



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222468220 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 14

(21) 申请号 202421369711.1

(22) 申请日 2024.06.17

(73) 专利权人 浙江水管家环境服务股份有限公司

地址 312030 浙江省绍兴市柯桥区安昌街
道柯海公路与齐贤路口东北角

(72) 发明人 朱方正 徐林华 董国巍 陈家威
陈力 黄卓 徐佳丽

(51) Int. Cl.

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 29/94 (2006.01)

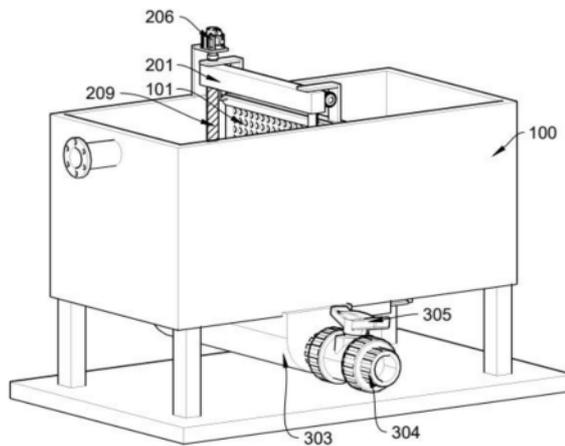
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种污水处理用自清洁筛网机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种污水处理用自清洁筛网机构,包括过滤池以及设于过滤池内的筛网,筛网上设有清洁机构,清洁机构包括直线运动模组、运动台、清理台以及清理刷辊,筛网上设有直线运动模组,直线运动模组中包括能够进行直线运动的运动台,运动台上转动连接有清理刷辊,清理刷辊的一端辊轴上固定连接有齿轮,筛网上固定连接有齿条,齿轮与齿条啮合连接,运动台上位于清理刷辊的一侧固定连接有清理台,清理台与筛网抵触,在过滤池上匹配清洁机构设有排渣口,排渣口处设有封闭机构。本实用新型涉及污水过滤池技术领域,其对筛选可自动清理,且清理效果优异。



1. 一种污水处理用自清洁筛网机构,包括过滤池(100)以及设于所述过滤池(100)内的筛网(101),其特征在于:所述筛网(101)上设有清洁机构,所述过滤池(100)上匹配所述清洁机构设有排渣口(102),所述排渣口(102)处设有封闭机构;

所述清洁机构包括直线运动模组(200)、运动台(201)、清理台(202)以及清理刷辊(203),所述筛网(101)上设有所述直线运动模组(200),所述直线运动模组(200)中包括能够进行直线运动的所述运动台(201),所述运动台(201)上转动连接有所述清理刷辊(203),所述清理刷辊(203)的一端辊轴上固定连接有齿轮(204),所述筛网(101)上固定连接有齿条(205),所述齿轮(204)与所述齿条(205)啮合连接,所述运动台(201)上位于所述清理刷辊(203)的一侧固定连接有所述清理台(202),所述清理台(202)与所述筛网(101)抵触。

2. 根据权利要求1所述的一种污水处理用自清洁筛网机构,其特征在于:所述封闭机构包括牵引部件(300)、滑轨(301)以及密封台(302),所述过滤池(100)上位于所述排渣口(102)的两侧固定连接有所述滑轨(301),所述滑轨(301)上滑动连接有所述密封台(302),所述过滤池(100)上固定连接有所述牵引部件(300),所述牵引部件(300)与所述密封台(302)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种污水处理用自清洁筛网机构,其特征在于:所述直线运动模组(200)还包括电机(206)、丝杠(207)、滑动柱(208),所述筛网(101)的一侧固定连接有所述滑动柱(208),所述滑动柱(208)上滑动连接有所述运动台(201),所述运动台(201)上螺纹连接有所述丝杠(207),所述过滤池(100)上固定连接有所述电机(206),所述电机(206)与所述丝杠(207)动力连接,所述丝杠(207)外部设有丝杠(207)套。

4. 根据权利要求2所述的一种污水处理用自清洁筛网机构,其特征在于:所述封闭机构还包括排渣部件,所述排渣部件包括集渣箱(303)、排渣管(304)以及阀门(305),所述过滤池(100)的底部对应所述排渣口(102)固定连接有所述集渣箱(303),所述集渣箱(303)上匹配所述密封台(302)设有运动口(306),所述集渣箱(303)上固定连接有所述排渣管(304),所述排渣管(304)上固定连接有所述阀门(305)。

