



(21) 申请号 202123403282.4

(22) 申请日 2021.12.30

(73) 专利权人 山东新榴园玻璃科技股份有限公司

地址 277300 山东省枣庄市峄城区经济开发区福兴中路18号

(72) 发明人 王学利 于涛

(74) 专利代理机构 北京盛凡佳华专利代理事务所(普通合伙) 11947

专利代理师 张丽娜

(51) Int.Cl.

B24B 9/10 (2006.01)

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/12 (2006.01)

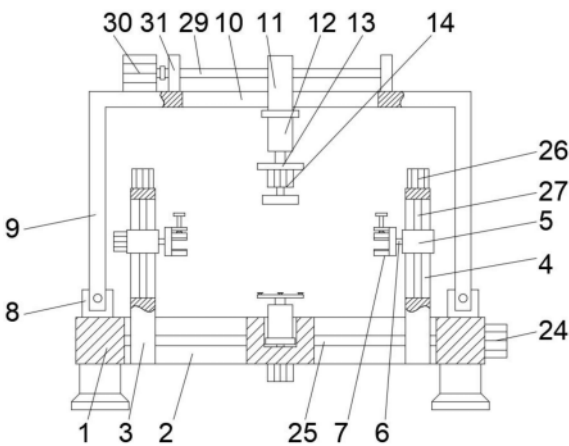
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种中空玻璃打磨装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种中空玻璃打磨装置，包括底座，所述底座的上表面对称开设有第一滑槽，两个所述第一滑槽的内部均滑动连接有竖板，所述竖板的外表面开设有第二滑槽，所述第二滑槽的内部贯穿滑动连接有滑块，所述滑块的外表面贯穿转动连接有转轴。本实用新型中，通过启动第三电机可以带动转轴转动，从而带动夹紧装置转动，进而可以对夹紧的中空玻璃进行翻转，从而可以对中空玻璃的两面进行打磨，不需要进行人工反面，大大方便操作，通过启动第五电机可以带动底板转动，从而带动顶板上吸住的中空玻璃转动，从而可以对中空玻璃四周侧面进行打磨，从而大大增加了装置的实用性。



1. 一种中空玻璃打磨装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上表面对称开设有第一滑槽(2),两个所述第一滑槽(2)的内部均滑动连接有竖板(3),所述竖板(3)的外表面开设有第二滑槽(4),所述第二滑槽(4)的内部贯穿滑动连接有滑块(5),所述滑块(5)的外表面贯穿转动连接有转轴(6),所述转轴(6)的一端固定连接有关紧装置(7),所述底座(1)的上表面两侧对称固定连接有关板(8),两个所述槽板(8)上表面之间滑动连接有同一个龙门架(9),所述龙门架(9)的顶部开设有开口(10),所述开口(10)的内部贯穿滑动连接有滑杆(11),所述滑杆(11)的底端固定连接有关第一液压缸(12),所述第一液压缸(12)的底端固定连接有关安装板(13),所述安装板(13)的下表面安装有关打磨机(14),所述底座(1)的上表面中心位置开设有凹槽(15),所述凹槽(15)的内部转动连接有底板(16),所述底板(16)的上表面安装有关第二液压缸(17),所述第二液压缸(17)的顶端固定连接有关顶板(18),所述顶板(18)的上表面安装有关多个吸盘(19),所述底座(1)的下表面安装有关第五电机(32),所述第五电机(32)的输出轴贯穿底座(1)并与底板(16)的下表面固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种中空玻璃打磨装置,其特征在于:所述夹紧装置(7)包括固定板(701),所述固定板(701)的一侧与转轴(6)的一端固定连接,所述固定板(701)的一侧顶端和底端分别固定连接有关支撑板(702)和第一夹板(703),所述支撑板(702)的外表面贯穿有关通过螺纹连接的第一螺杆(704),所述第一螺杆(704)的底端转动连接有第二夹板(705),且所述第二夹板(705)的一侧与固定板(701)的外表面滑动连接,所述第一螺杆(704)的顶端固定连接有关旋钮(706)。

