



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213266045 U

(45) 授权公告日 2021. 05. 25

(21) 申请号 202021907777.3

(22) 申请日 2020.09.04

(73) 专利权人 江苏天康能源环境工程有限公司

地址 214201 江苏省无锡市宜兴市宜城街
道巷头西路518号

(72) 发明人 杜越 杜凌 史玉强 杜凌强

(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

代理人 周舟

(51) Int.Cl.

G02F 9/04 (2006.01)

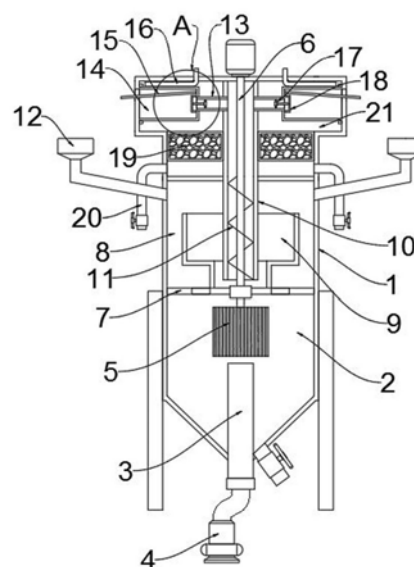
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种连续式一体化净水设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种连续式一体化净水设备,涉及污水净化领域,为解决现有的污水净化装置存在一定的局限性,在处理含有大颗粒砂石的污水中,砂石容易堵塞过滤网眼,使得净化操作不能长时间的持续的进行的问题。所述净化罐体的内部包含有第一过滤仓、第二过滤仓、第三过滤仓,所述净化罐体的底端外表面上固定连接有进水管,所述进水管的出水端置于第一过滤仓的内部上端,所述第一过滤仓与第二过滤仓之间通过过滤板分隔,所述过滤板的中轴位置处旋转安装有转轴,所述转轴的一端固定连接有分离转筒,另一端固定连接在外部电机的旋转轴一端。



1. 一种连续式一体化净水设备,包括净化罐体(1),其特征在于:所述净化罐体(1)的内部包含有第一过滤仓(2)、第二过滤仓(8)、第三过滤仓(21),所述净化罐体(1)的底端外表面上固定连接有进水管(3),所述进水管(3)的出水端置于第一过滤仓(2)的内部上端,所述第一过滤仓(2)与第二过滤仓(8)之间通过过滤板(7)分隔,所述过滤板(7)的中轴位置处旋转安装有转轴(6),所述转轴(6)的一端固定连接有分离转筒(5),另一端固定连接在外部电机的旋转轴一端,所述分离转筒(5)位于第一过滤仓(2)的内部上端,所述过滤板(7)的外表面上设置有过滤通孔,且过滤通孔的内部安装有过滤网。

2. 根据权利要求1所述的一种连续式一体化净水设备,其特征在于:所述过滤板(7)的上端外表面上固定连接有混合壳体(9),所述混合壳体(9)位于第二过滤仓(8)的内部,所述净化罐体(1)的侧表面上固定连接有加料斗(12),所述加料斗(12)的出料端口与第二过滤仓(8)内部相通。

3. 根据权利要求2所述的一种连续式一体化净水设备,其特征在于:所述第二过滤仓(8)与第三过滤仓(21)之间设置有隔板,且隔板的中轴位置处固定连接有抽水管(10),所述抽水管(10)的进水端置于混合壳体(9)的内部下端,所述转轴(6)贯穿于抽水管(10)的内部,且转轴(6)的外表面上固定连接有螺旋叶片(11),所述螺旋叶片(11)位于抽水管(10)的内部。

