(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216967372 U
(45)授权公告日 2022.07.15

(21)申请号 202122966698.0

(22)申请日 2021.11.28

(73)专利权人 中交一公局建工集团有限公司
地址 646001 四川省泸州市江阳区未来大道二段68号1栋

(72)发明人 唐利平

(74)专利代理机构 深圳泛航知识产权代理事务所(普通合伙) 44867
专利代理师 邓爱军

(51)Int.Cl.
*B24B 29/02*(2006.01)
*B24B 27/00*(2006.01)
*B24B 27/02*(2006.01)
*B24B 55/06*(2006.01)
*B24B 41/06*(2012.01)
*B24B 47/06*(2006.01)
*B24B 47/12*(2006.01)

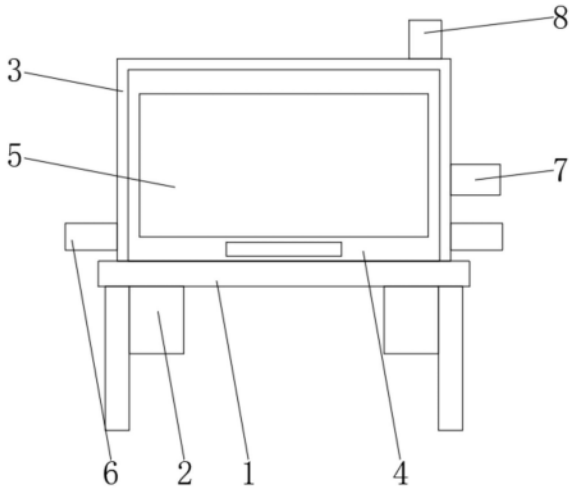
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种建筑幕墙用型材抛光装置

(57)摘要

本实用新型涉及建筑幕墙生产设备技术领域，且公开了一种建筑幕墙用型材抛光装置，包括底座，所述底座的底部两侧均固定安装有收集箱，所述底座的顶部固定安装有固定框，所述固定框的前侧铰接有箱门，所述箱门的前侧开设有观察窗，所述固定框的两侧底部均固定安装有液压缸。本实用新型通过第二驱动电机、横板、第二丝杠之间的配合设置，可以带动第四驱动电机上的抛光轮进行上下移动，从而对抛光轮的高度进行调整，进而可以适应不同厚度的型材，通过第一驱动电机、第三丝杠、第二螺纹套、第一清洁刷、滑杆、滑套、第二清洁刷之间的配合设置，可以在抛光轮抛光的过程中沿着抛光轮的两侧对底座的顶部进行清扫，清理较为方便。




CN 216967372 U

1.一种建筑幕墙用型材抛光装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的底部两侧均固定安装有收集箱(2),所述底座(1)的顶部固定安装有固定框(3),所述固定框(3)的前侧铰接有箱门(4),所述箱门(4)的前侧开设有观察窗(5),所述固定框(3)的两侧底部均固定安装有液压缸(6),所述固定框(3)的一侧靠近液压缸(6)的顶部固定安装有第一驱动电机(7),所述固定框(3)的顶部一侧固定安装有第二驱动电机(8);

所述固定框(3)的内壁一侧滑动连接有横板(9),所述横板(9)的顶部一侧固定安装有第三驱动电机(10),所述第三驱动电机(10)的一端通过驱动轴固定安装有第一丝杠(11),所述第一丝杠(11)的一端外侧螺纹连接有第一螺纹套(12),所述第一螺纹套(12)的底部通过固定块固定安装有安装板(13),所述安装板(13)的底部固定安装有第四驱动电机(14),所述第四驱动电机(14)的底端通过驱动轴固定安装有抛光轮(15),所述横板(9)的顶部另一侧螺纹连接有第二丝杠(16);

所述固定框(3)的内壁一侧中部转动连接有第三丝杠(19),所述第三丝杠(19)的外侧螺纹连接有第二螺纹套(20),所述第二螺纹套(20)的底部通过连接杆固定安装有第一清洁刷(21),所述固定框(3)的内壁另一侧中部固定安装有滑杆(22),所述滑杆(22)的外侧滑动连接有滑套(23),所述滑套(23)的底部通过连接块固定安装有第二清洁刷(24)。

