



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214654232 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 09

(21) 申请号 202120885304.6

(22) 申请日 2021.04.27

(73) 专利权人 丁炎

地址 313000 浙江省湖州市长兴县太湖街道陆家坪村三河坤自然村63号

(72) 发明人 丁炎

(74) 专利代理机构 南京普睿益思知识产权代理
事务所(普通合伙) 32475

代理人 陈佩佩

(51) Int.Cl.

C02F 9/08 (2006.01)

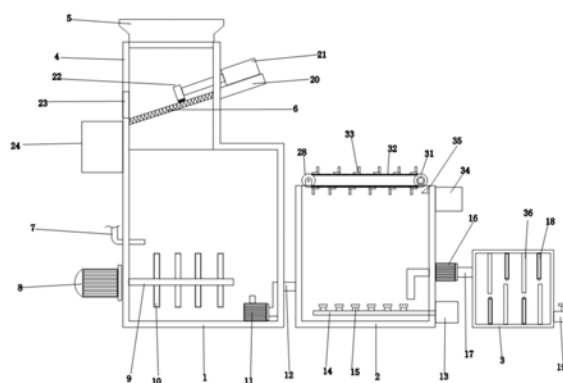
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种环境工程污水处理设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种环境工程污水处理设备,包括絮凝箱、曝气箱和消毒箱,所述絮凝箱的上方设有进水箱,所述进水箱内倾斜设有过滤网,所述絮凝箱的侧壁设有絮凝剂投放管和位于絮凝剂投放管下方的搅拌电机,所述搅拌电机的输出轴设有延伸至絮凝箱内的搅拌轴,所述絮凝箱内腔底部设有潜水泵,所述潜水泵的输水端设有导水管一,所述曝气箱的侧壁底部设有气泵,所述气泵的输气端设有延伸至曝气箱内腔底部的曝气管,所述曝气箱的侧壁设有泵机,所述泵机的抽水端与曝气箱内腔底部连通,所述泵机的出水端设有与消毒箱连通的导水管二。本实用新型与现有技术相比的优点在于:污水处理效果好且便于对杂质悬浮物的集中收集。



1. 一种环境工程污水处理设备,包括絮凝箱(1)、曝气箱(2)和消毒箱(3),其特征在于:所述絮凝箱(1)的上方设有进水箱(4),所述进水箱(4)的上端设有进水斗(5),所述进水箱(4)内倾斜设有过滤网(6)且进水箱(4)的下端与絮凝箱(1)连通,所述絮凝箱(1)的侧壁设有絮凝剂投放管(7)和位于絮凝剂投放管(7)下方的搅拌电机(8),所述搅拌电机(8)的输出轴设有延伸至絮凝箱(1)内的搅拌轴(9),所述搅拌轴(9)上设有搅拌杆(10),所述絮凝箱(1)内腔底部设有潜水泵(11),所述潜水泵(11)的输水端设有与曝气箱(2)内腔连通的导水管一(12),所述曝气箱(2)的侧壁底部设有气泵(13),所述气泵(13)的输气端设有延伸至曝气箱(2)内腔底部的曝气管(14),所述曝气管(14)上设有若干曝气头(15),所述曝气箱(2)的侧壁设有泵机(16),所述泵机(16)的抽水端与曝气箱(2)内腔底部连通,所述泵机(16)的出水端设有与消毒箱(3)连通的导水管二(17),所述消毒箱(3)内设有若干紫外线消毒灯(18),所述消毒箱(3)的侧壁底部设有排水管(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种环境工程污水处理设备,其特征在于:所述进水箱(4)的侧壁设有安装座(20),所述安装座(20)上设有气缸(21),所述气缸(21)活塞杆的端部设有位于过滤网(6)上方的刷毛座(22),所述刷毛座(22)的下端设有与过滤网(6)上表面贴合的刷毛,所述进水箱(4)远离气缸(21)的一侧设有排渣口(23)且排渣口(23)的下端设有收集盒(24)。

3. 根据权利要求1所述的一种环境工程污水处理设备,其特征在于:所述曝气箱(2)的上端设有开口,所述曝气箱(2)的两端分别相对设有两个安装板一(25)和两个安装板二(26),两个所述安装板一(25)分别位于曝气箱(2)开口的前后两侧设置,两个所述安装板二(26)分别位于曝气箱(2)开口的前后两侧设置,两个所述安装板一(25)之间转动设有转轴一(27),所述转轴一(27)上设有两个从动链轮(28),两个所述安装板二(26)之间转动设有转轴二(29)且其中一个安装板二(26)的外侧设有用于驱动转轴二(29)转动的电机(30),所述转轴二(29)上设有两个主动链轮(31),所述主动链轮(31)与相应从动链轮(28)之间连接有链条(32)且相邻两个链条(32)之间连接有刮板(33),所述曝气箱(2)靠近主动链轮(31)的一端设有接渣盒(34)。

