



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213977246 U

(45) 授权公告日 2021.08.17

(21) 申请号 202022324224.1

(22) 申请日 2020.10.19

(73) 专利权人 张庆珍

地址 274600 山东省菏泽市鄄城县古泉镇
街道办事处古泉南路5号

(72) 发明人 张庆珍 张丽

(74) 专利代理机构 枣庄小度智慧知识产权代理
事务所(普通合伙) 37282

代理人 周莉

(51) Int.Cl.

G02F 9/04 (2006.01)

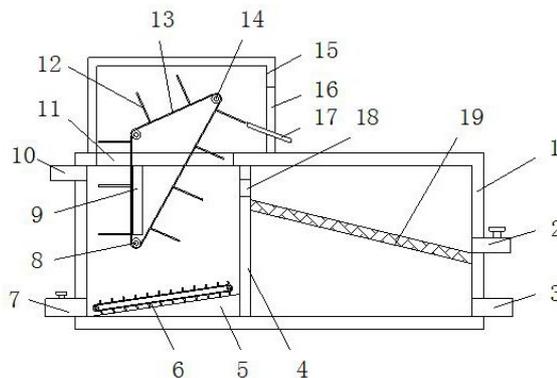
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种水利工程用过滤装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种水利工程用过滤装置,包括过滤箱体和罩壳以及絮凝投放箱,所述过滤箱体内腔的左端固定连接有挡板,所述过滤箱体内腔的左端和罩壳内腔的左端均通过轴承活动连接有第二辅助辊轮,所述罩壳正表面的右端固定安装有第二电机,所述第二电机的输出端固定连接有第二主动辊轮。本实用新型通过第二电机、第二主动辊轮、第二辅助辊轮、第二传输带、打捞滤板、絮凝投放箱、第一电机、第一主动辊轮、第一辅助辊轮、第一传输带和刮板的作用,解决了现有的过滤装置容易被水体中漂浮的垃圾堵塞,且堵塞后的清理和更换工序复杂,提高了其维护成本,以及大颗粒物清理不便,不符合人们使用需求的问题。



1. 一种水利工程用过滤装置,包括过滤箱体(1)和罩壳(15)以及絮凝投放箱(20),其特征在于:所述过滤箱体(1)内腔的左端固定连接挡板(9),所述过滤箱体(1)内腔的左端和罩壳(15)内腔的左端均通过轴承活动连接第二辅助辊轮(8),所述罩壳(15)正表面的右端固定安装有第二电机(21),所述第二电机(21)的输出端固定连接第二主动辊轮(14),所述第二主动辊轮(14)和第二辅助辊轮(8)的外表面套设有第二传输带(13),所述第二传输带(13)的外表面固定连接打捞滤板(12),所述过滤箱体(1)内腔的下端通过轴承活动连接第一辅助辊轮(24),所述过滤箱体(1)正表面的右端固定安装有第一电机(23),所述第一电机(23)的输出端固定连接第一主动辊轮(26),所述第一主动辊轮(26)和第一辅助辊轮(24)的外表面套设有第一传输带(6),所述第一传输带(6)的外表面固定连接刮板(25)。

2. 根据权利要求1所述的一种水利工程用过滤装置,其特征在于:所述过滤箱体(1)右侧的下端连通有排污管(2)和出水管(3),所述过滤箱体(1)左侧的上端连通有进水管(10),所述过滤箱体(1)左侧的下端连通有排渣管(7),且排渣管(7)和排污管(2)的内表面均活动连接有电磁阀。

3. 根据权利要求1所述的一种水利工程用过滤装置,其特征在于:所述过滤箱体(1)内腔的左端固定连接竖板(4),所述竖板(4)上端的内表面开设有通孔(18),所述竖板(4)左侧的下端和过滤箱体(1)内腔的底部之间固定连接导渣块(5),所述竖板(4)右侧的上端和过滤箱体(1)内腔的右侧之间固定连接过滤板(19)。

4. 根据权利要求1所述的一种水利工程用过滤装置,其特征在于:所述过滤箱体(1)顶部的左端开设有槽口(11),所述过滤箱体(1)顶部的左端固定连接罩壳(15),所述罩壳(15)的右侧开设有排渣口(16),所述排渣口(16)内腔的底部固定连接导料板(17)。

