



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214264995 U

(45) 授权公告日 2021.09.24

(21) 申请号 202120003619.3

(22) 申请日 2021.01.04

(73) 专利权人 江苏安蒲光学科技有限公司  
地址 224000 江苏省盐城市经济技术开发区岷江路111号6幢

(72) 发明人 张志才 陈双 车友龙 严小明

(74) 专利代理机构 北京冠和权律师事务所  
11399

代理人 吴金水

(51) Int. Cl.

B24B 9/10 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 55/00 (2006.01)

B24B 41/02 (2006.01)

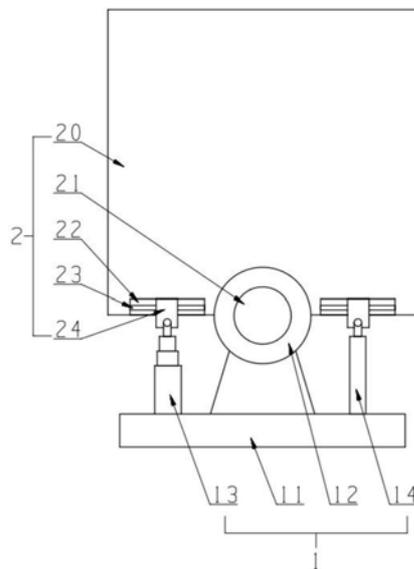
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种玻璃用倒边治具及倒边设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种玻璃用倒边治具及倒边设备,其包括:摆动组件、固定座、滑座、定位组件和安装盘,所述固定座连接于所述摆动组件顶端,所述滑座滑动连接于所述固定座内部,所述安装盘顶端通过定位组件与所述滑座连接,所述安装盘底端与玻璃连接。本实用新型通过摆动组件带动固定座摆动,一次完成玻璃两边的倒边操作,有效提高倒边效率,可根据倒边需求对固定座位置进行定量调节,能够快速拆卸,提高定位和复位精度,大幅减少手工调节误差,精确控制倒边量,提高生产良品率。



1. 一种玻璃用倒边治具,其特征在于,包括:

摆动组件(1)、固定座(2)、滑座(3)、定位组件(4)和安装盘(5),所述固定座(2)连接于所述摆动组件(1)顶端,所述滑座(3)滑动连接于所述固定座(2)内部,所述安装盘(5)顶端通过定位组件(4)与所述滑座(3)连接,所述安装盘(5)底端与玻璃连接。

2. 根据权利要求1所述的一种玻璃用倒边治具,其特征在于,所述摆动组件(1)包括:底座(11)、轴套(12)、伸缩杆(13)和第一电推杆(14),所述轴套(12)通过支架固定连接于底座(11)顶端,所述伸缩杆(13)和第一电推杆(14)对称安装于所述轴套(12)两侧的底座(11)顶端,所述轴套(12)、伸缩杆(13)顶端和第一电推杆(14)顶端与固定座(2)连接。

3. 根据权利要求2所述的一种玻璃用倒边治具,其特征在于,所述固定座(2)包括:座体(20)、转轴(21)、滑槽(22)、滑杆(23)、滑块(24),所述转轴(21)固定连接于所述座体(20)底端,并延伸至座体(20)外,两个所述滑槽(22)对称开设于所述座体(20)底端,所述滑杆(23)水平连接于所述滑槽(22)内壁,所述滑块(24)滑动连接于所述滑杆(23)上,所述转轴(21)转动连接于所述轴套(12)内圈,两个所述滑块(24)分别与伸缩杆(13)和第一电推杆(14)顶端铰接。

4. 根据权利要求3所述的一种玻璃用倒边治具,其特征在于,所述固定座(2)还包括:腔体(25)、滚珠(26)和第二电推杆(27),所述腔体(25)开设于所述座体(20)内,所述滚珠(26)均匀连接于所述腔体(25)内壁上下两侧,所述第二电推杆(27)水平连接于所述腔体(25)内壁,所述滑座(3)滑动连接于所述滚珠(26)之间,所述滑座(3)一端与第二电推杆(27)输出端连接,所述滑座(3)另一端穿设固定座(2)向外延伸。

