



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211496963 U

(45)授权公告日 2020.09.15

(21)申请号 201921099545.7

(22)申请日 2019.07.15

(73)专利权人 南京江岛环境科技研究院有限公司

地址 210000 江苏省南京市建邺区贤坤路1号3楼310室

(72)发明人 柴春燕 邱天 雷婷婷

(74)专利代理机构 南京中盟科创知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
32279

代理人 徐莹

(51)Int.Cl.

C02F 1/00(2006.01)

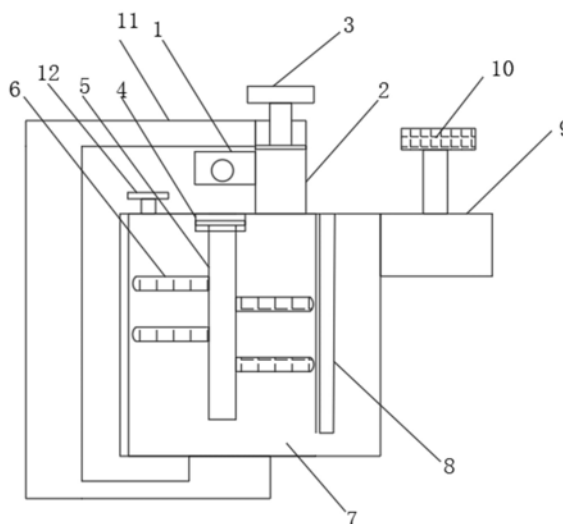
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

城市污水高效处理系统

(57)摘要

本实用新型公开了城市污水高效处理系统,属于污水处理技术领域,包括污水进入管,污水进入管的一端安装有控制阀管,且控制阀管内安装有控制阀门,控制阀管的下端设置安装有处理室,且处理室的内部安装有活动底座,活动底座的内部活动安装有转轴,且转轴的外表面设置有过滤叶片,靠近过滤叶片的一侧位置处设置有水流挡板,处理室的一侧固定安装有排出管,且排出管的上端设置有排出管主阀,控制阀管的一侧安装有引流管,且引流管的一端与处理室的下端固定安装,处理室的上端设置有排污阀。本实用新型为螺旋旋转过滤处理方式,在发挥过滤的同时降低了对水压的影响,以提升其处理过滤的速度,同时具有反冲洗效果,清洁更加方便实用。



1. 城市污水高效处理系统,其特征在於:包括污水进入管(1),所述污水进入管(1)的一端安装有控制阀管(2),且所述控制阀管(2)内安装有控制阀门(3),所述控制阀管(2)的下端设置安装有处理室(7),且所述处理室(7)的内部安装有活动底座(4),所述活动底座(4)的内部活动安装有转轴(5),且所述转轴(5)的外表面设置有过滤叶片(6),靠近所述过滤叶片(6)的一侧位置处设置有水流挡板(8),所述处理室(7)的一侧固定安装有排出管(9),且所述排出管(9)的上端设置有排出管主阀(10),所述控制阀管(2)的一侧安装有引流管(11),且所述引流管(11)的一端与处理室(7)的下端固定安装,所述处理室(7)的上端设置有排污阀(12)。

2. 根据权利要求1所述的城市污水高效处理系统,其特征在於:所述转轴(5)、过滤叶片(6)为一体式结构,且过滤叶片(6)为四组分布在转轴(5)的外表面。

3. 根据权利要求1所述的城市污水高效处理系统,其特征在於:所述水流挡板(8)安装在处理室(7)的内部,且水流挡板(8)与处理室(7)的内部底端具有间隔。

4. 根据权利要求1所述的城市污水高效处理系统,其特征在於:所述处理室(7)为一种空心结构,且处理室(7)的上下端均留有开孔,开孔的数量为三组,可分别用于控制阀管(2)、排污阀(12)、引流管(11)的安装。

5. 根据权利要求1所述的城市污水高效处理系统,其特征在於:所述活动底座(4)与过滤叶片(6)活动安装,过滤叶片(6)受水流影响可进行三百六十度的旋转。

6. 根据权利要求1所述的城市污水高效处理系统,其特征在於:所述过滤叶片(6)的表面设置有滤网,网孔的直径小于40微米。

城市污水高效处理系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理领域,特别涉及城市污水高效处理系统。

