



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216920526 U

(45) 授权公告日 2022.07.08

(21) 申请号 202220503855.6

(22) 申请日 2022.03.08

(73) 专利权人 山东景闰工程研究设计有限公司

地址 276800 山东省日照市东港烟台路86
号学府中心4楼(山东体育学院文化交流中心)

(72) 发明人 来永恒 厉军超 孙佑恩 孙金龙

(51) Int.Cl.

E03B 3/02 (2006.01)

E03F 5/10 (2006.01)

E03F 5/14 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

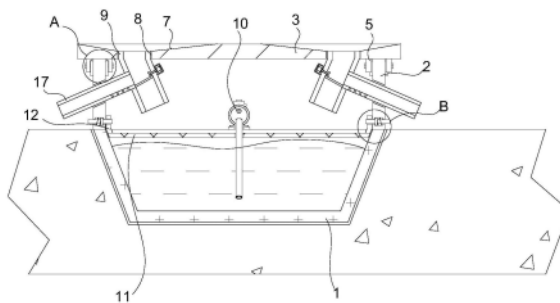
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种矿山修复生态蓄水装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种矿山修复生态蓄水装置,包括蓄水池、支撑架和挡板,所述蓄水池的顶端设置有支撑架,且支撑架的顶端安装有挡板,所述支撑架的顶端两侧设置有导向块,所述挡板的底部设置有与导向块相连接的对接座,且限位销贯穿对接座与导向块相连接;所述挡板的表面开设有导流槽,且挡板靠近导流槽的底部开设有通孔,并且通孔的内部设置有导流管。该矿山修复生态蓄水装置,采用了可组装的挡板,从而使得蓄水装置具有减缓蒸发的功能,配合弹簧与限位杆的设置,使得防护网可以进行定位安装,从而便于对防护网进行更换,通过设置有格栅以及可移动的推板,从而使得蓄水装置具有过滤防堵塞功能。



1. 一种矿山修复生态蓄水装置,包括蓄水池(1)、支撑架(2)和挡板(3),其特征在于:

所述蓄水池(1)的顶端设置有支撑架(2),且支撑架(2)的顶端安装有挡板(3),所述支撑架(2)的顶端两侧设置有导向块(4),所述挡板(3)的底部设置有与导向块(4)相连接的对接座(5),且限位销(6)贯穿对接座(5)与导向块(4)相连接;

所述挡板(3)的表面开设有导流槽(7),且挡板(3)靠近导流槽(7)的底部开设有通孔(8),并且通孔(8)的内部设置有导流管(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种矿山修复生态蓄水装置,其特征在于:所述导向块(4)与对接座(5)呈滑动连接,所述导流槽(7)关于挡板(3)的中心线呈对称分布。

3. 根据权利要求1所述的一种矿山修复生态蓄水装置,其特征在于:所述蓄水池(1)的外侧通过水管连接有水泵(10),所述蓄水池(1)的内部设置有防护网(11)。

4. 根据权利要求3所述的一种矿山修复生态蓄水装置,其特征在于:所述防护网(11)的顶部边缘设置有对接板(12),所述支撑架(2)的底端内部开设有收纳槽(13)。

5. 根据权利要求4所述的一种矿山修复生态蓄水装置,其特征在于:所述对接板(12)的中部开设有限位孔(14),所述收纳槽(13)的内部设置有限位杆(15),且限位杆(15)的外侧套接有弹簧(16)。

6. 根据权利要求1所述的一种矿山修复生态蓄水装置,其特征在于:所述导流管(9)的一侧设置有分叉管(17),且分叉管(17)的表面开设有导流孔(18)。

7. 根据权利要求6所述的一种矿山修复生态蓄水装置,其特征在于:所述导流管(9)的内部设置有格栅(19),且导流管(9)远离分叉管(17)的一侧设置有安装座(20)。

8. 根据权利要求7所述的一种矿山修复生态蓄水装置,其特征在于:所述安装座(20)的内部安装有气缸(21),且气缸(21)的输出端贯穿导流管(9)连接有推板(22)。

