



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221191687 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 21

(21) 申请号 202322832666.0

(22) 申请日 2023.10.23

(73) 专利权人 合肥沃克韦恩科技有限公司

地址 230000 安徽省合肥市长丰县双凤开发区凤麟路西052号

(72) 发明人 孔凡军

(74) 专利代理机构 合肥兆信知识产权代理事务所(普通合伙) 34161

专利代理师 孟祥龙

(51) Int. Cl.

C02F 1/28 (2023.01)

C02F 1/00 (2023.01)

B01D 21/06 (2006.01)

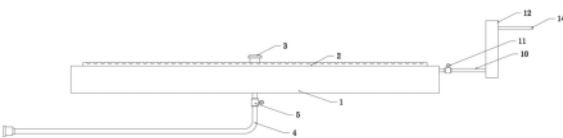
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种中水处理供应设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种中水处理供应设备，涉及中水处理技术领域。该中水处理供应设备，包括：中空的外池体，所述外池体的上部为开口状；内圈体，所述内圈体设置在外池体的内部，所述内圈体的底部与外池体的内腔底部密封连接，所述内圈体的内部分隔为内沉淀池和位于内沉淀池外围的外净水池；污水进管，所述污水进管安装在外池体的中部，且污水进管向下延伸至外池体的下侧。通过污水进管将需要沉淀的建筑施工废水从污水进管输出进入内圈体内，在内圈体内，建筑施工废水缓慢抬升并从内圈体的边缘处向外溢出进入外池体、内圈体之间的外净水池内，之后流出进入净水池内，最后从净水出管输出并通过活性炭吸附颗粒层吸附过滤再次利用。



1. 一种中水处理供应设备,其特征在于,包括:

中空的外池体(1),所述外池体(1)的上部为开口状;

内圈体(2),所述内圈体(2)设置在外池体(1)的内部,所述内圈体(2)的底部与外池体(1)的内腔底部密封连接,所述内圈体(2)的内部分隔为内沉淀池和位于内沉淀池外围的外净水池;

污水进管(3),所述污水进管(3)安装在外池体(1)的中部,且污水进管(3)向下延伸至外池体(1)的下侧;

设置在外池体(1)外壁上侧的净水出管(10),所述净水出管(10)远离外池体(1)的一端连接有净化管(12),所述净化管(12)的内部填充有活性炭吸附颗粒层(13),所述净化管(12)的外壁上还连接有供应排出管(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种中水处理供应设备,其特征在于:所述内圈体(2)的上表面高度高于外池体(1)的上表面高度,所述内圈体(2)的上表面均匀设置有三角堰口。

3. 根据权利要求1所述的一种中水处理供应设备,其特征在于:所述污水进管(3)的底端连接有污水输送管道(4),所述污水输送管道(4)、污水进管(3)之间连接处设置有抽吸泵(5)。

4. 根据权利要求1所述的一种中水处理供应设备,其特征在于:所述污水进管(3)的上端高于内圈体(2)的上表面高度,且污水进管(3)为中间上凸、边缘向下倾斜状设置。

5. 根据权利要求1所述的一种中水处理供应设备,其特征在于:所述净水出管(10)的管路上安装有控制阀门(11),所述净化管(12)包括中空且一端开口的管体状,所述净化管(12)的开口一端可拆卸连接有端盖,所述净水出管(10)、供应排出管(14)设置在净化管(12)两个对角处。

6. 根据权利要求1所述的一种中水处理供应设备,其特征在于:所述污水进管(3)的外壁上转动套接有转套(6),所述转套(6)的外壁两侧均通过销轴转动连接有连杆(8),所述连杆(8)远离转套(6)的一端转动连接有刮板(9),所述刮板(9)贴附在外池体(1)的内腔下表面。

7. 根据权利要求6所述的一种中水处理供应设备,其特征在于:所述转套(6)的外壁上设置有驱动齿轮(7)。

## 一种中水处理供应设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及中水处理技术领域,具体为一种中水处理供应设备。

### 背景技术

[0002] 中水(再生水)是指废水或雨水经适当处理后,达到一定的水质指标,满足某种使用要求,可以进行有益使用的水。和海水淡化、跨流域调水相比,再生水具有明显的优势。从经济的角度看,再生水的成本最低,从环保的角度看,污水再生利用有助于改善生态环境,实现水生态的良性循环。

