



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219518085 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 15

(21) 申请号 202320408983.7

(22) 申请日 2023.03.07

(73) 专利权人 浙江创新建筑设计有限公司

地址 314011 浙江省嘉兴市秀洲区油车港
镇永越大厦1101室-5

(72) 发明人 郭伟华

(74) 专利代理机构 嘉兴名谨专利代理事务所
(普通合伙) 33480

专利代理师 唐述伟

(51) Int.Cl.

B01D 36/02 (2006.01)

G02F 1/52 (2023.01)

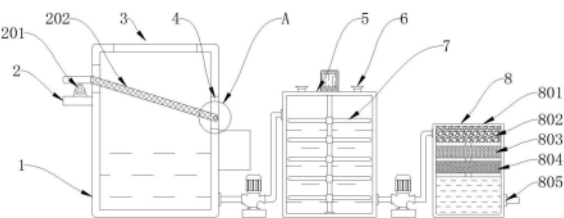
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种绿色建筑水资源循环利用装置

(57) 摘要

本实用新型涉及绿色建筑技术领域,提供一种绿色建筑水资源循环利用装置,包括储存箱、进水口和出料口,振动储存箱的顶端开设有进水口,振动储存箱的一侧开设有出料口,振动储存箱的内部设置有辅助结构,振动储存箱的一侧设置有絮凝箱,振动絮凝箱的内部设置有搅拌架,振动储存箱顶端的两侧设置有进料口,振动絮凝箱的一侧设置有过滤结构,振动储存箱一侧出料口的底端设置有收集盒。本实用新型通过设置有辅助结构,为了无须人工清理过滤板上的固体废物,因此通过旋转三角板、过滤板、电机的配合使用,可以对过滤板进行一个抖动,使过滤板上的固体废物排放到收集盒的内部,无须人工再进行清理,从而提高了便捷性。



1. 一种绿色建筑水资源循环利用装置,包括储存箱(1)、进水口(3)和出料口(4),其特征在于:所述储存箱(1)的顶端开设有进水口(3),所述储存箱(1)的一侧开设有出料口(4),所述储存箱(1)的内部设置有辅助结构(2),所述储存箱(1)的一侧设置有絮凝箱(5);

所述絮凝箱(5)的内部设置有搅拌架(7),所述储存箱(1)顶端的两侧设置有进料口(6),所述絮凝箱(5)的一侧设置有过滤结构(8),所述储存箱(1)一侧出料口(4)的底端设置有收集盒(9),所述辅助结构(2)包括旋转三角板(201)、过滤板(202)、支撑块(203)、电机(204)、连接杆(205)和活动槽(206),所述过滤板(202)设置于储存箱(1)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种绿色建筑水资源循环利用装置,其特征在于:所述活动槽(206)开设于过滤板(202)一侧的内部,所述活动槽(206)的内部设置有连接杆(205),所述连接杆(205)的两端与出料口(4)内部的两端相固定,所述支撑块(203)设置于储存箱(1)的另一侧,所述支撑块(203)的顶端设置有电机(204),所述电机(204)的输出端设置有旋转三角板(201)。

3. 根据权利要求1所述的一种绿色建筑水资源循环利用装置,其特征在于:所述活动槽(206)的内径大于连接杆(205)的外径,所述活动槽(206)与连接杆(205)之间构成活动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种绿色建筑水资源循环利用装置,其特征在于:所述过滤结构(8)包括过滤箱(801)、第一过滤层(802)、第二过滤层(803)、第三过滤层(804)和出水口(805),所述过滤箱(801)设置于絮凝箱(5)的一侧,所述过滤箱(801)内部的顶端设置有第一过滤层(802),所述第一过滤层(802)的底端设置有第二过滤层(803),所述第二过滤层(803)的底端设置有第三过滤层(804),所述过滤箱(801)的一侧设置有出水口(805)。

5. 根据权利要求4所述的一种绿色建筑水资源循环利用装置,其特征在于:所述第一过滤层(802)的材质为砂石,第二过滤层(803)的材质为过滤棉,第三过滤层(804)的材质为活性炭。

6. 根据权利要求1所述的一种绿色建筑水资源循环利用装置,其特征在于:所述进料口(6)设置有两组,两组所述进料口(6)在絮凝箱(5)的顶端呈对称分布。

7. 根据权利要求1所述的一种绿色建筑水资源循环利用装置,其特征在于:所述搅拌架(7)的外侧设置有若干个搅拌杆;若干个所述搅拌杆在搅拌架(7)的外侧呈等间距排列。

一种绿色建筑水资源循环利用装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及绿色建筑技术领域,特别涉及一种绿色建筑水资源循环利用装置。

背景技术

[0002] 绿色建筑在全寿命期内,节约资源、保护环境、减少污染、为人们提供健康、适用、高效的使用空间,最大限度地实现人与自然和谐共生的高质量建筑,现有的绿色建筑在排放污水时都是直接排放掉,这样容易造成水资源的浪费与绿色建筑的理念,因此就需要用到一种绿色建筑水资源循环利用装置;

