(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 113149258 A
(43)申请公布日 2021.07.23

(21)申请号 202110561294.5

(22)申请日 2021.05.22

(71)申请人 山东正峰能源装备科技有限公司
地址 257500 山东省东营市垦利区中兴路77号黄河口创业学院103室

(72)发明人 魏克芹

(51)Int.Cl.
C02F 9/02(2006.01)
B01D 29/075(2006.01)
B01D 29/64(2006.01)
B01F 7/04(2006.01)

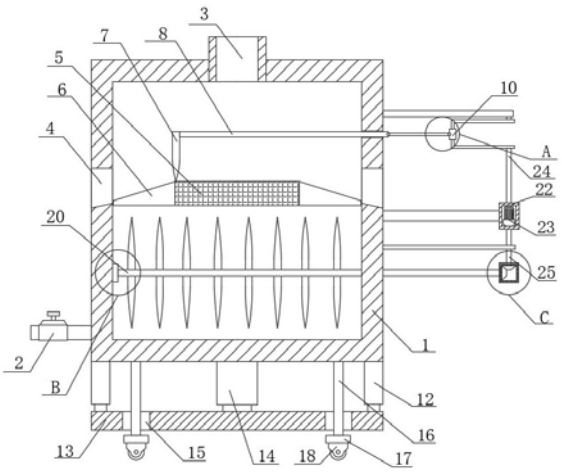
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种生活污水处理用的采样装置

(57)摘要

本发明属于生活污水采样装置技术领域，尤其是一种生活污水处理用的采样装置，针对现有的采样装置无法将污水中的固体杂质过滤，而且无法清除一些常有的物质，影响采样后的检测效果，大大的降低了采样效率的问题，现提出如下方案，其包括箱体，所述箱体的一侧固定安装有出水管，箱体的顶部固定安装有入料管，箱体上开设有两个出料口，箱体内固定安装有滤网，滤网上对称固定安装有两个斜板，箱体内滑动安装有刮板，刮板上固定安装有连接杆的一端，箱体的另一侧转动安装有U型板，箱体的底部固定安装有支撑装置。本发明使用方便，而且可以对污水进行初步的处理，确保采样后的检测效果，大大的提高了污水的采样效率。



CN 113149258 A

1.一种生活污水处理用的采样装置，包括箱体(1)，其特征在于，所述箱体(1)的一侧固定安装有出水管(2)，箱体(1)的顶部固定安装有入料管(3)，箱体(1)上开设有两个出料口(4)，箱体(1)内固定安装有滤网(5)，滤网(5)上对称固定安装有两个斜板(6)，箱体(1)内滑动安装有刮板(7)，刮板(7)上固定安装有连接杆(8)的一端，箱体(1)的另一侧转动安装有U型板(9)，箱体(1)的底部固定安装有支撑装置，箱体(1)的底部对称固定安装有两个支撑板(16)，两个支撑板(16)的底部均固定安装有底板(17)，两个底板(17)的底部均活动安装有若干个导向轮(18)，箱体(1)内转动安装有搅拌装置，箱体(1)的另一侧固定安装有驱动装置，驱动装置与搅拌装置转动连接，驱动装置与U型板(9)固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种生活污水处理用的采样装置，其特征在于，所述U型板(9)上转动安装有套环(10)，套环(10)上活动安装有传动杆(11)的一端，传动杆(11)的另一端活动安装在连接杆(8)的另一端。

3.根据权利要求1所述的一种生活污水处理用的采样装置，其特征在于，所述支撑装置包括两个伸缩杆(12)、顶板(13)、液压杆(14)和两个通孔(15)，两个伸缩杆(12)均固定安装在箱体(1)的底部，顶板(13)固定安装在两个伸缩杆(12)的底端，液压杆(14)固定安装在箱体(1)的底部，液压杆(14)的输出轴与顶板(13)固定连接，两个通孔(15)均开设在顶板(13)上。

4.根据权利要求1所述的一种生活污水处理用的采样装置，其特征在于，所述搅拌装置包括转杆(20)和若干个搅拌杆(21)，转杆(20)转动安装在箱体(1)的一侧内壁上，若干个搅拌杆(21)均固定安装在转杆(20)上。

