(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 207537294 U
(45)授权公告日 2018.06.26

(21)申请号 201721555355.2

(22)申请日 2017.11.20

(73)专利权人 刘微
地址 450001 河南省郑州市高新区科学大道100号

(72)发明人 张莹 张彤彤 张权云

(51)Int.Cl.
C02F 9/08(2006.01)

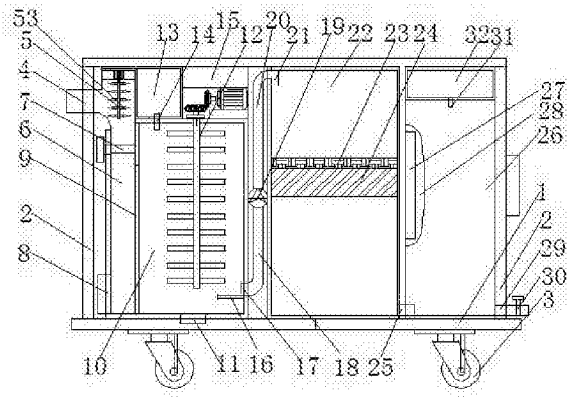
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种生活污水处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种生活污水处理装置，包括底板，所述底板的底部两侧固定设置有移动轮，所述底板的上端两侧固定设置有支撑板，本实用新型涉及污水处理技术领域。该一种生活污水处理装置，通过在进水管的上端设置有粉碎装置，污水通过进水管流到混合室进行过滤沉淀，解决了现有污水处理装置易发生堵塞的问题，通过添加絮凝剂在搅拌装置的作用下，进行混合过滤沉淀，进化后的污水经过水泵流到过滤室在砂砾层和活性炭吸附层的作用下进行处理在经过右侧的消毒室进行消毒，实现对生活污水的再次利用，解决了传统生活污水随意排放对环境的污染，该污水装置结构简单实用性强，易于推广。



CN 207537294 U

1.一种生活污水处理装置，包括底板(1)，其特征在于：所述底板(1)的底部两侧固定设置有移动轮(3)，所述底板(1)的上端两侧固定设置有支撑板(2)，所述支撑板(2)的上端一侧固定设置有进水口(4)，所述进水口(4)的一端贯穿支撑板(2)并延伸至支撑板(2)的内侧，所述进水口(4)靠近支撑板(2)的内侧一端固定设置有粉碎装置(5)，所述粉碎装置(5)的下端固定设置有进水管(6)，所述进水管(6)的上端中部固定设置有控制阀门(7)，所述进水管(6)的下端靠近支撑板(2)一侧固定设置有第一排污口(8)，所述进水管(6)远离第一排污口(8)的一侧固定设置有过滤网(9)，所述过滤网(9)远离进水管(6)的一侧固定设置有混合室(10)。

2.根据权利要求1所述的一种生活污水处理装置，其特征在于：所述混合室(10)的内部固定设置有搅拌装置(12)，所述混合室(10)的上端且位于粉碎装置(5)一侧固定设置有絮凝剂箱(13)，所述絮凝剂箱(13)远离粉碎装置(5)的一侧固定设置有控制箱(15)，所述絮凝剂箱(13)的下端固定设置有第一导流管(14)，所述第一导流管(14)的下端与混合室(10)的内部固定连接，所述混合室(10)的底部固定设置有第二排污口(11)，所述混合室(10)远离过滤网(9)的一侧内壁表面固定设置有隔板(16)。

3.根据权利要求2所述的一种生活污水处理装置，其特征在于：所述混合室(10)靠近隔板(16)的一端固定设置有第一出水口(17)，所述第一出水口(17)远离隔板(16)的一端固定设置有第一连接管(18)，所述第一连接管(18)的上端固定设置有水泵(19)，所述水泵(19)的上端固定设置有第二连接管(20)，所述第二连接管(20)的上端一侧固定设置有第二出水口(21)。

4.根据权利要求3所述的一种生活污水处理装置，其特征在于：所述第二出水口(21)的下端固定设置有过滤室(22)，所述过滤室(22)的中部从上往下依次固定设置有砂砾层(23)和活性炭吸附层(24)，所述过滤室(22)的下端远离混合室(10)一侧固定设置有连通管(25)，所述连通管(25)远离过滤室(22)的一侧固定设置有消毒室(26)，所述消毒室(26)靠近过滤室(22)一侧的内壁表面固定设置有紫外线灯(27)，所述紫外线灯(27)的外表面固定设置有灯罩(28)，所述消毒室(26)的上端固定设置有消毒剂箱(32)，所述消毒剂箱(32)的下端固定设置有第二导流管(31)，所述第二导流管(31)的下端与消毒剂箱(32)的内部固定连接，所述消毒剂箱(32)的下端远离连通管(25)一侧固定设置有第三出水口(29)，所述第三出水口(29)的上端固定设置有出水阀门(30)。

