



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216920640 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 08

(21) 申请号 202122856664.6

(22) 申请日 2021.11.19

(73) 专利权人 杨春英

地址 400000 重庆市九龙坡区文化五村2号
附5号

专利权人 杨光琦 但唐进 杨进东
吴海群

(72) 发明人 不公告发明人

(51) Int. Cl.

E03F 5/10 (2006.01)

B01D 35/027 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

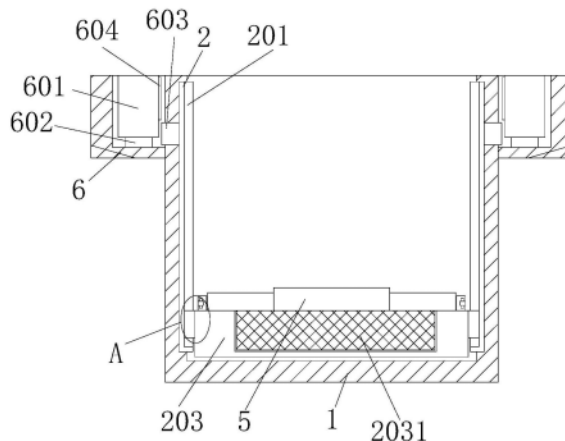
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种水利工程用具有净化功能的防堵蓄水池

(57) 摘要

本实用新型涉及蓄水池技术领域,尤其涉及一种水利工程用具有净化功能的防堵蓄水池。所要解决的是维护成本高、管道堵塞和蓄水溢出的技术问题。为了解决上述技术问题,本实用新型提供了一种水利工程用具有净化功能的防堵蓄水池,由净化安装机构、清理机构和防溢机构组成,含有净化安装机构,需由外部的动力经过第一连接杆将安装框从蓄水池中拿出,无需在蓄水池中的水排放后才能进行维护维护更加方便;含有清理机构,通过水流的流动带动转动轮转动,使得转动杆对筛网表面进行清理;含有防溢机构,将隔板从附加池中升起提高蓄水池的边缘高度,避免蓄水池中的水溢出,并且水位下降时,隔板在自身重力和浮力降低回落到附加池中。



1. 一种水利工程用具有净化功能的防堵蓄水池,其特征在于:包括防堵蓄水池本体、净化安装机构、清理机构和防溢机构,所述净化安装机构、清理机构和防溢机构均固定安装在防堵蓄水池本体中;

所述净化安装机构包括安装板、滑槽、滑块、安装框和第一连接杆,所述防堵蓄水池本体内壁两侧均固定安装有安装板,所述安装板的一侧开设有滑槽,所述安装框的两侧固定安装有滑块,所述安装框通过滑块滑动安装在滑槽中,所述安装框的顶部两侧固定安装有第一连接杆;

所述清理机构包括固定柱、转动轴,转动轮和转动杆,所述安装框的一侧对称固定安装有固定柱,两根所述固定柱之间转动安装有转动轴,所述转动轴的表面固定套接有转动轮,所述转动轮的表面固定安装有转动杆;

所述防溢机构包括附加池、隔板、浮球和通水口,所述防堵蓄水池本体的外壁顶部固定安装有附加池,所述隔板放置在附加池中,所述隔板的底部固定安装有浮球,所述附加池与防堵蓄水池本体之间开设有通水口。

