



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213977289 U

(45) 授权公告日 2021. 08. 17

(21) 申请号 202023074578.1

(22) 申请日 2020.12.19

(73) 专利权人 河南德高环境科技有限公司
地址 450000 河南省郑州市金水区杨金路
199号河南新科技市场10号楼303号

(72) 发明人 冯亚梅

(74) 专利代理机构 郑州龙宇专利代理事务所
(特殊普通合伙) 41146

代理人 段瑾

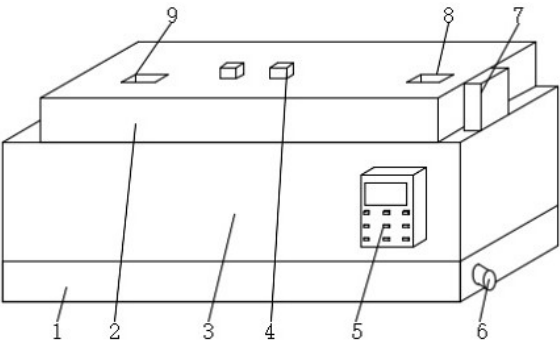
(51) Int. Cl.
C02F 9/04 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种一体化污水处理设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种一体化污水处理设备,包括箱体和支撑层,所述箱体的上端设置有安置盒,所述箱体的内部右侧设置有中和箱,所述中和箱的上端且在安置盒的内部设置有第二电动机,所述第二电动机的一端延伸有电机轴且电机轴的一端固定连接有第二转动杆,所述第二转动杆的侧面且在中和箱的内部固定连接有第一搅拌叶,所述第二水泵的左侧设置有第二导管,所述箱体的内部中间设置有过滤箱,所述过滤箱内设置有第一过滤层和第二过滤层,所述箱体的左侧设置有消毒箱。本实用新型中,可有效来进行一个一体化污水处理使用,且处理高效。



1. 一种一体化污水处理设备,包括箱体(3)和支撑层(1),其特征在于:所述箱体(3)的上端设置有安置盒(2),所述箱体(3)的内部右侧设置有中和箱(19),所述中和箱(19)的上端且在安置盒(2)的内部设置有第二电动机(31),所述第二电动机(31)的一端延伸有电机轴且电机轴的一端固定连接有第二转动杆(18),所述第二转动杆(18)的侧面且在中和箱(19)的内部固定连接有第一搅拌叶(17),所述箱体(3)的内部上端且在中和箱(19)的一侧设置有第二水泵(29),所述第二水泵(29)的右侧设置有第三导管(30),所述第三导管(30)设置在中和箱(19)的内部,所述第二水泵(29)的左侧设置有第二导管(28);

所述箱体(3)的内部中间设置有过滤箱(16),所述第二导管(28)的一端设置在过滤箱(16)的内部,所述过滤箱(16)内设置有第一过滤层(22)和第二过滤层(23),所述过滤箱(16)的左侧贯穿设置有第一导管(15),所述箱体(3)的左侧设置有消毒箱(11),第一导管(15)的一端与消毒箱(11)贯穿连接,所述消毒箱(11)的上端且在安置盒(2)的内部设置有第一电动机(14),所述第一电动机(14)的一端延伸有电机轴且电机轴的一端固定连接有第一转动杆(10),所述第一转动杆(10)的侧面且在消毒箱(11)的内部固定连接有第二搅拌叶(25)。

2. 根据权利要求1所述的一种一体化污水处理设备,其特征在于:所述箱体(3)的前端面一侧固定连接控制器(5)。

3. 根据权利要求1所述的一种一体化污水处理设备,其特征在于:所述箱体(3)的上端且相对于安置盒(2)的一侧贯穿设置有注水口(7),所述注水口(7)的一侧与中和箱(19)相连接。

4. 根据权利要求1所述的一种一体化污水处理设备,其特征在于:所述过滤箱(16)的上端且贯穿安置盒(2)设置有移动孔(27),所述移动孔(27)的内部设置有连接杆(26),所述连接杆(26)的下端分别与第一过滤层(22)和第二过滤层(23)固定连接,所述连接杆(26)的上端且相对于安置盒(2)的上端面固定连接有限位块(4)。