3. 根据权利要求2所述的一种中空玻璃打磨装置,其特征在于:所述滑块(5)的外表面一侧开设有安装槽(20),所述安装槽(20)的内部固定安装有关电动推杆(21),所述电动推杆(21)的一端固定连接有关定位杆(22),所述定位杆(22)的一端贯穿安装槽(20),所述固定板(701)的外表面对称开设有与定位杆(22)相对应的定位槽(23)。

4. 根据权利要求1所述的一种中空玻璃打磨装置,其特征在于:所述底座(1)的一侧安装有关第一电机(24),所述第一电机(24)的输出轴固定连接有关第二螺杆(25),所述第二螺杆(25)的一端依次贯穿两个第一滑槽(2),所述第二螺杆(25)与底座(1)的内部转动连接,且两个所述竖板(3)的内部均通过螺纹与第二螺杆(25)相连接。

5. 根据权利要求1所述的一种中空玻璃打磨装置,其特征在于:所述竖板(3)的顶端安装有关第二电机(26),所述第二电机(26)的输出轴固定连接有关第三螺杆(27),所述第三螺杆(27)的一端贯穿第二滑槽(4)并与竖板(3)的内部转动连接,所述第三螺杆(27)与滑块(5)的内部通过螺纹连接。

6. 根据权利要求1所述的一种中空玻璃打磨装置,其特征在于:所述滑块(5)的一侧安装有关第三电机(28),所述第三电机(28)的输出轴与转轴(6)的一端固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种中空玻璃打磨装置,其特征在于:所述滑杆(11)的顶端外表面贯穿有关通过螺纹连接的第四螺杆(29),所述龙门架(9)的顶端安装有关第四电机(30),所述第四电机(30)的输出轴与第四螺杆(29)的一端相连接,所述第四螺杆(29)的两端外表面均套设转动连接有关轴承座(31),所述轴承座(31)的底部与龙门架(9)固定连接。

一种中空玻璃打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及玻璃加工技术领域,尤其涉及一种中空玻璃打磨装置。

背景技术

[0002] 中空玻璃是一种良好的隔热、隔音、美观适用、并可降低建筑物自重的新型建筑材料。它是由两片(或三片)玻璃,使用高强度高气密性复合粘结剂,将玻璃片与内含干燥剂的铝合金框架粘结,制成的高效能隔音隔热玻璃。中空玻璃多种性能优越于普通双层玻璃,因此得到了世界各国的认可;

[0003] 现涉及一种中空玻璃打磨装置,在中空玻璃的加工过程中,需要对玻璃表面进行打磨,以保证其表面的光洁度和美观。现有的打磨装置单次打磨一面,然后人工将玻璃翻转,再打磨另一面,由于玻璃的材质易碎,在翻转过程中不仅费时费力,还会有玻璃破碎的风险,并且现有的玻璃打磨装置只能进行单一的打磨,不能实现表面和侧面在同一装置上进行,需要使用不同的打磨装置,从而大大增加了生产工序,进而降低工作效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种中空玻璃打磨装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种中空玻璃打磨装置,包括底座,所述底座的上表面对称开设有第一滑槽,两个所述第一滑槽的内部均滑动连接有竖板,所述竖板的外表面开设有第二滑槽,所述第二滑槽的内部贯穿滑动连接有滑块,所述滑块的外表面贯穿转动连接有转轴,所述转轴的一端固定连接有夹紧装置,所述底座的上表面两侧对称固定连接有槽板,两个所述槽板上表面之间滑动连接有同一个龙门架,所述龙门架的顶部开设有开口,所述开口的内部贯穿滑动连接有滑杆,所述滑杆的底端固定连接有第一液压缸,所述第一液压缸的底端固定连接有安装板,所述安装板的下表面安装有打磨机,所述底座的上表面中心位置开设有凹槽,所述凹槽的内部转动连接有底板,所述底板的上表面安装有第二液压缸,所述第二液压缸的顶端固定连接有顶板,所述顶板的上表面安装有多个吸盘,所述底座的下表面安装有第五电机,所述第五电机的输出轴贯穿底座并与底板的下表面固定连接。

