



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210176659 U

(45)授权公告日 2020.03.24

(21)申请号 201921022249.7

(22)申请日 2019.07.03

(73)专利权人 中科智水环境工程(天津)有限公司

地址 300450 天津市滨海新区滨海高新区
华苑产业区工华道壹号D座2门1101、
1102、1103、1104、1105(入驻天津清联
网络孵化器有限公司)第764号

(72)发明人 许飞 张远轲 孟宪溥 綦莹
韩冰

(74)专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司
11777

代理人 丁艳侠

(51)Int.Cl.
C02F 9/10(2006.01)

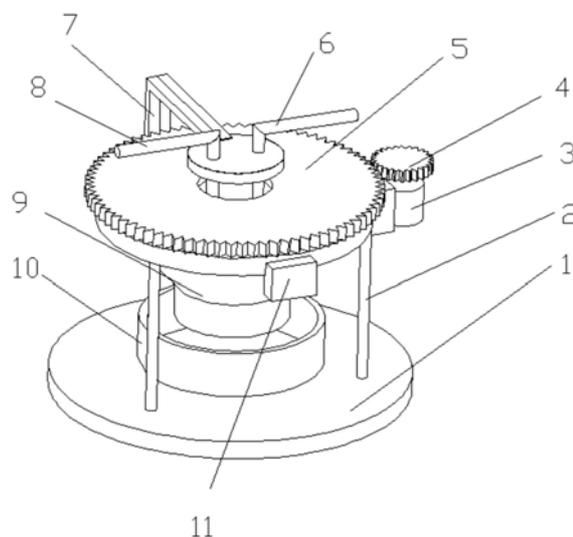
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种温度可调节的污水处理装置

(57)摘要

本实用新型涉及污水处理技术领域,具体的公开了一种温度可调节的污水处理装置,包括固定座、固定筒和滤筒,固定座的上表面设置有支撑架,支撑架的顶部固定设置有固定筒,固定筒的内部转动密封嵌套有滤筒,支撑架的侧壁固定安装有电机,电机的输出轴同轴固定连接有齿轮,滤筒的顶部固定连接有水平的齿圈盖,齿轮和齿圈盖啮合,支撑架通过支撑杆连接混合加热器,混合加热器连通污水管和给药管;固定筒的底部连通排水管,滤筒的下方在固定座上放置有滤渣收集桶,支撑架的侧壁设置有控制器,控制器与电机、混合加热器电性连接。本实用新型优点:结构简单,处理质量好、速度快、效率高,清理方便,便于实施推广。



1. 一种温度可调节的污水处理装置,包括固定座(1)、固定筒(9)和滤筒(12),固定座(1)的上表面设置有支撑架(2),支撑架(2)的顶部固定设置有固定筒(9),固定筒(9)的内部转动密封嵌套有滤筒(12),其特征在于,支撑架(2)的侧壁固定安装有电机(3),电机(3)的输出轴同轴固定连接齿轮(4),滤筒(12)的顶部固定连接水平的齿圈盖(5),齿轮(4)和齿圈盖(5)啮合,支撑架(2)通过支撑杆(7)连接混合加热器(13),混合加热器(13)连通污水管(8)和给药管(6);

固定筒(9)的底部连通排水管(15),滤筒(12)的下方在固定座(1)上放置有滤渣收集桶(10),支撑架(2)的侧壁设置有控制器(11),控制器(11)与电机(3)、混合加热器(13)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种温度可调节的污水处理装置,其特征在于,滤筒(12)和固定筒(9)均为漏斗状结构。

3. 根据权利要求1或2所述的一种温度可调节的污水处理装置,其特征在于,混合加热器(13)的下方连接有落料板(14),落料板(14)处于滤筒(12)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种温度可调节的污水处理装置,其特征在于,滤渣收集桶(10)的底部转动设置有滑轮(16),滤渣收集桶(10)的下方在固定座(1)上表面设置有滑轮槽(17),滑轮(16)嵌套在滑轮槽(17)内部。

5. 根据权利要求1所述的一种温度可调节的污水处理装置,其特征在于,滤筒(12)的内部设置有若干挡料片(18)。

6. 根据权利要求5所述的一种温度可调节的污水处理装置,其特征在于,挡料片(18)为螺旋状结构。

一种温度可调节的污水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,具体是一种温度可调节的污水处理装置。

