



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219481726 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 08

(21) 申请号 202320459736.X

(22) 申请日 2023.03.10

(73) 专利权人 无锡市公用水务投资有限公司

地址 214000 江苏省无锡市清扬路168号

(72) 发明人 钱东平 蒋欢 沈鑫 张浩 唐剑

(74) 专利代理机构 北京鼎云升知识产权代理事

务所(普通合伙) 11495

专利代理师 乔静

(51) Int. Cl.

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/72 (2006.01)

B01D 29/96 (2006.01)

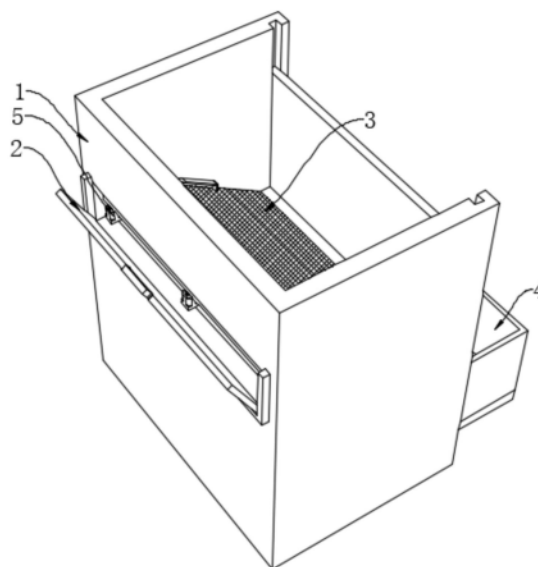
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种防堵塞的市政用污水处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防堵塞的市政用污水处理装置,涉及市政污水处理技术领域,包括:污水处理装置主体;设置在所述污水处理装置主体一侧的观察门;活动安装在所述污水处理装置主体另一侧的杂废物收集箱;以及设置在所述污水处理装置主体内部的过滤机构和安装在过滤机构一端底部的振荡防堵机构,所述污水处理装置主体包括有管体。本实用新型通过过滤机构的作用,对市政污水进行过滤,并利用与振荡防堵机构的配合,将过滤的市政污水中的杂物抖下,排至杂废物收集箱中,进行集中处理,既保证了污水处理装置的过滤效率,也避免了长时间的使用造成装置堵塞的情况,从而提高了装置的利用效率。



1. 一种防堵塞的市政用污水处理装置,包括:污水处理装置主体(1);
设置在所述污水处理装置主体(1)一侧的观察门(2);
活动安装在所述污水处理装置主体(1)另一侧的杂废物收集箱(4);

以及设置在所述污水处理装置主体(1)内部的过滤机构(3)和安装在过滤机构(3)一端底部的振荡防堵机构(5),其特征在于:所述污水处理装置主体(1)包括有管体(11),所述过滤机构(3)包括有活动安装在管体(11)内部的安装单元(31),所述安装单元(31)的顶部活动安装有倾斜设置的过滤除杂单元(32),所述振荡防堵机构(5)包括有固定连接在污水处理装置主体(1)内壁上的安装座(51),所述安装座(51)的内腔固定安装有与安装单元(31)的底面相连接的振荡组件(52)。

2. 根据权利要求1所述的一种防堵塞的市政用污水处理装置,其特征在于:所述管体(11)内壁靠近杂废物收集箱(4)的一侧开设有排污口,所述排污口的内壁上开设有滑槽(12),所述滑槽(12)的内壁上滑动连接有与排污口的内壁嵌合的封堵闸板(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种防堵塞的市政用污水处理装置,其特征在于:所述安装单元(31)包括有与管体(11)的内壁滑动连接的上横板(311),所述上横板(311)远离观察门(2)的一侧固定连接有撑架(314),所述撑架(314)的底端固定连接有下横板(312),所述下横板(312)的两端固定连接有与管体(11)的内壁转动连接的转轴(313)。

