



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212575715 U

(45) 授权公告日 2021. 02. 23

(21) 申请号 202020501088.6

(22) 申请日 2020.04.08

(73) 专利权人 浙江润浩城市建设设计有限公司

地址 310000 浙江省杭州市萧山区宁围街
道传化科创大厦2幢4-47室

(72) 发明人 赵文杰

(51) Int. Cl.

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

B02C 19/22 (2006.01)

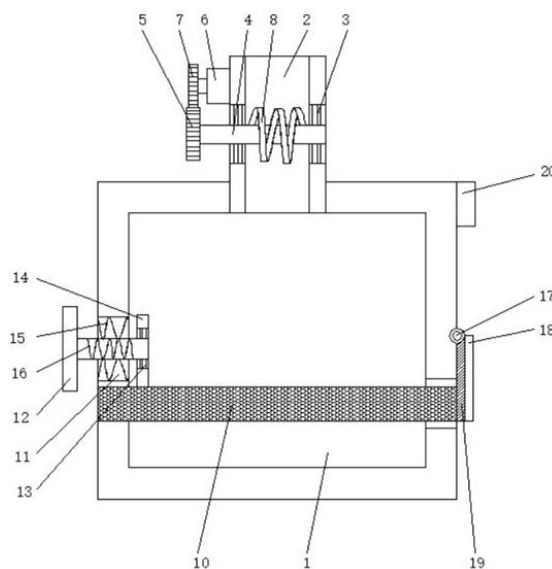
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种市政污水处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种市政污水处理装置，包括处理箱，所述处理箱顶端中部贯穿固定安装有输水管，所述输水管中端左右两侧内部均贯穿固定安装有第一轴承，两个所述第一轴承内侧壁之间贯穿固定安装有随动杆。本实用新型通过转动电机带动随动杆进行转动，进而可以带动随动杆表面的粉碎扇叶进行转动，进而使倒入输水管内部的市政污水内部的固体杂物可以被粉碎扇叶进行转动粉碎，进而可以避免污水内部含有的大量固体杂物堆积在处理箱内部而造成管道堵塞，进而保证对污水处理的速度，并且在处理箱内部安装的过滤板，可以对污水中被粉碎的杂质进行过滤，进而方便后续对污水进行处理，较为实用，适合广泛推广与使用。



1. 一种市政污水处理装置,包括处理箱(1),其特征在于:所述处理箱(1)顶端中部贯穿固定安装有输水管(2),所述输水管(2)中端左右两侧内部均贯穿固定安装有第一轴承(3),两个所述第一轴承(3)内侧壁之间贯穿固定安装有随动杆(4),所述随动杆(4)左侧顶端表面镶嵌安装有随动齿轮(5),所述输水管(2)左侧顶端表面固定安装有转动电机(6),所述转动电机(6)左侧顶端表面镶嵌安装有传动齿轮(7),所述传动齿轮(7)底端与随动齿轮(5)顶端相啮合,所述随动杆(4)中端表面固定安装有粉碎扇叶(8);

所述处理箱(1)内部底端表面固定安装有过滤板(10),所述处理箱(1)右侧底端表面与转轴(17)的一端固定相连接,所述转轴(17)的另一端与隔板(18)顶端左侧表面固定相连接,所述处理箱(1)右侧顶端表面固定安装有控制面板(20)。

2. 根据权利要求1所述的市政污水处理装置,其特征在于:所述处理箱(1)左侧底端内部开设有旋转螺孔(11),所述旋转螺孔(11)内侧壁贯穿活动安装有旋转螺栓(12),所述旋转螺栓(12)右侧顶端表面均通过第二轴承(13)与清理板(14)中端内部贯穿固定相连接,所述旋转螺孔(11)内侧壁开设有内螺纹(15),所述旋转螺栓(12)中端外侧壁开设有外螺纹(16),所述外螺纹(16)与内螺纹(15)相适配,所述清理板(14)底端表面紧贴在过滤板(10)左侧顶端表面。

3. 根据权利要求1所述的市政污水处理装置,其特征在于:所述处理箱(1)右侧底端内部开设有活动槽(9),所述活动槽(9)内侧壁和隔板(18)左侧表面均固定安装有隔水软垫(19),所述过滤板(10)右侧顶端表面贯穿活动安装在活动槽(9)内侧壁。

