(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 115286188 A
(43)申请公布日 2022.11.04

(21)申请号 202210903481.1

(22)申请日 2022.07.29

(71)申请人 福建中科三净环保股份有限公司
地址 362400 福建省泉州市安溪县东二环路889号

(72)发明人 潘碧锋 王强 许求恩 高康概 李幼玲

(74)专利代理机构 福州元创专利商标代理有限公司 35100
专利代理师 林捷 蔡学俊

(51)Int.Cl.
C02F 11/00(2006.01)
C02F 1/00(2006.01)
B01F 25/421(2022.01)

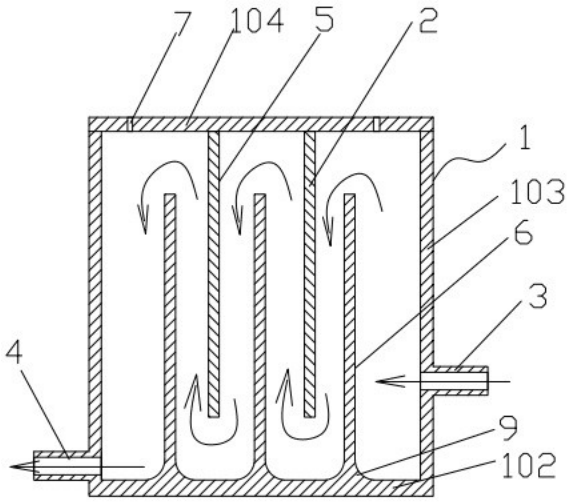
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

多频次负压污泥分解机构及其工作方法

(57)摘要

本发明公开了一种多频次负压污泥分解机构及其工作方法，其特征在于：其中多频次负压污泥分解机构包括污泥过滤罐和相互平行设在污泥过滤罐内的多个竖直设置的纵向隔板，所述污泥过滤罐上的一侧设有进水口，所述污泥过滤罐上的另一侧设有出水口，所述进水口高于出水口，相邻的两个纵向隔板中的第一个下部与罐底具有间隔，且其上部与罐顶固定，相邻的两个纵向隔板中的第二个与罐底固定连接，且其上部与罐顶具有间隔，所述罐顶上设有排气孔，在各个纵向隔板的壁面上具有规则或不规则凸痕。本发明多频次负压污泥分解机构结构简单、设计合理、制作成本低；有利于使污水中的污泥团分解成小分子体，以易于溶解于污水中。



CN 115286188 A

1.一种多频次负压污泥分解机构,其特征在于:包括污泥过滤罐和相互平行设在污泥过滤罐内的多个竖直设置的纵向隔板,所述污泥过滤罐上的一侧设有进水口,所述污泥过滤罐上的另一侧设有出水口,所述进水口高于出水口,相邻的两个纵向隔板中的第一个下部与罐底具有间隔,且其上部与罐顶固定,相邻的两个纵向隔板中的第二个与罐底固定连接,且其上部与罐顶具有间隔,所述罐顶上设有排气孔,在各个纵向隔板的壁面上具有规则或不规则凸痕。

2.根据权利要求1所述的多频次负压污泥分解机构,其特征在于:所述相邻的两个纵向隔板中的第二个下部具有两个相背设置的弯弧形过渡板。

3.根据权利要求1或2所述的多频次负压污泥分解机构,其特征在于:所述污泥过滤罐为长方体状罐体,长方体状罐体的四个侧壁板和底板采用不锈钢材料焊接制成槽型罐体,长方体状罐体的顶板与相邻的两个纵向隔板中的第一个的上部焊接固定。

