



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115385470 A

(43) 申请公布日 2022. 11. 25

(21) 申请号 202211323254.8

(22) 申请日 2022.10.27

(71) 申请人 山东新纪元岩土工程有限公司

地址 257000 山东省东营市东营区东城府
前街190号四楼

(72) 发明人 董精印 闫会良 高景娜 燕铭哲
王荣兴 李杨

(74) 专利代理机构 南京中识知识产权代理事务
所(普通合伙) 32554

专利代理师 吴海燕

(51) Int.Cl.

C02F 9/02 (2006.01)

B01F 31/441 (2022.01)

B01F 27/90 (2022.01)

C02F 1/28 (2006.01)

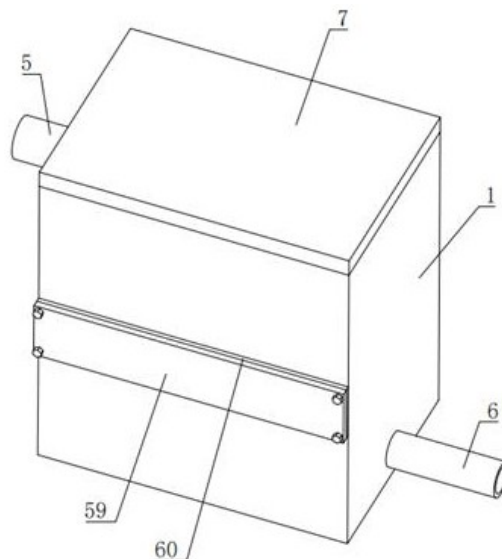
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54) 发明名称

一种污水处理装置及方法

(57) 摘要

本发明公开了一种污水处理装置及方法,涉及污水处理技术领域,具有对污水充分搅拌的优点,其技术方案要点是:包括处理箱、第一转轴、活性炭板、筛网以及连通在处理箱外壁一侧上方的进水管,所述处理箱的外壁一侧下方连通有排水管,所述活性炭板、筛网通过安装件设置在处理箱内中部,且筛网位于活性炭板的顶端,所述处理箱上设有用于封闭处理箱箱口的盖板,所述第一转轴位于处理箱内的筛网与盖板之间,且盖板上设有用于带动第一转轴水平往返移动的移动件,所述第一转轴上设有若干第一搅拌片。



1. 一种污水处理装置,包括处理箱(1)、第一转轴(2)、活性炭板(3)、筛网(4)以及连通在处理箱(1)外壁一侧上方的进水管(5),所述处理箱(1)的外壁一侧下方连通有排水管(6),所述活性炭板(3)、筛网(4)通过安装件设置在处理箱(1)内中部,且筛网(4)位于活性炭板(3)的顶端,其特征在于,所述处理箱(1)上设有用于封闭处理箱(1)箱口的盖板(7),所述第一转轴(2)位于处理箱(1)内的筛网(4)与盖板(7)之间,且盖板(7)上设有用于带动第一转轴(2)水平往返移动的移动件,所述第一转轴(2)上设有若干第一搅拌片(8)。

2. 如权利要求1所述的一种污水处理装置,其特征在于,所述移动件包括设置在盖板(7)底端的长条形滑轨(9)以及水平滑移连接在滑轨(9)上的滑块(10),所述滑块(10)的一侧设有第一板(12),且第一板(12)的底端开设有转槽(13),所述第一转轴(2)的顶端转动连接在转槽(13)内,此时第一转轴(2)位于滑轨(9)的一侧,所述盖板(7)的底端设有两个相对的挡板(14),且两个挡板(14)之间转动连接有丝杆(15),所述丝杆(15)上螺纹连接有螺纹筒(16),且螺纹筒(16)固定连接在滑块(10)背离第一板(12)的一侧,其中一个所述挡板(14)上设有用于驱动丝杆(15)转动的第一电机(17),当滑块(10)从滑轨(9)的一端滑动至滑轨(9)的另一端时,所述盖板(7)上设有用于带动第一转轴(2)转动180度的带动件。

3. 如权利要求2所述的一种污水处理装置,其特征在于,所述带动件包括设置在盖板(7)底端的长条形滑槽(18),所述滑槽(18)位于滑轨(9)的一侧,所述第一转轴(2)的顶端固定连接在翻转板(19),所述翻转板(19)位于滑轨(9)一侧的第一板(12)上方,所述翻转板(19)顶端竖直固定连接有第一滑柱(20)、第二滑柱(21),所述第二滑柱(21)与第一转轴(2)同轴设置,所述第一滑柱(20)位于第二滑柱(21)的一侧,所述第一滑柱(20)、第二滑柱(21)的顶端均延伸至滑槽(18)内,且滑槽(18)的相对两侧槽壁均与第一滑柱(20)、第二滑柱(21)的侧壁接触,所述盖板(7)的底端设有位于滑槽(18)一侧且与滑槽(18)连通的弧形槽(22),第一滑柱(20)的长度小于第二滑柱(21)的长度,所述盖板(7)的底端沿滑槽(18)的长度方向并排设有三个推柱(23),所述滑槽(18)位于推柱(23)与弧形槽(22)之间,所述翻转板(19)靠近推柱(23)的一侧设有与推柱(23)配合的三个推槽(24)。

4. 如权利要求1所述的一种污水处理装置,其特征在于,所述移动件包括滑杆(25)、转动连接在盖板(7)底端的转盘(26)以及设置在盖板(7)上用于驱动转盘(26)转动的第二电机(27),所述转盘(26)上设有三个连接杆(28),且三个连接杆(28)均沿转盘(26)的周向均匀分布,三个所述连接杆(28)的长度各不相同,三个所述连接杆(28)远离转盘(26)的一端通过转环(29)连接,所述滑杆(25)位于转环(29)的下方,且滑杆(25)上套设有滑筒(30),所述滑筒(30)固定连接在转环(29)一侧的盖板(7)底端,所述滑杆(25)的顶端转动连接有两个相对的滚轮(31),且两个滚轮(31)分别位于转环(29)的内外两侧并分别与转环(29)的内壁与外壁接触,所述第一转轴(2)竖直设置在滑杆(25)的底端,所述滑筒(30)位于第一转轴(2)与滚轮(31)之间。

