



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219730055 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 22

(21) 申请号 202321046477.4

(22) 申请日 2023.05.05

(73) 专利权人 深圳市超达成智能科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙岗区平湖街道鹅公岭社区凤凰大道凤门园工业园8栋

(72) 发明人 陈坚 陈致远

(51) Int. Cl.

B65H 35/02 (2006.01)

B65H 23/025 (2006.01)

B08B 1/02 (2006.01)

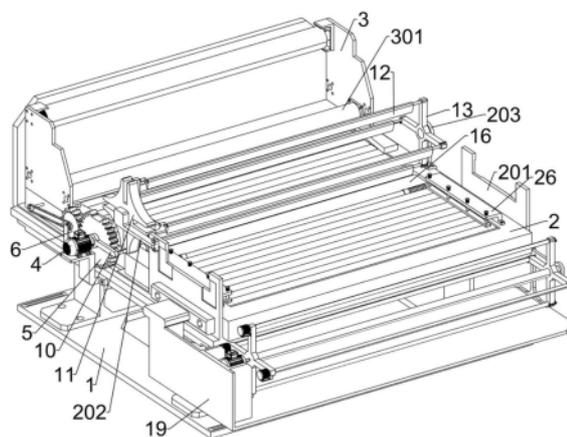
权利要求书1页 说明书5页 附图9页

(54) 实用新型名称

一种膜状材料高速分切机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种分切机,尤其涉及一种膜状材料高速分切机。本实用新型提供一种能够快速更换刀片的膜状材料高速分切机。本实用新型提供了这样一种膜状材料高速分切机,包括有安装壳、安装板、挡板、放置架、转筒、第一电机、第一齿轮和第二齿轮,安装壳顶部安装有安装板,安装板前部左右两侧均设置有挡板,安装板顶部后侧设置有放置架,放置架前部左右两侧之间转动设置有转筒,安装壳中部左侧安装有第一电机,第一电机的输出轴上键连接有第一齿轮,安装壳中部左侧转动式设置有第二齿轮。通过向外拉动固定块,使固定块在第一导向杆上转动不再夹住刀片右部,进而即可向右将刀片拉出,从而达到便于更换刀片的目的。



1. 一种膜状材料高速分切机,包括有安装壳(1)、安装板(2)、挡板(201)、第一支撑座(202)、第二支撑座(203)、放置架(3)、转筒(301)、第一电机(4)、第一齿轮(5)、第二齿轮(6)、第一皮带轮组(7)、运输杆(8)、第二皮带轮组(9)、拨杆(10)、第一连接架(11)、刀片(12)、第一支撑架(13)、导向板(16)、第二导向杆(17)和第二扭力弹簧(18),安装壳(1)顶部安装有安装板(2),安装板(2)前部左右两侧均设置有挡板(201),安装板(2)顶部后侧设置有放置架(3),放置架(3)前部左右两侧之间转动设置有转筒(301),安装壳(1)中部左侧安装有第一电机(4),第一电机(4)的输出轴上键连接有第一齿轮(5),安装壳(1)中部左侧转动式设置有第二齿轮(6),第二齿轮(6)位于第一电机(4)后侧,安装板(2)前后两部均设置有一组运输杆(8),每组运输杆(8)总数为十个,后部的最后一根运输杆(8)左端与第二齿轮(6)之间设置有第一皮带轮组(7),两组运输杆(8)左端之间设置有第二皮带轮组(9),第一齿轮(5)左侧设置有拨杆(10),左侧的挡板(201)上部后侧设置有第一支撑座(202),第一支撑座(202)上转动式设置有第一连接架(11),拨杆(10)转动能够带动第一连接架(11)转动,安装板(2)中部右侧设置有第二支撑座(203),第二支撑座(203)上转动式设置有第一支撑架(13),第一连接架(11)上下两部及左右两部均设置有刀片(12),安装板(2)中部左右两侧均设置有第二导向杆(17),第二导向杆(17)上转动式设置有导向板(16),第二导向杆(17)左右两部均套设有第二扭力弹簧(18),第二扭力弹簧(18)两端分别与导向板(16)和第二导向杆(17)连接,其特征是,还包括有第一导向杆(14)、固定块(141)和第一扭力弹簧(15),第一支撑架(13)前后两侧及顶底两部均设置有第一导向杆(14),第一导向杆(14)上转动设置有固定块(141),第一导向杆(14)上套设有第一扭力弹簧(15),第一扭力弹簧(15)两端分别与第一导向杆(14)和固定块(141)连接。

2. 按照权利要求1所述的一种膜状材料高速分切机,其特征是,还包括有第二支撑架(19)、第二电机(20)、第二连接架(21)、第三电机(22)、收集杆(23)、第三连接架(24)和固定扣(25),安装壳(1)前部左右两侧之间设置有第二支撑架(19),第二支撑架(19)内左侧安装有第三电机(22),第三电机(22)输出轴左部设置有第二连接架(21),第二连接架(21)上下两部及左右两部均安装有第二电机(20),四个第二电机(20)的输出轴分别通过联轴器连接有四个收集杆(23),第三电机(22)输出轴右部设置有第三连接架(24),第三连接架(24)顶底两部及左右两侧均设置有固定扣(25)。

3. 按照权利要求2所述的一种膜状材料高速分切机,其特征是,还包括有连接板(26)、压板(27)和弹性件(28),安装板(2)顶部前侧左右对称设置有连接板(26),连接板(26)上滑动式设置有压板(27),压板(27)上部套设有多个弹性件(28),弹性件(28)两端分别与压板(27)和连接板(26)连接。

4. 按照权利要求3所述的一种膜状材料高速分切机,其特征是,还包括有第四电机(29)、双向螺杆(30)和刮板(31),安装壳(1)后部安装有第四电机(29),第四电机(29)的输出轴上通过联轴器连接有双向螺杆(30),双向螺杆(30)前后两部均螺纹式设置有刮板(31),刮板(31)在安装板(2)内滑动。

5. 按照权利要求4所述的一种膜状材料高速分切机,其特征是,还包括有限位板(32),安装板(2)顶部后侧左右对称设置有限位板(32)。

6. 按照权利要求5所述的一种膜状材料高速分切机,其特征是,还包括有海绵胶(33),刮板(31)上设置有海绵胶(33)。

一种膜状材料高速分切机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种分切机,尤其涉及一种膜状材料高速分切机。

