



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216779568 U

(45) 授权公告日 2022.06.21

(21) 申请号 202220222067.X

(22) 申请日 2022.01.26

(73) 专利权人 安徽迈明亚克力科技有限公司
地址 237000 安徽省六安市经济技术开发区龙舒东路与五教路交口

(72) 发明人 李小华 徐正青

(74) 专利代理机构 广州蓝晟专利代理事务所
(普通合伙) 44452

专利代理师 吴娟

(51) Int.Cl.

B08B 1/02 (2006.01)

B08B 5/02 (2006.01)

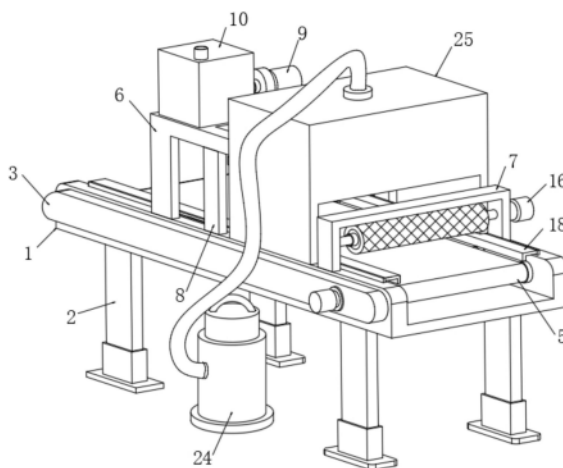
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种亚克力板覆膜用表面清灰装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种亚克力板覆膜用表面清灰装置,属于亚克力板生产技术领域,用于解决现有的亚克力板覆膜用清灰装置清灰效果差、清灰面积小的问题。包括输送架和吸尘器,输送架底端固定有支撑腿,输送架内安装有输送带,输送架上固定有第一安装架、第二安装架和除尘罩,第一安装架与输送架之间固定有支撑杆,第一安装架上安装有鼓风机和空气过滤器,鼓风机的进口端通过管道与空气过滤器的出口端连接,第一安装架上设置有吹风机构,吹风机构与鼓风机连接,第二安装架上设置有清扫机构,除尘罩位于第一安装架和第二安装架之间;本实用新型能有效的对亚克力板表面进行清灰,清灰效果好,清灰面积大。



1. 一种亚克力板覆膜用表面清灰装置,包括输送架(1)和吸尘器(24),其特征在于:所述输送架(1)底端固定有支撑腿(2),输送架(1)内安装有输送带(5),输送架(1)上固定有第一安装架(6)、第二安装架(7)和除尘罩(25),第一安装架(6)与输送架(1)之间固定有支撑杆(8),第一安装架(6)上安装有鼓风机(9)和空气过滤器(10),鼓风机(9)的进口端通过管道与空气过滤器(10)的出口端连接,第一安装架(6)上设置有吹风机构,吹风机构与鼓风机(9)连接,第二安装架(7)上设置有清扫机构,除尘罩(25)位于第一安装架(6)和第二安装架(7)之间,除尘罩(25)内部设置有吸尘头(26),吸尘头(26)固定在除尘罩(25)上端,吸尘器(24)的进口端通过软管与吸尘头(26)的出口端连接。

2. 根据权利要求1所述的一种亚克力板覆膜用表面清灰装置,其特征在于,所述吹风机构包括第二驱动电机(12)、转动板(13)和集气管(15),第二驱动电机(12)安装在第一安装架(6)上,第一安装架(6)上开设有第一安装槽(11),转动板(13)位于第一安装槽(11)内,转动板(13)上固定有转动轴(21),转动轴(21)两端通过轴承与第一安装槽(11)转动连接,第二驱动电机(12)的输出端与转动轴(21)连接,转动板(13)上开设有第二安装槽(20),第二安装槽(20)内安装有集气管(15),集气管(15)的进口端通过软管与鼓风机(9)的出口端连接,集气管(15)上设置有第一出气头(19)和第二出气头(22)。

