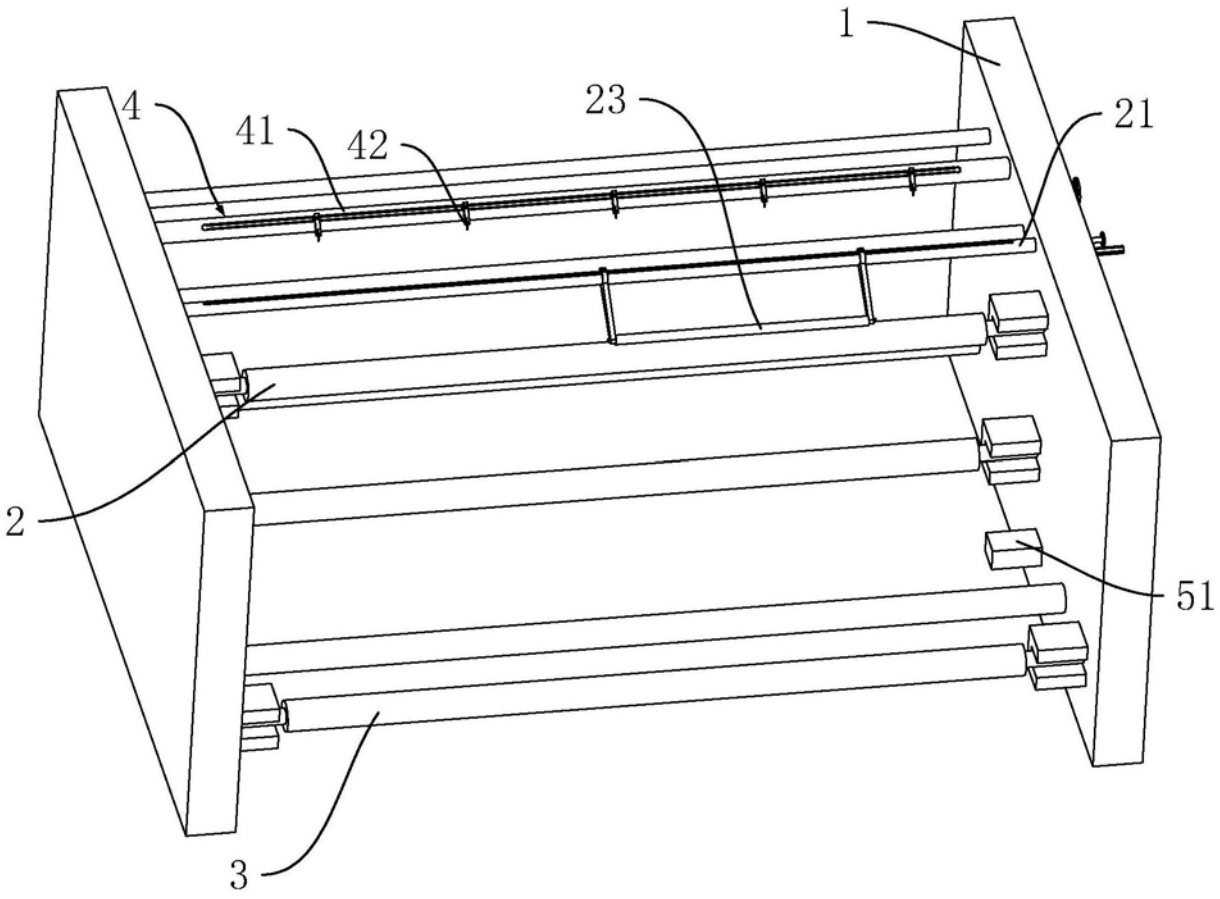


图1

