(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220945521 U
(45)授权公告日 2024.05.14

(21)申请号 202322760634.4

(22)申请日 2023.10.16

(73)专利权人 无锡友塑新材料科技有限公司
地址 214187 江苏省无锡市惠山区洛社镇花苑村

(72)发明人 张春飞

(74)专利代理机构 南京禾易知识产权代理有限公司 32320
专利代理师 宋萍

(51)Int.Cl.
B26D 1/09(2006.01)
B26D 7/01(2006.01)
B26D 7/26(2006.01)

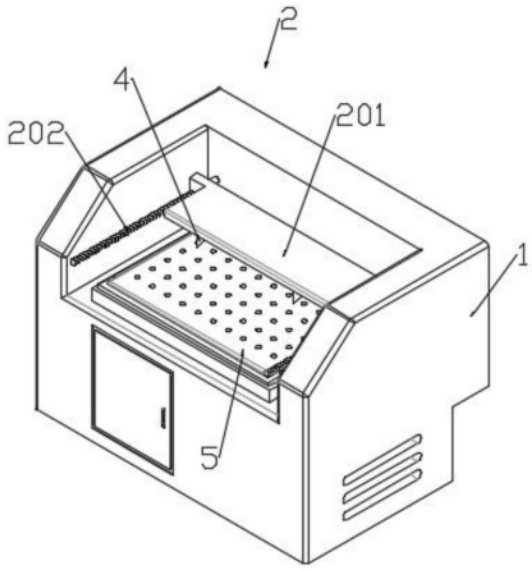
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种夹层玻璃EVA胶片制备的裁剪结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种夹层玻璃EVA胶片制备的裁剪结构,具体涉及夹层玻璃加工领域,包括切边机机体、推移机构和切割刀,所述切边机机体上设置有推移机构,所述推移机构上安装有切割刀,切割刀的刃边开设在两侧,切边机机体内放置有夹层玻璃,切割刀在推移机构的驱动下沿着夹层玻璃的侧边做直线运动以对夹层玻璃侧边多出的胶片进行切除,所述切割刀内埋设有电阻丝,电阻丝、外部控制器和外部电源电性连接,电阻丝用于在切割刀切割胶片的过程中发热,以熨平夹层玻璃侧边被切除的胶片边缘,切割刀对夹层玻璃的侧边多出的胶片进行划动切割,并在切割的同步过程中,电阻丝发热,在热压合作用下,将所切割后的胶片熨平,提高裁切胶片的质量。



CN 220945521 U

1.一种夹层玻璃EVA胶片制备的裁剪结构,其特征在于:包括切边机机体(1)、推移机构(2)和切割刀(4),所述切边机机体(1)上设置有推移机构(2),所述推移机构(2)上安装有切割刀(4),切割刀(4)的刃边开设在两侧,切边机机体(1)内放置有夹层玻璃,切割刀(4)在推移机构(2)的驱动下沿着夹层玻璃的侧边做直线运动以对夹层玻璃侧边多出的胶片进行切除,所述切割刀(4)内埋设有电阻丝,电阻丝、外部控制器和外部电源电性连接,电阻丝用于在切割刀(4)切割胶片的过程中发热,以熨平夹层玻璃侧边被切除的胶片边缘。

2.根据权利要求1所述的一种夹层玻璃EVA胶片制备的裁剪结构,其特征在于:所述推移机构(2)包括顶板(201)和丝杆(202),所述推移机构(2)内安装有电机一,电机一的输出轴上固定连接有丝杆(202),所述丝杆(202)和顶板(201)滑动连接,顶板(201)上安装有切割刀(4)。

3.根据权利要求1所述的一种夹层玻璃EVA胶片制备的裁剪结构,其特征在于:所述推移机构(2)包括气缸座和伸缩杆,气缸座内设置有驱动模块,驱动模块和外部控制器电性连接,伸缩杆和气缸座滑动连接,切割刀(4)安装于伸缩杆上,气缸座固定连接于切边机机体(1)上,驱动模块用于在外部控制器的控制下通过控制伸缩杆移动以带动切割刀(4)做直线移动。