3. 根据权利要求1所述的一种亚克力板覆膜用表面清灰装置,其特征在于,所述清扫机构包括第三驱动电机(16)和软毛刷筒(17),第三驱动电机(16)固定在第二安装架(7)上,软毛刷筒(17)上设置有连接轴,连接轴两端通过轴承与第二安装架(7)转动连接,第三驱动电机(16)的输出端与连接轴连接。

4. 根据权利要求1所述的一种亚克力板覆膜用表面清灰装置,其特征在于,所述输送架(1)上开设有插槽(23),输送架(1)通过插槽(23)插接有弹性挡板(18)。

5. 根据权利要求2所述的一种亚克力板覆膜用表面清灰装置,其特征在于,所述转动板(13)上固定有导管板(14)。

6. 根据权利要求1所述的一种亚克力板覆膜用表面清灰装置,其特征在于,所述输送架(1)侧端安装有驱动仓(3),驱动仓(3)侧端安装有第一驱动电机(4)。

一种亚克力板覆膜用表面清灰装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于亚克力板生产技术领域,涉及一种清灰装置,特别是一种亚克力板覆膜用表面清灰装置。

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。

[0003] 亚克力板生产后需要对其表面进行覆膜,而在覆膜之前需要对亚克力板表面进行清灰处理,现有的清灰方式多采用固定的出气喷头对亚克力板表面吹风以去除板材表面的灰尘和碎屑,出气喷头的角度无法调节,亚克力板上灰尘清理效果差、清灰面积小。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对现有技术存在上述问题,提出了一种亚克力板覆膜用表面清灰装置,本实用新型要解决的技术问题是:如何设计一种出气喷头角度可调节的清灰装置,提高亚克力板表面清灰效果。

[0005] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:

[0006] 一种亚克力板覆膜用表面清灰装置,包括输送架和吸尘器,所述输送架底端固定有支撑腿,输送架内安装有输送带,输送架上固定有第一安装架、第二安装架和除尘罩,第一安装架与输送架之间固定有支撑杆,第一安装架上安装有鼓风机和空气过滤器,鼓风机的进口端通过管道与空气过滤器的出口端连接,第一安装架上设置有吹风机构,吹风机构与鼓风机连接,第二安装架上设置有清扫机构,除尘罩位于第一安装架和第二安装架之间,除尘罩内部设置有吸尘头,吸尘头固定在除尘罩上端,吸尘器的进口端通过软管与吸尘头的出口端连接。

[0007] 所述吹风机构包括第二驱动电机、转动板和集气管,第二驱动电机安装在第一安装架上,第一安装架上开设有第一安装槽,转动板位于第一安装槽内,转动板上固定有转动轴,转动轴两端通过轴承与第一安装槽转动连接,第二驱动电机的输出端与转动轴连接,转动板上开设有第二安装槽,第二安装槽内安装有集气管,集气管的进口端通过软管与鼓风机的出口端连接,集气管上设置有第一出气头和第二出气头。

[0008] 采用以上结构,当采用吹风机构进行清灰时,启动第二驱动电机,第二驱动电机通过减速器带动转动轴转动,从而带动转动板缓慢转动,可以调节集气管上第一出气头和第二出气头的角度,然后启动鼓风机,鼓风机将空气过滤器过滤后的空气吸入到集气管内,在通过第一出气头和第二出气头喷向输送带输送过来的亚克力板,从而对亚克力板表面进行清灰,清灰效果好。

[0009] 所述清扫机构包括第三驱动电机和软毛刷筒,第三驱动电机固定在第二安装架上,软毛刷筒上设置有连接轴,连接轴两端通过轴承与第二安装架转动连接,第三驱动电机