4. 根据权利要求2所述的市政污水处理装置,其特征在于:所述处理箱(1)、输水管(2)、随动杆(4)、清理板(14)和隔板(18)均是由不锈钢材质制成。

5. 根据权利要求1所述的市政污水处理装置,其特征在于:所述控制面板(20)输入端与外接电源通过输电线构成电性连接,所述控制面板(20)的输出端与转动电机(6)的输入端构成电性连接。

一种市政污水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型适用于市政工程辅助装置领域,特别涉及一种市政污水处理装置。

背景技术

[0002] 目前,污水,通常指受一定污染的、来自生活和生产的排出水。污水主要有生活污水、工业废水和初期雨水。污水的主要污染物有病原体污染物、耗氧污染物、植物营养物和有毒污染物等,对于市政中产生的大量的污水,需要及时快速的对其进行处理,避免影响周围环境。

[0003] 但是,现如今使用的污水处理装置中仍然存在一些不足之处:1、由于在将大量的污水堆积在一起时,其内部会含有大量的固体杂质,进而固体杂质在处理箱内部进行移动时,不仅无法快速的对其污水进行处理,并且对于固体杂质会在移动时,导致处理箱内部由于碰撞磨损;2、对于将固体杂质进行过滤处理后,对于污水处理装置内部进行清理十分不便,进而导致固体杂质长期堆积而导致其内部被堵塞,影响污水的正常流通。因此,我们提出一种市政污水处理装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种市政污水处理装置,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种市政污水处理装置,包括处理箱,所述处理箱顶端中部贯穿固定安装有输水管,所述输水管中端左右两侧内部均贯穿固定安装有第一轴承,两个所述第一轴承内侧壁之间贯穿固定安装有随动杆,所述随动杆左侧顶端表面镶嵌安装有随动齿轮,所述输水管左侧顶端表面固定安装有转动电机,所述转动电机左侧顶端表面镶嵌安装有传动齿轮,所述传动齿轮底端与随动齿轮顶端相啮合,所述随动杆中端表面固定安装有粉碎扇叶;

[0007] 所述处理箱内部底端表面固定安装有过滤板,所述处理箱右侧底端表面与转轴的一端固定相连接,所述转轴的另一端与隔板顶端左侧表面固定相连接,所述处理箱右侧顶端表面固定安装有控制面板。

[0008] 优选的,所述处理箱左侧底端内部开设有旋转螺孔,所述旋转螺孔内侧壁贯穿活动安装有旋转螺栓,所述旋转螺栓右侧顶端表面均通过第二轴承与清理板中端内部贯穿固定相连接,所述旋转螺孔内侧壁开设有内螺纹,所述旋转螺栓中端外侧壁开设有外螺纹,所述外螺纹与内螺纹相适配,所述清理板底端表面紧贴在过滤板左侧顶端表面。

[0009] 优选的,所述处理箱右侧底端内部开设有活动槽,所述活动槽内侧壁和隔板左侧表面均固定安装有隔水软垫,所述过滤板右侧顶端表面贯穿活动安装在活动槽内侧壁。

[0010] 优选的,所述处理箱、输水管、随动杆、清理板和隔板均是由不锈钢材质制成。

[0011] 优选的,所述控制面板输入端与外接电源通过输电线构成电性连接,所述控制面板的输出端与转动电机的输入端构成电性连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0013] 1.本实用新型的市政污水处理装置,由于在输水管内部通过第一轴承安装有随动杆,并且在随动杆表面安装有粉碎扇叶,进而可以通过转动电机带动随动杆进行转动,进而可以带动随动杆表面的粉碎扇叶进行转动,进而使倒入输水管内部的市政污水内部的固体杂物可以被粉碎扇叶进行转动粉碎,进而可以避免污水内部含有的大量固体杂物堆积在处理箱内部而造成管道堵塞,进而保证对污水处理的速度,并且在处理箱内部安装的过滤板,可以对污水中被粉碎的杂质进行过滤,进而方便后续对污水进行处理,并且在处理箱右侧表面通过转轴安装有隔板,可以打开转动转轴带动隔板,进而便于对过滤板表面堆积的杂质进行清理,保证过滤板的正常过滤作用。