背景技术

[0002] 膜状材料具体为一种片状物,例如塑料薄膜、窗膜、包装膜等,分切机则是一种将宽幅纸张、云母带或薄膜分切成多条窄幅材料的机械设备,而任何一种膜状材料都需要根据不同使用需求、情况,被分切成不同宽度后使用。

[0003] 专利授权公告号为CN209367509U的专利,公开了一种薄膜分切机,包括运送装置、除尘装置、分切装置和收卷辊,运送装置包括位于工作台一端的薄膜卷轴,薄膜卷轴的一端设有导辊,导辊之间设有压辊,压辊的一端设有收卷辊,收卷辊和电机相连,薄膜卷轴上的薄膜通过导辊和压辊连接至收卷辊,薄膜卷轴和导辊之间设有除尘装置,除尘装置包括除静电毛刷和除尘器,除静电毛刷的下部和薄膜的下部均设有除尘器,除尘器通过除尘管道和工作台底部的集尘槽相连,导辊和收卷辊之间设有分切装置,上述专利虽然能够对膜状材料进行分切,但上述专利中用于分切的刀片,是通过螺栓进行固定的,进而容易导致在更换不同刀片时,需要使用工具将螺栓拧开,并在刀片更换完毕后,再将螺栓拧紧,从而使得刀片更换过程较为麻烦、速度慢。

[0004] 因此亟需提供一种能够快速更换刀片的膜状材料高速分切机。

实用新型内容

[0005] 为了克服上述专利中是通过螺栓对刀片进行固定的,进而导致在更换不同刀片时,需要使用工具将螺栓拧开,并在刀片更换完毕后,再将螺栓拧紧,从而使得刀片更换过程较为麻烦、速度慢的缺点,提供一种能够快速更换刀片的膜状材料高速分切机。

[0006] 本实用新型通过以下技术途径实现:一种膜状材料高速分切机,包括有安装壳、安装板、挡板、第一支撑座、第二支撑座、放置架、转筒、第一电机、第一齿轮、第二齿轮、第一皮带轮组、运输杆、第二皮带轮组、拨杆、第一连接架、刀片、第一支撑架、导向板、第二导向杆和第二扭力弹簧,安装壳顶部安装有安装板,安装板前部左右两侧均设置有挡板,安装板顶部后侧设置有放置架,放置架前部左右两侧之间转动设置有转筒,安装壳中部左侧安装有第一电机,第一电机的输出轴上键连接有第一齿轮,安装壳中部左侧转动式设置有第二齿轮,第二齿轮位于第一电机后侧,安装板前后两部均设置有一组运输杆,每组运输杆总数为十个,后部的最后一根运输杆左端与第二齿轮之间设置有第一皮带轮组,两组运输杆左端之间设置有第二皮带轮组,第一齿轮左侧设置有拨杆,左侧的挡板上部后侧设置有第一支撑座,第一支撑座上转动式设置有第一连接架,拨杆转动能够带动第一连接架转动,安装板中部右侧设置有第二支撑座,第二支撑座上转动式设置有第一支撑架,第一连接架上下两部及左右两部均设置有刀片,安装板中部左右两侧均设置有第二导向杆,第二导向杆上转动式设置有导向板,第二导向杆左右两部均套设有第二扭力弹簧,第二扭力弹簧两端分别与导向板和第二导向杆连接,还包括有第一导向杆、固定块和第一扭力弹簧,第一支撑架前

后两侧及顶底两部均设置有第一导向杆,第一导向杆上转动设置有固定块,第一导向杆上套设有第一扭力弹簧,第一扭力弹簧两端分别与第一导向杆和固定块连接。

[0007] 更为优选的是,还包括有第二支撑架、第二电机、第二连接架、第三电机、收集杆、第三连接架和固定扣,安装壳前部左右两侧之间设置有第二支撑架,第二支撑架内左侧安装有第三电机,第三电机输出轴左部设置有第二连接架,第二连接架上下两部及左右两部均安装有第二电机,四个第二电机的输出轴分别通过联轴器连接有四个收集杆,第三电机输出轴右部设置有第三连接架,第三连接架顶底两部及左右两侧均设置有固定扣。

[0008] 更为优选的是,还包括有连接板、压板和弹性件,安装板顶部前侧左右对称设置有连接板,连接板上滑动式设置有压板,压板上部套设有多个弹性件,弹性件两端分别与压板和连接板连接。

[0009] 更为优选的是,还包括有第四电机、双向螺杆和刮板,安装壳后部安装有第四电机,第四电机的输出轴上通过联轴器连接有双向螺杆,双向螺杆前后两部均螺纹式设置有刮板,刮板在安装板内滑动。

[0010] 更为优选的是,还包括有限位板,安装板顶部后侧左右对称设置有限位板。

[0011] 更为优选的是,还包括有海绵胶,刮板上设置有海绵胶。

[0012] 采用了上述对本实用新型结构的描述可知,本实用新型的设计出发点、理念及优点是:1、通过向外拉动固定块,使固定块在第一导向杆上转动不再夹住刀片右部,进而即可向右将刀片拉出,从而达到便于更换刀片的目的。

[0013] 2、通过在弹性件的作用下使压板上下移动至合适位置将膜状材料两边压平,以免在输送过程中膜状材料两边卷曲,从而影响后续收卷作业。

[0014] 3、通过第四电机的输出轴带动双向螺杆转动,使双向螺杆带动两个刮板移动,进而将掉落至安装板内的膜状材料碎屑刮出,以防膜状材料碎屑在安装板内过量堆积。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的立体结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型第一皮带轮组、运输杆和第二皮带轮组的立体剖视结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型第一支撑架的立体结构示意图。

[0018] 图4为本实用新型A处的放大图。

[0019] 图5为本实用新型导向板、第二导向杆和第二扭力弹簧的遮盖图。

[0020] 图6为本实用新型第二电机、第二连接架和第三电机的遮盖图。

[0021] 图7为本实用新型第三连接架、固定扣的立体结构示意图。

[0022] 图8为本实用新型连接板、压板和弹性件的立体结构示意图。

[0023] 图9为本实用新型第四电机、双向螺杆和刮板的立体剖视结构示意图。

[0024] 图10为本实用新型限位板和安装板的立体结构示意图。

[0025] 附图中各零部件的标记如下:1、安装壳,2、安装板,201、挡板,202、第一支撑座,203、第二支撑座,3、放置架,301、转筒,4、第一电机,5、第一齿轮,6、第二齿轮,7、第一皮带轮组,8、运输杆,9、第二皮带轮组,10、拨杆,11、第一连接架,12、刀片,13、第一支撑架,14、第一导向杆,141、固定块,15、第一扭力弹簧,16、导向板,17、第二导向杆,18、第二扭力弹簧,19、第二支撑架,20、第二电机,21、第二连接架,22、第三电机,23、收集杆,24、第三连接

