



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222540635 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 28

(21) 申请号 202421319413.1

(22) 申请日 2024.06.11

(73) 专利权人 湖南尼塔建设发展股份有限公司

地址 410300 湖南省长沙市浏阳市荷花街道荷兴路99号

(72) 发明人 寻鑫银 何昌发 张鸮 蔺万忠
左超

(51) Int. Cl.

C02F 9/00 (2023.01)

B01D 29/96 (2006.01)

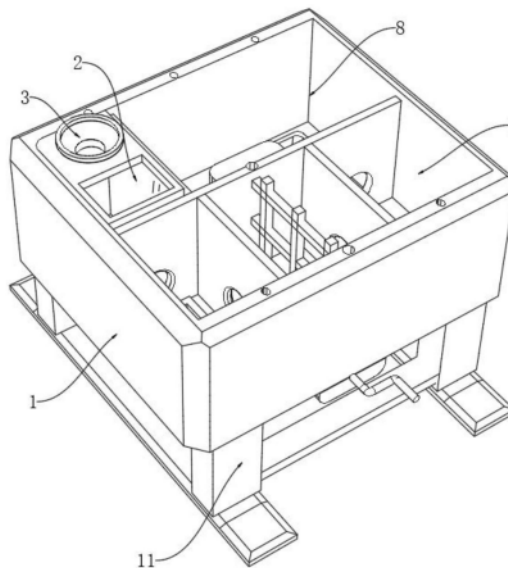
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种农村生活废水处理系统

(57) 摘要

本实用新型涉及废水处理技术领域,公开了一种农村生活废水处理系统,包括废水处理池,所述废水处理池的内部设置有进粪池,所述进粪池的顶部固定连接进料板,所述废水处理池的内部设置有沉卵灭菌池,所述进粪池与沉卵灭菌池之间设置有密封挡板,所述密封挡板内部开设有通孔,所述废水处理池的内部设置有排放池,所述排放池的内部设置有格栅井。本实用新型中,首先通过进料板将废水送至进粪池,解决了结构过于复杂并且实施费用过高的问题,达到了简单的结构便于维护和操作,可以自行管理,并且低廉的实施费用使农村地区更容易承担,有助于推广废水处理设施的建设。



1. 一种农村生活废水处理系统,包括废水处理池(1),其特征在于:所述废水处理池(1)的内部设置有进粪池(2),所述进粪池(2)的顶部固定连接进料板(3),所述废水处理池(1)的内部设置有沉卵灭菌池(4),所述进粪池(2)与沉卵灭菌池(4)之间设置有密封挡板,所述密封挡板内部开设有通孔(10),所述废水处理池(1)的内部设置有排放池(5),所述排放池(5)的内部设置有格栅井(6),所述废水处理池(1)的内部设置有集水池(7),所述废水处理池(1)的内部设置有综合池(8),所述综合池(8)的底部固定连接贮泥斗(9),所述废水处理池(1)的底部设置有支撑组件。

2. 根据权利要求1所述的一种农村生活废水处理系统,其特征在于:所述支撑组件包括支架(11),所述支架(11)的上表面固定连接在所述废水处理池(1)的下表面。

3. 根据权利要求1所述的一种农村生活废水处理系统,其特征在于:所述格栅井(6)的外壁两侧均固定连接定位柱(19),所述定位柱(19)的外壁滑动连接在所述废水处理池(1)的内部。

4. 根据权利要求3所述的一种农村生活废水处理系统,其特征在于:所述废水处理池(1)的底部固定连接固定板(12),所述固定板(12)的中部转动连接有连杆(13)。

5. 根据权利要求4所述的一种农村生活废水处理系统,其特征在于:所述连杆(13)的一端固定连接把手(14),所述连杆(13)的外壁固定连接齿轮(15)。

6. 根据权利要求5所述的一种农村生活废水处理系统,其特征在于:所述齿轮(15)的外壁转动连接在所述固定板(12)的内部,所述固定板(12)的内部滑动连接齿板二(17)。

