



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 119406129 A

(43) 申请公布日 2025. 02. 11

(21) 申请号 202411428139.6

B01D 33/54 (2006.01)

(22) 申请日 2024.10.14

B01D 33/80 (2006.01)

(71) 申请人 南京鑫耀环境技术有限公司

地址 210000 江苏省南京市江宁区将军大道37号翠屏科创园二层楼3210室(江宁开发区)

(72) 发明人 王健

(74) 专利代理机构 南京汇业佳知识产权代理事务所(普通合伙) 32708

专利代理师 江海

(51) Int. Cl.

B01D 33/04 (2006.01)

B01D 33/29 (2006.01)

B01D 33/52 (2006.01)

B01D 33/46 (2006.01)

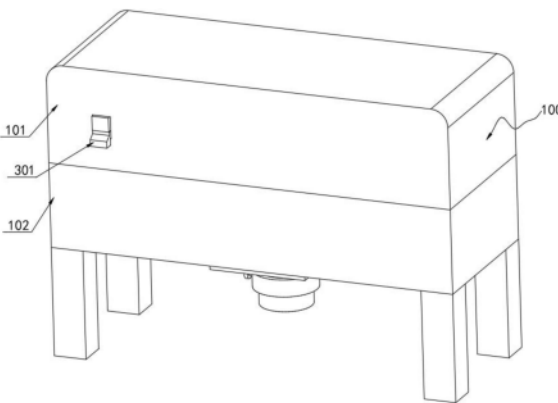
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54) 发明名称

一种废水处理装置及方法

(57) 摘要

本发明公开了一种废水处理装置,包括:箱体单元,其包括处理箱以及与处理箱相匹配安装的导流框,所述导流框的底端固定安装有排水管,本发明废水经进水管进入处理箱,先驱动水轮旋转,再落至滤网过滤后排出,水轮旋转同时,通过齿轮和齿板带动滤网摆动,使废水均匀分布,增大过滤面积,加速过滤,调节结构控制滤网提高滤网摆动,增加滤网过滤的效果,同时滤网摆动产生的力能清除滤孔杂质,防堵塞,延长其使用寿命;驱动结构带动滤网旋转,刮除结构清除杂质,滤网在摆动时拍打刮除结构,使杂质脱落,增强清洁效果,掉落的杂质经导料座落入收集盒,连接轴旋转驱动螺旋叶片推送杂质至导料口排出。



1. 一种废水处理装置,其特征在于,包括:

箱体单元(100),其包括处理箱(101)以及与所述处理箱(101)相匹配安装的导流框(102),所述导流框(102)的底端固定安装有排水管(104),所述处理箱(101)的内腔设置有滤网(105),所述滤网(105)的两侧固定安装有传动皮带(106),两组所述传动皮带(106)的内腔两侧均设置有传动轮(107),且四组所述传动轮(107)的侧壁与处理箱(101)的内壁转动连接,所述处理箱(101)的一侧设置有驱动结构;

过滤单元(200),其包括对称安装在处理箱(101)一侧的进水管(201),所述滤网(105)内腔对称设置有水轮(206),两组所述水轮(206)的固定安装有连接杆(207),且连接杆(207)的两端固定安装有齿轮(202),四组所述齿轮(202)的两侧分别设置有第一齿板(203)和第二齿板(204),且齿轮(202)分别于第一齿板(203)和第二齿板(204)相啮合,四组所述第一齿板(203)的顶端安装有第一压板(208),且第一压板(208)的顶端与传动皮带(106)的内壁贴合,四组所述第二齿板(204)的底端固定安装有第二压板(209),且第二压板(209)的底端与传动皮带(106)的内壁贴合,所述滤网(105)的内腔设置有调节结构。

2. 根据权利要求1所述的一种废水处理装置,其特征在于:所述处理装置还包括清理单元(300),其包括设置在滤网(105)内腔一侧的圆筒(303),且圆筒(303)不与传动轮(107)相接触,所述圆筒(303)内壁的一侧固定安装有导料座(308),所述导料座(308)的底端固定安装有收集盒(302),所述收集盒(302)的内腔转动连接有连接轴(304),且连接轴(304)的一侧贯穿收集盒(302)的一侧与圆筒(303)的侧壁转动连接,所述连接轴(304)的外表面安装有螺旋叶片(305),所述收集盒(302)的底端固定安装有导料口(301),所述圆筒(303)的顶端设置有刮除结构。

3. 根据权利要求1所述的一种废水处理装置,其特征在于:所述调节结构包括固定安装在两组所述进水管(201)顶端的连接框(211),两组所述连接框(211)的顶端滑动连接有阻流块(212),两组所述阻流块(212)的顶端固定安装有L形板(210),且L形板(210)一侧的底端与第二齿板(204)的顶端固定连接。

4. 根据权利要求2所述的一种废水处理装置,其特征在于:所述刮除结构包括固定安装在圆筒(303)顶端的连接座(306),所述连接座(306)一侧开设有安装槽(309),且安装槽(309)的内腔滑动连接有刮板(307),所述安装槽(309)的内腔安装有若干组伸缩弹簧(310),若干组伸缩弹簧(310)的顶端与刮板(307)的底端固定连接,且刮板(307)的顶端与滤网(105)的顶端紧密贴合。

5. 根据权利要求4所述的一种废水处理装置,其特征在于:所述驱动结构包括固定安装传动轮(107)内腔的连接块(108),所述连接块(108)的一侧设置有电机(103),所述电机(103)的输出端与连接块(108)的外壁固定连接,且连接块(108)的一侧与连接轴(304)的一端固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种废水处理装置,其特征在于:所述处理箱(101)内壁的两侧开设有若干组滑槽,且滑槽的内腔滑动连接有滑块(205),若干组所述滑块(205)的一侧分别与四组第一齿板(203)和四组第二齿板(204)固定连接。

