



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110156228 A

(43)申请公布日 2019.08.23

(21)申请号 201910472582.6

(22)申请日 2019.05.31

(71)申请人 杭州安存环保科技有限公司
地址 311700 浙江省杭州市淳安县千岛湖
镇坪山新村39号

(72)发明人 不公告发明人

(51)Int.Cl.
C02F 9/08(2006.01)

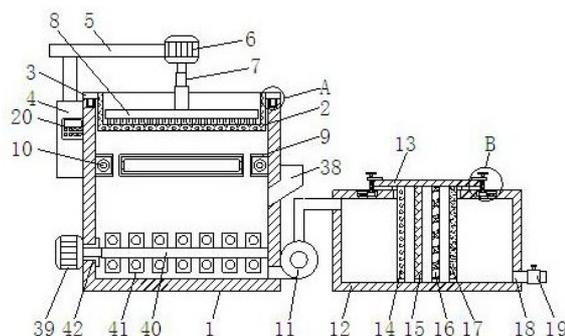
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54)发明名称

一种可对过滤装置进行集中更换的污水处理装置及更换方法

(57)摘要

本发明公开了一种可对过滤装置进行集中更换的污水处理装置及更换方法,包括箱体,所述箱体内腔的顶部设置有过滤框,所述过滤框的顶部延伸至箱体的外部,所述过滤框两侧的顶部均固定连接有支撑块,所述支撑块的底部与箱体的顶部接触,所述箱体左侧的顶部固定连接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的底部固定连接有横板,所述横板的右端固定连接有第一电机,第一电机转轴的底部固定连接有缓冲机构。本发明具备可对过滤板进行集中拆卸更换,过滤效果好的优点,解决了现有的污水处理装置过滤板大都固定安装,不便于对其进行集中更换,在长时间过滤过程中杂质会堆积在过滤板的表面,容易造成过滤板的堵塞,从而影响污水过滤的问题。



1. 一种可对过滤装置进行集中更换的污水处理装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)内腔的顶部设置有过滤框(2),所述过滤框(2)的顶部延伸至箱体(1)的外部,所述过滤框(2)两侧的顶部均固定连接支撑块(3),所述支撑块(3)的底部与箱体(1)的顶部接触,所述箱体(1)左侧的顶部固定连接电动伸缩杆(4),所述电动伸缩杆(4)的底部固定连接横板(5),所述横板(5)的右端固定连接第一电机(6),所述第一电机(6)转轴的底部固定连接缓冲机构(7),所述缓冲机构(7)的底部延伸至过滤框(2)的内腔,所述缓冲机构(7)的底部固定连接刷板(8),所述刷板(8)的底部与过滤框(2)内腔的底部接触,所述箱体(1)内壁的两侧和后侧均固定连接防护罩(9),所述防护罩(9)的内部固定连接紫外线杀菌灯(10),所述箱体(1)的右侧底部连通水泵(11),所述水泵(11)的出水管连通过滤箱(12),所述过滤箱(12)的顶部设置平板(13),所述平板(13)的底部从左至右依次固定连接粗过滤板(14)、细过滤板(15)、活性炭吸附板(16)和阳离子树脂交换板(17),所述过滤箱(12)右侧的底部连通排水管(18),所述排水管(18)的表面设置阀门(19),所述箱体(1)左侧的顶部固定连接控制器(20),所述控制器(20)位于电动伸缩杆(4)的前侧,所述控制器(20)分别与电动伸缩杆(4)、第一电机(6)、紫外线杀菌灯(10)和水泵(11)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种可对过滤装置进行集中更换的污水处理装置,其特征在于:所述缓冲机构(7)包括竖杆(21),所述竖杆(21)的顶部与第一电机(6)转轴的底部固定连接,所述竖杆(21)的底部套设套管(22),所述竖杆(21)的底部固定连接第一弹簧(23),所述第一弹簧(23)远离竖杆(21)的一端与套管(22)内腔的底部固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种可对过滤装置进行集中更换的污水处理装置,其特征在于:所述竖杆(21)内腔的两侧均开设有滑槽(24),所述竖杆(21)两侧的底部均固定连接滑杆(25),所述滑杆(25)远离竖杆(21)的一端延伸至滑槽(24)的内腔并通过转轴活动连接有滑轮(26),所述滑轮(26)远离滑杆(25)的一侧与滑槽(24)的内壁接触。