7. 根据权利要求6所述的一种农村生活废水处理系统,其特征在于:所述废水处理池(1)的内部滑动连接齿板一(16),所述齿板一(16)、齿板二(17)均与齿轮(15)相啮合,所述定位柱(19)的外壁贴合有夹板(20)。

8. 根据权利要求7所述的一种农村生活废水处理系统,其特征在于:所述夹板(20)的外壁固定连接固定块(18),所述固定块(18)的一端固定连接在所述齿板一(16)与齿板二(17)的外壁。

一种农村生活废水处理系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废水处理技术领域,尤其涉及一种农村生活废水处理系统。

背景技术

[0002] 农村生活废水造成的环境污染不仅是农村水源地潜在的安全隐患,还会加剧淡水资源的危机,使耕地灌溉得不到有效保障,危害农民的生存发展。因此,加强农村生活污水收集、处理与资源化设施建设,避免因生活污水直接排放。

[0003] 经检索在公告号为:CN218306469U中公开了一种生活废水处理装置,属于废水处理技术领域,一种生活废水处理装置,包括处理箱,所述处理箱的内部底壁固定连接有隔板,所述隔板与处理箱内部侧壁之间固定连接有过滤板,所述过滤板上开设有多个过滤孔,所述电动伸缩杆的伸缩端活动贯穿处理箱并固定连接推料框;本方案在过滤一段时间后,通过通堵机构可将过滤孔中沉积和堵塞的杂质抵到过滤板的上方,可极大避免过滤孔会造成堵塞而影响过滤的效果;之后再使得推料框将过滤板上的杂质垃圾推离,即实现了对过滤板上的垃圾杂质进行清理的效果,可避免人工频繁的清理,不但减少了大量的劳动力,而且能显著提高对废水的处理效率,该申请中是通过通堵机构可将过滤孔中沉积和堵塞的杂质抵到过滤板的上方,然后结合滤孔等结构提高对废水的处理效率,这样设置结构过于复杂并且实施费用过高,需要专业的技术人员进行管理,其次会导致废水处理设施的建设和发展受限。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种农村生活废水处理系统,旨在改善结构过于复杂并且实施费用过高,需要专业的技术人员进行管理,其次会导致废水处理设施的建设和发展受限的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种农村生活废水处理系统,包括废水处理池,所述废水处理池的内部设置有进粪池,所述进粪池的顶部固定连接进料板,所述废水处理池的内部设置有沉卵灭菌池,所述进粪池与沉卵灭菌池之间设置有密封挡板,所述密封挡板内部开设有通孔,所述废水处理池的内部设置有排放池,所述排放池的内部设置有格栅井,所述废水处理池的内部设置有集水池,所述废水处理池的内部设置有综合池,所述综合池的底部固定连接有贮泥斗,所述废水处理池的底部设置有支撑组件。

[0006] 通过上述技术方案,污水首先通过进料板进入进粪池,进行收集,然后污水通过通孔送至沉卵灭菌池进行灭菌,接着污水进入排放池,其中格栅井过滤掉较大颗粒物,污水再进入集水池,由污水泵调节流量以适应处理需求,最后,污水进入综合池,通过贮泥斗收集污泥,并通过土壤渗滤进行最后过滤,实现深度处理和净化。

