



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220162134 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 12

(21) 申请号 202321192228.6

(22) 申请日 2023.05.17

(73) 专利权人 上海富彭展览展示服务有限公司
地址 201514 上海市金山区金张支路333号

(72) 发明人 薛乾坤

(74) 专利代理机构 上海海钧知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 31330
专利代理师 吴晶晶

(51) Int. Cl.

B24B 29/06 (2006.01)

B24B 27/02 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

B24B 41/00 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

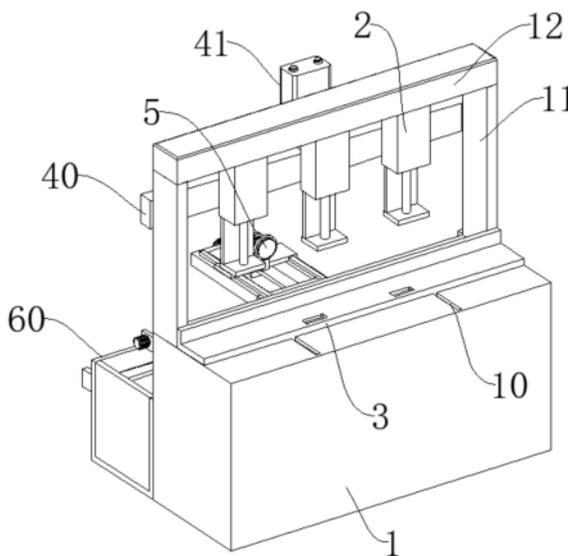
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种抛光机

(57) 摘要

本实用新型涉及抛光机技术领域,具体地说,涉及一种抛光机,包括工作台、支撑杆、压制机构和推料机构,所述工作台的顶部通过支撑杆连接有支撑板,工作台的后方设有抛光组件,压制机构包括安装在支撑板底部的箱体、安装在箱体内的第一气缸,第一气缸的伸长端伸出箱体连接有压板;推料机构包括沿工作台宽度方向滑动的活动板,活动板靠近抛光组件的一侧固设有推板,推板位于压板的前方,推板用于将抛光物件推至压板下方;工作台的后侧位于抛光组件下方安装有收集槽,本实用新型在工作台的后方安装收集槽,这样抛光时产生的碎屑会掉落在收集槽内进行收集,不会使碎屑掉落在工作台的后方容易弄脏地面,给清洁人员带来清理带来方便。



1. 一种抛光机,包括工作台(1)、支撑杆(11)、压制机构(2)和推料机构(3),其特征在于:所述工作台(1)的顶部通过支撑杆(11)连接有支撑板(12),工作台(1)的后方设有抛光组件(5),压制机构(2)包括安装在支撑板(12)底部的箱体(20)、安装在箱体(20)内的第一气缸(21),第一气缸(21)的伸长端伸出箱体(20)连接有压板(22);推料机构(3)包括沿工作台宽度方向滑动的活动板(30),活动板靠近抛光组件(5)的一侧固设有推板(31),推板(31)位于压板(22)的前方,推板(31)用于将抛光物件推至压板(22)下方;支撑杆(11)的后侧滑动设有第二挡板(40),还包括驱动第二挡板(40)进行升降的第二气缸(41);工作台(1)的后侧位于抛光组件(5)下方安装有收集槽(70);所述第二气缸(41)安装在支撑板(12)的后侧,第二气缸(41)的伸长端固定连接在第二挡板(40)的顶部;所述收集槽(70)的左右两侧均设有开口,开口处均滑动插设有可拆卸的门板(75);所述收集槽(70)内设有清理板(71),清理板(71)的底端与收集槽(70)的内壁底部抵接,还包括驱动清理板(71)沿着收集槽(70)长度方向移动的驱动机构;驱动机构包括安装在收集槽(70)后侧的第三电机(74)、转动安装在收集槽(70)后侧的第三丝杆(73),第三丝杆(73)沿收集槽(70)长度方向设置,收集槽(70)后侧沿收集槽(70)长度方向设有第二导槽(700),还包括与清理板(71)固定连接的导块(72),导块(72)滑动连接在第二导槽(700)内并与第三丝杆(73)螺纹连接。

2. 根据权利要求1所述的一种抛光机,其特征在于:所述箱体(20)的底部靠近后侧开设有插槽,插槽内滑动插接有第一挡板(23),第一挡板(23)的底端固定连接在压板(22)的顶部。

3. 根据权利要求2所述的一种抛光机,其特征在于:所述清理板(71)的底部呈倒三角型状。

4. 根据权利要求3所述的一种抛光机,其特征在于:所述工作台(1)的顶部沿工作台(1)宽度方向设有滑槽(10),活动板(30)的底部固设有滑块(301),滑块(301)滑动连接在滑槽(10)内。

5. 根据权利要求4所述的一种抛光机,其特征在于:所述活动板(30)的顶部开设有施力槽(300),施力槽(300)的内壁粘接有橡胶垫。

6. 根据权利要求1所述的一种抛光机,其特征在于:所述压板(22)的底部粘接有橡胶片。

一种抛光机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及抛光机技术领域,具体地说,涉及一种抛光机。

背景技术

[0002] 亚克力板不仅高光亮度,而且具有韧性好、不易破损、修复性强和质地柔和的特点,在现今的装饰领域占有重要的地位,为了提高亚克力板的加工精度,就需要亚克力钻石抛光机来对亚克力板进行抛光,故而亚克力钻石抛光机的设计和制造就显得尤为重要。

