



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212198729 U

(45) 授权公告日 2020.12.22

(21) 申请号 201921835488.4

(22) 申请日 2019.10.29

(73) 专利权人 湖北省协诚交通环保有限公司  
地址 430030 湖北省武汉市硚口区建设大道384号

(72) 发明人 徐亮 陈思维 成波

(74) 专利代理机构 北京远大卓悦知识产权代理有限公司 11369

代理人 王莹

(51) Int. Cl.

G02F 5/08 (2006.01)

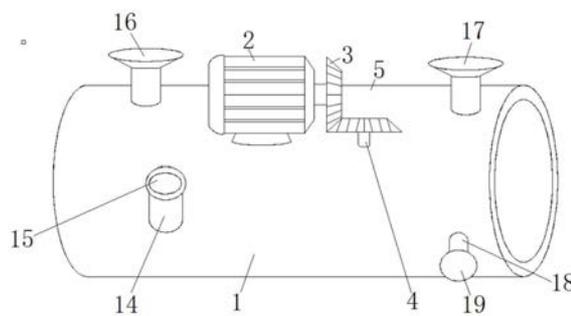
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种节能再生型污水处理装置

(57) 摘要

本实用新型属于污水处理设备领域,尤其是一种节能再生型污水处理装置,针对现有的污水处理装置不能够清理掉管道里面的阻塞物,使得阻塞物堵塞在管道内,继而影响环境污染,且现有的排水不能够利用洗衣液或管道疏通剂对污水箱体内壁进行清理,使得长时间存放在内壁上的污垢会发出刺激性气味的问题,现提出如下方案,其包括污水箱体,所述污水箱体的顶部固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端固定连接有第一锥形齿轮,本实用新型橡塑刷和软毛刺在离心力的作用下,其远离搅拌杆的一侧与污水箱体的内壁接触,使得软毛刺和橡塑刷对污水箱体的内壁的污垢进行清理,从而加快了清理的速度,达到了高效清污的效果。



1. 一种节能再生型污水处理装置,包括污水箱体,其特征在于,所述污水箱体的顶部固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端固定连接有第一锥形齿轮,所述污水箱体的顶部转动连接有加强转轴,所述加强转轴的顶端固定连接有第二锥形齿轮,所述第二锥形齿轮的顶部与第一锥形齿轮的右侧啮合,所述加强转轴的底端延伸至污水箱体的内部并固定连接有第三锥形齿轮,所述污水箱体内部的顶壁固定连接有隔板,所述隔板的底部与污水箱体内部的底壁固定连接,所述隔板的左侧转动连接有搅拌杆,所述搅拌杆的表面固定安装有第四锥形齿轮,所述第四锥形齿轮的左侧与第三锥形齿轮的右侧啮合。

2. 根据权利要求1所述的一种节能再生型污水处理装置,其特征在于,所述隔板内部的顶部和底部均开设有透水孔,所述搅拌杆的顶部固定连接有顶位搅拌片,所述搅拌杆的底部固定连接有位搅拌片,所述污水箱体的顶部连通有入口管。

3. 根据权利要求2所述的一种节能再生型污水处理装置,其特征在于,所述顶位搅拌片的顶部和底位搅拌片的底部均固定连接有橡塑刷,所述橡塑刷的另一侧与污水箱体的内壁不接触。

4. 根据权利要求3所述的一种节能再生型污水处理装置,其特征在于,所述橡塑刷的侧面固定连接有软毛刺,所述软毛刺远离橡塑刷的一侧与污水箱体的内壁不接触。

5. 根据权利要求3所述的一种节能再生型污水处理装置,其特征在于,所述入口管的顶端螺纹连接有双通套管,所述双通套管顶部的直径比入口管的直径小。

6. 根据权利要求1所述的一种节能再生型污水处理装置,其特征在于,所述污水箱体的左侧设置有第一密封阀,所述污水箱体的右侧设置有第二密封阀。

7. 根据权利要求1所述的一种节能再生型污水处理装置,其特征在于,所述污水箱体底部的右侧连通有排渣管,所述排渣管的底端螺纹连接有螺纹帽,所述排渣管位于第一密封阀的右侧,且排渣管位于第二密封阀的左侧。