[0006] 进一步的,所述夹紧装置包括固定板,所述固定板的一侧与转轴的一端固定连接,所述固定板的一侧顶端和底端分别固定连接有支撑板和第一夹板,所述支撑板的外表面贯穿有通过螺纹连接的第一螺杆,所述第一螺杆的底端转动连接有第二夹板,且所述第二夹板的一侧与固定板的外表面滑动连接,所述第一螺杆的顶端固定连接有旋钮。

[0007] 进一步的,所述滑块的外表面一侧开设有安装槽,所述安装槽的内部固定安装有电动推杆,所述电动推杆的一端固定连接有定位杆,所述定位杆的一端贯穿安装槽,所述固定板的外表面对称开设有与定位杆相对应的定位槽。

[0008] 进一步的,所述底座的一侧安装有第一电机,所述第一电机的输出轴固定连接有

第二螺杆,所述第二螺杆的一端依次贯穿两个第一滑槽,所述第二螺杆与底座的内部转动连接,且两个所述竖板的内部均通过螺纹与第二螺杆相连接。

[0009] 进一步的,所述竖板的顶端安装有第二电机,所述第二电机的输出轴固定连接第三螺杆,所述第三螺杆的一端贯穿第二滑槽并与竖板的内部转动连接,所述第三螺杆与滑块的内部通过螺纹连接。

[0010] 进一步的,所述滑块的一侧安装有第三电机,所述第三电机的输出轴与转轴的一端固定连接。

[0011] 进一步的,所述滑杆的顶端外表面贯穿有通过螺纹连接的第四螺杆,所述龙门架的顶端安装有第四电机,所述第四电机的输出轴与第四螺杆的一端相连接,所述第四螺杆的两端外表面均套设转动连接有轴承座,所述轴承座的底部与龙门架固定连接。

[0012] 本实用新型的有益效果:

[0013] 1、本实用新型在使用时,该中空玻璃打磨装置,通过启动第三电机可以带动转轴转动,从而带动夹紧装置转动,进而可以对夹紧的中空玻璃进行翻转,从而可以对中空玻璃的两面进行打磨,不需要进行人工反面,大大方便操作。

[0014] 2、本实用新型在使用时,该中空玻璃打磨装置,通过启动第五电机可以带动底板转动,从而带动顶板上吸住的中空玻璃转动,从而可以对中空玻璃四周侧面进行打磨,从而大大增加了装置的实用性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的凹槽的内部结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的滑块和夹紧装置的连接结构示意图。

[0018] 图例说明:

[0019] 1、底座;2、第一滑槽;3、竖板;4、第二滑槽;5、滑块;6、转轴;7、夹紧装置;701、固定板;702、支撑板;703、第一夹板;704、第一螺杆;705、第二夹板;706、旋钮;8、槽板;9、龙门架;10、开口;11、滑杆;12、第一液压缸;13、安装板;14、打磨机;15、凹槽;16、底板;17、第二液压缸;18、顶板;19、吸盘;20、安装槽;21、电动推杆;22、定位杆;23、定位槽;24、第一电机;25、第二螺杆;26、第二电机;27、第三螺杆;28、第三电机;29、第四螺杆;30、第四电机;31、轴承座;32、第五电机。

