(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 110980906 A
(43)申请公布日 2020.04.10

(21)申请号 201911351570.4

(22)申请日 2019.12.24

(71)申请人 湖州永久电线电缆有限公司
地址 313000 浙江省湖州市吴兴区织里镇汤溇村

(72)发明人 不公告发明人

(74)专利代理机构 浙江杭州金通专利事务所有限公司 33100
代理人 邓世凤 徐关寿

(51)Int.Cl.
C02F 1/52(2006.01)

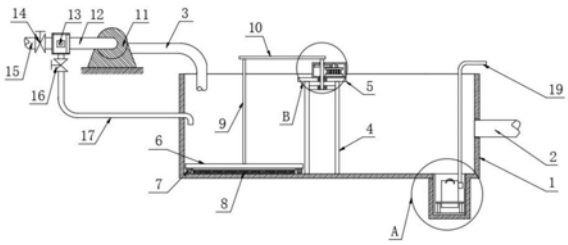
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种环保型带有沉淀物处理机构的沉淀池

(57)摘要

本发明属于沉淀池技术领域，尤其一种环保型带有沉淀物处理机构的沉淀池，包括沉淀池主体，所述沉淀池主体的左侧设置有出水管，所述出水管连接有抽水泵，所述沉淀池主体的右端连接有进水管，所述沉淀池主体的底部右侧设置有凹陷部，所述污泥桶为无顶盖设置，所述排污泵的出液端连接有排污管，顶板的顶部中间位置转动配合有转轴，所述转轴的上端固定有水平向的横轴，所述横轴的末端固定有竖向的连接轴，所述连接轴的下端固定有安装板，所述安装板的底面安装有刷毛，所述顶板的顶部安装有驱动电机，所述驱动电机通过传动机构与转轴传动连接；本发明结构合理，设计巧妙，结构新颖，方便对沉淀池主体内部的沉淀物进行清理，适合推广使用。



CN 110980906 A

1.一种环保型带有沉淀物处理机构的沉淀池，包括沉淀池主体(1)，所述沉淀池主体(1)的左侧设置有出水管(3)，所述出水管(3)连接有抽水泵(11)，所述沉淀池主体(1)的右端连接有进水管(2)，其特征在于，所述沉淀池主体(1)的底部右侧设置有凹陷部(101)，所述凹陷部(101)中设置有与凹陷部(101)相配合的污泥桶(21)，所述污泥桶(21)为无顶盖设置，所述污泥桶(21)的内部安装有排污泵(20)，所述排污泵(20)的出液端连接有排污管(19)，所述排污管(19)的上端从沉淀池主体(1)的右侧上端延伸至沉淀池主体(1)的外部；

所述沉淀池主体(1)的内底部中部固定有若干个竖向固定有支撑杆(4)，若干个支撑杆(4)的上端固定有顶板(5)，所述顶板(5)的顶部中间位置转动配合有转轴(24)，所述转轴(24)的上端固定有水平向的横轴(10)，所述横轴(10)的末端固定有竖向的连接轴(9)，所述连接轴(9)的下端固定有安装板(6)，所述安装板(6)的底面安装有刷毛(8)，所述顶板(5)的顶部安装有驱动电机(26)，所述驱动电机(26)通过传动机构与转轴(24)传动连接。

2.根据权利要求1所述的一种环保型带有沉淀物处理机构的沉淀池，其特征在于，所述污泥桶(21)的内底壁固定有安装架(18)，所述安装架(18)上安装有排污泵(20)。

3.根据权利要求2所述的一种环保型带有沉淀物处理机构的沉淀池，其特征在于，所述污泥桶(21)的顶部安装有吊绳，所述污泥桶(21)的顶面与沉淀池主体(1)的底面齐平设置。

4.根据权利要求1所述的一种环保型带有沉淀物处理机构的沉淀池，其特征在于，所述顶板(5)的顶部安装有电机箱(23)，所述驱动电机(26)设置于电机箱(23)中。

5.根据权利要求4所述的一种环保型带有沉淀物处理机构的沉淀池，其特征在于，所述传动机构包括主动齿轮(25)和从动齿轮(22)，所述主动齿轮(25)固定于驱动电机(26)的输出端，所述从动齿轮(22)固定于转轴(24)上并与主动齿轮(25)啮合连接。

