



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214519257 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 29

(21) 申请号 202022821592.7

(22) 申请日 2020.11.30

(73) 专利权人 宣城金臣氏压克力有限公司

地址 242000 安徽省宣城市宣州经济开发区(北区)

(72) 发明人 周良华

(74) 专利代理机构 北京风雅颂专利代理有限公司 11403

代理人 王冰冰

(51) Int. Cl.

B24B 7/30 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/12 (2006.01)

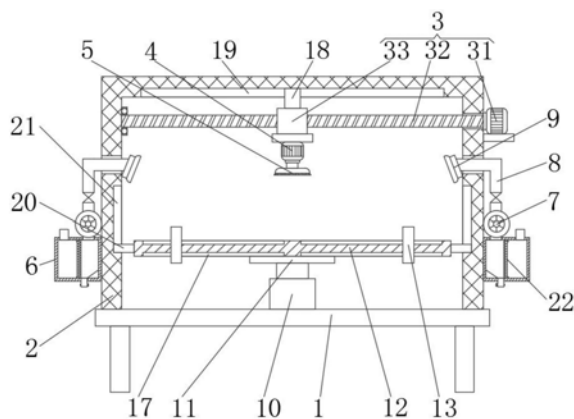
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种亚克力板磨毛面装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种亚克力板磨毛面装置,包括底板,底板的顶部固定连接有凹型框,凹型框内腔的顶部设置有移动组件,移动组件的下方通过连接块固定连接有旋转电机,旋转电机的输出端固定连接有打磨盘,本实用新型通过设置旋转电机和打磨盘,可以对亚克力板进行打磨,通过设置推杆、螺纹块、螺杆、夹板、导向块和导向槽,可以对不同长度的亚克力板进行固定,通过设置抽风机、吸尘管、吸尘罩和集尘箱可以把打磨过程中产生的废屑进行吸收,通过设置以上结构,具备可以根据板材的长度对夹具的位置进行调整的优点,解决了传统的固定方式固定效果较差,无法根据板材的长度对夹具的位置进行调整,使用范围有限的问题。



1. 一种亚克力板磨毛面装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶部固定连接有凹型框(2),所述凹型框(2)内腔的顶部设置有移动组件(3),所述移动组件(3)的下方通过连接块固定连接有旋转电机(4),所述旋转电机(4)的输出端固定连接有打磨盘(5),所述底板(1)顶部的中心处固定连接有电动气缸(10),所述电动气缸(10)的顶部固定连接有连接板(11),所述连接板(11)的顶部固定连接有承载板(12),所述承载板(12)正面和背面的左右两侧均活动连接有推杆(13),两个所述推杆(13)相对的一侧均固定连接有螺纹块(14),所述螺纹块(14)的顶部螺纹连接有螺杆(15),所述螺杆(15)的底部贯穿螺纹块(14)且固定连接有夹板(23),两个所述推杆(13)相对的一侧且位于承载板(12)的上方和下方均固定连接有导向块(16),所述承载板(12)的顶部和底部均开设有配合导向块(16)使用的导向槽(17),所述导向块(16)的外表面与导向槽(17)的内表面滑动连接,所述凹型框(2)左右两侧的底部均固定连接有集尘箱(6),所述集尘箱(6)的顶部固定连接有抽风机(7),所述抽风机(7)的底部通过连接管与集尘箱(6)的顶部连通,所述抽风机(7)的顶部连通有吸尘管(8),所述凹型框(2)内腔左右两侧的顶部均固定连接有吸尘罩(9),所述吸尘管(8)远离抽风机(7)的一端贯穿凹型框(2)且与两个所述吸尘罩(9)相背的一侧连通。

