



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109081516 B

(45) 授权公告日 2021.12.03

(21) 申请号 201811051125.1

审查员 侯娟

(22) 申请日 2018.09.10

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 109081516 A

(43) 申请公布日 2018.12.25

(73) 专利权人 缙云县智禾环保科技有限公司

地址 323000 浙江省丽水市缙云县五云街
道谢山路61号202室

(72) 发明人 丁丽莉

(74) 专利代理机构 北京和信华成知识产权代理
事务所(普通合伙) 11390

代理人 胡剑辉

(51) Int.Cl.

G02F 9/14 (2006.01)

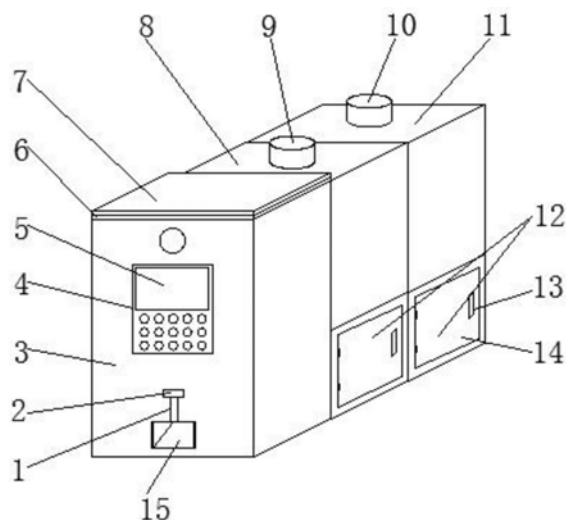
权利要求书2页 说明书7页 附图3页

(54) 发明名称

一种河流污水处理装置

(57) 摘要

本发明公开了一种河流污水处理装置,包括驱动箱、净化箱和过滤箱三个部分,所述驱动箱的一侧设有净化箱,净化箱的一侧设有固定设有过滤箱,过滤桶的顶部设有反洗管,过滤桶一侧的侧壁顶部位置设有净水出水管,所述过滤桶的内部自下而上依次设有一级过滤层、二级过滤层和三级过滤层,一级过滤层、二级过滤层和三级过滤层的底部位置均会存在杂物,由于孔径带下不同,杂物不能向上通过过滤层,将自来水管与水管接口连接,自来水从反洗管进入过滤桶中,将过滤层之间的杂物冲走,从过滤桶底部的反洗排污管排出,免去人工清洗的麻烦,物理原理进行过滤,无毒无害,提高设备的污水处理效率,降低工人的劳动强度。



1. 一种河流污水处理装置,其特征在于,包括驱动箱(3)、净化箱(8)和过滤箱(11)三个部分,所述驱动箱(3)的一侧设有净化箱(8),净化箱(8)的一侧设有固定设有过滤箱(11),所述驱动箱(3)的顶部设有电池板安装座(6),电池板安装座(6)的顶部安装有太阳能电池板组件(7),驱动箱(3)一侧的侧壁中部固定设有控制器(4),控制器(4)上设有显示屏(5),控制器(4)上方驱动箱(3)的侧壁上开设有污水进口(36),控制器(4)下方驱动箱(3)的侧壁上开设有排污口(15),控制器(4)与排污口(15)之间竖直方向设有滑槽(1),滑槽(1)的内部设有拉块(2),拉块(2)的一端固定设有密封板(16),密封板(16)设置在驱动箱(3)的侧壁内部,驱动箱(3)内部中间位置固定设有挡板(19),挡板(19)的上方与驱动箱(3)的内部顶面之间设有过滤网(20),挡板(19)一侧的底部位置设有倾斜板(17),倾斜板(17)的一端固定连接在排污口(15)的底部,倾斜板(17)的另一端固定连接在挡板(19)上,倾斜板(17)下方的驱动箱(3)内部底面上设有蓄电池(18),蓄电池(18)与太阳能电池板组件(7)电性连接,挡板(19)另一侧的驱动箱(3)的内部底面上设有潜水泵(21),潜水泵(21)上设有抽水管(22),抽水管(22)的一端设置在净化箱(8)的侧壁顶部位置,且抽水管(22)与净化箱(8)连通;

