



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215310586 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 28

(21) 申请号 202120878970.7

(22) 申请日 2021.04.27

(73) 专利权人 江西威典环保科技有限公司
地址 341900 江西省赣州市定南县万象广场电商城315

(72) 发明人 郭铁成 郭伟安

(51) Int. Cl.

B01D 29/56 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

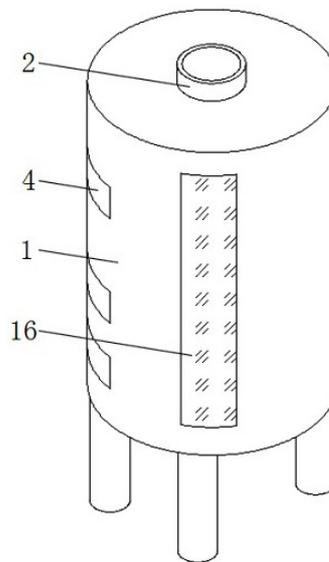
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种城市污水处理用多重过滤装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种城市污水处理用多重过滤装置,包括过滤箱、初级过滤组件、二级过滤组件和三级过滤组件,所述过滤箱的顶端连通安装有进水管,所述过滤箱的内腔从上之下依次设置有初级过滤组件、二级过滤组件和三级过滤组件,所述过滤箱的底端连通带有控制阀的排水管,所述过滤箱的侧面开设有与初级过滤组件、二级过滤组件和三级过滤组件相适配的排污通槽,且通槽内壁处设置有箱门;所述初级过滤组件包括初级过滤网、伸缩杆和清洁板,所述过滤箱的内壁连接有倾斜设置的初级过滤网,所述初级过滤网的上方设置有与其平行的伸缩杆。该城市污水处理用多重过滤装置,对城市污水进行多重过滤,避免滤孔堵塞,过滤效果较好。



1. 一种城市污水处理用多重过滤装置,包括过滤箱(1)、初级过滤组件、二级过滤组件和三级过滤组件,其特征在于:所述过滤箱(1)的顶端连通安装有进水管(2),所述过滤箱(1)的内腔从上之下依次设置有初级过滤组件、二级过滤组件和三级过滤组件,所述过滤箱(1)的底端连通带有控制阀的排水管(3),所述过滤箱(1)的侧面开设有与初级过滤组件、二级过滤组件和三级过滤组件相适配的排污通槽,且通槽内壁处设置有箱门(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种城市污水处理用多重过滤装置,其特征在于:所述初级过滤组件包括初级过滤网(5)、伸缩杆(6)和清洁板(7),所述过滤箱(1)的内壁连接有倾斜设置的初级过滤网(5),所述初级过滤网(5)的上方设置有与其平行的伸缩杆(6),所述伸缩杆(6)的固定端与过滤箱(1)内壁连接,活动端连接有清洁板(7),且清洁板(7)靠近初级过滤网(5)的侧面连接有清洁刷。

3. 根据权利要求1所述的一种城市污水处理用多重过滤装置,其特征在于:所述二级过滤组件包括电机(8)、传动杆(9)、二级过滤网(10)和搅拌杆(11),所述过滤箱(1)的底部内壁连接有电机(8),所述电机(8)的输出轴连接有传动杆(9),所述传动杆(9)的外周连接有多组并列设置的搅拌杆(11),其中相邻两组搅拌杆(11)之间设置有二级过滤网(10)的上方,所述二级过滤网(10)与过滤箱(1)的内壁固定连接,所述二级过滤网(10)开设有供传动杆(9)穿过的通孔,其中一个所述搅拌杆(11)的底端连接有清洁杆(12),所述清洁杆(12)朝向二级过滤网(10)的侧面也连接清洁刷。

4. 根据权利要求3所述的一种城市污水处理用多重过滤装置,其特征在于:所述三级过滤组件包括三级过滤网(13)和清洁条板(14),所述三级过滤网(13)与过滤箱(1)的内壁固定连接,所述三级过滤网(13)的上方设置有清洁条板(14),所述清洁条板(14)的一端与传动杆(9)固定焊接,所述清洁杆(12)朝向三级过滤网(13)的侧面也连接清洁刷。

