



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209065634 U

(45)授权公告日 2019.07.05

(21)申请号 201821811698.5

(22)申请日 2018.11.05

(73)专利权人 天津市科美环保工程设计有限公司

地址 300000 天津市滨海新区滨海高新区
华苑产业区海泰华科三路1号1号楼-
1-403

(72)发明人 薄芳芳 刘宇枢 张家霖 朱云蓉
高鹏

(74)专利代理机构 北京沁优知识产权代理事务
所(普通合伙) 11684

代理人 姚艳

(51)Int.Cl.

C02F 9/08(2006.01)

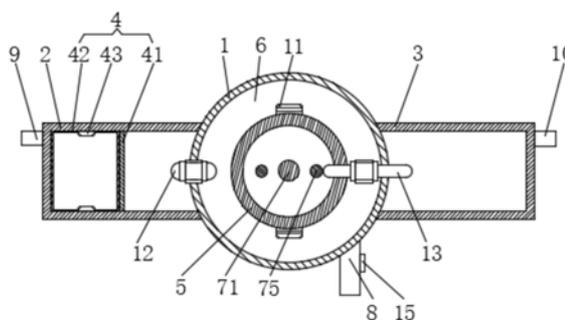
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种环境污水处理设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种环境污水处理设备,包括消毒桶,所述消毒桶的左侧固定连接沉沙箱,所述消毒桶的右侧固定连接清水箱,所述沉沙箱的内部设置有除杂机构,所述消毒桶的内部设置有杀菌筒,所述杀菌筒的后侧与消毒桶内壁的后侧固定连接,所述消毒桶的内部与杀菌筒的外侧构成曝气池,所述杀菌筒的内部设置有高效杀菌机构。本实用新型通过沉沙箱内部的除杂机构将其大杂质集中过滤处理,同时通过杀菌筒内部的高效杀菌机构使其杀菌更加快速彻底,解决了现有的环境污水处理设备在沉淀时漂浮物不易处理,并且杀菌不够彻底的问题,该环境污水处理设备,具备便于处理漂浮物且杀菌彻底的优点,提高其杀菌效率,便于清理杂质。



CN 209065634 U

1. 一种环境污水处理设备,包括消毒桶(1),其特征在于:所述消毒桶(1)的左侧固定连接有沉沙箱(2),所述消毒桶(1)的右侧固定连接有清水箱(3),所述沉沙箱(2)的内部设置有除杂机构(4),所述消毒桶(1)的内部设置有杀菌筒(5),所述杀菌筒(5)的后侧与消毒桶(1)内壁的后侧固定连接,所述消毒桶(1)的内部与杀菌筒(5)的外侧构成曝气池(6),所述杀菌筒(5)的内部设置有高效杀菌机构(7),所述消毒桶(1)底部后侧的右侧连通有排污管(8),所述沉沙箱(2)的左侧连通有进水管(9),所述清水箱(3)右侧的顶部连通有排水管(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种环境污水处理设备,其特征在于:所述除杂机构(4)包括限位架(41),所述限位架(41)的内部设置有过滤盒(42),所述过滤盒(42)前侧的顶部和底部均固定连接有手柄(43)。

3. 根据权利要求1所述的一种环境污水处理设备,其特征在于:所述高效杀菌机构(7)包括立杆(71),所述立杆(71)的前端固定连接有固定架(72),所述固定架(72)的内部固定连接有电机(73),所述电机(73)输出轴的前端贯穿固定架(72)并延伸至固定架(72)的外侧固定连接有传动盘(74),所述传动盘(74)后侧的左侧和右侧均固定连接有紫外线杀菌器(75)。

4. 根据权利要求1所述的一种环境污水处理设备,其特征在于:所述杀菌筒(5)的顶部和底部均固定连接有滗水器(11),且杀菌筒(5)通过滗水器(11)与曝气池(6)相连通,所述沉沙箱(2)的右侧通过第一水管(12)与消毒桶(1)相连通,所述清水箱(3)的左侧通过第二水管(13)与杀菌筒(5)的右侧相连通。