5. 根据权利要求4所述的一种玻璃用倒边治具,其特征在于,所述定位组件(4)包括:定位块(41)、卡块(42)、第一转臂(43)和第二转臂(44),所述卡块(42)和第一转臂(43)分别固定连接于所述定位块(41)两端,所述第二转臂(44)顶端转动连接于所述第一转臂(43)上,所述定位块(41)和卡块(42)与滑座(3)连接,所述第二转臂(44)底端与安装盘(5)转动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种玻璃用倒边治具,其特征在于,所述滑座(3)包括:滑座体(30)、第一凹槽(31)和第二凹槽(32),所述滑座体(30)滑动连接于所述滚珠(26)之间,所述第一凹槽(31)开设于所述滑座体(30)延伸端,所述第二凹槽(32)开设于所述第一凹槽(31)槽底端的滑座体(30)内,所述定位块(41)安装于第一凹槽(31)内,所述卡块(42)与第二凹槽(32)卡合连接。

7. 根据权利要求6所述的一种玻璃用倒边治具,所述滑座(3)还包括:第三凹槽(33)、第四凹槽(34)、齿轮(35)、齿条(36)、转轴(37)、夹板(38)和旋钮(39),所述第三凹槽(33)开设于所述第一凹槽(31)顶端的滑座体(30)内;所述第四凹槽(34)开设于所述第一凹槽(31)两侧的滑座体(30)内;所述齿轮(35)通过转轴(37)转动连接于所述第三凹槽(33)内壁,两个所述齿条(36)分别啮合连接于所述齿轮(35)上下两端,并且所述齿条(36)与第三凹槽(33)内壁滑动连接;所述齿条(36)一端固定连接有夹板(38),所述夹板(38)放置于第四凹槽(34)内;所述转轴(37)穿设所述滑座体(30)向外延伸,所述转轴(37)延伸端连接有旋钮(39)。

8. 根据权利要求1所述的一种玻璃用倒边治具,其特征在于,所述安装盘(5)底端开设有安装槽(51),所述安装槽(51)与玻璃连接。

9. 一种玻璃用倒边设备,其特征在於,包括如权利要求1-8任一项中所述的一种玻璃用倒边治具。

## 一种玻璃用倒边治具及倒边设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及玻璃片清洗技术领域,具体地说,涉及一种玻璃用倒边治具及倒边设备。

### 背景技术

[0002] 玻璃零件的冷加工流程是在成形初加工之后进行倒边磨边,然后才进行精磨/抛光的精加工。玻璃倒边具有保护和精确定位的作用,也是精加工前的最后一道工序,因此,倒边的精度和质量直接影响到光学零件的质量和加工良品率。现有的玻璃倒边方式包括手工倒边和CNC加工,采用手工倒边一致性差、精度低、速度慢,采用CNC加工方式虽然精度高,但效率较低且成本太高。

[0003] 因此,如何设计一种玻璃用倒边治具及倒边设备,精确控制倒边量,提高玻璃倒边良品率是目前亟需解决的问题。

### 实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型公开了一种玻璃用倒边治具及倒边设备,一次完成玻璃两边的倒边操作,有效提高倒边效率,可根据倒边需求对固定座位置进行定量调节,能够快速拆卸,提高定位和复位精度,大幅减少手工调节误差,精确控制倒边量,提高生产良品率;

[0005] 本实用新型公开了一种玻璃用倒边治具,其包括:

[0006] 摆动组件、固定座、滑座、定位组件和安装盘,所述固定座连接于所述摆动组件顶端,所述滑座滑动连接于所述固定座内部,所述安装盘顶端通过定位组件与所述滑座连接,所述安装盘底端与玻璃连接。

[0007] 优选的,所述摆动组件包括:

[0008] 底座、轴套、伸缩杆和第一电推杆,所述轴套通过支架固定连接于底座顶端,所述伸缩杆和第一电推杆对称安装于所述轴套两侧的底座顶端,所述轴套、伸缩杆顶端和第一电推杆顶端与固定座连接。

[0009] 优选的,所述固定座包括:

[0010] 座体、转轴、滑槽、滑杆、滑块,所述转轴固定连接于所述座体底端,并延伸至座体外,两个所述滑槽对称开设于所述座体底端,所述滑杆水平连接于所述滑槽内壁,所述滑块滑动连接于所述滑杆上,所述转轴转动连接于所述轴套内圈,两个所述滑块分别与伸缩杆和第一电推杆顶端铰接。

