



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219469869 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 04

(21) 申请号 202320592455.1

(22) 申请日 2023.03.23

(73) 专利权人 陕西煜高建筑工程有限公司
地址 710000 陕西省西安市雁塔区雁翔路
99号交大科技园博源科技广场D座5楼

(72) 发明人 范志勇

(74) 专利代理机构 天津禾丰天诚专利代理事务
所(普通合伙) 12257
专利代理师 王伟

(51) Int. Cl.
G02F 9/00 (2023.01)

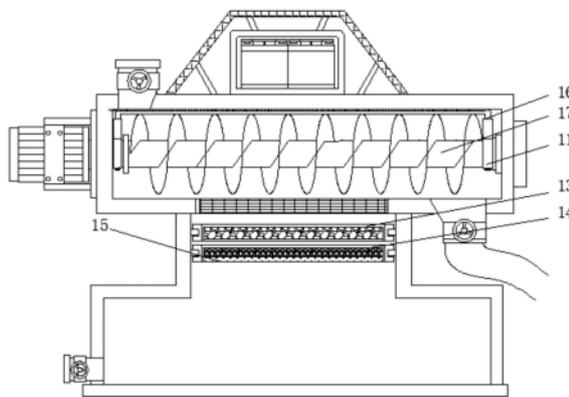
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种农村污水处理用沉淀池

(57) 摘要

本实用新型公开了一种农村污水处理用沉淀池,包括过滤框、沉淀池、初步处理箱和绞龙杆,沉淀池一侧的底端开设有排水口,且沉淀池的顶端安装有初步处理箱,初步处理箱的一端设置有控制面板,且初步处理箱顶部的一侧设置有进水口,初步处理箱底部的另一侧开设有排污口,且初步处理箱靠近进水口的一侧安装有驱动电机。该农村污水处理用沉淀池通过设置有过滤框,过滤框设置有两个,上方的过滤框内填充有石料层,下方的过滤框内填充有细沙层,初步处理后的水通过石料层将水进一步过滤,过滤后水在通过细沙层进一步过滤,出去了水中绝大部分杂质,再通过滤网膜滤除水中细菌,以方便将水用于家畜饮水或田间浇灌,有利于水资源的再利用。



1. 一种农村污水处理用沉淀池,其特征在于:包括过滤框(2)、沉淀池(3)、初步处理箱(5)和绞龙杆(17),所述沉淀池(3)一侧的底端开设有排水口(1),且沉淀池(3)的顶端安装有初步处理箱(5),所述初步处理箱(5)的一端设置有控制面板(7),且初步处理箱(5)顶部的一侧设置有进水口(8),所述初步处理箱(5)底部的另一侧开设有排污口(4),且初步处理箱(5)靠近进水口(8)的一侧安装有驱动电机(9),所述初步处理箱(5)的内部开设有输送仓(501),且输送仓(501)的内部设置有绞龙杆(17),驱动电机(9)的输出端通过转轴与绞龙杆(17)连接,所述沉淀池(3)的内部安装有过滤框(2),且过滤框(2)设置有两组,上方的所述过滤框(2)内设置有石料层(13),且下方的过滤框(2)内设置有细沙层(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种农村污水处理用沉淀池,其特征在于:所述过滤框(2)均与沉淀池(3)插接,且下方的过滤框(2)底部设置有滤网膜(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种农村污水处理用沉淀池,其特征在于:所述沉淀池(3)的顶部形状与初步处理箱(5)底部形状相贴合,且输送仓(501)底部靠近沉淀池(3)顶部的中央位置处设置有筛网(12)。

4. 根据权利要求1所述的一种农村污水处理用沉淀池,其特征在于:所述初步处理箱(5)顶端的中间位置处安装有蓄电池(10),且蓄电池(10)的外侧设置有太阳能电池板(6),所述太阳能电池板(6)的输出端通过光伏控制器与蓄电池(10)的输入端电连接。