所述净化箱(8)的内部偏下方位置设有隔板(37),隔板(37)顶部靠近驱动箱(3)的一侧设有厌氧池(23),厌氧池(23)内部设有厌氧型微生物,厌氧池(23)的一侧设有氧化池(26),氧化池(26)内设有好氧型微生物,厌氧池(23)靠近氧化池(26)一侧的侧壁顶部位置设有槽口,氧化池(26)的一侧设有反应池(27),反应池(27)的上方设有加药口(9),加药口(9)固定设置在净化箱(8)的顶端侧壁上,隔板(37)下方净化箱(8)的底面上设有空压机(24),空压机(24)的顶部设有通气管(25),通气管(25)的顶端穿过隔板(37)伸入氧化池(26)的内部,反应池(27)的底部设有连接管(28),连接管(28)的一端穿过隔板(37)与反应池(27)的底部连通,连接管(28)的另一端穿过净化箱(8)的侧壁伸入过滤箱(11)中;

所述净化箱(8)的内部底面上设有高压水泵(32),且高压水泵(32)设置在连接管(28)上,高压水泵(32)的一侧设有过滤桶(30),连接管(28)的一端与过滤桶(30)的底部位置连通,过滤桶(30)的底部设有反洗排污管(31),过滤桶(30)的顶部设有反洗管(29),反洗管(29)的顶端穿过净化箱(8)的顶端侧壁且反洗管(29)的顶部设有水管接口(10),过滤桶(30)一侧的侧壁顶部位置设有净水出水管(38),净水出水管(38)的一端穿过过滤箱(11)的侧壁伸出到外侧,所述过滤桶(30)的内部自下而上依次设有一级过滤层(33)、二级过滤层(34)和三级过滤层(35);

所述一级过滤层(33)、二级过滤层(34)和三级过滤层(35)均设置在过滤桶(30)的内部,一级过滤层(33)的内部填充有活性炭颗粒,所述二级过滤层(34)采用纳滤膜制成,三级过滤层(35)分别采用超滤膜制成;

所述过滤网(20)固定设有在挡板(19)和驱动箱(3)的内部顶面之间,且过滤网(20)采用聚乙烯材料制成,过滤网(20)为网格状结构;

所述反洗排污管(31)与过滤箱(11)的内部底面呈 30° ,且反洗排污管(31)上设有开关控制阀;

所述通气管(25)的顶端与氧化池(26)的底部连通,且通气管(25)内部设有单向阀,通气管(25)与氧化池(26)底部侧面连接处设有密封圈;

所述净化箱(8)的底部侧面设有柜门(14),柜门(14)上设有把手(13),把手(13)上套有

防滑胶套；

所述过滤箱(11)的底面侧面开设有柜门(14)，柜门(14)上也设有把手(13)，柜门(14)的一侧通过合页与过滤箱(11)的侧壁连接。

一种河流污水处理装置

技术领域

[0001] 本发明涉及污水处理设备领域,具体为一种河流污水处理装置。

背景技术

[0002] 我国河流污染以有机污染为主,主要污染物是氨氮、生化需氧量、高锰酸盐指数和挥发酚等;湖泊以富营养化为特征,主要污染指标为总磷、总氮、化学需氧量和高锰酸盐指数等;近岸海域主要污染指标为无机氮、活性磷酸盐和重金属;这些因素构成了水环境问题影响范围广,危害严重,治理难度大等特征;据中国环境状况公报,2003年长江、黄河、珠江、松花江、淮河、海河、辽河七大水系407个重点监测断面中61.9%以上的断面水质为Ⅳ~Ⅴ类和劣Ⅴ类;2004年的状况略有改善,412个重点监测断面中有近58.2%断面水质为Ⅳ~Ⅴ类和劣Ⅴ类;2016年,长江、黄河、珠江、松花江、淮河、海河、辽河等七大流域和浙闽片河流、西北诸河、西南诸河的1617个国考断面中,Ⅰ类34个,占2.1%;Ⅱ类676个,占41.8%;Ⅲ类441个,占27.3%;Ⅳ类217个,占13.4%;Ⅴ类102个,占6.3%;劣Ⅴ类147个,占9.1%;与2015年相比,Ⅰ类水质断面比例上升0.2个百分点,Ⅱ类上升5.5个百分点,Ⅲ类下降3.5个百分点,Ⅳ类下降1.9个百分点,Ⅴ类上升0.5个百分点,劣Ⅴ类下降0.8个百分点;主要污染指标为化学需氧量、总磷和五日生化需氧量,断面超标率分别为17.6%、15.1%和14.2%。

