



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216320489 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 19

(21) 申请号 202122130663.3

(22) 申请日 2021.09.06

(73) 专利权人 苏州爱源环境工程技术服务有限
公司

地址 215010 江苏省苏州市高新区通安镇
真北路88号6号楼3F

(72) 发明人 纪新运 王小莉

(74) 专利代理机构 上海合进知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 31324

代理人 季锐

(51) Int.Cl.

B01D 36/02 (2006.01)

B01D 33/11 (2006.01)

B01D 33/64 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

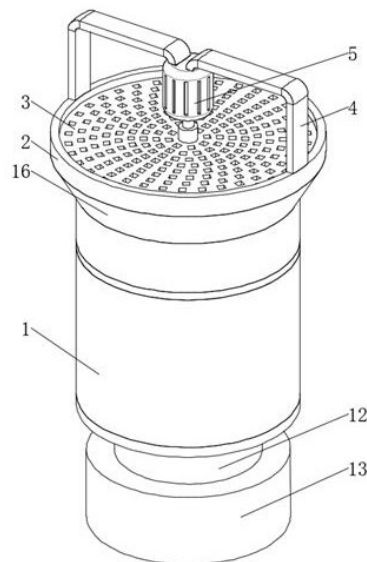
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种废水处理絮凝池处理后固液分离装置

(57) 摘要

本实用新型涉及废水处理技术领域,且公开了一种废水处理絮凝池处理后固液分离装置,包括处理罐,所述处理罐的内部活动安装有分离罐,所述分离罐的外侧面和底端呈圆周状开设有分离孔,所述分离罐的内部活动安装有压盘。该废水处理絮凝池处理后固液分离装置,通过滤网进行初步过滤,过滤后的水即可进入处理罐的内部并通过导料管进入分离罐的内部,此时通过开启电机即可带动螺纹杆和分离罐的旋转,由于压盘与螺纹杆之间螺纹连接即可带动压盘上下移动对分离罐内部的絮状物进行压实充分挤压其内部的水分,同时分离罐旋转时由于离心力可将水从分离孔甩出并进入下方的上蓄水罐内部完成固液分离,从而实现了固液分离较为彻底的优点。



1. 一种废水处理絮凝池处理后固液分离装置,包括处理罐(1),其特征在于:所述处理罐(1)的内部活动安装有分离罐(9),所述分离罐(9)的外侧面和底端呈圆周状开设有分离孔(10),所述分离罐(9)的内部活动安装有压盘(8),所述压盘(8)的内部螺纹连接有螺纹杆(7),所述压盘(8)的外侧面与分离罐(9)的内侧面相接触,所述螺纹杆(7)的上方设有主轴(6),所述主轴(6)和螺纹杆(7)之间设有联轴器(11),所述主轴(6)通过联轴器(11)与螺纹杆(7)之间连接。

2. 根据权利要求1所述的一种废水处理絮凝池处理后固液分离装置,其特征在于:所述处理罐(1)的顶端固定连通有导料管(16),所述导料管(16)的顶端固定连通有入料口(2),所述入料口(2)的顶端固定安装有滤网(3)。

3. 根据权利要求1所述的一种废水处理絮凝池处理后固液分离装置,其特征在于:所述入料口(2)的顶端固定安装有机架(4),所述机架(4)的底端固定安装有电机(5),所述主轴(6)的顶端贯穿滤网(3)的顶端且与电机(5)输出轴的底端固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种废水处理絮凝池处理后固液分离装置,其特征在于:所述处理罐(1)的底端固定连通有上蓄水罐(12),所述上蓄水罐(12)的底端固定连通有下蓄水罐(13)。

5. 根据权利要求4所述的一种废水处理絮凝池处理后固液分离装置,其特征在于:所述下蓄水罐(13)内腔的底端固定安装有复位弹簧(14),所述复位弹簧(14)的顶端固定安装有位于上蓄水罐(12)内部的活塞板(15)。

6. 根据权利要求5所述的一种废水处理絮凝池处理后固液分离装置,其特征在于:所述活塞板(15)的直径与上蓄水罐(12)的内径相同,所述上蓄水罐(12)的内径小于下蓄水罐(13)的内径。

一种废水处理絮凝池处理后固液分离装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废水处理技术领域，具体为一种废水处理絮凝池处理后固液分离装置。

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。废水处理就是利用物理、化学和生物的方法对废水进行处理，使废水净化，减少污染，以至达到废水回收、复用，充分利用水资源。

