



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220408117 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 30

(21) 申请号 202321589107.5

(22) 申请日 2023.06.21

(73) 专利权人 上海同滨装饰工程有限公司

地址 200000 上海市宝山区淞兴路163号1  
幢5层B区5184室

(72) 发明人 杨飞

(74) 专利代理机构 南昌逸辰知识产权代理事务  
所(普通合伙) 36145

专利代理师 刘海侠

(51) Int. Cl.

B24B 7/10 (2006.01)

B24B 41/04 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/22 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

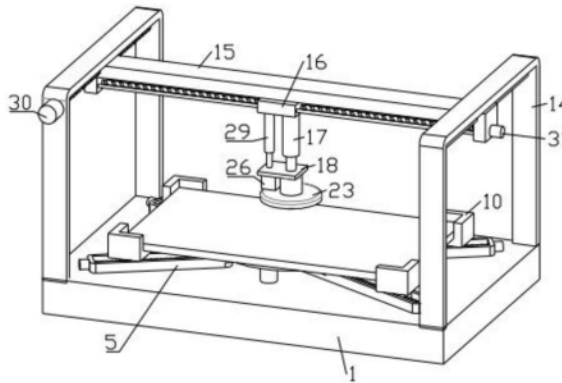
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

装饰板材打磨装置

(57) 摘要

本实用新型公开了装饰板材打磨装置,包括打磨工作台和设置在打磨工作台上用于对装饰板进行打磨的打磨机构,还包括设置在打磨工作台上用于对装饰板进行定位的定位组件,所述定位组件包括转动臂和固定单元,所述打磨工作台上设有固定轴,所述转动臂旋转套接于固定轴上,所述转动臂交叉设置有两组,所述固定单元设于转动臂上,所述固定单元设有四组分别用于对装饰板的四角进行夹持,所述固定单元包括第一丝杆、滑块和固定块,所述转动臂上设有滑槽。本实用新型涉及打磨装置技术领域,具体是提供了一种自动化程度更高,能实现自动打磨,便于对装饰板进行固定,能满足不同装饰板的固定需求,具有降尘功能的装饰板材打磨装置。



1. 装饰板材打磨装置,包括 打磨工作台(1)和设置在 打磨工作台(1)上的打磨机构(3),其特征在于:还包括设置在 打磨工作台(1)上的定位组件(2),所述定位组件(2)包括转动臂(5)和固定单元(6),所述 打磨工作台(1)上设有固定轴(4),所述转动臂(5)旋转套接设于固定轴(4)上,所述转动臂(5)交叉设置有两组,所述固定单元(6)设于转动臂(5)上,所述固定单元(6)设有四组,所述固定单元(6)包括第一丝杆(8)、滑块(9)和固定块(10),所述转动臂(5)上设有滑槽(7),所述第一丝杆(8)旋转设于滑槽(7)内,所述滑块(9)通过螺纹套接设于第一丝杆(8)上且滑动设于滑槽(7)内,所述固定块(10)旋转设于滑块(9)上。

2. 根据权利要求1所述的装饰板材打磨装置,其特征在于:所述打磨机构(3)包括设置在 打磨工作台(1)上的位置调节组件(11)和设置在位置调节组件(11)上的打磨组件(12),所述位置调节组件(11)包括设置在 打磨工作台(1)上的纵向调节单元、设置在纵向调节单元上的横向调节单元以及设置在横向调节单元上的高度调节单元。

3. 根据权利要求2所述的装饰板材打磨装置,其特征在于:所述纵向调节单元包括支架(14)和移动架(15),所述支架(14)设于 打磨工作台(1)上,所述支架(14)上旋转设有第二丝杆(19),所述移动架(15)通过螺纹套接设于第二丝杆(19)上,所述支架(14)上还设有第一导向杆(20),所述移动架(15)滑动套接设于第一导向杆(20)上,所述支架(14)上设有第二电机(30),所述第二丝杆(19)的一端设于第二电机(30)的输出轴上,所述横向调节单元设于移动架(15)上。