[0007] 进一步地,所述支撑组件包括支架,所述支架的上表面固定连接在所述废水处理池的下表面。

[0008] 通过上述技术方案,通过支架对废水处理池进行支撑。

[0009] 进一步地,所述格栅井的外壁两侧均固定连接有定位柱,所述定位柱的外壁滑动连接在所述废水处理池的内部。

[0010] 通过上述技术方案,通过定位柱方便对格栅井进行定位安装。

[0011] 进一步地,所述废水处理池的底部固定连接有固定板,所述固定板的中部转动连接有连杆。

[0012] 通过上述技术方案,通过固定板对连杆进行支撑。

[0013] 进一步地,所述连杆的一端固定连接有把手,所述连杆的外壁固定连接有齿轮。

[0014] 通过上述技术方案,通过把手驱动连杆与齿轮转动。

[0015] 进一步地,所述齿轮的外壁转动连接在所述固定板的内部,所述固定板的内部滑动连接有齿板二。

[0016] 通过上述技术方案,齿轮与齿板二均在固定板内部驱动。

[0017] 进一步地,所述废水处理池的内部滑动连接有齿板一,所述齿板一、齿板二均与齿轮相啮合,所述定位柱的外壁贴合有夹板。

[0018] 通过上述技术方案,通过齿轮的转动带动齿板一与齿板二移动。

[0019] 进一步地,所述夹板的外壁固定连接有固定块,所述固定块的一端固定连接在所述齿板一与齿板二的外壁。

[0020] 通过上述技术方案,通过齿板一与齿板二带动两个固定块移动。

[0021] 本实用新型具有如下有益效果:

[0022] 1.本实用新型中,首先通过进料板将废水送至进粪池,接着配合沉卵灭菌池、排放池、格栅井、集水池、综合池以及贮泥斗对污水进行多重处理,解决了结构过于复杂并且实施费用过高的问题,达到了简单的结构便于维护和操作,可以自行管理,并且低廉的实施费用使农村地区更容易承担,有助于推广废水处理设施的建设。

[0023] 2.本实用新型中,首先通过转动把手带动连杆与齿轮转动,然后配合齿板一、齿板二与固定块带动夹板在定位柱外壁移动,实现对格栅井的拆装,达到了方便对格栅井的拆装清洁,同时也可以减少停机时间,提高处理设备的连续运行能力。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型提出的一种农村生活废水处理系统的立体结构示意图;

[0025] 图2为本实用新型提出的一种农村生活废水处理系统的废水处理池内部结构示意图;

[0026] 图3为本实用新型提出的一种农村生活废水处理系统的固定板上部分结构示意图。

[0027] 图例说明:

[0028] 1、废水处理池;2、进粪池;3、进料板;4、沉卵灭菌池;5、排放池;6、格栅井;7、集水池;8、综合池;9、贮泥斗;10、通孔;11、支架;12、固定板;13、连杆;14、把手;15、齿轮;16、齿板一;17、齿板二;18、固定块;19、定位柱;20、夹板。

具体实施方式

[0029] 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,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。

[0030] 参照图1—图2,本实用新型提供的一种实施例:一种农村生活废水处理系统,包括废水处理池1,废水处理池1的内部设置有进粪池2,进粪池2的顶部固定连接进料板3,废水处理池1的内部设置有沉卵灭菌池4,进粪池2与沉卵灭菌池4之间设置有密封挡板,密封挡板内部开设有通孔10,废水处理池1的内部设置有排放池5,排放池5的内部设置有格栅井6,废水处理池1的内部设置有集水池7,废水处理池1的内部设置有综合池8,综合池8的底部固定连接贮泥斗9,废水处理池1的底部设置有支撑组件;

[0031] 具体的,首先污水通过进料板3被引入进粪池2,在进粪池2中,污水得到了初步的沉淀和分离,为后续处理减轻了负担,随后污水通过通孔10被输送到沉卵灭菌池4,这里采用专业的灭菌设备和技术,对污水中的病原微生物、病毒等进行彻底的灭杀,确保了污水中的有害物质得到有效控制,经过沉卵灭菌池4处理后,污水被进一步输送到排放池5,在排放池5的中部,设有格栅井6,能够拦截污水中的较大颗粒物,如纸巾、塑料等,防止这些杂质进入后续处理环节,影响处理效果,接下来污水进入集水池7,在这里污水得到了进一步的收集和整合,同时集水池7内部配备了污水泵,通过调节废水的流量,确保处理设施的稳定运行,不仅提高了处理效率,还有助于节省能源和减少运营成本,然后污水被输送到综合池8,在综合池8的底部,设有贮泥斗9,用于收集处理过程中产生的污泥的设备,通过定期清理和处置,能够确保污泥不会对环境造成二次污染,最后经过综合池8前端的土壤渗滤环节,污水得到了最后的过滤。