背景技术

[0002] 长期以来由于过多注重提升河道的防洪排涝作用,使河道的结构及生态功能遭到严重破坏,河道的自净能力锐减;再加上城镇河道水体污染源的侵入,如城镇污水处理厂的溢流水、工业排水、工业废气以酸雨的形式进入水体、村镇分散点源污水直排、天然降雨、大气中的扬尘、生活垃圾的侵入;同时由于水体缺少必要的循环,溶解氧过低,缺少水生动植物生存的环境,水体逐渐失去自净能力;河道底泥长期积累未清,使底泥不断释放分解为N、P等营养盐及释放有害物质,导致水体富营养化,水体逐渐变绿,藻类疯长,最终导致“水华”现象,产生异味,容易发黑发臭。

[0003] 中国专利(公告号:CN 208413954 U,公告日:2019.01.22)公开了一种污水处理装置,包括箱体、给药装置以及自上而下设置在箱体内部的絮凝装置和沉淀装置,给药装置设置在箱体内部,其出口端与絮凝装置相连通,其入口端设置在箱体的外部,絮凝装置设置在箱体的内部上方,过滤装置设置在絮凝装置的下方,包括斜管沉淀器和集水装置,集水装置呈管体,其上口与絮凝装置下口密闭连接,管体上设置集水孔,集水装置的内腔通过集水孔与箱体的内腔相通,斜管沉淀器一端设置在集水装置的外壁上,沉淀装置设置在箱体内部下方,沉淀装置呈上开口的容腔,其上开口与斜管沉淀器和集水装置的下端对应设置,沉淀装置与箱体的内壁密封连接。该装置需要沉淀和絮凝,使处理时间较长,导致处理速度慢、效率低,不便于推广实施。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种温度可调节的污水处理装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种温度可调节的污水处理装置,包括固定座、固定筒和滤筒。固定座的上表面设置有支撑架,支撑架的顶部固定设置有固定筒,固定筒的内部转动密封嵌套有滤筒,支撑架的侧壁固定安装有电机,电机的输出轴同轴固定连接在齿轮,滤筒的顶部固定连接在水平的齿圈盖,齿轮和齿圈盖啮合。在电机的驱动下,齿轮带动齿圈盖转动从而使滤筒在固定筒内部转动,滤筒转动完成分离。支撑架的侧壁固定连接在支撑杆,支撑杆的端部固定设置有混合加热器,混合加热器连通污水管和给药管,杀菌消毒液通过给药管进入混合加热器,需要处理的污水从污水管进入混合加热器内部进行混合和加热,便于更好的对污水进行消毒处理。

[0007] 污水受到离心力作用进入固定筒和滤筒之间,固定筒的底部连通排水管,处理好的污水通过排水管排出。过滤的渣滓停留在滤筒的内部。滤筒的下方在固定座上放置有滤渣收集桶,滤筒内部的渣滓落入滤渣收集桶内部进行回收。拉出滤渣收集桶即可将渣滓清

理出来。支撑架的侧壁设置有控制器,控制器与电机和混合加热器电性连接,通过控制器可以控制滤筒的转动速度和混合加热器的加热温度。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:滤筒和固定筒均为漏斗状结构。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:混合加热器的下方连接有落料板,落料板处于滤筒的内部,混合后的污水落在落料板上,落料板的设置使污水落在滤筒的侧壁上,便于更好的分离,避免没有分离的污水排出固定筒。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:滤渣收集桶的底部转动设置有滑轮,滤渣收集桶的下方在固定座上表面设置有滑轮槽,滑轮嵌套在滑轮槽内部,滑轮和滑轮槽的设置使滤渣收集桶的使用更加方便。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:滤筒的内部设置有若干挡料片,挡料片的设置便于进入滤筒内部的污水快速加速,使分离更加彻底,提高了处理质量。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案:挡料片为螺旋状设置,便于渣滓的排出。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:采用转动的滤筒进行过滤,使用离心力进行分离,分离效果好、速度快,提高了处理效率,使用混合加热器进行加热,提高了处理速度和质量。落料板的设置使污水落在滤筒的侧壁上,便于更好的分离,避免没有分离的污水排出固定筒。挡料片的设置便于进入滤筒内部的污水快速加速,使分离更加彻底,提高了处理质量。挡料片为螺旋状设置,便于渣滓的排出。本实用新型优点:结构简单,处理质量好、速度快、效率高,清理方便,便于实施推广。

附图说明

[0014] 图1为一种温度可调节的污水处理装置的立体结构示意图。

[0015] 图2为一种温度可调节的污水处理装置的内部结构示意图。

[0016] 图3为一种温度可调节的污水处理装置中滤筒的结构示意图。

[0017] 图中,固定座1,支撑架2,电机3,齿轮4,齿圈盖5,给药管6,支撑杆7,污水管8,固定筒9,滤渣收集桶10,控制器11,滤筒12,混合加热器13,落料板14,排水管15,滑轮16,滑轮槽17,挡料片18。