4. 根据权利要求3所述的装饰板材打磨装置,其特征在于:所述横向调节单元包括移动板(16)和第三丝杆(21),所述第三丝杆(21)旋转设于移动架(15)上,所述移动板(16)通过螺纹套接设于第三丝杆(21)上,所述移动架(15)上设有第二导向杆(22),所述移动板(16)滑动套接设于第二导向杆(22)上,所述移动架(15)上设有第三电机(31),所述第三丝杆(21)的一端设于第三电机(31)的输出轴上,所述高度调节单元设于移动板(16)上。

5. 根据权利要求4所述的装饰板材打磨装置,其特征在于:所述高度调节单元包括气缸(17)和升降板(18),所述气缸(17)设于移动板(16)上,所述升降板(18)设于气缸(17)的输出轴上,所述打磨组件(12)设于升降板(18)上。

6. 根据权利要求5所述的装饰板材打磨装置,其特征在于:所述打磨组件(12)包括第一电机(24)和打磨盘(25),所述升降板(18)上设有防护外壳(23),所述第一电机(24)设于防护外壳(23)内,所述打磨盘(25)设于第一电机(24)的输出轴上。

7. 根据权利要求6所述的装饰板材打磨装置,其特征在于:所述防护外壳(23)上设有降尘组件(13),所述降尘组件(13)包括吸尘器(26)和环状吸尘管(27),所述吸尘器(26)设于升降板(18)上,所述吸尘器(26)的入气口上设有连接管(33),所述环状吸尘管(27)设于连接管(33)上且设于防护外壳(23)内侧,所述环状吸尘管(27)上设有呈环形阵列分布的若干组吸尘头(28)。

8. 根据权利要求7所述的装饰板材打磨装置,其特征在于:所述升降板(18)上设有伸缩杆(29),所述防护外壳(23)设于伸缩杆(29)上。

9. 根据权利要求8所述的装饰板材打磨装置,其特征在于:所述转动臂(5)上设有第四电机(32),所述第一丝杆(8)的一端设于第四电机(32)的输出轴上。

10. 根据权利要求9所述的装饰板材打磨装置,其特征在于:所述 打磨工作台(1)上设有立柱,所述立柱上设有承载台(34)。

## 装饰板材打磨装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及打磨装置技术领域,具体是指装饰板材打磨装置。

### 背景技术

[0002] 为了使得装饰板的外观和品质更高,通常需要对装饰板的外表面进行打磨平整。

[0003] 现有技术中对装饰板的打磨工作通常还是由人工完成的,在对装饰板进行打磨时,需要人工操作打磨机在装饰板上做来回往复运动,一方面人工操作劳动强度大,且不能确保打磨平整,另一方面在打磨过程中装饰板容易发生晃动移位,从而影响打磨平整效果。

[0004] 另外,工作人员在对装饰板进行打磨时,通常会产生很多打磨碎屑,这些打磨碎屑会飘散在空气中,污染工作环境,并且这些飘散的碎屑容易被工作人员吸入,对工作人员的身体健康带来危害。

### 实用新型内容

[0005] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供一种自动化程度更高,能够实现自动打磨,便于对装饰板进行固定,能满足不同装饰板的固定需求,具有降尘功能的装饰板材打磨装置。

[0006] 本实用新型采取的技术方案如下:本实用新型装饰板材打磨装置,包括打磨工作台和设置在打磨工作台上用于对装饰板进行打磨的打磨机构,还包括设置在打磨工作台上用于对装饰板进行定位的定位组件,所述定位组件包括转动臂和固定单元,所述打磨工作台上设有固定轴,所述转动臂旋转套接于固定轴上,所述转动臂交叉设置有两组,所述固定单元设于转动臂上,所述固定单元设有四组分别用于对装饰板的四角进行夹持,所述固定单元包括第一丝杆、滑块和固定块,所述转动臂上设有滑槽,所述第一丝杆旋转设于滑槽内,所述滑块通过螺纹套接于第一丝杆上且滑动设于滑槽内,所述固定块旋转设于滑块上。

[0007] 进一步地,所述打磨机构包括设置在打磨工作台上的位置调节组件和设置在位置调节组件上的打磨组件,所述位置调节组件包括设置在打磨工作台上的纵向调节单元、设置在纵向调节单元上的横向调节单元以及设置在横向调节单元上的高度调节单元。

