



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 114367372 B

(45) 授权公告日 2025. 05. 30

(21) 申请号 202111551754.2

(22) 申请日 2021.12.17

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 114367372 A

(43) 申请公布日 2022.04.19

(73) 专利权人 北京首科旅建筑设计有限公司
地址 100000 北京市石景山区阜石路173号
院7号楼6层601(02)

(72) 发明人 张新明

(74) 专利代理机构 北京智沃律师事务所 11620
专利代理人 梁晨

(51) Int.Cl.
B02C 21/00 (2006.01)
B08B 1/16 (2024.01)
B08B 1/32 (2024.01)

B08B 1/20 (2024.01)

B08B 5/02 (2006.01)

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 113385425 A, 2021.09.14

CN 113751145 A, 2021.12.07

CN 214976010 U, 2021.12.03

DE 202021100047 U1, 2021.02.15

审查员 陈清宁

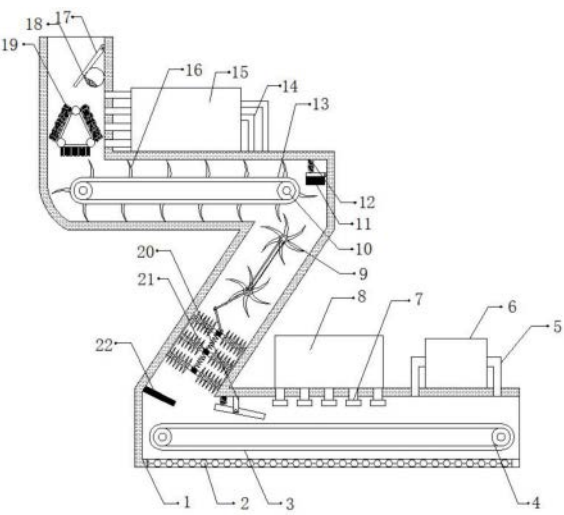
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 发明名称

一种建筑新材料处理系统

(57) 摘要

本发明公开了一种建筑新材料处理系统,包括箱体,所述箱体的一侧外壁和顶部外壁分别开设有排料口和进料口,所述箱体相对的两侧内壁之间均通过轴承转动连接有两个输送辊,且两个输送辊之间转动连接有输送链,所述输送链的外壁固定连接有多块刮板,且刮板的形状为月牙状,所述箱体的一侧外壁固定连接有一电机,且第一电机的一端与其中一个输送辊之间通过螺栓连接,所述箱体的内部设置有第一破碎机构。本发明能够对杂质进行破碎处理,从而提高设备对珍珠岩的清洗效果,防止珍珠岩堆积在一起导致部分珍珠岩并不能够得到有效的清洗,提高设备对珍珠岩的清洁效果,进一步提高设备对珍珠岩的清洁效果。



