



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221391187 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 23

(21) 申请号 202322971611.8

(22) 申请日 2023.11.03

(73) 专利权人 苏州海蓝环保科技有限公司
地址 215600 江苏省苏州市张家港市南丰
镇南丰村

(72) 发明人 浦宇 袁素娟

(74) 专利代理机构 苏州金项专利代理事务所
(普通合伙) 32456
专利代理师 金星

(51) Int. Cl.

B26D 1/06 (2006.01)

B26D 7/06 (2006.01)

B26D 7/22 (2006.01)

B26D 5/14 (2006.01)

B26D 7/26 (2006.01)

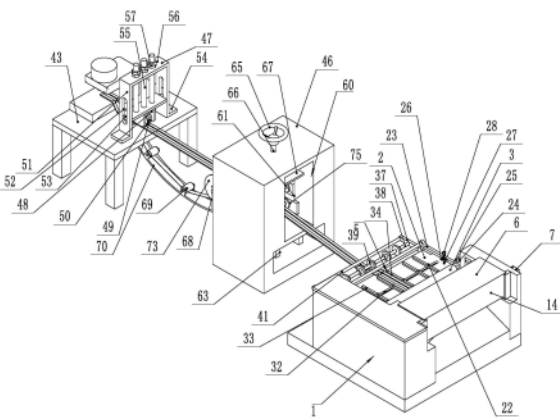
权利要求书2页 说明书9页 附图8页

(54) 实用新型名称

滤袋袋口槽条自动贴胶切割装置

(57) 摘要

本实用新型公开了滤袋袋口槽条自动贴胶切割装置,工作台上设置有辊压输送机构,辊压输送机构的上游设置有输送窗口,输送窗口处转动安装有胶带输送辊,辊压输送机构的下游设置有牵引输送台,牵引输送台上设置有牵引输送机构,牵引输送台和工作台之间设置有胶带放卷装置;牵引输送台下游衔接有机座,机座的上游设置有输送平台,输送平台上转动安装有输送压辊,输送平台上位于输送压辊的上游设置有限位输送槽,机座上位于输送平台的下游设置有切刀组件;切刀组件的切割线与槽条的输送方向相交成锐角;该装置自动输送进行牵引、贴胶和切割,提高了缝制的效率和质量,提高贴胶的效率,保证每根切割成型的槽条在粘结时的容错率,确保生产质量。



1. 滤袋袋口槽条自动贴胶切割装置,包括用于放置槽条缝纫机的工作台,其特征在于:所述工作台上设置有辊压输送机构,所述辊压输送机构的上游设置有上下贯穿所述工作台的输送窗口,所述输送窗口处转动安装有胶带输送辊,所述辊压输送机构的下游设置有牵引输送台,所述牵引输送台上设置有对槽条进行牵引的牵引输送机构,所述牵引输送台和工作台之间设置有胶带放卷装置,所述胶带放卷装置放卷的胶带穿过所述输送窗口的胶带输送辊并位于槽条的下方并随槽条一起进入辊压输送机构;所述牵引输送台下游衔接有机座,所述机座的上游设置有输送平台,所述输送平台上转动安装有由输送动力装置驱动定长输送槽条的输送压辊,所述输送压辊和输送平台之间的间隙构成了压紧槽条的输送间隙,所述输送平台上位于输送压辊的上游设置有至少一个限制槽条横向位置的限位输送槽,所述机座上位于输送平台的下游设置有对槽条进行切断的切刀组件,所述切刀组件由切割动力装置驱动竖直往复运动;所述切刀组件的切割线与槽条的输送方向相交成锐角;所述机座上位于切刀组件的上方可拆卸安装有防护罩,所述机座上设置有与防护罩配套的接触开关,所述接触开关与自动切割装置的控制器的电连接,所述控制器与输送动力装置和切割动力装置电连接。

2. 如权利要求1所述的滤袋袋口槽条自动贴胶切割装置,其特征在于:所述辊压输送机构包括固定于所述工作台上的辊压输送架,所述辊压输送架上竖直滑动安装有辊压轮座,所述辊压轮座上转动安装有与工作台面配合的辊压轮,所述辊压轮的轮面上设置有与槽条的凹槽适配的环形凸起,所述辊压输送架上设置有调整辊压轮座高度的辊压高度调节机构。

3. 如权利要求2所述的滤袋袋口槽条自动贴胶切割装置,其特征在于:所述辊压输送架为龙门架,所述龙门架的两侧板上设置有竖直条孔,所述辊压轮座的两侧设置有约束于所述竖直条孔内配合块;所述辊压高度调节机构包括固定于所述辊压轮座上的竖直杆,所述竖直杆贯穿所述龙门架的水平板且通过螺栓锁紧固定。

4. 如权利要求3所述的滤袋袋口槽条自动贴胶切割装置,其特征在于:所述牵引输送机构包括上下布置的固定牵引轮和活动牵引轮,所述固定牵引轮的轮座固定于牵引输送台上,所述活动牵引轮的轮座竖直滑动安装于牵引输送台上,所述牵引输送台和活动牵引轮的轮座之间设置有调整活动牵引轮的轮座高度的牵引高度调节机构,所述牵引输送台上设置有驱动固定牵引轮旋转的旋转动力装置。

5. 如权利要求4所述的滤袋袋口槽条自动贴胶切割装置,其特征在于:所述胶带放卷装置包括连接牵引输送台和工作台之间的放卷架,所述放卷架上转动安装有用于方便胶带卷安装的放卷盘,所述放卷架上位于放卷盘和输送窗口之间还转动安装有若干个过渡轮。

6. 如权利要求5所述的滤袋袋口槽条自动贴胶切割装置,其特征在于:所述切刀组件包括固定刀具和活动刀具,所述固定刀具固定于输送平台的下游,所述活动刀具包括横跨输送平台的活动刀座,所述活动刀座竖直滑动安装于机座上,所述活动刀座上固定有与固定刀具配合的刀具本体,所述活动刀座上位于刀具本体的上游设置有辅助压紧所述槽条的辅助压紧机构,所述活动刀座与所述切割动力装置传动连接。

7. 如权利要求6所述的滤袋袋口槽条自动贴胶切割装置,其特征在于:所述辅助压紧机构包括辅助压块,所述辅助压块横跨所述输送平台,所述辅助压块的上端固定有升降杆,所述升降杆上端贯穿所述活动刀座且安装有限位螺母,所述升降杆上套装有压缩弹簧,所述

压缩弹簧位于活动刀座和辅助压块之间,所述辅助压块在自由状态下低于所述刀具本体的下端。

8.如权利要求7所述的滤袋袋口槽条自动贴胶切割装置,其特征在于:所述输送压辊转动安装在一个摆架上,所述摆架的一端通过铰接轴摆动安装于所述输送平台上,所述输送压辊处于摆架的中部,所述输送动力装置包括输送电机,所述输送电机固定于所述摆架上且与输送压辊之间传动连接,所述摆架上还设置有调节输送压辊与输送平台之间压力的压力调节机构。

9.如权利要求8所述的滤袋袋口槽条自动贴胶切割装置,其特征在于:所述输送平台上设置有横向延伸的调节槽,所述调节槽内嵌入有若干个可沿调节槽滑动的调节块,每个调节块上均通过锁紧螺栓安装有限位槽壁,相邻的限位槽壁之间形成所述的限位输送槽;所述输送平台的上游还固定有辅助限位架,所述辅助限位架上设置有横向延伸的安装轴,所述安装轴上套装有若干对辅助限位轮,所述辅助限位轮通过螺栓锁紧固定在所述安装轴上。

10.如权利要求9所述的滤袋袋口槽条自动贴胶切割装置,其特征在于:所述防护罩为一个L型的透明防护罩,所述机座上设置有竖直的安装槽,所述防护罩的竖直板部插入到所述安装槽内且与接触开关接触配合。

滤袋袋口槽条自动贴胶切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及布袋除尘器的滤袋技术领域,尤其涉及一种滤袋袋口槽条自动贴胶切割装置。

背景技术

[0002] 在布袋除尘器中,滤袋是常用的过滤部件,而滤袋的袋口是在钢圈上缠绕粘结一圈槽条,然后将其缝合在滤袋上袋口上,槽条是方便滤袋固定在花板上。而目前的槽条主要是采用缝纫机人工缝制。即缝纫工利用缝纫机将原料带材卷边后缝制。而目前的操作方式主要是工人在工作台上缝制,缝制时都是工人将形成槽条的条状料缝制并推动,整个槽条的推动速度完全依靠工人的推动,这样效率比较低,并且缝制的效果并不好,而缝制好的槽条会落入到一个收集框中收集,而后再需要将槽条的背面上胶,利用胶的粘性将槽条贴合在钢圈上。而目前只要有两种方式,一种是槽条先进行定长切割,切割后的槽条在与钢圈进行粘结时进行贴胶或者涂胶,这种操作非常麻烦,并且也难以保证涂胶或贴胶的均匀性。而另一种方式是预先在胶条上先贴上胶条,然后缠绕在钢圈一周时取下胶条的隔离纸即可粘结。而目前一般优选采用第二种方式,但是目前的第二种方式都是单独操作,他需要将收集框内收集的槽条再次放卷,然后在放卷的过程中人工将胶条通过辊压的方式将贴在槽条上,操作比较繁琐。