5. 如权利要求4所述的一种污水处理装置,其特征在于,所述转盘(26)底端同轴固定连接第二转轴(32),所述第二转轴(32)与第一转轴(2)平行,且第二转轴(32)上设有若干第二搅拌片(33)。

6. 如权利要求1所述的一种污水处理装置,其特征在于,所述移动件包括移动板(34)以及相对设置在盖板(7)底端的两个安装板(35),两个所述安装板(35)之间设有两个相对的水平柱(36),且两个水平柱(36)上均水平滑移连接有套筒(37),所述移动板(34)水平位于

两个套筒(37)之间并均与两个套筒(37)固定连接,其中一个所述安装板(35)的底端开设有第一转动槽(38),所述第一转动槽(38)内转动连接有第一转柱(39),所述第一转柱(39)的底端水平设有第二板(40),所述第二板(40)上远离第一转柱(39)的一端设有第一齿轮(41),所述第一齿轮(41)位于第二板(40)的底端,所述移动板(34)的底端开设有第二转动槽(42),所述第二转动槽(42)内转动连接有第二转柱(43),所述第二转柱(43)的底端水平设有第三板(44),所述第三板(44)上远离第二转柱(43)的一端设有第二齿轮(45),所述第二齿轮(45)位于第三板(44)的底端,所述第二齿轮(45)位于第一齿轮(41)的一侧并与第一齿轮(41)相啮合,所述第一齿轮(41)与第二齿轮(45)的底端均同轴固定连接为中心轴(46),两个所述中心轴(46)上均转动连接有转动盘(47),两个所述转动盘(47)之间通过连接板(48)连接,所述连接板(48)水平设置,所述盖板(7)上设有用于驱动第一转柱(39)转动的第三电机(49),所述第一转轴(2)同轴固定连接在第二齿轮(45)上的中心轴(46)的底端。

7.如权利要求6所述的一种污水处理装置,其特征在于,设置在第一齿轮(41)上的所述中心轴(46)底端同轴固定连接有第三转轴(50),且第三转轴(50)上设有若干第三搅拌片(51),各个所述第三搅拌片(51)与各个第一搅拌片(8)错位分布,所述第三转轴(50)与第一转轴(2)平行。

8.如权利要求6所述的一种污水处理装置,其特征在于,两个所述套筒(37)的底端均竖直设有搅拌杆(52)。

9.如权利要求1所述的一种污水处理装置,其特征在于,所述安装件包括回形框(53)以及开设在处理箱(1)外壁一侧中部的凹槽(54),所述处理箱(1)内的相对两侧均水平设有水平杆(55),所述回形框(53)通过凹槽(54)水平位于处理箱(1)内,且回形框(53)的相对两侧均设有用于供水平杆(55)水平滑入的滑动槽(56),所述回形框(53)的相对两侧之间设有若干支撑杆(57),所述活性炭板(3)与筛网(4)均位于回形框(53)内,所述活性炭板(3)与各个支撑杆(57)的顶端接触,所述回形框(53)靠近凹槽(54)的一端设有位于凹槽(54)内的嵌入板(58),所述嵌入板(58)背离回形框(53)的一侧设有封闭板(59),所述封闭板(59)通过螺栓与处理箱(1)的外壁固定连接,所述封闭板(59)靠近处理箱(1)的一侧设有与处理箱(1)外壁抵触的橡胶密封层(60)。

10.一种根据上述任一项权利要求1-9所述的一种污水处理装置的污水处理方法,其特征在于,污水通过进水管(5)进入处理箱(1)内,然后通过移动件带动第一转轴(2)水平往返移动,此时通过水平往返移动的第一转轴(2)上的各个第一搅拌片(8)对污水进行充分搅拌,而后废水依次通过筛网(4)与活性炭板(3),完成对污水的净化,净化后的污水位于处理箱(1)的箱底并通过排水管(6)排出,通过安装件即可便于将活性炭板(3)、筛网(4)从处理箱(1)内拆下进行更换或清洗。

一种污水处理装置及方法

技术领域

[0001] 本发明涉及污水处理技术领域,具体为一种污水处理装置及方法。

背景技术

[0002] 随着我国的工业发展,近几年新兴了大量工厂,由于大部分工厂缺少对环境的保护意识,导致大量的工业废水在未经处理后就排出,造成了环境污染问题不容小觑。

[0003] 目前,市场上的申请号为CN201922282193.5的中国专利公开了一种能够对工业废水进行过滤处理的工业污水处理装置,包括主壳,所述主壳的内侧固定连接活性炭板,所述主壳的内侧固定连接筛网,所述主壳的外侧固定连接排水阀,所述排水阀的顶部固定连接手轮,所述主壳的顶部内侧固定连接杆套,所述杆套的内侧活动连接有转杆,所述主壳的外侧固定连接进水管,所述进水管的左端固定连接水泵,所述水泵的左端固定连接外接管,所述主壳的顶部固定连接顶框,所述顶框的顶部固定连接支撑杆,所述支撑杆的顶部固定连接固定框,所述固定框的内侧固定连接电机,所述电机的底部活动连接有输出轴,所述顶框的顶部内侧固定连接轴套,所述输出轴的底端固定连接主动轮,所述顶框的顶部固定连接垫板。