[0032] 参照图3,支撑组件包括支架11,支架11的上表面固定连接在废水处理池1的下表面、格栅井6的外壁两侧均固定连接定位柱19,定位柱19的外壁滑动连接在废水处理池1的内部、废水处理池1的底部固定连接固定板12,固定板12的中部转动连接有连杆13、连杆13的一端固定连接把手14,连杆13的外壁固定连接齿轮15、齿轮15的外壁转动连接在固定板12的内部,固定板12的内部滑动连接齿板二17、废水处理池1的内部滑动连接齿板一16,齿板一16、齿板二17均与齿轮15相啮合,定位柱19的外壁贴合有夹板20、夹板20的外壁固定连接固定块18,固定块18的一端固定连接在齿板一16与齿板二17的外壁

[0033] 具体的,首先转动把手14时,通过连杆13被传递到两端的齿轮15上,当齿轮15开始转动时,通过齿合的方式,带动了与之相邻的齿板一16和齿板二17进行移动,实现了力的传递和运动的转换,齿板一16和齿板二17的移动,又进一步带动了固定块18的移动,最后通过固定块18的带动,夹板20在定位柱19的外壁上滑动,通过夹板20和定位柱19之间的配合关系实现的,定位柱19在这里起到了一个定位和支撑的作用,确保了夹板20在滑动过程中的稳定性和准确性,而夹板20的滑动,则直接决定了对格栅井6的固定和释放,实现了对格栅井6的方便清洁。

[0034] 工作原理:当需要使用到农村生活废水处理时,首先将污水通过进料板3送至进粪池2的内部,通过进粪池2对污水进行收集,然后通过通孔10送至沉卵灭菌池4的内部进行灭菌,接着送至排放池5的内部,通过排放池5中部的格栅井6对污水中的较大颗粒物,如纸巾、塑料等进行过滤,然后送至集水池7的内部对污水进行收集,同时通过集水池7内部的污水泵调节废水的流量,以适应处理设施的运行需求,接着会送到综合池8的内部,通过综合池8

底部的贮泥斗9进一步收集处理过程中产生的污泥,最后通过综合池8前端的土壤渗滤进行最后的过滤,达到了对污水的深度处理和净化,接着通过转动把手14,从而通过连杆13带动两端的齿轮15进行转动,进而通过齿轮15的转动带动给两边的齿板一16与齿板二17移动,接着通过齿板一16与齿板二17的移动带动两边的固定块18移动,从而通过固定块18带动夹板20在定位柱19的外壁滑动,实现对定位柱19的固定与释放,进而实现对格栅井6的固定与释放,达到了方便清洁的效果。