1. 一种建筑新材料处理系统,包括箱体(1),所述箱体(1)的一侧外壁和顶部外壁分别开设有排料口和进料口,其特征在于,所述箱体(1)相对的两侧内壁之间均通过轴承转动连接有两个输送辊(10),且两个输送辊(10)之间转动连接有输送链(13),所述输送链(13)的外壁固定连接有多个刮板(16),且刮板(16)的形状为月牙状,所述箱体(1)的一侧外壁固定连接第一电机,且第一电机的一端与其中一个输送辊(10)之间通过螺栓连接,所述箱体(1)的内部设置有第一破碎机构(9),且第一破碎机构(9)由两个转轴(902)和多个破碎齿(901)组成,且两个转轴(902)的两侧外壁均固定连接固定轴(905),且固定轴(905)与箱体(1)之间形成转动连接,所述固定轴(905)的外壁开设有固定槽,且相邻两个固定槽之间转动连接有传动链(903),所述转轴(902)与破碎齿(901)之间固定连接,且破碎齿(901)与刮板(16)之间啮合,所述箱体(1)的一侧内壁固定连接引流板(22),所述转轴(902)的一侧外壁转动连接有连杆(904),且连杆(904)的一侧外壁转动连接有第二破碎机构,第二破碎机构由多个固定块(21)和支撑架(2103)组成,相邻两个固定块(21)之间固定连接第三弹簧(2101),固定块(21)与支撑架(2103)之间固定连接,支撑架(2103)与箱体(1)之间形成滑动连接,支撑架(2103)相对的两侧外壁之间固定连接多个齿块(2102),齿块(2102)的形状为菱形,所述箱体(1)的内部靠近顶部的位置设置有清洁机构(19),且清洁机构(19)由三个转杆(1901)和皮带(1903)组成,转杆(1901)与箱体(1)之间形成转动连接,转杆(1901)与皮带(1903)之间转动连接,皮带(1903)的外壁设置多个清洁棒(1902)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑新材料处理系统,其特征在于,所述箱体(1)的一侧内壁靠近顶部的位置通过铰链连接有导板(17),且导板(17)与箱体(1)之间设置有气囊(18),气囊(18)为弹性材质。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑新材料处理系统,其特征在于,所述箱体(1)顶部外壁的一侧固定连接气泵(15),且气泵(15)的两侧外壁均设置有气管(14),气管(14)位于箱体(1)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑新材料处理系统,其特征在于,所述箱体(1)的一侧内壁通过铰链连接有清洁刷(11),且清洁刷(11)顶部外壁的一侧和箱体(1)的内壁之间固定连接第一弹簧(12)。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑新材料处理系统,其特征在于,所述箱体(1)顶部外壁的一侧固定连接清洗箱(8),且清洗箱(8)的一侧外壁设置淋喷头(7),淋喷头(7)位于箱体(1)的内部。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑新材料处理系统,其特征在于,所述箱体(1)的一侧外壁固定连接干燥机(6),且干燥机(6)的两侧外壁设置干燥管(5),干燥管(5)的一端延伸至箱体(1)的内壁。

7. 根据权利要求1所述的一种建筑新材料处理系统,其特征在于,所述箱体(1)的一侧内壁设置整平机构(20),且整平机构(20)由固定架(2002)和整平板(2003)组成,固定架(2002)与箱体(1)之间固定连接,固定架(2002)与整平板(2003)之间转动连接,整平板(2003)的一端倾斜,整平板(2003)顶部外壁的一侧和箱体(1)之间固定连接第二弹簧(2001)。

8. 根据权利要求1-7任一所述的一种建筑新材料处理系统,其特征在于,所述箱体(1)相对的两侧内壁靠近底部的位置通过轴承转动连接有两个转辊(4),且两个转辊(4)之间转

动连接有输送带(3),箱体(1)的一侧外壁固定连接有第二电机,第二电机的一端与其中一个转辊(4)之间固定连接,箱体(1)的底部外壁开设有多个滤孔(2)。

一种建筑新材料处理系统

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑技术领域,尤其涉及一种建筑新材料处理系统。

背景技术

[0002] 在建筑物中使用的材料统称为建筑材料。新型的建筑材料包括的范围很广,有保温材料、隔热材料、高强度材料、会呼吸的材料等都属于新型材料。建筑材料是土木工程和建筑工程中使用的材料的统称,珍珠岩作为新材料被广泛运用于建筑中。

[0003] 珍珠岩在加工前,通常是呈颗粒状的,且大量的灰尘杂质会粘附在珍珠岩的表面,从而会对建筑材料的加工造成影响,因此,通常会通过处理设备对珍珠岩的表面进行清洗处理,现有的设备并不能够快速有效的对珍珠岩表面粘附的杂质进行处理,因此,亟需一种建筑新材料处理系统来解决此类问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种建筑新材料处理系统。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种建筑新材料处理系统,包括箱体,所述箱体的一侧外壁和顶部外壁分别开设有排料口和进料口,所述箱体相对的两侧内壁之间均通过轴承转动连接有两个输送辊,且两个输送辊之间转动连接有输送链,所述输送链的外壁固定连接有多个刮板,且刮板的形状为月牙状,所述箱体的一侧外壁固定连接有第一电机,且第一电机的一端与其中一个输送辊之间通过螺栓连接,所述箱体的内部设置有第一破碎机构,且第一破碎机构由两个转轴和多个破碎齿组成,且两个转轴的两侧外壁均固定连接有固定轴,且固定轴与箱体之间形成转动连接,所述固定轴的外壁开设有固定槽,且相邻两个固定槽之间转动连接有传动链,所述转轴与破碎齿之间固定连接,且破碎齿与刮板之间啮合,所述箱体的一侧内壁固定连接有引流板。