5. 根据权利要求1所述的一种环境污水处理设备,其特征在于:所述沉沙箱(2)的左侧设置有第一观察窗(14),所述排污管(8)的右侧设置有第二观察窗(15)。

6. 根据权利要求1所述的一种环境污水处理设备,其特征在于:所述杀菌筒(5)的内壁固定连接有毛刷(16),所述毛刷(16)的内侧与紫外线杀菌器(75)的外侧接触。

一种环境污水处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理设备技术领域,具体为一种环境污水处理设备。

背景技术

[0002] 污水处理,是为了使污水达到某一水体或再次使用的水质要求,并对其进行净化的过程。污水处理是对环境的一种保护,被广泛应用于建筑、农业、交通、能源、石化、环保、城市景观、医疗、餐饮等各个领域。

[0003] 环境污水处理设备在处理时先将其污水进行沉淀再进行曝气处理最后进行杀毒灭菌,但现有的环境污水处理设备在沉淀时漂浮物不易处理,并且杀菌不够彻底,降低了污水处理速度,影响其处理效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种环境污水处理设备,具备便于处理漂浮物且杀菌彻底的优点,解决了现有的环境污水处理设备在沉淀时漂浮物不易处理,并且杀菌不够彻底的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种环境污水处理设备,包括消毒桶,所述消毒桶的左侧固定连接有沉沙箱,所述消毒桶的右侧固定连接有清水箱,所述沉沙箱的内部设置有除杂机构,所述消毒桶的内部设置有杀菌筒,所述杀菌筒的后侧与消毒桶内壁的后侧固定连接,所述消毒桶的内部与杀菌筒的外侧构成曝气池,所述杀菌筒的内部设置有高效杀菌机构,所述消毒桶底部后侧的右侧连通有排污管,所述沉沙箱的左侧连通有进水管,所述清水箱右侧的顶部连通有排水管。

[0006] 优选的,所述除杂机构包括限位架,所述限位架的内部设置有过滤盒,所述过滤盒前侧的顶部和底部均固定连接手柄。

[0007] 优选的,所述高效杀菌机构包括立杆,所述立杆的前端固定连接固定架,所述固定架的内部固定连接电机,所述电机输出轴的前端贯穿固定架并延伸至固定架的外侧固定连接传动盘,所述传动盘后侧的左侧和右侧均固定连接紫外线杀菌器。

[0008] 优选的,所述杀菌筒的顶部和底部均固定连接泄水器,且杀菌筒通过泄水器与曝气池相连通,所述沉沙箱的右侧通过第一水管与消毒桶相连通,所述清水箱的左侧通过第二水管与杀菌筒的右侧相连通。

[0009] 优选的,所述沉沙箱的左侧设置有第一观察窗,所述排污管的右侧设置有第二观察窗。

[0010] 优选的,所述杀菌筒的内壁固定连接毛刷,所述毛刷的内侧与紫外线杀菌器的外侧接触。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型通过沉沙箱内部的除杂机构将其大杂质集中过滤处理,同时通过杀菌筒内部的高效杀菌机构使其杀菌更加快速彻底,解决了现有的环境污水处理设备在沉淀

时漂浮物不易处理,并且杀菌不够彻底的问题,该环境污水处理设备,具备便于处理漂浮物且杀菌彻底的优点,提高其杀菌效率,便于清理杂质。

[0013] 2、本实用新型因除杂机构包括限位架,限位架的内部设置有过滤盒,过滤盒前侧的顶部和底部均固定连接手柄,该设计通过限位架过滤盒和手柄的设置,便于使用者通过拉动手柄将其过滤盒提取起来将过滤盒内部收集的杂质进行倒除,并且限位架能够将其过滤盒进行限位,使其过滤盒能够稳定的放置,同时过滤盒能够在过滤时更加稳定。