[0003] 接着缝制好的槽条还需要进行定长切割,这样才能方便缠绕粘结在钢圈上,然而,目前的切割方式主要是人工切割或者机器的切割,其中人工切割是工人依靠一个标准长度的槽条按照其长度进行定长剪断;而机器切割是利用一个切割机,切割机上设置有切断槽条的刀具,而在切割机的刀具的下游设置有一个定位板,工人将槽条推至定位板后切割机将槽条切割,切割后的槽条横向移出,然后再重复推动槽条,从而实现定长切割,并且切割时的刀具是垂直于槽条的长度。

[0004] 上述的这两种切割方式都存在的问题,其中机器切割时虽然可以快速的切割,但是切割时还需要工人送料输送,并且由于是横向切割,因此切割形成的槽条需要精度非常高,一旦出现切割误差,那么在粘结时可以出现头部无法吻合的情况导致端头无法闭合,最终会滤袋的袋口安装在花板上时的密封性就不好。

实用新型内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题是:滤袋袋口槽条自动贴胶切割装置,该装置在缝纫槽条的过程中进行牵引和贴胶,同时自动输送进行切割,提高了缝制的效率和质量,同时还能够提高贴胶的效率,提高每根切割成型的槽条在粘结时的容错率,确保生产质量。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型的技术方案是:滤袋袋口槽条自动贴胶切割装置,包括用于放置槽条缝纫机的工作台,所述工作台上设置有辊压输送机构,所述辊压输送机构的上游设置有上下贯穿所述工作台的输送窗口,所述输送窗口处转动安装有胶带输送辊,所述辊压输送机构的下游设置有牵引输送台,所述牵引输送台上设置有对槽条进行牵

引的牵引输送机构,所述牵引输送台和工作台之间设置有胶带放卷装置,所述胶带放卷装置放卷的胶带穿过所述输送窗口的胶带输送辊并位于槽条的下方并随槽条一起进入辊压输送机构;所述牵引输送台下游衔接有机座,所述机座的上游设置有输送平台,所述输送平台上转动安装有由输送动力装置驱动定长输送槽条的输送压辊,所述输送压辊和输送平台之间的间隙构成了压紧槽条的输送间隙,所述输送平台上位于输送压辊的上游设置有至少一个限制槽条横向位置的限位输送槽,所述机座上位于输送平台的下游设置有对槽条进行切断的切刀组件,所述切刀组件由切割动力装置驱动竖直往复运动;所述切刀组件的切割线与槽条的输送方向相交成锐角;所述机座上位于切刀组件的上方可拆卸安装有防护罩,所述机座上设置有与防护罩配套的接触开关,所述接触开关与自动切割装置的控制器电连接,所述控制器与输送动力装置和切割动力装置电连接。

[0007] 作为一种优选的方案,所述辊压输送机构包括固定于所述工作台上的辊压输送架,所述辊压输送架上竖直滑动安装有辊压轮座,所述辊压轮座上转动安装有与工作台面配合的辊压轮,所述辊压轮的轮面上设置有与槽条的凹槽适配的环形凸起,所述辊压输送架上设置有调整辊压轮座高度的辊压高度调节机构。

[0008] 作为一种优选的方案,所述辊压输送架为龙门架,所述龙门架的两侧板上设置有竖直条孔,所述辊压轮座的两侧设置有约束于所述竖直条孔内配合块;所述辊压高度调节机构包括固定于所述辊压轮座上的竖直杆,所述竖直杆贯穿所述龙门架的水平板且通过螺栓锁紧固定。

[0009] 作为一种优选的方案,所述牵引输送机构包括上下布置的固定牵引轮和活动牵引轮,所述固定牵引轮的轮座固定于牵引输送台上,所述活动牵引轮的轮座竖直滑动安装于牵引输送台上,所述牵引输送台和活动牵引轮的轮座之间设置有调整活动牵引轮的轮座高度的牵引高度调节机构,所述牵引输送台上设置有驱动固定牵引轮旋转的旋转动力装置。

[0010] 作为一种优选的方案,所述胶带放卷装置包括连接牵引输送台和工作台之间的放卷架,所述放卷架上转动安装有用于方便胶带卷安装的放卷盘,所述放卷架上位于放卷盘和输送窗口之间还转动安装有若干个过渡轮。

[0011] 作为一种优选的方案,所述切刀组件包括固定刀具和活动刀具,所述固定刀具固定于输送平台的下游,所述活动刀具包括横跨输送平台的活动刀座,所述活动刀座竖直滑动安装于机座上,所述活动刀座上固定有与固定刀具配合的刀具本体,所述活动刀座上位于刀具本体的上游设置有辅助压紧所述槽条的辅助压紧机构,所述活动刀座与所述切割动力装置传动连接。

[0012] 作为一种优选的方案,所述辅助压紧机构包括辅助压块,所述辅助压块横跨所述输送平台,所述辅助压块的上端固定有升降杆,所述升降杆上端贯穿所述活动刀座且安装有限位螺母,所述升降杆上套装有压缩弹簧,所述压缩弹簧位于活动刀座和辅助压块之间,所述辅助压块在自由状态下低于所述刀具本体的下端。

[0013] 作为一种优选的方案,所述输送压辊转动安装在一个摆架上,所述摆架的一端通过铰接轴摆动安装于所述输送平台上,所述输送压辊处于摆架的中部,所述输送动力装置包括输送电机,所述输送电机固定于所述摆架上且与输送压辊之间传动连接,所述摆架上还设置有调节输送压辊与输送平台之间压力的压力调节机构。

[0014] 作为一种优选的方案,所述输送平台上设置有横向延伸的调节槽,所述调节槽内

嵌入有若干个可沿调节槽滑动的调节块,每个调节块上均通过锁紧螺栓安装有限位槽壁,相邻的限位槽壁之间形成所述的限位输送槽;所述输送平台的上游还固定有辅助限位架,所述辅助限位架上设置有横向延伸的安装轴,所述安装轴上套装有若干对辅助限位轮,所述辅助限位轮通过螺栓锁紧固定在所述安装轴上。

[0015] 作为一种优选的方案,所述防护罩为一个L型的透明防护罩,所述机座上设置有竖直的安装槽,所述防护罩的竖直板部插入到所述安装槽内且与接触开关接触配合。

[0016] 采用了上述技术方案后,本实用新型的效果是:由于滤袋袋口槽条自动贴胶切割装置,包括用于放置槽条缝纫机的工作台,所述工作台上设置有辊压输送机构,所述辊压输送机构的上游设置有上下贯穿所述工作台的输送窗口,所述输送窗口处转动安装有胶带输送辊,所述辊压输送机构的下游设置有牵引输送台,所述牵引输送台上设置有对槽条进行牵引的牵引输送机构,所述牵引输送台和工作台之间设置有胶带放卷装置,所述胶带放卷装置放卷的胶带穿过所述输送窗口的胶带输送辊并位于槽条的下方并随槽条一起进入辊压输送机构;所述牵引输送台下游衔接有机座,所述机座的上游设置有输送平台,所述输送平台上转动安装有由输送动力装置驱动定长输送槽条的输送压辊,所述输送压辊和输送平台之间的间隙构成了压紧槽条的输送间隙,所述输送平台上位于输送压辊的上游设置有至少一个限制槽条横向位置的限位输送槽,所述机座上位于输送平台的下游设置有对槽条进行切断的切刀组件,所述切刀组件由切割动力装置驱动竖直往复运动;所述切刀组件的切割线与槽条的输送方向相交成锐角;所述机座上位于切刀组件的上方可拆卸安装有防护罩,所述机座上设置有与防护罩配套的接触开关,所述接触开关与自动切割装置的控制电路连接,所述控制器与输送动力装置和切割动力装置电连接;首先将缝制好的槽条放置于工作台上,槽条穿过辊压输送机构,同时胶带放卷装置放卷胶带经过输送窗口处的胶带输送辊,处于槽条下方同步穿过辊压输送机构,这样辊压输送机构能对槽条和胶带进行有效压紧,接着将压紧的槽条和胶带移动至牵引输送机构处,通过牵引输送机构牵引槽条就能带动槽条和胶带完成粘胶,同时槽条在缝制后也会经过辊压定形;接着将辊压好的槽条放置于输送平台上,通过限位输送槽进行限位,安装上防护罩,接着经过输送动力装置驱动输送压辊输送定长的槽条,经过切刀组件后进行切断,不断重复输送槽条并切断;该装置在缝纫槽条的过程中进行牵引和贴胶,同时自动输送进行切割,提高了缝制的效率和质量,同时还能够提高贴胶的效率,提高每根切割成型的槽条在粘结时的容错率,确保生产质量。

