(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213233744 U
(45)授权公告日 2021.05.18

(21)申请号 202021113592.5

(22)申请日 2020.06.16

(73)专利权人 伊犁华鼎建设有限责任公司
地址 835000 新疆维吾尔自治区伊犁哈萨克自治州伊宁市经济合作区福盛苑小区1-101号商铺

(72)发明人 武旋 陈丽萍

(51)Int.Cl.
E03F 5/10(2006.01)
B01D 29/03(2006.01)
B01D 29/64(2006.01)

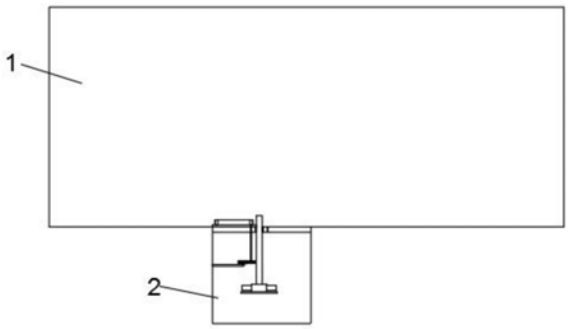
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种水利工程防堵蓄水池

(57)摘要

本实用新型提供一种水利工程防堵蓄水池，属于水利工程技术领域，该种水利工程防堵蓄水池，包括蓄水池和排水口，排水口的上端设置有过滤板，过滤板连接有第一转动杆，第一转动杆的下端设置叶轮，过滤板的上端设置刮板，刮板与第一转动杆固定连接，刮板上设置转动轴，转动轴用皮带连接，第一转动杆的转动轴的下端设置第二转动杆，排水口的内壁设置有固定杆，固定杆的上端固定连接第一齿轮，固定杆的端部固定连接第一转动杆。过滤板包括外过滤板内过滤板。通过在过滤板的表面上设置刮板，可以使得在叶轮旋转时，刮板将推动过滤板上堵塞的垃圾，然后皮带的传动将刮板上堆积的垃圾移出刮板表面，保证了排水口的畅通。



CN 213233744 U

1.一种水利工程防堵蓄水池,包括蓄水池(1)和安装在蓄水池(1)底部的排水口(2);

其特征在于:所述排水口(2)的上端设置有过滤板(3),所述过滤板(3)的中间位置开设有安装孔,且安装孔转动连接有第一转动杆(4),所述第一转动杆(4)的下端设置有叶轮(5),所述过滤板(3)的上端设置有刮板(6),所述刮板(6)的一端与第一转动杆(4)固定连接,所述刮板(6)的上表面两端设置有转动轴(7),两个所述转动轴(7)之间通过皮带(11)连接,靠近第一转动杆(4)的一端的所述转动轴(7)的下端设置有第二转动杆(10),所述第二转动杆(10)的下端设置有第二齿轮(12),所述排水口(2)的内部设置有与第二齿轮(12)啮合的第一齿轮(9),所述排水口(2)的内壁设置有固定杆(8),所述固定杆(8)的上端固定连接第一齿轮(9),所述固定杆(8)的端部固定连接第一转动杆(4);

所述过滤板(3)包括外过滤板(13)和内过滤板(14),所述内过滤板(14)与外过滤板(13)同心设置,所述外过滤板(13)和内过滤板(14)之间设置有环形间隙,所述第二转动杆(10)穿摄环形间隙。

2.根据权利要求1所述的一种水利工程防堵蓄水池,其特征在于:所述皮带(11)的表面设置有防滑层。

3.根据权利要求1所述的一种水利工程防堵蓄水池,其特征在于:所述外过滤板(13)的两端与排水口(2)的内壁固定连接,所述内过滤板(14)与第一转动杆(4)转动连接。

4.根据权利要求1所述的一种水利工程防堵蓄水池,其特征在于:所述刮板(6)的长度与过滤板(3)的半径相同。

一种水利工程防堵蓄水池

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防堵蓄水池。

背景技术

[0002] 水利工程同时为防洪、灌溉、发电、航运等多种目标服务的，称为综合利用水利工程。水利工程经常会设置有蓄水池，用来储蓄水量，以便在需要用水时及时的取水。

[0003] 在现有技术中，蓄水池在排水时，往往会因为水中杂质杂物堵塞排水口，会使得排水口不通畅，而导致蓄水池中的水排出缓慢，影响蓄水池的使用，排水口被堵时需要人工清除堵塞的杂物，不仅费时费力，还降低了排水的效率。

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防堵蓄水池，目的在于解决蓄水池在排水过程中出现堵塞的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种水利工程防堵蓄水池，包括蓄水池和安装在蓄水池底部的排水口，所述排水口的上端设置有过滤板，所述过滤板的中间位置开设有安装孔，且安装孔转动连接有第一转动杆，所述第一转动杆的下端设置有叶轮，所述过滤板的上端设置有刮板，所述刮板的一端与第一转动杆固定连接，所述刮板的上表面两端设置有转动轴，两个所述转动轴之间通过皮带连接，靠近第一转动杆的一端的所述转动轴的下端设置有第二转动杆，所述第二转动杆的下端设置有第二齿轮，所述排水口的内部设置有与第二齿轮啮合的第一齿轮，所述排水口的内壁设置有固定杆，所述固定杆的上端固定连接第一齿轮，所述固定杆的端部固定连接第一转动杆，所述过滤板包括外过滤板和内过滤板，所述内过滤板与外过滤板同心设置，所述外过滤板和内过滤板之间设置有环形间隙，所述第二转动杆穿摄环形间隙。