[0004] 上述申请解决了搅拌不充分造成滤网堵塞的技术问题,因此本发明提供另一种技术方案,以解决搅拌不充分造成滤网堵塞的技术问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的是提供一种污水处理装置及方法,具有对污水充分搅拌的优点。

[0006] 为解决上述技术问题,本发明采用如下技术方案:

本发明提供一种污水处理装置,包括处理箱、第一转轴、活性炭板、筛网以及连通在处理箱外壁一侧上方的进水管,所述处理箱的外壁一侧下方连通有排水管,所述活性炭板、筛网通过安装件设置在处理箱内中部,且筛网位于活性炭板的顶端,所述处理箱上设有用于封闭处理箱箱口的盖板,所述第一转轴位于处理箱内的筛网与盖板之间,且盖板上设有用于带动第一转轴水平往返移动的移动件,所述第一转轴上设有若干第一搅拌片。

[0007] 通过采用上述技术方案,污水通过进水管进入处理箱内,然后通过移动件带动第一转轴水平往返移动,此时通过水平往返移动的第一转轴上的各个第一搅拌片对污水进行充分搅拌,而后废水依次通过筛网与活性炭板,完成对污水的净化,净化后的污水位于处理箱的箱底并通过排水管排出,通过安装件即可便于将活性炭板、筛网从处理箱内拆下进行更换或清洗,使用简单方便。

[0008] 优选地,所述移动件包括设置在盖板底端的长条形滑轨以及水平滑移连接在滑轨上的滑块,所述滑块的一侧设有第一板,且第一板的底端开设有转槽,所述第一转轴的顶端转动连接在转槽内,此时第一转轴位于滑轨的一侧,所述盖板的底端设有两个相对的挡板,且两个挡板之间转动连接有丝杆,所述丝杆上螺纹连接有螺纹筒,且螺纹筒固定连接在滑块背离第一板的一侧,其中一个所述挡板上设有用于驱动丝杆转动的第一电机,当滑块从

滑轨的一端滑动至滑轨的另一端时,所述盖板上设有用于带动第一转轴转动180度的带动件。

[0009] 优选地,所述带动件包括设置在盖板底端的长条形滑槽,所述滑槽位于滑轨的一侧,所述第一转轴的顶端固定连接在翻转板,所述翻转板位于滑轨一侧的第一板上方,所述翻转板顶端竖直固定连接在第一滑柱、第二滑柱,所述第二滑柱与第一转轴同轴设置,所述第一滑柱位于第二滑柱的一侧,所述第一滑柱、第二滑柱的顶端均延伸至滑槽内,且滑槽的相对两侧槽壁均与第一滑柱、第二滑柱的侧壁接触,所述盖板的底端设有位于滑槽一侧且与滑槽连通的弧形槽,第一滑柱的长度小于第二滑柱的长度,所述盖板的底端沿滑槽的长度方向并排设有三个推柱,所述滑槽位于推柱与弧形槽之间,所述翻转板靠近推柱的一侧设有与推柱配合的三个推槽。

[0010] 优选地,所述移动件包括滑杆、转动连接在盖板底端的转盘以及设置在盖板上用于驱动转盘转动的第二电机,所述转盘上设有三个连接杆,且三个连接杆均沿转盘的周向均匀分布,三个所述连接杆的长度各不相同,三个所述连接杆远离转盘的一端通过转环连接,所述滑杆位于转环的下方,且滑杆上套设有滑筒,所述滑筒固定连接在转环一侧的盖板底端,所述滑杆的顶端转动连接有两个相对的滚轮,且两个滚轮分别位于转环的内外两侧并分别与转环的内壁与外壁接触,所述第一转轴竖直设置在滑杆的底端,所述滑筒位于第一转轴与滚轮之间。

[0011] 优选地,所述转盘底端同轴固定连接第二转轴,所述第二转轴与第一转轴平行,且第二转轴上设有若干第二搅拌片。

[0012] 优选地,所述移动件包括移动板以及相对设置在盖板底端的两个安装板,两个所述安装板之间设有两个相对的水平柱,且两个水平柱上均水平滑动连接套筒,所述移动板水平位于两个套筒之间并均与两个套筒固定连接,其中一个所述安装板的底端开设有第一转动槽,所述第一转动槽内转动连接第一转柱,所述第一转柱的底端水平设有第二板,所述第二板上远离第一转柱的一端设有第一齿轮,所述第一齿轮位于第二板的底端,所述移动板的底端开设有第二转动槽,所述第二转动槽内转动连接第二转柱,所述第二转柱的底端水平设有第三板,所述第三板上远离第二转柱的一端设有第二齿轮,所述第二齿轮位于第三板的底端,所述第二齿轮位于第一齿轮的一侧并与第一齿轮相啮合,所述第一齿轮与第二齿轮的底端均同轴固定连接中心轴,两个所述中心轴上均转动连接转动盘,两个所述转动盘之间通过连接板连接,所述连接板水平设置,所述盖板上设有用于驱动第一转柱转动的第三电机,所述第一转轴同轴固定连接在第二齿轮上的中心轴的底端。

[0013] 优选地,设置在第一齿轮上的所述中心轴底端同轴固定连接第三转轴,且第三转轴上设有若干第三搅拌片,各个所述第三搅拌片与各个第一搅拌片错位分布,所述第三转轴与第一转轴平行。

[0014] 优选地,两个所述套筒的底端均竖直设有搅拌杆。

[0015] 优选地,所述安装件包括回形框以及开设在处理箱外壁一侧中部的凹槽,所述处理箱内的相对两侧均水平设有水平杆,所述回形框通过凹槽水平位于处理箱内,且回形框的相对两侧均设有用于供水平杆水平滑入的滑动槽,所述回形框的相对两侧之间设有若干支撑杆,所述活性炭板与筛网均位于回形框内,所述活性炭板与各个支撑杆的顶端接触,所述回形框靠近凹槽的一端设有位于凹槽内的嵌入板,所述嵌入板背离回形框的一侧设有封