5.根据权利要求1所述的一种生活污水处理装置，其特征在于：所述粉碎装置(5)包括粉碎电机(51)，所述粉碎电机(51)的输出端固定连接有第一旋转轴(52)，所述第一旋转轴(52)的表面固定设置有粉碎刀片(53)，所述粉碎刀片(53)位于进水管(6)的上端。

6.根据权利要求2所述的一种生活污水处理装置，其特征在于：所述搅拌装置(12)包括搅拌电机(121)，所述搅拌电机(121)的输出端固定连接有锥形转盘(122)，所述锥形转盘(122)的下端固定设置有减速器(123)，所述减速器(123)的下端固定设置有第二旋转轴(124)，所述第二旋转轴(124)的外表面固定设置有搅拌叶片(125)，所述第二旋转轴(124)和搅拌叶片(125)位于混合室(10)的内部。

一种生活污水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域，具体为一种生活污水处理装置。

背景技术

[0002] 在环境保护技术中，对城市每天产生的生活污水处理日益成为不容忽视的紧迫问题，在家庭生活中，由于使用后的水中含有一些杂物如菜叶等，而且家庭每日所产生的生活污水数量较少，大量的生活污水随意排放造成农村水体的严重污染，对周边环境构成不利影响，威胁周边群众饮水安全。传统的处理方法是将生活污水集中，进行自然沉积和降解，该方法耗时长且处理设备过于庞大，占用土地面积，而且在生活用水输送中间需要建设大量的管道，浪费资源和劳动力，并且在污水处理的过程中易发生堵塞的问题，不能达到对生活污水的充分利用。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种生活污水处理装置，通过在进水管的上端设置有粉碎装置，污水通过进水管流到混合室进行过滤沉淀，解决了现有污水处理装置易发生堵塞的问题，通过添加絮凝剂在搅拌装置的作用下，进行混合过滤沉淀，进化后的污水经过水泵流到过滤室在砂砾层和活性炭吸附层的作用下进行处理在经过右侧的消毒室进行消毒，实现对生活污水的再次利用，解决了传统生活污水随意排放对环境的污染，该污水处理装置结构简单实用性强，易于推广。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种生活污水处理装置，包括底板，所述底板的底部两侧固定设置有移动轮，所述底板的上端两侧固定设置有支撑板，所述支撑板的上端一侧固定设置有进水口，所述进水口的一端贯穿支撑板并延伸至支撑板的内侧，所述进水口靠近支撑板的内侧一端固定设置有粉碎装置，所述粉碎装置的下端固定设置有进水管，所述进水管的上端中部固定设置有控制阀门，所述进水管的下端靠近支撑板一侧固定设置有第一排污口，所述进水管远离第一排污口的一侧固定设置有过滤网，所述过滤网远离进水管的一侧固定设置有混合室。

[0007] 优选的，所述混合室的内部固定设置有搅拌装置，所述混合室的上端且位于粉碎装置一侧固定设置有絮凝剂箱，所述絮凝剂箱远离粉碎装置的一侧固定设置有控制箱，所述絮凝剂箱的下端固定设置有第一导流管，所述第一导流管的下端与混合室的内部固定连接，所述混合室的底部固定设置有第二排污口，所述混合室远离过滤网的一侧内壁表面固定设置有隔板。

[0008] 优选的，所述混合室靠近隔板的一端固定设置有第一出水口，所述第一出水口远离隔板的一端固定设置有第一连接管，所述第一连接管的上端固定设置有水泵，所述水泵的上端固定设置有第二连接管，所述第二连接管的上端一侧固定设置有第二出水口。

[0009] 优选的，所述第二出水口的下端固定设置有过滤室，所述过滤室的中部从上往下依次固定设置有砂砾层和活性炭吸附层，所述过滤室的下端远离混合室一侧固定设置有连通管，所述连通管远离过滤室的一侧固定设置有消毒室，所述消毒室靠近过滤室一侧的内壁表面固定设置有紫外线灯，所述紫外线灯的外表面固定设置有灯罩，所述消毒室的上端固定设置有消毒剂箱，所述消毒剂箱的下端固定设置有第二导流管，所述第二导流管的下端与消毒剂箱的内部固定连接，所述消毒剂箱的下端远离连通管一侧固定设置有第三出水口，所述第三出水口的上端固定设置有出水阀门。

