



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219722081 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 22

(21) 申请号 202321100472.5

(22) 申请日 2023.05.09

(73) 专利权人 山东普润诺环保科技有限公司
地址 257000 山东省东营市东营区荷泽路
235号鑫润大厦

(72) 发明人 杜亚梅 张坤杰 郭玲玲

(74) 专利代理机构 常州永世知识产权代理事务
所(普通合伙) 32760
专利代理师 胡涛

(51) Int.Cl.

B01D 29/03 (2006.01)

G02F 1/52 (2023.01)

B01D 29/58 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

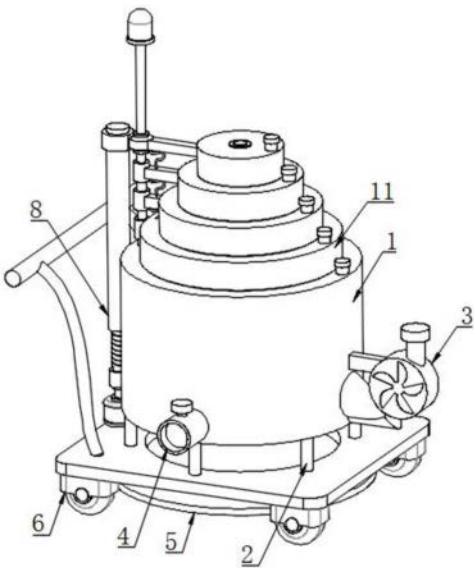
权利要求书2页 说明书7页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种城市生活污水处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种城市生活污水处理装置,属于污水处理技术领域,其包括处理罐,所述处理罐的右侧位置安装有输送组件,所述处理罐的内部设有搅拌组件。该城市生活污水处理装置,通过设置螺纹位移组件、滑套和连接绳,螺纹位移组件驱动滑套向上运动,则在绳索连接作用下,可以依次向上提起多个连接条,并且通过绳索的长度可以保持每个处理箱之间的距离,使得处理箱之间分离拉开距离,则可以使得过滤层暴露在外界,使得过滤层可以直接取下拆掉,则可以通过同时拉开多个处理箱的距离,方便对多层的过滤层进行拆卸维护,无需逐个将处理箱分离导致拆除较为麻烦的问题,大大节省了拆卸时间,满足便捷拆装需求。



1. 一种城市生活污水处理装置,包括处理罐(1),其特征在于:所述处理罐(1)的右侧位置安装有输送组件(3),所述处理罐(1)的内部设有搅拌组件(9),所述处理罐(1)的底部固定连接有多个支撑腿(2),多个支撑腿(2)的底端固定连接有同一移动结构(6),所述移动结构(6)的底部固定安装有支撑组件(5),所述移动结构(6)的上面安装有螺纹位移组件(8),所述螺纹位移组件(8)位于处理罐(1)的左侧,所述处理罐(1)的上方设有多个处理箱(11),多个所述处理箱(11)之间上下堆列设置;

所述处理箱(11)的上面且位于处理箱(11)的左侧固定连接有支撑杆(12),所述支撑杆(12)的外部滑动套设有多个滑套(22),最上方的所述滑套(22)与螺纹位移组件(8)固定连接,最下方的所述滑套(22)的一侧与最下方的处理箱(11)的左侧固定连接,上方的三个所述滑套(22)的右侧均固定连接有连接条(21),三个所述连接条(21)与其余上方三个处理箱(11)固定连接,且三个所述连接条(21)的下面均固定连接有绳索(17),最下方的所述绳索(17)与最下方的处理箱(11)上面固定连接,上方的两个所述绳索(17)分别固定连接在下方的两个连接条(21)的上面,多个所述处理箱(11)的内部均设有过滤层(15),且多个处理箱(11)的内部设有旋转清理结构(7),且多个所述旋转清理结构(7)连接,最下方的所述旋转清理结构(7)与搅拌组件(9)的顶部连接。

2. 根据权利要求1所述的一种城市生活污水处理装置,其特征在于:所述处理罐(1)的正面连通有排水管(4),所述排水管(4)上设有阀门(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种城市生活污水处理装置,其特征在于:所述移动结构(6)包括底板(64),所述底板(64)的下面固定连接有四个移动轮(63),四个所述移动轮(63)分别位于底板(64)下方的四角处,所述底板(64)的上面与多个支撑腿(2)的底端固定连接,所述底板(64)的上面固定连接有两个连接杆(61),两个连接杆(61)的顶端固定连接有同一把手(62),所述把手(62)位于处理罐(1)的左侧位置。

4. 根据权利要求1所述的一种城市生活污水处理装置,其特征在于:所述输送组件(3)包括输送泵(31),所述输送泵(31)的一侧固定连接有固定板(33),所述固定板(33)固定连接在处理罐(1)的右侧,所述输送泵(31)的上方连通有出水端(34),所述输送泵(31)的下方向左延伸连通有过滤器(32),所述过滤器(32)嵌设安装在处理罐(1)的右下方位置。

5. 根据权利要求3所述的一种城市生活污水处理装置,其特征在于:所述螺纹位移组件(8)包括第一电机(81),所述第一电机(81)的下面固定安装在底板(64)的上面,所述第一电机(81)的输出轴固定连接有螺杆(84),所述螺杆(84)的下方转动连接有第一轴承(82),所述第一轴承(82)的一侧固定连接有固定块(83),所述固定块(83)固定连接在处理罐(1)的左侧,所述螺杆(84)的外部螺纹连接有螺纹筒(85),所述螺纹筒(85)的外部上方固定连接有固定套(86),所述固定套(86)的一侧与最上方的滑套(22)固定连接。

