



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109704483 A

(43)申请公布日 2019.05.03

(21)申请号 201910070547.1

(22)申请日 2019.01.25

(71)申请人 蚌埠中环污水处理有限公司
地址 233000 安徽省蚌埠市长淮路曹彭村
南50米第二污水处理厂内综合楼

(72)发明人 鲁磊 杨晓宇 吕见昊

(51)Int.Cl.
C02F 9/04(2006.01)

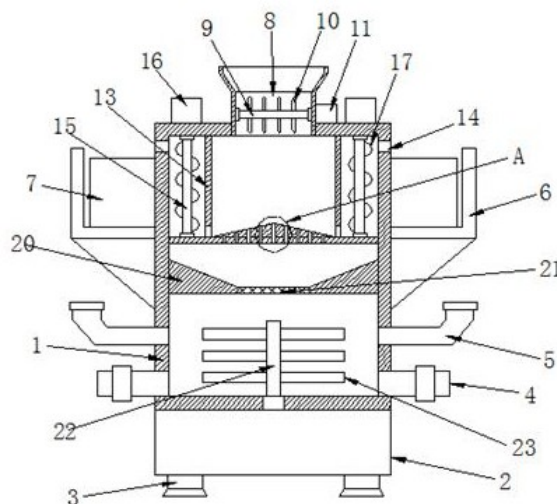
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)发明名称

一种防堵塞的市政污水处理装置

(57)摘要

本发明公开了一种防堵塞的市政污水处理装置,包括箱体,箱体的底部设置有底座,底座的底部两侧均设置有排污口,箱体的顶部均设置有进料口,箱体的内顶部设置有隔板一,隔板一的顶部两侧均设置有隔板二,隔板二的一侧均设置有转动轴,且转动轴的顶部贯穿箱体并与位于箱体顶部的驱动电机二连接,转动轴上均设置有螺旋叶片,隔板一上贯穿开设有若干个通孔,箱体的内底部设置有搅拌杆,搅拌杆上设置有若干组搅拌叶片。有益效果:通过本发明的使用,不仅可以起到很好的防止堵塞的效果,而且还有效地提高了污水的净化效果。



1. 一种防堵塞的市政污水处理装置,其特征在于,包括箱体(1),所述箱体(1)的底部设置有底座(2),所述底座(2)的底部两侧均设置有排污口(4),所述箱体(1)的顶部均设置有进料口(8),所述进料口(8)的内部设置有转动杆(9),且所述转动杆(9)上设置有粉碎刀片(10),所述转动杆(9)的一侧贯穿所述进料口(8)并与位于所述箱体(1)顶部一侧的驱动电机一(11)连接,所述箱体(1)的内顶部设置有隔板一(12),所述隔板一(12)的顶部两侧均设置有隔板二(13),所述隔板二(13)的底部和所述箱体(1)一侧的顶部均开设有开口(14),所述隔板二(13)的一侧均设置有转动轴(15),且所述转动轴(15)的顶部贯穿所述箱体(1)并与位于所述箱体(1)顶部的驱动电机二(16)连接,所述转动轴(15)上均设置有螺旋叶片(17),所述隔板一(12)上贯穿开设有若干个通孔(18),所述箱体(1)的内底部设置有搅拌杆(22),所述搅拌杆(22)上设置有若干组搅拌叶片(23),且所述搅拌杆(22)与位于所述底座(2)内部的驱动机构连接。

2. 根据权利要求1所述的一种防堵塞的市政污水处理装置,其特征在于,所述底座(2)的底部设置有支撑垫脚(3),且所述支撑垫脚(3)底部均设置防滑垫。

3. 根据权利要求1所述的一种防堵塞的市政污水处理装置,其特征在于,所述排污口(4)的上方均设置有加料管(5),所述加料管(5)的上方均设置有固定架一(6),所述固定架一(6)内均放置有杂质收集箱(7)。