4. 根据权利要求1所述的一种可对过滤装置进行集中更换的污水处理装置,其特征在于:所述箱体(1)顶部的两侧均开设有定位孔(27),所述支撑块(3)的底部固定连接定位杆(28),所述定位杆(28)的底部延伸至定位孔(27)的内腔。

5. 根据权利要求1所述的一种可对过滤装置进行集中更换的污水处理装置,其特征在于:所述过滤箱(12)内部的两侧均开设有横槽(29),所述箱体(1)顶部的两侧均开设有导向孔(30),所述导向孔(30)的底部与横槽(29)的顶部连通,所述横槽(29)的内壁固定连接第二弹簧(31),所述第二弹簧(31)远离横槽(29)内壁的一端固定连接滑块(32),所述滑块(32)的顶部活动连接螺纹杆(33),所述螺纹杆(33)的顶部贯穿导向孔(30)并延伸至导向孔(30)的外部,所述螺纹杆(33)的顶部固定连接转盘(34),所述螺纹杆(33)表面的顶部套设压板(35),所述压板(35)与螺纹杆(33)螺纹连接,所述压板(35)的底部与平板(13)接触。

6. 根据权利要求1所述的一种可对过滤装置进行集中更换的污水处理装置,其特征在于:所述平板(13)与过滤箱(12)之间设置密封垫(36),所述密封垫(36)的顶部与平板(13)的底部接触,所述密封垫(36)的底部与过滤箱(12)的顶部接触,所述粗过滤板(14)、细过滤板(15)、活性炭吸附板(16)和阳离子树脂交换板(17)的表面均套设密封圈(37),所述密封圈(37)的一侧与过滤箱(12)的内壁接触。

7. 根据权利要求1所述的一种可对过滤装置进行集中更换的污水处理装置,其特征在在于:所述箱体(1)的右侧连通有加药管(38),所述箱体(1)左侧的底部固定连接第二电机(39),所述第二电机(39)转轴的右端贯穿至箱体(1)的内腔,所述第二电机(39)转轴的右端固定连接横杆(40),所述横杆(40)的顶部和底部均固定连接搅拌块(41),所述搅拌块(41)的表面开设有通孔,所述第二电机(39)的转轴与箱体(1)之间设置有密封套(42),所述密封套(42)套在第二电机(39)转轴的轴表面,所述密封套(42)的右侧延伸至箱体(1)的内腔,所述控制器(20)与第二电机(39)电性连接。

8. 根据权利要求1所述的一种可对过滤装置进行集中更换的污水处理装置更换方法,其特征在在于:包括以下步骤:

步骤一:用管道将外部污水引入过滤框(2)的内腔,通过过滤框(2)对污水进行初步过滤,过滤掉污水中大杂质;

步骤二:控制器(20)控制电动伸缩杆(4)收缩带动横板(5)向下移动,横板(5)带动第一电机(6)向下移动,第一电机(6)带动竖杆(21)、第一弹簧(23)、套管(22)和刷板(8)向下移动,使刷板(8)底部的刷毛与过滤框(2)内腔的底部接触,控制器(20)控制第一电机(6)的转轴带动竖杆(21)旋转,竖杆(21)通过滑杆(25)带动套管(22)旋转,套管(22)带动刷板(8)旋转,对过滤框(2)内腔底部的杂质进行清扫;