5.根据权利要求1所述的一种生活污水处理用的采样装置，其特征在于，所述箱体(1)的一侧内壁上固定安装有轴承(19)，转杆(20)的一端与轴承(19)的内圈固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种生活污水处理用的采样装置，其特征在于，所述驱动装置包括安装盒(22)和双轴电机(23)，安装盒(22)固定安装在箱体(1)的另一侧，双轴电机(23)固定安装在安装盒(22)内。

7.根据权利要求6所述的一种生活污水处理用的采样装置，其特征在于，所述双轴电机(23)的一个输出轴上固定安装有驱动轴(24)的底端，驱动轴(24)的底端与U型板(9)固定连接。

8.根据权利要求6所述的一种生活污水处理用的采样装置，其特征在于，所述双轴电机(23)的另一个输出轴上固定安装有驱动杆(25)的顶端，驱动杆(25)的底端固定安装有驱动齿轮(26)，转杆(20)的另一端固定安装有传动齿轮(27)，驱动齿轮(26)和传动齿轮(27)相啮合。

一种生活污水处理用的采样装置

技术领域

[0001] 本发明涉及生活污水采样装置技术领域，尤其涉及一种生活污水处理用的采样装置。

背景技术

[0002] 农村生活污水处理是将生活污水中的有害物质和污染环境成份清除、降解做无害处理，农村生活污水处理要着重考虑选用成熟可靠，适合农村特点和实际污水处理适用技术，农村污水处理，可根据实际情况将水质进行中和农用产品，从而达到回用及环保降解排放，在农村生活污水处理中需要对其处理的污水进行的采样并通过后期化验是否达到合格排放。

[0003] 但是现有的采样装置无法将污水中的固体杂质过滤，而且无法清除一些常有的物质，影响采样后的检测效果，大大的降低了采样效率。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有的采样装置无法将污水中的固体杂质过滤，而且无法清除一些常有的物质，影响采样后的检测效果，大大的降低了采样效率的缺点，而提出的一种生活污水处理用的采样装置。

[0005] 为了实现上述目的，本发明采用了如下技术方案：

一种生活污水处理用的采样装置，包括箱体，所述箱体的一侧固定安装有出水管，箱体的顶部固定安装有入料管，箱体上开设有两个出料口，箱体内固定安装有滤网，滤网上对称固定安装有两个斜板，箱体内滑动安装有刮板，刮板上固定安装有连接杆的一端，箱体的另一侧转动安装有U型板，箱体的底部固定安装有支撑装置，箱体的底部对称固定安装有两个支撑板，两个支撑板的底部均固定安装有底板，两个底板的底部均活动安装有若干个导向轮，箱体内转动安装有搅拌装置，箱体的另一侧固定安装有驱动装置，驱动装置与搅拌装置转动连接，驱动装置与U型板固定连接。

[0006] 优选的，所述U型板上转动安装有套环，套环上活动安装有传动杆的一端，传动杆的另一端活动安装在连接杆的另一端。

[0007] 优选的，所述支撑装置包括两个伸缩杆、顶板、液压杆和两个通孔，两个伸缩杆均固定安装在箱体的底部，顶板固定安装在两个伸缩杆的底端，液压杆固定安装在箱体的底部，液压杆的输出轴与顶板固定连接，两个通孔均开设在顶板上。

[0008] 优选的，所述搅拌装置包括转杆和若干个搅拌杆，转杆转动安装在箱体的一侧内壁上，若干个搅拌杆均固定安装在转杆上。

[0009] 优选的，所述箱体的一侧内壁上固定安装有轴承，转杆的一端与轴承的内圈固定连接。

[0010] 优选的，所述驱动装置包括安装盒和双轴电机，安装盒固定安装在箱体的另一侧，双轴电机固定安装在安装盒内。

[0011] 优选的，所述双轴电机的一个输出轴上固定安装有驱动轴的底端，驱动轴的底端与U型板固定连接。

[0012] 优选的，所述双轴电机的另一个输出轴上固定安装有驱动杆的顶端，驱动杆的底端固定安装有驱动齿轮，转杆的另一端固定安装有传动齿轮，驱动齿轮和传动齿轮相啮合。

