



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219595982 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 29

(21) 申请号 202320504675.4

E02B 5/08 (2006.01)

(22) 申请日 2023.03.15

(73) 专利权人 湖北泽明建设工程有限公司

地址 438300 湖北省黄冈市麻城经济开发区商贸物流城2-2B3栋7号商铺

(72) 发明人 张安明 周华 江利 蔡亮
江东平

(74) 专利代理机构 无锡佳拍知识产权代理事务所(普通合伙) 32451

专利代理师 程昊

(51) Int. Cl.

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/86 (2006.01)

B01D 29/62 (2006.01)

B01D 29/94 (2006.01)

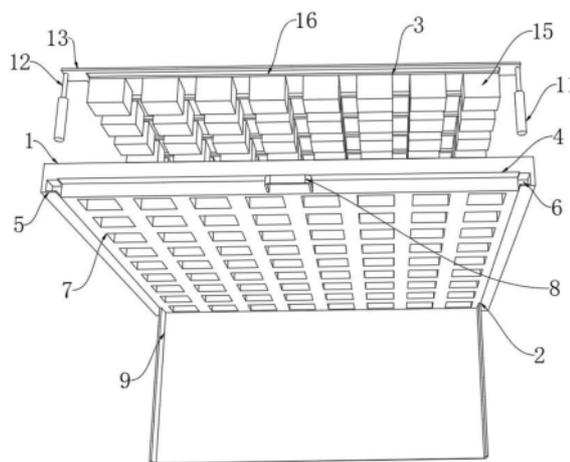
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种水利工程施工用清污格栅

(57) 摘要

本实用新型公开了一种水利工程施工用清污格栅,属于水利工程技术领域,针对了格栅通孔被杂物堵塞后清理难度高与格栅阻挡的杂物需要人用手抓取,处理效率低的问题,包括固定套杆,固定套杆分别固定在安装框后壁四角处,固定套杆后壁中部均贯穿并滑动连接有伸缩杆;本实用新型通过对污水进行过滤时移动格栅与固定格栅重叠处于安装框内侧,对杂物进行阻挡,杂物被阻挡后落入杂物收集盘内侧,当杂物收集盘内侧杂物过多时向上拉动提手,使移动格栅在滑块与滑槽的配合下上移,并带动与其固定的杂物收集盘上移,从而可以对被阻挡杂物进行处理,避免移动格栅前侧杂物过多造成堵塞,提高了清污格栅的杂物处理能力,提高了清污效率。



1. 一种水利工程施工用清污格栅,包括安装框(1),其特征在于:所述安装框(1)前侧设置有辅助清污机构(2),所述安装框(1)后侧设置有防堵塞机构(3);

所述防堵塞机构(3)包括固定套杆(11),所述固定套杆(11)分别固定在安装框(1)后壁四角处,所述固定套杆(11)后壁中部均贯穿并滑动连接有伸缩杆(12),所述伸缩杆(12)远离安装框(1)一端分别固定在连接板(13)前壁四角处,所述连接板(13)中部左右两端均设置有竖向排水槽(14),所述连接板(13)前壁固定有多组均匀分布的疏通块(15),所述连接板(13)中部上下两组疏通块(15)之间均设置有多组均匀分布的横向排水槽(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种水利工程施工用清污格栅,其特征在于:所述辅助清污机构(2)包括移动格栅(7),所述移动格栅(7)左右两壁中部均固定有滑块(6),所述滑块(6)均滑动连接在滑槽(5)内侧,所述滑槽(5)分别设置在安装框(1)内侧前部左右两壁处。

3. 根据权利要求2所述的一种水利工程施工用清污格栅,其特征在于:所述移动格栅(7)位于安装框(1)内侧前部,所述移动格栅(7)前壁底部固定有杂物收集盘(9)。

4. 根据权利要求1所述的一种水利工程施工用清污格栅,其特征在于:所述安装框(1)顶壁前侧两组滑槽(5)之间设置有开口(4),所述安装框(1)内侧后部固定有固定格栅(10)。