[0003] 经检索,现有的中国专利文献授权公告号为CN213106254U公开了一种新型亚克力钻石抛光机,包括工作台、压制机构和推动机构,所述工作台的底部支撑有支撑台,所述工作台的顶部通过支撑柱连接有支撑板,所述支撑板的底部均匀安装有多组压制机构,该专利通过挡板可以挡住抛光产生的碎屑避免碎屑堵塞压制机构;但是该专利仍然存在不足,工作台的后方没有设置收集碎屑的装置,产生的碎屑会掉落在工作台的后方,容易弄脏地面给清洁人员带来不便,故有待改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种抛光机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种抛光机,包括工作台、支撑杆、压制机构和推料机构,所述工作台的顶部通过支撑杆连接有支撑板,工作台的后方设有抛光组件,压制机构包括安装在支撑板底部的箱体、安装在箱体内部的第一气缸,第一气缸的伸长端伸出箱体连接有压板;推料机构包括沿工作台宽度方向滑动的活动板,活动板靠近抛光组件的一侧固设有推板,推板位于压板的前方,推板用于将抛光物件推至压板下方;支撑杆的后侧滑动设有第二挡板,还包括驱动第二挡板进行升降的第二气缸;工作台的后侧位于抛光组件下方安装有收集槽。

[0007] 优选的,所述箱体的底部靠近后侧开设有插槽,插槽内滑动插接有第一挡板,第一挡板的底端固定连接在压板的顶部。

[0008] 优选的,所述第二气缸安装在支撑板的后侧,第二气缸的伸长端固定连接在第二挡板的顶部。

[0009] 优选的,所述收集槽的左右两侧均设有开口,开口处均滑动插设有可拆卸的门板。

[0010] 优选的,所述收集槽内设有清理板,清理板的底端与收集槽的内壁底部抵接,还包括驱动清理板沿着收集槽长度方向移动的驱动机构。

[0011] 优选的,驱动机构包括安装在收集槽后侧的第三电机、转动安装在收集槽后侧的第三丝杆,第三丝杆沿收集槽长度方向设置,收集槽后侧沿收集槽长度方向设有第二导槽,还包括与清理板固定连接的导块,导块滑动连接在第二导槽内并与第三丝杆螺纹连接。

[0012] 优选的,所述清理板的底部呈倒三角形状。

[0013] 优选的,所述工作台的顶部沿工作台宽度方向设有滑槽,活动板的底部固设有滑块,滑块滑动连接在滑槽内。

- [0014] 优选的,所述活动板的顶部开设有施力槽,施力槽的内壁粘接有橡胶垫。
- [0015] 优选的,所述压板的底部粘接有橡胶片。
- [0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:
- [0017] 首先,在工作台的后方安装收集槽,这样抛光时产生的碎屑会掉落在收集槽内进行收集,不会使碎屑掉落在工作台的后方容易弄脏地面,给清洁人员带来清理带来方便。
- [0018] 其次,在收集槽内设置清理板和驱动机构,驱动机构驱动清理板可将收集槽内的碎屑推向收集槽的开口处将碎屑清理出收集槽,不需要人工清理,节省人力。

附图说明

- [0019] 图1为本实用新型的整体结构示意图之一。
- [0020] 图2为本实用新型的整体结构示意图之二。
- [0021] 图3为本实用新型中推料机构的结构示意图。
- [0022] 图4为本实用新型中箱体的剖面结构示意图。
- [0023] 图5为本实用新型中抛光组件部分的结构示意图之一。
- [0024] 图6为本实用新型中抛光组件部分的结构示意图之二。
- [0025] 图7为本实用新型中收集槽的结构示意图。
- [0026] 图8为本实用新型中清理板的结构示意图。
- [0027] 图中各标号的意义为:1、工作台;10、滑槽;11、支撑杆;12、支撑板;2、压制机构;20、箱体;21、第一气缸;22、压板;23、第一挡板;3、推料机构;30、活动板;300、施力槽;301、滑块;31、推板;40、第二挡板;41、第二气缸;5、抛光组件;50、刀轮;51、刀盘;52、驱动电机;60、回形架;600、第一导槽;61、第二导轨;62、第二丝杆;63、第二电机;64、移动座;65、连接座;66、连接杆;70、收集槽;700、第二导槽;71、清理板;72、导块;73、第三丝杆;74、第三电机;75、门板。

具体实施方式

[0028] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0029] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0030] 在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0031] 此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”、“第三”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“若干”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0032] 本实用新型提供一种技术方案:

[0033] 一种抛光机,请参阅图1-图8,包括工作台1、支撑杆11、压制机构2和推料机构3,工作台1用来放置待切割的亚克力板,推料机构3用于将放在工作台1上的亚克力板推到压制机构2的下方,压制机构2用来将亚克力板压紧固定,然后方便对亚克力板进行抛光作业。