[0013] 与现有技术相比，本发明的优点在于：

(1)本方案通过设置了箱体、出水管、入料管、出料口、滤网、斜板、刮板、连接杆、U型板、套环、传动杆、轴承、转杆、搅拌杆、安装盒、双轴电机、驱动轴、驱动杆、驱动齿轮、传动齿轮，污水中的固定杂质会被滤网滤出，并且一些常有的杂质物质也可以在箱体内进行处理，有效的提高了污水后续的检测效果，大大的提高了采样效率；

(2)本方案通过设置了伸缩杆、顶板、液压杆、通孔、支撑板、底板、导向轮，通过若干个导向轮可以方便移动整个装置，并且在移动后通过顶板将装置支撑起来，可以确保装置的稳定，使用起来很是方便。

[0014] 本发明使用方便，而且可以对污水进行初步的处理，确保采样后的检测效果，大大的提高了污水的采样效率。

附图说明

[0015] 图1为本发明提出的一种生活污水处理用的采样装置的结构示意图；

图2为本发明提出的一种生活污水处理用的采样装置的U型板的立体结构示意图；

图3为本发明提出的一种生活污水处理用的采样装置图1的A部分结构示意图；

图4为本发明提出的一种生活污水处理用的采样装置图1的B部分结构示意图；

图5为本发明提出的一种生活污水处理用的采样装置图1的C部分结构示意图。

[0016] 图中：1、箱体；2、出水管；3、入料管；4、出料口；5、滤网；6、斜板；7、刮板；8、连接杆；9、U型板；10、套环；11、传动杆；12、伸缩杆；13、顶板；14、液压杆；15、通孔；16、支撑板；17、底板；18、导向轮；19、轴承；20、转杆；21、搅拌杆；22、安装盒；23、双轴电机；24、驱动轴；25、驱动杆；26、驱动齿轮；27、传动齿轮。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实施例中的附图，对本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施例一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0018] 实施例一

参照图1-5，一种生活污水处理用的采样装置，包括箱体1，箱体1的一侧固定安装有出水管2，箱体1的顶部固定安装有入料管3，箱体1上开设有两个出料口4，箱体1内固定安装有滤网5，滤网5上对称固定安装有两个斜板6，箱体1内滑动安装有刮板7，刮板7上固定安装有连接杆8的一端，箱体1的另一侧转动安装有U型板9，箱体1的底部固定安装有支撑装置，箱体1的底部对称固定安装有两个支撑板16，两个支撑板16的底部均固定安装有底板17，两个底板17的底部均活动安装有若干个导向轮18，箱体1内转动安装有搅拌装置，箱体1的另一侧固定安装有驱动装置，驱动装置与搅拌装置转动连接，驱动装置与U型板9固定连接。

[0019] 本实施例中，U型板9上转动安装有套环10，套环10上活动安装有传动杆11的一端，

传动杆11的另一端活动安装在连接杆8的另一端，使得U型板9的转动可以带动连接杆8移动。

[0020] 本实施例中，支撑装置包括两个伸缩杆12、顶板13、液压杆14和两个通孔15，两个伸缩杆12均固定安装在箱体1的底部，顶板13固定安装在两个伸缩杆12的底端，液压杆14固定安装在箱体1的底部，液压杆14的输出轴与顶板13固定连接，两个通孔15均开设在顶板13上，可以通过顶板13的移动将装置支撑起来，确保装置的稳定。

[0021] 本实施例中，搅拌装置包括转杆20和若干个搅拌杆21，转杆20转动安装在箱体1的一侧内壁上，若干个搅拌杆21均固定安装在转杆20上，可以通过搅拌杆21的搅拌使得污水和处理剂充分混合，达到对污水进行初步处理的目的。

[0022] 本实施例中，箱体1的一侧内壁上固定安装有轴承19，转杆20的一端与轴承19的内圈固定连接，确保了转杆20的稳定转动。

[0023] 本实施例中，驱动装置包括安装盒22和双轴电机23，安装盒22固定安装在箱体1的另一侧，双轴电机23固定安装在安装盒22内，保证了双轴电机23的稳定运作。