5. 根据权利要求1所述的一种农村污水处理用沉淀池,其特征在于:所述绞龙杆(17)的两端均通过螺栓安装有安装箍(11),且安装箍(11)的顶端均固定有套筒(16),所述套筒(16)内部的底端均设置有压缩弹簧(1601),且压缩弹簧(1601)的顶端均连接有与套筒(16)内径相吻合的导柱(19),所述导柱(19)的顶端均贯穿套筒(16)顶端,且导柱(19)之间的顶端安装有刮板架(20),所述刮板架(20)上均安装有橡胶刮条(18)。

6. 根据权利要求5所述的一种农村污水处理用沉淀池,其特征在于:所述橡胶刮条(18)与刮板架(20)先插接后通过螺栓固定,且橡胶刮条(18)与输送仓(501)的内壁相贴合。

一种农村污水处理用沉淀池

技术领域

[0001] 本实用新型涉及沉淀池技术领域,尤其涉及一种农村污水处理用沉淀池。

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,农村的污水种类比较单一,主要过包括一般的家庭生活污水如洗菜水、洗碗水、衣物洗涤污水、洗澡水以及厕所水等,这些生活类的污水中含有高浓度的COD(几百到几千mg/l),在未得到合适的处理方法处理之前进行排放,很容易对当地的地表地下水以及土壤进行污染,严重危害自然环境,威胁农村生活饮用水。

[0003] 现有的农村污水处理方式是利用沉淀池对污水进行沉淀,常用沉淀池为简单的底部有聚泥斗的池体,然而此方式在沉淀之前不进行污水的初步净化,沉淀速度较慢,且污水沉淀效果不佳,沉淀后的水体中还还有较多的悬浮物,排出的沉淀水直接排放同样会对环境造成污染,针对上述问题在原有的农村污水处理用沉淀池的基础上进行创新设计。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种农村污水处理用沉淀池,具有污水处理效率更高,污水处理效果更佳等优点。

[0005] 本实用新型是通过以下技术方案得以实现的:

[0006] 一种农村污水处理用沉淀池,包括过滤框、沉淀池、初步处理箱和绞龙杆,所述沉淀池一侧的底端开设有排水口,且沉淀池的顶端安装有初步处理箱,所述初步处理箱的一端设置有控制面板,且初步处理箱顶部的一侧设置有进水口,所述初步处理箱底部的另一侧开设有排污口,且初步处理箱靠近进水口的一侧安装有驱动电机,所述初步处理箱的内部开设有输送仓,且输送仓的内部设置有绞龙杆,驱动电机的输出端通过转轴与绞龙杆连接,所述沉淀池的内部安装有过滤框,且过滤框设置有两组,上方的所述过滤框内设置有石料层,且下方的过滤框内设置有细沙层。

[0007] 进一步设置为:所述过滤框均与沉淀池插接,且下方的过滤框底部设置有滤网膜。

[0008] 进一步设置为:所述沉淀池的顶部形状与初步处理箱底部形状相贴合,且输送仓底部靠近沉淀池顶部的中央位置处设置有筛网。

[0009] 进一步设置为:所述初步处理箱顶端的中间位置处安装有蓄电池,且蓄电池的外侧设置有太阳能电池板,所述太阳能电池板的输出端通过光伏控制器与蓄电池的输入端电连接。

[0010] 进一步设置为:所述绞龙杆的两端均通过螺栓安装有安装箍,且安装箍的顶端均固定有套筒,所述套筒内部的底端均设置有压缩弹簧,且压缩弹簧的顶端均连接有与套筒内径相吻合的导柱,所述导柱的顶端均贯穿套筒顶端,且导柱之间的顶端安装有刮板架,所述刮板架上均安装有橡胶刮条。

[0011] 进一步设置为:所述橡胶刮条与刮板架先插接后通过螺栓固定,且橡胶刮条与输

送仓的内壁相贴合。

[0012] 综上所述,本实用新型的有益技术效果为:

[0013] (1)装置通过在绞龙杆上设置有套筒导柱和刮板架,刮板架上安装有橡胶刮条,安装架上设有橡胶刮条,农村污水进入初步处理箱内后,污水内颗粒较大的固态杂质会被过筛网阻挡,无法进入沉淀池内,而绞龙杆旋转可对固态杂质进行输送,使其被输送至排污口处排出,绞龙杆旋转时可带动橡胶刮条旋转,对输送仓内壁和筛网进行清理,避免杂质堵塞过筛网或粘附在输送仓内壁,污水中的杂质被有效过滤,污水处理效率更高。

[0014] (2)装置通过设置有过滤框,过滤框设置有两个,上方的过滤框内填充有石料层,下方的过滤框内填充有细沙层,初步处理后的水通过石料层将水进一步过滤,过滤后水在通过细沙层进一步过滤,出去了水中绝大部分杂质,再通过滤网膜滤除水中细菌,以方便将水用于家畜饮水或田间浇灌,有利于水资源的再利用。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型正视结构示意图。

[0016] 图2是本实用新型正视剖面结构示意图。

[0017] 图3是本实用新型侧视剖面结构示意图。

[0018] 图4是本实用新型安装箍侧视剖面结构示意图。

[0019] 附图标记:1、排水口;2、过滤框;3、沉淀池;4、排污口;5、初步处理箱;501、输送仓;6、太阳能电池板;7、控制面板;8、进水口;9、驱动电机;10、蓄电池;11、安装箍;12、筛网;13、石料层;14、细沙层;15、滤网膜;16、套筒;1601、压缩弹簧;17、绞龙杆;18、橡胶刮条;19、导柱;20、刮板架。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 参照图1-4,为本实用新型公开的一种农村污水处理用沉淀池,包括过滤框2、沉淀池3、初步处理箱5和绞龙杆17,沉淀池3一侧的底端开设有排水口1,且沉淀池3的顶端安装有初步处理箱5,初步处理箱5的一端设置有控制面板7,且初步处理箱5顶部的一侧设置有进水口8,初步处理箱5底部的另一侧开设有排污口4,且初步处理箱5靠近进水口8的一侧安装有驱动电机9,初步处理箱5的内部开设有输送仓501,且输送仓501的内部设置有绞龙杆17,驱动电机9的输出端通过转轴与绞龙杆17连接,沉淀池3的内部安装有过滤框2,且过滤框2设置有两组,上方的过滤框2内设置有石料层13,且下方的过滤框2内设置有细沙层14。

[0022] 过滤框2均与沉淀池3插接,且下方的过滤框2底部设置有滤网膜15,插接设计,使得过滤框2可拆卸,方便对石料层13和细沙层14进行替换,且便于对滤网膜15进行清理,滤网膜15可滤除水中细菌,以方便将水用于家畜饮水或田间浇灌,有利于水资源的再利用。

[0023] 沉淀池3的顶部形状与初步处理箱5底部形状相贴合,且输送仓501底部靠近沉淀池3顶部的中央位置处设置有筛网12,相贴合设计使得沉淀池3与初步处理箱5连接更稳定,筛网12可对污水进行初步过滤,提高了水源的洁净度。

[0024] 初步处理箱5顶端的中间位置处安装有蓄电池10,且蓄电池10的外侧设置有太阳

能电池板6,太阳能电池板6的输出端通过光伏控制器与蓄电池10的输入端电连接,使用时太阳能电池板6将太阳能转化为光能并储存至蓄电池10内,为装置提供电力,无需额外供电,方便户外使用。