5. 根据权利要求1所述的一种水利工程用过滤装置,其特征在于:所述罩壳(15)正表面的左端固定安装有絮凝投放箱(20),且絮凝投放箱(20)的底部通过管道和过滤箱体(1)正表面的左端连通,所述过滤箱体(1)正表面的右端固定安装有控制面板(22)。

一种水利工程用过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水处理技术领域,具体为一种水利工程用过滤装置。

背景技术

[0002] 水利工程是用于控制和调配自然界的地表水和地下水,达到除害兴利目的而修建的工程,在水利工程建设中,经常需要对水资源进行管道输送,而在输送的水中经常会存在着大量的污染物和杂质,这些污染物和杂质极易造成管道的堵塞,并会造成水利设备的损坏,因此,便需要有相应的过滤装置,以对水中污染物和杂质进行过滤。

[0003] 本申请人发现现有技术中至少存在以下技术问题:现有的过滤装置容易被水体中漂浮的垃圾堵塞,且堵塞后的清理和更换工序复杂,提高了其维护成本,以及大颗粒物清理不便,不符合人们的使用需求,为此,我们提出一种水利工程用过滤装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种水利工程用过滤装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种水利工程用过滤装置,包括过滤箱体和罩壳以及絮凝投放箱,所述过滤箱体内腔的左端固定连接有挡板,所述过滤箱体内腔的左端和罩壳内腔的左端均通过轴承活动连接有第二辅助辊轮,所述罩壳正表面的右端固定安装有第二电机,所述第二电机的输出端固定连接第二主动辊轮,所述第二主动辊轮和第二辅助辊轮的外表面套设有第二传输带,所述第二传输带的外表面固定连接打捞滤板,所述过滤箱体内腔的下端通过轴承活动连接有第一辅助辊轮,所述过滤箱体正表面的右端固定安装有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接第一主动辊轮,所述第一主动辊轮和第一辅助辊轮的外表面套设有第一传输带,所述第一传输带的外表面固定连接刮板。

[0006] 优选的,所述过滤箱体右侧的下端连通有排污管和出水管,所述过滤箱体左侧的上端连通有进水管,所述过滤箱体左侧的下端连通有排渣管,且排渣管和排污管的内表面均活动连接有电磁阀。

[0007] 优选的,所述过滤箱体内腔的左端固定连接竖板,所述竖板上端的内表面开设有通孔,所述竖板左侧的下端和过滤箱体内腔的底部之间固定连接导渣块,所述竖板右侧的上端和过滤箱体内腔的右侧之间固定连接过滤板。

[0008] 优选的,所述过滤箱体顶部的左端开设有槽口,所述过滤箱体顶部的左端固定连接罩壳,所述罩壳的右侧开设有排渣口,所述排渣口内腔的底部固定连接导料板。

[0009] 优选的,所述罩壳正表面的左端固定安装有絮凝投放箱,且絮凝投放箱的底部通过管道和过滤箱体正表面的左端连通,所述过滤箱体正表面的右端固定安装有控制面板。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 本实用新型通过进水管向过滤箱体内排放水体后,且在竖板和通孔以及挡板的配

合下,能够实现对水体进行阻拦,使得过滤箱体内腔的左端形成一个沉淀区,同时漂浮物能够被限定在一定的区域内,且在过滤板和出水管的配合下实现了水体的过滤,而通过控制面板打开第二电机带动第二主动辊轮转动,且在第二辅助辊轮的配合下,能够通过第二传输带带动打捞滤板转动,且在排渣口和导料板的配合下,能够实现水体中漂浮物的打捞,进而避免了过滤装置被漂浮物堵塞的情况出现,通过絮凝投放箱的作用,能够向过滤箱体内投放絮凝剂,从而加快了水体中大颗粒物的沉淀,在需要清理时,通过控制面板打开第一电机和排渣管内的电磁阀,第一电机转动的同时带动第一主动辊轮转动,且在第一辅助辊轮的配合下带动了第一传输带和刮板转动,并在导渣块的配合下,能够快速对沉淀的大颗粒物进行清理,方便了人们使用,通过以上结构配合的作用,解决了现有的过滤装置容易被水体中漂浮的垃圾堵塞,且堵塞后的清理和更换工序复杂,提高了其维护成本,以及大颗粒物清理不便,不符合人们使用需求的问题。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型主视结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型第一传输带结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型打捞滤板结构示意图。

