



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207294405 U

(45)授权公告日 2018.05.01

(21)申请号 201721344360.9

(22)申请日 2017.10.18

(73)专利权人 王伟

地址 474150 河南省南阳市邓州市龙堰乡
唐棚村和平49号

(72)发明人 王伟

(74)专利代理机构 北京卓恒知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 11394

代理人 陈益思

(51)Int.Cl.

C02F 9/02(2006.01)

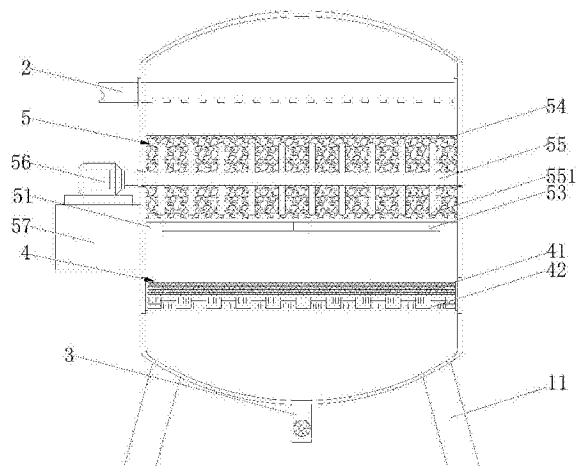
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种污水处理净化装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种污水处理净化装置,包括罐体、污水进入管和排水管,罐体的底部安装有可转动的过滤装置,罐体的内部安装有砂石翻动机构,污水进入管横向贯穿罐体的顶部开设有弧形槽孔,搅拌轴横向穿过罐体容置于砂基层内,多面空心球填料和活性吸附碳依次分层通过螺栓安装在套环内,套环与转轴活动连接。本污水处理净化装置,在过滤时,将套环通过锁扣固定于罐体上,砂石翻动机构关闭后,污水先后经过砂基层、多面空心球填料和活性吸附碳进行过滤后,清理时,套环旋转,对多面空心球填料和活性吸附碳进行清理,启动砂石翻动机构,对砂石进行翻动,排放清水,清水将存在于砂基层内的杂质冲刷,达到便于清理和污水过滤效率高的优点。



1. 一种污水处理净化装置,包括罐体(1)、污水进入管(2)和排水管(3),其特征在于:所述罐体(1)的底面焊接有支撑架(11)和排水管(3),罐体(1)的底部安装有可转动的过滤装置(4),罐体(1)的内部安装有砂石翻动机构(5),所述污水进入管(2)横向贯穿罐体(1)的顶部开设有弧形槽孔(21),弧形槽孔(21)位于罐体(1)的内腔中,所述砂石翻动机构(5)由限位环(51)、十字支撑架(52)、隔砂板(53)、砂基层(54)、搅拌轴(55)、电机(56)和固定块(57)组成,限位环(51)焊接在罐体(1)的内圆周面上,十字支撑架(52)固定连接在限位环(51)的内圆周面上,限位环(51)和十字支撑架(52)的顶部均接触连接有隔砂板(53),所述砂基层(54)放置在隔砂板(53)上,砂基层(54)位于弧形槽孔(21)的正下方,固定块(57)焊接在与砂基层(54)齐平的罐体(1)外壁上,电机(56)安装在固定块(57)的上表面,电机(56)的输出端连接有搅拌轴(55),搅拌轴(55)横向穿过罐体(1)容置于砂基层(54)内,搅拌轴(55)的外圆周面均匀分布有翻动杆(551),所述过滤装置(4)由多面空心球填料(41)、活性吸附碳(42)、转轴(43)和套环(44)组成,多面空心球填料(41)和活性吸附碳(42)依次分层通过螺栓安装在套环(44)内,转轴(43)焊接在罐体(1)上开设与套环(44)相适配的弧形槽内,套环(44)与转轴(43)活动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种污水处理净化装置,其特征在于:所述翻动杆(551)的轴心与搅拌轴(55)的轴心垂直,翻动杆(551)上套有弹力布涂硅胶。