4. 根据权利要求3所述的一种防堵塞的市政用污水处理装置,其特征在于:所述撑架(314)的数量为三个,等间距分布在过滤除杂单元(32)的底面。

5. 根据权利要求3所述的一种防堵塞的市政用污水处理装置,其特征在于:所述过滤除杂单元(32)包括有与撑架(314)的顶部活动连接的过滤网板(321),所述过滤网板(321)的表面两端安装有提手(322)。

6. 根据权利要求5所述的一种防堵塞的市政用污水处理装置,其特征在于:所述撑架(314)的顶部内壁上安装有磁极块(34),所述过滤网板(321)的底面上固定连接有与磁极块(34)相对应设置的吸附铁片(33),所述吸附铁片(33)与磁极块(34)磁吸式连接。

7. 根据权利要求3所述的一种防堵塞的市政用污水处理装置,其特征在于:所述振荡组件(52)包括有固定安装在安装座(51)内腔中的振荡电机(521),所述振荡电机(521)的输出端固定连接有连接板(522),所述连接板(522)的上表面固定连接有与上横板(311)的底面相连接的弹性回弹件(523)。

一种防堵塞的市政用污水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及市政污水处理技术领域,具体涉及一种防堵塞的市政用污水处理装置。

背景技术

[0002] 污水处理是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,市政工程是指市政设施建设工程,市政设施是指在城市区、镇(乡)规划建设范围内设置、基于政府责任和义务为居民提供有偿或无偿公共产品和服务的各种建筑物、构筑物、设备等,城市生活配套的各种公共基础设施建设都属于市政工程范畴,比如与生活紧密相关的各种管线:雨水,污水,上水,中水,电力,电信,热力,燃气等,都属于市政工程范畴,而在市政污水的处理过程中,往往需要应用到污水处理装置辅助进行处理。

[0003] 如中国专利公开号:CN213347947U的一种防堵塞的市政用污水处理装置,其包括过滤筒,所述过滤板筒的截面为矩形,所述过滤筒内设置有过滤网,所述过滤网倾斜设置,所述过滤筒的外侧壁上贯穿设置有出杂口,所述过滤筒的外侧壁且位于出杂口处连通有收杂箱,所述出杂口的内侧壁上且位于其底部转动设置有旋转轴,所述过滤网的较低端与旋转轴相互连接,所述过滤网的较高端与过滤筒的内侧壁相抵;本申请具有减少滤网上堆积的杂物,防止杂物堵塞,减少杂物对水流量产生影响的效果。

[0004] 为了解决杂物堆积在滤网上造成堵塞的问题,现有技术是采用过滤后人工转动旋转轴,改变滤网倾角,产生振动进而除杂的方式进行处理,但是还会出现装置内部情况不便关注,人工处理难度较大且处理效率有限的情况,进而导致装置的利用效率降低的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种防堵塞的市政用污水处理装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0007] 一种防堵塞的市政用污水处理装置,包括:污水处理装置主体;设置在所述污水处理装置主体一侧的观察门;活动安装在所述污水处理装置主体另一侧的杂废物收集箱;以及设置在所述污水处理装置主体内部的过滤机构和安装在过滤机构一端底部的振荡防堵机构,所述污水处理装置主体包括有管体,所述过滤机构包括有活动安装在管体内部的安装单元,所述安装单元的顶部活动安装有倾斜设置的过滤除杂单元,所述振荡防堵机构包括有固定连接在污水处理装置主体内壁上的安装座,所述安装座的内腔固定安装有与安装单元的底面相连接的振荡组件,通过过滤机构的作用,对市政污水进行过滤,并利用与振荡防堵机构的配合,将过滤的市政污水中的杂物抖下,排至杂废物收集箱中,进行集中处理,既保证了污水处理装置的过滤效率,也避免了长时间的使用造成装置堵塞的情况,从而提

高了装置的利用效率。

[0008] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述管体内壁靠近杂废物收集箱的一侧开设有排污口,所述排污口的内壁上开设有滑槽,所述滑槽的内壁上滑动连接有与排污口的内壁嵌合的封堵闸板。

[0009] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述安装单元包括有与管体的内壁滑动连接的上横板,所述上横板远离观察门的一侧固定连接有撑架,所述撑架的底端固定连接下有横板,所述下横板的两端固定连接有与管体的内壁转动连接的转轴。