架,25、固定扣,26、连接板,27、压板,28、弹性件,29、第四电机,30、双向螺杆,31、刮板,32、限位板,33、海绵胶。

具体实施方式

[0026] 首先要指出,在不同描述的实施方式中,相同部件设有相同的附图标记或者说相同的构件名称,其中,在整个说明书中包含的公开内容能够按意义转用到具有相同的附图标记或者说相同的构件名称的相同部件上。在说明书中所选择的位置说明、例如上、下、侧向等等也参考直接描述的以及示出的附图并且在位置改变时按意义转用到新的位置上。

[0027] 实施例1

[0028] 参阅图1-图5所示,一种膜状材料高速分切机,包括有安装壳1、安装板2、挡板201、第一支撑座202、第二支撑座203、放置架3、转筒301、第一电机4、第一齿轮5、第二齿轮6、第一皮带轮组7、运输杆8、第二皮带轮组9、拨杆10、第一连接架11、刀片12、第一支撑架13、导向板16、第二导向杆17和第二扭力弹簧18,安装壳1顶部安装有安装板2,安装板2前部左右两侧均通过螺栓设置有挡板201,安装板2顶部后侧设置有放置架3,放置架3前部左右两侧之间转动设置有转筒301,安装壳1中部左侧安装有第一电机4,第一电机4的输出轴上键连接有第一齿轮5,安装壳1中部左侧转动式设置有第二齿轮6,第二齿轮6位于第一电机4后侧,安装板2前后两部均设置有一组运输杆8,每组运输杆8总数为十个,后部的最后一根运输杆8左端与第二齿轮6之间设置有第一皮带轮组7,两组运输杆8左端之间设置有第二皮带轮组9,第一齿轮5左侧设置有拨杆10,左侧的挡板201上部后侧设置有第一支撑座202,第一支撑座202上转动式设置有第一连接架11,拨杆10转动能够带动第一连接架11转动,安装板2中部右侧通过螺栓设置有第二支撑座203,第二支撑座203上转动式设置有第一支撑架13,第一连接架11上下两部及左右两部均设置有刀片12,第一支撑架13用于支撑刀片12,安装板2中部左右两侧均设置有第二导向杆17,第二导向杆17上转动式设置有导向板16,第二导向杆17左右两部均套设有第二扭力弹簧18,第二扭力弹簧18两端分别与导向板16和第二导向杆17连接,还包括有第一导向杆14、固定块141和第一扭力弹簧15,第一支撑架13前后两侧及顶底两部均设置有第一导向杆14,第一导向杆14上转动设置有用于夹紧刀片12的固定块141,第一导向杆14上套设有第一扭力弹簧15,第一扭力弹簧15两端分别与第一导向杆14和固定块141连接。

[0029] 参阅图10所示,还包括有限位板32,安装板2顶部后侧左右对称设置有限位板32,通过限位板32能够对膜状材料左右两边进行限位,以免膜状材料左右来回移动。

[0030] 当需要对膜状材料进行分切时,工作人员先将膜状材料绕卷在放置架3上,工作人员再将绕卷在放置架3上的膜状材料一端从运输杆8与滚筒之间穿过,运输杆8与滚筒将膜状材料压住,随后工作人员启动第一电机4,第一电机4的输出轴转动带动第一齿轮5转动,第一齿轮5带动第二齿轮6转动,第二齿轮6通过第一皮带轮组7带动前后两组运输杆8转动,在运输杆8和滚筒的作用下,进而带动膜状材料向前移动,待膜状材料向前移动至两个导向板16之间后,第一齿轮5转动至合适位置,第一齿轮5不再与第二齿轮6啮合,第二齿轮6停止转动,第二齿轮6停止带动两组运输杆8转动,膜状材料停止向前移动,同时第一齿轮5带动拨杆10继续转动,拨杆10拨动第一连接架11转动,第一连接架11带动四个刀片12转动,第一支撑架13随之转动,使得刀片12对膜状材料进行分切,刀片12在分切过程中与两个导向板

16接触,导向板16受刀片12向下挤压的力在第二导向杆17上轻微向下转动,第二扭力弹簧18发生形变,当刀片12不再与导向板16接触时,第二扭力弹簧18则带动导向板16复位,以此来实现缓冲效果,此时第一齿轮5持续转动并重新与第二齿轮6啮合,第二齿轮6继续带两组运动运输杆8转动,前排的运输杆8带动分切完毕后的膜状材料向前移动,当工作人员需要更换不同的刀片12进行分切时,工作人员向外拉动固定块141,使固定块141在第一导向杆14上转动,扭力弹簧发生形变,固定块141不再夹住刀片12右部,随后工作人员向右将刀片12拉出即可,刀片12拉出后,工作人员将不同的刀片12插入第一连接架11内,并松开固定块141,第一扭力弹簧15带动固定块141向内复位,固定块141则向内将刀片12右部夹住,从而达到便于更换刀片12的目的,当本装置使用完毕后,工作人员将第一电机4关闭。

[0031] 实施例2

[0032] 在实施例1的基础之上,参阅图1、图6和图7所示,还包括有第二支撑架19、第二电机20、第二连接架21、第三电机22、收集杆23、第三连接架24和固定扣25,安装壳1前部左右两侧之间通过螺栓设置有第二支撑架19,第二支撑架19内左侧安装有第三电机22,第三电机22输出轴左部设置有第二连接架21,第二连接架21上下两部及左右两部均安装有第二电机20,四个第二电机20的输出轴分别通过联轴器连接有四个收集杆23,第三电机22输出轴右部设置有用于支撑收集杆23的第三连接架24,第三连接架24顶底两部及左右两侧均设置有用于夹紧收集杆23的固定扣25。