[0025] 绞龙杆17的两端均通过螺栓安装有安装箍11,且安装箍11的顶端均固定有套筒16,套筒16内部的底端均设置有压缩弹簧1601,且压缩弹簧1601的顶端均连接有与套筒16内径相吻合的导柱19,导柱19的顶端均贯穿套筒16顶端,且导柱19之间的顶端安装有刮板架20,刮板架20上均安装有橡胶刮条18,绞龙杆17旋转时可带动套筒16旋转,即使得导柱19旋转,从而使橡胶刮条18旋转,对输送仓501内壁和筛网12进行清理,避免杂质堵塞过筛网12或粘附在输送仓501内壁,污水中的杂质可被有效过滤,污水处理效率更高。

[0026] 橡胶刮条18与刮板架20先插接后通过螺栓固定,且橡胶刮条18与输送仓501的内壁相贴合,相贴合设计使得橡胶刮条18可紧贴输送仓501内壁,对输送仓501的清理效果更佳。

[0027] 本实用新型的工作原理及有益效果为:使用时太阳能电池板6将太阳能转化为光能并储存至蓄电池10内,为装置提供电力,使用时,农村污水由进水口8进入初步处理箱5内后,污水内颗粒较大的固态杂质会被过筛网12阻挡,无法进入沉淀池3内,驱动电机9工作带动绞龙杆17旋转,对固态杂质进行输送,水中颗粒较大的杂质被输送至排污口4处排出,绞龙杆17旋转时可带动套筒16旋转,即使得导柱19旋转,从而使橡胶刮条18旋转,对输送仓501内壁和筛网12进行清理,避免杂质堵塞过筛网12或粘附在输送仓501内壁,初步过滤后的水进入沉淀池3,通过石料层13将水进一步过滤,过滤后水在通过细沙层14进一步过滤,出去了水中绝大部分杂质,再通过滤网膜15滤除水中细菌,处理后的水由排水口1排出,可用于家畜饮水或田间浇灌。

