(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210528630 U
(45)授权公告日 2020.05.15

(21)申请号 201920925551.7

(22)申请日 2019.06.19

(73)专利权人 赵瑞泉
地址 054300 河北省邢台市临城县东镇镇前留村110号

(72)发明人 王芳 王浩企 葛字仿 牛志辉 李彬 祁麟 盛婷玉 杜新新 李靖 孙左明 丁振山

(51)Int.Cl.
C02F 9/04(2006.01)
F03B 13/00(2006.01)

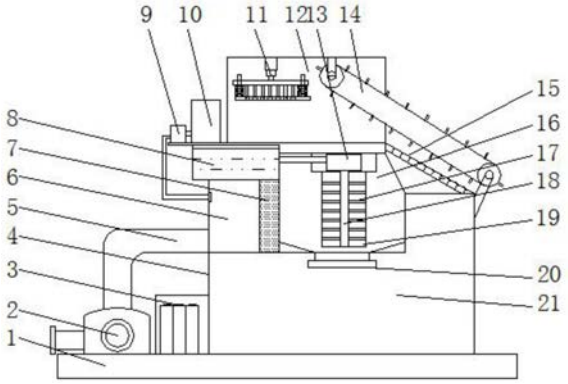
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种环保活污水处理回收系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种环保活污水处理回收系统，包括底座，所述底座顶部的一侧设置有处理仓，且处理仓内部的底端设置有淤泥仓，所述处理仓内部顶端的一侧设置有沉淀仓，且沉淀仓的顶部设置有档流柱，所述档流柱内部的顶端设置有第二水泵，且第二水泵的输出端安装有排放管，所述排放管的外侧均匀设置有通管。本实用新型安装有底座，并在底座的顶部设置有处理仓与水力发电机组，通过处理仓与水力发电机组之间的高度差，使得装置在使用时能够将污水的重力势能转换为动能，与水泥发电机组配合使用，进行发电，确保装置在使用过程中无需外部电力设备，能够利用自身发电，保证自身系统的正常工作，使用更加环保与节能。



CN 210528630 U

1.一种环保活污水处理回收系统,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部的一侧设置有处理仓(4),且处理仓(4)内部的底端设置有淤泥仓(21),所述处理仓(4)内部顶端的一侧设置有沉淀仓(16),且沉淀仓(16)的顶部设置有档流柱(19),所述档流柱(19)内部的顶端设置有第二水泵(13),且第二水泵(13)的输出端安装有排放管(18),所述排放管(18)的外侧均匀设置有通管(17),且通管(17)远离排放管(18)的一端皆贯穿至档流柱(19)的外侧,所述沉淀仓(16)的底部设置有排污口(20),且沉淀仓(16)通过排污口(20)与淤泥仓(21)连通,所述处理仓(4)内部顶端远离通管(17)的一侧设置有絮凝剂仓(8),且絮凝剂仓(8)底部靠近通管(17)的一侧设置有细滤网(7),所述细滤网(7)远离沉淀仓(16)一侧的处理仓(4)内部设置有消毒仓(6),所述第二水泵(13)的输入端通过管道与絮凝剂仓(8)连通,所述处理仓(4)顶部靠近絮凝剂仓(8)的一侧设置有消毒剂仓(10),且处理仓(4)顶部靠近消毒剂仓(10)的一侧设置有第一水泵(9),所述第一水泵(9)的输入端与消毒剂仓(10)连通,且第一水泵(9)的输出端通过导管与消毒仓(6)连通,所述处理仓(4)顶部的中间位置处设置有存储箱(12),且处理仓(4)顶部靠近沉淀仓(16)的一侧设置有粗滤网(15),所述粗滤网(15)的顶部设置有传送带(14),且传送带(14)延伸至存储箱(12)的内部,所述存储箱(12)内部顶端靠近消毒剂仓(10)的一侧设置有伸缩气缸(11),且伸缩气缸(11)的输出端安装有固定板(23),所述固定板(23)底部的中间位置处均匀设置有锥杆(24),且固定板(23)底部的四角处皆设置有弹簧(26),所述弹簧(26)的底端之间设置有隔板(22),且隔板(22)的内部均匀设置有与锥杆(24)相配合的通孔(25),所述底座(1)顶部远离处理仓(4)的一侧设置有水力发电机组(2),且水力发电机组(2)的输入端设置有输送管(5),所述输送管(5)远离水力发电机组(2)的一端与消毒仓(6)连通,所述水力发电机组(2)与处理仓(4)之间的底座(1)上设置有蓄电池组(3);所述存储箱(12)的一端设置有垃圾处理仓门(27),所述处理仓(4)靠近垃圾处理仓门(27)一端的中间位置处设置有控制面板(29),且控制面板(29)底部的处理仓(4)上设置有淤泥处理仓门(28),所述水力发电机组(2)的输出端通过导线与蓄电池组(3)连通,且蓄电池组(3)的输出端通过导线与第一水泵(9)、伸缩气缸(11)、传送带(14)、第二水泵(13)、控制面板(29)电性连接,所述控制面板(29)的输出端通过导线与第一水泵(9)、伸缩气缸(11)、第二水泵(13)、传送带(14)、电性连接。