[0011] 优选的,所述固定座还包括:

[0012] 腔体、滚珠和第二电推杆,所述腔体开设于所述座体内,所述滚珠均匀连接于所述腔体内壁上下两侧,所述第二电推杆水平连接于所述腔体内壁,所述滑座滑动连接于所述滚珠之间,所述滑座一端与第二电推杆输出端连接,所述滑座另一端穿设固定座向外延伸。

[0013] 优选的,所述定位组件包括:

[0014] 定位块、卡块、第一转臂和第二转臂,所述卡块和第一转臂分别固定连接于所述定位块两端,所述第二转臂顶端转动连接于所述第一转臂上,所述定位块和卡块与滑座连接,所述第二转臂底端与安装盘转动连接。

[0015] 优选的,所述滑座包括:

[0016] 滑座体、第一凹槽和第二凹槽,所述滑座体滑动连接于所述滚珠之间,所述第一凹槽开设于所述滑座体延伸端,所述第二凹槽开设于所述第一凹槽槽底端的滑座体内,所述定位块安装于第一凹槽内,所述卡块与第二凹槽卡合连接。

[0017] 优选的,所述滑座还包括:

[0018] 第三凹槽、第四凹槽、齿轮、齿条、转轴、夹板和旋钮,所述第三凹槽开设于所述第一凹槽顶端的滑座体内;所述第四凹槽开设于所述第一凹槽两侧的滑座体内;所述齿轮通过转轴转动连接于所述第三凹槽内壁,两个所述齿条分别啮合连接于所述齿轮上下两端,并且所述齿条与第三凹槽内壁滑动连接;所述齿条一端固定连接有夹板,所述夹板放置于第四凹槽内;所述转轴穿设所述滑座体向外延伸,所述转轴延伸端连接有旋钮。

[0019] 优选的,所述安装盘底端开设有安装槽,所述安装槽与玻璃连接。

[0020] 本实用新型还公开了一种玻璃用倒边设备,包括所述一种玻璃用倒边治具。

## 附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式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,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,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。

[0022] 图1为本实用新型结构侧视图;

[0023] 图2为本实用新型固定座剖面结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型滑座剖面结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型图3中A向剖面结构示意图。

[0026] 图中:1.摆动组件;11.底座;12.轴套;13.伸缩杆;14.第一电推杆;2.固定座;20.座体;21.转轴;22.滑槽;23.滑杆;24.滑块;25.腔体;26.滚珠;27.第二电推杆;3.滑座;30.滑座体;31.第一凹槽;32.第二凹槽;33.第三凹槽;34.第四凹槽;35.齿轮;36.齿条;37.转轴;38.夹板;39.旋钮;4.定位组件;41.定位块;42.卡块;43.第一转臂;44.第二转臂;5.安装盘;51.安装槽。

## 具体实施方式

[0027] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例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。

[0028] 实施例

[0029] 下面将结合附图对本实用新型做进一步描述。

[0030] 如图1-4所示,本实施例提供一种玻璃用倒边治具,包括:

[0031] 摆动组件1、固定座2、滑座3、定位组件4和安装盘5,所述固定座2连接于所述摆动组件1顶端,所述滑座3滑动连接于所述固定座2内部,所述安装盘5顶端通过定位组件4与所述滑座3连接,所述安装盘5底端与玻璃连接。

[0032] 本实用新型的工作原理和有益效果为:

[0033] 所述一种玻璃用倒边治具及倒边设备,使用时,先将摆动组件1固定在台面上,将定位组件4和滑座3固定,然后将玻璃安装在定位组件4底端的安装盘5内,启动第二电推杆27推动滑座3在固定座2内滑动,调整安装盘5的水平位置,通过定位组件4的第一转臂43和第二转臂44调整安装盘5的角度,启动第一电推杆14伸出,推动固定座2一端向上移动,将玻璃一边靠近磨盘并与之接触,然后将第一电推杆14收回,带动固定座2一端向下移动,将玻璃另一边靠近磨盘并与之接触,完成玻璃两边的倒边操作。

[0034] 本实用新型提供一种玻璃用倒边治具,通过摆动组件1带动固定座2摆动,一次完成玻璃两边的倒边操作,有效提高倒边效率,可根据倒边需求对固定座2位置进行定量调节,能够快速拆卸,提高定位和复位精度,大幅减少手工调节误差,精确控制倒边量,提高生产良品率。

