



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219424856 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 28

(21) 申请号 202320273468.2

B07B 1/04 (2006.01)

(22) 申请日 2023.02.21

B07B 9/00 (2006.01)

(73) 专利权人 荣泰建设集团有限公司

B02C 19/22 (2006.01)

地址 266400 山东省青岛市黄岛区风河北路231号

(72) 发明人 张凯 孙小华 逢淑华 吕晓明
朱颖凤

(74) 专利代理机构 南京明杰知识产权代理事务
所(普通合伙) 32464

专利代理师 张秀丽

(51) Int. Cl.

B07B 1/22 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

B65G 45/12 (2006.01)

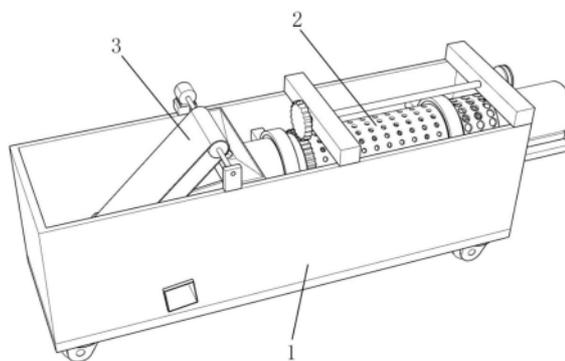
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

滚筒式筛沙机

(57) 摘要

本实用新型公开了滚筒式筛沙机,属于筛沙机技术领域,本实用新型包括安装箱,所述安装箱的内部安装有筛分机构和位于筛分机构一端的传输机构,所述筛分机构包括电机,所述安装箱的一端固定连接有机,所述电机的输出轴端面固定连接螺旋叶片,所述安装箱的顶部固定连接固定杆,所述电机的输出轴外侧固定连接传动组件,所述固定杆的内部转动连接有连接杆,通过第一筛分筒和螺旋叶片反向同步转动,通过第一筛分筒对砂石进行筛分,提高了砂石的筛分效果并极大地提高了砂石的筛分效率,便于对砂石快速筛分,并且能够进一步提高将粗砂打碎变细的效果,通过轴承使第一筛分筒的转动更加省力,便于使用。



1. 滚筒式筛沙机,包括安装箱(1),其特征在于:所述安装箱(1)的内部安装有筛分机构(2)和位于筛分机构(2)一端的传输机构(3),所述筛分机构(2)包括电机(201),所述安装箱(1)的一端固定连接有机电(201),所述电机(201)的输出轴端面固定连接有机电叶片(208),所述安装箱(1)的顶部固定连接有机电杆(202),所述电机(201)的输出轴外侧固定连接有机电组件(203),所述有机电杆(202)的内部转动连接有机电杆(205),所述有机电杆(205)的一端固定连接有机电齿轮(207),所述有机电齿轮(207)的底部啮合连接有机电第一筛分筒(206),所述有机电第一筛分筒(206)的一端固定连接有机电第二筛分筒(204),所述有机电第一筛分筒(206)的外部过盈配合连接有机电轴承(210),所述有机电轴承(210)的外部过盈配合连接有机电限位环(209)。

2. 根据权利要求1所述的滚筒式筛沙机,其特征在于:所述传输机构(3)包括第一导流板(301),所述安装箱(1)的内壁固定连接有机电第一导流板(301),所述有机电第一导流板(301)的一端固定连接有机电斜板(303),所述有机电第一导流板(301)另一端的一侧固定连接有机电出料口(302),所述有机电第一导流板(301)的一侧固定连接有机电筛板(304)和位于筛板(304)下方的有机电第二导流板(307),所述安装箱(1)的内部安装有有机电输送组件(306),所述安装箱(1)的内壁固定连接有机电进料箱(305),所述有机电进料箱(305)的底部固定连接有机电落料管(309),所述有机电进料箱(305)的顶部固定连接有机电刮板(310),所述安装箱(1)的一侧通过螺栓固定连接有机电收集盒(308)。

3. 根据权利要求1所述的滚筒式筛沙机,其特征在于:所述有机电传动组件(203)由两个有机电传动轮和一个有机电传动带构成,其中一个所述有机电传动轮的一侧固定连接有机电连接杆(205),另一个所述有机电传动轮与电机(201)输出轴固定连接。

