



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213101051 U

(45) 授权公告日 2021. 05. 04

(21) 申请号 202021338808.8

(22) 申请日 2020.07.09

(73) 专利权人 江西现代职业技术学院

地址 330096 江西省南昌市高新技术开发
区瑶湖大道338号

(72) 发明人 张三英 涂淑芬 孔星宇 洪挺
陈有鹏

(74) 专利代理机构 南昌贤达专利代理事务所
(普通合伙) 36136

代理人 金一娴

(51) Int.Cl.

B01D 29/35 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 29/94 (2006.01)

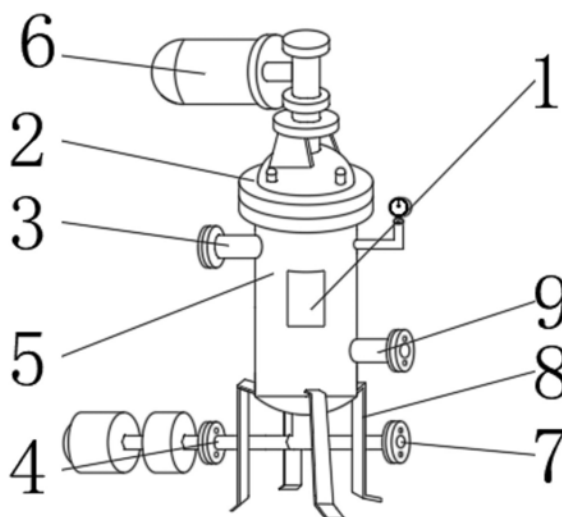
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种水环境治理用的高效固液分离装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种水环境治理用的高效固液分离装置,包括装置主体,所述装置主体的后端外表面设置有固液分离器,所述固液分离器的一侧上端外表面设置有进水管,所述固液分离器的上端外表面设置有顶盖,所述顶盖的上端外表面设置有电机,所述装置主体的另一侧下端外表面设置有出水口,所述固液分离器的下端四周外表面设置有支架,所述固液分离器的下端中部外表面设置有增压装置和排污口,所述增压装置位于排污口的一侧。本实用新型所述的一种水环境治理用的高效固液分离装置,设有固液分离装置与增压装置,能够及时将所分离的固体刮除,观察装置内的气压情况,避免压强过大导致的危险,并能促进排污管道排污,带来更好的使用前景。



1. 一种水环境治理用的高效固液分离装置,包括装置主体(1),其特征在于:所述装置主体(1)的后端外表面设置有固液分离器(5),所述固液分离器(5)的一侧上端外表面设置有进水管(3),所述固液分离器(5)的上端外表面设置有顶盖(2),所述顶盖(2)的上端外表面设置有电机(6),所述装置主体(1)的另一侧下端外表面设置有出水口(9),所述固液分离器(5)的下端四周外表面设置有支架(8),所述固液分离器(5)的下端中部外表面设置有增压装置(4)和排污口(7),所述增压装置(4)位于排污口(7)的一侧,所述固液分离器(5)包括外桶(51)、内杆(52)、气压表(53)、过滤桶(54)、刷子(55)和支撑杆(56),所述装置主体(1)的中部外表面设置有外桶(51),所述外桶(51)的内部设置有过滤桶(54),所述过滤桶(54)的上端内表面设置有内杆(52),所述内杆(52)的外表面固定连接有支撑杆(56),所述支撑杆(56)的两端外表面固定连接有刷子(55),所述外桶(51)的另一侧上端外表面固定连接有气压表(53)。

2. 根据权利要求1所述的一种水环境治理用的高效固液分离装置,其特征在于:所述增压装置(4)包括出气口(41)、气泵(42)、固定器(43)、液压器(44)和出压管(45),所述排污口(7)的一端外表面设置有固定器(43),所述固定器(43)的一侧固定连接有出压管(45),所述出压管(45)的一端外表面设置有液压器(44),所述液压器(44)的一端外表面设置有出气口(41),所述出气口(41)的一端外表面设置有气泵(42)。

3. 根据权利要求2所述的一种水环境治理用的高效固液分离装置,其特征在于:所述装置主体(1)与外桶(51)之间为固定连接,所述外桶(51)与过滤桶(54)之间为固定连接,所述过滤桶(54)与内杆(52)之间设置有旋转轴,所述过滤桶(54)是内部通过旋转轴与内杆(52)的两端外表面活动连接,所述内杆(52)与支撑杆(56)之间为固定连接,所述支撑杆(56)与刷子(55)之间为固定连接,所述外桶(51)与气压表(53)之间为固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种水环境治理用的高效固液分离装置,其特征在于:所述排污口(7)与出压管(45)之间设置有固定器(43),所述排污口(7)的一端外表面通过固定器(43)与出压管(45)的一端外表面固定连接,所述出压管(45)与液压器(44)之间为固定连接,所述液压器(44)与出气口(41)之间为固定连接,所述出气口(41)与气泵(42)之间为固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种水环境治理用的高效固液分离装置,其特征在于:所述装置主体(1)与电机(6)之间为固定连接,所述电机(6)与顶盖(2)之间为固定连接,所述顶盖(2)与固液分离器(5)之间为设置有铰链,所述固液分离器(5)的上端外表面通过铰链与顶盖(2)的下端外表面固定连接,所述固液分离器(5)与支架(8)之间为固定连接,所述固液分离器(5)与出水口(9)之间为固定连接。