[0003] 近年来,一些河流、湖泊受环境污染的困扰,水体富营养化的情况日益严重,使得现有的水资源供需矛盾更加突出,目前,河流污水净化的方法主要截污分流,引水冲污,底泥疏浚和曝气复氧等,但是目前的一些处理设备的使用成本高,处理不彻底,且处理后的水分不能立即使用。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种河流污水处理装置,以解决近年来,一些河流、湖泊受环境污染的困扰,水体富营养化的情况日益严重,使得现有的水资源供需矛盾更加突出,目前,河流污水净化的方法主要截污分流,引水冲污,底泥疏浚和曝气复氧等,但是目前的一些处理设备的使用成本高,处理不彻底,且处理后的水分不能立即使用的问题。

[0005] 本发明的目的可以通过以下技术方案实现:

[0006] 一种河流污水处理装置,包括驱动箱、净化箱和过滤箱三个部分,所述驱动箱的一侧设有净化箱,净化箱的一侧设有固定设有过滤箱,所述驱动箱的顶部设有电池板安装座,电池板安装座的顶部安装有太阳能电池板组件,驱动箱一侧的侧壁中部固定设有控制器,控制器上设有显示屏,控制器上方驱动箱的侧壁上开设有污水进口,控制器下方驱动箱的侧壁上开设有排污口,控制器与排污口之间竖直方向设有滑槽,滑槽的内部设有拉块,拉块的一端固定设有密封板,密封板设置在驱动箱的侧壁内部,驱动箱内部中间位置固定设有挡板,挡板的上方与驱动箱的内部顶面之间设有过滤网,挡板一侧的底部位置设有倾斜板,倾斜板的一端固定连接在排污口的底部,倾斜板的另一端固定连接在挡板上,倾斜板下方的驱动箱内部底面上设有蓄电池,蓄电池与太阳能电池板组件电性连接,挡板另一侧的驱

动箱的内部底面上设有潜水泵,潜水泵上设有抽水管,抽水管的一端设置在净化箱的侧壁顶部位置,且抽水管与净化箱连通;

[0007] 所述净化箱的内部偏下方位置设有隔板,隔板顶部靠近驱动箱的一侧设有厌氧池,厌氧池内部设有厌氧型微生物,厌氧池的一侧设有氧化池,氧化池内设有好氧型微生物,厌氧池靠近氧化池一侧的侧壁顶部位置设有槽口,氧化池的一侧设有反应池,反应池的上方设有加药口,加药口固定设置在净化箱的顶端侧壁上,隔板下方净化箱的底面上设有空压机,空压机的顶部设有通气管,通气管的顶端穿过隔板伸入氧化池的内部,反应池的底部设有连接管,连接管的一端穿过隔板与反应池的底部连通,连接管的另一端穿过净化箱的侧壁伸入过滤箱中;

[0008] 所述净化箱的内部底面上设有高压水泵,且高压水泵设置在连接管上,高压水泵的一侧设有过滤桶,连接管的一端与过滤桶的底部位置连通,过滤桶的底部设有反洗排污管,过滤桶的顶部设有反洗管,反洗管的顶端穿过净化箱的顶端侧壁且反洗管的顶部设有水管接口,过滤桶一侧的侧壁顶部位置设有净水出水管,净水出水管的一端穿过过滤箱的侧壁伸出到外侧,所述过滤桶的内部自下而上依次设有一级过滤层、二级过滤层和三级过滤层。

[0009] 作为本发明进一步的方案:所述一级过滤层、二级过滤层和三级过滤层均设置在过滤桶的内部,一级过滤层的内部填充有活性炭颗粒,所述二级过滤层采用纳滤膜制成,三级过滤层分别采用超滤膜制成,污水通过一级过滤层能够去除水质中的异味,再经过二级过滤层和三级过滤层去除水中的微小颗粒杂质,即可转化为净水供人们使用。

[0010] 作为本发明进一步的方案:所述过滤网固定设有在挡板和驱动箱的内部顶面之间,且过滤网采用聚乙烯材料制成,过滤网为网格状结构,能够将污水中悬浮的大颗粒杂物和泥渣过滤掉,避免泥渣堵住过滤桶,影响到污水过滤。

[0011] 作为本发明进一步的方案:所述反洗排污管与过滤箱的内部底面呈 30° ,且反洗排污管上设有开关控制阀,能够通过开关控制阀控制反洗排污管中水分的通断,避免过滤桶内部无处理的污水从反洗排污管中排出。

[0012] 作为本发明进一步的方案:所述通气管的顶端与氧化池的底部连通,且通气管内部设有单向阀,通气管与氧化池底部侧面连接处设有密封圈,避免污水泄漏,通气管中的单向阀保证气体只能从空压机进入氧化池中,避免氧化池中的水分进入通气管中。

[0013] 作为本发明进一步的方案:所述净化箱的底部侧面设有柜门,柜门上设有把手,把手上套有防滑胶套,使用时能够增大把手与手掌之间的摩擦力,便于开启柜门,能通过开启柜门对空压机进行清洁和维修。