6.根据权利要求5所述的一种环保型带有沉淀物处理机构的沉淀池，其特征在于，若干个支撑杆(4)之间固定有横板(27)，所述转轴(24)的下端转动配合于横板(27)上。

7.根据权利要求1-6中任一项所述的一种环保型带有沉淀物处理机构的沉淀池，其特征在于，所述安装板(6)的底面两侧均安装有万向轮(7)，且万向轮(7)与沉淀池主体(1)的底面接触。

8.根据权利要求7所述的一种环保型带有沉淀物处理机构的沉淀池，其特征在于，所述抽水泵(11)的出液端连接有连接管(12)，所述连接管(12)的另一端连接有三通(13)，所述三通(13)的一端连接有冲刷管(17)，另一端连接有输水管(15)，所述输水管(15)上安装有第一阀门(14)，所述冲刷管(17)上安装有第二阀门(16)，所述冲刷管(17)的另一端延伸至沉淀池主体(1)的内部。

一种环保型带有沉淀物处理机构的沉淀池

技术领域

[0001] 本发明涉及沉淀池技术领域，尤其涉及一种环保型带有沉淀物处理机构的沉淀池。

背景技术

[0002] 沉淀池是应用沉淀作用去除水中悬浮物的一种构筑物，净化水质的设备。利用水的自然沉淀或混凝沉淀的作用来除去水中的悬浮物。

[0003] 将污水做环保处理，符合绿色环保理念，现有的沉淀池内部没有设置有沉淀物处理机构，当沉淀池底部沉淀物过多时，需要及时清理，现有的清理需要人工清理或者机器人清理，人工清理效率低，机器人不是很智能化，经常出现故障，而且成本高；

[0004] 为解决上述问题，本申请中提出一种环保型带有沉淀物处理机构的沉淀池。

发明内容

[0005] 为解决背景技术中存在的技术问题，本发明提出一种环保型带有沉淀物处理机构的沉淀池，具有沉淀物处理机构，方便处理沉淀物的特点。

[0006] 为解决上述问题，本发明采用的技术方案是：

[0007] 一种环保型带有沉淀物处理机构的沉淀池，包括沉淀池主体，所述沉淀池主体的左侧设置有出水管，所述出水管连接有抽水泵，所述沉淀池主体的右端连接有进水管，所述沉淀池主体的底部右侧设置有凹陷部，所述凹陷部中设置有与凹陷部相配合的污泥桶，所述污泥桶为无顶盖设置，所述污泥桶的内部安装有排污泵，所述排污泵的出液端连接有排污管，所述排污管的上端从沉淀池主体的右侧上端延伸至沉淀池主体的外部；

[0008] 所述沉淀池主体的内底部中部固定有若干个竖向固定有支撑杆，若干个支撑杆的上端固定有顶板，所述顶板的顶部中间位置转动配合有转轴，所述转轴的上端固定有水平向的横轴，所述横轴的末端固定有竖向的连接轴，所述连接轴的下端固定有安装板，所述安装板的底面安装有刷毛，所述顶板的顶部安装有驱动电机，所述驱动电机通过传动机构与转轴传动连接。

