



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112899414 A

(43) 申请公布日 2021.06.04

(21) 申请号 202110221386.9

(22) 申请日 2021.02.27

(71) 申请人 徐明

地址 510000 广东省广州市白云区均禾街  
清湖菜田街36号二楼

(72) 发明人 徐明

(51) Int. Cl.

C14B 5/04 (2006.01)

C14B 17/14 (2006.01)

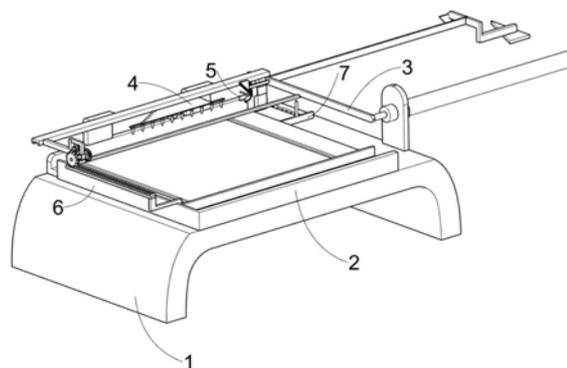
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

### (54) 发明名称

一种皮带加工用皮带成型装置

### (57) 摘要

本发明涉及皮带加工领域,尤其涉及一种皮带加工用皮带成型装置,包括有机台、放置台、推动切割机构、钻孔机构和挤压机构等;机台顶部设有放置台,推动切割机构设于放置台上,钻孔机构设于推动切割机构上,挤压机构设于推动切割机构上。通过推动切割机构,可以自动将整块的皮革切割成条状,通过钻孔机构,可以对皮革进行钻孔,通过挤压机构,可以对皮革一侧进行再次切割加工,便于工作人员后续对切割下来的皮革条进行进一步加工,实现了能够对皮带成型进行初步加工的目的。



1. 一种皮带加工用皮带成型装置,其特征是:包括有机台(1)、放置台(2)、推动切割机构(3)、钻孔机构(4)、挤压机构(5)和回位机构(6),机台(1)顶部设有放置台(2),推动切割机构(3)设于放置台(2)上,钻孔机构(4)设于推动切割机构(3)上,挤压机构(5)设于推动切割机构(3)上,回位机构(6)设于推动切割机构(3)上。

2. 按照权利要求1所述的一种皮带加工用皮带成型装置,其特征是:推动切割机构(3)包括有支撑板(31)、电动推杆(32)、第一连接条(33)、支撑块(34)、第一滑轨块(35)、连接滑块(36)、刀块(37)、转动板(38)和扭力弹簧(39),支撑板(31)固接于机台(1)一侧顶部,电动推杆(32)安装于支撑板(31)上,第一连接条(33)一侧固接于电动推杆(32)伸缩杆上,放置台(2)一侧顶部固接有一对支撑块(34),两支撑块(34)顶部共同固接有第一滑轨块(35),连接滑块(36)滑动式设于第一滑轨块(35)底部滑槽内,刀块(37)固接于连接滑块(36)底部,转动板(38)转动式设于刀块(37)一侧,刀块(37)与转动板(38)之间连接有扭力弹簧(39)。

3. 按照权利要求2所述的一种皮带加工用皮带成型装置,其特征是:钻孔机构(4)包括有第二滑轨块(41)、凸块(42)、第一弹簧(43)、第二连接条(44)、圆孔刀(45)、第三连接条(46)、楔形滑轨(47)、滑竿(48)和转筒(49),第二滑轨块(41)固接于放置台(2)一侧顶部,凸块(42)滑动式设于第二滑轨块(41)滑槽内,凸块(42)与第二滑轨块(41)滑槽内壁之间连接有第一弹簧(43),第二连接条(44)固接于凸块(42)底部,第二连接条(44)底部固接有若干圆孔刀(45),第三连接条(46)固接于第一连接条(33)一侧,楔形滑轨(47)固接于第三连接条(46)一侧,滑竿(48)一侧滑动式设于楔形滑轨(47)滑槽内,转筒(49)转动式设于滑竿(48)另一侧。

4. 按照权利要求3所述的一种皮带加工用皮带成型装置,其特征是:挤压机构(5)包括有第四连接条(51)、楔形块(52)、第三滑轨块(53)、连接板(54)、V行刀(55)和第二弹簧(56),第四连接条(51)固接于第一连接条(33)一侧,楔形块(52)固接于第四连接条(51)一侧,第三滑轨块(53)固接于第一滑轨块(35)一侧,连接板(54)滑动式设于第三滑轨块(53)滑槽内,V行刀(55)固接于连接板(54)下部,连接板(54)一侧与第三滑轨块(53)滑槽内壁之间连接有第二弹簧(56)。

5. 按照权利要求4所述的一种皮带加工用皮带成型装置,其特征是:回位机构(6)包括有第一滑板(61)、第一齿条(62)、第二齿条(63)、连接架(64)、第一转动轴(65)、第一齿轮(66)、第一锥齿轮(67)、第二转动轴(68)、超越离合器(69)、第二齿轮(610)和第二锥齿轮(611),第一滑板(61)滑动式设于放置台(2)顶部滑槽内,第一齿条(62)固接于第一连接条(33)一侧,第二齿条(63)固接于第一滑板(61)一侧,连接架(64)固接于第一滑轨块(35)一侧,第一转动轴(65)中部转动式设于连接架(64)上,第一齿轮(66)固接于第一转动轴(65)一端,第一齿轮(66)与第二齿条(63)啮合,第一锥齿轮(67)固接于第一转动轴(65)另一端,第二转动轴(68)一端转动式设于连接架(64)上,超越离合器(69)固接于第二转动轴(68)中部,第二齿轮(610)固接于超越离合器(69)上,第二齿轮(610)与第一齿条(62)啮合,第二锥齿轮(611)固接于第二转动轴(68)一端,第二锥齿轮(611)与第一锥齿轮(67)啮合。

6. 按照权利要求5所述的一种皮带加工用皮带成型装置,其特征是:还包括有残料清扫机构(7),残料清扫机构(7)设于机台(1)上,残料清扫机构(7)包括有第二滑板(71)、第三弹簧(72)和楔形架(73),第二滑板(71)滑动式设于机台(1)一侧顶部滑槽内,第二滑板(71)与机台(1)滑槽内壁之间连接有第三弹簧(72),楔形架(73)固接于第四连接条(51)一侧。