6. 根据权利要求3所述的一种城市生活污水处理装置,其特征在于:所述支撑组件(5)包括两个电动推杆(51),两个电动推杆(51)的顶端固定安装在底板(64)的下面,两个电动推杆(51)的底端固定连接有同一支撑圆盘(52),所述支撑圆盘(52)的下面设有防滑层。

7. 根据权利要求1所述的一种城市生活污水处理装置,其特征在于:所述搅拌组件(9)包括第二电机(91),所述第二电机(91)的两侧均固定连接有支撑板(92),两个支撑板(92)的上端与处理罐(1)的底部固定连接,所述第二电机(91)的输出轴固定连接有转轴(96),所述转轴(96)的外部转动连接有第二轴承(97),所述第二轴承(97)嵌设安装在处理罐(1)的

底部。

8. 根据权利要求7所述的一种城市生活污水处理装置,其特征在于:所述转轴(96)的外部固定连接有多个搅拌叶(93),其中三个搅拌叶(93)上固定连接有同一刮板(94),多个所述搅拌叶(93)位于处理罐(1)内,所述刮板(94)贴合在处理罐(1)的侧壁上,所述转轴(96)的顶端固定连接有限位块(95)。

9. 根据权利要求8所述的一种城市生活污水处理装置,其特征在于:所述处理罐(1)和多个处理箱(11)的右侧均设有进污口(20),所述处理罐(1)和多个处理箱(11)的上面均固定连接有密封层(16),多个处理箱(11)贴合在密封层(16)上,所述处理罐(1)和其中三个处理箱(11)上均开设有通口(19),所述过滤层(15)与通口(19)位置对应,最下方的过滤层(15)贴合在处理罐(1)的顶部,其余过滤层(15)贴合在对应的处理箱(11)的上面,所述过滤层(15)的下面固定连接有多个卡块(14),所述处理罐(1)的顶部和多个处理箱(11)的顶部均开设有多卡槽(13),所述卡块(14)插入对应的卡槽(13)中。

10. 根据权利要求9所述的一种城市生活污水处理装置,其特征在于:所述旋转清理结构(7)包括支撑轴(72),所述支撑轴(72)的外部固定连接有毛刷(74),所述毛刷(74)贴合在过滤层(15)的上方,所述支撑轴(72)的下面开设有连接口(73),其中最下方的连接口(73)与限位块(95)卡合,所述支撑轴(72)的上面固定连接有连接块(71),所述连接块(71)插入对应的连接口(73)中,所述通口(19)的侧壁上固定连接有固定杆(23),所述固定杆(23)的一端和最上方的处理箱(11)上均固定安装有第三轴承,所述支撑轴(72)转动连接在第三轴承上,所述过滤层(15)的中部开设有圆形口(18),所述连接块(71)穿设出圆形口(18),且限位块(95)穿设出最下方的圆形口(18)。

一种城市生活污水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于污水处理技术领域，具体为一种城市生活污水处理装置。

背景技术

[0002] 城市污水是指排入城镇污水系统的污水的统称，而生活污水是城市污水的一种，包括厨房用水和多方面生活用水，多指各种无机物和有机物的复杂混合物，生活污水中存留大量水，其他污染物主要以悬浮状态的杂质为主，直接排放则会造成浪费。

[0003] 目前，现有技术中常通过使用多层过滤设备来实现对污水的过滤处理，而现有技术中的多层过滤设备在使用时还存在着以下问题：

[0004] (1) 现有技术中的过滤设备一般只是在顶部设置一个进水口，而污水被污染的程度不同，导致所有的污水都需要经过多层过滤网才能完成过滤，使得过滤速度较慢；

[0005] (2) 过滤网在长时间使用后其表面堆积较多的杂质，影响后续的滤水效果，需要人工定时进行清扫，较为不便；

[0006] (3) 由于过滤网是直接固定在多层设备内部的，当需要拆卸更换或者维护时，较为麻烦；

[0007] 综上所述，研究一种新的城市生活污水处理装置来解决上述问题具有十分重要的意义。

实用新型内容

[0008] 为了克服上述缺陷，本实用新型提供了一种城市生活污水处理装置，解决了现有技术中的过滤设备一般只是在顶部设置一个进水口，而污水被污染的程度不同，导致所有的污水都需要经过多层过滤网才能完成过滤，使得过滤速度较慢，且过滤网在长时间使用后其表面堆积较多的杂质，影响后续的滤水效果，需要人工定时进行清扫，较为不便，并且由于过滤网是直接固定在多层设备内部的，当需要拆卸更换或者维护时，较为麻烦的问题。

[0009] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0010] 一种城市生活污水处理装置，包括处理罐，所述处理罐的右侧位置安装有输送组件，所述处理罐的内部设有搅拌组件，所述处理罐的底部固定连接有多个支撑腿，多个支撑腿的底端固定连接有同一移动结构，所述移动结构的底部固定安装有支撑组件，所述移动结构的上面安装有螺纹位移组件，所述螺纹位移组件位于处理罐的左侧，所述处理罐的上方设有多个处理箱，多个所述处理箱之间上下堆列设置。

[0011] 所述处理箱的上面且位于处理箱的左侧固定连接有支撑杆，所述支撑杆的外部滑动套设有多个滑套，最上方的所述滑套与螺纹位移组件固定连接，最下方的所述滑套的一侧与最下方的处理箱的左侧固定连接，上方的三个所述滑套的右侧均固定连接有连接条，三个所述连接条与其余上方三个处理箱固定连接，且三个所述连接条的下面均固定连接有绳索，最下方的所述绳索与最下方的处理箱上面固定连接，上方的两个所述绳索分别固定连接在下方的两个连接条的上面，多个所述处理箱的内部均设有过滤层，且多个处理箱的

