



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222288015 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 03

(21) 申请号 202420903394.0

B08B 11/02 (2006.01)

(22) 申请日 2024.04.28

(73) 专利权人 南通广欣玻璃有限公司

地址 226000 江苏省南通市开发区广州路  
53号

(72) 发明人 高伟 纵雷 黄洋旸

(74) 专利代理机构 南通云创慧泉专利代理事务  
所(普通合伙) 32585

专利代理师 王丹东

(51) Int. Cl.

B08B 1/12 (2024.01)

B08B 1/34 (2024.01)

B08B 1/20 (2024.01)

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

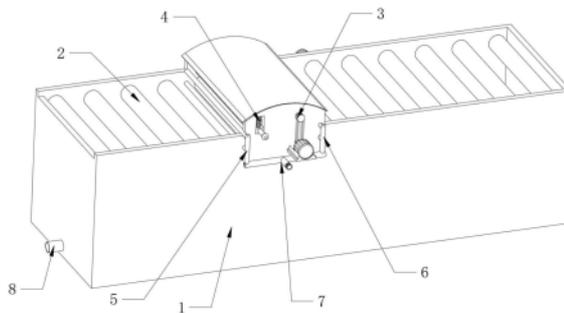
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种玻璃生产清洗装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种玻璃生产清洗装置。本实用新型包括：装置主体、输送结构、清洗结构和辅压结构，所述输送结构设置于装置主体的内壁上，所述输送结构具有转动的第一辊轴、第二辊轴和第三辊轴输送玻璃，所述清洗结构设置于装置主体的内壁上。本实用新型通过输送结构的第一辊轴可以将玻璃输送到辅压结构处，由辅压辊轴按压玻璃防止玻璃清洗时晃动，当玻璃进入清洗结构内部后，快速旋转的下滚刷和上滚刷可对玻璃上下面进行清洗污渍，上述结构可以对玻璃一次性清洗双面，缩短了玻璃清洗的时间周期，并且清洗结构和辅压结构简单，放置玻璃后可自动辅压和清洗，提高了清洗大量玻璃的工作效率。



1. 一种玻璃生产清洗装置,其特征在于包括:

装置主体(1);

输送结构(2),所述输送结构(2)设置于装置主体(1)的内壁上,所述输送结构(2)具有转动的第一辊轴(201)、第二辊轴(202)和第三辊轴(203)输送玻璃;

清洗结构(3),所述清洗结构(3)设置于装置主体(1)的内壁上,所述清洗结构(3)具有对玻璃上下面清洗的下滚刷(301)和上滚刷(302);

辅压结构(4),所述辅压结构(4)设置于装置主体(1)的内壁上,所述辅压结构(4)具有自动下压玻璃防止晃动的辅压辊轴(405)。

2. 根据权利要求1所述的一种玻璃生产清洗装置,其特征在于:所述输送结构(2)包括转动连接在装置主体(1)内壁上的第一辊轴(201)、转动连接在装置主体(1)内壁上的第二辊轴(202)和转动连接在装置主体(1)内壁上的第三辊轴(203)、传动连接在第一辊轴(201)一端链轮上的链条(204)和设置在装置主体(1)外壁上的第一电机(205),所述第一辊轴(201)、第二辊轴(202)和第三辊轴(203)一端插接有链轮,且相邻链轮之间连接链条(204),所述第一电机(205)的转轴通过法兰与第三辊轴(203)的一端相连接。

3. 根据权利要求2所述的一种玻璃生产清洗装置,其特征在于:所述第一辊轴(201)、第二辊轴(202)和第三辊轴(203)在装置主体(1)外壁之外的位置均匀转动连接有非自转辊轴,且第一辊轴(201)、第二辊轴(202)、第三辊轴(203)和非自转辊轴外部为橡胶面。