## 一种皮带加工用皮带成型装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及皮带加工领域,尤其涉及一种皮带加工用皮带成型装置。

### 背景技术

[0002] 皮带就是用皮革制的带子,特指腰带,当前流行的皮革腰带为渐宽渐长式样的,并且一头宽,一头窄,颜色多样化,皮带的另外一个用途就是用在手表行业,可以加工成皮带的皮革很多种,其主要材料为:鳄鱼皮、牛皮、PU革、PVC革和再生革,其中头层牛皮为市场最高档的皮革。

[0003] 现有的皮带加工技术一般都是靠人工手动制作,由于步骤繁多导致速度慢、效率低,因此对于皮带加工过程中一些简单切割步骤,工作人员可以选择使用机械设备代替,以达到相同效果的同时还能够提高工作的效率。

### 发明内容

[0004] 基于此,有必要针对上述问题,提供一种可以自动将整块的皮革切割成条状、可以对皮革进行钻孔、可以对皮革一侧进行再次切割加工、可以连续对整块的皮革进行切割加工、可以自动清理残留边角料的皮带加工用皮带成型装置。

[0005] 技术方案:一种皮带加工用皮带成型装置,包括有机台、放置台、推动切割机构、钻孔机构、挤压机构和回位机构,机台顶部设有放置台,推动切割机构设于放置台上,钻孔机构设于推动切割机构上,挤压机构设于推动切割机构上,回位机构设于推动切割机构上。

[0006] 在其中一个实施例中,推动切割机构包括有支撑板、电动推杆、第一连接条、支撑块、第一滑轨块、连接滑块、刀块、转动板和扭力弹簧,支撑板固接于机台一侧顶部,电动推杆安装于支撑板上,第一连接条一侧固接于电动推杆伸缩杆上,放置台一侧顶部固接有一对支撑块,两支撑块顶部共同固接有第一滑轨块,连接滑块滑动式设于第一滑轨块底部滑槽内,刀块固接于连接滑块底部,转动板转动式设于刀块一侧,刀块与转动板之间连接有扭力弹簧。

[0007] 在其中一个实施例中,钻孔机构包括有第二滑轨块、凸块、第一弹簧、第二连接条、圆孔刀、第三连接条、楔形滑轨、滑竿和转筒,第二滑轨块固接于放置台一侧顶部,凸块滑动式设于第二滑轨块滑槽内,凸块与第二滑轨块滑槽内壁之间连接有第一弹簧,第二连接条固接于凸块底部,第二连接条底部固接有若干圆孔刀,第三连接条固接于第一连接条一侧,楔形滑轨固接于第三连接条一侧,滑竿一侧滑动式设于楔形滑轨滑槽内,转筒转动式设于滑竿另一侧。

[0008] 在其中一个实施例中,挤压机构包括有第四连接条、楔形块、第三滑轨块、连接板、V行刀和第二弹簧,第四连接条固接于第一连接条一侧,楔形块固接于第四连接条一侧,第三滑轨块固接于第一滑轨块一侧,连接板滑动式设于第三滑轨块滑槽内,V行刀固接于连接板下部,连接板一侧与第三滑轨块滑槽内壁之间连接有第二弹簧。

[0009] 在其中一个实施例中,回位机构包括有第一滑板、第一齿条、第二齿条、连接架、第

一转动轴、第一齿轮、第一锥齿轮、第二转动轴、超越离合器、第二齿轮和第二锥齿轮，第一滑板滑动式设于放置台顶部滑槽内，第一齿条固接于第一连接条一侧，第二齿条固接于第一滑板一侧，连接架固接于第一滑轨块一侧，第一转动轴中部转动式设于连接架上，第一齿轮固接于第一转动轴一端，第一齿轮与第二齿条啮合，第一锥齿轮固接于第一转动轴另一端，第二转动轴一端转动式设于连接架上，超越离合器固接于第二转动轴中部，第二齿轮固接于超越离合器上，第二齿轮与第一齿条啮合，第二锥齿轮固接于第二转动轴一端，第二锥齿轮与第一锥齿轮啮合。

[0010] 在其中一个实施例中，还包括有残料清扫机构，残料清扫机构设于机台上，残料清扫机构包括有第二滑板、第三弹簧和楔形架，第二滑板滑动式设于机台一侧顶部滑槽内，第二滑板与机台滑槽内壁之间连接有第三弹簧，楔形架固接于第四连接条一侧。

[0011] 本发明具有如下优点：

[0012] 通过推动切割机构，可以自动将整块的皮革切割成条状，通过钻孔机构，可以对皮革进行钻孔，通过挤压机构，可以对皮革一侧进行再次切割加工，便于工作人员后续对切割下来的皮革条进行进一步加工，实现了能够对皮带成型进行初步加工的目的。

[0013] 通过回位机构，可以使该装置连续对整块的皮革进行切割加工，为工作人员连续对整块的皮革进行切割加工提供了便利。

[0014] 通过残料清扫机构，可以自动清理上一次切割残留的边角料，防止边角料会影响该装置运作，省去了工作人员对皮革进行完切割加工后还需手动清理残留边角料的麻烦。

## 附图说明

[0015] 图1为本发明的立体结构示意图。

[0016] 图2为本发明推动切割机构的部分立体结构示意图。

[0017] 图3为本发明A的放大结构示意图。

[0018] 图4为本发明钻孔机构的立体结构示意图。

[0019] 图5为本发明的部分立体结构示意图。

[0020] 图6为本发明B的放大结构示意图。

[0021] 图7为本发明回位机构的立体结构示意图。

[0022] 图8为本发明残料清扫机构的立体结构示意图。

[0023] 附图标记说明：1\_机台，2\_放置台，3\_推动切割机构，31\_支撑板，32\_电动推杆，33\_第一连接条，34\_支撑块，35\_第一滑轨块，36\_连接滑块，37\_刀块，38\_转动板，39\_扭力弹簧，4\_钻孔机构，41\_第二滑轨块，42\_凸块，43\_第一弹簧，44\_第二连接条，45\_圆孔刀，46\_第三连接条，47\_楔形滑轨，48\_滑竿，49\_转筒，5\_挤压机构，51\_第四连接条，52\_楔形块，53\_第三滑轨块，54\_连接板，55\_V行刀，56\_第二弹簧，6\_回位机构，61\_第一滑板，62\_第一齿条，63\_第二齿条，64\_连接架，65\_第一转动轴，66\_第一齿轮，67\_第一锥齿轮，68\_第二转动轴，69\_超越离合器，610\_第二齿轮，611\_第二锥齿轮，7\_残料清扫机构，71\_第二滑板，72\_第三弹簧，73\_楔形架。