[0008] 进一步地,所述纵向调节单元包括支架和移动架,所述支架设于打磨工作台上,所述支架上旋转设有第二丝杆,所述移动架通过螺纹套接于第二丝杆上,所述支架上还设有用于对移动架进行导向的第一导向杆,所述移动架滑动套接于第一导向杆上,所述支架上设有第二电机,所述第二丝杆的一端设于第二电机的输出轴上,所述横向调节单元设于移动架上。

[0009] 进一步地,所述横向调节单元包括移动板和第三丝杆,所述第三丝杆旋转设于移动架上,所述移动板通过螺纹套接于第三丝杆上,所述移动架上设有用于对移动板进行导向的第二导向杆,所述移动板滑动套接于第二导向杆上,所述移动架上设有第三电机,所述第三丝杆的一端设于第三电机的输出轴上,所述高度调节单元设于移动板上。

[0010] 进一步地,所述高度调节单元包括气缸和升降板,所述气缸设于移动板上,所述升降板设于气缸的输出轴上,所述打磨组件设于升降板上。

[0011] 进一步地,所述打磨组件包括第一电机和打磨盘,所述升降板上设有防护外壳,所述第一电机设于防护外壳内,所述打磨盘设于第一电机的输出轴上。

[0012] 进一步地,所述防护外壳上设有用于清除扬尘的降尘组件,所述降尘组件包括吸尘器和环状吸尘管,所述吸尘器设于升降板上,所述吸尘器的入气口上设有连接管,所述环状吸尘管设于连接管上且设于防护外壳内侧,所述环状吸尘管上设有呈环形阵列分布的若干组吸尘头。

[0013] 进一步地,所述升降板上设有伸缩杆,所述防护外壳设于伸缩杆上。

[0014] 进一步地,所述转动臂上设有第四电机,所述第一丝杆的一端设于第四电机的输出轴上。

[0015] 进一步地,所述打磨工作台上设有立柱,所述立柱上设有用于对装饰板进行承载的承载台。

[0016] 采用上述结构本实用新型取得的有益效果如下:本方案设有定位组件,通过定位组件便于对装饰板进行固定,从而能保证打磨过程中装饰板的稳定性,并且通过定位组件能满足对不同尺寸装饰板的夹持固定需求;本方案设有位置调节组件,通过位置调节组件便于对打磨组件的位置进行调节,从而能更好的满足对装饰板不同位置的打磨需求,实现自动化打磨;本方案设有降尘组件,通过降尘组件便于对打磨过程中产生的扬尘进行清除,减少扬尘对工作人员带来的伤害。

## 附图说明

[0017] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0018] 图1为本实用新型实施例的立体图;

[0019] 图2为本实用新型实施例的爆炸视图;

[0020] 图3为本实用新型实施例的主视图;

[0021] 图4为本实用新型实施例的左视图;

[0022] 图5为图4中沿A-A截面的剖视图;

[0023] 图6为本实用新型实施例的俯视图;

[0024] 图7为本实用新型实施例中定位组件的爆炸视图;

[0025] 图8为图5中A部分的放大图。

[0026] 其中,1、打磨工作台,2、定位组件,3、打磨机构,4、固定轴,5、转动臂,6、固定单元,7、滑槽,8、第一丝杆,9、滑块,10、固定块,11、位置调节组件,12、打磨组件,13、降尘组件,14、支架,15、移动架,16、移动板,17、气缸,18、升降板,19、第二丝杆,20、第一导向杆,21、第三丝杆,22、第二导向杆,23、防护外壳,24、第一电机,25、打磨盘,26、吸尘器,27、环状吸尘管,28、吸尘头,29、伸缩杆,30、第二电机,31、第三电机,32、第四电机,33、连接管,34、承载台。

## 具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”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装置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。