[0014] 3、本实用新型因高效杀菌机构包括立杆,立杆的前端固定连接固定架,固定架的内部固定连接电机,电机输出轴的前端贯穿固定架并延伸至固定架的外侧固定连接传动盘,传动盘后侧的左侧和侧均固定连接紫外线杀菌器,该设计通过立杆、固定架、电机、传动盘和紫外线杀菌器的设置,便于使用者通过立杆将固定架进行固定,再通过固定架将其电机进行固定限位,当电机启动时,电机通过输出轴带动传动盘进行旋转,传动盘旋转带动紫外线杀菌器进行旋转杀菌,使其杀菌速度和效率提高,缩减其杀菌时间。

[0015] 4、本实用新型因杀菌筒的顶部和底部均固定连接溢水器,且杀菌筒通过溢水器与曝气池相通,沉沙箱的右侧通过第一水管与消毒桶相通,清水箱的左侧通过第二水管与杀菌筒的右侧相通,该设计通过溢水器的设置,使其曝气池内部曝气后产生渣滓或泡着的东西被挡住,同时再通过沉沙箱的右侧通过第一水管与消毒桶相通,使其沉沙后的污水能够进入消毒桶,清水箱的左侧通过第二水管与杀菌筒的右侧相通,使其消毒后清水进入清水箱。

[0016] 5、本实用新型因沉沙箱的左侧设置有第一观察窗,排污管的右侧设置有第二观察窗,该设计通过第一观察窗和第二观察窗的设置,便于使用者通过第一观察窗观察沉沙箱的内部沉沙情况,同时通过第二观察窗观察排污管的内部情况。

[0017] 6、本实用新型因杀菌筒的内壁固定连接毛刷,毛刷的内侧与紫外线杀菌器的外侧接触,该设计通过毛刷的设置,使其紫外线杀菌器在旋转时能够通过毛刷与之接触进行清洁,防止表面粘黏较多杂质,影响其杀菌效果。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型消毒桶的仰视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型图1的仰视局部剖面图。

[0021] 图中:1消毒桶、2沉沙箱、3清水箱、4除杂机构、41限位架、42过滤盒、43手柄、5杀菌筒、6曝气池、7高效杀菌机构、71立杆、72固定架、73电机、74传动盘、75紫外线杀菌器、8排污管、9进水管、10排水管、11溢水器、12第一水管、13第二水管、14第一观察窗、15第二观察窗、16毛刷。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-3,一种环境污水处理设备,包括消毒桶1,消毒桶1的左侧固定连接有沉沙箱2,因沉沙箱2的左侧设置有第一观察窗14,排污管8的右侧设置有第二观察窗15,该设计通过第一观察窗14和第二观察窗15的设置,便于使用者通过第一观察窗14观察沉沙箱2的内部沉沙情况,同时通过第二观察窗15观察排污管8的内部情况,消毒桶1的右侧固定连接清水箱3,沉沙箱2的内部设置有除杂机构4,因除杂机构4包括限位架41,限位架41的内部设置有过滤盒42,过滤盒42前侧的顶部和底部均固定连接手柄43,该设计通过限位架41过滤盒42和手柄43的设置,便于使用者通过拉动手柄43将其过滤盒42提取起来将过滤盒42内部收集的杂质进行倒除,并且限位架41能够将其过滤盒42进行限位,使其过滤盒42能够稳定的放置,同时过滤盒42能够在过滤时更加稳定,消毒桶1的内部设置有杀菌筒5,因杀菌筒5的顶部和底部均固定连接有滌水器11,且杀菌筒5通过滌水器11与曝气池6相连通,沉沙箱2的右侧通过第一水管12与消毒桶1相连通,第一水管12和第二水管13的顶部均设置有管道泵为其提供动力支配,清水箱3的左侧通过第二水管13与杀菌筒5的右侧相连通,该设计通过滌水器11的设置,使其曝气池6内部曝气后产生渣滓或泡着的东西被挡住,同时再通过沉沙箱2的右侧通过第一水管12与消毒桶1相连通,使其沉沙后的污水能够进入消毒桶1,清水箱3的左侧通过第二水管13与杀菌筒5的右侧相连通,使其消毒后清水进入清水箱3,因杀菌筒5的内壁固定连接毛刷16,毛刷16的内侧与紫外线杀菌器75的外侧接触,该设计通过毛刷16的设置,使其紫外线杀菌器75在旋转时能够通过毛刷16与之接触进行清洁,防止表面粘黏较多杂质,影响其杀菌效果,杀菌筒5的后侧与消毒桶1内壁的后侧固定连接,消毒桶1的内部与杀菌筒5的外侧构成曝气池6,杀菌筒5的内部设置有高效杀菌机构7,因高效杀菌机构7包括立杆71,立杆71的前端固定连接固定架72,固定架72的内部固定连接电机73,电机73输出轴的前端贯穿固定架72并延伸至固定架72的外侧固定连接传动盘74,传动盘74后侧的左侧和右侧均固定连接紫外线杀菌器75,紫外线杀菌器75为市面已知机械,其优点为辐照强度稳定性高,杀菌寿命长达9000小时,高透过率石英玻璃管,透光率 $\geq 87\%$,杀菌寿命达8000小时,其辐照强度在253.7um保持稳定不变,灯管破碎有声光报警提醒,该设计通过立杆71、固定架72、电机73、传动盘74和紫外线杀菌器75的设置,便于使用者通过立杆71将固定架72进行固定,再通过固定架72将其电机73进行固定限位,当电机43启动时,电机43通过输出轴带动传动盘74进行旋转,传动盘74旋转带动紫外线杀菌器75进行旋转杀菌,使其杀菌速度和效率提高,缩减其杀菌时间,消毒桶1底部后侧的右侧连通有排污管8,沉沙箱2的左侧连通有进水管9,清水箱3右侧的顶部连通有排水管10。