7. 根据权利要求6所述的一种废水处理装置,其特征在于:所述处理箱(101)的内壁固定安装有固定板(311),所述固定板(311)的一侧与圆筒(303)外壁固定连接。

8. 根据权利要求7所述的一种废水处理装置,其特征在于:所述圆筒(303)的顶端开设

有导料槽,且导料槽盒导料座(308)相通。

9.根据权利要求8所述的一种废水处理装置,其特征在于:所述处理箱(101)的底端固定安装有四组支撑腿,且四组支撑腿呈矩形分布。

10.一种废水处理方法,采用权利要求2所述废水处理装置,具体包括以下步骤:

S1:通过驱动结构带动滤网(105)旋转通过进水管(201),将废水排入处理箱(101)的内腔中,废水首先经过水轮(206),带动水轮(206)旋转,随后落到滤网(105)上,由滤网(105)对污水进行过滤,过滤后的污水通过排水管(104)排出;

S2:在水轮(206)开始转动时,水轮(206)通过连接杆(207)带动两端的齿轮(202)旋转,齿轮(202)带动第一齿板(203)上升的同时,第二齿板(204)下降,第一齿板(203)和第二齿板(204)分别带动第一压板(208)和第二压板(209)上升和下降,从而引发了传动皮带(106)的摆动,进而使滤网(105)也产生摆动,这种摆动确保了废水能更均匀地分布在滤网(105)上,增大了过滤面积,加速了废水的过滤速度,特别地,第二齿板(204)的移动还通过调节结构进一步增加滤网(105)的摆动效果,提高了过滤效率,滤网(105)摆动产生的离心力和惯性力有助于清除滤孔内的杂质,防止滤网(105)过早堵塞,延长其使用寿命;

S3:滤网(105)旋转时,刮除结构负责清除其上的杂质,而滤网(105)的摆动则会不断拍打刮除结构,促使杂质从滤网(105)上脱落,进一步增强了清洁效果,掉落的杂质通过导料座(308)进入收集盒(302),同时,连接轴(304)的旋转带动螺旋叶片(305)转动,螺旋叶片(305)将收集盒(302)内的杂质推向导料口(301),并最终通过导料口排出。

一种废水处理装置及方法

技术领域

[0001] 本发明涉及废水处理技术领域,尤其涉及一种废水处理装置及方法。

背景技术

[0002] 工业生产或者在人类生活活动过程中通常产生大量的工业废水和生活废水,在废水中通常含有一定量的悬浮颗粒需要进行初步的过滤处理,避免累积对后续的设备管道造成堵塞,影响生产运行。

[0003] 当前的废水处理设备大多依赖进水管将废水输送至滤网单一区域进行过滤作业,这种集中式过滤方式不仅限制了废水的处理速度,导致过滤效率低下,而且由于废水中悬浮颗粒物的存在,滤网在过滤过程中极易发生堵塞现象,严重影响了过滤效果和设备的正常运行,为了解决滤网堵塞问题,通常需要人工定期清理滤网表面的杂质或频繁更换滤网,这不仅消耗了大量的人力和时间资源,还进一步降低了废水处理的整体效率。

发明内容

[0004] 本部分的目的在于概述本发明的实施例的一些方面以及简要介绍一些较佳实施例。在本部分以及本申请的说明书摘要和发明名称中可能会做些简化或省略以避免使本部分、说明书摘要和发明名称的目的模糊,而这种简化或省略不能用于限制本发明的范围。

[0005] 鉴于上述现有一种废水处理装置及方法存在的问题,提出了本发明。

[0006] 因此,本发明目的是提供一种废水处理装置及方法,其适用于解决废水处理设备集中过滤效率低,滤网易堵,需频繁人工清理或更换,既耗时费力又降效的问题。

[0007] 为解决上述技术问题,本发明提供如下技术方案:一种废水处理装置,包括:

[0008] 箱体单元,其包括处理箱以及与处理箱相匹配安装的导流框,所述导流框的底端固定安装有排水管,所述处理箱的内腔设置有滤网,所述滤网的两侧固定安装有传动皮带,两组所述传动皮带的内腔两侧均设置有传动轮,且四组所述传动轮的侧壁与处理箱的内壁转动连接,所述处理箱的一侧设置有驱动结构;

[0009] 过滤单元,其包括对称安装在处理箱一侧的进水管,所述滤网内腔对称设置有水轮,两组所述水轮的固定安装有连接杆,且连接杆的两端固定安装有齿轮,四组所述齿轮的两侧分别设置有第一齿板和第二齿板,且齿轮分别于第一齿板和第二齿板相啮合,四组所述第一齿板的顶端安装有第一压板,且第一压板的顶端与传动皮带的内壁贴合,四组所述第二齿板的底端固定安装有第二压板,且第二压板的底端与传动皮带的内壁贴合,所述滤网的内腔设置有调节结构。

[0010] 作为本发明所述一种废水处理装置的一种优选方案,其中:所述处理装置还包括清理单元,其包括设置在滤网内腔一侧的圆筒,且圆筒不与传动轮相接触,所述圆筒内壁的一侧固定安装有导料座,所述导料座的底端固定安装有收集盒,所述收集盒的内腔转动连接有连接轴,且连接轴的一侧贯穿收集盒的一侧与圆筒的侧壁转动连接,所述连接轴的外表面安装有螺旋叶片,所述收集盒的底端固定安装有导料口,所述圆筒的顶端设置有刮除

结构。

[0011] 作为本发明所述一种废水处理装置的一种优选方案,其中:所述调节结构包括固定安装在两组所述进水管顶端的连接框,两组所述连接框的顶端滑动连接有阻流块,两组所述阻流块的顶端固定安装有L形板,且L形板一侧的底端与第二齿板的顶端固定连接。

[0012] 作为本发明所述一种废水处理装置的一种优选方案,其中:所述刮除结构包括固定安装在圆筒顶端的连接座,所述连接座一侧开设有安装槽,且安装槽的内腔滑动连接有刮板,所述安装槽的内腔安装有若干组伸缩弹簧,若干组伸缩弹簧的顶端与刮板的底端固定连接,且刮板的顶端与滤网的顶端紧密贴合。