2.根据权利要求1所述的建筑幕墙用型材抛光装置,其特征在于,所述横板(9)的一侧固定安装有滑块(17),所述固定框(3)的内壁一侧顶部开设有滑槽(18),所述滑槽(18)与滑块(17)相适配,所述第二丝杠(16)的顶端贯穿横板(9)的顶部并通过驱动轴与第二驱动电机(8)的底端相固定,所述第二丝杠(16)的底端转动连接有限位板,限位板的一侧与固定框(3)的内壁一侧相固定。

3.根据权利要求1所述的建筑幕墙用型材抛光装置,其特征在于,所述第一清洁刷(21)的底部与底座(1)的顶部滑动连接,所述第一清洁刷(21)与第二清洁刷(24)的结构相同,所述第一清洁刷(21)与第二清洁刷(24)之间固定安装有连接板(25),所述第三丝杠(19)与滑杆(22)平行设置,所述第一驱动电机(7)的一端通过驱动轴与第三丝杠(19)的一端相固定。

4.根据权利要求1所述的建筑幕墙用型材抛光装置,其特征在于,所述液压缸(6)的输出轴固定安装有夹板(26),所述夹板(26)的底部与底座(1)的顶部滑动连接。

5.根据权利要求1所述的建筑幕墙用型材抛光装置,其特征在于,所述底座(1)的顶部两侧均开设有通槽(27),所述通槽(27)与收集箱(2)的顶部相对应。

6.根据权利要求1所述的建筑幕墙用型材抛光装置,其特征在于,所述箱门(4)的前侧底部固定安装有把手,所述观察窗(5)的内部固定安装有透明玻璃。

7.根据权利要求1所述的建筑幕墙用型材抛光装置,其特征在于,所述横板(9)的顶部一侧固定安装有立板,所述第一丝杠(11)的一端与立板的一侧转动连接。

# 一种建筑幕墙用型材抛光装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑幕墙生产设备技术领域，具体为一种建筑幕墙用型材抛光装置。

## 背景技术

[0002] 建筑幕墙指的是建筑物不承重的外墙围护，通常由面板和后面的支撑结构组成，像幕布一样挂上去，故又称为悬挂墙，是现代大型和高层建筑常用的带有装饰效果的轻质墙体，由结构框架与镶嵌板材组成，不承担主体结构载荷与作用的建筑围护结构，随着建筑幕墙行业竞争的不断加剧，大型建筑幕墙企业间并购整合与资本运作日趋频繁，国内优秀的建筑幕墙生产企业愈来愈重视对行业市场的研究，在建筑幕墙型材生产的过程中需要进行抛光，抛光不仅是使得型材表面更加光泽美观，也能有效的去除型材表面的氧化附着物，延长型材的使用寿命。

[0003] 目前市场上的一些建筑幕墙用型材抛光装置：

[0004] (1)在建筑幕抛光的过程中，由于不同型号的型材厚度各不相同的原因，当面对不同高度的型材时，需要更换不同厚度的抛光轮，适用性较差，进而会对加工效率造成影响；

[0005] (2)在建筑幕抛光的过程中，由于建筑幕墙用型材抛光装置在工作时产生碎屑的原因，当碎屑堆积到一定程度时，需要人工手动进行清理，且清理时需要停机，这样不仅清理较为不便，而且效率较低。

[0006] 所以我们提出了一种建筑幕墙用型材抛光装置，以便于解决上述中提出的问题。

## 实用新型内容

[0007] (一)解决的技术问题

[0008] 针对上述背景技术中现有技术的不足，本实用新型的目的在于提供一种建筑幕墙用型材抛光装置，以解决上述背景技术中提出的目前市场上的一些建筑幕墙用型材抛光装置，存在适用性较差和清理较为不便的问题。

[0009] (二)技术方案

[0010] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：

[0011] 一种建筑幕墙用型材抛光装置，包括底座，所述底座的底部两侧均固定安装有收集箱，所述底座的顶部固定安装有固定框，所述固定框的前侧铰接有箱门，所述箱门的前侧开设有观察窗，所述固定框的两侧底部均固定安装有液压缸，所述固定框的一侧靠近液压缸的顶部固定安装有第一驱动电机，所述固定框的顶部一侧固定安装有第二驱动电机；

