



(21) 申请号 202323461659.0

B24B 47/22 (2006.01)

(22) 申请日 2023.12.19

(73) 专利权人 淄博浩源工贸有限公司

地址 255200 山东省淄博市博山区城镇
西外环路259号

(72) 发明人 薛涛

(74) 专利代理机构 温州知西思悟专利代理事务
所(普通合伙) 33379

专利代理师 张伟静

(51) Int. Cl.

B24B 7/24 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 41/04 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 47/14 (2006.01)

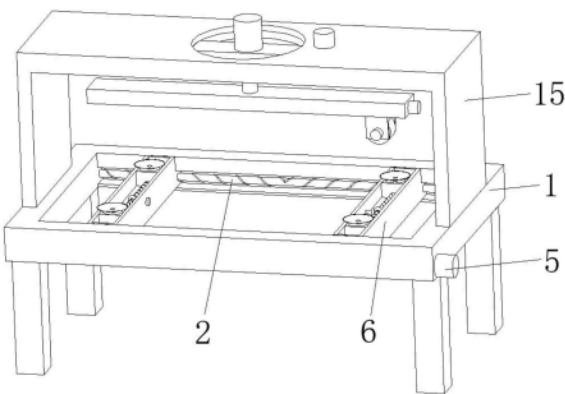
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种玻璃制品生产用打磨装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种玻璃制品生产用打磨装置,涉及打磨装置技术领域,包括工作台,所述工作台的周侧内壁开设有U形槽。使用时,通过第一移动组件带动两个T形滑板同时相向或相背运动至适宜位置,然后通过第二移动组件带动两个方形滑块同步相向或相背运动,带动四个吸盘分别运动至适宜位置,然后通过电气泵和吸盘的配合作用对玻璃面板进行固定。启动打磨电机带动圆轴、打磨刷头转动,并启动液压缸带动矩形框、打磨刷头向下运动使得打磨刷头与玻璃面板相接触,通过第三移动组件带动U形滑块、打磨刷头移动,对玻璃面板进行打磨操作,当需要调节打磨角度时,通过联动组件带动打磨刷头转动,实现角度调节功能。



1. 一种玻璃制品生产用打磨装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的周侧内壁开设有U形槽,所述U形槽内通过第一移动组件滑动安装有两个T形滑板(6),两个所述T形滑板(6)的顶部均开设有矩形槽,两个所述矩形槽内均通过第二移动组件滑动安装有两个方形滑块(12),四个所述方形滑块(12)的顶部均开设有圆槽,四个所述圆槽内均设置有电气泵(13),四个所述电气泵(13)上均设置有吸盘(14),所述工作台(1)的顶部固定安装有U形板(15),所述U形板(15)的顶部开设有圆孔,所述圆孔的周侧内壁开设有环形槽,所述环形槽的周侧内壁开设有传动槽,所述环形槽的相对内壁共同转动安装有环形板(16),所述传动槽的相对内壁共同转动安装有转杆,所述转杆与所述环形板(16)之间通过联动组件相连接,所述环形板(16)的周侧内壁固定安装有连接板(20),所述连接板(20)的顶部固定安装有液压缸(21),所述液压缸(21)的输出端贯穿所述连接板(20)并固定安装有矩形框(22),所述矩形框(22)内通过第三移动组件滑动安装有U形滑块(25),所述U形滑块(25)的相对内壁共同转动安装有圆轴,所述U形滑块(25)的侧部固定安装有打磨电机(26),所述打磨电机(26)的输出轴与所述圆轴的端部相连接,所述圆轴上固定套接有打磨刷头(27)。

2. 根据权利要求1所述的一种玻璃制品生产用打磨装置,其特征在于:所述第一移动组件包括两个第一双向丝杆(2),两个所述第一双向丝杆(2)的两端分别转动安装于所述U形槽的相对内壁上,两个所述第一双向丝杆(2)之间通过连接单元相连接,两个所述T形滑板(6)均螺纹安装于两个所述第一双向丝杆(2)上。