[0007] 优选地,所述转轴的一侧外壁转动连接有连杆,且连杆的一侧外壁转动连接有第二破碎机构,第二破碎机构由多个固定块和支撑架组成,相邻两个固定块之间固定连接有第三弹簧,固定块与支撑架之间固定连接,支撑架与箱体之间形成滑动连接,支撑架相对的两侧外壁之间固定连接有多个齿块,齿块的形状为菱形。

[0008] 优选地,所述箱体的一侧内壁靠近顶部的位置通过铰链连接有导板,且导板与箱体之间设置有气囊,气囊为弹性材质。

[0009] 优选地,所述箱体顶部外壁的一侧固定连接有气泵,且气泵的两侧外壁均设置有气管,气管位于箱体的内部。

[0010] 优选地,所述箱体的一侧内壁通过铰链连接有清洁刷,且清洁刷顶部外壁的一侧和箱体的内壁之间固定连接有第一弹簧。

[0011] 优选地,所述箱体的内部靠近顶部的位置设置有清洁机构,且清洁机构由三个转

杆和皮带组成,转杆与箱体之间形成转动连接,转杆与皮带之间转动连接,皮带的外壁设置有多多个清洁棒。

[0012] 优选地,所述箱体顶部外壁的一侧固定连接有清洗箱,且清洗箱的一侧外壁设置有淋喷头,淋喷头位于箱体的内部。

[0013] 优选地,所述箱体的一侧外壁固定连接有干燥机,且干燥机的两侧外壁设置有干燥管,干燥管的一端延伸至箱体的内壁。

[0014] 优选地,所述箱体的一侧内壁设置有整平机构,且整平机构由固定架和整平板组成,固定架与箱体之间固定连接,固定架与整平板之间转动连接,整平板的一端倾斜,整平板顶部外壁的一侧和箱体之间固定连接有第二弹簧。

[0015] 优选地,所述箱体相对的两侧内壁靠近底部的位置通过轴承转动连接有两个转辊,且两个转辊之间转动连接有输送带,箱体的一侧外壁固定连接有第二电机,第二电机的一端与其中一个转辊之间固定连接,箱体的底部外壁开设有多个滤孔。

[0016] 本发明的有益效果为:

[0017] 1.通过设置的输送辊、传动链、刮板和第一破碎机构,当珍珠岩位于箱体的内部时,启动第一电机,第一电机带动输送辊进行转动,从而使传动链带动刮板进行移动,从而通过刮板对珍珠岩进行输送处理,当刮板与破碎齿进行接触时,通过刮板对破碎齿的作用力会使破碎齿带动转轴进行转动,从而通过破碎齿对粘附在珍珠岩表面的顽固杂质进行刮除处理,转轴在转动的同时会带动连杆进行运动,从而使连杆带动齿块在箱体的内部进行往复运动,从而通过齿块与珍珠岩之间的碰撞进一步对珍珠岩表面粘附的杂质进行处理,齿块的形状为菱形,能够通过尖锐的一端对杂质进行破碎处理,从而提高设备对珍珠岩的清洗效果;

[0018] 2.通过设置的整平机构,当珍珠岩落入在输送带上时,通常是呈堆积分布的,当堆积的珍珠岩与整平板之间进行接触时,通过整平板的重力以及第二弹簧的弹力会使珍珠岩均匀的平铺在输送带上,从而便于对珍珠岩进行清洗处理,防止由于珍珠岩堆积在一起导致部分珍珠岩并不能够得到有效的清洗,同时,通过整平板边缘处与珍珠岩之间的接触能够进一步对粘附在珍珠岩表面的杂质进行刮除处理;

[0019] 3.通过设置的清洁机构,当珍珠岩输送至箱体的内部时,珍珠岩下落时的重力势能会转化为动能,从而当珍珠岩与清洁机构进行接触时,珍珠岩会带动清洁机构进行转动处理,从而通过清洁棒与珍珠岩接触时产生的摩擦对珍珠岩表面粘附的杂质进行处理,提高设备对珍珠岩的清洁效果;

[0020] 4.通过设置的气囊,在通过气泵和气管对珍珠岩的表面进行除尘处理时,通过珍珠岩对气囊的压力使气囊中产生的气体向下移动,从而通过气囊中气体与气管中气体的双重作用进一步提高设备对珍珠岩的清洁效果。