[0033] 工作人员启动第二电机20和第三电机22,第二电机20的输出轴带动第二连接架21和第三连接架24转动,在第二连接架21和第三连接架24的作用下四个收集杆23以第二电机20的输出轴为圆心转动,而第三电机22的输出轴转动则带动收集杆23单独转动,随着分切完毕后的膜状材料向前移动,第二电机20带动四个收集杆23依次转动至安装板2前侧对分切完毕后的膜状材料进行自动收卷,从而便于后续工作人员使用,当工作人员需要更换收集杆23时,工作人员向外拉动固定扣25,固定扣25不再夹住收集杆23,工作人员对收集杆23进行更换。

[0034] 参阅图1和图8所示,还包括有连接板26、压板27和弹性件28,安装板2顶部前侧左右对称通过螺栓设置有连接板26,连接板26上滑动式设置有压板27,压板27上部套设有多个弹性件28,弹性件28两端分别与压板27和连接板26连接。

[0035] 当前排的运输杆8带动分切完毕后的膜状材料向前移动时,分切完毕后的膜状材料向前移动至压板27底部,在弹性件28的作用下使压板27上下移动至合适位置将膜状材料两边压平,以免在输送过程中膜状材料两边卷曲,从而影响后续收卷作业。

[0036] 参阅图9所示,还包括有第四电机29、双向螺杆30和刮板31,安装壳1后部安装有第四电机29,第四电机29的输出轴上通过联轴器连接有双向螺杆30,双向螺杆30前后两部均螺纹式设置有刮板31,刮板31在安装板2内滑动。

[0037] 参阅图9所示,还包括有海绵胶33,刮板31上设置有海绵胶33,通过海绵胶33能够在刮板31刮料时,粘黏未刮出的膜状材料碎屑。

[0038] 在膜状材料分切过程中,工作人员启动第四电机29,第四电机29的输出轴带动双向螺杆30转动,双向螺杆30带动两个刮板31移动,进而将掉落至安装板2内的膜状材料碎屑刮出,以防膜状材料碎屑在安装板2内过量堆积,膜状材料碎屑清理完毕后,工作人员关闭第四电机29。

[0039] 虽然已经参照示例性实施例描述了本实用新型,但是应理解本实用新型不限于所公开的示例性实施例。以下权利要求的范围应给予最宽泛的解释,以便涵盖所有的变型以及等同的结构和功能。

