



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211998986 U

(45) 授权公告日 2020. 11. 24

(21) 申请号 202020374491.7

(22) 申请日 2020.03.23

(73) 专利权人 江苏绿瑞斯环保科技有限公司  
地址 210000 江苏省南京市江宁区麒麟科  
技创新园东麒路277号9栋403室

(72) 发明人 裴昌波 杨芳芳

(51) Int. Cl.

C02F 1/52 (2006.01)

B01D 21/24 (2006.01)

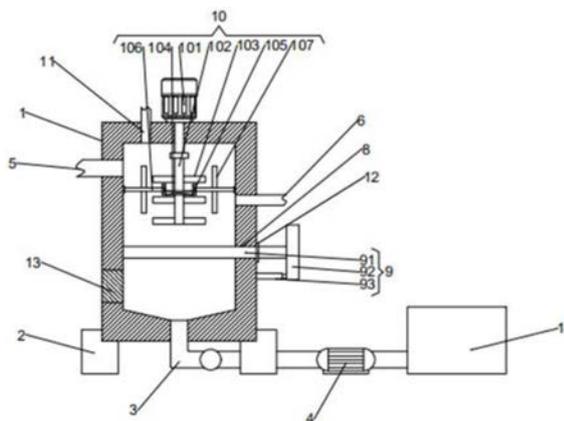
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## (54) 实用新型名称

一种用于污水处理的排泥装置

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种用于污水处理的排泥装置,其包括处理箱,所述处理箱下壁面左右两侧设置有支撑座,所述处理箱下壁面连通有排污管,所述处理箱左侧壁面上端连通有进水管,所述处理箱右侧壁面上端连通有出水管,所述出水管通过水泵与集水装置连通,所述处理箱内腔前后壁面开设有滑槽,所述处理箱右侧壁面开设有与滑槽匹配的通槽,所述处理箱内装配有搅拌结构,且搅拌结构位于分隔结构上端,所述处理箱上壁面左侧连通有进料管;该用于污水处理的排泥装置,设计合理,该装置能够保持持续运转时进行排泥,并且通过搅拌结构可以对污水进行水平以及竖直搅拌,使污水与絮凝剂快速充分混合,加快污泥沉淀效率,加快了污水的处理效率。



1. 一种用于污水处理的排泥装置,其特征在于,其包括处理箱(1),所述处理箱(1)下壁面左右两侧设置有支撑座(2),所述处理箱(1)下壁面连通有排污管(3),所述排污管(3)上配置有阀门,所述排污管(3)远离处理箱(1)端通过污泥泵(4)与收集罐(14)连通,所述污泥泵(4)电源输入端与外部电源连接,所述处理箱(1)左侧壁面上端连通有进水管(5),所述处理箱(1)右侧壁面上端连通有出水管(6),所述出水管(6)通过水泵与集水装置连通,所述处理箱(1)内腔前后壁面开设有滑槽(7),所述处理箱(1)右侧壁面开设有与滑槽(7)匹配的通槽(8),所述滑槽(7)与通槽(8)连通,所述处理箱(1)内装配有分隔结构(9),所述处理箱(1)内装配有搅拌结构(10),且搅拌结构(10)位于分隔结构(9)上端,所述处理箱(1)上壁面左侧连通有进料管(11);

所述分隔结构(9)包括滑动位于滑槽(7)内的分隔板(91),所述分隔板(91)向右延伸穿出通槽(8),所述分隔板(91)穿出通槽(8)端装配有移动板(92),所述移动板(92)下端装配有电动推杆(93),所述电动推杆(93)固定端固定安装于处理箱(1)外部右侧壁面上,且电动推杆(93)伸缩端固定安装于移动板(92)左侧壁面上,所述电动推杆(93)电源输入端与外部电源连接;

所述搅拌结构(10)包括安装于处理箱(1)外部上壁面的电机(101),所述电机(101)驱动端竖直向下进入到处理箱(1)内,且电机(101)驱动端与处理箱(1)之间转动连接,所述电机(101)驱动端上装配有搅拌轴(102),所述搅拌轴(102)左右两侧装配有搅拌片(103),所述搅拌轴(102)上固定套装有主齿轮(104),所述主齿轮(104)左右两侧啮合连接有副齿轮(105),所述副齿轮(105)相互远离侧固定装配有支撑轴(106),一对所述支撑轴(106)相互远离端分别转动安装于处理箱(1)内腔左右侧壁面上,一对所述支撑轴(106)上均装配有搅拌叶(107),所述电机(101)电源输入端与外部电源连接。

2. 如权利要求1所述的用于污水处理的排泥装置,其特征在于,所述处理箱(1)右侧壁面装配有密封圈(12),所述密封圈(12)套装于分隔板(91)上,且密封圈(12)与分隔板(91)接触连接。