3. 根据权利要求2所述的一种玻璃制品生产用打磨装置,其特征在于:所述连接单元包括两个链轮(3),两个所述链轮(3)分别固定套接于两个所述第一双向丝杆(2)上,两个所述链轮(3)上共同啮合安装有链条(4),所述工作台(1)的侧部固定安装有驱动电机(5),所述驱动电机(5)的输出轴与其中一个所述第一双向丝杆(2)的端部相连接。

4. 根据权利要求1所述的一种玻璃制品生产用打磨装置,其特征在于:所述第二移动组件包括第二双向丝杆(7),所述第二双向丝杆(7)的两端分别转动安装于所述矩形槽的相对内壁上,两个所述方形滑块(12)均螺纹安装于所述第二双向丝杆(7)上,所述矩形槽的侧部内壁开设有转孔,所述转孔内转动安装有转轴(8),所述转轴(8)的一端固定安装有旋钮(11),所述转轴(8)的另一端通过传动单元与所述第二双向丝杆(7)相连接。

5. 根据权利要求4所述的一种玻璃制品生产用打磨装置,其特征在于:所述传动单元包括第一锥齿轮(9)、第二锥齿轮(10),所述第一锥齿轮(9)固定套接于所述转轴(8)上,所述第二锥齿轮(10)固定套接于所述第二双向丝杆(7)上,所述第一锥齿轮(9)与所述第二锥齿轮(10)啮合安装。

6. 根据权利要求1所述的一种玻璃制品生产用打磨装置,其特征在于:所述联动组件包括齿轮(17)、环形齿条(18),所述齿轮(17)固定套接于所述转杆上,所述环形齿条(18)固定套接于所述环形板(16)的周侧外壁上,所述齿轮(17)与所述环形齿条(18)啮合安装,所述U形板(15)的顶部固定安装有转动电机(19),所述转动电机(19)的输出轴与所述转杆的端部相连接。

7. 根据权利要求1所述的一种玻璃制品生产用打磨装置,其特征在于:所述第三移动组件包括螺杆(23),所述螺杆(23)的两端分别转动安装于所述矩形框(22)的相对内壁上,所述矩形框(22)的侧部固定安装有移动电机(24),所述移动电机(24)的输出轴与所述螺杆(23)的端部相连接,所述U形滑块(25)螺纹安装于所述螺杆(23)上。

一种玻璃制品生产用打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打磨装置技术领域,特别涉及一种玻璃制品生产用打磨装置。

背景技术

[0002] 玻璃是非晶无机非金属材料,一般是用多种无机矿物为主要原料,另外加入少量辅助原料制成的。玻璃在加工过程中,为了保证其表面的光滑,需要对玻璃进行打磨处理。

[0003] 现有技术中的打磨装置大多只能对玻璃制品进行横向、竖向的打磨操作,遇到圆形的玻璃面板需要进行打磨时,其难以对打磨刷头进行角度调节,不便对圆形玻璃面板进行打磨操作,实用性较低,针对上述问题,故而提出一种玻璃制品生产用打磨装置。

实用新型内容

[0004] 本申请的目的在于提供一种玻璃制品生产用打磨装置,以解决上述背景技术中提出的遇到圆形的玻璃面板需要进行打磨时,其难以对打磨刷头进行角度调节,不便对圆形玻璃面板进行打磨操作,实用性较低的问题。

[0005] 为实现上述目的,本申请提供如下技术方案:一种玻璃制品生产用打磨装置,包括工作台,所述工作台的周侧内壁开设有U形槽,所述U形槽内通过第一移动组件滑动安装有两个T形滑板,两个所述T形滑板的顶部均开设有矩形槽,两个所述矩形槽内均通过第二移动组件滑动安装有两个方形滑块,四个所述方形滑块的顶部均开设有圆槽,四个所述圆槽内均设置有电气泵,四个所述电气泵上均设置有吸盘,所述工作台的顶部固定安装有U形板,所述U形板的顶部开设有圆孔,所述圆孔的周侧内壁开设有环形槽,所述环形槽的周侧内壁开设有传动槽,所述环形槽的相对内壁共同转动安装有环形板,所述传动槽的相对内壁共同转动安装有转杆,所述转杆与所述环形板之间通过联动组件相连接,所述环形板的周侧内壁固定安装有连接板,所述连接板的顶部固定安装有液压缸,所述液压缸的输出端贯穿所述连接板并固定安装有矩形框,所述矩形框内通过第三移动组件滑动安装有U形滑块,所述U形滑块的相对内壁共同转动安装有圆轴,所述U形滑块的侧部固定安装有打磨电机,所述打磨电机的输出轴与所述圆轴的端部相连接,所述圆轴上固定套接有打磨刷头。

