



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107721000 A

(43)申请公布日 2018.02.23

(21)申请号 201711162282.5

(22)申请日 2017.11.21

(71)申请人 郑州启硕电子科技有限公司

地址 450000 河南省郑州市高新技术产业  
开发区翠竹街76号9号楼14层1419号

(72)发明人 高翔

(74)专利代理机构 成都弘毅天承知识产权代理  
有限公司 51230

代理人 徐金琼

(51) Int. Cl.

C02F 9/02(2006.01)

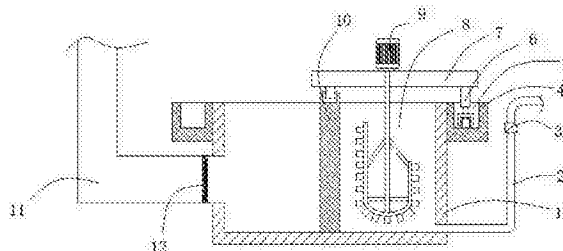
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种污水处理设备

(57)摘要

本发明公开了一种污水处理设备,涉及污水处理设备技术领域,包括沉淀池和通过过滤管道与沉淀池连接的污水处理池,污水处理池底部设置有污水出管,过滤管道内设置有可调节过滤装置,污水处理池内底部中心处设置有支撑柱,所述的支撑柱上设置有可绕支撑柱转动的调节式搅拌机构,调节式搅拌机构位于支撑柱的一侧,调节式搅拌机构包括安装板和固定在安装板下方的搅拌组件,本发明具有结构简单,充分利用空间,搅拌效率高、处理效果好的优点。



1. 一种污水处理设备,包括沉淀池和通过过滤管道(11)与沉淀池连接的污水处理池(1),污水处理池(1)底部设置有污水出管(2),其特征在于,过滤管道(11)内设置有可调节过滤装置(12),所述可调节过滤装置(12)包括连杆(12-2)、固定架(12-3)及多块上下排列的可调节过滤板(12-1),每块可调节过滤板(12-1)同一端均铰接在连杆(12-2)上,除最上端的可调节过滤板(12-1)外的所有可调节过滤板(12-1)的另一端交接在固定架(12-3)上,最上端的可调节过滤板(12-1)另一端铰接在污水出管(2)上,最下端的可调节过滤板(12-1)的底面铰接有能够伸缩的液压气缸(12-4),污水处理池(1)内底部中心处设置有支撑柱(10),所述的支撑柱(10)上设置有可绕支撑柱(10)转动的调节式搅拌机构,调节式搅拌机构位于支撑柱(10)的一侧,调节式搅拌机构包括安装板(7)和固定在安装板(7)下方的搅拌组件(8)。

2. 根据权利要求1所述的污水处理设备,其特征在于,搅拌组件(8)包括搅拌轴(8-1)和开口向上的U型搅拌杆(8-3),搅拌轴(8-1)末端与U型搅拌杆(8-3)内底部固定连接,搅拌轴(8-1)与U型搅拌杆(8-3)之间设置有加强杆(8-2),U型搅拌杆(8-3)远离搅拌轴(8-1)的一侧设置有搅拌片(8-4)。

3. 根据权利要求1所述的污水处理设备,其特征在于,安装板(7)能够绕支撑柱(10)360°转动,安装板(7)远离支撑柱(10)一端设置有滚动组件(6),污水处理池(1)为圆形池,污水处理池(1)外侧设置有一圈与污水处理池(1)中心线重合的辅助环形台(4),辅助环形台(4)上设置有与滚动组件(6)配合的凹槽型环形滑轨。

4. 根据权利要求3所述的污水处理设备,其特征在于,所述的安装板(7)设置有驱动搅拌组件(8)转动的驱动电机(9)。

5. 根据权利要求1所述的污水处理设备,其特征在于,所述的污水出管(2)设置有阀门(3)。

## 一种污水处理设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及污水处理技术领域,更具体的是涉及一种污水处理设备。

### 背景技术

[0002] 生活污水是指人们在日常生活活动中所排出的废水,这种废水主要被生活废料和人的排泄物所污染,污染物的数量、成分和浓度与人们的生活习惯、用水量有关。生活污水一般并不含有有毒物质,但是,它具有适于微生物繁殖的条件,含有大量细菌和病原体,从卫生角度来看,具有一定的危害性。

[0003] 由于城市人口的不断增多,城市生活废水处理问题日益凸显。又因为技术落后、资金短缺、治理难度较大,一直影响着城市环境及其建设。如果不尽快解决这些问题,那么随着城市化的推进,用水量的不断增加,污染将会更加的严重,影响也会更加的恶劣。