[0003] 为此,公开号为CN208485706U的专利公开了一种绿色建筑水资源循环利用系统,包括地面,所述地面的左侧固定安装有支撑座,所述支撑座的上端固定安装有过滤筒,所述过滤筒的内壁下侧对称设有连接杆,所述连接杆的内端固定安装有方形插筒,所述过滤筒的上部盖有筒盖,所述筒盖的左侧设有进水口。通过过滤网筛,可进一步对污水内的较大颗粒杂质进行过滤,限制较大杂质排至蓄水池内,将絮凝剂从漏斗内加入后,涡扇通过漏孔多方向的将污水从蓄水池内引入锥形筒内,污水与絮凝剂充分被涡扇搅拌,使得污水与涡扇混合均匀,通过涡扇向下排水的力量,使得均匀混合的絮凝剂与污水排出锥形筒内,絮凝剂达到其应有的沉淀小颗粒杂质的效果;

[0004] 上述的现有技术方案存在以下缺陷:上述的技术中虽然可以通过网筛对污水进行一个固液分离,但是在长时间使用的过程中,还需要人工清理网筛上的固体物,因此实用性不佳。

实用新型内容

[0005] (一)要解决的技术问题

[0006] 本实用新型的目的是提供一种绿色建筑水资源循环利用装置,用以解决现有的绿色建筑水资源循环利用装置在使用的过程中还需要人工清理网筛上固体物的缺陷。

[0007] (二)实用新型内容

[0008] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种绿色建筑水资源循环利用装置,包括储存箱、进水口和出料口,所述储存箱的顶端开设有进水口,所述储存箱的一侧开设有出料口,所述储存箱的内部设置有辅助结构,所述储存箱的一侧设置有絮凝箱;

[0009] 所述絮凝箱的内部设置有搅拌架,所述储存箱顶端的两侧设置有进料口,所述絮凝箱的一侧设置有过滤结构,所述储存箱一侧出料口的底端设置有收集盒,所述辅助结构包括旋转三角板、过滤板、支撑块、电机、连接杆和活动槽,所述过滤板设置于储存箱的内部。

[0010] 优选的,所述活动槽开设于过滤板一侧的内部,所述活动槽的内部设置有连接杆,所述连接杆的两端与出料口内部的两端相固定,所述支撑块设置于储存箱的另一侧,所述

支撑块的顶端设置有电机,所述电机的输出端设置有旋转三角板。

[0011] 优选的,所述活动槽的内径大于连接杆的外径,所述活动槽与连接杆之间构成活动连接。

[0012] 优选的,所述过滤结构包括过滤箱、第一过滤层、第二过滤层、第三过滤层和出水口,所述过滤箱设置于絮凝箱的一侧,所述过滤箱内部的顶端设置有第一过滤层,所述第一过滤层的底端设置有第二过滤层,所述第二过滤层的底端设置有第三过滤层,所述过滤箱的一侧设置有出水口。

[0013] 优选的,所述第一过滤层的材质为砂石,第二过滤层的材质为过滤棉,第三过滤层的材质为活性炭。

[0014] 优选的,所述进料口设置有两组,两组所述进料口在絮凝箱的顶端呈对称分布。

[0015] 优选的,所述搅拌架的外侧设置有若干个搅拌杆;若干个所述搅拌杆在搅拌架的外侧呈等间距排列。

[0016] (三)有益效果

[0017] 本实用新型提供的一种绿色建筑水资源循环利用装置,其优点在于:通过设置有辅助结构,为了无须人工清理过滤板上的固体废物,因此通过旋转三角板、过滤板、电机的配合使用,可以对过滤板进行一个抖动,使过滤板上的固体废物排放到收集盒的内部,无须人工再进行清理,从而提高了便捷性;

[0018] 通过设置有过滤结构,为了减少污水中的杂质,通过第一过滤层、第二过滤层和第三过滤层的配合使用,可以对污水进行一个多级过滤,使污水变的更加干净,实现水资源的循环利用,从而减少了水资源的浪费。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型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,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,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。

[0020] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的俯视结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型的侧视结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型的图1中A处局部放大结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型的辅助结构正视局部立体结构示意图。

[0025] 图中的附图标记说明:1、储存箱;2、辅助结构;201、旋转三角板;202、过滤板;203、支撑块;204、电机;205、连接杆;206、活动槽;3、进水口;4、出料口;5、絮凝箱;6、进料口;7、搅拌架;8、过滤结构;801、过滤箱;802、第一过滤层;803、第二过滤层;804、第三过滤层;805、出水口;9、收集盒。

具体实施方式

[0026] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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作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。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 实施例一