[0029] 如图1-图8所示,本实用新型装饰板材打磨装置,包括打磨工作台1和设置在打磨工作台1上用于对装饰板进行打磨的打磨机构3,还包括设置在打磨工作台1上用于对装饰板进行定位的定位组件2,定位组件2包括转动臂5和固定单元6,打磨工作台1上设有固定轴4,转动臂5旋转套接于固定轴4上,转动臂5交叉设置有两组,固定单元6设于转动臂5上,固定单元6设有四组分别用于对装饰板的四角进行夹持,固定单元6包括第一丝杆8、滑块9和固定块10,转动臂5上设有滑槽7,第一丝杆8旋转设于滑槽7内,滑块9通过螺纹套接设于第一丝杆8上且滑动设于滑槽7内,固定块10旋转设于滑块9上;转动臂5上设有第四电机32,第一丝杆8的一端设于第四电机32的输出轴上;打磨工作台1上设有立柱,立柱上设有用于对装饰板进行承载的承载台34。

[0030] 打磨机构3包括设置在打磨工作台1上的位置调节组件11和设置在位置调节组件11上的打磨组件12,位置调节组件11包括设置在打磨工作台1上的纵向调节单元、设置在纵向调节单元上的横向调节单元以及设置在横向调节单元上的高度调节单元;纵向调节单元包括支架14和移动架15,支架14设于打磨工作台1上,支架14上旋转设有第二丝杆19,移动架15通过螺纹套接设于第二丝杆19上,支架14上还设有用于对移动架15进行导向的第一导向杆20,移动架15滑动套接设于第一导向杆20上,支架14上设有第二电机30,第二丝杆19的一端设于第二电机30的输出轴上,横向调节单元设于移动架15上;横向调节单元包括移动板16和第三丝杆21,第三丝杆21旋转设于移动架15上,移动板16通过螺纹套接设于第三丝杆21上,移动架15上设有用于对移动板16进行导向的第二导向杆22,移动板16滑动套接设于第二导向杆22上,移动架15上设有第三电机31,第三丝杆21的一端设于第三电机31的输出轴上,高度调节单元设于移动板16上;高度调节单元包括气缸17和升降板18,气缸17设于移动板16上,升降板18设于气缸17的输出轴上,打磨组件12设于升降板18上。

[0031] 打磨组件12包括第一电机24和打磨盘25,升降板18上设有防护外壳23,第一电机24设于防护外壳23内,打磨盘25设于第一电机24的输出轴上;升降板18上设有伸缩杆29,防护外壳23设于伸缩杆29上;防护外壳23上设有用于清除扬尘的降尘组件13,降尘组件13包括吸尘器26和环状吸尘管27,吸尘器26设于升降板18上,吸尘器26的入气口上设有连接管33,环状吸尘管27设于连接管33上且设于防护外壳23内侧,环状吸尘管27上设有呈环形阵列分布的若干组吸尘头28。

[0032] 具体使用时,将装饰板放置于承载台34上,然后分别转动两组转动臂5,从而对固定单元6的位置进行调节,从而更好的满足对不同尺寸装饰板的固定需求,调节好转动臂5后,启动第四电机32,使第四电机32带动第一丝杆8转动,第一丝杆8带动滑块9移动,滑块9

带动固定块10向装饰板靠近,使得四组固定块10同步向装饰板的四角靠近对装饰板进行夹持固定,在通过固定块10对装饰板进行固定时,可以对固定块10进行转动,使得固定块10能更好的贴合装饰板的边角,固定好装饰板后方可开始对装饰板进行打磨。

[0033] 通过气缸17可以带动防护外壳23和打磨盘25下降,使打磨盘25与装饰板接触,通过第一电机24带动打磨盘25转动对装饰板进行打磨,打磨过程中,可以对打磨盘25进行横向和纵向移动,通过第二电机30可以带动第二丝杆19转动,第二丝杆19带动移动架15纵向移动,从而带动打磨盘25纵向移动,通过第三电机31可以带动第三丝杆21转动,第三丝杆21带动移动板16移动,从而带动打磨盘25横向移动,通过对打磨盘25横向和纵向位置的调节,能更好的满足对装饰板不同位置的打磨需求。

