



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212026099 U

(45) 授权公告日 2020. 11. 27

(21) 申请号 202020171233.9

(22) 申请日 2020.02.15

(73) 专利权人 铜陵市蓝图建设工程有限责任公司

地址 244000 安徽省铜陵市郊区陈瑶湖镇  
前河村正大街221号执法大队三楼办  
公室

(72) 发明人 谢虹

(74) 专利代理机构 合肥律通专利代理事务所  
(普通合伙) 34140

代理人 吴奇

(51) Int. Cl.

E02B 1/00 (2006.01)

E03F 5/10 (2006.01)

E03F 5/14 (2006.01)

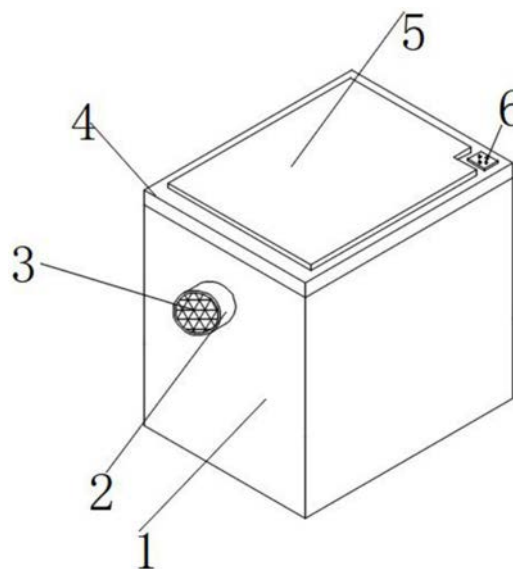
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种水利工程用储水装置

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种水利工程用储水装置,包括蓄水池,所述蓄水池的上端设有盖板且盖板上安装有太阳能电池板,所述蓄水池的内腔底部设有四组导向斜面且四组导向斜面所围成的内腔设有推料腔,所述蓄水池的内腔固定有开合机构,所述推料腔的内腔设有螺旋推料杆且螺旋推料杆的右端与位于蓄水池内腔壁内的驱动电机的输出轴固定连接,所述蓄水池的右端面上固定有出水机构,所述螺旋推料杆的右端位于出水机构的内腔并与其转动连接。本实用新型所述的一种水利工程用储水装置,设有开合机构和螺旋推料机构,通过开合机构的开合块的运动从而使得蓄水池内的水和沉积的污泥进入推料腔内,通过驱动电机带动螺旋推料杆将进入推料腔内的水和污泥排出。



CN 212026099 U

1. 一种水利工程用储水装置,包括蓄水池(1),其特征在于:所述蓄水池(1)的左端面上固定安装有进水管(2)且进水管(2)的内安装有过滤网(3),所述蓄水池(1)的上端设有盖板(4)且盖板(4)上安装有太阳能电池板(5),所述蓄水池(1)的内腔底部设有四组导向斜面(8)且四组导向斜面(8)所围成的内腔设有推料腔(12),所述蓄水池(1)的内腔固定有开合机构(7),所述推料腔(12)的内腔设有螺旋推料杆(11)且螺旋推料杆(11)的右端与位于蓄水池(1)内腔壁内的驱动电机(10)的输出轴固定连接,所述蓄水池(1)的右端面上固定有出水机构(9),所述螺旋推料杆(11)的右端位于出水机构(9)的内腔并与其转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种水利工程用储水装置,其特征在于:所述开合机构(7)包括电动伸缩杆(71),所述电动伸缩杆(71)的下端固定有开合块(72)且开合块(72)的外壁上固定有弹性密封垫(73),所述弹性密封垫(73)的外壁与推料腔(12)的内腔壁相抵触。

3. 根据权利要求1所述的一种水利工程用储水装置,其特征在于:所述出水机构(9)包括出水管(91),所述出水管(91)的内腔与推料腔(12)的内腔相通,且出水管(91)的右端设有以出水管(91)的轴心为与圆心呈圆周均匀等间距排列三组连接杆(92),三组所述连接杆(92)的远离出水管(91)的一端与连接板(93)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种水利工程用储水装置,其特征在于:所述螺旋推料杆(11)的右端贯穿蓄水池(1)出水管(91)并与连接板(93)转动连接。