[0016] 图中:1、过滤箱体;2、排污管;3、出水管;4、竖板;5、导渣块;6、第一传输带;7、排渣管;8、第二辅助辊轮;9、挡板;10、进水管;11、槽口;12、打捞滤板;13、第二传输带;14、第二主动辊轮;15、罩壳;16、排渣口;17、导料板;18、通孔;19、过滤板;20、絮凝投放箱;21、第二电机;22、控制面板;23、第一电机;24、第一辅助辊轮;25、刮板;26、第一主动辊轮。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 在申请的描述中,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申请中的具体含义。

[0019] 本实用新型的过滤箱体1、排污管2、出水管3、竖板4、导渣块5、第一传输带6、排渣管7、第二辅助辊轮8、挡板9、进水管10、槽口11、打捞滤板12、第二传输带13、第二主动辊轮14、罩壳15、排渣口16、导料板17、通孔18、过滤板19、絮凝投放箱20、第二电机21、控制面板22、第一电机23、第一辅助辊轮24、刮板25和第一主动辊轮26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。

[0020] 请参阅图1-4,一种水利工程用过滤装置,包括过滤箱体1和罩壳15以及絮凝投放

箱20,过滤箱体1右侧的下端连通有排污管2和出水管3,过滤箱体1左侧的上端连通有进水管10,过滤箱体1左侧的下端连通有排渣管7,且排渣管7和排污管2的内表面均活动连接有电磁阀,过滤箱体1内腔的左端固定连接有竖板4,竖板4上端的内表面开设有通孔18,竖板4左侧的下端和过滤箱体1内腔的底部之间固定连接有导渣块5,竖板4右侧的上端和过滤箱体1内腔的右侧之间固定连接有过滤板19,过滤箱体1顶部的左端开设有槽口11,过滤箱体1顶部的左端固定连接有罩壳15,罩壳15的右侧开设有排渣口16,排渣口16内腔的底部固定连接有导料板17,罩壳15正表面的左端固定安装有絮凝投放箱20,且絮凝投放箱20的底部通过管道和过滤箱体1正表面的左端连通,过滤箱体1正表面的右端固定安装有控制面板22,过滤箱体1内腔的左端固定连接有挡板9,过滤箱体1内腔的左端和罩壳15内腔的左端均通过轴承活动连接有第二辅助辊轮8,罩壳15正表面的右端固定安装有第二电机21,第二电机21的输出端固定连接有第二主动辊轮14,第二主动辊轮14和第二辅助辊轮8的外表面套设有第二传输带13,第二传输带13的外表面固定连接有过滤板12,过滤箱体1内腔的下端通过轴承活动连接有第一辅助辊轮24,过滤箱体1正表面的右端固定安装有第一电机23,第一电机23的输出端固定连接有第一主动辊轮26,第一主动辊轮26和第一辅助辊轮24的外表面套设有第一传输带6,第一传输带6的外表面固定连接有过滤板12,通过进水管10向过滤箱体1内排放水体后,且在竖板4和通孔18以及挡板9的配合下,能够实现对水体进行阻拦,使得过滤箱体1内腔的左端形成一个沉淀区,同时漂浮物能够被限定在一定的区域内,且在过滤板19和出水管3的配合下实现了水体的过滤,而通过控制面板22打开第二电机21带动第二主动辊轮14转动,且在第二辅助辊轮8的配合下,能够通过第二传输带13带动打捞滤板12转动,且在排渣口16和导料板17的配合下,能够实现水体中漂浮物的打捞,进而避免了过滤装置被漂浮物堵塞的情况出现,通过絮凝投放箱20的作用,能够向过滤箱体1内投放絮凝剂,从而加快了水体中大颗粒物的沉淀,在需要清理时,通过控制面板22打开第一电机23和排渣管7内的电磁阀,第一电机23转动的同时带动第一主动辊轮26转动,且在第一辅助辊轮24的配合下带动了第一传输带6和刮板25转动,并在导渣块5的配合下,能够快速对沉淀的大颗粒物进行清理,方便了人们使用。