[0006] 优选的,所述第一移动组件包括两个第一双向丝杆,两个所述第一双向丝杆的两端分别转动安装于所述U形槽的相对内壁上,两个所述第一双向丝杆之间通过连接单元相连接,两个所述T形滑板均螺纹安装于两个所述第一双向丝杆上。

[0007] 优选的,所述连接单元包括两个链轮,两个所述链轮分别固定套接于两个所述第一双向丝杆上,两个所述链轮上共同啮合安装有链条,所述工作台的侧部固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出轴与其中一个所述第一双向丝杆的端部相连接。

[0008] 优选的,所述第二移动组件包括第二双向丝杆,所述第二双向丝杆的两端分别转动安装于所述矩形槽的相对内壁上,两个所述方形滑块均螺纹安装于所述第二双向丝杆上,所述矩形槽的侧部内壁开设有转孔,所述转孔内转动安装有转轴,所述转轴的一端固定安装有旋钮,所述转轴的另一端通过传动单元与所述第二双向丝杆相连接。

[0009] 优选的,所述传动单元包括第一锥齿轮、第二锥齿轮,所述第一锥齿轮固定套接于所述转轴上,所述第二锥齿轮固定套接于所述第二双向丝杆上,所述第一锥齿轮与所述第二锥齿轮啮合安装。

[0010] 优选的,所述联动组件包括齿轮、环形齿条,所述齿轮固定套接于所述转杆上,所述环形齿条固定套接于所述环形板的周侧外壁上,所述齿轮与所述环形齿条啮合安装,所述U形板的顶部固定安装有转动电机,所述转动电机的输出轴与所述转杆的端部相连接。

[0011] 优选的,所述第三移动组件包括螺杆,所述螺杆的两端分别转动安装于所述矩形框的相对内壁上,所述矩形框的侧部固定安装有移动电机,所述移动电机的输出轴与所述螺杆的端部相连接,所述U形滑块螺纹安装于所述螺杆上。

[0012] 综上,本实用新型的技术效果和优点:

[0013] 1、本实用新型中,通过第一移动组件带动两个T形滑板同时相向或相背运动至适宜位置,然后通过第二移动组件带动两个方形滑块同步相向或相背运动,带动四个吸盘分别运动至适宜位置,然后将玻璃面板放置在四个吸盘上,并通过四个电气泵使得吸盘内形成负压状态,对玻璃面板进行吸附固定,有效提高了打磨时的稳定性。

[0014] 2、本实用新型中,启动打磨电机带动圆轴、打磨刷头转动,并启动液压缸带动矩形框、打磨刷头向下运动使得打磨刷头与玻璃面板相接触,通过第三移动组件带动U形滑块、打磨刷头移动,对玻璃面板进行打磨操作,当需要调节打磨角度时,通过联动组件带动环形板、连接板同步转动,从而带动打磨刷头转动,实现角度调节功能,这样设置,能够对打磨的角度进行调节,使其适配不同类型的玻璃制品,便于对圆形等玻璃制品进行打磨操作,提高了打磨效率和打磨效果。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅是本申请的一些实施例,对于本领域技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本申请实施例中一种玻璃制品生产用打磨装置的立体结构示意图;

[0017] 图2为本申请实施例中工作台局部剖切结构示意图;

[0018] 图3为图2中A处放大结构示意图;

[0019] 图4为本申请实施例中U形板局部剖切结构示意图;

[0020] 图5为本申请实施例中齿轮、环形齿条放大结构示意图。

[0021] 图中:1、工作台;2、第一双向丝杆;3、链轮;4、链条;5、驱动电机;6、T形滑板;7、第二双向丝杆;8、转轴;9、第一锥齿轮;10、第二锥齿轮;11、旋钮;12、方形滑块;13、电气泵;14、吸盘;15、U形板;16、环形板;17、齿轮;18、环形齿条;19、转动电机;20、连接板;21、液压缸;22、矩形框;23、螺杆;24、移动电机;25、U形滑块;26、打磨电机;27、打磨刷头。