[0014] 作为本发明进一步的方案:所述过滤箱的底面侧面开设有柜门,柜门上也设有把手,柜门的一侧通过合页与过滤箱的侧壁连接,能够开启柜门对高压水泵进行维修调节,同时反洗时,能够控制反洗排污管上的开关阀,使用方便。

[0015] 一种河流污水处理装置的使用方法,该方法具体包括以下步骤:

[0016] 步骤一:污水从污水进口进入驱动箱的内部,污水中的污泥由于密度大于水分,沉入底部,污水升高到挡板的顶部时,在过滤网的过滤下,水中的泥渣被过滤掉,落到驱动箱底部的倾斜板上,由于重力作用下滑落到排污口中,向上拉动拉块,拉块顺着滑槽向上运动,使得密封板向上运动,泥渣从排污口排出驱动箱,完成初步的过滤工作,使污水中的泥

渣等体积较大的物质经过初步过滤,同时太阳能电池板组件吸收太阳能,将太阳能转化为电能储存到蓄电池中,为潜水泵工作提供动力,初步过滤后的污水,由潜水泵通过抽水管进入净化箱中,便于进行下一工序;

[0017] 步骤二:污水从抽水管进入厌氧池中,经过厌氧型微生物的净化作用,净化后的污水从厌氧池的侧壁顶部的槽口进入氧化池中,空压机通过通气管向氧化池中注入氧气,使氧化池中的微生物充分进行氧化作用,再经过好氧型微生物的氧化作用后,流入反应池内部,从加药口出加入杀菌杀毒的药物后,水分从反应池底部的连接管流入净化箱中;

[0018] 步骤三:高压水泵通过连接管将反应池中的水分抽入过滤桶中,经过一级过滤层、二级过滤层和三级过滤层的过滤后,去除水中的异味和小颗粒杂质,使污水转化为净水,从顶部的净水出水管排出,完成污水的处理工作,设备使用一段使用后,一级过滤层、二级过滤层和三级过滤层的底部位置均会存在杂物,由于孔径带下不同,杂物不能向上通过过滤层,将自来水管与水管接口连接,自来水从反洗管进入过滤桶中,将过滤层之间的杂物冲走,从过滤桶底部的反洗排污管排出。

[0019] 本发明的有益效果:

[0020] 1、本发明中,污水从污水进口进入驱动箱的内部,污水中的污泥由于密度大于水分,沉入底部,污水升高到挡板的顶部时,在过滤网的过滤下,水中的泥渣被过滤掉,落到驱动箱底部的倾斜板上,由于重力作用下滑落到排污口中,向上拉动拉块,拉块顺着滑槽向上运动,使得密封板向上运动,泥渣从排污口排出驱动箱,完成初步的过滤工作,操作简单,使用方便,不需要耗费成本;

[0021] 2、本发明中,太阳能电池板组件吸收太阳能,将太阳能转化为电能储存到蓄电池中,为潜水泵工作提供动力,初步过滤后的污水,由潜水泵通过抽水管进入净化箱中,便于进行下一工序,节约能源,提高工作效率;

[0022] 3、本发明中,污水从抽水管进入厌氧池中,经过厌氧型微生物的净化作用,净化后的污水从厌氧池的侧壁顶部的槽口进入氧化池中,空压机通过通气管向氧化池中注入氧气,使氧化池中的微生物充分进行氧化作用,再经过好氧型微生物的氧化作用后,流入反应池内部,从加药口出加入杀菌杀毒的药物后,水分从反应池底部的连接管流入净化箱中,利用微生物消除污水中含有的氮磷物质,消耗药物少,使用操作简单,降低污水处理成本,节约能源,使用成本低,工作效率高,且保护环境,不产生任何有害的副产品;

[0023] 4、本发明中,高压水泵通过连接管将反应池中的水分抽入过滤桶中,经过一级过滤层、二级过滤层和三级过滤层的过滤后,去除水中的异味和小颗粒杂质,使污水转化为净水,从顶部的净水出水管排出,供人们使用,完成污水的处理工作,设备使用一段使用后,一级过滤层、二级过滤层和三级过滤层的底部位置均会存在杂物,由于孔径带下不同,杂物不能向上通过过滤层,将自来水管与水管接口连接,自来水从反洗管进入过滤桶中,将过滤层之间的杂物冲走,从过滤桶底部的反洗排污管排出,免去人工清洗的麻烦,物理原理进行过滤,无毒无害,提高设备的污水处理效率,降低工人的劳动强度。