4. 根据权利要求3所述的一种防堵塞的市政污水处理装置,其特征在于,所述箱体(1)两侧顶部的所述开口(14)与所述杂质收集箱(7)相适配。

5. 根据权利要求1所述的一种防堵塞的市政污水处理装置,其特征在于,所述隔板一(12)的顶部且位于所述隔板二(13)之间设置有锥形导流板(19),且所述通孔(18)贯穿所述锥形导流板(19)。

6. 根据权利要求1所述的一种防堵塞的市政污水处理装置,其特征在于,所述隔板一(12)的底部两侧均设置有导流板(20),且所述导流板(20)的一侧均与所述箱体(1)的内壁固定连接,所述导流板(20)的底部之间设置有活性炭过滤网(21)。

7. 根据权利要求1所述的一种防堵塞的市政污水处理装置,其特征在于,所述驱动机构包括固定架二(24),且所述固定架二(24)通过若干个螺栓固定在所述底座(2)的内底部上,所述固定架二(24)的内底部设置有驱动电机三(25),所述驱动电机三(25)的输出轴(26)的外侧套设有与之相配合的所述搅拌杆(22),所述搅拌杆(22)的外侧且位于所述底座(2)的内部设置有外螺纹(29),且所述外螺纹(29)的一侧设置有与之相配合的齿轮(30),且所述齿轮(30)与驱动电机四(31)连接。

8. 根据权利要求7所述的一种防堵塞的市政污水处理装置,其特征在于,所述输出轴(26)的两侧均设置有限位条(27),且所述搅拌杆(22)的内底部两侧均开设有与之相配合的限位槽(28)。

一种防堵塞的市政污水处理装置

[0001]

技术领域

[0002] 本发明涉及污水处理技术领域,具体来说,涉及一种防堵塞的市政污水处理装置。

[0003]

背景技术

[0004] 污水处理为使污水达到排水某一水体或再次使用的水质要求对其进行净化的过程。污水处理被广泛应用于建筑、农业,交通、能源、石化、环保、城市景观、医疗和餐饮等各个领域,也越来越多地走进寻常百姓的日常生活。在污水处理中需要用到污水处理设备。

[0005] 现有的污水处理设备在使用时,由于污水中含有大量的杂物,并且有些杂物的体积较大,从而容易出现堵塞的现象,并且污水在净化过程中,若不加以搅拌混合,同样会出现堵塞的现象,从而难以使污水净化彻底。

[0006]

发明内容

[0007] 本发明的技术任务是针对以上不足,提供一种防堵塞的市政污水处理装置,来解决上述背景技术中的问题。

[0008] 本发明的技术方案是这样实现的:

一种防堵塞的市政污水处理装置,包括箱体,所述箱体的底部设置有底座,所述底座的底部两侧均设置有排污口,所述箱体的顶部均设置有进料口,所述进料口的内部设置有转动杆,且所述转动杆上设置有粉碎刀片,所述转动杆的一侧贯穿所述进料口并与位于所述箱体顶部一侧的驱动电机一连接,所述箱体的内顶部设置有隔板一,所述隔板一的顶部两侧均设置有隔板二,所述隔板二的底部和所述箱体一侧的顶部均开设有开口,所述隔板二的一侧均设置有转动轴,且所述转动轴的顶部贯穿所述箱体并与位于所述箱体顶部的驱动电机二连接,所述转动轴上均设置有螺旋叶片,所述隔板一上贯穿开设有若干个通孔,所述箱体的内底部设置有搅拌杆,所述搅拌杆上设置有若干组搅拌叶片,且所述搅拌杆与位于所述底座内部的驱动机构连接。

[0009] 进一步的,所述底座的底部设置有支撑垫脚,且所述支撑垫脚底部均设置防滑垫。

[0010] 进一步的,所述排污口的上方均设置有加料管,所述加料管的上方均设置有固定架一,所述固定架一内均放置有杂质收集箱。

[0011] 进一步的,所述箱体两侧顶部的所述开口与所述杂质收集箱相适配。

[0012] 进一步的,所述隔板一的顶部且位于所述隔板二之间设置有锥形导流板,且所述通孔贯穿所述锥形导流板。

[0013] 进一步的,所述隔板一的底部两侧均设置有导流板,且所述导流板的一侧均与所述箱体的内壁固定连接,所述导流板的底部之间设置有活性炭过滤网。

[0014] 进一步的,所述驱动机构包括固定架二,且所述固定架二通过若干个螺栓固定在所述底座的内底部上,所述固定架二的内底部设置有驱动电机三,所述驱动电机三的输出轴的外侧套设有与之相配合的所述搅拌杆,所述搅拌杆的外侧且位于所述底座的内部设置有外螺纹,且所述外螺纹的一侧设置有与之相配合的齿轮,且所述齿轮与驱动电机四连接。