步骤三:控制器(20)控制紫外线杀菌灯(10)对箱体(1)的内部进行照射杀菌,通过加药管(38)向箱体(1)内腔的底部添加净水剂,净水剂可采用聚合氯化铝、聚合氯化铝铁、碱式氯化铝、聚丙烯酰胺、硫酸亚铁、硫酸铝和聚合硫酸铁,控制器(20)控制第二电机(39)的转轴带动横杆(40)旋转,横杆(40)带动搅拌块(41)旋转,对污水混合物进行搅拌,使净水剂与污水充分混合净化;

步骤四:控制器(20)控制水泵(11)运行,将箱体(1)内腔底部净化后的污水输送至过滤箱(12)的内腔,污水依次穿过粗过滤板(14)、细过滤板(15)、活性炭吸附板(16)和阳离子树脂交换板(17),打开阀门(19),过滤箱(12)内腔的水通过排水管(18)排出;

步骤五:通过电动伸缩杆(4)伸长带动横板(5)向上移动,横板(5)带动第一电机(6)、竖杆(21)、第一弹簧(23)、套管(22)和刷板(8)向上移动,使刷板(8)移动至高处,向上提起过滤框(2),对过滤框(2)进行拆卸清理;

步骤六:旋转转盘(34)带动螺纹杆(33)旋转,使压板(35)向上移动,移动螺纹杆(33)带动压板(35)移动,使压板(35)远离平板(13),向上移动平板(13)带动粗过滤板(14)、细过滤板(15)、活性炭吸附板(16)和阳离子树脂交换板(17)向上移动,从而对粗过滤板(14)、细过滤板(15)、活性炭吸附板(16)和阳离子树脂交换板(17)进行拆卸更换。

一种可对过滤装置进行集中更换的污水处理装置及更换方法

技术领域

[0001] 本发明涉及污水处理技术领域,具体为一种可对过滤装置进行集中更换的污水处理装置及更换方法。

背景技术

[0002] 污水处理为使污水达到排入某一水体或再次使用的水质要求对其进行净化的过程,污水处理被广泛应用于建筑、农业、交通、能源、石化、环保、城市景观、医疗、餐饮等各个领域,也越来越多地走进寻常百姓的日常生活,按污水来源分类,污水处理一般分为生产污水处理和生活污水处理,生产污水包括工业污水、农业污水以及医疗污水等,而生活污水就是日常生活产生的污水,是指各种形式的无机物和有机物的复杂混合物,包括:漂浮和悬浮的大小固体颗粒;胶状和凝胶状扩散物;纯溶液。

[0003] 现有的污水处理装置过滤板大都固定安装,不便于对其进行集中更换,在长时间过滤过程中杂质会堆积在过滤板的表面,容易造成过滤板的堵塞,从而影响污水的过滤。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种可对过滤装置进行集中更换的污水处理装置及更换方法,具备可对过滤板进行集中拆卸更换,过滤效果好的优点,解决了现有的污水处理装置过滤板大都固定安装,不便于对其进行集中更换,在长时间过滤过程中杂质会堆积在过滤板的表面,容易造成过滤板的堵塞,从而影响污水过滤的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种可对过滤装置进行集中更换的污水处理装置,包括箱体,所述箱体内腔的顶部设置有过滤框,所述过滤框的顶部延伸至箱体的外部,所述过滤框两侧的顶部均固定连接有支撑块,所述支撑块的底部与箱体的顶部接触,所述箱体左侧的顶部固定连接电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的底部固定连接横板,所述横板的右端固定连接第一电机,所述第一电机转轴的底部固定连接缓冲机构,所述缓冲机构的底部延伸至过滤框的内腔,所述缓冲机构的底部固定连接刷板,所述刷板的底部与过滤框内腔的底部接触,所述箱体内壁的两侧和后侧均固定连接防护罩,所述防护罩的内部固定连接紫外线杀菌灯,所述箱体的右侧底部连通水泵,所述水泵的出水管连通过滤箱,所述过滤箱的顶部设置平板,所述平板的底部从左至右依次固定连接粗过滤板、细过滤板、活性炭吸附板和阳离子树脂交换板,所述过滤箱右侧的底部连通排水管,所述排水管的表面设置阀门,所述箱体左侧的顶部固定连接控制器,所述控制器位于电动伸缩杆的前侧,所述控制器分别与电动伸缩杆、第一电机、紫外线杀菌灯和水泵电性连接。