[0028] 以上,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

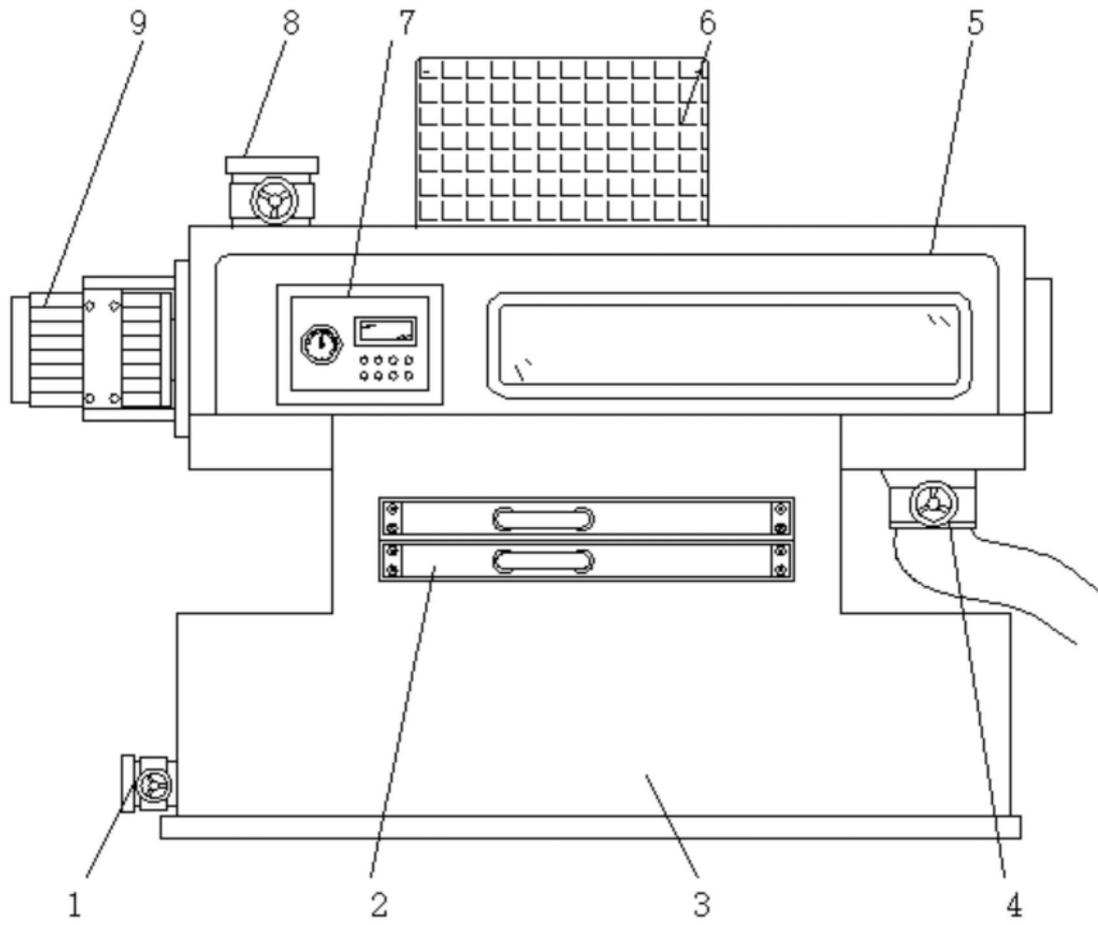


图1