附图说明

[0021] 图1为本发明提出的一种建筑新材料处理系统的剖视结构示意图;

[0022] 图2为本发明提出的一种建筑新材料处理系统的清洁机构结构示意图;

[0023] 图3为本发明提出的一种建筑新材料处理系统的局部结构示意图;

[0024] 图4为本发明提出的一种建筑新材料处理系统的整平机构结构示意图;

[0025] 图5为本发明提出的一种建筑新材料处理系统的破碎齿结构示意图。

[0026] 附图中:1-箱体;2-滤孔;3-输送带;4-转辊;5-干燥管;6-干燥机;7-淋喷头;8-清洗箱;9-第一破碎机构;901-破碎齿;902-转轴;903-传动链;904-连杆;905-固定轴;10-输送辊;11-清洁刷;12-第一弹簧;13-输送链;14-气管;15-气泵;16-刮板;17-导板;18-气囊;19-清洁机构;1901-转杆;1902-清洁棒;1903-皮带;20-整平机构;2001-第二弹簧;2002-固定架;2003-整平板;21-固定块;2101-第三弹簧;2102-齿块;2103-支撑架;22-引流板。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 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。

[0029] 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。

[0030] 实施例1

[0031] 参照图1-5,一种建筑新材料处理系统,包括箱体1,箱体1的一侧外壁和顶部外壁分别开设有排料口和进料口,箱体1相对的两侧内壁之间均通过轴承转动连接有两个输送辊10,且两个输送辊10之间转动连接有输送链13,输送链13的外壁通过螺栓连接有多个刮板16,且刮板16的形状为月牙状,箱体1的一侧外壁通过螺栓连接有第一电机,且第一电机的一端与其中一个输送辊10之间通过螺栓连接,箱体1的内部设置有第一破碎机构9,且第一破碎机构9由两个转轴902和多个破碎齿901组成,且两个转轴902的两侧外壁均通过螺栓连接有固定轴905,且固定轴905与箱体1之间形成转动连接,固定轴905的外壁开设有固定槽,且相邻两个固定槽之间转动连接有传动链903,转轴902与破碎齿901之间固定连接,且破碎齿901与刮板16之间啮合,箱体1的一侧内壁通过螺栓连接有引流板22,当珍珠岩位于箱体1的内部时,启动第一电机,第一电机带动输送辊10进行转动,从而使传动链13带动刮板16进行移动,从而通过刮板16对珍珠岩进行输送处理,当刮板16与破碎齿901进行接触时,通过刮板16对破碎齿901的作用力会使破碎齿901带动转轴902转动,从而通过破碎齿901对粘附在珍珠岩表面的顽固杂质进行刮除处理。

[0032] 本发明中,转轴902的一侧外壁转动连接有连杆904,且连杆904的一侧外壁转动连接有第二破碎机构,第二破碎机构由多个固定块21和支撑架2103组成,相邻两个固定块21之间通过螺栓连接有第三弹簧2101,固定块21与支撑架2103之间固定连接,支撑架2103与箱体1之间形成滑动连接,支撑架2103相对的两侧外壁之间通过螺栓连接有多个齿块2102,齿块2102的形状为菱形,转轴902在转动的同时会带动连杆904进行运动,从而使连杆904带动齿块2102在箱体1的内部进行往复运动,从而通过齿块2102与珍珠岩之间的碰撞进一步

对珍珠岩表面粘附的杂质进行处理,齿块2102的形状为菱形,能够通过尖锐的一端对杂质进行破碎处理,从而提高设备对珍珠岩的清洗效果。

[0033] 本发明中,箱体1的一侧内壁靠近顶部的位置通过铰链连接有导板17,且导板17与箱体1之间设置有气囊18,气囊18为弹性材质,在通过气泵15和气管14对珍珠岩的表面进行除尘处理时,通过珍珠岩对气囊18的压力使气囊18中产生的气体向下移动,从而通过气囊18中气体与气管14中气体的双重作用进一步提高设备对珍珠岩的清洁效果。