具体实施方式

[0020] 参照图1-3,涉及一种中空玻璃打磨装置,包括底座1,底座1的上表面对称开设有第一滑槽2,两个第一滑槽2的内部均滑动连接有竖板3,竖板3的外表面开设有第二滑槽4,第二滑槽4的内部贯穿滑动连接有滑块5,滑块5的外表面贯穿转动连接有转轴6,转轴6的一端固定连接夹紧装置7,底座1的上表面两侧对称固定连接槽板8,两个槽板8上表面之间滑动连接有同一个龙门架9,龙门架9的顶部开设有开口10,开口10的内部贯穿滑动连接有滑杆11,滑杆11的顶端外表面贯穿有通过螺纹连接的第四螺杆29,龙门架9的顶端安装有第四电机30,第四电机30的输出轴与第四螺杆29的一端相连接,第四螺杆29的两端外表面均套设转动连接有轴承座31,轴承座31的底部与龙门架9固定连接,滑杆11的底端固定连

接有第一液压缸12,第一液压缸12的底端固定连接安装有安装板13,安装板13的下表面安装有打磨机14,底座1的上表面中心位置开设有凹槽15,凹槽15的内部转动连接有底板16,底板16的上表面安装有第二液压缸17,第二液压缸17的顶端固定连接安装有顶板18,顶板18的上表面安装有多个吸盘19,底座1的下表面安装有第五电机32,第五电机32的输出轴贯穿底座1并与底板16的下表面固定连接,第五电机32转动带动底板16转动,从而带动顶板18上的中空玻璃转动;

[0021] 底座1的一侧安装有第一电机24,第一电机24的输出轴固定连接第二螺杆25,第二螺杆25的一端依次贯穿两个第一滑槽2,第二螺杆25与底座1的内部转动连接,且两个竖板3的内部均通过螺纹与第二螺杆25相连接,第一电机24转动带动第二螺杆25转动,从而带动两个竖板3相对移动,进而便于对不同大小的中空玻璃进行夹紧。

[0022] 竖板3的顶端安装有第二电机26,第二电机26的输出轴固定连接第三螺杆27,第三螺杆27的一端贯穿第二滑槽4并与竖板3的内部转动连接,第三螺杆27与滑块5的内部通过螺纹连接,第二电机26转动带动第三螺杆27转动,从而带动两侧的滑块5移动,进而带动中空玻璃移动,从而使得中空玻璃有足够的空间进行转动。

[0023] 参照图3,夹紧装置7包括固定板701,固定板701的一侧与转轴6的一端固定连接,固定板701的一侧顶端和底端分别固定连接支撑板702和第一夹板703,支撑板702的外表面贯穿有通过螺纹连接的第一螺杆704,第一螺杆704的底端转动连接第二夹板705,且第二夹板705的一侧与固定板701的外表面滑动连接,第一螺杆704的顶端固定连接旋钮706,将中空玻璃的两端分别放到两个夹紧装置7之间,然后分别转动两个旋钮706,旋钮706转动带动第一螺杆704转动,从而带动第二夹板705移动,进而配合第一夹板703将中空玻璃夹住,从而可以对不同厚度的中空玻璃进行固定;

[0024] 滑块5的外表面一侧开设有安装槽20,安装槽20的内部固定安装有电动推杆21,电动推杆21的一端固定连接定位杆22,定位杆22的一端贯穿安装槽20,固定板701的外表面对称开设有与定位杆22相对应的定位槽23,电动推杆21启动带动定位杆22移动,使得定位杆22的一端嵌入到定位槽23中,从而对夹紧装置7进行固定,增加装置稳定性,滑块5的一侧安装有第三电机28,第三电机28的输出轴与转轴6的一端固定连接,第三电机28转动带动转轴6转动,从而带动夹紧装置7转动,进而可以对中空玻璃进行翻转。