## 一种节能再生型污水处理装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理设备技术领域,尤其涉及一种节能再生型污水处理装置。

### 背景技术

[0002] 随着我国社会经济的快速发展和城镇化水平的不断提高,城镇污水排放量也持续增高,随着污水排量的增大,大量杂质也在污水的裹挟下进入排水管道内,一旦杂质在排水管道内沉淀淤积,就会引起管道堵塞,带来环境污染,给人民生活、工作带来不便,造成经济损失。

[0003] 现有的污水处理装置不能够清理掉管道里面的阻塞物,使得阻塞物填色在管道内,继而影响环境污染,且现有的排水不能够利用洗衣液或管道疏通剂对污水箱体内部上污垢进行清理,使得长时间存放在内壁上的污垢会发出刺激性气味,尤其是管道的中间部位,影响城镇的生活环境。

[0004] 为此,需要设计一种节能再生型污水处理装置用于解决上述问题。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在缺点,而提出的一种节能再生型污水处理装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种节能再生型污水处理装置,包括污水箱体,所述污水箱体的顶部固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端固定连接第一锥形齿轮,所述污水箱体的顶部转动连接有加强转轴,所述加强转轴的顶端固定连接第二锥形齿轮,所述第二锥形齿轮的顶部与第一锥形齿轮的右侧啮合,所述加强转轴的底端延伸至污水箱体的内部并固定连接第三锥形齿轮,所述污水箱体内部的顶壁固定连接隔板,所述隔板的底部与污水箱体内部的底壁固定连接,所述隔板的左侧转动连接有搅拌杆,所述搅拌杆的表面固定安装有第四锥形齿轮,所述第四锥形齿轮的左侧与第三锥形齿轮的右侧啮合,需要清理污水时,通过入口管向污水箱体的内部添加疏通剂和水,启动驱动电机,驱动电机输出端的转动带动第一锥形齿轮进行转动,第一锥形齿轮带动第二锥形齿轮转动,第二锥形齿轮带动加强转轴转动,加强转轴带动第三锥形齿轮转动,使得第三锥形齿轮带动第四锥形齿轮转动,第四锥形齿轮带动搅拌杆转动,搅拌杆带动顶位搅拌片和底位搅拌片进行转动,不仅使得污水箱体内部的垃圾进行打散,便于排放,而且使得疏通剂与水进行充分混合,使得污水箱体内壁的污垢得以腐蚀并清理,从而使得污水处理设备的疏通更加彻底,大大提高了污水疏通的安全性。

[0008] 优选的,所述隔板内部的顶部和底部均开设有透水孔,所述搅拌杆的顶部固定连接顶位搅拌片,所述搅拌杆的底部固定连接底位搅拌片,所述污水箱体的顶部连通有入口管。

[0009] 优选的,所述顶位搅拌片的顶部和底位搅拌片的底部均固定连接有机塑刷,所述机塑刷的另一侧与污水箱体的内壁不接触。

[0010] 优选的,所述机塑刷的侧面固定连接有机毛刺,所述有机毛刺远离机塑刷的一侧与污水箱体的内壁不接触,当搅拌杆进行快速转动时,机塑刷和有机毛刺在离心力的作用下,其远离搅拌杆的一侧与污水箱体的内壁接触,使得有机毛刺和机塑刷对污水箱体的内壁的污垢进行清理,从而加快了清理的速度,达到了高效清污的效果。

[0011] 优选的,所述入口管的顶端螺纹连接有双通套管,所述双通套管顶部的直径比入口管的直径小。

[0012] 优选的,所述污水箱体的左侧设置有第一密封阀,所述污水箱体的右侧设置有第二密封阀,需要清污时,同时关闭第一密封阀和第二密封阀,使得污水箱体的内部处于一个密闭的空间,从而使得疏通剂对排水管内壁的污垢充分反应,提高疏通剂的药性,避免疏通剂的浪费。