的输出端与连接轴连接。

[0010] 采用以上结构,在进行吹风清灰之前,启动第三驱动电机,第三驱动电机带动软毛刷筒转动从而对输送带输送过来的亚克力板表面进行清扫,进一步提高了清灰效果。

[0011] 所述输送架上开设有插槽,输送架通过插槽插接有弹性挡板。

[0012] 采用以上结构,当通过输送架输送亚克力板时,弹性挡板可以保护亚克力板两侧,避免亚克力板在输送时发生碰撞而出现磨损。

[0013] 所述转动板上固定有导管板。

[0014] 采用以上结构,通过导管板可以引导鼓风机和集气管连接用的软管,避免了软管出现缠绕现象。

[0015] 所述输送架侧端安装有驱动仓,驱动仓侧端安装有第一驱动电机。

[0016] 采用以上结构,通过第一驱动电机带动驱动仓内主动轮转动,从而驱动输送带运行,方便进行输送亚克力板。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型具有以下优点:

[0018] 1、通过设置吹风机构,吹风机构包括第二驱动电机、转动板和集气管,第二驱动电机通过减速器带动转动轴转动,从而带动转动板缓慢转动,可以调节集气管上第一出气头和第二出气头的角度,通过第一出气头和第二出气头向亚克力板表面吹风,清灰效果好,清灰面积大。

[0019] 2、通过设置清扫机构,清扫机构包括第三驱动电机和软毛刷筒,第三驱动电机带动软毛刷筒转动,可以对亚克力板表面进行初步清扫;通过设置吸尘器、除尘罩和吸尘头,可以对清灰扬起的灰尘进行清除,避免空气中的灰尘对清灰后的亚克力板进行二次污染。

附图说明

[0020] 图1是本实用新型的立体结构示意图;

[0021] 图2是图1上吸尘器和除尘罩拆卸后结构示意图;

[0022] 图3是图2的俯视结构示意图;

[0023] 图4是图2的正视结构示意图;

[0024] 图5是图3中A处放大结构示意图;

[0025] 图6是本实用新型的除尘罩内部结构示意图;

[0026] 图中:1、输送架;2、支撑腿;3、驱动仓;4、第一驱动电机;5、输送带;6、第一安装架;7、第二安装架;8、支撑杆;9、鼓风机;10、空气过滤器;11、第一安装槽;12、第二驱动电机;13、转动板;14、导管板;15、集气管;16、第三驱动电机;17、软毛刷筒;18、弹性挡板;19、第一出气头;20、第二安装槽;21、转动轴;22、第二出气头;23、插槽;24、吸尘器;25、除尘罩;26、吸尘头。

具体实施方式

[0027] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0028] 下面详细描述本专利的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本专利,而不能理解为对本专利的限制。

[0029] 在本专利的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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专利和简化描述,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专利的限制。

[0030] 在本专利的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设置,或一体地连接、设置。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专利中的具体含义。

[0031] 请参阅图1-6,本实施例提供了一种亚克力板覆膜用表面清灰装置,包括输送架1和吸尘器24,输送架1底端固定有支撑腿2,输送架1内安装有输送带5,输送架1上固定有第一安装架6、第二安装架7和除尘罩25,第一安装架6与输送架1之间固定有支撑杆8,第一安装架6上安装有鼓风机9和空气过滤器10,鼓风机9的进口端通过管道与空气过滤器10的出口端连接,第一安装架6上设置有吹风机构,吹风机构与鼓风机9连接,第二安装架7上设置有清扫机构,除尘罩25位于第一安装架6和第二安装架7之间,除尘罩25内部设置有吸尘头26,吸尘头26固定在除尘罩25上端,吸尘器24的进口端通过软管与吸尘头26的出口端连接。

