



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112516640 A

(43) 申请公布日 2021. 03. 19

(21) 申请号 202011331966.5

(22) 申请日 2020.11.24

(71) 申请人 深圳市怡盛源净水产业有限公司

地址 518116 广东省深圳市龙岗区宝龙街道同乐社区水田一路10号301

(72) 发明人 张良英

(51) Int. Cl.

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/62 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 29/94 (2006.01)

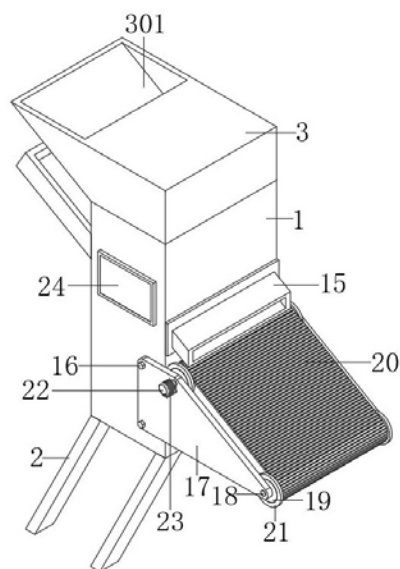
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54) 发明名称

一种污水处理用排泥装置及其使用方法

(57) 摘要

本发明涉及污水处理技术领域,特别涉及一种污水处理用排泥装置及其使用方法,包括滤箱、固定螺栓和电机支架,所述滤箱顶端设置有进水嘴,所述进水嘴上设置有倾倒槽,所述滤箱内部设有过滤腔,所述滤箱中部架设有由左向右倾斜向下设置的滤板,所述滤板上均匀设有若干组滤孔,所述过滤腔下端横向固定连接有底板,所述底板顶端固定安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆上部输出端固定连接有C型支架,所述C型支架顶端固定连接有推板,所述推板顶端均匀设有若干组疏通柱,所述疏通柱与滤孔相配合,所述滤箱左侧位于滤板上端面上设有一组滑孔,所述滑孔内滑动连接有刮板,本发明提供了一种排泥彻底且方便输送污泥的污水处理用排泥装置及其使用方法。



1. 一种污水处理用排泥装置,其特征在于:包括滤箱(1)、固定螺栓(16)和电机支架(23),所述滤箱(1)顶端设置有进水嘴(3),所述进水嘴(3)上设置有倾倒槽(301),所述滤箱(1)内部设有过滤腔(101),所述滤箱(1)中部架设有由左向右倾斜向下设置的滤板(4),所述滤板(4)上均匀设有若干组滤孔(401),所述过滤腔(101)下端横向固定连接有底板(5),所述底板(5)顶端固定安装有电动伸缩杆(6),所述电动伸缩杆(6)上部输出端固定连接有C型支架(7),所述C型支架(7)顶端固定连接有推板(8),所述推板(8)顶端均匀设置有若干组疏通柱(9),所述疏通柱(9)与滤孔(401)相配合,所述滤箱(1)左侧位于滤板(4)上端面上设有一组滑孔,所述滑孔内滑动连接有刮板(10),所述刮板(10)底端面与滤板(4)顶端面齐平,所述刮板(10)左侧中部固定连接有液压杆(11),所述液压杆(11)左侧固定端固定连接有门型支架(12),所述门型支架(12)固定安装在滤箱(1)左侧外壁上,所述滤箱(1)底端设置有出水管(13),所述出水管(13)端部固定安装有连接嘴(14),所述滤箱(1)右侧中部设有出泥孔(102),所述出泥孔(102)外侧端固定安装有出泥嘴(15),所述滤箱(1)右端前后两侧分别通过四组固定螺栓(16)固定安装有两组梯形支架板(17),所述梯形支架板(17)左侧上端与右侧下端分别转动连接有两组辊轴(18),所述辊轴(18)中部固定连接有辊柱(19),两组辊柱(19)上分别套设有输送带(20)的两端,左侧上端的辊轴(18)前端固定连接有驱动电机(22)输出端,所述驱动电机(22)通过电机支架(23)固定安装在前端的梯形支架板(17)上端,所述滤箱(1)前端中部固定安装有触屏控制器(24)。