4.根据权利要求3所述的多频次负压污泥分解机构,其特征在于:所述纵向隔板上的规则或不规则凸痕通过机械滚压形成。

5.根据权利要求4所述的多频次负压污泥分解机构,其特征在于:所述污泥过滤罐的进水口连接有水泵,以控制输入水压为1Mpa。

6.根据权利要求2所述的多频次负压污泥分解机构,其特征在于:所述弯弧形过渡板的下边缘与罐底面焊接固定。

7.根据权利要求3所述的多频次负压污泥分解机构,其特征在于:所述长方体状罐体的顶板与槽型罐体的上部边缘未固定,以使顶板、纵向隔板中的第一个能够与槽型罐体分离。

8.一种多频次负压污泥分解机构的工作方法,其特征在于:所述多频次负压污泥分解机构包括污泥过滤罐和相互平行设在污泥过滤罐内的多个竖直设置的纵向隔板,所述污泥过滤罐上的一侧设有进水口,所述污泥过滤罐上的另一侧设有出水口,所述进水口高于出水口,相邻的两个纵向隔板中的第一个下部与罐底具有间隔,且其上部与罐顶固定,相邻的两个纵向隔板中的第二个与罐底固定连接,且其上部与罐顶具有间隔,所述罐顶上设有排气孔,在各个纵向隔板的壁面上具有规则或不规则凸痕;工作时,污水通过水泵从进水口输入,而后迂回通过各个纵向隔板,最后从出水口输出,在污水从进水口进入时,污水先与纵向隔板的壁面上的规则或不规则凸痕进行接触,由于纵向隔板的壁面上的规则或不规则凸痕增加了污水冲击的接触面积,有利于使污水中的污泥团分解成小分子体,以易于溶解于污水中。

多频次负压污泥分解机构及其工作方法

[0001]

技术领域

[0002] 本发明涉及一种多频次负压污泥分解机构及其工作方法。

[0003]

背景技术

[0004] 污水处理成为时下城市环境保护的一项重要工作，现有的城市污水处理设备结构复杂、制作成本高，对于农村偏远地区使用该些复杂的设备，运输或建造困难；此外，现有的城市污水处理设备是将污水处理完成后形成清洁的可排放水，该过程处理繁琐，也无法合理回收利用污水。

[0005]

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种多频次负压污泥分解机构及其工作方法，该多频次负压污泥分解机构结构简单、设计合理，有利于方便农村偏远地区的建造和使用。

[0007] 本发明多频次负压污泥分解机构，其特征在于：包括污泥过滤罐和相互平行设在污泥过滤罐内的多个竖直设置的纵向隔板，所述污泥过滤罐上的一侧设有进水口，所述污泥过滤罐上的另一侧设有出水口，所述进水口高于出水口，相邻的两个纵向隔板中的第一个下部与罐底具有间隔，且其上部与罐顶固定，相邻的两个纵向隔板中的第二个与罐底固定连接，且其上部与罐顶具有间隔，所述罐顶上设有排气孔，在各个纵向隔板的壁面上具有规则或不规则凸痕。

[0008] 进一步的，上述相邻的两个纵向隔板中的第二个下部具有两个相背设置的弯弧形过渡板。

[0009] 进一步的，上述污泥过滤罐为长方体状罐体，长方体状罐体的四个侧壁板和底板采用不锈钢材料焊接制成槽型罐体，长方体状罐体的顶板与相邻的两个纵向隔板中的第一个的上部焊接固定。

[0010] 进一步的，上述纵向隔板上的规则或不规则凸痕通过机械滚压形成。

[0011] 进一步的，上述污泥过滤罐的进水口连接有水泵，以控制输入水压为1Mpa。

[0012] 进一步的，上述弯弧形过渡板的下边缘与罐底面焊接固定。

[0013] 进一步的，上述长方体状罐体的顶板与槽型罐体的上部边缘未固定，以使顶板、纵向隔板中的第一个能够与槽型罐体分离。

[0014] 本发明多频次负压污泥分解机构的工作方法，其特征在于：所述多频次负压污泥分解机构包括污泥过滤罐和相互平行设在污泥过滤罐内的多个竖直设置的纵向隔板，所述污泥过滤罐上的一侧设有进水口，所述污泥过滤罐上的另一侧设有出水口，所述进水口高于出水口，相邻的两个纵向隔板中的第一个下部与罐底具有间隔，且其上部与罐顶固定，相邻的两个纵向隔板中的第二个与罐底固定连接，且其上部与罐顶具有间隔，所述罐顶上设

有排气孔，在各个纵向隔板的壁面上具有规则或不规则凸痕；工作时，污水通过水泵从进水口输入，而后迂回通过各个纵向隔板，最后从出水口输出，在污水从进水口进入时，污水先与纵向隔板的壁面上的规则或不规则凸痕进行接触，由于纵向隔板的壁面上的规则或不规则凸痕增加了污水冲击的接触面积，有利于使污水中的污泥团分解成小分子体，以易于溶解于污水中。

[0015] 本发明多频次负压污泥分解机构的优点：1)、结构简单、设计合理、制作成本低；2)、由于纵向隔板的壁面上的规则或不规则凸痕增加了污水冲击的接触面积，有利于使污水中的污泥团分解成小分子体，以易于溶解于污水中；3)、通过污泥团分解后也有利于使污水充分肥化，有利于后续用于浇灌庄稼。