[0010] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述撑架的数量为三个,等间距分布在过滤除杂单元的底面。

[0011] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述过滤除杂单元包括有与撑架的顶部活动连接的过滤网板,所述过滤网板的表面两端安装有提手。

[0012] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述撑架的顶部内壁上安装有磁极块,所述过滤网板的底面上固定连接有与磁极块相对应设置的吸附铁片,所述吸附铁片与磁极块磁吸式连接,通过磁极块和吸附铁片间的磁吸安装,进行过滤网板的安装使用,再配合提手的提拉,可实现过滤网板的快速拆除。

[0013] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述振荡组件包括有固定安装在安装座内腔中的振荡电机,所述振荡电机的输出端固定连接有连接板,所述连接板的上表面固定连接有与上横板的底面相连接的弹性回弹件,通过振荡电机产生的振动带动连接板和弹性回弹件抖动,使得上横板抖动,并在转轴的配合下带动过滤网板抖动,将过滤网板上积蓄的污水杂物抖下。

[0014] 由于采用了上述技术方案,本实用新型相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0015] 1、本实用新型提供一种防堵塞的市政用污水处理装置,通过过滤机构的作用,对市政污水进行过滤,并利用与振荡防堵机构的配合,将过滤的市政污水中的杂物抖下,排至杂废物收集箱中,进行集中处理,既保证了污水处理装置的过滤效率,也避免了长时间的使用造成装置堵塞的情况,从而提高了装置的利用效率。

[0016] 2、本实用新型提供一种防堵塞的市政用污水处理装置,通过振荡电机产生的振动带动连接板和弹性回弹件抖动,使得上横板抖动,并在转轴的配合下带动过滤网板抖动,将过滤网板上积蓄的污水杂物抖下,不仅除杂效率更高,而且一定程度上节省了人力,从而提高了装置的实用性。

[0017] 3、本实用新型提供一种防堵塞的市政用污水处理装置,通过磁极块和吸附铁片间的磁吸安装,进行过滤网板的安装使用,再配合提手的提拉,可实现过滤网板的快速拆除,使得过滤网板的清洁维护和使用安装都更加便捷。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的结构截面示意图;

[0020] 图3为本实用新型的结构部分截面示意图;

[0021] 图4为本实用新型的结构过滤机构的分解示意图;

[0022] 图5为本实用新型的结构图4的A处放大示意图;

[0023] 图6为本实用新型的结构过滤机构的分解截面示意图。

[0024] 图中:1、污水处理装置主体;11、管体;12、滑槽;13、封堵闸板;2、观察门;3、过滤机构;31、安装单元;311、上横板;312、下横板;313、转轴;314、撑架;32、过滤除杂单元;321、过滤网板;322、提手;33、吸附铁片;34、磁极块;4、杂废物收集箱;5、振荡防堵机构;51、安装座;52、振荡组件;521、振荡电机;522、连接板;523、弹性回弹件。

具体实施方式

[0025] 下面结合实施例对本实用新型做进一步详细说明:

[0026] 实施例1

[0027] 如图1-6所示,本实用新型提供了一种防堵塞的市政用污水处理装置,包括:污水处理装置主体1;设置在污水处理装置主体1一侧的观察门2;活动安装在污水处理装置主体1另一侧的杂废物收集箱4;以及设置在污水处理装置主体1内部的过滤机构3和安装在过滤机构3一端底部的振荡防堵机构5,污水处理装置主体1包括有管体11,过滤机构3包括有活动安装在管体11内部的安装单元31,安装单元31的顶部活动安装有倾斜设置的过滤除杂单元32,振荡防堵机构5包括有固定连接在污水处理装置主体1内壁上的安装座51,安装座51的内腔固定安装有与安装单元31的底面相连接的振荡组件52,管体11内壁靠近杂废物收集箱4的一侧开设有排污口,排污口的内壁上开设有滑槽12,滑槽12的内壁上滑动连接有与排污口的内壁嵌合的封堵闸板13,通过过滤机构3的作用,对市政污水进行过滤,再通过提拉封堵闸板13,与振荡防堵机构5配合,将过滤的市政污水中的杂物抖下,排至杂废物收集箱4中,进行集中处理。