2. 根据权利要求1所述的一种污水处理用排泥装置,其特征在于:所述滤箱(1)底端四角处对称设置有四组支腿(2)。

3. 根据权利要求1所述的一种污水处理用排泥装置,其特征在于:所述倾倒槽(301)下端与过滤腔(101)相连通。

4. 根据权利要求1所述的一种污水处理用排泥装置,其特征在于:所述电动伸缩杆(6)、液压杆(11)、驱动电机(22)和触屏控制器(24)分别电性连接有电源,所述触屏控制器(24)输出端分别电性连接电动伸缩杆(6)、液压杆(11)和驱动电机(22)输入端。

5. 根据权利要求1所述的一种污水处理用排泥装置,其特征在于:所述推板(8)为梯形棱柱状,所述推板(8)顶端面与滤板(4)底端面平行设置,所述疏通柱(9)的长度大于等于滤孔(401)深度。

6. 根据权利要求1所述的一种污水处理用排泥装置,其特征在于:所述刮板(10)前后两侧与过滤腔(101)前后内壁分别滑动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种污水处理用排泥装置,其特征在于:所述出泥孔(102)底端面与滤板(4)顶端面齐平。

8. 根据权利要求1所述的一种污水处理用排泥装置,其特征在于:所述辊柱(19)前后两侧对称设置有两组限位挡圈(21)。

9. 根据权利要求1-8任一所述的一种污水处理用排泥装置的使用方法,其特征在于:

第一步:接通整个装置的电源,在输送带(20)右侧下端处放置污泥收集装置,将污水输出管道架设并伸进倾倒槽(301)中,同时将污水收集装置连接在连接嘴(14)上;

第二步:污泥输出管道输出污水,污水由上至下分别经过倾倒槽(301)落入过滤腔(101)中,且通过中间架设的滤板(4)对污水中的污泥进行过滤处理,过滤后的污水进入过滤腔(101)底端并通过出水管(13)和连接嘴(14)进入污水收集装置内,而污泥会沿着滤板

(4)随着一小部分污水通过出泥嘴(15)进入输送带(20)上,并随着输送带(20)落入污泥收集装置中;

第三步:触屏控制器(24)给电动伸缩杆(6)和液压杆(11)输入间歇性工作指令,在一段时间后电动伸缩杆(6)向上升起,带动推板(8)和若干组疏通柱(9)对滤板(4)上均匀设有的若干组滤孔(401)进行疏通,疏通完成后紧接着复位,然后液压杆(11)推动刮板(10)将滤板(4)上端面上的污泥通过出泥孔(102)推送至出泥嘴(15)中,并通过出泥嘴(15)落入循环运动的输送带(20)上,并最终进入污泥收集装置中。

一种污水处理用排泥装置及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及污水处理技术领域,特别涉及一种污水处理用排泥装置及其使用方法。

背景技术

[0002] 污水处理用排泥装置方便对污水进行处理,且可以对沉淀后的污泥进行处理,污水处理,为使污水达到排入某一水体或再次使用的水质要求对其进行净化的过程,污水处理被广泛应用于建筑、农业、交通、能源、石化、环保、城市景观、医疗、餐饮等各个领域,也越来越多地走进寻常百姓的日常生活,按污水来源分类,污水处理一般分为生产污水处理和生活污水处理,生产污水包括工业污水、农业污水以及医疗污水等,而生活污水就是日常生活产生的污水,是指各种形式的无机物和有机物的复杂混合物。

[0003] 现有技术中的污水处理设备的排泥功能不是很好,不能够很好的将污泥全部排出去,同时现有技术中没有设置污泥输送机构。

[0004] 针对上述问题,本发明设计了一种污水处理用排泥装置及其使用方法。

发明内容

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供一种污水处理用排泥装置及其使用方法,尽最大可能解决上述问题,从而提供了一种排泥彻底且方便输送污泥的污水处理用排泥装置及其使用方法。