内部设有旋转清理结构,且多个所述旋转清理结构连接,最下方的所述旋转清理结构与搅拌组件的顶部连接。

[0012] 作为本实用新型的进一步方案:所述处理罐的正面连通有排水管,所述排水管上设有阀门。

[0013] 作为本实用新型的进一步方案:所述移动结构包括底板,所述底板的下面固定连接有四个移动轮,四个所述移动轮分别位于底板下方的四角处,所述底板的上面与多个支撑腿的底端固定连接,所述底板的上面固定连接有两个连接杆,两个连接杆的顶端固定连接有同一把手,所述把手位于处理罐的左侧位置。

[0014] 作为本实用新型的进一步方案:所述输送组件包括输送泵,所述输送泵的一侧固定连接有固定板,所述固定板固定连接在处理罐的右侧,所述输送泵的上方连通有出水端,所述输送泵的下方向左延伸连通有过滤器,所述过滤器嵌设安装在处理罐的右下方位置。

[0015] 作为本实用新型的进一步方案:所述螺纹位移组件包括第一电机,所述第一电机的下面固定安装在底板的上面,所述第一电机的输出轴固定连接有螺杆,所述螺杆的下方转动连接有第一轴承,所述第一轴承的一侧固定连接有固定块,所述固定块固定连接在处理罐的左侧,所述螺杆的外部螺纹连接有螺纹筒,所述螺纹筒的外部上方固定连接有固定套,所述固定套的一侧与最上方的滑套固定连接。

[0016] 作为本实用新型的进一步方案:所述支撑组件包括两个电动推杆,两个电动推杆的顶端固定安装在底板的下面,两个电动推杆的底端固定连接有同一支撑圆盘,所述支撑圆盘的下面设有防滑层。

[0017] 作为本实用新型的进一步方案:所述搅拌组件包括第二电机,所述第二电机的两侧均固定连接有支撑板,两个支撑板的上端与处理罐的底部固定连接,所述第二电机的输出轴固定连接有转轴,所述转轴的外部转动连接有第二轴承,所述第二轴承嵌设安装在处理罐的底部。

[0018] 作为本实用新型的进一步方案:所述转轴的外部固定连接有多个搅拌叶,其中三个搅拌叶上固定连接有同一刮板,多个所述搅拌叶位于处理罐内,所述刮板贴合在处理罐的侧壁上,所述转轴的顶端固定连接有限位块。

[0019] 作为本实用新型的进一步方案:所述处理罐和多个处理箱的右侧均设有进污口,所述处理罐和多个处理箱的上面均固定连接有密封层,多个处理箱贴合在密封层上,所述处理罐和其中三个处理箱上均开设有通口,所述过滤层与通口位置对应,最下方的过滤层贴合在处理罐的顶部,其余过滤层贴合在对应的处理箱的上面,所述过滤层的下面固定连接有多个卡块,所述处理罐的顶部和多个处理箱的顶部均开设有多个卡槽,所述卡块插入对应的卡槽中。

[0020] 作为本实用新型的进一步方案:所述旋转清理结构包括支撑轴,所述支撑轴的外部固定连接有毛刷,所述毛刷贴合在过滤层的上方,所述支撑轴的下面开设有连接口,其中最下方的连接口与限位块卡合,所述支撑轴的上面固定连接有连接块,所述连接块插入对应的连接口中,所述通口的侧壁上固定连接有固定杆,所述固定杆的一端和最上方的处理箱上均固定安装有第三轴承,所述支撑轴转动连接在第三轴承上,所述过滤层的中部开设有圆形口,所述连接块穿设出圆形口,且限位块穿设出最下方的圆形口。

[0021] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0022] (1) 该城市生活污水处理装置,通过设置螺纹位移组件、滑套和连接绳,螺纹位移组件驱动滑套向上运动,则在绳索连接作用下,可以依次向上提起多个连接条,并且通过绳索的长度可以保持每个处理箱之间的距离,使得处理箱之间分离拉开距离,则可以使得过滤层暴露在外界,使得过滤层可以直接取下拆掉,则可以通过同时拉开多个处理箱的距离,方便对多层的过滤层进行拆卸维护,无需逐个将处理箱分离导致拆除较为麻烦的问题,大大节省了拆卸时间,满足便捷拆装需求。

[0023] (2) 该城市生活污水处理装置,通过设置处理箱和过滤层,处理箱上下堆列设置多个,且处理箱与过滤层的数量对应,使得多个处理箱围合的空间可以保持密封性,便于通过多个过滤层进行多层生活污水过滤,且根据生活污水的污染程度不同,可以通过进污口连接不同位置的处理箱,以此可以根据需求进行生活污水不同层数程度的过滤需求,避免污染较轻的生活污水依然通过多层过滤层进行过滤导致过滤速度慢的问题,进而可以提升生活污水处理效率。

[0024] (3) 该城市生活污水处理装置,通过设置搅拌组件,连接块、支撑轴和毛刷,第二电机旋转带动转轴转动,使得转轴带动搅拌叶旋转,使得搅拌叶可以带动生活污水和絮凝剂进行反应,使得生活污水处于流动状态可以提高反应速率,进而提高生活污水处理效率,在转轴旋转过程,使得限位块可以带动连接块和支撑轴旋转,使得支撑轴带动毛刷旋转运动,使得毛刷可以围过滤层进行圆周运动,则可以对过滤层起到清理的作用,进而避免杂质堆积沉淀影响过滤层的过滤问题,进而可以提升生活污水的过滤效率。

附图说明

[0025] 图1为本实用新型立体的结构示意图;

[0026] 图2为本实用新型移动结构立体的结构示意图;