4. 根据权利要求1所述的一种玻璃生产清洗装置,其特征在于:所述清洗结构(3)包括转动连接在装置主体(1)内壁上的下滚刷(301)、转动连接在装置主体(1)内壁上的上滚刷(302)、传动连接在下滚刷(301)一端飞轮的皮带(303),设置在装置主体(1)外壁上的第二电机(304),所述下滚刷(301)和上滚刷(302)一端插接有飞轮,所述皮带(303)传动连接在对应的飞轮上,所述第二电机(304)的转轴通过法兰与下滚刷(301)的一端相连接。

5. 根据权利要求1所述的一种玻璃生产清洗装置,其特征在于:所述辅压结构(4)包括开设在装置主体(1)顶部的活动孔(401)、焊接在活动孔(401)内壁上的限位柱(402)、插接在限位柱(402)上的活动座(403)、套接在限位柱(402)上的弹簧(404)和转动连接在活动座(403)一侧外壁的辅压辊轴(405)。

6. 根据权利要求2或4任意一项所述的一种玻璃生产清洗装置,其特征在于:所述装置主体(1)的内壁设置有前喷洒管(5)和后喷洒管(6),所述前喷洒管(5)和后喷洒管(6)的一端连接有连接管(7),所述前喷洒管(5)位于第二辊轴(202)一侧,所述后喷洒管(6)位于下滚刷(301)的一侧。

7. 根据权利要求4所述的一种玻璃生产清洗装置,其特征在于:所述下滚刷(301)和上滚刷(302)的为柔性的棕毛刷,且下滚刷(301)与上滚刷(302)之间相互接触。

8. 根据权利要求1所述的一种玻璃生产清洗装置,其特征在于:所述装置主体(1)的内部为空心状态,所述装置主体(1)的外壁焊接有排水管(8)。

## 一种玻璃生产清洗装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及玻璃制造技术领域,具体为一种玻璃生产清洗装置。

### 背景技术

[0002] 玻璃是非晶无机非金属材料,一般是用多种无机矿物(如石英砂、硼砂、硼酸、重晶石、碳酸钡、石灰石、长石、纯碱等)为主要原料,另外加入少量辅助原料制成的,它的主要成分为二氧化硅和其他氧化物。广泛应用于建筑物,用来隔风透光,属于混合物。另有混入了某些金属的氧化物或者盐类而呈现出颜色的有色玻璃,和通过物理或者化学的方法制得的钢化玻璃等。有时把一些透明的塑料(如聚甲基丙烯酸甲酯)也称作有机玻璃。

[0003] 目前的一种玻璃生产清洗装置,如公开号CN220479563U的专利所述本产品其组成包括:清洗架;所述清洗架内两侧转动连接有对称布置的传送带;所述传送带之间等距固接有连接杆;所述连接杆上设置有玻璃本体;所述清洗架上一侧固接有对称布置的清洗组件,在对玻璃下表面清洗时,通过启动第一伸缩气缸重复上述操作,即可完成对玻璃本体两面的清洗工作,在此清洗过程中,由于清洗玻璃本体上表面时对下表面进行吸附固定,清洗玻璃本体下表面时对上表面进行吸附固定,不会产生清洗死角,不仅解决现有技术中,清洗玻璃本体两面需要进行翻转,还解决玻璃本体的夹持固定部位无法清洗的问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种玻璃生产清洗装置,以解决上述背景技术中提出针对上述中的相关技术,申请人认为一种玻璃生产清洗装置工作时通过可移动的清洗组件对玻璃进行清洗,对玻璃上下面进行清洗时,需要使用不同的伸缩气缸和吸盘进行改变玻璃在清洗组件上的位置,从而达到清洗作用,虽然可以代替人工进行清洗减轻劳动,但该装置清洗时,需要对玻璃上下面进行单独清洗,无法一次性清洗双面造成单片玻璃清洗时间周期较长,并且可移动的清洗组件和伸缩气缸结构复杂,控制起来较为繁琐,使该装置对于大量清洗生产出来的玻璃效率较低。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种玻璃生产清洗装置,包括:装置主体、输送结构、清洗结构和辅压结构,所述输送结构设置于装置主体的内壁上,所述输送结构具有转动的第一辊轴、第二辊轴和第三辊轴输送玻璃,所述清洗结构设置于装置主体的内壁上,所述清洗结构具有对玻璃上下面清洗的下滚刷和上滚刷,所述辅压结构设置于装置主体的内壁上,所述辅压结构具有自动下压玻璃防止晃动的辅压辊轴。