[0015] 进一步的,所述输出轴的两侧均设置有限位条,且所述搅拌杆的内底部两侧均开设有与之相配合的限位槽。

[0016] 本发明的有益效果:

1、本发明通过转动杆和粉碎刀片的配合使用,从而使得其能够对污水内掺杂的杂物进行粉碎,从而能够减少杂物的体积,从而有效地起到了防堵塞的效果,此外,通过转动轴和螺旋叶片的配合使用,从而使得其可以将箱体中的杂质排出箱体并通过杂质收集箱对其进行收集,进而给人们的使用带来了极大的便利,通过搅拌叶片和搅拌杆的配合使用,从而使得其可以对箱体中的污水和污水处理剂起到很好的搅拌效果,从而使得其反应更加的充分,进而有效地提高了其净化效果。

[0017] 2、本发明通过驱动机构的使用,使得其可以在带动搅拌杆转动的同时还能带动搅拌杆进行上下循环移动,从而使得其可以起到更好的搅拌效果,进而使得污水与污水处理剂之间可以反应更加的充分,从而进一步的提高了其净化效果。

[0018] 3、本发明通过导流板和活性炭过滤网的配合使用,从而使得其不仅可以起到很好的导流效果,而且还可以对污水中的异味和颜色起到吸附的作用,进而有效地提高了其处理效果。

[0019]

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图1是根据本发明实施例的一种防堵塞的市政污水处理装置的结构示意图;

图2是根据图1中A处的放大图;

图3是根据本发明实施例的一种防堵塞的市政污水处理装置中底座的内部结构示意图;

图4是根据本发明实施例的一种防堵塞的市政污水处理装置中输出轴与搅拌杆的连接示意图。

[0022] 图中:

1、箱体;2、底座;3、支撑垫脚;4、排污口;5、加料管;6、固定架一;7、杂质收集箱;8、进料口;9、转动杆;10、粉碎刀片;11、驱动电机一;12、隔板一;13、隔板二;14、开口;15、转动轴;16、驱动电机二;17、螺旋叶片;18、通孔;19、锥形导流板;20、导流板;21、活性炭过滤网;22、搅拌杆;23、搅拌叶片;24、固定架二;25、驱动电机三;26、输出轴;27、限位条;28、限位槽;29、外螺纹;30、齿轮;31、驱动电机四。

[0023]

具体实施方式

[0024] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“横向”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。另外,术语“包括”及其任何变形,意图在于覆盖不排他的包含。

[0025] 下面结合附图和具体实施例对本发明作进一步说明。

[0026] 实施例一,如图1所示,根据本发明实施例的一种防堵塞的市政污水处理装置,包括箱体1,所述箱体1的底部设置有底座2,所述底座2的底部两侧均设置有排污口4,所述箱体1的顶部均设置有进料口8,所述进料口8的内部设置有转动杆9,且所述转动杆9上设置有粉碎刀片10,所述转动杆9的一侧贯穿所述进料口8并与位于所述箱体1顶部一侧的驱动电机一11连接,所述箱体1的内顶部设置有隔板一12,所述隔板一12的顶部两侧均设置有隔板二13,所述隔板二13的底部和所述箱体1一侧的顶部均开设有开口14,且所述箱体1两侧顶部的所述开口14与所述杂质收集箱7相适配,所述隔板二13的一侧均设置有转动轴15,且所述转动轴15的顶部贯穿所述箱体1并与位于所述箱体1顶部的驱动电机二16连接,所述转动轴15上均设置有螺旋叶片17,所述隔板一12上贯穿开设有若干个通孔18,所述箱体1的内底部设置有搅拌杆22,所述搅拌杆22上设置有若干组搅拌叶片23,且所述搅拌杆22与位于所述底座2内部的驱动机构连接。本发明通过转动杆9和粉碎刀片10的配合使用,从而使得其能够对污水内掺杂的杂物进行粉碎,从而能够减少杂物的体积,从而有效地起到了防堵塞的效果,此外,通过转动轴15和螺旋叶片17的配合使用,从而使得其可以将箱体1中的杂质排出箱体1并通过杂质收集箱7对其进行收集,进而给人们的使用带来了极大的便利,通过搅拌叶片23和搅拌杆22的配合使用,从而使得其可以对箱体1中的污水和污水处理剂起到很好的搅拌效果,从而使得其反应更加的充分,进而有效地提高了其净化效果。