4. 根据权利要求3所述的一种连续式一体化净水设备,其特征在于:所述抽水管(10)的侧表面上端固定连接有导水管(13),所述导水管(13)的出水端置于分离筒(14)的内部,所述分离筒(14)的一端为开口状,且旋转安装在第三过滤仓(21)的内壁上,所述分离筒(14)为网状结构,所述分离筒(14)的内部端面固定连接有连接座(18),所述连接座(18)一侧外表面的中间位置处固定连接有连接杆,且连接杆的一端固定连接有扇叶(17),所述扇叶(17)位于导水管(13)的内部,所述分离筒(14)的下方设置有活性炭过滤箱(19),所述净化罐体(1)的侧表面上固定连接有排水管(20),所述排水管(20)的进水端与活性炭过滤箱(19)的下方空腔相通,所述净化罐体(1)的上端外表面上固定安装有高压气管(16),所述高压气管(16)置于第三过滤仓(21)的内部,并位于分离筒(14)的上方,所述分离筒(14)的内部设置有倾斜放置的引料板(15),所述引料板(15)的出料端置于净化罐体(1)的外部。

5. 根据权利要求1所述的一种连续式一体化净水设备,其特征在于:所述净化罐体(1)的侧表面上固定连接有排砂管,且排砂管与第一过滤仓(2)的内部底端相通。

6. 根据权利要求1所述的一种连续式一体化净水设备,其特征在于:所述进水管(3)的进水端通过软管与潜水泵(4)的出水端连接。

一种连续式一体化净水设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水净化领域,具体为一种连续式一体化净水设备。

背景技术

[0002] 随着社会的发展,人们产生的污水量越来越多,为了保证污水能得到及时的处理,避免出现大范围的环境污染,因此市场上出现了种类众多的污水净化装置。

[0003] 现有的污水净化装置存在一定的局限性,在处理含有大颗粒砂石的污水中,砂石容易堵塞过滤网眼,使得净化操作不能长时间的持续的进行,为了避免网眼被堵塞,使得该装置能长时间持续的进行;因此市场急需研制一种连续式一体化净水设备来帮助人们解决现有的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种连续式一体化净水设备,以解决上述背景技术中现有的污水净化装置存在一定的局限性,在处理含有大颗粒砂石的污水中,砂石容易堵塞过滤网眼,使得净化操作不能长时间的持续的进行的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种连续式一体化净水设备,包括净化罐体,所述净化罐体的内部包含有第一过滤仓、第二过滤仓、第三过滤仓,所述净化罐体的底端外表面上固定连接有进水管,所述进水管的出水端置于第一过滤仓的内部上端,所述第一过滤仓与第二过滤仓之间通过过滤板分隔,所述过滤板的中轴位置处旋转安装有转轴,所述转轴的一端固定连接有分离转筒,另一端固定连接在外部电机的旋转轴一端,所述分离转筒位于第一过滤仓的内部上端,所述过滤板的外表面上设置有过滤通孔,且过滤通孔的内部安装有过滤网。

[0006] 优选的,所述过滤板的上端外表面上固定连接有混合壳体,所述混合壳体位于第二过滤仓的内部,所述净化罐体的侧表面上固定连接有加料斗,所述加料斗的出料端口与第二过滤仓内部相通。

[0007] 优选的,所述第二过滤仓与第三过滤仓之间设置有隔板,且隔板的中轴位置处固定连接有抽水管,所述抽水管的进水端置于混合壳体的内部下端,所述转轴贯穿于抽水管的内部,且转轴的外表面上固定连接有螺旋叶片,所述螺旋叶片位于抽水管的内部。

[0008] 优选的,所述抽水管的侧表面上上端固定连接有导水管,所述导水管的出水端置于分离筒的内部,所述分离筒的一端为开口状,且旋转安装在第三过滤仓的内壁上,所述分离筒为网状结构,所述分离筒的内部端面固定连接有连接座,所述连接座一侧外表面的中间位置处固定连接有连接杆,且连接杆的一端固定连接有扇叶,所述扇叶位于导水管的内部,所述分离筒的下方设置有活性炭过滤箱,所述净化罐体的侧表面上固定连接有排水管,所述排水管的进水端与活性炭过滤箱的下方空腔相通,所述净化罐体的上端外表面上固定安装有高压气管,所述高压气管置于第三过滤仓的内部,并位于分离筒的上方,所述分离筒的内部设置有倾斜放置的引料板,所述引料板的出料端置于净化罐体的外部。

