



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 118993191 A

(43) 申请公布日 2024. 11. 22

(21) 申请号 202411181594.0

(22) 申请日 2024.08.27

(71) 申请人 南京钢铁股份有限公司

地址 210035 江苏省南京市六合区卸甲甸

(72) 发明人 沈超 何新飞

(74) 专利代理机构 南京利丰知识产权代理事务

所(特殊普通合伙) 32256

专利代理师 陈钱瑾

(51) Int. Cl.

C02F 1/00 (2023.01)

B08B 9/093 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

C02F 1/40 (2023.01)

B01D 29/01 (2006.01)

C02F 103/16 (2006.01)

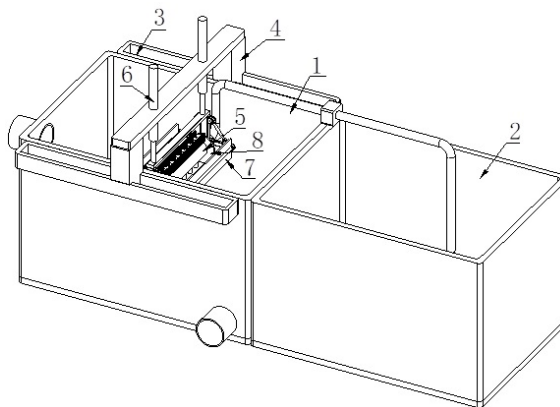
权利要求书2页 说明书7页 附图4页

(54) 发明名称

一种新型钢渣有压热闷浊环储水池

(57) 摘要

本发明属于浊环水处理技术领域,特别是涉及一种新型钢渣有压热闷浊环储水池,包括处理池,置于处理池一侧的备用池,处理池的侧壁上方连通有进水管,且处理池的上方水平固定有导轨架,导轨架上滑移设置有门型滑架,门型滑架上悬吊安装有抽吸清理机构,抽吸清理机构包括主管道、抽吸管和冲洗喷头,主管道位于门型滑架的下方,且主管道的外圈面沿其长度方向连通有多个抽吸管,多个冲洗喷头也圆周阵列连通到主管道上,且多个冲洗喷头与多个抽吸管沿着主管道的轴线对称安装;本发明不需要采用人工清理的方式对处理池底部聚集的淤泥进行清理,进而能够提高备用池和处理池来回切换使用的效率,同时还能够提高处理池对收集的回水进行高效处理。



1. 一种新型钢渣有压热闷浊环储水池, 其特征在于, 包括处理池(1), 置于处理池(1)一侧的备用池(2), 所述处理池(1)的侧壁上方连通有进水管, 且处理池(1)的前后侧壁上方水平固定有导轨架(3), 所述导轨架(3)上滑移设置有门型滑架(4), 所述门型滑架(4)上悬吊安装有抽吸清理机构(5), 所述抽吸清理机构(5)包括主管道(51)、抽吸管(52)和冲洗喷头(53), 所述主管道(51)位于门型滑架(4)的下方, 且主管道(51)的外圈面沿其长度方向连通有多个抽吸管(52), 多个所述冲洗喷头(53)也圆周阵列连通到主管道(51)上, 且多个冲洗喷头(53)与多个抽吸管(52)沿着主管道(51)的轴线对称安装。

2. 根据权利要求1所述的一种新型钢渣有压热闷浊环储水池, 其特征在于, 所述抽吸清理机构(5)还包括导通管(54)、软水管(55)、连通导管(56)和升降调节组件(6), 所述主管道(51)内插接有导通管(54), 且导通管(54)的一端管口伸出主管道(51)后端面连接有软水管(55), 所述软水管(55)的另一端管口通过连通导管(56)伸入到备用池(2)内, 且连通导管(56)上连通有泵体, 所述主管道(51)通过升降调节组件(6)悬吊安装到门型滑架(4)上。

3. 根据权利要求2所述的一种新型钢渣有压热闷浊环储水池, 其特征在于, 所述升降调节组件(6)包括电动伸缩杆(61)、门型安装架(62)、转轴杆(63)、转动管(64)、主动齿轮(65)和从动齿轮(66), 至少两个所述电动伸缩杆(61)的杆体竖向固定在门型滑架(4)的横梁上, 且其活塞杆连接到门型安装架(62)的横梁上, 所述主管道(51)的两端部分别通过转轴杆(63)和转动管(64)转动安装到门型安装架(62)的竖架上, 所述转动管(64)内相对转动插入有导通管(54), 所述转轴杆(63)上固定套接有从动齿轮(66), 且从动齿轮(66)上方啮合有主动齿轮(65), 所述主动齿轮(65)与门型安装架(62)的竖架上固定的伺服电机的输出轴连接。

4. 根据权利要求3所述的一种新型钢渣有压热闷浊环储水池, 其特征在于, 所述导通管(54)的另一端管口插入到主管道(51)内且密封转动连接在转轴杆(63)上, 所述导通管(54)上固定有过滤网(57), 且过滤网(57)四周侧壁通过硅胶密封条与主管道(51)的内壁转动贴合接触, 所述导通管(54)上开设有条形槽口(541), 且条形槽口(541)的开口朝上, 所述过滤网(57)位于条形槽口(541)的下方。