4. 根据权利要求1所述的滚筒式筛沙机,其特征在于:所述有机电第一筛分筒(206)包括位于其表面的有机电齿环,并且通过齿环和有机电齿轮(207)啮合连接,所述有机电限位环(209)与安装箱(1)的内壁固定连接。

5. 根据权利要求2所述的滚筒式筛沙机,其特征在于:所述有机电出料口(302)贯穿安装箱(1)的侧壁,所述有机电落料管(309)的底端伸入有机电第一筛分筒(206)的一端开口中。

6. 根据权利要求2所述的滚筒式筛沙机,其特征在于:所述有机电刮板(310)的顶端与有机电输送组件(306)传送带的底面贴合,所述有机电进料箱(305)位于有机电输送组件(306)顶端的正下方。

滚筒式筛沙机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及筛沙机技术领域,具体为滚筒式筛沙机。

背景技术

[0002] 筛沙机是一种沙石分离设备,由箱体,电机,传送带和筛网等零件组成,筛沙机分为滚筒式筛沙机、水洗滚筒式筛沙机和振动筛式筛沙机等,其中滚筒式筛沙机滚筒的外侧设有筛网,砂石运输至滚筒中后从筛网的一侧经过,细小的砂石穿过筛网从滚筒中落下,实现对不同细密度砂石的筛分。

[0003] 中国专利公开号CN207287984U公开了一种建筑工程用滚筒式快速筛沙机,通过电动传输带将黄沙送至滚筒装置槽和设有滚筒一侧上方均设有进沙口而后通过转轴和回转叶片将黄沙转动筛选,合格的细沙由细沙出口流出等待使用,粗沙便通过粗沙出口流入斜坡,粗沙经过斜坡来到电动传输带下端再由电动传输带送至进沙口,以此来循环筛选,此外高速旋转的转轴和回转叶片能够将一部分的粗沙打碎变细,从而得到更多能够使用的细沙,其有效的增加了细沙的得出利用率,具有节省资材的好处。

[0004] 虽然上述申请在一定程度上满足了使用者的使用需求,但在使用过程中仍存在一定的缺陷,具体问题如下,现有装置仅仅通过螺旋叶片对砂石进行运输,使砂石运输过程中被筛网筛分,不仅效率十分低下,而且筛分效果差,不利于快速筛分。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供滚筒式筛沙机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:滚筒式筛沙机,包括安装箱,所述安装箱的内部安装有筛分机构和位于筛分机构一端的传输机构,所述筛分机构包括电机,所述安装箱的一端固定连接有机,所述电机的输出轴端面固定连接有机,所述安装箱的顶部固定连接有机,所述电机的输出轴外侧固定连接有机,所述固定杆的内部转动连接有连接杆,所述连接杆的一端固定连接有机,所述齿轮的底部啮合连接有第一筛分筒,所述第一筛分筒的一端固定连接有机,所述第一筛分筒的外部过盈配合连接有轴承,所述轴承的外部过盈配合连接有有限位环。

[0007] 所述传输机构包括第一导流板,所述安装箱的内壁固定连接有机,所述第一导流板的一端固定连接有机,所述第一导流板另一端的一侧固定连接有机,所述第一导流板的一侧固定连接有机和位于筛板下方的第二导流板,所述安装箱的内部安装有输送组件,所述安装箱的内壁固定连接有机,所述进料箱的底部固定连接有机,所述进料箱的顶部固定连接有机,所述安装箱的一侧通过螺栓固定连接有机。

[0008] 所述传动组件由两个传动轮和一个传动带构成,其中一个所述传动轮的一侧固定连接有机,另一个所述传动轮与电机输出轴固定连接。

[0009] 所述刮板的顶端与输送组件传送带的底面贴合,所述进料箱位于输送组件顶端的正下方。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果是:

[0011] 其一、通过第一筛分筒和螺旋叶片反向同步转动,通过第一筛分筒对砂石进行筛分,提高了砂石的筛分效果并极大程度地提高了砂石的筛分效率,便于对砂石快速筛分,并且能够进一步提高将粗砂打碎变细的效果,通过轴承使第一筛分筒的转动更加省力,便于使用。