5. 根据权利要求3所述的一种水利工程用储水装置,其特征在于:三组所述连接杆(92)中相邻两组连接杆(92)之间均设有漏水间隙。

6. 根据权利要求2所述的一种水利工程用储水装置,其特征在于:所述盖板(4)上安装有控制开关(6),所述太阳能电池板(5)、电动伸缩杆(71)和驱动电机(10)均与控制开关(6)电性连接。

## 一种水利工程用储水装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及水利工程设备领域,特别涉及一种水利工程用储水装置。

### 背景技术

[0002] 水利工程是用于控制和调配自然界的地表水和地下水,达到除害兴利目的而修建的工程,也称为水工程,水是人类生产和生活必不可少的宝贵资源,但其自然存在的状态并不完全符合人类的需要,只有修建水利工程,才能控制水流,防止洪涝灾害,并进行水量的调节和分配,以满足人民生活和生产对水资源的需要,水利工程需要修建坝、堤、溢洪道、水闸、进水口、渠道、渡槽、筏道、鱼道等不同类型的水工建筑物,以实现其目标,水利工程在修建过程中通常会修建蓄水池。

[0003] 现有技术中的蓄水池通常在池子出水口加入防护网等,避免出水位置堵塞,但对蓄水池内部囤积的垃圾不能及时的进行处理,时间久了会影响蓄水池的流量,影响整个水利工程的正常工作故此,我们提出一种水利工程用储水装置。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种水利工程用储水装置,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种水利工程用储水装置,包括蓄水池,所述蓄水池的左端面上固定安装有进水管且进水管的内安装有过滤网,所述蓄水池的上端设有盖板且盖板上安装有太阳能电池板,所述蓄水池的内腔底部设有四组导向斜面且四组导向斜面所围成的内腔设有推料腔,所述蓄水池的内腔固定有开合机构,所述推料腔的内腔设有螺旋推料杆且螺旋推料杆的右端与位于蓄水池内腔壁内的驱动电机的输出轴固定连接,所述蓄水池的右端面上固定有出水机构,所述螺旋推料杆的右端位于出水机构的内腔并与其转动连接。

[0007] 优选的,所述开合机构包括电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的下端固定有开合块且开合块的外壁上固定有弹性密封垫,所述弹性密封垫的外壁与推料腔的内腔壁相抵触。

[0008] 优选的,所述出水机构包括出水管,所述出水管的内腔与推料腔的内腔相通,且出水管的右端设有以出水管的轴心为与圆心呈圆周均匀等间距排列三组连接杆,三组所述连接杆的远离出水管的一端与连接板固定连接。

[0009] 优选的,所述螺旋推料杆的右端贯穿蓄水池出水管并与连接板转动连接。

[0010] 优选的,三组所述连接杆中相邻两组连接杆之间均设有漏水间隙。

[0011] 优选的,所述盖板上安装有控制开关,所述太阳能电池板、电动伸缩杆和驱动电机均与控制开关电性连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0013] 本实用新型中,设有开合机构和螺旋推料机构,通过开合机构的开合块的运动从而使得蓄水池内的水和沉积的污泥进入推料腔内,通过驱动电机带动螺旋推料杆将进

入推料腔内的水和污泥排出,在排水的同时实现自动排泥,可有有效防止出水管堵塞,且利用太阳能电池板提供电能,节能环保。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种水利工程用储水装置的整体结构图;

[0015] 图2为本实用新型一种水利工程用储水装置的蓄水池正视剖面图;

[0016] 图3为本实用新型一种水利工程用储水装置的蓄水池左视剖面图;

[0017] 图4为本实用新型一种水利工程用储水装置的出水机构结构图。

[0018] 图中:1、蓄水池;2、进水管;3、过滤网;4、盖板;5、太阳能电池板;6、控制开关;7、开合机构;71、电动伸缩杆;72、开合块;73、弹性密封垫;8、导向斜面;9、出水机构;91、出水管;92、连接杆;93、连接板;10、驱动电机;11、螺旋推料杆;12、推料腔。

### 具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 如图1-4所示,一种水利工程用储水装置,包括蓄水池1,所述蓄水池1的左端面上固定安装有进水管2且进水管2的内安装有过滤网3,所述蓄水池1的上端设有盖板4且盖板4上安装有太阳能电池板5,所述蓄水池1的内腔底部设有四组导向斜面8且四组导向斜面8所围成的内腔设有推料腔12,所述蓄水池1的内腔固定有开合机构7,所述推料腔12的内腔设有螺旋推料杆11且螺旋推料杆11的右端与位于蓄水池1内腔壁内的驱动电机10的输出轴固定连接,所述蓄水池1的右端面上固定有出水机构9,所述螺旋推料杆11的右端位于出水机构9的内腔并与其转动连接。