[0013] 作为本发明所述一种废水处理装置的一种优选方案,其中:所述驱动结构包括固定安装传动轮内腔的连接块,所述连接块的一侧设置有电机,所述电机的输出端与连接块的外壁固定连接,且连接块的一侧与连接轴的一端固定连接。

[0014] 作为本发明所述一种废水处理装置的一种优选方案,其中:所述处理箱内壁的两侧开设有若干组滑槽,且滑槽的内腔滑动连接有滑块,若干组所述滑块的一侧分别与四组第一齿板和四组第二齿板固定连接。

[0015] 作为本发明所述一种废水处理装置的一种优选方案,其中:所述处理箱的内壁固定安装有固定板,所述固定板的一侧与圆筒外壁固定连接。

[0016] 作为本发明所述一种废水处理装置的一种优选方案,其中:所述圆筒的顶端开设有导料槽,且导料槽盒导料座相通。

[0017] 作为本发明所述一种废水处理装置的一种优选方案,其中:所述处理箱的底端固定安装有四组支撑腿,且四组支撑腿呈矩形分布。

[0018] 本发明额外提供一种废水处理方法,适用于上述废水处理装置,具体包括以下步骤:

[0019] S1:通过驱动结构带动滤网旋转通过进水管,将废水排入处理箱的内腔中,废水首先经过水轮,带动水轮旋转,随后落到滤网上,由滤网对污水进行过滤,过滤后的污水通过排水管排出;

[0020] S2:在水轮开始转动时,水轮通过连接杆带动两端的齿轮旋转,齿轮带动第一齿板上升的同时,第二齿板下降,第一齿板和第二齿板分别带动第一压板和第二压板上升和下降,从而引发了传动皮带的摆动,进而使滤网也产生摆动,这种摆动确保了废水能更均匀地分布在滤网上,增大了过滤面积,加速了废水的过滤速度,特别地,第二齿板的移动还通过调节结构进一步增加滤网的摆动效果,提高了过滤效率,滤网摆动产生的离心力和惯性力有助于清除滤孔内的杂质,防止滤网过早堵塞,延长其使用寿命;

[0021] S3:滤网旋转时,刮除结构负责清除其上的杂质,而滤网的摆动则会不断拍打刮除结构,促使杂质从滤网上脱落,进一步增强了清洁效果,掉落的杂质通过导料座进入收集盒,同时,连接轴的旋转带动螺旋叶片转动,螺旋叶片将收集盒内的杂质推向导料口,并最终通过导料口排出。

[0022] 本发明的有益效果:

[0023] 1、废水经进水管进入处理箱,先驱动水轮旋转,再落至滤网过滤后排出,水轮旋转同时,通过齿轮和齿板带动滤网摆动,使废水均匀分布,增大过滤面积,加速过滤,调节结构控制滤网提高滤网摆动,增加滤网过滤的效果,同时滤网摆动产生的力能清除滤孔杂质,防

堵塞,延长其使用寿命。

[0024] 2、驱动结构带动滤网旋转,刮除结构清除杂质,滤网在摆动时拍打刮除结构,使杂质脱落,增强清洁效果,掉落的杂质经导料座落入收集盒,连接轴旋转驱动螺旋叶片推送杂质至导料口排出。

附图说明

[0025] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例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它的附图。其中:

[0026] 图1为本发明提出的一种废水处理装置的整体结构示意图;

[0027] 图2为本发明提出的一种废水处理装置的侧面结构示意图;

[0028] 图3为本发明提出的一种废水处理装置的剖视结构示意图;

[0029] 图4为本发明提出的一种废水处理装置的传动皮带正面结构示意图;

[0030] 图5为本发明提出的一种废水处理装置的传动皮带背面结构示意图;

[0031] 图6为本发明提出的一种废水处理装置的过滤单元结构示意图;

[0032] 图7为本发明提出的一种废水处理装置的调节结构示意图;

[0033] 图8为本发明提出的一种废水处理装置的清理单元结构示意图;

[0034] 图9为本发明提出的一种废水处理装置的刮除结构示意图;

[0035] 图10为本发明提出的一种废水处理装置的圆筒平面结构示意图;

[0036] 图11为本发明提出的一种废水处理装置的工作流程示意图。

[0037] 附图标记说明:100、箱体单元;101、处理箱;102、导流框;103、电机;104、排水管;105、滤网;106、传动皮带;107、传动轮;108、连接块;200、过滤单元;201、进水管;202、齿轮;203、第一齿板;204、第二齿板;205、滑块;206、水轮;207、连接杆;208、第一压板;209、第二压板;210、L形板;211、连接框;212、阻流块;300、清理单元;301、导料口;302、收集盒;303、圆筒;304、连接轴;305、螺旋叶片;306、连接座;307、刮板;308、导料座;309、安装槽;310、伸缩弹簧;311、固定板。

具体实施方式

[0038] 为使本发明的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合说明书附图对本发明的具体实施方式做详细的说明。

[0039] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本发明,但是本发明还可以采用其他不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本发明内涵的情况下做类似推广,因此本发明不受下面公开的具体实施例的限制。

[0040] 其次,此处所称的“一个实施例”或“实施例”是指可包含于本发明至少一个实现方式中的特定特征、结构或特性。在本说明书中不同地方出现的“在一个实施例中”并非均指同一个实施例,也不是单独的或选择性的与其他实施例互相排斥的实施例。

[0041] 再其次,本发明结合示意图进行详细描述,在详述本发明实施例时,为便于说明,表示器件结构的剖面图会不依一般比例作局部放大,而且所述示意图只是示例,其在此不