[0006] 本发明通过以下技术方案予以实现:

一种污水处理用排泥装置,包括滤箱、固定螺栓和电机支架,所述滤箱顶端设置有进水嘴,所述进水嘴上设置有倾倒槽,所述滤箱内部设有过滤腔,所述滤箱中部架设有由左向右倾斜向下设置的滤板,所述滤板上均匀设有若干组滤孔,所述过滤腔下端横向固定连接底板,所述底板顶端固定安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆上部输出端固定连接有C型支架,所述C型支架顶端固定连接有推板,所述推板顶端均匀设有若干组疏通柱,所述疏通柱与滤孔相配合,所述滤箱左侧位于滤板上端面上设有一组滑孔,所述滑孔内滑动连接有刮板,所述刮板底端面与滤板顶端面齐平,所述刮板左侧中部固定连接有液压杆,所述液压杆左侧固定端固定连接有门型支架,所述门型支架固定安装在滤箱左侧外壁上,所述滤箱底端设置有出水管,所述出水管端部固定安装有连接嘴,所述滤箱右侧中部设有出泥孔,所述出泥孔外侧端固定安装有出泥嘴,所述滤箱右端前后两侧分别通过四组固定螺栓固定安装有两组梯形支架板,所述梯形支架板左侧上端与右侧下端分别转动连接有两组辊轴,所述辊轴中部固定连接有辊柱,两组辊柱上分别套设有输送带的两端,左侧上端的辊轴前端固定连接有驱动电机输出端,所述驱动电机通过电机支架固定安装在前端的梯形支架板上端,所述滤箱前端中部固定安装有触屏控制器。

[0007] 优选的,所述滤箱底端四角处对称设置有四组支腿。

[0008] 优选的,所述倾倒槽下端与过滤腔相连通。

[0009] 优选的,所述电动伸缩杆、液压杆、驱动电机和触屏控制器分别电性连接有电源,所述触屏控制器输出端分别电性连接电动伸缩杆、液压杆和驱动电机输入端。

[0010] 优选的,所述推板为梯形棱柱状,所述推板顶端面与滤板底端面平行设置,所述疏通柱的长度大于等于滤孔深度。

[0011] 优选的,所述刮板前后两侧与过滤腔前后内壁分别滑动连接。

[0012] 优选的,所述出泥孔底端面与滤板顶端面齐平。

[0013] 优选的,所述辊柱前后两侧对称设置有两组限位挡圈。

[0014] 本发明一种污水处理用排泥装置的使用方法如下:

第一步:接通整个装置的电源,在输送带右侧下端处放置污泥收集装置,将污水输出管道架设并伸进倾倒槽中,同时将污水收集装置连接在连接嘴上。

[0015] 第二步:污泥输出管道输出污水,污水由上至下分别经过倾倒槽落入过滤腔中,且通过中间架设的滤板对污水中的污泥进行过滤处理,过滤后的污水进入过滤腔底端并通过出水管和连接嘴进入污水收集装置内,而污泥会沿着滤板随着一小部分污水通过出泥嘴进入输送带上,并随着输送带落入污泥收集装置中。

[0016] 第三步:触屏控制器给电动伸缩杆和液压杆输入间歇性工作指令,在一段时间后电动伸缩杆向上升起,带动推板和若干组疏通柱对滤板上均匀设有的若干组滤孔进行疏通,疏通完成后紧接着复位,然后液压杆推动刮板将滤板上端面上的污泥通过出泥孔推送至出泥嘴中,并通过出泥嘴落入循环运动的输送带上,并最终进入污泥收集装置中。