5. 根据权利要求1所述的一种一体化污水处理设备,其特征在于:所述第一导管(15)设置有多组且第一导管(15)的中部贯穿设置有第二电磁阀(24)。

6. 根据权利要求1所述的一种一体化污水处理设备,其特征在于:所述支撑层(1)设置在箱体(3)的内部下端,所述支撑层(1)的内部贯穿设置有导料管(6),所述导料管(6)的中部设置有污泥泵(20),所述消毒箱(11)和中和箱(19)的下端均设置有污泥槽且污泥槽的下端均与导料管(6)相连接,所述消毒箱(11)和中和箱(19)的下端污泥槽处设置有第一电磁阀(21)。

7. 根据权利要求1所述的一种一体化污水处理设备,其特征在于:所述消毒箱(11)的上端左侧贯穿设置有出水管(12),所述出水管(12)的中部设置有第一水泵(13)。

8. 根据权利要求1所述的一种一体化污水处理设备,其特征在于:所述消毒箱(11)和中和箱(19)的上端且在安置盒(2)的内部分别贯穿设置有第二添料孔(9)、第一添料孔(8)。

一种一体化污水处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,尤其涉及一种一体化污水处理设备。

背景技术

[0002] 污水是指受一定污染的来自生活和生产的排出水。丧失了原来使用功能的水简称为污水。主要是生活上使用后的水,其含有有机物较多,处理较易,类生产活动造成的水体污染中,工业引起的水体污染最严重。如工业废水,它含污染物多,成分复杂,不仅在水中不易净化,而且处理也比较困难。工业废水,是工业污染引起水体污染的最重要的原因。它占工业排出的污染物的大部分。工业废水所含的污染物因工厂种类不同而千差万别,即使是同类工厂,生产过程不同,其所含污染物的质和量也不一样。工业除了排出的废水直接注入水体引起污染外,固体废物和废气也会污染水体。

[0003] 现阶段对于污水处理,分段来进行处理,效率低下,且不能有效一环扣一环进行运行,相比之下,本实用新型,可有效进行一个一体化处理使用,从而来提高污水的处理效率,减少不必要的时间浪费。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种一体化污水处理设备。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种一体化污水处理设备,包括箱体和支撑层,所述箱体的上端设置有安置盒,所述箱体的内部右侧设置有中和箱,所述中和箱的上端且在安置盒的内部设置有第二电动机,所述第二电动机的一端延伸有电机轴且电机轴的一端固定连接第二转动杆,所述第二转动杆的侧面且在中和箱的内部固定连接第一搅拌叶,所述箱体的内部上端且在中和箱的一侧设置有第二水泵,所述第二水泵的右侧设置有第三导管,所述第三导管设置在中和箱的内部,所述第二水泵的左侧设置有第二导管;

[0006] 所述箱体的内部中间设置有过滤箱,所述第二导管的一端设置在过滤箱的内部,所述过滤箱内设置有第一过滤层和第二过滤层,所述过滤箱的左侧贯穿设置有第一导管,所述箱体的左侧设置有消毒箱,第一导管的一端与消毒箱贯穿连接,所述消毒箱的上端且在安置盒的内部设置有第一电动机,所述第一电动机的一端延伸有电机轴且电机轴的一端固定连接第一转动杆,所述第一转动杆的侧面且在消毒箱的内部固定连接第二搅拌叶。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述箱体的前端面一侧固定连接控制器。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述箱体的上端且相对于安置盒的一侧贯穿设置有注水口,所述注水口的一侧与中和箱相连接。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0012] 所述过滤箱的上端且贯穿安置盒设置有移动孔，所述移动孔的内部设置有连接杆，所述连接杆的下端分别与第一过滤层和第二过滤层固定连接，所述连接杆的上端且相对于安置盒的上端面固定连接有限位块。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0014] 所述第一导管设置有多组且第一导管的中部贯穿设置有第二电磁阀。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0016] 所述支撑层设置在箱体的内部下端，所述支撑层的内部贯穿设置有导料管，所述导料管的中部设置有污泥泵，所述消毒箱和中和箱的下端均设置有污泥槽且污泥槽的下端均与导料管相连接，所述消毒箱和中和箱的下端污泥槽处设置有第一电磁阀。

[0017] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0018] 所述消毒箱的上端左侧贯穿设置有出水管，所述出水管的中部设置有第一水泵。

[0019] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0020] 所述消毒箱和中和箱的上端且在安置盒的内部分别贯穿设置有第二添料孔、第一添料孔。

[0021] 本实用新型具有如下有益效果：

[0022] 1、本实用新型，通过中和箱来对污水进行一个初步中和使用，将其大颗粒及漂浮物进行一个沉淀处理，将中和过的污水通入到过滤箱内进行一个二次过滤，来将小颗粒及微生物进行一个有效过滤使用。