[0021] 使用时,通过进水管10向过滤箱体1内排放水体后,且在竖板4和通孔18以及挡板9的配合下,能够实现对水体进行阻拦,使得过滤箱体1内腔的左端形成一个沉淀区,同时漂浮物能够被限定在一定的区域内,且在过滤板19和出水管3的配合下实现了水体的过滤,而通过控制面板22打开第二电机21带动第二主动辊轮14转动,且在第二辅助辊轮8的配合下,能够通过第二传输带13带动打捞滤板12转动,且在排渣口16和导料板17的配合下,能够实现水体中漂浮物的打捞,进而避免了过滤装置被漂浮物堵塞的情况出现,通过絮凝投放箱20的作用,能够向过滤箱体1内投放絮凝剂,从而加快了水体中大颗粒物的沉淀,在需要清理时,通过控制面板22打开第一电机23和排渣管7内的电磁阀,第一电机23转动的同时带动第一主动辊轮26转动,且在第一辅助辊轮24的配合下带动了第一传输带6和刮板25转动,并在导渣块5的配合下,能够快速对沉淀的大颗粒物进行清理,方便了人们使用,通过以上结构配合的作用,解决了现有的过滤装置容易被水体中漂浮的垃圾堵塞,且堵塞后的清理和更换工序复杂,提高了其维护成本,以及大颗粒物清理不便,不符合人们使用需求的问题。