## 具体实施方式

[0024] 本发明中使用到的标准零件均可以从市场上购买，异形件根据说明书的和附图的

记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接、粘贴等常规手段,在此不再详述。

#### [0025] 实施例1

[0026] 一种皮带加工用皮带成型装置,如图1-8所示,包括有机台1、放置台2、推动切割机构3、钻孔机构4、挤压机构5和回位机构6,机台1顶部设有放置台2,放置台2用于放置皮革,推动切割机构3设于放置台2上,推动切割机构3用于将整块的皮革切割成条状,钻孔机构4设于推动切割机构3上,钻孔机构4用于对皮革进行钻孔,挤压机构5设于推动切割机构3上,挤压机构5用于对皮革一侧进行再次切割加工,回位机构6设于推动切割机构3上,回位机构6用于使该装置能够连续对整块的皮革进行切割加工。

[0027] 推动切割机构3包括有支撑板31、电动推杆32、第一连接条33、支撑块34、第一滑轨块35、连接滑块36、刀块37、转动板38和扭力弹簧39,支撑板31固接于远离连接架64的机台1一侧顶部,支撑板31用于支撑电动推杆32,电动推杆32安装于支撑板31上,电动推杆32用于带动第一连接条33及其上装置往复移动,远离连接滑块36的第一连接条33一侧固接于电动推杆32伸缩杆上,远离第一滑板61的放置台2一侧顶部固接有一对支撑块34,支撑块34用于支撑第一滑轨块35,两支支撑块34顶部共同固接有第一滑轨块35,连接滑块36滑动式设于第一滑轨块35底部滑槽内,连接滑块36用于带动刀块37及其上装置移动,刀块37固接于连接滑块36底部,刀块37用于将整块的皮革切割成条状,转动板38转动式设于靠近第四连接条51的刀块37一侧,转动板38用于推动被切割下来的皮革条朝远离连接架64的方向移动,刀块37与转动板38之间连接有扭力弹簧39,扭力弹簧39用于带动转动板38复位。

[0028] 钻孔机构4包括有第二滑轨块41、凸块42、第一弹簧43、第二连接条44、圆孔刀45、第三连接条46、楔形滑轨47、滑竿48和转筒49,第二滑轨块41固接于远离第一滑板61的放置台2一侧顶部,第二滑轨块41用于支撑凸块42及其上装置,凸块42滑动式设于第二滑轨块41滑槽内,凸块42用于挤动转筒49及滑竿48沿着楔形滑轨47的滑槽向上移动,凸块42与第二滑轨块41滑槽内壁之间连接有第一弹簧43,第一弹簧43用于带动凸块42及其上装置复位,第二连接条44固接于凸块42底部,第二连接条44底部固接有若干圆孔刀45,圆孔刀45用于对皮革进行钻孔,第三连接条46固接于远离支撑板31的第一连接条33一侧,楔形滑轨47固接于远离第一连接条33的第三连接条46一侧,滑竿48一侧滑动式设于楔形滑轨47滑槽内,转筒49转动式设于远离楔形滑轨47的滑竿48一侧,转筒49用于挤动凸块42及其上装置向下移动。

[0029] 挤压机构5包括有第四连接条51、楔形块52、第三滑轨块53、连接板54、V行刀55和第二弹簧56,第四连接条51固接于远离支撑板31的第一连接条33一侧,楔形块52固接于远离第一连接条33的第四连接条51一侧,楔形块52用于挤动连接板54和V行刀55向下移动,第三滑轨块53固接于靠近第四连接条51的第一滑轨块35一侧,连接板54滑动式设于第三滑轨块53滑槽内,V行刀55固接于连接板54下部,V行刀55用于对皮革一侧进行再次切割加工,连接板54一侧与第三滑轨块53滑槽内壁之间连接有第二弹簧56,第二弹簧56用于带动连接板54和V行刀55复位。

[0030] 回位机构6包括有第一滑板61、第一齿条62、第二齿条63、连接架64、第一转动轴65、第一齿轮66、第一锥齿轮67、第二转动轴68、超越离合器69、第二齿轮610和第二锥齿轮611,第一滑板61滑动式设于放置台2顶部滑槽内,第一滑板61用于带动放置台2上剩余的皮

革靠近第一滑轨块35的方向移动,第一齿条62固接于第一连接条33一侧,第一齿条62用于带动第二齿轮610转动,第二齿条63固接于远离支撑板31的第一滑板61一侧,连接架64固接于远离第四连接条51的第一滑轨块35一侧,第一转动轴65中部转动式设于连接架64上,第一转动轴65用于带动第一齿轮66正转,第一齿轮66固接于第一转动轴65一端,第一齿轮66用于带动第二齿条63和第一滑板61朝靠近第一滑轨块35的方向移动,第一齿轮66与第二齿条63啮合,第一锥齿轮67固接于远离第一齿轮66的第一转动轴65一端,第一锥齿轮67用于带动第一转动轴65正转,第二转动轴68一端转动式设于连接架64上,超越离合器69固接于第二转动轴68中部,超越离合器69用于带动第二转动轴68及第二锥齿轮611反转,第二齿轮610固接于超越离合器69上,第二齿轮610与第一齿条62啮合,第二锥齿轮611固接于第二转动轴68一端,第二锥齿轮611用于带动第一锥齿轮67正转,第二锥齿轮611与第一锥齿轮67啮合。