[0007] 优选的，所述皮带的表面设置有防滑层。

[0008] 优选的，外过滤板的两端与排水口的内壁固定连接，所述内过滤板与第一转动杆转动连接。

[0009] 优选的，所述刮板的长度与过滤板的半径相同。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0011] 1、该种水利工程防堵蓄水池，通过在过滤板的表面上设置刮板，可以使得在叶轮旋转时，刮板将循环推动过滤板上堵塞的垃圾，然后通过皮带的传动将刮板上堆积的垃圾移出刮板的上表面，保证了排水口的畅通。

[0012] 2、该种水利工程防堵蓄水池，是通过蓄水池排水时水流带动叶轮旋转使得过滤板上的垃圾得以清理，在清理垃圾的同时达到了节能的效果。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用

新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0014] 图1为本实用新型中蓄水池的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型中排水口的结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型中过滤板的俯视结构示意图。

[0017] 图中：1、蓄水池；2、排水口；3、过滤板；4、第一转动杆；5、叶轮； 6、刮板；7、转动轴；8、固定杆；9、第一齿轮；10、第二转动杆；11、皮带；12、第二齿轮；13、外过滤板；14、内过滤板。

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] 实施例

[0020] 请参阅图1-3，本实用新型提供以下技术方案：

[0021] 一种水利工程防堵蓄水池，包括蓄水池1和安装在蓄水池1底部的排水口2，排水口2的上端设置有过滤板3，过滤蓄水池1中的杂质，过滤板3的中间位置开设有安装孔，且安装孔转动连接有第一转动杆4，第一转动杆4的下端设置有叶轮5，叶轮5是利用水流的动力来带动旋转，过滤板3的上端设置有刮板6，刮板6的长度与过滤板3的半径相同，可以保证刮板6可以将过滤板3上的垃圾完全刮下来然后积攒到刮板6的表面，刮板6的一端与第一转动杆4固定连接，刮板6的上表面两端设置有转动轴7，两个转动轴7之间通过皮带11连接，用来运输刮板6上积攒的垃圾，保证排水口2的畅通，皮带11的表面设置有防滑层，使得刮板6上积攒的垃圾因为摩擦力的存在可以一直停留在刮板6的表面，靠近第一转动杆4的一端的转动轴7的下端设置有第二转动杆10，第二转动杆10的下端设置有第二齿轮12，排水口2的内部设置有与第二齿轮12啮合的第一齿轮9，排水口2的内壁设置有固定杆8，固定杆8的上端固定连接第一齿轮9，固定杆8的端部固定连接第一转动杆4，使得叶轮5在水流的冲动下不会脱落排水口2内部，过滤板3包括外过滤板 13和内过滤板14，外过滤板13的两端与排水口2的内壁固定连接，用来固定过滤板3的位置，不易被水流的冲动而晃动，内过滤板14与第一转动杆4 转动连接，内过滤板14与外过滤板13同心设置，外过滤板13和内过滤板14 之间设置有环形间隙，第二转动杆10穿摄环形间隙，能够更好地带动第二转动杆10的转动来使得第一齿轮9和第二齿轮12啮合。

[0022] 本实用新型的工作原理及使用流程：当蓄水池1排水时，打开排水口2，叶轮5会在水流的带动下转动，然后叶轮5带动第一转动杆4转动，而第一转动杆4的转动带动刮板6在过滤板3的表面转动，使得水流带来的垃圾被刮板6拦截并堆积在刮板6的表面，而因为刮板6在旋转的过程中会带动第二转动杆10上的第二齿轮12与第一齿轮9啮合，进而带动两个转动轴7之间的皮带11向前转动，实现了刮板6上堆积的垃圾脱离刮板6的表面，实现了排水口2的水流畅通。

[0023] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，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内。