4.根据权利要求1所述的一种夹层玻璃EVA胶片制备的裁剪结构,其特征在于:所述切边机机体(1)上设置有真空吸盘(5),所述真空吸盘(5)和外部控制器电性连接。

5.根据权利要求2所述的一种夹层玻璃EVA胶片制备的裁剪结构,其特征在于:所述切割刀(4)通过承载组件(3)连接于顶板(201)上,所述承载组件(3)包括肩板(301)和连板(302),所述连板(302)固定连接于顶板(201)上,肩板(301)的两侧均滑动连接有连板(302),所述连板(302)的末端上固定连接有切割刀(4),肩板(301)上设置有用于调节两个切割刀(4)间距的滑动调节组件(8)。

6.根据权利要求5所述的一种夹层玻璃EVA胶片制备的裁剪结构,其特征在于:所述滑动调节组件(8)包括电机三(801),所述电机三(801)安装于肩板(301)上,电机三(801)的输出轴上固定连接有转盘(802),所述转盘(802)和连板(302)之间设置有用于推拉连板(302)的连杆(803),所述连杆(803)的两端分别和对应的连板(302)与对应的转盘(802)转动连接,转盘(802)和两个连杆(803)的连接点位于转盘(802)直径的两端。

7.根据权利要求2所述的一种夹层玻璃EVA胶片制备的裁剪结构,其特征在于:所述切割刀(4)通过承载组件(3)连接于顶板(201)上,所述承载组件(3)包括肩板(301)和连板(302),所述连板(302)固定连接于顶板(201)上,肩板(301)的两侧均转动连接有连板(302),所述连板(302)的末端上转动连接有切割刀(4),肩板(301)上设置有用于调节两个切割刀(4)间距的摆动调节组件(6)。

8.根据权利要求7所述的一种夹层玻璃EVA胶片制备的裁剪结构,其特征在于:所述摆动调节组件(6)包括电机二(601),所述电机二(601)安装于肩板(301)上,电机二(601)的输出轴和螺纹柱(602)固定连接,所述螺纹柱(602)上螺纹连接有螺套(603),螺套(603)和连板(302)之间设置有用于推拉连板(302)的从动杆(604),所述从动杆(604)的两端分别和对应的连板(302)与对应的螺套(603)转动连接,所述连板(302)通过转轴(605)和切割刀(4)转动连接,转轴(605)、连板(302)以及切割刀(4)的接触面上设置有转动摩擦阻尼。

9.根据权利要求5-8任一所述的一种夹层玻璃EVA胶片制备的裁剪结构,其特征在于:

所述肩板(301)上设置有支撑组件(7),所述支撑组件(7)包括支撑杆(701)和滚轮(702),所述支撑杆(701)和肩板(301)竖直滑动连接,支撑杆(701)的末端转动连接有滚轮(702)。

10.根据权利要求9所述的一种夹层玻璃EVA胶片制备的裁剪结构,其特征在于,所述支撑杆(701)和肩板(301)之间通过螺栓紧固件进行固定。

一种夹层玻璃EVA胶片制备的裁剪结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹层玻璃加工领域,更具体地说,本实用涉及一种夹层玻璃EVA胶片制备的裁剪结构。

背景技术

[0002] 常见的在夹层玻璃之间贴上薄制的EVA胶片时,要么先对EVA胶皮按照玻璃的尺寸大小进行裁切,再将EVA胶片贴于两片玻璃之间;要么先选取一片较大的EVA胶片,直接将两片玻璃粘接在胶片的两侧,之后将多余的胶片边缘切除。

[0003] 在上述的第二种方式中,经常采取切割刀,利用从上至下的直插式切除方式,切去玻璃四周多余的胶片,但是这种切除方式在切除凝固的胶边时,会造成胶边的侧面产生拉丝毛刺,事后还需要对边缘进行额外的打磨处理,拉低了生产效率。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型的实施例提供一种夹层玻璃EVA胶片制备的裁剪结构,本实用新型所要解决的技术问题是:采用从上至下的直插式切除方式在切除凝固的胶边时,因为切割是大面积短时间,会造成胶边的侧面产生拉丝毛刺。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种夹层玻璃EVA胶片制备的裁剪结构,包括切边机机体、推移机构和切割刀,所述切边机机体上设置有推移机构,所述推移机构上安装有切割刀,切割刀的刃边开设在两侧,切边机机体内放置有夹层玻璃,切割刀在推移机构的驱动下沿着夹层玻璃的侧边做直线运动以对夹层玻璃侧边多出的胶片进行切除,所述切割刀内埋设有电阻丝,电阻丝、外部控制器和外部电源电性连接,电阻丝用于在切割刀切割胶片的过程中发热,以熨平夹层玻璃侧边被切除的胶片边缘。