[0031] 将一整块皮革置于放置台2顶部,手动控制电动推杆32启动,电动推杆32会推动第一连接条33及其上装置先朝靠近连接架64的方向移动,第一齿条62移动时会带动第二齿轮610正转,由于超越离合器69只会传递反转的力,所以第二转动轴68及第二锥齿轮611不会转动,随后第一齿条62会与第二齿轮610分离,当刀块37随着连接滑块36移动时,刀块37会与皮革接触并对其进行切割,当刀块37移至转动板38与皮革接触时,皮革会挤动转动板38朝外摆动至与刀块37处于同一直线,当第三连接条46及其上装置移至使得转筒49与凸块42接触时,转筒49会挤动凸块42及其上装置向下移动,进而使得圆孔刀45可以对皮革进行钻孔,当转筒49与凸块42分离后,凸块42及其上装置随之会在第一弹簧43的作用下复位,随后当楔形块52随着第四连接条51移至与连接板54接触时,楔形块52会挤动连接板54和V行刀55向下移动,使得V行刀55可以对皮革一侧进行再次切割加工,此时刀块37也恰好切割完皮革,并使得转动板38与皮革分离,转动板38随之会在扭力弹簧39的作用下复位,然后电动推杆32会带动第一连接条33及其上装置反向移动复位,楔形块52复位时会与连接板54分离,连接板54和V行刀55随之会在第二弹簧56的作用下复位,而连接滑块36及其上装置复位时,转动板38会推动被切割下来的皮革条朝远离连接架64的方向移动,为工作人员后续对切割下来的皮革条进行进一步加工提供了便利,当第三连接条46及其上装置复位至使得转筒49与凸块42再次接触时,凸块42会挤动转筒49及滑竿48沿着楔形滑轨47的滑槽向上移动,当转筒49与凸块42再次分离后,转筒49与凸块42随之会在重力的作用下复位,随后当第一齿条62复位至与第二齿轮610接触时,第一齿条62会带动第二齿轮610反转,并通过超越离合器69带动第二转动轴68及第二锥齿轮611反转,第二锥齿轮611反转会带动第一锥齿轮67正转并通过第一转动轴65带动第一齿轮66正转,第一齿轮66正转会带动第二齿条63和第一滑板61朝靠近第一滑轨块35的方向移动,而第一滑板61移动时会带动放置台2上剩余的皮革靠近第一滑轨块35的方向移动,然后电动推杆32会再次推动第一连接条33及其上装置先朝靠近连接架64的方向移动重复上述操作,使得该装置可以连续对剩余的皮革进行切割加工。

[0032] 当该皮革切割完,需要更换下一块皮革时,先手动控制电动推杆32关闭,再手动使第一滑板61和第二齿条63复位,然后将下一块皮革置于放置台2顶部即可。

[0033] 实施例2

[0034] 在实施例1的基础之上,如图8所示,还包括有残料清扫机构7,残料清扫机构7设于

机台1上,残料清扫机构7用于清理切割残留的边角料,防止边角料会影响该装置运作,残料清扫机构7包括有第二滑板71、第三弹簧72和楔形架73,第二滑板71滑动式设于远离连接架64的机台1一侧顶部滑槽内,第二滑板71用于清理切割残留的边角料,第二滑板71与机台1滑槽内壁之间连接有第三弹簧72,第三弹簧72用于带动第二滑板71复位,楔形架73固接于远离第一连接条33的第四连接条51一侧,楔形架73用于挤动第二滑板71朝远离支撑板31的方向移动。

[0035] 当楔形架73随着第四连接条51移动至与第二滑板71接触时,楔形架73会挤动第二滑板71朝远离支撑板31的方向移动,在该装置一侧第二滑板71对应的位置放置一个收纳篮,第二滑板71移动时会使上一次切割残留的边角料落入收纳篮,进而省去了工作人员对皮革进行完切割加工后还需手动清理残留边角料的麻烦,当楔形架73随着第四连接条51复位至与第二滑板71分离时,第二滑板71随之在第三弹簧72的需要下复位。

[0036] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和进步都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