应限制本发明保护的范围。此外,在实际制作中应包含长度、宽度及深度的三维空间尺寸。

[0042] 实施例1

[0043] 参照图1-图11,为本发明的一个实施例,提供了一种废水处理装置,包括箱体单元100、过滤单元200和清理单元300。

[0044] 其中,箱体单元100包括处理箱101以及与处理箱101相匹配安装的导流框102,导流框102的底端固定安装有排水管104,处理箱101的内腔设置有滤网105,滤网105的两侧固定安装有传动皮带106,两组传动皮带106的内腔两侧均设置有传动轮107,且四组传动轮107的侧壁与处理箱101的内壁转动连接,处理箱101的一侧设置有驱动结构,滤网105过滤废水,驱动结构带动传动皮带106旋转,进而通过传动皮带106带动滤网105旋转;

[0045] 过滤单元200包括对称安装在处理箱101一侧的进水管201,滤网105内腔对称设置有水轮206,两组水轮206的固定安装有连接杆207,且连接杆207的两端固定安装有齿轮202,四组齿轮202的两侧分别设置有第一齿板203和第二齿板204,且齿轮202分别于第一齿板203和第二齿板204相啮合,四组第一齿板203的顶端安装有第一压板208,且第一压板208的顶端与传动皮带106的内壁贴合,四组第二齿板204的底端固定安装有第二压板209,且第二压板209的底端与传动皮带106的内壁贴合,滤网105的内腔设置有调节结构,在水轮206开始转动时,水轮206通过连接杆207带动两端的齿轮202旋转,齿轮202带动第一齿板203上升的同时,第二齿板204下降,第一齿板203和第二齿板204分别带动第一压板208和第二压板209上升和下降,使得传动皮带106开始摆动,传动皮带106在带动滤网105摆动,使废水更加均匀地分布在滤网105上,从而增加过滤面积,最终提高废水通过滤网105的速度,在第二齿板204移动的过程中,第二齿板204通过调节结构提高滤网105摆动效果,增加滤网105过滤的效果,滤网105的上下摆动会产生一定的离心力和惯性力,这些力有助于将堵塞在滤孔内的杂质颗粒甩出至滤网105表面,这样,不仅可以恢复滤孔的通畅性,还能防止滤网105过早堵塞,延长其使用寿命。

[0046] 清理单元300包括设置在滤网105内腔一侧的圆筒303,且圆筒303不与传动轮107相接触,圆筒303内壁的一侧固定安装有导料座308,导料座308的底端固定安装有收集盒302,收集盒302的内腔转动连接有连接轴304,且连接轴304的一侧贯穿收集盒302的一侧与圆筒303的侧壁转动连接,连接轴304的外表面安装有螺旋叶片305,收集盒302的底端固定安装有导料口301,圆筒303的顶端设置有刮除结构,滤网105旋转时,刮除结构可对滤网105上的杂质进行刮除,滤网105在摆动时,会不断的拍打刮除结构,使得杂质从滤网105上掉落,进一步提高对滤网105的清洁,杂质通过导料座308进入收集盒302内,在连接轴304旋转时,连接轴304会带动螺旋叶片305转动,螺旋叶片305推动收集盒302内的杂质向导料口301方向移动,并最终通过导料口301排出。

[0047] 调节结构包括固定安装在两组进水管201顶端的连接框211,两组连接框211的顶端滑动连接有阻流块212,两组阻流块212的顶端固定安装有L形板210,且L形板210一侧的底端与第二齿板204的顶端固定连接,第二压板209向下移动时,第二压板209通过L形板210带动阻流块212向下移动,阻断进水管201内流动的废水,水轮206不在旋转,传动皮带106回弹带动第一压板208和第二压板209回到原位,此时阻流块212也回到原位,不在阻断进水管201内的废水,第一压板208和第二压板209移动,使传动皮带106开始摆动,进而带动滤网105摆动,从而增强了滤网105来回摆动的效率和效果。

[0048] 刮除结构包括固定安装在圆筒303顶端的连接座306,连接座306一侧开设有安装槽309,且安装槽309的内腔滑动连接有刮板307,安装槽309的内腔安装有若干组伸缩弹簧310,若干组伸缩弹簧310的顶端与刮板307的底端固定连接,且刮板307的顶端与滤网105的顶端紧密贴合,滤网105旋转时,刮板307会去除其表面的杂质,在滤网105摆动时,通过设置的伸缩弹簧310使刮板307的顶端始终与滤网105的表面贴合,表面影响刮板307刮除的效果,同时滤网105摆动时,会拍打连接座306,使得滤网105靠近刮板307的部分发生震动,使得滤网105上的杂质更容易掉落,提高对滤网105清洁的效果。

[0049] 驱动结构包括固定安装传动轮107内腔的连接块108,连接块108的一侧设置有电机103,电机103的输出端与连接块108的外壁固定连接,且连接块108的一侧与连接轴304的一端固定连接,启动电机103,电机103驱动连接块108旋转,连接块108带动传动轮107和连接轴304旋转,在传动轮107旋转使带动传动皮带106旋转,进而带动滤网105旋转。

[0050] 处理箱101内壁的两侧开设有若干组滑槽,且滑槽的内腔滑动连接有滑块205,若干组滑块205的一侧分别与四组第一齿板203和四组第二齿板204固定连接,滑块205在滑槽内滑动,对第一齿板203进行限位,保证第一齿板203移动时的稳定性。

[0051] 处理箱101的内壁固定安装有固定板311,固定板311的一侧与圆筒303外壁固定连接,通过固定板311将圆筒303稳固的固定在滤网105的内腔中。

[0052] 圆筒303的顶端开设有导料槽,且导料槽盒导料座308相通,滤网105上清理的杂质通过圆筒303所开设的导料槽进入导料座308内。

[0053] 处理箱101的底端固定安装有四组支撑腿,且四组支撑腿呈矩形分布,支撑腿支撑处理箱101。

[0054] 实施例2

[0055] 一种废水处理方法,采用实施例1中废水处理装置,具体包括以下步骤:

[0056] S1:通过驱动结构带动滤网105旋转通过进水管201,将废水排入处理箱101的内腔中,废水首先经过水轮206,带动水轮206旋转,随后落到滤网105上,由滤网105对污水进行过滤,过滤后的污水通过排水管104排出;

[0057] S2:在水轮206开始转动时,水轮206通过连接杆207带动两端的齿轮202旋转,齿轮202带动第一齿板203上升的同时,第二齿板204下降,第一齿板203和第二齿板204分别带动第一压板208和第二压板209上升和下降,从而引发了传动皮带106的摆动,进而使滤网105也产生摆动,这种摆动确保了废水能更均匀地分布在滤网105上,增大了过滤面积,加速了废水的过滤速度,特别地,第二齿板204的移动还通过调节结构进一步增加滤网105的摆动效果,提高了过滤效率,滤网105摆动产生的离心力和惯性力有助于清除滤孔内的杂质,防止滤网105过早堵塞,延长其使用寿命;

[0058] S3:滤网105旋转时,刮除结构负责清除其上的杂质,而滤网105的摆动则会不断拍打刮除结构,促使杂质从滤网105上脱落,进一步增强了清洁效果,掉落的杂质通过导料座308进入收集盒302,同时,连接轴304的旋转带动螺旋叶片305转动,螺旋叶片305将收集盒302内的杂质推向导料口301,并最终通过导料口排出。

[0059] 应说明的是,以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本发明进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本发明的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本发明技术方案的精神和范围,其均应涵盖在本发