5. 根据权利要求3所述的一种新型钢渣有压热闷浊环储水池, 其特征在于, 所述门型安装架(62)的两侧设置有阻挡刮除机构(7), 所述阻挡刮除机构(7)包括铰接座(71)、铰接块(72)、连接方杆(73)、电动伸缩摆杆(74)、支撑轴杆(75)、支撑套(76)和长条板(77), 所述门型安装架(62)的两个竖架左右侧面均安装有两个铰接座(71), 位于下方的所述铰接座(71)上通过铰接轴水平安装有连接方杆(73), 位于上方的所述铰接座(71)上通过铰接轴铰接有铰接块(72), 位于上方的所述铰接块(72)与倾斜的电动伸缩摆杆(74)的缸体连接, 所述连接方杆(73)远离竖架的端部上表面也固定有铰接座(71), 且该铰接座(71)通过铰接轴和铰接块(72)与电动伸缩摆杆(74)的活塞杆端面连接, 对称的所述连接方杆(73)之间通过轴承转动安装有支撑轴杆(75), 且支撑轴杆(75)上固定套接有支撑套(76), 所述支撑套(76)上对称固定有两个长条板(77), 其中一个所述连接方杆(73)的外侧面固定有驱动支撑轴杆(75)转动的伺服电机。

6. 根据权利要求3所述的一种新型钢渣有压热闷浊环储水池, 其特征在于, 所述主管道(51)的两端部外圈面固定有环形安装板(8), 靠近从动齿轮(66)一侧的环形安装板(8)上开设对称的插接方孔(81), 而另一侧的所述环形安装板(8)对称开设有竖向的缺口槽(82),

对称的所述缺口槽(82)和插接方孔(81)位于冲洗喷头(53)的两侧,对称的环形安装板(8)上相互对应所述插接方孔(81)和缺口槽(82)之间安装有连接长条(83),所述连接长条(83)沿其长度方向竖向安装有毛刷条(84),且毛刷条(84)的长度大于冲洗喷头(53)的长度,位于后侧的所述环形安装板(8)上设置有用固定连接长条(83)的上的拆卸安装组件(9)。

7.根据权利要求3所述的一种新型钢渣有压热闷浊环储水池,其特征在于,所述拆卸安装组件(9)包括T型滑块(91)、锁紧螺钉(92)、支撑长条(93)和L型卡块(94),所述T型滑块(91)连接到位于缺口槽(82)内的连接长条(83)上,且T型滑块(91)的横块贴合到环形安装板(8)的侧面,位于对称的所述缺口槽(82)之间螺纹连接有锁紧螺钉(92),且锁紧螺钉(92)上转动套接有支撑长条(93),所述支撑长条(93)的两端部与L型卡块(94)的竖块外侧面连接,所述L型卡块(94)的水平块滑动插入到缺口槽(82)内,且与T型滑块(91)的端面接触,所述L型卡块(94)的内侧面与T型滑块(91)的水平横块外侧面贴合。

8.根据权利要求7所述的一种新型钢渣有压热闷浊环储水池,其特征在于,所述拆卸安装组件(9)还包括支撑弹簧(95),所述支撑弹簧(95)套接在锁紧螺杆上,所述支撑弹簧(95)的一端部与环形安装板(8)的外侧面连接,且其另一端部与支撑长条(93)抵触。

一种新型钢渣有压热闷浊环储水池

技术领域

[0001] 本发明属于浊环水处理技术领域,特别是涉及一种新型钢渣有压热闷浊环储水池。

背景技术

[0002] 转炉钢渣热闷渣浊环水处理主要将转炉钢渣辊压破碎用水、钢渣有压热闷用水的回水、辊压除尘系统用水的回水收集后进行去除悬浮物处理,处理后的水再送用户循环使用。

[0003] 转炉钢渣热闷渣浊环水处理主要将转炉钢渣辊压破碎用水、钢渣有压热闷用水的回水、辊压除尘系统用水的回水收集后输送到储水池内进行去除悬浮物处理和沉淀处理,而由于现有的储水池长时间对收集的废水进行处理时,会导致储水池底部有大量的淤泥聚集,容易造成水泵、管道堵塞损坏,且当需要对聚集的淤泥进行清理时,大多需要人工进入到储水池底部进行清理,不仅会清洗人员造成窒息风险,同时还会增加工人的劳动强度。

发明内容

[0004] 为解决上述技术问题,本发明是通过以下技术方案实现的:

本发明为一种新型钢渣有压热闷浊环储水池,包括处理池,置于处理池一侧的备用池,所述处理池的侧壁上方连通有进水管,且处理池的前后侧壁上方水平固定有导轨架,所述导轨架上滑动设置有门型滑架,所述门型滑架上悬吊安装有抽吸清理机构,所述抽吸清理机构包括主管道、抽吸管和冲洗喷头,所述主管道位于门型滑架的下方,且主管道的外圈面沿其长度方向连通有多个抽吸管,多个所述冲洗喷头也圆周阵列连通到主管道上,且多个冲洗喷头与多个抽吸管沿着主管道的轴线对称安装。

[0005] 进一步地,所述抽吸清理机构还包括导通管、软水管、连通导管和升降调节组件,所述主管道内插接有导通管,且导通管的一端管口伸出主管道后端面连接有软水管,所述软水管的另一端管口通过连通导管伸入到备用池内,且连通导管上连通有泵体,所述主管道通过升降调节组件悬吊安装到门型滑架上。