[0017] 又由于所述辊压输送机构包括固定于所述工作台上的辊压输送架,所述辊压输送架上竖直滑动安装有辊压轮座,所述辊压轮座上转动安装有与工作台面配合的辊压轮,所述辊压轮的轮面上设置有与槽条的凹槽适配的环形凸起,所述辊压输送架上设置有调整辊压轮座高度的辊压高度调节机构;通过辊压高度调节机构就能调节辊压轮的高度位置,方便辊压槽条时能有效压紧,不辊压时方便取下槽条,还能对不同厚度的槽条进行辊压,提高灵活性。

[0018] 又由于所述辊压输送架为龙门架,所述龙门架的两侧板上设置有竖直条孔,所述辊压轮座的两侧设置有约束于所述竖直条孔内配合块;所述辊压高度调节机构包括固定于所述辊压轮座上的竖直杆,所述竖直杆贯穿所述龙门架的水平板且通过螺栓锁紧固定;在调节辊压轮时,辊压轮座升降稳定,提高调节高度的稳定性,通过旋转螺栓就能使竖直杆进行升降移动,再通过竖直条孔和配合块,使辊压轮能处于任意高度。

[0019] 又由于所述牵引输送机构包括上下布置的固定牵引轮和活动牵引轮,所述固定牵引轮的轮座固定于牵引输送台上,所述活动牵引轮的轮座竖直滑动安装于牵引输送台上,所述牵引输送台和活动牵引轮的轮座之间设置有调整活动牵引轮的轮座高度的牵引高度调节机构,所述牵引输送台上设置有驱动固定牵引轮旋转的旋转动力装置;通过牵引高度调节机构就能将活动牵引轮调节高度与固定牵引轮配合,同时通过旋转动力装置驱动固定牵引轮转动,这样当槽条处于固定牵引轮和活动牵引轮之间后通过挤压转动使槽条有效输送和辊压,完成自动输送贴胶,提高贴胶的效率。

[0020] 又由于所述胶带放卷装置包括连接牵引输送台和工作台之间的放卷架,所述放卷架上转动安装有用于方便胶带卷安装的放卷盘,所述放卷架上位于放卷盘和输送窗口之间还转动安装有若干个过渡轮;当槽条被牵引输送时,就能拉动处于槽条底部的胶带同步牵引输送,放卷盘就会进行放卷,同时通过过渡轮进行辅助牵引,有效提高贴胶的准确性和效率。

[0021] 又由于所述切刀组件包括固定刀具和活动刀具,所述固定刀具固定于输送平台的下游,所述活动刀具包括横跨输送平台的活动刀座,所述活动刀座竖直滑动安装于机座上,所述活动刀座上固定有与固定刀具配合的刀具本体,所述活动刀座上位于刀具本体的上游设置有辅助压紧所述槽条的辅助压紧机构,所述活动刀座与所述切割动力装置传动连接;通过切割动力装置驱动活动刀座升降,再通过辅助压紧机构能对槽条压紧放置切断时发生变形,接着活动刀具和固定刀具配合完成切断,提高槽条切断截面的质量和定长切断的准确性。

[0022] 又由于所述辅助压紧机构包括辅助压块,所述辅助压块横跨所述输送平台,所述辅助压块的上端固定有升降杆,所述升降杆上端贯穿所述活动刀座且安装有限位螺母,所述升降杆上套装有压缩弹簧,所述压缩弹簧位于活动刀座和辅助压块之间,所述辅助压块在自由状态下低于所述刀具本体的下端;这样当活动刀座下降时,辅助压块会先接触槽条,接着继续下降后,压缩弹簧被压缩增大辅助压块的下压力,且升降杆具有导向作用,保证活动刀座的升降稳定。

[0023] 又由于所述输送压辊转动安装在一个摆架上,所述摆架的一端通过铰接轴摆动安装于所述输送平台上,所述输送压辊处于摆架的中部,所述输送动力装置包括输送电机,所述输送电机固定于所述摆架上且与输送压辊之间传动连接,所述摆架上还设置有调节输送压辊与输送平台之间压力的压力调节机构;通过压力调节机构就能调节输送压辊和输送平台之间的间隙构成了压紧槽条的输送间隙,使槽条经过输送间隙时能处于合适挤压输送状态,提高灵活性。

[0024] 又由于所述输送平台上设置有横向延伸的调节槽,所述调节槽内嵌入有若干个可沿调节槽滑动的调节块,每个调节块上均通过锁紧螺栓安装有限位槽壁,相邻的限位槽壁之间形成所述的限位输送槽;所述输送平台的上游还固定有辅助限位架,所述辅助限位架上设置有横向延伸的安装轴,所述安装轴上套装有若干对辅助限位轮,所述辅助限位轮通过螺栓锁紧固定在所述安装轴上;这样能确保槽条的横向输送位置,不会再输送时发生便宜而影响切断质量,同时通过辅助限位架上的辅助限位轮能提前确保槽条输送的准确性,从而进一步提高切断质量。

[0025] 又由于所述防护罩为一个L型的透明防护罩,所述机座上设置有竖直的安装槽,所

述防护罩的竖直板部插入到所述安装槽内且与接触开关接触配合;通过透明防护罩能方便观察内部工作状态,还能进行有效防护,并且通过防护罩插入安装槽内与接触开关配合后才能开启自动切割装置的控制器,能提高装置的安全性。

附图说明

[0026] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0027] 图1是本实用新型实施例的立体图;

[0028] 图2是本实用新型实施例工作台和金属条之间的结构示意图;

[0029] 图3是本实用新型实施例牵引输送台和金属条之间的结构示意图;

[0030] 图4是本实用新型实施例牵引输送台的半剖视图;

[0031] 图5是本实用新型实施例机座的立体图;

[0032] 图6是本实用新型实施例机座的结构示意图;

[0033] 图7是本实用新型实施例机座的俯视图;

[0034] 图8是图7A-A处的剖视图;

[0035] 附图中:1、机座;2、输送平台;3、输送压辊;4、输送间隙;5、限位输送槽;6、防护罩;7、接触开关;8、固定刀具;9、活动刀座;10、刀具本体;11、牵引滑轨;12、牵引滑块;13、连接块;14、倾斜座;15、辅助压块;16、升降杆;17、限位螺母;18、压缩弹簧;19、切割驱动电机;20、摆动杆;21、转动圆盘;22、锁紧螺栓;23、摆架;24、输送电机;25、电机安装架;26、调节座;27、调节杆;28、调节螺母;29、缓冲弹簧;30、固定螺母;31、支撑螺母;32、调节槽;33、调节块;34、限位槽壁;35、矩形固定块;36、滑动槽;37、辅助限位架;38、安装轴;39、辅助限位轮;40、配重支座;41、配重安装轴;42、安装槽;

[0036] 43、工作台;44、输送窗口;45、胶带输送辊;46、牵引输送台;47、辊压输送架;48、辊压轮座;49、辊压轮;50、环形凸起;51、侧板;52、竖直条孔;53、配合块;54、支撑板;55、竖直杆;56、水平板;57、辊压固定螺母;58、固定牵引轮;59、活动牵引轮;60、矩形缺口;61、卡装槽;62、升降滑轨;63、旋转电机;64、传动带;65、人工转动手柄;66、转动轴;67、活动板;68、放卷架;69、过渡轮;70、金属条;71、安装轴段;72、中心轴;73、限位板部;74、限位块;75、轮座。

具体实施方式

[0037] 下面通过具体实施例对本实用新型作进一步的详细描述。

[0038] 如图1至图8所示,滤袋袋口槽条自动贴胶切割装置,包括用于放置槽条缝纫机的工作台43,所述工作台43上设置有辊压输送机构,所述辊压输送机构的上游设置有上下贯穿所述工作台43的输送窗口44,所述输送窗口44处转动安装有胶带输送辊45,所述辊压输送机构的下游设置有牵引输送台46,所述牵引输送台46上设置有对槽条进行牵引的牵引输送机构,所述牵引输送台46和工作台43之间设置有胶带放卷装置,所述胶带放卷装置放卷的胶带穿过所述输送窗口44的胶带输送辊45并位于槽条的下方并随槽条一起进入辊压输送机构;所述牵引输送台46下游衔接有机座1,所述机座1的上游设置有输送平台2,所述输送平台2上转动安装有由输送动力装置驱动定长输送槽条的输送压辊3,所述输送压辊3和输送平台2之间的间隙构成了压紧槽条的输送间隙4,所述输送平台2上位于输送压辊3的上

游设置有至少一个限制槽条横向位置的限位输送槽5,所述机座1上位于输送平台2的下游设置有对槽条进行切断的切刀组件,所述切刀组件由切割动力装置驱动竖直往复运动;所述切刀组件的切割线与槽条的输送方向相交成锐角;所述机座1上位于切刀组件的上方可拆卸安装有防护罩6,所述机座1上设置有与防护罩6配套的接触开关7,所述接触开关7与自动切割装置的控制器电连接,所述控制器与输送动力装置和切割动力装置电连接。