[0023] 所述开合机构7包括电动伸缩杆71,所述电动伸缩杆71的下端固定有开合块72且开合块72的外壁上固定有弹性密封垫73,所述弹性密封垫73的外壁与推料腔12的内腔壁相抵触,通过电动伸缩杆71带动开合块72进行上下运动,从而控制蓄水池1内的水及污泥进入推料腔12内,便于水和污泥的排出。

[0024] 所述出水机构9包括出水管91,所述出水管91的内腔与推料腔12的内腔相通,且出水管91的右端设有以出水管91的轴心为与圆心呈圆周均匀等间距排列三组连接杆92,三组所述连接杆92的远离出水管91的一端与连接板93固定连接。

[0025] 所述螺旋推料杆11的右端贯穿蓄水池1出水管91并与连接板93转动连接,便于螺旋推料杆11的稳定转动。

[0026] 三组所述连接杆92中相邻两组连接杆92之间均设有漏水间隙,可使得蓄水池1内得水及污泥从漏水空隙中排出。

[0027] 所述盖板4上安装有控制开关6,所述太阳能电池板5、电动伸缩杆71和驱动电机10均与控制开关6电性连接,便于控制开关6可对各用电设备的控制。

[0028] 需要说明的是,本实用新型为一种水利工程用储水装置,通过进水管2蓄水池1内注水,利用过滤网3进行初步过滤,过滤掉大的杂质,在使用时,可通过控制开关6控制电动伸缩杆71工作,带动开合块72向上运动,使得弹性密封垫73与推料腔12的内壁分离,蓄水池1内的水和底部沉积的污泥通过导向斜面8的导向作用进入推料腔12中,并利用驱动电机10带动螺旋推料杆11转动,使得螺旋推料杆11带动污泥及水通过出水间隙将水和污泥排出,实现自动排泥,可防止出水管91的堵塞,排水完成后,使得电动伸缩杆71带动开合块72向下运动,利用弹性密封垫73与推料腔12的内腔壁相抵触从而将推料腔12密封住,从而停止排水或泥,且利用太阳能电池板5为各用电设备提供电能,节能环保。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