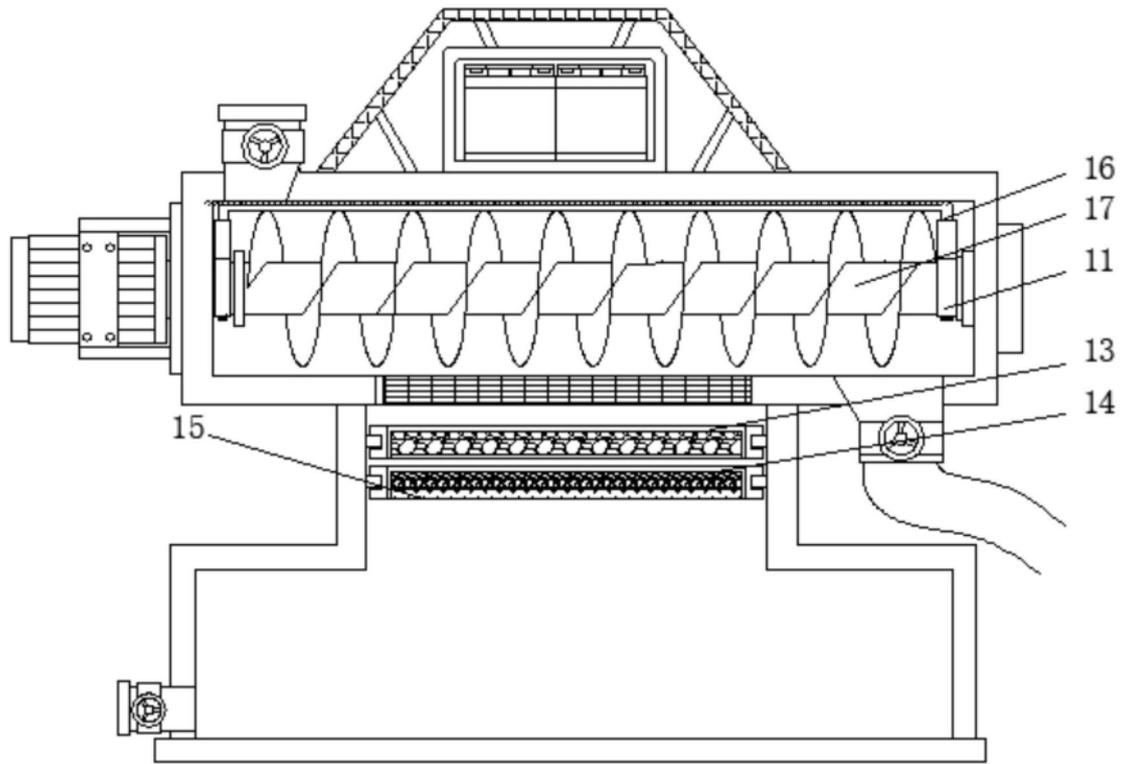


图2

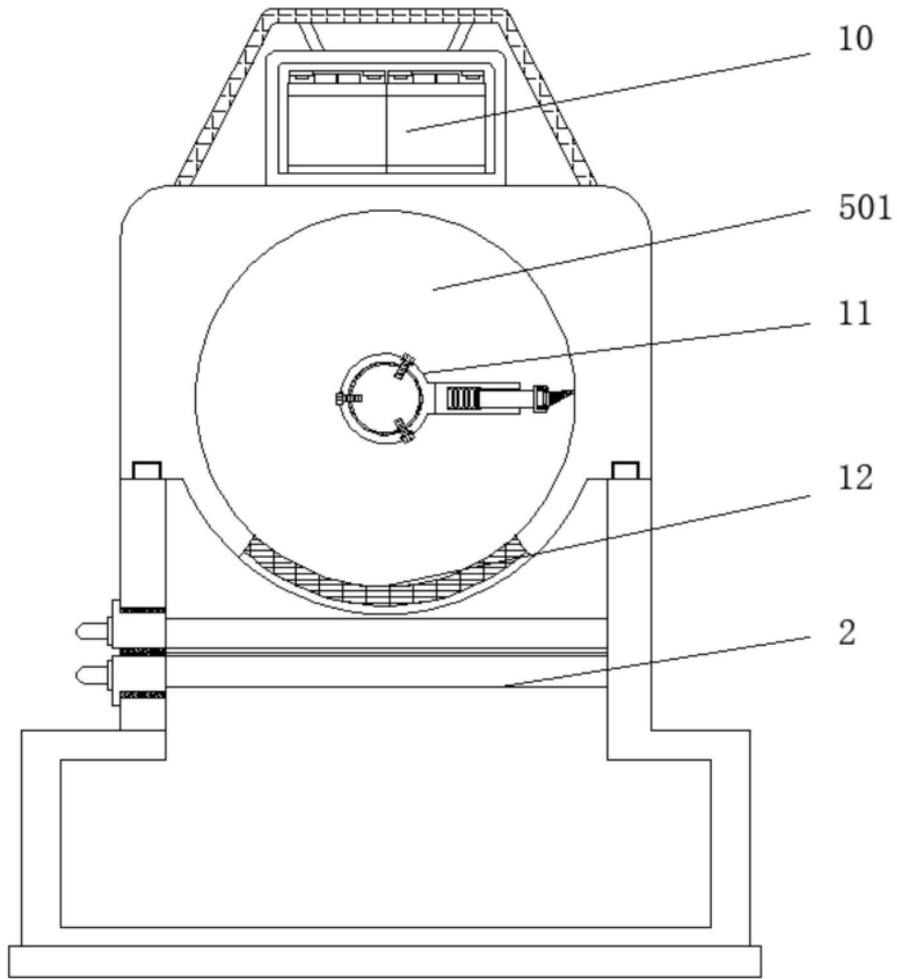


图3

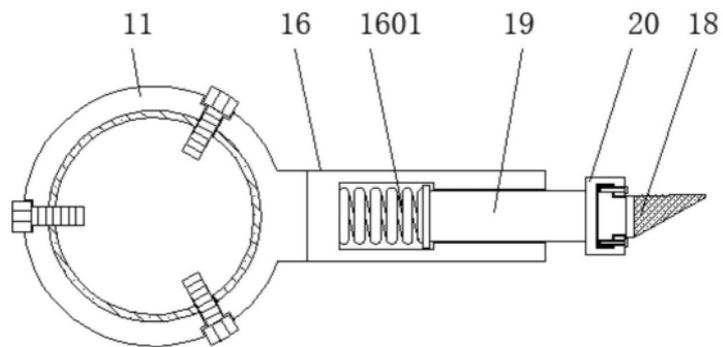


图4