[0006] 在一个优选地实施方式中,所述推移机构包括顶板和丝杆,所述推移机构内安装有电机一,电机一的输出轴上固定连接有丝杆,所述丝杆和顶板滑动连接,顶板上安装有切割刀。

[0007] 在一个优选地实施方式中,所述推移机构包括气缸座和伸缩杆,气缸座内设置有驱动模块,驱动模块和外部控制器电性连接,伸缩杆和气缸座滑动连接,切割刀安装于伸缩杆上,气缸座固定连接于切边机机体上,驱动模块用于在外部控制器的控制下通过控制伸缩杆移动以带动切割刀做直线移动。

[0008] 在一个优选地实施方式中,所述切边机机体上设置有真空吸盘,所述真空吸盘和外部控制器电性连接。

[0009] 在一个优选地实施方式中,所述切割刀通过承载组件连接于顶板上,所述承载组件包括肩板和连板,所述连板固定连接于顶板上,肩板的两侧均滑动连接有连板,所述连板的末端上固定连接有切割刀,肩板上设置有用于调节两个切割刀间距的滑动调节组件。

[0010] 在一个优选地实施方式中,所述滑动调节组件包括电机三,所述电机三安装于肩板上,电机三的输出轴上固定连接有转盘,所述转盘和连板之间设置有用于推拉连板的连

杆,所述连杆的两端分别和对应的连板与对应的转盘转动连接,转盘和两个连杆的连接点位于转盘直径的两端。

[0011] 在一个优选地实施方式中,所述切割刀通过承载组件连接于顶板上,所述承载组件包括肩板和连板,所述连板固定连接于顶板上,肩板的两侧均转动连接有连板,所述连板的末端上转动连接有切割刀,肩板上设置有用于调节两个切割刀间距的摆动调节组件。

[0012] 在一个优选地实施方式中,所述摆动调节组件包括电机二,所述电机二安装于肩板上,电机二的输出轴和螺纹柱固定连接,所述螺纹柱上螺纹连接有螺套,螺套和连板之间设置有用于推拉连板的从动杆,所述从动杆的两端分别和对应的连板与对应的螺套转动连接,所述连板通过转轴和切割刀转动连接,转轴、连板以及切割刀的接触面上设置有转动摩擦阻尼。

[0013] 在一个优选地实施方式中,所述肩板上设置有支撑组件,所述支撑组件包括支撑杆和滚轮,所述支撑杆和肩板竖直滑动连接,支撑杆的末端转动连接有滚轮。

[0014] 在一个优选地实施方式中,所述支撑杆和肩板之间通过螺栓紧固件进行固定。

[0015] 本实用新型的技术效果和优点:

[0016] 本设计通过外部控制器控制电机一正反转,在螺纹作用下带动顶板从切边机机体一侧运动向另一侧,在这个过程中,切割刀对夹层玻璃的侧边多出的胶片进行小面积长时间的划动切割,并在切割的同步过程中,电阻丝发热,在热压合作用下,将所切割后的胶片熨平,提高裁切胶片的质量。

附图说明

[0017] 附图用来提供对本实用新型技术方案的进一步理解,构成本实用新型的一部分,本实用新型的实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。

[0018] 图1为本实用新型中一种夹层玻璃EVA胶片制备的裁剪结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型中切割刀的结构图。

[0020] 图3为本实用新型待切割的胶片和夹层玻璃结构图。

[0021] 图4为本实用新型中滑动调节组件的结构图。

[0022] 图5为本实用新型中摆动调节组件的结构图。

[0023] 附图标记为:1.切边机机体;2、推移机构;201、顶板;202、丝杆;3、承载组件;301、肩板;302、连板;4、切割刀;5、真空吸盘;6、摆动调节组件;601、电机二;602、螺纹柱;603、螺套;604、从动杆;605、转轴;7、支撑组件;701、支撑杆;702、滚轮;8、滑动调节组件;801、电机三;802、转盘;803、连杆。

