



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222666735 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 25

(21) 申请号 202421641199.1

(22) 申请日 2024.07.11

(73) 专利权人 重庆乾和建筑工程有限公司

地址 404100 重庆市万州区观音岩万顺路
252号

(72) 发明人 刘文龙

(74) 专利代理机构 北京方舟长风知识产权代理

事务所(普通合伙) 16077

专利代理师 贾年龙

(51) Int. Cl.

E02B 15/06 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

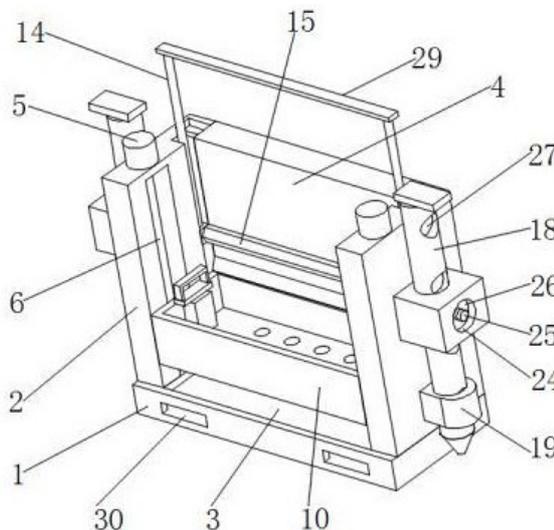
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种水利工程用清污栅栏

(57) 摘要

本实用新型公开了一种水利工程用清污栅栏,包括底座,所述底座的顶部固定连接支撑板,所述底座的顶部开设有固定槽,所述支撑板的内侧活动连接有过滤网,所述支撑板的顶部固定连接有电机,所述支撑板的内侧开设有第一凹槽。本实用新型通过设置第一螺杆、第一移动块与固定板,可带动收集箱上下移动,通过设置第一限位槽,便于将收集箱与固定板连接,方便对收集箱进行拆装,通过设置滑槽与滑块,可带动第一刮板对过滤网的外侧进行清理,便于将过滤网表面的杂质刮进收集箱内,通过设置固定环与固定块,使插杆可上下移动,将插杆插进泥土内,便于对底座进行固定,增加过滤网与底座的稳定性。



1. 一种水利工程用清污栅栏,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部固定连接有支撑板(2),所述底座(1)的顶部开设有固定槽(3),所述支撑板(2)的内侧活动连接有过滤网(4),所述支撑板(2)的顶部固定连接有电机(5),所述支撑板(2)的内侧开设有第一凹槽(6),所述电机(5)的输出端固定连接有位于第一凹槽(6)内的第一螺杆(7),所述第一螺杆(7)的外侧螺纹连接有第一移动块(8),所述第一移动块(8)的内侧固定连接有固定板(9),所述支撑板(2)的内侧活动连接有收集箱(10),所述收集箱(10)的底部开设有第一限位槽(11),所述第一限位槽(11)与固定板(9)活动连接,所述支撑板(2)的内部开设有滑槽(12),所述滑槽(12)的内部活动连接有滑块(13),所述滑块(13)的顶部固定连接有连接杆(14),所述滑块(13)的内侧固定连接有第一刮板(15),所述收集箱(10)的顶部固定连接有第二刮板(16),所述第一刮板(15)、第二刮板(16)均与过滤网(4)活动连接,所述支撑板(2)的外侧固定连接有固定块(17),所述固定块(17)的内侧活动连接有插杆(18),所述支撑板(2)的外侧固定连接有固定环(19),所述固定环(19)与插杆(18)活动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种水利工程用清污栅栏,其特征在于:所述收集箱(10)的内部开设有第二凹槽(20),所述第二凹槽(20)的内部活动连接有第二螺杆(21),所述第二螺杆(21)的外侧螺纹连接有第二移动块(22),所述固定板(9)的内部开设有第二限位槽(23),所述第二移动块(22)与第二限位槽(23)活动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种水利工程用清污栅栏,其特征在于:所述固定块(17)的内部开设有第三凹槽(24),所述第三凹槽(24)的内部活动连接有第三螺杆(25),所述第三螺杆(25)的外侧螺纹连接有限位杆(26),所述限位杆(26)与第三凹槽(24)活动连接,所述插杆(18)的外侧开设有限位孔(27),所述限位杆(26)与限位孔(27)活动连接。

4. 根据权利要求2所述的一种水利工程用清污栅栏,其特征在于:所述第二螺杆(21)的顶部固定连接有连接板(28),所述连接板(28)与收集箱(10)活动连接,所述连接杆(14)的顶部固定连接有拉杆(29)。