[0039] 在本实施例中,所述辊压输送机构包括固定于所述工作台43上的辊压输送架47,所述辊压输送架47上竖直滑动安装有辊压轮座48,所述辊压轮座48上转动安装有与工作台43面配合的辊压轮49,所述辊压轮49的轮面上设置有与槽条的凹槽适配的环形凸起50,所述辊压输送架47上设置有调整辊压轮座48高度的辊压高度调节机构;辊压轮座48通过辊压高度调节机构调节高度,方便辊压槽条时能有效压紧,不辊压时方便取下槽条,还能对不同厚度的槽条进行辊压,提高灵活性。

[0040] 进一步的,所述辊压输送架47为龙门架,所述龙门架的两侧板51上设置有竖直条孔52,所述辊压轮座48的两侧设置有约束于所述竖直条孔52内配合块53;龙门架的两侧板51底部沿伸安装有支撑板54,这样能提高龙门架竖直安装的稳定性,方便固定安装在工作台43上,配合块53为矩形结构,配合块53卡入竖直条孔52内,这样就能沿着竖直条孔52的方向滑动,确保辊压轮49升降稳定。

[0041] 所述辊压高度调节机构包括固定于所述辊压轮座48上的竖直杆55,所述竖直杆55贯穿所述龙门架的水平板56且通过螺栓锁紧固定;龙门架的两侧板51底部沿伸安装有支撑板54,这样能提高龙门架竖直安装的稳定性,方便固定安装在工作台43上,配合块53为矩形结构,配合块53卡入竖直条孔52内,这样就能沿着竖直条孔52的方向滑动,确保辊压轮49升降稳定。

[0042] 所述辊压高度调节机构包括固定于所述辊压轮座48上的竖直杆55,所述竖直杆55贯穿所述龙门架的水平板56且通过螺栓锁紧固定,辊压轮座48上固定安装有三根竖直杆55,三根竖直杆55均贯穿龙门架的水平板56,竖直杆55上设有螺纹结构,螺纹部分贯穿水平板56后,通过辊压固定螺母57旋转安装在竖直杆55上且位于水平板56的上方,使竖直杆55固定安装在龙门架上,这样转动辊压固定螺母57就能使竖直杆55升降调节辊压轮座48,并且每根竖直杆55上均转动安装有两个辊压固定螺母57,确保固定安装时能固定牢固。

[0043] 如图3所示,所述牵引输送机构包括上下布置的固定牵引轮58和活动牵引轮59,所述固定牵引轮58的轮座75固定于牵引输送台46上,所述活动牵引轮59的轮座75竖直滑动安装于牵引输送台46上,所述牵引输送台46和活动牵引轮59的轮座75之间设置有调整活动牵引轮59的轮座75高度的牵引高度调节机构,所述牵引输送台46上设置有驱动固定牵引轮58旋转的旋转动力装置;牵引输送台46为长方体结构,牵引输送台46中部设有矩形缺口60,固定牵引轮58和活动牵引轮59安装于矩形缺口60内,矩形缺口60内的两侧设有安装固定牵引轮58轮座75和活动牵引轮59轮座75的卡装槽61,卡装槽61内竖直固定安装有牵引滑轨11,牵引滑轨11上滑动安装有牵引滑块12,活动牵引轮59的轮座75固定安装在牵引滑块12上,这样通过牵引高度调节机构就能将时活动牵引轮59沿着牵引滑轨11的方向移动,且准确稳定,固定牵引轮58的轮座75固定安装在卡装槽61内,所述旋转动力装置包括旋转电机63,旋转电机63固定安装牵引输送台46内,位于矩形缺口60下方,旋转电机63与固定牵引轮58之间通过传动带64轮结构传动,固定牵引轮58贯穿轮座75固定安装有从动轮,与从动轮同侧,

旋转电机63处设有与卡装槽61连通的通道,旋转电机63的输出轴上套装有主动轮,传动带64通过通道将主动轮和从动轮连接传动,所述牵引高度调节机构包括与活动牵引轮59的轮座75连接的活動板67,牵引输送台46上转动安装有转动轴66,转动轴66贯穿牵引输送台46伸入矩形缺口60内与活动板67转动连接,活动板67上设有旋转轴承,这样就能与转动轴66转动连接,转动轴66与牵引输送台46螺纹配合,转动轴66上安装有人工转动手柄65,这样通过转动人工转动手柄65,就能带动转动轴66转动,从而使互动板带动活动牵引轮59的轮座75上升或下降,从而使活动牵引轮59与固定牵引轮58进行配合辊压,这样当槽条处于固定牵引轮58和活动牵引轮59之间后通过挤压转动使槽条有效输送和辊压,完成自动输送贴胶,提高贴胶的效率。

[0044] 在本实施例中,所述胶带放卷装置包括连接牵引输送台46和工作台43之间的放卷架68,所述放卷架68上转动安装有用于方便胶带卷安装的放卷盘,所述放卷架68上位于放卷盘和输送窗口44之间还转动安装有若干个过渡轮69;当槽条被牵引输送时,就能拉动处于槽条底部的胶带同步牵引输送,放卷盘就会进行放卷,同时通过过渡轮69进行辅助牵引,有效提高贴胶的准确性和效率。

[0045] 如图2和3所示,所述放卷架68包括一个弧形的金属条70,所述金属条70的一端固定在工作台43的底部且位于输送窗口44的上游,所述金属条7028的另一端固定在牵引输送台46的侧面,所述放卷盘和过渡轮69的轮座75均固定在金属条70上,所述过渡轮69和金属条70之间形成方便胶条通过的通过间隙,金属条70能保证一定的强度,确保过渡轮69的轮座75和放卷盘安装在金属条70上后能安装稳定,金属条70能形成固定的导向方向,并且金属条70具有一定弧度,这样在放卷胶带时,穿过输送窗口44就具有一定的缓冲弧度,提高牵引和贴胶效果。

[0046] 进一步的,所述放卷盘包括中心轴72,所述中心轴72上设置有用安装胶卷的安装轴段71,所述安装轴段71的一侧设置有限位板部73,所述胶卷安装于安装轴段71上且一侧依靠在限位板部73上,所述中心轴72上设置有对胶卷另一侧进行限位的限位块74,安装轴段71和限位板部73为一体结构,同时限位块74和安装轴段71均通过中心轴72贯穿安装在放卷架68之间,这样中心轴72能拆卸安装在放卷架68上,就能将安装轴段71取下更换胶卷,简单方便。

[0047] 在本实施例中,所述切刀组件包括固定刀具8和活动刀具,所述固定刀具8固定于输送平台2的下游,所述活动刀具包括横跨输送平台2的活动刀座9,所述活动刀座9竖直滑动安装于机座1上,所述活动刀座9上固定有与固定刀具8配合的刀具本体10,所述活动刀座9上位于刀具本体10的上游设置有辅助压紧所述槽条的辅助压紧机构,所述活动刀座9与所述切割动力装置传动连接;所述活动刀座9横跨输送平台2,这样活动刀座9和刀具本体10为横向倾斜设置,使与固定刀具8配合时切出的槽条的切口为倾斜角,同时机座1的两侧设有竖直安装的升降滑轨62和滑块,活动刀座9两侧对应安装有连接块13,滑块固定安装在机座1上,升降滑轨62固定安装在连接块13上,这样活动刀座9就能在机座1上往复升降,刀具本体10就能与固定刀具8进行配合切断;位于活动刀具和固定刀具8的下游设有对切断的槽条进行导向的倾斜座14,方便对槽条进行收集,提高效率。

[0048] 进一步的,所述辅助压紧机构包括辅助压块15,所述辅助压块15横跨所述输送平台2,所述辅助压块15的上端固定有升降杆16,所述升降杆16上端贯穿所述活动刀座9且安

装有限位螺母17,所述升降杆16上套装有压缩弹簧18,所述压缩弹簧18位于活动刀座9和辅助压块15之间,所述辅助压块15在自由状态下低于所述刀具本体10的下端;辅助压块15通过升降杆16和限位螺母17与活动刀座9连接,且升降杆16贯穿活动刀座9,当活动刀座9下降时,辅助压块15会先与输送过来的槽条接触,接着活动刀座9继续下降,压缩弹簧18被压缩后,辅助压块15会进一步压紧槽条确保切断时准确,接着刀具本体10下降与固定刀具8配合将槽条切断,升降杆16具有导向作用,保证活动刀座9的升降稳定。

[0049] 如图8所示,所述切割动力装置包括切割驱动电机19,所述切割驱动电机19固定在所述机座1上,所述切割驱动电机19的输出轴与所述活动刀座9之间通过曲柄连杆机构传动连接;在活动刀座9一侧的连接块13处铰接有摆动杆20一端,摆动杆20另一端铰接在转动圆盘21上,所述机座1上固定安装有切割驱动电机19,所述切割驱动电机19连接转动圆盘21,这样当转动圆盘21转动时,摆动杆20一端的铰接点会跟着转动,从而使连接在活动刀座9连接块13一侧的铰接点沿着升降滑轨62升降,且圆转驱动电机不断转动,活动刀座9也能不断往复升降,大大提高切断效率。