[0035] 如图1所示,在一个实施例中,所述摆动组件1包括:

[0036] 底座11、轴套12、伸缩杆13和第一电推杆14,所述轴套12通过支架固定连接于底座11顶端,所述伸缩杆13和第一电推杆14对称安装于所述轴套12两侧的底座11顶端,所述轴套12、伸缩杆13顶端和第一电推杆14顶端与固定座2连接。

[0037] 上述技术方案的工作原理和有益效果为:

[0038] 摆动组件1使用时,伸缩杆13和第一电推杆14以轴套12为中心形成杠杆结构,启动第一电推杆14,推动固定座2一端向上或向下移动,带动伸缩杆13缩短和伸长,实现固定座2的摆动调节,倒边治具使用时需配合磨盘等磨具一起使用,摆动组件1带动固定座2摆动时,玻璃靠近磨盘并与之接触,通过第一电推杆14的伸出和收回,能够一次完成玻璃两边的倒边操作,有效提高倒边效率,同时,第一电推杆14输出端移动距离可控,可根据倒边需求对固定座2摆动角度实现定量调节,传动平稳,有效减少手工调节误差。

[0039] 如图1所示,在一个实施例中,所述固定座2包括:

[0040] 座体20、转轴21、滑槽22、滑杆23、滑块24,所述转轴21固定连接于所述座体20底端,并延伸至座体20外,两个所述滑槽22对称开设于所述座体20底端,所述滑杆23水平连接于所述滑槽22内壁,所述滑块24滑动连接于所述滑杆23上,所述转轴21转动连接于所述轴套12内圈,两个所述滑块24分别与伸缩杆13和第一电推杆14顶端铰接。

[0041] 上述技术方案的工作原理和有益效果为:

[0042] 转轴21与轴套12配合,保证固定座2以转轴21为中心进行摆动,在固定座2底端设有滑块24,通过滑块24与伸缩杆13和第一电推杆14顶端铰接,在第一电推杆14动作时,推动滑块24在滑杆23上滑动,改变滑块24与转轴21中心线的距离,从而带动座体20摆动,防止摆动时产生卡死,提高治具的灵活性。

[0043] 如图2所示,在一个实施例中,所述固定座2还包括:

[0044] 腔体25、滚珠26和第二电推杆27,所述腔体25开设于所述座体20内,所述滚珠26均匀连接于所述腔体25内壁上下两侧,所述第二电推杆27水平连接于所述腔体25内壁,所述滑座3滑动连接于所述滚珠26之间,所述滑座3一端与第二电推杆27输出端连接,所述滑座3

另一端穿设固定座2向外延伸。

[0045] 上述技术方案的工作原理和有益效果为：

[0046] 腔体25开设于座体20中心，滚珠26在腔体25内壁能够自由转动，滑座3安装在腔体25内，启动第二电推杆25，推动滑座3在滚珠26表面自由滑动，通过滚珠26提高了滑座3移动的灵活性，通过第二电推杆25对滑座3移动距离实现定量调节，同时腔体25对滑座3进行限位，防止滑座3脱出。

[0047] 如图2、3所示，在一个实施例中，所述定位组件4包括：

[0048] 定位块41、卡块42、第一转臂43和第二转臂44，所述卡块42和第一转臂43分别固定连接于所述定位块41两端，所述第二转臂44顶端转动连接于所述第一转臂43上，所述定位块41和卡块42与滑座3连接，所述第二转臂44底端与安装盘5转动连接。

[0049] 上述技术方案的工作原理和有益效果为：

[0050] 通过将定位块41放置于第一凹槽31内，卡块42与第二凹槽32卡接，卡块42设置为一个或多个，对定位组件4进行固定，通过第一转臂43与第二转臂44的转动连接，可以使安装盘5以第一转臂43与第二转臂44连接点为中心进行转动，从而对安装盘5安装角度进行调节，使安装盘5适应倒边位置。

[0051] 如图3、4所示，在一个实施例中，所述滑座3包括：

[0052] 滑座体30、第一凹槽31和第二凹槽32，所述滑座体30滑动连接于所述滚珠26之间，所述第一凹槽31开设于所述滑座体30延伸端，所述第二凹槽32开设于所述第一凹槽31槽底端的滑座体30内，所述定位块41安装于第一凹槽31内，所述卡块42与第二凹槽32卡合连接。