2. 根据权利要求1所述的一种水利工程用具有净化功能的防堵蓄水池,其特征在于:所述防堵蓄水池本体的两侧分别设有进水管道和出水管道,所述出水管道上开设有密封槽。

3. 根据权利要求1所述的一种水利工程用具有净化功能的防堵蓄水池,其特征在于:所述第一连接杆一侧开设有凹槽,所述凹槽上分别开设有上限位槽和下限位槽。

4. 根据权利要求1所述的一种水利工程用具有净化功能的防堵蓄水池,其特征在于:所述安装框靠近固定柱的一侧嵌入安装有筛网,所述安装框中固定安装有净化器本体。

5. 根据权利要求4所述的一种水利工程用具有净化功能的防堵蓄水池,其特征在于:所述净化器本体上设有输出端,所述输出端表面固定安装有连接管。

6. 根据权利要求5所述的一种水利工程用具有净化功能的防堵蓄水池,其特征在于:所述连接管上开设有安装槽,所述安装槽中固定安装有充气密封圈。

7. 根据权利要求2所述的一种水利工程用具有净化功能的防堵蓄水池,其特征在于:所述出水管道的表面固定安装有阀体,所述阀体贯穿连接管管体固定安装有第二连接杆,所述第二连接杆与第一连接杆的结构相同。

8. 根据权利要求1所述的一种水利工程用具有净化功能的防堵蓄水池,其特征在于:所述转动杆的数量为若干根,若干根所述转动杆的表面均固定安装有毛刷。

9. 根据权利要求1所述的一种水利工程用具有净化功能的防堵蓄水池,其特征在于:所述安装框的底部固定安装有连接柱,所述连接柱的底部固定安装有收集框。

10. 根据权利要求1所述的一种水利工程用具有净化功能的防堵蓄水池,其特征在于:所述隔板为回形板,所述隔板靠近防堵蓄水池本体的一侧面固定安装有密封垫。

一种水利工程用具有净化功能的防堵蓄水池

技术领域

[0001] 本实用新型涉及蓄水池技术领域,具体是一种水利工程用具有净化功能的防堵蓄水池。

背景技术

[0002] 现有专利(公告号:CN110284579B)公开了一种用于水利工程的防堵蓄水池,通过将淤泥排出的过程中将水分离出来,并重新流回蓄水池内使用,大大降低了在清除污泥过程中对水的浪费,并且处理污泥处和蓄水处分离开,避免处理时将水搅浑,让污泥重新漂浮在水中,从而降低了排污效果。发明人在实现该方案的过程中发现现有技术中存在如下问题没有得到良好的解决:1、蓄水池在存储水的时候,由于水是死水,时间存储过长时容易水体变质,从而影响水体的使用,一般会在蓄水池中添加净化装置,但是净化装置需要定期将水排出后进行维护,维护成本较大;2、净化装置的进水端会因为水中杂质杂物堵塞,使得水体从净化装置净化后经出水管排出速度缓慢,影响蓄水池的使用,被堵时需要人工清除堵塞的杂物;3、当蓄水池中的水存放过多时,会从蓄水池的顶部溢出,无法经常存储。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种水利工程用具有净化功能的防堵蓄水池,通过设置净化安装机构、清理机构和防溢机构,以解决上述背景技术中提出的维护成本高、管道堵塞和蓄水溢出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种水利工程用具有净化功能的防堵蓄水池,包括防堵蓄水池本体、净化安装机构、清理机构和防溢机构,所述净化安装机构、清理机构和防溢机构均固定安装在防堵蓄水池本体中。

[0005] 所述净化安装机构包括安装板、滑槽、滑块、安装框和第一连接杆,所述防堵蓄水池本体内壁两侧均固定安装有安装板,所述安装板的一侧开设有滑槽,所述安装框的两侧固定安装有滑块,所述安装框通过滑块滑动安装在滑槽中,所述安装框的顶部两侧固定安装有第一连接杆。

[0006] 所述清理机构包括固定柱、转动轴,转动轮和转动杆,所述安装框的一侧对称固定安装有固定柱,两根所述固定柱之间转动安装有转动轴,所述转动轴的表面固定套接有转动轮,所述转动轮的表面固定安装有转动杆。

[0007] 所述防溢机构包括附加池、隔板、浮球和通水口,所述防堵蓄水池本体的外壁顶部固定安装有附加池,所述隔板放置在附加池中,所述隔板的底部固定安装有浮球,所述附加池与防堵蓄水池本体之间开设有通水口。

