



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213834963 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 30

(21) 申请号 202022631770.X

(22) 申请日 2020.11.15

(73) 专利权人 江西城宏实业有限公司

地址 343000 江西省吉安市吉州区江子头
村委会综合楼二楼

(72) 发明人 罗义强 白竹岚 陈武华 陈招兴

(51) Int. Cl.

C02F 9/14 (2006.01)

B01F 7/20 (2006.01)

B01F 15/00 (2006.01)

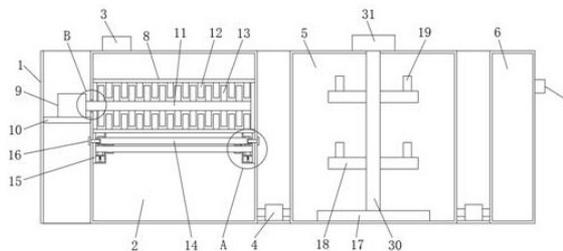
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种农村一体化污水处理设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种农村一体化污水处理设备,包括设备外壳,所述设备外壳的内部固定连接有初沉池,所述初沉池的顶部固定连接有进水口,所述初沉池的一侧设置有接触氧化池,所述接触氧化池的一侧固定连接有排污泵;通过设计的固定底座、粉碎杆、粉碎挡板和粉碎板,便于该装置在使用过程中,通过电机带动粉碎杆转动将污水中的固定垃圾粉碎,然后通过底部过滤网过滤筛分,将粉碎均匀的固定垃圾随着污水排出进入接触氧化池,此外通过压力弹簧带动活动推块,简化了第一过滤网与第二过滤网的循环更换步骤,从而极大程度上解决了现有装置对后续污水处理效果差、效率低的问题。



1. 一种农村一体化污水处理设备,包括设备外壳(1),所述设备外壳(1)的内部固定连接有初沉池(2),所述初沉池(2)的顶部固定连接有进水口(3),所述初沉池(2)的一侧设置有接触氧化池(5),所述接触氧化池(5)的一侧固定连接有排污泵(4),所述设备外壳(1)的内部另一侧固定连接有污泥池(6),所述污泥池(6)的一侧固定连接有排水管(7),其特征在于:所述初沉池(2)的顶部内侧固定连接有搅拌仓(8),所述搅拌仓(8)的一侧固定连接有固定底座(10),所述固定底座(10)的另一侧固定连接于设备外壳(1)的内壁一侧,所述固定底座(10)的顶部固定连接有第一电机(9),所述第一电机(9)的一侧固定连接有粉碎杆(11),所述粉碎杆(11)的顶部固定连接有粉碎板(13),所述搅拌仓(8)的内侧固定连接有粉碎挡板(12),所述搅拌仓(8)的底部活动连接有第一过滤网(14),所述第一过滤网(14)的一侧活动套接有固定支架(15),所述固定支架(15)的内部底端固定连接有固定卡套(23),所述固定卡套(23)的顶部固定连接有压力弹簧(24),所述压力弹簧(24)的顶部固定连接有连接块(25),所述连接块(25)的顶部固定连接有活动推块(26),所述活动推块(26)的顶端活动连接有第二过滤网(20),所述第一过滤网(14)的顶部设置有滚轮(21),所述滚轮(21)的内侧活动套接有固定轴(22),所述固定轴(22)的两端固定连接于第一过滤网(14)的上表面内部。

2. 根据权利要求1所述的一种农村一体化污水处理设备,其特征在于:所述接触氧化池(5)的顶部固定连接有第二电机(31),所述第二电机(31)的底部固定连接有搅拌杆(30),所述搅拌杆(30)的外侧固定连接有搅拌挡块(18),所述搅拌挡块(18)的顶部固定连接有搅拌块(19),所述搅拌杆(30)的底部固定连接有刮板(17)。