[0009] 优选的,所述净化罐体的侧表面上固定连接有排砂管,且排砂管与第一过滤仓的内部底端相通。

[0010] 优选的,所述进水管的进水端通过软管与潜水泵的出水端连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、该实用新型使得净化罐体的内部包含第一过滤仓、第二过滤仓、第三过滤仓,净化罐体的底端外表面上固定连接有进水管,进水管的出水端置于第一过滤仓的内部上端,第一过滤仓与第二过滤仓之间通过过滤板分隔,过滤板的中轴位置处旋转安装有转轴,转轴的一端固定连接有分离转筒,分离转筒位于第一过滤仓的内部上端,过滤板的外表面上设置有过滤通孔,且过滤通孔的内部安装有过滤网,此举可以利用第一过滤仓、第二过滤仓、第三过滤仓内不同的过滤机构使得该装置具备了三种不同的过滤操作,有效的提高了整个装置的净化效果,同时通过分离转筒在第一过滤仓内部转动,使得进入第一过滤仓内部的污水发生旋转,此时在离心力的作用下污水中较大颗粒的砂石被置于第一过滤仓的边缘位置处,而不含大颗粒砂石的污水则穿过过滤板上的过滤网,进入第二过滤仓的内部,有效的剔除了大颗粒砂石的同时也避免了砂石堵塞过滤网眼,保证了该净化装置能持续的进行过滤操作。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的内部结构图;

[0014] 图2为本实用新型的A处放大图;

[0015] 图3为本实用新型的过滤板俯视图。

[0016] 图中:1、净化罐体;2、第一过滤仓;3、进水管;4、潜水泵;5、分离转筒;6、转轴;7、过滤板;8、第二过滤仓;9、混合壳体;10、抽水管;11、螺旋叶片;12、加料斗;13、导水管;14、分离筒;15、引料板;16、高压气管;17、扇叶;18、连接座;19、活性炭过滤箱;20、排水管;21、第三过滤仓。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种实施例:一种连续式一体化净水设备,包括净化罐体1,净化罐体1的内部包含有第一过滤仓2、第二过滤仓8、第三过滤仓21,净化罐体1的底端外表面上固定连接有进水管3,进水管3的出水端置于第一过滤仓2的内部上端,第一过滤仓2与第二过滤仓8之间通过过滤板7分隔,过滤板7的中轴位置处旋转安装有转轴6,转轴6的一端固定连接在分离转筒5,另一端固定连接在外部电机的旋转轴一端,分离转筒5位于第一过滤仓2的内部上端,过滤板7的外表面上设置有过滤通孔,且过滤通孔的内部安装有过滤网,此举可以利用第一过滤仓2、第二过滤仓8、第三过滤仓21内不同的过滤机构使得该装置具备了三种不同的过滤操作,有效的提高了整个装置的净化效果,同时通过分离转筒5在第一过滤仓2内部转动,使得进入第一过滤仓2内部的污水发生旋转,此时在离心力的作用下污水中较大颗粒的砂石被置于第一过滤仓2的边缘位置处,而不含大颗粒砂石的污

水则穿过过滤板7上的过滤网,进入第二过滤仓8的内部,有效的剔除了大颗粒砂石的同时也避免了砂石堵塞过滤网眼,保证了该净化装置能持续的进行过滤操作。

[0019] 进一步,过滤板7的上端外表面上固定连接有混合壳体9,混合壳体9位于第二过滤仓8的内部,净化罐体1的侧表面上固定连接有加料斗12,加料斗12的出料端口与第二过滤仓8内部相通。

[0020] 进一步,第二过滤仓8与第三过滤仓21之间设置有隔板,且隔板的中轴位置处固定连接有抽水管10,抽水管10的进水端置于混合壳体9的内部下端,转轴6贯穿于抽水管10的内部,且转轴6的外表面上固定连接有螺旋叶片11,螺旋叶片11位于抽水管10的内部。