2. 根据权利要求1所述的一种亚克力板磨毛面装置,其特征在于:所述移动组件(3)包括伺服电机(31),所述伺服电机(31)通过支撑板与凹型框(2)右侧的顶部固定连接,所述伺服电机(31)的输出端固定连接有螺纹转杆(32),所述螺纹转杆(32)的左侧贯穿凹型框(2)且与凹型框(2)内腔的左侧通过轴承转动连接,所述螺纹转杆(32)的外表面螺纹连接有螺纹套(33),所述螺纹套(33)的底部与旋转电机(4)的顶部通过连接块固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种亚克力板磨毛面装置,其特征在于:所述螺纹套(33)的顶部固定连接有第一滑块(18),所述凹型框(2)内腔的顶部开设有配合第一滑块(18)使用的第一滑槽(19),所述第一滑块(18)的外表面与第一滑槽(19)的内表面滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种亚克力板磨毛面装置,其特征在于:所述承载板(12)的左右两侧均固定连接有第二滑块(20),所述凹型框(2)内腔的左右两侧均开设有配合第二滑块(20)使用的第二滑槽(21),所述第二滑块(20)的外表面与第二滑槽(21)的内表面滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种亚克力板磨毛面装置,其特征在于:所述集尘箱(6)的内腔通过螺丝固定连接有过滤网(22),所述集尘箱(6)的顶部连通有排气管。

6. 根据权利要求5所述的一种亚克力板磨毛面装置,其特征在于:所述集尘箱(6)内腔的底部且位于两个所述过滤网(22)相对的一侧均连通有排料管,且排料管的管口处设置有阀门。

一种亚克力板磨毛面装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及亚克力板加工技术领域,具体为一种亚克力板磨毛面装置。

背景技术

[0002] 亚克力又称特殊处理的有机玻璃,是有机玻璃换代产品,用亚克力制作的灯箱具有透光性能好、颜色纯正、色彩丰富、美观平整、兼顾白天夜晚两种效果、使用寿命长、不影响使用等特点。此外,亚克力板材与铝塑板型材、高级丝网印等可以完美结合,满足商家的需求,亚克力吸塑是提高营业店面档次,统一企业形象最好的户外广告形式。

[0003] 在亚克力板加工过程中需要对亚克力板的毛面进行打磨,因此需要对亚克力板进行固定,防止打磨过程中亚克力板产生移动,影响打磨效果,而传统的固定方式固定效果较差,无法根据板材的长度对夹具的位置进行调整,使用范围有限,为此我们提出一种亚克力板磨毛面装置,解决以上提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种亚克力板磨毛面装置,具备可以根据板材的长度对夹具的位置进行调整的优点,解决了传统的固定方式固定效果较差,无法根据板材的长度对夹具的位置进行调整,使用范围有限的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种亚克力板磨毛面装置,包括底板,所述底板的顶部固定连接有凹型框,所述凹型框内腔的顶部设置有移动组件,所述移动组件的下方通过连接块固定连接有旋转电机,所述旋转电机的输出端固定连接有打磨盘,所述凹型框左右两侧的底部均固定连接有集尘箱,所述集尘箱的顶部固定连接有抽风机,所述抽风机的底部通过连接管与集尘箱的顶部连通,所述抽风机的顶部连通有吸尘管,所述凹型框内腔左右两侧的顶部均固定连接有吸尘罩,所述吸尘管远离抽风机的一端贯穿凹型框且与两个所述吸尘罩相背的一侧连通,所述底板顶部的中心处固定连接有电动气缸,所述电动气缸的顶部固定连接有连接板,所述连接板的顶部固定连接有承载板,所述承载板正面和背面的左右两侧均活动连接有推杆,两个所述推杆相对的一侧均固定连接有螺纹块,所述螺纹块的顶部螺纹连接有螺杆,所述螺杆的底部贯穿螺纹块且固定连接有夹板,两个所述推杆相对的一侧且位于承载板的上方和下方均固定连接有导向块,所述承载板的顶部和底部均开设有配合导向块使用的导向槽,所述导向块的外表面与导向槽的内表面滑动连接。

[0006] 优选的,所述移动组件包括伺服电机,所述伺服电机通过支撑板与凹型框右侧的顶部固定连接,所述伺服电机的输出端固定连接有螺纹转杆,所述螺纹转杆的左侧贯穿凹型框且与凹型框内腔的左侧通过轴承转动连接,所述螺纹转杆的外表面螺纹连接有螺纹套,所述螺纹套的底部与旋转电机的顶部通过连接块固定连接。