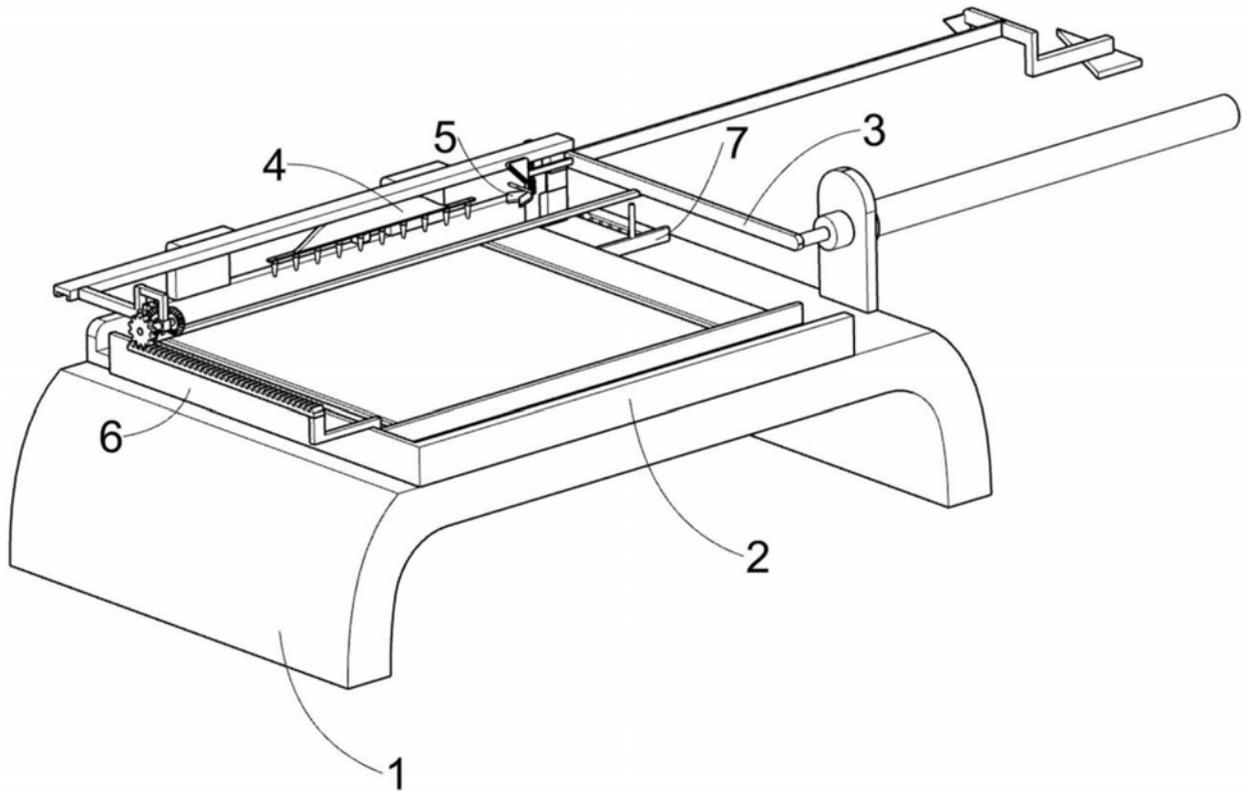


图1

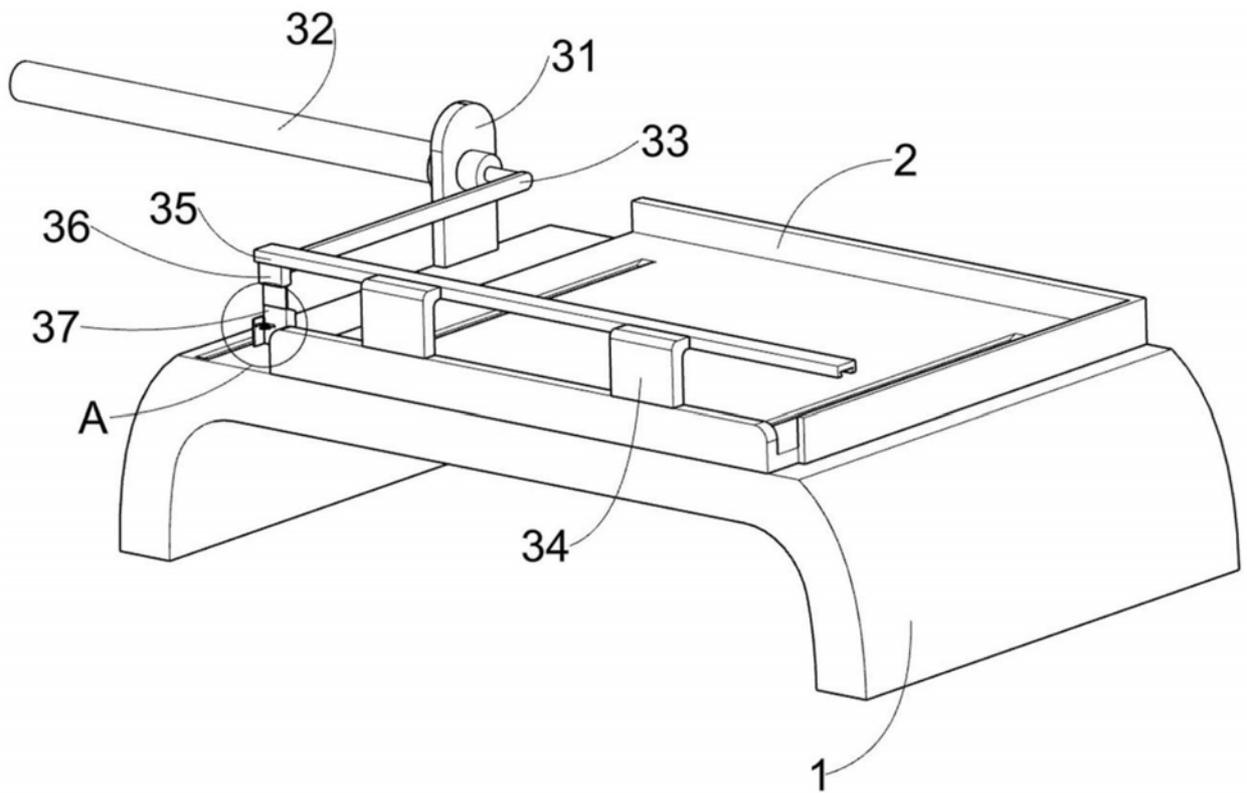


图2