[0008] 优选的,所述防堵蓄水池本体的两侧分别设有进水管和出水管,所述出水管道上开设有密封槽。

[0009] 优选的,所述第一连接杆一侧开设有凹槽,所述凹槽上分别开设有上限位槽和下限位槽。

[0010] 优选的,所述安装框靠近固定柱的一侧嵌入安装有筛网,所述安装框中固定安装有净化器本体。

[0011] 优选的,所述净化器本体上设有输出端,所述输出端表面固定安装有连接管。

[0012] 优选的,所述连接管上开设有安装槽,所述安装槽中固定安装有充气密封圈。

[0013] 优选的,所述出水管道的表面固定安装有阀体,所述阀体贯穿连接管管体固定安装有第二连接杆,所述第二连接杆与第一连接杆的结构相同。

[0014] 优选的,所述转动杆的数量为若干根,若干根所述转动杆的表面均固定安装有毛刷。

[0015] 优选的,所述安装框的底部固定安装有连接柱,所述连接柱的底部固定安装有收集框。

[0016] 优选的,所述隔板为回形板,所述隔板靠近防堵蓄水池本体的一侧面固定安装有密封垫。

[0017] 本实用新型的有益效果是:

[0018] 1、本实用新型含有净化安装机构,将净化装置安装在安装框中,当需要对净化装置进行维护的时候,只需由外部的动力经过第一连接杆将安装框从蓄水池中拿出,无需在蓄水池中的水排放后才能进行维护维护更加方便;

[0019] 2、本实用新型含有清理机构,当蓄水池的水进行排放的时候,通过水流的流动带动转动轮转动,使得转动杆对筛网表面进行清理,避免水中的杂质杂物堵塞筛网,并将杂质杂物收集到收集框中;

[0020] 3、本实用新型含有防溢机构,当蓄水池中的水位上升至一定高度后,水从通水口流入到附加池中,使得浮球升起,将隔板从附加池中升起提高蓄水池的边缘高度,避免蓄水池中的水溢出,并且水位下降时,隔板在自身重力和浮力降低时回落到附加池中,不会阻碍蓄水池的正常工作。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型主视剖视结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型左视剖视结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型连接管与出水管道的连接结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0025] 图5为本实用新型图2中B处放大结构示意图。

[0026] 图中:1、防堵蓄水池本体;2、安装板;201、滑槽;202、滑块;203、安装框;2031、筛网;204、第一连接杆;205、凹槽;206、上限位槽;207、下限位槽;3、连接管;301、安装槽;302、充气密封圈;303、阀体;304、第二连接杆;4、固定柱;401、转动轴;402、转动轮;403、转动杆;404、毛刷;405、连接柱;406、收集框;5、净化器本体;501、输出端;6、附加池;601、隔板;602、浮球;603、通水口;604、密封垫;7、进水管;8、出水管;801、密封槽。

具体实施方式

[0027] 请参阅图1-5所示,一种水利工程用具有净化功能的防堵蓄水池,包括防堵蓄水池本体1、净化安装机构、清理机构和防溢机构,净化安装机构、清理机构和防溢机构均固定安

装在防堵蓄水池本体1中。

[0028] 净化安装机构包括安装板2、滑槽201、滑块202、安装框203和第一连接杆204,防堵蓄水池本体1内壁两侧均固定安装有安装板2,安装板2的一侧开设有滑槽201,安装框203的两侧固定安装有滑块202,安装框203通过滑块202滑动安装在滑槽201中,安装框203的顶部两侧固定安装有第一连接杆204。

[0029] 清理机构包括固定柱4、转动轴401,转动轮402和转动杆403,安装框203的一侧对称固定安装有固定柱4,两根固定柱4之间转动安装有转动轴401,转动轴401的表面固定套接有转动轮402,转动轮402的表面固定安装有转动杆403。

[0030] 防溢机构包括附加池6、隔板601、浮球602和通水口603,防堵蓄水池本体1的外壁顶部固定安装有附加池6,隔板601放置在附加池6中,隔板601的底部固定安装有浮球602,附加池6与防堵蓄水池本体1之间开设有通水口603。