5. 根据权利要求2所述的一种水利工程施工用清污格栅,其特征在于:所述移动格栅(7)顶壁中部固定有提手(8),所述移动格栅(7)与固定格栅(10)各尺寸均相同。

6. 根据权利要求1所述的一种水利工程施工用清污格栅,其特征在于:所述疏通块(15)均与移动格栅(7)和固定格栅(10)上侧通孔间隙配合。

一种水利工程施工用清污格栅

技术领域

[0001] 本实用新型属于水利工程技术领域,具体涉及一种水利工程施工用清污格栅。

背景技术

[0002] 水利工程是指为了控制、调节和利用自然界的表面水和地下水,以达到除害兴利的目的而兴建的各种工程,水利工程按其服务对象可以分为防洪工程如堤防、水库、蓄滞分洪区、涵闸、排水工程等、农田水利工程、灌溉工程、水力发电工程、航运及城市供水、排水工程,随着社会的不断发展,水利工程用到的辅助工具越来越多,水利工程施工期间部分区域存在污水,需要对其进行排放,在污水排放时通常需要使用清污格栅对水流进行过滤清洁,以防止污水内杂质过多导致排水通道堵塞,影响后续施工。

[0003] 现有技术中对污水进行过滤的清污格栅在使用过程中通常需要使用螺栓将其固定在排污通道中,这种安装方式不仅费时费力,且在格栅通孔被杂物堵塞时需要将其拆卸取出才能够进行清理,存在不便清理的问题,且需要定时清理被格栅阻挡的杂物,否则还会造成通道堵塞。

[0004] 因此,需要一种水利工程施工用清污格栅,解决现有技术中存在的格栅通孔被杂物堵塞后清理难度高与格栅阻挡的杂物需要人用手抓取,处理效率低的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种水利工程施工用清污格栅,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种水利工程施工用清污格栅,包括安装框,所述安装框前侧设置有辅助清污机构,所述安装框后侧设置有防堵塞机构;

[0007] 所述防堵塞机构包括固定套杆,所述固定套杆分别固定在安装框后壁四角处,所述固定套杆后壁中部均贯穿并滑动连接有伸缩杆,所述伸缩杆远离安装框一端分别固定在连接板前壁四角处,所述连接板中部左右两端均设置有竖向排水槽,所述连接板前壁固定有多组均匀分布的疏通块,所述连接板中部上下两组疏通块之间均设置有多组均匀分布的横向排水槽。

[0008] 方案中需要说明的是,所述辅助清污机构包括移动格栅,所述移动格栅左右两壁中部均固定有滑块,所述滑块均滑动连接在滑槽内侧,所述滑槽分别设置在安装框内侧前部左右两壁处。

[0009] 进一步值得说明的是,所述移动格栅位于安装框内侧前部,所述移动格栅前壁底部固定有杂物收集盘。

[0010] 更进一步需要说明的是,所述安装框顶壁前侧两组滑槽之间设置有开口,所述安装框内侧后部固定有固定格栅。

[0011] 作为一种优选的实施方式,所述移动格栅顶壁中部固定有提手,所述移动格栅与固定格栅各尺寸均相同。

[0012] 作为一种优选的实施方式,所述疏通块均与移动格栅和固定格栅上侧通孔间隙配合。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供一种水利工程施工用清污格栅,至少包括如下有益效果:

[0014] (1) 通过在对污水进行过滤过程中移动格栅与固定格栅重叠处于安装框内侧,对污水内杂物进行阻挡,杂物被阻挡后落入杂物收集盘内侧,当杂物收集盘内侧杂物过多时向上拉动提手,使移动格栅在滑块与滑槽的配合下上移,并带动与其固定的杂物收集盘上移,从而可以对被阻挡杂物进行处理,避免移动格栅前侧杂物过多造成堵塞,提高了清污格栅的杂物处理能力,提高了清污效率。

[0015] (2) 通过在移动格栅或固定格栅堵塞时向前侧按压连接板,使伸缩杆在固定套杆内侧收缩,从而带动连接板向前侧移动,并使疏通块插入移动格栅与固定格栅的通孔内部,对其进行疏通,降低清污格栅堵塞时疏通时间,进一步提高了清污格栅的清污效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的俯视立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的后视立体结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的侧视立体结构示意图。