3. 如权利要求1所述的用于污水处理的排泥装置,其特征在于,所述处理箱(1)内腔下壁面为漏斗型结构。

4. 如权利要求1所述的用于污水处理的排泥装置,其特征在于,所述处理箱(1)左侧壁面下端设置有观察窗(13)。

5. 如权利要求1所述的用于污水处理的排泥装置,其特征在于,所述分隔板(91)的长度大于滑槽(7)的长度。

## 一种用于污水处理的排泥装置

### 技术领域：

[0001] 本实用新型涉及一种用于污水处理的排泥装置。

### 背景技术：

[0002] 随着国民经济的发展,工业废水和生活污水的排放量日益增加,为保护生态环境,保护人民的身体健康,提高水环境质量,污水必须经过净化处理后才能排放。污水在处理过程中,会产生一定数的污泥。由于污泥主要在沉淀阶段产生。沉淀池运行一段时间后,沉淀池产生了大量的污泥,需要将污泥及时排出去,不然的话会影响到沉淀池的正常运转。

[0003] 现有技术中,排泥主要通过停止沉淀池运转,抽空沉淀池中的水,然后进行排泥作业,这种方式的缺陷是中断污水处理过程,影响污水处理效率,因此,确有必要对现有技术进行改进以解决现有技术之不足。

### 发明内容：

[0004] 本实用新型是为了解决上述现有技术存在的问题而提供一种用于污水处理的排泥装置。

[0005] 本实用新型所采用的技术方案有：

[0006] 一种用于污水处理的排泥装置,其包括处理箱,所述处理箱下壁面左右两侧设置有支撑座,所述处理箱下壁面连通有排污管,所述排污管上配置有阀门,所述排污管远离处理箱端通过污泥泵与收集罐连通,所述污泥泵电源输入端与外部电源连接,所述处理箱左侧壁面上端连通有进水管,所述处理箱右侧壁面上端连通有出水管,所述出水管通过水泵与集水装置连通,所述处理箱内腔前后壁面开设有滑槽,所述处理箱右侧壁面开设有与滑槽匹配的通槽,所述滑槽与通槽连通,所述处理箱内装配有分隔结构,所述处理箱内装配有搅拌结构,且搅拌结构位于分隔结构上端,所述处理箱上壁面左侧连通有进料管；

[0007] 所述分隔结构包括滑动位于滑槽内的分隔板,所述分隔板向右延伸穿出通槽,所述分隔板穿出通槽端装配有移动板,所述移动板下端装配有电动推杆,所述电动推杆固定端固定安装于处理箱外部右侧壁面上,且电动推杆伸缩端固定安装于移动板左侧壁面上,所述电动推杆电源输入端与外部电源连接；

[0008] 所述搅拌结构包括安装于处理箱外部上壁面的电机,所述电机驱动端竖直向下进入到处理箱内,且电机驱动端与处理箱之间转动连接,所述电机驱动端上装配有搅拌轴,所述搅拌轴左右两侧装配有搅拌片,所述搅拌轴上固定套装有主齿轮,所述主齿轮左右两侧啮合连接有副齿轮,所述副齿轮相互远离侧固定装配有支撑轴,一对所述支撑轴相互远离端分别转动安装于处理箱内腔左右侧壁面上,一对所述支撑轴上均装配有搅拌叶,所述电机电源输入端与外部电源连接。

[0009] 进一步地,所述处理箱右侧壁面装配有密封圈,所述密封圈套装于分隔板上,且密封圈与分隔板接触连接。

[0010] 进一步地,所述处理箱内腔下壁面为漏斗型结构。

[0011] 进一步地,所述处理箱左侧壁面下端设置有观察窗。

[0012] 进一步地,所述分隔板的长度大于滑槽的长度。

[0013] 本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 该用于污水处理的排泥装置,设计合理,该装置能够保持持续运转时进行排泥,并且通过搅拌结构可以对污水进行水平以及竖直搅拌,使污水与絮凝剂快速充分混合,加快污泥沉淀效率,加快了污水的处理效率。

#### 附图说明:

[0015] 图1为本实用新型结构示意图主视图;

[0016] 图2为本实用新型结构示意图左侧视图。

[0017] 1-处理箱、2-支撑座、3-排污管、4-污泥泵、14-收集罐、5-进水管、6-出水管、7-滑槽、8-通槽、9-分隔结构、10-搅拌结构、11-进料管、91-分隔板、92-移动板、93-电动推杆、101-电机、102-搅拌轴、103-搅拌片、104-主齿轮、105-副齿轮、106-支撑轴、107-搅拌叶、12-密封圈、13-观察窗。