3. 根据权利要求1所述的一种农村一体化污水处理设备,其特征在于:所述固定支架(15)的一侧开设有卡接槽(27),所述第一过滤网(14)与第二过滤网(20)均活动套接于卡接槽(27)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种农村一体化污水处理设备,其特征在于:所述第一过滤网(14)的两侧均开设有螺纹卡套(28),所述螺纹卡套(28)的内侧均螺纹套接有固定螺丝(16)。

5. 根据权利要求1所述的一种农村一体化污水处理设备,其特征在于:所述初沉池(2)的一侧开设有圆形孔洞,所述圆形孔洞内固定连接有密封卡块(29),所述密封卡块(29)的内侧活动套接于粉碎杆(11)的外侧。

6. 根据权利要求1所述的一种农村一体化污水处理设备,其特征在于:所述连接块(25)的一侧活动套接有限位导轨,所述限位导轨的一侧固定连接于初沉池(2)的内壁一侧。

7. 根据权利要求2所述的一种农村一体化污水处理设备,其特征在于:所述搅拌挡块(18)与搅拌块(19)的数量为四个,四个所述搅拌挡块(18)与搅拌块(19)以两个为一组分为两组,每组所述搅拌挡块(18)与搅拌块(19)均分布在搅拌杆(30)的外侧。

一种农村一体化污水处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于污水处理技术领域,具体涉及一种农村一体化污水处理设备。

背景技术

[0002] 一体化污水处理设备是将初沉池、I、II级接触氧化池、二沉池、污泥池集中一体的设备,并在一、二级接触氧化池中进行鼓风曝气,使接触氧化法和活性污泥法有效的结合起来,节省了找人设计污水处理工艺和做基础建设的繁琐。

[0003] 现有的一体化污水处理设备在使用过程中,大多对污水采用接触氧化法和活性污泥法进行处理,但是由于污水中通常都会混有固体垃圾,而固体垃圾会妨碍到对污水的处理,从而导致后续污水处理不彻底以及效率低的问题,为此我们提出一种农村一体化污水处理设备。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种农村一体化污水处理设备,以解决上述背景技术中提出现有的一体化污水处理设备在使用过程中,大多对污水采用接触氧化法和活性污泥法进行处理,但是由于污水中通常都会混有固体垃圾,而固体垃圾会妨碍到对污水的处理,从而导致后续污水处理不彻底以及效率低的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种农村一体化污水处理设备,包括设备外壳,所述设备外壳的内部固定连接初沉池,所述初沉池的顶部固定连接进水口,所述初沉池的一侧设置有接触氧化池,所述接触氧化池的一侧固定连接排污泵,所述设备外壳的内部另一侧固定连接污泥池,所述污泥池的一侧固定连接排水管,所述初沉池的顶部内侧固定连接搅拌仓,所述搅拌仓的一侧固定连接固定底座,所述固定底座的另一侧固定连接于设备外壳的内壁一侧,所述固定底座的顶部固定连接第一电机,所述第一电机的一侧固定连接粉碎杆,所述粉碎杆的顶部固定连接粉碎板,所述搅拌仓的内侧固定连接粉碎挡板,所述搅拌仓的底部活动连接第一过滤网,所述第一过滤网的一侧活动套接固定支架,所述固定支架的内部底端固定连接固定卡套,所述固定卡套的顶部固定连接压力弹簧,所述压力弹簧的顶部固定连接连接块,所述连接块的顶部固定连接活动推块,所述活动推块的顶端活动连接第二过滤网,所述第一过滤网的顶部设置有滚轮,所述滚轮的内侧活动套接固定轴,所述固定轴的两端固定连接于第一过滤网的上表面内部。

[0006] 优选的,所述接触氧化池的顶部固定连接第二电机,所述第二电机的底部固定连接搅拌杆,所述搅拌杆的外侧固定连接搅拌挡块,所述搅拌挡块的顶部固定连接搅拌块,所述搅拌杆的底部固定连接刮板。