[0027] 图3为本实用新型立体的剖面结构示意图;

[0028] 图4为本实用新型螺纹位移组件立体的结构示意图;

[0029] 图5为本实用新型支撑杆立体的结构示意图;

[0030] 图6为本实用新型多个处理箱和处理罐之间拆分的剖面结构示意图;

[0031] 图7为本实用新型处理箱和过滤层之间拆分的剖面结构示意图;

[0032] 图8为本实用新型支撑组件立体的结构示意图;

[0033] 图9为本实用新型图7中A处放大的结构示意图;

[0034] 图中:1、处理罐;2、支撑腿;3、输送组件;31、输送泵;32、过滤器;33、固定板;34、出水端;4、排水管;5、支撑组件;51、电动推杆;52、支撑圆盘;6、移动结构;61、连接杆;62、把手;63、移动轮;64、底板;7、旋转清理结构;71、连接块;72、支撑轴;73、连接口;74、毛刷;8、螺纹位移组件;81、第一电机;82、第一轴承;83、固定块;84、螺杆;85、螺纹筒;86、固定套;9、搅拌组件;91、第二电机;92、支撑板;93、搅拌叶;94、刮板;95、限位块;96、转轴;97、第二轴承;10、阀门;11、处理箱;12、支撑杆;13、卡槽;14、卡块;15、过滤层;16、密封层;17、绳索;18、圆形口;19、通口;20、进污口;21、连接条;22、滑套;23、固定杆。

具体实施方式

[0035] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0036] 如图1-9所示,本实用新型提供一种技术方案:一种城市生活污水处理装置,包括处理罐1,处理罐1和多个处理箱11的右侧均设有进污口20,处理罐1和多个处理箱11的上面均固定连接有密封层16,多个处理箱11贴合在密封层16上,密封层16可以保持处理箱11的密封性,进而避免生活污水产生外泄,处理罐1和其中三个处理箱11上均开设有通口19,通口19可以保持多个处理箱11之间连通,并保持与处理罐1之间连通,使得生活污水可以顺利向下进行流动排放,过滤层15与通口19位置对应,最下方的过滤层15贴合在处理罐1的顶部,其余过滤层15贴合在对应的处理箱11的上面,过滤层15的下面固定连接有多个卡块14,处理罐1的顶部和多个处理箱11的顶部均开设有多多个卡槽13,卡块14插入对应的卡槽13中,卡块14和卡槽13之间相互插接,则可以起到对过滤层15的定位,保持过滤层15的稳定性;

[0037] 处理罐1的正面连通有排水管4,排水管4上设有阀门10,转动阀门10可以打开排水管4,进而方便将沉淀物排出,同时反向转动阀门10还可封闭排水管4,则避免生活污水外漏;

[0038] 处理罐1的右侧位置安装有输送组件3,输送组件3包括输送泵31,输送泵31的一侧固定连接有固定板33,固定板33可以对输送泵31起到固定的作用,保持固定板33的稳定性,固定板33固定连接在处理罐1的右侧,输送泵31的上方连通有出水端34,输送泵31的下方向左延伸连通有过滤器32,过滤器32嵌设安装在处理罐1的右下方位置,输送泵31工作可以通过过滤器32吸取生活污水,并且过滤器32可以对生活污水起到过滤的作用,避免杂质进入输送泵31导致输送泵31出现损坏的问题,同时输送泵31通过出水端34将生活污水排出方便进行下一处理工序;

[0039] 处理罐1的内部设有搅拌组件9,搅拌组件9包括第二电机91,第二电机91的两侧均固定连接有支撑板92,支撑板92可以起到对第二电机91的固定,使得第二电机91的稳定性得到保障,进而保持第二电机91的稳定运行,两个支撑板92的上端与处理罐1的底部固定连接,第二电机91的输出轴固定连接有转轴96,转轴96的外部转动连接有第二轴承97,转轴96可以在第二轴承97内稳定旋转,同时转轴96穿设出第二轴承97可以顺利与第二电机91连接,第二轴承97嵌设安装在处理罐1的底部,转轴96的外部固定连接有多多个搅拌叶93,第二电机91旋转带动转轴96转动,使得转轴96带动搅拌叶93旋转,使得搅拌叶93可以带动生活污水和絮凝剂进行反应,使得生活污水处于流动状态可以提高反应速率,进而提高生活污水处理效率;

[0040] 其中三个搅拌叶93上固定连接有同一刮板94,在搅拌叶93旋转过程,使得搅拌叶93还可驱动刮板94旋转,使得刮板94可以贴合处理罐1的侧壁圆周运动,则可以将附着在处理罐1上残留物质刮除,避免物质残留,同时保持处理罐1的洁净性,多个搅拌叶93位于处理罐1内,刮板94贴合在处理罐1的侧壁上,转轴96的顶端固定连接有限位块95,限位块95与连接口73之间插接,使得转轴96可以通过限位块95连接支撑轴72,并且限位块95和连接口73均为矩体形状,则可以保持限位块95与连接口73的卡合,避免限位块95在连接口73中旋转,使得转轴96可以顺利驱动支撑轴72旋转;

[0041] 处理罐1的底部固定连接有多多个支撑腿2,多个支撑腿2的底端固定连接有同一移动结构6,移动结构6包括底板64,底板64的下面固定连接有四个移动轮63,四个移动轮63分别位于底板64下方的四角处,底板64的上面与多个支撑腿2的底端固定连接,底板64的上面固定连接有两个连接杆61,两个连接杆61的顶端固定连接有同一把手62,把手62位于处理