[0012] 其二、通过刮板将传送带表面粘附的砂石刮入进料箱中,通过进料箱和落料管便于使砂石落至第一筛分筒中,防止砂石洒落,通过筛板将砂石中的大颗粒碎石晒出,便于砂石使用。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0014] 图1是本实用新型滚筒式筛沙机的结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型的筛分机构结构示意图;

[0016] 图3是本实用新型的传输机构结构示意图;

[0017] 图4是本实用新型的收集盒安装结构示意图;

[0018] 图中:1、安装箱;2、筛分机构;201、电机;202、固定杆;203、传动组件;204、第二筛分筒;205、连接杆;206、第一筛分筒;207、齿轮;208、螺旋叶片;209、限位环;210、轴承;3、传输机构;301、第一导流板;302、出料口;303、斜板;304、筛板;305、进料箱;306、输送组件;307、第二导流板;308、收集盒;309、落料管;310、刮板。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供技术方案:滚筒式筛沙机,包括安装箱1,安装箱1的内部安装有筛分机构2和位于筛分机构2一端的传输机构3,筛分机构2包括电机201,安装箱1的一端固定连接有机电201,电机201的输出轴端面固定连接有机电201,电机201的输出轴外侧固定连接有机电203,固定杆202的内部转动连接有连接杆205,连接杆205的一端固定连接有机电207,齿轮207的底部啮合连接有第一筛分筒206,第一筛分筒206的一端固定连接有机电204,第一筛分筒206的外部过盈配合连接有轴承210,轴承210的外部过盈配合连接有机电209。

[0021] 启动电机201带动螺旋叶片208转动,对进入第一筛分筒206内部的砂石进行搅动运输,同时电机201带动传动轮转动,并通过传动带带动另一个传动轮转动,继而带动连接杆205和齿轮207转动,通过第一筛分筒206表面的齿环带动第一筛分筒206和第二筛分筒204转动,砂石被螺旋叶片208向靠近电机201的一侧运输,部分细沙被第一筛分筒206筛分,从第一筛分筒206的筛孔中落下,无法被筛分的砂石进入第二筛分筒204中后,从第二筛分筒204的筛孔中落下,限位环209将第一筛分筒206和第二筛分筒204托起,提高第一筛分筒

206的承载能力,并在轴承210作用下降低第一筛分筒206与限位环209之间的摩擦力。

[0022] 传输机构3包括第一导流板301,安装箱1的内壁固定连接第一导流板301,第一导流板301的一端固定连接斜板303,第一导流板301另一端的一侧固定连接出料口302,第一导流板301的一侧固定连接筛板304和位于筛板304下方的第二导流板307,安装箱1的内部安装有输送组件306,安装箱1的内壁固定连接进料箱305,进料箱305的底部固定连接落料管309,进料箱305的顶部固定连接刮板310,安装箱1的一侧通过螺栓固定连接收集盒308。

[0023] 输送组件306将砂石运输至顶部后,砂石从传送带的顶部尽头落下至进料箱305中,同时刮板310将传送带上粘附的砂石刮落至进料箱305中,砂石之后经过落料管309进入筛分机构2中进行筛分,细沙从第一筛分筒206中落至第一导流板301上,最后从出料口302中排出,粗砂和碎石从第二筛分筒204中落至斜板303上,接着从斜板303上滑落至筛板304上,粗砂穿过筛板304筛孔落至第二导流板307上,接着从第二导流板307上滑下至输送组件306的一侧,便于再次筛分,碎石从筛板304上滑落至收集盒308中,通过拆卸收集盒308对碎石进行清理。

[0024] 传动组件203由两个传动轮和一个传动带构成,其中一个传动轮的一侧固定连接连接杆205,另一个传动轮与电机201输出轴固定连接,通过传动组件203实现利用电机201同时带动第一筛分筒206和螺旋叶片208转动。

[0025] 第一筛分筒206包括位于其表面的齿环,并且通过齿环和齿轮207啮合连接,限位环209与安装箱1的内壁固定连接,通过齿轮207和齿环使第一筛分筒206与螺旋叶片208同步反向转动,提高筛分效率,经过第一筛分筒206没被筛出的砂石从第二筛分筒204的漏孔落下。

[0026] 出料口302贯穿安装箱1的侧壁,落料管309的底端伸入第一筛分筒206的一端开口中,落料管309的底端位于螺旋叶片208转轴与第一筛分筒206开口之间,落料管309不会对第一筛分筒206的转动造成影响。