[0050] 如图5所示,所述输送压辊3转动安装在一个摆架23上,所述摆架23的一端通过铰接轴摆动安装于所述输送平台2上,所述输送压辊3处于摆架23的中部,所述输送动力装置包括输送电机24,所述输送电机24固定于所述摆架23上且与输送压辊3之间传动连接,所述摆架23上还设置有调节输送压辊3与输送平台2之间压力的压力调节机构;在摆架23一侧沿伸安装有电机安装架25,输送电机24固定在输送安装架上,且输出轴贯穿摆架23与输送压辊3连接,这样就能驱动输送压辊3转动;通过压力调节机构就能调节输送压辊3和输送平台2之间的间隙构成了压紧槽条的输送间隙4,使槽条经过输送间隙4时能处于合适挤压输送状态,提高灵活性。

[0051] 进一步的,所述压力调节机构包括固定在摆架23上的调节座26,所述输送平台2上固定有竖直贯穿所述调节座26的调节杆27,所述调节杆27的上端设置有调节螺母28,所述调节螺母28和调节座26之间设置有缓冲弹簧29,所述调节座26为两个,分别固定安装在摆架23两侧,输送平台2上固定安装有与调节座26对应的固定螺母30,调节杆27与固定螺母30螺纹连接,所述调节座26下方设有转动安装在调节杆27上支撑摆架23的支撑螺母31,与缓冲弹簧29上下支撑调节座26,缓冲弹簧29能时刻保持对调节座26的下压力,保证良好的压力调节,这样通过支撑螺母31和调节螺母28的相互转动配合就能有效完成对输送压辊3的调节。

[0052] 如图5和图7所示,所述输送平台2上设置有横向延伸的调节槽32,所述调节槽32内嵌入有若干个可沿调节槽32滑动的调节块33,每个调节块33上均通过锁紧螺栓22安装有限位槽壁34,相邻的限位槽壁34之间形成所述的限位输送槽5;输送平台2内位于调节槽32的下方设有若干个与调节块33对应的矩形固定块35,矩形固定块35处于滑动槽36内,且与调节槽32连通,矩形固定块35与锁紧螺栓22螺纹连接,这样通过挤压就能将调节块33进行有效固定。

[0053] 所述输送平台2的上游还固定有辅助限位架37,所述辅助限位架37上设置有横向延伸的安装轴38,所述安装轴38上套装有若干对辅助限位轮39,所述辅助限位轮39通过螺栓锁紧固定在所述安装轴38上;辅助限位轮39设有三对,均匀分布在安装轴38上,所述输送平台2上也设有对应的三个限位输送槽5,通过辅助限位架37上的辅助限位轮39能提前确保

槽条输送的准确性,从而进一步提高切断质量。

[0054] 在本实施例中,所述摆架23的上游端还设置有配重结构,所述配重结构包括固定于摆架23上的配重支座40,所述配重支座40上横向贯穿有用于安装配重块的配重安装轴41;提高摆架23重量,使输送压辊3具有足够的重量下压输送槽条,保证输送效率。

[0055] 如图5所示,所述防护罩6为一个L型的透明防护罩6,所述机座1上设置有竖直的安装槽42,所述防护罩6的竖直板部插入到所述安装槽42内且与接触开关7接触配合;通过透明防护罩6能方便观察内部工作状态,还能进行有效防护,并且通过防护罩6插入安装槽42内与接触开关7配合后才能开启自动切割装置的控制器,能提高装置的安全性。

[0056] 本实施例的工作原理:首先槽条经过缝纫机缝制后处于工作台43上,经过辊压轮49辊压,先通过转动螺母调节辊压轮座48的高度,辊压轮49能充分辊压槽条,同时安装轴段71上的胶卷放卷经过过渡轮69从输送窗口44处的胶带输送辊45处送出粘在槽条底部,接着将槽条输送至牵引输送台46处,槽条处于固定牵引轮58上,同时转动人工转动手柄65使活动牵引轮59下降压紧槽条,接着转动电机通过传动带64驱动固定牵引轮58转动,这样槽条就会进行牵引和贴胶;接着槽条穿过辅助限位架37上的辅助限位轮39,再经过限位输送槽5处于输送压辊3处,防护罩6插入安装槽42内,接着输送电机24驱动输送压辊3转动,槽条进行输送,同时切割驱动电机19驱动转动圆盘21转动,摆动杆20就带动连接块13升降滑动,这样活动刀座9就会带动辅助压块15下压,接着刀具本体10与固定刀具8对槽条进行切割,不断重复切断,槽条从倾斜座14滑落进行收集。

[0057] 以上所述实施例仅是对本实用新型的优选实施方式的描述,不作为对本实用新型范围的限定,在不脱离本实用新型设计精神的基础上,对本实用新型技术方案作出的各种变形和改造,均应落入本实用新型的权利要求书确定的保护范围内。