3. 根据权利要求1所述的一种污水处理净化装置,其特征在于:所述套环(44)的上表面和下表面均安装有密封圈,密封圈与罐体(1)的弧形槽紧密连接。

4. 根据权利要求1所述的一种污水处理净化装置,其特征在于:所述砂石翻动机构(5)位于过滤装置(4)的上方,多面空心球填料(41)和活性吸附碳(42)之间的间距为30mm。

5. 根据权利要求1所述的一种污水处理净化装置,其特征在于:所述套环(44)的外圆周轴面安装有把手,套环(44)与罐体(1)之间安装有锁扣。

一种污水处理净化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,具体为一种污水处理净化装置。

背景技术

[0002] 现有的污水处理装置在对污水的处理过程中多采用过滤这一方式,从而可过滤掉废水中的废物,例如可将废水中的大件废品过滤掉,但是,在处理含有纤维物质的废水时,如果只通过过滤的方法,纤维由于其具有软、粘、长的特点,容易与砂基层内的砂石产生连接,很容易堵塞过滤口,从而造成过滤器的使用的停滞,无法有效对含纤维的水进行处理,增加了人力成本,过滤器的工作效率变低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种污水处理净化装置,具备便于清理和污水过滤效率高的优点,解决了现有技术的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种污水处理净化装置,包括罐体、污水进入管和排水管,所述罐体的底面焊接有支撑架和排水管,罐体的底部安装有可转动的过滤装置,罐体的内部安装有砂石翻动机构,所述污水进入管横向贯穿罐体的顶部开设有弧形槽孔,弧形槽孔位于罐体的内腔中,所述砂石翻动机构由限位环、十字支撑架、隔砂板、砂基层、搅拌轴、电机和固定块组成,限位环焊接在罐体的内圆周面上,十字支撑架固定连接在限位环的内圆周面上,限位环和十字支撑架的顶部均接触连接有隔砂板,所述砂基层放置在隔砂板上,砂基层位于弧形槽孔的正下方,固定块焊接在与砂基层齐平的罐体外壁上,电机安装在固定块的上表面,电机的输出端连接有搅拌轴,搅拌轴横向穿过罐体容置于砂基层内,搅拌轴的外圆周面均匀分布有翻动杆,所述过滤装置由多面空心球填料、活性炭、转轴和套环组成,多面空心球填料和活性炭依次分层通过螺栓安装在套环内,转轴焊接在罐体上开设与套环相适配的弧形槽内,套环与转轴活动连接。

[0005] 优选的,所述翻动杆的轴心与搅拌轴的轴心垂直,翻动杆上套有弹力布涂硅胶。

[0006] 优选的,所述套环的上表面和下表面均安装有密封圈,密封圈与罐体的弧形槽紧密连接。

[0007] 优选的,所述砂石翻动机构位于过滤装置的上方,多面空心球填料和活性炭之间的间距为30mm。

[0008] 优选的,所述套环的外圆周轴面安装有把手,套环与罐体之间安装有锁扣。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0010] 本污水处理净化装置,在过滤时,将套环通过锁扣固定于罐体上,使得罐体完全密闭,砂石翻动机构关闭后,污水先后经过砂基层、多面空心球填料和活性炭进行过滤后,从排水管排出,清理时,将套环绕转轴旋转,脱离罐体后,对套环内的多面空心球填料和活性炭进行清理,同时启动砂石翻动机构,对砂基层上的砂石进行翻动,向罐体内排放清水后,清水将存在于砂基层内的杂质冲刷下来排出,达到便于清理和污水过滤效率高的