[0006] 进一步地,所述升降调节组件包括电动伸缩杆、门型安装架、转轴杆、转动管、主动齿轮和从动齿轮,至少两个所述电动伸缩杆的杆体竖向固定在门型滑架的横梁上,且其活塞杆连接到门型安装架的横梁上,所述主管道的两端部分别通过转轴杆和转动管转动安装到门型安装架的竖架上,所述转动管内相对转动插入有导通管,所述转轴杆上固定套接有从动齿轮,且从动齿轮上方啮合有主动齿轮,所述主动齿轮与门型安装架的竖架上固定的伺服电机的输出轴连接。

[0007] 进一步地,所述导通管的另一端管口插入到主管道内且密封转动连接在转轴杆上,所述导通管上固定有过滤网,且过滤网四周侧壁通过硅胶密封条与主管道的内壁转动贴合接触,所述导通管上开设有条形槽口,且条形槽口的开口朝上,所述过滤网位于条形槽口的下方。

[0008] 进一步地,所述门型安装架的两侧设置有阻挡刮除机构,所述阻挡刮除机构包括铰接座、铰接块、连接方杆、电动伸缩摆杆、支撑轴杆、支撑套和长条板,所述门型安装架的两个竖架左右侧面均安装有两个铰接座,位于下方的所述铰接座上通过铰接轴水平安装有连接方杆,位于上方的所述铰接座上通过铰接轴铰接有铰接块,位于上方的所述铰接块与倾斜的电动伸缩摆杆的缸体连接,所述连接方杆远离竖架的端部上表面也固定有铰接座,且该铰接座通过铰接轴和铰接块与电动伸缩摆杆的活塞杆端面连接,对称的所述连接方杆之间通过轴承转动安装有支撑轴杆,且支撑轴杆上固定套接有支撑套,所述支撑套上对称固定有两个长条板,其中一个所述连接方杆的外侧面固定有驱动支撑轴杆转动的伺服电机。

[0009] 进一步地,所述主管道的两端部外圈面固定有环形安装板,靠近从动齿轮一侧的环形安装板上开设有对称的插接方孔,而另一侧的所述环形安装板对称开设有竖向的缺口槽,对称的所述缺口槽和插接方孔位于冲洗喷头的两侧,对称的环形安装板上相互对应所述插接方孔和缺口槽之间安装有连接长条,所述连接长条沿其长度方向竖向安装有毛刷条,且毛刷条的长度大于冲洗喷头的长度,位于后侧的所述环形安装板上设置有用固定连接长条的上的拆卸安装组件。

[0010] 进一步地,所述拆卸安装组件包括T型滑块、锁紧螺钉、支撑长条和L型卡块,所述T型滑块连接到位于缺口槽内的连接长条上,且T型滑块的横块贴合到环形安装板的侧面,位于对称的所述缺口槽之间螺纹连接有锁紧螺钉,且锁紧螺钉上转动套接有支撑长条,所述支撑长条的两端部与L型卡块的竖块外侧面连接,所述L型卡块的水平块滑动插入到缺口槽内,且与T型滑块的端面接触,所述L型卡块的内侧面与T型滑块的水平横块外侧面贴合。

[0011] 进一步地,所述拆卸安装组件还包括支撑弹簧,所述支撑弹簧套接在锁紧螺钉上,所述支撑弹簧的一端部与环形安装板的外侧面连接,且其另一端部与支撑长条抵触。

[0012] 本发明具有以下有益效果:

本发明通过在处理池的一侧设置备用池,且两个池体之间设置有抽吸清理机构,主管道上对称的多个抽吸管和冲洗喷头的配合,使得抽吸管能够将处理池内处理后的废水快速输送到备用池内进行降温和过滤,而主管道又会带动多个冲洗喷头朝下,使其能够处理池底部聚集的淤泥进行快速高效冲洗,而冲洗后淤泥会通过处理池底部连通的排废管排出,进而也就不需要在处理池和备用池之间单独设置抽回水机构和清洗机构,且还不需要采用人工清理的方式对处理池底部聚集的淤泥进行清理,进而能够提高备用池和处理池来回切换使用的效率,同时还能够提高处理池对收集的回水进行高效处理。

[0013] 本发明通过在门型安装架的两侧设置阻挡刮除机构,当多个抽吸管进行抽吸排水时,竖直状态的长条板会位于主管道两侧插入到废水液面内,进而可以对处理池内废水液面上漂浮的杂物进行阻挡拦截,防止进入通过抽吸管进入到主管道内,而对过滤网造成堵塞,单号多个冲洗喷头进行池底冲洗时,竖直状态的长条板底部贴合到处理池的池底,进而当主管道带动冲洗喷头沿着处理池的长度方向滑移时,此时贴合的长条板会将处理池的池底粘附的淤泥进行刮除清理,同时配合冲洗喷头喷出的高压废水,可以充分对处理池内聚集粘附的淤泥进行冲洗处理。

[0014] 当然,实施本发明的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例描述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。

[0016] 图1为本发明公开的整体结构示意图;
图2为本发明公开的门型滑架和门型安装架的装配图;
图3为本发明公开的门型安装架和主管道的装配图;
图4为本发明公开的阻挡刮除机构的结构示意图;
图5为本发明公开的主管道的结构示意图;
图6为本发明公开的拆卸安装组件和连接长条的装配图;
图7为本发明公开的主管道的剖视图。