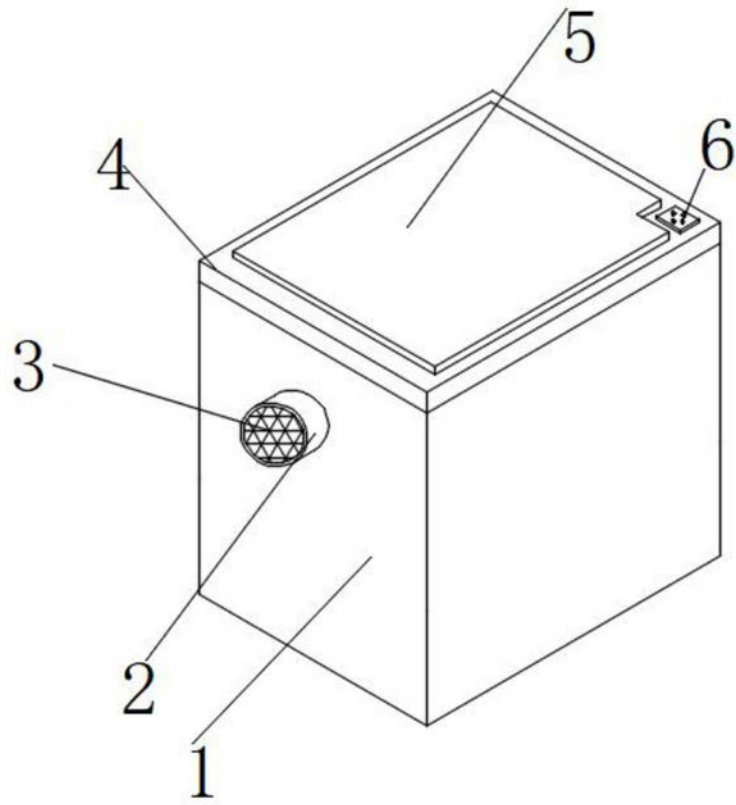


图1

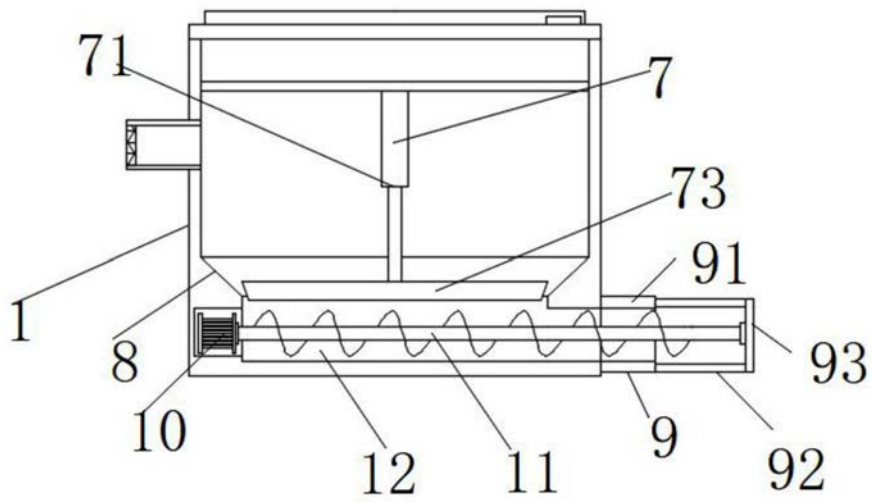


图2

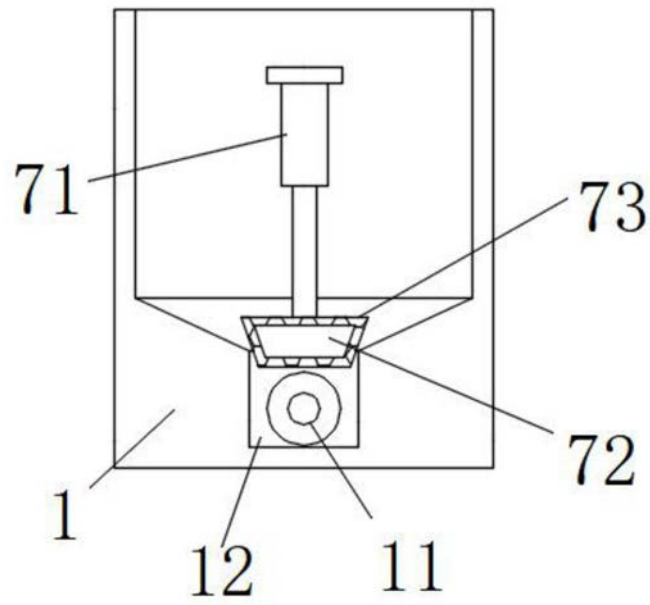


图3

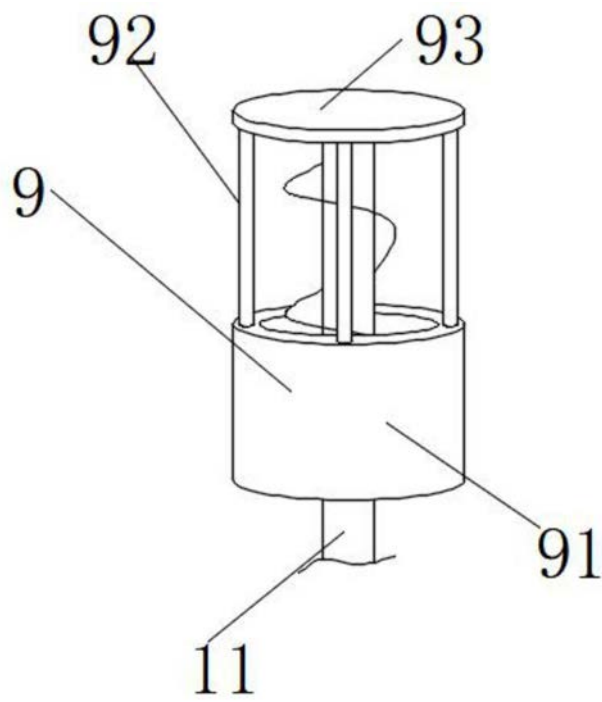


图4