2.根据权利要求1所述的一种环保活污水处理回收系统,其特征在于:所述底座(1)的底部设置有防滑垫,且防滑垫的底部设置有防滑纹。

3.根据权利要求1所述的一种环保活污水处理回收系统,其特征在于:所述处理仓(4)与存储箱(12)的外侧皆设置有透明窗。

4.根据权利要求1所述的一种环保活污水处理回收系统,其特征在于:所述通管(17)设置有七组,且相邻通管(17)之间的距离相同。

5.根据权利要求1所述的一种环保活污水处理回收系统,其特征在于:所述粗滤网(15)与水平面之间的夹角为30°。

6.根据权利要求1所述的一种环保活污水处理回收系统,其特征在于:所述隔板(22)顶部的四角处皆设置有限位杆,且限位杆的顶端皆贯穿固定板(23)。

一种环保活污水处理回收系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域，具体为一种环保活污水处理回收系统。

背景技术

[0002] 为使污水达到排入某一水体或再次使用的水质要求对其进行净化的过程，污水处理被广泛应用于建筑、农业、交通、能源、石化、环保、城市景观、医疗、餐饮等各个领域，也越来越多地走进寻常百姓的日常生活，按污水来源分类，污水处理一般分为生产污水处理和生活污水处理，生产污水包括工业污水、农业污水以及医疗污水等，而生活污水就是日常生活产生的污水，是指各种形式的无机物和有机物的复杂混合物，而对于流动的污水处理过程中传统的污水处理系统使用不节能与环保，实用性较差，且在污水处理的过程中处理效果较差，同时无法对污水中的垃圾进行统一回收处理，实用性较低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种环保活污水处理回收系统，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种环保活污水处理回收系统，包括底座，所述底座顶部的一侧设置有处理仓，且处理仓内部的底端设置有淤泥仓，所述处理仓内部顶端的一侧设置有沉淀仓，且沉淀仓的顶部设置有档流柱，所述档流柱内部的顶端设置有第二水泵，且第二水泵的输出端安装有排放管，所述排放管的外侧均匀设置有通管，且通管远离排放管的一端皆贯穿至档流柱的外侧，所述沉淀仓的底部设置有排污口，且沉淀仓通过排污口与淤泥仓连通，所述处理仓内部顶端远离通管的一侧设置有絮凝剂仓，且絮凝剂仓底部靠近通管的一侧设置有细滤网，所述细滤网远离沉淀仓一侧的处理仓内部设置有消毒仓，所述第二水泵的输入端通过管道与絮凝剂仓连通，所述处理仓顶部靠近絮凝剂仓的一侧设置有消毒剂仓，且处理仓顶部靠近消毒剂仓的一侧设置有第一水泵，所述第一水泵的输入端与消毒剂仓连通，且第一水泵的输出端通过导管与消毒仓连通，所述处理仓顶部的中间位置处设置有存储箱，且处理仓顶部靠近沉淀仓的一侧设置有粗滤网，所述粗滤网的顶部设置有传送带，且传送带延伸至存储箱的内部，所述存储箱内部顶端靠近消毒剂仓的一侧设置有伸缩气缸，且伸缩气缸的输出端安装有固定板，所述固定板底部的中间位置处均匀设置有锥杆，且固定板底部的四角处皆设置有弹簧，所述弹簧的底端之间设置有隔板，且隔板的内部均匀设置有与锥杆相配合的通孔，所述底座顶部远离处理仓的一侧设置有水力发电机组，且水力发电机组的输入端设置有输送管，所述输送管远离水力发电机组的一端与消毒仓连通，所述水力发电机组与处理仓之间的底座上设置有蓄电池组，所述存储箱的一端设置有垃圾处理仓门，所述处理仓靠近垃圾处理仓门一端的中间位置处设置有控制面板，且控制面板底部的处理仓上设置有淤泥处理仓门，所述水力发电机组的输出端通过导线与蓄电池组连通，且蓄电池组的输出端通过导线与第一水泵、伸缩气缸、传送带、第二水泵、控制面板电性连接，所述控制面板的输出端通过导线与第一水泵、伸