[0006] 优选的,所述缓冲机构包括竖杆,所述竖杆的顶部与第一电机转轴的底部固定连接,所述竖杆的底部套设有套管,所述竖杆的底部固定连接第一弹簧,所述第一弹簧远离竖杆的一端与套管内腔的底部固定连接。

[0007] 优选的,所述竖杆内腔的两侧均开设有滑槽,所述竖杆两侧的底部均固定连接有

滑杆,所述滑杆远离竖杆的一端延伸至滑槽的内腔并通过转轴活动连接有滑轮,所述滑轮远离滑杆的一侧与滑槽的内壁接触。

[0008] 优选的,所述箱体顶部的两侧均开设有定位孔,所述支撑块的底部固定连接定位杆,所述定位杆的底部延伸至定位孔的内腔。

[0009] 优选的,所述过滤箱内部的两侧均开设有横槽,所述箱体顶部的两侧均开设有导向孔,所述导向孔的底部与横槽的顶部连通,所述横槽的内壁固定连接第二弹簧,所述第二弹簧远离横槽内壁的一端固定连接滑块,所述滑块的顶部活动连接螺纹杆,所述螺纹杆的顶部贯穿导向孔并延伸至导向孔的外部,所述螺纹杆的顶部固定连接转盘,所述螺纹杆表面的顶部套设有压板,所述压板与螺纹杆螺纹连接,所述压板的底部与平板接触。

[0010] 优选的,所述平板与过滤箱之间设置有密封垫,所述密封垫的顶部与平板的底部接触,所述密封垫的底部与过滤箱的顶部接触,所述粗过滤板、细过滤板、活性炭吸附板和阳离子树脂交换板的表面均套设有密封圈,所述密封圈的一侧与过滤箱的内壁接触。

[0011] 优选的,所述箱体的右侧连通有加药管,所述箱体左侧的底部固定连接第二电机,所述第二电机转轴的右端贯穿至箱体的内腔,所述第二电机转轴的右端固定连接横杆,所述横杆的顶部和底部均固定连接搅拌块,所述搅拌块的表面开设有通孔,所述第二电机的转轴与箱体之间设置有密封套,所述密封套套在第二电机转轴的表面,所述密封套的右侧延伸至箱体的内腔,所述控制器与第二电机电性连接。

[0012] 一种可对过滤装置进行集中更换的污水处理装置更换方法,包括以下步骤:

步骤一:用管道将外部污水引入过滤框的内腔,通过过滤框对污水进行初步过滤,过滤掉污水中大杂质;

步骤二:控制器控制电动伸缩杆收缩带动横板向下移动,横板带动第一电机向下移动,第一电机带动竖杆、第一弹簧、套管和刷板向下移动,使刷板底部的刷毛与过滤框内腔的底部接触,控制器控制第一电机的转轴带动竖杆旋转,竖杆通过滑杆带动套管旋转,套管带动刷板旋转,对过滤框内腔底部的杂质进行清扫;

步骤三:控制器控制紫外线杀菌灯对箱体的内部进行照射杀菌,通过加药管向箱体内腔的底部添加净水剂,净水剂可采用聚合氯化铝、聚合氯化铝铁、碱式氯化铝、聚丙烯酰胺、硫酸亚铁、硫酸铝和聚合硫酸铁,控制器控制第二电机的转轴带动横杆旋转,横杆带动搅拌块旋转,对污水混合物进行搅拌,使净水剂与污水充分混合净化;

步骤四:控制器控制水泵运行,将箱体内腔底部净化后的污水输送至过滤箱的内腔,污水依次穿过粗过滤板、细过滤板、活性炭吸附板和阳离子树脂交换板,打开阀门,过滤箱内腔的水通过排水管排出;