[0021] 进一步,抽水管10的侧表面上上端固定连接有导水管13,导水管13的出水端置于分离筒14的内部,分离筒14的一端为开口状,且旋转安装在第三过滤仓21的内壁上,分离筒14为网状结构,分离筒14的内部端面固定连接有连接座18,连接座18一侧外表面的中间位置处固定连接有连接杆,且连接杆的一端固定连接有扇叶17,扇叶17位于导水管13的内部,分离筒14的下方设置有活性炭过滤箱19,净化罐体1的侧表面上固定连接有排水管20,排水管20的进水端与活性炭过滤箱19的下方空腔相通,净化罐体1的上端外表面上固定安装有高压气管16,高压气管16置于第三过滤仓21的内部,并位于分离筒14的上方,分离筒14的内部设置有倾斜放置的引料板15,引料板15的出料端置于净化罐体1的外部。

[0022] 进一步,净化罐体1的侧表面上固定连接有排砂管,且排砂管与第一过滤仓2的内部底端相通。

[0023] 进一步,进水管3的进水端通过软管与潜水泵4的出水端连接。

[0024] 工作原理:使用时,先将该装置安装在指定的位置处,然后接通电源和外部压缩空气源,然后将潜水泵4置于待处理的污水池中,并启动潜水泵4,此时污水穿过进水管3进入第一过滤仓2的内部,接着启动外部电机,使得转轴6开始转动,在转轴6的驱动下分离转筒5开始转动,此时分离转筒5使得第一过滤仓2内部的污水发生旋转,接着在离心力的作用下污水中的大颗粒砂石置于第一过滤仓2的边缘位置处,而不含大颗粒砂石的污水则穿过过滤板7上的过滤网进入第二过滤仓8的内部,此时通过加料斗12往第二过滤仓8内部的污水中加入药剂,随着污水的量越来越多,最后混合着药剂的污水从混合壳体9的上端开口流入混合壳体9的内部,由于转轴6的转动,因此带动了螺旋叶片11的转动,此时抽水管10将混合壳体9内部底端的污水抽入抽水管10的内部顶端,并导入导水管13的内部,在导水管13的引导下,污水进入分离筒14的内部,当污水流经扇叶17处时,使得扇叶17发生旋转,继而带动了分离筒14转动,此时分离筒14对污水中的絮凝物进行过滤,并使得絮凝物随着分离筒14的转动而转动,当絮凝物转移至分离筒14的内部点顶端时,启动高压气管16,此时高压气管16中喷出的高压气体使得絮凝物落在引料板15上,并被转移至净化罐体1的外部,接着经过分离筒14过滤后的污水再经过活性炭过滤箱19内部活性炭的过滤后从排水管20中排出。