[0034] 本发明中,箱体1顶部外壁的一侧通过螺栓连接有气泵15,且气泵15的两侧外壁均设置有气管14,气管14位于箱体1的内部。

[0035] 本发明中,箱体1的一侧内壁通过铰链连接有清洁刷11,且清洁刷11顶部外壁的一侧和箱体1的内壁之间通过螺栓连接有第一弹簧12。

[0036] 本发明中,箱体1的内部靠近顶部的位置设置有清洁机构19,且清洁机构19由三个转杆1901和皮带1903组成,转杆1901与箱体1之间形成转动连接,转杆1901与皮带1903之间转动连接,皮带1903的外壁设置有多根清洁棒1902,当珍珠岩输送至箱体1的内部时,珍珠岩下落时的重力势能会转化为动能,从而当珍珠岩与清洁机构19进行接触时,珍珠岩会带动清洁机构19进行转动处理,从而通过清洁棒1902与珍珠岩接触时产生的摩擦对珍珠岩表面粘附的杂质进行处理,提高设备对珍珠岩的清洁效果。

[0037] 本发明中,箱体1顶部外壁的一侧通过螺栓连接有清洗箱8,且清洗箱8的一侧外壁设置有淋喷头7,淋喷头7位于箱体1的内部。

[0038] 本发明中,箱体1的一侧外壁通过螺栓连接有干燥机6,且干燥机6的两侧外壁设置有干燥管5,干燥管5的一端延伸至箱体1的内壁。

[0039] 本发明中,箱体1的一侧内壁设置有整平机构20,且整平机构20由固定架2002和整平板2003组成,固定架2002与箱体1之间固定连接,固定架2002与整平板2003之间转动连接,整平板2003的一端倾斜,整平板2003顶部外壁的一侧和箱体1之间通过螺栓连接有第二弹簧2001,当珍珠岩落入在输送带3上时,通常是呈堆积分布的,当堆积的珍珠岩与整平板2003之间进行接触时,通过整平板2003的重力以及第二弹簧2001的弹力会使珍珠岩均匀的平铺在输送带3上,从而便于对珍珠岩进行清洗处理,防止由于珍珠岩堆积在一起导致部分珍珠岩并不能够得到有效的清洗,同时,通过整平板2003边缘处与珍珠岩之间的接触能够进一步对粘附在珍珠岩表面的杂质进行刮除处理。

[0040] 本发明中,箱体1相对的两侧内壁靠近底部的位置通过轴承转动连接有两个转辊4,且两个转辊4之间转动连接有输送带3,箱体1的一侧外壁通过螺栓连接有第二电机,第二电机的一端与其中一个转辊4之间固定连接,箱体1的底部外壁开设有多个滤孔2。

[0041] 工作原理:使用时,当需要对珍珠岩进行处理时,将需要处理的珍珠岩输送至箱体1的内部,当珍珠岩输送至箱体1的内部时,珍珠岩下落时的重力势能会转化为动能,从而当珍珠岩与清洁机构19进行接触时,珍珠岩会带动清洁机构19进行转动处理,从而通过清洁棒1902与珍珠岩接触时产生的摩擦对珍珠岩表面粘附的杂质进行处理,提高设备对珍珠岩的清洁效果,在通过气泵15和气管14对珍珠岩的表面进行除尘处理时,通过珍珠岩对气囊18的压力使气囊18中产生的气体向下移动,从而通过气囊18中气体与气管14中气体的双重作用进一步提高设备对珍珠岩的清洁效果,当珍珠岩位于箱体1的内部时,启动第一电机,第一电机会带动输送辊10进行转动,从而使传动链13带动刮板16进行移动,从而通过刮板

16对珍珠岩进行输送处理,当刮板16与破碎齿901进行接触时,通过刮板16对破碎齿901的作用力会使破碎齿901带动转轴902转动,从而通过破碎齿901对粘附在珍珠岩表面的顽固杂质进行刮除处理,转轴902在转动的同时会带动连杆904进行运动,从而使连杆904带动齿块2102在箱体1的内部进行往复运动,从而通过齿块2102与珍珠岩之间的碰撞进一步对珍珠岩表面粘附的杂质进行处理,齿块2102的形状为菱形,能够通过尖锐的一端对杂质进行破碎处理,从而提高设备对珍珠岩的清洗效果,初步清洗后的珍珠岩会通过引流板22输送至输送带3上,当珍珠岩落入在输送带3上时,通常是呈堆积分布的,当堆积的珍珠岩与整平板2003之间进行接触时,通过整平板2003的重力以及第二弹簧2001的弹力会使珍珠岩均匀的平铺在输送带3上,从而便于对珍珠岩进行清洗处理,防止由于珍珠岩堆积在一起导致部分珍珠岩并不能够得到有效的清洗,同时,通过整平板2003边缘处与珍珠岩之间的接触能够进一步对粘附在珍珠岩表面的杂质进行刮除处理,通过淋喷头7进一步对珍珠岩进行清洗处理,通过干燥机6和干燥管5对清洗后的珍珠岩进行干燥处理,污水会通过滤孔2排出。