具体实施方式

[0022] 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、完整的描述,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。

[0023] 实施例:参考图1-5所示的一种玻璃制品生产用打磨装置,包括工作台1,工作台1的周侧内壁开设有U形槽,U形槽内通过第一移动组件滑动安装有两个T形滑板6,两个T形滑板6的顶部均开设有矩形槽,两个矩形槽内均通过第二移动组件滑动安装有两个方形滑块12,四个方形滑块12的顶部均开设有圆槽,四个圆槽内均设置有电气泵13,四个电气泵13上均设置有吸盘14,工作台1的顶部固定安装有U形板15,U形板15的顶部开设有圆孔,圆孔的周侧内壁开设有环形槽,环形槽的周侧内壁开设有传动槽,环形槽的相对内壁共同转动安装有环形板16,传动槽的相对内壁共同转动安装有转杆,转杆与环形板16之间通过联动组件相连接,环形板16的周侧内壁固定安装有连接板20,连接板20的顶部固定安装有液压缸21,液压缸21的输出端贯穿连接板20并固定安装有矩形框22,矩形框22内通过第三移动组件滑动安装有U形滑块25,U形滑块25的相对内壁共同转动安装有圆轴,U形滑块25的侧部固定安装有打磨电机26,打磨电机26的输出轴与圆轴的端部相连接,圆轴上固定套接有打磨刷头27。

[0024] 借由上述结构,使用时,通过第一移动组件带动两个T形滑板6同时相向或相背运动至适宜位置,然后通过第二移动组件带动两个方形滑块12同步相向或相背运动,带动四个吸盘14分别运动至适宜位置,然后将玻璃面板放置在四个吸盘14上,并通过四个电气泵13使得吸盘14内形成负压状态,对玻璃面板进行吸附固定,有效提高了打磨时的稳定性。启动打磨电机26带动圆轴、打磨刷头27转动,并启动液压缸21带动矩形框22、打磨刷头27向下运动使得打磨刷头27与玻璃面板相接触,通过第三移动组件带动U形滑块25、打磨刷头27移动,对玻璃面板进行打磨操作,当需要调节打磨角度时,通过联动组件带动环形板16、连接板20同步转动,从而带动打磨刷头27转动,实现角度调节功能,这样设置,能够对打磨的角度进行调节,使其适配不同类型的玻璃制品,便于对圆形等玻璃制品进行打磨操作,提高了打磨效率和打磨效果。

[0025] 如图3所示,第一移动组件包括两个第一双向丝杆2,两个第一双向丝杆2的两端分别转动安装于U形槽的相对内壁上,两个第一双向丝杆2之间通过连接单元相连接,两个T形滑板6均螺纹安装于两个第一双向丝杆2上,这样设置的好处是,通过两个第一双向丝杆2的设置,能够实现带动两个T形滑板6实现相向或相背运动,从而便于对吸盘14的位置进行调节。

[0026] 如图3所示,连接单元包括两个链轮3,两个链轮3分别固定套接于两个第一双向丝杆2上,两个链轮3上共同啮合安装有链条4,工作台1的侧部固定安装有驱动电机5,驱动电机5的输出轴与其中一个第一双向丝杆2的端部相连接,这样设置的好处是,通过两个链轮3和链条4的设置,能够带动两个第一双向丝杆2实现同步转动功能,防止T形滑板6在移动过程中出现卡死现象。

[0027] 如图3所示,第二移动组件包括第二双向丝杆7,第二双向丝杆7的两端分别转动安装于矩形槽的相对内壁上,两个方形滑块12均螺纹安装于第二双向丝杆7上,矩形槽的侧部内壁开设有转孔,转孔内转动安装有转轴8,转轴8的一端固定安装有旋钮11,转轴8的另一端通过传动单元与第二双向丝杆7相连接,这样设置的好处是,通过第二双向丝杆7的设置,能够实现对两个方形滑块12的位置进行调节,便于适配不同型号的玻璃面板。