[0006] 通过采用上述技术方案,通过输送结构的第一辊轴可以将玻璃输送到辅压结构处,由辅压辊轴按压玻璃防止玻璃清洗时晃动,当玻璃进入清洗结构内部后,快速旋转的下滚刷和上滚刷可对玻璃上下面进行清洗污渍,上述结构可以对玻璃一次性清洗双面,缩短了玻璃清洗的时间周期,并且清洗结构和辅压结构结构简单,放置玻璃后可自动辅压和清洗,提高了清洗大量玻璃的工作效率。

[0007] 优选的,所述输送结构包括转动连接在装置主体内壁上的第一辊轴、转动连接在

装置主体内壁上的第二辊轴和转动连接在装置主体内壁上的第三辊轴、传动连接在第一辊轴一端链轮上的链条和设置在装置主体外壁上的第一电机,所述第一辊轴、第二辊轴和第三辊轴一端插接有链轮,且相邻链轮之间连接链条,所述第一电机的转轴通过法兰与第三辊轴的一端相连接。

[0008] 通过采用上述技术方案,通过在装置主体内壁不同位置安装第一辊轴、第二辊轴和第三辊轴,可在第一电机和链条的带动下,使第一辊轴、第二辊轴和第三辊轴转动输送玻璃完成清洗的步骤,使装置形成自动化输送功能,提高清洗玻璃的工作效率。

[0009] 优选的,所述第一辊轴、第二辊轴和第三辊轴在装置主体外壁之外的位置均匀转动连接有非自转辊轴,且第一辊轴、第二辊轴、第三辊轴和非自转辊轴外部为橡胶面。

[0010] 通过采用上述技术方案,通过安装非自转辊轴与第一辊轴、第二辊轴和第三辊轴配合可形成完整的输送体系,保证可以流畅安全输送的同时,还减少传动结构的使用,减少设备制造成本,提高生产效益。

[0011] 优选的,所述清洗结构包括转动连接在装置主体内壁上的下滚刷、转动连接在装置主体内壁上的上滚刷、传动连接在下滚刷一端飞轮的皮带,设置在装置主体外壁上的第二电机,所述下滚刷和上滚刷一端插接有飞轮,所述皮带传动连接在对应的飞轮上,所述第二电机的转轴通过法兰与下滚刷的一端相连接。

[0012] 通过采用上述技术方案,通过第二电机和皮带的作用下,可同时带动下滚刷和上滚刷高速旋转,当玻璃被输送结构输送到下滚刷和上滚刷之间时,高速旋转的下滚刷和上滚刷可对玻璃上下面同时清洗,缩短单次玻璃清洗的时间周期,从而提高对玻璃清洗的工作效率。

[0013] 优选的,所述辅压结构包括开设在装置主体顶部的活动孔、焊接在活动孔内壁上的限位柱、插接在限位柱上的活动座、套接在限位柱上的弹簧和转动连接在活动座一侧外壁的辅压辊轴。

[0014] 通过采用上述技术方案,通过将辅压辊轴转动连接在活动座上,活动座在限位柱和弹簧作用下,可使辅压辊轴具有向下压动的作用力,当玻璃输送到辅压辊轴处,负压辊轴可根据玻璃厚度的大小进行自动移动间距,并对玻璃产生一定压力防止输送清洗时发生跳动或晃动,保证玻璃清洗时的稳定性,降低因跳动或晃动产生碎裂的概率。

[0015] 优选的,所述装置主体的内壁设置有前喷洒管和后喷洒管,所述前喷洒管和后喷洒管的一端连接有连接管,所述前喷洒管位于第二辊轴一侧,所述后喷洒管位于下滚刷的一侧。

[0016] 通过采用上述技术方案,通过前喷洒管可对输送时的玻璃进行上下面喷水,达到湿润玻璃易清洗的作用,同时在清洗后,可通过后喷洒管对玻璃上下面进行喷水冲去污渍,提高玻璃清洗后的洁净度。