优点。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的整体结构图；

[0012] 图2为本实用新型的局部俯视图；

[0013] 图3为本实用新型的弧形槽孔结构图；

[0014] 图4为本实用新型的过滤装置结构图。

[0015] 图中：1罐体、11支撑架、2污水进入管、21弧形槽孔、3排水管、4过滤装置、41多面空心球填料、42活性吸附碳、43转轴、44套环、5砂石翻动机构、51限位环、52十字支撑架、53隔砂板、54砂基层、55搅拌轴、551翻动杆、56电机、57固定块。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-4，一种污水处理净化装置，包括罐体1、污水进入管2和排水管3，罐体1的底面焊接有支撑架11和排水管3，排水管3与罐体1的内腔相通，罐体1的底部安装有可转动的过滤装置4，罐体1的内部安装有砂石翻动机构5，污水进入管2横向贯穿罐体1的顶部开设有弧形槽孔21，弧形槽孔21位于罐体1的内腔中，污水从污水进入管2进入罐体1内部从弧形槽孔21落下，砂石翻动机构5由限位环51、十字支撑架52、隔砂板53、砂基层54、搅拌轴55、电机56和固定块57组成，限位环51焊接在罐体1的内圆周面上，十字支撑架52固定连接在限位环51的内圆周面上，限位环51为十字支撑架52提供支撑力，限位环51和十字支撑架52的顶部均接触连接有隔砂板53，砂基层54放置在隔砂板53上，隔砂板53作为砂基层54的支撑平台，隔砂板53为孔径小于砂基层54内砂石的直径，不影响污水的流动，砂基层54位于弧形槽孔21的正下方，污水落在砂基层54上，进行初过滤，固定块57焊接在与砂基层54齐平的罐体1外壁上，电机56安装在固定块57的上表面，电机56的输出端连接有搅拌轴55，电机56驱动搅拌轴55旋转，搅拌轴55横向穿过罐体1容置于砂基层54内，搅拌轴55的外圆周面均匀分布有翻动杆551，翻动杆551的轴心与搅拌轴55的轴心垂直，翻动杆551上套有弹力布涂硅胶，弹力布涂硅胶即增加了翻动杆551与砂基层54的砂石之间的摩擦力，同时翻动杆551旋转时对砂石之进行翻动，避免在翻动的过程中将砂石破碎，过滤装置4由多面空心球填料41、活性吸附碳42、转轴43和套环44组成，多面空心球填料41和活性吸附碳42依次分层通过螺栓安装在套环44内，砂石翻动机构5位于过滤装置4的上方，多面空心球填料41和活性吸附碳42之间的间距为30mm，从砂基层54过滤后的液体继续下落至过滤装置4上，多面空心球填料41和活性吸附碳42对污水再次进行物理过滤和化学过滤，将污水内的绝大部分的杂质进行过滤，转轴43焊接在罐体1上开设与套环44相适配的弧形槽内，套环44的上表面和下表面均安装有密封圈，密封圈与罐体1的弧形槽紧密连接，密封圈在套环44与罐体1在紧密，套环44与转轴43活动连接，套环44可以绕转轴43旋转，套环44的外圆周轴面安装有把手，套环44与罐体1之间安装有锁扣，把手方便使用者抓取，锁扣将套环44固定在罐体1的弧形槽上，

在过滤时,将套环44通过锁扣固定于罐体1上,使得罐体1完全密闭,砂石翻动机构5关闭后,污水先后经过砂基层54、多面空心球填层41和活性吸附碳42进行过滤后,从排水管3排出,清理时,将套环44绕转轴43旋转,脱离罐体1后,对套环44内的多面空心球填层41和活性吸附碳42进行清理,同时启动砂石翻动机构5,对砂基层54上的砂石进行翻动,向罐体1内排放清水后,清水将存在于砂基层54内的杂质冲刷下来排出,达到便于清理和污水过滤效率高的优点。

[0018] 综上所述:本污水处理净化装置,在过滤时,将套环44通过锁扣固定于罐体1上,使得罐体1完全密闭,砂石翻动机构5关闭后,污水先后经过砂基层54、多面空心球填层41和活性吸附碳42进行过滤后,从排水管3排出,清理时,将套环44绕转轴43旋转,脱离罐体1后,对套环44内的多面空心球填层41和活性吸附碳42进行清理,同时启动砂石翻动机构5,对砂基层54上的砂石进行翻动,向罐体1内排放清水后,清水将存在于砂基层54内的杂质冲刷下来排出,达到便于清理和污水过滤效率高的优点。