[0003] 在废水处理过程中会利用絮凝池对废水中的杂质进行絮凝沉淀，在絮凝后沉淀物会呈固定状在废水中漂浮，此时为了分离水和杂质会使用固液分离装置对其进行分离，现行的通行做法都是对废水进行过滤过滤大部分杂质后再利用沉降法排走顶端的水进行分离，这种分离方式不能完全的将杂质和水分开，底端的杂质仍然含有一定的水，容易造成水资源的浪费。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种废水处理絮凝池处理后固液分离装置，具备固液分离较为彻底的优点，解决了上述背景技术中提出的问题。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案：一种废水处理絮凝池处理后固液分离装置，包括处理罐，所述处理罐的内部活动安装有分离罐，所述分离罐的外侧面和底端呈圆周状开设有分离孔，所述分离罐的内部活动安装有压盘，所述压盘的内部螺纹连接有螺纹杆，所述压盘的外侧面与分离罐的内侧面相接触，所述螺纹杆的上方设有主轴，所述主轴和螺纹杆之间设有联轴器，所述主轴通过联轴器与螺纹杆之间连接。

[0006] 优选的，所述处理罐的顶端固定连通有导料管，所述导料管的顶端固定连通有入料口，所述入料口的顶端固定安装有滤网。

[0007] 优选的，所述入料口的顶端固定安装有机架，所述机架的底端固定安装有电机，所述主轴的顶端贯穿滤网的顶端且与电机输出轴的底端固定连接。

[0008] 优选的，所述处理罐的底端固定连通有上蓄水罐，所述上蓄水罐的底端固定连通有下蓄水罐。

[0009] 优选的，所述下蓄水罐内腔的底端固定安装有复位弹簧，所述复位弹簧的顶端固定安装有位于上蓄水罐内部的活塞板。

[0010] 优选的，所述活塞板的直径与上蓄水罐的内径相同，所述上蓄水罐的内径小于下蓄水罐的内径。

[0011] 与现有技术对比，本实用新型具备以下有益效果：

[0012] 1、该废水处理絮凝池处理后固液分离装置，通过在处理罐的内部活动安装有分离

罐,并在分离罐的外侧面开设有分离孔,并在分离罐的内部活动安装有压盘,同时在压盘的内部螺纹连接有螺纹杆,当进行固液分离时,可通过入料口投入废水,首先可通过滤网进行初步过滤,过滤后的水即可进入处理罐的内部并通过导料管进入分离罐的内部,此时通过开启电机即可带动螺纹杆和分离罐的旋转,由于压盘与螺纹杆之间螺纹连接即可带动压盘上下移动对分离罐内部的絮状物进行压实充分挤压其内部的水分,同时分离罐旋转时由于离心力可将水从分离孔甩出并进入下方的上蓄水罐内部完成固液分离,从而实现了固液分离较为彻底的优点。

[0013] 2、该废水处理絮凝池处理后固液分离装置,通过在上蓄水罐的下方连通有下蓄水罐,并在上蓄水罐的内部活动安装有活塞板,而活塞板的下方则固定有复位弹簧,同时复位弹簧的底端与下蓄水罐的底端相连接,当水流进入上蓄水罐的内部时即可给予活塞板压力,进而压缩活塞板下方的复位弹簧,并带动活塞板相对上蓄水罐位移,当活塞板位移至下蓄水罐的内部时即可将水流导入下蓄水罐的内部,复位弹簧可带动活塞板自动复位对上蓄水罐进行阻挡,阻止水流和絮状物的再次接触,影响分离效果,从而实现了可防止水流和絮状物再次接触的优点。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型处理罐内部结构的剖视图;

[0016] 图3为本实用新型分离罐内部结构的剖视图;