具体实施方式

[0018] 为了对本实用新型的技术特征、目的和效果有更加清楚的理解,现对照附图说明本实用新型。

[0019] 实施例1

[0020] 请参阅图1-2,一种温度可调节的污水处理装置,包括固定座1、固定筒9和滤筒12。固定座1的上表面设置有支撑架2,支撑架2的顶部固定设置有固定筒9,固定筒9的内部转动密封嵌套有滤筒12,滤筒12和固定筒9均为漏斗状结构。支撑架2的侧壁固定安装有电机3,电机3的输出轴同轴固定连接有齿轮4,滤筒12的顶部固定连接有水平的齿圈盖5,齿轮4和齿圈盖5啮合。在电机3的驱动下,齿轮4带动齿圈盖5转动从而使滤筒12在固定筒9内部转动,滤筒12转动完成分离。支撑架2的侧壁固定连接有支撑杆7,支撑杆7的端部固定设置有混合加热器13,混合加热器13连通污水管8和给药管6,杀菌消毒液通过给药管6进入混合加热器13,需要处理的污水从污水管8进入混合加热器13内部进行混合和加热,便于更好的对

污水进行消毒处理。

[0021] 混合加热器13的下方连接有落料板14,落料板14处于滤筒12的内部,混合后的污水落在落料板14上,落料板14的设置使污水落在滤筒12的侧壁上,便于更好的分离,避免没有分离的污水排出固定筒9。污水受到离心力作用进入固定筒9和滤筒12之间,固定筒9的底部连通排水管15,处理好的污水通过排水管15排出。过滤的渣滓停留在滤筒12的内部。滤筒12的下方在固定座1上放置有滤渣收集桶10,滤筒12内部的渣滓落入滤渣收集桶10内部进行回收。拉出滤渣收集桶10即可将渣滓清理出来。滤渣收集桶10的底部转动设置有滑轮16,滤渣收集桶10的下方在固定座1上表面设置有滑轮槽17,滑轮16嵌套在滑轮槽17内部,滑轮16和滑轮槽17的设置使滤渣收集桶10的使用更加方便。支撑架2的侧壁设置有控制器11,控制器11与电机3和混合加热器13电性连接,通过控制器11可以控制滤筒12的转动速度和混合加热器13的加热温度。

[0022] 本实用新型的工作原理是:通过控制器11控制控制滤筒12的转动和混合加热器13的加热。杀菌消毒液通过给药管6进入混合加热器13,需要处理的污水从污水管8进入混合加热器13内部进行混合和加热。在电机3的驱动下,齿轮4带动齿圈盖5转动从而使滤筒12在固定筒9内部转动,滤筒12转动完成分离。污水受到离心力作用进入固定筒9和滤筒12之间,处理好的污水通过排水管15排出。过滤的渣滓停留在滤筒12的内部。滤筒12内部的渣滓落入滤渣收集桶10内部进行回收。拉出滤渣收集桶10即可将渣滓清理出来。

[0023] 实施例2

[0024] 请参阅图3,在实施例1的基础上,滤筒12的内部设置有若干挡料片18,挡料片18的设置便于进入滤筒12内部的污水快速加速,使分离更加彻底,提高了处理质量。挡料片18为螺旋状设置,便于渣滓的排出。

[0025] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的优选实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形、改进及替代,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