[0042] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

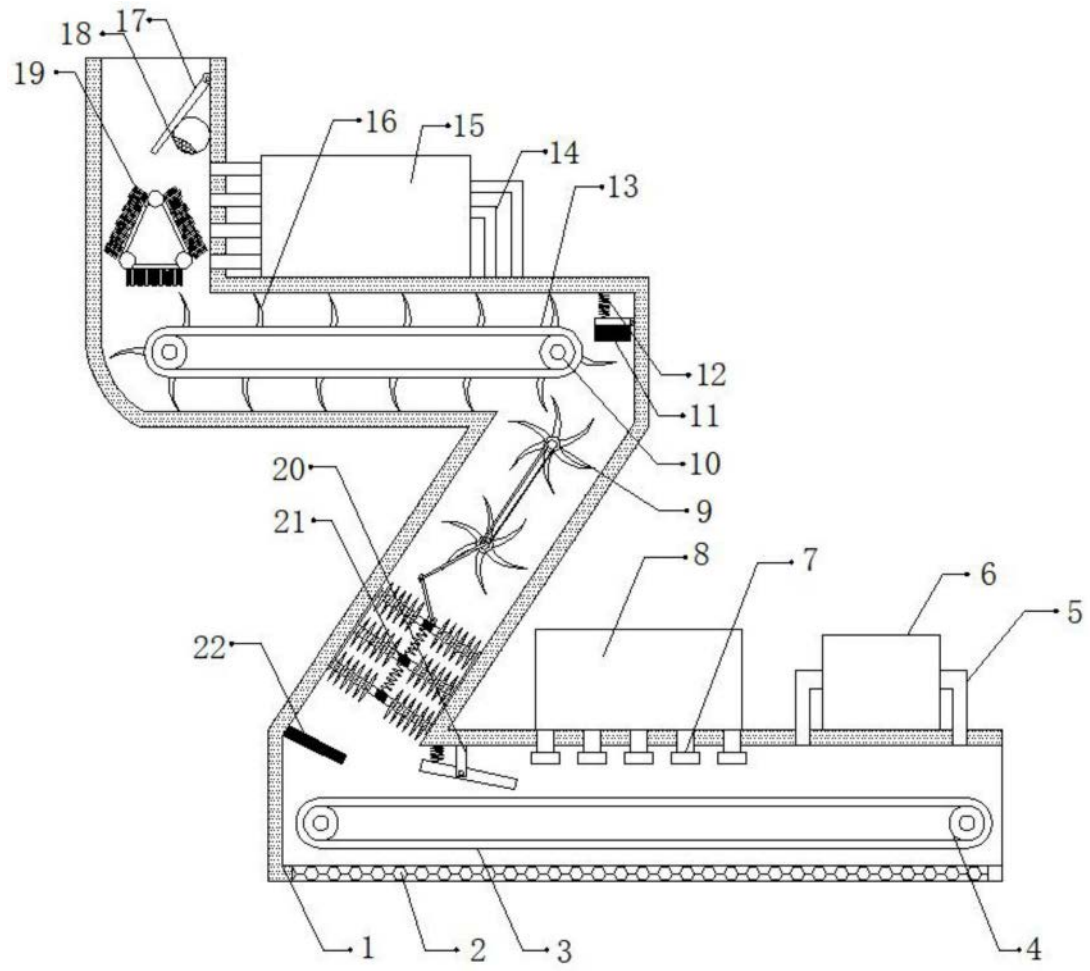