[0004] 现在,污水处理系统中需要用到仓储设备、搅拌设备和污水处理池,但是现有的污水仓储设备、污水搅拌设备和污水处理池大多独立存在,这种情况就会导致污水处理系统占地面积大,且现有搅拌设备位置大多固定不能移动,搅拌时存在搅拌死角还存在搅拌不均匀,导致污水处理速度慢的缺点,同时存在过滤装置不可调节的问题。

### 发明内容

[0005] 本发明的目的在于:为了解决上述技术问题,本发明提供一种污水处理设备。

[0006] 本发明为了实现上述目的具体采用以下技术方案:

[0007] 一种污水处理设备,包括沉淀池和通过过滤管道与沉淀池连接的污水处理池,污水处理池底部设置有污水出管,过滤管道内设置有可调节过滤装置,所述可调节过滤装置包括连杆、固定架及多块上下排列的可调节过滤板,每块可调节过滤板同一端均铰接在连杆上,除最上端的可调节过滤板外的所有可调节过滤板的另一端交接在固定架上,最上端的可调节过滤板另一端铰接在污水出管上,最下端的可调节过滤板的底面铰接有能够伸缩的液压气缸,污水处理池内底部中心处设置有支撑柱,所述的支撑柱上设置有可绕支撑柱转动的调节式搅拌机构,调节式搅拌机构位于支撑柱的一侧,调节式搅拌机构包括安装板和固定在安装板下方的搅拌组件。

[0008] 进一步地,搅拌组件包括搅拌轴和开口向上的U型搅拌杆,搅拌轴末端与U型搅拌杆内底部固定连接,搅拌轴与U型搅拌杆之间设置有加强杆,U型搅拌杆远离搅拌轴的一侧设置有搅拌片。

[0009] 进一步地,安装板能够绕支撑柱360°转动,安装板远离支撑柱一端设置有滚动组件,污水处理池为圆形池,污水处理池外侧设置有一圈与污水处理池中心线重合的辅助环形台,辅助环形台上设置有与滚动组件配合的凹槽型环形滑轨。

[0010] 进一步地,所述的安装板设置有驱动搅拌组件转动的驱动电机。

[0011] 进一步地,所述的污水出管设置有阀门。

[0012] 本发明的有益效果如下:

[0013] 1、本发明结构简单,工作时,在沉淀池沉淀后的污水通过过滤管道进入到污水处理池,污水处理池可以用着污水仓储;可调节过滤装置可以根据污水水质情况调节角度;污水处理池内底部中心处设置有支撑柱,所述的支撑柱上设置有可绕支撑柱转动的调节式搅拌机构,这种结构的设计增加了搅拌效率,使污水处理更加均匀,具有很强的实用性。

[0014] 2、当污水质量较好的时候,在液压气缸的作用下,使得可调节过滤板转动至水平位置,此时可调节过滤装置不能进行工作,污水仅仅进入污水处理池;当污水质量较差的时候,在液压气缸的作用下,使得可调节过滤板转动至竖直位置,此时可调节过滤装置在竖直平面内形成一个过滤面;这种可调节过滤装置的设置能够根据污水质量来决定调节过滤装置的角度。

## 附图说明

[0015] 图1是本发明的结构示意图;

[0016] 图2是搅拌组件的结构示意图;

[0017] 图3是可调节过滤装置的结构示意图。

## 具体实施方式

[0018] 为了本技术领域的人员更好的理解本发明,下面结合附图和以下实施例对本发明作进一步详细描述。

[0019] 实施例1

[0020] 如图1到2所示,本实施例提供一种污水处理设备,包括沉淀池和通过过滤管道11与沉淀池连接的污水处理池1,污水处理池1底部设置有污水出管2,过滤管道11内设置有可调节过滤装置12,所述可调节过滤装置12包括连杆12-2、固定架12-3及多块上下排列的可调节过滤板12-1,每块可调节过滤板12-1同一端均铰接在连杆12-2上,除最上端的可调节过滤板12-1外的所有可调节过滤板12-1的另一端交接在固定架12-3上,最上端的可调节过滤板12-1另一端铰接在污水出管2上,最下端的可调节过滤板12-1的底面铰接有能够伸缩的液压气缸12-4,污水处理池1内底部中心处设置有支撑柱10,所述的支撑柱10上设置有可绕支撑柱10转动的调节式搅拌机构,调节式搅拌机构位于支撑柱10的一侧,调节式搅拌机构包括安装板7和固定在安装板7下方的搅拌组件8。