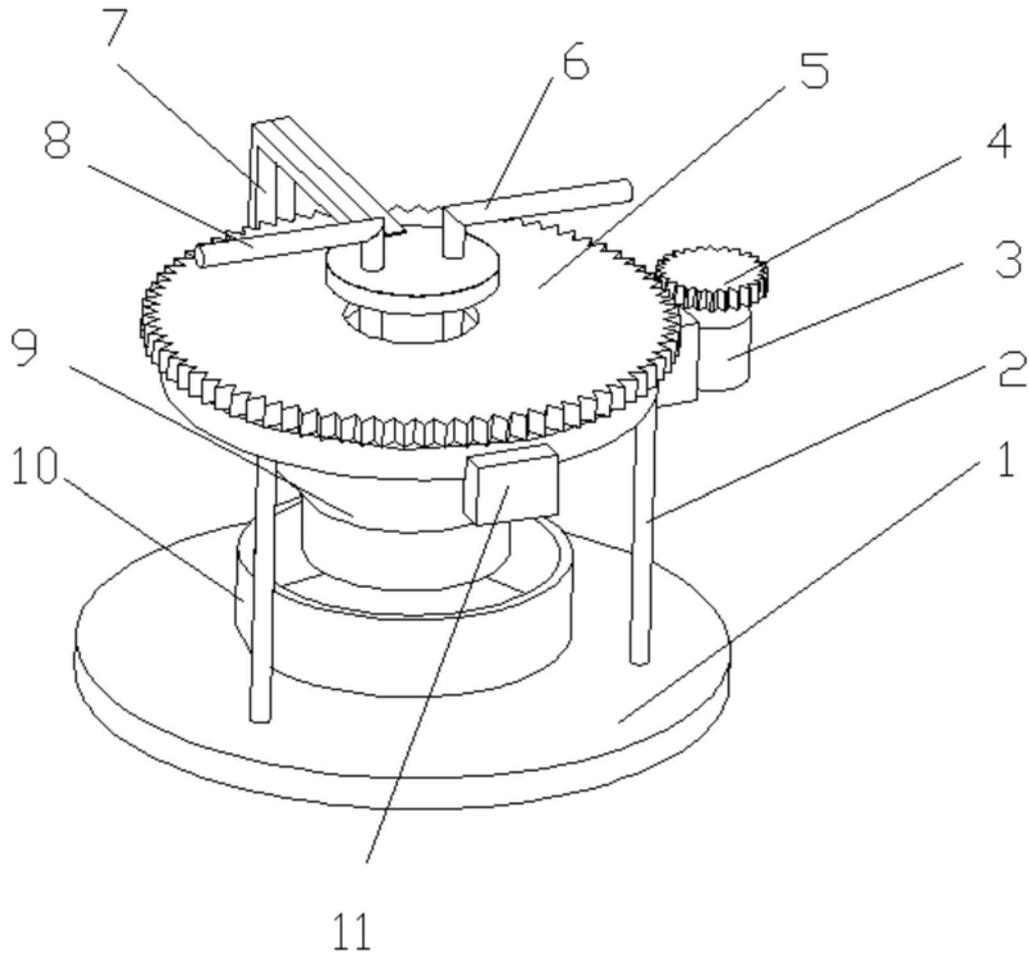


图1

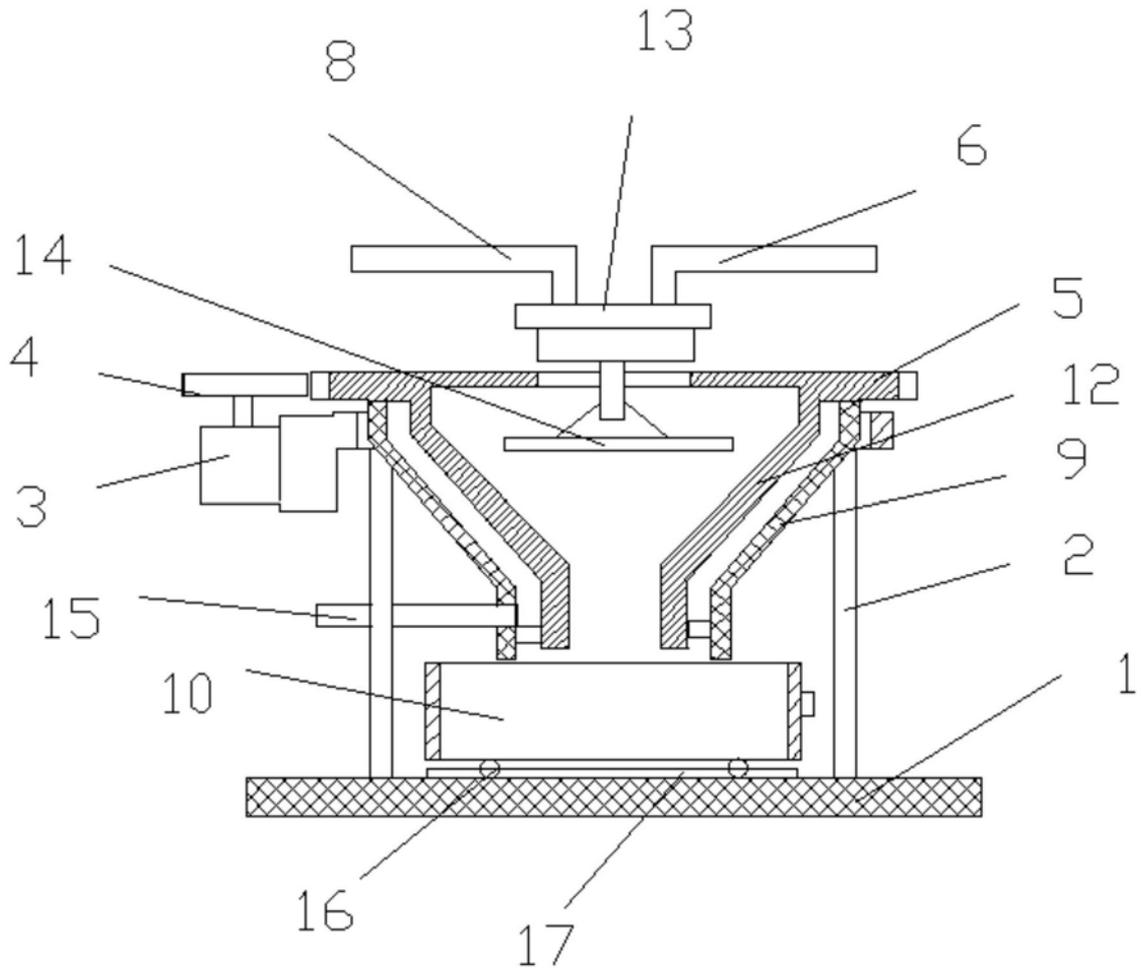