5. 根据权利要求1所述的一种水利工程用清污栅栏,其特征在于:所述固定槽(3)的内侧开设有通口(30),所述收集箱(10)的内部开设有通孔(31)。

6. 根据权利要求1所述的一种水利工程用清污栅栏,其特征在于:所述支撑板(2)的内侧开设有第三限位槽(32),所述过滤网(4)的外侧固定连接有第三限位块(33),所述第三限位槽(32)与第三限位块(33)活动连接。

一种水利工程用清污栅栏

技术领域

[0001] 本实用新型涉及清污栅栏技术领域,具体为一种水利工程用清污栅栏。

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,也称为水工程。随着城市化进程日益的加快,河流上的浮游垃圾也日益增多,给水利工程带来了许多困扰;河流上的浮游垃圾不仅影响了河流的美观效果,且对河流的水体造成了不良影响,为了降低浮游垃圾对河道、湖泊的污染,一般在河道的水流入口都会安装防护栅栏本体拦截浮游垃圾。清污栅栏在进行使用时,栅栏的滤网容易被垃圾或污垢等堵塞,若不及时清理,可能导致栅栏被推翻的情况发生,因此为了保证栅栏的正常使用,常常需要工作人员对滤网上拦截的垃圾进行清理,从而增加了工作人员的劳动强度,降低了工作效率。为此,我们提出一种水利工程用清污栅。

实用新型内容

[0003] 为解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型的目的在于提供一种水利工程用清污栅栏,具备便于定位,便于对过滤网进行清理的优点。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种水利工程用清污栅栏,包括底座,所述底座的顶部固定连接支撑板,所述底座的顶部开设有固定槽,所述支撑板的内侧活动连接有过滤网,所述支撑板的顶部固定连接电机,所述支撑板的内侧开设有第一凹槽,所述电机的输出端固定连接位于第一凹槽内的第一螺杆,所述第一螺杆的外侧螺纹连接有第一移动块,所述第一移动块的内侧固定连接固定板,所述支撑板的内侧活动连接有收集箱,所述收集箱的底部开设有第一限位槽,所述第一限位槽与固定板活动连接,所述支撑板的内部开设有滑槽,所述滑槽的内部活动连接有滑块,所述滑块的顶部固定连接连接杆,所述滑块的内侧固定连接第一刮板,所述收集箱的顶部固定连接第二刮板,所述第一刮板、第二刮板均与过滤网活动连接,所述支撑板的外侧固定连接固定块,所述固定块的内侧活动连接插杆,所述支撑板的外侧固定连接固定环,所述固定环与插杆活动连接。

[0005] 作为本实用新型优选的,所述收集箱的内部开设有第二凹槽,所述第二凹槽的内部活动连接第二螺杆,所述第二螺杆的外侧螺纹连接第二移动块,所述固定板的内部开设有第二限位槽,所述第二移动块与第二限位槽活动连接。

[0006] 作为本实用新型优选的,所述固定块的内部开设有第三凹槽,所述第三凹槽的内部活动连接第三螺杆,所述第三螺杆的外侧螺纹连接限位杆,所述限位杆与第三凹槽活动连接,所述插杆的外侧开设有限位孔,所述限位杆与限位孔活动连接。

[0007] 作为本实用新型优选的,所述第二螺杆的顶部固定连接连接板,所述连接板与收集箱活动连接,所述连接杆的顶部固定连接拉杆。

[0008] 作为本实用新型优选的,所述固定槽的内侧开设有通口,所述收集箱的内部开设

有通孔。

[0009] 作为本实用新型优选的,所述支撑板的内侧开设有第三限位槽,所述过滤网的外侧固定连接第三限位块,所述第三限位槽与第三限位块活动连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 1、本实用新型通过设置第一螺杆、第一移动块与固定板,可带动收集箱上下移动,通过设置第一限位槽,便于将收集箱与固定板连接,方便对收集箱进行拆装,通过设置滑槽与滑块,可带动第一刮板对过滤网的外侧进行清理,便于将过滤网表面的杂质刮进收集箱内,通过设置固定环与固定块,使插杆可上下移动,将插杆插进泥土内,便于对底座进行固定,增加过滤网与底座的稳定性。

[0012] 2、本实用新型通过设置第二移动块与第二限位槽,第二螺杆可带动第二移动块插进第二限位槽内,对收集箱进行固定,增加收集箱的稳定性。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型结构侧视示意图;

[0015] 图3为本实用新型结构收集箱示意图;