步骤五:通过电动伸缩杆伸长带动横板向上移动,横板带动第一电机、竖杆、第一弹簧、套管和刷板向上移动,使刷板移动至高处,向上提起过滤框,对过滤框进行拆卸清理;

步骤六:旋转转盘带动螺纹杆旋转,使压板向上移动,移动螺纹杆带动压板移动,使压板远离平板,向上移动平板带动粗过滤板、细过滤板、活性炭吸附板和阳离子树脂交换板向上移动,从而对粗过滤板、细过滤板、活性炭吸附板和阳离子树脂交换板进行拆卸更换。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

1、本发明通过箱体、过滤框、支撑块、电动伸缩杆、横板、第一电机、缓冲机构、刷板、防护罩、紫外线杀菌灯、水泵、过滤箱、平板、粗过滤板、细过滤板、活性炭吸附板、阳离子树脂

交换板、排水管和阀门进行配合,具备可对过滤板进行集中拆卸更换,过滤效果好的优点,解决了现有的污水处理装置过滤板大都固定安装,不便于对其进行集中更换,在长时间过滤过程中杂质会堆积在过滤板的表面,容易造成过滤板的堵塞,从而影响污水过滤的问题。

[0014] 2、本发明通过粗过滤板和细过滤板,能够对污水中的杂质颗粒进行过滤,通过设置活性炭吸附板,能够吸附污水中有毒有害物质,通过设置阳离子树脂交换板,可提高水的纯度,通过设置第一弹簧对套管产生张力,促使套管推动刷板与过滤框内腔的底部紧密接触,通过滑槽、滑杆和滑轮,能够对竖杆进行平衡支撑,便于竖杆的竖向移动,通过设置定位孔和定位杆,能够对支撑块进行定位,通过设置支撑块,能够对过滤框进行支撑。

附图说明

[0015] 图1为本发明结构示意图;

图2为本发明缓冲机构的剖视图;

图3为本发明粗过滤板和密封圈连接侧视示意图;

图4为本发明图1中A的局部结构放大图;

图5为本发明图1中B的局部结构放大图。

[0016] 图中:1箱体、2过滤框、3支撑块、4电动伸缩杆、5横板、6第一电机、7缓冲机构、8刷板、9防护罩、10紫外线杀菌灯、11水泵、12过滤箱、13平板、14粗过滤板、15细过滤板、16活性炭吸附板、17阳离子树脂交换板、18排水管、19阀门、20控制器、21竖杆、22套管、23第一弹簧、24滑槽、25滑杆、26滑轮、27定位孔、28定位杆、29横槽、30导向孔、31第二弹簧、32滑块、33螺纹杆、34转盘、35压板、36密封垫、37密封圈、38加药管、39第二电机、40横杆、41搅拌块、42密封套。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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,都属于本发明保护的范围。

[0018] 在发明的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0019] 在发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0020] 本发明的箱体1、过滤框2、支撑块3、电动伸缩杆4、横板5、第一电机6、缓冲机构7、刷板8、防护罩9、紫外线杀菌灯10、水泵11、过滤箱12、平板13、粗过滤板14、细过滤板15、活