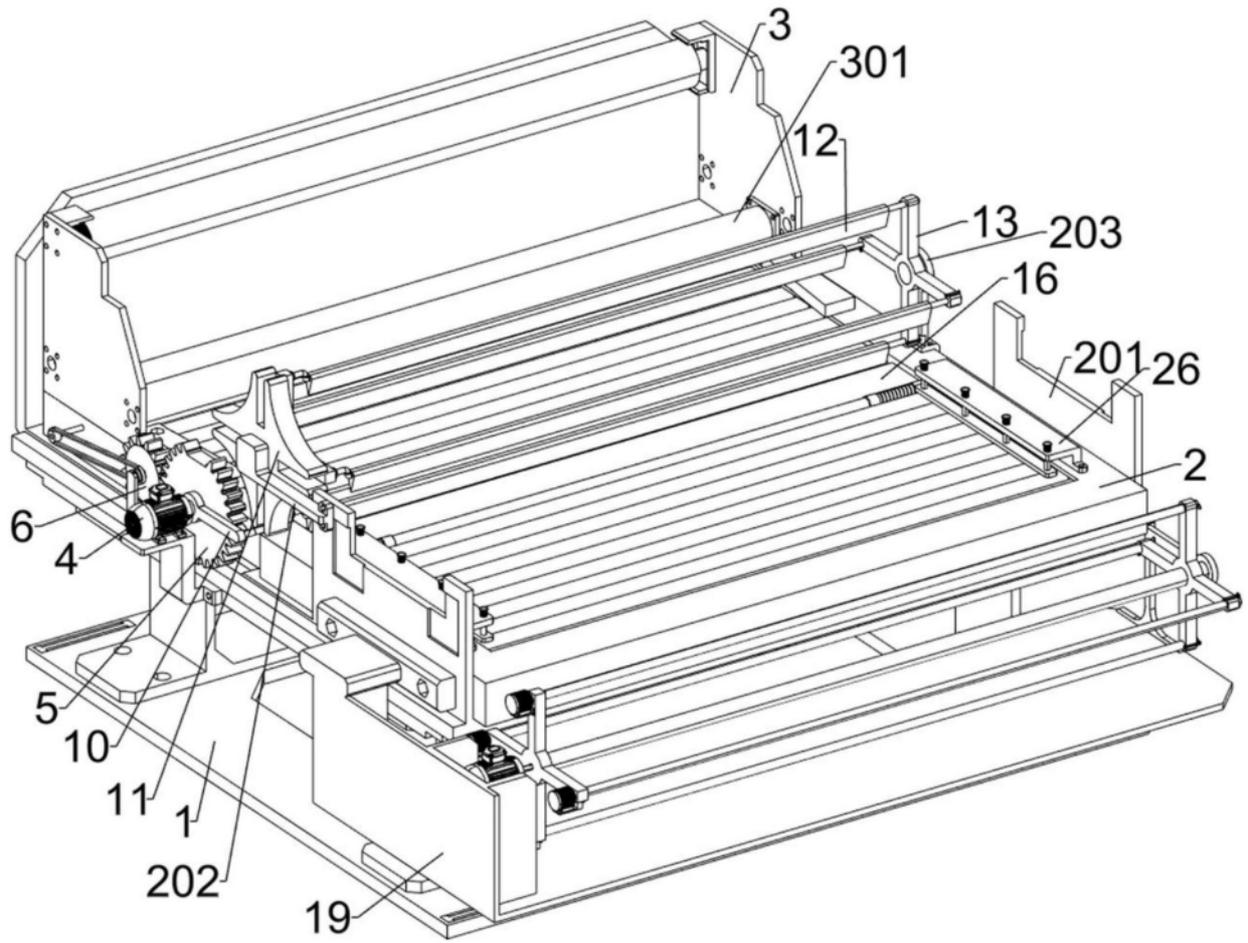


图1

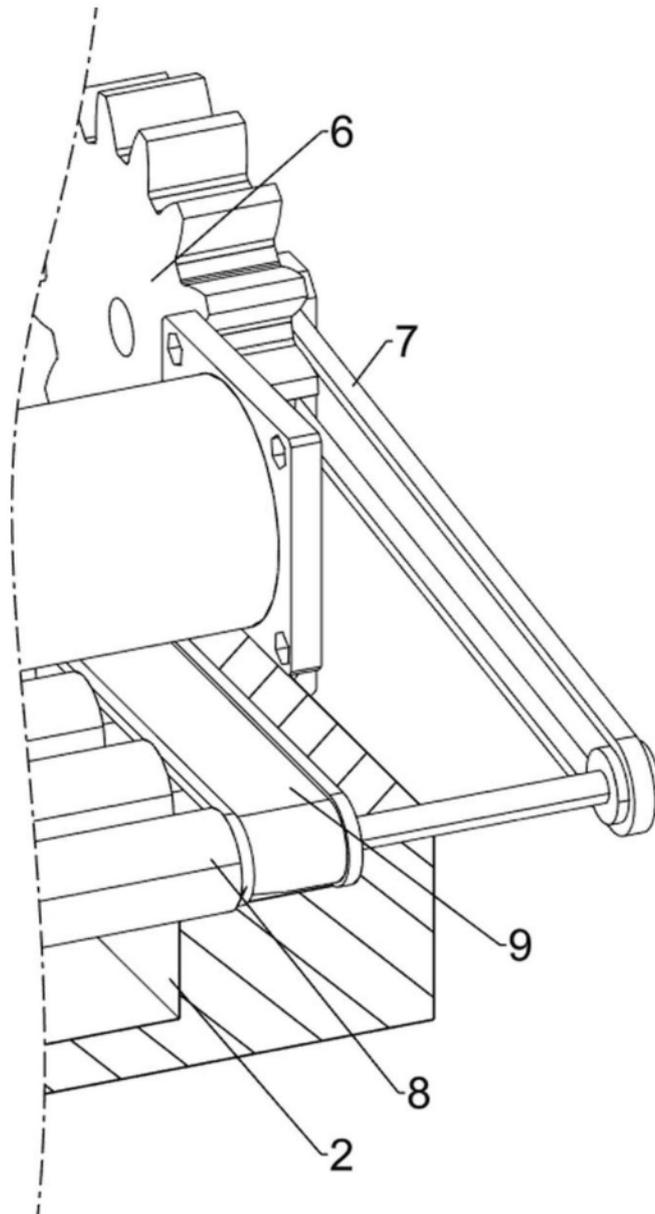


图2

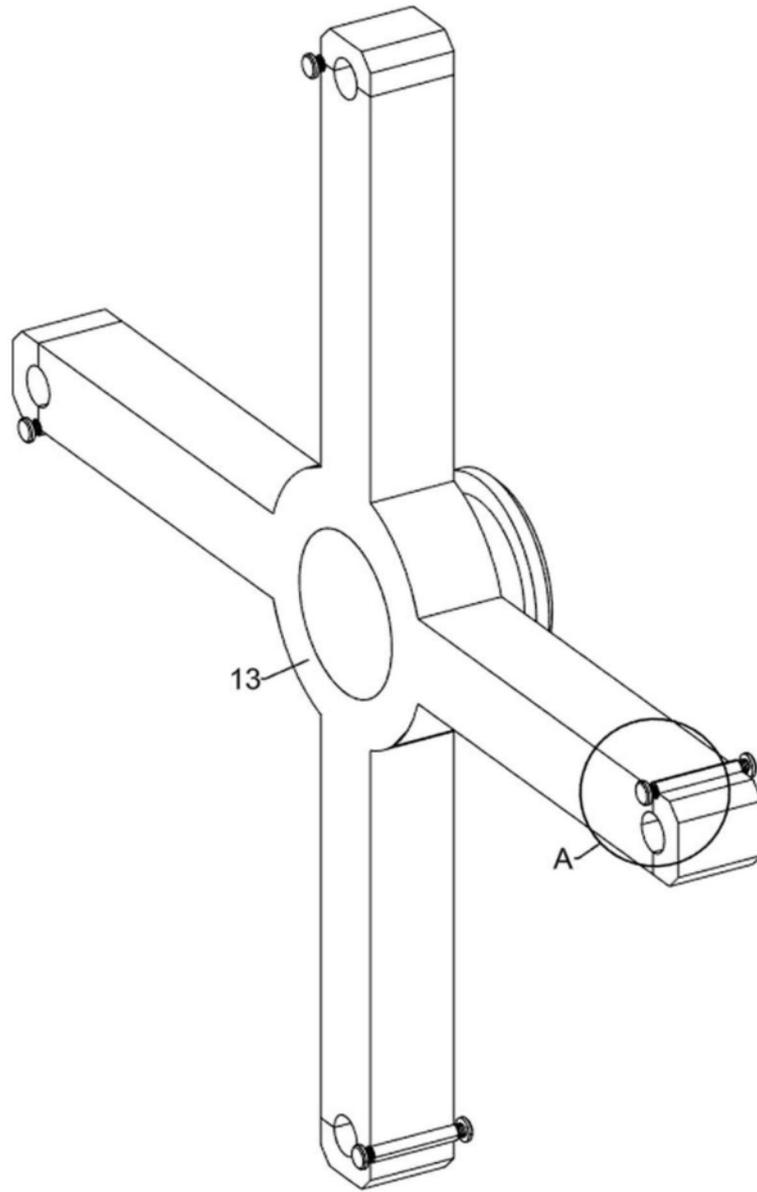