5. 根据权利要求2所述的一种城市污水处理用多重过滤装置,其特征在于:所述初级过滤网(5)的底端连接有连接管(15)。

6. 根据权利要求3所述的一种城市污水处理用多重过滤装置,其特征在于:所述过滤箱(1)的内壁开设有滑槽,所述清洁杆(12)的一端延伸至滑槽内腔并与滑槽滑动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种城市污水处理用多重过滤装置,其特征在于:所述过滤箱(1)的侧面开设有竖向的通槽,且通槽内壁处安装有透视玻璃(16),所述过滤箱(1)的底端连接有支撑腿。

一种城市污水处理用多重过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于污水处理技术领域,具体涉及一种城市污水处理用多重过滤装置。

背景技术

[0002] 城市污水是指排入城镇污水系统的污水的统称。载合流制排水系统中,还包括生产废水和截留的雨水。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。

[0003] 过滤处理是污水处理中重要的一道工序,目前市场所用的污水过滤装置大多只设置一道过滤工序,且过滤装置在使用一段时间后滤孔易被污水中的杂物堵塞,使得过滤不充分,整体过滤效果较差。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种城市污水处理用多重过滤装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种城市污水处理用多重过滤装置,包括过滤箱、初级过滤组件、二级过滤组件和三级过滤组件,所述过滤箱的顶端连通安装有进水管,所述过滤箱的内腔从上之下依次设置有初级过滤组件、二级过滤组件和三级过滤组件,所述过滤箱的底端连通带有控制阀的排水管,所述过滤箱的侧面开设有与初级过滤组件、二级过滤组件和三级过滤组件相适配的排污通槽,且通槽内壁处设置有箱门。

[0006] 进一步实施例中,所述初级过滤组件包括初级过滤网、伸缩杆和清洁板,所述过滤箱的内壁连接有倾斜设置的初级过滤网,所述初级过滤网的上方设置有与其平行的伸缩杆,所述伸缩杆的固定端与过滤箱内壁连接,活动端连接有清洁板,且清洁板靠近初级过滤网的侧面连接有清洁刷,能够对城市污水进行初次过滤,并可避免初级过滤网被堵塞。

[0007] 进一步实施例中,所述二级过滤组件包括电机、传动杆、二级过滤网和搅拌杆,所述过滤箱的底部内壁连接有电机,所述电机的输出轴连接有传动杆,所述传动杆的外周连接有多个并列设置的搅拌杆,其中相邻两组搅拌杆之间设置有二级过滤网的上方,所述二级过滤网与过滤箱的内壁固定连接,所述二级过滤网开设有供传动杆穿过的通孔,其中一个所述搅拌杆的底端连接有清洁杆,所述清洁杆朝向二级过滤网的侧面也连接清洁刷,能够对城市污水进行二次过滤,并可避免二级过滤网被堵塞。

[0008] 进一步实施例中,所述三级过滤组件包括三级过滤网和清洁条板,所述三级过滤网与过滤箱的内壁固定连接,所述三级过滤网的上方设置有清洁条板,所述清洁条板的一端与传动杆固定焊接,所述清洁杆朝向三级过滤网的侧面也连接清洁刷,能够对城市污水进三初次过滤,并可避免三级过滤网被堵塞。

[0009] 进一步实施例中,所述初级过滤网的底端连接有连接管,能够辅助连接传动杆连接。

[0010] 进一步实施例中,所述过滤箱的内壁开设有滑槽,所述清洁杆的一端延伸至滑槽内腔并与滑槽滑动连接,能够辅助提升清洁杆转动时的稳定性。

[0011] 进一步实施例中,所述过滤箱的侧面开设有竖向的通槽,且通槽内壁处安装有透视玻璃,所述过滤箱的底端连接有支撑腿,透视玻璃的设置能够查看过滤箱内的情况。

[0012] 本实用新型的技术效果和优点:该城市污水处理用多重过滤装置,整体设置有初级过滤组件、二级过滤组件和三级过滤组件,可对城市污水先后进行三次过滤,有利于提升整体的过滤品质;初级过滤网、二级过滤网和三级过滤网的顶端分别设置有清洁刷,清洁刷可自动清理初级过滤网、二级过滤网和三级过滤网表面的杂物,避免滤孔被堵塞;搅拌杆可转动搅拌城市污水,不仅可打散城市污水中的杂物,辅助过滤,且可以加快过滤的速度;该城市污水处理用多重过滤装置,对城市污水进行多重过滤,避免滤孔堵塞,过滤效果较好。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的剖视图;