[0010] 优选的，所述粉碎装置包括粉碎电机，所述粉碎电机的输出端固定连接有第一旋转轴，所述第一旋转轴的表面固定设置有粉碎刀片，所述粉碎刀片位于进水管的上端。

[0011] 优选的，所述搅拌装置包括搅拌电机，所述搅拌电机的输出端固定连接有锥形转盘，所述锥形转盘的下端固定设置有减速器，所述减速器的下端固定设置有第二旋转轴，所述第二旋转轴的外表面固定设置有搅拌叶片，所述第二旋转轴和搅拌叶片位于混合室的内部。

[0012] (三)有益效果

[0013] 本实用新型提供了一种生活污水处理装置，具备以下有益效果：

[0014] 该一种生活污水处理装置，通过在进水管的上端设置有粉碎装置，污水通过进水管流到混合室进行过滤沉淀，解决了现有污水处理装置易发生堵塞的问题，通过添加絮凝剂在搅拌装置的作用下，进行混合过滤沉淀，进化后的污水经过水泵流到过滤室在砂砾层和活性炭吸附层的作用下进行处理在经过右侧的消毒室进行消毒，实现对生活污水的再次利用，解决了传统生活污水随意排放对环境的污染，在底板的底部两侧设置有移动轮，可根据需要进行位置的移动固定，该污水处理装置结构简单实用性强，易于推广。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型生活污水处理装置整体结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型粉碎装置结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型污水处理装置局部结构示意图。

[0018] 图中：1-底板、2-支撑板、3-移动轮、4-进水口、5-粉碎装置、51-粉碎电机、52-第一旋转轴、53-粉碎刀片、6-进水管、7-控制阀门、8-第一排污口、9-过滤网、10-混合室、11-第二排污口、12-搅拌装置、121-搅拌电机、122-锥形转盘、123-减速器、124-第二旋转轴、125-搅拌叶片、13-絮凝剂箱、14-第一导流管、15-控制箱、16-隔板、17-第一出水口、18-第一连接管、19-水泵、20-第二连接管、21-第二出水口、22-过滤室、23-砂砾层、24-活性炭吸附层、25-连通管、26-消毒室、27-紫外线灯、28-灯罩、29-第三出水口、30-出水阀门、31-第二导流管、32-消毒剂箱。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型例中的附图，对本实用新型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。

[0020] 请参阅图1-3，本实用新型提供了一种技术方案：一种生活污水处理装置，包括底板1，底板1的底部两侧固定设置有移动轮3，底板1的上端两侧固定设置有支撑板2，支撑板2的上端一侧固定设置有进水口4，进水口4的一端贯穿支撑板2并延伸至支撑板2的内侧，进水口4靠近支撑板2的内侧一端固定设置有粉碎装置5，粉碎装置对污水中菜叶杂质进行搅碎，粉碎装置5的下端固定设置有进水管6，进水管6的上端中部固定设置有控制阀门7，进水管6的下端靠近支撑板2一侧固定设置有第一排污口8，进水管6远离第一排污口8的一侧固定设置有过滤网9，过滤网对大的颗粒杂质进行过滤，过滤网9远离进水管6的一侧固定设置有混合室10。混合室10的内部固定设置有搅拌装置12，混合室10的上端且位于粉碎装置5一侧固定设置有絮凝剂箱13，絮凝剂箱13远离粉碎装置5的一侧固定设置有控制箱15，絮凝剂箱13的下端固定设置有第一导流管14，第一导流管14的下端与混合室10的内部固定连接，混合室10的底部固定设置有第二排污口11，混合室10远离过滤网9的一侧内壁表面固定设置有隔板16，隔板对沉淀在底部的杂质具有阻挡的作用，避免被水泵吸入到过滤室。混合室10靠近隔板16的一端固定设置有第一出水口17，第一出水口17远离隔板16的一端固定设置有第一连接管18，第一连接管18的上端固定设置有水泵19，水泵19的上端固定设置有第二连接管20，第二连接管20的上端一侧固定设置有第二出水口21。