[0034] 具体的,参阅图1-图2,在工作台1的顶部通过支撑杆11连接有支撑板12,在工作台1的顶部两侧均通过螺栓固定连接支撑杆11,支撑杆11靠近工作台1的后方,支撑板12固定连接在支撑杆11的顶端。

[0035] 工作台1的后方设有抛光组件5,抛光组件5包括刀盘51、刀轮50和驱动电机52,刀轮50转动连接在刀盘51上,驱动电机52通过螺栓固定安装在刀盘51远离刀轮50的一侧,驱动电机52的输出轴与刀轮50连接驱动刀轮50转动;刀轮50的三分之二部位位于工作台1的上台面上方,刀轮50的三分之一部位位于工作台1的上台面下方,当亚克力板放在工作台1的上台面时亚克力板的上表面低于刀轮50的顶部。

[0036] 还包括驱动抛光组件5沿工作台1的长度方向移动的第一驱动组件和驱动抛光组件5前后移动的第二驱动组件。

[0037] 第一驱动组件包括转动安装在工作台1后侧的第一丝杆、安装在工作台1后侧的第一电机,第一丝杆沿工作台1的长度方向设置,第一电机的输出轴端部与第一丝杆的一端同轴连接;还包括水平设置的回形架60,回形架60的前部螺纹连接在第一丝杆上,在工作台1后侧沿工作台1的长度方向通过螺栓固定连接第一导轨,回形架60的前侧开设有第一导槽600,第一导槽600与第一导轨滑动配合。

[0038] 第二驱动组件包括第二电机63、移动座64和转动连接在回形架60内的第二丝杆62,第二电机63通过螺栓固定连接在回形架60的后侧,第二电机63的输出轴与第二丝杆62的一端同轴连接,移动座64的底部固定安装有连接座65,连接座65与第二丝杆62螺纹连接,回形架60的顶部固定连接第二导轨61,移动座64的底部设有与第二导轨61滑动适配的凹槽,第二导轨61与第二丝杆62平行设置,第二丝杆62与第一丝杆垂直设置;还包括连接杆66,连接杆66的底端固定连接在移动座64上,连接杆66的顶端固定连接在刀盘51的底部。

[0039] 当压制机构2将亚克力板压紧后,启动第二电机63工作可带动第二丝杆62转动,从而可带动刀轮50进行前后移动,调节刀轮50向前移动至亚克力板位置与亚克力板的侧面抵接,然后启动驱动电机52工作,可带动刀轮50转动,从而可对亚克力板进行抛光;启动第一电机工作,可带动第一丝杆转动,从而可带动移动座64和刀轮50水平沿着工作台1的长度方向移动,从而可对亚克力板的侧面进行移动抛光,可将亚克力板靠近刀轮50的一侧面全部进行抛光。

[0040] 压制机构2设置多个,参阅图4,压制机构2包括通过螺栓固定安装在支撑板12底部的箱体20、安装在箱体20内的第一气缸21,第一气缸21的伸长端伸出箱体20下方固定连接压板22;通过第一气缸21推动压板22向下移动可将下方的亚克力板压紧。

[0041] 压板22的底部粘接有橡胶片,橡胶片质软,不容易将亚克力板表面压损伤,另外橡

胶片可起到防滑效果,在抛光时亚克力板不容易与压板22之间发生滑动,压得更稳定。

[0042] 为了挡住抛光过程中产生的碎屑,在箱体20的底部靠近后侧处开设有插槽,插槽内滑动插接有第一挡板23,第一挡板23的底端固定连接在压板22的顶部,当第一气缸21推动压板22向下移动时,第一挡板23也会随之向下移动,第一挡板23始终将第一气缸21的活塞杆挡住,避免碎屑附着堵塞活塞杆的伸缩。

[0043] 参阅图3,推料机构3包括沿工作台宽度方向滑动的活动板30,活动板靠近抛光组件5的一侧固设有推板31,推板31的顶部向上延伸一端距离与活动板30形成L形状,推板31位于压板22的前方,推板31用于将抛光物件推至压板22下方;将待抛光的亚克力板放在工作台上合适位置,使亚克力板得前侧抵接推板31,然后推动活动板30带动推板31推动亚克力板移动至压板22下方,活动板30和推板31始终不会位于压板22的下方,不会使因为机器故障或者误操作导致压板22压到手,安全性更高。

[0044] 具体的,工作台1的顶部沿工作台1宽度方向设有滑槽10,活动板30的底部固设有滑块301,滑块301滑动连接在滑槽10内。

[0045] 为了方便推动活动板30,在活动板30的顶部开设有施力槽300,施力槽300的内壁粘接有橡胶垫,将手放入施力槽300内更容易推动活动板30移动。

[0046] 为了方便对亚克力板进行抛光,需要将放置在工作台上的亚克力板推到合适的位置,在支撑杆11的后侧滑动设有第二挡板40,具体的,可在支撑杆11的后侧固定连接设有垂直设置的条形轨,第二挡板40的前侧靠近端部处安装条形座,条形座滑动设于条形轨上,还包括驱动第二挡板40进行升降的第二气缸41;第二气缸41安装在支撑板12的后侧,第二气缸41的伸长端固定连接在第二挡板40的顶部;在推料机构3推动亚克力板前,先通过第二气缸41推动第二挡板40向下移动使第二挡板40的底部与工作台1的上表面位于同一高度时停止推动第二挡板40,然后推料机构3推动亚克力板移动使需要抛光的一侧抵接第二挡板40即可,然后压制机构2将亚克力板压住,再通过第二气缸41将第二挡板40升高。