[0007] 优选的,所述固定支架的一侧开设有卡接槽,所述第一过滤网与第二过滤网均活动套接于卡接槽的内部。

[0008] 优选的,所述第一过滤网的两侧均开设有螺纹卡套,所述螺纹卡套的内侧均螺纹

套接有固定螺丝。

[0009] 优选的,所述初沉池的一侧开设有圆形孔洞,所述圆形孔洞内固定连接密封卡块,所述密封卡块的内侧活动套接于粉碎杆的外侧。

[0010] 优选的,所述连接块的一侧活动套接有限位导轨,所述限位导轨的一侧固定连接于初沉池的内壁一侧。

[0011] 优选的,所述搅拌挡块与搅拌块的数量为四个,四个所述搅拌挡块与搅拌块以两个为一组分为两组,每组所述搅拌挡块与搅拌块均分布在搅拌杆的外侧。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、通过设计的固定底座、粉碎杆、粉碎挡板和粉碎板,便于该装置在使用过程中,通过电机带动粉碎杆转动将污水中的固定垃圾粉碎,然后通过底部过滤网过滤筛分,将粉碎均匀的固定垃圾随着污水排出进入接触氧化池,此外通过压力弹簧带动活动推块,简化了第一过滤网与第二过滤网的循环更换步骤,从而极大程度上解决了现有装置对后续污水处理效果差、效率低的问题。

[0014] 2、通过设计的刮板、搅拌挡块、搅拌块和第二电机,便于该装置在使用过程中,通过第二电机带动搅拌杆转动,然后带动搅拌挡块转动,将接触氧化池内液体均匀搅拌,从而加快反应效率,此外搅拌杆还可以带动刮板转动,避免污水发生沉淀影响后续反应,继而解决了现有装置反应不充分、容易发生沉淀的问题。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的第一过滤网侧视剖面结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的图1中A处结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的图1中B处结构示意图。

[0019] 图中:1、设备外壳;2、初沉池;3、进水口;4、排污泵;5、接触氧化池;6、污泥池;7、排水管;8、搅拌仓;9、第一电机;10、固定底座;11、粉碎杆;12、粉碎挡板;13、粉碎板;14、第一过滤网;15、固定支架;16、固定螺丝;17、刮板;18、搅拌挡块;19、搅拌块;20、第二过滤网;21、滚轮;22、固定轴;23、固定卡套;24、压力弹簧;25、连接块;26、活动推块;27、卡接槽;28、螺纹卡套;29、密封卡块;30、搅拌杆;31、第二电机。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种农村一体化污水处理设备,包括设备外壳1,设备外壳1的内部固定连接初沉池2,初沉池2的顶部固定连接进水口3,初沉池2的一侧设置有接触氧化池5,接触氧化池5的一侧固定连接排污泵4,设备外壳1的内部另一侧固定连接污泥池6,污泥池6的一侧固定连接排水管7,初沉池2的顶部内侧固定连接搅拌仓8,搅拌仓8的一侧固定连接固定底座10,固定底座10的另一侧固定连

接于设备外壳 1 的内壁一侧,固定底座10的顶部固定连接有第一电机9,第一电机9的一侧固定连接粉碎杆11,粉碎杆11的顶部固定连接粉碎板13,搅拌仓8的内侧固定连接粉碎挡板12,搅拌仓8的底部活动连接第一过滤网14,第一过滤网14的一侧活动套接有固定支架15,固定支架15的内部底端固定连接固定卡套23,固定卡套23的顶部固定连接压力弹簧24,压力弹簧24的顶部固定连接连接块25,连接块25的顶部固定连接活动推块26,活动推块26的顶端活动连接第二过滤网20,第一过滤网14的顶部设置有滚轮21,滚轮21的内侧活动套接有固定轴22,固定轴22的两端固定连接于第一过滤网14的上表面内部。