[0014] 2.本实用新型的市政污水处理装置,由于在处理箱左侧开设有旋转螺孔,并且将旋转螺栓通过外螺纹与内螺纹相适配安装在旋转螺孔内部,可以通过改变转动旋转螺栓的方向,进而带动清理板在过滤板表面进行左右移动,进而使清理板可以对过滤板表面进行推动清理,将其表面堆积的杂质清理至过滤板右侧顶端表面,进而可以通过打开隔板对过滤板表面进行快速的清理,进而保证过滤板的过滤作用。

[0015] 3.本实用新型的市政污水处理装置,由于在隔板和活动槽内部安装有隔水软垫,进而可以将隔板与处理箱接触位置的空隙进行堵塞,以及可以将过滤板与处理箱内部的空间进行堵塞,进而可以避免处理箱内部的污水从空隙内部任意的流出,进而影响后续的处理质量。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型市政污水处理装置的整体正视剖面结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型市政污水处理装置的处理箱右侧侧视剖面结构示意图。

[0018] 附图标记:处理箱1、输水管2、第一轴承3、随动杆4、随动齿轮5、转动电机6、传动齿轮7、粉碎扇叶8、活动槽9、过滤板10、旋转螺孔11、旋转螺栓12、第二轴承13、清理板14、内螺纹15、外螺纹16、转轴17、隔板18、隔水软垫19、控制面板 20。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设置,或一体地连接、设置;本实用新型中提供的用电器的型号仅供参考。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据实际使用情况更换功能相同的不同型号用电器,对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 如图1-2所示,一种市政污水处理装置,包括处理箱1,所述处理箱1顶端中部贯穿

固定安装有输水管2,所述输水管2中端左右两侧内部均贯穿固定安装有第一轴承3,两个所述第一轴承3内侧壁之间贯穿固定安装有随动杆4,所述随动杆4左侧顶端表面镶嵌安装有随动齿轮5,所述输水管2左侧顶端表面固定安装有转动电机6,所述转动电机6左侧顶端表面镶嵌安装有传动齿轮7,所述传动齿轮7底端与随动齿轮5顶端相啮合,所述随动杆4中端表面固定安装有粉碎扇叶8;

[0023] 所述处理箱1内部底端表面固定安装有过滤板10,所述处理箱1右侧底端表面与转轴17的一端固定相连接,所述转轴17的另一端与隔板18顶端左侧表面固定相连接,所述处理箱1右侧顶端表面固定安装有控制面板20。

[0024] 本实施例中如图1所示,由于在输水管2内部通过第一轴承3 安装有随动杆4,并且在随动杆4表面安装有粉碎扇叶8,进而可以通过转动电机6带动随动杆4进行转动,进而可以带动随动杆4 表面的粉碎扇叶8进行转动,进而使倒入输水管2内部的市政污水内部的固体杂物可以被粉碎扇叶8进行转动粉碎,进而可以避免污水内部含有的大量固体杂物堆积在处理箱1内部而造成管道堵塞,进而保证对污水处理的速度,并且在处理箱1内部安装的过滤板10,可以对污水中被粉碎的杂质进行过滤,进而方便后续对污水进行处理,并且在处理箱1右侧表面通过转轴17安装有隔板18,可以打开转动转轴17带动隔板18,进而便于对过滤板10 表面堆积的杂质进行清理,保证过滤板10的正常过滤作用。

[0025] 其中,所述处理箱1左侧底端内部开设有旋转螺孔11,所述旋转螺孔11内侧壁贯穿活动安装有旋转螺栓12,所述旋转螺栓 12右侧顶端表面均通过第二轴承13与清理板14中端内部贯穿固定相连接,所述旋转螺孔11内侧壁开设有内螺纹15,所述旋转螺栓12中端外侧壁开设有外螺纹16,所述外螺纹16与内螺纹15相适配,所述清理板14底端表面紧贴在过滤板10左侧顶端表面。

[0026] 本实施例中如图1所示,由于在处理箱1左侧开设有旋转螺孔11,并且将旋转螺栓12通过外螺纹16与内螺纹15相适配安装在旋转螺孔11内部,可以通过改变转动旋转螺栓12的方向,进而带动清理板14在过滤板10表面进行左右移动,进而使清理板 14可以对过滤板10表面进行推动清理,将其表面堆积的杂质清理至过滤板10右侧顶端表面,进而可以通过打开隔板18对过滤板 10表面进行快速的清理,进而保证过滤板10的过滤作用。

