



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106746187 A

(43)申请公布日 2017.05.31

(21)申请号 201611099118.X

(22)申请日 2016.12.04

(71)申请人 江苏阜升环保集团有限公司

地址 224400 江苏省盐城市阜宁县阜城工
业园区B区

(72)发明人 蒋文树

(51)Int.Cl.

C02F 9/14(2006.01)

B01D 53/04(2006.01)

B02C 13/02(2006.01)

C02F 101/10(2006.01)

C02F 101/16(2006.01)

C02F 101/30(2006.01)

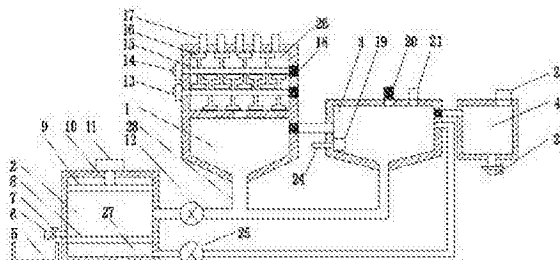
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种市政污水管网的污水净化处理装置

(57)摘要

本发明公开了一种市政污水管网的污水净化处理装置,包括沉降池和粉碎池,所述粉碎池顶部设有排污支管,所述粉碎池左侧壁设有第一电机和第二电机,所述第一电机和第二电机右侧均设有贯穿于粉碎池的转杆,所述转杆上均设有粉碎锤,污泥收集管出口底部设有污泥收集池,所述曝气机左侧连接有进气管,所述生物降解池顶部设有出气管,所述出气管右侧设有第一加料口,生物降解池底部连接到污泥管,所述污水回流池右侧设有污水泵,所述污水泵连通于生物降解池,且生物降解池右侧通过连接管道连接有消毒池,所述消毒池顶部设有第二加料口,所述消毒池底部设有清水管。本发明结构简单,工作效率高,建造工期短,降低污水处理成本。



1. 一种市政污水管网的污水净化处理装置,包括沉降池(1)和粉碎池(26),其特征在于:所述粉碎池(26)顶部设有排污支管(17),所述粉碎池(26)左侧壁设有第一电机(13)和第二电机(14),所述第一电机(13)和第二电机(14)右侧均设有贯穿于粉碎池(26)的转杆(15),所述转杆(15)上均设有粉碎锤(16),所述转杆(15)右侧均设有轴承(18),所述粉碎池(26)底部设有沉降池(1),所述沉降池(1)和粉碎池(26)之间通过连接管道连接,所述沉降池(1)底部设有污泥管(28),所述污泥管(28)上设有污泥泵(12),所述污泥管(28)通过污泥泵(12)连接到污泥池(2),所述污泥池(2)顶部设有液压缸(11),所述液压缸(11)底部设有液压杆(10),所述液压杆(10)底部设有压板(9),所述污泥池(2)内设有过滤板(8),所述过滤板(8)左侧设有污泥收集管(6),所述污泥收集管(6)出口底部设有污泥收集池(5),所述过滤板(8)底部设有污水回流池(27),所述沉降池(1)右侧连接有生物降解池(3),且生物降解池(3)内设有曝气机(19),所述曝气机(19)左侧连接有进气管(24),且生物降解池(3)顶部设有出气管(20),所述出气管(20)右侧设有第一加料口(21),生物降解池(3)底部连接到污泥管(28),所述污水回流池(27)右侧设有污水泵(25)。

2. 根据权利要求1所述的一种市政污水管网的污水净化处理装置,其特征在于:所述出气管(20)内设有活性炭。

3. 根据权利要求1所述的一种市政污水管网的污水净化处理装置,其特征在于:所述转杆(15)上的粉碎锤(16)交错排列。

4. 根据权利要求1所述的一种市政污水管网的污水净化处理装置,其特征在于:所述过滤板(8)和污泥池(2)的连接关系为固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种市政污水管网的污水净化处理装置,其特征在于:所述污泥收集管(6)上设有阀门(7)。

6. 根据权利要求1所述的一种市政污水管网的污水净化处理装置,其特征在于:所述消毒池(4)顶部设有第二加料口(22),所述消毒池(4)底部设有清水管(23)。

7. 根据权利要求1所述的一种市政污水管网的污水净化处理装置,其特征在于:所述污水泵(25)连通于生物降解池(3),所述生物降解池(3)右侧通过连接管道连接有消毒池(4)。