一种矿山修复生态蓄水装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及矿山修复技术领域,具体为一种矿山修复生态蓄水装置。

背景技术

[0002] 在矿山生产过程中,开采时对矿山生态环境破坏很大,在对矿山开采完毕之后,需对矿山进行生态环境修复,通常采用在矿山建立蓄水装置,为矿山生态提供水分,保证植被的生长,因此矿山水资源的修复十分重要,但是随着矿山修复生态蓄水装置数量的增多,相对所存在的缺点也随之显露。

[0003] 根据专利号:CN201922076690.X一种矿山修复生态蓄水装置,通过防护网对蓄水池的维护,能够隔绝地面雨水中掺杂的树枝等异物流入至蓄水池中,进而保证蓄水池内水域的清洁性,避免树枝等异物污染水域以及沉底造成蓄水池的蓄水能力下降的情况,同时能够避免异物堵塞喷水孔,造成蓄水装置对周边植被喷洒不均的情况;该技术方案还存在以下问题:

[0004] 1、蓄水装置不具有减缓蒸发的功能;

[0005] 2、蓄水装置上的防护网组件不便于更换;

[0006] 3、蓄水装置不具有过滤防堵塞功能;

[0007] 因此要对上述问题进行改进。

实用新型内容

[0008] 本实用新型的目的在于提供一种矿山修复生态蓄水装置,以解决上述背景技术提出的目前市场上的蓄水装置不具有减缓蒸发的功能,蓄水装置上的防护网组件不便于更换和蓄水装置不具有过滤防堵塞功能的问题。

[0009] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种矿山修复生态蓄水装置,包括蓄水池、支撑架和挡板,所述蓄水池的顶端设置有支撑架,且支撑架的顶端安装有挡板,所述支撑架的顶端两侧设置有导向块,所述挡板的底部设置有与导向块相连接的对接座,且限位销贯穿对接座与导向块相连接;

[0010] 所述挡板的表面开设有导流槽,且挡板靠近导流槽的底部开设有通孔,并且通孔的内部设置有导流管。

[0011] 优选的,所述导向块与对接座呈滑动连接,所述导流槽关于挡板的中心线呈对称分布,通过挡板的设置,使得收集后的雨水不易受太阳光的影响而导致过快蒸发。

[0012] 优选的,所述蓄水池的外侧通过水管连接有水泵,所述蓄水池的内部设置有防护网,所述防护网的顶部边缘设置有对接板,所述支撑架的底端内部开设有收纳槽,通过防护网的设置,使得蓄水池中的水质可以得到保护。

[0013] 优选的,所述对接板的中部开设有限位孔,所述收纳槽的内部设置有限位杆,且限位杆的外侧套接有弹簧,将限位杆向外拉动,并将对接板与防护网进行对接,松开限位杆的同时,弹簧会将限位杆推入到限位孔中,使得防护网对接安装时不易发生位置偏移。

[0014] 优选的,所述导流管的一侧设置有分叉管,且分叉管的表面开设有导流孔,所述导流管的内部设置有格栅,且导流管远离分叉管的一侧设置有安装座,通过格栅的设置,使得杂物可以与水可以进行分隔。

[0015] 优选的,所述安装座的内部安装有气缸,且气缸的输出端贯穿导流管连接有推板,通过气缸带动推板进行移动,使得格栅上的杂物可以从分叉管进行排出,使得蓄水池可以保持洁净,通过也可以防止导流管发生堵塞。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该矿山修复生态蓄水装置,采用了可组装的挡板,从而使得蓄水装置具有减缓蒸发的功能,配合弹簧与限位杆的设置,使得防护网可以进行定位安装,从而便于对防护网进行更换,通过设置有格栅以及可移动的推板,从而使得蓄水装置具有过滤防堵塞功能。

[0017] 1、该矿山修复生态蓄水装置,将挡板底部的对接座与支撑架表面的导向块进行对接,通过限位销贯穿对接座与导向块相连接,使得挡板可以进行对接安装,当降雨时,雨水落入到挡板上,通过倾斜的导流槽,使得雨水会从通孔流入到导流管中,通过挡板的设置,使得收集后的雨水不易受太阳光的影响而导致过快蒸发,从而使得蓄水装置具有减缓蒸发的功能;