[0032] 吹风机构包括第二驱动电机12、转动板13和集气管15,第二驱动电机12安装在第一安装架6上,第一安装架6上开设有第一安装槽11,转动板13位于第一安装槽11内,转动板13上固定有转动轴21,转动轴21两端通过轴承与第一安装槽11转动连接,第二驱动电机12的输出端与转动轴21连接,转动板13上开设有第二安装槽20,第二安装槽20内安装有集气管15,集气管15的进口端通过软管与鼓风机9的出口端连接,集气管15上设置有第一出气头19和第二出气头22,当采用吹风机构进行清灰时,启动第二驱动电机12,第二驱动电机12通过减速器带动转动轴21转动,从而带动转动板13缓慢转动,可以调节集气管15上第一出气头19和第二出气头22的角度,然后启动鼓风机9,鼓风机9将空气过滤器10过滤后的空气吸入到集气管15内,在通过第一出气头19和第二出气头22喷向输送带5输送过来的亚克力板,从而对亚克力板表面进行清灰,清灰效果好。

[0033] 清扫机构包括第三驱动电机16和软毛刷筒17,第三驱动电机16固定在第二安装架7上,软毛刷筒17上设置有连接轴,连接轴两端通过轴承与第二安装架7转动连接,第三驱动电机16的输出端与连接轴连接,在进行吹风清灰之前,启动第三驱动电机16,第三驱动电机16带动软毛刷筒17转动从而对输送带5输送过来的亚克力板表面进行清扫,进一步提高了清灰效果。

[0034] 输送架1上开设有插槽23,输送架1通过插槽23插接有弹性挡板18,当通过输送架1输送亚克力板时,弹性挡板18可以保护亚克力板两侧,避免亚克力板在输送时发生碰撞而出现磨损。

[0035] 转动板13上固定有导管板14,通过导管板14可以引导鼓风机9和集气管15连接用的软管,避免了软管出现缠绕现象。

[0036] 输送架1侧端安装有驱动仓3,驱动仓3侧端安装有第一驱动电机4,通过第一驱动电机4带动驱动仓3内主动轮转动,从而驱动输送带5运行,方便进行输送亚克力板。

[0037] 在本实施例中,上述固定方式均为本领域中最常用的固定连接方式如焊接、螺栓连接等,上述空气过滤器10为现有技术产品,可直接在市场购买使用即可,具体原理不再赘

述。

[0038] 本实用新型的工作原理:使用时,首先启动第一驱动电机4,第一驱动电机4驱动输送带1上的输送带5运行,然后分别启动鼓风机9、第二驱动电机12、第三驱动电机16和吸尘器24,鼓风机9将空气过滤器10过滤后的空气吸入到集气管15内,在通过第一出气头19和第二出气头22喷向输送带5;第二驱动电机12通过减速器带动转动轴21转动,从而带动转动板13缓慢转动,可以调节集气管15上第一出气头19和第二出气头22的角度;第三驱动电机16带动软毛刷筒17转动;吸尘器24配合吸尘头26进行吸尘操作。

[0039] 然后将待覆膜的亚克力板放置在输送带5上,输送带5将亚克力板输送到第二安装架7下,亚克力板表面与软毛刷筒17接触,可以对亚克力板表面进行初步清扫,然后亚克力板穿过第二安装架7来到第一安装架6下方,此时转动的第一出气头19和第二出气头22向亚克力板表面吹风,可以清除亚克力板表面的灰尘,清灰效果好,清灰面积大,清灰过程中扬起的灰尘通过吸尘头26吸附到吸尘器24内,保证了加工空间整洁性,避免空气中的灰尘对清灰后的亚克力板进行二次污染。

[0040] 综上,通过设置吹风机构,吹风机构包括第二驱动电机12、转动板13和集气管15,第二驱动电机12通过减速器带动转动轴21转动,从而带动转动板13缓慢转动,可以调节集气管15上第一出气头19和第二出气头22的角度,通过第一出气头19和第二出气头22向亚克力板表面吹风,清灰效果好,清灰面积大;通过设置清扫机构,清扫机构包括第三驱动电机16和软毛刷筒17,第三驱动电机16带动软毛刷筒17转动,可以对亚克力板表面进行初步清扫;通过设置吸尘器24、除尘罩25和吸尘头26,可以对清灰扬起的灰尘进行清除,避免空气中的灰尘对清灰后的亚克力板进行二次污染。