[0047] 抛光时的碎屑容易掉落在工作台后方的地面上,为了方便对碎屑进行收集,在工作台1的后侧位于抛光组件5下方安装有收集槽70;这样抛光时产生的碎屑会掉落在收集槽70内进行收集。

[0048] 收集槽70的左右两侧均设有开口,开口处均滑动插设有可拆卸的门板75;具体的,收集槽70开口的内壁两侧均开设有垂直设置的导向槽,门板75的两侧均固定有与导向槽适配的导向块,导向块与导向槽滑动插接配合,向上拉动门板75可将门板75拆下,此时方便将收集槽70内的碎屑从开口处清理出来。

[0049] 为了节省人力,更容易将收集槽70内的碎屑清理掉,可在收集槽70内设有清理板71,清理板71的底端与收集槽70的内壁底部抵接,还包括驱动清理板71沿着收集槽70长度方向移动的驱动机构。

[0050] 驱动机构包括通过螺栓安装在收集槽70后侧的第三电机74、转动安装在收集槽70后侧的第三丝杆73,第三丝杆73沿收集槽70长度方向设置,收集槽70后侧沿收集槽70长度方向设有第二导槽700,还包括与清理板71固定连接的导块72,导块72滑动连接在第二导槽700内并与第三丝杆73螺纹连接。

[0051] 在需要清理收集槽70内的碎屑时,先将收集槽70两侧的门板75取下,启动第三电机74工作带动第三丝杆73转动,从而可带动导块72和清理板71沿收集槽70长度方向移动,