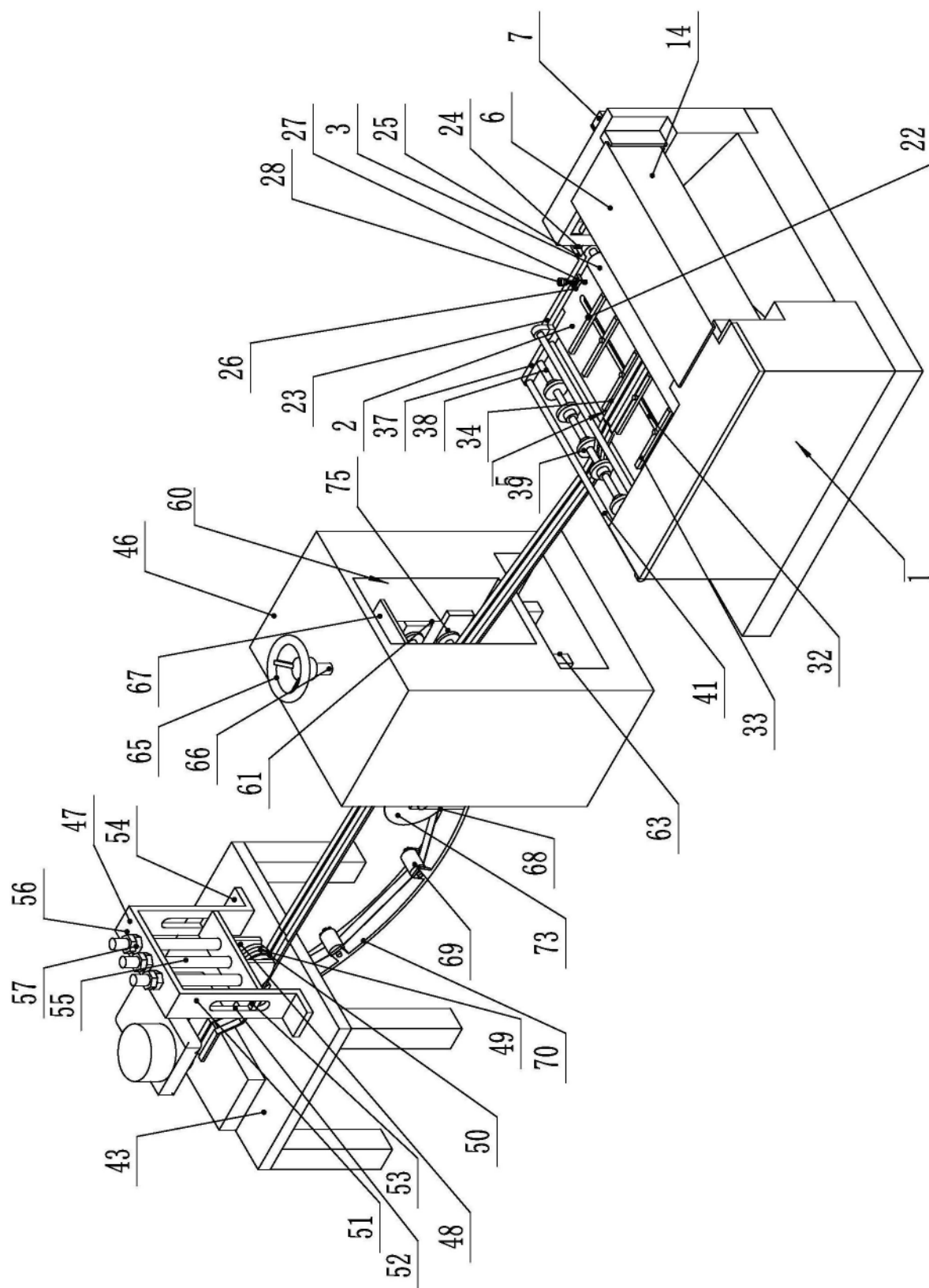


图1

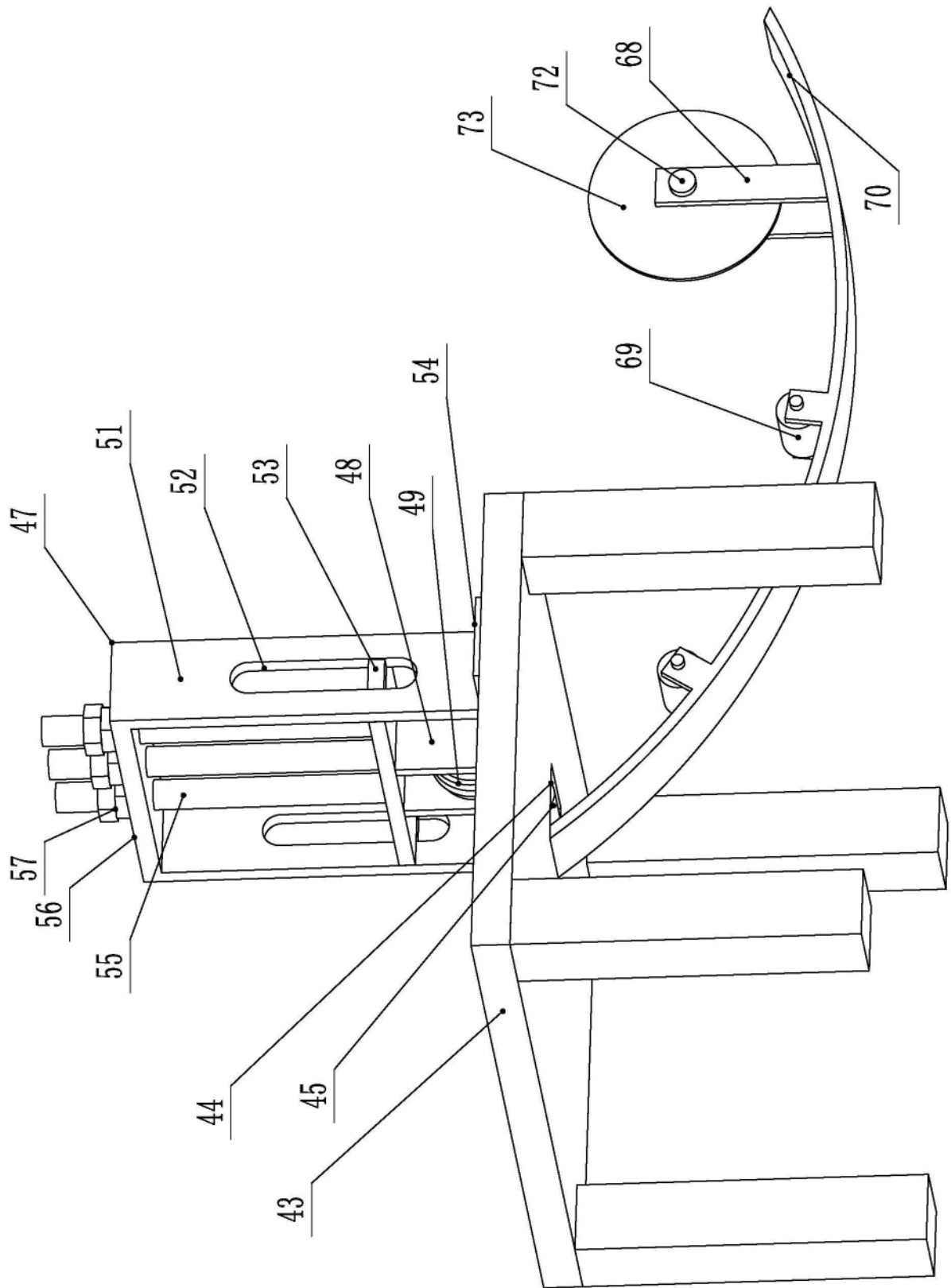


图2

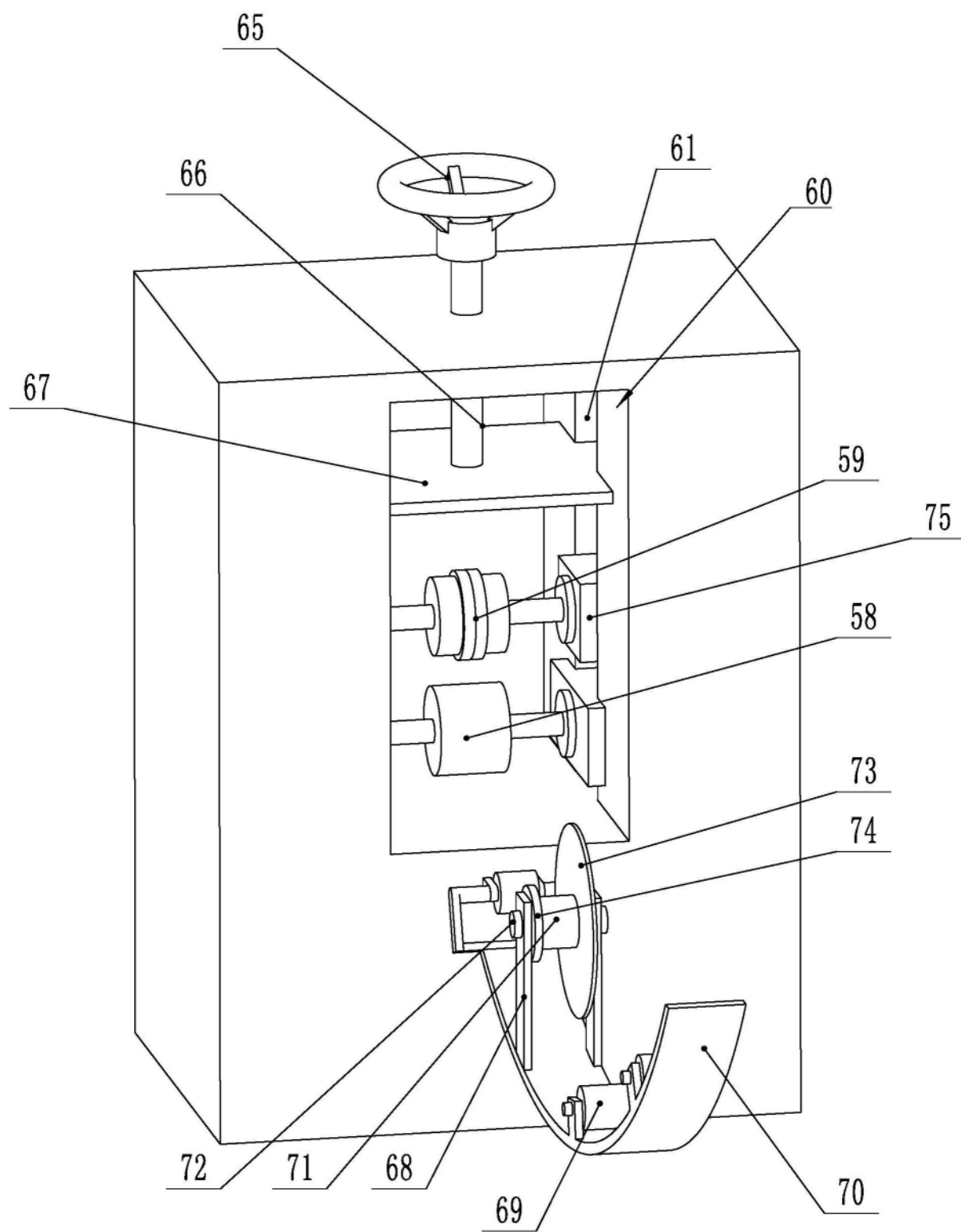