[0028] 实施例2

[0029] 如图1-6所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,安装单元31包括有与管体11的内壁滑动连接的上横板311,上横板311远离观察门2的一侧固定连接有撑架314,撑架314的底端固定连接有下横板312,下横板312的两端固定连接有与管体11的内壁转动连接的转轴313,撑架314的数量为三个,等间距分布在过滤除杂单元32的底面,过滤除杂单元32包括有与撑架314的顶部活动连接的过滤网板321,过滤网板321的表面两端安装有提手322,撑架314的顶部内壁上安装有磁极块34,过滤网板321的底面上固定连接有与磁极块34相对应设置的吸附铁片33,吸附铁片33与磁极块34磁吸式连接,通过磁极块34和吸附铁片33间的磁吸安装,进行过滤网板321的安装使用,再配合提手322的提拉,可实现过滤网板321的快速拆除。

[0030] 实施例3

[0031] 如图1-6所示,在实施例1-2的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,振荡组件52包括有固定安装在安装座51内腔中的振荡电机521,振荡电机521的输出端固定连接连接有连接板522,连接板522的上表面固定连接有与上横板311的底面相连接的弹性回弹件523,弹性回弹件523使用可形变的材料,与上横板311可直接固定连接,由于弹性回弹件523自身可产生形变,不干涉上横板311的运动状态,也可与上横板311相接触,不进行固定,通过振荡电机521产生的振动带动连接板522和弹性回弹件523抖动,使得上横板311抖动,并在转轴313的配合下带动过滤网板321抖动,将过滤网板321上积蓄的过滤污水杂物抖下。

[0032] 下面具体说一下该防堵塞的市政用污水处理装置的工作原理。

[0033] 如图1-6所示,在使用时,首先将市政污水输送至管体11中进行过滤处理,若需清理过滤网板321上积蓄的杂物,启动振荡电机521,同时提拉封堵闸板13,开启排污口,通过振荡电机521产生的振动带动连接板522和弹性回弹件523抖动,使得上横板311抖动,并在转轴313的配合下带动过滤网板321抖动,将过滤网板321上积蓄的过滤污水杂物抖下,排入杂物收集箱4中进行统一的收集处理,若需清洁维护过滤网板321,通过提拉提手322,解除吸附铁片33和磁极块34间的吸附,进行过滤网板321的快速拆除维护即可。

