



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220183003 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 15

(21) 申请号 202321094745.X

B01D 33/72 (2006.01)

(22) 申请日 2023.05.09

B01D 33/46 (2006.01)

(73) 专利权人 凌志环保股份有限公司

G02F 1/28 (2023.01)

地址 214200 江苏省无锡市宜兴市和桥镇南新东路

G02F 1/66 (2023.01)

专利权人 江苏凌志环保工程有限公司  
中凌水环境设备(云南)有限公司

(72) 发明人 刘会平 凌建军 凌子涵 张冬  
闫雪娇 储云

(74) 专利代理机构 无锡市天宇知识产权代理事务  
所(普通合伙) 32208

专利代理师 郝静

(51) Int. Cl.

G02F 9/00 (2023.01)

B01D 33/01 (2006.01)

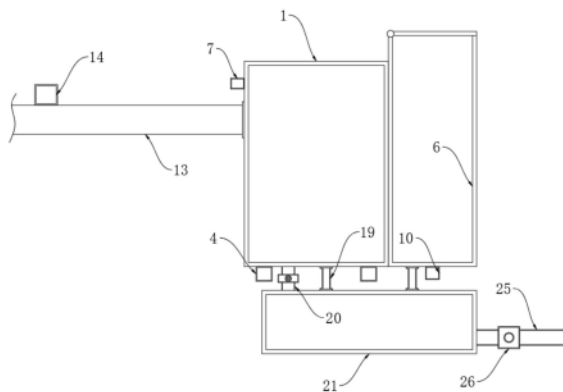
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于农村污水用杂质去除装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于农村污水用杂质去除装置,包括沉淀池、处理组件以及过滤组件,所述沉淀池由耐腐蚀材料制成。本实用新型通过设有处理组件,利用输送管可对污水进行输送,利用驱动电机带动传动齿轮转动,传动齿轮的转动带动输料杆转动,从而可对污水进行引导输送,防止造成输送管的堵塞,污水进入沉淀池内,利用一号过滤板可对污水进行过滤,利用一号气缸带动一号过滤板上升,从而可对沉淀池内的污水进行全方位过滤,利用二号气缸带动推板移动,从而可将一号过滤板上过滤的杂质与异物由连通口推至收集池内,利用三号气缸带动承接斗上升便于对污水中的杂质与异物进行收集处理,实现对农村污水中杂质的去除。



1. 一种用于农村污水用杂质去除装置,其特征在于,包括沉淀池(1)、处理组件(2)以及过滤组件(3),所述沉淀池(1)由耐腐蚀材料制成,所述处理组件(2)安装在沉淀池(1)内,所述过滤组件(3)安装在处理组件(2)下方;

所述处理组件(2)包括两组一号气缸(4)、一号过滤板(5)、收集池(6)、二号气缸(7)、推板(8)、连通口(9)、三号气缸(10)以及输送部(11),两组所述一号气缸(4)对称安装在沉淀池(1)底端,所述一号过滤板(5)安装在一号气缸(4)输出端,所述收集池(6)安装在沉淀池(1)侧壁,所述二号气缸(7)安装在沉淀池(1)侧壁,所述推板(8)安装在二号气缸(7)输出端,所述连通口(9)开设在沉淀池(1)与收集池(6)连通处,所述三号气缸(10)安装在收集池(6)底端,所述输送部(11)安装在沉淀池(1)一侧。

2. 根据权利要求1所述的一种用于农村污水用杂质去除装置,其特征在于:所述一号气缸(4)与沉淀池(1)连通处经密封处理,所述推板(8)与连通口(9)对应设置,所述三号气缸(10)与收集池(6)连通处经密封处理。

3. 根据权利要求1所述的一种用于农村污水用杂质去除装置,其特征在于:所述输送部(11)包括承接斗(12)、输送管(13)、电机壳(14)、驱动电机(15)、主动齿轮(16)、两组输料杆(17)以及传动齿轮(18),所述承接斗(12)安装在三号气缸(10)输出端且位于收集池(6)内,所述输送管(13)安装在沉淀池(1)侧壁,所述电机壳(14)安装在输送管(13)顶端,所述驱动电机(15)安装在电机壳(14)内,所述主动齿轮(16)安装在驱动电机(15)输出端,两组所述输料杆(17)对称转动安装在输送管(13)内,所述传动齿轮(18)套设安装在输料杆(17)外部。

4. 根据权利要求3所述的一种用于农村污水用杂质去除装置,其特征在于:所述主动齿轮(16)与传动齿轮(18)啮合连接,所述主动齿轮(16)位于输送管(13)内,所述驱动电机(15)与输送管(13)连通处经密封处理。