[0009] 优选的，所述污泥桶的内底壁固定有安装架，所述安装架上安装有排污泵。

[0010] 优选的，所述污泥桶的顶部安装有吊绳，所述污泥桶的顶面与沉淀池主体的底面齐平设置。

[0011] 优选的，所述顶板的顶部安装有电机箱，所述驱动电机设置于电机箱中。

[0012] 优选的，所述传动机构包括主动齿轮和从动齿轮，所述主动齿轮固定于驱动电机的输出端，所述从动齿轮固定于转轴上并与主动齿轮啮合连接。

[0013] 优选的，若干个支撑杆之间固定有横板，所述转轴的下端转动配合于横板上。

[0014] 优选的，所述安装板的底面两侧均安装有万向轮，且万向轮与沉淀池主体的底面接触。

[0015] 优选的，所述抽水泵的出液端连接有连接管，所述连接管的另一端连接有三通，所

述三通的一端连接有冲刷管，另一端连接有输水管，所述输水管上安装有第一阀门，所述冲刷管上安装有第二阀门，所述冲刷管的另一端延伸至沉淀池主体的内部。

[0016] 本发明的上述技术方案具有如下有益的技术效果：

[0017] 当需要对沉淀物进行处理时，运行驱动电机，驱动电机通过传动机构带动转轴转动，转轴带动横轴做圆周运动，进而带动刷毛对沉淀池主体的内底壁进行清理，由于还设置有万向轮，方便毛刷在沉淀池主体的底面无障碍转动，方便清理沉淀池主体内底壁的沉淀物，在刷毛转动的同时，将出水管的一端延伸至沉淀池主体的底部并与池水接触，打开第二阀门，关闭第一阀门，运行抽水泵，从而使方便对沉淀池主体内部沉淀物进行冲刷，节约水资源，在这个过程中，运行排污泵，将流至污泥桶中的沉淀物排出去，最后再用清水冲洗，实现沉淀池主体的清理，本发明结构合理，设计巧妙，结构新颖，方便对沉淀池主体内部的沉淀物进行清理，适合推广使用。

附图说明

[0018] 图1为本发明的结构示意图；

[0019] 图2为图1中A处的局部放大图；

[0020] 图3为图1中B处的局部放大图；

[0021] 图4为本发明的主视图。

具体实施方式

[0022] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚明了，下面结合具体实施方式并参照附图，对本发明进一步详细说明。应该理解，这些描述只是示例性的，而并非要限制本发明的范围。此外，在以下说明中，省略了对公知结构和技术的描述，以避免不必要地混淆本发明的概念。

[0023] 如图1-4所示，本发明提出的一种环保型带有沉淀物处理机构的沉淀池，包括沉淀池主体1，沉淀池主体1的形状为圆筒状结构，沉淀池主体1的左侧设置有出水管3，出水管3连接有抽水泵11，沉淀池主体1的右端连接有进水管2，沉淀池主体1的底部右侧设置有凹陷部101，凹陷部101中设置有与凹陷部101相配合的污泥桶21，污泥桶21为无顶盖设置，污泥桶21的内部安装有排污泵20，排污泵20的出液端连接有排污管19，排污管19的上端从沉淀池主体1的右侧上端延伸至沉淀池主体1的外部；

[0024] 沉淀池主体1的内底部中部固定有若干个竖向固定有支撑杆4，若干个支撑杆4的上端固定有顶板5，顶板5的顶部中间位置转动配合有转轴24，转轴24的上端固定有水平向的横轴10，横轴10的末端固定有竖向的连接轴9，连接轴9的下端固定有安装板6，安装板6的底面安装有刷毛8，顶板5的顶部安装有驱动电机26，驱动电机26通过传动机构与转轴24传动连接。

[0025] 本实施例中，需要说明的是，污泥桶21的内底壁固定有安装架18，安装架18上安装有排污泵20。

[0026] 本实施例中，需要说明的是，污泥桶21的顶部安装有吊绳，污泥桶21的顶面与沉淀池主体1的底面齐平设置，当对沉淀池主体1清理结束后，可以通过吊绳将污泥桶21吊上来，对污泥桶21和排污泵20做最后的清洗。

[0027] 本实施例中，需要说明的是，顶板5的顶部安装有电机箱23，驱动电机26设置于电机箱23中，电机箱23可以对驱动电机26起到保护作用。

[0028] 本实施例中，需要说明的是，传动机构包括主动齿轮25和从动齿轮22，主动齿轮25固定于驱动电机26的输出端，从动齿轮22固定于转轴24上并与主动齿轮25啮合连接。

[0029] 本实施例中，需要说明的是，若干个支撑杆4之间固定有横板27，转轴24的下端转动配合于横板27上，增加转轴24的稳定性。

[0030] 本实施例中，需要说明的是，安装板6的底面两侧均安装有万向轮7，且万向轮7与沉淀池主体1的底面接触，提高安装板6圆周运动的稳定性。

[0031] 本实施例中，需要说明的是，抽水泵11的出液端连接有连接管12，连接管12的另一端连接有三通13，三通13的一端连接有冲刷管17，另一端连接有输水管15，输水管15上安装有第一阀门14，冲刷管17上安装有第二阀门16，冲刷管17的另一端延伸至沉淀池主体1的内部。