[0017] 本发明的有益效果为:通过将污水从倾倒槽中倾倒下来,落入架设在过滤腔中的滤板上,通过滤板上的滤孔对污水中的污泥进行过滤处理,过滤后的污水进入过滤腔下端并通过出水管和连接嘴排出去,同时污泥会粘附在滤板以及滤孔中,此时触屏控制器控制电动伸缩杆和液压杆分别工作,电动伸缩杆向上伸起带动C型支架和推板通过推板顶端均匀设置的若干组疏通柱对滤孔中的污泥进行疏通处理,同时液压杆推动刮板对滤板顶端粘附的污泥进行刮除,污泥通过出泥孔进入出泥嘴并落入输送带上,此时输送带在驱动电机的带动下往复输送,使污泥落入污泥收集装置中,整个装置对污泥的清理效果好,且便于将污泥输送出去。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本发明的结构示意图;

图2为本发明的横向纵剖视图;

图3为本发明在C型支架处的剖视图;

图4为本发明的底部视角视图;

图5为本发明在辊轴处的剖视图。

[0020] 图中:1-滤箱,101-过滤腔,102-出泥孔,2-支腿,3-进水嘴,301-倾倒槽,4-滤板,401-滤孔,5-底板,6-电动伸缩杆,7-C型支架,8-推板,9-疏通柱,10-刮板,11-液压杆,12-

门型支架,13-出水管,14-连接嘴,15-出泥嘴,16-固定螺栓,17-梯形支架板,18-辊轴,19-辊柱,20-输送带,21-限位挡圈,22-驱动电机,23-电机支架,24-触屏控制器。

具体实施方式

[0021] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0022] 请参阅图1-5,一种污水处理用排泥装置,包括滤箱1、固定螺栓16和电机支架23,滤箱1顶端设置有进水嘴3,进水嘴3上设置有倾倒槽301,滤箱1内部设有过滤腔101,滤箱1中部架设有由左向右倾斜向下设置的滤板4,滤板4上均匀设有若干组滤孔401,过滤腔101下端横向固定连接底板5,底板5顶端固定安装有电动伸缩杆6,电动伸缩杆6上部输出端固定连接有C型支架7,C型支架7顶端固定连接有推板8,推板8顶端均匀设有若干组疏通柱9,疏通柱9与滤孔401相配合,滤箱1左侧位于滤板4上端面上设有一组滑孔,滑孔内滑动连接有刮板10,刮板10底端面与滤板4顶端面齐平,刮板10左侧中部固定连接有液压杆11,液压杆11左侧固定端固定连接有门型支架12,门型支架12固定安装在滤箱1左侧外壁上,滤箱1底端设置有出水管13,出水管13端部固定安装有连接嘴14,滤箱1右侧中部设有出泥孔102,出泥孔102外侧端固定安装有出泥嘴15,滤箱1右端前后两侧分别通过四组固定螺栓16固定安装有两组梯形支架板17,梯形支架板17左侧上端与右侧下端分别转动连接有两组辊轴18,辊轴18中部固定连接有辊柱19,两组辊柱19上分别套设有输送带20的两端,左侧上端的辊轴18前端固定连接有驱动电机22输出端,驱动电机22通过电机支架23固定安装在前端的梯形支架板17上端,滤箱1前端中部固定安装有触屏控制器24。

[0023] 具体的,请参阅图1,滤箱1底端四角处对称设置有四组支腿2,通过设置的四组支腿2能够很好的保证装置放置的稳定性。

[0024] 倾倒槽301下端与过滤腔101相连通。

[0025] 电动伸缩杆6、液压杆11、驱动电机22和触屏控制器24分别电性连接有电源,触屏控制器24输出端分别电性连接电动伸缩杆6、液压杆11和驱动电机22输入端,通过设置的触屏控制器24能够很好的控制整个装置的运行并提高装置的工作效率。

[0026] 请参阅图2,推板8为梯形棱柱状,推板8顶端面与滤板4底端面平行设置,疏通柱9的长度大于等于滤孔401深度,通过设置的疏通柱9与滤孔401配合使用能够很好的对滤板4上的滤孔401进行疏通处理。

[0027] 刮板10前后两侧与过滤腔101前后内壁分别滑动连接,通过设置的刮板10能够很好的将滤板4上粘附的污泥刮下来。

[0028] 出泥孔102底端面与滤板4顶端面齐平。

[0029] 请参阅图1,辊柱19前后两侧对称设置有两组限位挡圈21,通过设置的限位挡圈21能够避免输送带20脱落情况的发生。

[0030] 请参阅图1-5,一种污水处理用排泥装置的使用方法:

第一步:接通整个装置的电源,在输送带20右侧下端处放置污泥收集装置,将污水输出管道架设并伸进倾倒槽301中,同时将污水收集装置连接在连接嘴14上。

[0031] 第二步:污泥输出管道输出污水,污水由上至下分别经过倾倒槽301落入过滤腔101中,且通过中间架设的滤板4对污水中的污泥进行过滤处理,过滤后的污水进入过滤腔101底端并通过出水管13和连接嘴14进入污水收集装置内,而污泥会沿着滤板4随着一小部分污水通过出泥嘴15进入输送带20上,并随着输送带20落入污泥收集装置中。

[0032] 第三步:触屏控制器24给电动伸缩杆6和液压杆11输入间歇性工作指令,在一段时间后电动伸缩杆6向上升起,带动推板8和若干组疏通柱9对滤板4上均匀设有的若干组滤孔401进行疏通,疏通完成后紧接着复位,然后液压杆11推动刮板10将滤板4上端面上的污泥通过出泥孔102推送至出泥嘴15中,并通过出泥嘴15落入循环运动的输送带20上,并最终进入污泥收集装置中。

[0033] 本发明中,在使用该装置的时候,先将整个装置移动至需要使用的位置处,接着将污泥收集装置放置在输送带20右侧下端处,将污水输出管道架设并伸进倾倒槽301中,同时将污水收集装置连接在连接嘴14上,接着接通整个装置的电源,并往倾倒槽301中输送污水,污水由上至下分别经过倾倒槽301落入过滤腔101中,且通过中间架设的滤板4对污水中的污泥进行过滤处理,过滤后的污水进入过滤腔101底端并通过出水管13和连接嘴14进入污水收集装置内,而污泥会沿着滤板4随着一小部分污水通过出泥嘴15进入输送带20上,并随着输送带20落入污泥收集装置中,在装置运行一段时间后,滤板4和滤孔401中会粘附一些污泥,此时触屏控制器24给电动伸缩杆6和液压杆11输入间歇性工作指令,在一段时间后电动伸缩杆6向上升起,带动推板8和若干组疏通柱9对滤板4上均匀设有的若干组滤孔401进行疏通,疏通完成后紧接着复位,然后液压杆11推动刮板10将滤板4上端面上的污泥通过出泥孔102推送至出泥嘴15中,并通过出泥嘴15落入循环运动的输送带20上,并最终进入污泥收集装置中,整个装置对污泥的清理效果好,且便于将污泥输送出去。

[0034] 以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解: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;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围。