[0017] 图4为图3中A处结构的放大示意图。

[0018] 图中:1、处理罐;2、入料口;3、滤网;4、机架;5、电机;6、主轴;7、螺纹杆;8、压盘;9、分离罐;10、分离孔;11、联轴器;12、上蓄水罐;13、下蓄水罐;14、复位弹簧;15、活塞板;16、导料管。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 如图1和图3以及图4所示,一种废水处理絮凝池处理后固液分离装置,包括处理罐1,处理罐1的内部活动安装有分离罐9,分离罐9的外侧面和底端呈圆周状开设有分离孔10,分离罐9的内部活动安装有压盘8,压盘8的内部螺纹连接有螺纹杆7,压盘8的外侧面与分离罐9的内侧面相接触,螺纹杆7的上方设有主轴6,主轴6和螺纹杆7之间设有联轴器11,主轴6通过联轴器11与螺纹杆7之间连接,处理罐1的顶端固定连通有导料管16,导料管16的顶端固定连通有入料口2,入料口2的顶端固定安装有滤网3,入料口2的顶端固定安装有机架4,机架4的底端固定安装有电机5,主轴6的顶端贯穿滤网3的顶端且与电机5输出轴的底端固定连接,进行固液分离时,可通过滤网3进行初步过滤,过滤后的水即可进入处理罐1的内部并通过导料管16进入分离罐9的内部,此时通过开启电机5即可带动螺纹杆7和分离罐9的旋转,由于压盘8与螺纹杆7之间螺纹连接即可带动压盘8上下移动对分离罐9内部的絮状物进

行压实充分挤压其内部的水分,同时分离罐9旋转时由于离心力可将水从分离孔10甩出并进入下方的上蓄水罐12内部完成固液分离。

[0021] 如图2所示,处理罐1的底端固定连通有上蓄水罐12,上蓄水罐12的底端固定连通有下蓄水罐13,下蓄水罐13内腔的底端固定安装有复位弹簧14,复位弹簧14的顶端固定安装有位于上蓄水罐12内部的活塞板15,活塞板15的直径与上蓄水罐12的内径相同,上蓄水罐12的内径小于下蓄水罐13的内径,当水流进入上蓄水罐12的内部时即可给予活塞板15压力,进而压缩活塞板15下方的复位弹簧14,并带动活塞板15相对上蓄水罐12位移,当活塞板15位移至下蓄水罐13的内部时即可将水流导入下蓄水罐13的内部,复位弹簧14可带动活塞板15自动复位对上蓄水罐12进行阻挡,阻止水流和絮状物的再次接触,影响分离效果,增加分离效率。

[0022] 工作原理:该废水处理絮凝池处理后固液分离装置在使用时,首先可通过滤网3进行初步过滤,过滤后的水即可进入处理罐1的内部并通过导料管16进入分离罐9的内部,此时通过开启电机5即可带动螺纹杆7和分离罐9的旋转,由于压盘8与螺纹杆7之间螺纹连接即可带动压盘8上下移动对分离罐9内部的絮状物进行压实充分挤压其内部的水分,同时分离罐9旋转时由于离心力可将水从分离孔10甩出并进入下方的上蓄水罐12内部完成固液分离,当水流进入上蓄水罐12的内部时即可给予活塞板15压力,进而压缩活塞板15下方的复位弹簧14,并带动活塞板15相对上蓄水罐12位移,当活塞板15位移至下蓄水罐13的内部时即可将水流导入下蓄水罐13的内部,复位弹簧14可带动活塞板15自动复位对上蓄水罐12进行阻挡,阻止水流和絮状物的再次接触,影响分离效果。