4. 根据权利要求3所述的一种环境工程污水处理设备,其特征在于:所述曝气箱(2)内腔壁上端且靠近接渣盒(34)的一侧设有导料三角块(35)。

5. 根据权利要求1所述的一种环境工程污水处理设备,其特征在于:所述消毒箱(3)内腔的上下两端交错设有若干折流板(36)。

一种环境工程污水处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,具体是指一种环境工程污水处理设备。

背景技术

[0002] 环境工程用污水处理装置,是一种能有效处理城区的生活污水,工业废水等的工业设备,能有效避免污水及污染物直接流入水域,对改善生态环境、提高城市品位和促进经济发展具有重要意义。而现有的污水处理装置处理装置过滤功能较为单一、不能有效去除污水中的杂质、悬浮物以及有害物质。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服以上的技术缺陷,提供一种环境工程污水处理设备。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的技术方案为:一种环境工程污水处理设备,包括絮凝箱、曝气箱和消毒箱,所述絮凝箱的上方设有进水箱,所述进水箱的上端设有进水斗,所述进水箱内倾斜设有过滤网且进水箱的下端与絮凝箱连通,所述絮凝箱的侧壁设有絮凝剂投放管和位于絮凝剂投放管下方的搅拌电机,所述搅拌电机的输出轴设有延伸至絮凝箱内的搅拌轴,所述搅拌轴上设有搅拌杆,所述絮凝箱内腔底部设有潜水泵,所述潜水泵的输水端设有与曝气箱内腔连通的导水管一,所述曝气箱的侧壁底部设有气泵,所述气泵的输气端设有延伸至曝气箱内腔底部的曝气管,所述曝气管上设有若干曝气头,所述曝气箱的侧壁设有泵机,所述泵机的抽水端与曝气箱内腔底部连通,所述泵机的出水端设有与消毒箱连通的导水管二,所述消毒箱内设有若干紫外线消毒灯,所述消毒箱的侧壁底部设有排水管。

[0005] 作为改进,所述进水箱的侧壁设有安装座,所述安装座上设有气缸,所述气缸活塞杆的端部设有位于过滤网上方的刷毛座,所述刷毛座的下端设有与过滤网上表面贴合的刷毛,所述进水箱远离气缸的一侧设有排渣口且排渣口的下端设有收集盒。

[0006] 作为改进,所述曝气箱的上端设有开口,所述曝气箱的两端分别相对设有两个安装板一和两个安装板二,两个所述安装板一分别位于曝气箱开口的前后两侧设置,两个所述安装板二分别位于曝气箱开口的前后两侧设置,两个所述安装板一之间转动设有转轴一,所述转轴一上设有两个从动链轮,两个所述安装板二之间转动设有转轴二且其中一个安装板二的外侧设有用于驱动转轴二转动的电机,所述转轴二上设有两个主动链轮,所述主动链轮与相应从动链轮之间连接有链条且相邻两个链条之间连接有刮板,所述曝气箱靠近主动链轮的一端设有接渣盒。

[0007] 作为改进,所述曝气箱内腔壁上端且靠近接渣盒的一侧设有导料三角块。

[0008] 作为改进,所述消毒箱内腔的上下两端交错设有若干折流板。

[0009] 本实用新型与现有技术相比的优点在于:本实用新型的一种环境工程污水处理设备通过设置进水箱和过滤网可对污水中的大颗粒杂质进行过滤,且通过设置气缸推动刷毛

座底部的刷毛对过滤网表面清理,防止过滤网堵塞影响过滤效果且过滤后的残渣能被收集盒集中收集,通过设置絮凝管可向污水中加入絮凝剂,通过设置搅拌电机带动搅拌轴上的搅拌杆对污水进行搅拌,从而加快污水的絮凝反应,絮凝产生的悬浮物进入到曝气箱内,通过设置曝气泵可使气泡附着在悬浮物上从而使悬浮物上升至曝气箱的上方,通过设置链条带动刮板的往复运动,从而能够将悬浮物刮至接渣盒内,导料三角块的设置便于悬浮物的刮出,消毒箱内多个紫外线消毒灯的设置可对污水进行杀菌消毒处理,折流板的设置延长了污水的消毒时间,从而进一步提高污水的处理效果。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型一种环境工程污水处理设备的结构示意图。