一种水环境治理用的高效固液分离装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水环境处理领域,特别涉及一种水环境治理用的高效固液分离装置。

背景技术

[0002] 我国水资源虽然丰富,但实际可直接利用的水资源很短缺,随着经济的快速发展,工业程度不断加深,我国城市化水平不断推进,工业污水和城市污水的排量越来越多,我国水资源短缺与水污染的问题日益突出,且(但在污染水体治理方面还存在许多问题,污水的处理难度大,污水处理已经成为世界难题,一种高效的污水处理装置对环境具有极其重要的意义,由于废水中普遍存在大量的固体物质,因此污水处理前关键一步是进行固液分离。

[0003] 现有的水环境治理用的高效固液分离装置在使用时存在一定的弊端,首先在装置工作过程中不能够及时将所分离的固体杂质去除,且装置主体为金属材料制成,不能及时检测到桶内情况,会有装置压强过大,产生一定的危险,其次由过滤产生的固体杂质极容易在排污口被堵住,导致杂质堆积,降低过滤效果,给人们的使用过程带来了一定的影响,为此,我们提出一种水环境治理用的高效固液分离装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种水环境治理用的高效固液分离装置,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种水环境治理用的高效固液分离装置,包括装置主体,其特征在于:所述装置主体的后端外表面设置有固液分离器,所述固液分离器的一侧上端外表面设置有进水管,所述固液分离器的上端外表面设置有顶盖,所述顶盖的上端外表面设置有电机,所述装置主体的另一侧下端外表面设置有出水口,所述固液分离器的下端四周外表面设置有支架,所述固液分离器的下端中部外表面设置有增压装置和排污口,所述增压装置位于排污口的一侧,所述固液分离器包括外桶、内杆、气压表、过滤桶、刷子和支撑杆,所述装置主体的中部外表面设置有外桶,所述外桶的内部设置有过滤桶,所述过滤桶的上端内表面设置有内杆,所述内杆的外表面固定连接支撑杆,所述支撑杆的两端外表面固定连接刷子,所述外桶的另一侧上端外表面固定连接气压表。

[0007] 优选的,所述增压装置包括出气口、气泵、固定器、液压器和出压管,所述排污口的一端外表面设置有固定器,所述固定器的一侧固定连接出压管,所述出压管的一端外表面设置有液压器,所述液压器的一端外表面设置有出气口,所述出气口的一端外表面设置有气泵。

[0008] 优选的,所述装置主体与外桶之间为固定连接,所述外桶与过滤桶之间为固定连接,所述过滤桶与内杆之间设置有旋转轴,所述过滤桶是内部通过旋转轴与内杆的两端外表面活动连接,所述内杆与支撑杆之间为固定连接,所述支撑杆与刷子之间为固定连接,所

述外桶与气压表之间为固定连接。

[0009] 优选的,所述排污口与出压管之间设置有固定器,所述排污口的一端外表面通过固定器与出压管的一端外表面固定连接,所述出压管与液压器之间为固定连接,所述液压器与出气口之间为固定连接,所述出气口与气泵之间为固定连接。

[0010] 优选的,所述装置主体与电机之间为固定连接,所述电机与顶盖之间为固定连接,所述顶盖与固液分离器之间为设置有铰链,所述固液分离器的上端外表面通过铰链与顶盖的下端外表面固定连接,所述固液分离器与支架之间为固定连接,所述固液分离器与出水口之间为固定连接。

[0011] 有益效果

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种水环境治理用的高效固液分离装置,具备以下有益效果:

[0013] 1、该一种水环境治理用的高效固液分离装置,通过设置的固液分离装置,进行水处理时,污水管接顶盖向外桶中传送污水,电机启动,固液分离器开始进行水处理,污水进入过滤桶内部,通过过滤桶进行过滤,电机带动内杆开始转动,内杆带动刷子对过滤桶内壁产生的杂质进行刷洗,其中过滤后的水由出水口排出,杂质从排污口排出,这个过程中刷子不断对过滤桶进行刷洗,会减轻过滤网负担,从而能够有利于污水处理,提高了处理效率。