[0013] 优选的,所述污水箱体底部的右侧连通有排渣管,所述排渣管的底端螺纹连接有螺纹帽,所述排渣管位于第一密封阀的右侧,且排渣管位于第二密封阀的左侧,清理结束时,打开螺纹帽,使得污垢和水通过排渣管排出,使得排出的水和污垢的混合物得到回收,避免浪费水资源。

[0014] 本实用新型中,所述一种节能再生型污水处理装置,通过设置驱动电机、第一锥形齿轮、加强转轴、第二锥形齿轮、第三锥形齿轮、隔板、搅拌杆、第四锥形齿轮、透水孔、顶位搅拌片、底位搅拌片和入口管,需要清理污水时,通过入口管向污水箱体的内部添加疏通剂和水,启动驱动电机,驱动电机输出端的转动带动第一锥形齿轮进行转动,第一锥形齿轮带动第二锥形齿轮转动,第二锥形齿轮带动加强转轴转动,加强转轴带动第三锥形齿轮转动,使得第三锥形齿轮带动第四锥形齿轮转动,第四锥形齿轮带动搅拌杆转动,搅拌杆带动顶位搅拌片和底位搅拌片进行转动,不仅使得污水箱体内部的垃圾进行打散,便于排放,而且使得疏通剂与水进行充分混合,使得污水箱体内壁的污垢得以腐蚀并清理,从而使得污水处理设备的疏通更加彻底,大大提高了污水疏通的安全性。

[0015] 本实用新型中,所述一种节能再生型污水处理装置,通过设置机塑刷和有机毛刺,当搅拌杆进行快速转动时,机塑刷和有机毛刺在离心力的作用下,其远离搅拌杆的一侧与污水箱体的内壁接触,使得有机毛刺和机塑刷对污水箱体的内壁的污垢进行清理,从而加快了清理的速度,达到了高效清污的效果。

[0016] 本实用新型中,所述一种节能再生型污水处理装置,通过设置第一密封阀和第二密封阀,需要清污时,同时关闭第一密封阀和第二密封阀,使得污水箱体的内部处于一个密闭的空间,从而使得疏通剂对排水管内壁的污垢充分反应,提高疏通剂的药性,避免疏通剂的浪费,同时配合设置的排渣管和螺纹帽,清理结束时,打开螺纹帽,使得污垢和水通过排渣管排出,使得排出的水和污垢的混合物得到回收,避免浪费水资源,清理结束时,同时打开第一密封阀和第二密封阀,污水箱体得以使用,操作简单,使用便捷。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种节能再生型污水处理装置的三维结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种节能再生型污水处理装置的结构剖视图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种节能再生型污水处理装置的橡塑刷结构俯视图。

[0020] 图中:1污水箱体、2驱动电机、3第一锥形齿轮、4加强转轴、5第二锥形齿轮、6第三锥形齿轮、7隔板、8搅拌杆、9第四锥形齿轮、10透水孔、11顶位搅拌片、12底位搅拌片、13橡塑刷、14入口管、15双通套管、16第一密封阀、17第二密封阀、18排渣管、19螺纹帽、20软毛刺。

### 具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 参照图1-3,一种节能再生型污水处理装置,包括污水箱体1,污水箱体1的顶部固定安装有驱动电机2,驱动电机2的输出端固定连接第一锥形齿轮3,污水箱体1的顶部转动连接有加强转轴4,加强转轴4的顶端固定连接第二锥形齿轮5,第二锥形齿轮5的顶部与第一锥形齿轮3的右侧啮合,加强转轴4的底端延伸至污水箱体1的内部并固定连接第三锥形齿轮6,污水箱体1内部的顶壁固定连接隔板7,隔板7的底部与污水箱体1内部的底壁固定连接,隔板7的左侧转动连接有搅拌杆8,搅拌杆8的表面固定安装有第四锥形齿轮9,第四锥形齿轮9的左侧与第三锥形齿轮6的右侧啮合,需要清理污水时,通过入口管14向污水箱体1的内部添加疏通剂和水,启动驱动电机2,驱动电机2输出端的转动带动第一锥形齿轮3进行转动,第一锥形齿轮3带动第二锥形齿轮5转动,第二锥形齿轮5带动加强转轴4转动,加强转轴4带动第三锥形齿轮6转动,使得第三锥形齿轮6带动第四锥形齿轮9转动,第四锥形齿轮9带动搅拌杆8转动,搅拌杆8带动顶位搅拌片11和底位搅拌片12进行转动,不仅使得污水箱体1内部的垃圾进行打散,便于排放,而且使得疏通剂与水进行充分混合,使得污水箱体1内壁的污垢得以腐蚀并清理,从而使得污水处理设备的疏通更加彻底,大大提高了污水疏通的安全性。