[0017] 优选的,所述下滚刷和上滚刷的为柔性的棕毛刷,且下滚刷与上滚刷之间相互接触。

[0018] 通过采用上述技术方案,通过将下滚刷与上滚刷之间相互接触,当玻璃输送到下滚刷与上滚刷之间时,可被柔性的棕毛刷快速旋转并产生一定压力作用下清洗掉异物,从而提高清洗结构对玻璃清洗的效果。

[0019] 优选的,所述装置主体的内部为空心状态,所述装置主体的外壁焊接有排水管。

[0020] 通过采用上述技术方案,通过将装置主体内部设计为空心状态,可以储存清洗后大量的废水,再从排水管出排出,便于对废水的处理。

[0021] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0022] (1)通过输送结构的第一辊轴可以将玻璃输送到辅压结构处,由辅压辊轴按压玻璃防止玻璃清洗时晃动,当玻璃进入清洗结构内部后,快速旋转的下滚刷和上滚刷可对玻璃上下面进行清洗污渍,上述结构可以对玻璃一次性清洗双面,缩短了玻璃清洗的时间周期,并且清洗结构和辅压结构结构简单,放置玻璃后可自动辅压和清洗,提高了清洗大量玻璃的工作效率;

[0023] (2)通过将活动座在限位柱和弹簧作用下,可使辅压辊轴具有向下压动的作用力,当玻璃输送到辅压辊轴处,负压辊轴可根据玻璃厚度的大小进行自动移动间距,并对玻璃产生一定压力防止输送清洗时发生跳动或晃动,提高玻璃清洗时的稳定性,降低因跳动或晃动产生碎裂的概率;

[0024] (3)通过前喷洒管可对输送时的玻璃进行上下面喷水,达到湿润玻璃易清洗的作用,同时在清洗后,可通过后喷洒管对玻璃上下面进行喷水冲去污渍,提高玻璃清洗后的洁净度。

## 附图说明

[0025] 图1为本实用新型的装置整体结构示意图;

[0026] 图2为本实用新型的输送结构与清洗结构示意图;

[0027] 图3为本实用新型的图2结构局部剖视图;

[0028] 图4为本实用新型的辅压结构与清洗结构局部图。

[0029] 图中:1、装置主体;2、输送结构;201、第一辊轴;202、第二辊轴;203、第三辊轴;204、链条;205、第一电机;3、清洗结构;301、下滚刷;302、上滚刷;303、皮带;304、第二电机;4、辅压结构;401、活动孔;402、限位柱;403、活动座;404、弹簧;405、辅压辊轴;5、前喷洒管;6、后喷洒管;7、连接管;8、排水管。

## 具体实施方式

[0030] 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。

[0031] 以下结合附图1-4对本实用新型作进一步详细说明。

[0032] 实施例一

[0033] 请参阅图1至图4,本实用新型提供了一种实施例:一种玻璃生产清洗装置,包括:装置主体1、输送结构2、清洗结构3和辅压结构4,上述结构可以对玻璃一次性清洗双面,缩短了玻璃清洗的时间周期,并且清洗结构3和辅压结构4结构简单,放置玻璃后可自动辅压和清洗,提高了清洗大量玻璃的工作效率,输送结构2设置于装置主体1的内壁上,输送结构2具有转动的第一辊轴201、第二辊轴202和第三辊轴203输送玻璃,该输送结构2的第一辊轴201、第二辊轴202和第三辊轴203可进行旋转,将玻璃放在输送结构2上后,可对玻璃向前输

送进行清洗,清洗结构3设置于装置主体1的内壁上,清洗结构3具有对玻璃上下面清洗的下滚刷301和上滚刷302,当玻璃输送到清洗结构3处时,玻璃会在下滚刷301和上滚刷302之间移动,高速旋转的下滚刷301和上滚刷302会对玻璃表面进行清洗去除污渍,辅压结构4设置于装置主体1的内壁上,辅压结构4具有自动下压玻璃防止晃动的辅压辊轴405,当玻璃输送到辅压结构4处,辅压辊轴405在弹簧404作用下,随不同厚度的玻璃在限位柱402上移动,已达到对玻璃施加一定压力的作用,防止玻璃清洗时发生跳动或晃动。