图3

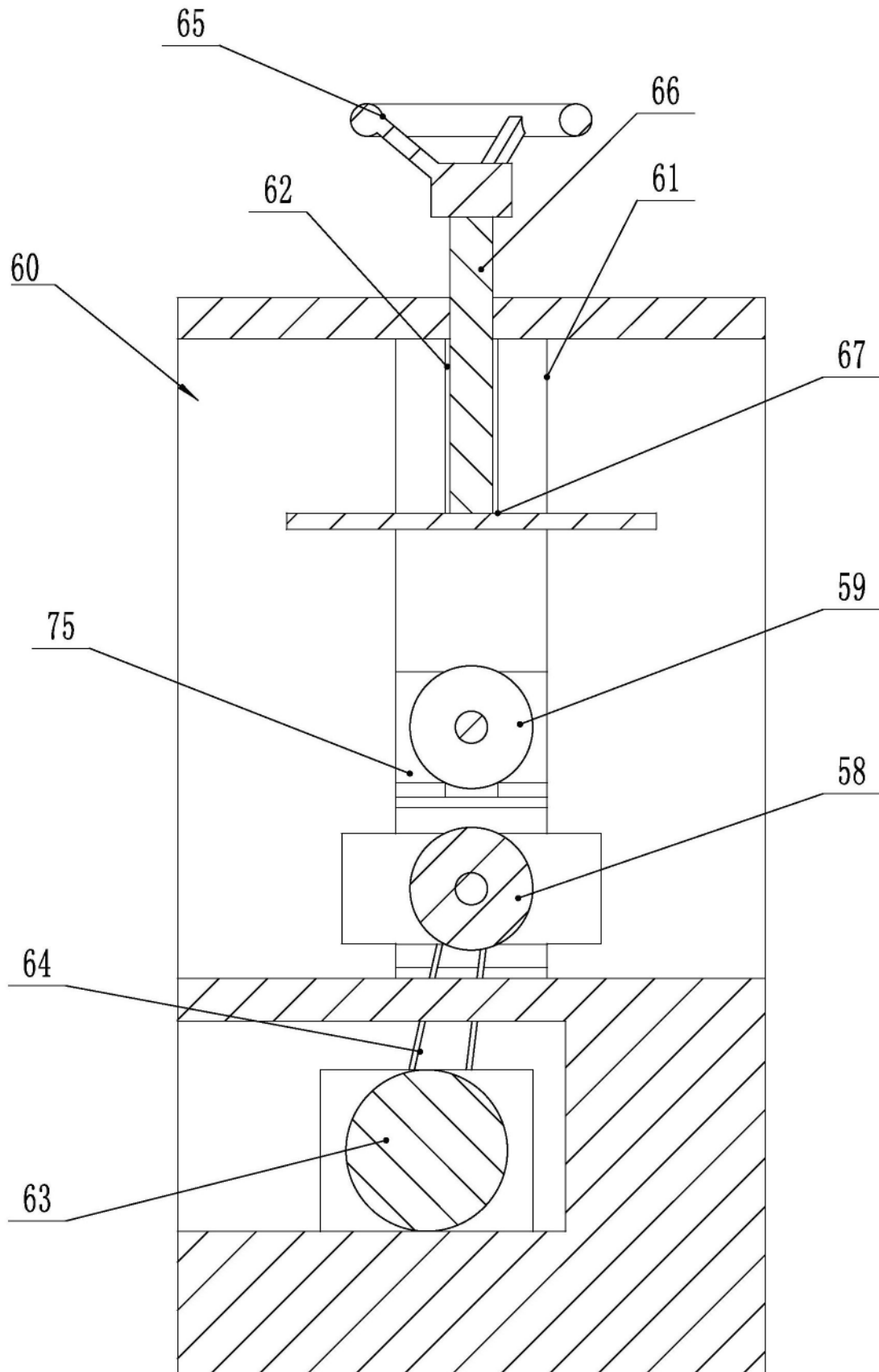


图4

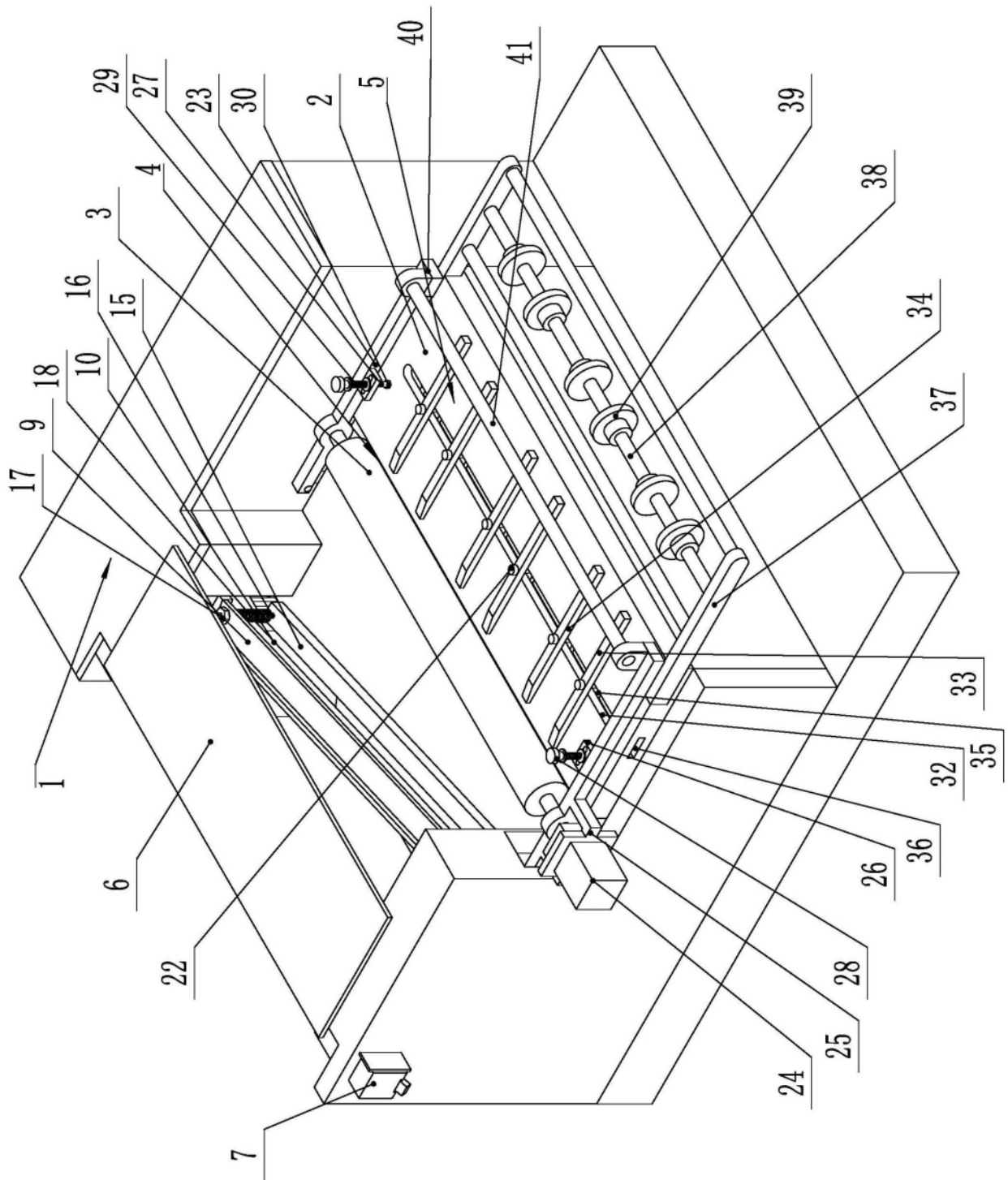


图5