[0024] 本实施例中，双轴电机23的一个输出轴上固定安装有驱动轴24的底端，驱动轴24的底端与U型板9固定连接，使得双轴电机23可以带动U型板9转动。

[0025] 本实施例中，双轴电机23的另一个输出轴上固定安装有驱动杆25的顶端，驱动杆25的底端固定安装有驱动齿轮26，转杆20的另一端固定安装有传动齿轮27，驱动齿轮26和传动齿轮27相啮合，使得双轴电机23可以带动转杆20转动。

[0026] 实施例二

参照图1-5，一种生活污水处理用的采样装置，包括箱体1，箱体1的一侧通过螺丝安装有出水管2，箱体1的顶部通过螺丝安装有入料管3，箱体1上开设有两个出料口4，箱体1内通过螺丝安装有滤网5，滤网5上对称通过焊接安装有两个斜板6，箱体1内滑动安装有刮板7，刮板7上通过焊接安装有连接杆8的一端，箱体1的另一侧转动安装有U型板9，箱体1的底部通过焊接安装有支撑装置，箱体1的底部对称通过焊接安装有两个支撑板16，两个支撑板16的底部均通过焊接安装有底板17，两个底板17的底部均活动安装有若干个导向轮18，箱体1内转动安装有搅拌装置，箱体1的另一侧通过焊接安装有驱动装置，驱动装置与搅拌装置转动连接，驱动装置与U型板9固定连接。

[0027] 本实施例中，U型板9上转动安装有套环10，套环10上活动安装有传动杆11的一端，传动杆11的另一端活动安装在连接杆8的另一端，使得U型板9的转动可以带动连接杆8移动。

[0028] 本实施例中，支撑装置包括两个伸缩杆12、顶板13、液压杆14和两个通孔15，两个伸缩杆12均通过焊接安装在箱体1的底部，顶板13通过焊接安装在两个伸缩杆12的底端，液压杆14通过焊接安装在箱体1的底部，液压杆14的输出轴与顶板13固定连接，两个通孔15均开设在顶板13上，可以通过顶板13的移动将装置支撑起来，确保装置的稳定。

[0029] 本实施例中，搅拌装置包括转杆20和若干个搅拌杆21，转杆20转动安装在箱体1的一侧内壁上，若干个搅拌杆21均通过焊接安装在转杆20上，可以通过搅拌杆21的搅拌使得污水和处理剂充分混合，达到对污水进行初步处理的目的。

[0030] 本实施例中，箱体1的一侧内壁上通过焊接安装有轴承19，转杆20的一端与轴承19的内圈固定连接，确保了转杆20的稳定转动。

[0031] 本实施例中，驱动装置包括安装盒22和双轴电机23，安装盒22通过焊接安装在箱体1的另一侧，双轴电机23通过螺丝安装在安装盒22内，保证了双轴电机23的稳定运作。

[0032] 本实施例中，双轴电机23的一个输出轴上通过焊接安装有驱动轴24的底端，驱动轴24的底端与U型板9固定连接，使得双轴电机23可以带动U型板9转动。

[0033] 本实施例中，双轴电机23的另一个输出轴上通过焊接安装有驱动杆25的顶端，驱动杆25的底端通过焊接安装有驱动齿轮26，转杆20的另一端通过焊接安装有传动齿轮27，驱动齿轮26和传动齿轮27相啮合，使得双轴电机23可以带动转杆20转动。

[0034] 本实施例中，先将装置通过若干个导向轮18移动到合适的位置，移动好后，通过液压杆14带动顶板13移动，顶板13通过移动将装置支撑起来，确保装置的稳定，再将污水通过入料管3导入到箱体1内同时并加入处理剂，污水中的固体杂质被隔离在滤网5上，将双轴电机23接入电源，启动双轴电机23，双轴电机23带动驱动轴24转动，驱动轴24带动U型板9转动，U型板9通过套环10和传动杆11带动连接杆8往复移动，连接杆8带动刮板7往复移动，刮板7通过移动将滤网5上的杂质刮除，同时双轴电机23带动驱动杆25转动，驱动杆25通过驱动齿轮26和传动齿轮27带动转杆20转动，转杆20带动若干个搅拌杆21转动，若干个搅拌杆21通过转动使得污水和处理剂充分混合，可以将污水中一些常见的杂质清除，方便取取样后对其他物质的检测。