背景技术

[0002] 城市污水主要包括生活污水和工业污水,由城市排水管网汇集并输送到污水处理厂进行处理,城市污水处理工艺一般根据城市污水的利用或排放去向并考虑水体的自然净化能力,确定污水的处理程度及相应的处理工艺,处理后的污水,无论用于工业、农业或是回灌补充地下水,都必须符合国家颁发的有关水质标准,现代污水处理技术,按处理程度划分,可分为一级、二级和三级处理工艺,污水一级处理应用物理方法,如筛滤、沉淀等去除污水中不溶解的悬浮固体和漂浮物质,污水二级处理主要是应用生物处理方法,即通过微生物的代谢作用进行物质转化的过程,将污水中的各种复杂的有机物氧化降解为简单的物质,生物处理对污水水质、水温、水中的溶氧量、pH值等有一定的要求,污水三级处理是在一、二级处理的基础上,应用混凝、过滤、离子交换、反渗透等物理、化学方法去除污水中难溶解的有机物、磷、氮等营养性物质。

[0003] 现有的污水处理系统在使用时存在一定的弊端,通过安装的滤网实现污水的粗过滤,滤网的孔径大小在使用时直接影响了水流的速度、水压,导致其降低了污水的处理速度,并且不具有易清洁易处理的特性,需要进一步的完善。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于提供城市污水高效处理系统,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的,城市污水高效处理系统,包括污水进入管,污水进入管的一端安装有控制阀管,且控制阀管内安装有控制阀门,控制阀管的下端设置安装有处理室,且处理室的内部安装有活动底座,活动底座的内部活动安装有转轴,且转轴的外表面设置有过滤叶片,靠近过滤叶片的一侧位置处设置有水流挡板,处理室的一侧固定安装有排出管,且排出管的上端设置有排出管主阀,控制阀管的一侧安装有引流管,且引流管的一端与处理室的下端固定安装,处理室的上端设置有排污阀。

[0006] 优选的,转轴、过滤叶片为一体式结构,且过滤叶片为四组分布在转轴的外表面。

[0007] 优选的,水流挡板安装在处理室的内部,且水流挡板与处理室的内部底端具有一定的间隔。

[0008] 优选的,处理室为一种空心结构,且处理室的上下端均留有开孔,开孔的数量为三组,可分别用于控制阀管、排污阀、引流管的安装。

[0009] 优选的,活动底座与过滤叶片活动安装,过滤叶片受水流影响可进行三百六十度的旋转。

[0010] 优选的,过滤叶片的表面设置有滤网,网孔的直径小于40微米。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型活动底座上安装有转轴,

转轴上安装了过滤叶片,受进入的污水水流影响,污水冲击在过滤叶片上,过滤叶片上的滤网对污水实现粗过滤效果,且过滤叶片开始旋转,帮助水流进行快速传输,处理室内的水流挡板起到阻隔的作用,使得水流挡板与处理室之间形成一个小的空间,让该空间内的污水与过滤叶片充分接触以完成最佳的过滤效果,当控制阀门与排出管主阀处于闭合状态时,污水进入管上预留有清水阀,打开清水阀,停止污水的灌入,清水通过污水进入管上的清水阀进入至控制阀管内,再由控制阀管进入至引流管中,引流管与处理室相连接,清水流入至处理室内,此时排污阀为打开状态而排出管主阀为闭合状态,清水自下而上运动,与过滤叶片接触将砂石从滤网带出反向旋转,从排污阀处排出,具有反冲洗效果,清洁更加方便实用。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的控制阀门打开示意图。

[0013] 图2为本实用新型的控制阀门关闭示意图。

[0014] 图中:1、污水进入管,2、控制阀管,3、控制阀门,4、活动底座,5、转轴,6、过滤叶片,7、处理室,8、水流挡板,9、排出管,10、排出管主阀,11、引流管,12、排污阀。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-2所示,城市污水高效处理系统,包括污水进入管1,污水进入管1的一端安装有控制阀管2,控制水体的运行管道,且控制阀管2内安装有控制阀门3,控制阀管2的下端设置安装有处理室7,且处理室7的内部安装有活动底座4,活动底座4的内部活动安装有转轴5,且转轴5的外表面设置有过滤叶片6,可对污水进行初步过滤,靠近过滤叶片6的一侧位置处设置有水流挡板8,处理室7内的水流挡板8起到阻隔的作用,使得水流挡板8与处理室7之间形成一个小的空间,让该空间内的污水与过滤叶片6充分接触以完成最佳的过滤效果,过滤后的污水通过水流挡板8与处理室7的内部底端的间隔流入至排出管9内,处理室7的一侧固定安装有排出管9,且排出管9的上端设置有排出管主阀10,控制阀管2的一侧安装有引流管11,且引流管11的一端与处理室7的下端固定安装,处理室7的上端设置有排污阀12。

