



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217759058 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 08

(21) 申请号 202220405056.5

B01D 29/64 (2006.01)

(22) 申请日 2022.02.23

(73) 专利权人 杨凌瑞沃水利水电规划设计有限公司

地址 712199 陕西省咸阳市杨凌示范区五
胡路锦逸国际城2#商业楼西单元3-4
层

(72) 发明人 陈婷婷

(74) 专利代理机构 合肥利交桥专利代理有限公司 34259

专利代理师 蔡辉

(51) Int. Cl.

E03B 3/02 (2006.01)

E03F 5/10 (2006.01)

B01D 29/01 (2006.01)

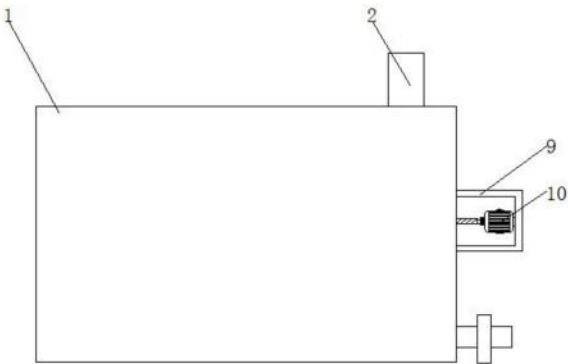
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种水利工程蓄水池

(57) 摘要

本实用新型公开了一种水利工程蓄水池,涉及水利工程技术领域。包括蓄水池,所述蓄水池上设置有进水口,所述蓄水池的内壁上固定安装有固定块,所述蓄水池的内壁上设置有收集箱,所述收集箱的侧壁上滑动连接有挡板,所述固定块的底端设置有动力装置,所述动力装置的左端设置有齿轮,所述齿轮与齿条啮合,所述齿条的外壁与挡板的外壁固定连接,所述蓄水池的外壁上固定安装有固定板。该水利工程蓄水池中收集箱与挡板之间的滑动连接,再通过齿条带动挡板的上下运动完成收集箱开口处的开闭合,需要收集时带动挡板向上运动使开口打开进行杂质收集,当收集完毕时通过齿条带动挡板向下运动将开口关闭,防止杂质的掉落。



1. 一种水利工程蓄水池,包括蓄水池(1),所述蓄水池(1)上设置有进水口(2),其特征在于:所述蓄水池(1)的内壁上固定安装有固定块(3),所述蓄水池(1)的内壁上设置有收集箱(4),所述收集箱(4)的侧壁上滑动连接有挡板(5),所述固定块(3)的底端设置有动力装置(6),所述动力装置(6)的左端设置有齿轮(7),所述齿轮(7)与齿条(8)啮合,所述齿条(8)的外壁与挡板(5)的外壁固定连接,所述蓄水池(1)的外壁上固定安装有固定板(9),所述固定板(9)上固定安装有电机(10),所述电机(10)的输出端上固定安装有螺纹杆(11),所述蓄水池(1)的内壁上固定安装有滤网(12),所述滤网(12)上滑动连接有刮板(13),所述刮板(13)的外壁上固定安装有弯杆(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种水利工程蓄水池,其特征在于:所述动力装置(6)包括有固定框架(61),所述固定框架(61)的顶部与固定块(3)的底部固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种水利工程蓄水池,其特征在于:所述固定框架(61)的内壁与连接杆(62)的一端固定连接,所述连接杆(62)的另一端与圆筒滑槽(63)的外壁转动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种水利工程蓄水池,其特征在于:所述圆筒滑槽(63)的外壁与转杆(64)的一端固定连接,所述转杆(64)的另一端与齿轮(7)固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种水利工程蓄水池,其特征在于:所述固定框架(61)的内壁与弹簧(65)的一端固定连接,所述弹簧(65)的另一端上固定连接有挤压杆(66),所述挤压杆(66)的顶端与圆筒滑槽(63)上的滑槽滑动连接。