[0035] 以上所述，仅为本实施例较佳的具体实施方式，但本实施例的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实施例揭露的技术范围内，根据本实施例的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实施例的保护范围之内。

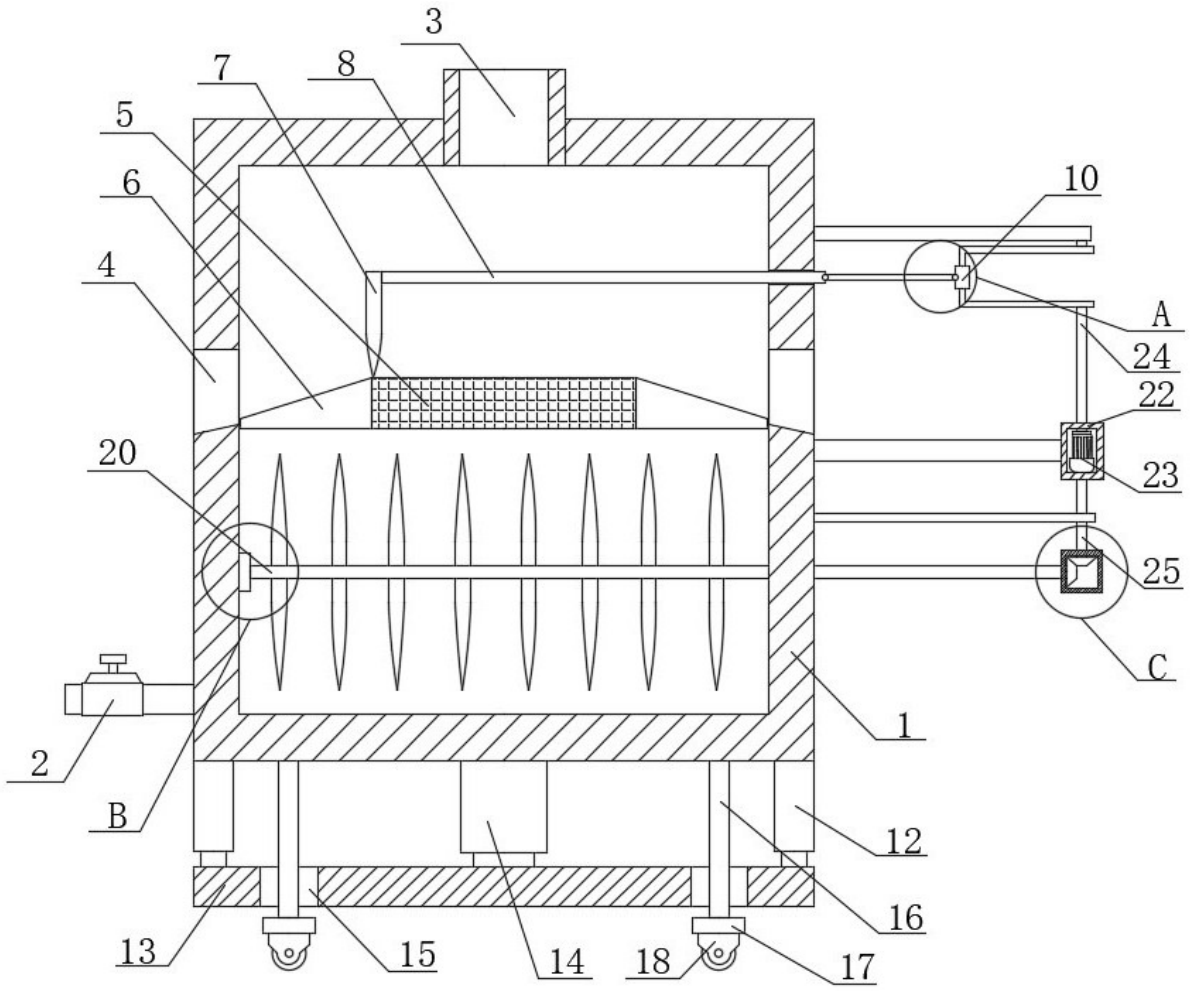