#### [0034] 实施例二

[0035] 请参阅图2,输送结构2包括转动连接在装置主体1内壁上的第一辊轴201,该第一辊轴201的两端插在装置主体1内壁上的轴承上进行转动,转动连接在装置主体1内壁上的第二辊轴202,该第二辊轴202的两端插在装置主体1内壁上的轴承上进行转动,转动连接在装置主体1内壁上的第三辊轴203,该第三辊轴203的两端插在装置主体1内壁上的轴承上进行转动,传动连接在第一辊轴201一端链轮上的链条204,第一辊轴201的转轴延伸到装置主体1的外壁上,通过延伸一端上的链轮传动连接链条204进行传递动力进行旋转,设置在装置主体1外壁上的第一电机205,第一电机205的外壁通过电机座固定在装置主体1的外壁上,第一辊轴201、第二辊轴202和第三辊轴203一端插接有链轮,且相邻链轮之间连接链条204,第一辊轴201、第二辊轴202和第三辊轴203的转轴一端延伸到装置主体1的外壁,每个延伸出的转轴都连接有链轮,其中第二辊轴202一端的转轴连接有两个,使各链轮之间均连接上链条204,从而实现各辊轴之间的联动关系,第一电机205的转轴通过法兰与第三辊轴203的一端相连接,将第一电机205的转轴通过法兰与第三辊轴203连接,可通过第一电机205的动力同时带动各辊轴进行旋转输送玻璃。

[0036] 请参阅图3和图4,清洗结构3包括转动连接在装置主体1内壁上的下滚刷301,该下滚刷301两端插接在装置主体1内壁上的轴承上进行旋转,转动连接在装置主体1内壁上的上滚刷302,该上滚刷302两端插接在装置主体1内壁上的轴承上进行旋转,传动连接在下滚刷301一端飞轮的皮带303,设置在装置主体1外壁上的第二电机304,通过电机座将第二电机304固定在装置主体1的外壁上,可利用第二电机304的动力带动下滚刷301和上滚刷302运转,下滚刷301和上滚刷302一端插接有飞轮,皮带303传动连接在对应的飞轮上,下滚刷301和上滚刷302的转轴延伸到装置主体1的外壁,且延伸出的转轴焊接有飞轮,通过皮带303传动连接在两个飞轮上,可实现同步高速旋转的作用,第二电机304的转轴通过法兰与下滚刷301的一端相连接,将第二电机304的转轴通过法兰与第三辊轴203连接,可通过第二电机304的动力同时带动各滚刷进行旋转清洗玻璃,辅压结构4包括开设在装置主体1顶部的活动孔401,活动孔401观察开设在装置主体1的顶部,且活动孔401的形状为矩形,焊接在活动孔401内壁上的限位柱402,限位柱402上下两端焊接在活动孔401的内壁上,插接在限位柱402上的活动座403,通过在限位柱402中插入活动座403,可与矩形的活动孔401一起对活动座403进行限位,套接在限位柱402上的弹簧404,通过在活动座403上方的限位柱402上套接弹簧404,使活动座403具有向下作用的力,转动连接在活动座403一侧外壁的辅压辊轴405,通过在活动座403一侧轴承上插接上辅压辊轴405,可使具有向下作用力的活动座403下压输送的玻璃,防止输送清洗时发生跳动或晃动,提高玻璃清洗时的稳定性。