[0025] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

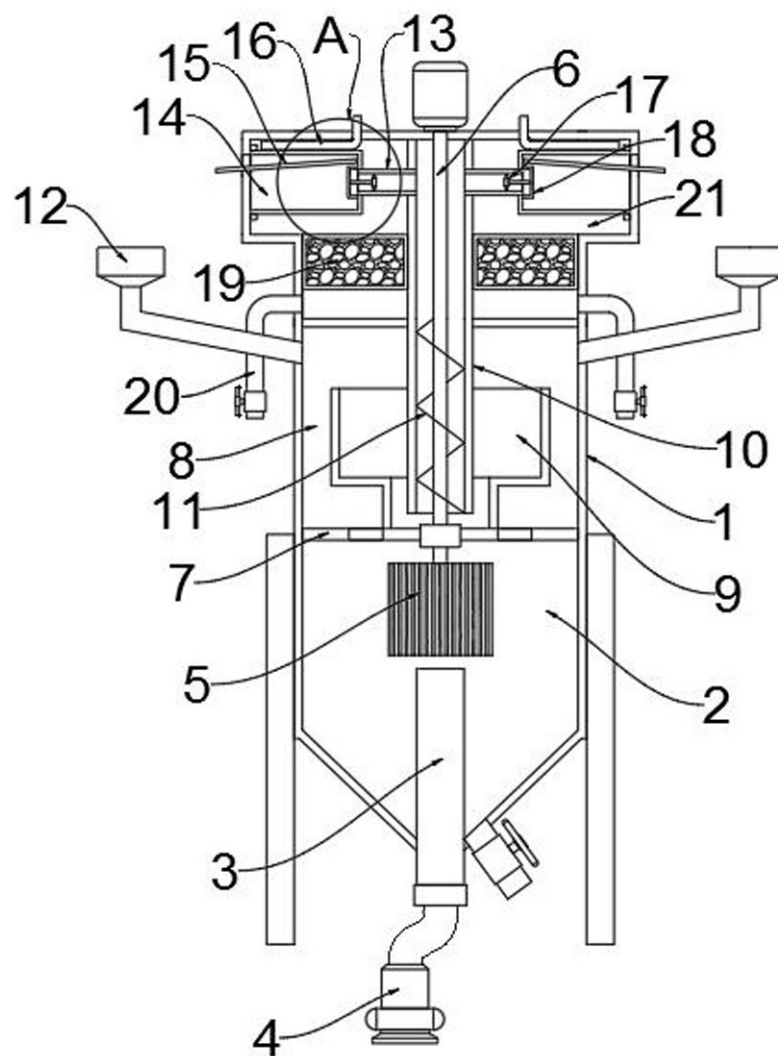