[0014] 2、该一种水环境治理用的高效固液分离装置,通过设置的增压装置,当装置主体进行固液分离时,排污口中会有固体杂质排出,当杂质排出速度过快,排污口管很容易被堵住,所以增压装置就发挥了作用,在排出装置过程中,气泵会通过出气口给液压器施加一个压力,根据液压原理,这是液压器会通过出压管给排污口一个更大的压力,促进排污口中的杂质排出,从而能够有利于人们使用,整个水环境治理用的高效固液分离装置结构简单,操作方便,使用的效果相对于传统方式更好。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种水环境治理用的高效固液分离装置的整体结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型一种水环境治理用的高效固液分离装置中固液分离装置的结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型一种水环境治理用的高效固液分离装置中增压装置的结构示意图。

[0018] 图中:1、装置主体;2、顶盖;3、进水管;4、增压装置;41、出气口;42、气泵;43、固定器;44、液压器;45、出压管;5、固液分离器;51、外桶;52、内杆;53、压表;54、过滤桶;55、刷子;56、支撑杆;6、电机;7、排污口;8、支架;9、出水口。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0020] 如图1-3所示,一种水环境治理用的高效固液分离装置,包括装置主体1,其特征在于:装置主体1的后端外表面设置有固液分离器5,固液分离器5的一侧上端外表面设置有进水管3,固液分离器5的上端外表面设置有顶盖2,顶盖2的上端外表面设置有电机6,装置主

体1的另一侧下端外表面设置有出水口9,固液分离器5的下端四周外表面设置有支架8,固液分离器5的下端中部外表面设置有增压装置4和排污口7,增压装置4位于排污口7的一侧,固液分离器5包括外桶51、内杆52、气压表53、过滤桶54、刷子55和支撑杆56,装置主体1的中部外表面设置有外桶51,外桶51的内部设置有过滤桶54,过滤桶54的上端内表面设置有内杆52,内杆52的外表面固定连接有支撑杆56,支撑杆56的两端外表面固定连接有刷子55,外桶51的另一侧上端外表面固定连接有气压表53,通过设置的固液分离装置,进行水处理时,污水管接顶盖2向外桶51中传送污水,电机6启动,固液分离器5开始进行水处理,污水进入过滤桶54内部,通过过滤桶54进行过滤,电机6带动内杆52开始转动,内杆52带动刷子55对过滤桶54内壁产生的杂质进行刷洗,其中过滤后的水由出水口9排出,杂质从排污口7排出,这个过程中刷子55 不断对过滤桶54进行刷洗,会减轻过滤网负担,从而能够有利于污水处理,提高了处理效率。

[0021] 进一步的,增压装置4包括出气口41、气泵42、固定器43、液压器44 和出压管45,排污口7的一端外表面设置有固定器43,固定器43的一侧固定连接有出压管45,出压管45的一端外表面设置有液压器44,液压器44的一端外表面设置有出气口41,出气口41的一端外表面设置有气泵42,通过设置的增压装置4,当装置主体1进行固液分离时,排污口7中会有固体杂质排出,当杂质排出速度过快,排污口7管很容易被堵住,所以增压装置4就发挥了作用,在排出装置过程中,气泵42会通过出气口41给液压器44施加一个压力,根据液压原理,这是液压器44会通过出压管45给排污口7一个更大的压力,促进排污口7中的杂质排出,从而能够有利于人们使用,整个水环境治理用的高效固液分离装置结构简单,操作方便,使用的效果相对于传统方式更好。

[0022] 本实用新型工作原理及使用流程:在使用时,通过设置的固液分离装置,进行水处理时,污水管接顶盖2向外桶51中传送污水,电机6启动,固液分离器5开始进行水处理,污水进入过滤桶54内部,通过过滤桶54进行过滤,电机6带动内杆52开始转动,内杆52带动刷子55对过滤桶54内壁产生的杂质进行刷洗,其中过滤后的水由出水口9排出,杂质从排污口7排出,这个过程中刷子55不断对过滤桶54进行刷洗,会减轻过滤网负担,从而能够有利于污水处理,提高了处理效率,通过设置的增压装置4,当装置主体1进行固液分离时,排污口7中会有固体杂质排出,当杂质排出速度过快,排污口7管很容易被堵住,所以增压装置4就发挥了作用,在排出装置过程中,气泵42会通过出气口41给液压器44施加一个压力,根据液压原理,这是液压器44会通过出压管45给排污口7一个更大的压力,促进排污口7中的杂质排出,从而能够有利于人们使用,整个水环境治理用的高效固液分离装置结构简单,操作方便,使用的效果相对于传统方式更好。