[0053] 在一个实施例中，所述滑座3还包括：

[0054] 第三凹槽33、第四凹槽34、齿轮35、齿条36、转轴37、夹板38和旋钮39，所述第三凹槽33开设于所述第一凹槽31顶端的滑座体30内；所述第四凹槽34开设于所述第一凹槽31两侧的滑座体30内；所述齿轮35通过转轴37转动连接于所述第三凹槽33内壁，两个所述齿条36分别啮合连接于所述齿轮35上下两端，并且所述齿条36与第三凹槽33内壁滑动连接；所述齿条36一端固定连接有夹板38，所述夹板38放置于第四凹槽34内；所述转轴37穿设所述滑座体30向外延伸，所述转轴37延伸端连接有旋钮39。

[0055] 上述技术方案的工作原理和有益效果为：

[0056] 滑座3和定位组件4安装时，将定位块41放置于第一凹槽31内，使卡块42与第二凹槽32卡接，然后正向转动旋钮39，旋钮39驱动转轴37转动，带动齿轮35转动，两个齿条36同时啮合于齿轮35上下两端，使两个齿条36向相反方向运动，带动夹板38靠近，将定位块41夹紧，实现定位组件4的定位。滑座3和定位组件4拆卸时，反向转动旋钮39，齿轮35和齿条36反转，使夹板38远离，将定位块41取出即可。由于定位组件4频繁使用和调节，容易自产生损坏，需要进行拆卸检修，通过上述结构设计，滑座3能够对定位组件4进行定位和夹紧，实现滑座3和定位组件4的快速安装和拆卸，保证定位组件4每次的安装位置一致，使定位组件4始终处于滑座3的中心，减少治具的调节时间，有效减少安装误差对倒边质量的影响，提高生产良品率。

[0057] 如图2所示，在一个实施例中，所述安装盘5底端开设有安装槽51，所述安装槽51与玻璃连接。

[0058] 上述技术方案的工作原理和有益效果为：

[0059] 安装槽51对玻璃进行固定,安装槽51内壁设置有柔性材料,防止玻璃安装时对其造成损伤。

[0060] 在一个实施例中,一种玻璃用倒边设备,包括所述的一种玻璃用倒边治具。

[0061] 上述技术方案的工作原理和有益效果为:

[0062] 一种玻璃用倒边设备通过倒边治具对玻璃进行倒边操作,精确控制倒边量,提高生产良品率。

[0063] 显然,上述实施例仅仅是为清楚地说明所作的举例,而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本实用新型创造的保护范围之内。