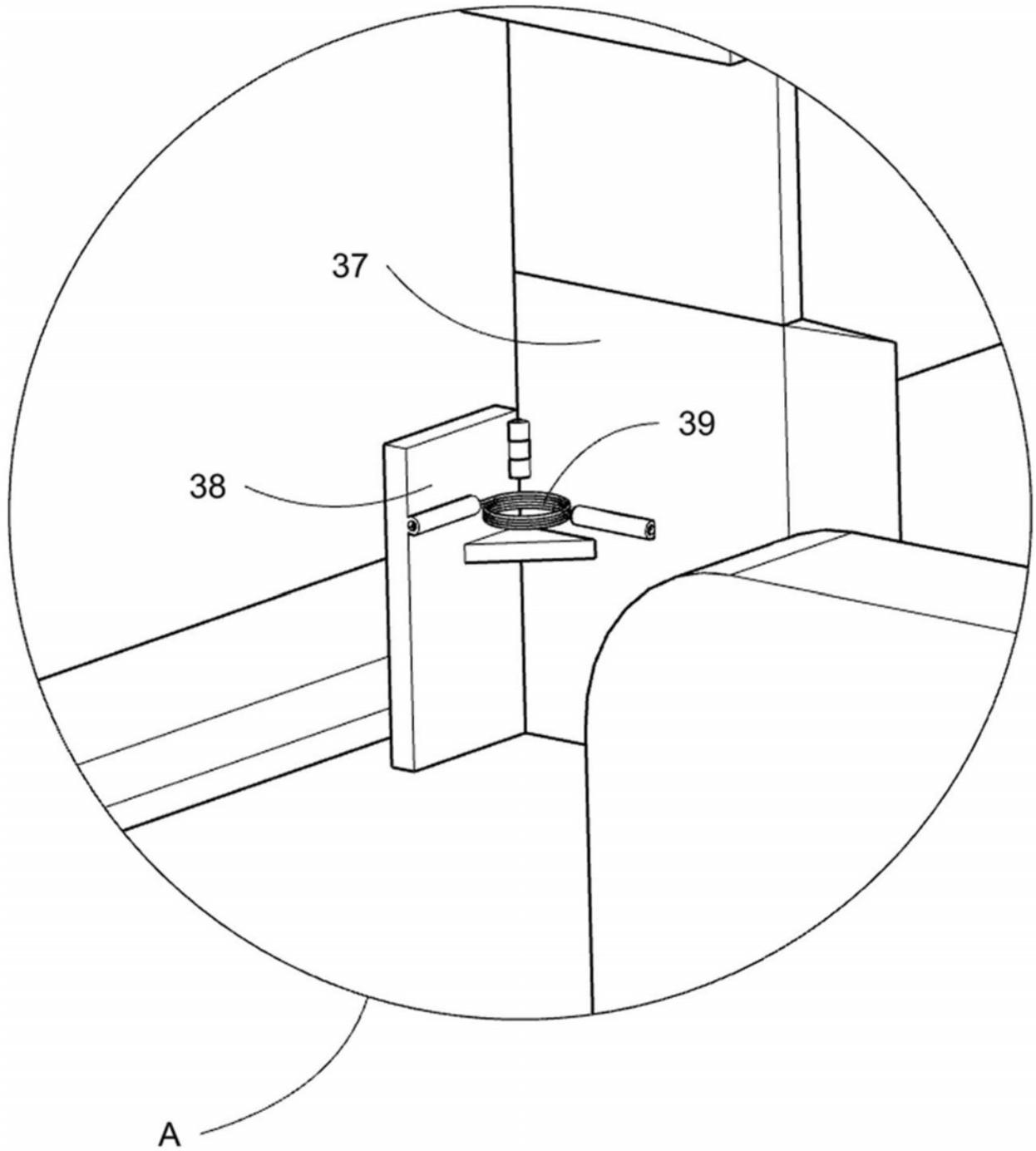


图3

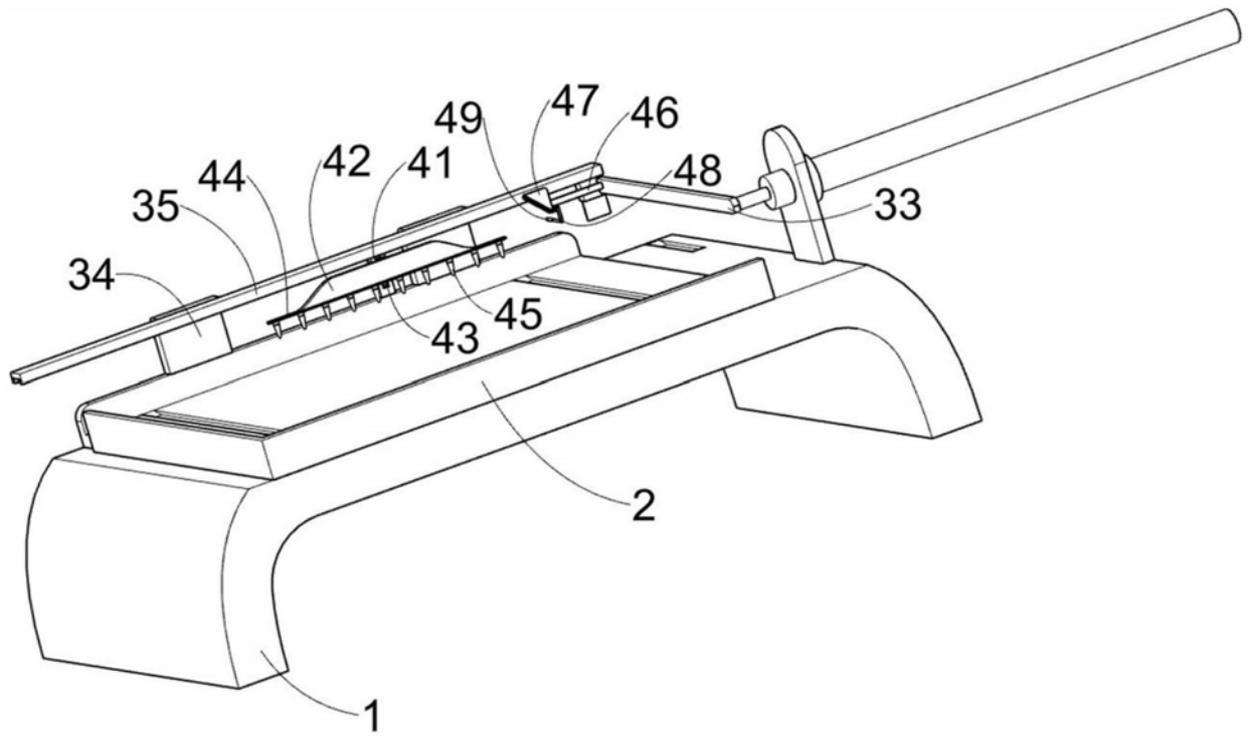


图4