缩气缸、第二水泵、传送带、电性连接。

[0005] 优选的，所述底座的底部设置有防滑垫，且防滑垫的底部设置有防滑纹。

[0006] 优选的，所述处理仓与存储箱的外侧皆设置有透明窗。

[0007] 优选的，所述通管设置有七组，且相邻通管之间的距离相同。

[0008] 优选的，所述粗滤网与水平面之间的夹角为30°。

[0009] 优选的，所述隔板顶部的四角处皆设置有限位杆，且限位杆的顶端皆贯穿固定板。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该环保活污水处理回收系统安装有底座，并在底座的顶部设置有处理仓与水力发电机组，通过处理仓与水力发电机组之间的高度差，使得装置在使用时能够将污水的重力势能转换为动能，与水泥发电机组配合使用，进行发电，确保装置在使用过程中无需外部电力设备，能够利用自身发电，保证自身系统的正常工作，使用更加环保与节能，沉淀仓内部档流柱的设置，能够对污水的流动进行阻隔，增加污水在沉淀仓内部的停留时间，提高了装置的沉淀效果，存储箱内部伸缩气缸、固定板、隔板、锥杆、通孔与弹簧组成的挤压机构的设置，使得装置在对污水中的大块垃圾进行挤压，降低垃圾所占用的空间，方便进行统一回收处理。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的主视剖视示意图；

[0012] 图2为本实用新型的主视示意图；

[0013] 图3为本实用新型的局部结构示意图。

[0014] 图中：1、底座；2、水力发电机组；3、蓄电池组；4、处理仓；5、输送管； 6、消毒仓；7、细滤网；8、絮凝剂仓；9、第一水泵；10、消毒剂仓；11、伸缩气缸；12、存储箱；13、第二水泵；14、传送带；15、粗滤网；16、沉淀仓； 17、通管；18、排放管；19、档流柱；20、排污口；21、淤泥仓；22、隔板； 23、固定板；24、锥杆；25、通孔；26、弹簧；27、垃圾处理仓门；28、淤泥处理仓门；29、控制面板。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-3，本实用新型提供的一种实施例：一种环保活污水处理回收系统，包括底座1，底座1顶部的一侧设置有处理仓4，且处理仓4内部的底端设置有淤泥仓21，处理仓4内部顶端的一侧设置有沉淀仓16，且沉淀仓16的顶部设置有档流柱19，档流柱19内部的顶端设置有第二水泵13，此处第二水泵 13的型号为ISGD，且第二水泵13的输出端安装有排放管18，排放管18的外侧均匀设置有通管17，且通管17远离排放管18的一端皆贯穿至档流柱19的外侧，沉淀仓16的底部设置有排污口20，且沉淀仓16通过排污口20与淤泥仓21连通，处理仓4内部顶端远离通管17的一侧设置有絮凝剂仓8，且絮凝剂仓8底部靠近通管17的一侧设置有细滤网7，细滤网7远离沉淀仓16一侧的处理仓4 内部设置有消毒仓6，第二水泵13的输入端通过管道与絮凝剂仓8连通，处理仓4顶部靠近絮凝剂仓8的一侧设置有消毒剂仓10，