[0017] 转轴5、过滤叶片6为一体式结构,且过滤叶片6为四组分布在转轴5的外表面;水流挡板8安装在处理室7的内部,且水流挡板8与处理室7的内部底端具有一定的间隔;处理室7为一种空心结构,且处理室7的上下端均留有开孔,开孔的数量为三组,可分别用于控制阀管2、排污阀12、引流管11的安装;活动底座4与过滤叶片6活动安装,过滤叶片6受水流影响可进行三百六十度的旋转;过滤叶片6的表面设置有滤网,网孔的直径小于40微米。

[0018] 本实用新型的工作原理:控制阀门3处于打开状态,污水由污水进入管1进入通过控制阀管2内进入至处理室7内,活动底座4上安装有转轴5,转轴5上安装了过滤叶片6,受进入的污水水流影响,污水冲击在过滤叶片6上,过滤叶片6上的滤网对污水实现粗过滤效果,

且过滤叶片6开始旋转,帮助水流进行快速传输,处理室7内的水流挡板8起到阻隔的作用,使得水流挡板8与处理室7之间形成一个小的空间,让该空间内的污水与过滤叶片6充分接触以完成最佳的过滤效果,过滤后的污水通过水流挡板8与处理室7的内部底端的间隔流入至排出管9内,当排出管主阀10为打开状态时,则污水流出,当控制阀门3与排出管主阀10处于闭合状态时,污水进入管1上预留有清水阀,打开清水阀,停止污水的灌入,清水通过污水进入管1上的清水阀进入至控制阀管2内,再由控制阀管2进入至引流管11中,引流管11与处理室7相连接,清水流入至处理室7内,此时排污阀12为打开状态而排出管主阀10为闭合状态,清水自下而上运动,与过滤叶片6接触将砂石从滤网带出反向旋转,从排污阀12处排出,具有反冲洗效果,清洁更加方便实用。