图3

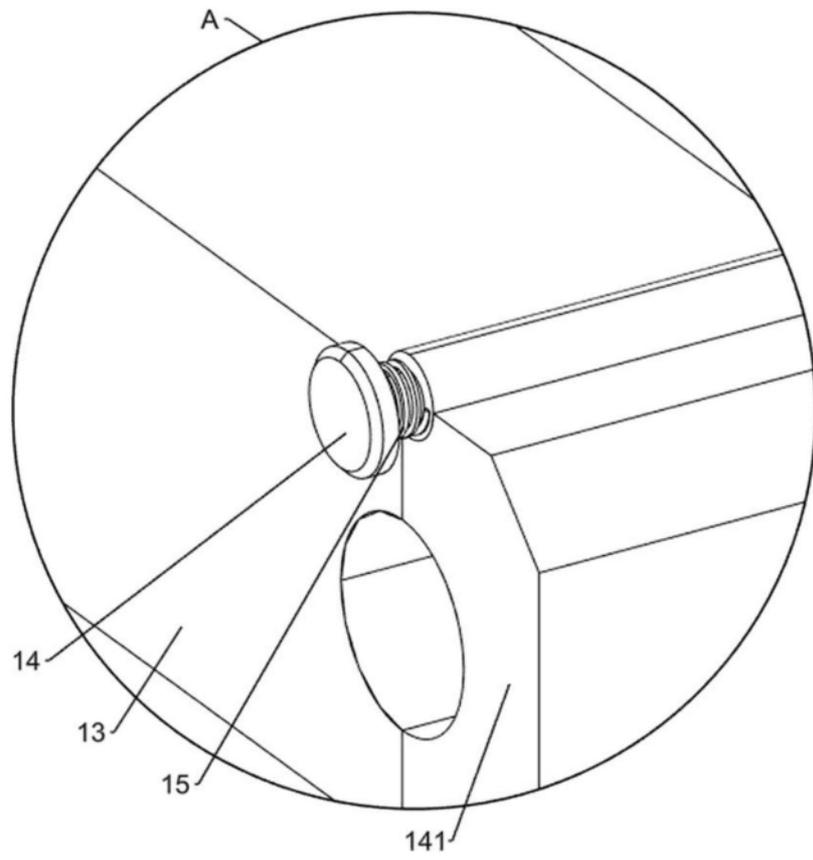


图4

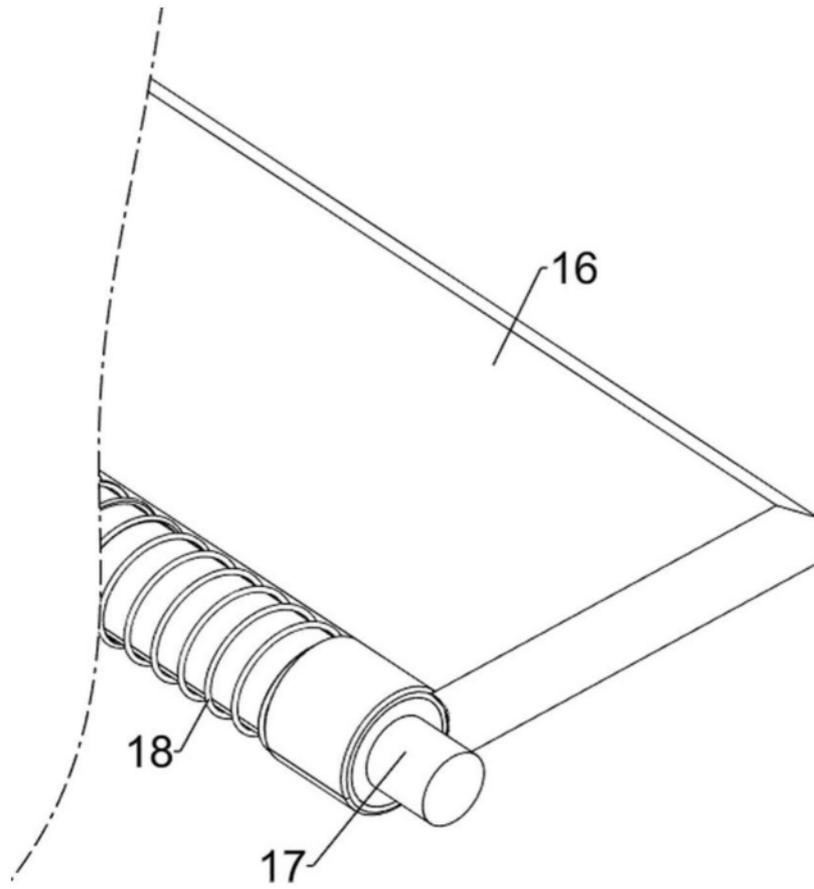


图5