[0035] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

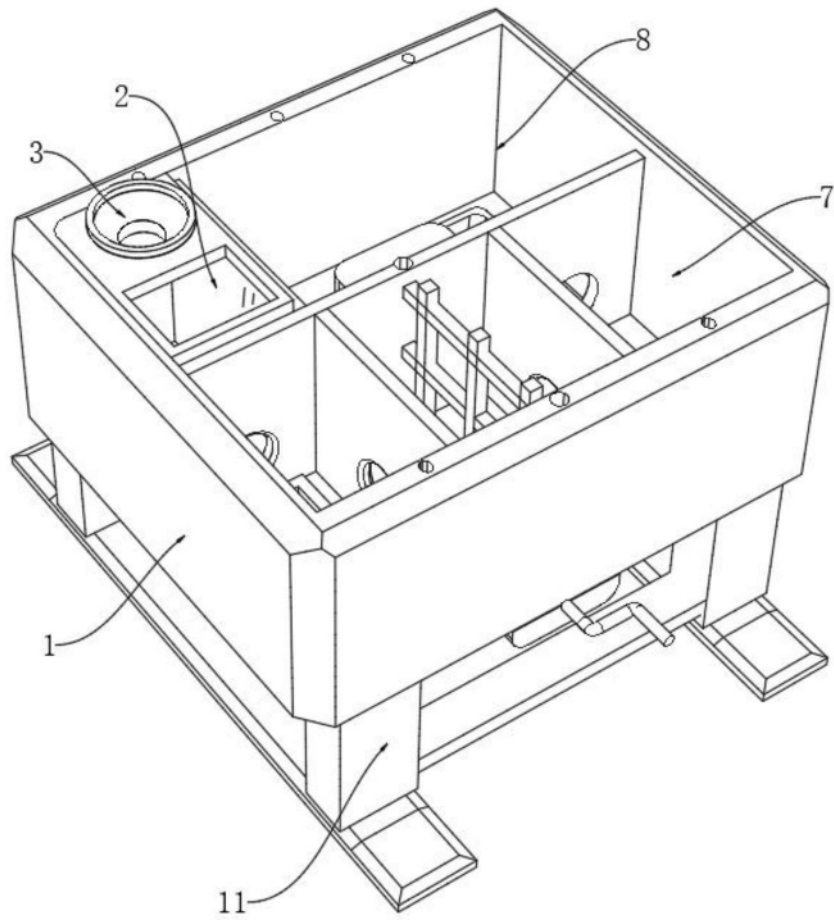