[0017] 图中:1、处理池;2、备用池;3、导轨架;4、门型滑架;5、抽吸清理机构;51、主管道;52、抽吸管;53、冲洗喷头;54、导通管;541、条形槽口;55、软水管;56、连通导管;57、过滤网;6、升降调节组件;61、电动伸缩杆;62、门型安装架;63、转轴杆;64、转动管;65、主动齿轮;66、从动齿轮;7、阻挡刮除机构;71、铰接座;72、铰接块;73、连接方杆;74、电动伸缩摆杆;75、支撑轴杆;76、支撑套;77、长条板;8、环形安装板;81、插接方孔;82、缺口槽;83、连接长条;84、毛刷条;9、拆卸安装组件;91、T型滑块;92、锁紧螺钉;93、支撑长条;94、L型卡块;95、支撑弹簧。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“开孔”、“上”、“下”、“厚度”、“顶”、“中”、“长度”、“内”、“四周”等指示方位或位置关系,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组件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。

[0020] 请参阅图1-图7所示,本发明为一种新型钢渣有压热闷浊环储水池,包括处理池1,置于处理池1一侧的备用池2,所述处理池1的侧壁上方连通有进水管,且处理池1的前后侧壁上方水平固定有导轨架3,所述导轨架3上滑移设置有门型滑架4,所述门型滑架4上悬吊安装有抽吸清理机构5,所述抽吸清理机构5包括主管道51、抽吸管52和冲洗喷头53,所述主管道51位于门型滑架4的下方,且主管道51的外圈面沿其长度方向连通有多个抽吸管52,多个所述冲洗喷头53也圆周阵列连通到主管道51上,且多个冲洗喷头53与多个抽吸管52沿着主管道51的轴线对称安装;

在本实施例设计的方案中,因此本发明在处理池1的一侧设置备用池2,当需要对处理池1内沉积的淤泥进行清理时,此时需要推动门型滑架4在导轨架3上滑移到指定位置,然后通过抽吸清理机构5驱动主管道51下降到备用池2内,且使得多个抽吸管52插入到处理

后的废水中,然后控制备用池2处安装的水泵工作,使其通过主管道51和抽吸管52将处理池1内的处理后的废水转移到备用池2内进行降温和过滤,同时主管道51会带动多个抽吸管52跟随废水液面同步下降,使其能够充分将处理池1内的处理后的废水输送到备用池2内,然后控制主管道51旋转,使得多个冲洗喷头53转动朝下与处理池1的底部对应,然后通过另一组水泵将备用池2内输送的处理后的废水送入到主管道51内,而此时多个抽吸管52上的电磁阀关闭,打开多个冲洗喷头53上的电磁阀,因此,进入到主管道51内的废水会通过多个冲洗喷头53对处理池1底部聚集的淤泥进行高压清洗处理,而门型滑架4在导轨架3上滑移,可以带动多个冲洗喷头53对处理池1的池底不同位置进行高压喷水清理,进而能够对处理池1底部聚集的淤泥进行充分快速清理,且还不需要人工进入处理池1内部进行人工手动清洗,而当处理池1清理完成后,此时备用池2内降温和过滤后的废水会继续通过抽吸清理机构5输送到主管道51内,而此时多个抽吸管52的管口会转动朝下,且电磁阀打开,多个冲洗喷头53会转动朝上,且电磁阀关闭,使得进入到主管道51内处理后的废水会再次回到清理后的处理池1内,供给水泵房使用,因此在门型滑架4上安装抽吸清理机构5,主管道51上对称的多个抽吸管52和冲洗喷头53的配合,使得抽吸管52能够将处理池1内处理后的废水快速输送到备用池2内进行降温和过滤,而主管道51又会带动多个冲洗喷头53朝下,使其能够处理池1底部聚集的淤泥进行快速高效冲洗,而冲洗后淤泥会通过处理池1底部连通的排废管排出,进而也就不需要在处理池1和备用池2之间单独设置抽回水机构和清洗机构,且还不需要采用人工清理的方式对处理池1底部聚集的淤泥进行清理,进而能够提高备用池2和处理池1来回切换使用的效率,同时还能够提高处理池1对收集的回水进行高效处理。

[0021] 在本实施例中,所述抽吸清理机构5还包括导通管54、软水管55、连通导管56和升降调节组件6,所述主管道51内插接有导通管54,且导通管54的一端管口伸出主管道51后端面连接有软水管55,所述软水管55的另一端管口通过连通导管56伸入到备用池2内,且连通导管56上连通有泵体,所述主管道51通过升降调节组件6悬吊安装到门型滑架4上;

在本实施例设计的方案中,连通导管56上的水泵会通过软水管55和导通管54作用到主管道51内,使得多个抽吸管52会将处理池1内处理的废水抽吸到备用池2内,同时又能够将备用池2内再次处理后的废水回流到处理池1内正常使用,而升降调节组件6会驱动主管道51在处理池1内升降,使得多个抽吸管52能够跟随处理池1内的液面同步上升或下降,使其能够快速将处理后的废水快速输送或回流,而当主管道51带动多个冲洗喷头53朝下时,此时升降调节组件6也会带动主管道51上升或下降,使得多个冲洗喷头53能够充分对处理池1底部聚集的淤泥进行冲洗处理。

[0022] 在本实施例中,所述升降调节组件6包括电动伸缩杆61、门型安装架62、转轴杆63、转动管64、主动齿轮65和从动齿轮66,至少两个所述电动伸缩杆61的杆体竖向固定在门型滑架4的横梁上,且其活塞杆连接到门型安装架62的横梁上,所述主管道51的两端部分别通过转轴杆63和转动管64转动安装到门型安装架62的竖架上,所述转动管64内相对转动插入有导通管54,所述转轴杆63上固定套接有从动齿轮66,且从动齿轮66上方啮合有主动齿轮65,所述主动齿轮65与门型安装架62的竖架上固定的伺服电机的输出轴连接;