[0027] 其中,所述处理箱1右侧底端内部开设有活动槽9,所述活动槽9内侧壁和隔板18左侧表面均固定安装有隔水软垫19,所述过滤板10右侧顶端表面贯穿活动安装在活动槽9内侧壁。

[0028] 本实施例中如图1所示,由于在隔板18和活动槽9内部安装有隔水软垫,进而可以将隔板与处理箱接触位置的空隙进行堵塞,以及可以将过滤板与处理箱内部空隙进行堵塞,进而可以避免处理箱内部的污水从空隙内部任意的流出,进而影响后续的处理质量。

[0029] 其中,所述处理箱1、输水管2、随动杆4、清理板14和隔板 18均是由不锈钢材质制成。

[0030] 本实施例中如图1所示,不锈钢具有良好的耐生锈特性,可以避免零部件在长时间的污水冲刷下生锈受损。

[0031] 其中,所述控制面板20输入端与外接电源通过输电线构成电性连接,所述控制面板20的输出端与转动电机6的输入端构成电性连接。

[0032] 本实施例中如图1和图2所示,通过控制面板20对转动电机 6进行控制,可以降低

控制难度。

[0033] 需要说明的是,本实用新型为一种市政污水处理装置,包括处理箱1、输水管2、第一轴承3、随动杆4、随动齿轮5、转动电机6、传动齿轮7、粉碎扇叶8、活动槽9、过滤板10、旋转螺孔 11、旋转螺栓12、第二轴承13、清理板14、内螺纹15、外螺纹 16、转轴17、隔板18、隔水软垫19、控制面板20,部件均为通用标准件或者本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知,工作时,通过控制面板20,打开转动电机6,将待处理的污水倒入输水管2内部,使用粉碎扇叶8对其内部含有的固体杂质进行清理,在对污水过滤一段时间后,转动旋转螺栓12,推动清理板14 对过滤板10表面进行清理,打开隔板18,对过滤板10表面进行清理,相较于传统的市政工程辅助装置,本装置由于在输水管2 内部通过第一轴承3安装有随动杆4,并且在随动杆4表面安装有粉碎扇叶8,进而可以通过转动电机6带动随动杆4进行转动,进而可以带动随动杆4表面的粉碎扇叶8进行转动,进而使倒入输水管2内部的市政污水内部的固体杂物可以被粉碎扇叶8进行转动粉碎,进而可以避免污水内部含有的大量固体杂物堆积在处理箱1内部而造成管道堵塞,进而保证对污水处理的速度,并且在处理箱1内部安装的过滤板10,可以对污水中被粉碎的杂质进行过滤,进而方便后续对污水进行处理,并且在处理箱1右侧表面通过转轴17安装有隔板18,可以打开转动转轴17带动隔板18,进而便于对过滤板10表面堆积的杂质进行清理,保证过滤板10 的正常过滤作用。

[0034] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

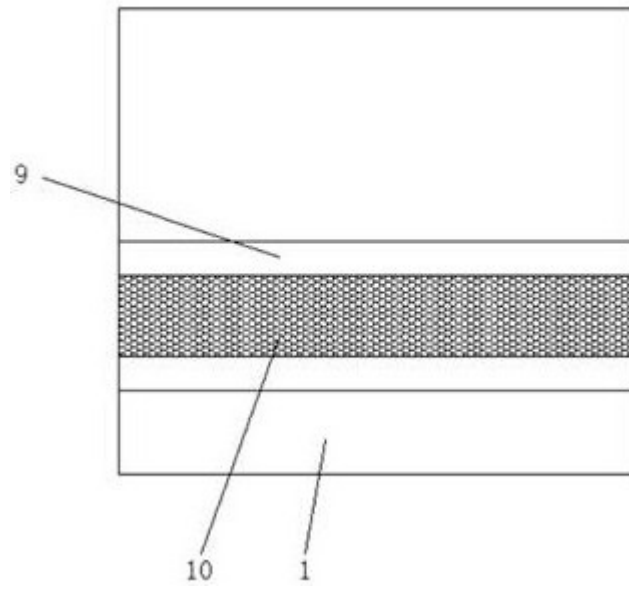


图 2