清理板71可将收集槽70内的碎屑推向收集槽70的开口处使碎屑清理掉。

[0052] 清理板71的底部呈倒三角形状,更容易刮动碎屑。

[0053] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

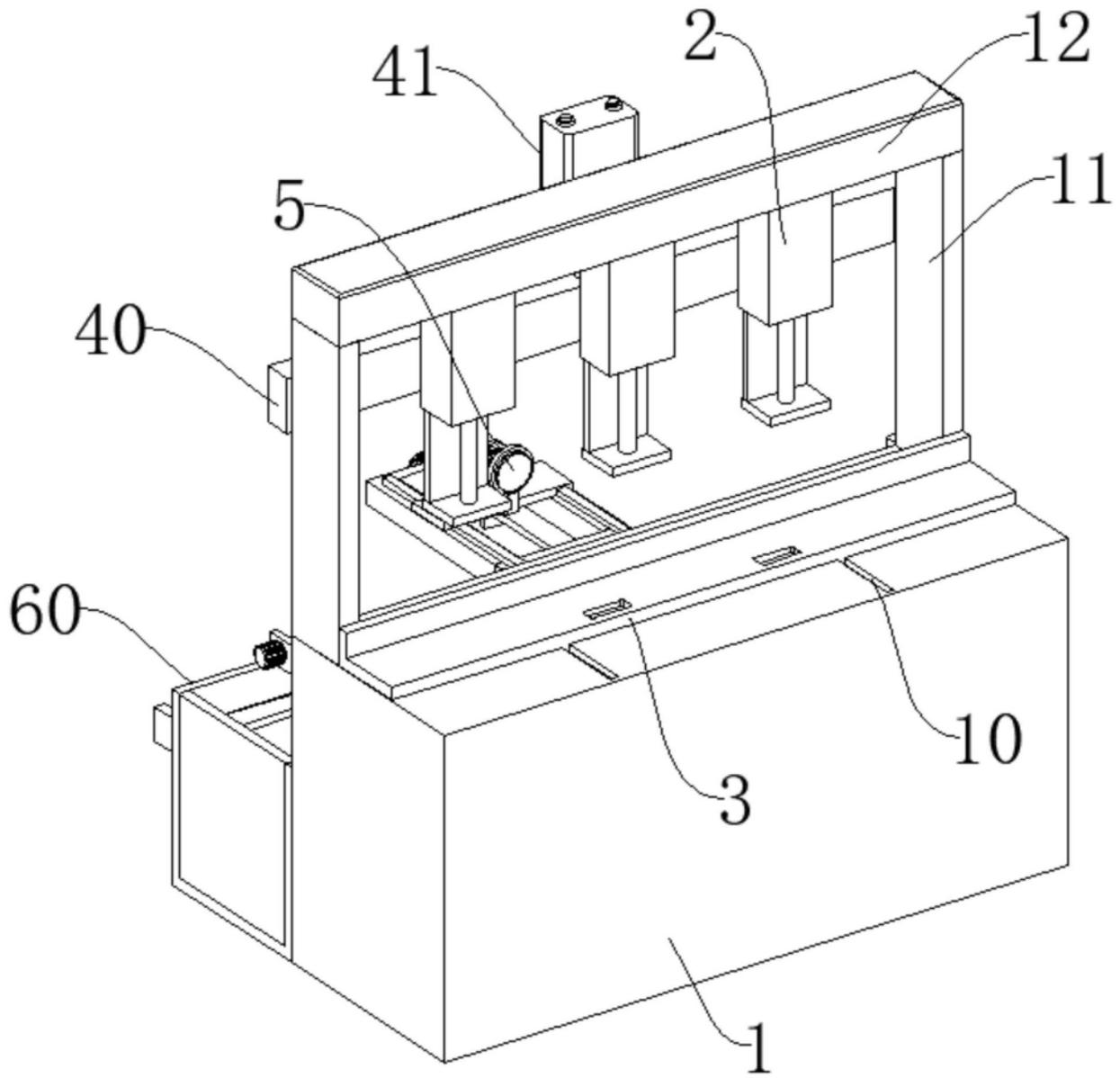


图1

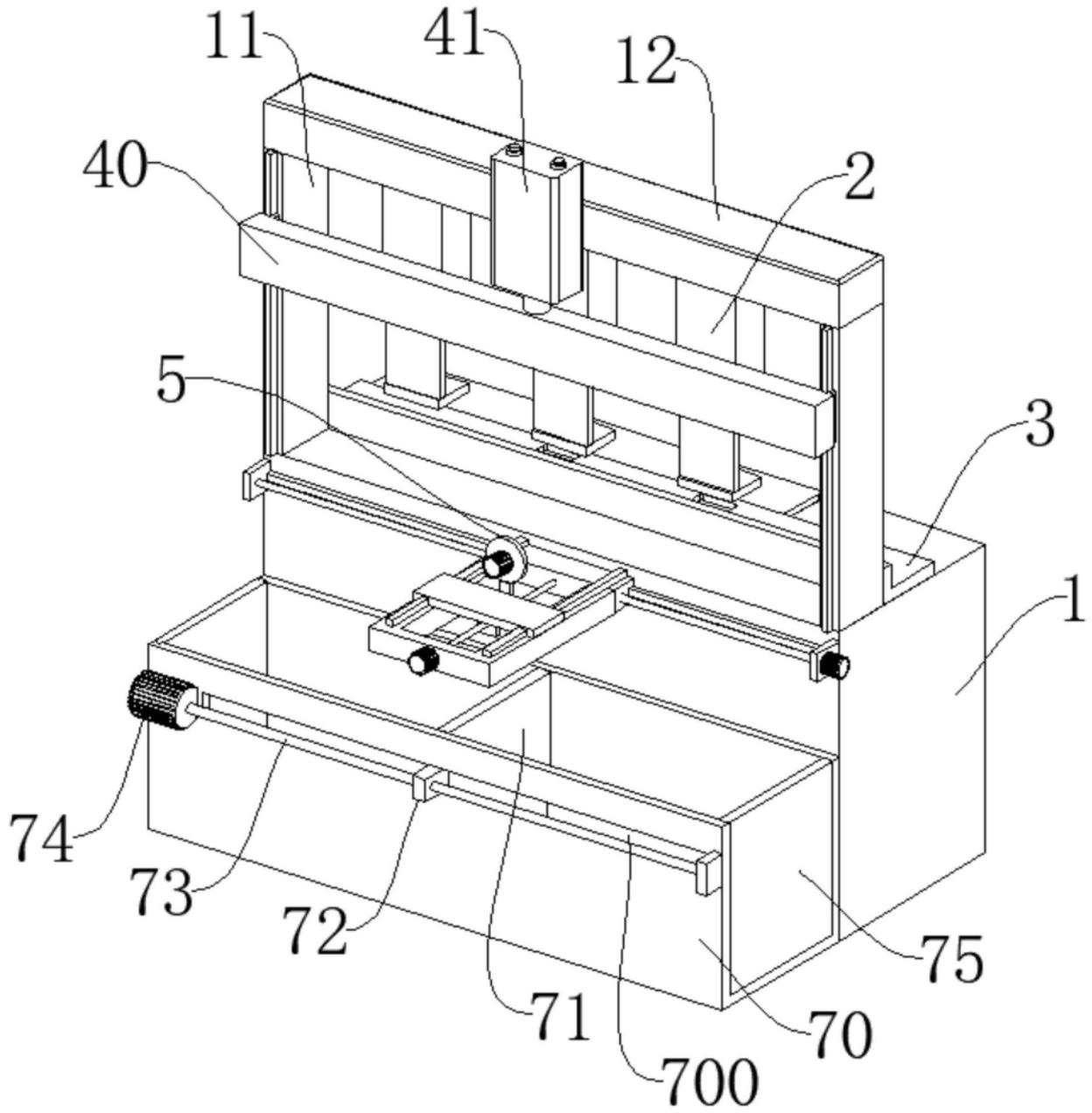


图2

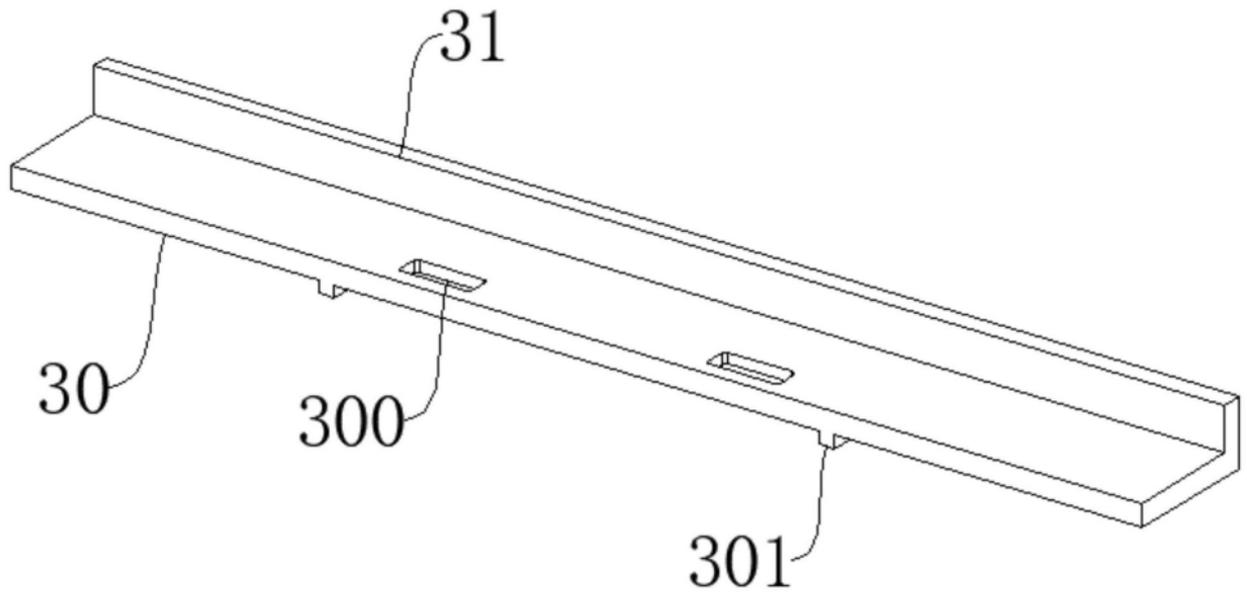