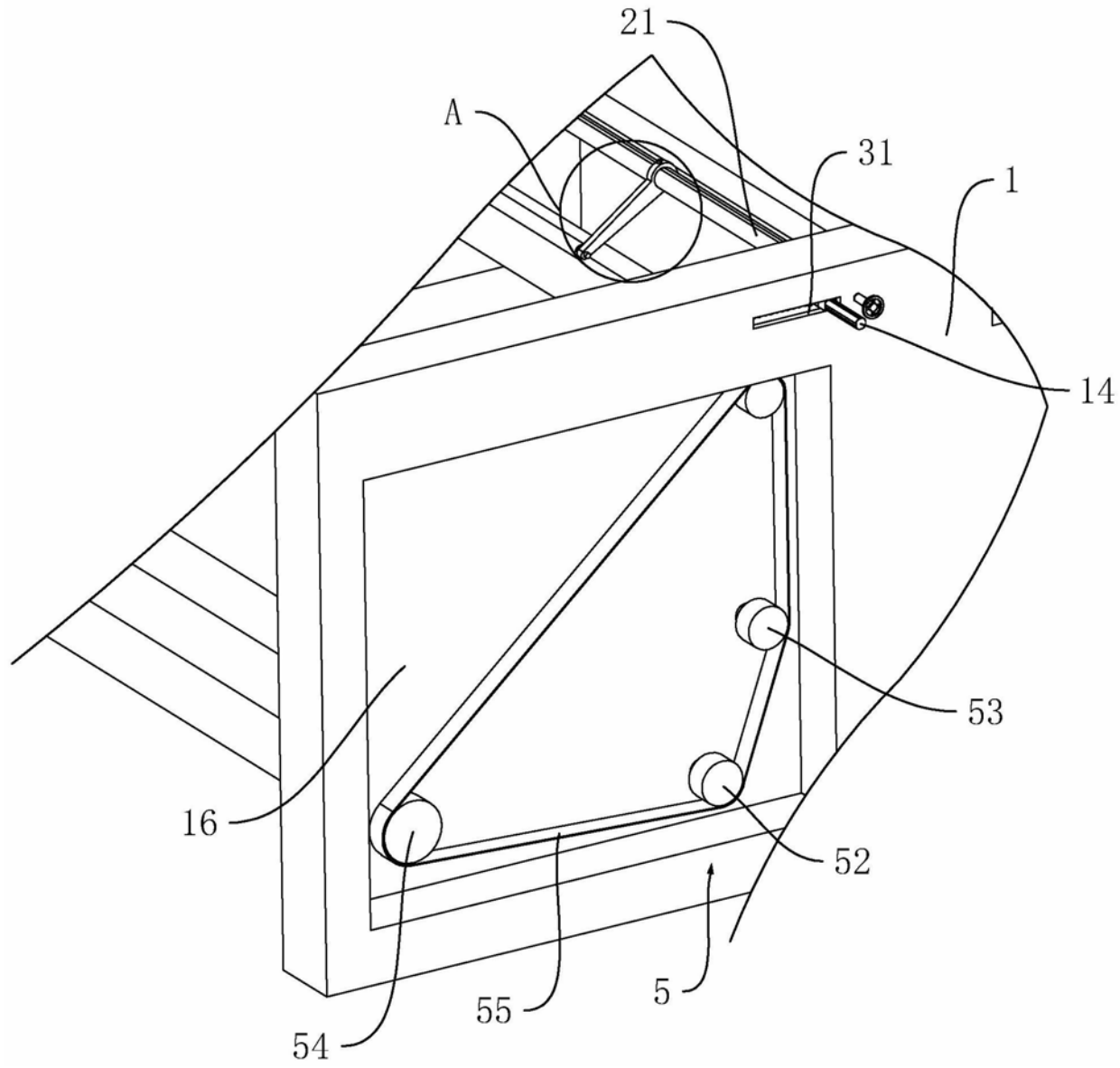


图2

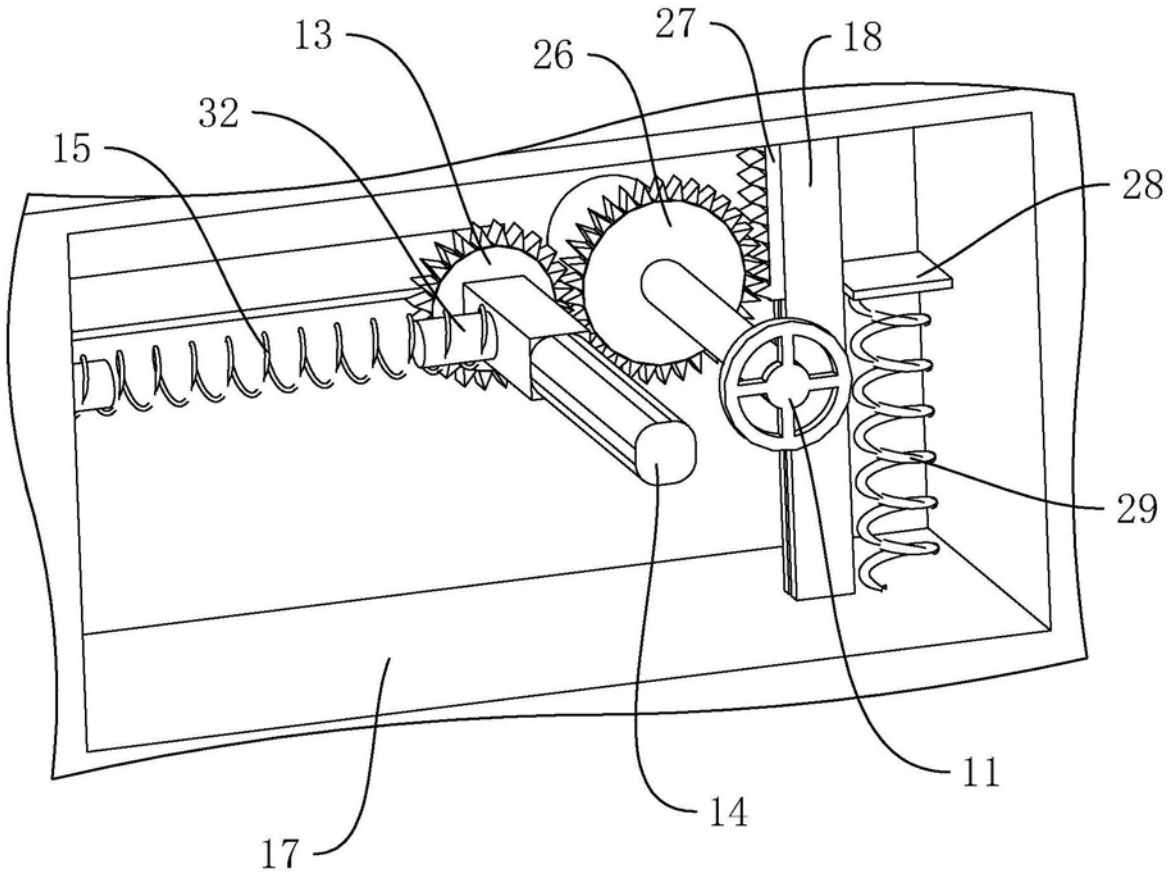