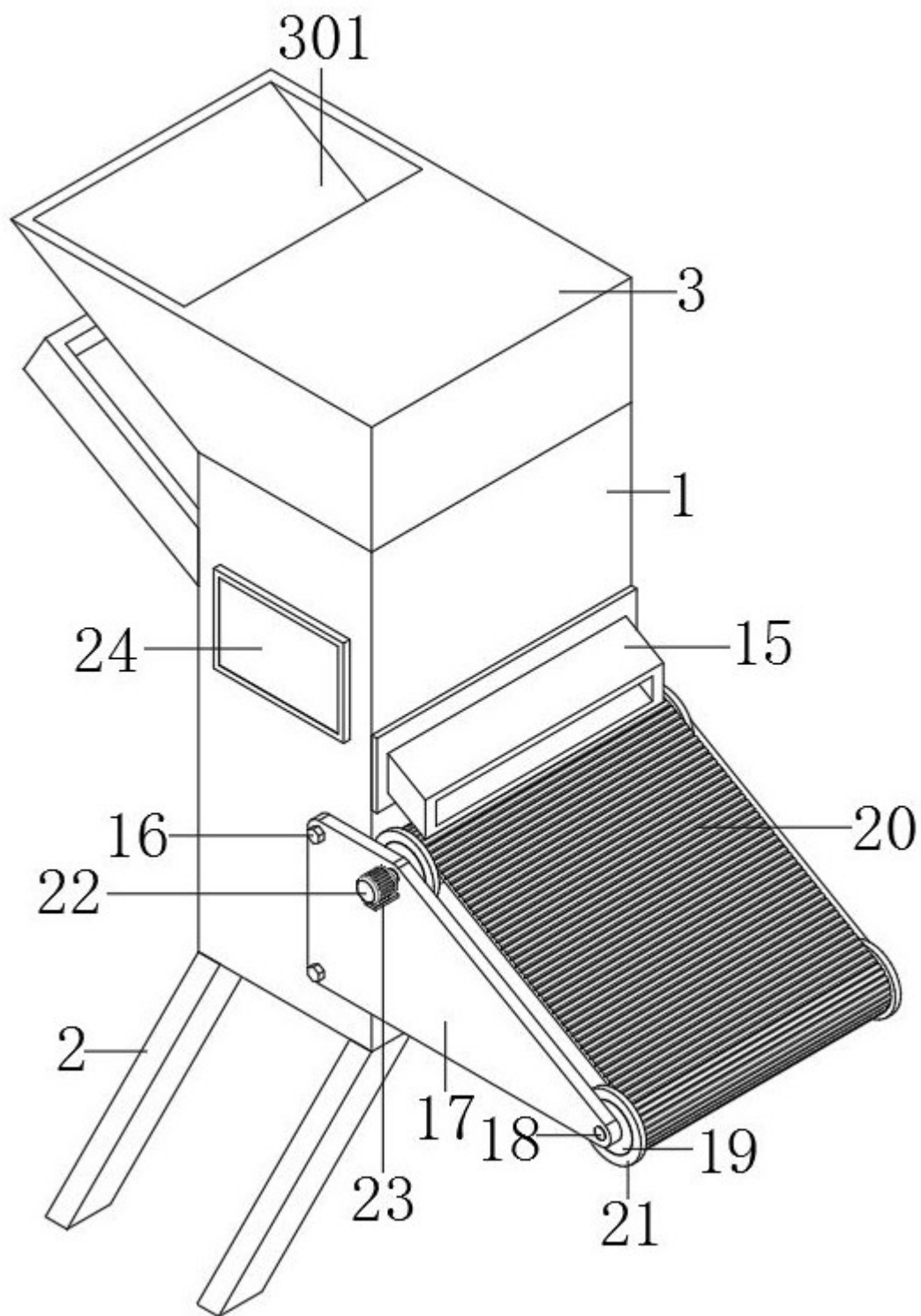


图1