图1

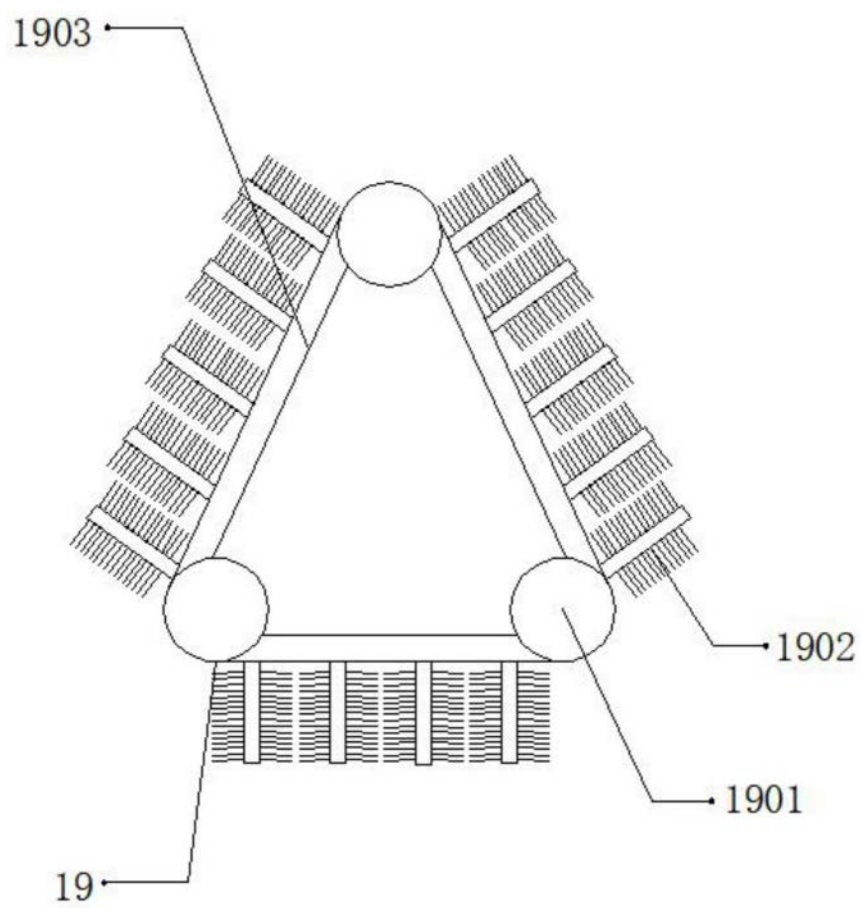


图2

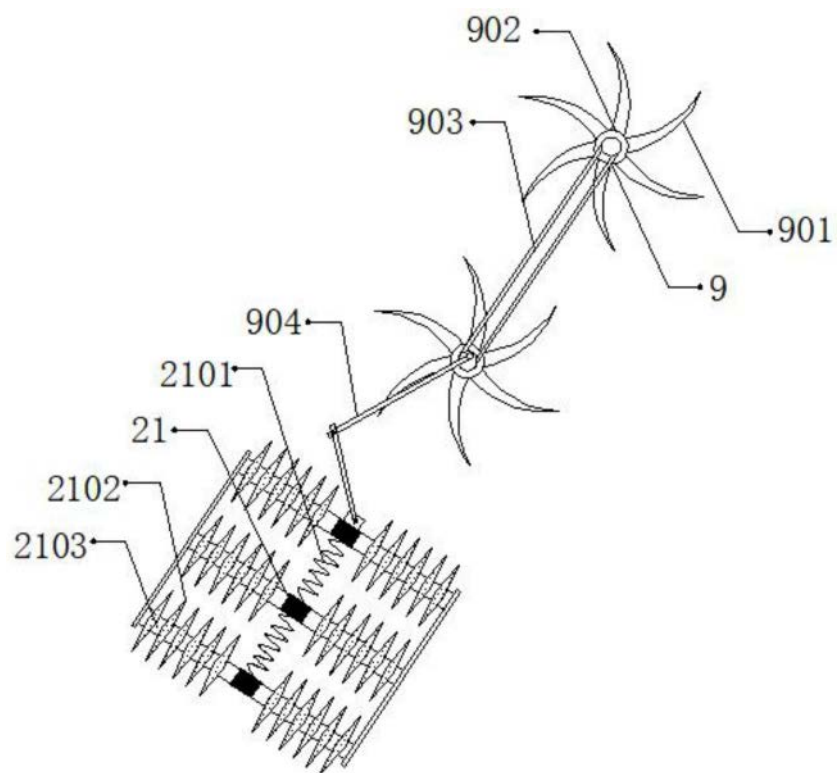