一种水利工程蓄水池

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水利工程技术领域,具体为一种水利工程蓄水池。

背景技术

[0002] 蓄水池是用人工材料修建、具有防渗作用的蓄水设施,是重要的雨水蓄积重要工程设施。淡水资源缺乏,水体污染和生态恶化在一定程度上制约了社会经济发展,蓄水池作为一种成本低廉的节水系统,有效地缓解了水资源短缺,解决了城市防洪和排水问题。

[0003] 通常蓄水池中的水都会有一定的杂质我们需要对其进行过滤处理,这样在蓄水池的滤网上就会产生杂质的堆积需要对其进行清理,传统的处理方式需要通过人工对杂质进行收集,而由于清理蓄水池的工作量较大,而且不方便工作人员在蓄水池中进行工作。鉴于此,我们提出了一种水利工程蓄水池。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种水利工程蓄水池,解决了上述背景技术提到的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种水利工程蓄水池,包括蓄水池,所述蓄水池上设置有进水口,所述蓄水池的内壁上固定安装有固定块,所述蓄水池的内壁上设置有收集箱,所述收集箱的侧壁上滑动连接有挡板,所述固定块的底端设置有动力装置,所述动力装置的左端设置有齿轮,所述齿轮与齿条啮合,所述齿条的外壁与挡板的外壁固定连接,所述蓄水池的外壁上固定安装有固定板,所述固定板上固定安装有电机,所述电机的输出端上固定安装有螺纹杆,所述蓄水池的内壁上固定安装有滤网,所述滤网上滑动连接有刮板,所述刮板的外壁上固定安装有弯杆。

[0008] 优选的,所述动力装置包括有固定框架,所述固定框架的顶部与固定块的底部固定连接。

[0009] 优选的,所述固定框架的内壁与连接杆的一端固定连接,所述连接杆的另一端与圆筒滑槽的外壁转动连接。

[0010] 优选的,所述圆筒滑槽的外壁与转杆的一端固定连接,所述转杆的另一端与齿轮固定连接。

[0011] 优选的,所述固定框架的内壁与弹簧的一端固定连接,所述弹簧的另一端上固定连接有挤压杆,所述挤压杆的顶端与圆筒滑槽上的滑槽滑动连接。

[0012] (三)有益效果

[0013] 本实用新型提供了一种水利工程蓄水池。具备以下有益效果:

[0014] (1)、该水利工程蓄水池中收集箱与挡板之间的滑动连接,再通过齿条带动挡板的上下运动完成收集箱开口处的开闭合,需要收集时带动挡板向上运动使开口打开进行杂质

收集,当收集完毕时通过齿条带动挡板向下运动将开口关闭,防止杂质的掉落。

[0015] (2)、该水利工程蓄水池在对蓄水池中的杂质进行清理的同时自动控制左侧设置有收集箱进行开闭合,同时又防止了在不收集时收集箱杂质掉出而导致需要二次收集,提高了工作效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体剖视的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型整体剖视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型图2中A结构放大示意图;

[0019] 图4为本实用新型圆筒滑槽结构示意图。

[0020] 图中:1、蓄水池;2、进水口;3、固定块;4、收集箱;5、挡板;6、动力装置;61、固定框架;62、连接杆;63、圆筒滑槽;64、转杆;65、弹簧;66、挤压杆;7、齿轮;8、齿条;9、固定板;10、电机;11、螺纹杆;12、滤网;13、刮板;14、弯杆。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-图4,本实用新型提供一种技术方案:一种水利工程蓄水池,包括蓄水池1,蓄水池1上设置有进水口2,通过进水口2对蓄水池1的内部进行灌水,通过蓄水池1再对内部的水进行沉淀,蓄水池1的内壁上固定安装有固定块3,通过固定块3将动力装置6固定安装在蓄水池1的内壁上,蓄水池1的内壁上设置有收集箱4,收集箱4的侧壁上滑动连接有挡板5,收集箱4与挡板5之间的滑动连接,再通过齿条8带动挡板5的上下运动完成收集箱4开口处的开闭合,需要收集时带动挡板5向上运动使开口打开进行杂质收集,当收集完毕时通过齿条8带动挡板5向下运动将开口关闭,防止杂质的掉落。