[0018] 2、该矿山修复生态蓄水装置,将限位杆向外拉动,并将对接板与防护网进行对接,松开限位杆的同时,弹簧会将限位杆推入到限位孔中,使得防护网对接安装时不易发生位置偏移,从而便于防护网进行更换;

[0019] 3、该矿山修复生态蓄水装置,通过格栅的设置,使得杂物可以与水可以进行分隔,气缸带动推板进行移动,使得格栅上的杂物可以从分叉管进行排出,使得蓄水池可以保持洁净,通过也可以防止导流管发生堵塞,从而使得蓄水装置具有过滤防堵塞功能。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型主视截面结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型俯视截面结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型导流管的截面结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型挡板的俯视结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型图1中A处局部放大结构示意图;

[0025] 图6为本实用新型图1中B处局部放大结构示意图。

[0026] 图中:1、蓄水池;2、支撑架;3、挡板;4、导向块;5、对接座;6、限位销;7、导流槽;8、通孔;9、导流管;10、水泵;11、防护网;12、对接板;13、收纳槽;14、限位孔;15、限位杆;16、弹簧;17、分叉管;18、导流孔;19、格栅;20、安装座;21、气缸;22、推板。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种技术方案:一种矿山修复生态蓄水装置,包括

蓄水池1、支撑架2和挡板3,蓄水池1的顶端设置有支撑架2,且支撑架2的顶端安装有挡板3,支撑架2的顶端两侧设置有导向块4,挡板3的底部设置有与导向块4相连接的对接座5,且限位销6贯穿对接座5与导向块4相连接,挡板3的表面开设有导流槽7,且挡板3靠近导流槽7的底部开设有通孔8,并且通孔8的内部设置有导流管9。

[0029] 导向块4与对接座5呈滑动连接,导流槽7关于挡板3的中心线呈对称分布。

[0030] 将挡板3底部的对接座5与支撑架2表面的导向块4进行对接,通过限位销6贯穿对接座5与导向块4相连接,使得挡板3可以进行对接安装,当降雨时,雨水落入到挡板3上,通过倾斜的导流槽7,使得雨水会从通孔8流入到导流管9中,通过挡板3的设置,使得收集后的雨水不易受太阳光的影响而导致过快蒸发,从而使得蓄水装置具有减缓蒸发的功能。

[0031] 蓄水池1的外侧通过水管连接有水泵10,蓄水池1的内部设置有防护网11,防护网11的顶部边缘设置有对接板12,支撑架2的底端内部开设有收纳槽13;对接板12的中部开设有限位孔14,收纳槽13的内部设置有限位杆15,且限位杆15的外侧套接有弹簧16。

[0032] 将限位杆15向外拉动,并将对接板12与防护网11进行对接,松开限位杆15的同时,弹簧16会将限位杆15推入到限位孔14中,使得防护网11对接安装时不易发生位置偏移,从而便于防护网11进行更换。

[0033] 导流管9的一侧设置有分叉管17,且分叉管17的表面开设有导流孔18,导流管9的内部设置有格栅19,且导流管9远离分叉管17的一侧设置有安装座20;安装座20的内部安装有气缸21,且气缸21的输出端贯穿导流管9连接有推板22。

[0034] 通过格栅19的设置,使得杂物可以与水可以进行分隔,气缸21带动推板22进行移动,使得格栅19上的杂物可以从分叉管17进行排出,使得蓄水池1可以保持洁净,通过也可以防止导流管9发生堵塞,从而使得蓄水装置具有过滤防堵塞功能。