5. 根据权利要求3所述的一种污水处理用自清洁筛网机构,其特征在于:所述筛网(101)的顶部固定连接有所述顶架(210),所述筛网(101)的底部固定连接有所述底架(211),所述滑动柱(208)的顶端固定连接在所述顶架(210)上,所述滑动柱(208)的底端固定连接在所述底架(211)上,所述丝杠(207)的顶端转动连接在所述顶架(210)上,所述丝杠(207)的底端转动连接在所述底架(211)上。

一种污水处理用自清洁筛网机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水过滤池技术领域,具体的说是一种污水处理用自清洁筛网机构。

背景技术

[0002] 污水处理系统中,污水过滤池主要用于对污水进行过滤,从而减少污水中的大杂质,但是在长时间处理后,污水过滤池内的筛网表面会附着大量的杂质,这些杂质的存在会降低污水流动的速率,从而造成污水处理效率降低,因此需要定期对筛网进行清理,而现有技术中,对污水过滤池中的筛网清理大多是人工操作进行,清理费时费力。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术中存在的上述不足之处,本实用新型目的是提供一种对筛选可自动清理,且清理效果优异,减少人工操作的筛网机构。

[0004] 本实用新型为实现上述目的所采用的技术方案是:一种污水处理用自清洁筛网机构,包括过滤池以及设于所述过滤池内的筛网,所述筛网上设有清洁机构,所述过滤池上匹配所述清洁机构设有排渣口,所述排渣口处设有封闭机构;

[0005] 所述清洁机构包括直线运动模组、运动台、清理台以及清理刷辊,所述筛网上设有所述直线运动模组,所述直线运动模组中包括能够进行直线运动的所述运动台,所述运动台上转动连接有所述清理刷辊,所述清理刷辊的一端辊轴上固定连接有齿轮,所述筛网上固定连接有齿条,所述齿轮与所述齿条啮合连接,所述运动台上位于所述清理刷辊的一侧固定连接有所述清理台,所述清理台与所述筛网抵触。

[0006] 在上述技术方案中,所述封闭机构包括牵引部件、滑轨以及密封台,所述过滤池上位于所述排渣口的两侧固定连接有所述滑轨,所述滑轨上滑动连接有所述密封台,所述过滤池上固定连接有所述牵引部件,所述牵引部件与所述密封台固定连接。

[0007] 在上述技术方案中,所述直线运动模组还包括电机、丝杠、滑动柱,所述筛网的一侧固定连接有所述滑动柱,所述滑动柱上滑动连接有所述运动台,所述运动台上螺纹连接有所述丝杠,所述过滤池上固定连接有所述电机,所述电机与所述丝杠动力连接,所述丝杠外部设有丝杠套。

[0008] 在上述技术方案中,所述封闭机构还包括排渣部件,所述排渣部件包括集渣箱、排渣管以及阀门,所述过滤池的底部对应所述排渣口固定连接有所述集渣箱,所述集渣箱上匹配所述密封台设有运动口,所述集渣箱上固定连接有所述排渣管,所述排渣管上固定连接有所述阀门。

[0009] 在上述技术方案中,所述筛网的顶部固定连接有所述顶架,所述筛网的底部固定连接有所述底架,所述滑动柱的顶端固定连接在所述顶架上,所述滑动柱的底端固定连接在所述底架上,所述丝杠的顶端转动连接在所述顶架上,所述丝杠的底端转动连接在所述底架上。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:当筛网对污水中的杂质进行长时间过

滤后,筛网表面会附着大量的杂质,从而影响后续的污水过滤效果,通过电机带动丝杠旋转来使得运动台进行直线运动,这样运动台带动的清理台首先会将筛网表面附着的杂质刮下,而直线运动的清理刷辊可在齿轮与条作用下旋转,从而对筛网表面的顽固杂质再进行清理,以此保证筛网表面杂质清理彻底,效果优异,而通过牵引部件可带动封闭板运动,从而将排渣口打开,此时清理下的杂质可进入底部的集渣箱内,通过打开阀门,使得集渣箱内预存的水携带杂质从排渣管排出外界,这样的机构可实现筛网的自动清洁,减少人工操作。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型另一视角的结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型中直线运动模组的结构示意图;