[0016] 图4为本实用新型结构固定板示意图。

[0017] 图中:1、底座;2、支撑板;3、固定槽;4、过滤网;5、电机;6、第一凹槽;7、第一螺杆;8、第一移动块;9、固定板;10、收集箱;11、第一限位槽;12、滑槽;13、滑块;14、连接杆;15、第一刮板;16、第二刮板;17、固定块;18、插杆;19、固定环;20、第二凹槽;21、第二螺杆;22、第二移动块;23、第二限位槽;24、第三凹槽;25、第三螺杆;26、限位杆;27、限位孔;28、连接板;29、拉杆;30、通口;31、通孔;32、第三限位槽;33、第三限位块。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 如图1至图4所示,一种水利工程用清污栅栏,包括底座1,底座1的顶部固定连接支撑板2,底座1的顶部开设有固定槽3,支撑板2的内侧活动连接有过滤网4,支撑板2的顶部固定连接电机5,支撑板2的内侧开设有第一凹槽6,电机5的输出端固定连接位于第一凹槽6内的第一螺杆7,第一螺杆7的外侧螺纹连接有第一移动块8,第一移动块8的内侧固定连接固定板9,支撑板2的内侧活动连接有收集箱10,收集箱10的底部开设有第一限位槽11,第一限位槽11与固定板9活动连接,支撑板2的内部开设有滑槽12,滑槽12的内部活动连接有滑块13,滑块13的顶部固定连接连接杆14,滑块13的内侧固定连接第一刮板15,收集箱10的顶部固定连接第二刮板16,第一刮板15、第二刮板16均与过滤网4活动连接,支撑板2的外侧固定连接固定块17,固定块17的内侧活动连接插杆18,支撑板2的外侧固定连接固定环19,固定环19与插杆18活动连接。

[0020] 参考图1至图4,收集箱10的内部开设有第二凹槽20,第二凹槽20的内部活动连接

有第二螺杆21,第二螺杆21的外侧螺纹连接有第二移动块22,固定板9的内部开设有第二限位槽23,第二移动块22与第二限位槽23活动连接。

[0021] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置第二移动块22与第二限位槽23,第二螺杆21可带动第二移动块22插进第二限位槽23内,对收集箱10进行固定,增加收集箱10的稳定性。

[0022] 参考图1至图4,固定块17的内部开设有第三凹槽24,第三凹槽24的内部活动连接有第三螺杆25,第三螺杆25的外侧螺纹连接有限位杆26,限位杆26与第三凹槽24活动连接,插杆18的外侧开设有限位孔27,限位杆26与限位孔27活动连接。

[0023] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置限位杆26与限位孔27,转动第三螺杆25可将限位杆26插进限位孔27内,可对插杆18进行固定,增加插杆18的稳定性。

[0024] 参考图1至图4,第二螺杆21的顶部固定连接连接有连接板28,连接板28与收集箱10活动连接,连接杆14的顶部固定连接连接有拉杆29。

[0025] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置连接板28,方便转动第二螺杆21,同时便于拉动收集箱10移动,通过拉杆29便于拉动连接杆14移动。

[0026] 参考图1至图4,固定槽3的内侧开设有通口30,收集箱10的内部开设有通孔31。

[0027] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置通口30,便于将固定槽3内的泥土清理出,通过设置通孔31,便于将收集箱10内的水流排出。

[0028] 参考图1至图4,支撑板2的内侧开设有第三限位槽32,过滤网4的外侧固定连接连接有第三限位块33,第三限位槽32与第三限位块33活动连接。

[0029] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置第三限位槽32与第三限位块33,便于对过滤网4进行拆装。

[0030] 本实用新型的工作原理及使用流程:拉动拉杆29,通过拉杆29带动连接杆14移动,通过连接杆14带动滑块13在滑槽12内上移,通过滑块13带动第一刮板15移动,使其对过滤网4的表面进行上下清理,使污垢杂质落进收集箱10内,通过电机5带动第一螺杆7转动,通过第一螺杆7带动第一移动块8上移,通过第一移动块8带动固定板9移动,通过固定板9带动收集箱10与固定槽3分离,通过收集箱10带动第二刮板16移动,通过第二刮板16带动第一刮板15移动,第一刮板15与第二刮板16移动时对过滤网4的表面进行清理,当收集箱10上升至一定高度时,转动连接板28,通过连接板28带动第二螺杆21转动,通过第二螺杆21带动第二移动块22上移,使其与第二限位槽23分离,此时可向外拉动收集箱10,使固定板9与第一限位槽11分离,转动第三螺杆25,通过第三螺杆25带动限位杆26移动,使其与限位孔27分离,此时可上下移动插杆18,将插杆18插进地里。

[0031] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0032] 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。