具体实施方式

[0024] 现在将参考附图更全面地描述示例实施方式。然而,示例实施方式能够以多种形式实施,且不应被理解为限于在此阐述的范例;相反,提供这些示例实施方式使得本公开的描述将更加全面和完整,并将示例实施方式的构思全面地传达给本领域的技术人员。附图仅为本公开的示意性图解,并非一定是按比例绘制。图中相同的附图标记表示相同或类似的部分,因而将省略对它们的重复描述。

[0025] 此外,所描述的特征、结构或特性可以以任何合适的方式结合在一个或更多示例

实施方式中。在下面的描述中,提供许多具体细节从而给出对本公开的示例实施方式的充分理解。然而,本领域技术人员将意识到,可以实践本公开的技术方案而省略所述特定细节中的一个或更多,或者可以采用其他的方法、组元、步骤等。在其他情况下,不详细示出或描述公知结构、方法、实现或者操作以避免喧宾夺主而使得本公开的各方面变得模糊。

[0026] 实施例1

[0027] 本实用新型提供了如图1—图5所示的一种夹层玻璃EVA胶片制备的裁剪结构,包括切边机机体1,切边机机体1内设置有推移机构2和真空吸盘5。

[0028] 推移机构2包括顶板201、丝杆202,切边机机体1内安装有电机一,电机一的输出轴和丝杆202固定连接,丝杆202和顶板201螺纹传动连接,顶板201和切边机机体1滑动连接,电机一和外部控制器电性连接。

[0029] 真空吸盘5和外部控制器电性连接,用于利用负压,将夹层玻璃吸附固定。

[0030] 顶板201上通过承载组件3连接有用于裁切胶片的切割刀4。

[0031] 切割刀4的内部埋设有电阻丝,电阻丝通过外部控制器和外部电源电性连接。

[0032] 优选的,切割刀4包括相邻的刃边a和刃边b,刃边a和刃边b均可以用于对夹层玻璃侧边的胶片进行切除。

[0033] 外部控制器控制电机一正反转,在螺纹作用下带动顶板201从切边机机体1一侧运动向另一侧,在这个过程中,切割刀4对夹层玻璃的侧边多出的胶片进行划动切割,并在切割的同步过程中,电阻丝发热,在热压合作用下,将所切割后的胶片熨平,提高裁切胶片的质量。

[0034] 可以知道的是,在同一个顶板201下可以安装多组承载组件3和切割刀4,以提高切边的效率。

[0035] 实施例2

[0036] 在实施例1的基础上,承载组件3包括肩板301、连板302,肩板301的两侧均滑动连接有对应的连板302。

[0037] 肩板301上安装有电机三801,电机三801的输出轴上固定连接有转盘802,转盘802和连板302之间通过连杆803转动连接,具体的,连杆803和转盘802的连接点位于转盘802直径的两端,电机三801和外部控制器电性连接。连板302上固定连接有切割刀4。

[0038] 外部控制器通过控制电机三801的正转或反转,推拉连杆803,以驱动两个连板302或靠近或远离,实现控制两个连板302之间距离的目的,具备调节间距能力的连板302能够带动切割刀4对不同大小的夹层玻璃上的胶片进行切割。

[0039] 实施例3

[0040] 在实施例1的基础上,承载组件3包括肩板301和连板302,肩板301的两端均转动连接有对应的连板302。

[0041] 肩板301上安装有电机二601,电机二601的输出轴上固定连接有螺纹柱602,螺纹柱602上螺纹连接有螺套603,从动杆604分别和对应的螺套603和连板302转动连接,电机二601和外部控制器电性连接。连板302的末端通过转轴605转动连接有切割刀4。转轴605分别和连板302与切割刀4之间的接触面上设置转动摩擦阻尼。

[0042] 外部控制器通过控制电机二601正转或反转,驱动螺套603上下移动,从而拉动连板302做摆动,使得两个连板302或靠近或远离。在摆动的过程中,改变两个切割刀4之间的