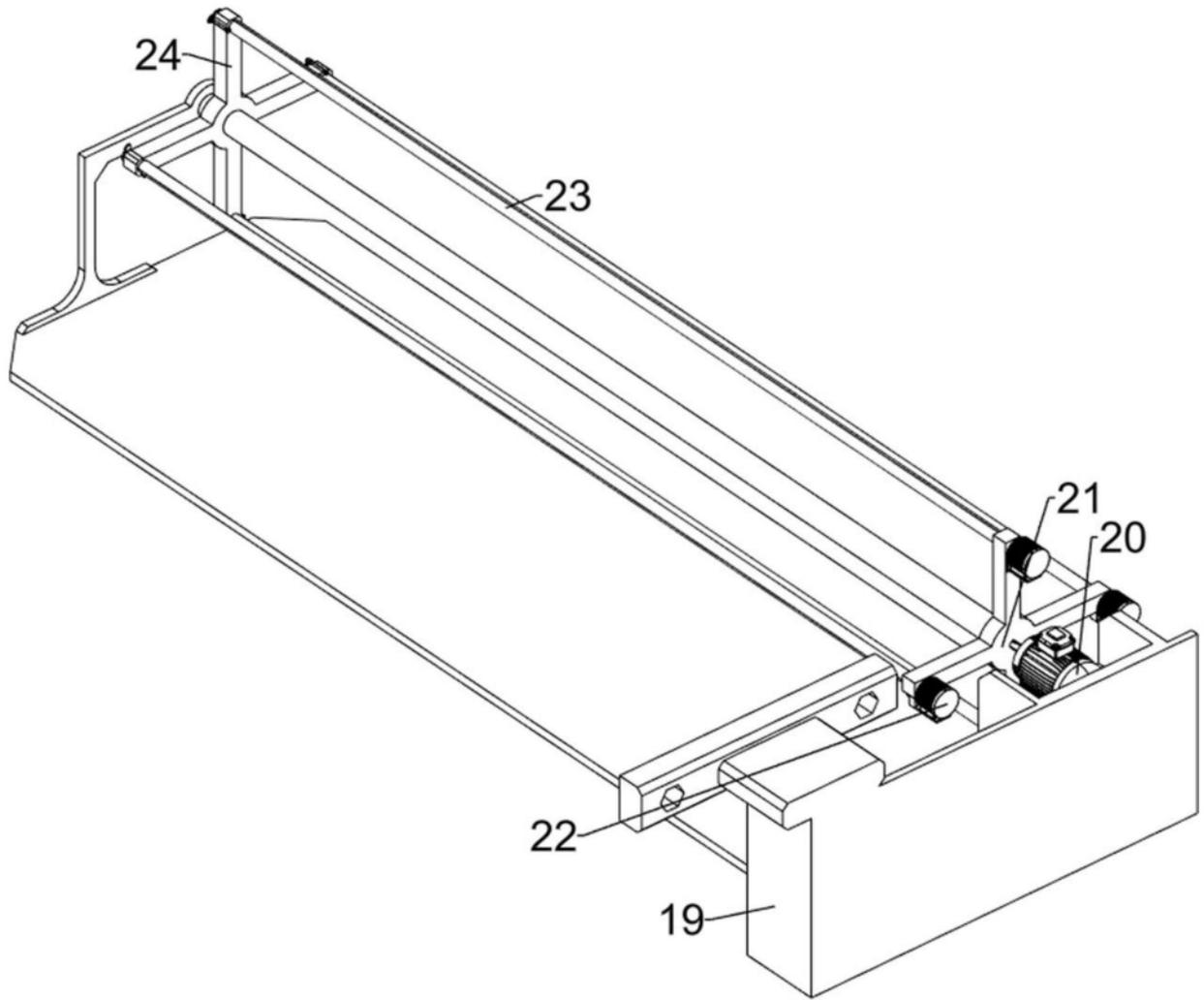


图6

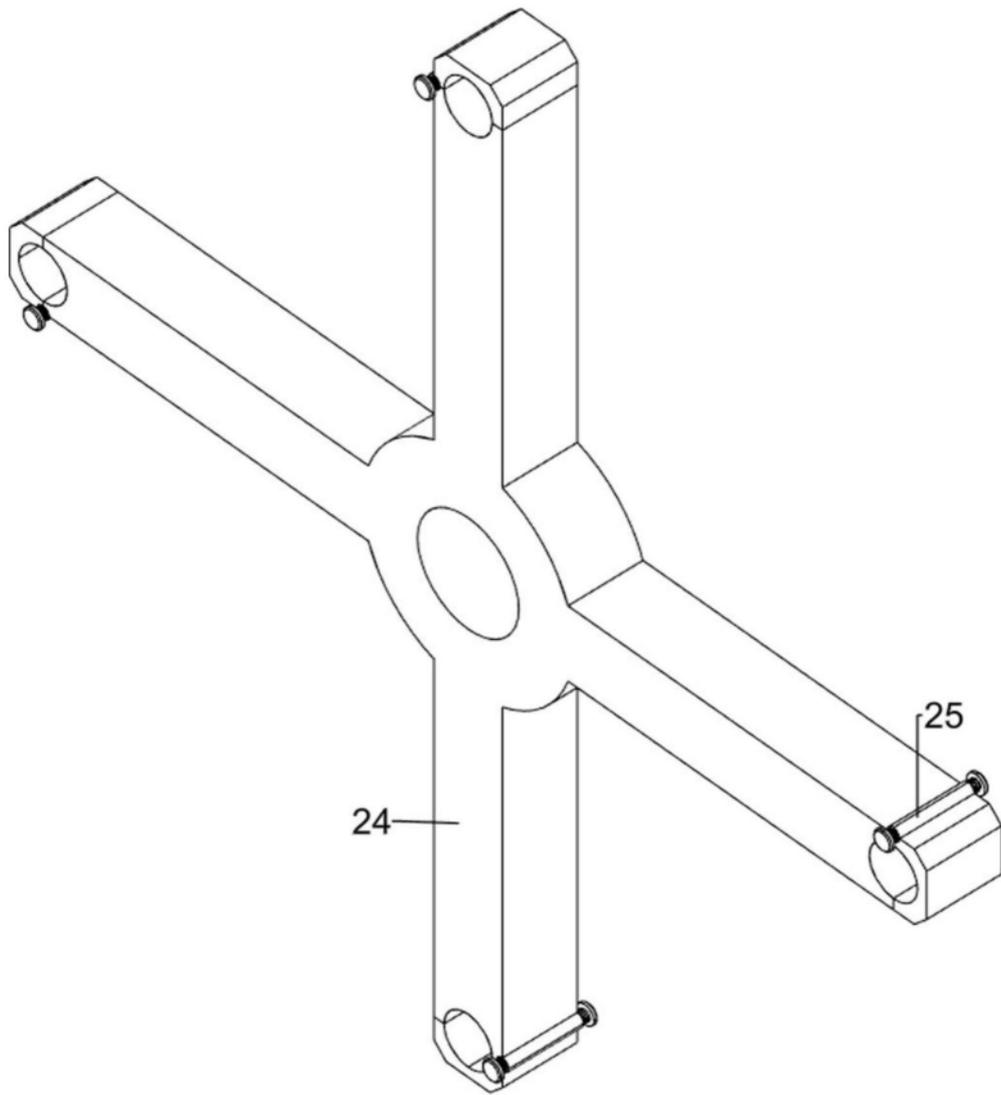


图7

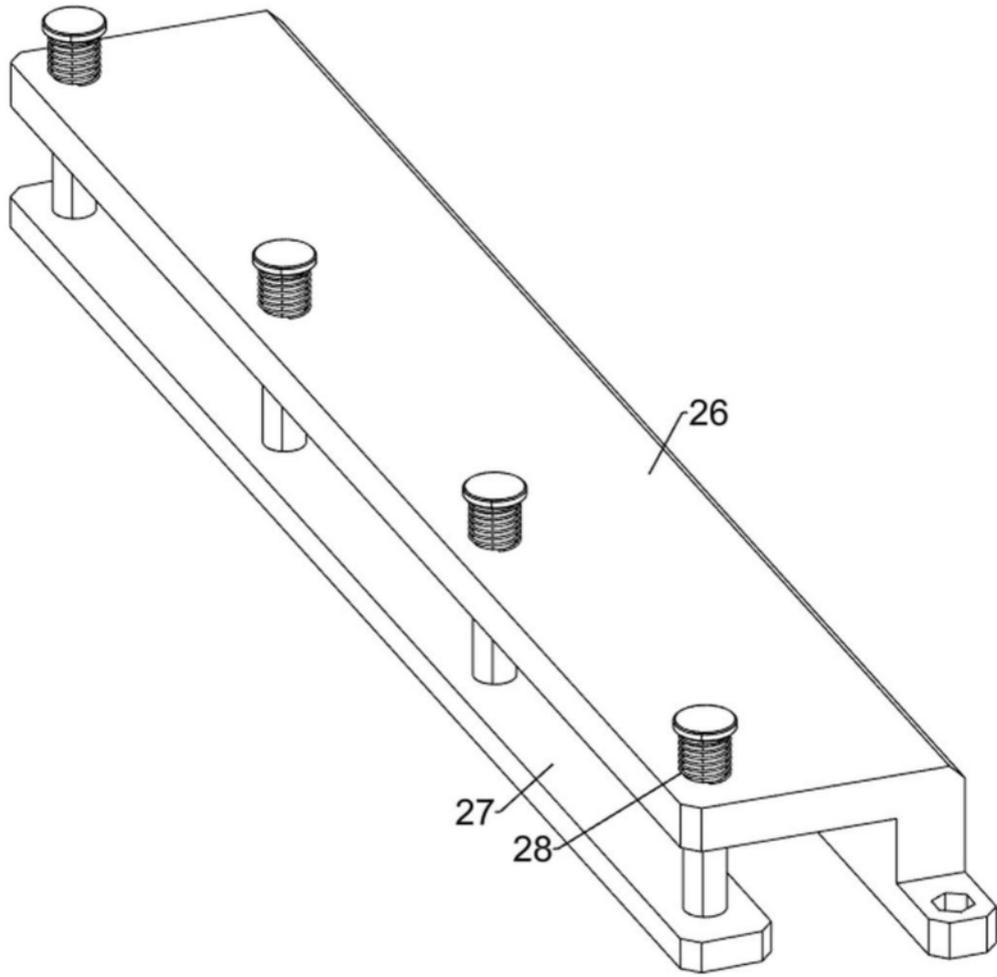