附图说明

[0024] 为了便于本领域技术人员理解,下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0025] 图1为本发明的整体结构示意图;

[0026] 图2为本发明的俯视图；

[0027] 图3为本发明的侧视图；

[0028] 图4为本发明中挡板的结构示意图；

[0029] 图5为本发明中过滤桶的内部结构示意图；

[0030] 图6为本发明中的局部放大图A；

[0031] 图中：滑槽1、拉块2、驱动箱3、控制器4、显示屏5、电池板安装座6、太阳能电池板组件7、净化箱8、加药口9、进水接口10、过滤箱11、底柜12、把手13、柜门14、排污口15、密封板16、倾斜板17、蓄电池18、挡板19、过滤网20、潜水泵21、抽水管22、厌氧池23、空压机24、通气管25、氧化池26、反应池27、连接管28、反洗管29、过滤桶30、反洗排污管31、高压水泵32、一级过滤层33、二级过滤层34、三级过滤层35、污水进口36、隔板37、净水出水管38。

具体实施方式

[0032] 下面将结合实施例对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本发明保护的范围。

[0033] 如图1-6所示，一种河流污水处理装置，包括驱动箱3、净化箱8和过滤箱11三个部分，所述驱动箱3的一侧设有净化箱8，净化箱8的一侧设有固定设有过滤箱11，所述驱动箱3的顶部设有电池板安装座6，电池板安装座6的顶部安装有太阳能电池板组件7，驱动箱3一侧的侧壁中部固定设有控制器4，控制器4上设有显示屏5，控制器4上方驱动箱3的侧壁上开设有污水进口36，控制器4下方驱动箱3的侧壁上开设有排污口15，控制器4与排污口15之间竖直方向设有滑槽1，滑槽1的内部设有拉块2，拉块2的一端固定设有密封板16，密封板16设置在驱动箱3的侧壁内部，驱动箱3内部中间位置固定设有挡板19，挡板19的上方与驱动箱3的内部顶面之间设有过滤网20，挡板19一侧的底部位置设有倾斜板17，倾斜板17的一端固定连接在排污口15的底部，倾斜板17的另一端固定连接在挡板19上，倾斜板17下方的驱动箱3内部底面上设有蓄电池18，蓄电池18与太阳能电池板组件7电性连接，挡板19另一侧的驱动箱3的内部底面上设有潜水泵21，潜水泵21上设有抽水管22，抽水管22的一端设置在净化箱8的侧壁顶部位置，且抽水管22与净化箱8连通，使用时，污水从污水进口36进入驱动箱3的内部，污水中的污泥由于密度大于水分，沉入底部，污水升高到挡板19的顶部时，在过滤网20的过滤下，水中的泥渣被过滤掉，落到驱动箱3底部的倾斜板17上，由于重力作用下滑落到排污口15中，向上拉动拉块2，拉块2顺着滑槽1向上运动，使得密封板16向上运动，泥渣从排污口15排出驱动箱3，完成初步的过滤工作，使污水中的泥渣等体积较大的物质经过初步过滤，同时太阳能电池板组件7吸收太阳能，将太阳能转化为电能储存到蓄电池18中，为潜水泵21工作提供动力，初步过滤后的污水，由潜水泵21通过抽水管22进入净化箱8中，便于进行下一工序；

[0034] 所述净化箱8的内部偏下方位置设有隔板37，隔板37顶部靠近驱动箱3的一侧设有厌氧池23，厌氧池23内部设有厌氧型微生物，厌氧池23的一侧设有氧化池26，氧化池26内设有好氧型微生物，厌氧池23靠近氧化池26一侧的侧壁顶部位置设有槽口，氧化池26的一侧设有反应池27，反应池27的上方设有加药口9，加药口9固定设置在净化箱8的顶端侧壁上，

隔板37下方净化箱8的底面上设有空压机24,空压机24的顶部设有通气管25,通气管25的顶端穿过隔板37伸入氧化池26的内部,反应池27的底部设有连接管28,连接管28的一端穿过隔板37与反应池27的底部连通,连接管28的另一端穿过净化箱8的侧壁伸入过滤箱11中,使用时,污水从抽水管22进入厌氧池23中,经过厌氧型微生物的净化作用,净化后的污水从厌氧池23的侧壁顶部的槽口进入氧化池26中,空压机24通过通气管25向氧化池26中注入氧气,使氧化池26中的微生物充分进行氧化作用,降低水分中含有的有害物质,在经过好氧型微生物的氧化作用后,流入反应池27内部,从加药口9出加入消毒杀毒的药物后,水分从反应池27底部的连接管28流入净化箱8中,利用微生物消除污水中的含有的氮磷物质,消耗药物少,使用操作简单,降低污水处理成本,节约能源;