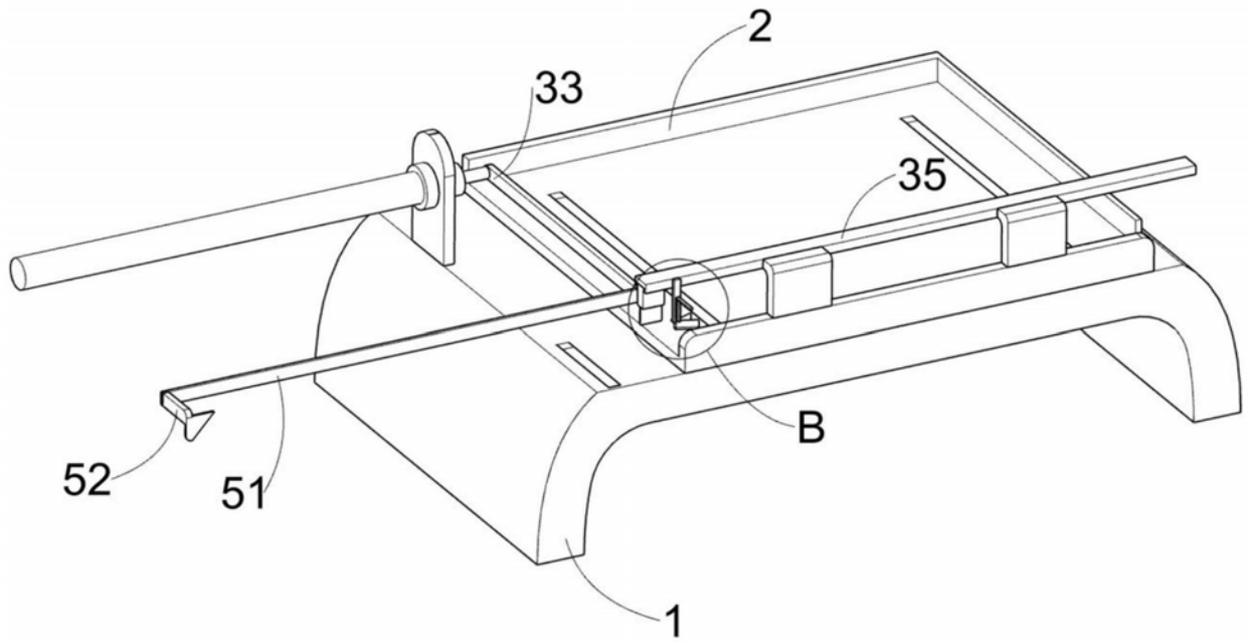


图5

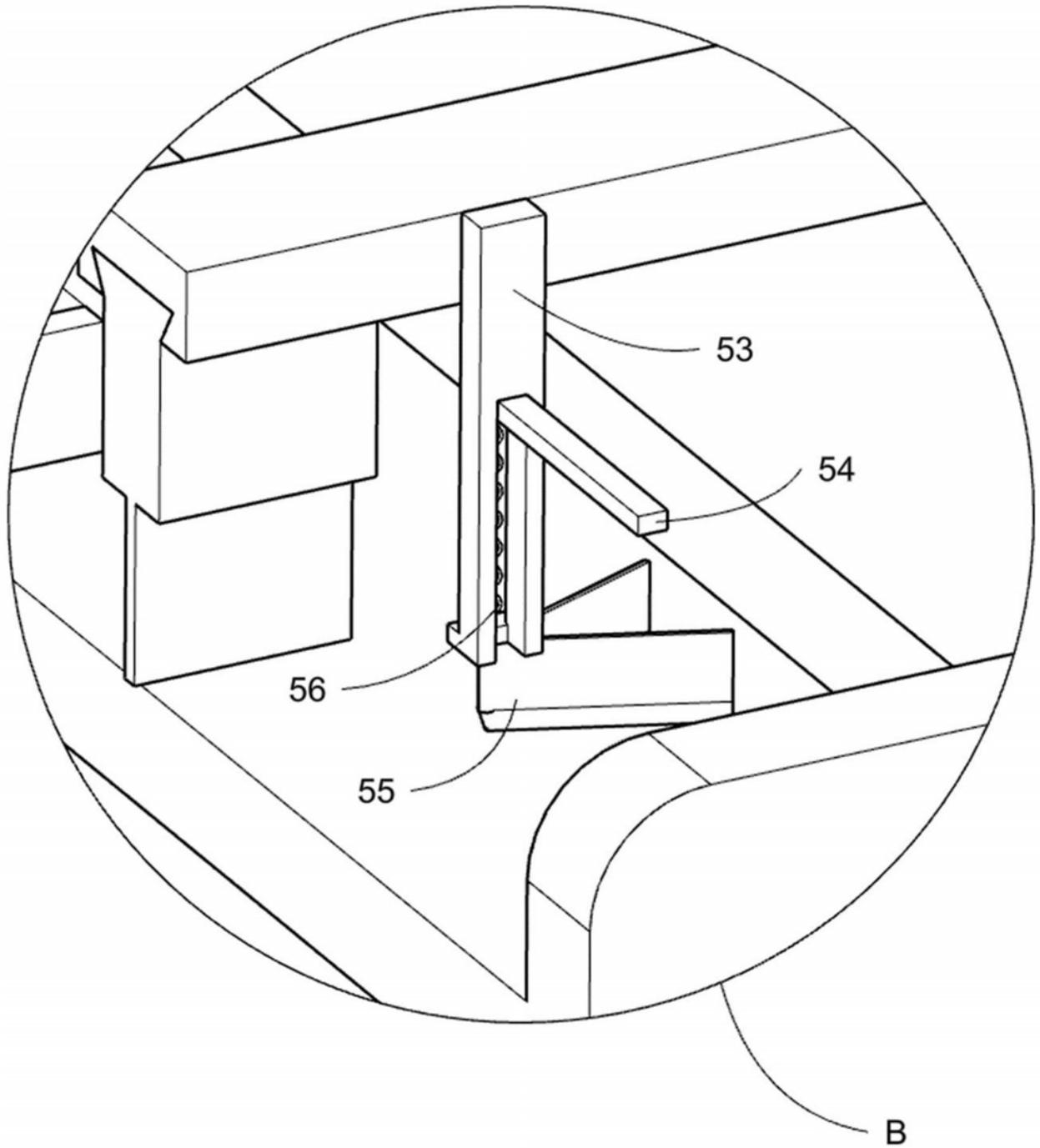


图6