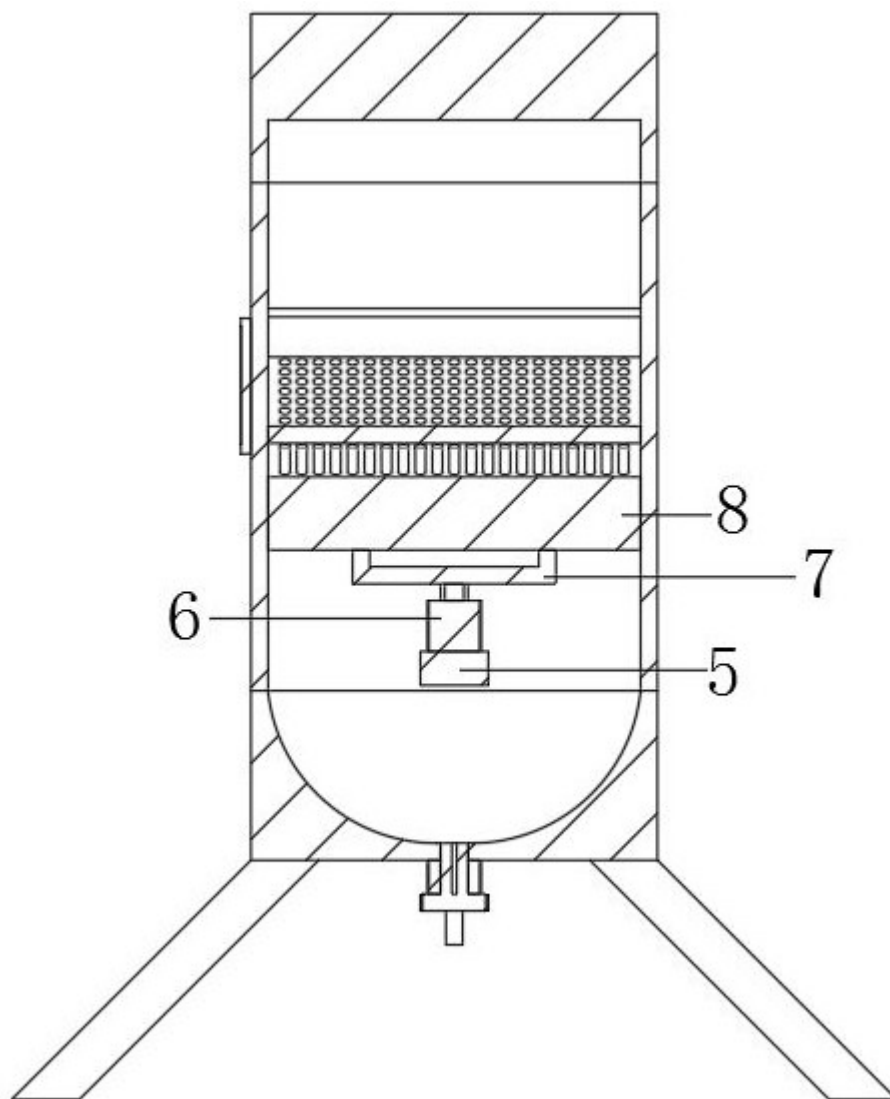


图3

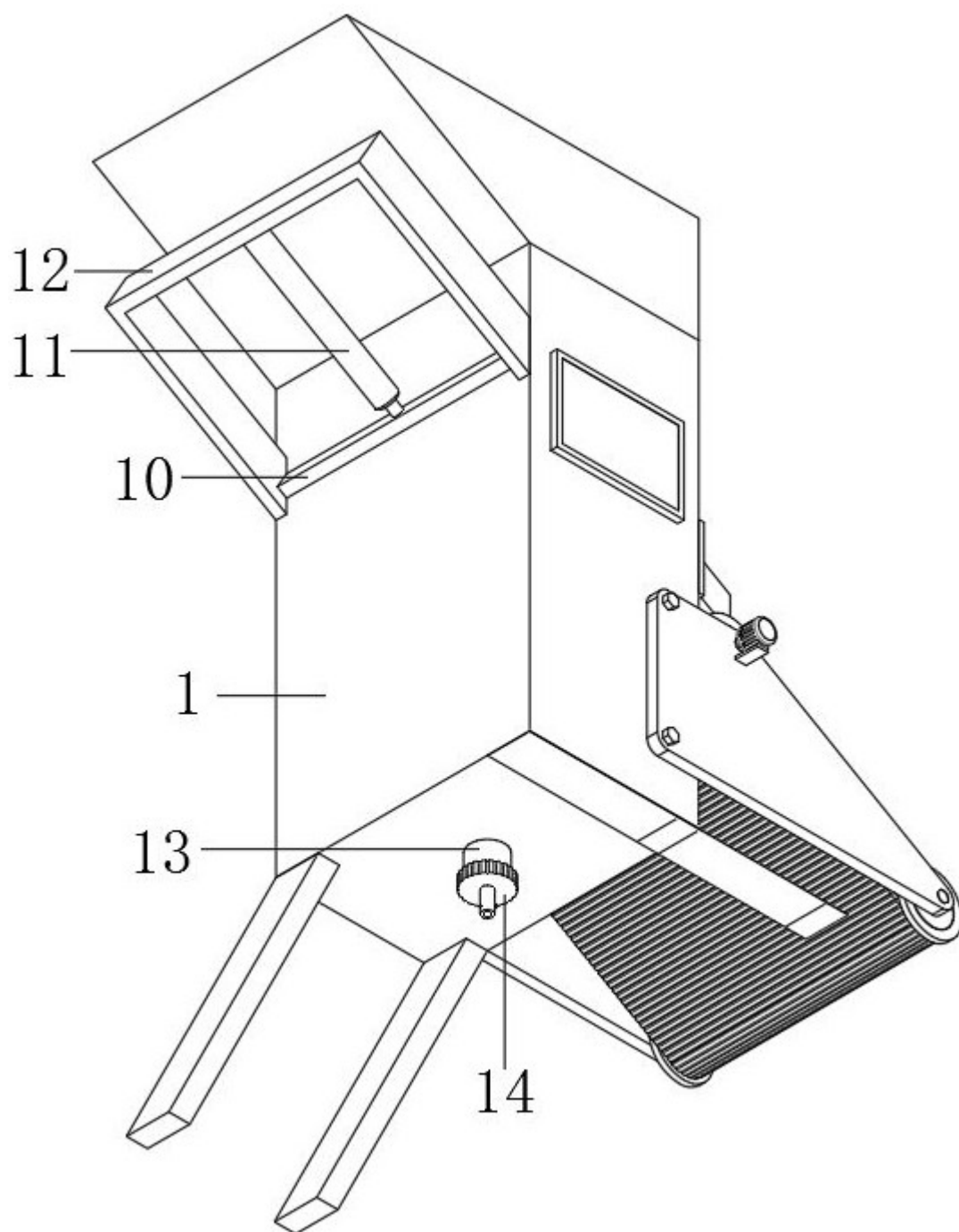