[0015] 图3为本实用新型的传动杆和搅拌杆的结构示意图。

[0016] 图中:过滤箱1、进水管2、排水管3、箱门4、初级过滤网5、伸缩杆6、清洁板7、电机8、传动杆9、二级过滤网10、搅拌杆11、清洁杆12、三级过滤网13、清洁条板14、连接管15、透视玻璃16。

具体实施方式

[0017] 在下文的描述中,给出了大量具体的细节以便提供对本实用新型更为彻底的理解。然而,对于本领域技术人员而言显而易见的是,本实用新型可以无需一个或多个这些细节而得以实施。在其他的例子中,为了避免与本实用新型发生混淆,对于本领域公知的一些技术特征未进行描述。

[0018] 为了对城市污水进行多重过滤,如图1和图2所示,包括过滤箱1、初级过滤组件、二级过滤组件和三级过滤组件,所述过滤箱1的顶端连通安装有进水管2,所述过滤箱1的内腔从上之下依次设置有初级过滤组件、二级过滤组件和三级过滤组件,所述过滤箱1的底端连通带有控制阀的排水管3,所述过滤箱1的侧面开设有与初级过滤组件、二级过滤组件和三级过滤组件相适配的排污通槽,且通槽内壁处铰接有箱门4,所述箱门4和过滤箱1相接触的侧面均内嵌安装有磁性密封条,所述过滤箱1的侧面开设有竖向的通槽,且通槽内壁镶嵌安装有透视玻璃16,所述过滤箱1的底端固定焊接有支撑腿。

[0019] 为了对滤除城市污水中体积较大的杂物,过滤箱1内设置有初级过滤组件,如图2和图3所示,所述初级过滤组件包括初级过滤网5、伸缩杆6和清洁板7,所述过滤箱1的内壁通过螺栓固定连接倾斜设置的初级过滤网5,所述初级过滤网5的上方设置有与其平行的伸缩杆6,所述伸缩杆6的固定端与过滤箱1内壁固定焊接,活动端通过螺栓固定连接清洁板7,所述清洁板7与初级过滤网5垂直设置,且清洁板7靠近初级过滤网5的侧面通过螺钉固定连接清洁刷,且清洁刷与初级过滤网5接触,清洁刷再伸缩杆6的驱动往复运动清理初级过滤网5表面的杂物,避免初级过滤网5堵塞。

[0020] 为了在过滤时搅拌城市污水,辅助过滤,并滤除城市污水中体积较小的杂物,过滤

箱1内设置了二级过滤组件,如图2和图3所示,所述二级过滤组件包括电机8、传动杆9、二级过滤网10和搅拌杆11,所述过滤箱1的底部内壁固定焊接有电机8,所述电机8的输出轴通过联轴器固定连接有传动杆9,所述初级过滤网5的底端固定焊接有连接管15,所述传动杆9的顶端通过轴承与连接管15转动连接,所述传动杆9的外周固定焊接有多组并列设置的搅拌杆11,两个对称设置的搅拌杆11构成一组搅拌杆11,其中相邻两组搅拌杆11之间设置有二级过滤网10的上方,所述二级过滤网10与过滤箱1的内壁固定焊接,所述二级过滤网10设置为倒置的斗状结构,所述二级过滤网10开设有供传动杆9穿过的通孔,其中一个所述搅拌杆11的底端固定焊接有清洁杆12,所述过滤箱1的内壁开设有滑槽,所述清洁杆12的一端延伸至滑槽内腔并与滑槽滑动连接,所述清洁杆12朝向二级过滤网10的侧面也通过螺钉连接清洁刷,且清洁刷与二级过滤网10接触,清洁刷在传动杆9的带动下清理二级过滤网10表面的杂物,避免二级过滤网10堵塞。