[0007] 优选的,所述螺纹套的顶部固定连接有第一滑块,所述凹型框内腔的顶部开设有配合第一滑块使用的第一滑槽,所述第一滑块的外表面与第一滑槽的内表面滑动连接。

[0008] 优选的,所述承载板的左右两侧均固定连接有第二滑块,所述凹型框内腔的左右两侧均开设有配合第二滑块使用的第二滑槽,所述第二滑块的外表面与第二滑槽的内表面滑动连接。

[0009] 优选的,所述集尘箱的内腔通过螺丝固定连接有过滤网,所述集尘箱的顶部连通有排气管。

[0010] 优选的,所述集尘箱内腔的底部且位于两个所述过滤网相对的一侧均连通有排料管,且排料管的管口处设置有阀门。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型通过设置旋转电机和打磨盘,可以对亚克力板进行打磨,通过设置推杆、螺纹块、螺杆、夹板、导向块和导向槽,可以对不同长度的亚克力板进行固定,通过设置抽风机、吸尘管、吸尘罩和集尘箱可以把打磨过程中产生的废屑进行吸收,通过设置以上结构,具备可以根据板材的长度对夹具的位置进行调整的优点,解决了传统的固定方式固定效果较差,无法根据板材的长度对夹具的位置进行调整,使用范围有限的问题。

[0013] 2、本实用新型通过设置伺服电机、螺纹转杆和螺纹套,可以方便打磨盘左右移动,对亚克力板的左右两侧进行打磨;

[0014] 通过设置第一滑块和第一滑槽,可以对螺纹套的移动起到导向的作用,同时也对螺纹套的移动进行限位;

[0015] 通过设置第二滑块和第二滑槽,可以对承载板的移动起到导向的作用,同时也对承载板的移动进行限位;

[0016] 通过设置过滤网,可以对灰尘进行过滤,通过设置排气管,可以方便废气排出;

[0017] 通过设置排料管和阀门,可以方便集尘箱内的灰尘排出。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型承载板结构的左视剖视图;

[0020] 图3为本实用新型承载板和推杆结构的立体图;

[0021] 图4为本实用新型集尘箱结构的正视图。

[0022] 图中:1、底板;2、凹型框;3、移动组件;31、伺服电机;32、螺纹转杆;33、螺纹套;4、旋转电机;5、打磨盘;6、集尘箱;7、抽风机;8、吸尘管;9、吸尘罩;10、电动气缸;11、连接板;12、承载板;13、推杆;14、螺纹块;15、螺杆;16、导向块;17、导向槽;18、第一滑块;19、第一滑槽;20、第二滑块;21、第二滑槽;22、过滤网;23、夹板。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-4,一种亚克力板磨毛面装置,包括底板1,底板1的顶部固定连接有凹型框2,凹型框2内腔的顶部设置有移动组件3,移动组件3的下方通过连接块固定连接有旋

转电机4,旋转电机4的输出端固定连接打磨盘5,凹型框2左右两侧的底部均固定连接有集尘箱6,集尘箱6的顶部固定连接有抽风机7,抽风机7的底部通过连接管与集尘箱6的顶部连通,抽风机7的顶部连通有吸尘管8,凹型框2内腔左右两侧的顶部均固定连接有吸尘罩9,吸尘管8远离抽风机7的一端贯穿凹型框2且与两个吸尘罩9相背的一侧连通,底板1顶部的中心处固定连接有电动气缸10,电动气缸10的顶部固定连接有连接板11,连接板11的顶部固定连接有承载板12,承载板12正面和背面的左右两侧均活动连接有推杆13,两个推杆13相对的一侧均固定连接有螺纹块14,螺纹块14的顶部螺纹连接有螺杆15,螺杆15的底部贯穿螺纹块14且固定连接有夹板23,两个推杆13相对的一侧且位于承载板12的上方和下方均固定连接有导向块16,承载板12的顶部和底部均开设有配合导向块16使用的导向槽17,导向块16的外表面与导向槽17的内表面滑动连接,通过设置旋转电机4和打磨盘5,可以对亚克力板进行打磨,通过设置推杆13、螺纹块14、螺杆15、夹板23、导向块16和导向槽17,可以对不同长度的亚克力板进行固定,通过设置抽风机7、吸尘管8、吸尘罩9和集尘箱6可以把打磨过程中产生的废屑进行吸收,通过设置以上结构,具备可以根据板材的长度对夹具的位置进行调整的优点,解决了传统的固定方式固定效果较差,无法根据板材的长度对夹具的位置进行调整,使用范围有限的问题。