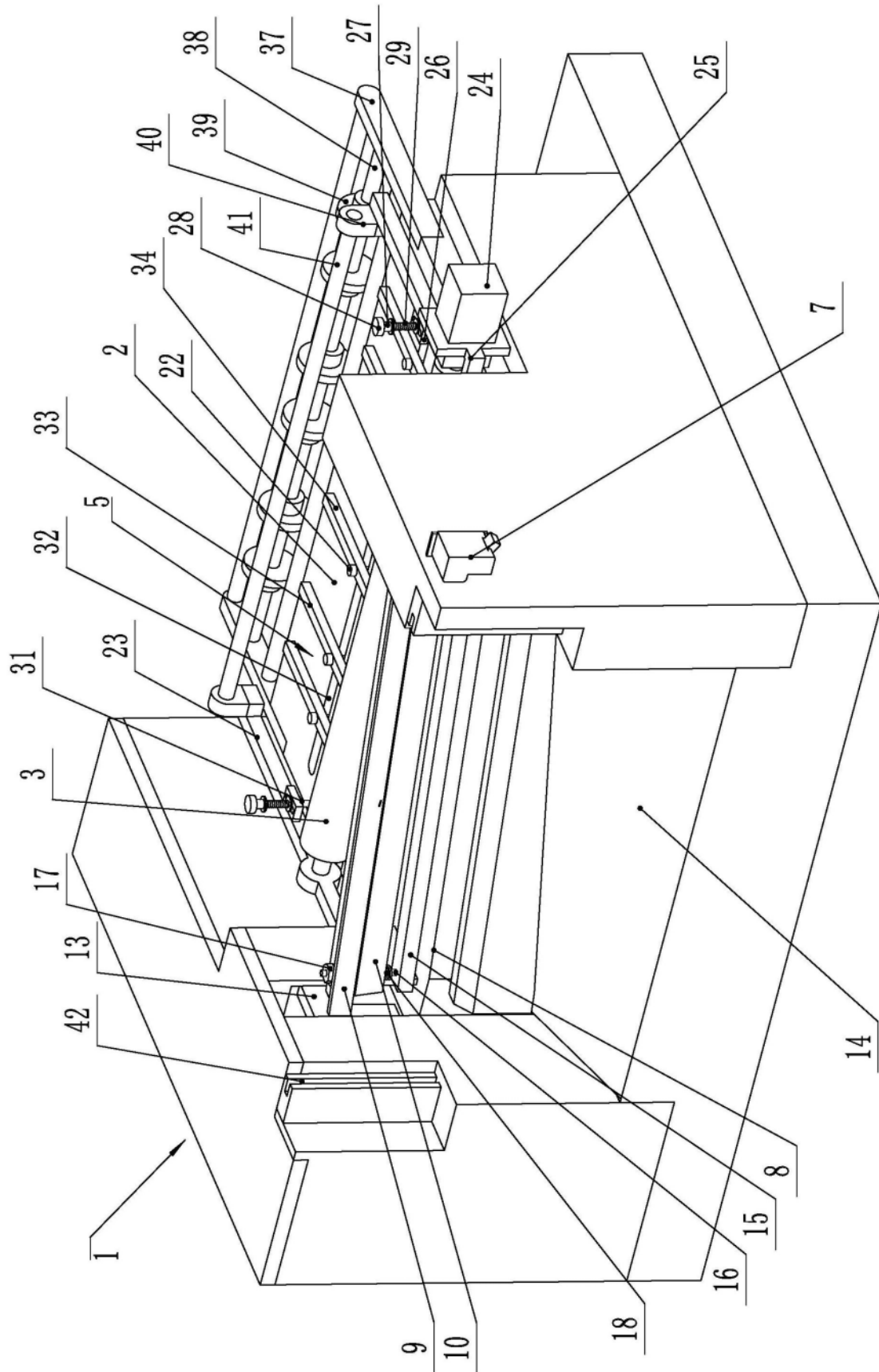


图6

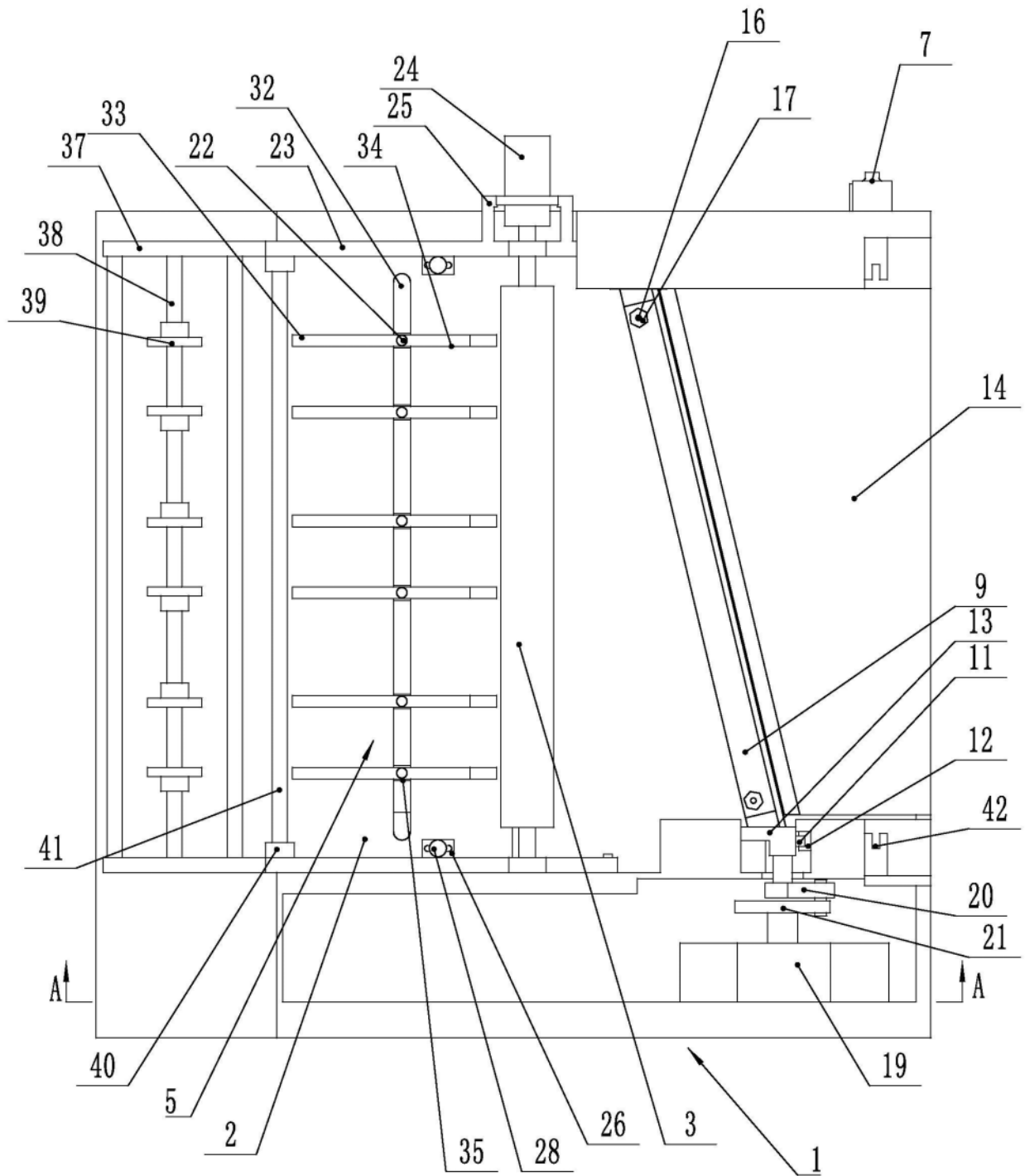


图7

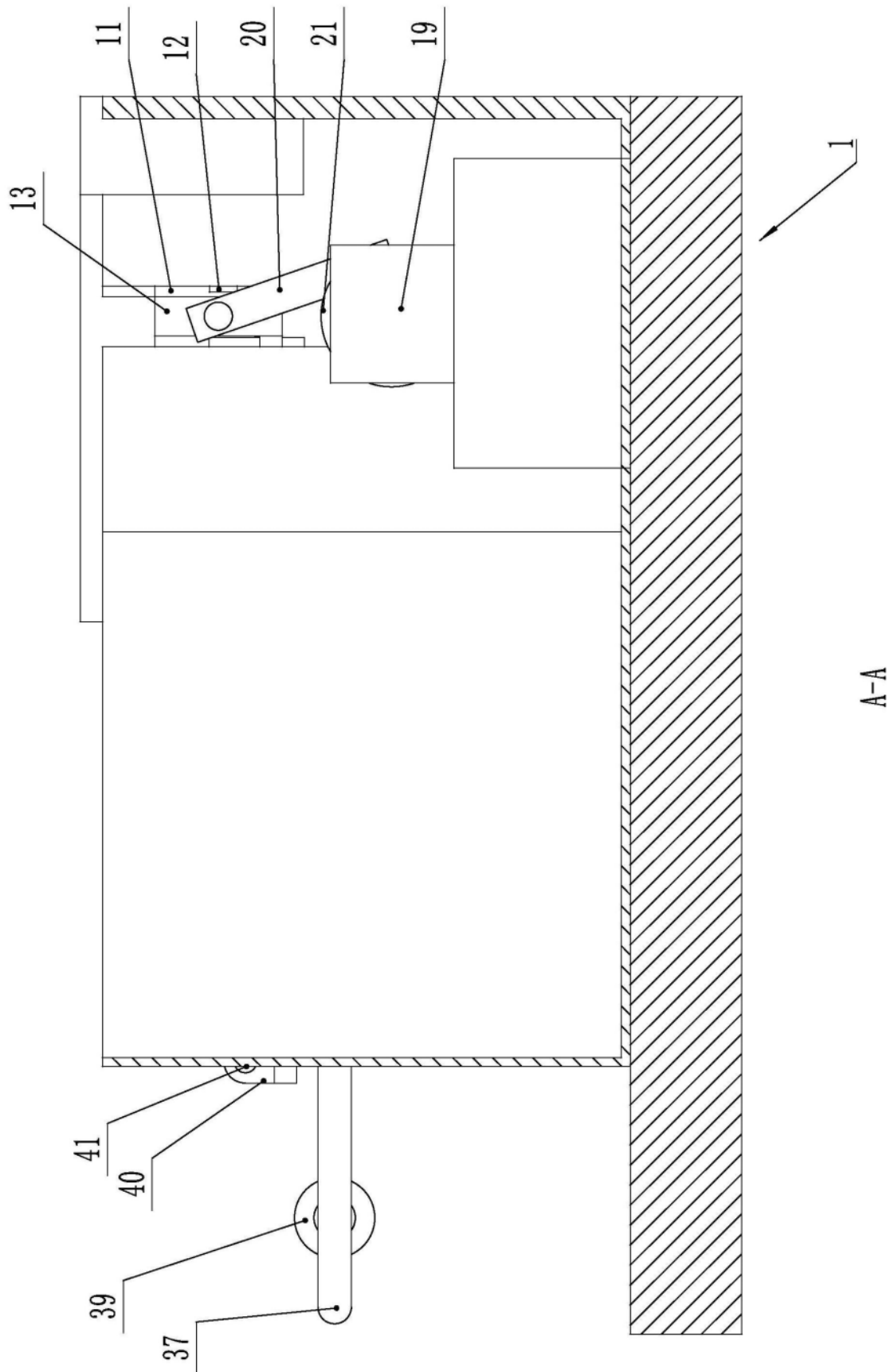


图8