闭板,所述封闭板通过螺栓与处理箱的外壁固定连接,所述封闭板靠近处理箱的一侧设有与处理箱外壁抵触的橡胶密封层。

[0016] 本发明的另一个目的是提供一种污水处理方法,污水通过进水管进入处理箱内,然后通过移动件带动第一转轴水平往返移动,此时通过水平往返移动的第一转轴上的各个第一搅拌片对污水进行充分搅拌,而后废水依次通过筛网与活性炭板,完成对污水的净化,净化后的污水位于处理箱的箱底并通过排水管排出,通过安装件即可便于将活性炭板、筛网从处理箱内拆下进行更换或清洗。

[0017] 本发明的有益效果在于:污水通过进水管进入处理箱内,然后通过移动件带动第一转轴水平往返移动,此时通过水平往返移动的第一转轴上的各个第一搅拌片对污水进行充分搅拌,而后废水依次通过筛网与活性炭板,完成对污水的净化,净化后的污水位于处理箱的箱底并通过排水管排出,通过安装件即可便于将活性炭板、筛网从处理箱内拆下进行更换或清洗,使用简单方便。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实施例的结构示意图;

图2为本实施例的用于体现第一滑柱的结构示意图;

图3为本实施例的用于体现弧形槽的结构示意图;

图4为本实施例的用于体现转环的结构示意图;

图5为本实施例的用于体现连接板的结构示意图;

图6为本实施例的用于体现第一转柱的结构示意图;

图7为本实施例的用于体现嵌入板的结构示意图;

图8为本实施例的用于体现回形框的结构示意图。

[0020] 附图标记说明:

图中:1、处理箱;2、第一转轴;3、活性炭板;4、筛网;5、进水管;6、排水管;7、盖板;8、第一搅拌片;9、滑轨;10、滑块;12、第一板;13、转槽;14、挡板;15、丝杆;16、螺纹筒;17、第一电机;18、滑槽;19、翻转板;20、第一滑柱;21、第二滑柱;22、弧形槽;23、推柱;24、推槽;25、滑杆;26、转盘;27、第二电机;28、连接杆;29、转环;30、滑筒;31、滚轮;32、第二转轴;33、第二搅拌片;34、移动板;35、安装板;36、水平柱;37、套筒;38、第一转动槽;39、第一转柱;40、第二板;41、第一齿轮;42、第二转动槽;43、第二转柱;44、第三板;45、第二齿轮;46、中心轴;47、转动盘;48、连接板;49、第三电机;50、第三转轴;51、第三搅拌片;52、搅拌杆;53、回形框;54、凹槽;55、水平杆;56、滑动槽;57、支撑杆;58、嵌入板;59、封闭板;60、橡胶密封层。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 实施例1:一种污水处理装置,如图1和图2,包括处理箱1、第一转轴2、活性炭板3、筛网4以及连通在处理箱1外壁一侧上方的进水管5,处理箱1的外壁一侧下方连通有排水管6,活性炭板3、筛网4通过安装件设置在处理箱1内中部,且筛网4位于活性炭板3的顶端,处理箱1上设有用于封闭处理箱1箱口的盖板7,第一转轴2位于处理箱1内的筛网4与盖板7之间,且盖板7上设有用于带动第一转轴2水平往返移动的移动件,第一转轴2上设有若干第一搅拌片8。

[0023] 如图1和图2和图3,污水通过进水管5进入处理箱1内,然后通过移动件带动第一转轴2水平往返移动,此时通过水平往返移动的第一转轴2上的各个第一搅拌片8对污水进行充分搅拌,而后废水依次通过筛网4与活性炭板3,完成对污水的净化,净化后的污水位于处理箱1的箱底并通过排水管6排出,通过安装件即可便于将活性炭板3、筛网4从处理箱1内拆下进行更换或清洗,使用简单方便。

[0024] 如图2和图3,移动件包括设置在盖板7底端的长条形滑轨9以及水平滑移连接在滑轨9上的滑块10,滑块10的一侧设有第一板12,且第一板12的底端开设有转槽13,第一转轴2的顶端转动连接在转槽13内,此时第一转轴2位于滑轨9的一侧,盖板7的底端设有两个相对的挡板14,且两个挡板14之间转动连接有丝杆15,丝杆15上螺纹连接有螺纹筒16,且螺纹筒16固定连接在滑块10背离第一板12的一侧,其中一个挡板14上设有用于驱动丝杆15转动的第一电机17,当滑块10从滑轨9的一端滑动至滑轨9的另一端时,盖板7上设有用于带动第一转轴2转动180度的带动件,此设置的目的在于当需要带动第一转轴2水平往返移动时,只需打开第一电机17,第一电机17的转动轴带动丝杆15顺时针转动,因丝杆15上螺纹连接的螺纹筒16与滑块10固定连接,滑块10水平滑移连接在滑轨9上,所以当丝杆15转动时通过螺纹筒16即可推动滑块10在滑轨9上水平滑动,此时滑块10通过第一板12带动第一转轴2水平移动,当滑块10从滑轨9的一端滑动至滑轨9的另一端后,第一电机17的转动轴带动丝杆15逆时针转动,将滑块10移动至初始位置,此时即可实现第一转轴2的水平往返移动,在滑块10从滑轨9的一端滑动至滑轨9的另一端的过程中,通过带动件带动第一转轴2转动180度,此时通过转动过程中的第一转轴2上的各个第一搅拌片8即可进一步对污水进行充分搅拌,使用简单方便。