[0035] 所述净化箱8的内部底面上设有高压水泵32,且高压水泵32设置在连接管28上,高压水泵32的一侧设有过滤桶30,连接管28的一端与过滤桶30的底部位置连通,过滤桶30的底部设有反洗排污管31,过滤桶30的顶部设有反洗管29,反洗管29的顶端穿过净化箱8的顶端侧壁且反洗管29的顶部设有水管接口10,过滤桶30一侧的侧壁顶部位置设有净水出水管38,净水出水管38的一端穿过过滤箱11的侧壁伸出到外侧,所述过滤桶30的内部自下而上依次设有一级过滤层33、二级过滤层34和三级过滤层35,使用时,高压水泵32通过连接管28将反应池27中的水分抽入过滤桶30中,经过一级过滤层33、二级过滤层34和三级过滤层35的过滤后,去除水中的异味和小颗粒杂质,使污水转化为净水,从顶部的净水出水管38排出,供人们使用,完成污水的处理工作,设备使用一段使用后,一级过滤层33、二级过滤层34和三级过滤层35的底部位置均会存在杂物,由于孔径带下不同,杂物不能向上通过过滤层,将自来水管与水管接口10连接,自来水从反洗管29进入过滤桶30中,将过滤层之间的杂物冲走,从过滤桶30底部的反洗排污管31排出,免去人工清洗的麻烦,提高设备的污水处理效率,降低工人的劳动强度。

[0036] 所述一级过滤层33、二级过滤层34和三级过滤层35均设置在过滤桶30的内部,一级过滤层33的内部填充有活性炭颗粒,所述二级过滤层34采用纳滤膜制成,三级过滤层35分别采用超滤膜制成,污水通过一级过滤层33能够去除水质中的异味,再经过二级过滤层34和三级过滤层35去除水中的微小颗粒杂质,即可转化为净水供人们使用。

[0037] 所述过滤网20固定设有在挡板19和驱动箱3的内部顶面之间,且过滤网20采用聚乙烯材料制成,过滤网20为网格状结构,能够将污水中悬浮的大颗粒杂物和泥渣过滤掉,避免泥渣堵住过滤桶30,影响到污水过滤。

[0038] 所述反洗排污管31与过滤箱11的内部底面呈 30° ,且反洗排污管31上设有开关控制阀,能够通过开关控制阀控制反洗排污管31中水分的通断,避免过滤桶30内部无处理的污水从反洗排污管31中排出。

[0039] 所述通气管25的顶端与氧化池26的底部连通,且通气管25内部设有单向阀,通气管25与氧化池26底部侧面连接处设有密封圈,避免污水泄漏,通气管25中的单向阀保证气体只能从空压机24进入氧化池26中,避免氧化池26中的水分进入通气管25中。

[0040] 所述净化箱8的底部侧面设有柜门14,柜门14上设有把手13,把手13上套有防滑胶套,使用时能够增大把手13与手掌之间的摩擦力,便于开启柜门14,能通过开启柜门14对空压机24进行清洁和维修。

[0041] 所述过滤箱11的底面侧面开设有柜门14,柜门14上也设有把手13,柜门14的一侧

通过合页与过滤箱11的侧壁连接,能够开启柜门14对高压水泵32进行维修调节,同时反洗时,能够控制反洗排污管31上的开关阀,使用方便。

[0042] 一种河流污水处理装置的使用方法,该方法具体包括以下步骤:

[0043] 步骤一:污水从污水进口36进入驱动箱3的内部,污水中的污泥由于密度大于水分,沉入底部,污水升高到挡板19的顶部时,在过滤网20的过滤下,水中的泥渣被过滤掉,落到驱动箱3底部的倾斜板17上,由于重力作用下滑落到排污口15中,向上拉动拉块2,拉块2顺着滑槽1向上运动,使得密封板16向上运动,泥渣从排污口15排出驱动箱3,完成初步的过滤工作,使污水中的泥渣等体积较大的物质经过初步过滤,同时太阳能电池板组件7吸收太阳能,将太阳能转化为电能储存到蓄电池18中,为潜水泵21工作提供动力,初步过滤后的污水,由潜水泵21通过抽水管22进入净化箱8中,便于进行下一工序;