图3

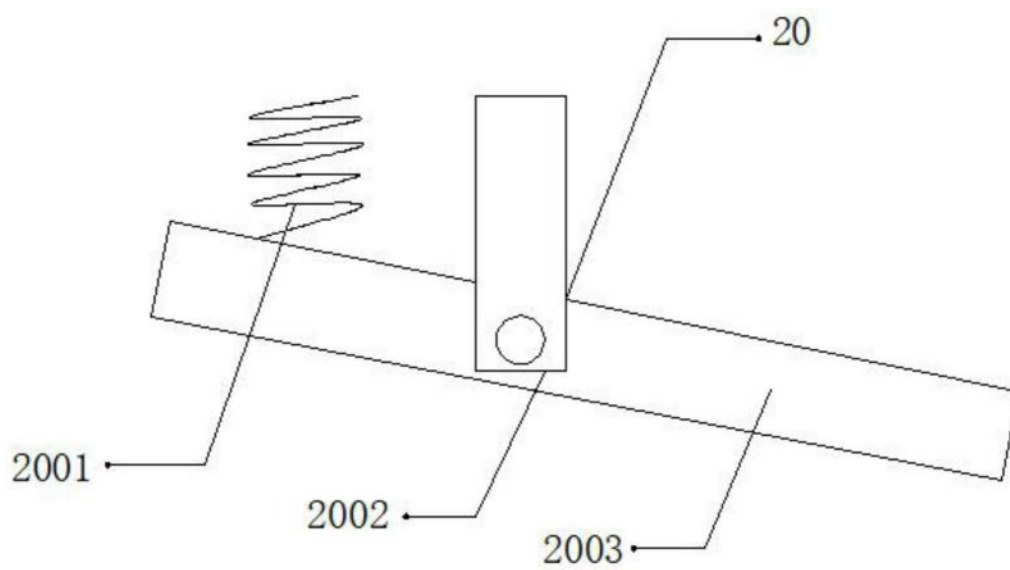


图4

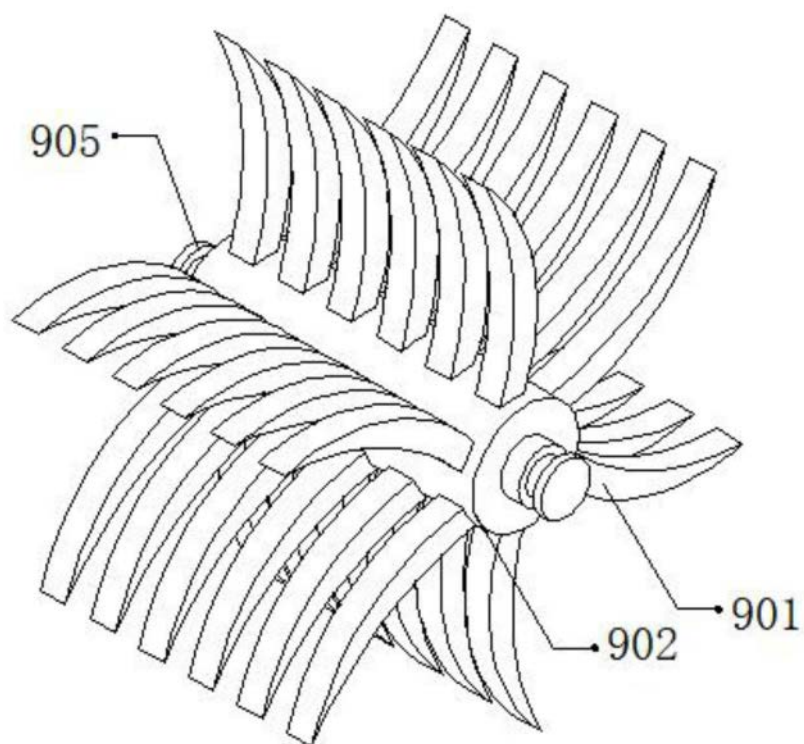


图5