[0034] 在打磨过程中,可以启动吸尘器26,通过吸尘头28、环状吸尘管27对打磨过程中产生的粉尘进行吸除,从而能避免扬尘扩散污染环境,危害工作人员身体健康。

[0035] 综上所述,本方案设有定位组件2,通过定位组件2便于对装饰板进行固定,从而能保证打磨过程中装饰板的稳定性,并且通过定位组件2能满足对不同尺寸装饰板的夹持固定需求;本方案设有位置调节组件11,通过位置调节组件11便于对打磨组件12的位置进行调节,从而能更好的满足对装饰板不同位置的打磨需求,实现自动化打磨;本方案设有降尘组件13,通过降尘组件13便于对打磨过程中产生的扬尘进行清除,减少扬尘对工作人员带来的伤害。

[0036] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0037] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0038] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

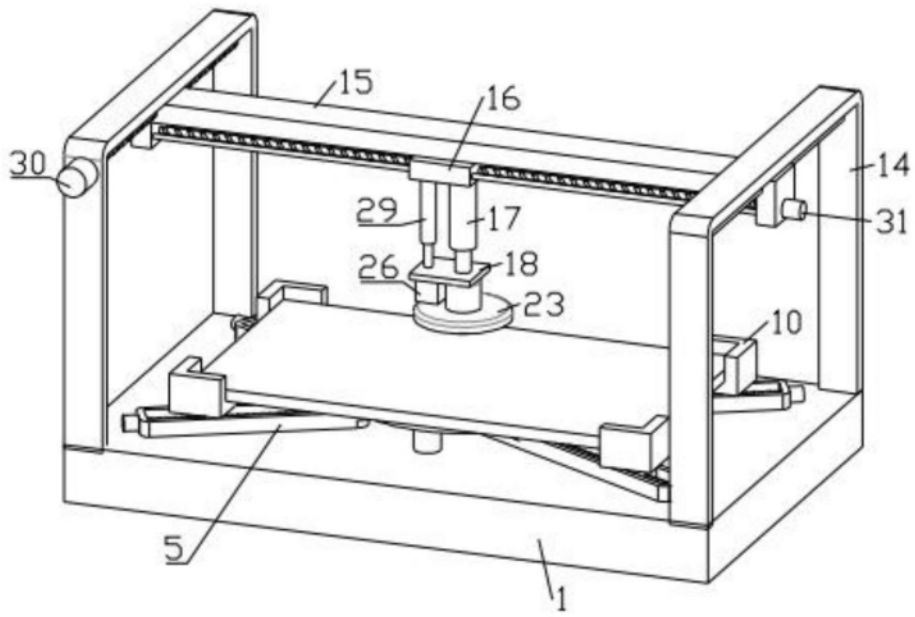


图1

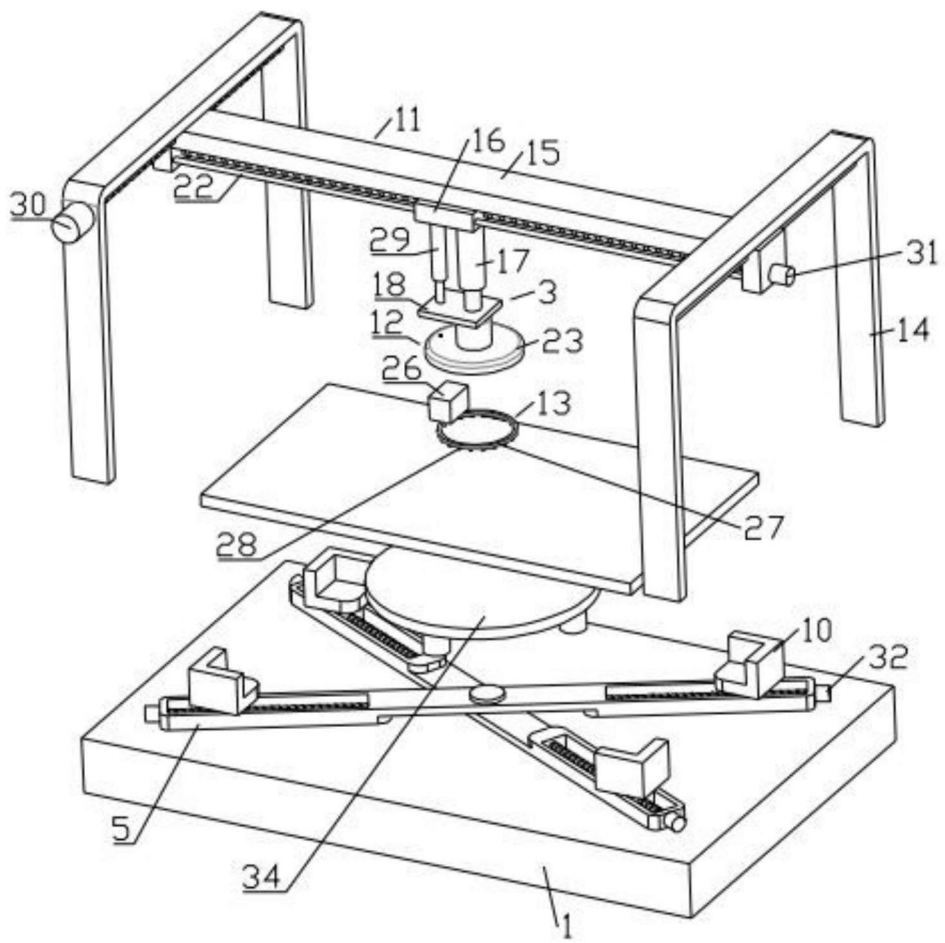