[0027] 刮板310的顶端与输送组件306传送带的底面贴合,将粘附在传动带上的砂石刷下,进料箱305位于输送组件306顶端的正下方,承接从输送组件306上落下的砂石,第一导流板301、第二导流板307和筛板304均倾斜,便于对砂石导流。

[0028] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0029] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,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。

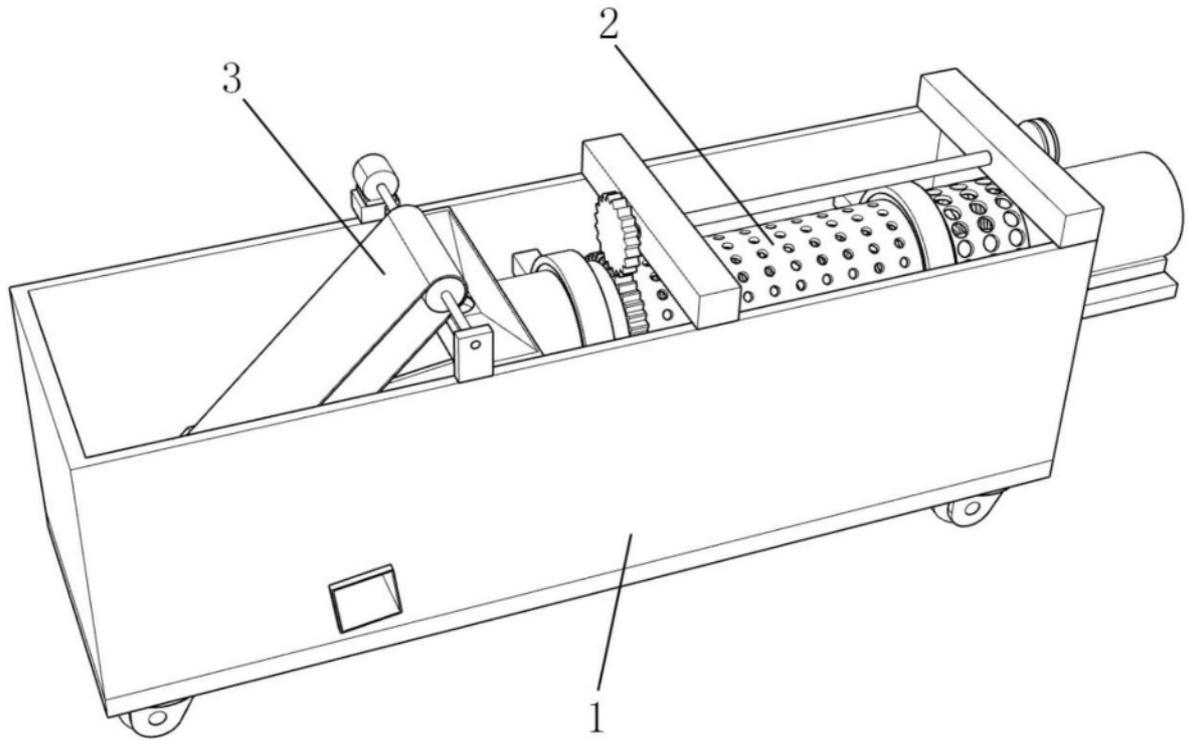