[0021] 第二出水口21的下端固定设置有过滤室22，过滤室22的中部从上往下依次固定设置有砂砾层23和活性炭吸附层24，砂砾层和活性炭吸附层对水中的杂质进行吸附，过滤室22的下端远离混合室10一侧固定设置有连通管25，连通管25远离过滤室22的一侧固定设置有消毒室26，消毒室26靠近过滤室22一侧的内壁表面固定设置有紫外线灯27，紫外线灯对消毒室内的水进行消毒，紫外线灯27的外表面固定设置有灯罩28，消毒室26的上端固定设置有消毒剂箱32，消毒剂箱32的下端固定设置有第二导流管31，第二导流管31的下端与消毒剂箱32的内部固定连接，也可通过消毒剂箱往消毒室内部添加消毒液进行消毒，消毒剂箱32的下端远离连通管25一侧固定设置有第三出水口29，第三出水口29的上端固定设置有出水阀门30。

[0022] 粉碎装置5包括粉碎电机51，粉碎电机51的输出端固定连接有第一旋转轴52，第一旋转轴52的表面固定设置有粉碎刀片53，粉碎刀片53位于进水管6的上端。搅拌装置12包括搅拌电机121，搅拌电机121的输出端固定连接有锥形转盘122，锥形转盘122的下端固定设置有减速器123，减速器123的下端固定设置有第二旋转轴124，第二旋转轴124的外表面固定设置有搅拌叶片125，第二旋转轴124和搅拌叶片125位于混合室10的内部。

[0023] 使用时，将污水管连接进水口4，污水通过进水管6上端设置的搅碎装置5，对污水中的杂质进行搅碎，避免堵塞现象的发生，搅碎过后的污水通过进水管6，在进水管6的一侧设置有过滤网9，对污水中颗粒杂质进行初级过滤，杂质从第一排污口8进行处理，通过过滤网9的污水进入到混合室10中，通过上端的絮凝剂箱13往混合室10里添加絮凝剂，在搅拌叶片125的转动下进行充分的混合搅拌，然后进行沉淀，将上端的污水通过水泵19输送到过滤室22中，通过砂砾层23和活性炭吸附层24再次进行处理，处理过后的污水通过下端的连通管流25入到消毒室26里，通过紫外线灯27进行照射消毒，或者通过上端设置的消毒剂箱32往消毒室26里添加消毒液进行消毒，消毒过后的水通过第三出水口29进行收集，达到对污水的再次利用，需要时重复上述过程。

[0024] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实

体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个.....限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0025] 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。