[0028] 如图3所示,传动单元包括第一锥齿轮9、第二锥齿轮10,第一锥齿轮9固定套接于转轴8上,第二锥齿轮10固定套接于第二双向丝杆7上,第一锥齿轮9与第二锥齿轮10啮合安装,这样设置的好处是,通过第一锥齿轮9、第二锥齿轮10的设置,能够实现通过转轴8带动第二双向丝杆7转动,便于对方形滑块12的位置进行调节。

[0029] 如图5所示,联动组件包括齿轮17、环形齿条18,齿轮17固定套接于转杆上,环形齿条18固定套接于环形板16的周侧外壁上,齿轮17与环形齿条18啮合安装,U形板15的顶部固定安装有转动电机19,转动电机19的输出轴与转杆的端部相连接,这样设置的好处是,通过齿轮17和环形齿条18的设置,能够使得通过转杆带动环形板16转动,从而实现对打磨角度进行调节。

[0030] 如图4所示,第三移动组件包括螺杆23,螺杆23的两端分别转动安装于矩形框22的相对内壁上,矩形框22的侧部固定安装有移动电机24,移动电机24的输出轴与螺杆23的端部相连接,U形滑块25螺纹安装于螺杆23上,这样设置的好处是,通过螺杆23的设置,能够实现带动U形滑块25的水平滑动功能,便于对打磨位置进行调节,提高了打磨效率。

[0031] 本实用工作原理:使用时,首先根据玻璃面板的尺寸启动驱动电机5,进而在两个链轮3和链条4的啮合作用下带动两个第一双向丝杆2同步转动,使得两个T形滑板6同时相向或相背运动至适宜位置,然后分别转动两个旋钮11,旋钮11转动时带动转轴8同步转动,在第一锥齿轮9和第二锥齿轮10的啮合作用下带动第二双向丝杆7同步转动,从而带动两个方形滑块12同步相向或相背运动,带动四个吸盘14分别运动至适宜位置,然后将玻璃面板放置在四个吸盘14上,并通过四个电气泵13使得吸盘14内形成负压状态,对玻璃面板进行吸附固定,有效提高了打磨时的稳定性。

[0032] 玻璃面板固定后,启动打磨电机26带动圆轴、打磨刷头27转动,并启动液压缸21带动矩形框22、打磨刷头27向下运动使得打磨刷头27与玻璃面板相接触,启动移动电机24带动螺杆23转动,进而带动U形滑块25、打磨刷头27移动,对玻璃面板进行打磨操作,当需要调节打磨角度时,启动转动电机19带动转杆转动,进而在齿轮17和环形齿条18的啮合作用下带动环形板16、连接板20同步转动,从而带动打磨刷头27转动,实现角度调节功能,这样设置,能够对打磨的角度进行调节,使其适配不同类型的玻璃制品,便于对圆形等玻璃制品进行打磨操作,提高了打磨效率和打磨效果。

[0033] 最后应说明的是: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,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