[0012] 所述固定框的内壁一侧滑动连接有横板，所述横板的顶部一侧固定安装有第三驱动电机，所述第三驱动电机的一端通过驱动轴固定安装有第一丝杠，所述第一丝杠的一端外侧螺纹连接有第一螺纹套，所述第一螺纹套的底部通过固定块固定安装有安装板，所述安装板的底部固定安装有第四驱动电机，所述第四驱动电机的底端通过驱动轴固定安装有抛光轮，所述横板的顶部另一侧螺纹连接有第二丝杠；

[0013] 所述固定框的内壁一侧中部转动连接有第三丝杠，所述第三丝杠的外侧螺纹连接有第二螺纹套，所述第二螺纹套的底部通过连接杆固定安装有第一清洁刷，所述固定框的内壁另一侧中部固定安装有滑杆，所述滑杆的外侧滑动连接有滑套，所述滑套的底部通过连接块固定安装有第二清洁刷。

[0014] 优选的，所述横板的一侧固定安装有滑块，所述固定框的内壁一侧顶部开设有滑槽，所述滑槽与滑块相适配，所述第二丝杠的顶端贯穿横板的顶部并通过驱动轴与第二驱动电机的底端相固定，所述第二丝杠的底端转动连接有限位板，限位板的一侧与固定框的内壁一侧相固定。

[0015] 优选的，所述第一清洁刷的底部与底座的顶部滑动连接，所述第一清洁刷与第二清洁刷的结构相同，所述第一清洁刷与第二清洁刷之间固定安装有连接板，所述第三丝杠与滑杆平行设置，所述第一驱动电机的一端通过驱动轴与第三丝杠的一端相固定。

[0016] 优选的，所述液压缸的输出轴固定安装有夹板，所述夹板的底部与底座的顶部滑动连接。

[0017] 进一步的，所述底座的顶部两侧均开设有通槽，所述通槽与收集箱的顶部相对应。

[0018] 进一步的，所述箱门的前侧底部固定安装有把手，所述观察窗的内部固定安装有透明玻璃。

[0019] 进一步的，所述横板的顶部一侧固定安装有立板，所述第一丝杠的一端与立板的一侧转动连接。

[0020] (三)有益效果

[0021] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0022] (1)、通过第二驱动电机、横板、第二丝杠之间的配合设置，可以带动第四驱动电机上的抛光轮进行上下移动，从而对抛光轮的高度进行调整，进而可以适应不同厚度的型材，无需更换不同的抛光轮，提高了装置的适用性。

[0023] (2)、通过第一驱动电机、第三丝杠、第二螺纹套、第一清洁刷、滑杆、滑套、第二清洁刷之间的配合设置，可以在抛光轮抛光的过程中沿着抛光轮的两侧对底座的顶部进行清扫，无需通过人力的方式进行清理，清理较为方便。

## 附图说明

[0024] 图1为本实用新型建筑幕墙用型材抛光装置的整体的主视结构示意图；

[0025] 图2为本实用新型建筑幕墙用型材抛光装置的固定框的剖面结构示意图；

[0026] 图3为本实用新型建筑幕墙用型材抛光装置的底座的俯视结构示意图；

[0027] 图4为本实用新型建筑幕墙用型材抛光装置的第一清洁刷的立体结构示意图。

[0028] 图中：1、底座；2、收集箱；3、固定框；4、箱门；5、观察窗；6、液压缸；7、第一驱动电机；8、第二驱动电机；9、横板；10、第三驱动电机；11、第一丝杠；12、第一螺纹套；13、安装板；14、第四驱动电机；15、抛光轮；16、第二丝杠；17、滑块；18、滑槽；19、第三丝杠；20、第二螺纹套；21、第一清洁刷；22、滑杆；23、滑套；24、第二清洁刷；25、连接板；26、夹板；27、通槽。

## 具体实施方式

[0029] 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。

[0030] 请参阅图1-4所示，本实用新型提供一种建筑幕墙用型材抛光装置；包括底座1，底座1的底部两侧均固定安装有收集箱2，底座1的顶部固定安装有固定框3，固定框3的前侧铰接有箱门4，箱门4的前侧开设有观察窗5，固定框3的两侧底部均固定安装有液压缸6，固定框3的一侧靠近液压缸6的顶部固定安装有第一驱动电机7，固定框3的顶部一侧固定安装有第二驱动电机8；