[0023] 本实用新型中,隔板7内部的顶部和底部均开设有透水孔10,搅拌杆8的顶部固定连接顶位搅拌片11,搅拌杆8的底部固定连接底位搅拌片12,污水箱体1的顶部连通有入口管14。

[0024] 本实用新型中,顶位搅拌片11的顶部和底位搅拌片12的底部均固定连接橡塑刷13,橡塑刷13的另一侧与污水箱体1的内壁不接触。

[0025] 本实用新型中,橡塑刷13的侧面固定连接软毛刺20,软毛刺20远离橡塑刷13的一侧与污水箱体1的内壁不接触,当搅拌杆8进行快速转动时,橡塑刷13和软毛刺20在离心力的作用下,其远离搅拌杆8的一侧与污水箱体1的内壁接触,使得软毛刺20和橡塑刷13对污水箱体1的内壁的污垢进行清理,从而加快了清理的速度,达到了高效清污的效果。

[0026] 本实用新型中,入口管14的顶端螺纹连接双通套管15,双通套管15顶部的直径比入口管14的直径小。

[0027] 本实用新型中,污水箱体1的左侧设置有第一密封阀16,污水箱体1的右侧设置有第二密封阀17,需要清污时,同时关闭第一密封阀16和第二密封阀17,使得污水箱体1的内部处于一个密闭的空间,从而使得疏通剂对排水管内壁的污垢充分反应,提高疏通剂的药性,避免疏通剂的浪费。

[0028] 本实用新型中,污水箱体1底部的右侧连通有排渣管18,排渣管18的底端螺纹连接有螺纹帽19,排渣管18位于第一密封阀16的右侧,且排渣管18位于第二密封阀17的左侧,清理结束时,打开螺纹帽19,使得污垢和水通过排渣管18排出,使得排出的水和污垢的混合物得到回收,避免浪费水资源。

[0029] 本实用新型中,通过设置驱动电机2、第一锥形齿轮3、加强转轴4、第二锥形齿轮5、第三锥形齿轮6、隔板7、搅拌杆8、第四锥形齿轮9、透水孔10、顶位搅拌片11、底位搅拌片12和入口管14,需要清理污水时,通过入口管14向污水箱体1的内部添加疏通剂和水,启动驱动电机2,驱动电机2输出端的转动带动第一锥形齿轮3进行转动,第一锥形齿轮3带动第二锥形齿轮5转动,第二锥形齿轮5带动加强转轴4转动,加强转轴4带动第三锥形齿轮6转动,使得第三锥形齿轮6带动第四锥形齿轮9转动,第四锥形齿轮9带动搅拌杆8转动,搅拌杆8带动顶位搅拌片11和底位搅拌片12进行转动,不仅使得污水箱体1内部的垃圾进行打散,便于排放,而且使得疏通剂与水进行充分混合,使得污水箱体1内壁的污垢得以腐蚀并清理,从而使得污水处理设备的疏通更加彻底,大大提高了污水疏通的安全性。

[0030] 本实用新型中,通过设置橡塑刷13和软毛刺20,当搅拌杆8进行快速转动时,橡塑刷13和软毛刺20在离心力的作用下,其远离搅拌杆8的一侧与污水箱体1的内壁接触,使得软毛刺20和橡塑刷13对污水箱体1的内壁的污垢进行清理,从而加快了清理的速度,达到了高效清污的效果。