[0025] 在使用中空玻璃打磨装置时,首先启动第一电机24,第一电机24转动带动第二螺杆25转动,从而带动两个竖板3相对移动,从而带动两个夹紧装置7移动,进而将中空玻璃放到两个夹紧装置7之间,并转动旋钮706,旋钮706转动带动第一螺杆704转动,从而带动第二夹板705移动,进而配合第一夹板703将中空玻璃夹住,从而可以对不同规格的中空玻璃进行固定,然后启动第一液压缸12、打磨机14和第四电机30,第一液压缸12带动打磨机14移动,从而对中空玻璃表面进行打磨,第四电机30转动带动第四螺杆29转动,从而带动滑杆11移动,进而带动打磨机14移动,当一面打磨完毕时,分别启动第二电机26和第三电机28,第二电机26转动带动第三螺杆27转动,从而带动两侧的滑块5移动,进而带动中空玻璃移动,从而使得中空玻璃有足够的空间进行转动,第三电机28转动带动转轴6转动,从而带动夹紧装置7转动,进而可以对中空玻璃进行翻转,进而对另一面进行打磨,并且通过电动推杆21带动定位杆22移动,使得定位杆22的一端嵌入到定位槽23中,从而对夹紧装置7进行固定,避免打磨时中空玻璃发生晃动,当需要对中空玻璃四周侧面进行打磨时,只需将中空玻璃

放到顶板18上,进而通过吸盘19进行吸住固定,进而启动第一液压缸12和第二液压缸17,并移动龙门架9,使得打磨机14位于中空玻璃的一侧,进而启动第四电机30继续带动打磨机14对侧面进行打磨,同时通过启动第五电机32可以带动顶板18上的中空玻璃转动,从而可以对四面进行打磨,从而大大增加了装置的实用性。

[0026] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,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。