一种市政污水管网的污水净化处理装置

技术领域

[0001] 本发明涉及污水净化处理技术领域,具体为一种市政污水管网的污水净化处理装置。

背景技术

[0002] 污水处理问题日益受到社会的高度重视。随着城市化的进程和工业社会的发展,一方面用水量不断增加,水资源日益紧缺,另一方面,污水排放量日益增多,对环境污染日益严重。因此,城市污水处理系统是解决水资源不足和环境污染严重的关键。城市污水主要来自于家庭、机关、商业、城市公用设施等排放的生活污水和适量的工业生产废水,废水水量大且存在明显的昼夜周期性和季节周期性变化。污水中的主要污染物有动植物油、悬浮物、碳水化合物、蛋白质、表面活性剂、氮和磷的化合物、微生物等,这些有机污染物一般都比较容易生物降解。长期以来,城市生活污水的二级生物处理多采用活性污泥法,它是当前世界各国应用最广的一种二级生物处理流程,具有处理能力高,出水水质好等优点。但却普遍存在着基建费、运行费高,能耗大,管理较复杂。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种市政污水管网的污水净化处理装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种市政污水管网的污水净化处理装置,包括沉降池和粉碎池,所述粉碎池顶部设有排污支管,所述粉碎池左侧壁设有第一电机和第二电机,所述第一电机和第二电机右侧均设有贯穿于粉碎池的转杆,所述转杆上均设有粉碎锤,所述转杆右侧均设有轴承,所述粉碎池底部设有沉降池,所述沉降池和粉碎池之间通过连接管道连接,所述沉降池底部设有污泥管,所述污泥管上设有污泥泵,所述污泥管通过污泥泵连接到污泥池,所述污泥池顶部设有液压缸,所述液压缸底部设有液压杆,所述液压杆底部设有压板,所述污泥池内设有过滤板,所述过滤板左侧设有污泥收集管,所述污泥收集管出口底部设有污泥收集池,所述过滤板底部设有污水回流池,所述沉降池右侧连接有生物降解池,且生物降解池内设有曝气机,所述曝气机左侧连接有进气管,且生物降解池顶部设有出气管,所述出气管右侧设有第一加料口,生物降解池底部连接到污泥管,所述污水回流池右侧设有污水泵,所述污水泵连通于生物降解池,所述生物降解池右侧通过连接管道连接有消毒池,所述消毒池顶部设有第二加料口,所述消毒池底部设有清水管。

[0005] 优选的,所述出气管内设有活性炭。

[0006] 优选的,所述转杆上的粉碎锤交错排列。

[0007] 优选的,所述过滤板和污泥池的连接关系为固定连接。

[0008] 优选的,所述污泥收集管上设有阀门。

[0009] 优选的,所述消毒池顶部设有第二加料口,所述消毒池底部设有清水管。

[0010] 优选的,所述污水泵连通于生物降解池,所述生物降解池右侧通过连接管道连接

有消毒池。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明通过粉碎锤高速旋转,使污水中的固体垃圾被粉碎后再进行生物降解,加快了后续生物降解池中生物降解的速度,生物降解池内设有曝气机,提高污水处理的效率,出气管内设有活性炭,吸附刺激性气体,不对空气产生污染,沉降池和生物降解池中沉降后的污泥通过污泥管上的污泥泵输送到污泥池,通过压板挤压污泥,使污泥中残留的污水通过过滤板进入污水回流池,通过污水泵输送到生物降解池,充分的将污水进行处理,提高污水的利用率,通过压板挤压污泥,使污泥通过污泥收集管进入污泥收集池,将污泥收集起来,可以加工成化肥,实现污泥的合理利用,消毒处理后排放,减少污水对环境的污染。本发明结构简单,工作效率高,建造工期短,降低污水处理成本。

附图说明

[0012] 图1为本发明结构示意图;

图2为本发明粉碎装置结构示意图;

图3为本发明过滤板结构示意图。

[0013] 图中:1.沉降池、2.污泥池、3.生物降解池、4.消毒池、5.污泥收集池、6.污泥收集管、7.阀门、8.过滤板、9.压板、10.液压杆、11.液压缸、12.污泥泵、13.第一电机、14.第二电机、15.转杆、16.粉碎锤、17.排污支管、18.轴承、19.曝气机、20.出气管、21.加料口、22.第二加料口、23.清水管、24.进气管、25.污水泵、26.粉碎池、27.污水回流池、28.污泥管。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0015] 请参阅图1-3,本发明提供一种技术方案:一种市政污水管网的污水净化处理装置,包括沉降池1和粉碎池26,所述粉碎池26顶部设有排污支管17,所述粉碎池26左侧壁设有第一电机13和第二电机14,所述第一电机13和第二电机14右侧均设有贯穿于粉碎池26的转杆15,所述转杆15上均设有粉碎锤16,所述转杆15右侧均设有轴承18,所述粉碎池26底部设有沉降池1,所述沉降池1和粉碎池26之间通过连接管道连接,所述沉降池1底部设有污泥管28,所述污泥管28上设有污泥泵12,所述污泥管28通过污泥泵12连接到污泥池2,所述污泥池2顶部设有液压缸11,所述液压缸11底部设有液压杆10,所述液压杆10底部设有压板9,所述污泥池2内设有过滤板8,所述过滤板8左侧设有污泥收集管6,所述污泥收集管6出口底部设有污泥收集池5,所述过滤板8底部设有污水回流池27,所述沉降池1右侧连接有生物降解池3,所述生物降解池3内设有曝气机19,所述曝气机19左侧连接有进气管24,且生物降解池3顶部设有出气管20,所述出气管20右侧设有第一加料口21,生物降解池3底部连接到污泥管28,所述污水回流池27右侧设有污水泵25,所述污水泵25连通于生物降解池3,且生物降解池3右侧通过连接管道连接有消毒池4,所述消毒池4顶部设有第二加料口22,所述消毒池4底部设有清水管23,所述出气管20内设有活性炭,所述转杆15上的粉碎锤16交错排列,