[0014] 图4为本实用新型中密封台封闭排渣口的结构示意图。

[0015] 图中:100过滤池、101筛网、102排渣口、200直线运动模组、201运动台、202清理台、203清理刷辊、204齿轮、205齿条、206电机、207丝杠、208滑动柱、209丝杠套、210顶架、211底架、300牵引部件、301滑轨、302密封台、303集渣箱、304排渣管、305阀门、306运动口。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1—4,一种污水处理用自清洁筛网101机构,包括过滤池100以及设于过滤池100内的筛网101,筛网101上设有清洁机构,清洁机构则包括直线运动模组200、运动台201、清理台202以及清理刷辊203,筛网101上设有直线运动模组200,直线运动模组200中包括能够进行直线运动的运动台201,运动台201上转动连接有清理刷辊203,清理刷辊203的一端辊轴上固定连接有齿轮204,筛网101上固定连接有齿条205,齿轮204与齿条205啮合连接,运动台201上位于清理刷辊203的底侧固定连接清理台202,清理台202与筛网101抵触,这样通过直线运动模组200带动运动台201进行直线运动时,运动台201可带动清理台202直线运动,从而使得清理台202对筛网101表面附着的杂质挂下,而同时,运动台201还可带动清理刷辊203进行直线运动,此时在齿轮204与齿条205的作用下,清理刷辊203可产生旋转,这样旋转的清理刷辊203又可将筛网101表面顽固杂质进行清理,从而保证清洁机构对筛网101的清理效果优异;

[0018] 再进一步来说,上述的直线运动模组200还包括电机206、丝杠207、滑动柱208,筛网101的一侧固定连接滑动柱208,滑动柱208上滑动连接运动台201,运动台201上螺纹连接丝杠207,过滤池100上固定连接电机206,电机206与丝杠207动力连接,丝杠207外部设有丝杠207套,这样通过电机206便可带动丝杠207进行旋转,从而使得运动台201在滑动柱208上产生直线运动,并且丝杠207套可防止杂质附着在丝杠207上,影响丝杠207的正常运行;

[0019] 同时,在筛网101的顶部还固定连接顶架210,筛网101的底部固定连接底架211,滑动柱208的顶端固定连接在顶架210上,滑动柱208的底端固定连接在底架211上,丝杠207的顶端转动连接在顶架210上,丝杠207的底端转动连接在底架211上,这样可实现滑

动柱208的安装以及丝杠207的稳定旋转;

[0020] 当然,为实现清洁机构清理下的杂质排出外界,在过滤池100的底部匹配清洁机构设有排渣口102,排渣口102处则设有封闭机构,封闭机构则包括牵引部件300、滑轨301以及密封台302,过滤池100上位于排渣口102的两侧固定连接滑轨301,滑轨301上滑动连接有密封台302,过滤池100上固定连接牵引部件300,牵引部件300与密封台302固定连接,这样通过牵引部件300可牵引密封台302进行直线运动,从而使得密封台302将排渣口102打开或封闭,当密封台302运动的打开排渣口102时,此时清洁机构清理下的杂质可从排渣口102排出,当密封台302封闭排渣口102时,可避免污水在过滤时,产生外流,这里的牵引部件300可选用电动伸缩缸;

[0021] 进一步优化地,封闭机构还包括排渣部件,排渣部件包括集渣箱303、排渣管304以及阀门305,过滤池100的底部对应排渣口102固定连接集渣箱303,集渣箱303上匹配密封台302设有运动口306,使得牵引部件300可带动密封台302从运动口306进行运动,集渣箱303上固定连接排渣管304,排渣管304上固定连接阀门305,过滤池100内的污水可进入集渣箱303内被收集,之后牵引部件300再带动密封台302对排渣口102进行密封,当需要对筛网101进行清洁时,清洁机构按上述原理对筛网101表面进行清理,清理下的杂质通过排渣口102进入底部的集渣箱303内,通过打开阀门305后,集渣箱303内的污水连通杂质便可通过排渣管304排出外界,这样的结构设计,可在清洁机构多次对筛网101进行清理后,每次清理的杂质均被收集至集渣箱303内,最终一次性将大量杂质排出,减少操作频率,而通过密封台302不仅可将排渣口102进行密封,还可对集渣箱303进行密封,从而避免收集的杂质再进入过滤池100内,造成过滤池100内杂质增大,影响过滤效果。

[0022] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0023] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