罐1的左侧位置,把手62可以为工作人员提供施力点,则方便工作人员拖动把手62移动,并且连接杆61可以提升把手62的高度,方便工作人员的操作,并且移动轮63具有良好滚动性,使得该装置的转移作业更为轻松和省力;

[0042] 移动结构6的底部固定安装有支撑组件5,支撑组件5包括两个电动推杆51,两个电动推杆51的顶端固定安装在底板64的下面,两个电动推杆51的底端固定连接有同一支撑圆盘52,支撑圆盘52的下面设有防滑层,电动推杆51伸长运动,使得电动推杆51推动支撑圆盘52向下运动,使得支撑圆盘52向下接触地面可以增加支撑面积,并且支撑圆盘52下方的防滑层可以增大与地面之间的摩擦力,使得支撑圆盘52可以提高该装置的稳定性,避免该装置发生位移的问题;

[0043] 移动结构6的上面安装有螺纹位移组件8,螺纹位移组件8位于处理罐1的左侧,处理罐1的上方设有多个处理箱11,多个处理箱11之间上下堆列设置,螺纹位移组件8包括第一电机81,第一电机81的下面固定安装在底板64的上面,第一电机81的输出轴固定连接有螺杆84,螺杆84的下方转动连接有第一轴承82,第一轴承82可以保持螺杆84的流畅旋转运动,第一轴承82的一侧固定连接有固定块83,固定块83固定连接在处理罐1的左侧,螺杆84的外部螺纹连接有螺纹筒85,螺纹筒85的外部上方固定连接有固定套86,固定套86的一侧与最上方的滑套22固定连接,第一电机81驱动螺杆84旋转运动,使得螺杆84驱动螺纹筒85向上运动,使得螺纹筒85通过固定套86驱动滑套22向上运动,则在绳索17连接作用下,可以依次向上提起多个连接条21,并且通过绳索17的长度可以保持每个处理箱11之间的距离,使得处理箱11之间分离拉开距离,则可以使得过滤层15暴露在外界,使得过滤层15可以直接取下拆掉,则可以通过同时拉开多个处理箱11的距离,方便对多层的过滤层15进行拆卸维护,无需逐个将处理箱11分离导致拆除较为麻烦的问题;

[0044] 处理箱11的上面且位于处理箱11的左侧固定连接有支撑杆12,支撑杆12可以对滑套22进行导向,使得滑套22可以在支撑杆12上平稳滑动,进而使得连接条21可以带动处理箱11上下平稳运动,支撑杆12的外部滑动套设有多个滑套22,最上方的滑套22与螺纹位移组件8固定连接,最下方的滑套22的一侧与最下方的处理箱11的左侧固定连接,上方的三个滑套22的右侧均固定连接有连接条21,三个连接条21与其余上方三个处理箱11固定连接,且三个连接条21的下面均固定连接有绳索17,最下方的绳索17与最下方的处理箱11上面固定连接,上方的两个绳索17分别固定连接在下方的两个连接条21的上面,多个处理箱11的内部均设有过滤层15,处理箱11上下堆列设置多个,且处理箱11与过滤层15的数量对应,使得多个处理箱11围合的空间可以保持密封性,便于通过多个过滤层15进行多层生活污水过滤,且根据生活污水的污染程度不同,可以通过进污口20连接不同位置的处理箱11,以此可以根据需求进行生活污水不同层数程度的过滤需求,避免污染较轻的生活污水依然通过多层过滤层15进行过滤导致过滤速度慢的问题,进而可以提升生活污水处理效率;

[0045] 且多个处理箱11的内部设有旋转清理结构7,且多个旋转清理结构7连接,最下方的旋转清理结构7与搅拌组件9的顶部连接,旋转清理结构7包括支撑轴72,支撑轴72的外部固定连接有毛刷74,毛刷74贴合在过滤层15的上方,在转轴96旋转过程,使得限位块95可以带动连接块71和支撑轴72旋转,使得支撑轴72带动毛刷74旋转运动,使得毛刷74可以围绕过滤层15进行圆周运动,则可以对过滤层15起到清理的作用,进而避免杂质堆积沉淀影响过滤层15的过滤问题,进而可以提升生活污水的过滤效率;

[0046] 支撑轴72的下面开设有连接口73,其中最下方的连接口73与限位块95卡合,支撑轴72的上面固定连接连接有连接块71,连接块71插入对应的连接口73中,连接块71与连接口73卡合,则可以起到多个支撑轴72之间的连接,并且连接块71与连接口73的形状均为矩体形状,进而可以避免连接块71在连接口73内旋转,使得多个支撑轴72之间可以同步旋转,通口19的侧壁上固定连接连接有固定杆23,固定杆23可以起到对第三轴承固定,避免第三轴承脱落,同时使得支撑轴72可以在第三轴承上平稳运动,固定杆23的一端和最上方的处理箱11上均固定安装有第三轴承,支撑轴72转动连接在第三轴承上,过滤层15的中部开设有圆形口18,连接块71穿设出圆形口18,且限位块95穿设出最下方的圆形口18,圆形口18可以确保连接块71和限位块95的穿出,使得限位块95和连接块71可以顺利插入连接口73中,且圆形口18通过毛刷74与支撑轴72之间连接的圆形部封闭密封。

[0047] 本实用新型的工作原理为:

[0048] 在进行移动时,可通过把手62作为施力点推动该装置,使得移动轮63通过滚动可以顺利转移该装置,转移后,则控制电动推杆51伸长运动,使得电动推杆51推动支撑圆盘52向下运动,使得支撑圆盘52向下保持与地面接触,使得该装置制动完成;