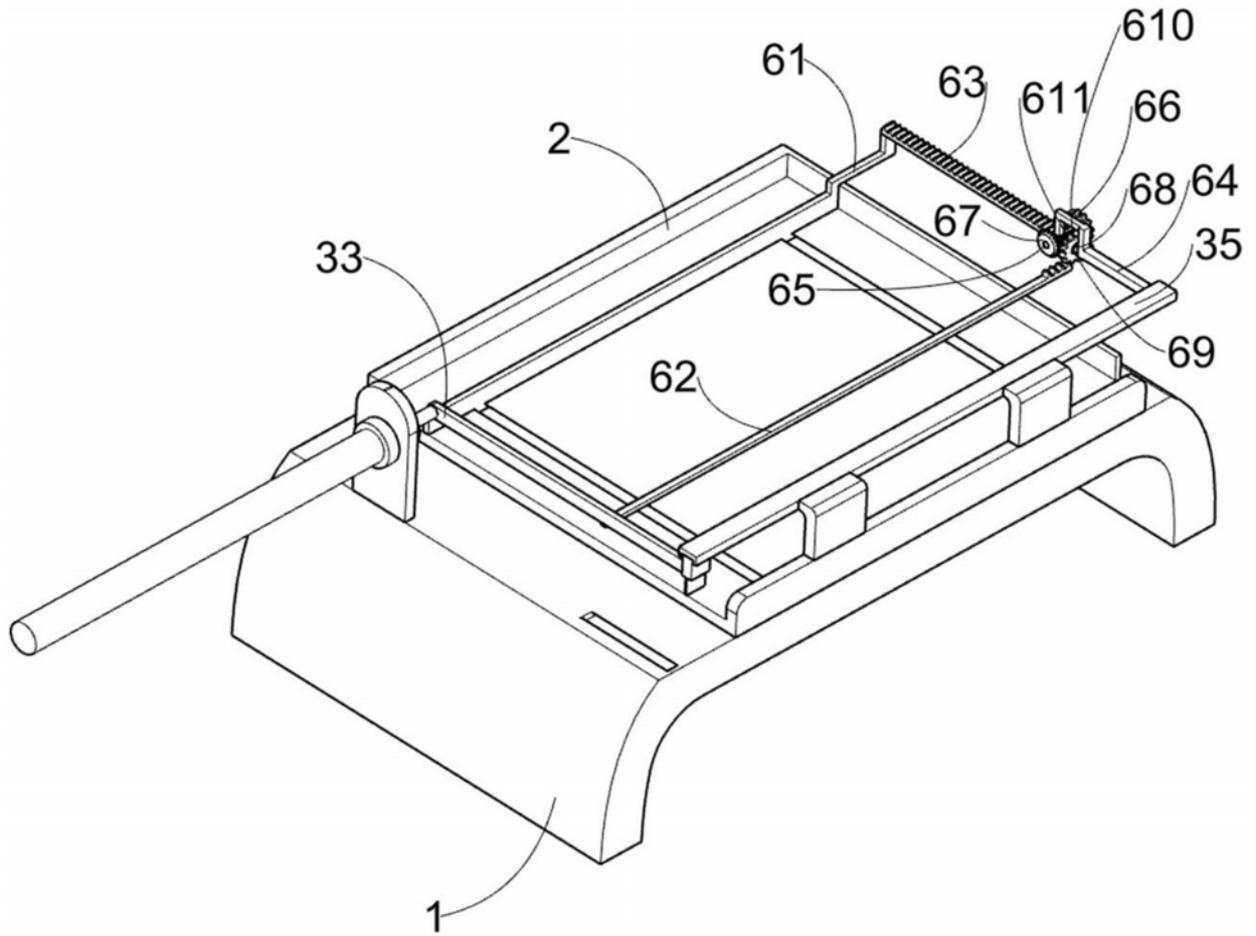


图7

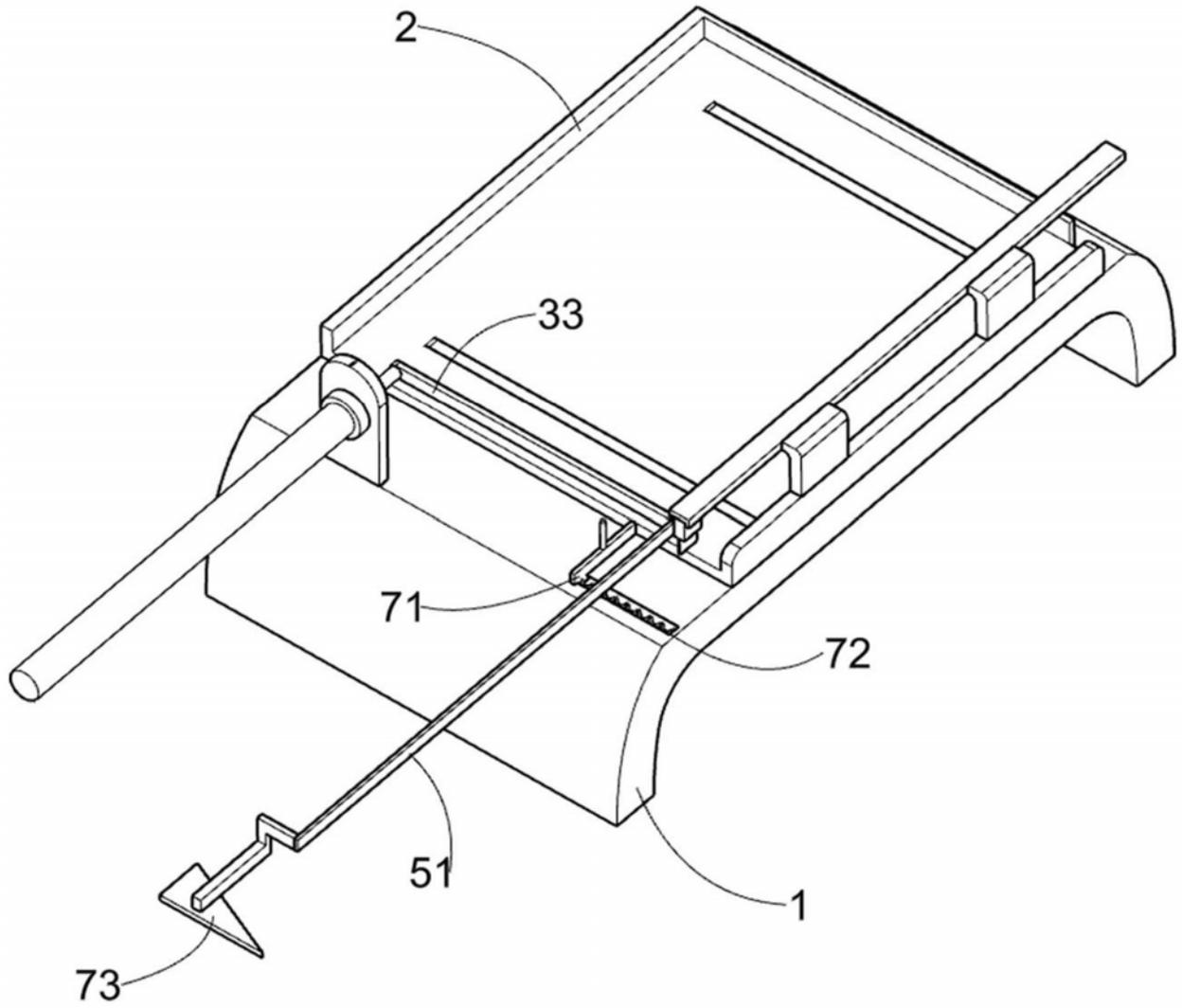


图8