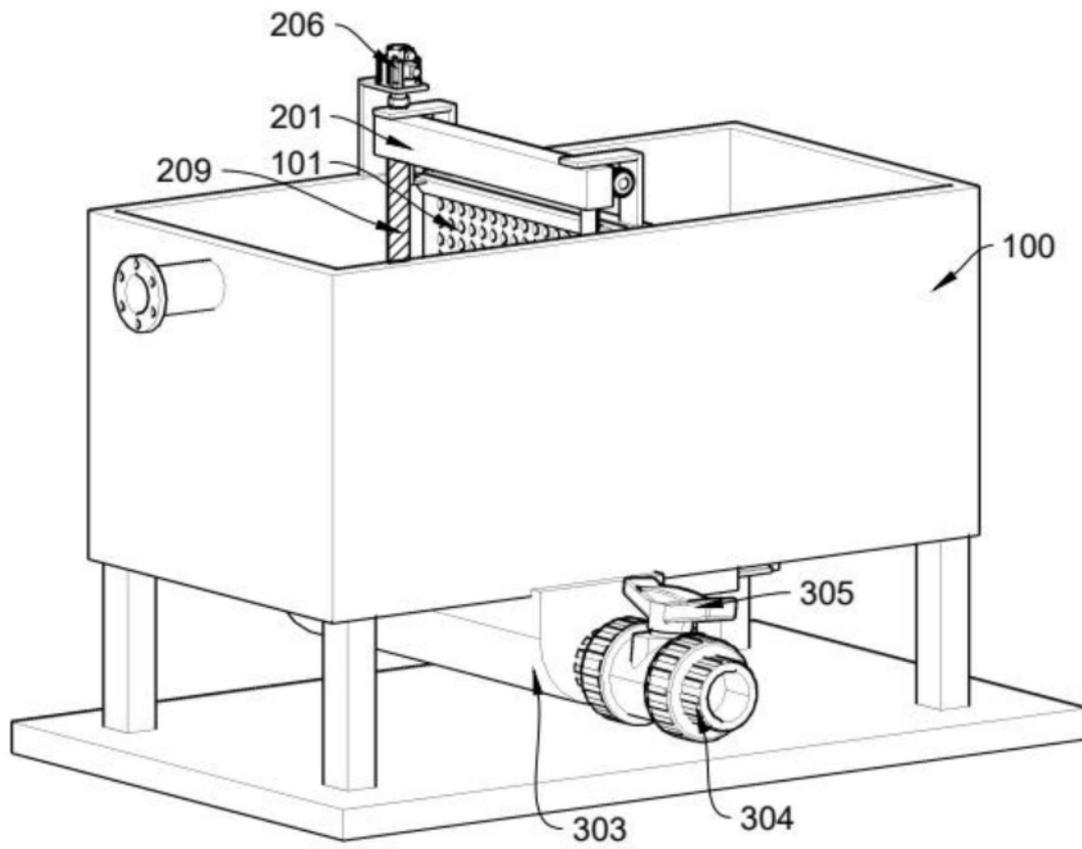


图1

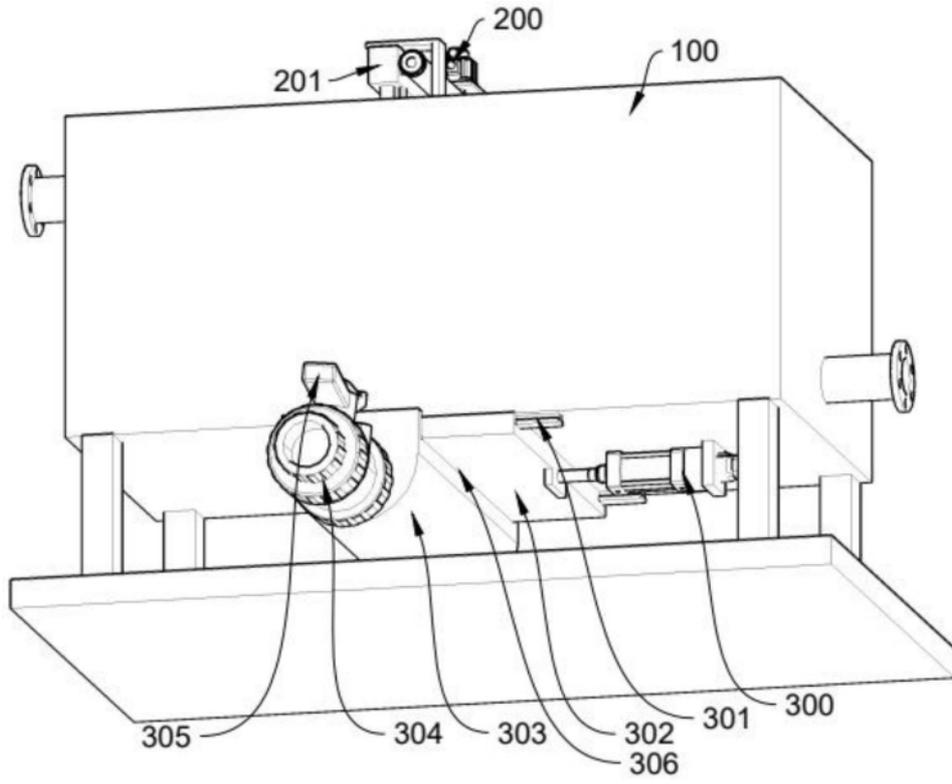


图2