[0025] 如图2和图3,带动件包括设置在盖板7底端的长条形滑槽18,滑槽18位于滑轨9的一侧,第一转轴2的顶端固定连接有翻转板19,翻转板19位于滑轨9一侧的第一板12上方,翻转板19顶端竖直固定连接有第一滑柱20、第二滑柱21,第二滑柱21与第一转轴2同轴设置,第一滑柱20位于第二滑柱21的一侧,第一滑柱20、第二滑柱21的顶端均延伸至滑槽18内,且滑槽18的相对两侧槽壁均与第一滑柱20、第二滑柱21的侧壁接触,盖板7的底端设有位于滑槽18一侧且与滑槽18连通的弧形槽22,第一滑柱20的长度小于第二滑柱21的长度,盖板7的底端沿滑槽18的长度方向并排设有三个推柱23,滑槽18位于推柱23与弧形槽22之间,翻转板19靠近推柱23的一侧设有与推柱23配合的三个推槽24,此设置的目的在于当滑块10通过第一板12带动第一转轴2水平移动时,第一转轴2带动翻转板19水平移动,翻转板19带动第一滑柱20、第二滑柱21在滑槽18内沿滑槽18的长度方向滑动,在滑块10从滑轨9的一端逐渐滑动至滑轨9的另一端时,翻转板19上的第一个推槽24是正对第一个推柱23分布的,随着翻

转板19的移动,使得推槽24逐渐靠近推柱23,直至翻转板19上的第一个推槽24与第一个推柱23配合后,随着滑块10的继续移动,推柱23驱动翻转板19带动第一滑柱20与第二滑柱21转动,随后第二个推槽24与第二个推柱23配合,第三个推槽24与第三个推柱23配合,使得翻转板19带动第一转轴2、第二滑柱21发生180度的转动,第一滑柱20在翻转板19未发生翻转时在滑槽18内移动,当第一个推槽24与第一个推柱23配合,翻转板19发生转动时,第一滑柱20沿翻转板19的转动轴线从滑槽18内进入弧形槽22内,翻转板19转动180度后,从第一滑柱20从弧形槽22内转动至滑槽18内,第二滑柱21始终位于滑槽18内,使用简单方便。

[0026] 如图4,或移动件包括滑杆25、转动连接在盖板7底端的转盘26以及设置在盖板7上用于驱动转盘26转动的第二电机27,转盘26上设有三个连接杆28,且三个连接杆28均沿转盘26的周向均匀分布,三个连接杆28的长度各不相同,三个连接杆28远离转盘26的一端通过转环29连接,滑杆25位于转环29的下方,且滑杆25上套设有滑筒30,滑筒30固定连接在转环29一侧的盖板7底端,滑杆25的顶端转动连接有两个相对的滚轮31,且两个滚轮31分别位于转环29的内外两侧并分别与转环29的内壁与外壁接触,第一转轴2竖直设置在滑杆25的底端,滑筒30位于第一转轴2与滚轮31之间,此设置的目的在于当需要带动第一转轴2水平往返移动时,只需打开第二电机27,此时第二电机27的转动轴带动转盘26转动,转盘26通过三个连接杆28带动转环29转动,此时因三个连接杆28的长度各不相同,且滑杆25上的两个滚轮31分别与转环29的内壁与外壁接触,滑杆25上的滑筒30固定连接在盖板7底端,所以当转环29转动时通过转环29与两个滚轮31的配合即可推动滑杆25通过滑筒30水平往返移动,此时滑杆25带动第一转轴2水平往返移动,使用简单方便。

[0027] 如图4,转盘26底端同轴固定连接第二转轴32,第二转轴32与第一转轴2平行,且第二转轴32上设有若干第二搅拌片33,此设置的目的在于当转盘26转动时,转盘26带动第二转轴32转动,此时通过第二转轴32上的各个第二搅拌片33即可进一步对污水进行充分搅拌,各个第二搅拌片33与各个第一搅拌片8互不影响,使用简单方便。

[0028] 如图5和图6,或移动件包括移动板34以及相对设置在盖板7底端的两个安装板35,两个安装板35之间设有两个相对的水平柱36,且两个水平柱36上均水平滑移连接有套筒37,移动板34水平位于两个套筒37之间并均与两个套筒37固定连接,其中一个安装板35的底端开设有第一转动槽38,第一转动槽38内转动连接有第一转柱39,第一转柱39的底端水平设有第二板40,第二板40上远离第一转柱39的一端设有第一齿轮41,第一齿轮41位于第二板40的底端,移动板34的底端开设有第二转动槽42,第二转动槽42内转动连接有第二转柱43,第二转柱43的底端水平设有第三板44,第三板44上远离第二转柱43的一端设有第二齿轮45,第二齿轮45位于第三板44的底端,第二齿轮45位于第一齿轮41的一侧并与第一齿轮41相啮合,第一齿轮41与第二齿轮45的底端均同轴固定连接中心轴46,两个中心轴46上均转动连接有转动盘47,两个转动盘47之间通过连接板48连接,连接板48水平设置,盖板7上设有用于驱动第一转柱39转动的第三电机49,第一转轴2同轴固定连接在第二齿轮45上的中心轴46的底端。

[0029] 如图5和图6,当需要带动第一转轴2水平往返移动时,只需打开第三电机49,此时第三电机49的转动轴带动第一转柱39转动,第一转柱39通过第二板40带动第一齿轮41沿第一转柱39的转动轴线转动,此时因第一齿轮41与第二齿轮45相啮合,两个中心轴46上的转动盘47通过连接板48连接,所以当第一转柱39通过第二板40带动第一齿轮41沿第一转柱39

的转动轴线转动时,通过第一齿轮41与第二齿轮45与两个中心轴46与转动盘47与连接板48的配合即可使得第二齿轮45通过第三板44带动第二转柱43在第二转动槽42内转动,且第二转柱43在第二转动槽42内转动的同时,第二齿轮45通过第三板44沿第二转柱43的转动轴线转动并推动移动板34带动两个套筒37在水平柱36上水平往返移动,因第一转轴2同轴固定连接在第二齿轮45上的中心轴46的底端,第一转柱39通过第二板40带动第一齿轮41沿第一转柱39的转动轴线转动,所以第一转轴2跟随第二齿轮45沿第二转柱43的转动轴线转动的同时则会进行水平方向的前后左右往返移动,使用简单方便。

