(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220026307 U
(45)授权公告日 2023.11.17

(21)申请号 202320860683.2

(22)申请日 2023.04.18

(73)专利权人 孙浩
地址 234000 安徽省宿州市灵璧县大路乡孙谷村孙谷庄五组

(72)发明人 孙浩

(74)专利代理机构 北京华夏博通专利事务所(普通合伙) 11264
专利代理师 石铁岩

(51)Int.Cl.
B01D 33/54(2006.01)
B01D 33/04(2006.01)
B01D 33/76(2006.01)

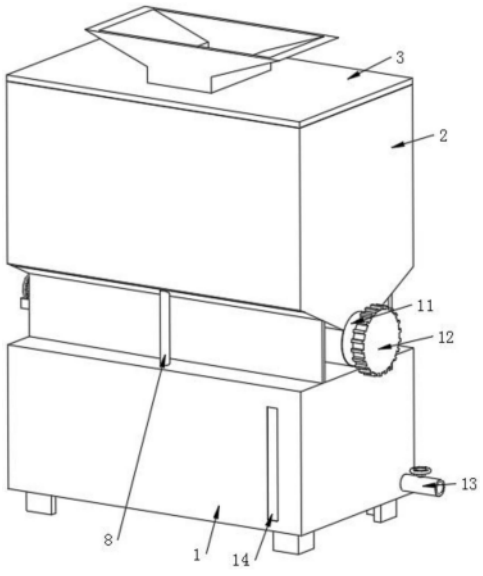
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种污水过滤装置

(57)摘要

本实用新型属于污水处理技术领域,尤其为一种污水过滤装置,包括水箱,所述水箱的顶部固定有过滤箱,所述过滤箱的顶部铰接有盖板,所述盖板顶部的通口内部固定有进水斗。本实用新型通过设置水箱、过滤箱、盖板、传动辊、圆形过滤带、支撑辊、集水斗、下水管、往复机构和绞龙叶片,在使用此污水过滤装置时,利用一直处于转动状态的圆形过滤带对污水进行固液分离,而分离后的杂质会直接落入到过滤箱的内部,最后通过绞龙叶片将杂质进行推出即可,同时在往复机构的作用下,能够对圆形过滤带进行敲击,从而使其表面过滤粘附的杂质掉落更加彻底,无须再通过人工对过滤网进行清理,省时省力,且提高了污水进行过滤处理的效率。



CN 220026307 U

1.一种污水过滤装置,包括水箱(1),其特征在于:所述水箱(1)的顶部固定有过滤箱(2),所述过滤箱(2)的顶部铰接有盖板(3),所述盖板(3)顶部的通口内部固定有进水斗,所述过滤箱(2)的内部通过轴承转动连接有两个传动辊(4),两个传动辊(4)的表面设置有圆形过滤带(5),所述过滤箱(2)的内部通过轴承转动连接有两个支撑辊(6),所述圆形过滤带(5)绕过两个支撑辊(6)的表面,所述过滤箱(2)的内部固定有集水斗(7),所述集水斗(7)的底部连通固定有两根下水管(8),所述下水管(8)的底端均贯穿过滤箱(2)延伸至其下方并与水箱(1)的顶部连通固定,所述过滤箱(2)的内部设置有用于清理圆形过滤带(5)表面过滤杂质的往复机构(9),所述过滤箱(2)的内部通过轴承转动连接有绞龙叶片(10)。

2.根据权利要求1所述的一种污水过滤装置,其特征在于:所述往复机构(9)包括固定在过滤箱(2)内部的支撑板(901),所述支撑板(901)的顶部通过轴承转动连接有摆动杆(902),所述摆动杆(902)的两端均通过销轴转动连接有连杆(903),所述支撑板(901)的顶部滑动有两个移动板(904),两个连杆(903)的另一端分别通过销轴与相对应移动板(904)的顶部转动连接,所述支撑板(901)的顶部固定有气缸(905),所述气缸(905)的顶出端与其中一个移动板(904)的一侧壁固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种污水过滤装置,其特征在于:所述过滤箱(2)的过滤物出口处连通固定有圆管(11),所述圆管(11)的一端螺纹连接有管盖(12)。