[0023] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

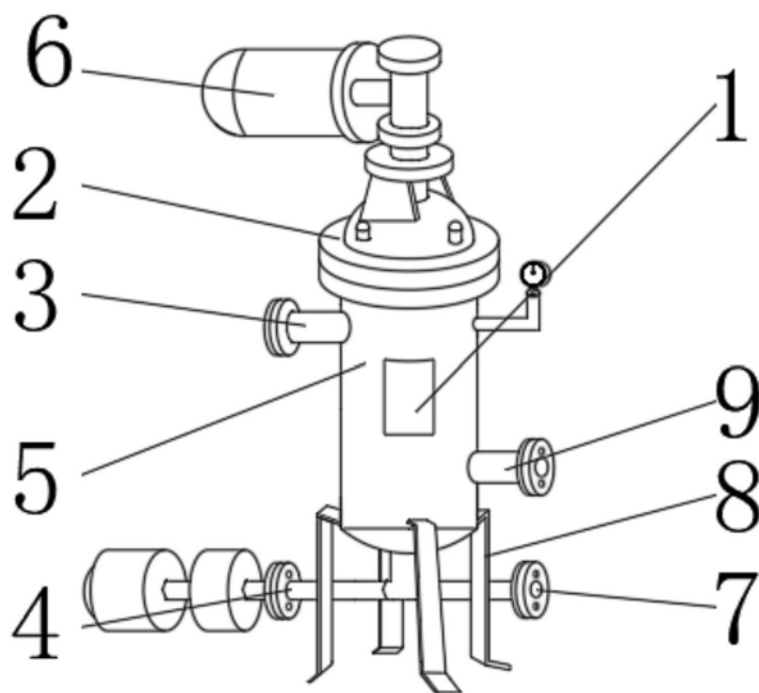


图1

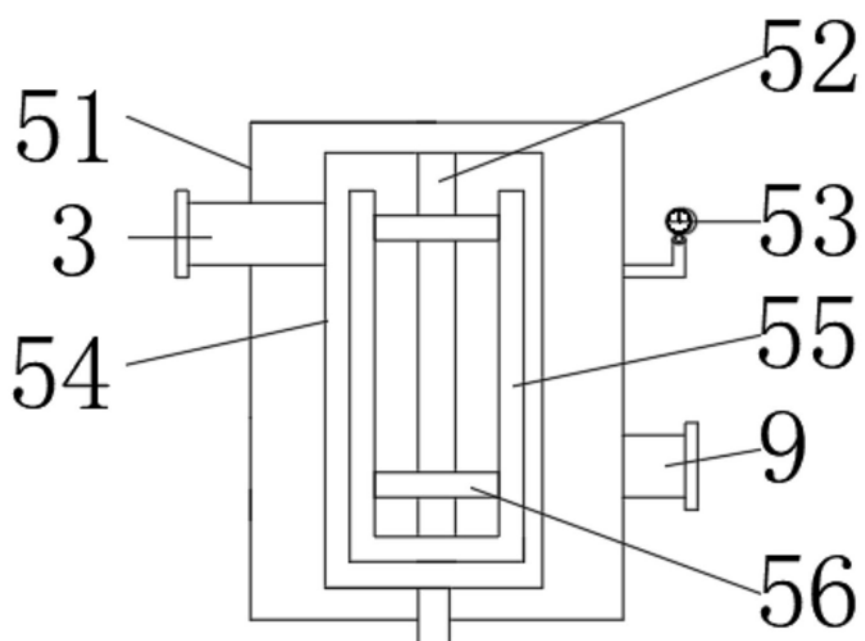


图2

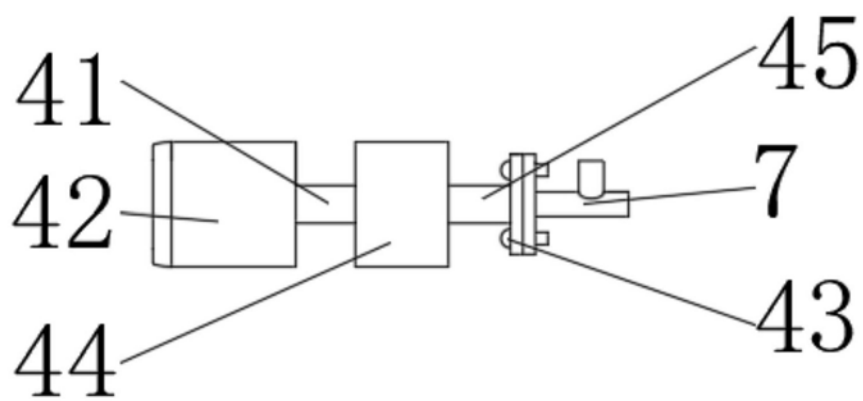


图3