[0023] 2、本实用新型，通过移动孔及连接杆来便于将第一过滤层和第二过滤层进行一个有效更换使用，且通过消毒箱来对污水进行最后一步的消毒杀菌使用。

[0024] 3、本实用新型，通过导料管与消毒箱和中和箱的下端污泥槽进行一个连接且通过污泥泵将沉淀的污泥进行排出。

附图说明

[0025] 图1为本实用新型提出的一种一体化污水处理设备的外观视图；

[0026] 图2为本实用新型提出的一种一体化污水处理设备的内部结构示意图；

[0027] 图3为图2中A处的结构放大示意图；

[0028] 图4为图2中B处的结构放大示意图。

[0029] 图例说明：

[0030] 1、支撑层；2、安置盒；3、箱体；4、限位块；5、控制器；6、导料管；7、注水口；8、第一添料孔；9、第二添料孔；10、第一转动杆；11、消毒箱；12、出水管；13、第一水泵；14、第一电动机；15、第一导管；16、过滤箱；17、第一搅拌叶；18、第二转动杆；19、中和箱；20、污泥泵；21、第一电磁阀；22、第一过滤层；23、第二过滤层；24、第二电磁阀；25、第二搅拌叶；26、连接杆；27、移动孔；28、第二导管；29、第二水泵；30、第三导管；31、第二电动机。

具体实施方式

[0031] 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。

[0032] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性，此外，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0033] 参照图1-4，本实用新型提供了一种实施例：一种一体化污水处理设备，包括箱体3和支撑层1，箱体3的上端设置有安置盒2，箱体3的内部右侧设置有中和箱19，中和箱19的上端且在安置盒2的内部设置有第二电动机31，第二电动机31的一端延伸有电机轴且电机轴的一端固定连接第二转动杆18，第二转动杆18的侧面且在中和箱19的内部固定连接第一搅拌叶17，箱体3的内部上端且在中和箱19的一侧设置有第二水泵29，第二水泵29的右侧设置有第三导管30，第三导管30设置在中和箱19的内部，第二水泵29的左侧设置有第二导管28，来将污水进行一个初步处理，将其存在的大颗粒物和漂浮物进行一个中和沉淀；

[0034] 箱体3的内部中间设置有过滤箱16，第二导管28的一端设置在过滤箱16的内部，过滤箱16内设置有第一过滤层22和第二过滤层23，来对进行对小颗粒物及微生物进行一个过滤使用，便于一个二次排放使用，过滤箱16的左侧贯穿设置有第一导管15，第一导管15设置有多组且第一导管15的中部贯穿设置有第二电磁阀24，箱体3的左侧设置有消毒箱11，第一导管15的一端与消毒箱11贯穿连接，消毒箱11的上端且在安置盒2的内部设置有第一电动机14，第一电动机14的一端延伸有电机轴且电机轴的一端固定连接第一转动杆10，第一转动杆10的侧面且在消毒箱11的内部固定连接第二搅拌叶25，来对污水进行一个消毒处理；

[0035] 箱体3的前端面一侧固定连接控制器5，箱体3的上端且相对于安置盒2的一侧贯穿设置有注水口7，注水口7的一侧与中和箱19相连接，过滤箱16的上端且贯穿安置盒2设置有移动孔27，移动孔27的内部设置有连接杆26，连接杆26的下端分别与第一过滤层22和第二过滤层23固定连接，连接杆26的上端且相对于安置盒2的上端面固定连接限位块4，有效来进行一个更换使用，支撑层1设置在箱体3的内部下端，支撑层1的内部贯穿设置有导料管6，导料管6的中部设置有污泥泵20，消毒箱11和中和箱19的下端均设置有污泥槽且污泥槽的下端均与导料管6相连接，消毒箱11和中和箱19的下端污泥槽处设置有第一电磁阀21，便于有效将沉淀的污泥进行一个有效排放使用，消毒箱11的上端左侧贯穿设置有出水管12，出水管12的中部设置有第一水泵13，消毒箱11和中和箱19的上端且在安置盒2的内部分别贯穿设置有第二添料孔9、第一添料孔8，有效来将消毒剂和中和剂进行一个添加使用。

[0036] 工作原理：本实用新型，通过中和箱19来对污水进行一个初步中和使用，将其大颗粒及漂浮物进行一个沉淀处理，将中和过的污水通入到过滤箱16内进行一个二次过滤，通过移动孔27及连接杆26来便于将第一过滤层22和第二过滤层23进行一个有效更换使用，且