4.根据权利要求1所述的一种污水过滤装置,其特征在于:所述水箱(1)的一侧壁连通固定有排水管(13),所述排水管(13)上安装有阀门。

5.根据权利要求1所述的一种污水过滤装置,其特征在于:所述水箱(1)的正面设置有液位观察窗(14)。

一种污水过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,具体为一种污水过滤装置。

背景技术

[0002] 对于生活中的污水需要进行过滤后净化方可进行排放,在污水处理过程中,当需要对污水进行固液分离时,相对应就会用到污水过滤装置,但是目前的污水过滤装置在使用过程中,为了防止过滤网孔发生堵塞,对污水过滤到一定程度后,就需要通过人工对过滤网进行清理,并且在清理期间需要停止过滤工作,此种方式不仅操作较为麻烦,同时降低了污水进行过滤的效率,因此我们提出了一种污水过滤装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种污水过滤装置,解决了上述背景技术中所提出的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 本实用新型为了实现上述目的具体采用以下技术方案:

[0007] 一种污水过滤装置,包括水箱,所述水箱的顶部固定有过滤箱,所述过滤箱的顶部铰接有盖板,所述盖板顶部的通口内部固定有进水斗,所述过滤箱的内部通过轴承转动连接有两个传动辊,两个传动辊的表面设置有圆形过滤带,所述过滤箱的内部通过轴承转动连接有两个支撑辊,所述圆形过滤带绕过两个支撑辊的表面,所述过滤箱的内部固定有集水斗,所述集水斗的底部连通固定有两根下水管,所述下水管的底端均贯穿过滤箱延伸至其下方并与水箱的顶部连通固定,所述过滤箱的内部设置有用于清理圆形过滤带表面过滤杂质的往复机构,所述过滤箱的内部通过轴承转动连接有绞龙叶片。

[0008] 进一步地,所述往复机构包括固定在过滤箱内部的支撑板,所述支撑板的顶部通过轴承转动连接有摆动杆,所述摆动杆的两端均通过销轴转动连接有连杆,所述支撑板的顶部滑动有两个移动板,两个连杆的另一端分别通过销轴与相对应移动板的顶部转动连接,所述支撑板的顶部固定有气缸,所述气缸的顶出端与其中一个移动板的一侧壁固定连接。

[0009] 进一步地,所述过滤箱的过滤物出口处连通固定有圆管,所述圆管的一端螺纹连接有管盖。

[0010] 进一步地,所述水箱的一侧壁连通固定有排水管,所述排水管上安装有阀门。

[0011] 进一步地,所述水箱的正面设置有液位观察窗。

[0012] (三)有益效果

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种污水过滤装置,具备以下有益效果:

[0014] 本实用新型,通过设置水箱、过滤箱、盖板、传动辊、圆形过滤带、支撑辊、集水斗、下水管、往复机构和绞龙叶片,在使用此污水过滤装置时,利用一直处于转动状态的圆形过

滤带对污水进行固液分离,而分离后的杂质会直接落入到过滤箱的内部,最后通过绞龙叶片将杂质进行推出即可,同时在往复机构的作用下,能够对圆形过滤带进行敲击,从而使其表面过滤粘附的杂质掉落更加彻底,无须再通过人工对过滤网进行清理,省时省力,且提高了污水进行过滤处理的效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体结构正面示意图;

[0016] 图2为本实用新型整体结构背部示意图;

[0017] 图3为本实用新型过滤箱内部结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型往复机构结构示意图。

[0019] 图中:1、水箱;2、过滤箱;3、盖板;4、传动辊;5、圆形过滤带;6、支撑辊;7、集水斗;8、下水管;9、往复机构;901、支撑板;902、摆动杆;903、连杆;904、移动板;905、气缸;10、绞龙叶片;11、圆管;12、管盖;13、排水管;14、液位观察窗。

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,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。