所述过滤板8和污泥池2的连接关系为固定连接,所述污泥收集管6上设有阀门7。所述消毒池4顶部设有第二加料口22,所述消毒池4底部设有清水管23。所述污水泵25连通于生物降解池3,所述生物降解池3右侧通过连接管道连接有消毒池4。

[0016] 具体的,使用时,通过排污支管17将各地区产生的污水输送到粉碎池26,第一电机13和第二电机14同时转动,带动转杆15上的粉碎锤16高速旋转,使污水中的固体垃圾被粉碎,通过管道进入沉降池1,沉降后的污水通过流入生物降解池3,打开曝气机19,用微生物降解的方法,使污水中的动植物油、悬浮物、碳水化合物、蛋白质、表面活性剂、氮和磷的化合物被分解、沉降,沉降池1和生物降解池3中沉降后的污泥通过污泥管28上的污泥泵12输送到污泥池2,液压缸11工作,使液压杆10带动压板9向下运动,压板9挤压污泥,使污泥中残留的污水通过过滤板8进入污水回流池27,通过污水泵25输送到生物降解池3,通过打开阀门7,使污泥通过污泥收集管6进入污泥收集池5,生物降解后的污水进入消毒池4,消毒处理后排放,减少污水对环境的污染。

[0017] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

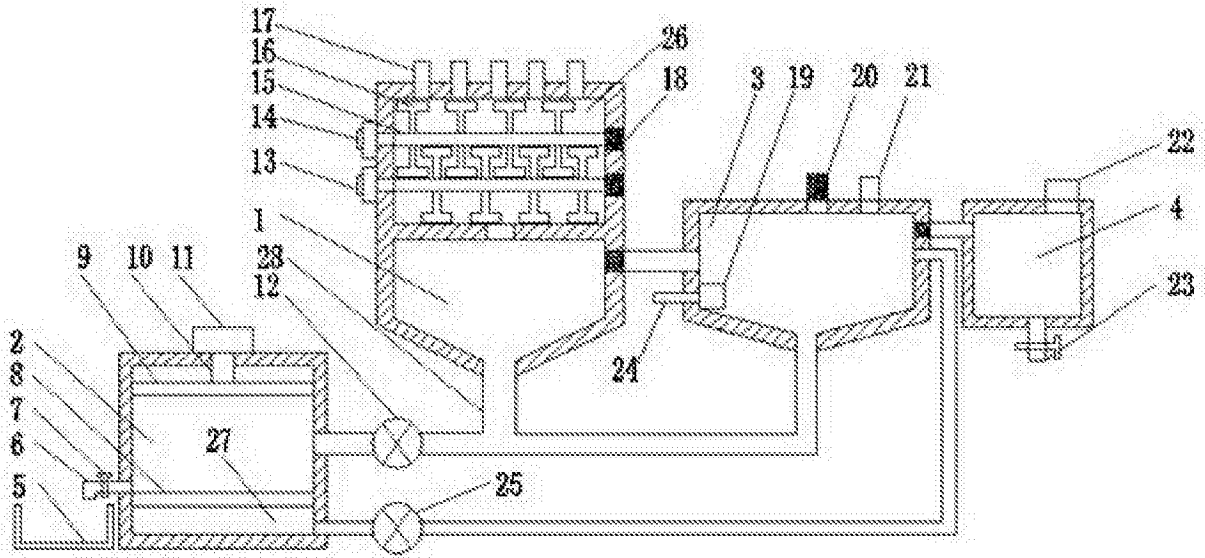


图1

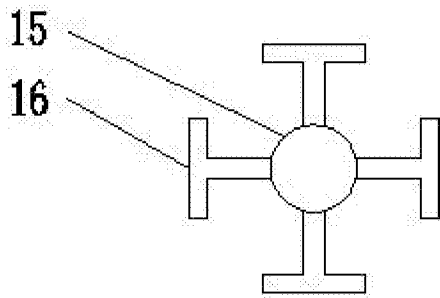


图2

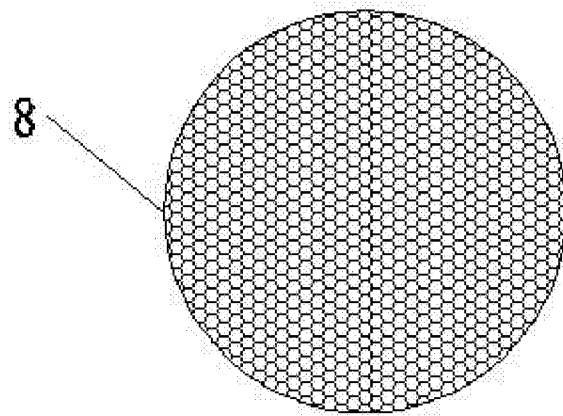


图3