[0027] 实施例二,如图1所示,所述底座2的底部设置有支撑垫脚3,且所述支撑垫脚3底部均设置防滑垫。通过支撑垫脚3和防滑垫的配合使用,从而有效地提高了设备的放置稳定性。

[0028] 实施例三,如图1所示,所述排污口4的上方均设置有加料管5,所述加料管5的上方均设置有固定架一6,所述固定架一6内均放置有杂质收集箱7。通过固定架一6和杂质收集箱7的配合使用,从而为杂质的收集提供极大地便利。

[0029] 实施例四,如图2所示,所述隔板一12的顶部且位于所述隔板二13之间设置有锥形导流板19,且所述通孔18贯穿所述锥形导流板19。

[0030] 实施例五,如图1示,所述隔板一12的底部两侧均设置有导流板20,且所述导流板20的一侧均与所述箱体1的内壁固定连接,所述导流板20的底部之间设置有活性炭过滤网21。通过导流板20和活性炭过滤网21的配合使用,从而使得其不仅可以起到很好的导流效

果,而且还可以对污水中的异味和颜色起到吸附的作用,进而有效地提高了其处理效果。

[0031] 实施例六,如图3所示,所述驱动机构包括固定架二24,且所述固定架二24通过若干个螺栓固定在所述底座2的内底部上,所述固定架二24的内底部设置有驱动电机三25,所述驱动电机三25的输出轴26的外侧套设有与之相配合的所述搅拌杆22,且所述搅拌杆22的底端内部设置有与所述输出轴26相配合的空腔,所述搅拌杆22的外侧且位于所述底座2的内部设置有外螺纹29,且所述外螺纹29的一侧设置有与之相配合的齿轮30,且所述齿轮30与驱动电机四31连接,其中,所述驱动电机四31的正反转通过外接PLC控制器来实现。通过驱动机构的使用,使得其可以在带动搅拌杆22转动的同时还能带动搅拌杆22进行上下循环移动,从而使得其可以起到更好的搅拌效果,进而使得污水与污水处理剂之间可以反应更加的充分,进而有效地提高了其净化效果。

[0032] 实施例七,如图4所示,所述输出轴26的两侧均设置有限位条27,且所述搅拌杆22的内底部两侧均开设有与之相配合的限位槽28。通过限位条27和限位槽28的配合使用,从而使得其在通过输出轴26带动搅拌杆22转动的同时还能带动搅拌杆22的上下循环运动提供了保障。

[0033] 具体工作流程:使用时,在污水从进料口8进入到箱体1中,在驱动电机一11的作用下使得转动杆9带动粉碎刀片10,从而使得其可以对污水中的掺杂的杂物起到粉碎效果,进入到箱体1中的污水,在通孔18的作用下使得污水进入隔板一12的底部并经过活性炭过滤网21对其进行过滤,从而使得其可以对污水中的异味和颜色起到吸附的作用,进而有效地提高了其处理效果,随后进入到箱体1底部的污水与污水处理剂进入反应,在驱动机构的作用下使得驱动电机三25带动输出轴26转动,从而带动搅拌杆22转动,进而带动搅拌叶片23起到搅拌的效果,同时,在PLC控制器作用下使得驱动电机四31带动齿轮30循环转动,从而在螺纹的作用下带动搅拌杆22进行上下循环运动,在驱动电机三25和驱动电机四31的作用下使得搅拌杆22带动搅拌叶片23在转动的同时进行上下循环运动,进而有效地提高了其搅拌效果,进而提高了其净化效果,而留在隔板一12上的杂质经过隔板二13底部的开口14进入到转动轴15的底部,此时驱动电机二16带动转动轴15转动,从而带动螺旋叶片17带动杂质从而箱体1顶部的开口14进入到杂质收集箱7中进行收集起来,从而给人们的使用带来了极大的便利。