[0021] 实施例

[0022] 如图1、图2和图3所示,本实用新型一个实施例提出的一种污水过滤装置,包括水箱1,水箱1的一侧壁连通固定有排水管13,排水管13上安装有阀门,当水箱1内部的水储存至一定高度时,在排水管13的作用下便于将其进行排出,水箱1的顶部固定有过滤箱2,过滤箱2的顶部铰接有盖板3,盖板3顶部的通口内部固定有进水斗,过滤箱2的内部通过轴承转动连接有两个传动辊4,两个传动辊4的表面设置有圆形过滤带5,过滤箱2的内部通过轴承转动连接有两个支撑辊6,圆形过滤带5绕过两个支撑辊6的表面,过滤箱2的内部固定有集水斗7,集水斗7的底部连通固定有两根下水管8,下水管8的底端均贯穿过滤箱2延伸至其下方并与水箱1的顶部连通固定,过滤箱2的内部设置有用于清理圆形过滤带5表面过滤杂质的往复机构9,过滤箱2的内部通过轴承转动连接有绞龙叶片10,在使用此污水过滤装置时,可将污水送至过滤箱2的内部,在转动圆形过滤带5的作用下,可对污水进行固液分离,分离后的杂质会随着圆形过滤带5的转动而直接掉落至过滤箱2的内部,并且在过滤时可启动往复机构9对圆形过滤带5进行敲击,从而使其表面过滤粘附的杂质清理的更加彻底,需要对杂质进行清理时,只需启动电机带动绞龙叶片10转动即可,同时过滤后的污水会落至集水斗7的内部,随后在下水管8的作用下会流至水箱1的内部,以便于进一步进行净化处理。

[0023] 如图3和图4所示,在一些实施例中,往复机构9包括固定在过滤箱2内部的支撑板901,支撑板901的顶部通过轴承转动连接有摆动杆902,摆动杆902的两端均通过销轴转动连接有连杆903,支撑板901的顶部滑动有两个移动板904,两个连杆903的另一端分别通过销轴与相对应移动板904的顶部转动连接,支撑板901的顶部固定有气缸905,气缸905的顶出端与其中一个移动板904的一侧壁固定连接,当需要对圆形过滤带5进行敲击时,可启动

气缸905的顶出端来回伸缩,当气缸905顶出端移动时会带动移动板904对圆形过滤带5进行敲击,并且在摆动杆902和连杆903的配合下,可实现同时带动两个移动板904移动,因此实现对圆形过滤带5进行两次敲击清理工作。

[0024] 如图1和图3所示,在一些实施例中,过滤箱2的过滤物出口处连通固定有圆管11,圆管11的一端螺纹连接有管盖12,能够对过滤箱2内部过滤后的杂质进行阻挡,便于根据需要对杂质进行清理。