性炭吸附板16、阳离子树脂交换板17、排水管18、阀门19、控制器20、竖杆21、套管22、第一弹簧23、滑槽24、滑杆25、滑轮26、定位孔27、定位杆28、横槽29、导向孔30、第二弹簧31、滑块32、螺纹杆33、转盘34、压板35、密封垫36、密封圈37、加药管38、第二电机39、横杆40、搅拌块41和密封套42部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0021] 请参阅图1-5,一种可对过滤装置进行集中更换的污水处理装置,包括箱体1,箱体1内腔的顶部设置有过滤框2,过滤框2的顶部延伸至箱体1的外部,过滤框2两侧的顶部均固定连接支撑块3,支撑块3的底部与箱体1的顶部接触,箱体1左侧的顶部固定连接电动伸缩杆4,电动伸缩杆4的底部固定连接横板5,横板5的右端固定连接第一电机6,第一电机6转轴的底部固定连接缓冲机构7,缓冲机构7的底部延伸至过滤框2的内腔,缓冲机构7的底部固定连接刷板8,刷板8的底部与过滤框2内腔的底部接触,箱体1内壁的两侧和后侧均固定连接防护罩9,防护罩9的内部固定连接紫外线杀菌灯10,箱体1的右侧底部连通水泵11,水泵11的出水管连通过滤箱12,过滤箱12的顶部设置平板13,平板13的底部从左至右依次固定连接粗过滤板14、细过滤板15、活性炭吸附板16和阳离子树脂交换板17,过滤箱12右侧的底部连通排水管18,排水管18的表面设置阀门19,箱体1左侧的顶部固定连接控制器20,控制器20位于电动伸缩杆4的前侧,控制器20分别与电动伸缩杆4、第一电机6、紫外线杀菌灯10和水泵11电性连接,缓冲机构7包括竖杆21,竖杆21的顶部与第一电机6转轴的底部固定连接,竖杆21的底部套设套管22,竖杆21的底部固定连接第一弹簧23,第一弹簧23远离竖杆21的一端与套管22内腔的底部固定连接,竖杆21内腔的两侧均开设有滑槽24,竖杆21两侧的底部均固定连接滑杆25,滑杆25远离竖杆21的一端延伸至滑槽24的内腔并通过转轴活动连接滑轮26,滑轮26远离滑杆25的一侧与滑槽24的内壁接触,箱体1顶部的两侧均开设定位孔27,支撑块3的底部固定连接定位杆28,定位杆28的底部延伸至定位孔27的内腔,过滤箱12内部的两侧均开设横槽29,箱体1顶部的两侧均开设导向孔30,导向孔30的底部与横槽29的顶部连通,横槽29的内壁固定连接第二弹簧31,第二弹簧31远离横槽29内壁的一端固定连接滑块32,滑块32的顶部活动连接螺纹杆33,螺纹杆33的顶部贯穿导向孔30并延伸至导向孔30的外部,螺纹杆33的顶部固定连接转盘34,螺纹杆33表面的顶部套设压板35,压板35与螺纹杆33螺纹连接,压板35的底部与平板13接触,平板13与过滤箱12之间设置密封垫36,密封垫36的顶部与平板13的底部接触,密封垫36的底部与过滤箱12的顶部接触,粗过滤板14、细过滤板15、活性炭吸附板16和阳离子树脂交换板17的表面均套设密封圈37,密封圈37的一侧与过滤箱12的内壁接触,箱体1的右侧连通加药管38,箱体1左侧的底部固定连接第二电机39,第二电机39转轴的右端贯穿至箱体1的内腔,第二电机39转轴的右端固定连接横杆40,横杆40的顶部和底部均固定连接搅拌块41,搅拌块41的表面开设通孔,第二电机39的转轴与箱体1之间设置密封套42,密封套42套在第二电机39转轴的表面,密封套42的右侧延伸至箱体1的内腔,控制器20与第二电机39电性连接,通过粗过滤板14和细过滤板15,能够对污水中的杂质颗粒进行过滤,通过设置活性炭吸附板16,能够吸附污水中有毒有害物质,通过设置阳离子树脂交换板17,可提高水的纯度,通过设置第一弹簧23对套管22产生张力,促使套管22推动刷板8与过滤框2内腔的底部紧密接触,通过滑槽24、滑杆25和滑轮26,能够对竖杆21进行平衡支撑,便于竖杆21的竖向移动,通过设置定位孔27和定位杆28,能够对支撑块3进行定位,