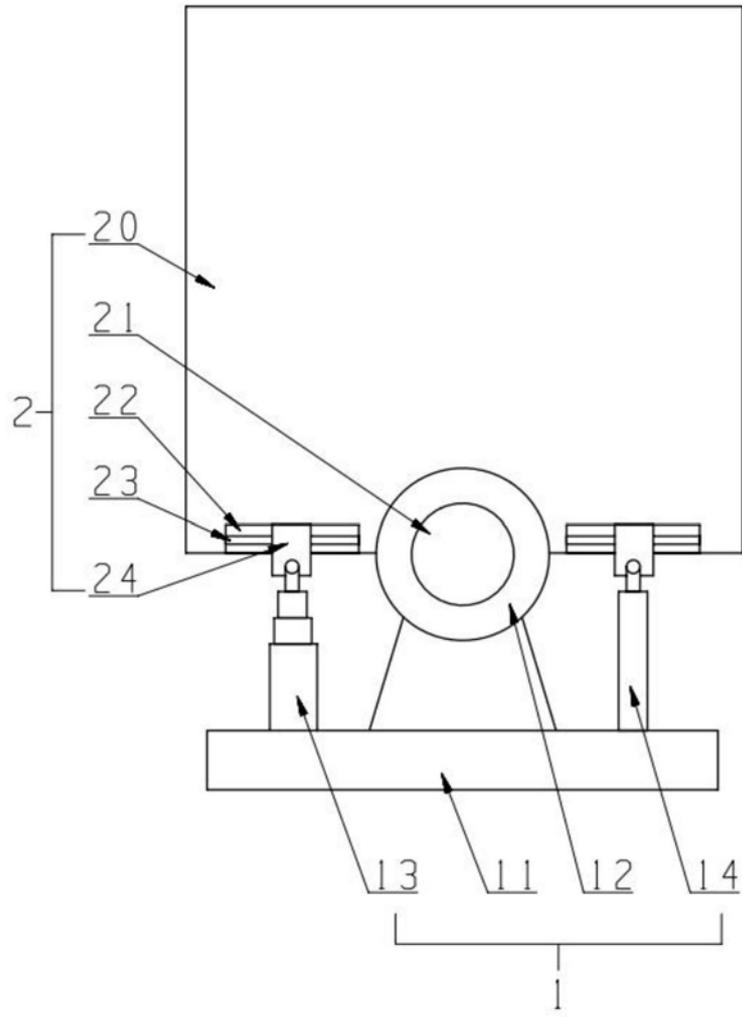


图1

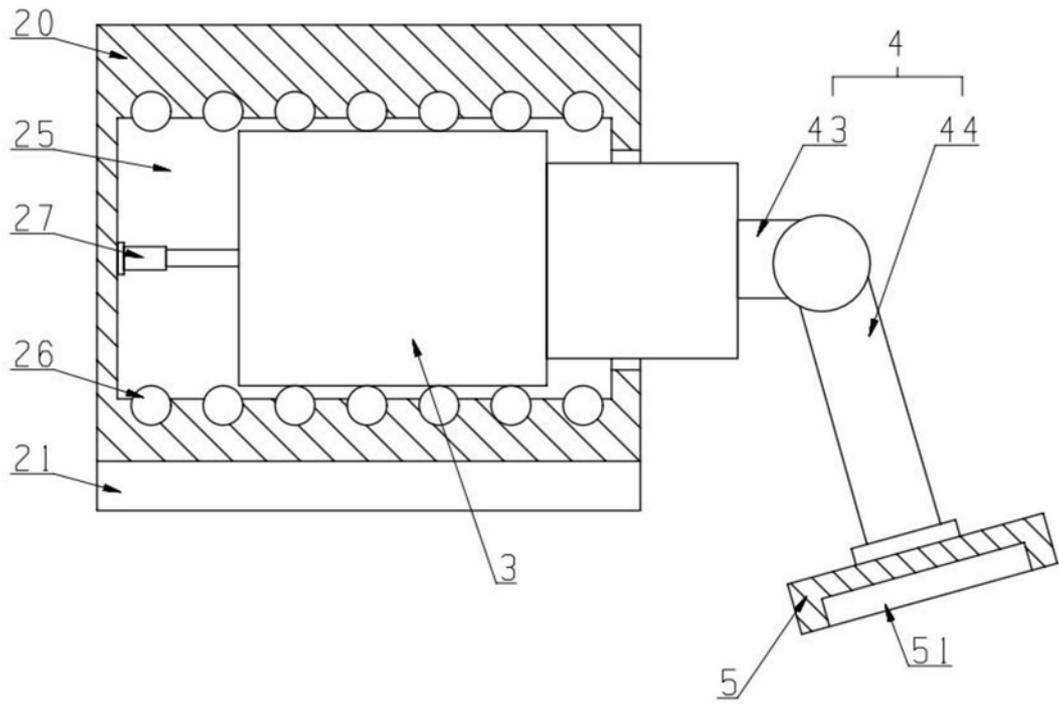


图2