[0044] 步骤二:污水从抽水管22进入厌氧池23中,经过厌氧型微生物的净化作用,净化后的污水从厌氧池23的侧壁顶部的槽口进入氧化池26中,空压机24通过通气管25向氧化池26中注入氧气,使氧化池26中的微生物充分进行氧化作用,再经过好氧型微生物的氧化作用后,流入反应池27内部,从加药口9出加入消毒杀毒的药物后,水分从反应池27底部的连接管28流入净化箱8中;

[0045] 步骤三:高压水泵32通过连接管28将反应池27中的水分抽入过滤桶30中,经过一级过滤层33、二级过滤层34和三级过滤层35的过滤后,去除水中的异味和小颗粒杂质,使污水转化为净水,从顶部的净水出水管38排出,完成污水的处理工作,设备使用一段使用后,一级过滤层33、二级过滤层34和三级过滤层35的底部位置均会存在杂物,由于孔径带下不同,杂物不能向上通过过滤层,将自来水管与水管接口10连接,自来水从反洗管29进入过滤桶30中,将过滤层之间的杂物冲走,从过滤桶30底部的反洗排污管31排出。

[0046] 本发明的工作原理:本发明使用时,先将污水从污水进口36进入驱动箱3的内部,污水中的污泥由于密度大于水分,沉入底部,污水升高到挡板19的顶部时,在过滤网20的过滤下,水中的泥渣被过滤掉,落到驱动箱3底部的倾斜板17上,由于重力作用下滑落到排污口15中,向上拉动拉块2,拉块2顺着滑槽1向上运动,使得密封板16向上运动,泥渣从排污口15排出驱动箱3,完成初步的过滤工作,使污水中的泥渣等体积较大的物质经过初步过滤,同时太阳能电池板组件7吸收太阳能,将太阳能转化为电能储存到蓄电池18中,为潜水泵21工作提供动力,初步过滤后的污水,由潜水泵21通过抽水管22进入净化箱8中,便于进行下一工序,污水从抽水管22进入厌氧池23中,经过厌氧型微生物的净化作用,净化后的污水从厌氧池23的侧壁顶部的槽口进入氧化池26中,空压机24通过通气管25向氧化池26中注入氧气,使氧化池26中的微生物充分进行氧化作用,降低水分中含有的有害物质,在经过好氧型微生物的氧化作用后,流入反应池27内部,从加药口9出加入消毒杀毒的药物后,水分从反应池27底部的连接管28流入净化箱8中,利用微生物消除污水中的含有的氮磷物质,消耗药物少,使用操作简单,降低污水处理成本,节约能源,高压水泵32通过连接管28将反应池27中的水分抽入过滤桶30中,经过一级过滤层33、二级过滤层34和三级过滤层35的过滤后,去除水中的异味和小颗粒杂质,使污水转化为净水,从顶部的净水出水管38排出,供人们使用,完成污水的处理工作,设备使用一段使用后,一级过滤层33、二级过滤层34和三级过滤层35的底部位置均会存在杂物,由于孔径带下不同,杂物不能向上通过过滤层,将自来水管与水管接口10连接,自来水从反洗管29进入过滤桶30中,将过滤层之间的杂物冲走,从过滤

桶30底部的反洗排污管31排出,免去人工清洗的麻烦,提高设备的污水处理效率,降低工人的劳动强度。

[0047] 以上公开的本发明优选实施例只是用于帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该发明仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本发明的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