[0023] 本实施例中,在固定块3的底端设置有动力装置6,动力装置6包括有固定框架61,固定框架61的顶部与固定块3的底部固定连接,固定框架61的内壁与连接杆62的一端固定连接,连接杆62的另一端与圆筒滑槽63的外壁转动连接,圆筒滑槽63的外壁与转杆64的一端固定连接,转杆64的另一端与齿轮7固定连接,圆筒滑槽63通过转杆64带动左端固定连接的齿轮7进行转动,固定框架61的内壁与弹簧65的一端固定连接,当弯杆14向右运动不再对挤压杆66进行挤压时,通过弹簧65的弹力带动挤压杆66向右运动进行复位,使圆筒滑槽63进行反转最后使齿条8带动左侧的挡板5向下运动将收集箱4进行关闭防止杂质的掉落完成收集,弹簧65的另一端上固定连接有挤压杆66,刮板13带动弯杆14向左运动对挤压杆66进行挤压使挤压杆66向左运动,挤压杆66的顶端与圆筒滑槽63上的滑槽滑动连接,挤压杆66向左运动的同时在圆筒滑槽63上进行滑动,使圆筒滑槽63进行转动。

[0024] 本实施例中,在动力装置6的左端设置有齿轮7,齿轮7与齿条8啮合,通过齿轮7与齿条8之间的啮合使齿条8向上运动,通过齿条8带动挡板5向上运动将收集箱4打开,通过右侧的刮板13向左运动将杂质推向收集箱4中,齿条8的外壁与挡板5的外壁固定连接,蓄水池

1的外壁上固定安装有固定板9,固定板9上固定安装有电机10,电机10的输出端上固定安装有螺纹杆11,蓄水池1的内壁上固定安装有滤网12,滤网12上滑动连接有刮板13,启动电机10带动螺纹杆11进行转动,再通过螺纹杆11与刮板13之间的螺纹连接使刮板13向左运动对滤网12上的杂质进行刮除,刮板13的外壁上固定安装有弯杆14。

[0025] 工作时(或使用时),通过进水口2对蓄水池1的内部进行灌水,通过蓄水池1对内部的水进行一端时间沉淀使杂质落在滤网12上,当滤网12上对既有大量的杂质时通过启动电机10带动螺纹杆11进行转动,再通过螺纹杆11与刮板13之间的螺纹连接使刮板13向左运动对滤网12上的杂质进行刮除,同时刮板13带动弯杆14向左运动对挤压杆66进行挤压使挤压杆66向左运动,挤压杆66向左运动的同时在圆筒滑槽63上进行滑动,使圆筒滑槽63进行转动,圆筒滑槽63通过转杆64带动左端固定连接的齿轮7进行转动,再通过齿轮7与齿条8之间的啮合使齿条8向上运动,通过齿条8带动挡板5向上运动将收集箱4打开,通过右侧的刮板13向左运动将杂质推向收集箱4中,收集完毕后通过反转电机10使刮板13带动弯杆14向右运动不再对挤压杆66进行挤压,通过弹簧65的弹力带动挤压杆66向右运动进行复位,使圆筒滑槽63进行反转最后使齿条8带动左侧的挡板5向下运动将收集箱4进行关闭防止杂质的掉落完成收集。