[0019] 图中:1、安装框;2、辅助清污机构;3、防堵塞机构;4、开口;5、滑槽;6、滑块;7、移动格栅;8、提手;9、杂物收集盘;10、固定格栅;11、固定套杆;12、伸缩杆;13、连接板;14、竖向排水槽;15、疏通块;16、横向排水槽。

具体实施方式

[0020] 下面结合实施例对本实用新型做进一步的描述。

[0021] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种水利工程施工用清污格栅,包括安装框1,安装框1前侧设置有辅助清污机构2,安装框1后侧设置有防堵塞机构3;

[0022] 防堵塞机构3包括固定套杆11,固定套杆11分别固定在安装框1后壁四角处,固定套杆11后壁中部均贯穿并滑动连接有伸缩杆12,固定套杆11与伸缩杆12配合能够对连接板13与安装框1进行连接,伸缩杆12能够在固定套杆11内侧滑动,从而可以将疏通块15对准移动格栅7与固定格栅10通孔,并将其插入通孔内部对格栅进行疏通,伸缩杆12远离安装框1一端分别固定在连接板13前壁四角处,连接板13中部左右两端均设置有竖向排水槽14,连接板13前壁固定有多组均匀分布的疏通块15,连接板13中部上下两组疏通块15之间均设置有均匀分布的横向排水槽16,竖向排水槽14与横向排水槽16均起到排水作用,避免通过清污格栅的污水被连接板13阻挡造成排水困难。

[0023] 进一步地如图1、图2和图3所示,值得具体说明的是,辅助清污机构2包括移动格栅7,移动格栅7左右两壁中部均固定有滑块6,滑块6均滑动连接在滑槽5内侧,滑槽5分别设置在安装框1内侧前部左右两壁处,滑块6与滑槽5配合能够对移动格栅7移动轨迹进行确定,避免移动格栅7与固定格栅10无法完全重叠而导致清污格栅无法发挥作用。

[0024] 进一步地如图3所示,值得具体说明的是,移动格栅7位于安装框1内侧前部,移动格栅7前壁底部固定有杂物收集盘9,杂物收集盘9能够对污水内部被清污格栅阻挡的杂物

进行收集。

[0025] 本方案具备以下工作过程:当需要使用清污格栅对污水进行过滤时,将安装框1安装在排污通道进水口,对污水进行过滤过程中移动格栅7与固定格栅10重叠处于安装框1内侧,对污水内杂物进行阻挡,杂物被阻挡后落入杂物收集盘9内侧,当杂物收集盘9内侧杂物过多时向上拉动提手8,使移动格栅7在滑块6与滑槽5的配合下上移,并带动与其固定的杂物收集盘9上移,从而可以对被阻挡杂物进行处理,在移动格栅7或固定格栅10堵塞时向前侧按压连接板13,使伸缩杆12在固定套杆11内侧收缩,从而带动连接板13向前侧移动,并使疏通块15插入移动格栅7与固定格栅10的通孔内部,对其进行疏通,降低清污格栅堵塞时疏通时间,使其能够继续对污水进行过滤。

[0026] 根据上述工作过程可知:对污水进行过滤过程中移动格栅7与固定格栅10重叠处于安装框1内侧,对污水内杂物进行阻挡,杂物被阻挡后落入杂物收集盘9内侧,当杂物收集盘9内侧杂物过多时向上拉动提手8,使移动格栅7在滑块6与滑槽5的配合下上移,并带动与其固定的杂物收集盘9上移,从而可以对被阻挡杂物进行处理,省去人工打捞杂物这一过程,降低了杂物后续处理难度,提高了清理效率,同时通过伸缩杆12、固定套杆11、安装框1、连接板13和疏通块15配合能够在清污格栅堵塞时对其进行疏通,降低其疏通难度,避免清污格栅堵塞导致污水无法排出,提高了排污效率。

[0027] 进一步地如图1、图2和图3所示,值得具体说明的是,安装框1顶壁前侧两组滑槽5之间设置有开口4,安装框1内侧后部固定有固定格栅10,设置开口4能够便于将移动格栅7从安装框1内侧提出。