#### 具体实施方式:

[0018] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0019] 如图1和图2,本实用新型一种用于污水处理的排泥装置,其包括处理箱1,处理箱1下壁面左右两侧设置有支撑座2,处理箱1下壁面连通有排污管3,排污管3上配置有阀门,排污管3远离处理箱1端通过污泥泵4与收集罐14连通,污泥泵4电源输入端与外部电源连接,处理箱1左侧壁面上端连通有进水管5,处理箱1右侧壁面上端连通有出水管6,出水管6通过水泵与集水装置连通,处理箱1内腔前后壁面开设有滑槽7,处理箱1右侧壁面开设有与滑槽7匹配的通槽8,滑槽7与通槽8连通,处理箱1内装配有分隔结构9,处理箱1内装配有搅拌结构10,且搅拌结构10位于分隔结构9上端,处理箱1上壁面左侧连通有进料管11;

[0020] 将污水从进水管5排入到处理箱1内,将絮凝剂从进料管11排入到处理箱1内,通过搅拌结构10搅拌,使污水与絮凝剂充分混合,方便于污泥进行沉淀,将上层沉淀后的水从出水管6排出,污泥沉淀到处理箱1底部进行堆积,当需要对处理箱1内的污泥进行清楚时,通过分隔结构9将处理箱1内分成上下两部分,对下部分的污泥进行清楚,上部分可继续进行污水沉淀过程,当进行污泥清理时,启动污泥泵4,污泥泵4工作,在污泥泵4的作用下,污泥经过排污管3进入到收集罐14中。

[0021] 分隔结构9包括滑动位于滑槽7内的分隔板91,分隔板91向右延伸穿出通槽8,分隔板91穿出通槽8端装配有移动板92,移动板92下端装配有电动推杆93,电动推杆93固定端固定安装于处理箱1外部右侧壁面上,且电动推杆93伸缩端固定安装于移动板92左侧壁面上,电动推杆93电源输入端与外部电源连接;

[0022] 启动电动推杆93,电动推杆93工作,使伸缩端水平向左运动,从而拉动移动板92向左移动,从而推动分隔板91向左移动,使分隔板91左侧顶住处理箱1内腔左侧壁面,实现将处理箱1分隔成上下两部分,方便对下部分的污泥进行清理,当污泥清理完毕后,通过电动推杆93伸缩端右移,推动移动板92右移,从而拉动分隔板91右移,使处理箱1内部恢复原样。

[0023] 搅拌结构10包括安装于处理箱1外部上壁面的电机101,电机101驱动端竖直向下

进入到处理箱1内,且电机101驱动端与处理箱1之间转动连接,电机101驱动端上装配有搅拌轴102,搅拌轴102左右两侧装配有搅拌片103,搅拌轴102上固定套装有主齿轮104,主齿轮104左右两侧啮合连接有副齿轮105,副齿轮105相互远离侧固定装配有支撑轴106,一对支撑轴106相互远离端分别转动安装于处理箱1内腔左右侧壁面上,一对支撑轴106上均装配有搅拌叶107,电机101电源输入端与外部电源连接。

[0024] 启动电机101,电机101工作带动搅拌轴102进行转动,通过搅拌轴102转动带动搅拌片103转动,通过搅拌片103转动对污水进行水平方向的搅拌,当搅拌轴102转动时,主齿轮104随之转动,主齿轮104转动带动副齿轮105转动,从而使支撑轴106转动,进而驱使搅拌叶107转动,通过搅拌叶107转动对污水进行竖直方向上的搅拌,通过水平以及竖直搅拌的配合,使污水与絮凝剂充分混合,加快污泥沉淀速率。

[0025] 作为优选方案,更进一步,处理箱1右侧壁面装配有密封圈12,密封圈12套装于分隔板91上,且密封圈12与分隔板91接触连接。

[0026] 通过密封圈12的设置,避免水从通槽8处泄漏。

[0027] 作为优选方案,更进一步,处理箱1内腔下壁面为漏斗型结构。

[0028] 处理箱1内腔下壁面设置成漏斗型,方便于污泥进行清理。

[0029] 作为优选方案,更进一步,处理箱1左侧壁面下端设置有观察窗13。

[0030] 通过观察窗13便于观察处理箱1底部污泥量。

[0031] 作为优选方案,更进一步,分隔板91的长度大于滑槽7的长度。

[0032] 在使用时,将污水从进水管5排入到处理箱1内,通过进料管11加入絮凝剂,进行搅拌,加快污泥沉淀,将上层水从出水管6排出,当对污泥进行清理时,通过分隔结构9将处理箱1分成两部分,打开排污管3上的阀门,在污泥泵4的作用下将污泥排入到收集罐14内,进行污泥清理,清理结束后,关闭阀门,使分隔板91右移,使处理箱1内部恢复。