水平间距,转轴605能够使得切割刀4始终位于下垂状态。每当调节两个连板302之后,需要人工手动转动切割刀4,使得切割刀4紧靠夹层玻璃的两侧,在撤去人力后,切割刀4保持静止不动。

[0043] 优选的,连板302的末端还可以利用螺纹紧固件的形式和切割刀4转动连接,具体的,二者之间贯穿有螺丝,螺丝与螺母配合使用,在螺纹的锁紧作用下,能够在调节完毕切割刀4的位置后固定,提高切割刀4的在切割过程中的稳定性。

[0044] 实施例4

[0045] 在实施例2和实施例3的基础上,设置有支撑组件7,支撑组件7包括支撑杆701和滚轮702,支撑杆701和肩板301滑动连接,滚轮702转动连接于支撑杆701上,滚轮702作为支撑点,能够提高承载组件3在夹层玻璃表面移动的流畅性。

[0046] 最后: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,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。

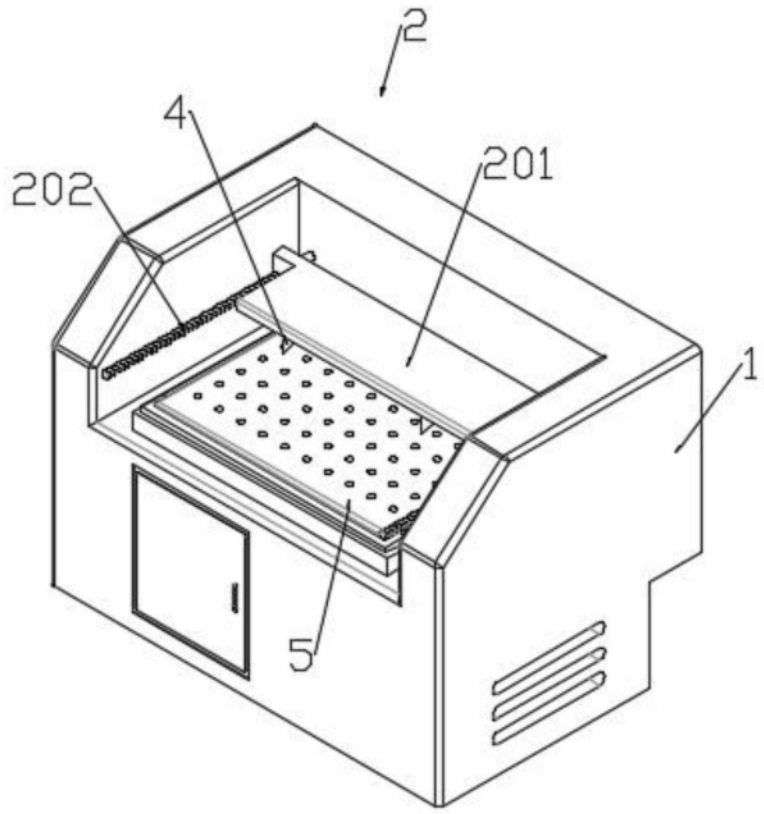


图1

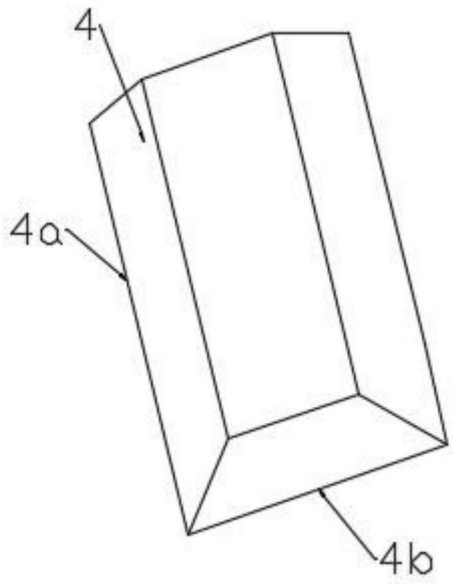


图2

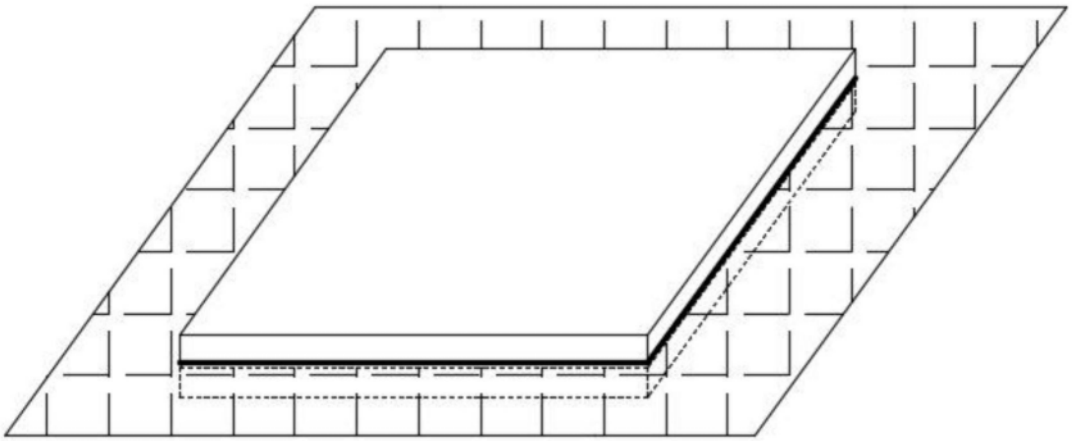


图3

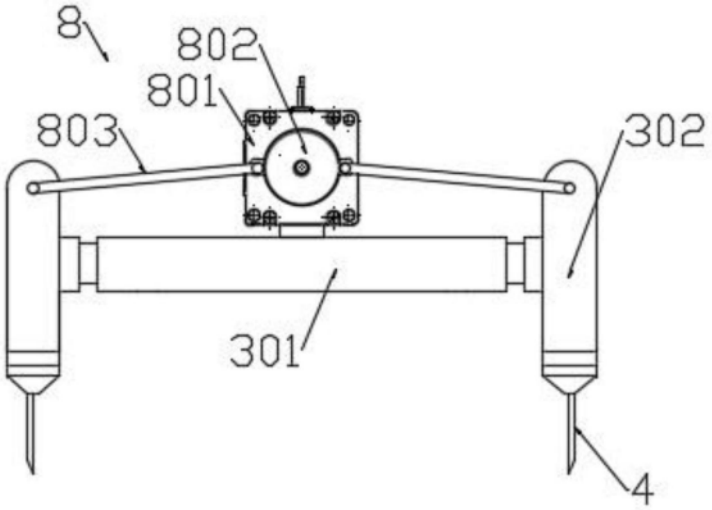


图4

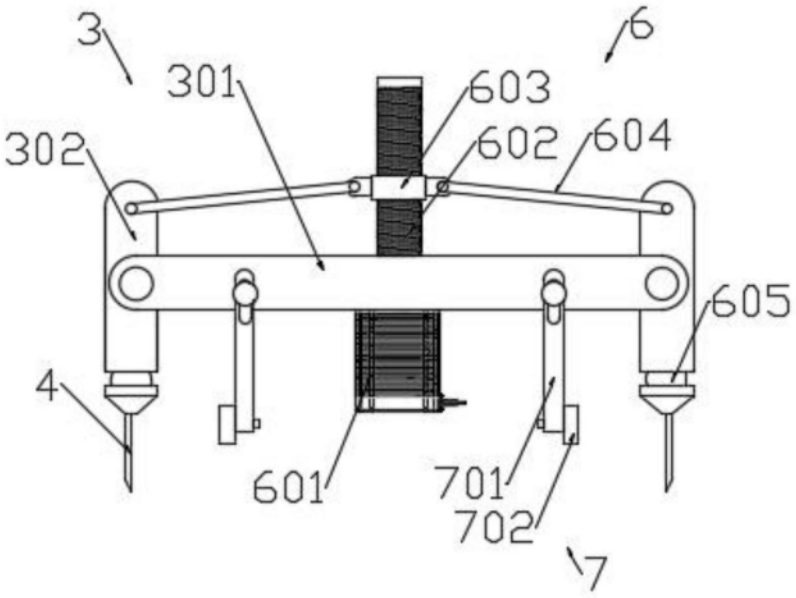


图5