图3

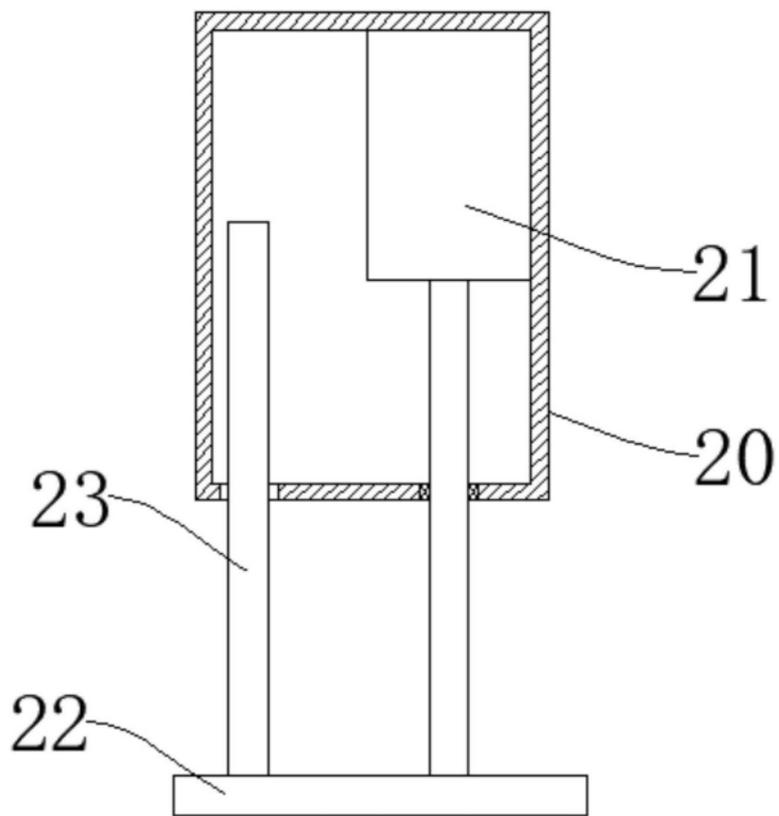


图4

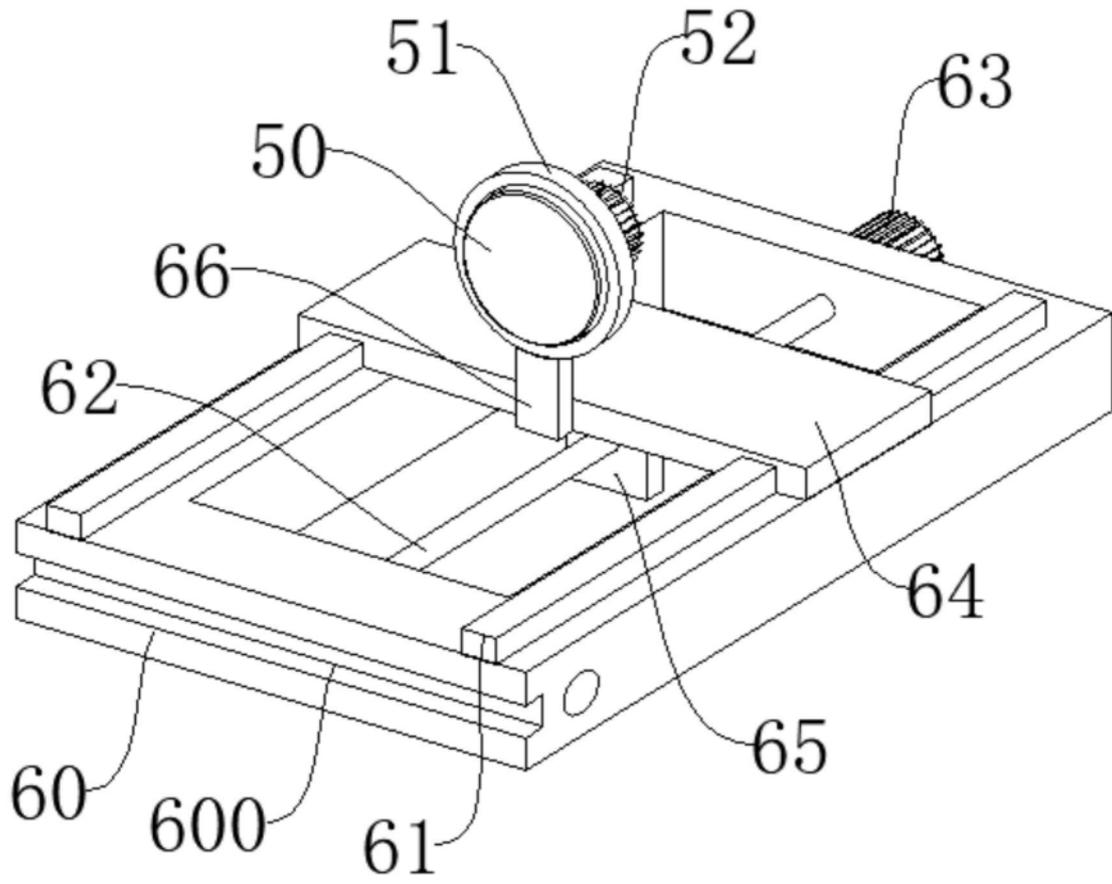


图5