#### [0037] 实施例三

[0038] 请参阅图2至图4,第一辊轴201、第二辊轴202和第三辊轴203在装置主体1外壁之

外的位置均匀转动连接有非自转辊轴,安装非自转辊轴与第一辊轴201、第二辊轴202和第三辊轴203配合可形成完整的输送体系,保证可以流畅安全输送的同时,还减少传动结构的使用,减少设备制造成本,提高生产效益,且第一辊轴201、第二辊轴202、第三辊轴203和非自转辊轴外部为橡胶面,橡胶面的辊轴较软可以提高对输送玻璃时安全,避免玻璃发生碎裂问题,装置主体1的内壁设置有前喷洒管5和后喷洒管6,前喷洒管5和后喷洒管6的一端连接有连接管7,通过连接管7可为前喷洒管5和后喷洒管6输送水源进行清洗,前喷洒管5位于第二辊轴202一侧,后喷洒管6位于下滚刷301的一侧,前喷洒管5可对输送时的玻璃进行上下面喷水,达到湿润玻璃易清洗的作用,后喷洒管6对玻璃上下面进行喷水冲去污渍,提高玻璃清洗后的洁净度,下滚刷301和上滚刷302的为柔性的棕毛刷,柔性的棕毛刷具有不伤玻璃和清洁效果好的作用,且下滚刷301与上滚刷302之间相互接触,当玻璃输送到下滚刷301与上滚刷302之间时,可被柔性的棕毛刷快速旋转并产生一定压力作用下清洗掉异物,从而提高清洗结构3对玻璃清洗的效果,装置主体1的内部为空心状态,装置主体1的外壁焊接有排水管8,将装置主体1内部设计为空心状态,可以储存清洗后大量的废水,再从排水管8处排出,便于对废水的处理。

[0039] 工作原理:使用时,首先将玻璃放置在输送结构2各辊轴形成的输送面上,第一辊轴201和第二辊轴202会输送玻璃另一端到达辅压结构4处,辅压辊轴405受到一定厚度玻璃向后移动的力,使辅压辊轴405向上移动压在玻璃上表面,同时前喷洒管5对玻璃上下表面预喷水打湿,在进行向后移动到清洗结构3处,由高速旋转的下滚刷301和上滚刷302对移动过来的玻璃进行上下面清洗,清洗后会移动到后喷洒管6处冲去清洗后的污水,由第三辊轴203进行向后输送玻璃到后方一排的非自转辊轴上,将清洗后的玻璃取下即可完成。