[0029] 请参阅图1-5,本实用新型提供的一种绿色建筑水资源循环利用装置,包括储存箱1、进水口3和出料口4,储存箱1的顶端开设有进水口3,储存箱1的一侧开设有出料口4,储存箱1的内部设置有辅助结构2,储存箱1的一侧设置有絮凝箱5,絮凝箱5的内部设置有搅拌架7,储存箱1顶端的两侧设置有进料口6,絮凝箱5的一侧设置有过滤结构8,储存箱1一侧出料口4的底端设置有收集盒9,辅助结构2包括旋转三角板201、过滤板202、支撑块203、电机204、连接杆205和活动槽206,过滤板202设置于储存箱1的内部,活动槽206开设于过滤板202一侧的内部,活动槽206的内部设置有连接杆205,连接杆205的两端与出料口4内部的两端相固定,支撑块203设置于储存箱1的另一侧,支撑块203的顶端设置有电机204,电机204的输出端设置有旋转三角板201,活动槽206的内径大于连接杆205的外径,活动槽206与连接杆205之间构成活动连接。

[0030] 基于实施例1的一种绿色建筑水资源循环利用装置工作原理是:在对污水处理时,将污水注入到储存箱1的内部,这时过滤板202的使用会对污水进行一个固液分离,筛选后的污水流到储存箱1的内部,固定废物留在过滤板202的顶端,当需要清理过滤板202上的固定废物时,启动电机204,电机204在启动后会带动旋转三角板201进行转动,旋转的旋转三角板201会随着转动会带动过滤板202进行一个上下往复振动,由于过滤板202是倾斜的所以在振动的情况会使固体废物掉落在收集盒9的内部,无须人工进行一个清理,从而提高了便捷性。

[0031] 实施例二

[0032] 本实施例还包括:絮凝箱5的一侧设置有过滤结构8,过滤结构8包括过滤箱801、第一过滤层802、第二过滤层803、第三过滤层804和出水口805,过滤箱801设置于絮凝箱5的一侧,过滤箱801内部的顶端设置有第一过滤层802,第一过滤层802的底端设置有第二过滤层803,第二过滤层803的底端设置有第三过滤层804,过滤箱801的一侧设置有出水口805,第一过滤层802的材质为砂石,第二过滤层803的材质为过滤棉,第三过滤层804的材质为活性炭。

[0033] 本实施例中,当需要对污水过滤时,储存箱1内部的废水会排放到絮凝箱5的内部,这时将絮凝剂倒入絮凝箱5的内部,并启动搅拌架7,随着搅拌架7的转动会对污水进行一个搅拌加快污水与絮凝剂混合,絮凝完成之后,将污水排放到过滤箱801的内部,这时第一过滤层802和第二过滤层803的使用,可以对污水进行一个初步的过滤,第三过滤层804的使用,会对过滤后的污水进行一个再次过滤,从而实现对污水的多级过滤,减少污水中的杂质,使污水可以再次利用,最终完成水资源的循环利用工作。

[0034] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0035] 以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,其中所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块来实现本实施例方案的目的。本领域普通技术人员在不付出创造性的劳动的情况下,即可以理解并实施。

[0036] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,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实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

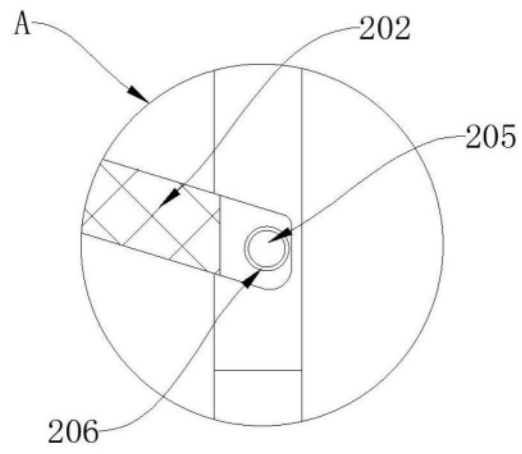


图4

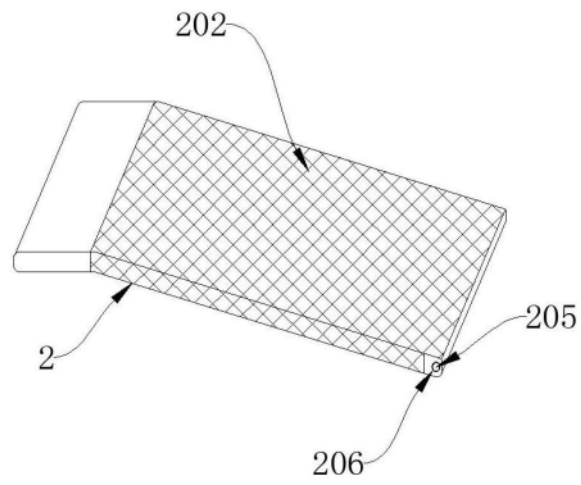


图5