[0034] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

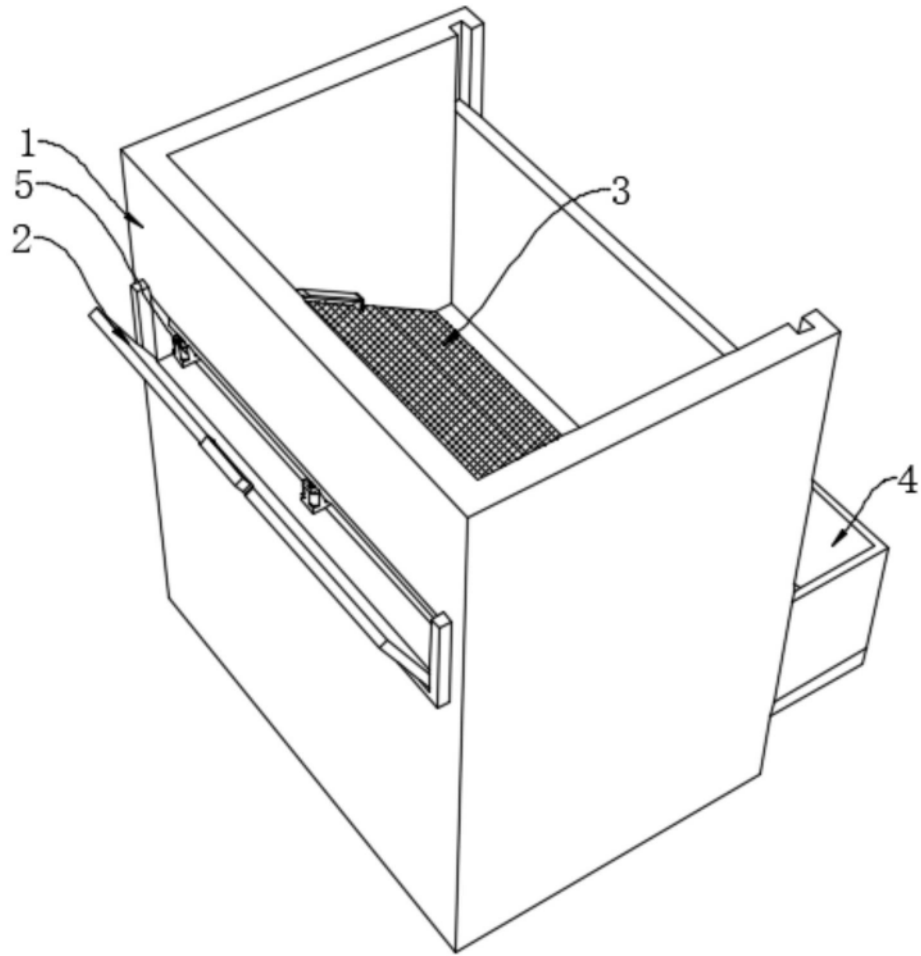


图1