[0011] 图2是本实用新型一种环境工程污水处理设备曝气箱的俯视结构示意图。

[0012] 如图所示:1、絮凝箱,2、曝气箱,3、消毒箱,4、进水箱,5、进水斗,6、过滤网,7、絮凝剂投放管,8、搅拌电机,9、搅拌轴,10、搅拌杆,11、潜水泵,12、导水管一,13、气泵,14、曝气管,15、曝气头,16、泵机,17、导水管二,18、紫外线消毒灯,19、排水管,20、安装座,21、气缸,22、刷毛座,23、排渣口,24、收集盒,25、安装板一,26、安装板二,27、转轴一,28、从动链轮,29、转轴二,30、电机,31、主动链轮,32、链条,33、刮板,34、接渣盒,35、导料三角块,36、折流板。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型做进一步的详细说明。

[0014] 下面结合附图来进一步说明本实用新型的具体实施方式。其中相同的零部件用相同的附图标记表示。

[0015] 需要说明的是,下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向,词语“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0016] 为了使本实用新型的内容更容易被清楚地理解,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。

[0017] 结合附图1-2,一种环境工程污水处理设备,包括絮凝箱1、曝气箱2和消毒箱3,所述絮凝箱1的上方设有进水箱4,所述进水箱4的上端设有进水斗5,所述进水箱4内倾斜设有过滤网6且进水箱4的下端与絮凝箱1连通,所述絮凝箱1的侧壁设有絮凝剂投放管7和位于絮凝剂投放管7下方的搅拌电机8,所述搅拌电机8的输出轴设有延伸至絮凝箱1内的搅拌轴9,所述搅拌轴9上设有搅拌杆10,所述絮凝箱1内腔底部设有潜水泵11,所述潜水泵11的输水端设有与曝气箱2内腔连通的导水管一12,所述曝气箱2的侧壁底部设有气泵13,所述气泵13的输气端设有延伸至曝气箱2内腔底部的曝气管14,所述曝气管14上设有若干曝气头15,所述曝气箱2的侧壁设有泵机16,所述泵机16的抽水端与曝气箱2内腔底部连通,所述泵机16的出水端设有与消毒箱3连通的导水管二17,所述消毒箱3内设有若干紫外线消毒灯18,所述消毒箱3的侧壁底部设有排水管19。

[0018] 所述进水箱4的侧壁设有安装座20,所述安装座20上设有气缸21,所述气缸21活塞杆的端部设有位于过滤网6上方的刷毛座22,所述刷毛座22的下端设有与过滤网6上表面贴合的刷毛,所述进水箱4远离气缸21的一侧设有排渣口23且排渣口23的下端设有收集盒24。

[0019] 所述曝气箱2的上端设有开口,所述曝气箱2的两端分别相对设有两个安装板一25和两个安装板二26,两个所述安装板一25分别位于曝气箱2开口的前后两侧设置,两个所述安装板二26分别位于曝气箱2开口的前后两侧设置,两个所述安装板一25之间转动设有转轴一27,所述转轴一27上设有两个从动链轮28,两个所述安装板二26之间转动设有转轴二29且其中一个安装板二26的外侧设有用于驱动转轴二29转动的电机30,所述转轴二29上设有两个主动链轮31,所述主动链轮31与相应从动链轮28之间连接有链条32且相邻两个链条32之间连接有刮板33,所述曝气箱2靠近主动链轮31的一端设有接渣盒34。

[0020] 所述曝气箱2内腔壁上端且靠近接渣盒34的一侧设有导料三角块35。

[0021] 所述消毒箱3内腔的上下两端交错设有若干折流板36。

[0022] 本实用新型在具体实施时,污水通过进水斗进入到进水箱内,过滤网可对污水中的大颗粒杂质进行过滤,启动置气缸推动刷毛座底部的刷毛对过滤网表面清理,防止过滤网堵塞影响过滤效果且过滤后的残渣能被收集盒集中收集,通过絮凝管向污水中加入絮凝剂,启动搅拌电机,搅拌电机带动搅拌轴上的搅拌杆对污水进行搅拌,从而加快污水的絮凝反应,絮凝产生的悬浮物进入到曝气箱内,通过设置曝气泵可使气泡附着在悬浮物上从而使悬浮物上升至曝气箱的上方,启动电机,电机带动主动链轮的转动,从而链条跟随转动,链条带动刮板的往复运动,从而使悬浮物沿着导料三角块的斜面刮至接渣盒内,启动泵机,污水进入到消毒箱内,消毒箱内多个紫外线消毒灯的设置可对污水进行杀菌消毒处理,折流板的设置延长了污水的消毒时间,从而进一步提高污水的处理效果。