在本实施例设计的方案中,电动伸缩杆61的活塞杆伸出或收缩,可以带动门型安装架62上下移动,而导通管54是通过软水管55与连通导管56连通,因此不会干涉主管道51的正常升降,而主管道51又是通过转轴杆63和转动管64转动安装在竖架上的,因此,伺服电

机的输出轴转动,可以通过主动齿轮65和从动齿轮66带动转轴杆63转动,进而主管道51会带动抽吸管52或冲洗喷头53转动朝下,使其对处理池1内的废水进行抽吸排出,或者对其底部聚集的淤泥进行高压冲洗处理,而由于导通管54是相对转动插入到转动管64内,因此当主管道51转动时,会带动转动管64同步转动,此时导通管54是处于固定状态的。

[0023] 在本实施例中,所述导通管54的另一端管口插入到主管道51内且密封转动连接在转轴杆63上,所述导通管54上固定有过滤网57,且过滤网57四周侧壁通过硅胶密封条与主管道51的内壁转动贴合接触,所述导通管54上开设有条形槽口541,且条形槽口541的开口朝上,所述过滤网57位于条形槽口541的下方;

在本实施例设计的方案中,由于冲洗喷头53的管口较小,而为了防止进入到主管道51内废水中混合的颗粒物将多个冲洗喷头53堵塞,因此,在主管道51内安装有过滤网57,且过滤网57固定在导通管54上,当需要多个抽吸管52将处理池1内处理的废水抽吸排出时,此时导通管54会通过朝上开设的条形槽口541对主管道51产生抽吸力,使得处理池1内的废水会通过多个抽吸管52吸入到主管道51内,而由于过滤网57是位于条形槽口541的下放,因此,会对进入到主管道51内的废水中混合的颗粒物进行拦截到过滤网57的下方,使得颗粒杂物不会进入到过滤网57上方位于冲洗喷头53的空间内,防止抽吸到主管道51内废水中因混合有颗粒物进入到过滤网57上方的空间,而对多个冲洗喷头53的管口造成堵塞,而当需要多个冲洗喷头53对处理池1底部聚集的淤泥进行冲洗时,此时先通过导通管54和条形槽孔将需要清洗的废水注入到主管道51内,此时废水会先将过滤网57下放聚集的颗粒物通过抽吸管52从主管道51内排出进入到处理池1内,然后驱动主管道51转动,使得多个冲洗喷头53朝下,且打开对应的电磁阀,多个抽吸管52朝上,关闭对应的电磁阀,因此,进入到通过条形槽口541进入到主管道51内的废水中混合的颗粒物会拦截到过滤网57的上方,而过滤后废水会通过过滤网57下降到多个冲洗喷头53内,使得冲洗喷头53能够快速将过滤拦截后的废水喷洒到处理池1的底部进行冲洗处理,不仅不需要单独采用冲洗水对处理池1底部进行冲洗,且还不会因备用池2内输送的废水中混合有颗粒物而造成多个冲洗喷头53堵塞;当处理池1冲洗完成后,此时先将冲洗喷头53上对应的电磁阀关闭,然后将管口朝上的多个抽吸管52对应的电磁阀打开,然后通过导通管54和条形槽口541向主管道51内继续注入备用池2内的废水,使其能够将过滤网57上方拦截的颗粒物通过多个抽吸管52排出,防止多个冲洗喷头53转动朝上时,因导通管54通过条形槽口541产生的抽吸力,通过抽吸管52将废水吸入到主管道51内时,过滤网57上方聚集的颗粒杂物进入到冲洗喷头53内,而造成冲洗喷头53产生堵塞;而过滤网57的四周通过硅胶密封条与主管道51的管壁转动密封贴合,使得主管道51在转动时,过滤网57拦截的颗粒物不会发生串流的现象。

[0024] 在本实施例中,所述门型安装架62的两侧设置有阻挡刮除机构7,所述阻挡刮除机构7包括铰接座71、铰接块72、连接方杆73、电动伸缩摆杆74、支撑轴杆75、支撑套76和长条板77,所述门型安装架62的两个竖架左右侧面均安装有两个铰接座71,位于下方的所述铰接座71上通过铰接轴水平安装有连接方杆73,位于上方的所述铰接座71上通过铰接轴铰接有铰接块72,位于上方的所述铰接块72与倾斜的电动伸缩摆杆74的缸体连接,所述连接方杆73远离竖架的端部上表面也固定有铰接座71,且该铰接座71通过铰接轴和铰接块72与电动伸缩摆杆74的活塞杆端面连接,对称的所述连接方杆73之间通过轴承转动安装有支撑轴杆75,且支撑轴杆75上固定套接有支撑套76,所述支撑套76上对称固定有两个长条板77,其