[0032] 在本发明的实施例方案中，当需要对沉淀物进行处理时，运行驱动电机26，驱动电机26通过传动机构带动转轴24转动，转轴24带动横轴10做圆周运动，进而带动刷毛8对沉淀池主体1的内底壁进行清理，由于还设置有万向轮7，方便毛刷8在沉淀池主体1的底面无障碍转动，方便清理沉淀池主体1内底壁的沉淀物，在刷毛8转动的同时，将出水管3的一端延伸至沉淀池主体1的底部并与池水接触，打开第二阀门16，关闭第一阀门14，运行抽水泵11，从而使方便对沉淀池主体1内部沉淀物进行冲刷，节约水资源，在这个过程中，运行排污泵20，将流至污泥桶21中的沉淀物排出去，最后再用清水冲洗，实现沉淀池主体1的清理，本发明结构合理，设计巧妙，结构新颖，方便对沉淀池主体1内部的沉淀物进行清理，适合推广使用。

[0033] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解，本发明不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的仅为本发明的优选例，并不用来限制本发明，在不脱离本发明精神和范围的前提下，本发明还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

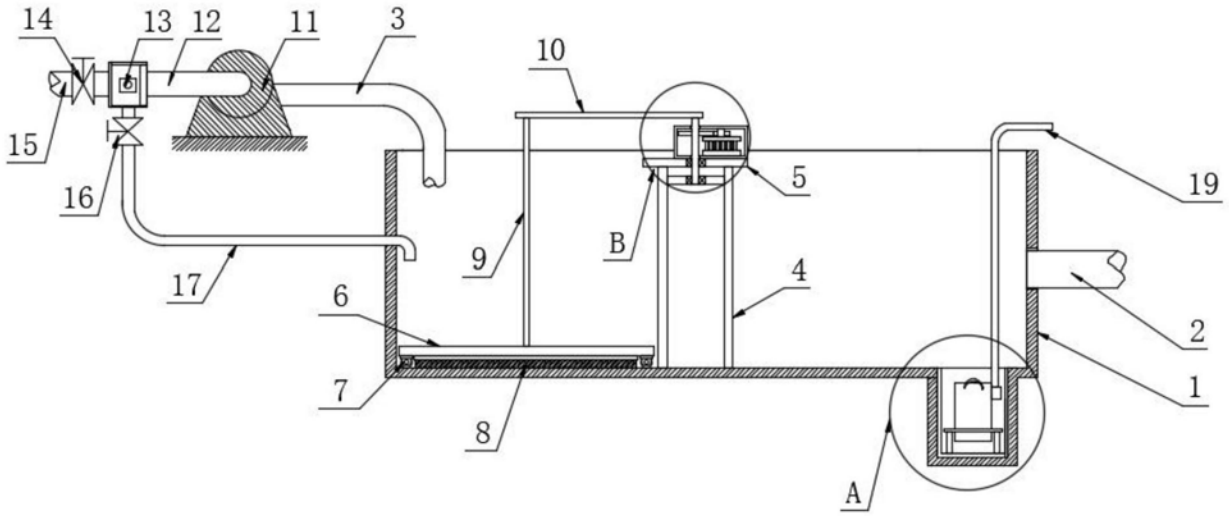


图1

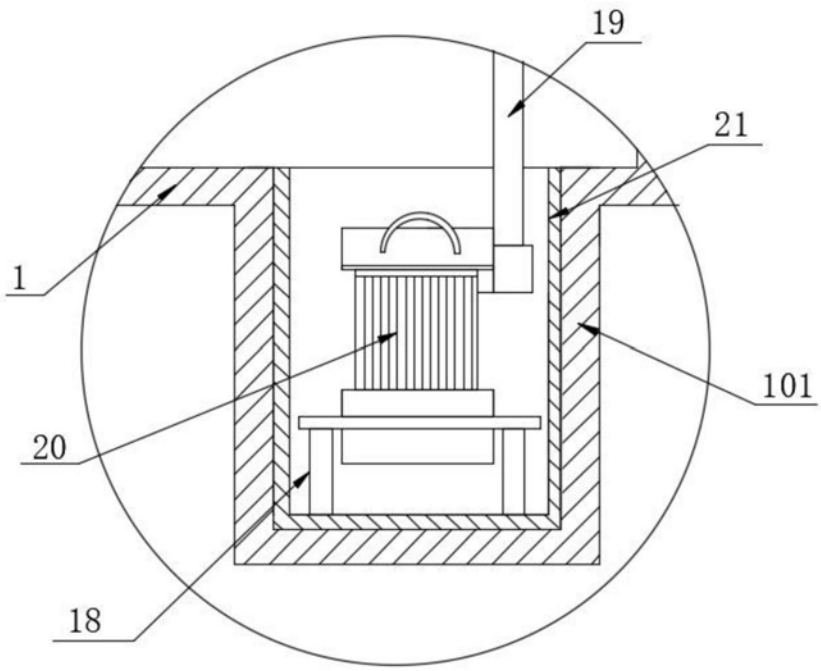


图2

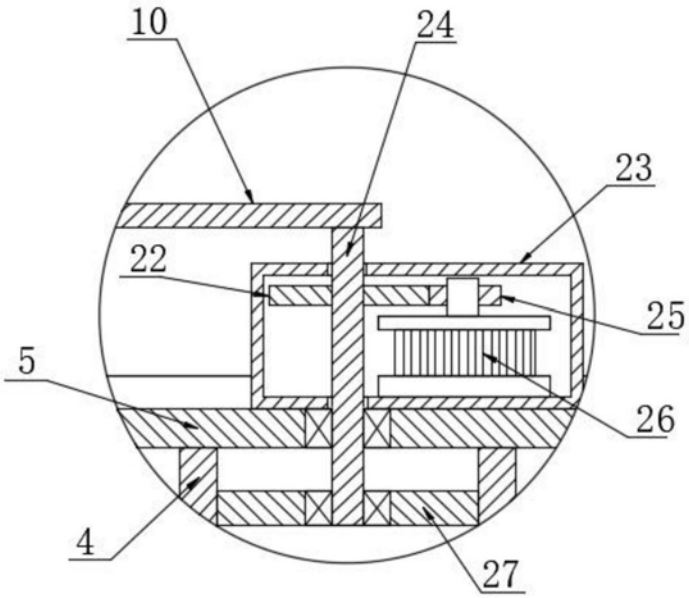


图3

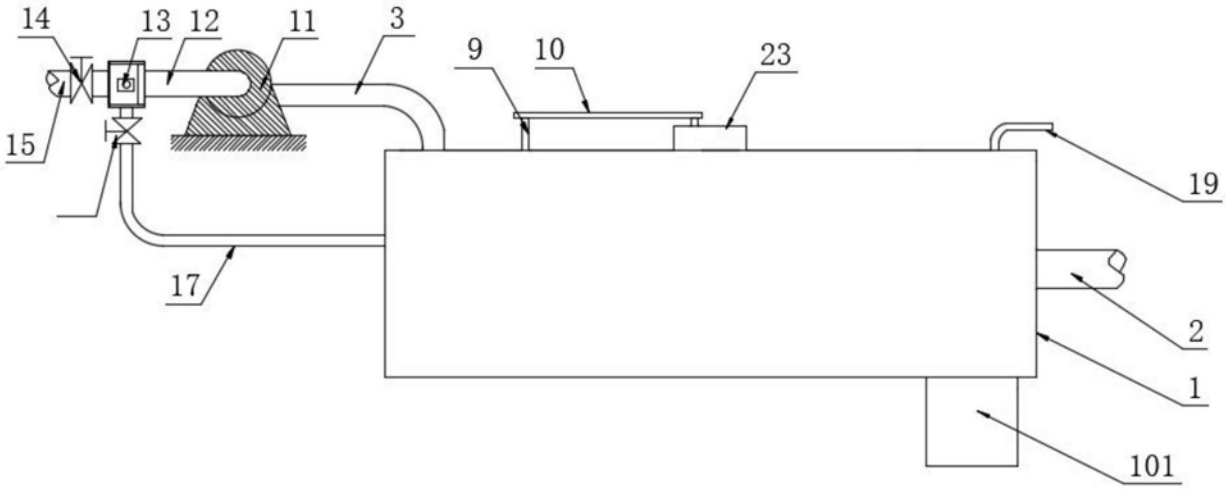


图4