[0016]

附图说明

[0017] 图1是本发明剖面构造示意图；

图2是本发明分解状态的剖面构造示意图；

图3是图1的俯视图；

图4是槽型罐体的俯视图；

图5是纵向隔板一种实施例的主视图；

图6是纵向隔板另一种实施例的主视图。

[0018]

具体实施方式

[0019] 为了使本发明所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚、明白，以下结合附图和实施例，对本发明进行进一步详细说明，应当理解，此处所描述的具体实施例仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。

[0020] 本发明多频次负压污泥分解机构包括污泥过滤罐1和相互平行设在污泥过滤罐1内的多个竖直设置的纵向隔板2，纵向隔板2即包括了第一个纵向隔板5和第二个纵向隔板6，所述污泥过滤罐1上的一侧设有进水口3，所述污泥过滤罐1上的另一侧设有出水口4，所述进水口3高于出水口4，相邻的两个纵向隔板中的第一个(即第一个纵向隔板5)下部与罐底具有间隔，且其上部与罐顶固定，相邻的两个纵向隔板中的第二个(即第二个纵向隔板6)与罐底固定连接，且其上部与罐顶具有间隔，所述罐顶上设有排气孔7，在各个纵向隔板的壁面上具有规则或不规则凸痕8，污水从进水口3进入污泥过滤罐1后，依次迂回经过第一个纵向隔板5、第二个纵向隔板6后从出水口4排出，在罐顶上设有至少两个的排气孔7，其中一个靠近进水口3，一个靠近出水口4，该些排气孔7有利于排除污水中产生的气体。

[0021] 上述相邻的两个纵向隔板中的第二个(即第二个纵向隔板6)下部具有两个相背设置的弯弧形过渡板9，弯弧形过渡板的下边缘可以与罐底面直接焊接固定；通过弯弧形过渡板9可以使污物在重力作用下降时形成翻滚，有利于污泥团分解形成小分子体。

[0022] 其中一种实施例是，上述污泥过滤罐1为长方体状罐体，长方体状罐体的四个侧壁板101和底板102采用不锈钢材料焊接制成槽型罐体103，长方体状罐体的顶板104与相邻的两个纵向隔板中的第一个(即第一个纵向隔板5)的上部焊接固定，上述长方体状罐体的顶

板与槽型罐体的上部边缘未固定，以使顶板、纵向隔板中的第一个能够与槽型罐体分离，从而方便清理污泥过滤罐1内部。

[0023] 上述纵向隔板上的规则或不规则凸痕8可以通过机械滚压形成，该些规则或不规则凸痕8可以为蜂窝状或波纹状等，该规则或不规则凸痕8的深度为0.1-0.3毫米；由于纵向隔板的壁面上的规则或不规则凸痕增加了污水冲击时接触的面积，有利于使污水中的污泥团分解成小分子体，以易于溶解于污水中；可以使污水充分肥化，有利于后续作为庄稼等的肥料。

[0024] 为了设计合理，提高处理效果，上述污泥过滤罐的进水口连接有水泵，以控制输入水压为1Mpa。

[0025] 本发明多频次负压污泥分解机构的工作方法，所述多频次负压污泥分解机构包括污泥过滤罐和相互平行设在污泥过滤罐内的多个竖直设置的纵向隔板，所述污泥过滤罐上的一侧设有进水口，所述污泥过滤罐上的另一侧设有出水口，所述进水口高于出水口，相邻的两个纵向隔板中的第一个下部与罐底具有间隔，且其上部与罐顶固定，相邻的两个纵向隔板中的第二个与罐底固定连接，且其上部与罐顶具有间隔，所述罐顶上设有排气孔，在各个纵向隔板的壁面上具有规则或不规则凸痕；工作时，污水通过水泵从进水口输入，而后迂回通过各个纵向隔板，最后从出水口输出，在污水从进水口进入时，污水先与纵向隔板的壁面上的规则或不规则凸痕进行接触，由于纵向隔板的壁面上的规则或不规则凸痕增加了污水冲击的接触面积，有利于使污水中的污泥团分解成小分子体，以易于溶解于污水中。

[0026] 本发明多频次负压污泥分解机构的优点：1)、结构简单、设计合理、制作成本低；2)、由于纵向隔板的壁面上的规则或不规则凸痕增加了污水冲击的接触面积，有利于使污水中的污泥团分解成小分子体，以易于溶解于污水中；3)、通过污泥团分解后也有利于使污水充分肥化，有利于后续用于浇灌庄稼。