[0031] 本实用新型中,通过设置第一密封阀16和第二密封阀17,需要清污时,同时关闭第一密封阀16和第二密封阀17,使得污水箱体1的内部处于一个密闭的空间,从而使得疏通剂对排水管内壁的污垢充分反应,提高疏通剂的药性,避免疏通剂的浪费,同时配合设置的排渣管18和螺纹帽19,清理结束时,打开螺纹帽19,使得污垢和水通过排渣管18排出,使得排出的水和污垢的混合物得到回收,避免浪费水资源,清理结束时,同时打开第一密封阀16和第二密封阀17,污水箱体1得以再次使用,操作简单,使用便捷。

[0032] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

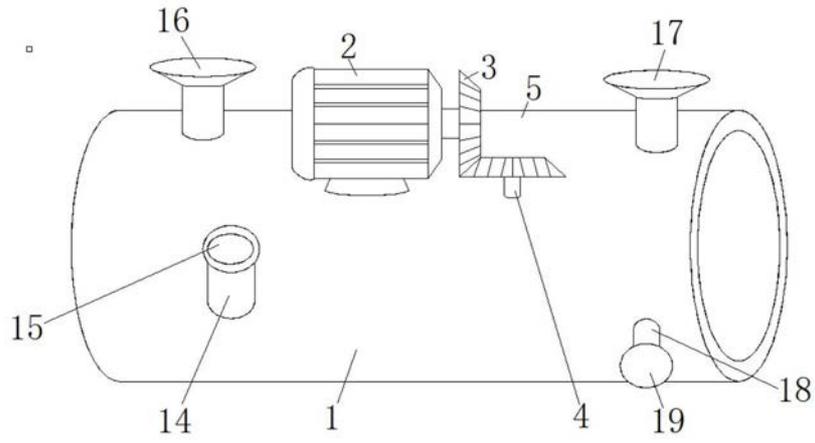


图1

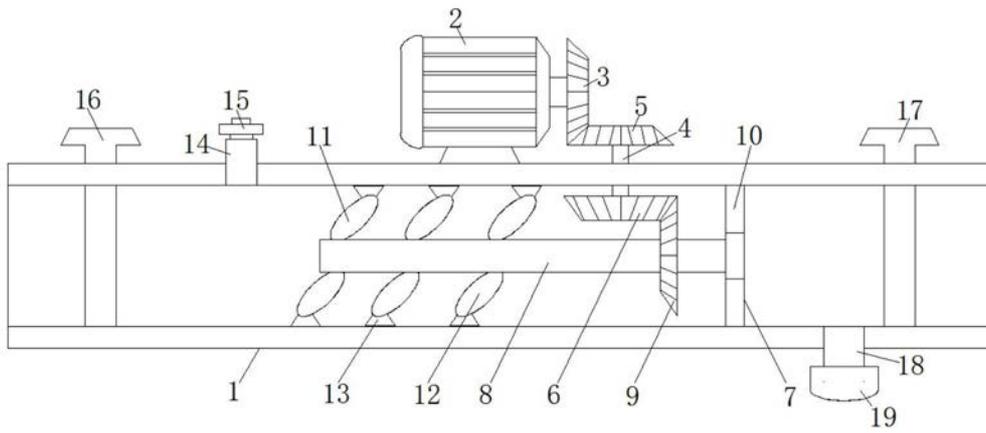


图2

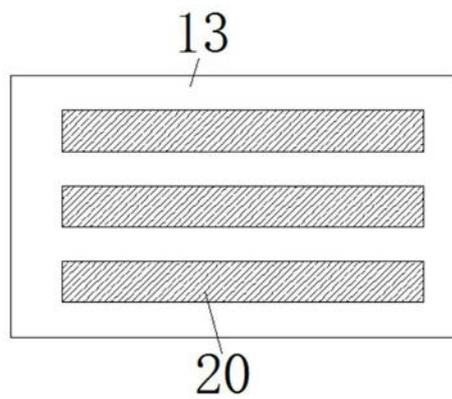


图3