[0021] 经初次过滤和二次过滤后的污水中可能含有少量的体积微小的杂物,为了对其进行滤除,过滤箱1内设置了三级过滤组件,如图2和图3所示,所述三级过滤组件包括三级过滤网13和清洁条板14,所述三级过滤网13与过滤箱1的内壁固定焊接,所述三级过滤网13的上方设置有清洁条板14,所述清洁条板14的一端与传动杆9固定焊接,另一端与过滤箱1的内壁滑动接触,所述清洁杆12朝向三级过滤网13的侧面也通过螺钉固定连接清洁刷,且清洁刷与三级过滤网13接触,清洁刷在传动杆9的带动下清理三级过滤网13表面的杂物,避免三级过滤网13堵塞。

[0022] 工作原理,该城市污水处理用多重过滤装置,使用时,启动电机8和伸缩杆6,然后将城市污水从进水管2倒入过滤箱1中,城市污水经过初级过滤网5、二级过滤网10和三级过滤网13过滤后从排水管3排出过滤箱1,伸缩杆6带着清洁板7往复运动,进而使得清洁刷清理初级过滤网5表面的杂物,电机8带着传动杆9转动,使得搅拌杆11转动辅助过滤,且搅拌杆11转动带动清洁杆12和清洁条板14转动,进而使得清洁杆12和清洁条板14底端的清洁刷分别清理二级过滤网10和三级过滤网13表面的杂物,过滤结束后,可打开箱门4清理滤除的杂物。