[0019] 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。

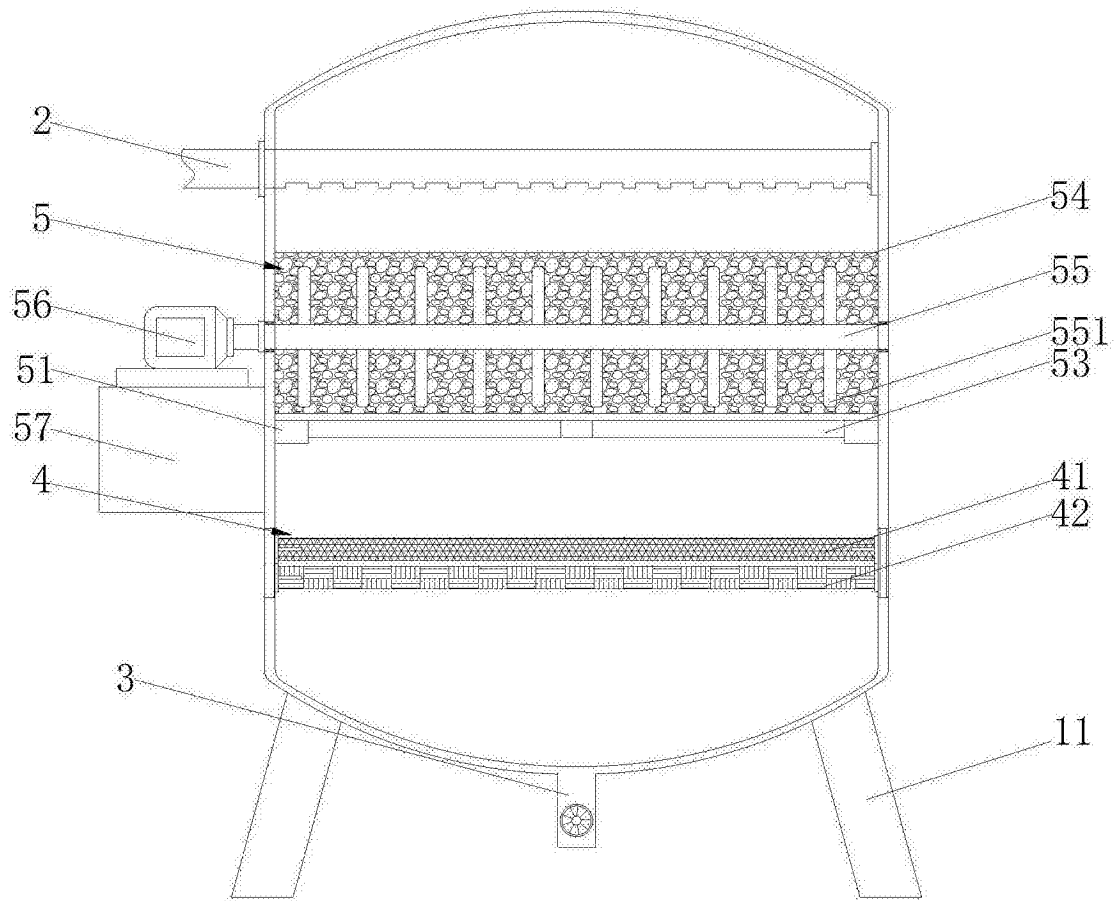


图1