[0025] 请参阅图1,移动组件3包括伺服电机31,伺服电机31通过支撑板与凹型框2右侧的顶部固定连接,伺服电机31的输出端固定连接有螺纹转杆32,螺纹转杆32的左侧贯穿凹型框2且与凹型框2内腔的左侧通过轴承转动连接,螺纹转杆32的外表面螺纹连接有螺纹套33,螺纹套33的底部与旋转电机4的顶部通过连接块固定连接,通过设置伺服电机31、螺纹转杆32和螺纹套33,可以方便打磨盘5左右移动,对亚克力板的左右两侧进行打磨。

[0026] 请参阅图1,螺纹套33的顶部固定连接有第一滑块18,凹型框2内腔的顶部开设有配合第一滑块18使用的第一滑槽19,第一滑块18的外表面与第一滑槽19的内表面滑动连接,通过设置第一滑块18和第一滑槽19,可以对螺纹套33的移动起到导向的作用,同时也对螺纹套33的移动进行限位。

[0027] 请参阅图1,承载板12的左右两侧均固定连接有第二滑块20,凹型框2内腔的左右两侧均开设有配合第二滑块20使用的第二滑槽21,第二滑块20的外表面与第二滑槽21的内表面滑动连接,通过设置第二滑块20和第二滑槽21,可以对承载板12的移动起到导向的作用,同时也对承载板12的移动进行限位。

[0028] 请参阅图1和4,集尘箱6的内腔通过螺丝固定连接有过滤网22,集尘箱6的顶部连通有排气管,通过设置过滤网22,可以对灰尘进行过滤,通过设置排气管,可以方便废气排出。

[0029] 请参阅图1和2,集尘箱6内腔的底部且位于两个过滤网22相对的一侧均连通有排料管,且排料管的管口处设置有阀门,通过设置排料管和阀门,可以方便集尘箱6内的灰尘排出。

[0030] 使用时,将亚克力板放在承载板12的顶部,在根据亚克力板的长度调整推动推杆13,推杆13通过导向块16和导向槽17的导向带动螺纹块14移动,螺纹块14带动螺杆15移动,螺杆15带动夹板23移动,当夹板23移动到合适的位置之后,再转动螺杆15,螺杆15通过螺纹块14的作用带动夹板23向下移动,使夹板23与亚克力板紧密贴合,对亚克力板进行固定,再将电动气缸10、旋转电机4、伺服电机31和抽风机7的插头通电,启动电动气缸10的外设开

关,使电动气缸10推动连接板11向上移动,连接板11通过第二滑块20和第二滑槽21的导向带动承载板12向上移动,当亚克力板与打磨盘5接触时停止移动,从而达到了对不同长度的亚克力板进行固定的好处,再启动旋转电机4的外设开关,使旋转电机4转动,旋转电机4带动打磨盘5转动,对亚克力板的毛面进行打磨,同时启动伺服电机31的外设开关,使伺服电机31转动,伺服电机31带动螺纹转杆32转动,螺纹转杆32通过第一滑块18和第一滑槽19的导向带动螺纹套33左右移动,对亚克力板的左右两侧进行打磨,在打磨的同时启动抽风机7的外设开关,使抽风机7通过吸尘管8和吸尘罩9将打磨产生的灰尘吸收,再排入到集尘箱6内,再通过过滤网22的过滤将灰尘过滤下来。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