图1

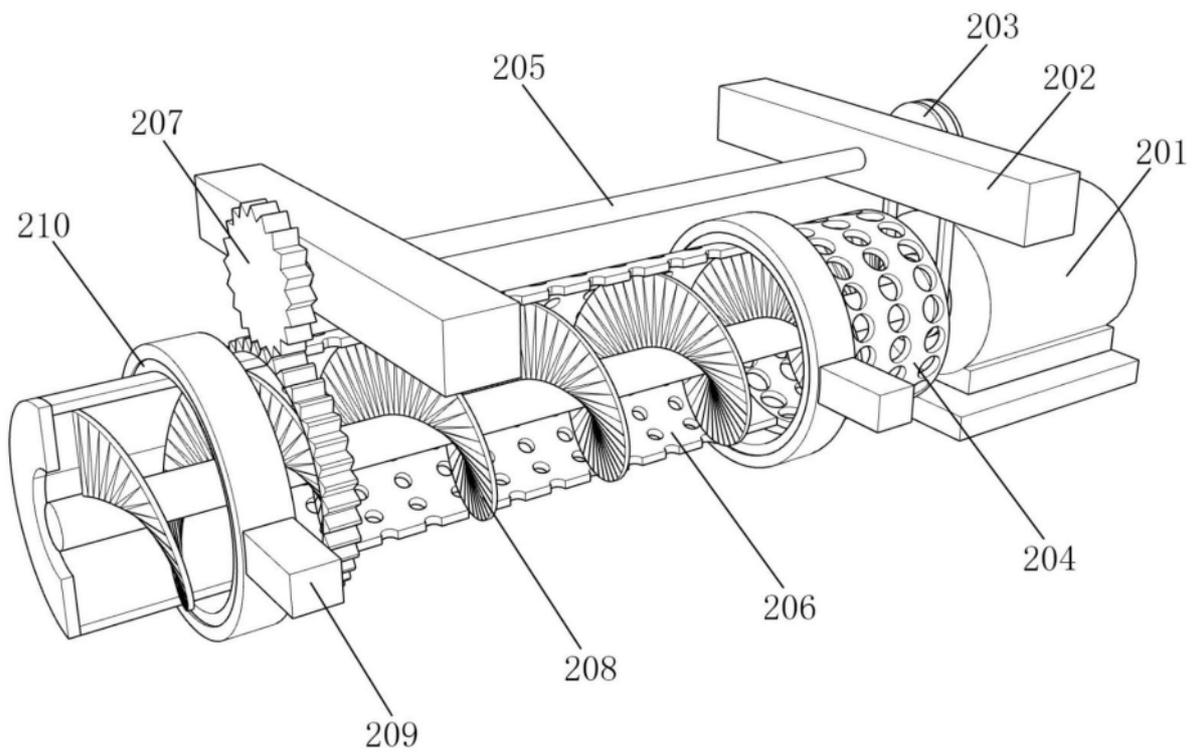


图2

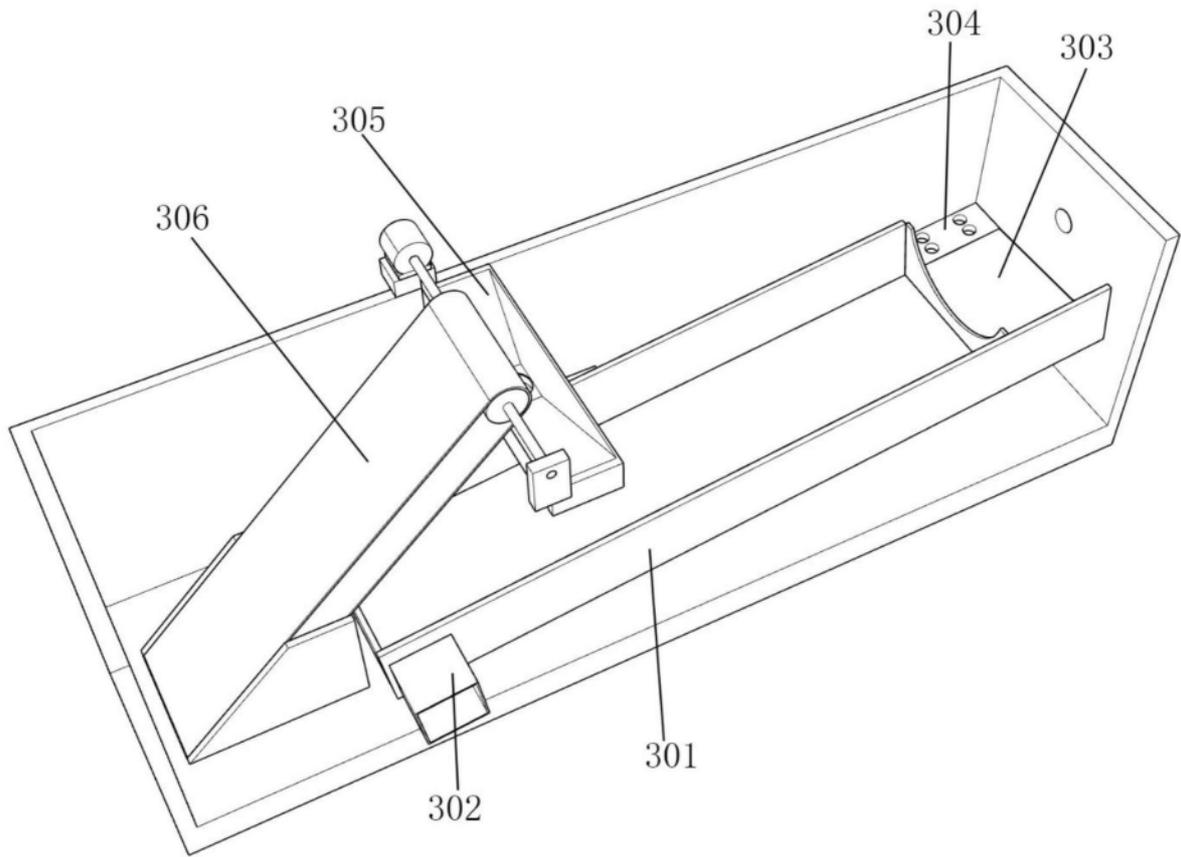


图3

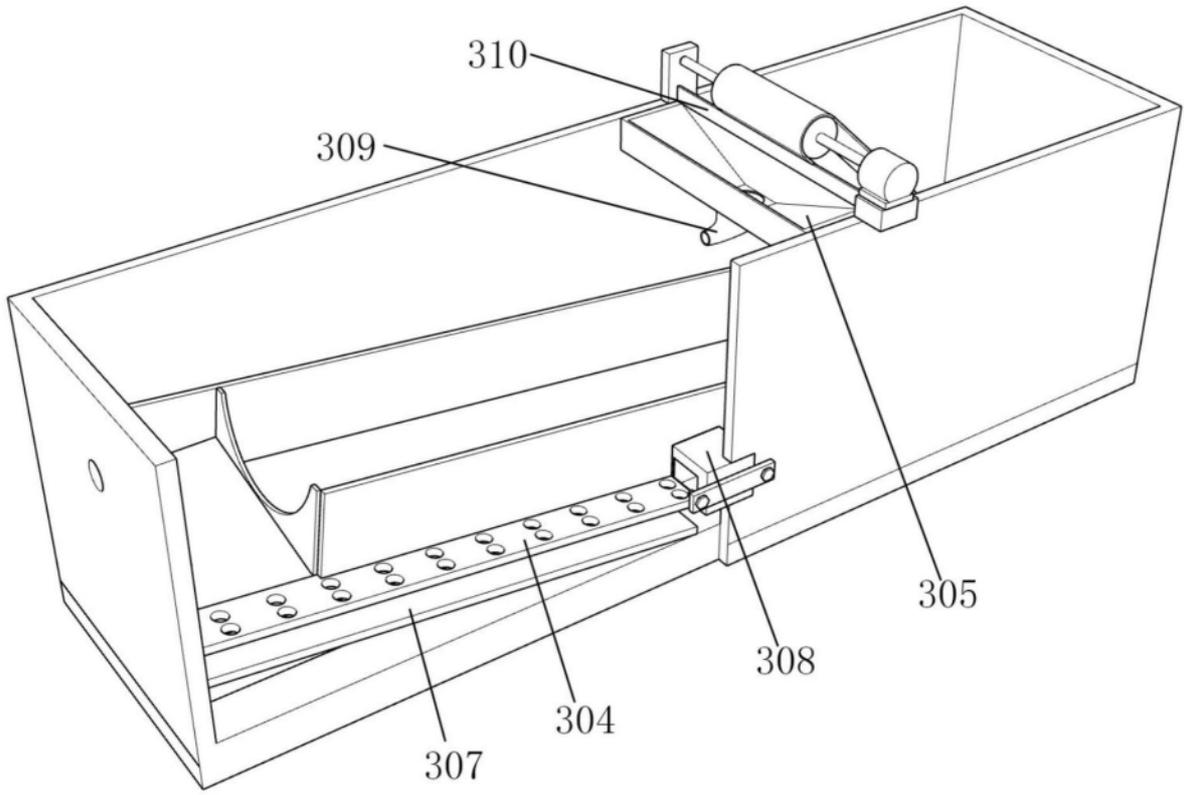


图4