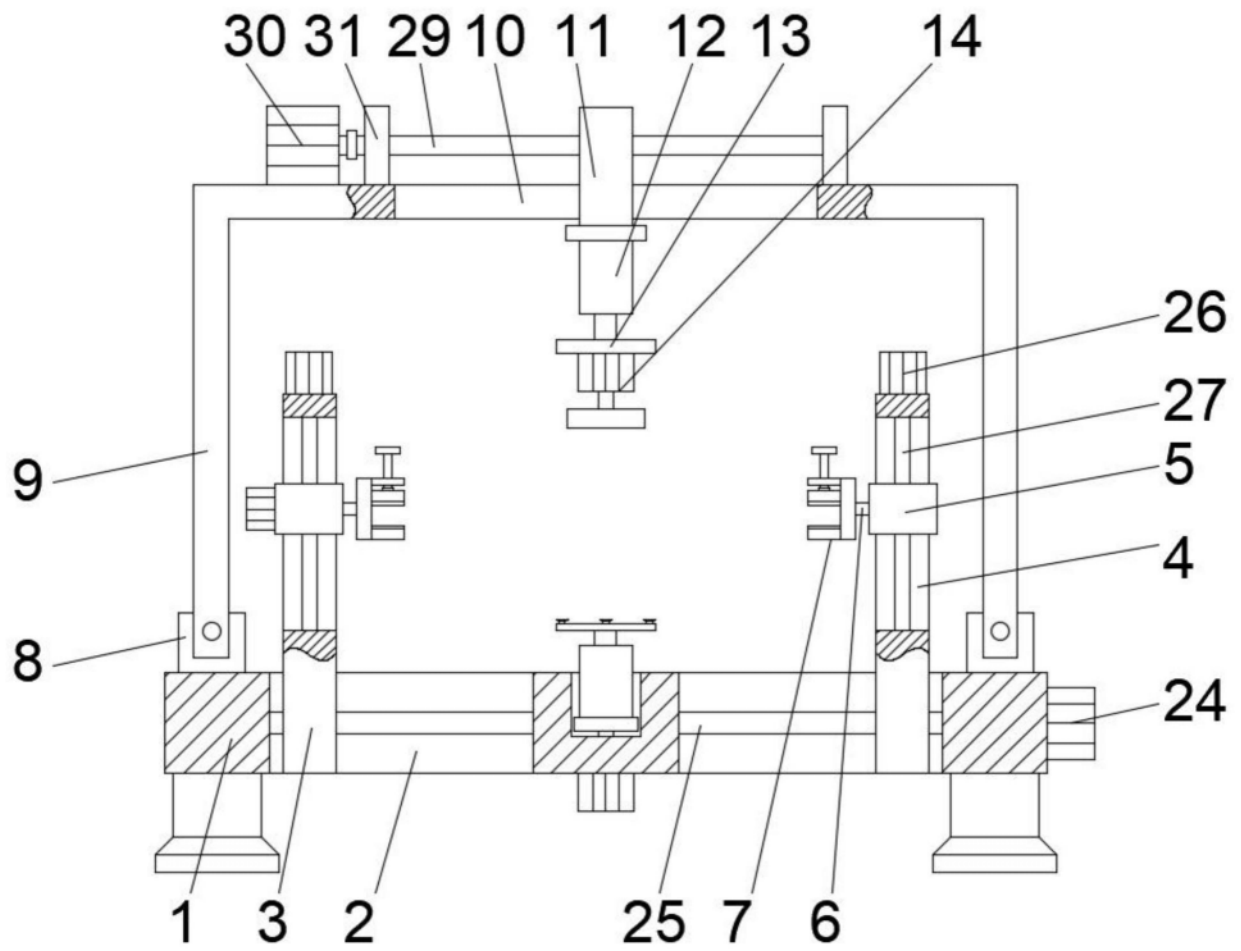


图1

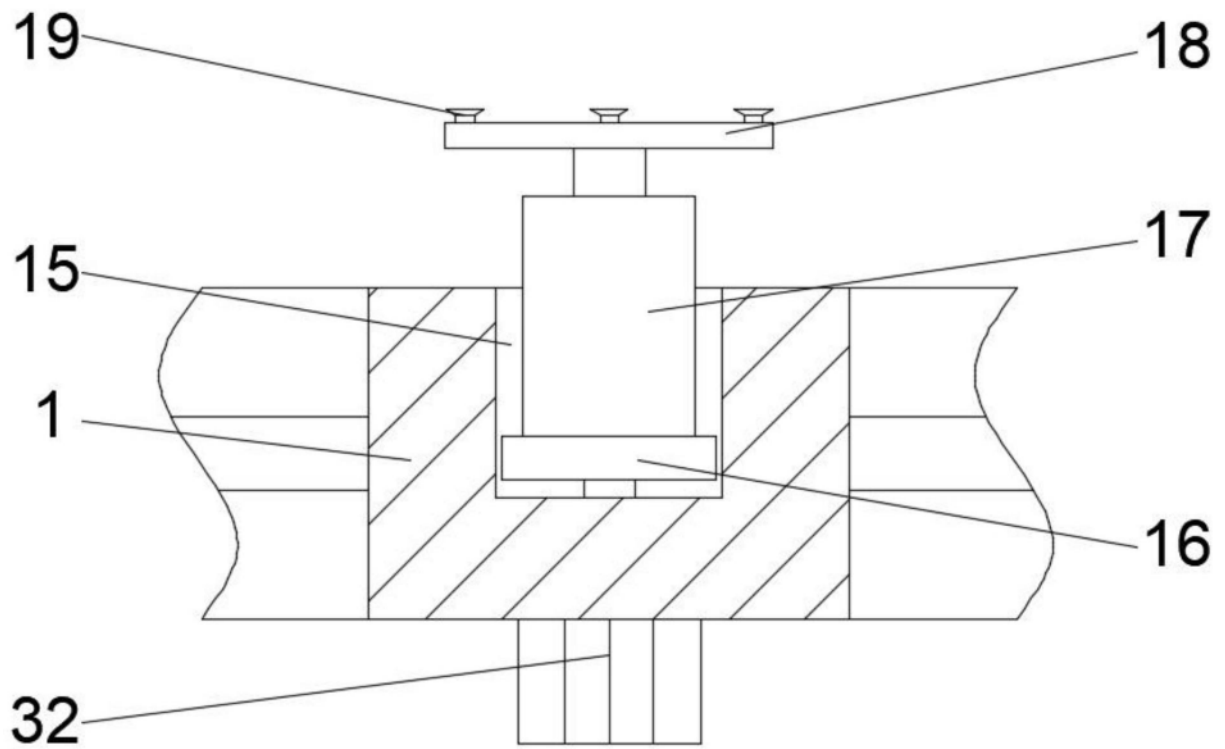