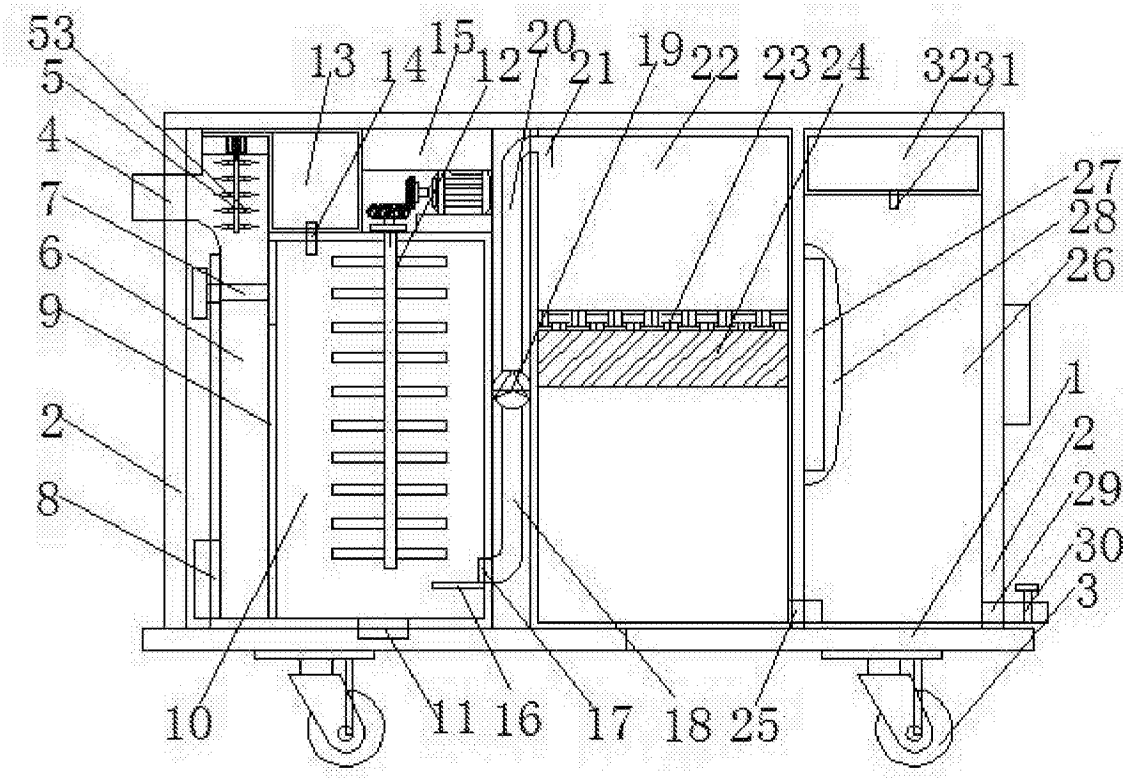

53
5
4
7
6
9
2
8
13
14
15
12
20
21
19
22
23
24
32
31
27
28
26
1
2
29
30
3
10
11
16
17
18
25

图1

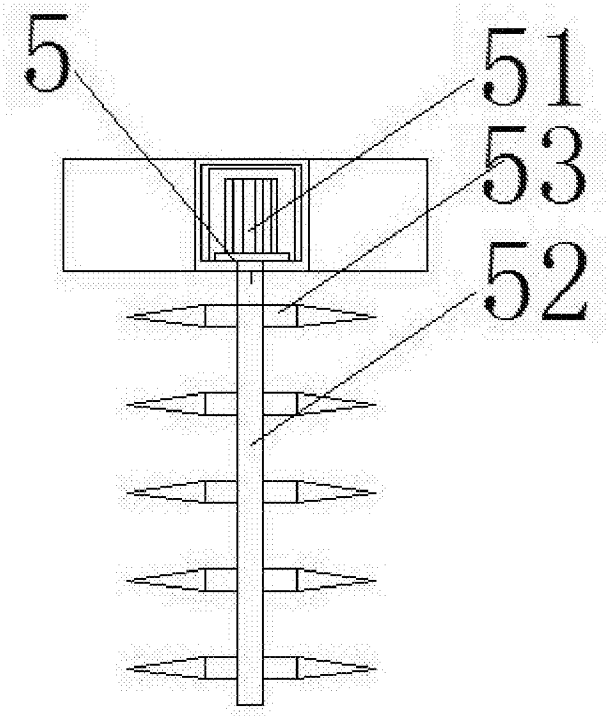

5
51
53
52

图2

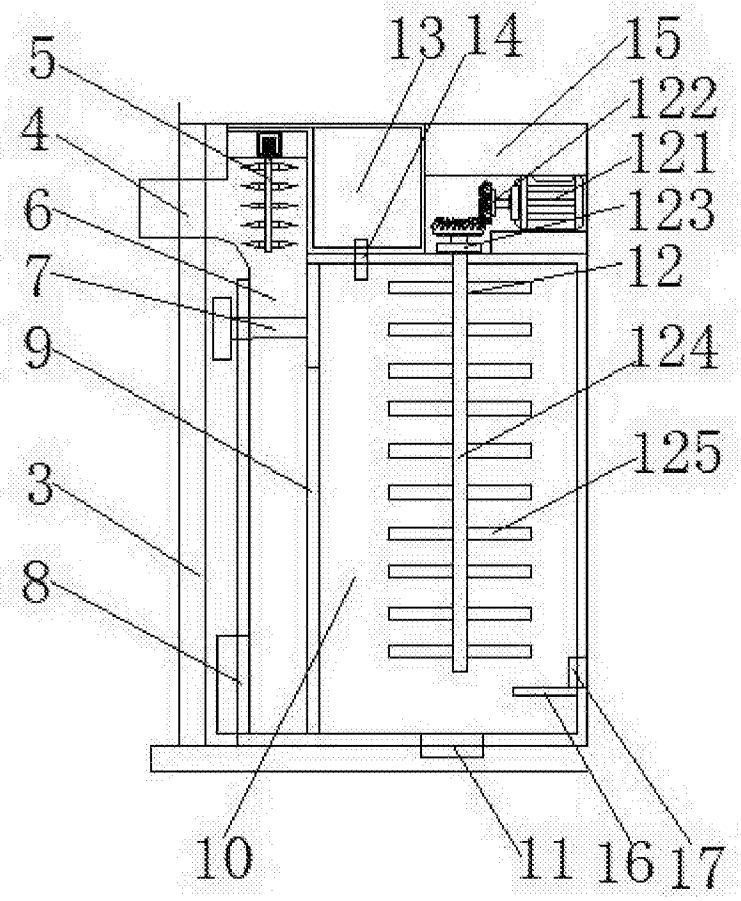


图3