图4

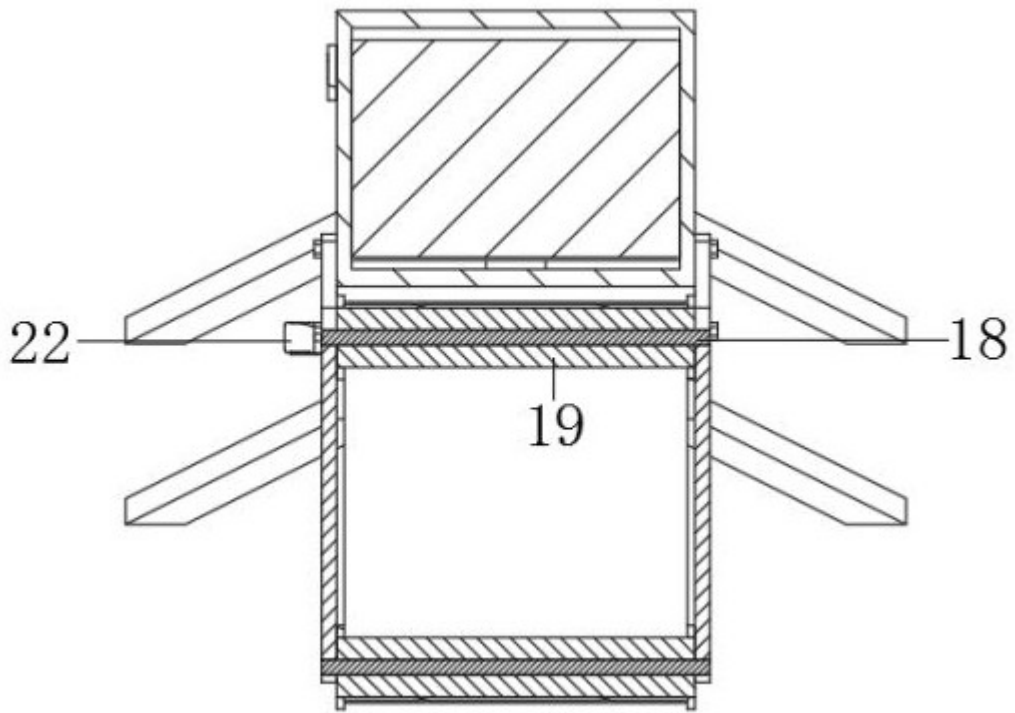


图5