[0031] 具体的,防堵蓄水池本体1的两侧分别设有进水管7和出水管8,出水管8上开设有密封槽801,密封槽801使得充气密封圈302充气后能够将连接管3与出水管8之间进行密封,避免净化后的水泄漏。

[0032] 具体的,第一连接杆204一侧开设有凹槽205,凹槽205上分别开设有上限位槽206和下限位槽207,通过凹槽205、上限位槽206和下限位槽207的配合,方便外部动力源进行固定将安装框203进行提升或者安装和对阀体303进行关闭和打开。

[0033] 具体的,安装框203靠近固定柱4的一侧嵌入安装有筛网2031,安装框203中固定安装有净化器本体5。

[0034] 具体的,净化器本体5上设有输出端501,输出端501表面固定安装有连接管3,通过连接管3与出水管8进行卡接,使得净化器本体5净化后的水从出水管8流出。

[0035] 具体的,连接管3上开设有安装槽301,安装槽301中固定安装有充气密封圈302,使得充气密封圈302充气后能够将连接管3与出水管8之间进行密封,避免净化后的水泄漏。

[0036] 具体的,出水管8的表面安装有阀体303,阀体303贯穿连接管3管体固定安装有第二连接杆304,第二连接杆304与第一连接杆204的结构相同。

[0037] 具体的,转动杆403的数量为若干根,若干根转动杆403的表面均固定安装有毛刷404,毛刷404与筛网2031表面接触。

[0038] 具体的,安装框203的底部固定安装有连接柱405,连接柱405的底部固定安装有收集框406,收集框406收集毛刷404从筛网2031表面上的杂质杂物。

[0039] 具体的,隔板601为回形板,隔板601靠近防堵蓄水池本体1的一侧面固定安装有密封垫604,密封垫604增加隔板601与附加池6的密封性。

[0040] 工作原理:本申请中出现的电器元件在使用时均外接连通电源、气泵和控制开关,防堵蓄水池本体1和附加池6均预埋在地面中,本实用新型在使用时,通过防堵蓄水池本体1的水从出水管8中流出产生的水的流动力,带动转动轮402转动,使得转动轮402上的转动杆403转动,通过毛刷404对筛网2031表面的杂质杂物进行清理并随着杂质杂物的重力掉落到收集框406中进行收集,等待安装框203抬升后进行处理;

[0041] 当需要对净化器本体5进行维护的时候,通过外部动力卡接第二连接杆304中的凹槽205,在下限位槽207的限位下将阀体303向下压,关闭出水管8,使得防堵蓄水池本体1中的水无法从出水管8流出,将外部动力从第二连接杆304中拿出后,卡接在第一连接杆

204中的凹槽205,启动开关控制外部气泵控制充气密封圈302泄气,使得输出端501上的连接管3与出水管道8之间的密封松开,在上限位槽206的限位下,将安装框203沿着滑槽201从防堵蓄水池本体1中升起,从而将净化器本体5整体从防堵蓄水池本体1中拿出,在对净化器本体5维护后并对收集框406中的杂质杂物清理后,将安装框203重新安装在防堵蓄水池本体1中,并使得连接管3卡接在出水管道8中,启动开关控制外部气泵对充气密封圈302充气,使得充气密封圈302在连接管3中的安装槽301与密封槽801之间形成密封,使得净化器本体5净化后的水从出水管道8中流出。

[0042] 当防堵蓄水池本体1中水位上升时,防堵蓄水池本体1中的水从通水口603中流入到附加池6中,带动浮球602浮起将隔板601抬升出来,增加防堵蓄水池本体1的边缘高度,避免防堵蓄水池本体1中的水溢出,当防堵蓄水池本体1中的水位下降时,附加池6中的水从通水口603中流入到防堵蓄水池本体1中,使得浮球602浮力下降,在浮力和隔板601自身重力作用下,隔板601下降收纳在附加池6中,实现自动防溢的目的。