通过设置支撑块3,能够对过滤框2进行支撑,通过箱体1、过滤框2、支撑块3、电动伸缩杆4、横板5、第一电机6、缓冲机构7、刷板8、防护罩9、紫外线杀菌灯10、水泵11、过滤箱12、平板13、粗过滤板14、细过滤板15、活性炭吸附板16、阳离子树脂交换板17、排水管18和阀门19进行配合,具备可对过滤板进行集中拆卸更换,过滤效果好的优点,解决了现有的污水处理装置过滤板大都固定安装,不便于对其进行集中更换,在长时间过滤过程中杂质会堆积在过滤板的表面,容易造成过滤板的堵塞,从而影响污水过滤的问题。

[0022] 工作原理:

步骤一:用管道将外部污水引入过滤框2的内腔,通过过滤框2对污水进行初步过滤,过滤掉污水中大杂质;

步骤二:控制器20控制电动伸缩杆4收缩带动横板5向下移动,横板5带动第一电机6向下移动,第一电机6带动竖杆21、第一弹簧23、套管22和刷板8向下移动,使刷板8底部的刷毛与过滤框2内腔的底部接触,控制器20控制第一电机6的转轴带动竖杆21旋转,竖杆21通过滑杆25带动套管22旋转,套管22带动刷板8旋转,对过滤框2内腔底部的杂质进行清扫;

步骤三:控制器20控制紫外线杀菌灯10对箱体1的内部进行照射杀菌,通过加药管38向箱体1内腔的底部添加净水剂,净水剂可采用聚合氯化铝、聚合氯化铝铁、碱式氯化铝、聚丙烯酰胺、硫酸亚铁、硫酸铝和聚合硫酸铁,控制器20控制第二电机39的转轴带动横杆40旋转,横杆40带动搅拌块41旋转,对污水混合物进行搅拌,使净水剂与污水充分混合净化;

步骤四:控制器20控制水泵11运行,将箱体1内腔底部净化后的污水输送至过滤箱12的内腔,污水依次穿过粗过滤板14、细过滤板15、活性炭吸附板16和阳离子树脂交换板17,打开阀门19,过滤箱12内腔的水通过排水管18排出;

步骤五:通过电动伸缩杆4伸长带动横板5向上移动,横板5带动第一电机6、竖杆21、第一弹簧23、套管22和刷板8向上移动,使刷板8移动至高处,向上提起过滤框2,对过滤框2进行拆卸清理;

步骤六:旋转转盘34带动螺纹杆33旋转,使压板35向上移动,移动螺纹杆33带动压板35移动,使压板35远离平板13,向上移动平板13带动粗过滤板14、细过滤板15、活性炭吸附板16和阳离子树脂交换板17向上移动,从而对粗过滤板14、细过滤板15、活性炭吸附板16和阳离子树脂交换板17进行拆卸更换。

[0023] 综上所述:该可对过滤装置进行集中更换的污水处理装置及更换方法,通过箱体1、过滤框2、支撑块3、电动伸缩杆4、横板5、第一电机6、缓冲机构7、刷板8、防护罩9、紫外线杀菌灯10、水泵11、过滤箱12、平板13、粗过滤板14、细过滤板15、活性炭吸附板16、阳离子树脂交换板17、排水管18和阀门19进行配合,解决了现有的污水处理装置过滤板大都固定安装,不便于对其进行集中更换,在长时间过滤过程中杂质会堆积在过滤板的表面,容易造成过滤板的堵塞,从而影响污水过滤的问题。