[0041] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

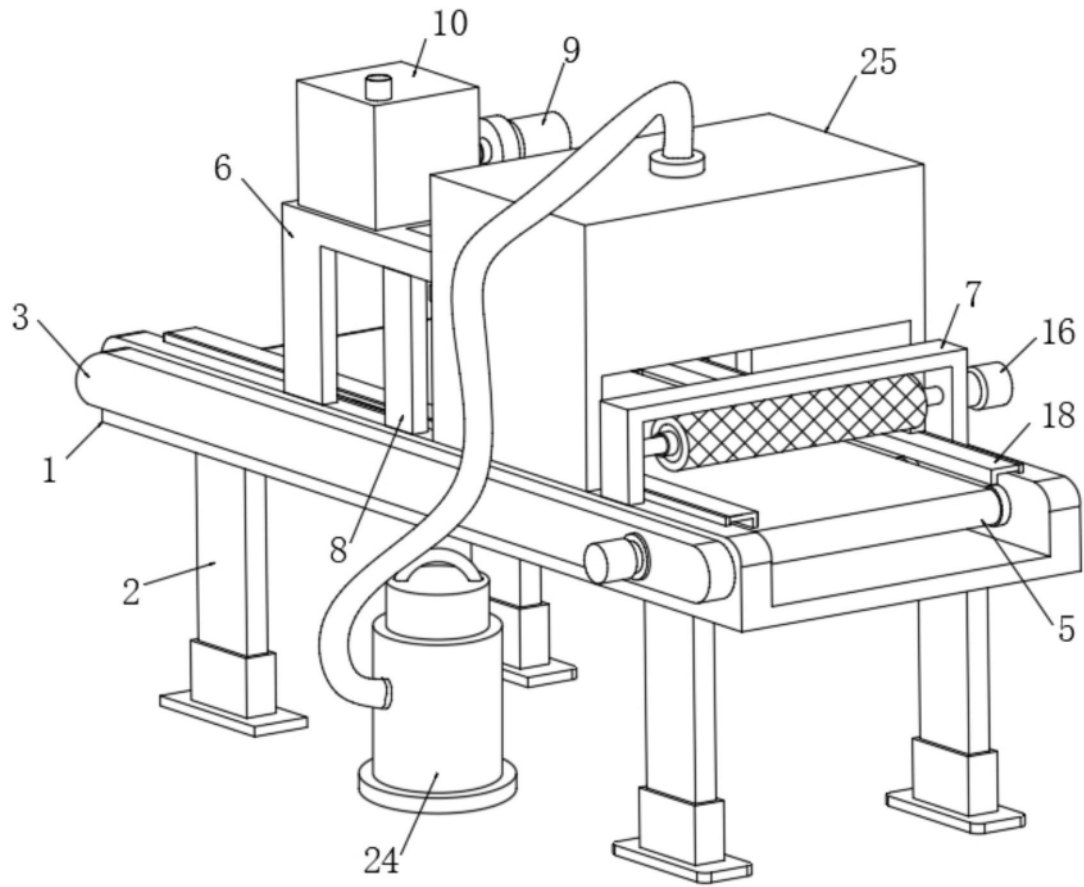