[0003] 在很多领域中均会产生废水,如建筑施工产生的废水,主要是建筑工地降温、降尘的喷水,对建筑墙体表面喷淋清理的水等,由于建筑工地上水通常为固体颗粒,直接沉淀过滤即可,建筑工上废水通常不做处理直接排出。

[0004] 将建筑施工产生的废水直接排出,建筑施工用水量非常大,废水中的建筑材料颗粒或残留在地面,后续需要清理,且施工工地上还需要重新抽取净水用于工地施工用水,这样对水造成浪费。

### 实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种中水处理供应设备,解决了废水中的建筑材料颗粒或残留在地面,对水造成浪费的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种中水处理供应设备,包括:

[0009] 中空的外池体,所述外池体的上部为开口状;

[0010] 内圈体,所述内圈体设置在外池体的内部,所述内圈体的底部与外池体的内腔底部密封连接,所述内圈体的内部分隔为内沉淀池和位于内沉淀池外围的外净水池;

[0011] 污水进管,所述污水进管安装在外池体的中部,且污水进管向下延伸至外池体的下侧;

[0012] 设置在外池体外壁上侧的净水出管,所述净水出管远离外池体的一端连接有净化管,所述净化管的内部填充有活性炭吸附颗粒层,所述净化管的外壁上还连接有供应排出管。

[0013] 优选的,所述内圈体的上表面高度高于外池体的上表面高度,所述内圈体的上表面均匀设置有三角堰口。

[0014] 优选的,所述污水进管的底端连接有污水输送管道,所述污水输送管道、污水进管之间连接处设置有抽吸泵。

[0015] 优选的,所述污水进管的上端高于内圈体的上表面高度,且污水进管为中间上凸、边缘向下倾斜状设置。

[0016] 优选的,所述净水出管的管路上安装有控制阀门,所述净化管包括中空且一端开口的管体状,所述净化管的开口一端可拆卸连接有端盖,所述净水出管、供应排出管设置在净化管两个对角处。

[0017] 优选的,所述污水进管的外壁上转动套接有转套,所述转套的外壁两侧均通过销轴转动连接有连杆,所述连杆远离转套的一端转动连接有刮板,所述刮板贴附在外池体的内腔下表面。

[0018] 优选的,所述转套的外壁上设置有驱动齿轮。

[0019] (三)有益效果

[0020] 本实用新型提供了一种中水处理供应设备,与现有技术相比,至少具备以下有益效果:

[0021] (1)、该中水处理供应设备,通过污水进管将需要沉淀的建筑施工废水从污水进管输出进入内圈体内,在内圈体内,建筑施工废水缓慢抬升并从内圈体的边缘处向外溢出进入外池体、内圈体之间的外净水池内,之后流出进入净水池内,最后从净水出管输出并通过活性炭吸附颗粒层吸附过滤再次利用;

[0022] (2)、该中水处理供应设备,通过内部设置的转套、驱动齿轮、连杆、刮板等结构的配合作用,能够对内圈体的内部沉淀下来的固体颗粒向一块推动集中,方便后续统一处理。

## 附图说明

[0023] 图1为本实用新型结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型外池体、内圈体的内部结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型净化管的内部结构示意图。

[0026] 图中:1、外池体;2、内圈体;3、污水进管;4、污水输送管道;5、抽吸泵;6、转套;7、驱动齿轮;8、连杆;9、刮板;10、净水出管;11、控制阀门;12、净化管;13、活性炭吸附颗粒层;14、供应排出管。

## 具体实施方式

[0027] 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,所描述的实施例仅仅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做出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。

[0028] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种中水处理供应设备,包括:中空的外池体1、内圈体2、污水进管3和设置在外池体1外壁上侧的净水出管10;

[0029] 所述外池体1的上部为开口状;所述内圈体2设置在外池体1的内部,所述内圈体2的底部与外池体1的内腔底部密封连接,所述内圈体2的内部分隔为内沉淀池和位于内沉淀池外围的外净水池;所述污水进管3安装在外池体1的中部,且污水进管3向下延伸至外池体1的下侧,所述净水出管10远离外池体1的一端连接有净化管12,所述净化管12的内部填充有活性炭吸附颗粒层13,所述净化管12的外壁上还连接有供应排出管14。

[0030] 在使用时,将需要处理的水通过污水进管3输出进入内沉淀池内,污水在内沉淀池内向周围流淌并缓慢提高水位,直至内沉淀池内的水从内圈体2边缘处向外溢出并进入外