[0040] 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。

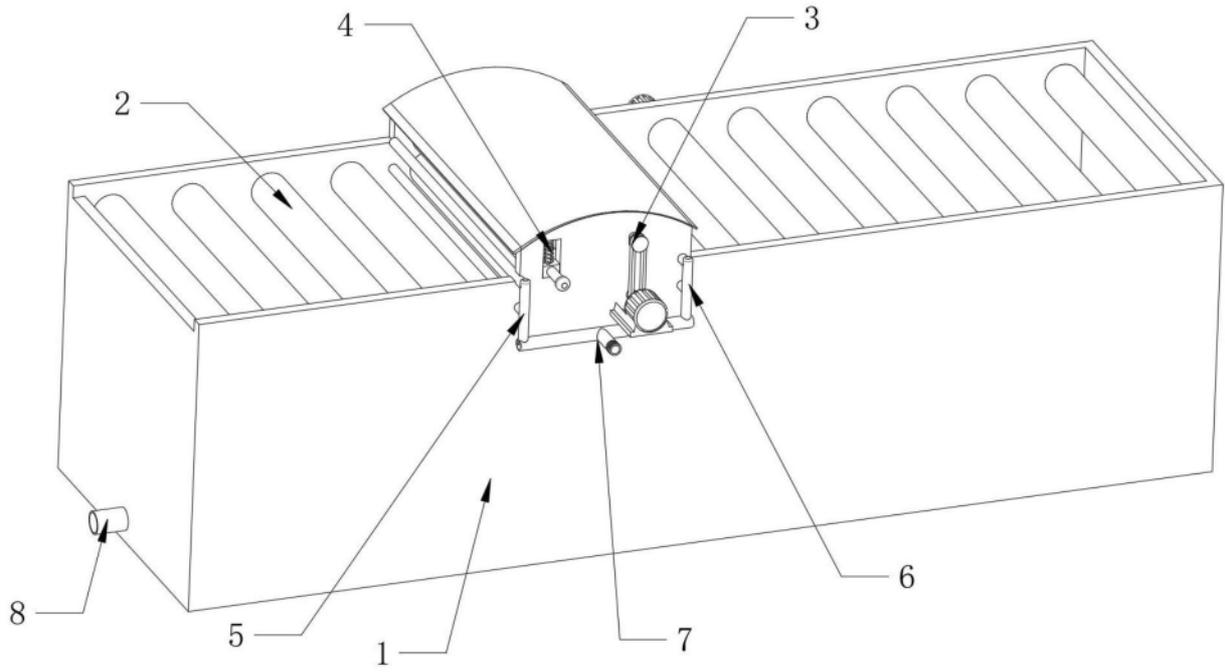


图1