图1

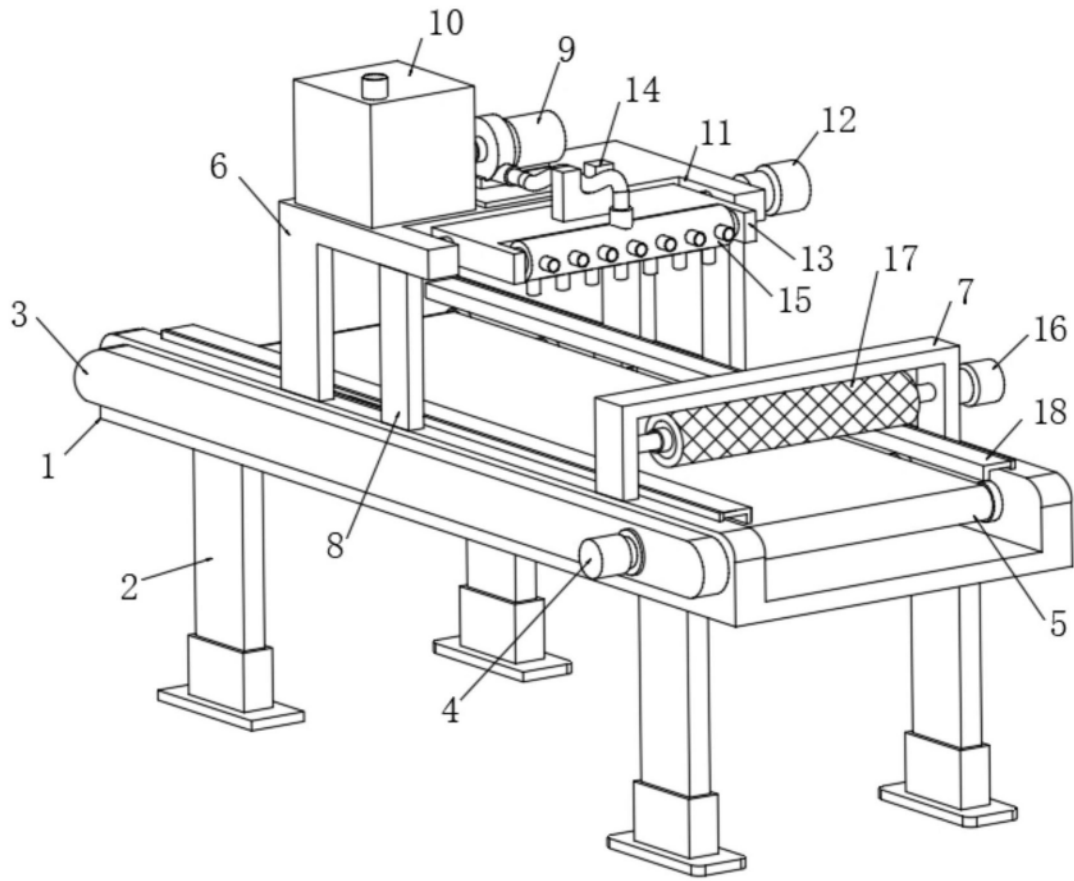


图2