中一个所述连接方杆73的外侧面固定有驱动支撑轴杆75转动的伺服电机；

在本实施例设计的方案中,当多个抽吸管52插入到处理池1的废水液面中进行抽吸排出时,此时可以控制连接方杆73侧面固定的伺服电机工作,使其驱动支撑轴杆75转动,进而支撑套76会带动对称的长条板77转动呈竖直状态,使得门型安装架62两侧竖直状态的长条板77会位于主管道51两侧插入到废水液面内,进而可以对处理池1内废水液面上漂浮的杂物进行阻挡拦截,防止进入通过抽吸管52进入到主管道51内,而对过滤网57造成堵塞,同时又可以通过电动伸缩摆杆74的活塞杆伸出或收缩,使其带动连接方杆73上下摆动,进而能够增大长条板77插入到液面的角度或深度,从而能够提高长条板77对液面上漂浮的杂质阻挡拦截效果;同时当主管道51带动多个冲洗喷头53转动朝下对处理池1底部聚集的淤泥进行刮除清理时,此时可以将对称的长条板77转动呈竖直状态,且位于下放的长条板77的竖向宽度大于冲洗喷头53的长度,因此,当冲洗喷头53对处理池1的池底粘附的淤泥进行冲洗时,此时可以通过电动伸缩杆61的活塞杆伸出,使其通过门型安装架62驱动竖直状态的长条板77底部贴合到处理池1的池底,进而当主管道51带动冲洗喷头53沿着处理池1的长度方向滑移时,此时贴合的长条板77会将处理池1的池底粘附的淤泥进行刮除清理,同时配合冲洗喷头53喷出的高压废水,可以充分对处理池1内聚集粘附的淤泥进行冲洗处理,而长条板77转动呈竖直状态时,距离主管道51侧面的距离大于抽吸管52和冲洗喷头53的长度,使其不会干涉主管道51带动抽吸管52和冲洗喷头53正常转动。

[0025] 在本实施例中,所述主管道51的两端部外圈面固定有环形安装板8,靠近从动齿轮66一侧的环形安装板8上开设有对称的插接方孔81,而另一侧的所述环形安装板8对称开设有竖向的缺口槽82,对称的所述缺口槽82和插接方孔81位于冲洗喷头53的两侧,对称的环形安装板8上相互对应所述插接方孔81和缺口槽82之间安装有连接长条83,所述连接长条83沿其长度方向竖向安装有毛刷条84,且毛刷条84的长度大于冲洗喷头53的长度,位于后侧的所述环形安装板8上设置有用固定连接长条83的上的拆卸安装组件9;

在本实施例设计的方案中,当需要冲洗喷头53转动朝下对处理池1底部聚集的淤泥进行冲洗时,此时主管道51会驱动多个冲洗喷头53朝上,然后可以将安装于毛刷条84的连接长条83的一端部插入到竖向的缺口槽82内,然后不断推动连接长条83,使其插入的端部插入到另一个环形安装板8上开设的插接方孔81内,而此时连接长条83的另一端部会与另一个环形安装板8的外侧面平齐,然后再将另一个连接长条83以同样的方式安装到两个环形安装板8之间,且使得两组毛刷条84位于冲洗喷头53的两侧,然后通过拆卸安装组件9将安装的两个连接长条83同步锁紧固定,再转动主管道51,使得多个冲洗喷头53朝下,同时对称的毛刷条84会接触到聚集的淤泥上,进而多个冲洗喷头53喷出的高压水对聚集的淤泥进行冲洗,同时主管道51小角度往复转动可以带动毛刷条84不断对处理池1的池底粘附聚集的淤泥进行快速刮除清理,从而能够进一步加快处理池1的池底淤泥清理效果。

[0026] 在本实施例中,所述拆卸安装组件9包括T型滑块91、锁紧螺钉92、支撑长条93和L型卡块94,所述T型滑块91连接到位于缺口槽82内的连接长条83上,且T型滑块91的横块贴合到环形安装板8的侧面,位于对称的所述缺口槽82之间螺纹连接有锁紧螺钉92,且锁紧螺钉92上转动套接有支撑长条93,所述支撑长条93的两端部与L型卡块94的竖块外侧面连接,所述L型卡块94的水平块滑动插入到缺口槽82内,且与T型滑块91的端面接触,所述L型卡块94的内侧面与T型滑块91的水平横块外侧面贴合;

在本实施例设计的方案中,当两个连接长条83分别滑动插入到缺口槽82和插接方孔81内后,此时连接长条83的端部的T型滑块91的横块会贴合到环形安装板8的外侧面,然后转动锁紧螺钉92,使其挤压支撑长条93向着环形安装板8的侧面靠近,进而L型卡块94的水平块会滑动插入到缺口槽82内,且与T型滑块91的水平块接触,而L型卡块94的竖块会贴合到水平横块上,进而通过对称的L型卡块94和支撑长条93的配合,能够将连接长条83抵接固定到缺口槽82内,从而能够实现将对称的毛刷条84固定安装到冲洗喷头53的两侧,实现对处理池1底部聚集的淤泥进行冲刷和刮除清理;而当需要对长时间使用的毛刷条84进行更换时,此时主管道51带动多个冲洗喷头53转动朝上后,此时反向扭转锁紧螺钉92,使其通过支撑长条93带动L型卡块94从缺口槽82和T型滑块91上脱离贴合限位,而由于支撑长条93式转动安装在锁紧螺钉92上,因此,可以转动支撑长条93,使得对称的L型卡块94转动呈竖直状态,使其不会干涉连接长条83的正常抽出更换。

[0027] 在本实施例中,所述拆卸安装组件9还包括支撑弹簧95,所述支撑弹簧95套接在锁紧螺杆上,所述支撑弹簧95的一端部与环形安装板8的外侧面连接,且其另一端部与支撑长条93抵触;在本实施例设计的方案中,当锁紧螺钉92推动支撑长条93向着环形安装板8的侧面靠近时,此时支撑长条93会挤压支撑弹簧95,使其产生压缩;当锁紧螺钉92松动后,此时支撑弹簧95的弹性恢复力又会推动支撑长条93向着远离环形安装板8的侧面移动,进而便于L型卡块94快速从缺口槽82内脱离,便于快速将连接长条83和毛刷条84拆卸更换。