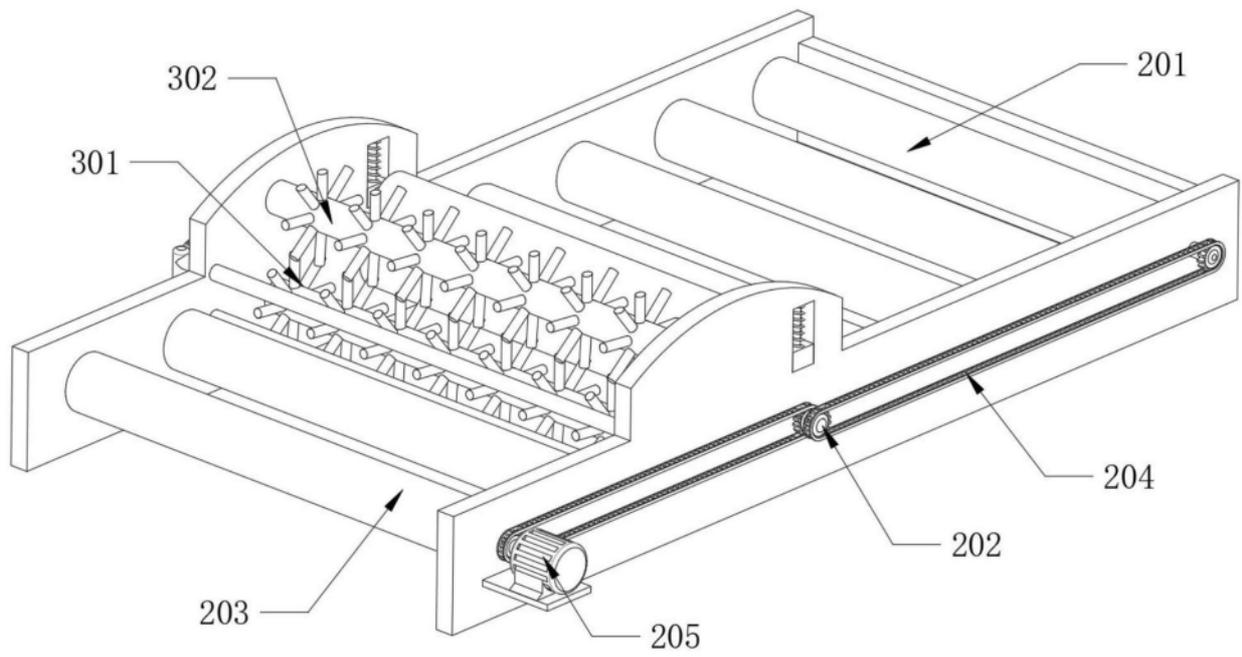


图2

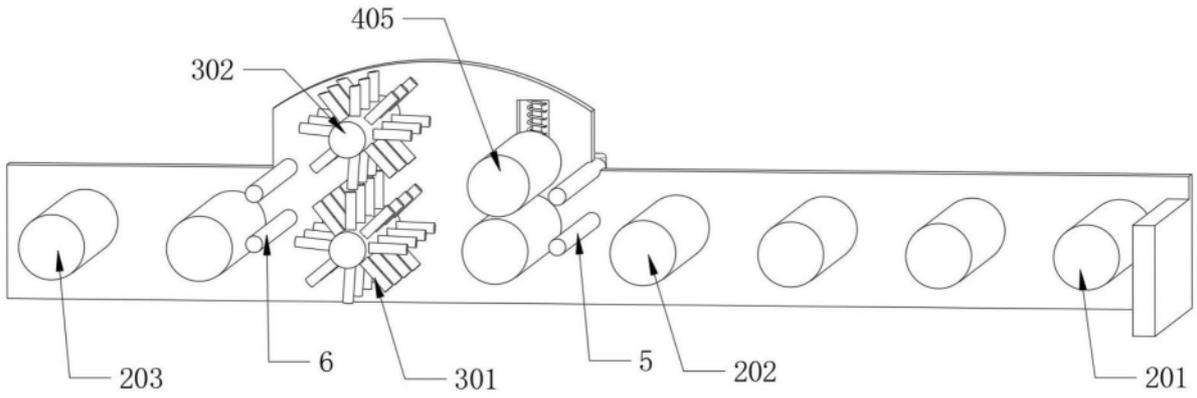


图3

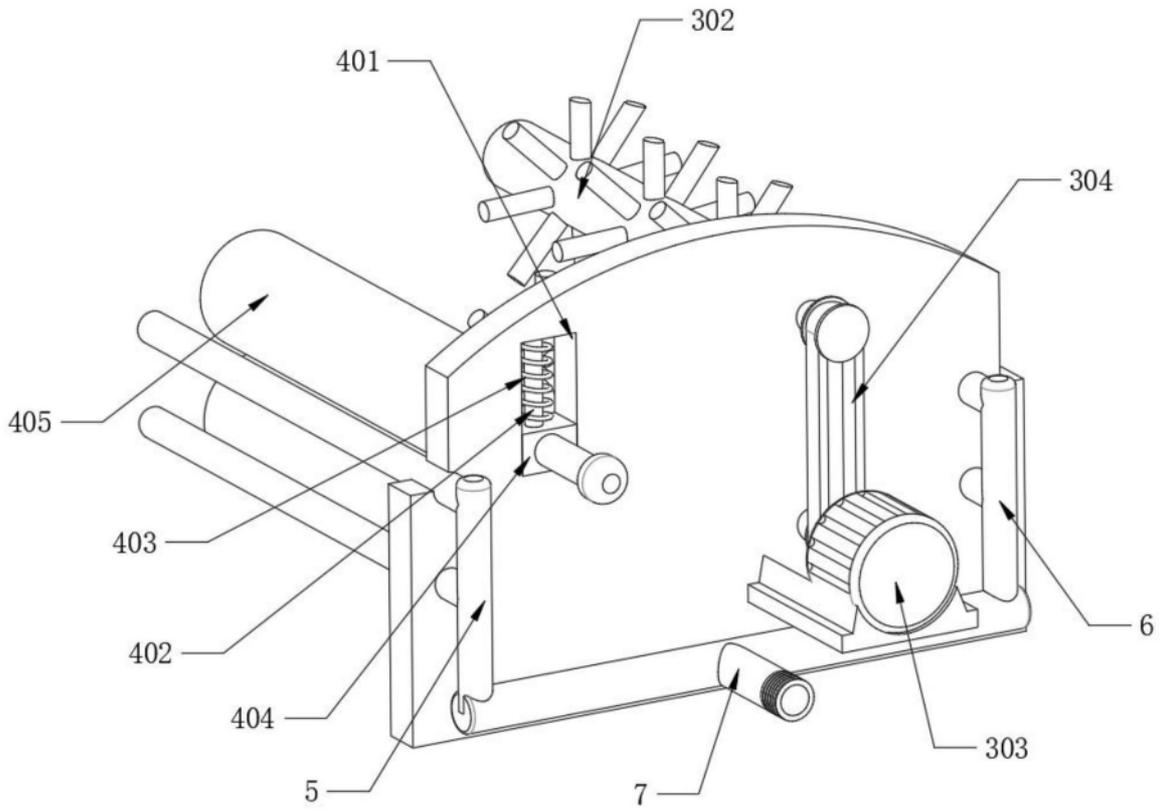


图4