[0031] 固定框3的内壁一侧滑动连接有横板9，横板9的顶部一侧固定安装有第三驱动电机10，第三驱动电机10的一端通过驱动轴固定安装有第一丝杠11，第一丝杠11的一端外侧螺纹连接有第一螺纹套12，第一螺纹套12的底部通过固定块固定安装有安装板13，横板9的顶部开设有与固定块相适配的槽，安装板13的底部固定安装有第四驱动电机14，第四驱动电机14的底端通过驱动轴固定安装有抛光轮15，横板9的顶部另一侧螺纹连接有第二丝杠16；

[0032] 固定框3的内壁一侧中部转动连接有第三丝杠19，第三丝杠19的外侧螺纹连接有第二螺纹套20，第二螺纹套20的底部通过连接杆固定安装有第一清洁刷21，固定框3的内壁另一侧中部固定安装有滑杆22，滑杆22的外侧滑动连接有滑套23，滑套23的底部通过连接块固定安装有第二清洁刷24；

[0033] 根据图2所示，作为本实用新型的一种优选技术方案：横板9的一侧固定安装有滑块17，固定框3的内壁一侧顶部开设有滑槽18，滑槽18与滑块17相适配，第二丝杠16的顶端贯穿横板9的顶部并通过驱动轴与第二驱动电机8的底端相固定，第二丝杠16的底端转动连接有限位板，限位板的一侧与固定框3的内壁一侧相固定，通过设有限位板，可以保证横板9移动时的稳定性；

[0034] 根据图2所示，作为本实用新型的一种优选技术方案：第一清洁刷21的底部与底座1的顶部滑动连接，第一清洁刷21与第二清洁刷24的结构相同，第一清洁刷21与第二清洁刷24之间固定安装有连接板25，第三丝杠19与滑杆22平行设置，第一驱动电机7的一端通过驱动轴与第三丝杠19的一端相固定，通过设有连接板25，可以使第一清洁刷21与第二清洁刷24同步移动；

[0035] 根据图2所示，作为本实用新型的一种优选技术方案：液压缸6的输出轴固定安装有夹板26，夹板26的底部与底座1的顶部滑动连接，通过设有夹板26，可以对型材进行固定；

[0036] 根据图2-3所示，作为本实用新型的一种优选技术方案：底座1的顶部两侧均开设有通槽27，通槽27与收集箱2的顶部相对应，通过设有通槽27，可以将碎屑从底座1的顶部清除；

[0037] 根据图1所示，作为本实用新型的一种优选技术方案：箱门4的前侧底部固定安装有把手，观察窗5的内部固定安装有透明玻璃，通过设有透明玻璃，可以在外部对固定框3的内部进行观察；

[0038] 根据图2所示，作为本实用新型的一种优选技术方案：横板9的顶部一侧固定安装有立板，第一丝杠11的一端与立板的一侧转动连接，通过设有立板，保证了抛光轮15在移动时的稳定性。

[0039] 本实施例的工作原理:在使用该建筑幕墙用型材抛光装置时,如图1-4所示,该装置整体由底座1、固定框3、横板9、抛光轮15、第一清洁刷21、第二清洁刷24组成,抛光时,先打开箱门4,然后将需要抛光的物料放在底座1上,此时启动液压缸6,液压缸6通过输出轴带动夹板26在底座1进行移动并对物料进行固定,然后根据物料的厚度对抛光轮15的高度进行调节,调节时,启动第二驱动电机8,第二驱动电机8通过驱动轴上的第二丝杠16带动横板9向进行上下移动,此时横板9通过第四驱动电机14带动抛光轮15进行上下移动,从而适应物料的厚度,然后关闭箱门4,分别启动第三驱动电机10与第四驱动电机14,此时第三驱动电机10通过驱动轴上的第一丝杠11带动第一螺纹套12上的安装板13进行左右移动,安装板13通过第四驱动电机14带动抛光轮15进行左右移动,同时第四驱动电机14通过驱动轴带动抛光轮15进行旋转并对物料进行抛光,再抛光的过程中,第一驱动电机7通过驱动轴上的第三丝杠19带动第二螺纹套20上的第一清洁刷21在底座1的顶部进行左右移动,同时第二清洁刷24通过连接板25跟随第一清洁刷21同步移动,在第一清洁刷21与第二清洁刷24移动的过程中,可以对底座1顶部的碎屑进行清理,当第一清洁刷21与第二清洁刷24到达底座1的顶部一侧后,清理的碎屑会通过通槽27落入收集箱2的内部,以上便是整个装置的工作过程,且本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0040] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,需要说明的是,在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接;也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义;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。