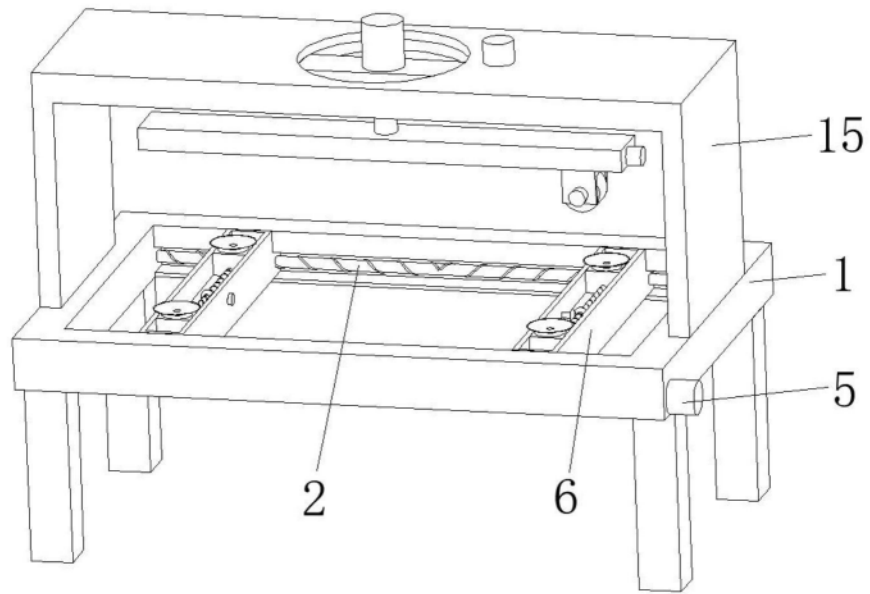


图1

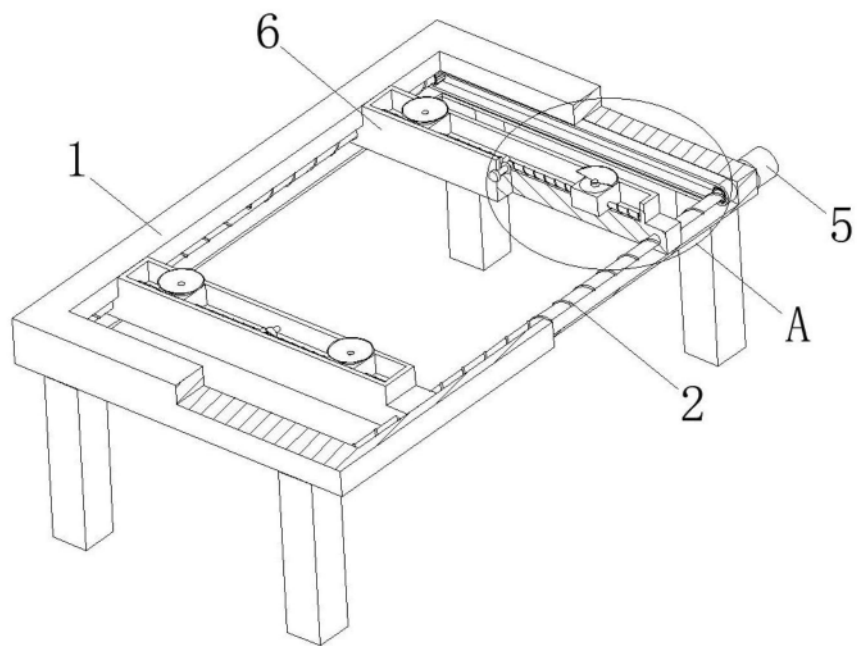


图2

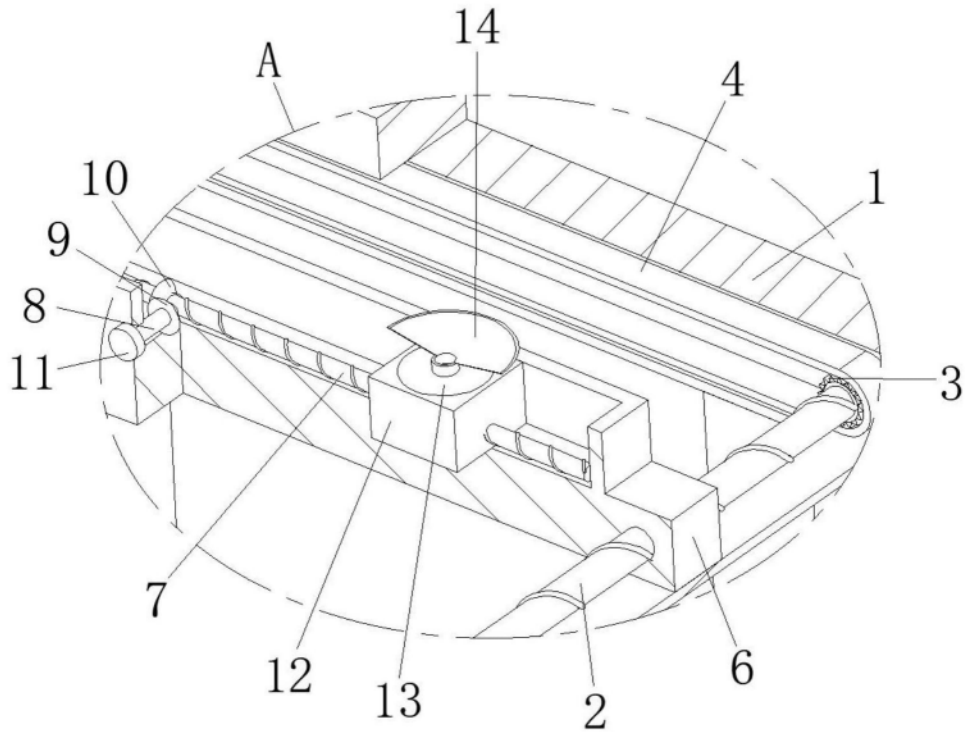