[0030] 如图5,两个套筒37的底端均竖直设有搅拌杆52,此设置的目的在于当两个套筒37在水平柱36上水平往返移动时,通过两个套筒37上的搅拌杆52即可进一步对污水进行充分搅拌,搅拌杆52与第二齿轮45互不影响,使用简单方便。

[0031] 如图5和图6,设置在第一齿轮41上的中心轴46底端同轴固定连接有第三转轴50,且第三转轴50上设有若干第三搅拌片51,各个第三搅拌片51与各个第一搅拌片8错位分布,第三转轴50与第一转轴2平行,此设置的目的在于当第一转柱39通过第二板40带动第一齿轮41沿第一转柱39的转动轴线转动时,第一齿轮41带动第三转轴50沿第一转柱39的转动轴线转动,此时通过第三转轴50上的各个第三搅拌片51即可进一步对污水进行充分搅拌,各个若干第三搅拌片51与第一搅拌片8互不影响,使用简单方便。

[0032] 如图2和图7和图8,安装件包括回形框53以及开设在处理箱1外壁一侧中部的凹槽54,处理箱1内的相对两侧均水平设有水平杆55,回形框53通过凹槽54水平位于处理箱1内,且回形框53的相对两侧均设有用于供水平杆55水平滑入的滑动槽56,回形框53的相对两侧之间设有若干支撑杆57,活性炭板3与筛网4均位于回形框53内,活性炭板3与各个支撑杆57的顶端接触,回形框53靠近凹槽54的一端设有位于凹槽54内的嵌入板58,嵌入板58背离回形框53的一侧设有封闭板59,封闭板59通过螺栓与处理箱1的外壁固定连接,封闭板59靠近处理箱1的一侧设有与处理箱1外壁抵触的橡胶密封层60,此设置的目的在于当需要将活性炭板3、筛网4拆下进行更换或清洗时,只需旋下螺栓,然后拉动封闭板59带动嵌入板58与回形框53从凹槽54中移出,此时即可对回形框53内的活性炭板3、筛网4进行更换或清洗,通过橡胶密封层60即可减少污水通过凹槽54流出的情况发生,使用简单方便。

[0033] 实施例2:一种污水处理方法,包括上述实施例1,污水通过进水管5进入处理箱1内,然后通过移动件带动第一转轴2水平往返移动,此时通过水平往返移动的第一转轴2上的各个第一搅拌片8对污水进行充分搅拌,而后废水依次通过筛网4与活性炭板3,完成对污水的净化,净化后的污水位于处理箱1的箱底并通过排水管6排出,通过安装件即可便于将活性炭板3、筛网4从处理箱1内拆下进行更换或清洗。

[0034] 显然,本领域的技术人员可以对本发明进行各种改动和变型而不脱离本发明的精神和范围。这样,倘若本发明的这些修改和变型属于本发明权利要求及其等同技术的范围之内,则本发明也意图包含这些改动和变型在内。