[0028] 进一步地如图2所示,值得具体说明的是,移动格栅7顶壁中部固定有提手8,移动格栅7与固定格栅10各尺寸均相同,通过拉动提手8能够使移动格栅7进行上下移动,便于清理堆积的垃圾杂物。

[0029] 进一步地如图1所示,值得具体说明的是,疏通块15均与移动格栅7和固定格栅10上侧通孔间隙配合,疏通块15能够插入移动格栅7与固定格栅10内部,从而可以将其内部堵塞的杂物顶出,使污水能够通过格栅。

[0030] 综上:设置开口4能够便于将移动格栅7从安装框1内侧提出,通过拉动提手8能够使移动格栅7进行上下移动,向上拉动提手8,使移动格栅7在滑块6与滑槽5的配合下上移,并带动与其固定的杂物收集盘9上移,从而可以对被阻挡杂物进行处理,便于清理堆积的垃圾杂物,疏通块15能够插入移动格栅7与固定格栅10内部,从而可以将其内部堵塞的杂物顶出,使污水能够通过格栅,降低清污格栅堵塞时疏通时间,使其能够继续对污水进行过滤,竖向排水槽14与横向排水槽16均起到排水作用,避免通过清污格栅的污水被连接板13阻挡造成排水困难。

[0031] 移动格栅7与固定格栅10可采用市场购置,在本领域属于成熟技术,已充分公开,因此说明书中不重复赘述。

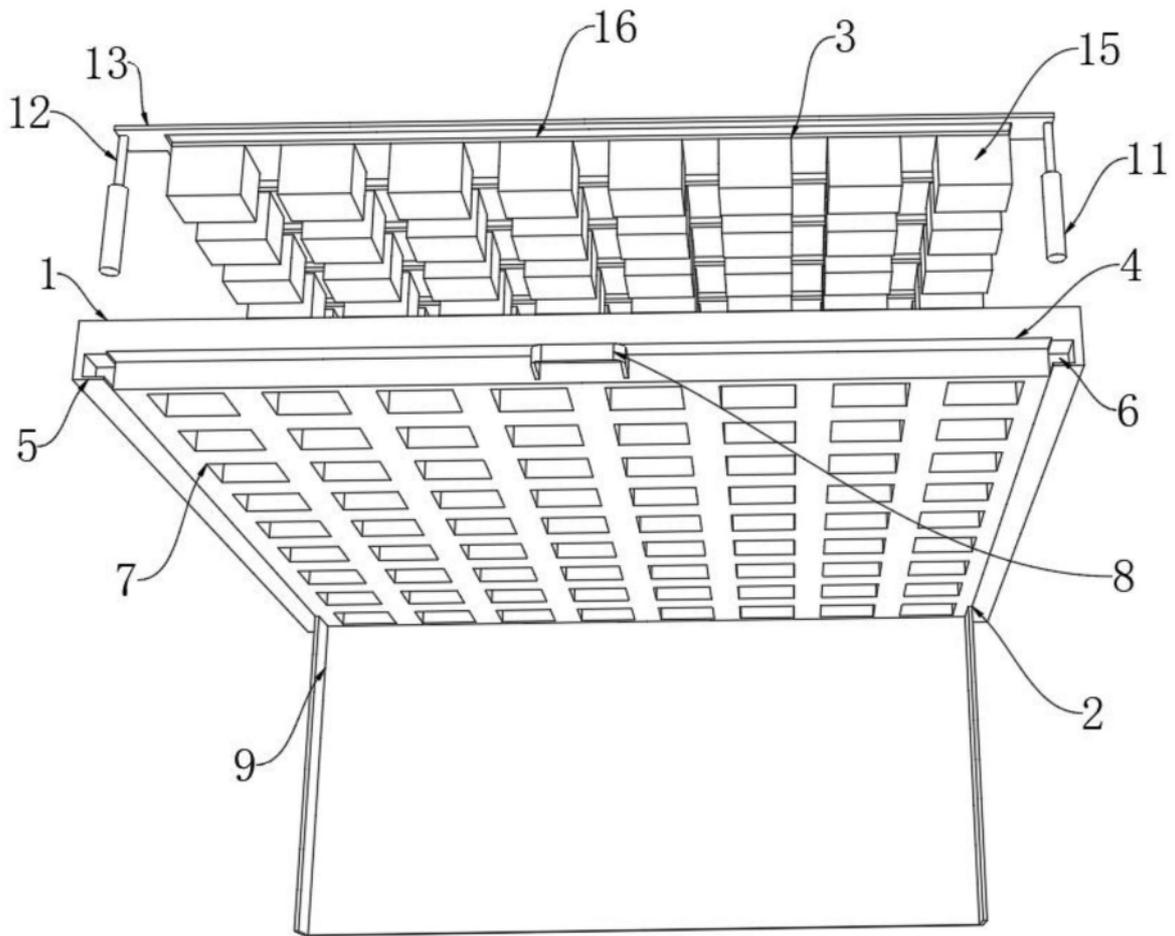


图1

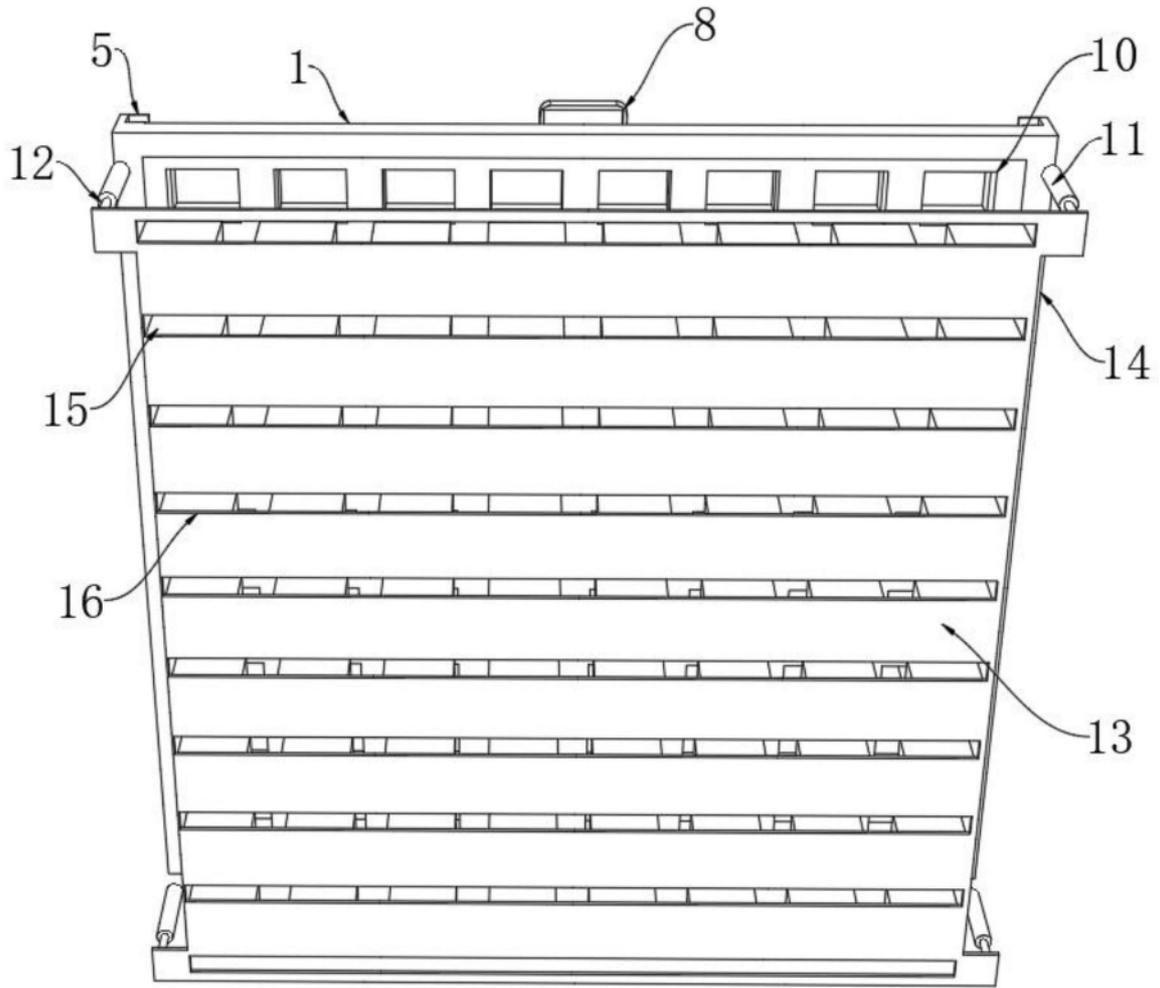


图2

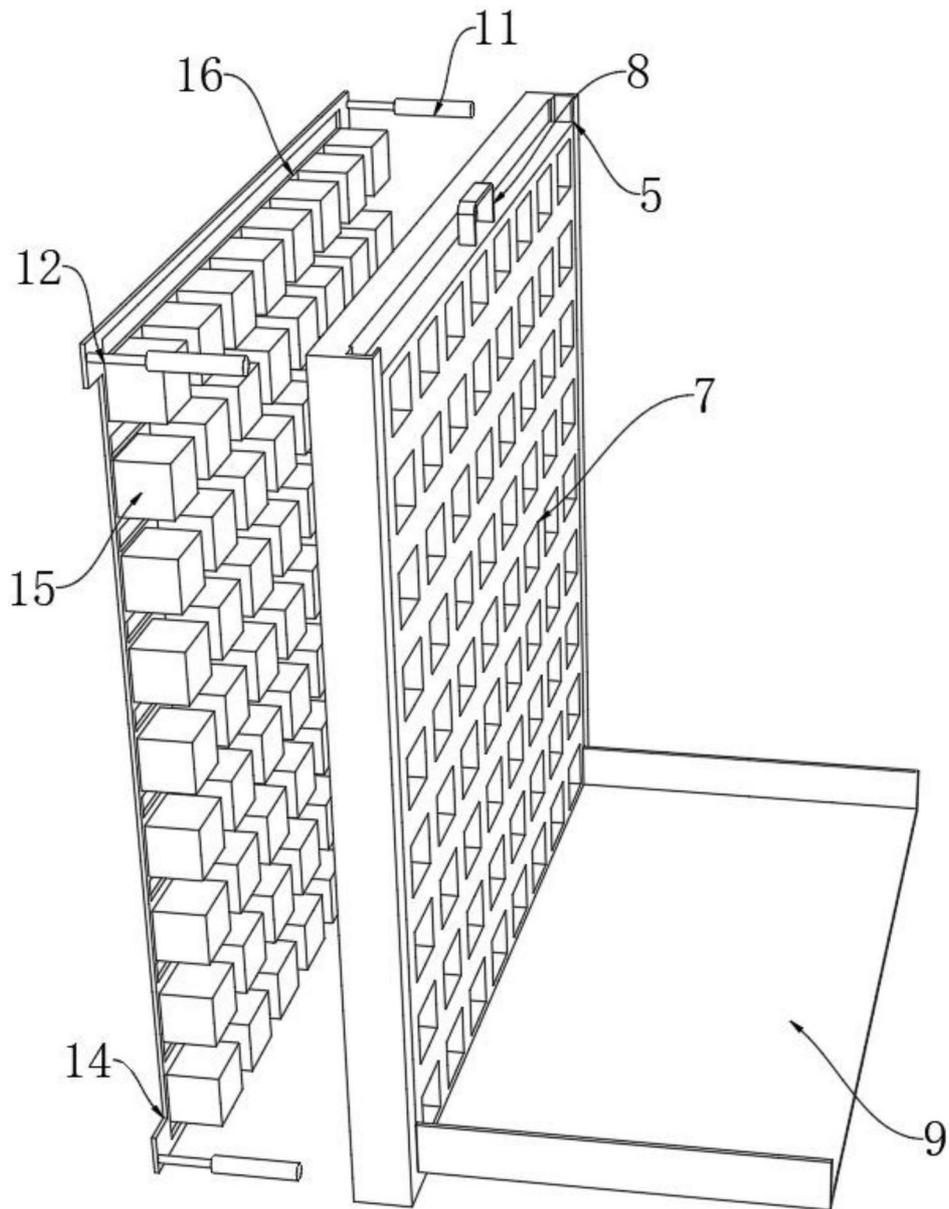


图3