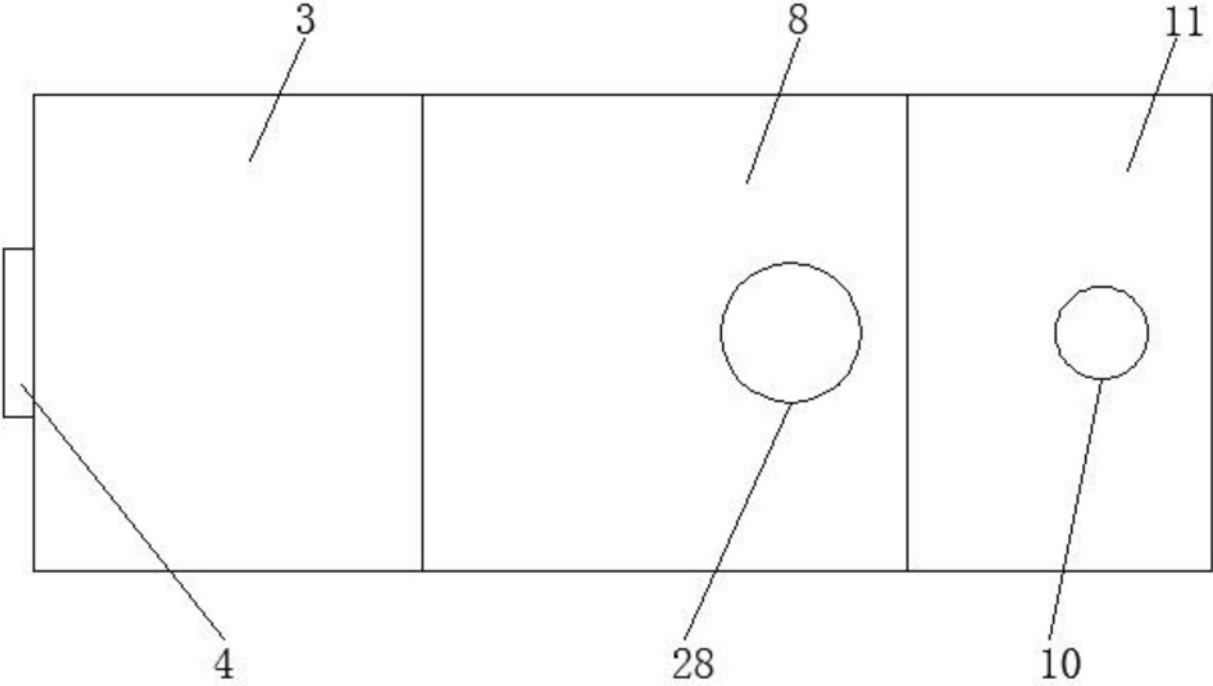


图3

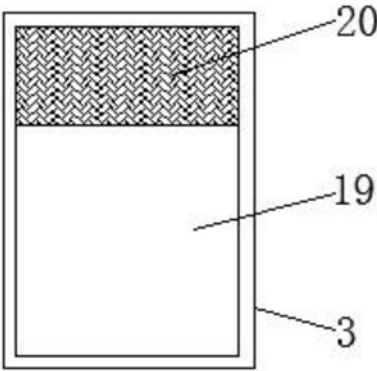


图4

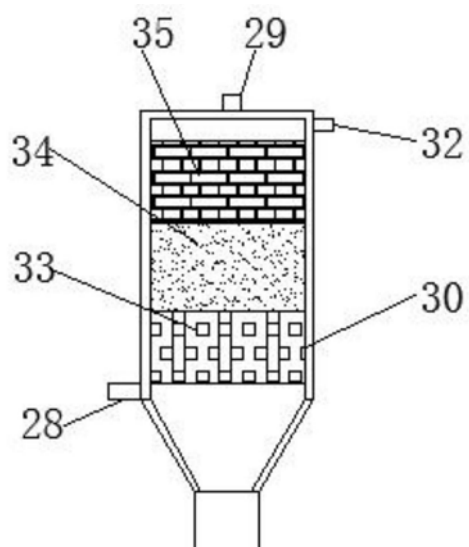


图5

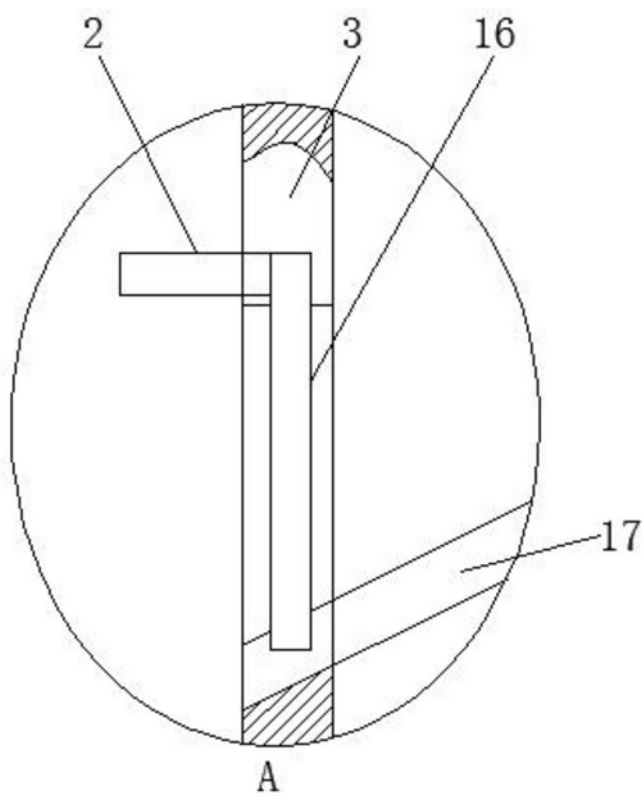


图6