[0024] 使用时,使用者通过进水管9将污水输送至沉沙箱2的内部,通过其过滤盒42将大杂质过滤下,在杂质堆积较多时,使用者通过向上拉动手柄43将其过滤盒42提取起来将过滤盒42内部收集的杂质进行倒除,同时过滤后通过沉沙箱2将其污水进行沉淀处理,沉淀后再将其输送至曝气池6进行曝气处理,同时曝气后的污水通过滌水器11输送至杀菌筒5的内部,同时使用者再启动电机73,电机73通过输出轴带动传动盘74进行旋转,传动盘74旋转后带动紫外线杀菌器75进行旋转,紫外线杀菌器75旋转时杀菌更加彻底,同时紫外线杀菌器75旋转与毛刷16接触使其在杀菌时不会粘黏灰尘,提高其杀菌效率,杀菌后的清水通过水管流至清水箱3再从排水管10处排出。

[0025] 综上所述:该环境污水处理设备,通过沉沙箱2内部的除杂机构4将其大杂质集中过滤处理,同时通过杀菌筒5内部的高效杀菌机构7使其杀菌更加快速彻底,解决了现有的

环境污水处理设备在沉淀时漂浮物不易处理,并且杀菌不够彻底的问题。

[0026] 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。

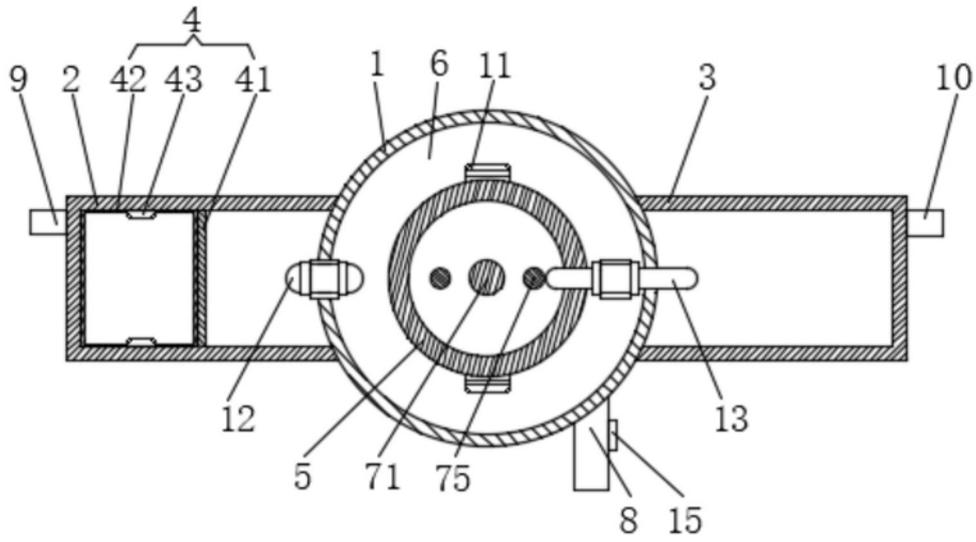


图1

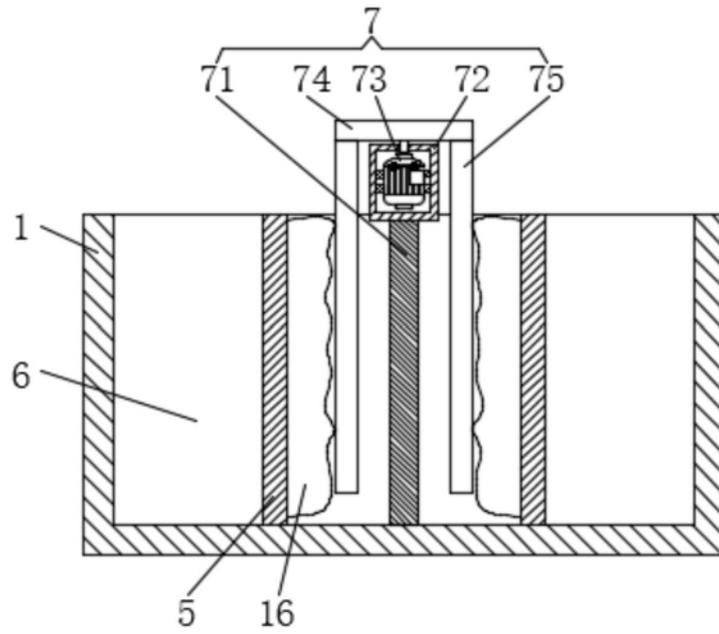


图2

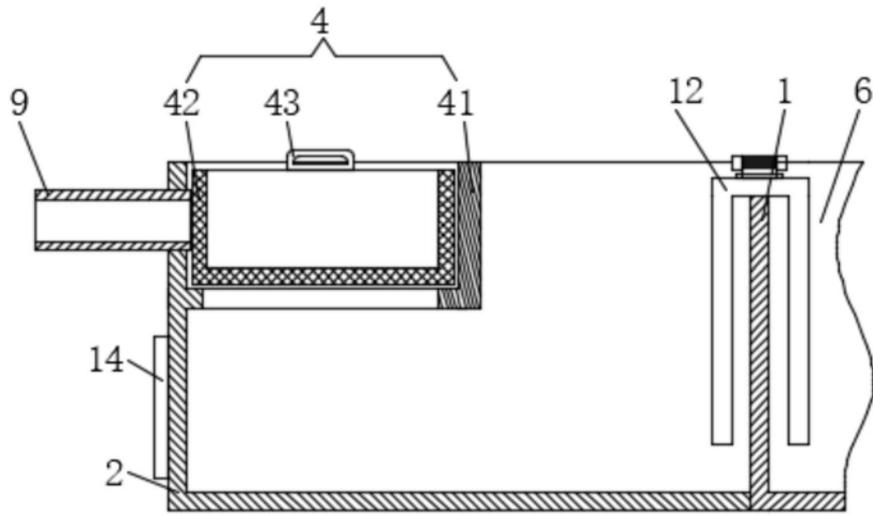


图3