且处理仓4顶部靠近消毒剂仓10的一侧设置有第一水泵9，此处第一水泵9的型号为ISGD，第一水泵9 的输入端与消毒剂仓10连通，且第一水泵9的输出端通过导管与消毒仓6连通，处理仓4顶部的中间位置处设置有存储箱12，且处理仓4顶部靠近沉淀仓16的一侧设置有粗滤网15，粗滤网15的顶部设置有传送带14，且传送带14延伸至存储箱12的内部，存储箱12内部顶端靠近消毒剂仓10的一侧设置有伸缩气缸 11，此处伸缩气缸11的型号为J64RT2UNIVER，且伸缩气缸11的输出端安装有固定板23，固定板23底部的中间位置处均匀设置有锥杆24，且固定板23底部的四角处皆设置有弹簧26，弹簧26的底端之间设置有隔板22，且隔板22的内部均匀设置有与锥杆24相配合的通孔25，底座1顶部远离处理仓4的一侧设置有水力发电机组2，且水力发电机组2的输入端设置有输送管5，输送管5远离水力发电机组2的一端与消毒仓6连通，水力发电机组2与处理仓4之间的底座1上设置有蓄电池组3，存储箱12的一端设置有垃圾处理仓门27，处理仓4 靠近垃圾处理仓门27一端的中间位置处设置有控制面板29，且控制面板29底部的处理仓4上设置有淤泥处理仓门28，水力发电机组2的输出端通过导线与蓄电池组3连通，且蓄电池组3的输出端通过导线与第一水泵9、伸缩气缸11、传送带14、第二水泵13、控制面板29电性连接，控制面板29的输出端通过导线与第一水泵9、伸缩气缸11、第二水泵13、传送带14、电性连接。

[0017] 在本实施中：底座1的底部设置有防滑垫，且防滑垫的底部设置有防滑纹，提高了装置的稳定性，处理仓4与存储箱12的外侧皆设置有透明窗，宾语观测对污水垃圾的回收情况，通管17设置有七组，且相邻通管17之间的距离相同，提高了絮凝剂的排放效果，粗滤网15与水平面之间的夹角为30°，避免粗滤网 15发生堵塞，隔板22顶部的四角处皆设置有限位杆，且限位杆的顶端皆贯穿固定板23，便于对隔板22进行限位。

[0018] 工作原理：使用前，将装置放置在活污水流动出，使用时，污水经过粗滤网15对污水中的大块杂质进行过滤，流入到沉淀仓16的内部，并通过沉淀仓16内部的档流柱19对污水进行阻挡与档流，然后经过细滤网7对泥沙进行过滤，过滤之后的污水通过输送管5进入到水力发电机组2的内部，由于输送管5具有高度差，水流从高度留下，将重力势能转化为动能，并进入到水力发电机组2 的内部进行发电，发电产生的电能存储在蓄电池组3的内部，蓄电池组3内部积蓄电能之后，通过控制面板29打开第一水泵9、第二水泵13、传送带14，通过传送带14的移动，将粗滤网15表面的杂质传送至存储箱12的内部，存储箱 12内部垃圾较多时，通过控制面板29启动伸缩气缸11，伸缩气缸11带动固定板23与隔板22进行下压，对垃圾进行挤压，并通过固定板23上的锥杆24将垃圾中的瓶状或大件垃圾进行扎破粉碎，降低垃圾占用的空间，通过第二水泵 13的启动，将絮凝剂仓8内部的絮凝剂抽取，并通过排放管18外侧的通管17 排出，流入到污水中去，将污水中的杂质进行沉淀，沉淀累计较多时，打开排污口20上的电磁阀对淤泥进行排放，进入到淤泥仓21内部进行存储，沉淀之后的污水，通过细滤网7进入到消毒仓6的内部，第一水泵9抽取消毒剂仓10 内部的消毒液对污水进行消毒，消毒之后的污水通过输送管5进行导流，并通过水力发电机组2的排出口进行排放，存储箱12与淤泥仓21内部的垃圾较多是，打开垃圾处理仓门27与淤泥处理仓门28进行统一处理。