[0049] 生活污水过滤处理时,首先根据生活污水的污染程度不同,将生活污水管道连接对应的进污口20,然后将生活污水排放进入处理箱11中,并控制第二电机91运行,使得第二电机91带动转轴96旋转运动,使得转轴96带动限位块95旋转,使得限位块95通过连接口73带动支撑轴72进行旋转运动,使得支撑轴72通过连接块71和连接口73带动其余多个支撑轴72同步进行旋转,使得支撑轴72带动毛刷74进行旋转,使得毛刷74围绕过滤层15进行圆周运动,使得生活污水可以经过过滤层15进行初步过滤,使得毛刷74可以对过滤层15表面进行清理,使得过滤层15可以保持良好的过滤效果,使得生活污水依次向下流动进入下方处理箱11中,并通过下方过滤层15再次进行生活污水中的杂质过滤;

[0050] 最终过滤后的生活污水向下进入处理罐1中,此时通过进污口20加入絮凝剂,由于转轴96旋转过程还驱动搅拌叶93旋转,使得搅拌叶93可以搅动生活污水进行流动,使得生活污水可以保持与絮凝剂进行充分反应;

[0051] 在反应后,产生沉淀物,使得沉淀物下沉与生活污水分离,再控制输送泵31可以抽取生活污水,使得生活污水通过过滤器32过滤杂质后,通过出水端34排入下一处理工序进行处理,并且通过旋转阀门10,使得排水管4打开,此时沉淀物即可通过排水管4排出;

[0052] 在进行拆卸过滤层15时,首先控制第一电机81运行,使得第一电机81带动螺杆84旋转,使得螺杆84带动螺纹筒85向上运动,使得螺纹筒85带动最上方的滑套22向上运动,使得最上方滑套22带动连接条21向上运动,使得连接条21带动最上方的处理箱11向上运动,并且连接条21带动绳索17进行绷直,当绳索17完全绷直后,则带动下方的连接条21向上运动,使得连接条21带动下方的处理箱11依次向上运动,使得每个处理箱11之间分离运动,使得过滤层15暴露,此时即可将过滤层15取出拆卸。

[0053] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,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,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0054] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下作出各种变化。