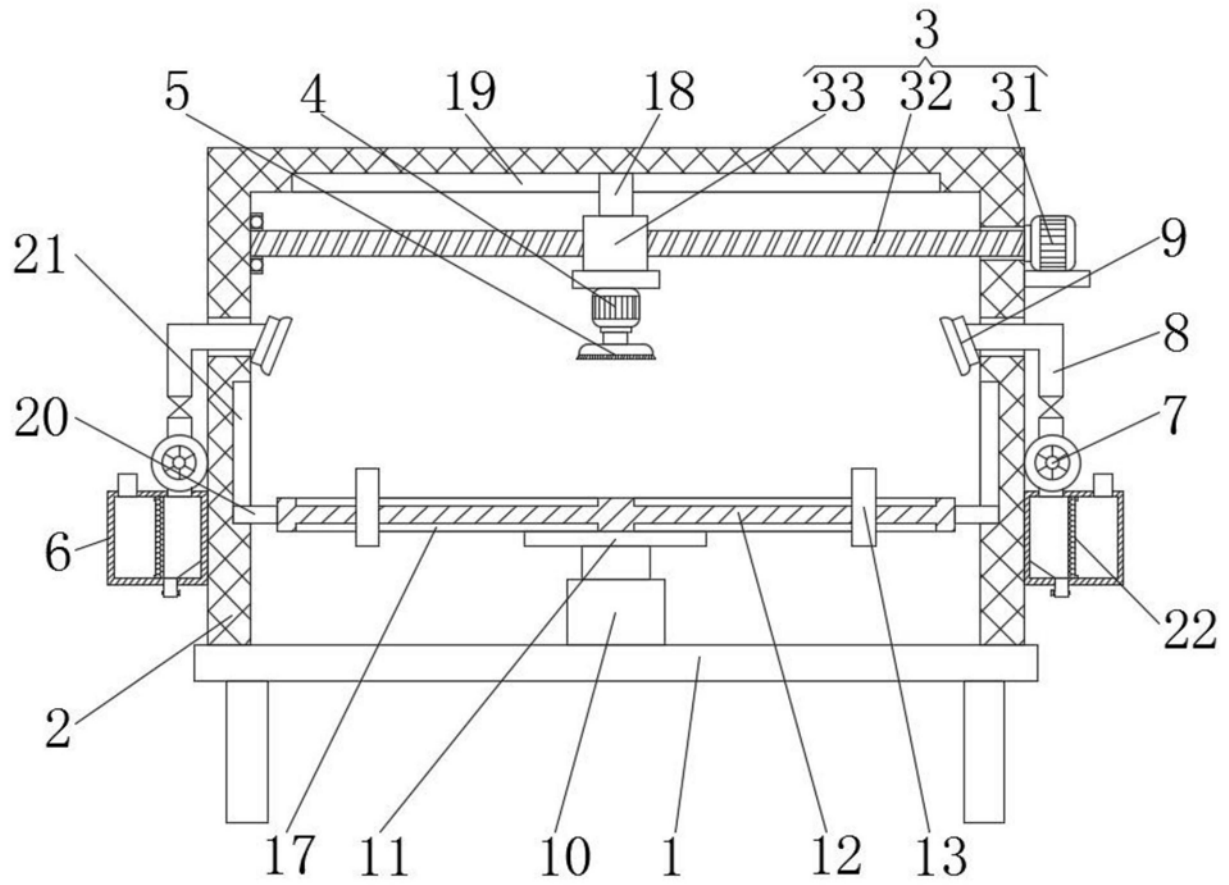


图1