[0033] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下还可以作出若干改进,这些改进也应视为本实用新型的保护范围。

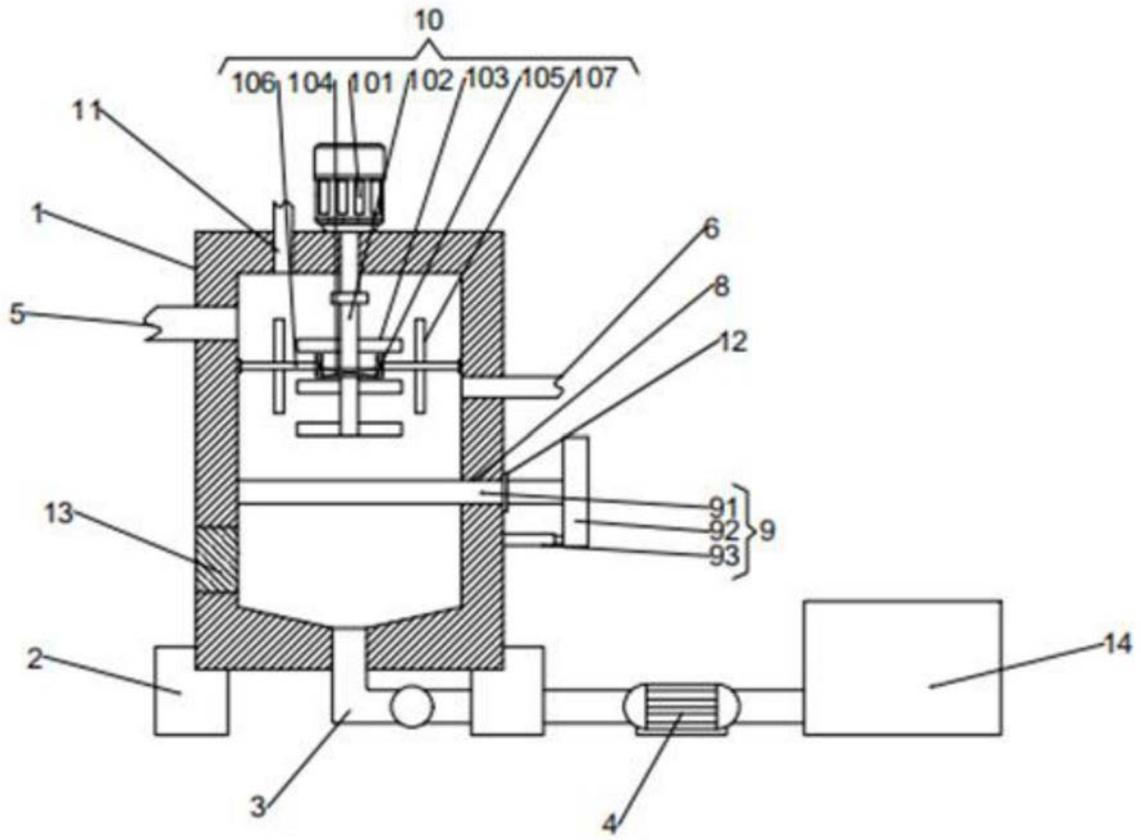


图1

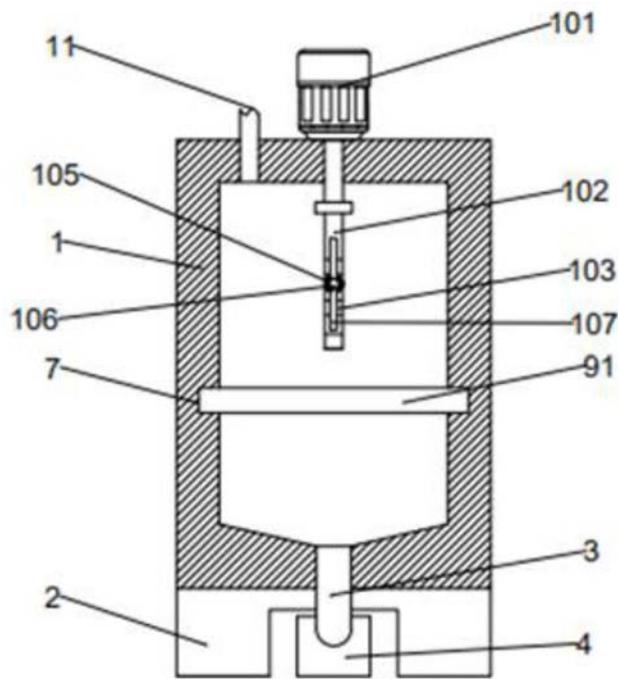


图2