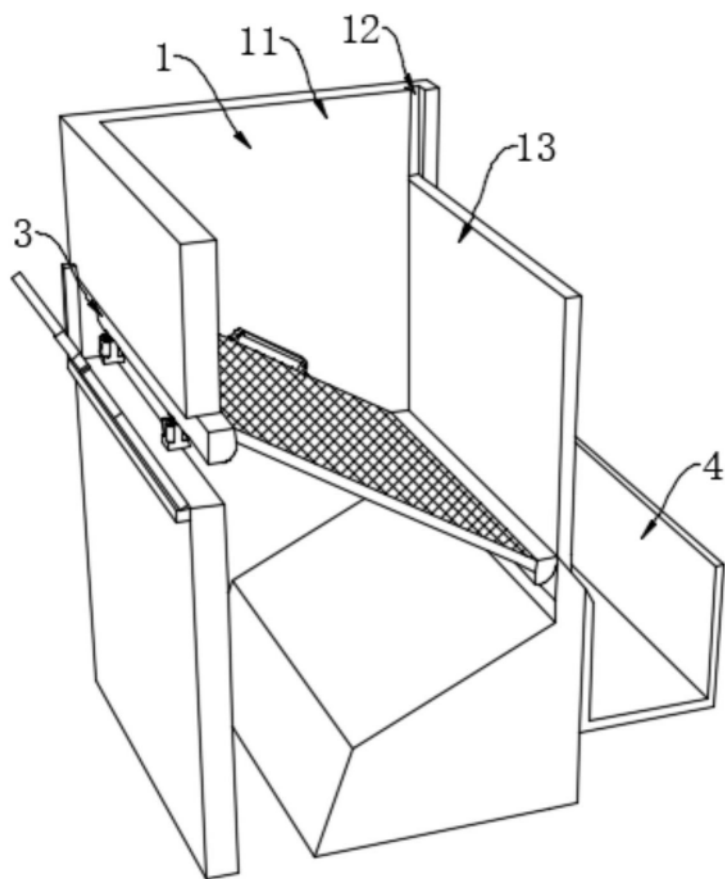


图2

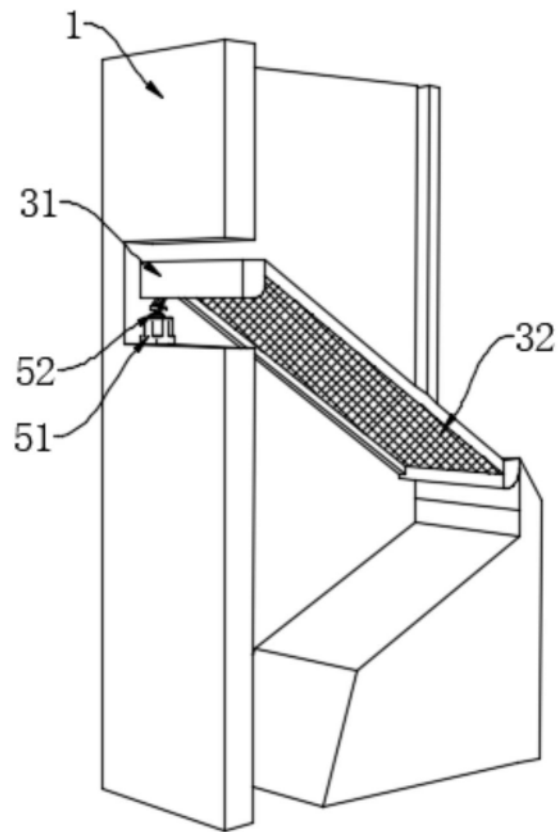


图3

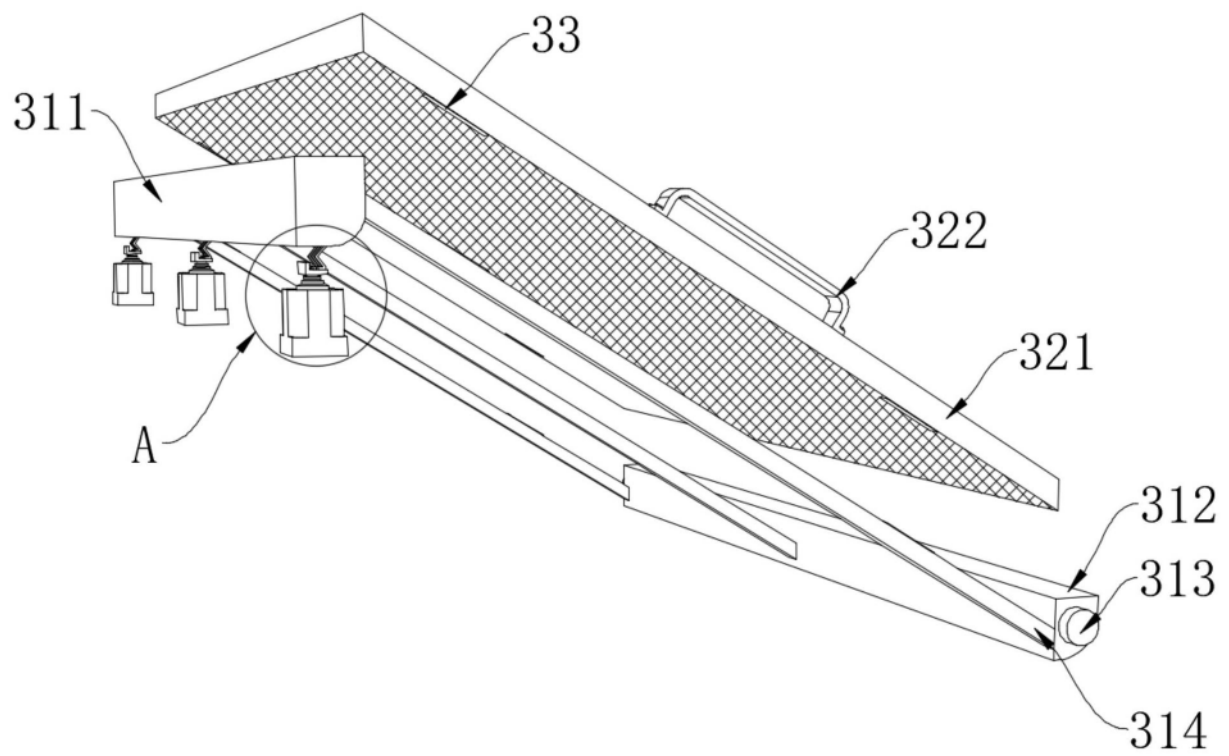