图2

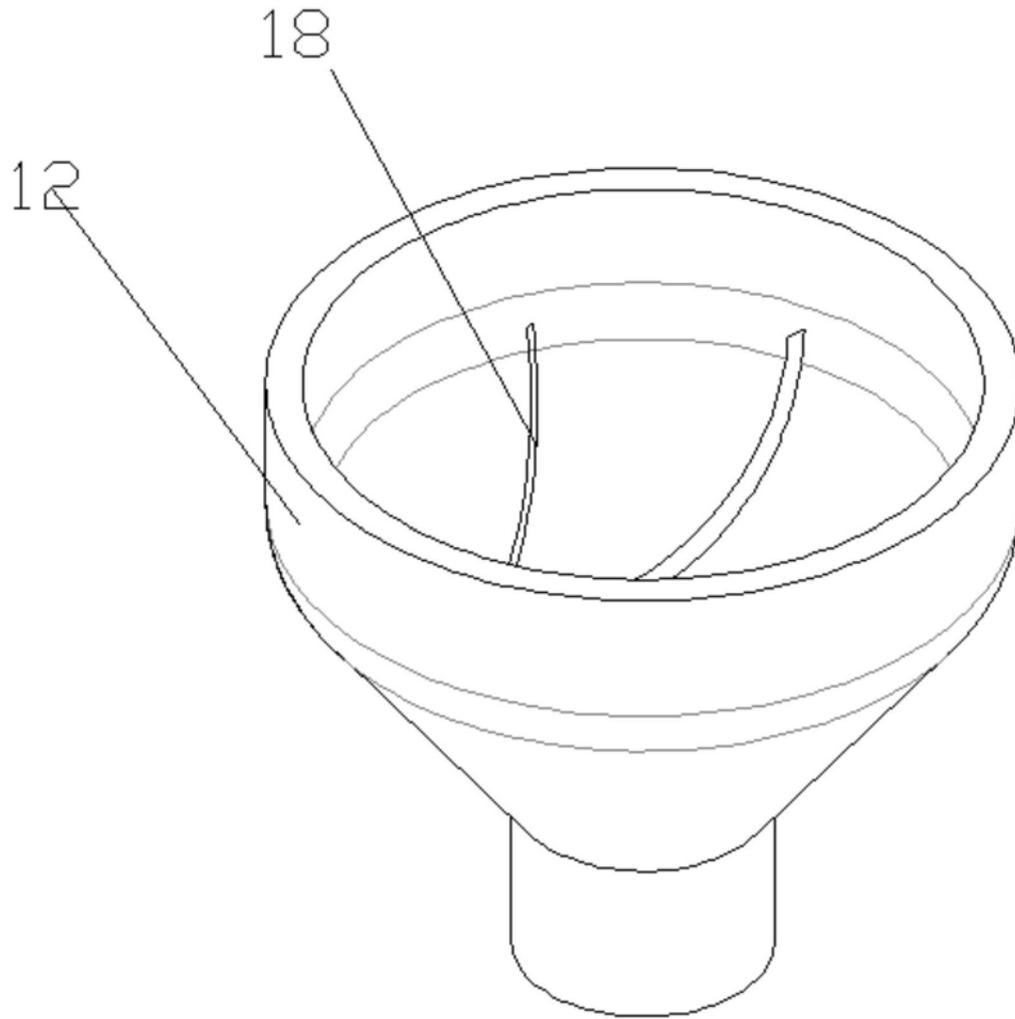


图3