[0019] 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。

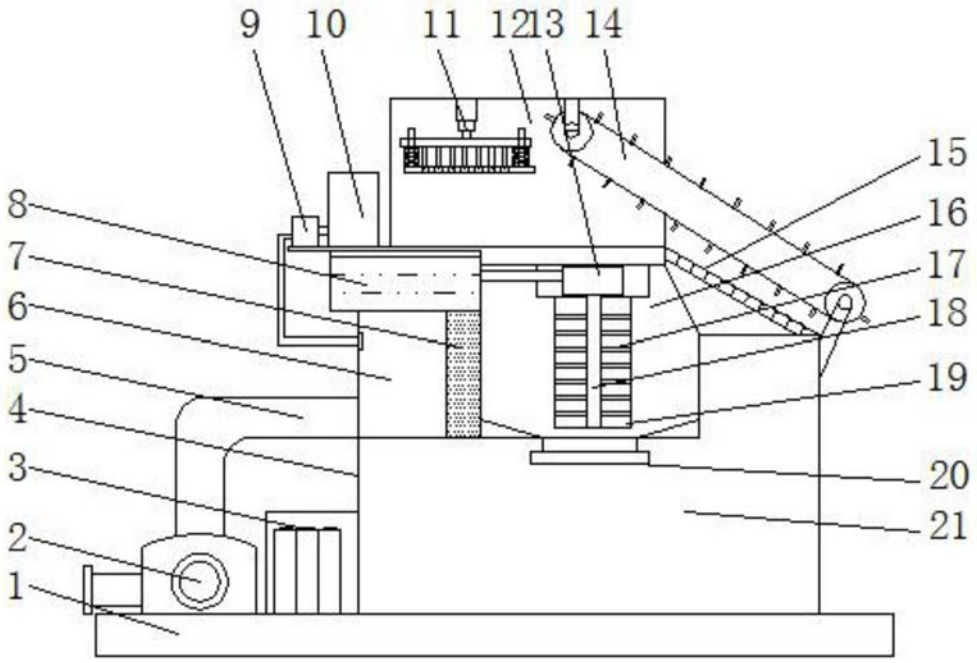

9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
8
7
6
5
4
3
2
1

图1

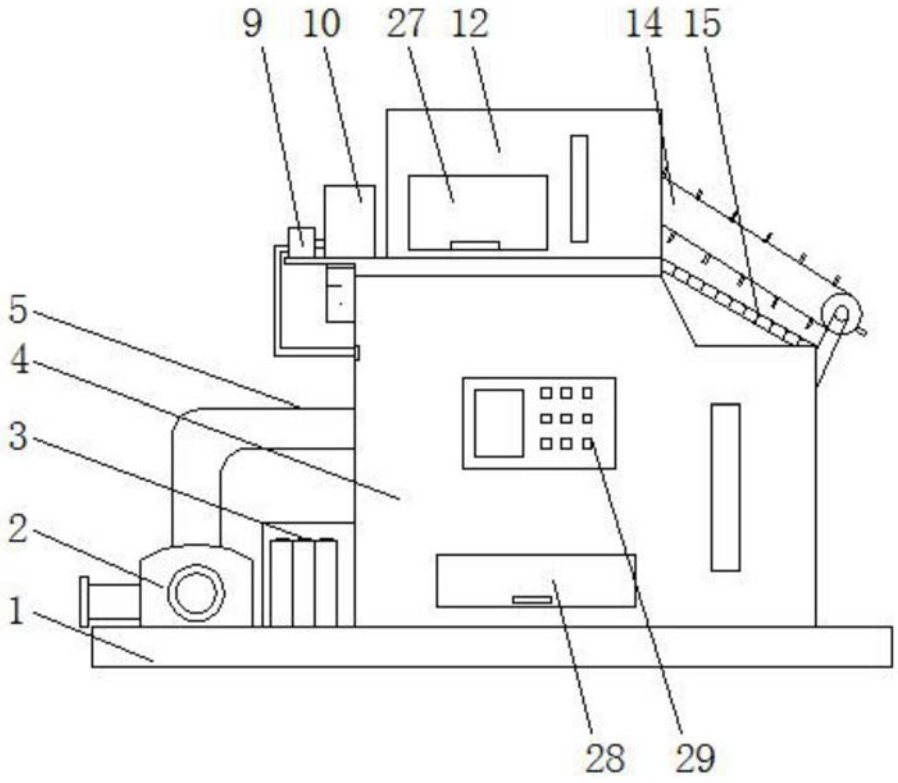

9
10
27
12
14
15
5
4
3
2
1
28
29

图2

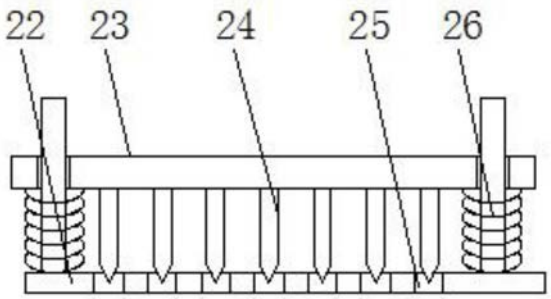


图3