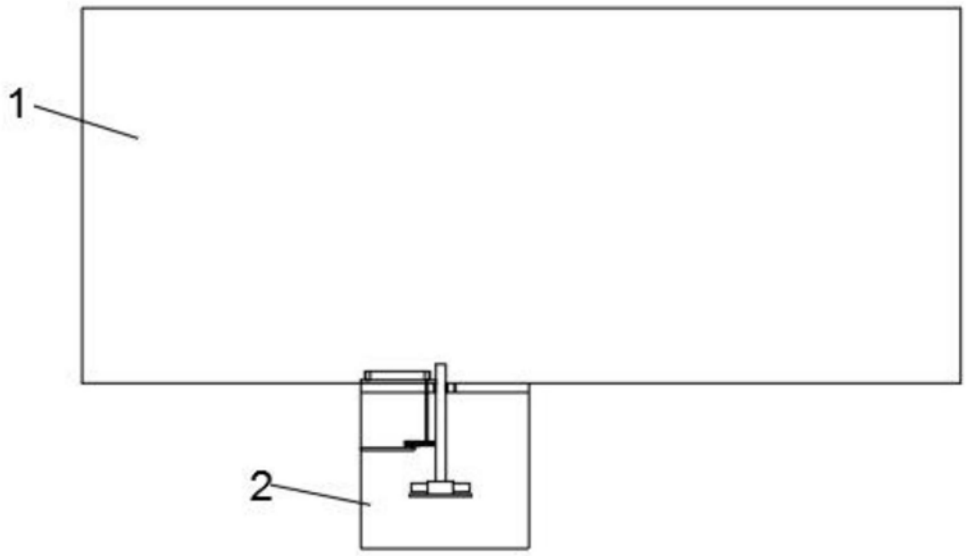


图1

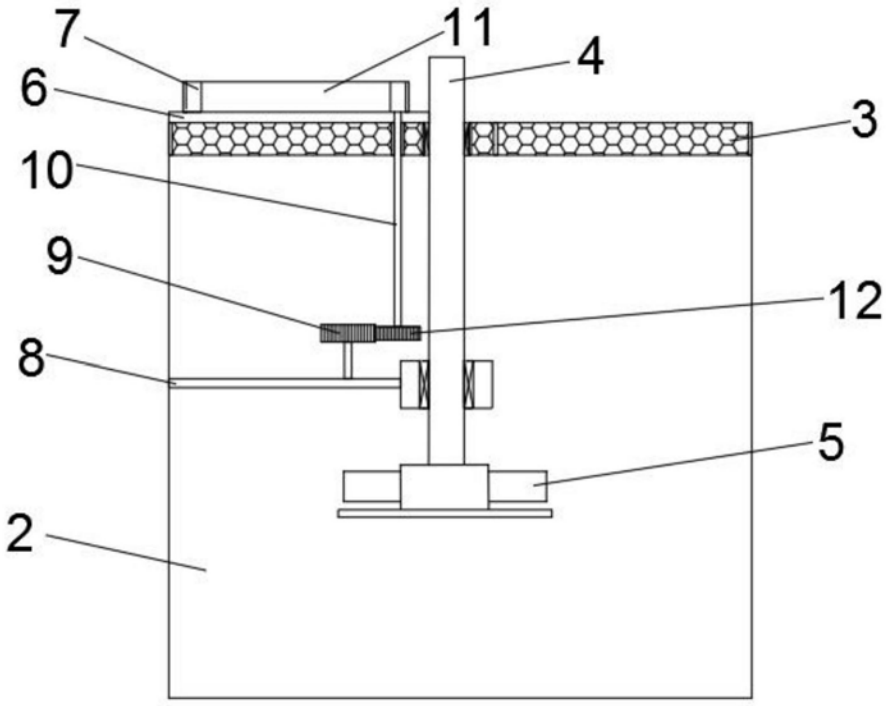


图2

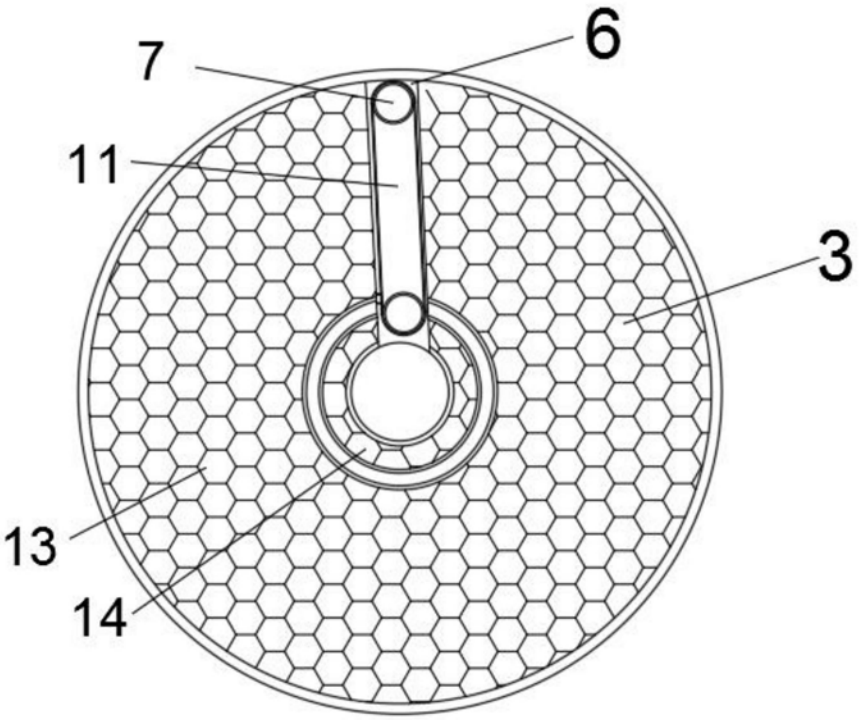


图3