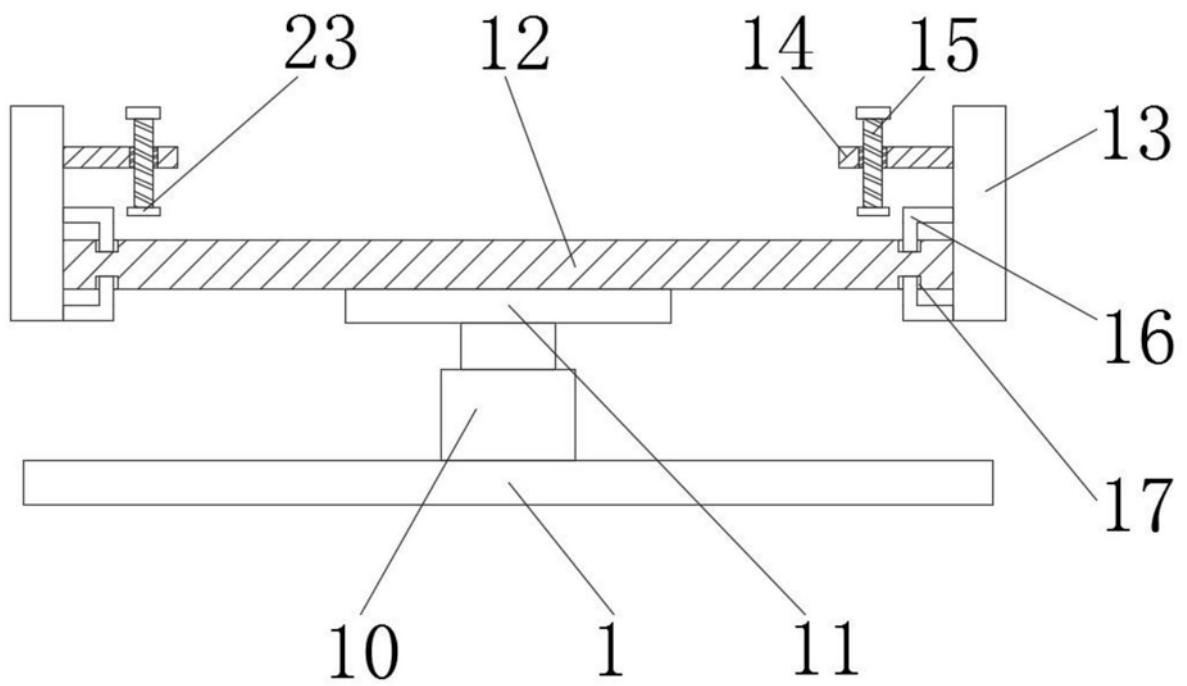


图2

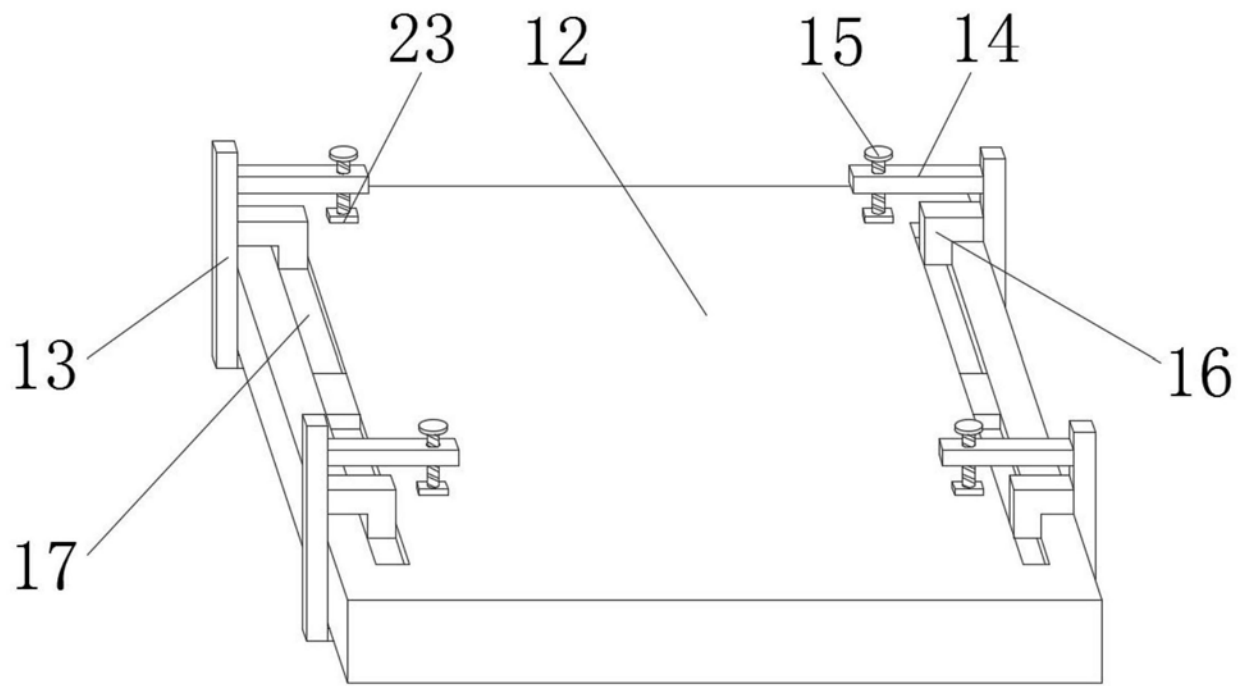