[0026] 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。

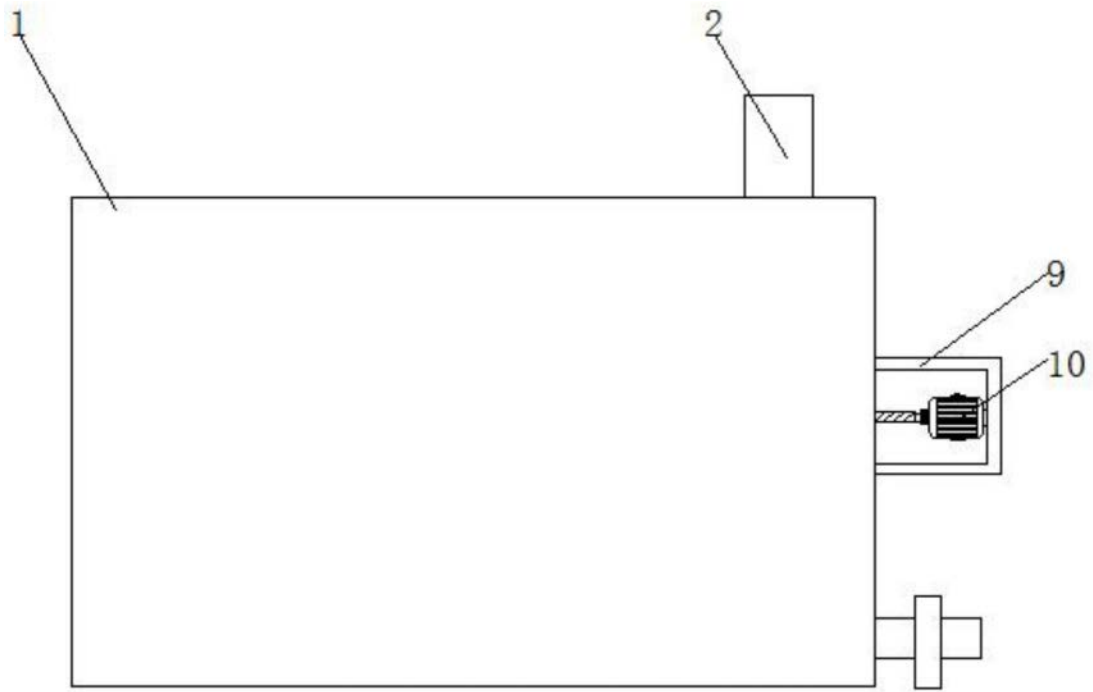


图1