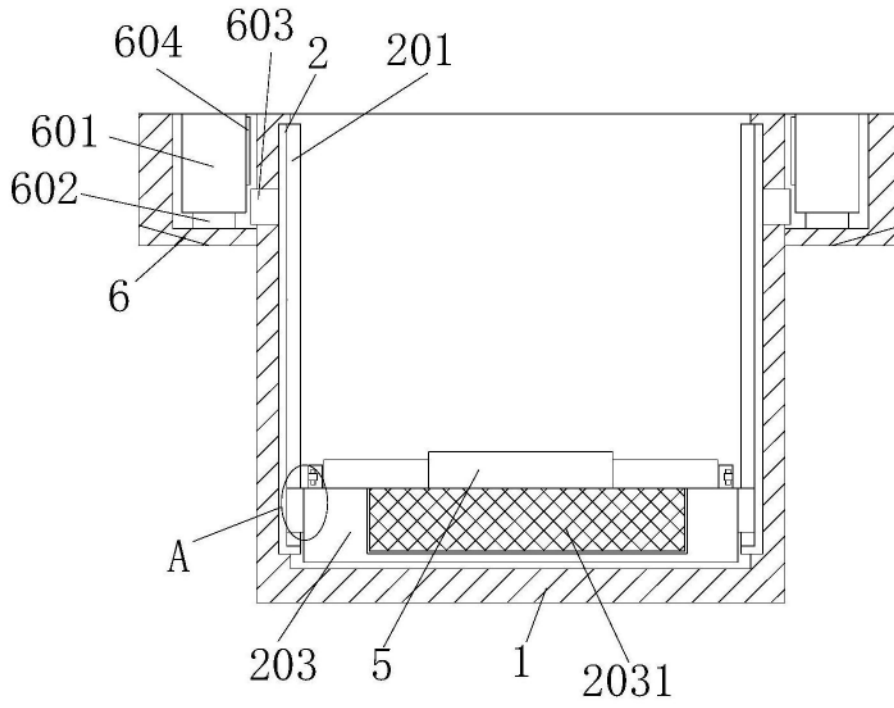


图1

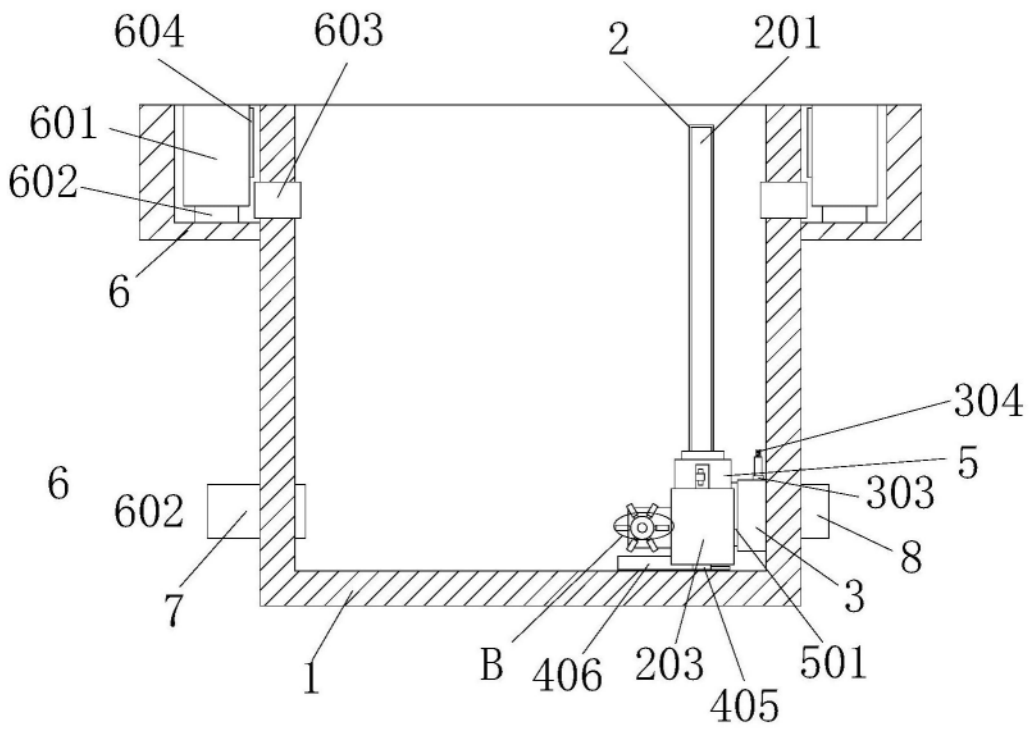


图2

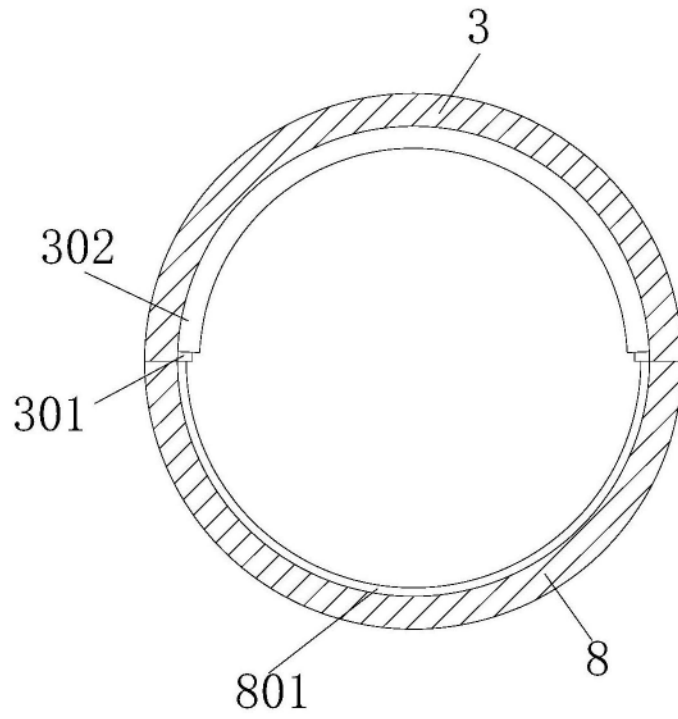