图4

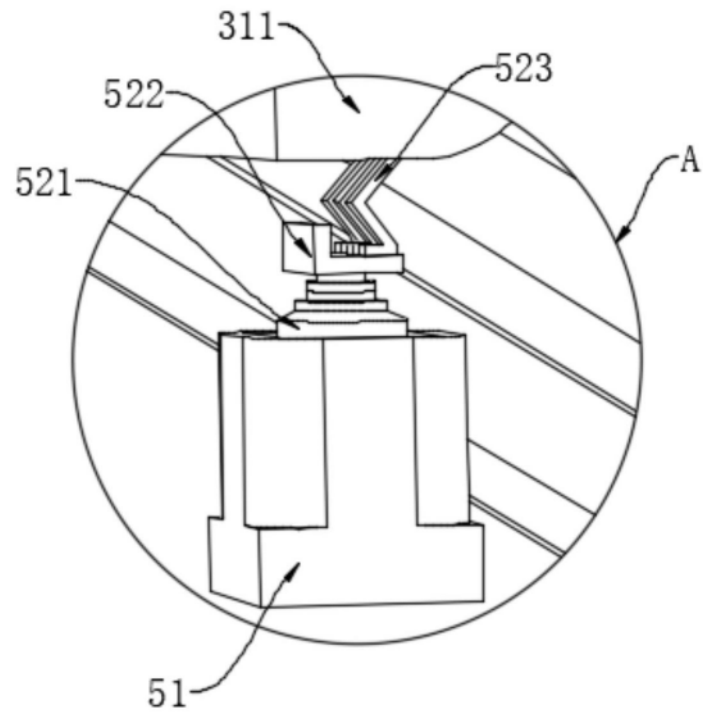


图5

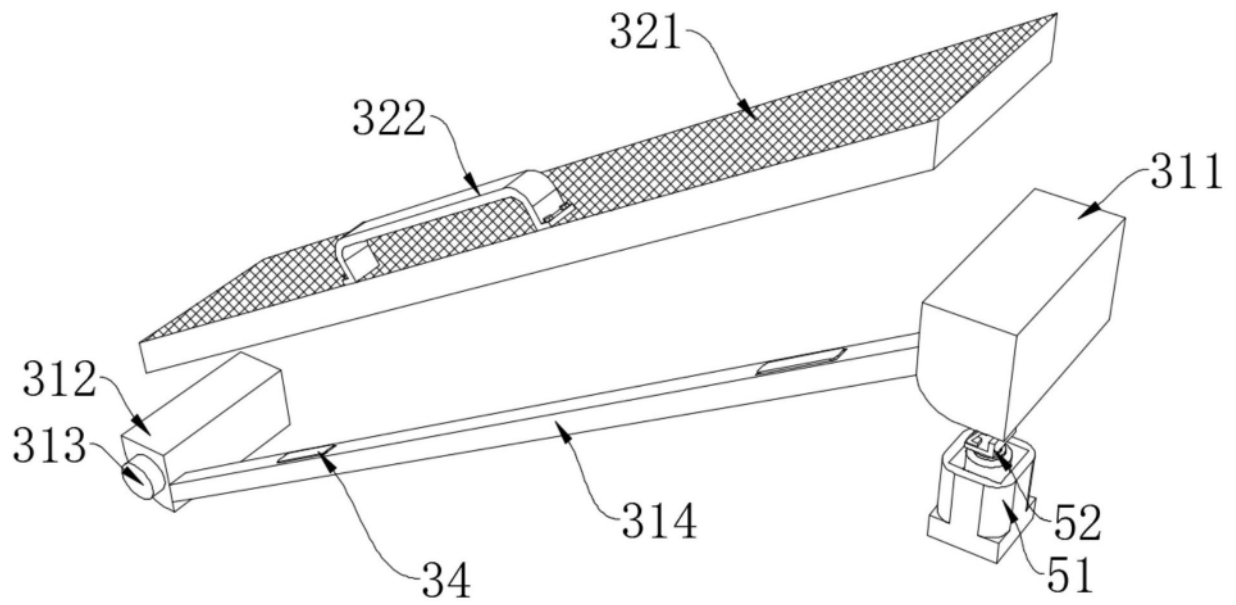


图6