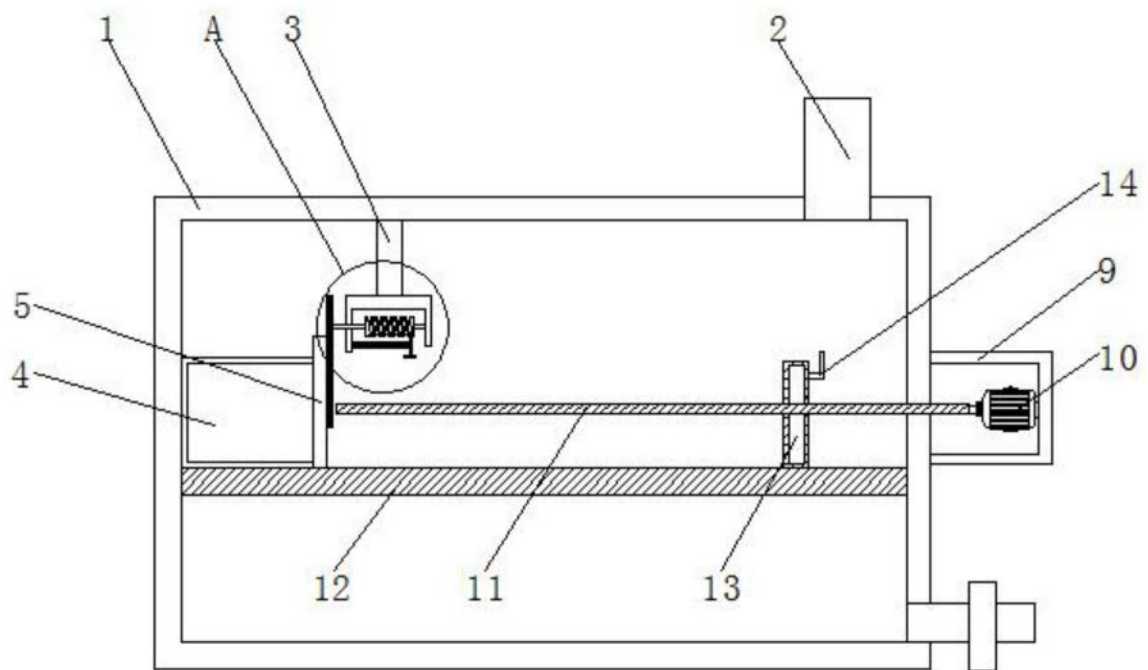


图2

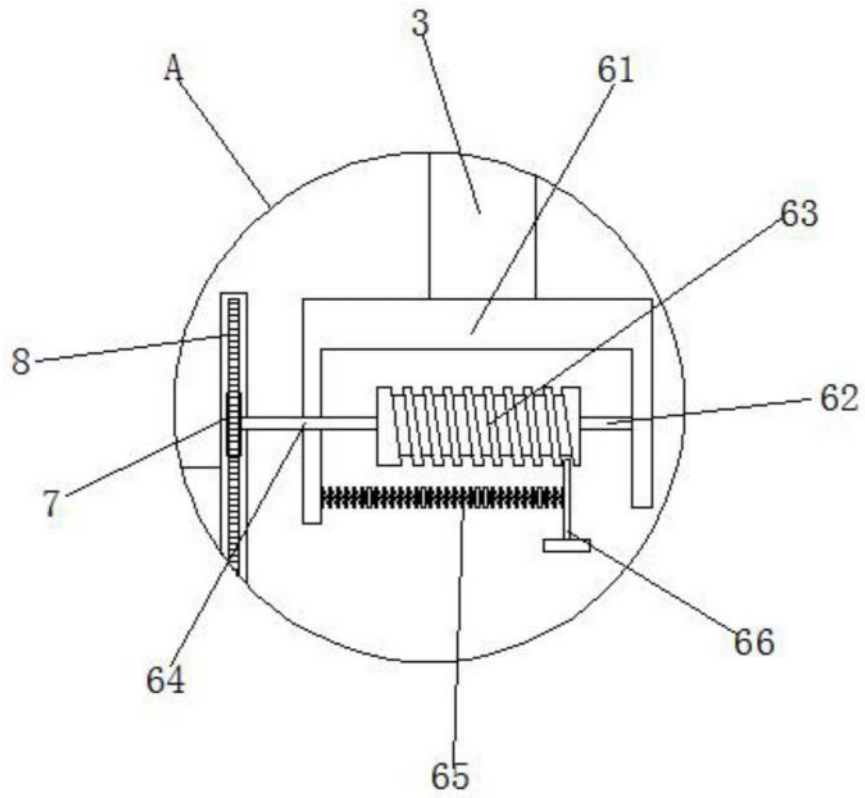


图3

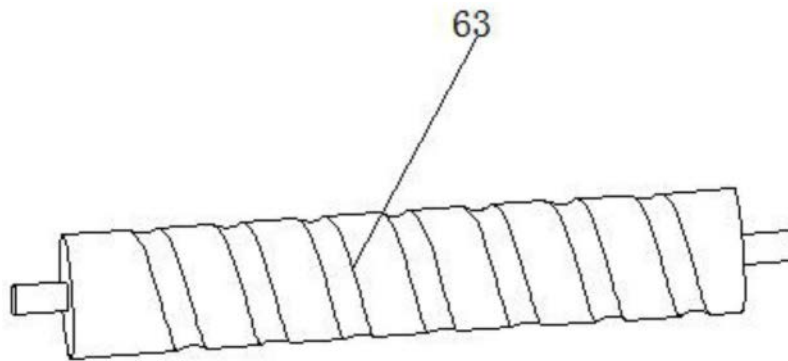


图4