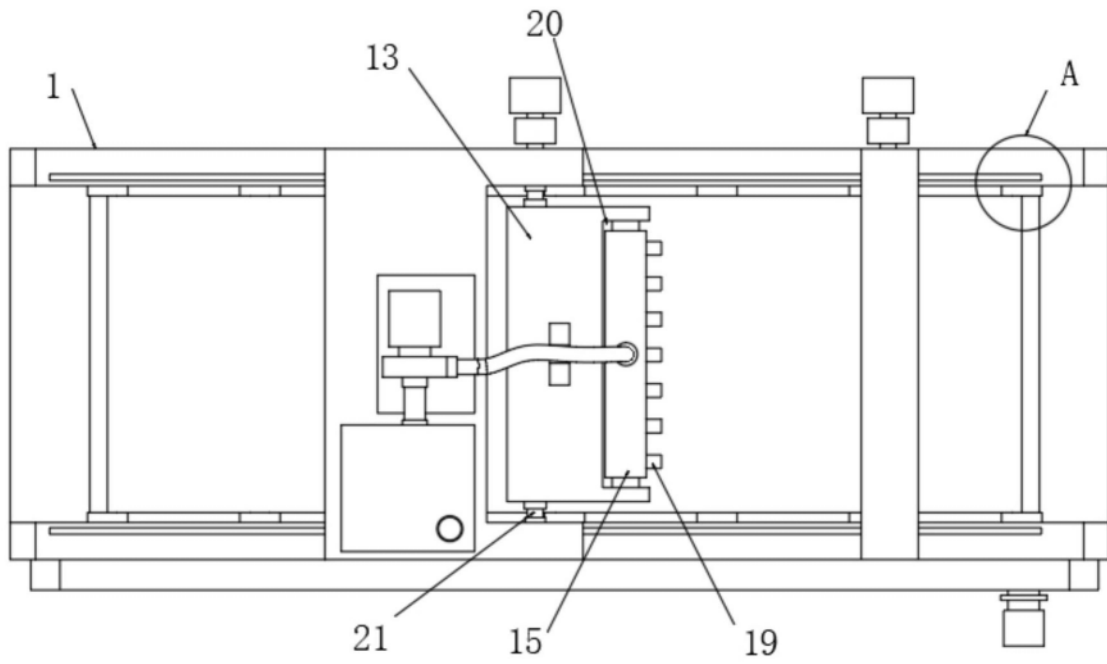


图3

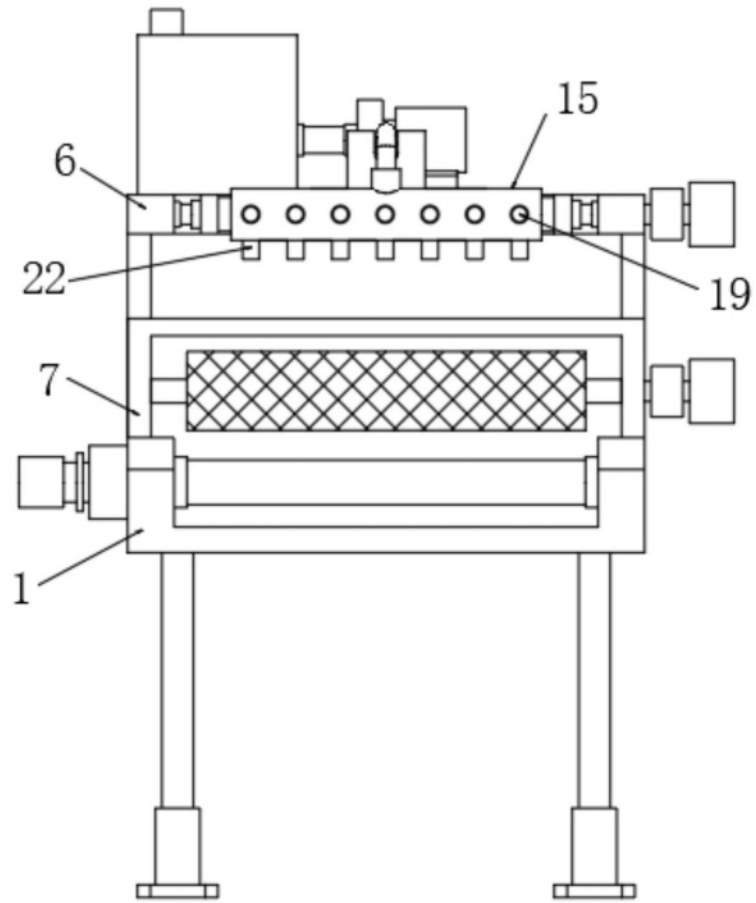


图4