[0021] 本实施例中,工作时,在沉淀池沉淀后的污水通过过滤管道进入到污水处理池,污水处理池可以用着污水仓储;可调节过滤装置可以根据污水水质情况调节角度;污水处理池内底部中心处设置有支撑柱,所述的支撑柱上设置有可绕支撑柱转动的调节式搅拌机构,这种结构的设计增加了搅拌效率,使污水处理更加均匀,具有很强的实用性。

[0022] 实施例2

[0023] 本实施例是在实施例1的基础上做了进一步优化,具体是:

[0024] 搅拌组件8包括搅拌轴8-1和开口向上的U型搅拌杆8-3,搅拌轴8-1末端与U型搅拌杆8-3内底部固定连接,搅拌轴8-1与U型搅拌杆8-3之间设置有加强杆8-2,U型搅拌杆8-3远离搅拌轴8-1的一侧设置有搅拌片8-4。

[0025] 实施例3

[0026] 本实施例是在实施例1或2的基础上做了进一步优化,具体是:

[0027] 安装板7能够绕支撑柱10 $360^{\circ}$ 转动,安装板7远离支撑柱10一端设置有滚动组件6,污水处理池1为圆形池,污水处理池1外侧设置有一圈与污水处理池1中心线重合的辅助环形台4,辅助环形台4上设置有与滚动组件6配合的凹槽型环形滑轨。

[0028] 所述的安装板7设置有驱动搅拌组件8转动的驱动电机9。

[0029] 所述的污水出管2设置有阀门3。

[0030] 以上所述,仅为本发明的较佳实施例,并不用以限制本发明,本发明的专利保护范围以权利要求书为准,凡是运用本发明的说明书及附图内容所作的等同结构变化,同理均应包含在本发明的保护范围内。

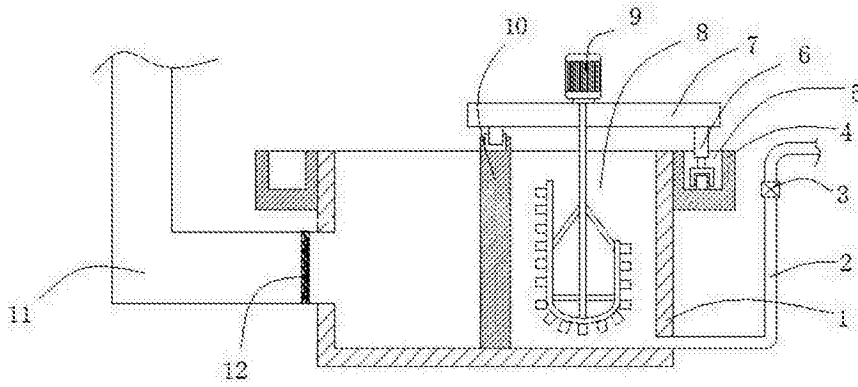


图1

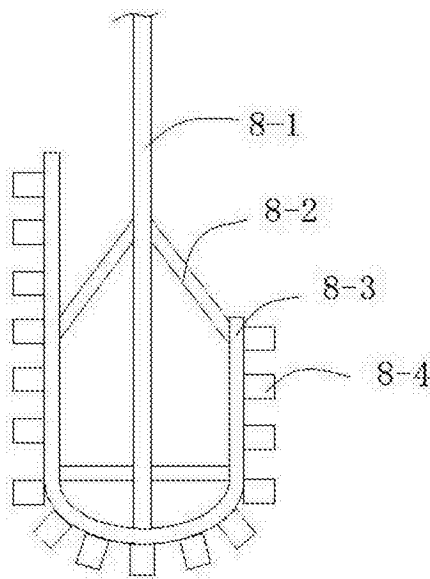


图2

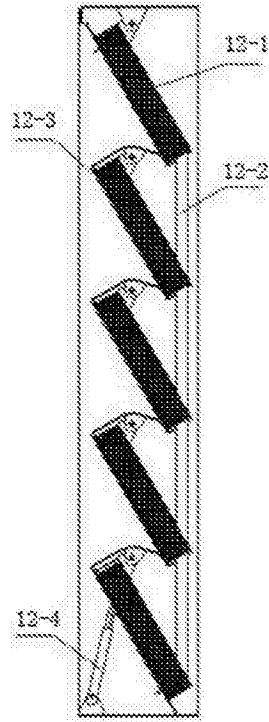


图3