图3

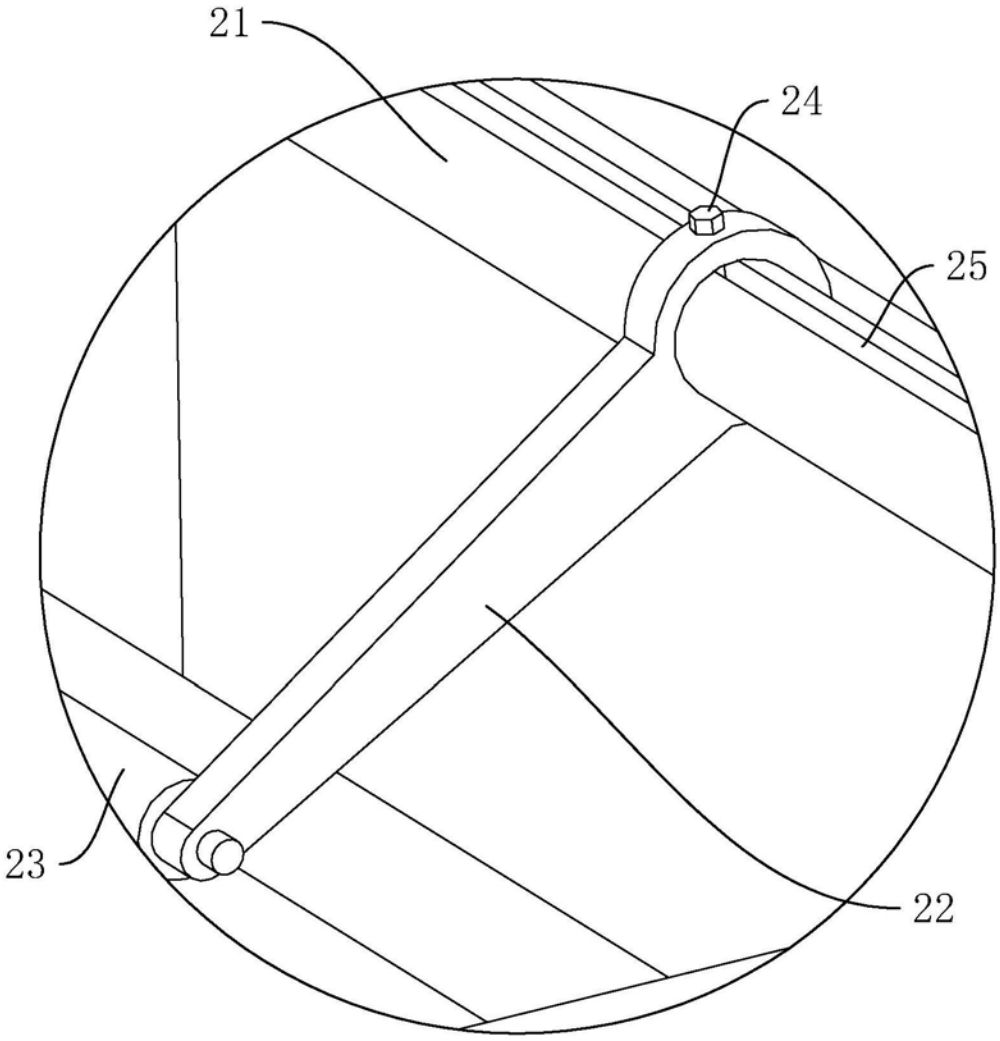


图4