[0022] 本实施方案中,当污水从进水口3进入初沉池2内部时,启动固定底座10上固定安装的第一电机9,第一电机9带动粉碎杆11转动,粉碎杆11带动粉碎板13在粉碎挡板12的作用下将污水中的固体垃圾粉碎,然后顺着污水经过第一过滤网14,粉碎不均匀的会被挡住再次进行粉碎,当第一过滤网14在长时间使用后,首先向第一过滤网14的底部内推入第二过滤网20,第二过滤网20推动加压活动推块26在压力弹簧24的作用下向下移动,然后松开固定螺丝16向外抽出第一过滤网14,固定支架15会在固定卡套23的弹性作用下向上移动,顶替第一过滤网14的位置,然后再通过固定螺丝16固定,从而大大的简化了第一过滤网14与第二过滤网20的循环更换步骤,继而解决了现有装置对后续污水处理效果差、效率低的问题。

[0023] 具体的,接触氧化池5的顶部固定连接第二电机31,第二电机31的底部固定连接搅拌杆30,搅拌杆30的外侧固定连接搅拌挡块18,搅拌挡块18的顶部固定连接搅拌块19,搅拌杆30的底部固定连接刮板17。

[0024] 本实施方案中,当污水经过排污泵4带动进入接触氧化池5内侧时,启动第二电机31,第二电机31转动带动搅拌杆30转动,搅拌杆30转动带动两侧搅拌挡块18与搅拌块19转动将接触氧化池5内液体均匀搅拌,从而加快反应效率,此外搅拌杆30还可以带动刮板17转动,避免污水发生沉淀影响后续反应,继而解决了现有装置反应不充分、容易发生沉淀的问题。

[0025] 具体的,固定支架15的一侧开设有卡接槽27,第一过滤网14与第二过滤网20均活动套接于卡接槽27的内部。

[0026] 本实施方案中,为保证第一过滤网14与第二过滤网20的活动套接,将固定支架15的一侧开设有卡接槽27,方便第一过滤网14和第二过滤网20活动套接在固定支架15的内侧。

[0027] 具体的,第一过滤网14的两侧均开设有螺纹卡套28,螺纹卡套28的内侧均螺纹套接有固定螺丝16。

[0028] 本实施方案中,为保证第一过滤网14安装的稳定性,将第一过滤网14通过固定螺丝16与螺纹卡套28的螺纹套接固定在固定支架15的内侧。

[0029] 具体的,初沉池2的一侧开设有圆形孔洞,圆形孔洞内固定连接密封卡块29,密封卡块29的内侧活动套接于粉碎杆11的外侧。

[0030] 本实施方案中,为避免污水顺着粉碎杆11流出,将粉碎杆11活动套接于密封卡块29的内侧。

[0031] 具体的,连接块25的一侧活动套接有限位导轨,限位导轨的一侧固定连接于初沉池2的内壁一侧。

[0032] 本实施方案中,为避免连接块25移动过程中出现位置偏移,将连接块25 的一侧活动套接于限位导轨的一侧。

[0033] 具体的,搅拌挡块18与搅拌块19的数量为四个,四个搅拌挡块18与搅拌块19以两个为一组分为两组,每组搅拌挡块18与搅拌块19均分布在搅拌杆30 的外侧。