[0023] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

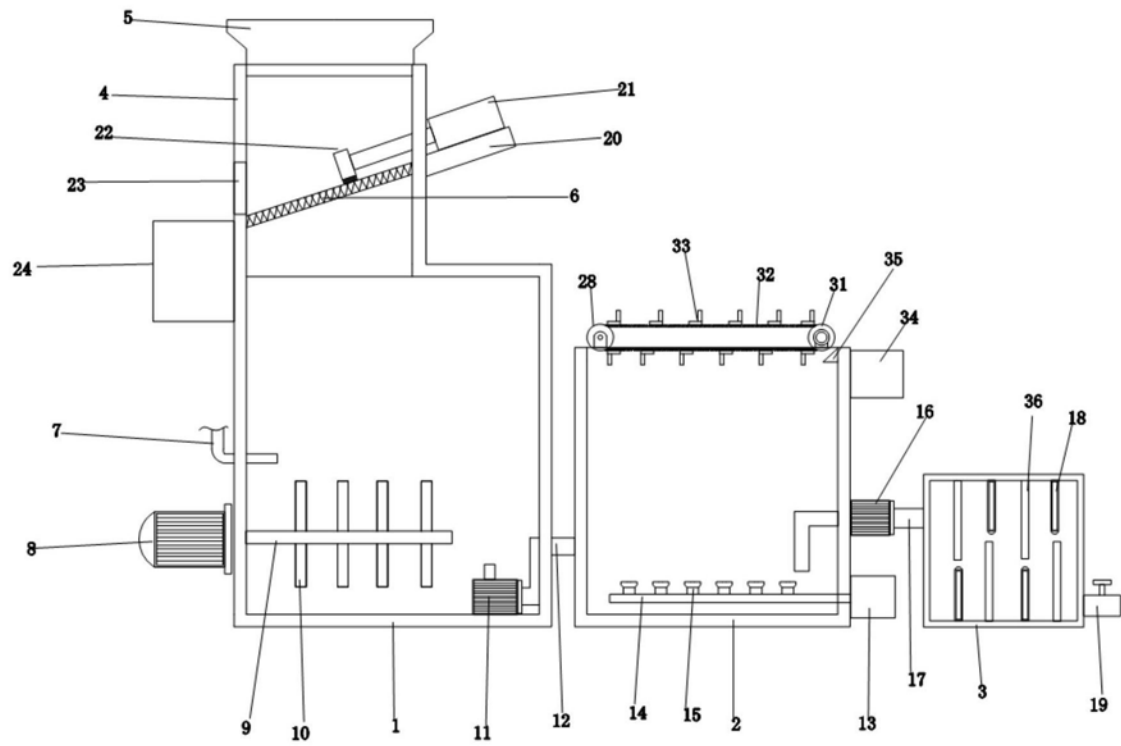


图1

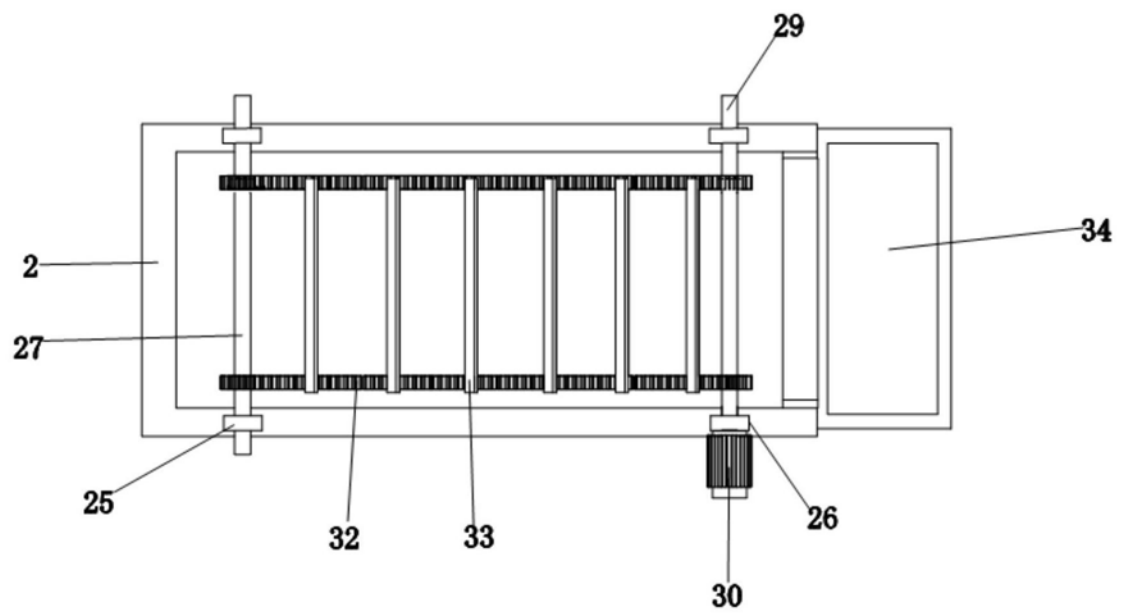


图2