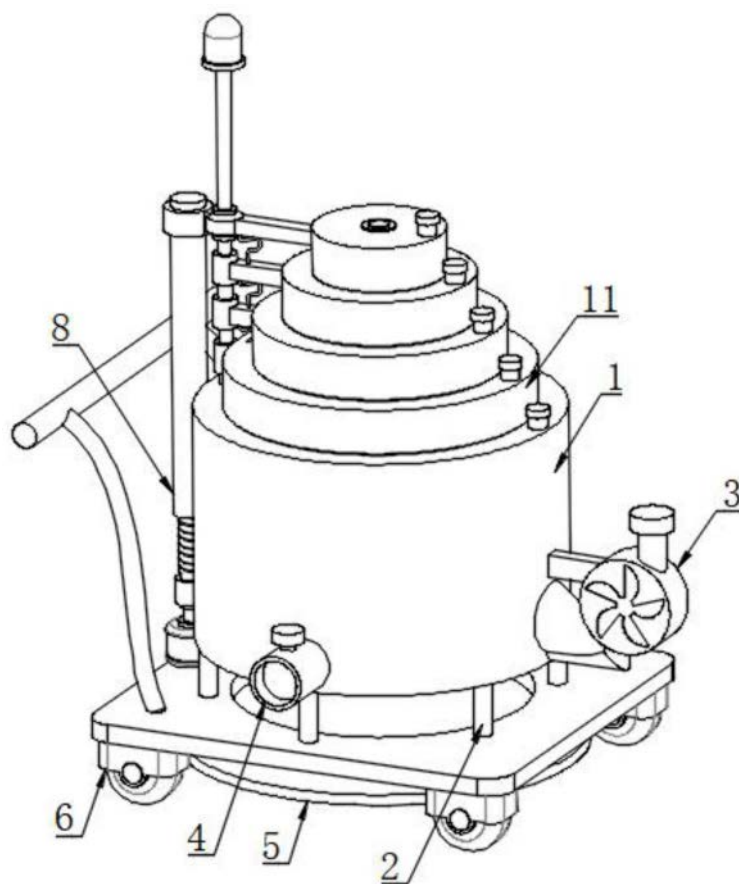


图1

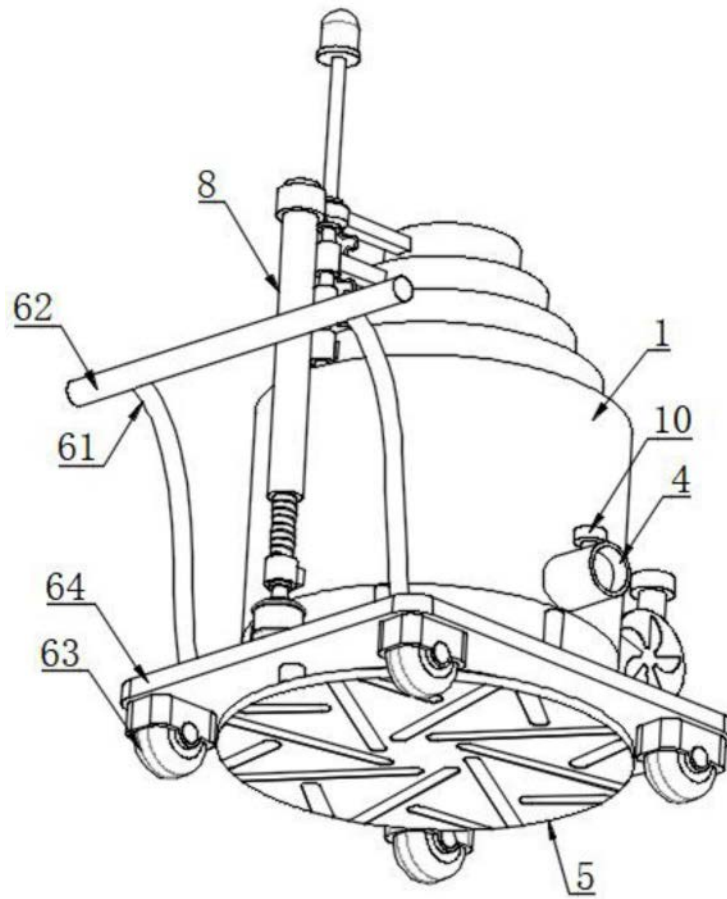


图2

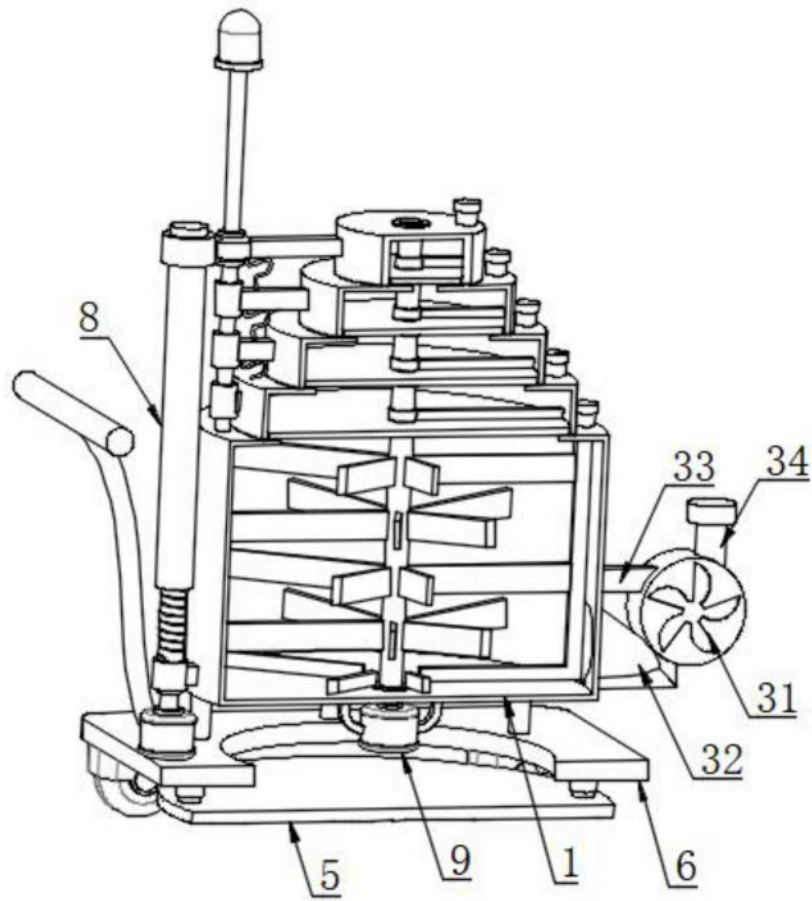


图3

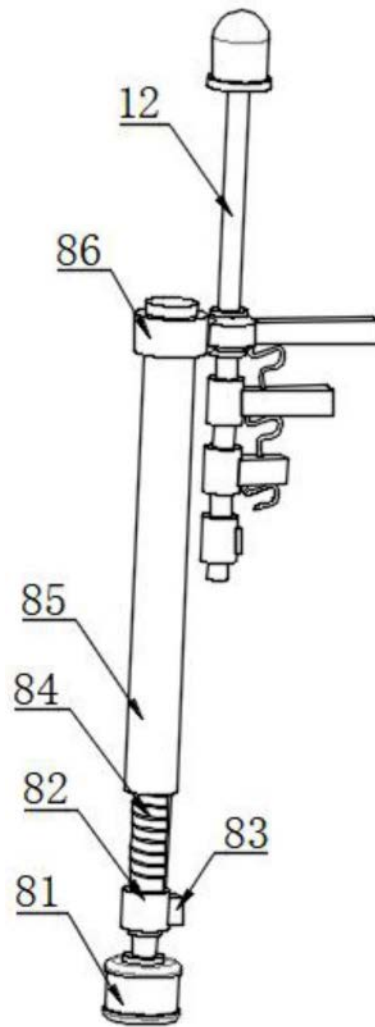


图4

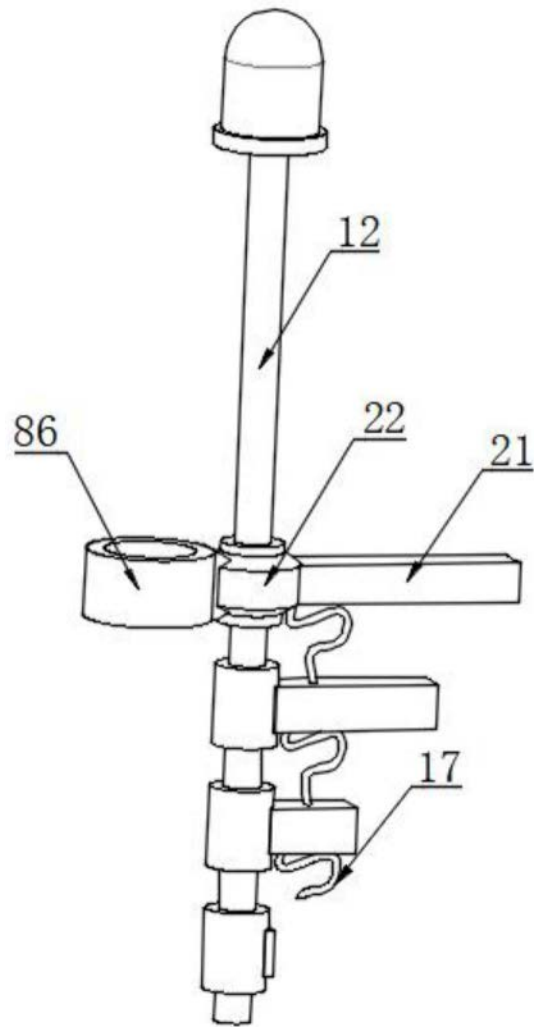