[0034] 本实施方案中,为保证搅拌效果更佳,在搅拌杆30的两侧设置有两组共四个搅拌挡块18与搅拌块19。

[0035] 其中,第一电机9的型号为50K120GN-CF,第二电机31的型号为GN-D340。

[0036] 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。

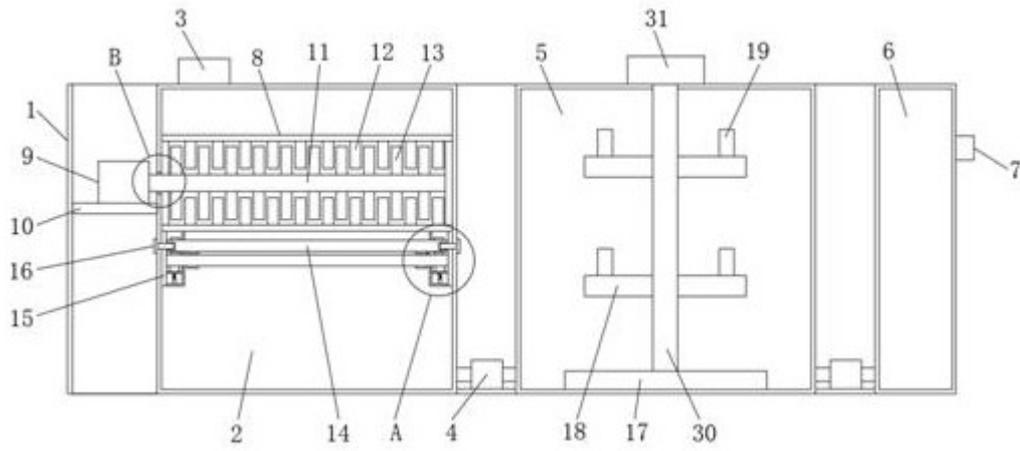


图1

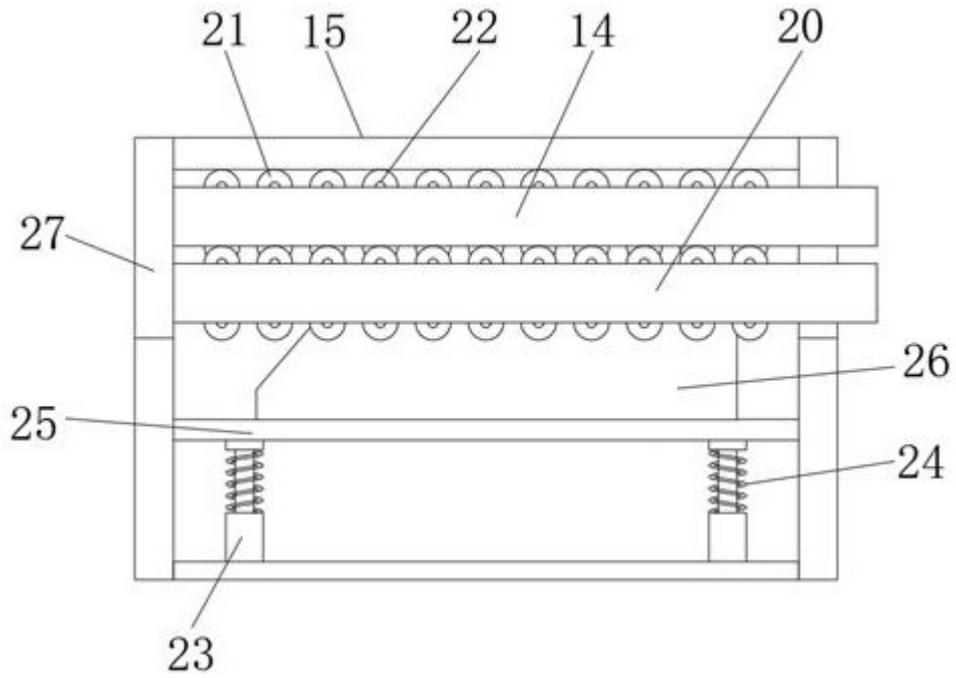


图2

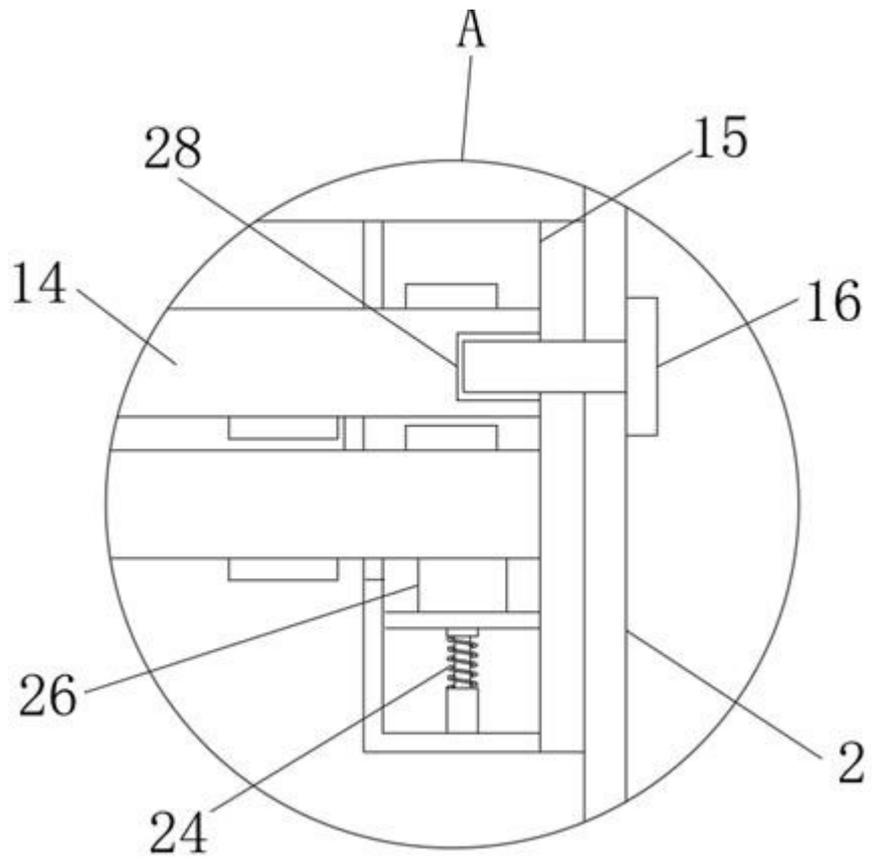


图3

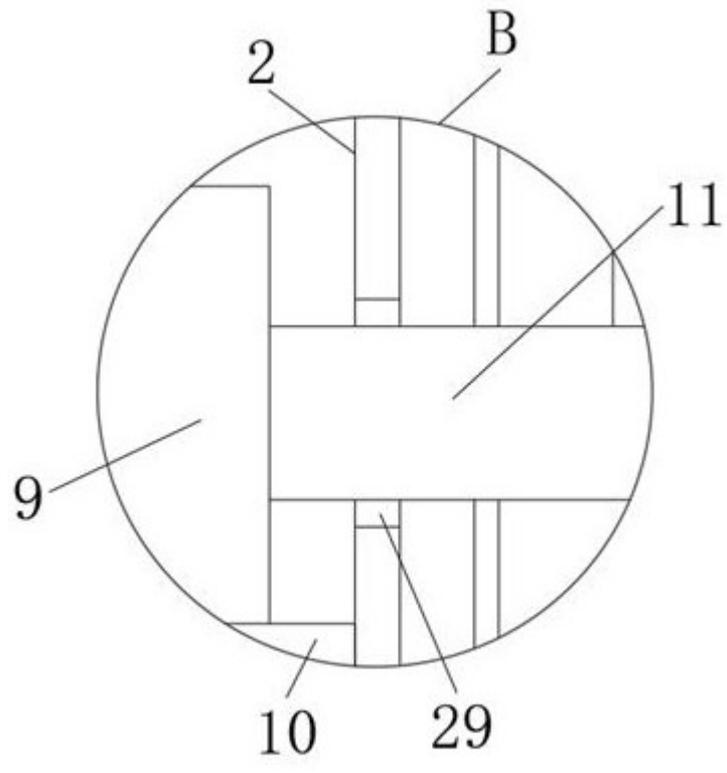


图4