图3

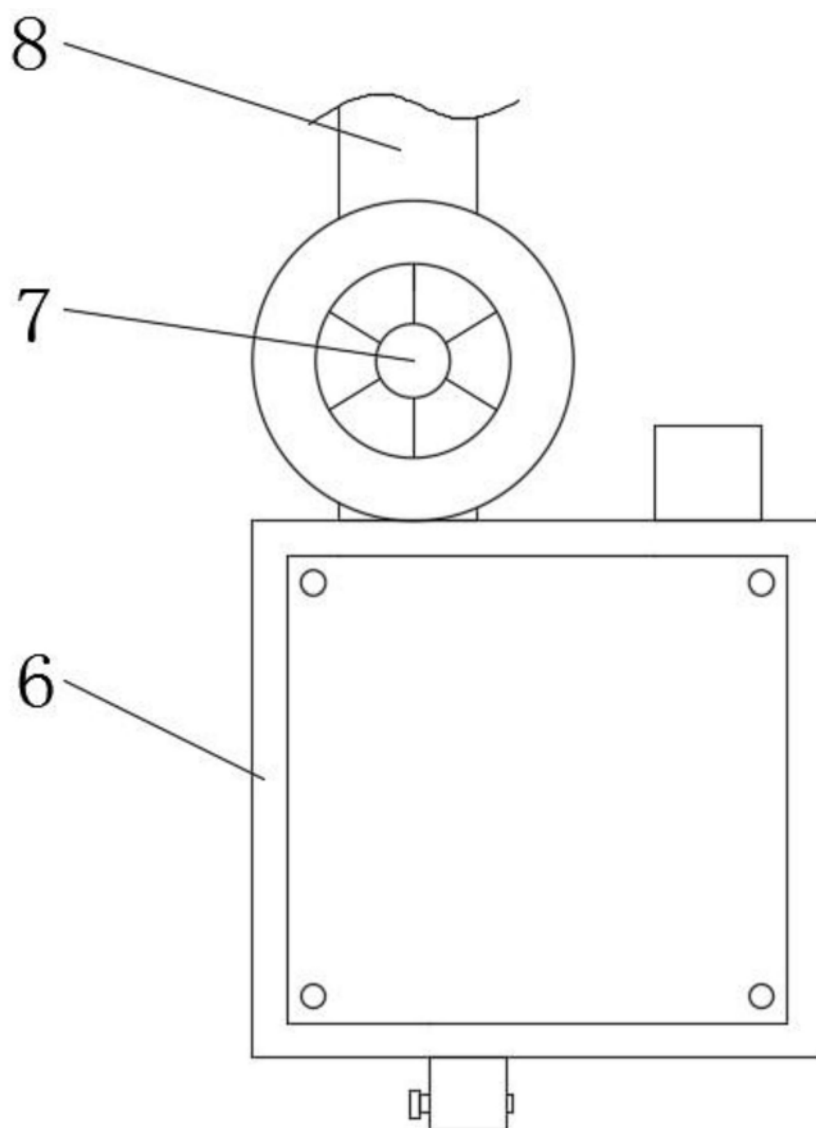


图4