5. 根据权利要求1所述的一种用于农村污水用杂质去除装置,其特征在于:所述沉淀池(1)底端通过螺栓安装有支撑杆(19),所述沉淀池(1)底端安装有连通管(20),所述连通管(20)由电磁阀控制。

6. 根据权利要求1所述的一种用于农村污水用杂质去除装置,其特征在于:所述过滤组件(3)包括过滤池(21)、二号过滤板(22)、两组活性炭层(23)、火山石层(24)、排水管(25)以及抽水泵(26),所述过滤池(21)安装在支撑杆(19)底端,所述二号过滤板(22)卡接安装在过滤池(21)内,两组所述活性炭层(23)对称安装在过滤池(21)内,所述火山石层(24)安装在过滤池(21)内,所述排水管(25)安装在过滤池(21)侧壁,所述抽水泵(26)安装在排水管(25)之间。

7. 根据权利要求6所述的一种用于农村污水用杂质去除装置,其特征在于:所述过滤池(21)与连通管(20)连通在一起,所述火山石层(24)位于活性炭层(23)之间。

## 一种用于农村污水用杂质去除装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及农村污水处理相关技术领域,具体为一种用于农村污水用杂质去除装置。

### 背景技术

[0002] 农村生活中难免会产生大量的生活污水,农村污水包含了洗衣水、厨房废水、生活废水等等,农村污水中含有大量的杂质与异物,因此需要一种用于农村污水用杂质去除装置,用以对农村污水中的杂质进行去除。

[0003] 现有技术有以下不足:现有的农村污水直接排放至下水管道中,采用沉淀池对农村污水进行处理,但农村污水中含有大量的杂质与异物,在输送的过程中易造成管道的堵塞,影响对生活污水的输送,且在沉淀过程中,杂质与异物沉淀在沉淀池底端,不便于对污水中的杂质与异物进行收集处理。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于农村污水用杂质去除装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于农村污水用杂质去除装置,包括沉淀池、处理组件以及过滤组件,所述沉淀池由耐腐蚀材料制成,所述处理组件安装在沉淀池内,所述过滤组件安装在处理组件下方;

[0006] 所述处理组件包括两组一号气缸、一号过滤板、收集池、二号气缸、推板、连通口、三号气缸以及输送部,两组所述一号气缸对称安装在沉淀池底端,所述一号过滤板安装在一号气缸输出端,所述收集池安装在沉淀池侧壁,所述二号气缸安装在沉淀池侧壁,所述推板安装在二号气缸输出端,所述连通口开设在沉淀池与收集池连通处,所述三号气缸安装在收集池底端,所述输送部安装在沉淀池一侧。

[0007] 作为本技术方案的进一步优选的,所述一号气缸与沉淀池连通处经密封处理,所述推板与连通口对应设置,所述三号气缸与收集池连通处经密封处理。

[0008] 作为本技术方案的进一步优选的,所述输送部包括承接斗、输送管、电机壳、驱动电机、主动齿轮、两组输料杆以及传动齿轮,所述承接斗安装在三号气缸输出端且位于收集池内,所述输送管安装在沉淀池侧壁,所述电机壳安装在输送管顶端,所述驱动电机安装在电机壳内,所述主动齿轮安装在驱动电机输出端,两组所述输料杆对称转动安装在输送管内,所述传动齿轮套设安装在输料杆外部。

[0009] 作为本技术方案的进一步优选的,所述主动齿轮与传动齿轮啮合连接,所述主动齿轮位于输送管内,所述驱动电机与输送管连通处经密封处理。

[0010] 作为本技术方案的进一步优选的,所述沉淀池底端通过螺栓安装有支撑杆,所述沉淀池底端安装有连通管,所述连通管由电磁阀控制。

[0011] 作为本技术方案的进一步优选的,所述过滤组件包括过滤池、二号过滤板、两组活

性炭层、火山石层、排水管以及抽水泵,所述过滤池安装在支撑杆底端,所述二号过滤板卡接安装在过滤池内,两组所述活性炭层对称安装在过滤池内,所述火山石层安装在过滤池内,所述排水管安装在过滤池侧壁,所述抽水泵安装在排水管之间。

[0012] 作为本技术方案的进一步优选的,所述过滤池与连通管连通在一起,所述火山石层位于活性炭层之间。

[0013] 本实用新型提供了一种用于农村污水用杂质去除装置,具备以下有益效果:

[0014] (1) 本实用新型通过设有处理组件,利用输送管可对污水进行输送,利用驱动电机带动主动齿轮转动,主动齿轮的转动带动传动齿轮转动,传动齿轮的转动带动输料杆转动,从而可对污水进行引导输送,防止造成输送管的堵塞,污水进入沉淀池内,利用一号过滤板可对污水进行过滤,利用一号气缸带动一号过滤板上升,从而可对沉淀池内的污水进行全方位过滤,利用二号气缸带动推板移动,从而可将一号过滤板上方过滤的杂质与异物由连通口推至收集池内,利用三号气缸带动承接斗上升便于对污水中的杂质与异物进行收集处理,实现对农村污水中杂质的去除。

[0015] (2) 本实用新型通过设有过滤组件,利用连通管可将沉淀池内初步过滤后的污水输送至过滤池内,利用二号过滤板可对污水进行再次过滤,利用活性炭层可对污水进行除味过滤,利用火山石层可对污水进行酸碱平衡,利用抽水泵与排水管可将过滤后的水资源排走。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的处理组件结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的输送部结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的过滤组件结构示意图。

[0020] 图中:1、沉淀池;2、处理组件;3、过滤组件;4、一号气缸;5、一号过滤板;6、收集池;7、二号气缸;8、推板;9、连通口;10、三号气缸;11、输送部;12、承接斗;13、输送管;14、电机壳;15、驱动电机;16、主动齿轮;17、输料杆;18、传动齿轮;19、支撑杆;20、连通管;21、过滤池;22、二号过滤板;23、活性炭层;24、火山石层;25、排水管;26、抽水泵。

## 实施方式

[0021] 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。

[0022] 本实用新型提供技术方案:如图2和图3所示,本实施例中,一种用于农村污水用杂质去除装置,包括沉淀池1、处理组件2以及过滤组件3,所述沉淀池1由耐腐蚀材料制成,所述处理组件2安装在沉淀池1内,所述过滤组件3安装在处理组件2下方,所述处理组件2包括两组一号气缸4、一号过滤板5、收集池6、二号气缸7、推板8、连通口9、三号气缸10以及输送部11,两组所述一号气缸4对称安装在沉淀池1底端,所述一号过滤板5安装在一号气缸4输出端,所述收集池6安装在沉淀池1侧壁,所述二号气缸7安装在沉淀池1侧壁,所述推板8安装在二号气缸7输出端,所述连通口9开设在沉淀池1与收集池6连通处,所述三号气缸10安装在收集池6底端,所述输送部11安装在沉淀池1一侧,所述一号气缸4与沉淀池1连通处经

密封处理,所述推板8与连通口9对应设置,所述三号气缸10与收集池6连通处经密封处理,所述输送部11包括承接斗12、输送管13、电机壳14、驱动电机15、主动齿轮16、两组输料杆17以及传动齿轮18,所述承接斗12安装在三号气缸10输出端且位于收集池6内,所述输送管13安装在沉淀池1侧壁,所述电机壳14安装在输送管13顶端,所述驱动电机15安装在电机壳14内,所述主动齿轮16安装在驱动电机15输出端,两组所述输料杆17对称转动安装在输送管13内,所述传动齿轮18套设安装在输料杆17外部,所述主动齿轮16与传动齿轮18啮合连接,所述主动齿轮16位于输送管13内,所述驱动电机15与输送管13连通处经密封处理,利用输送管13可对污水进行输送,利用驱动电机15带动输料杆17转动,从而可对污水进行引导输送,污水进入沉淀池1内,利用一号过滤板5可对污水进行过滤,利用一号气缸4带动一号过滤板5上升,从而可对沉淀池1内的污水进行全方位过滤,利用二号气缸7带动推板8移动,从而可将一号过滤板5上方过滤的杂质与异物由连通口9推至收集池6内,利用三号气缸10带动承接斗12上升便于对污水中的杂质与异物进行收集处理。

[0023] 如图1和图4所示,所述过滤组件3包括过滤池21、二号过滤板22、两组活性炭层23、火山石层24、排水管25以及抽水泵26,所述过滤池21安装在支撑杆19底端,所述二号过滤板22卡接安装在过滤池21内,两组所述活性炭层23对称安装在过滤池21内,所述火山石层24安装在过滤池21内,所述排水管25安装在过滤池21侧壁,所述抽水泵26安装在排水管25之间,所述过滤池21与连通管20连通在一起,所述火山石层24位于活性炭层23之间,利用连通管20可将沉淀池1内初步过滤后的污水输送至过滤池21内,利用二号过滤板22可对污水进行再次过滤,利用活性炭层23可对污水进行除味过滤,利用火山石层24可对污水进行酸碱平衡,利用抽水泵26与排水管25可将过滤后的水资源排走。

[0024] 本实用新型提供一种用于农村污水用杂质去除装置,具体工作原理如下:

[0025] 在使用本农村污水杂质去除装置时,通过设有处理组件2,利用输送管13可对污水进行输送,利用驱动电机15带动主动齿轮16转动,主动齿轮16的转动带动传动齿轮18转动,传动齿轮18的转动带动输料杆17转动,从而可对污水进行引导输送,防止造成输送管13的堵塞,污水进入沉淀池1内,利用一号过滤板5可对污水进行过滤,利用一号气缸4带动一号过滤板5上升,从而可对沉淀池1内的污水进行全方位过滤,利用二号气缸7带动推板8移动,从而可将一号过滤板5上方过滤的杂质与异物由连通口9推至收集池6内,利用三号气缸10带动承接斗12上升便于对污水中的杂质与异物进行收集处理,实现对农村污水中杂质的去除,通过设有过滤组件3,利用连通管20可将沉淀池1内初步过滤后的污水输送至过滤池21内,利用二号过滤板22可对污水进行再次过滤,利用活性炭层23可对污水进行除味过滤,利用火山石层24可对污水进行酸碱平衡,利用抽水泵26与排水管25可将过滤后的水资源排走。

[0026] 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。

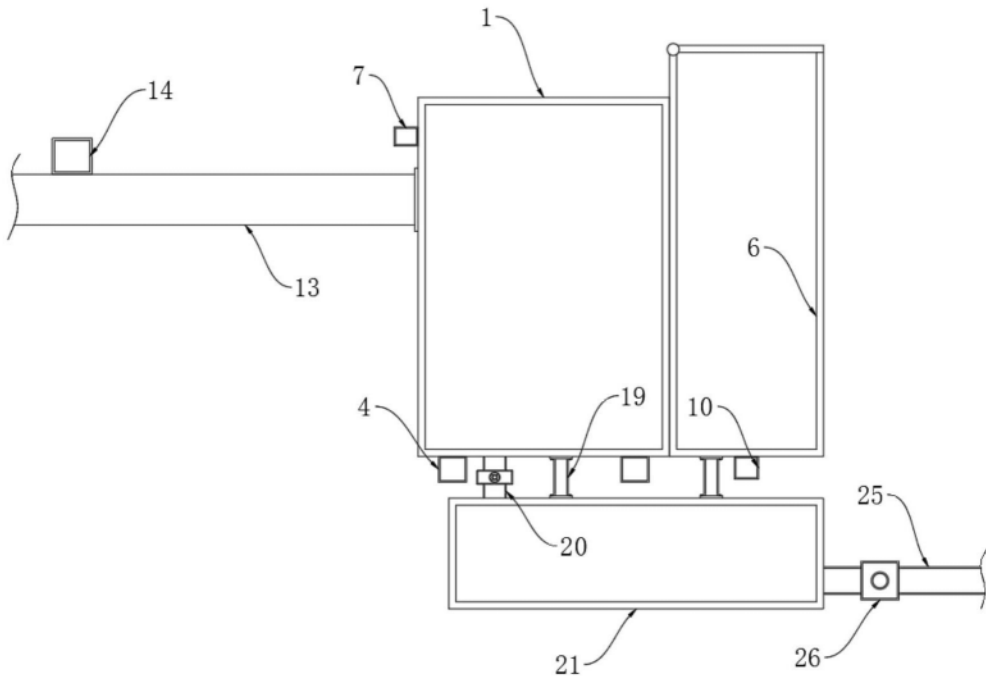


图1

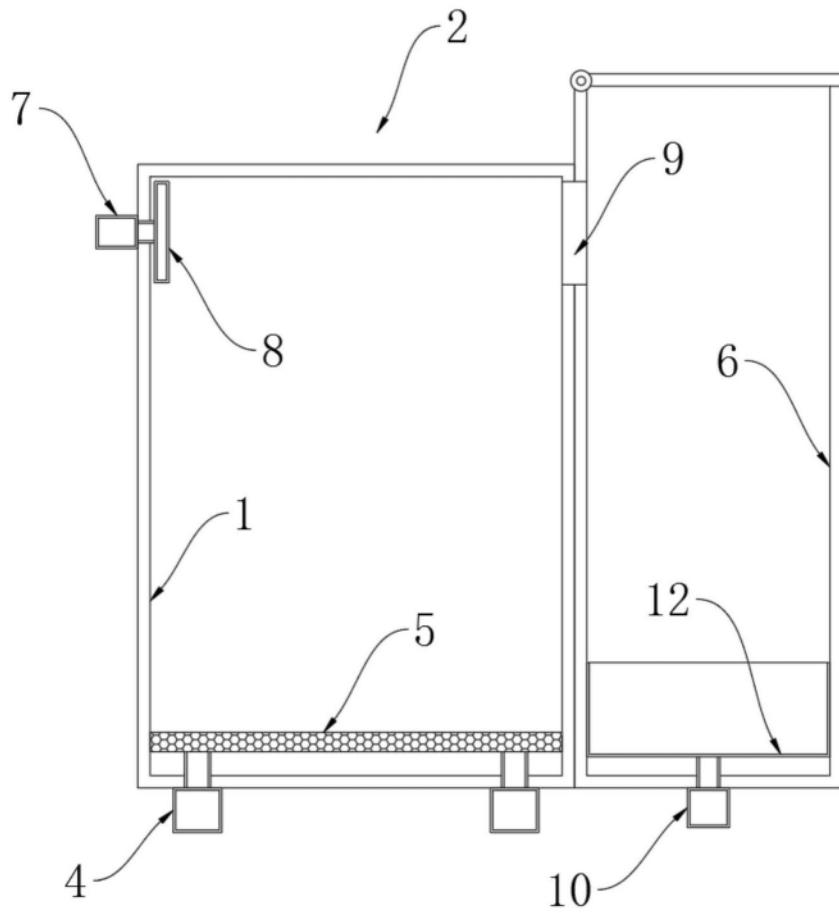


图2

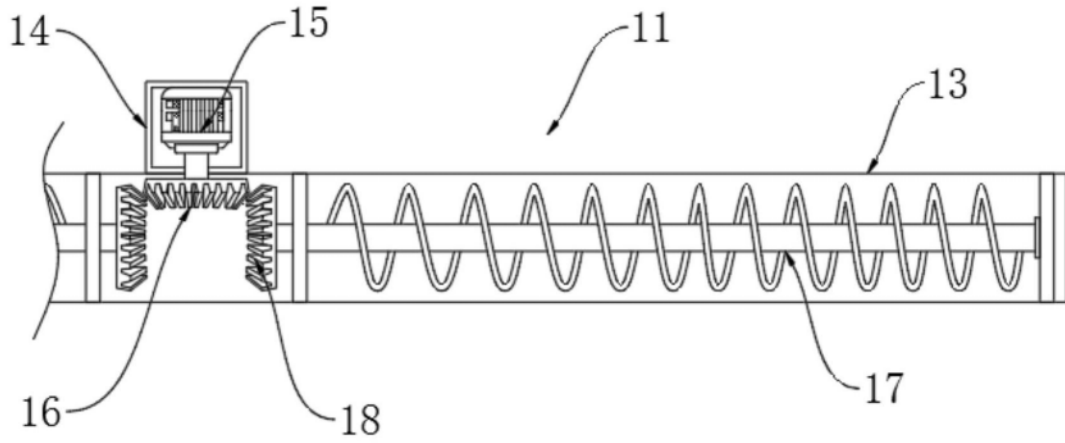


图3

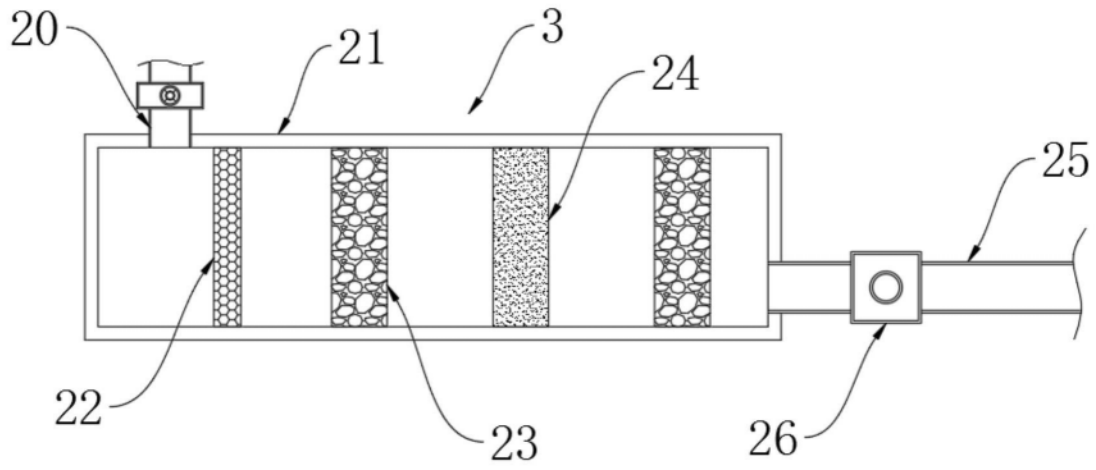


图4