[0035] 综上所述,将挡板3底部的对接座5与支撑架2表面的导向块4进行对接,当降雨时,雨水落入到挡板3上,通过倾斜的导流槽7,使得雨水会从通孔8流入到导流管9中,通过挡板3的设置,使得收集后的雨水不易受高温的影响导致过快蒸发,通过格栅19的设置,使得杂物可以与水可以进行分隔,气缸21带动推板22进行移动,使得格栅19上的杂物可以从分叉管17进行排出,将限位杆15向外拉动,并将对接板12与防护网11进行对接,松开限位杆15的同时,弹簧16会将限位杆15推入到限位孔14中,使得防护网11对接安装时不易发生位置偏移,本说明中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0036] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

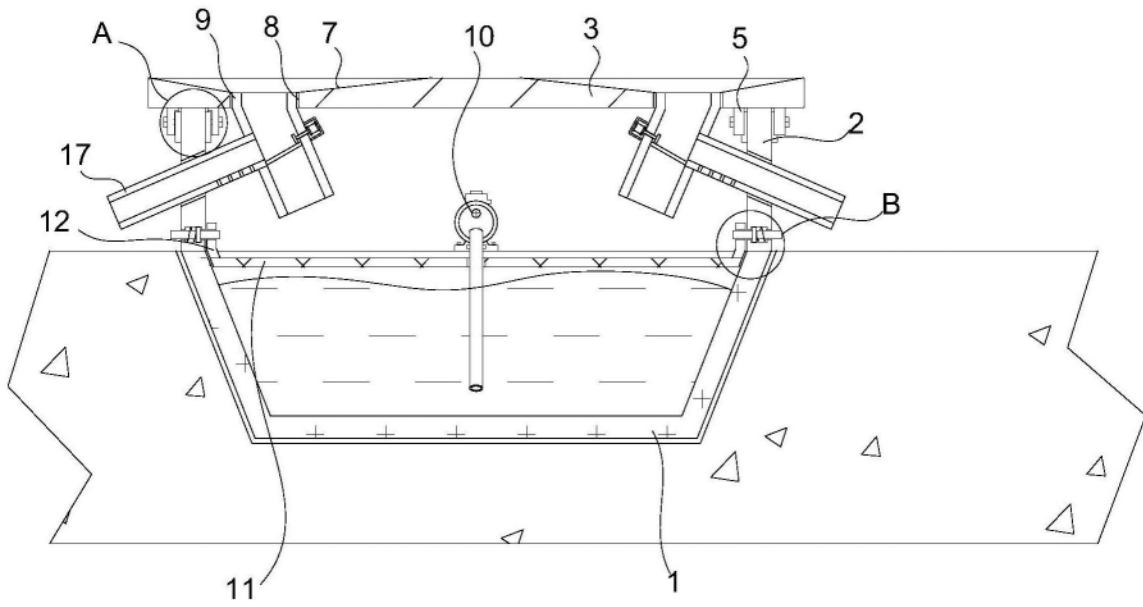


图1