净水池内。外净水池内的水升高水位后从净水出管10进入净化管12内,净化管12内的活性炭吸附颗粒层13能够将废水中的小颗粒物质吸附,避免后续使用存在异味。

[0031] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:所述内圈体2的上表面高度高于外池体1的上表面高度,所述内圈体2的上表面均匀设置有三角堰口。通过高度的设计,使得内圈体2的内侧能够存储更多容量的废水,从而使得废水中的颗粒物能够有更多的沉积空间。

[0032] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:所述污水进管3的底端连接有污水输送管道4,所述污水输送管道4、污水进管3之间连接处设置有抽吸泵5。通过抽吸泵5的设置,能够对污水快速抽出进入污水进管3内。

[0033] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:所述污水进管3的上端高于内圈体2的上表面高度,且污水进管3为中间上凸、边缘向下倾斜状设置。使得污水能够在污水进管3以倾斜向下的方向滑落,避免对下侧的废水冲击过大。

[0034] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:所述净水出管10的管路上安装有控制阀门11,所述净化管12包括中空且一端开口的管体状,所述净化管12的开口一端可拆卸连接有端盖,所述净水出管10、供应排出管14设置在净化管12两个对角处。

[0035] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:所述污水进管3的外壁上转动套接有转套6,所述转套6的外壁两侧均通过销轴转动连接有连杆8,所述连杆8远离转套6的一端转动连接有刮板9,所述刮板9贴附在外池体1的内腔下表面。所述转套6的外壁上设置有驱动齿轮7。

[0036] 在使用时,可以通过电机带动齿轮旋转,齿轮带动驱动齿轮7及转套6、连杆8、刮板9等结构旋转,将内圈体2内部下侧的颗粒物集中,方便统一清理。

[0037] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0038] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

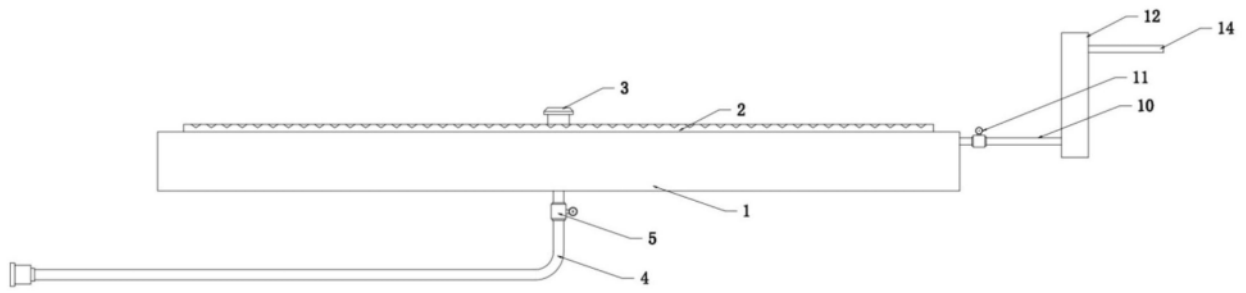


图1

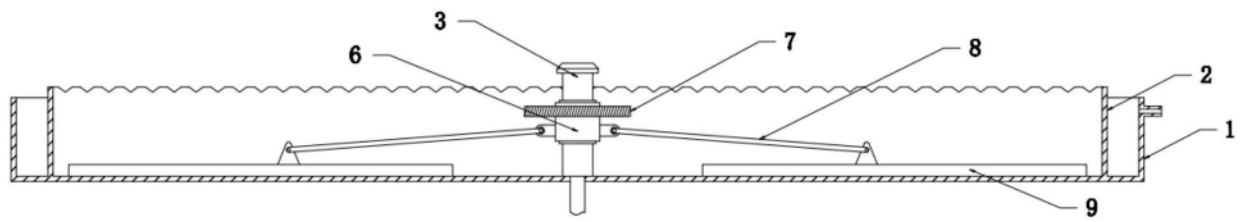


图2

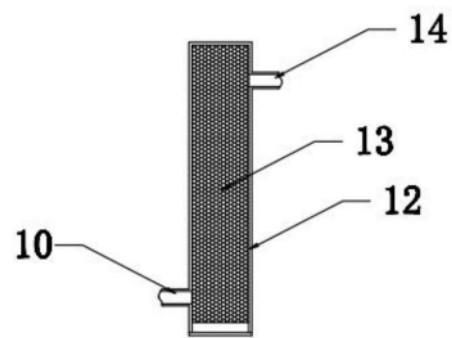


图3