图1

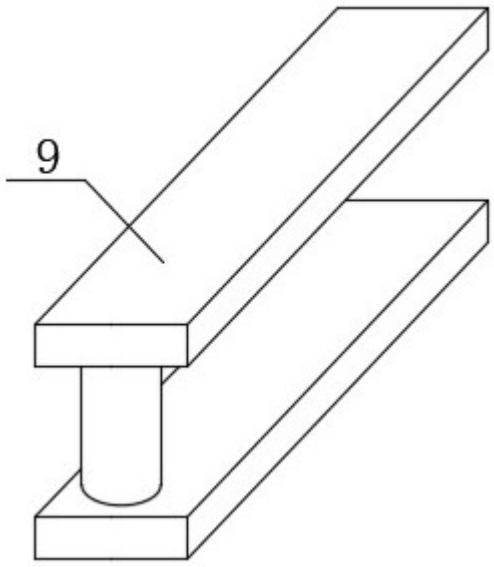


图2

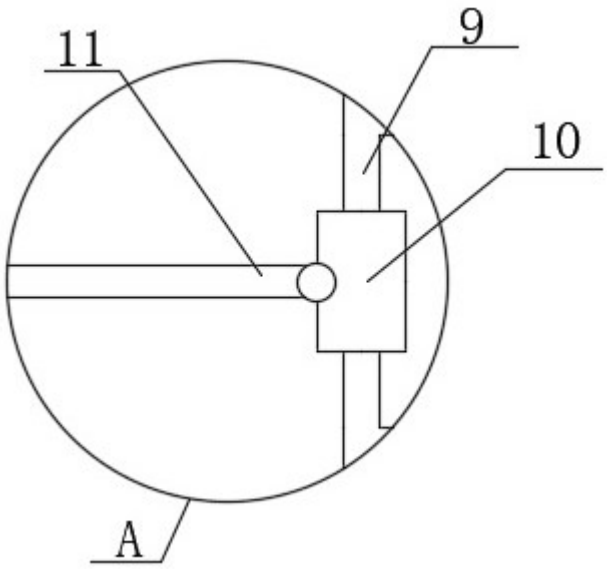


图3

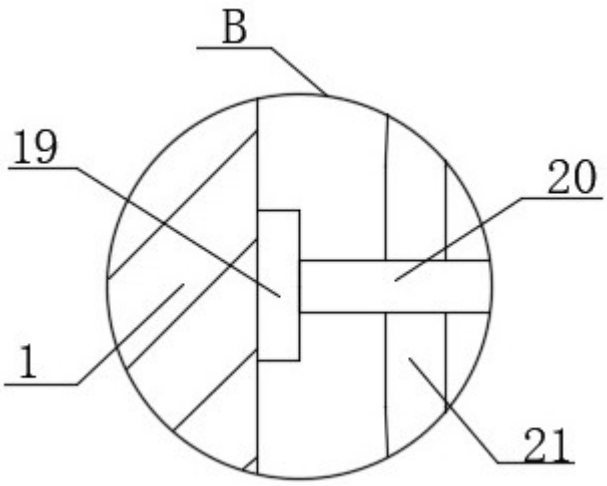


图4

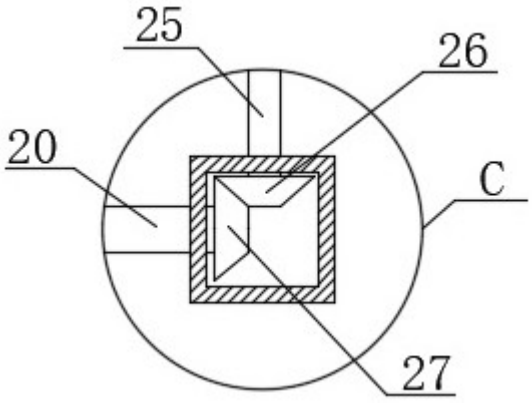


图5