[0028] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0029] 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。

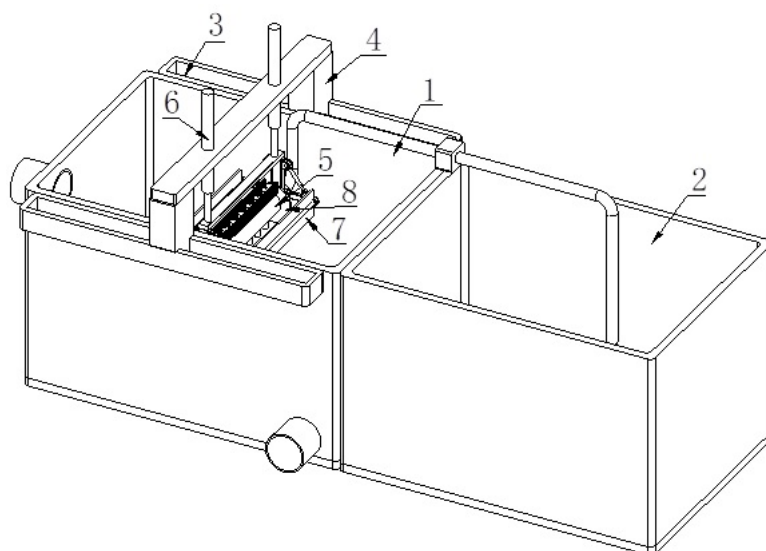


图 1

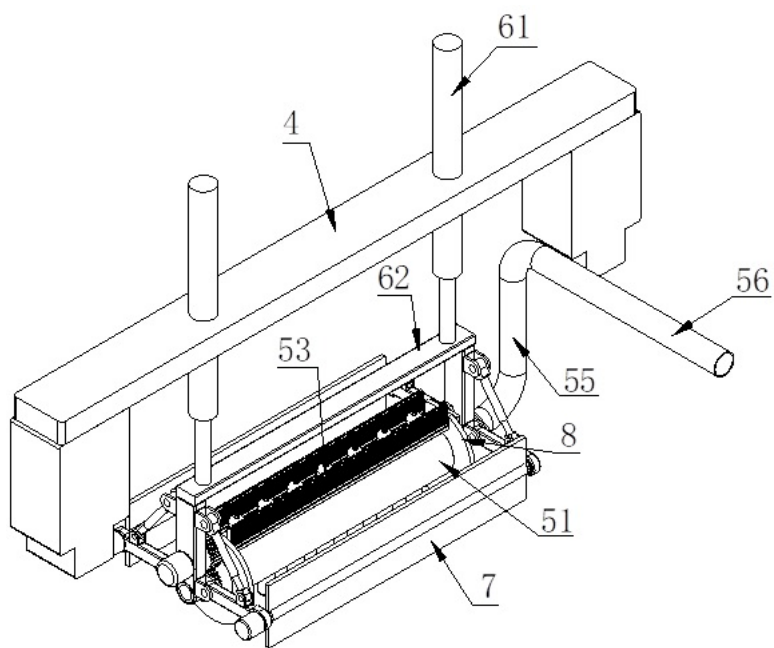


图 2