图2

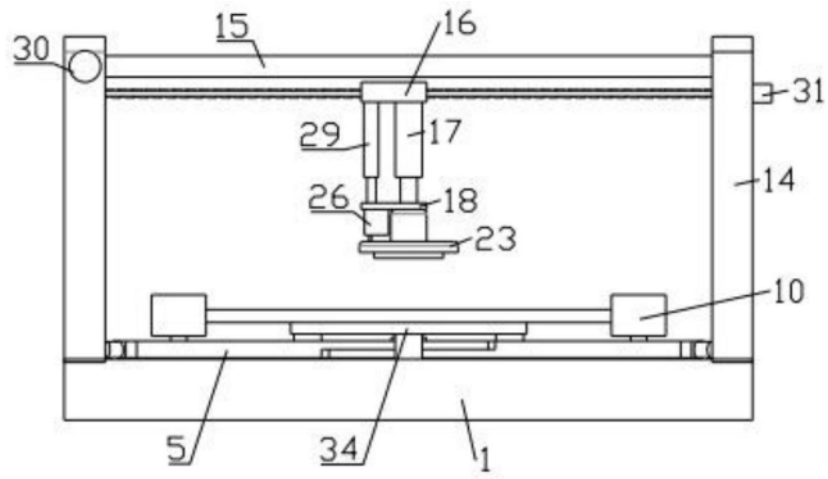


图3

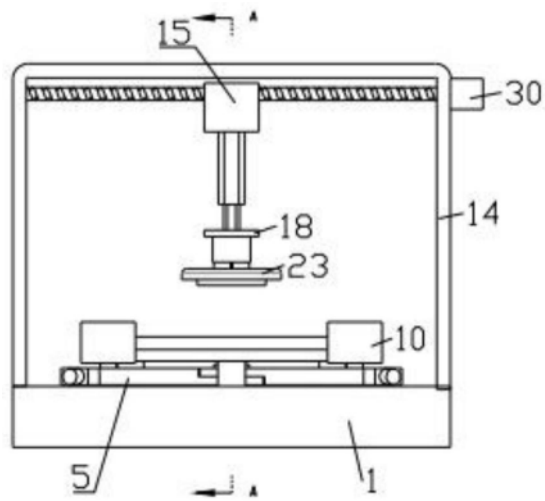


图4

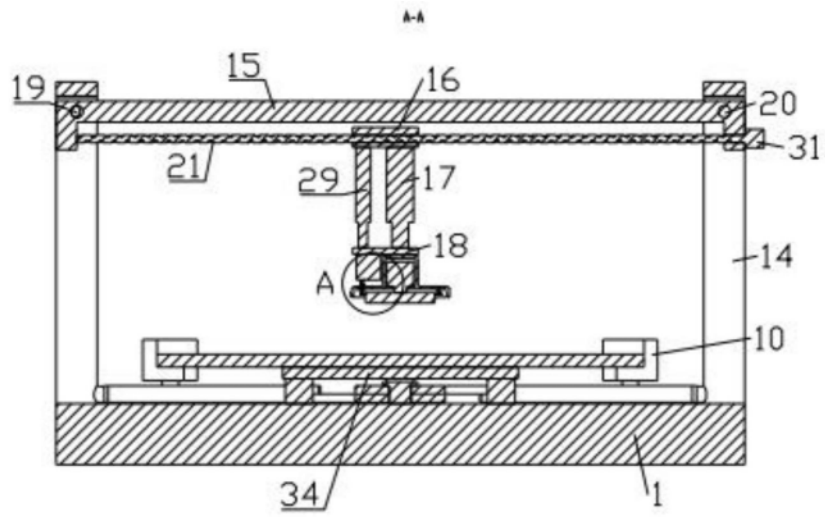


图5

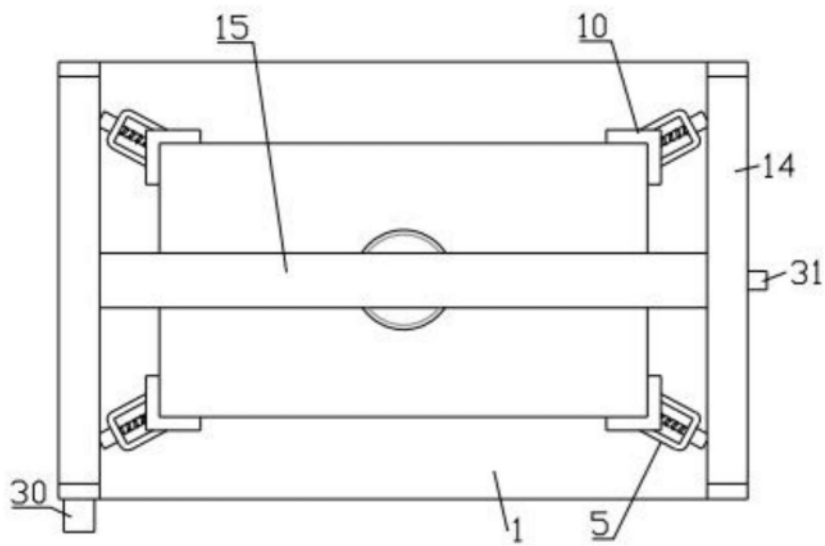


图6

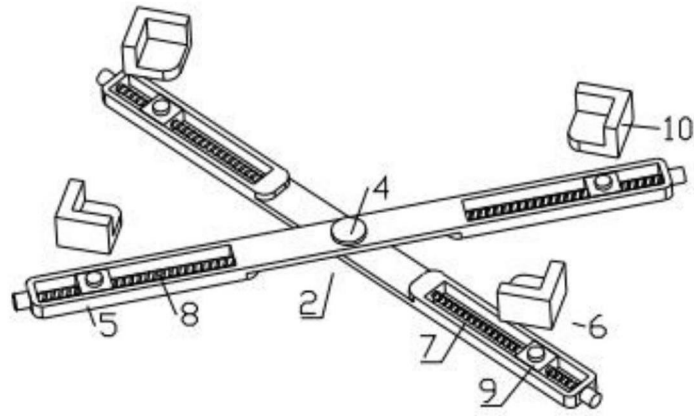


图7

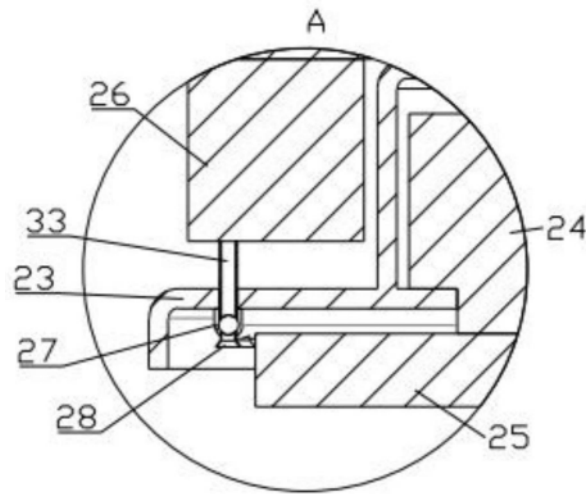


图8