[0027] 上面结合附图对本发明进行了示例性描述，显然本发明具体实现并不受上述方式的限制，只要采用了本发明的方法构思和技术方案进行的各种非实质性的改进，或未经改进将本发明的构思和技术方案直接应用于其它场合的，均在本发明的保护范围之内。

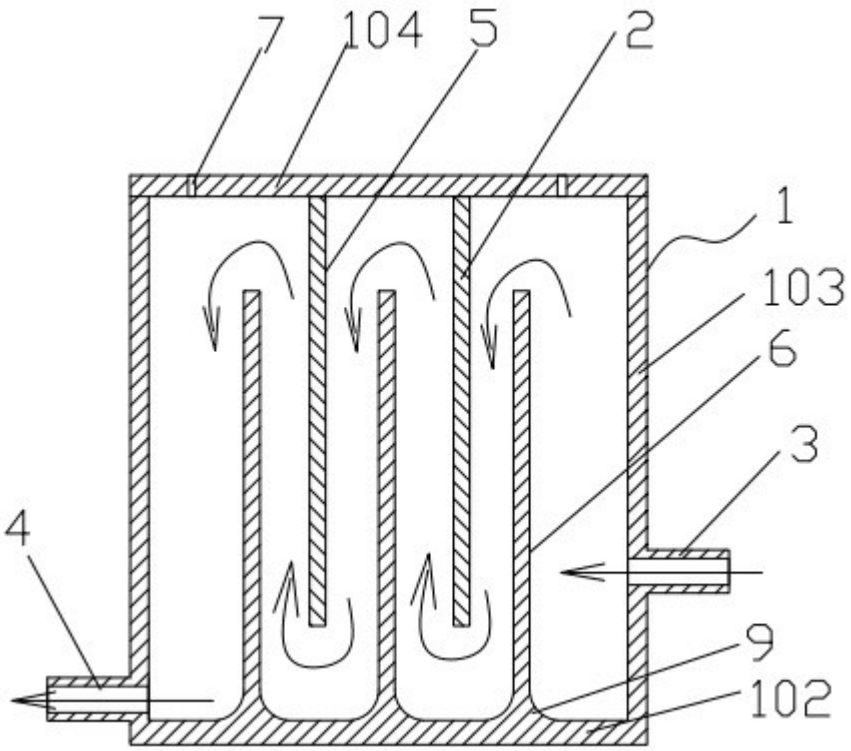


图1

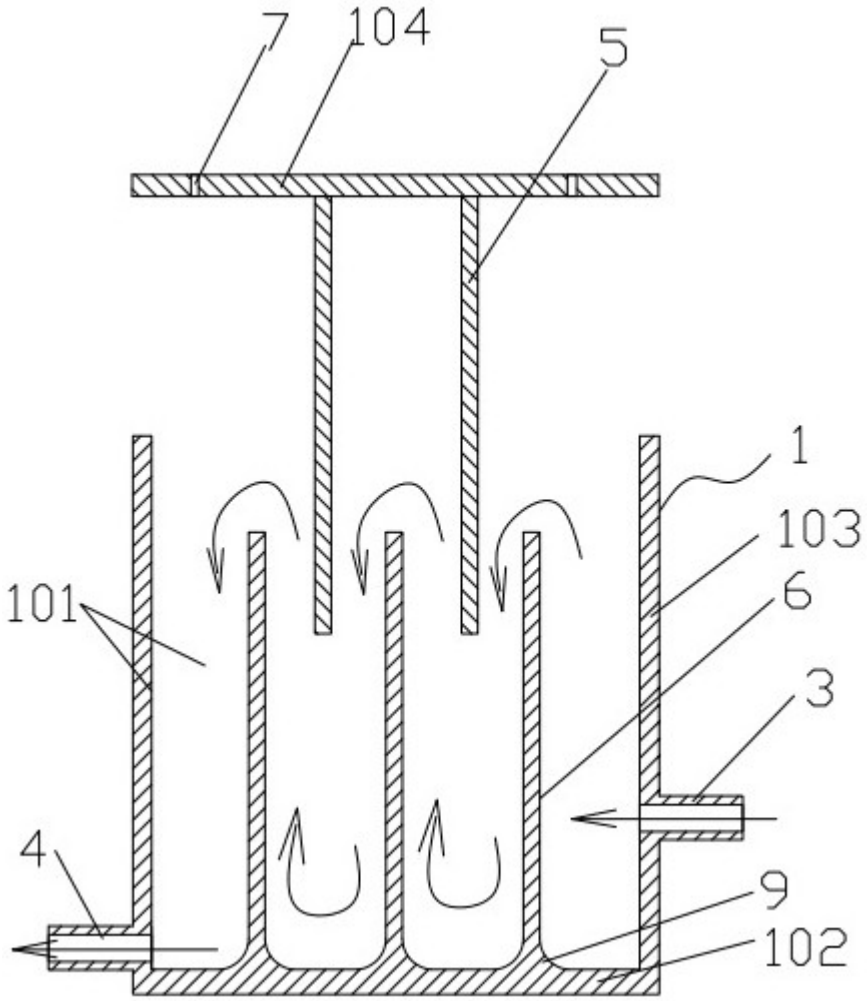