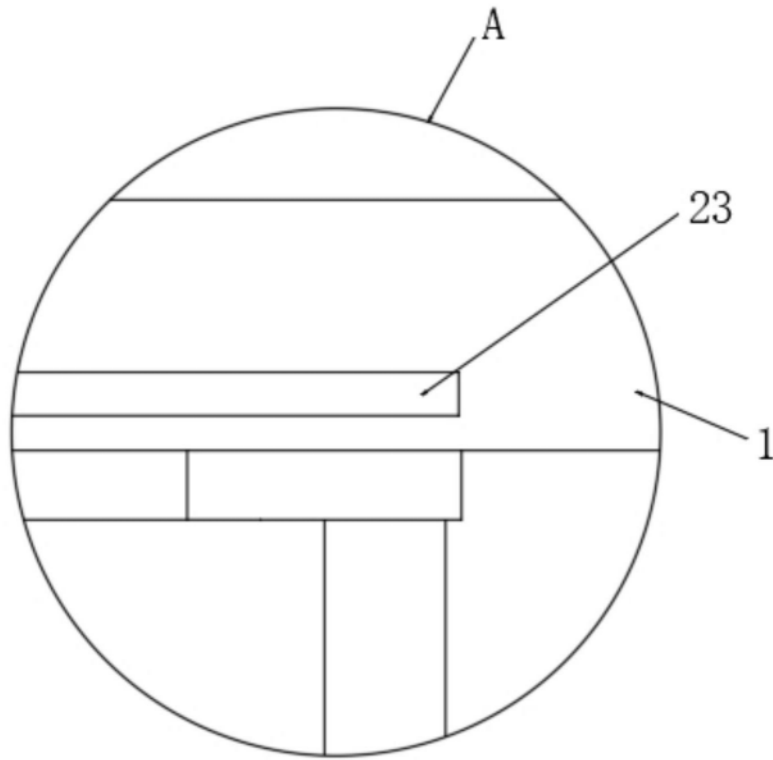


图5

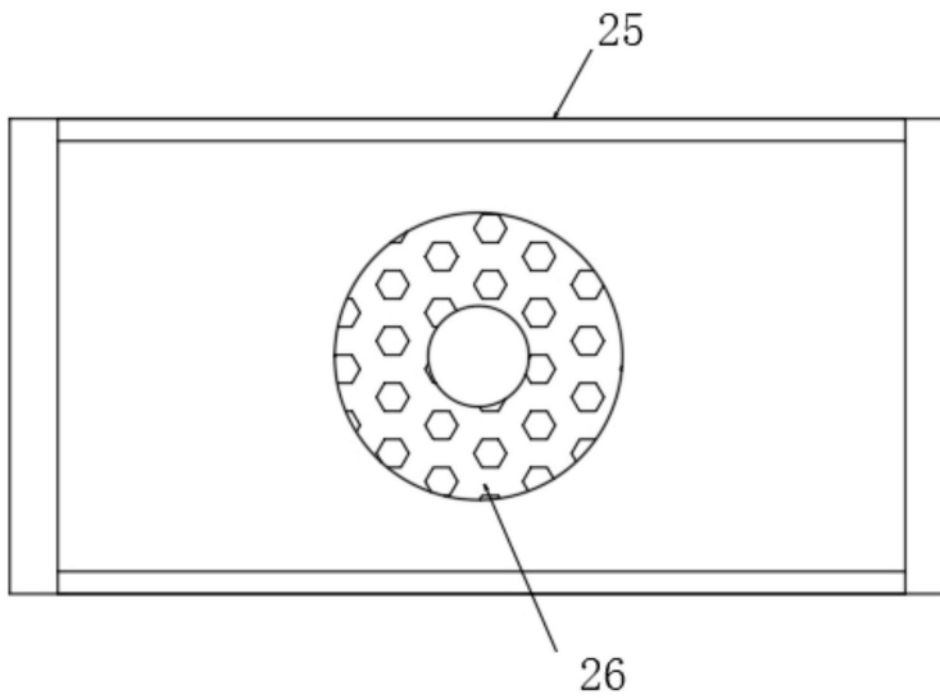


图6