[0034] 综上所述,借助于本发明的上述技术方案,通过转动杆9和粉碎刀片10的配合使用,从而使得其能够对污水内掺杂的杂物进行粉碎,从而能够减少杂物的体积,从而有效地起到了防堵塞的效果,此外,通过转动轴15和螺旋叶片17的配合使用,从而使得其可以将箱体1中的杂质排出箱体1并通过杂质收集箱7对其进行收集,进而给人们的使用带来了极大的便利,通过搅拌叶片23和搅拌杆22的配合使用,从而使得其可以对箱体1中的污水和污水处理剂起到很好的搅拌效果,从而使得其反应更加的充分,进而有效地提高了其净化效果。此外,本发明通过驱动机构的使用,使得其可以在带动搅拌杆22转动的同时还能带动搅拌杆22进行上下循环移动,从而使得其可以起到更好的搅拌效果,进而使得污水与污水处理剂之间可以反应更加的充分,从而进一步的提高了其净化效果。此外,本发明通过导流板20和活性炭过滤网21的配合使用,从而使得其不仅可以起到很好的导流效果,而且还可以对污水中的异味和颜色起到吸附的作用,进而有效地提高了其处理效果。

[0035] 通过上面具体实施方式,所述技术领域的技术人员可容易的实现本发明。但是应

当理解,本发明并不限于上述的具体实施方式。在公开的实施方式的基础上,所述技术领域的技术人员可任意组合不同的技术特征,从而实现不同的技术方案。

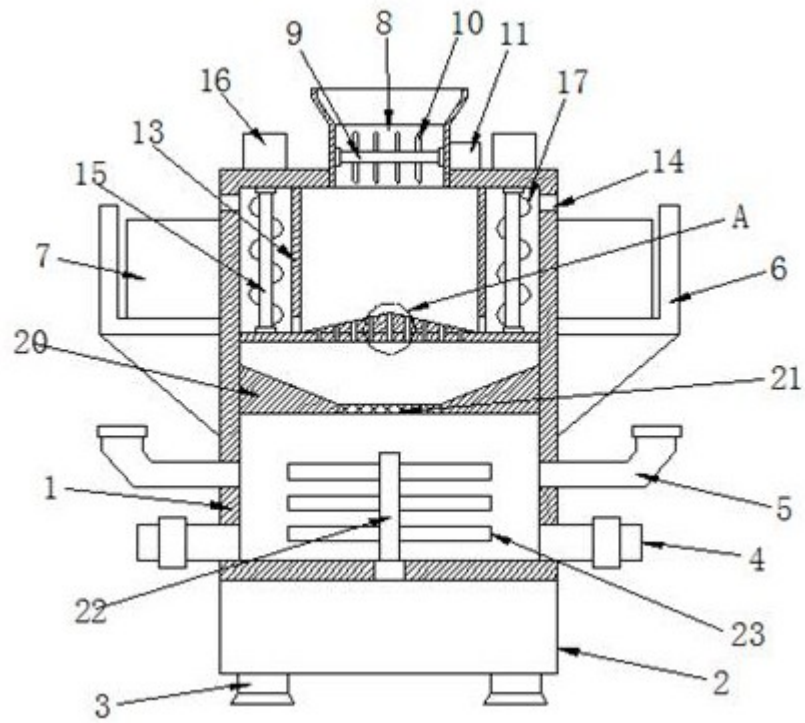


图1

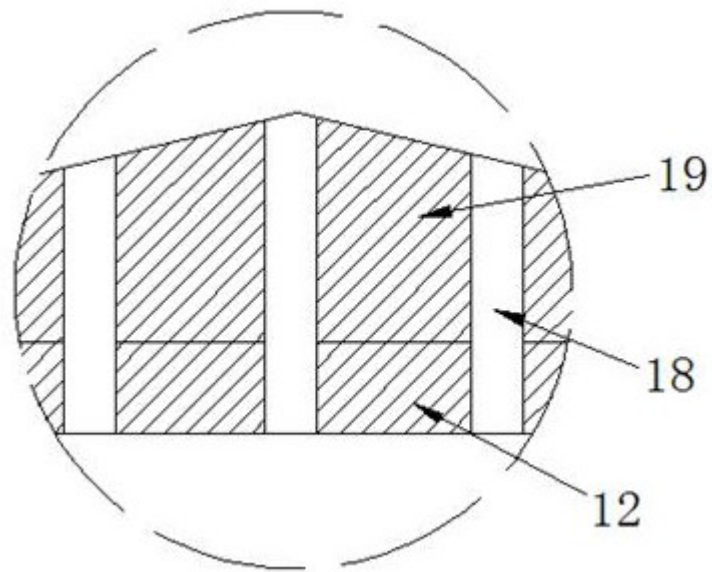


图2

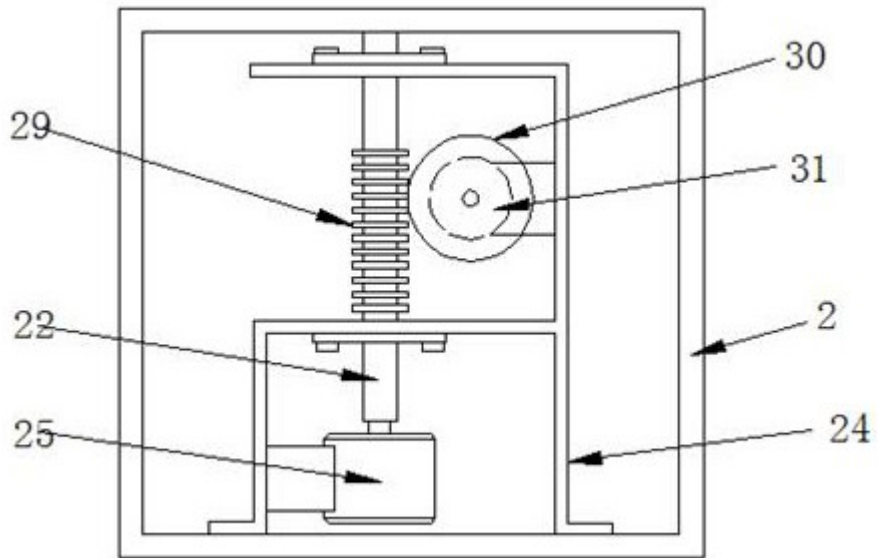


图3

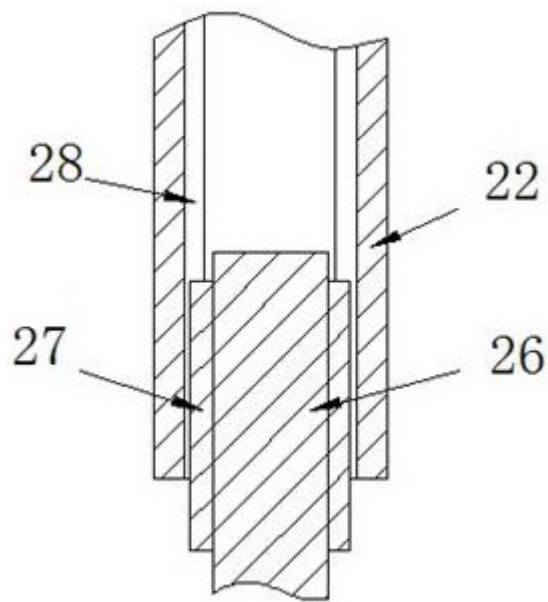


图4