[0023] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

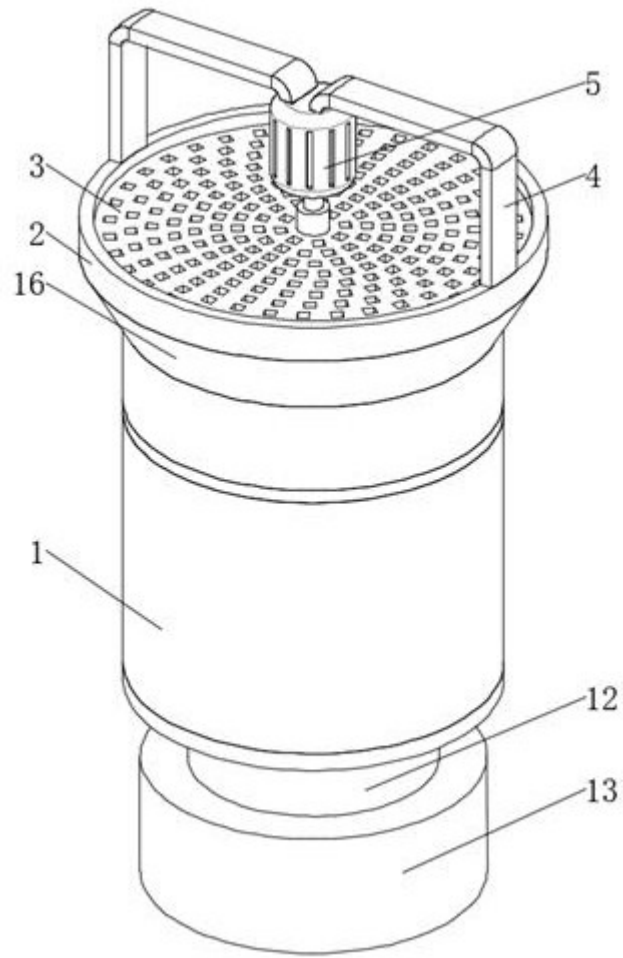


图1

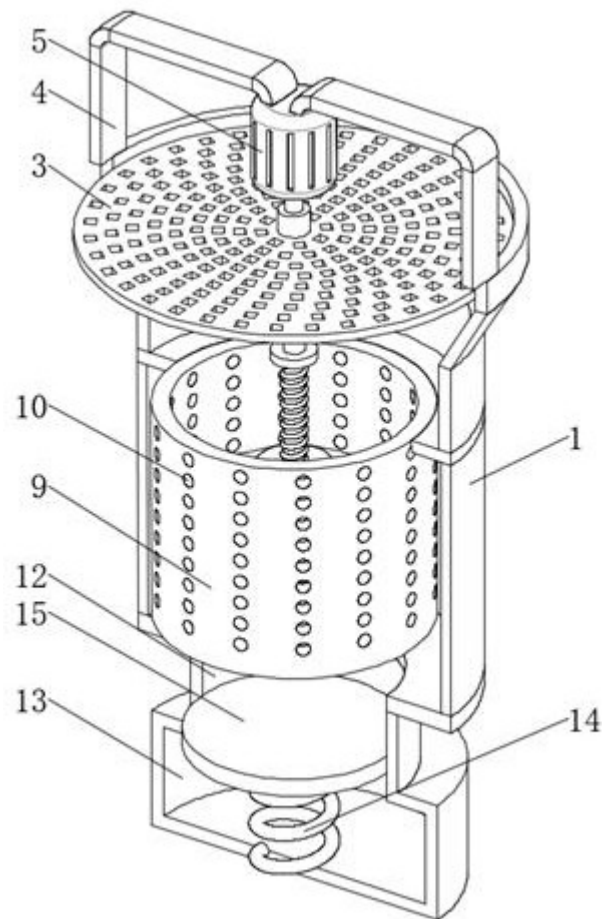


图2

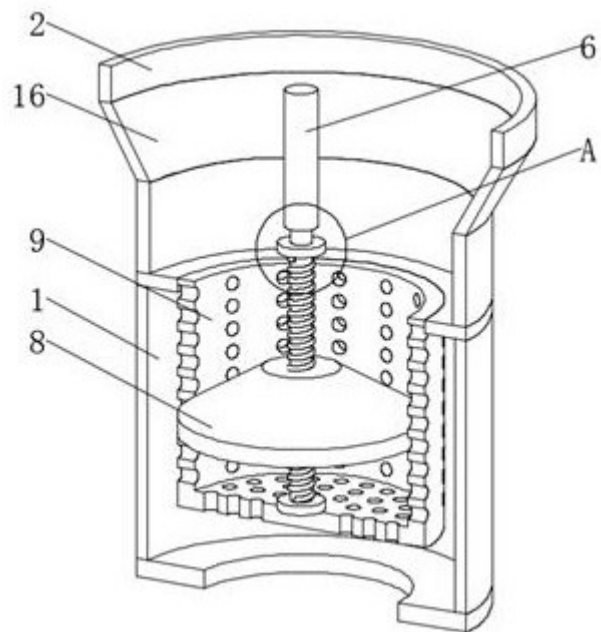


图3

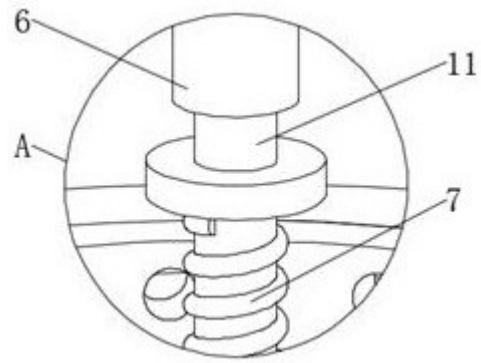


图4