图2

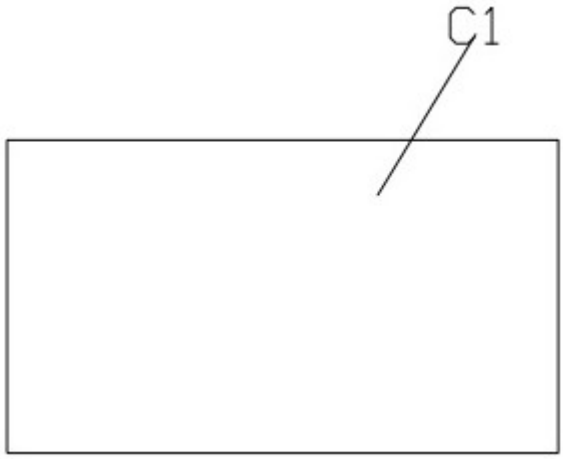


图3

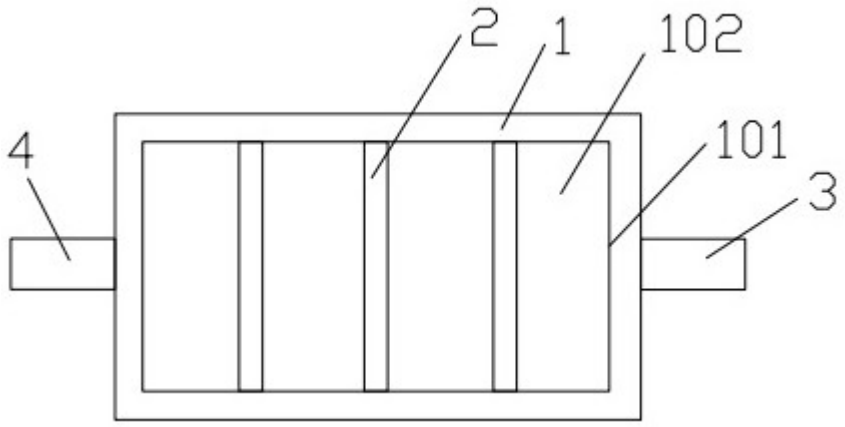


图4

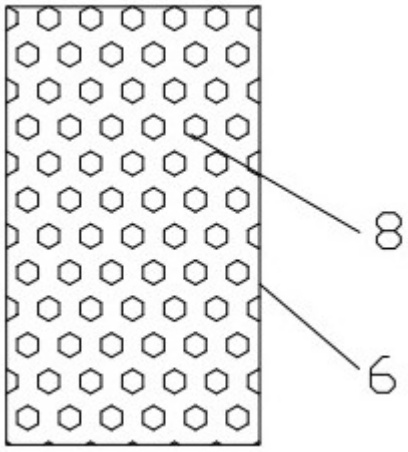


图5

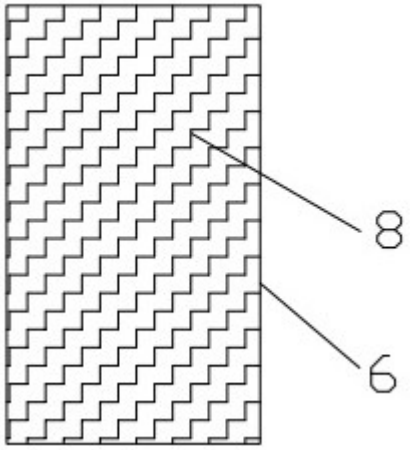


图6