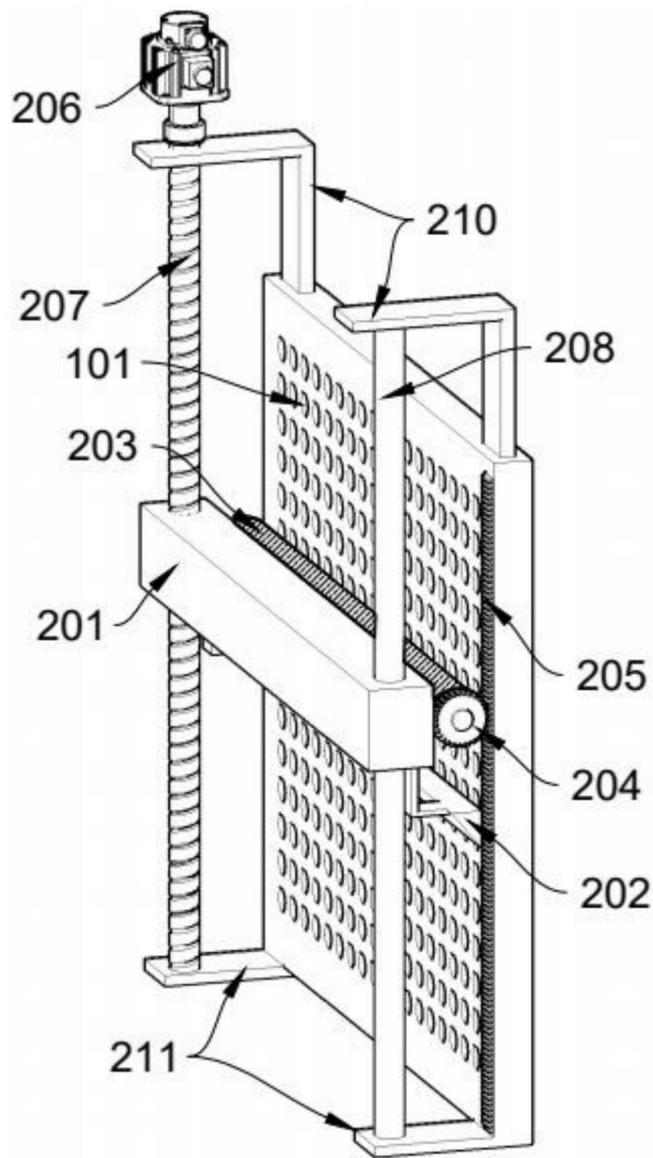


图3

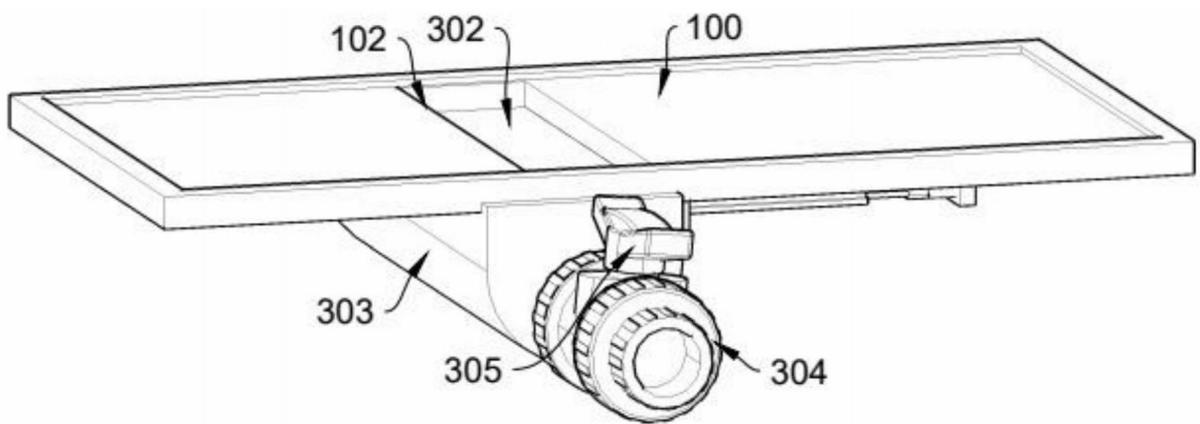


图4