明的权利要求范围当中。

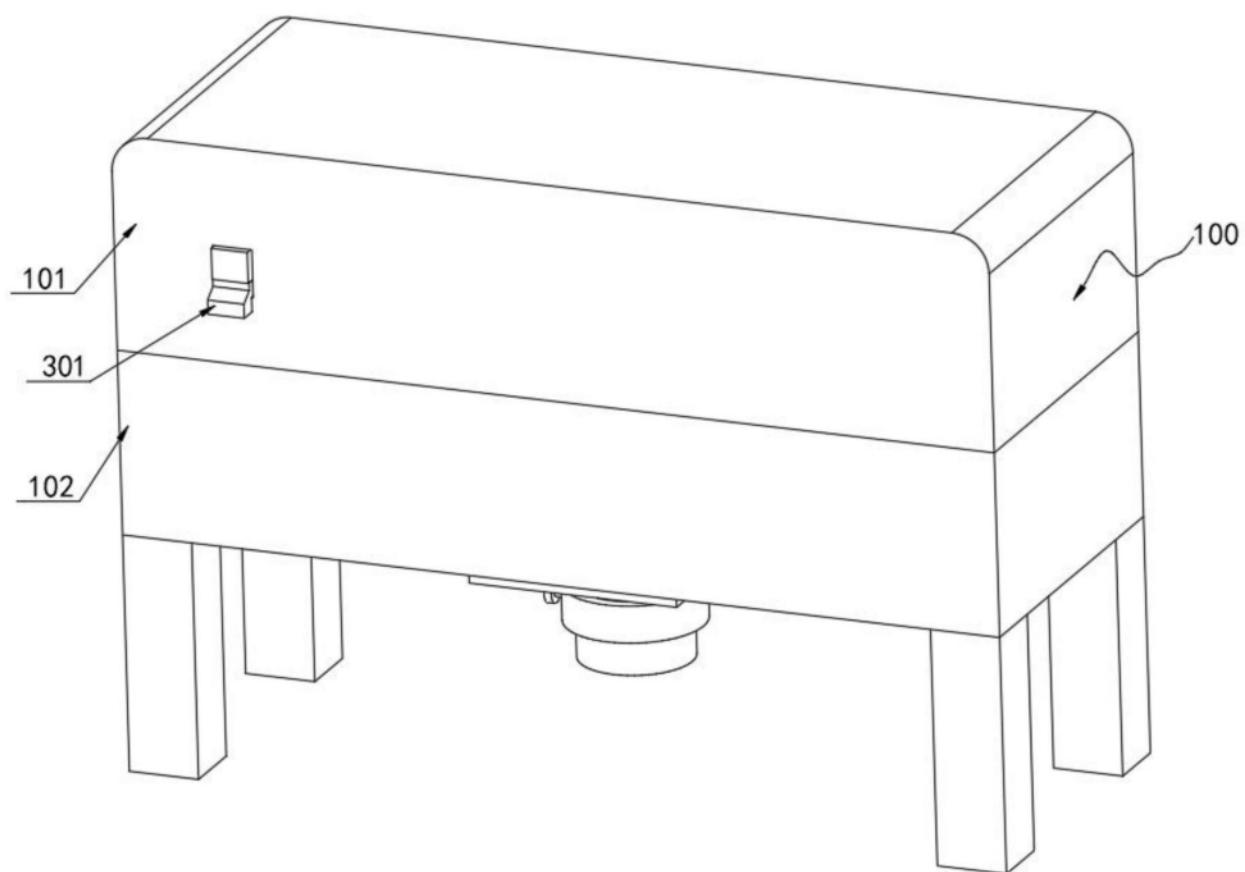


图1

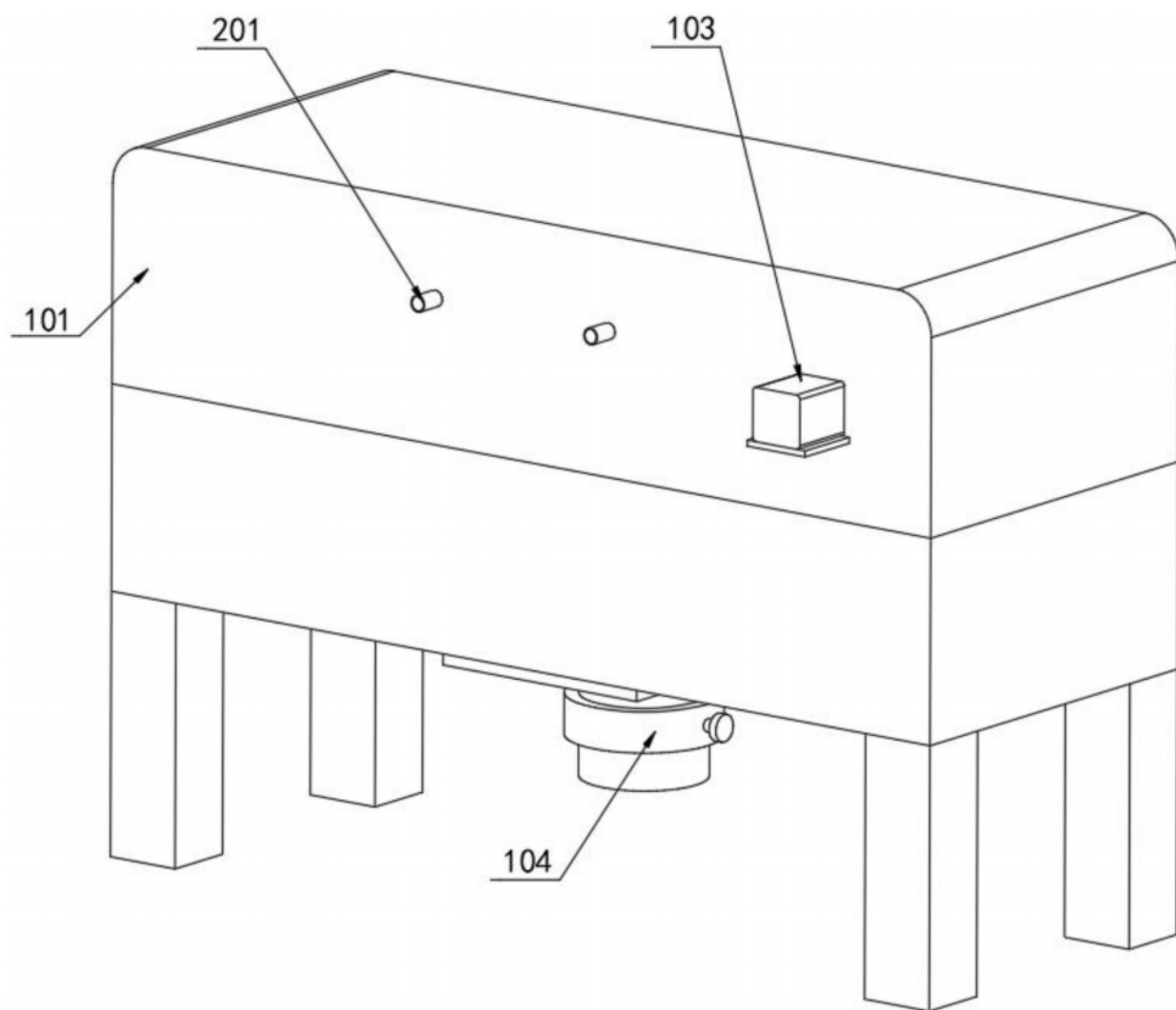


图2

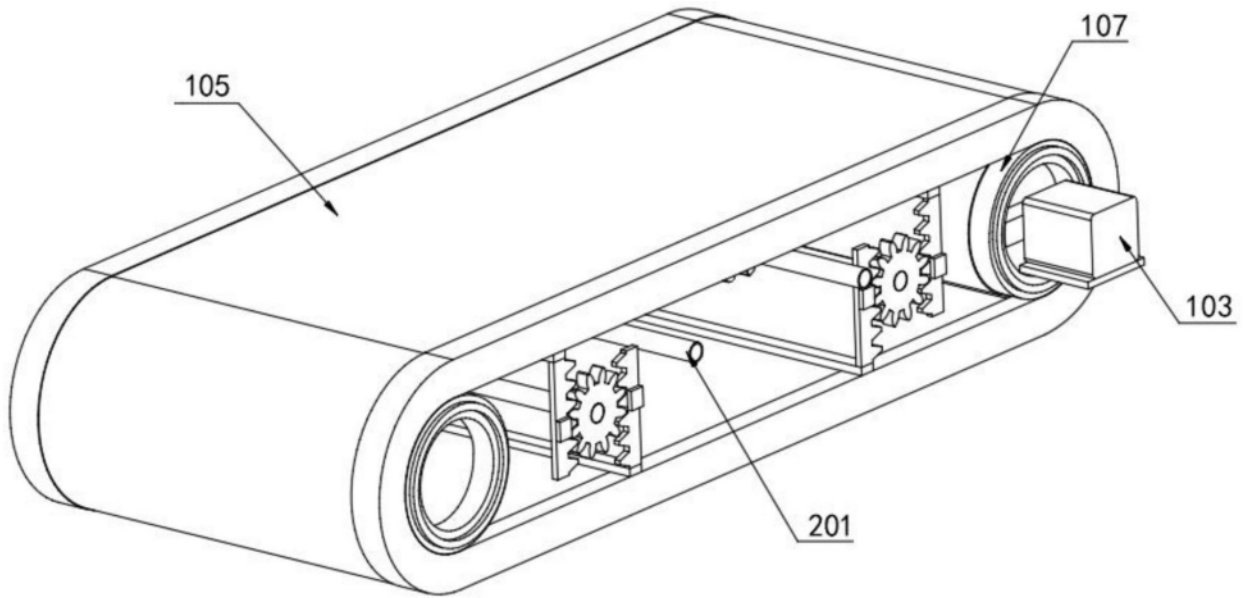


图5

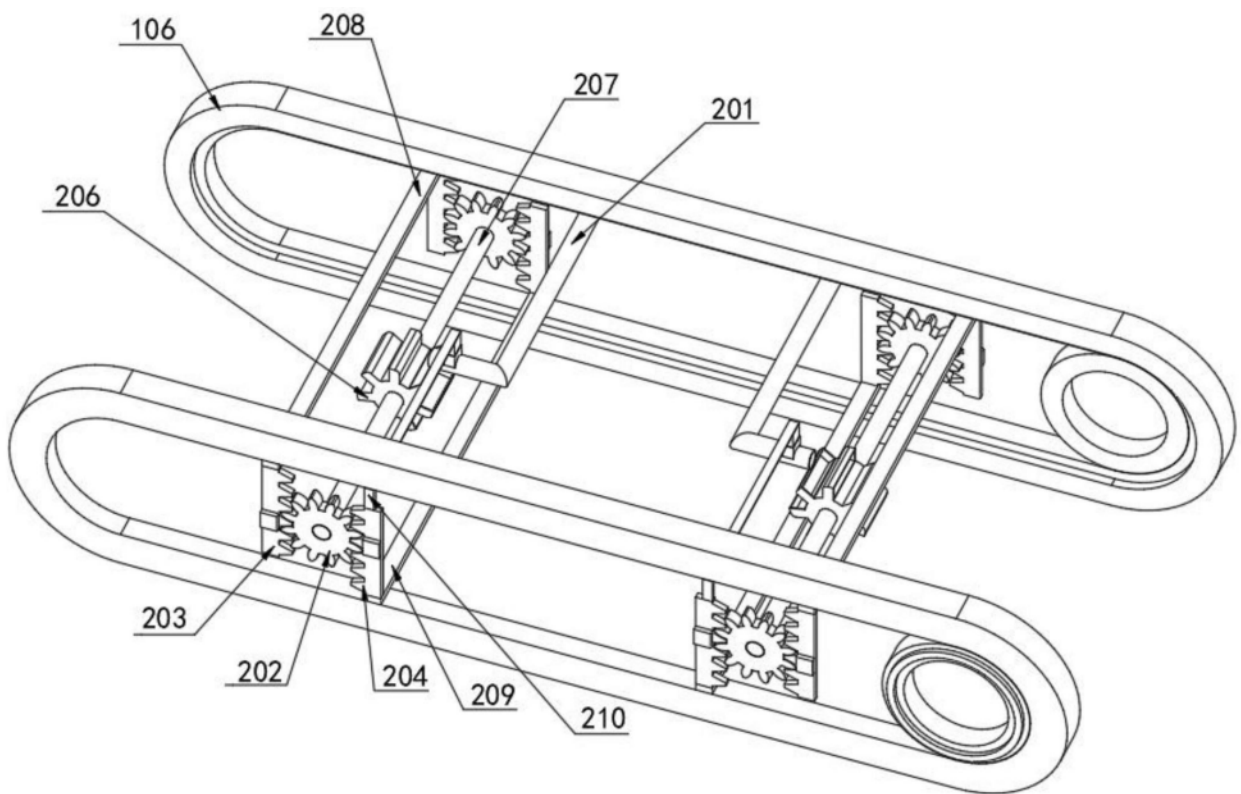


图6

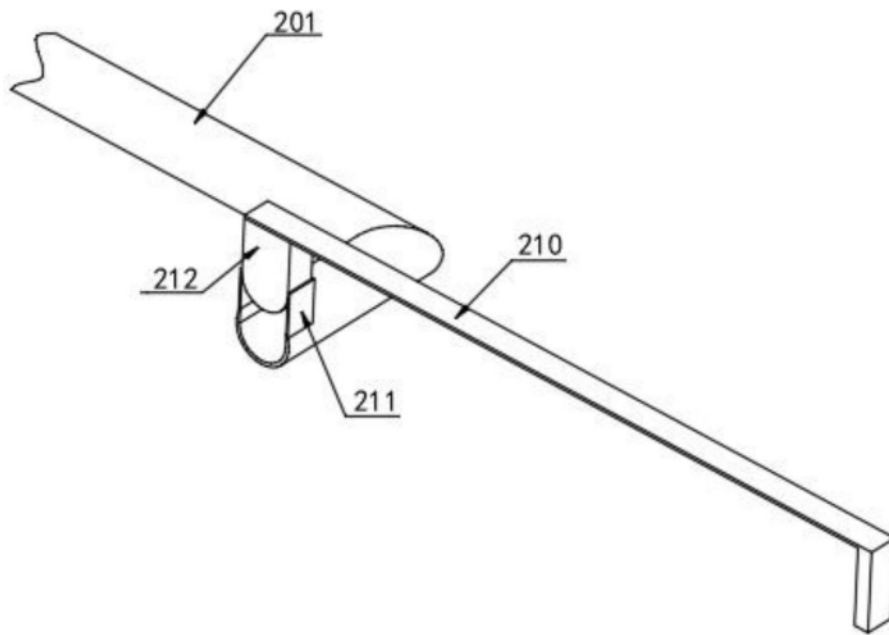


图7

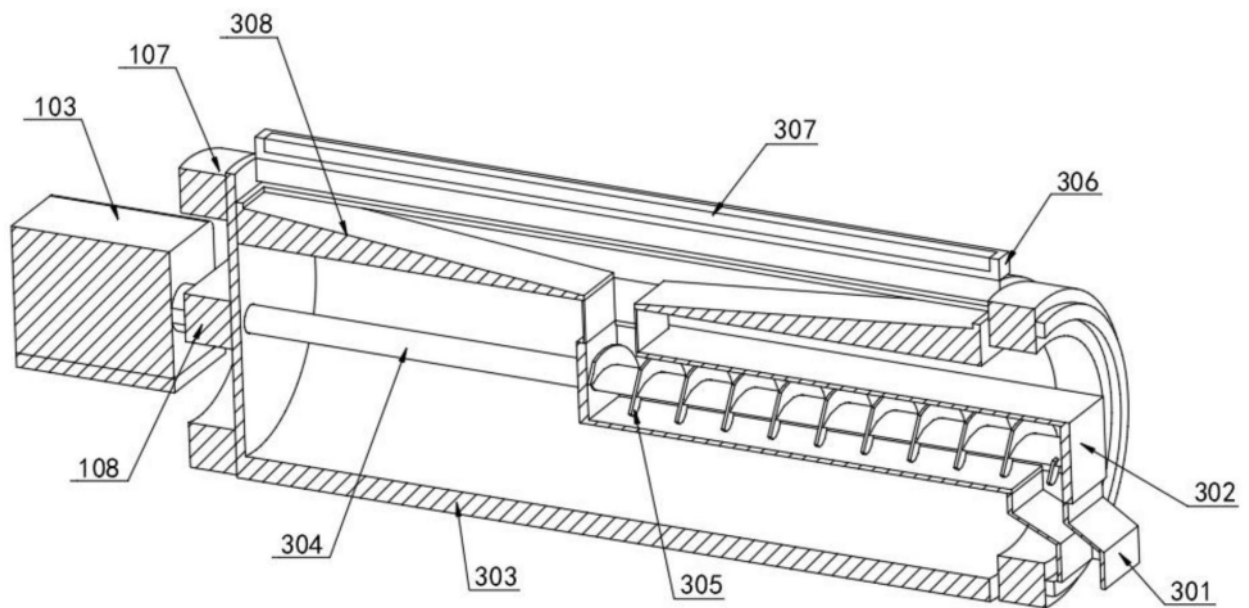