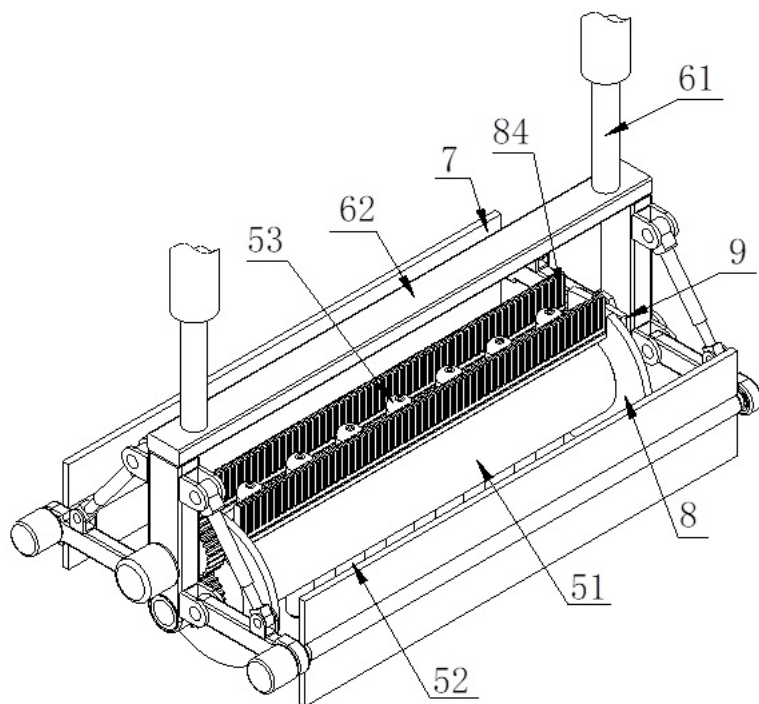


图 3

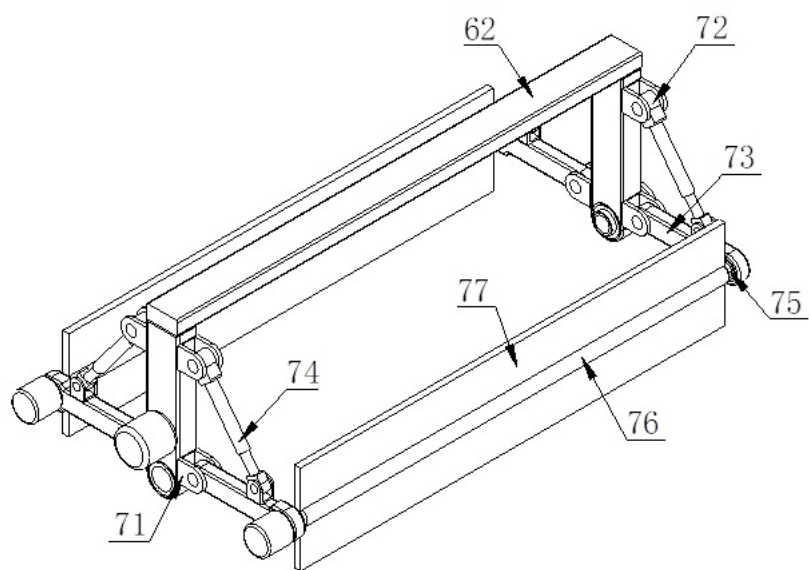


图 4

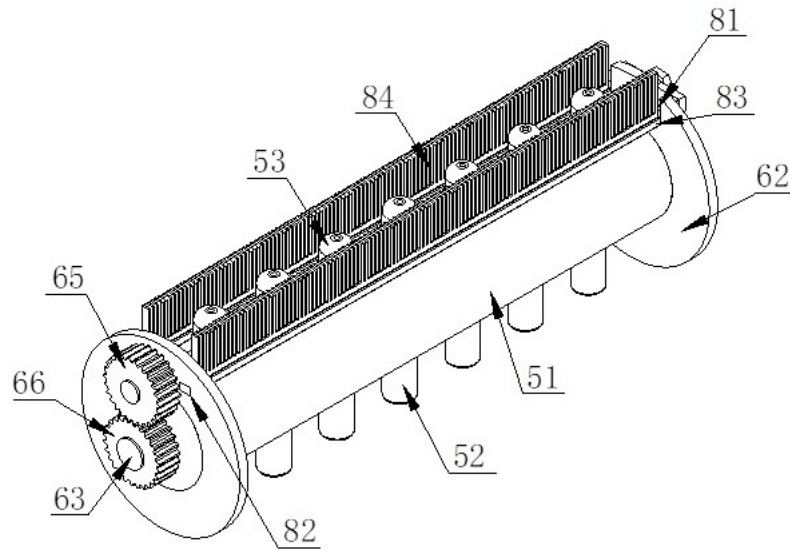


图 5

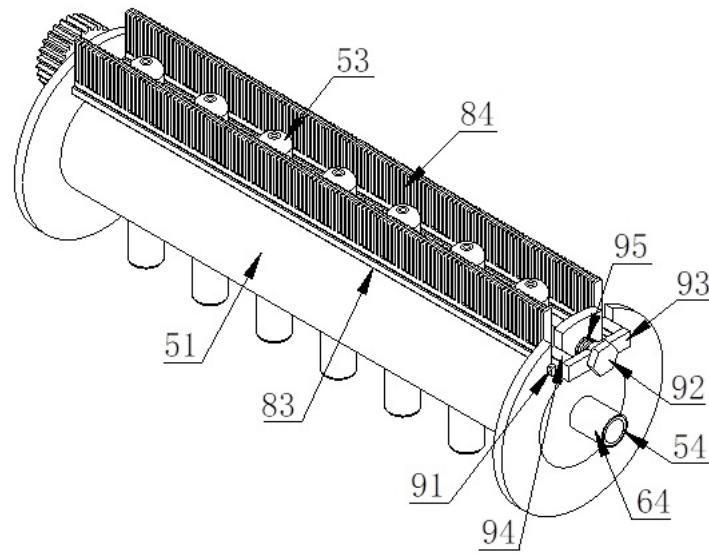


图 6

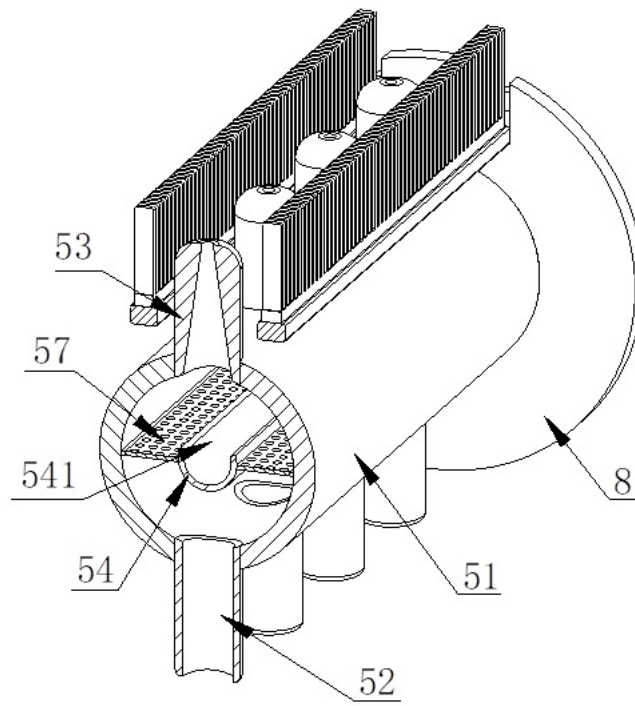


图 7