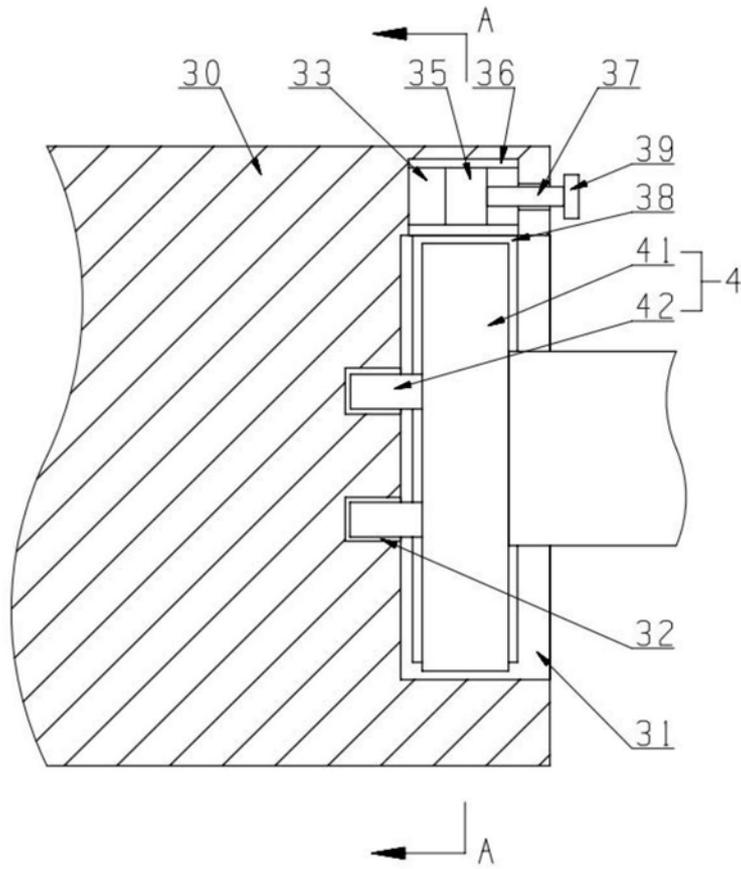


图3

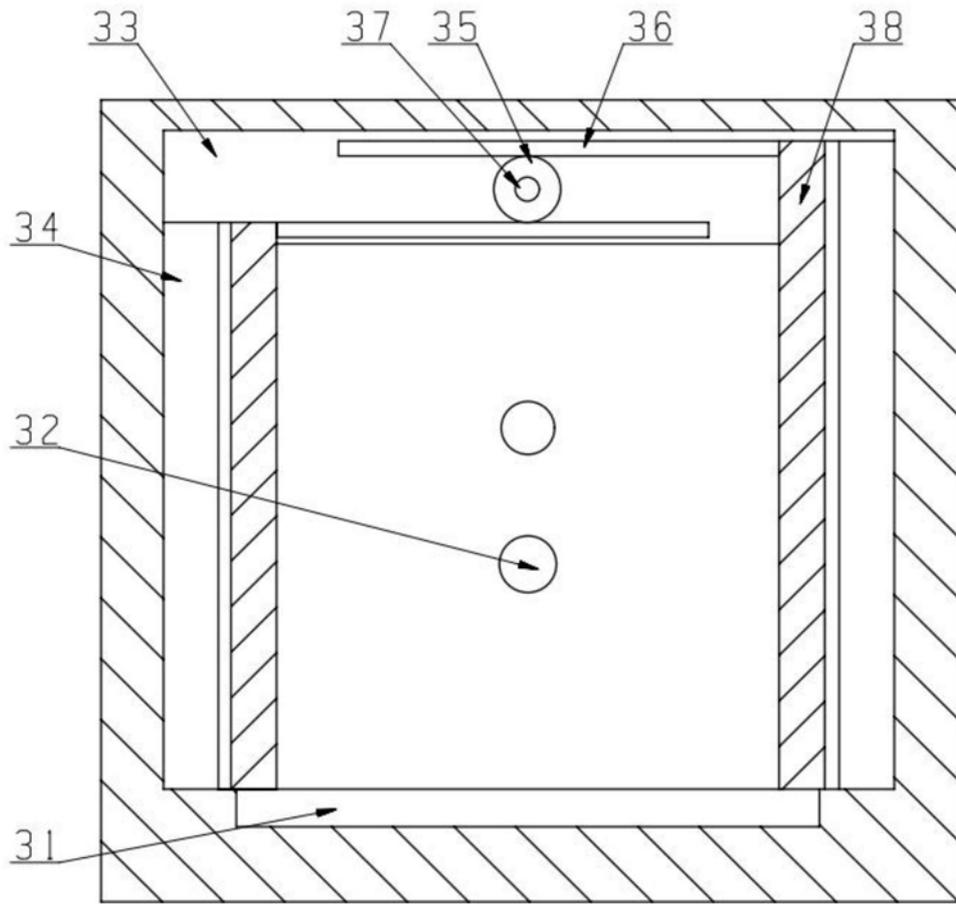


图4