图3

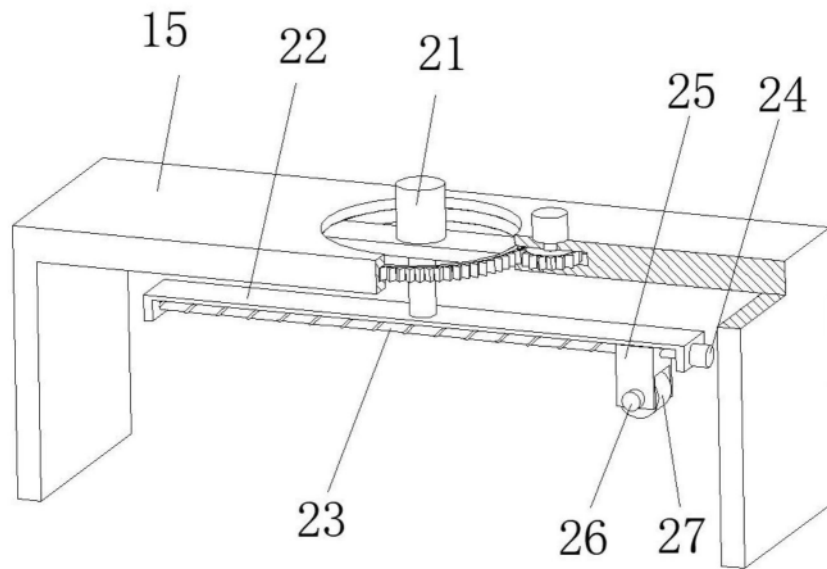


图4

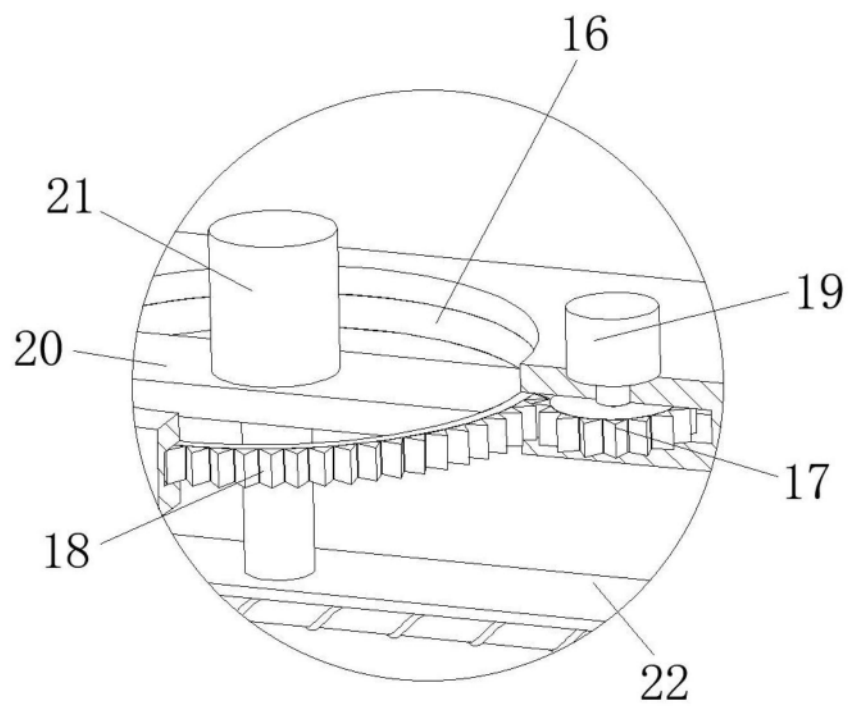


图5