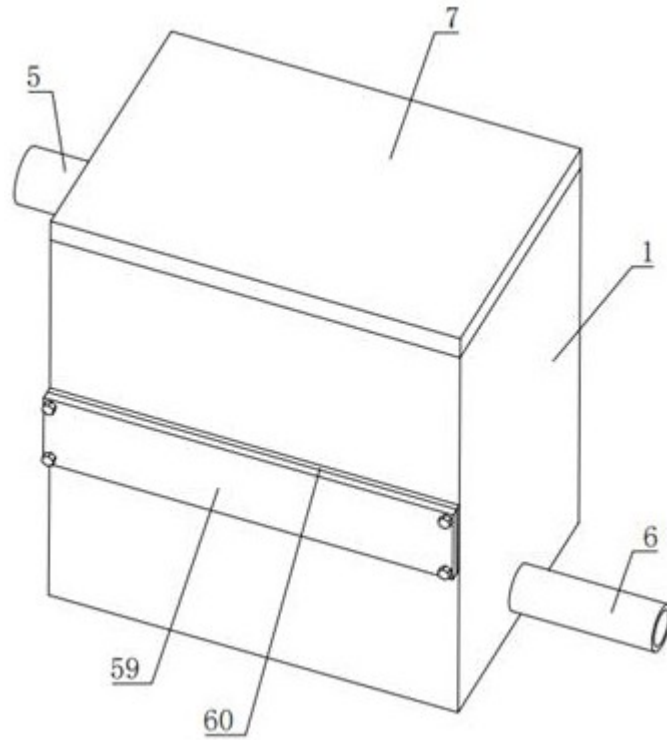


图1

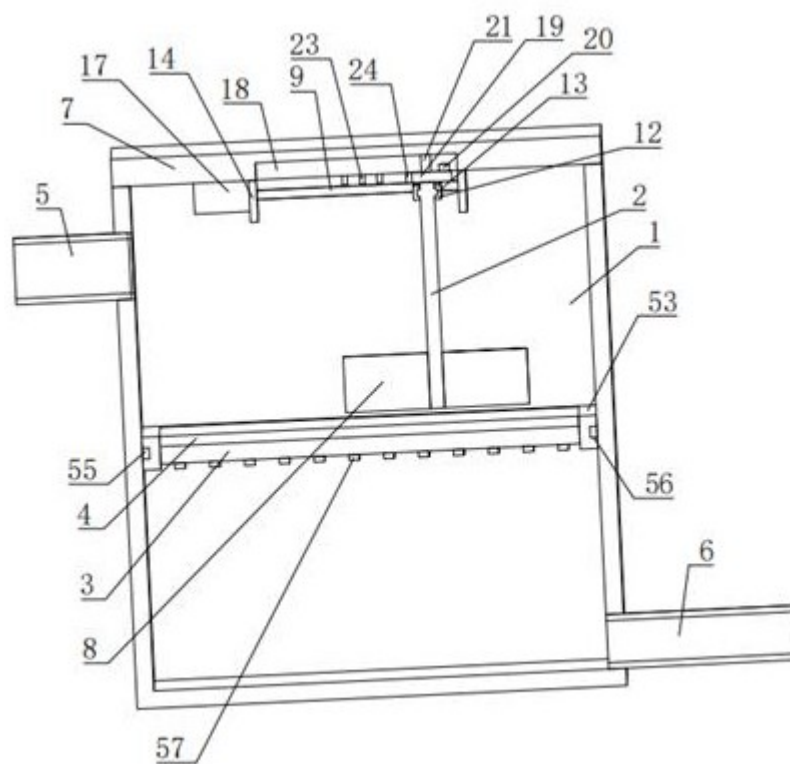


图2

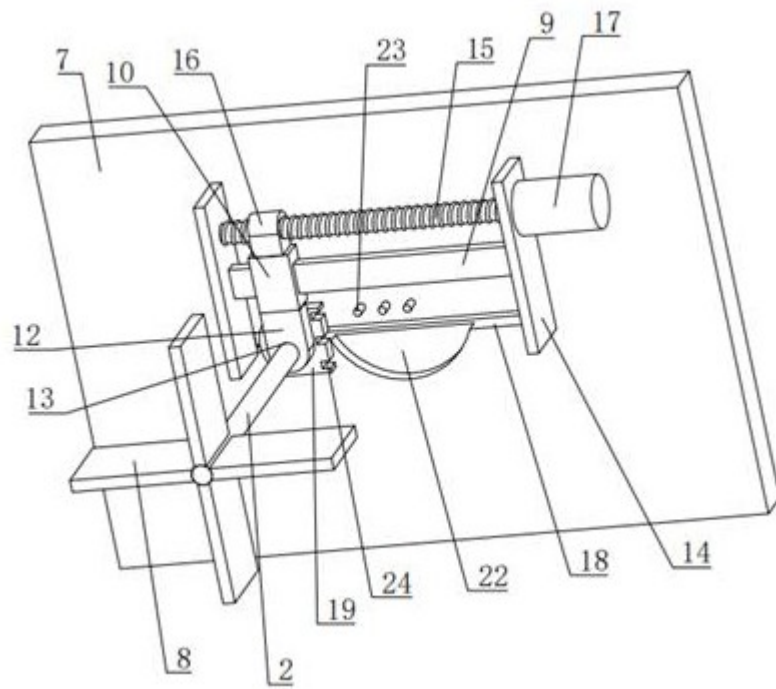


图3

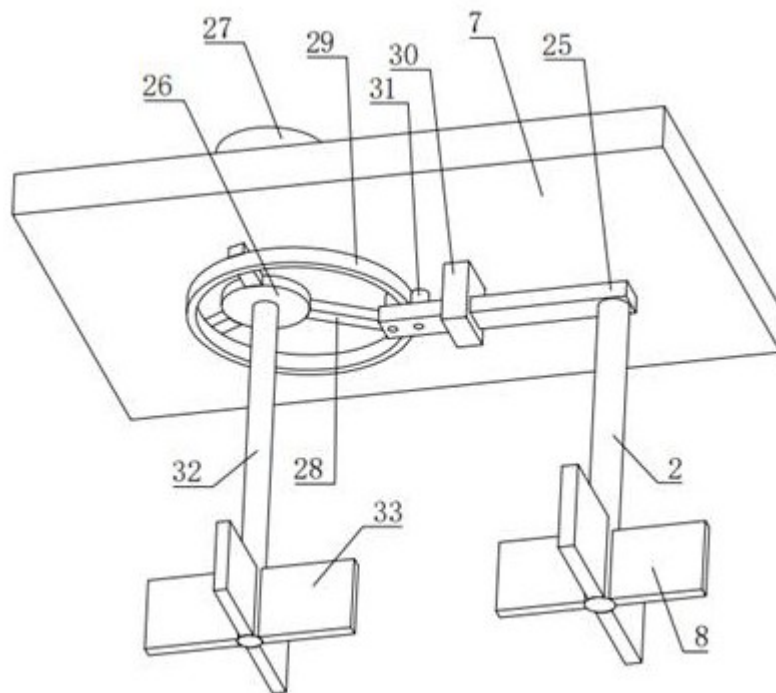


图4