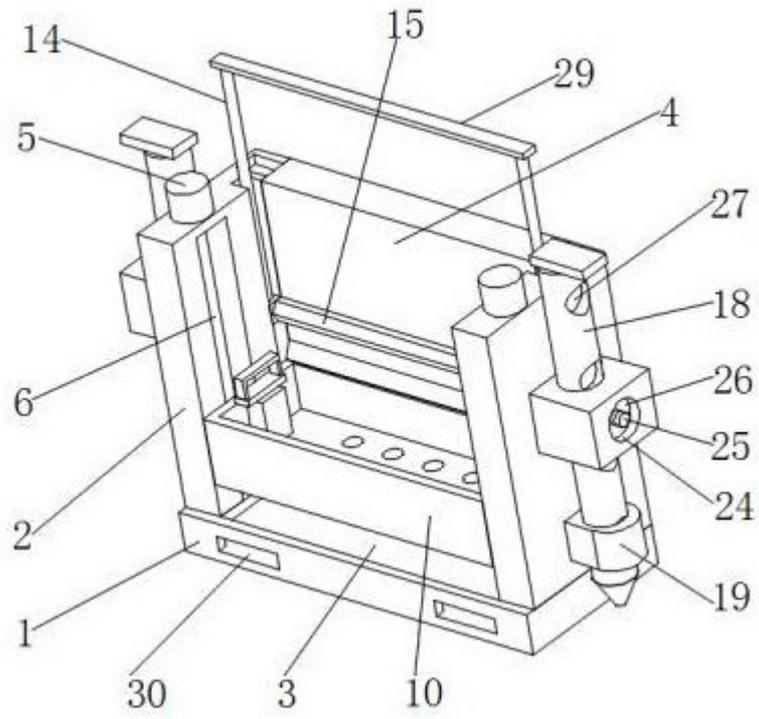


图1

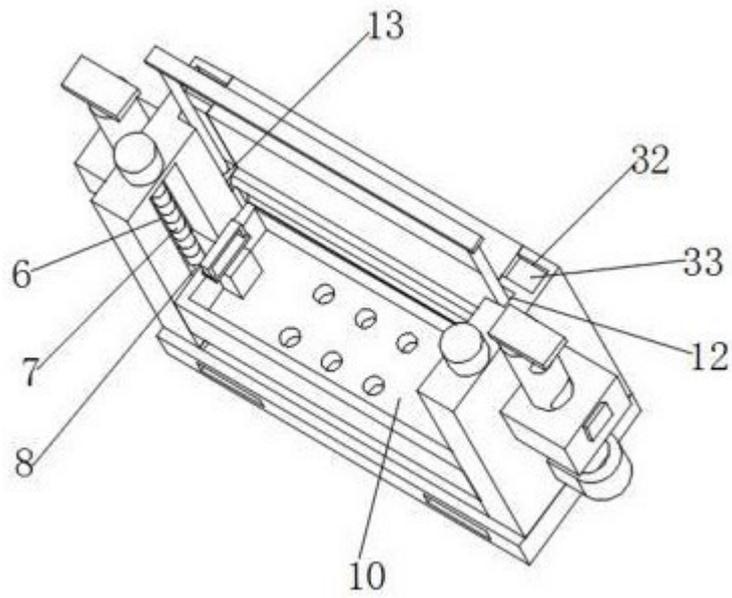


图2

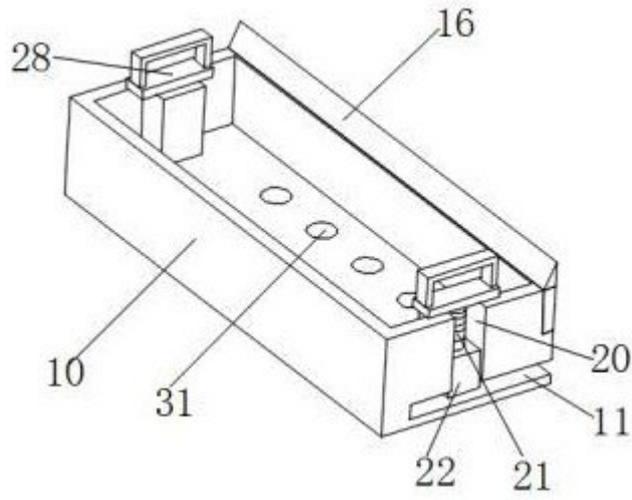


图3

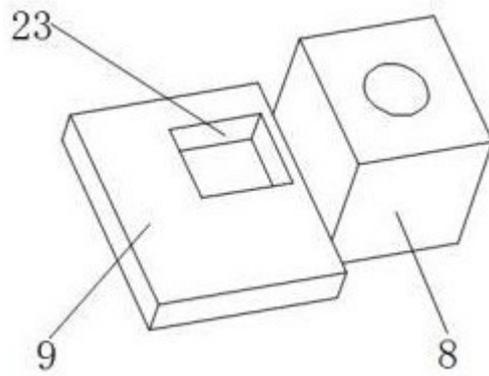


图4