[0023] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选内容而已,并不用于限制本实用新型。

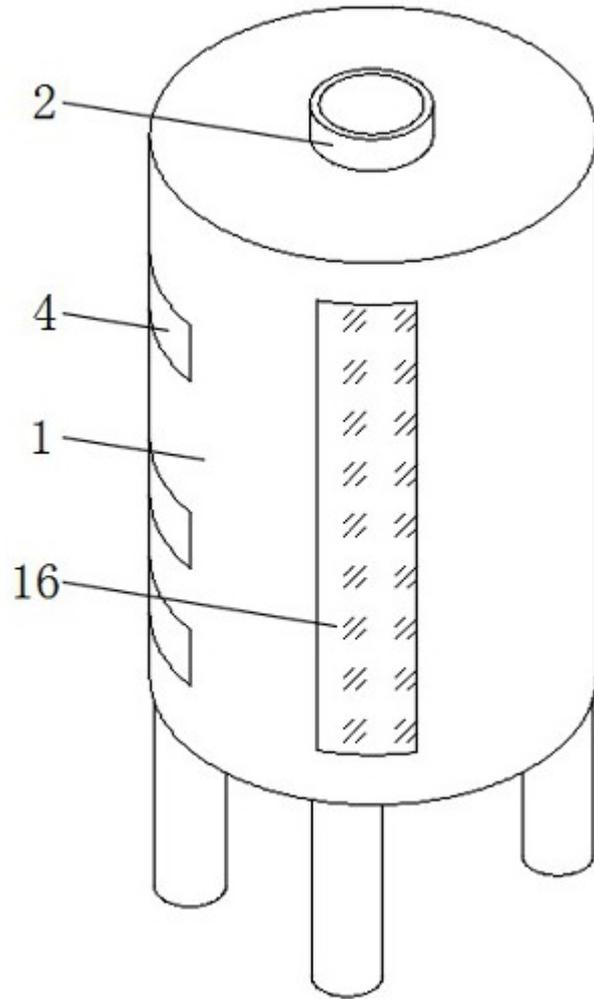


图1

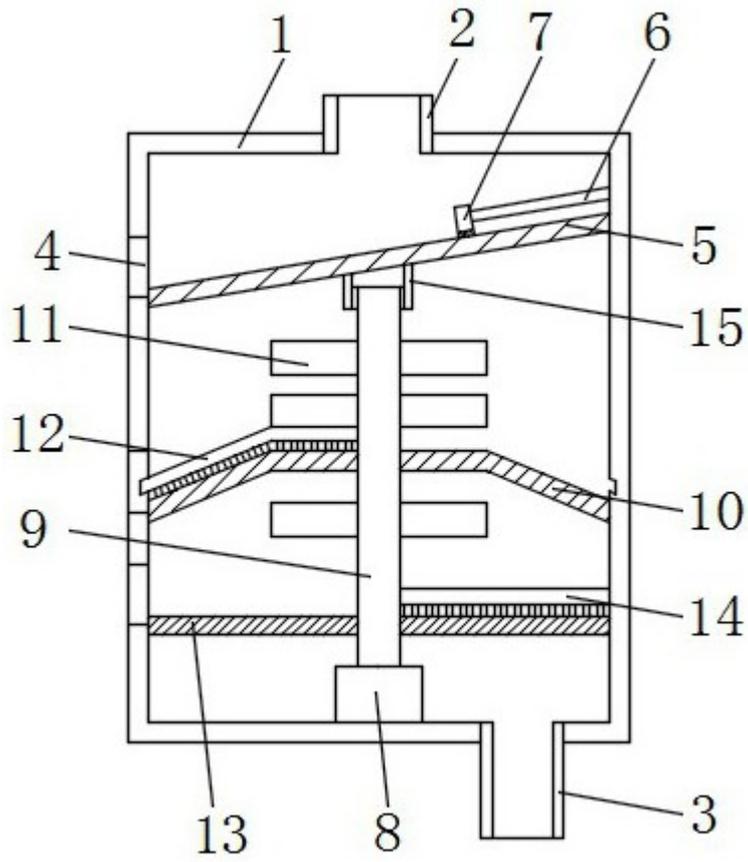


图2

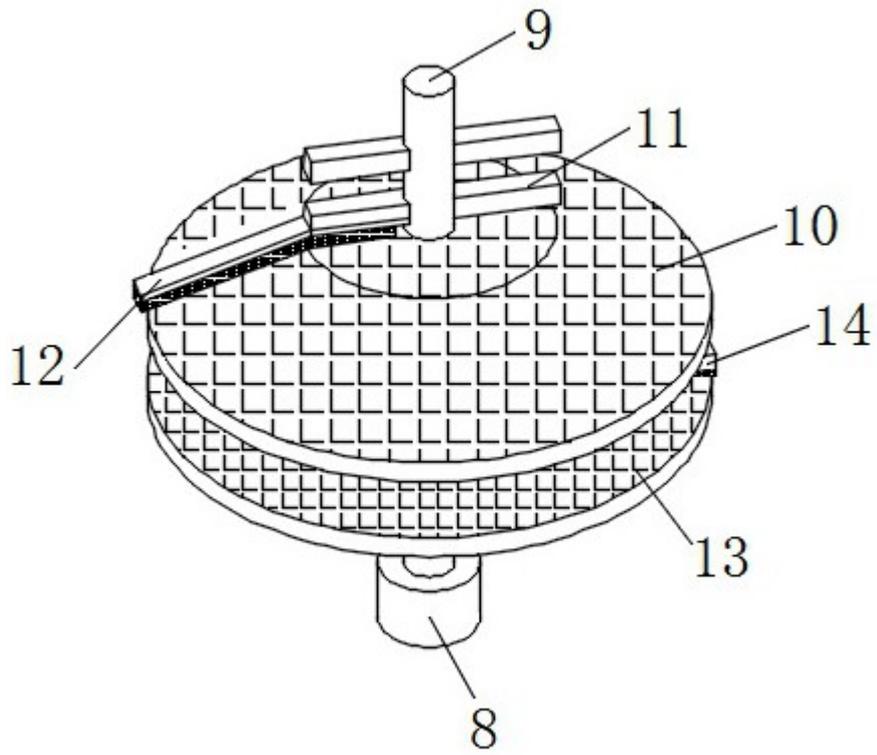


图3