图1

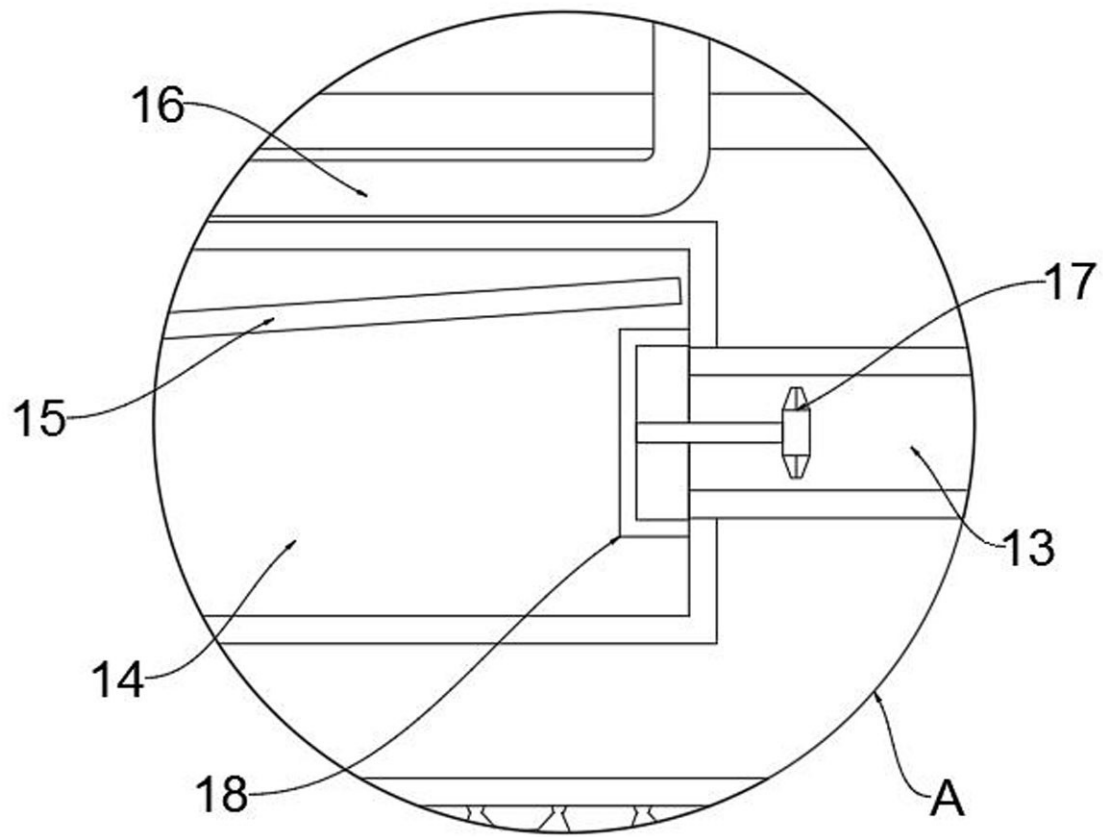


图2

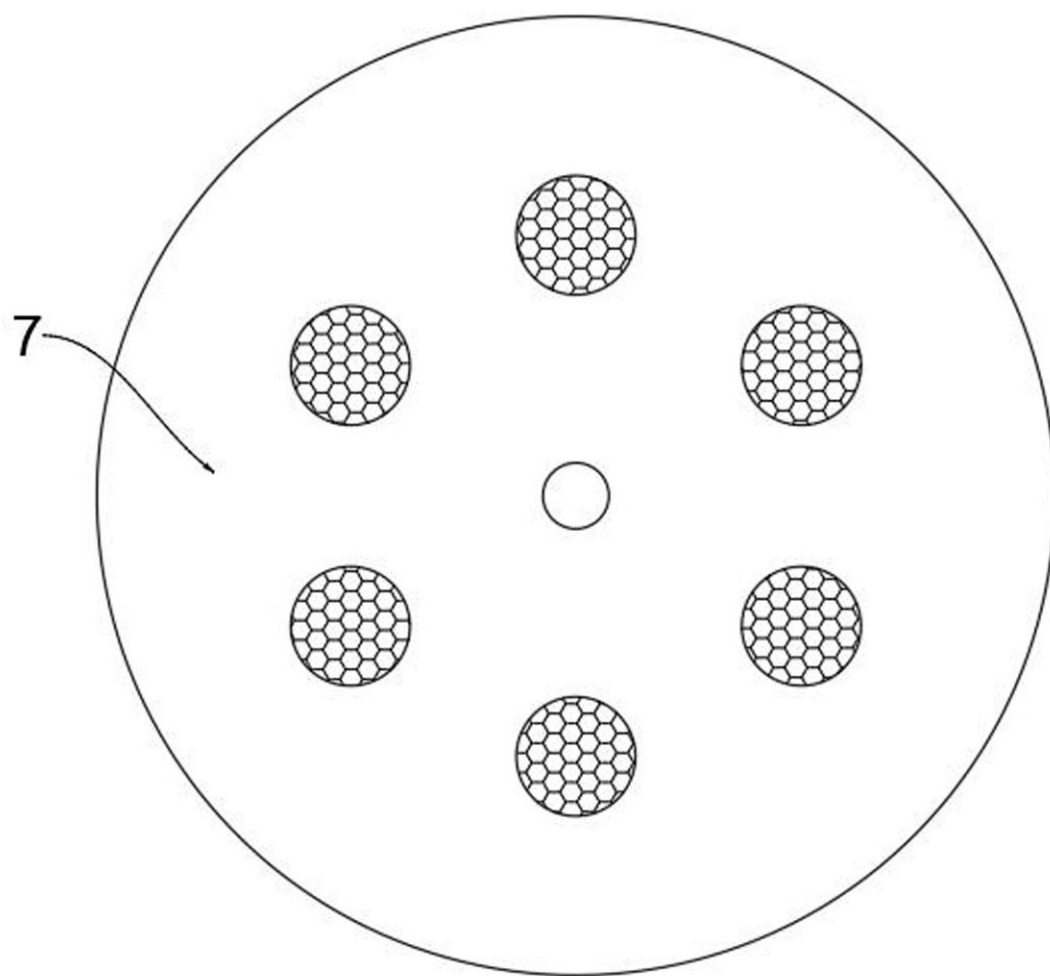


图3