图2

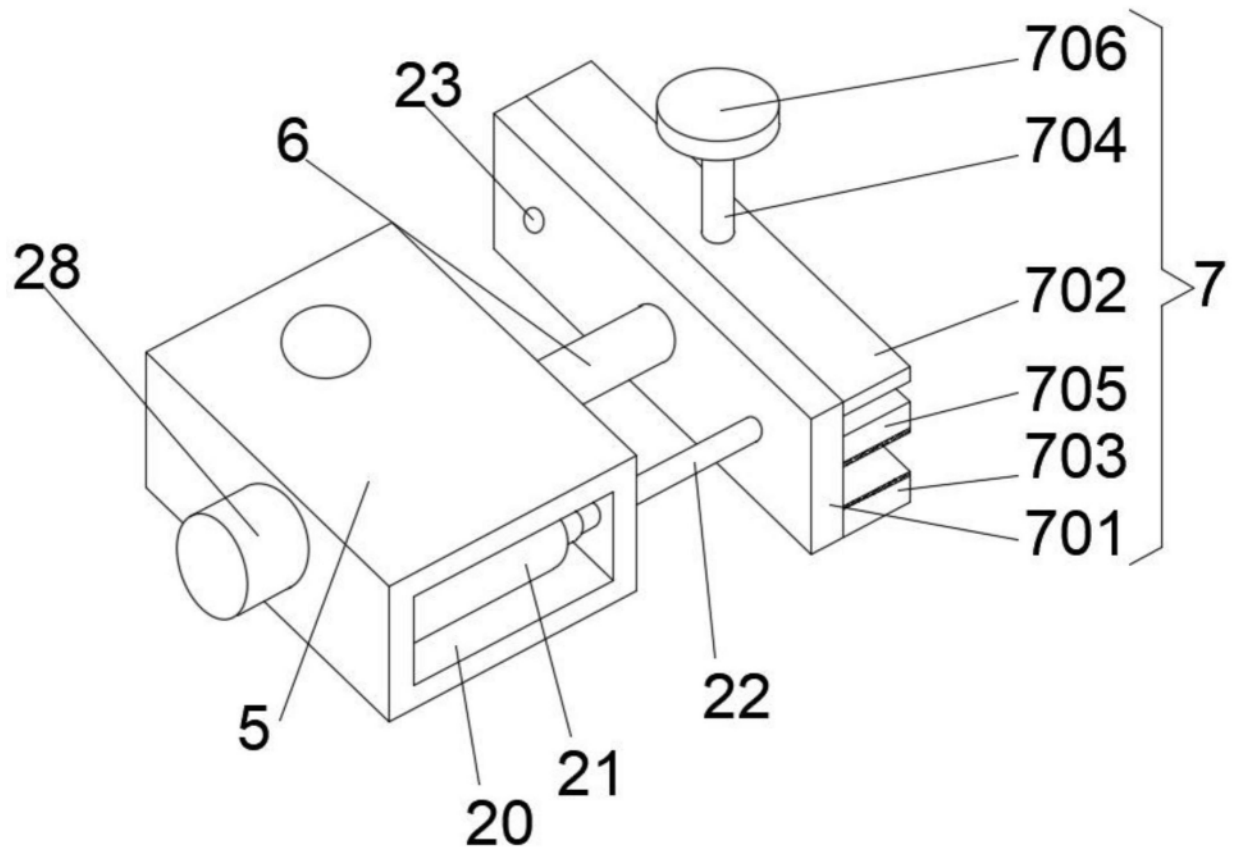


图3