图8

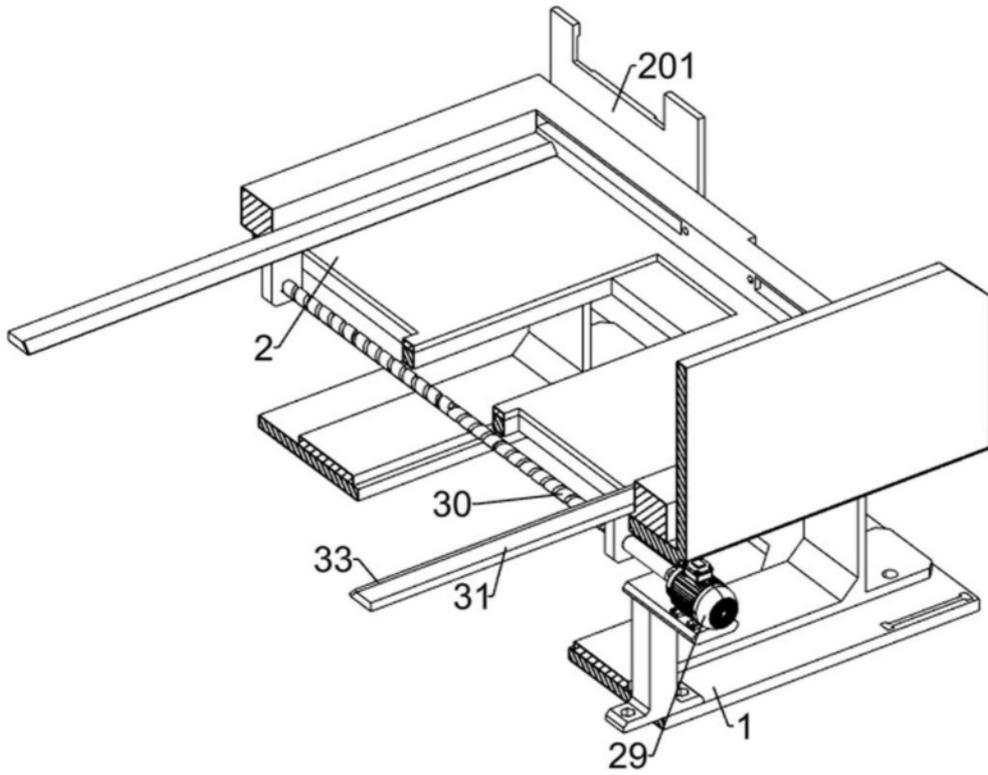


图9

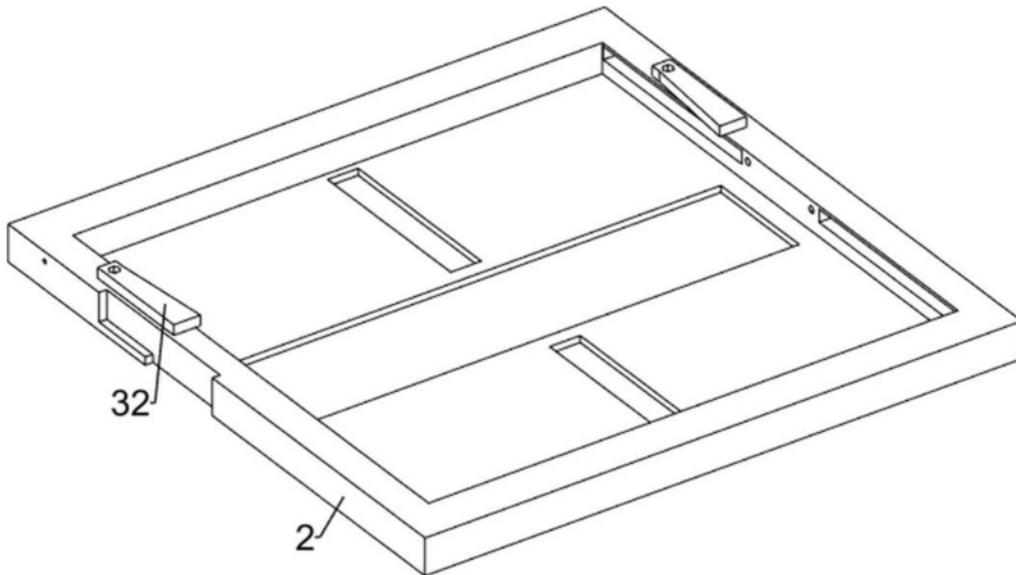


图10