图5

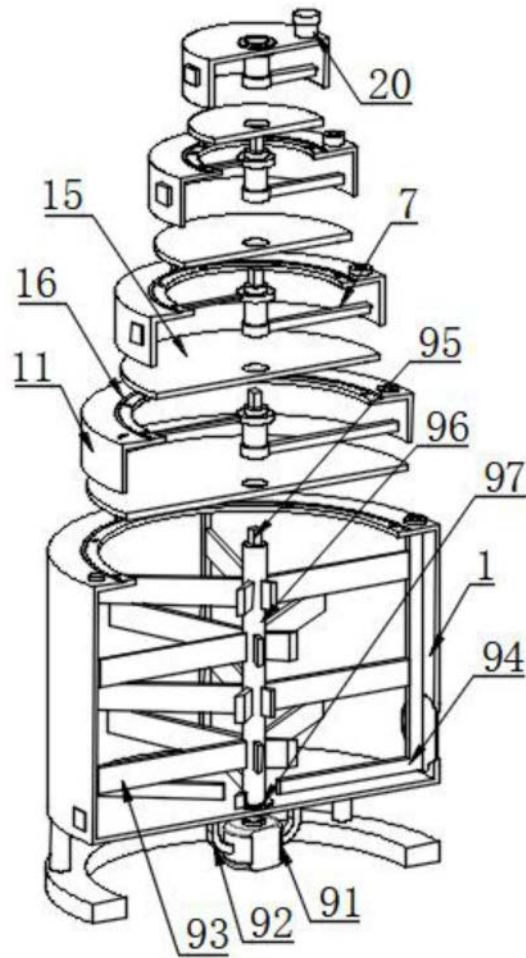


图6

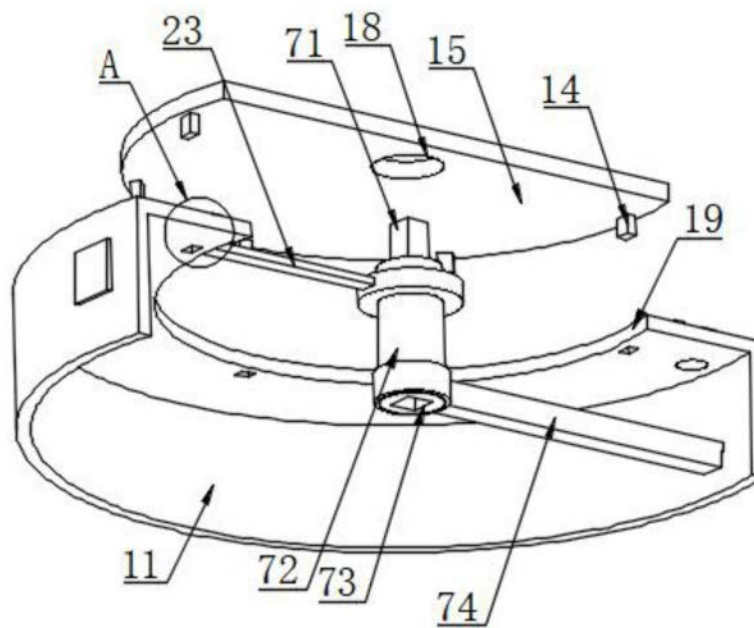


图7

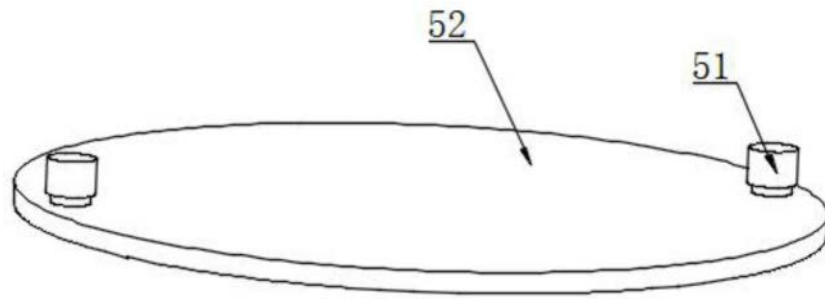


图8

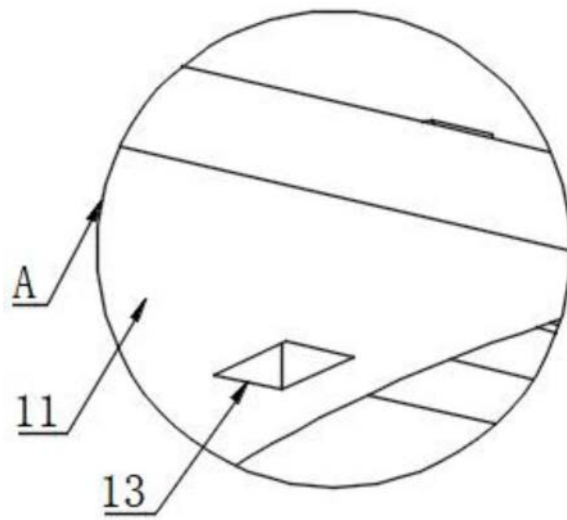


图9