图3

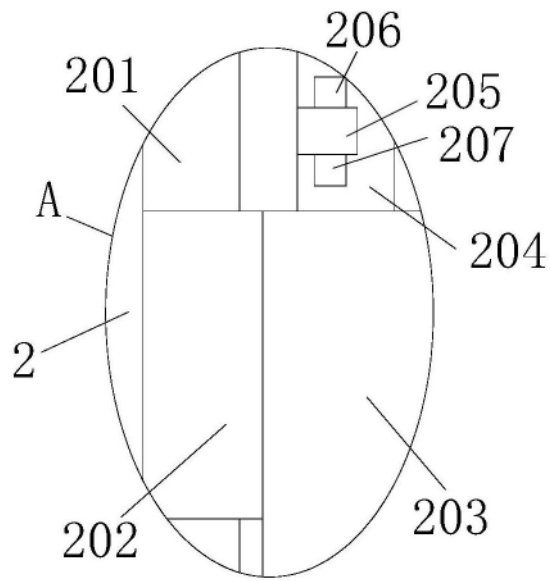


图4

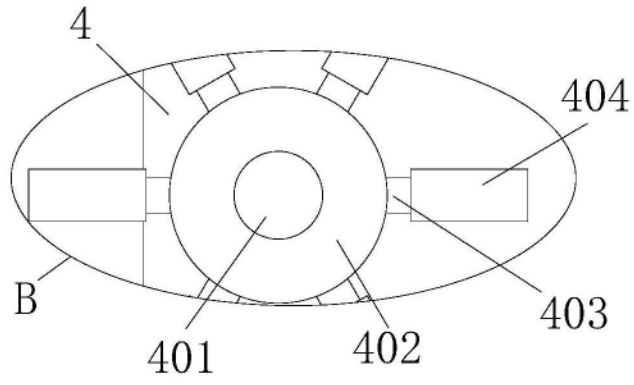


图5