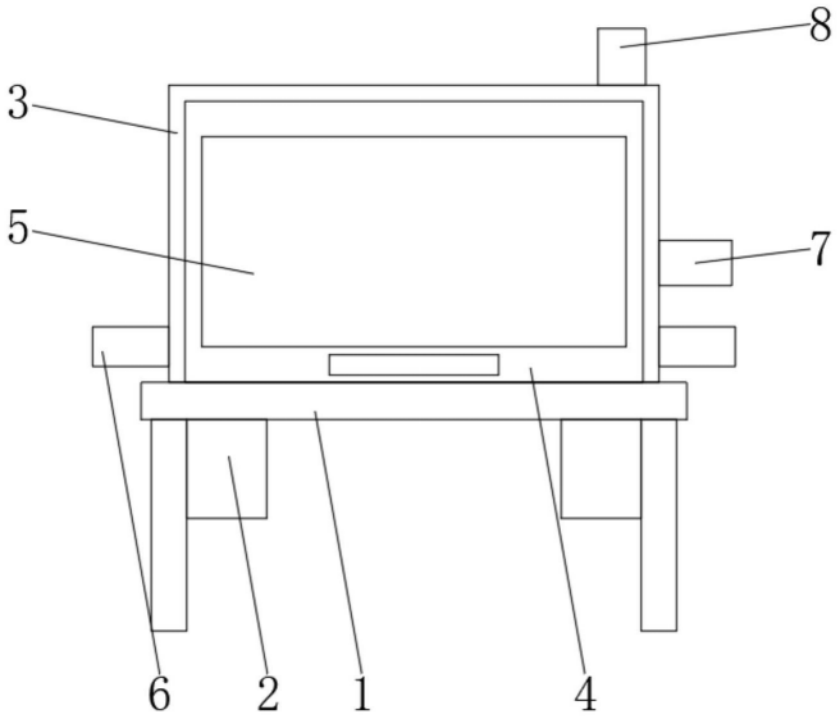



图1

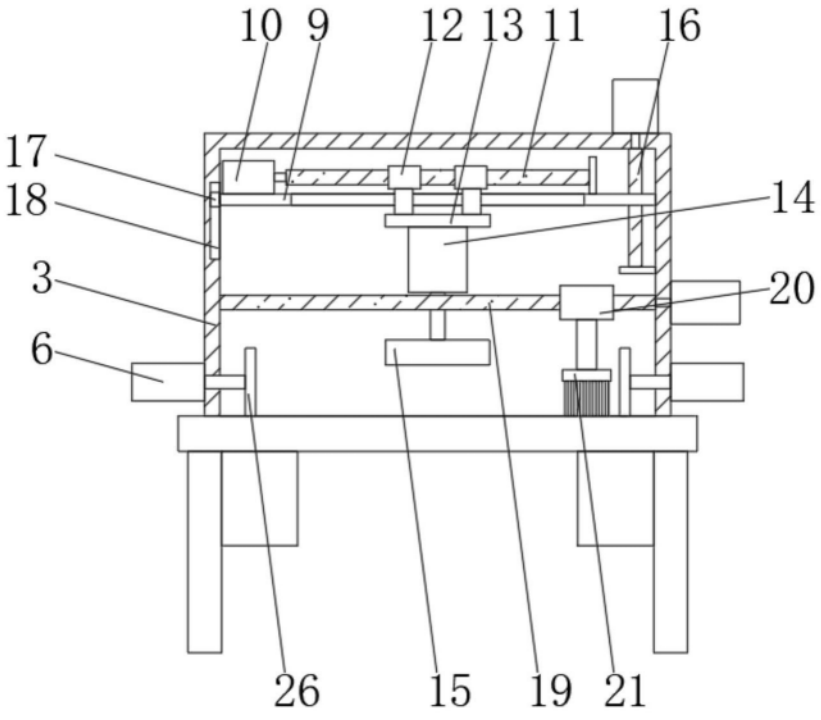



图2