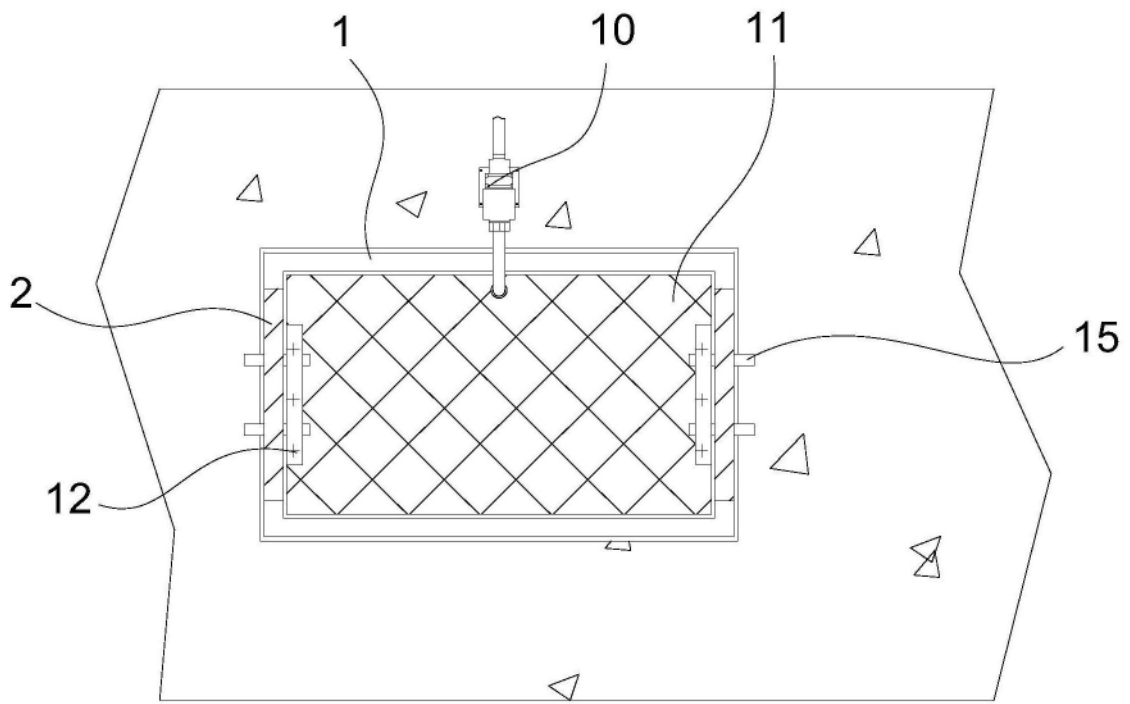


图2

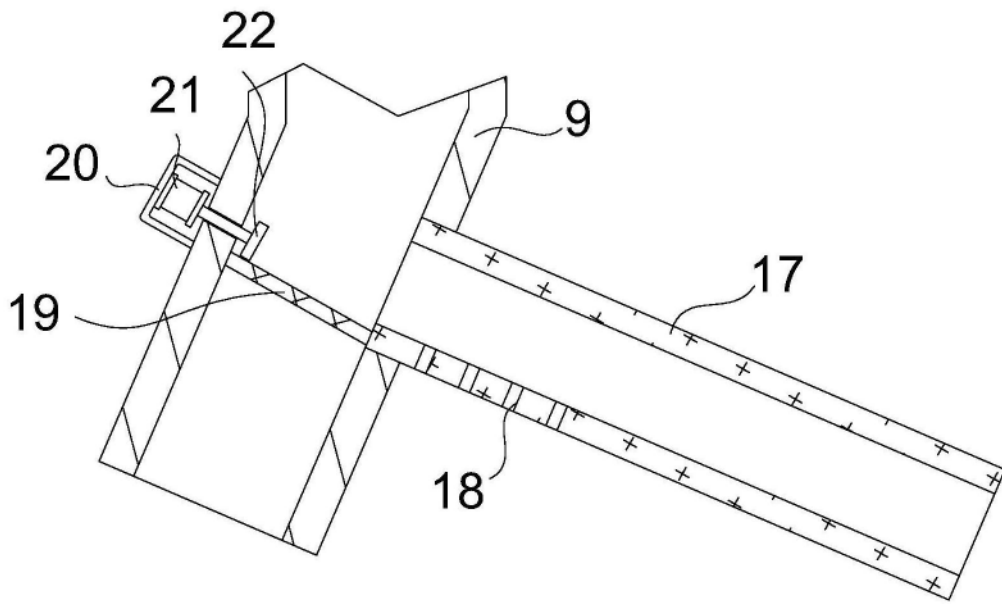


图3

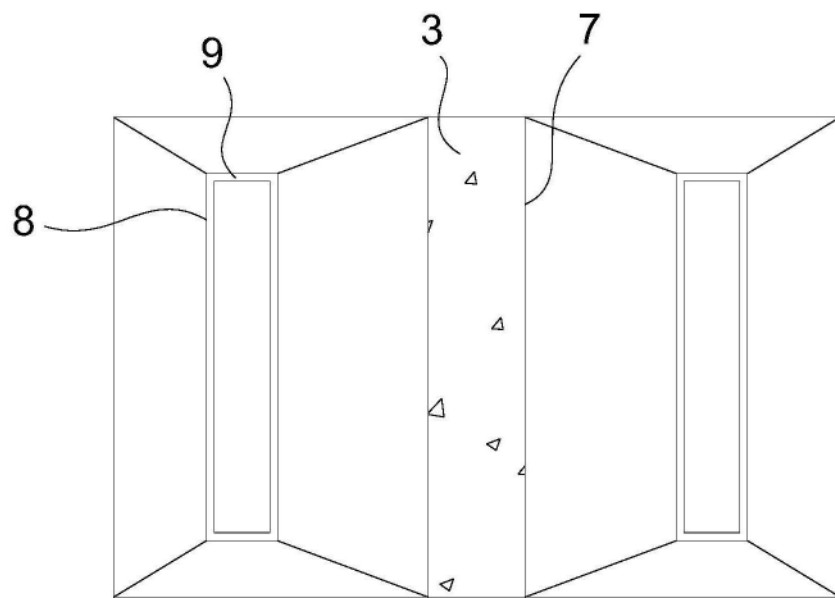


图4

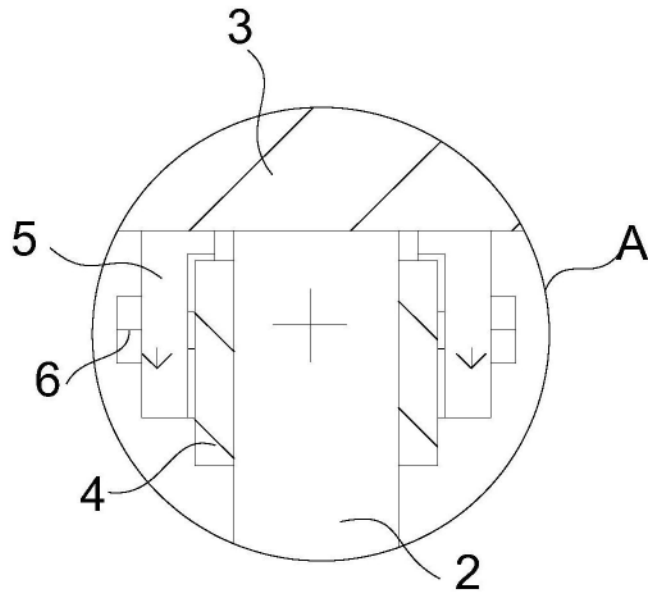


图5

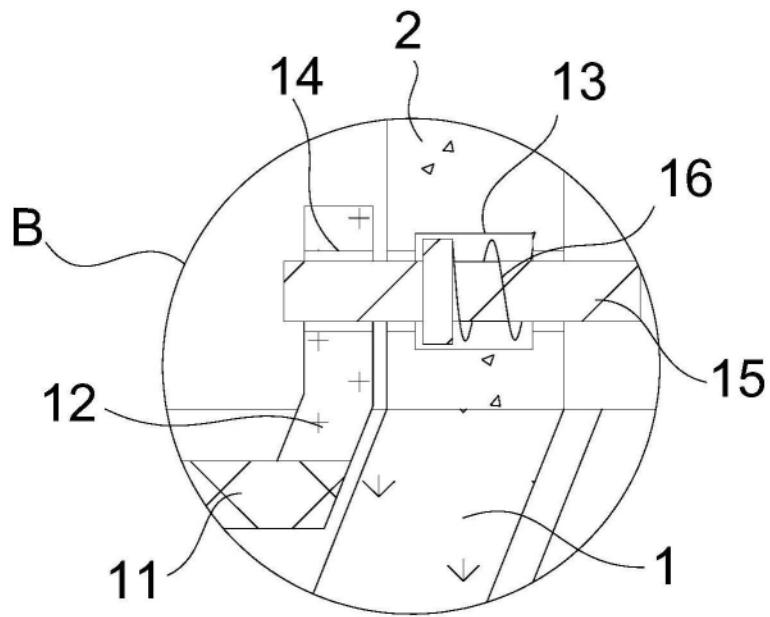


图6