图8

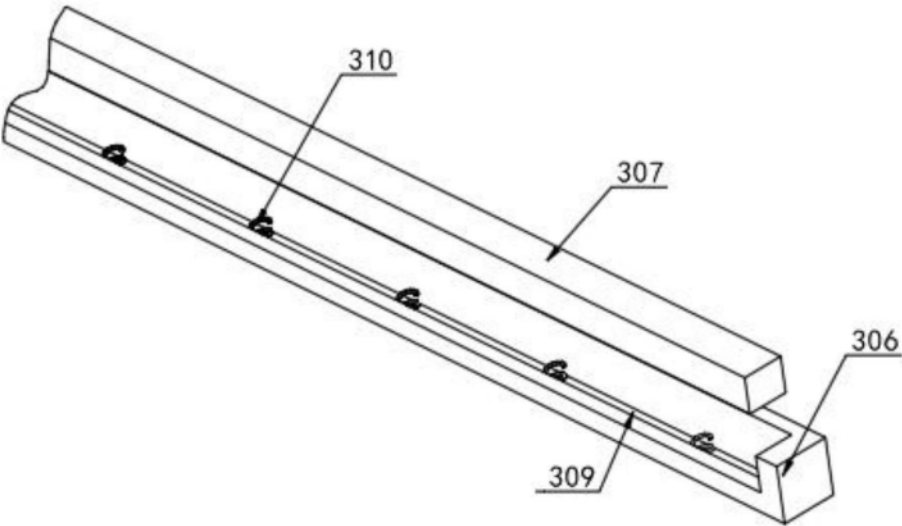


图9

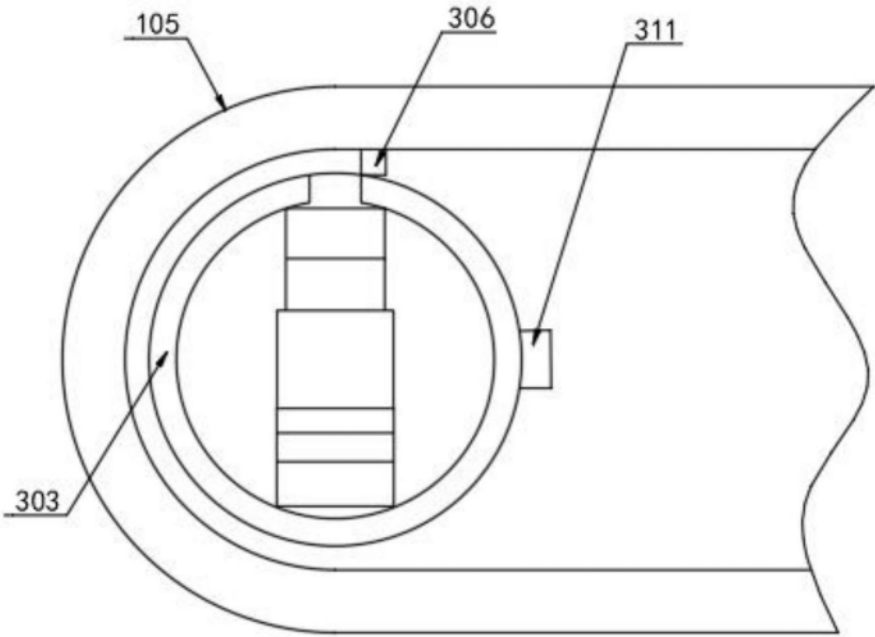


图10

S1:通过驱动结构带动滤网旋转通过进水管,将废水排入处理箱的内腔中,废水首先经过水轮,带动水轮旋转,随后落到滤网上,由滤网对污水进行过滤,过滤后的污水通过排水管排出;

S2:在水轮开始转动时,水轮通过连接杆带动两端的齿轮旋转,齿轮带动第一齿板上升的同时,第二齿板下降,第一齿板和第二齿板分别带动第一压板和第二压板上升和下降,从而引发了传动皮带的摆动,进而使滤网也产生摆动,这种摆动确保了废水能更均匀地分布在滤网上,增大了过滤面积,加速了废水的过滤速度,特别地,第二齿板的移动还通过调节结构进一步增加滤网的摆动效果,提高了过滤效率,滤网摆动产生的离心力和惯性力有助于清除滤孔内的杂质,防止滤网过早堵塞,延长其使用寿命;

S3:滤网旋转时,刮除结构负责清除其上的杂质,而滤网的摆动则会不断拍打刮除结构,促使杂质从滤网上脱落,进一步增强了清洁效果,掉落的杂质通过导料座进入收集盒,同时,连接轴的旋转带动螺旋叶片转动,螺旋叶片将收集盒内的杂质推向导料口,并最终通过导料口排出。

图11