[0019] 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。

[0020] 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。

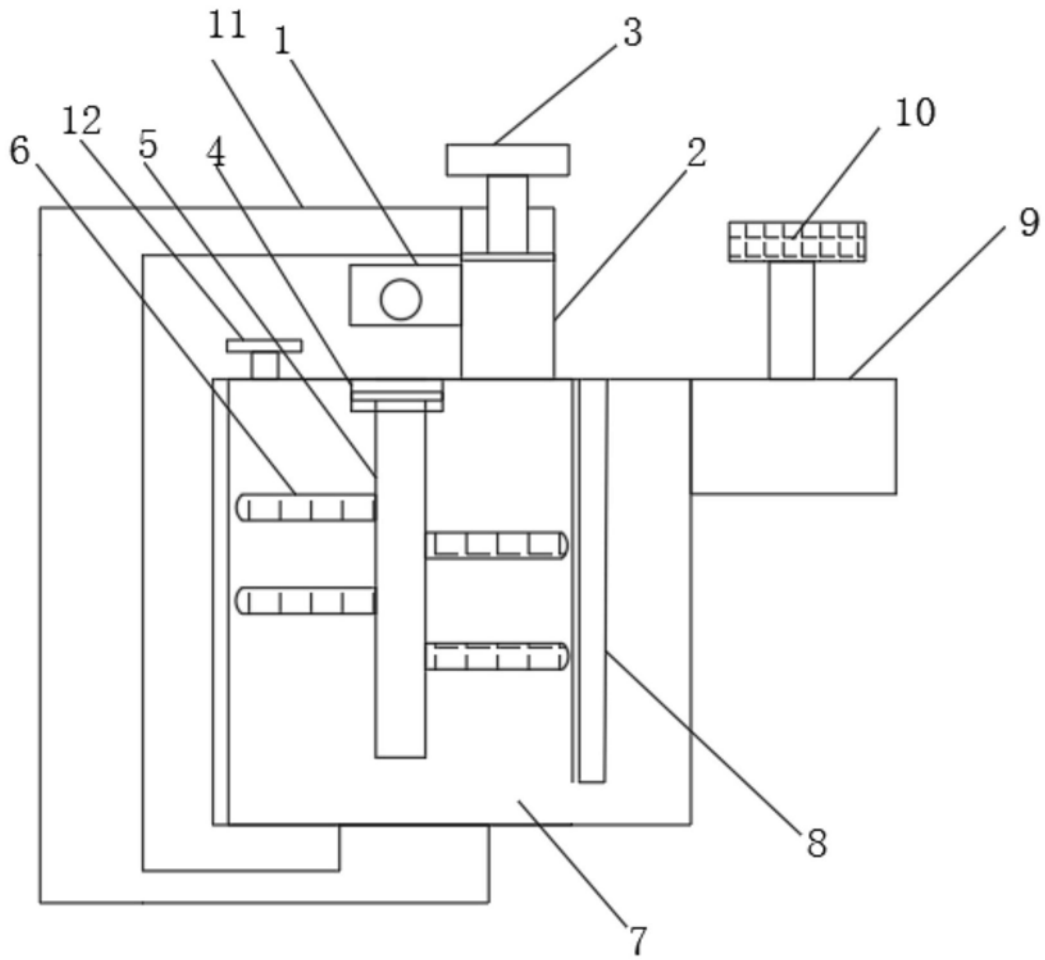


图1

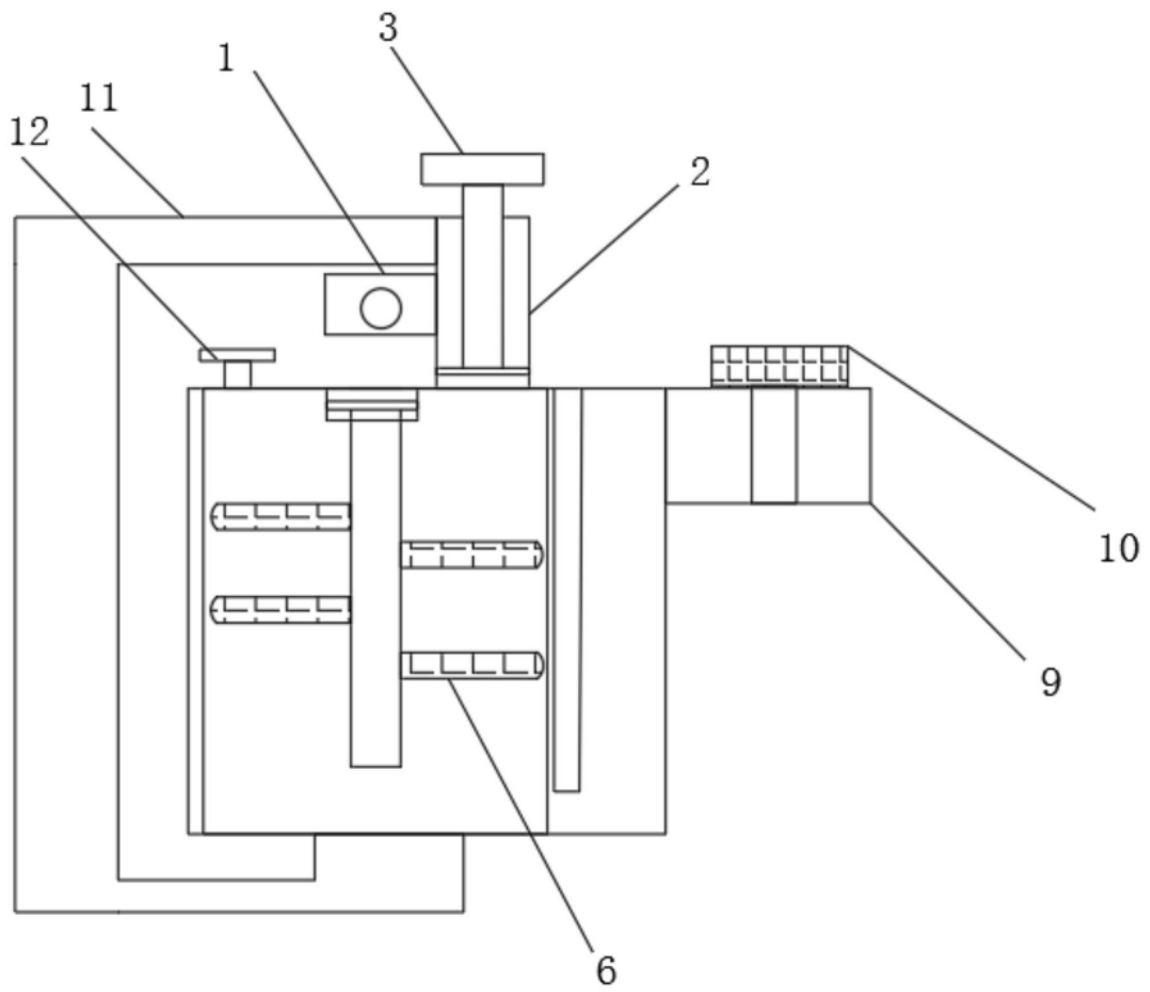


图2