[0025] 如图1所示,在一些实施例中,水箱1的正面设置有液位观察窗14,可实时对水箱1内部过滤后污水的高度进行监控,以便于污水储存过多时及时将其进行排出。

[0026] 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。

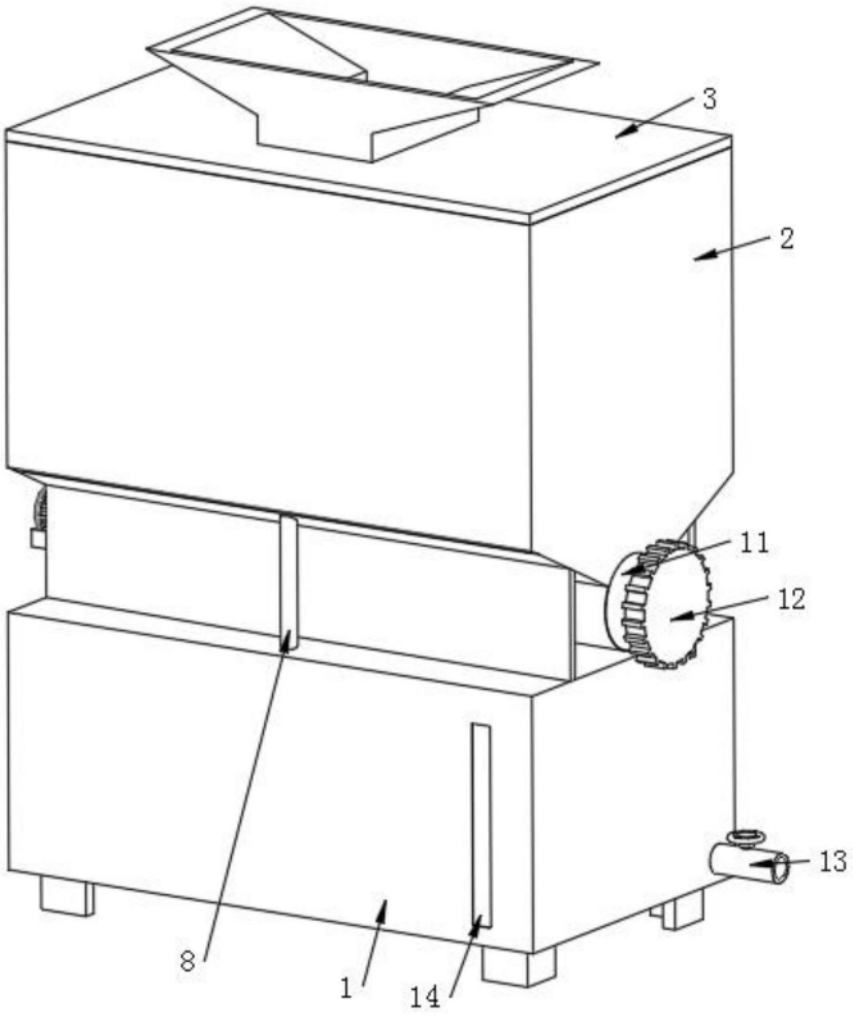


图1

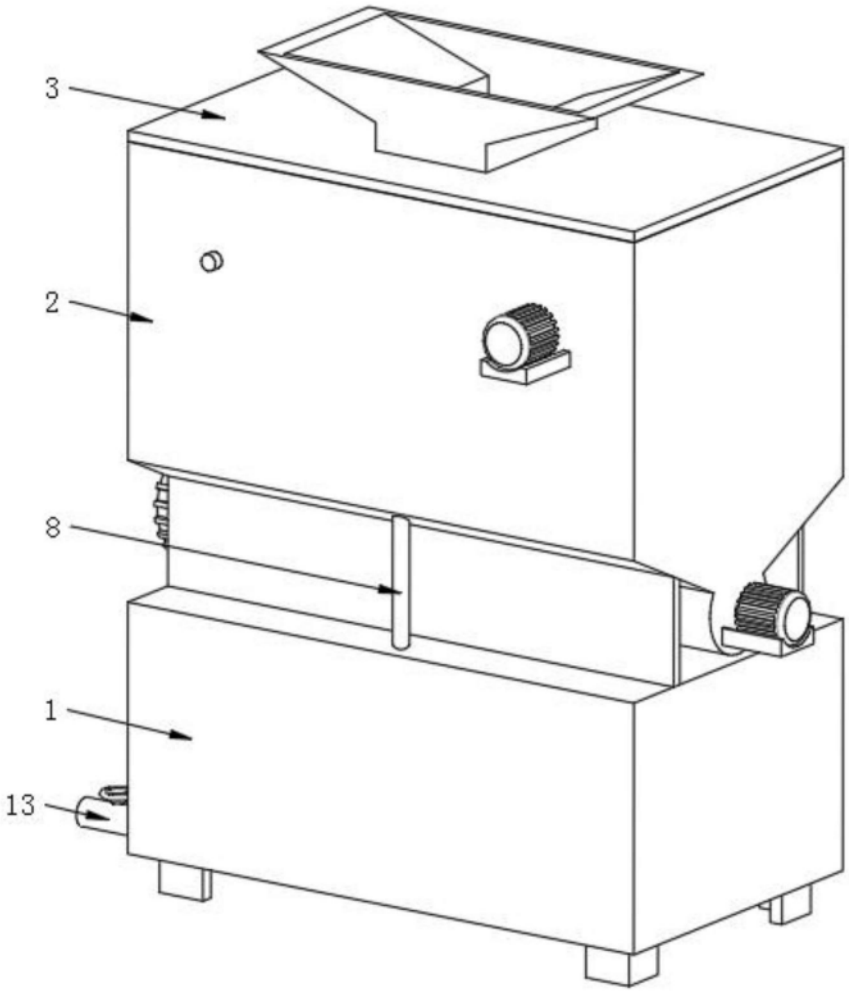


图2

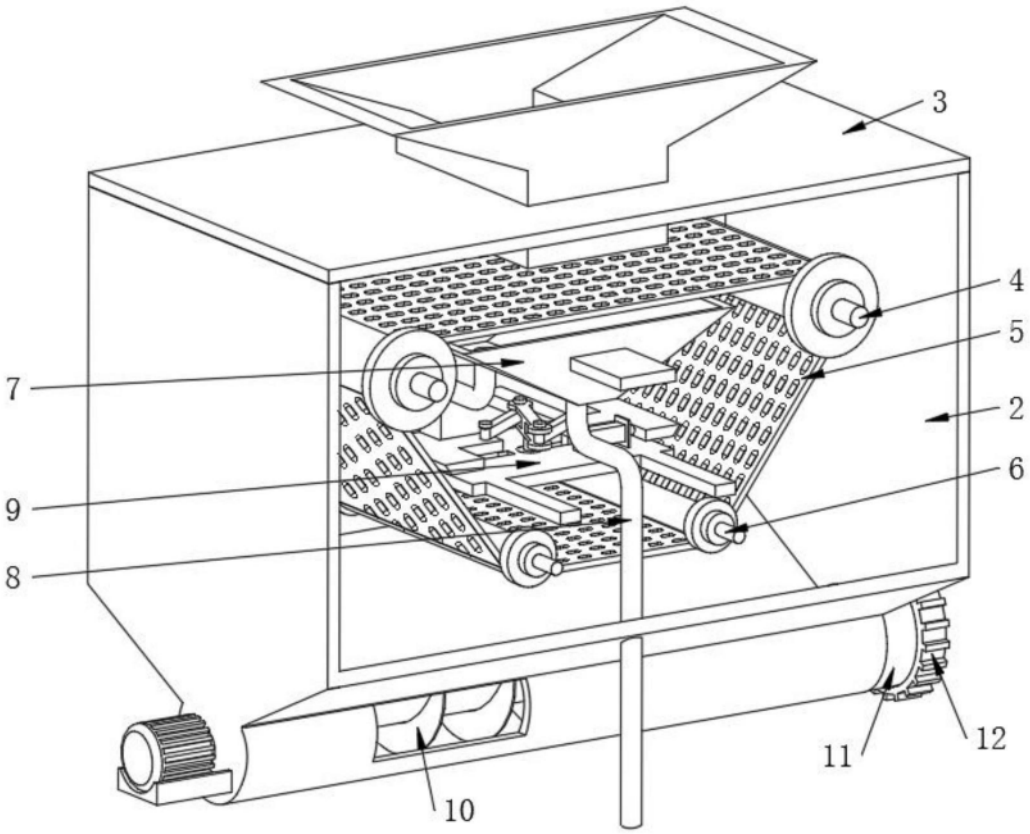


图3

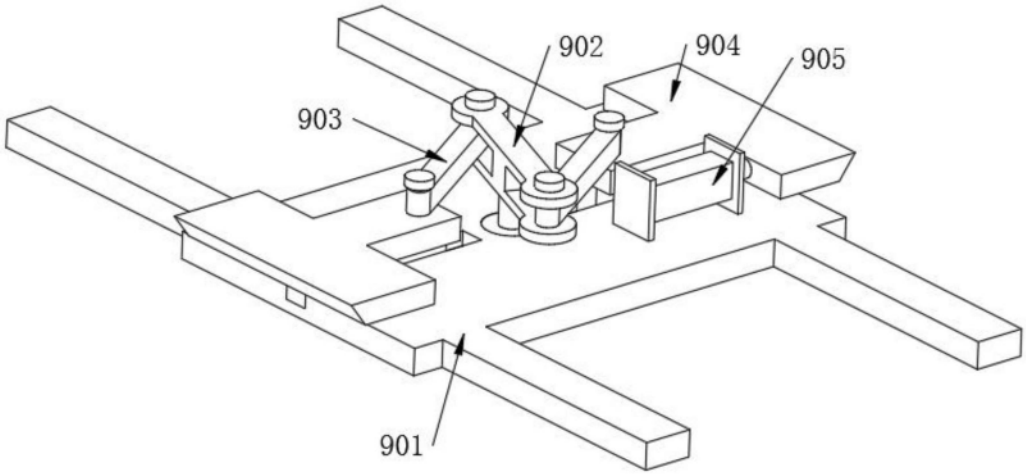


图4