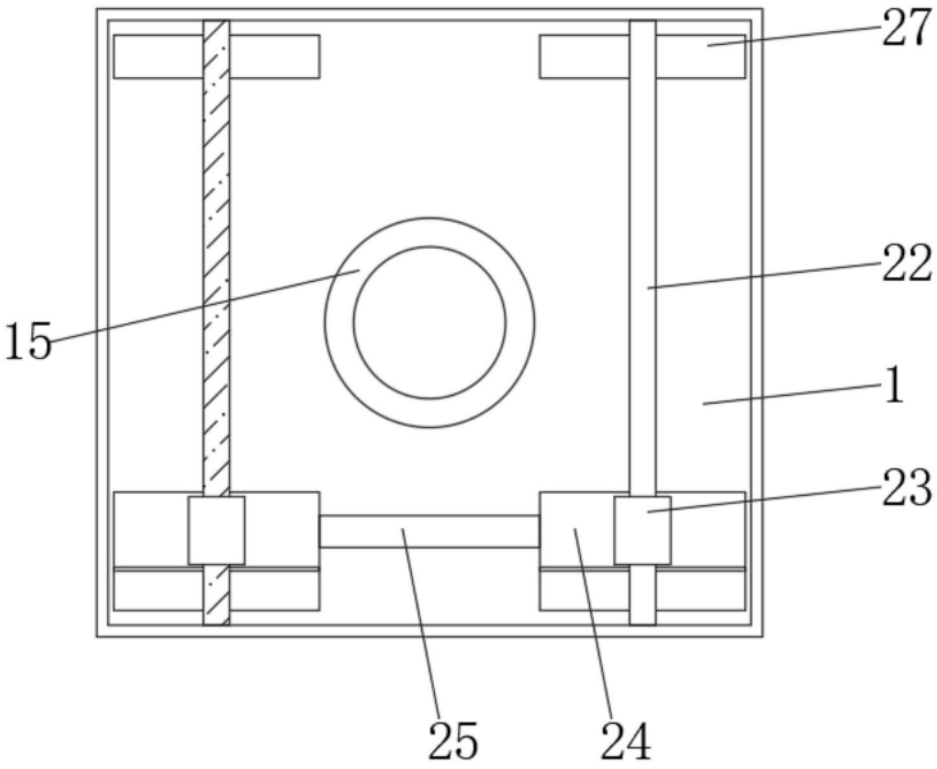



图3

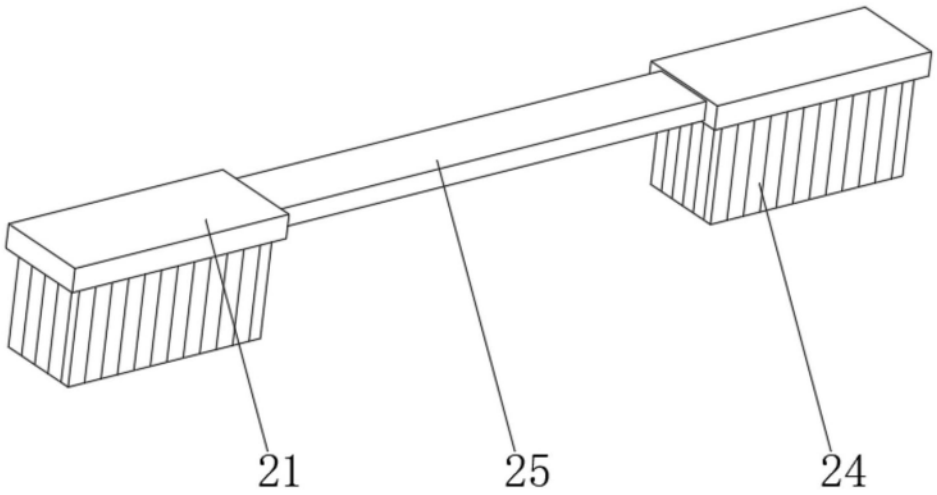



图4