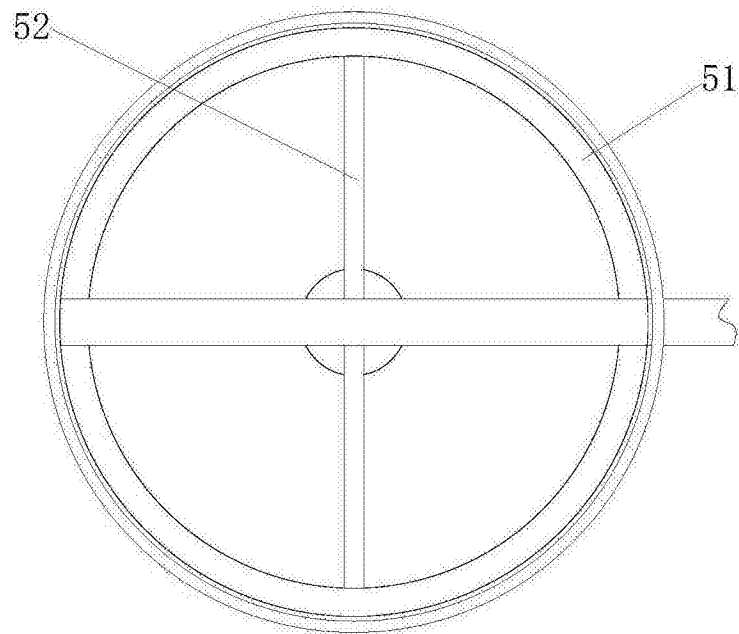


图2

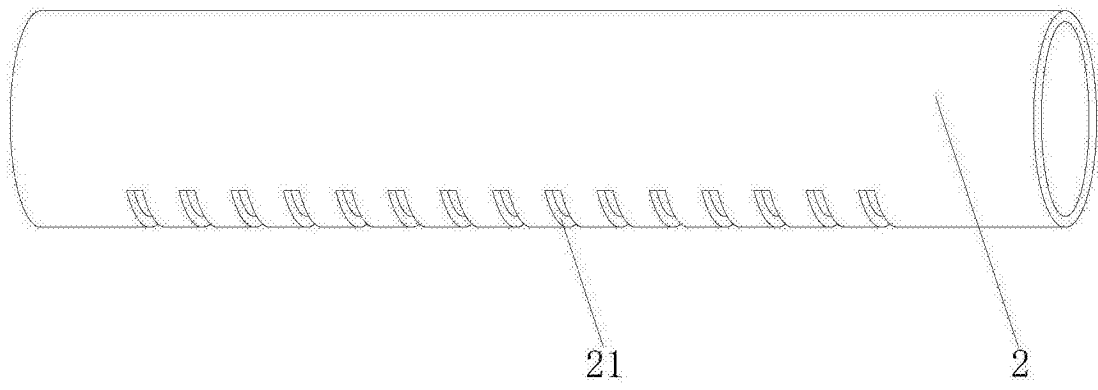


图3

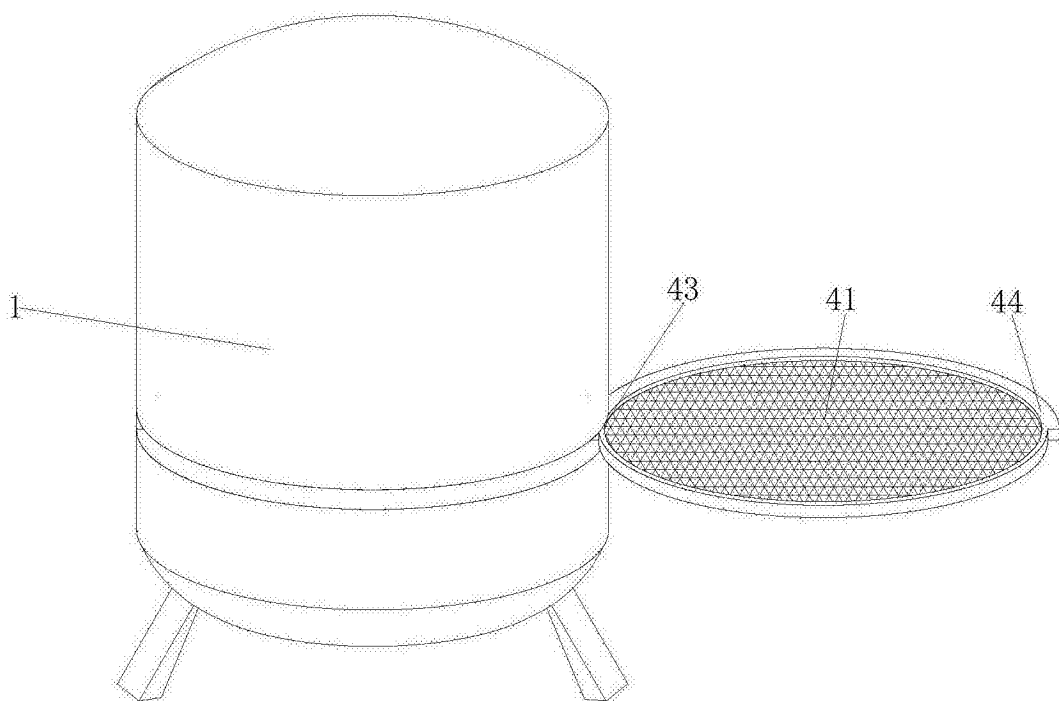


图4