通过消毒箱11来对污水进行最后一步的消毒杀菌使用,通过导料管6与消毒箱11和中和箱19的下端污泥槽进行一个连接且通过污泥泵20将沉淀的污泥进行一个排出。

[0037] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

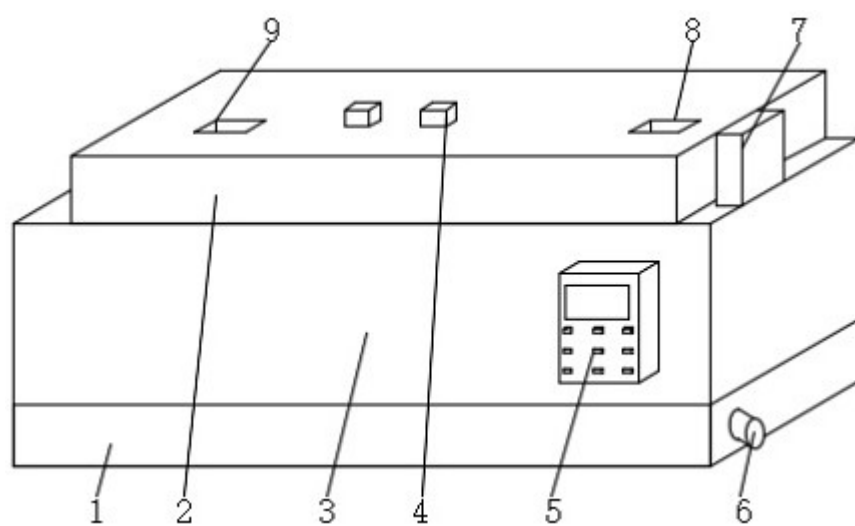


图1

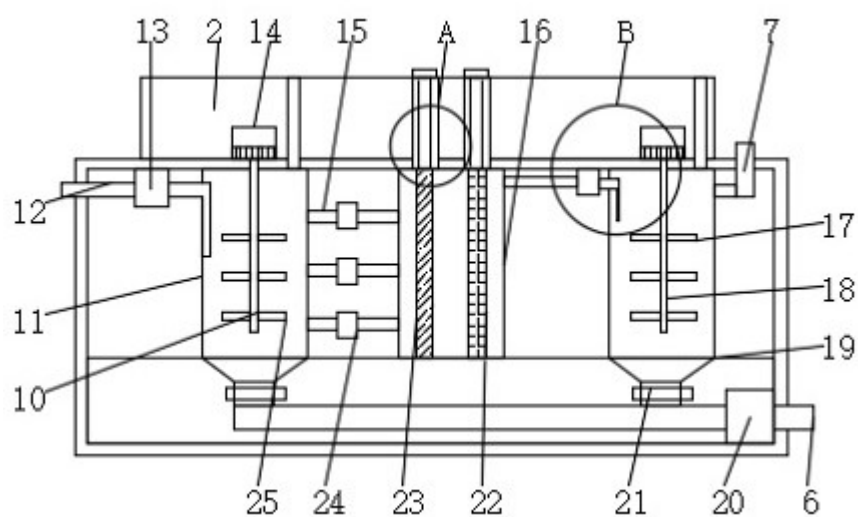


图2

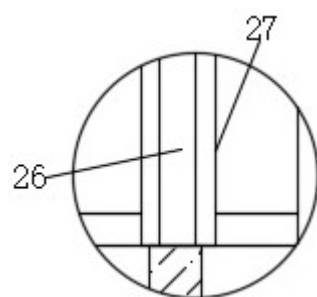


图3

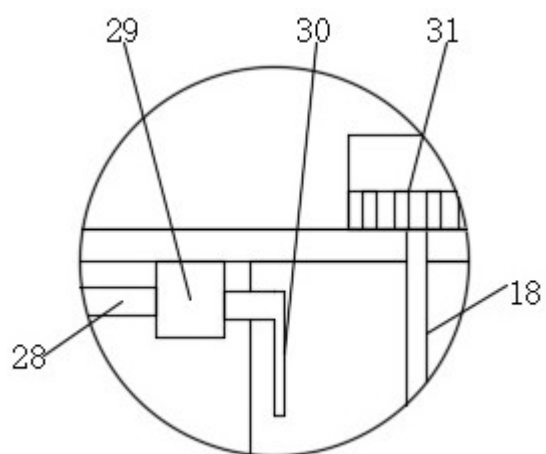


图4