[0024] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

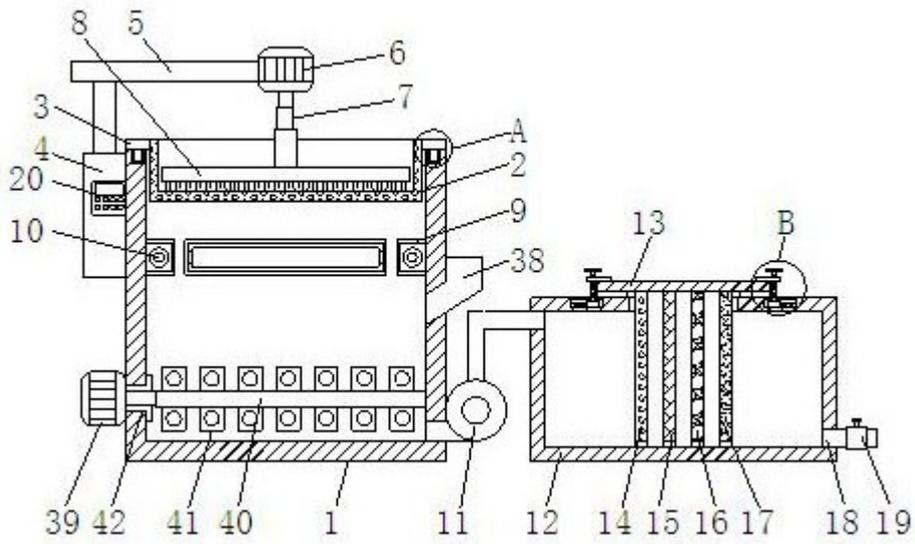


图1

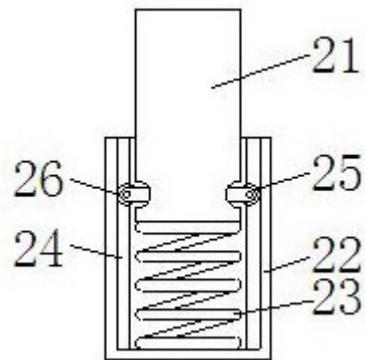


图2

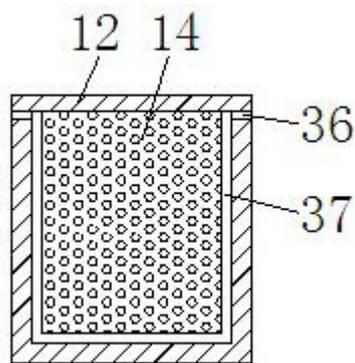


图3

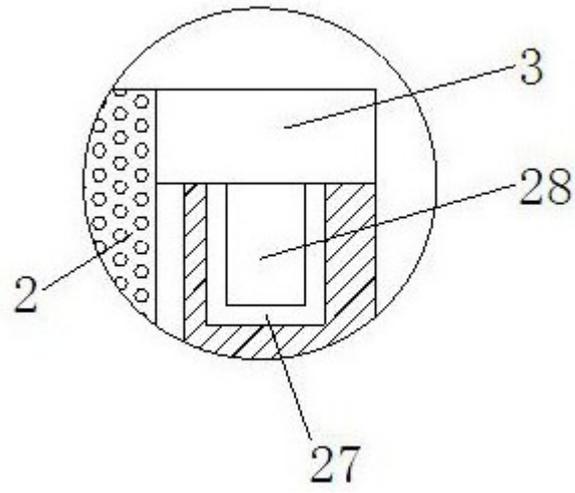


图4

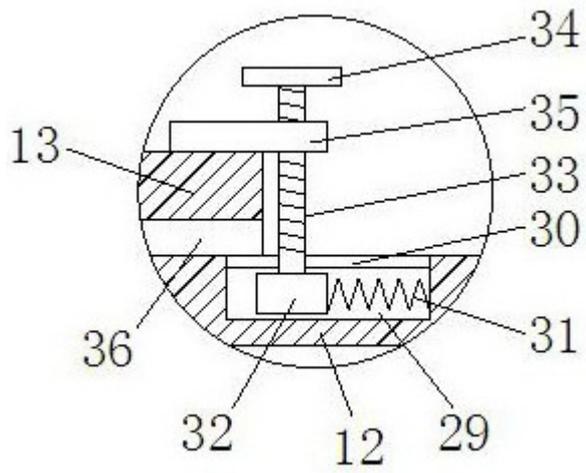


图5