图1

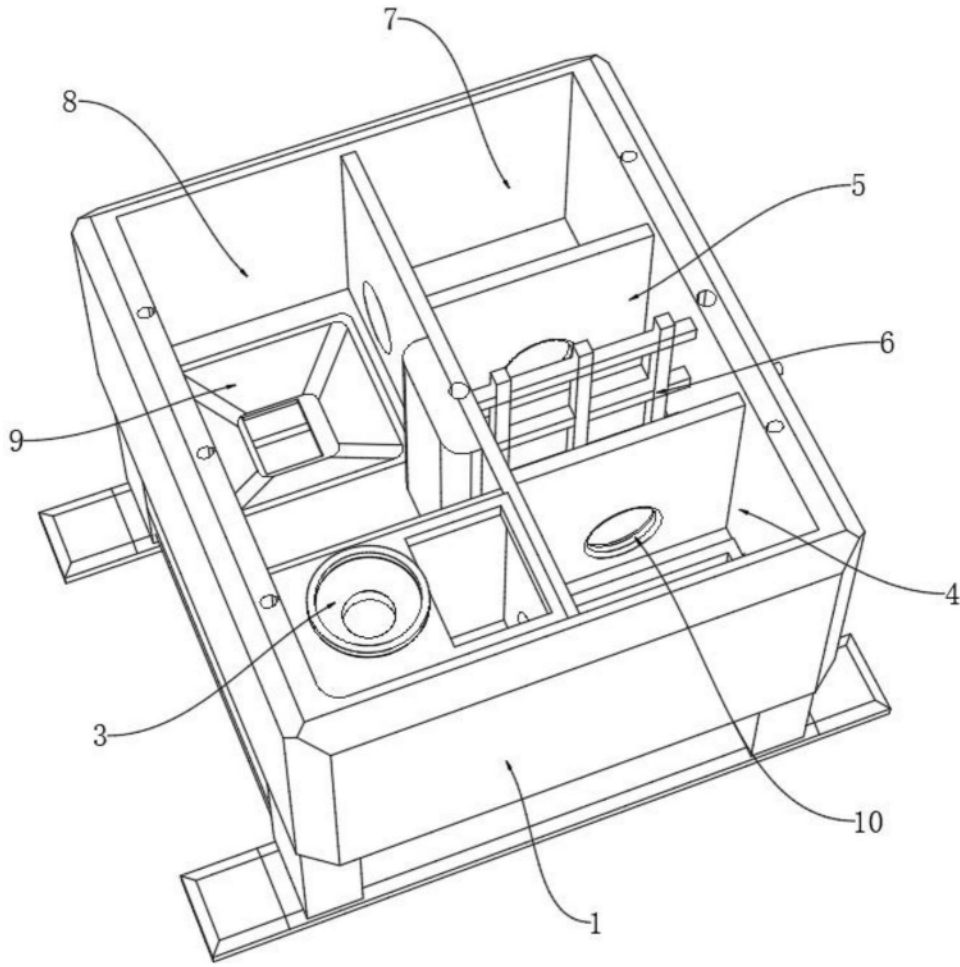


图2

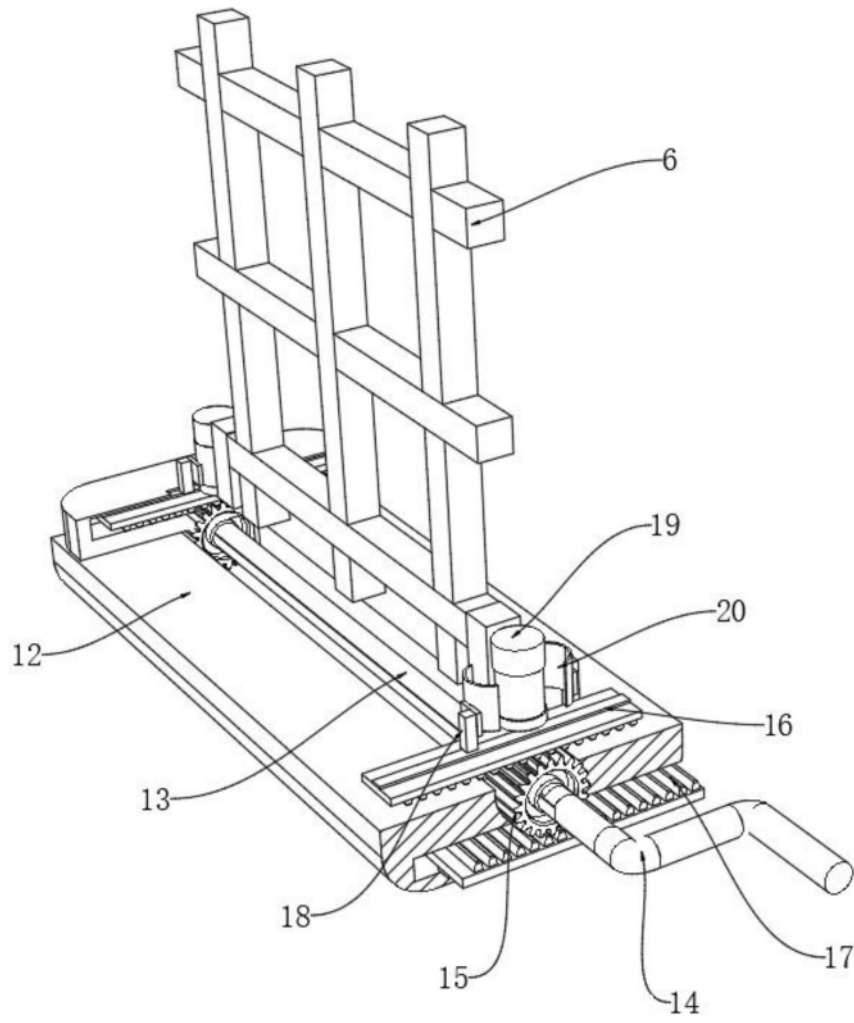


图3