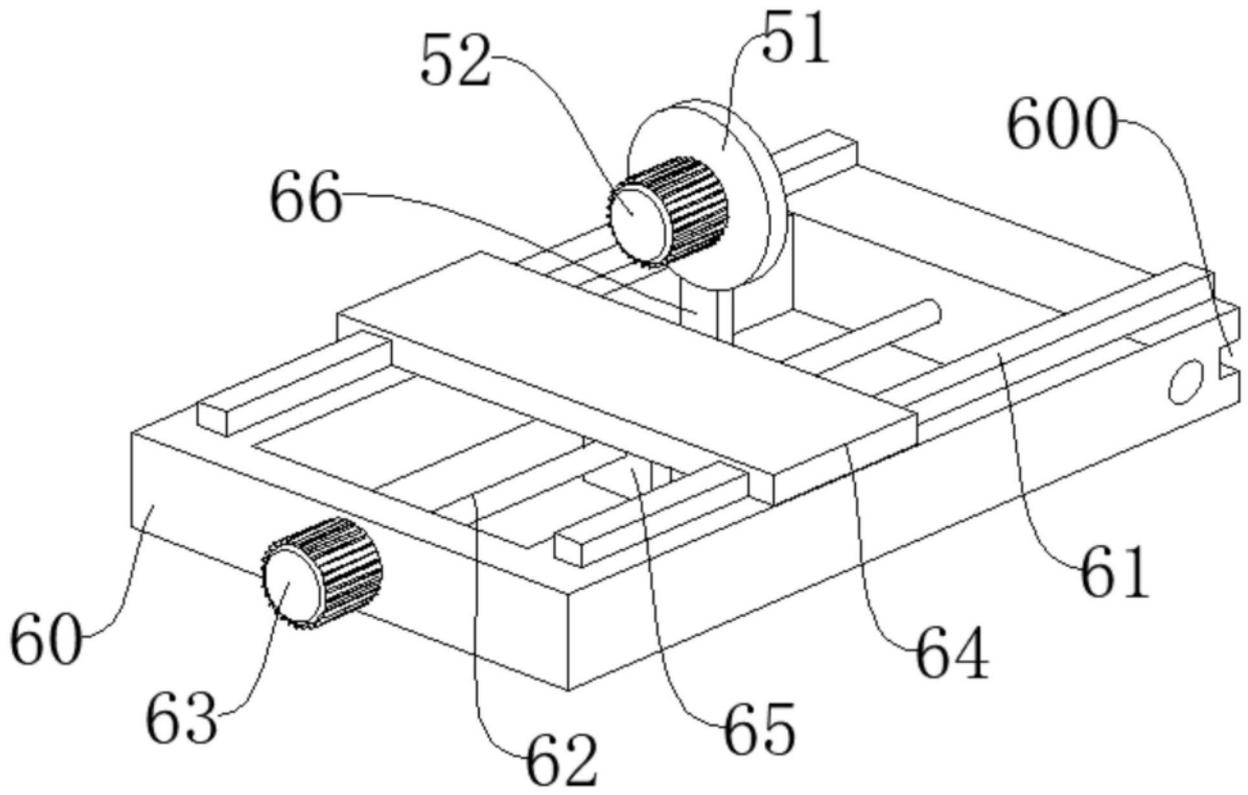


图6

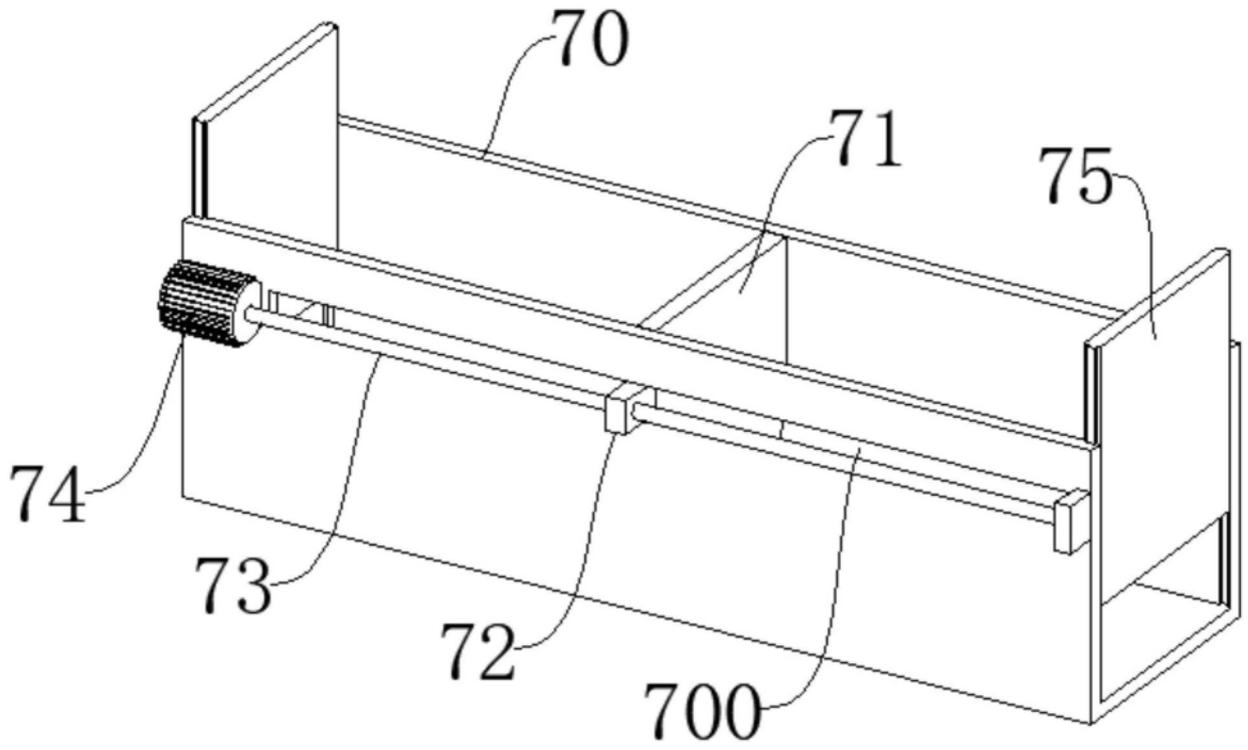


图7

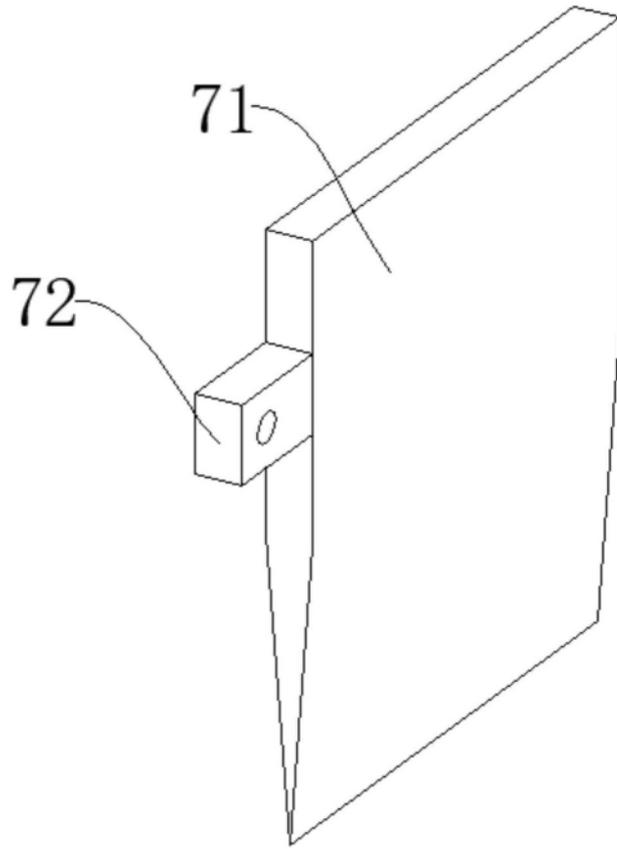


图8