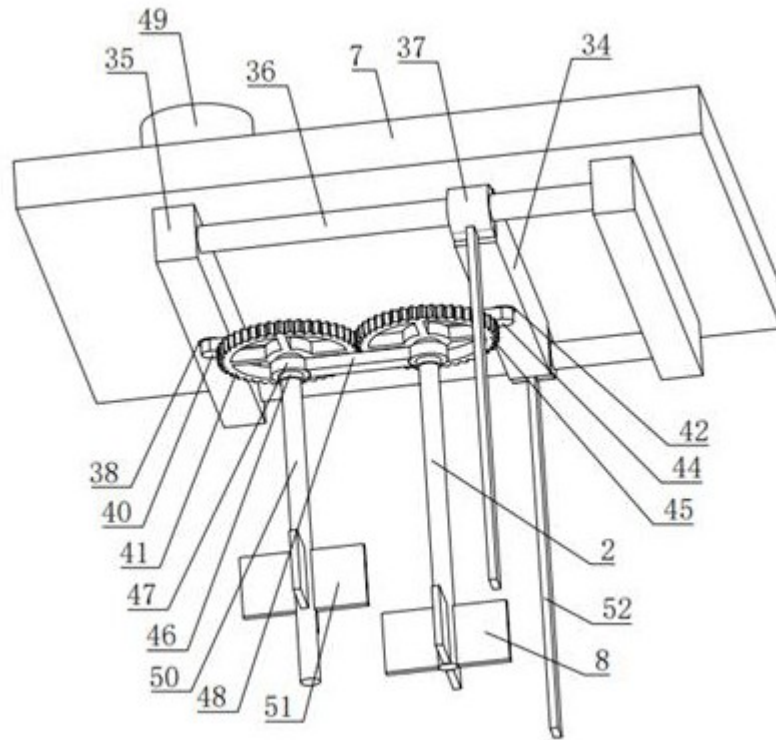


图5

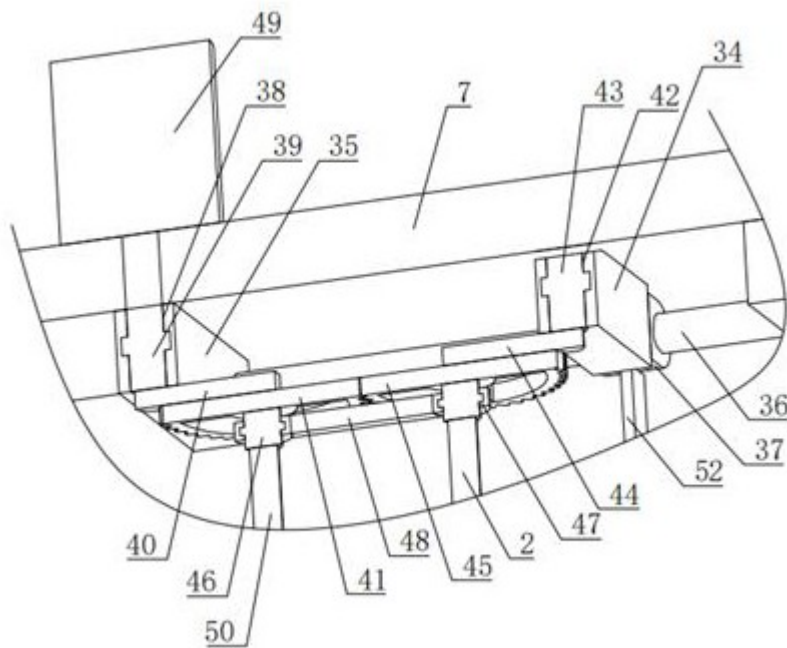


图6

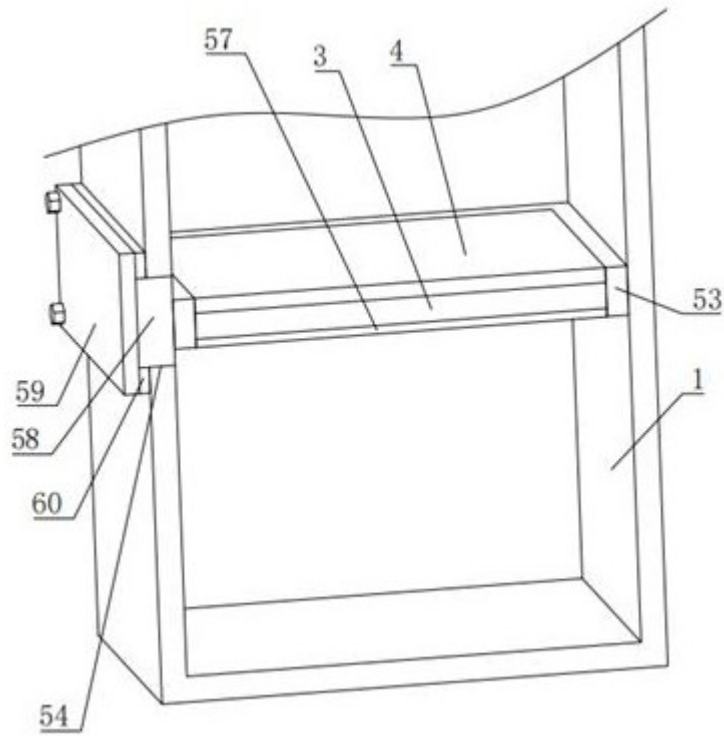


图7

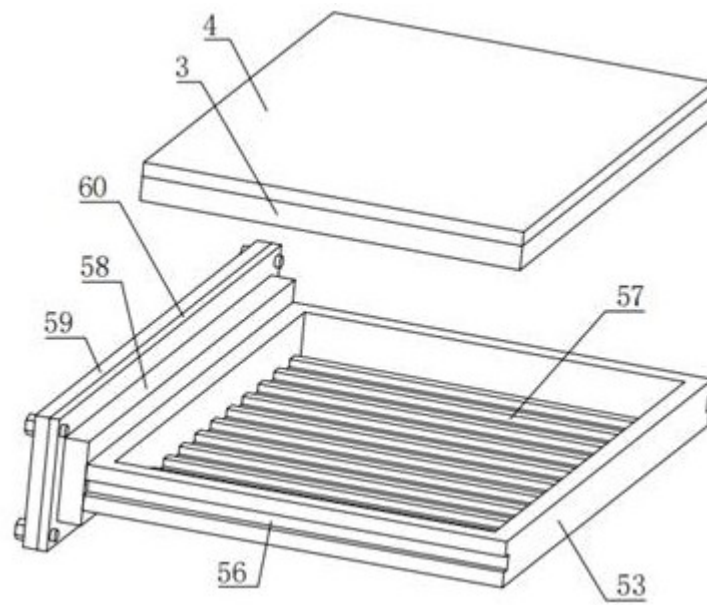


图8