[0022] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

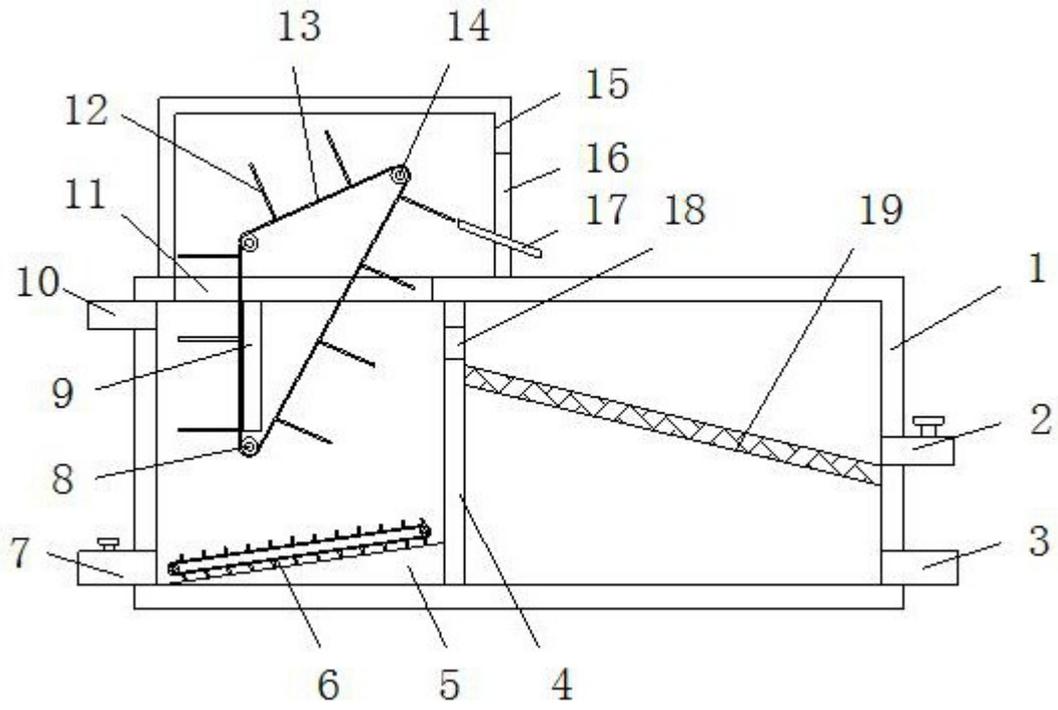


图1

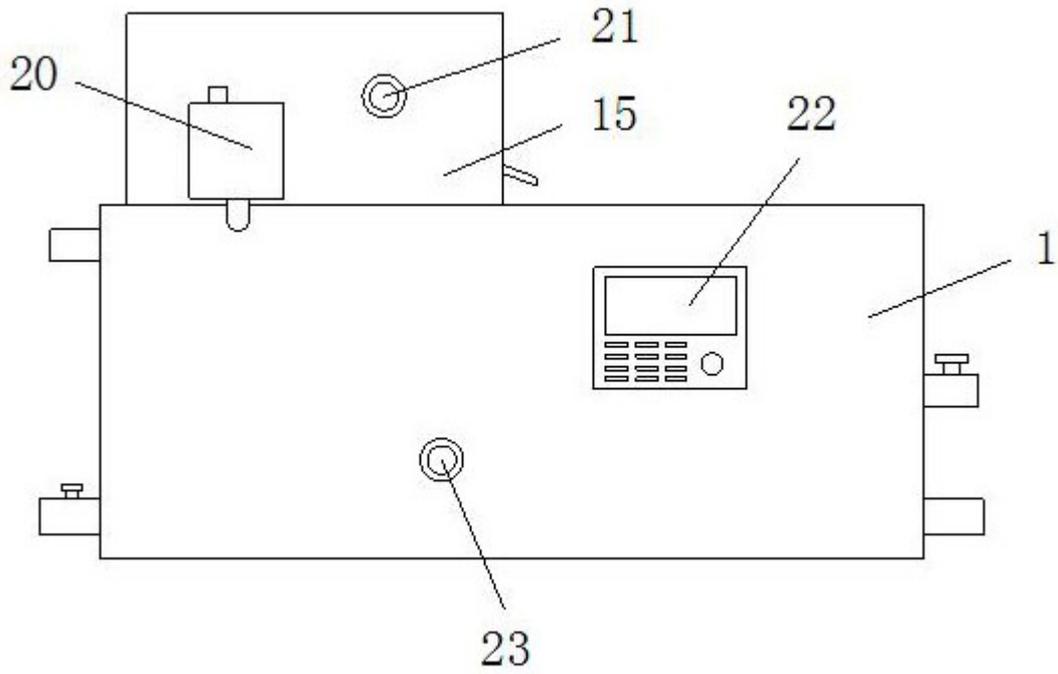


图2

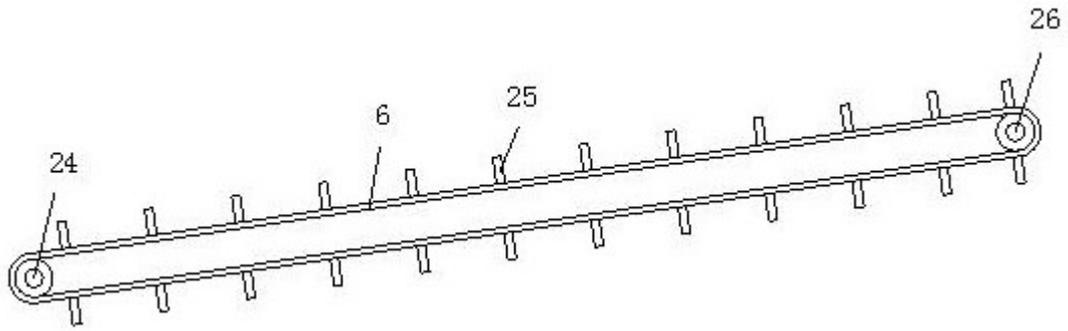


图3

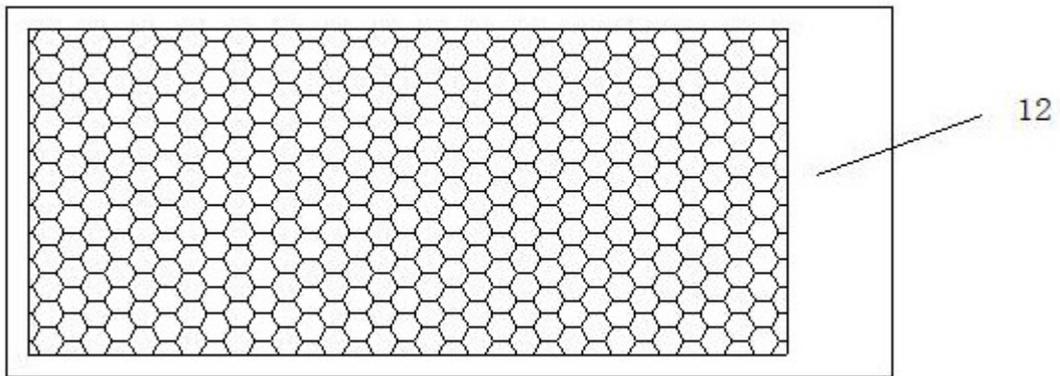


图4