



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222007331 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 15

(21) 申请号 202322872800.X

(22) 申请日 2023.10.25

(73) 专利权人 王永超

地址 067500 河北省承德市平泉市平泉镇
兴林街平泉市城市水源地和供水工程
管理中心

(72) 发明人 王永超

(74) 专利代理机构 石家庄君联专利代理事务所
(特殊普通合伙) 13125

专利代理师 高宝新

(51) Int. Cl.

G02F 1/00 (2023.01)

B01D 33/01 (2006.01)

B01D 33/46 (2006.01)

B02C 4/08 (2006.01)

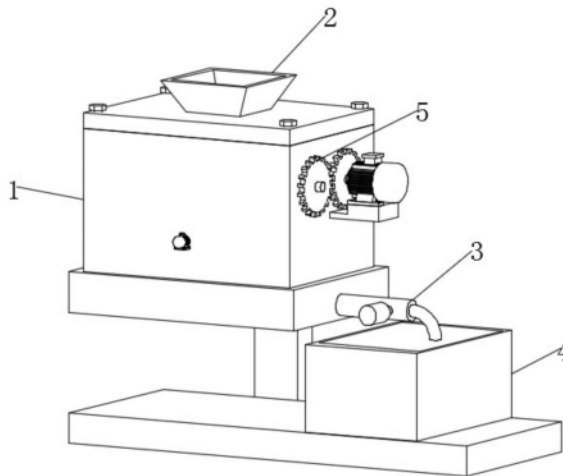
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种水文水资源二次利用节水装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种水文水资源二次利用节水装置,涉及水文水资源二次利用节水技术领域,包括过滤箱和进水口,所述过滤箱的上端面设置有进水口,本实用新型通过驱动杆在电机的作用下带动对半齿轮的转动,且与齿轮环架内部上下两侧的齿轮相互啮合,实现齿轮环架两侧的滑杆沿着支撑滑槽的内部进行滑动,然后滑杆的前端面设置有连接块带动过滤框架在滑轨支架的内部进行往复的滑动作用,通过滤网的往复滑动,可以使污水不断更新过滤,提高过滤效率,减少过滤时间,且滤网容易堵塞,但通过往复滑动,可以使滤网上的杂质更容易脱落,减少堵塞的发,且过滤框架在滑动时下端设置毛刷支架对滤网底部进行清理,对残留的杂质进行清理。



1. 一种水文水资源二次利用节水装置,包括过滤箱(1)和进水口(2),其特征在于,所述过滤箱(1)的上端面设置有进水口(2),所述过滤箱(1)的右侧壁下方设置有排水管(3),所述排水管(3)的末端设置有储药箱(4),所述进水口(2)的下方设置有辊压组件(5);

所述辊压组件(5)包括驱动齿轮(501)、第一破碎轴(502)、连接齿轮(503)和第二破碎轴(504),所述过滤箱(1)的右侧壁设置有驱动齿轮(501),所述驱动齿轮(501)的输出端设置有第一破碎轴(502),所述驱动齿轮(501)的左侧啮合连接有连接齿轮(503),所述连接齿轮(503)的输出端设置有第二破碎轴(504);

所述过滤箱(1)的内壁设置有滑轨支架(6),所述滑轨支架(6)的内部设置有过滤框架(7);所述滑轨支架(6)的下端壁设置有毛刷支架(601);所述滑轨支架(6)的上端面设置有往复组件(8),所述往复组件(8)包括驱动杆(801)、半齿轮(802)、齿轮环架(803)、滑杆(804)、支撑滑槽(805)和连接块(806)。

2. 根据权利要求1所述的一种水文水资源二次利用节水装置,其特征在于,所述进水口(2)呈喇叭状结构。

3. 根据权利要求1所述的一种水文水资源二次利用节水装置,其特征在于,所述滑轨支架(6)的上端面设置有支撑滑槽(805),所述支撑滑槽(805)的内部设置有滑杆(804),所述滑杆(804)的末端设置有齿轮环架(803),所述齿轮环架(803)的内部啮合有半齿轮(802),所述半齿轮(802)的内部设置有驱动杆(801),所述滑杆(804)的前端面设置有连接块(806)。

4. 根据权利要求3所述的一种水文水资源二次利用节水装置,其特征在于,所述齿轮环架(803)的内部上下侧设置有齿轮。

一种水文水资源二次利用节水装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水文水资源二次利用节水技术领域,具体为一种水文水资源二次利用节水装置。

背景技术

[0002] 水文水资源是对水资源、水文与水环境等方面的基础知识与技能学科,随着经济快速增长和人口不断增加,努力缓解资源不足的矛盾,不断改善生态环境,实现可持续发展,已经成为十分紧迫的任务;我国淡水资源还不到世界人均水量的1/4,因此节约用水迫在眉睫。

[0003] 本实用新型涉及水资源二次利用技术领域,(CN202123141833.4)具体为一种水资源二次利用节水装置,包括储水箱,所述储水箱的顶部转动连接有箱盖,通过钢索拉动横臂左滑,并利用刮头对滤板表面的垃圾进行刮除,将垃圾推送至环托左侧,此时使用者即可通过清理口进行快速清除,以此可在不拆卸滤板的情况下,通过简单的开启箱盖的操作实现对滤板的清洁,大大简化清洁工作,且在该过程中无需停止滤水工序,保证了设备的持续性运行,且通过箱盖关闭状态下的推簧推动滑动环沿U形滑杆右滑回位,并通过钢索拉动横臂沿滑槽同步右移,以此使横臂滑动至滤板的上侧并将滤板压固于卡槽内,进一步加固了滤板于卡槽的安装稳固性,避免了滤板随水流冲击发生晃动、松动

[0004] 但是在进行滤网的使用时,固定安装在过滤箱的内部中,容易导致滤网上的杂质不容易脱落,增加堵塞发生的问题。

[0005] 于是,有鉴于此,针对现有的结构不足予以研究改良,提出一种水文水资源二次利用节水装置。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种水文水资源二次利用节水装置,以解决上述背景技术中提出的增加堵塞发生的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种水文水资源二次利用节水装置,包括过滤箱和进水口,所述过滤箱的上端面设置有进水口,所述过滤箱的右侧壁下方设置有排水管,所述排水管的末端设置有储药箱,所述进水口的下方设置有辊压组件;

[0008] 所述辊压组件包括驱动齿轮、第一破碎轴、连接齿轮和第二破碎轴,所述过滤箱的右侧壁设置有驱动齿轮,所述驱动齿轮的输出端设置有第一破碎轴,所述驱动齿轮的左侧啮合连接有连接齿轮,所述连接齿轮的输出端设置有第二破碎轴。

[0009] 进一步的,进水口呈喇叭状结构。

[0010] 进一步的,所述过滤箱的内壁设置有滑轨支架,所述滑轨支架的内部设置有过滤框架。

[0011] 进一步的,所述滑轨支架的下端壁设置有毛刷支架。

[0012] 进一步的,所述滑轨支架的上端面设置有往复组件,所述往复组件包括驱动杆、半

齿轮、齿轮环架、滑杆、支撑滑槽和连接块。

[0013] 进一步的,所述滑轨支架的上端面设置有支撑滑槽,所述支撑滑槽的内部设置有滑杆,所述滑杆的末端设置有齿轮环架,所述齿轮环架的内部啮合有半齿轮,所述半齿轮的内部设置有驱动杆,所述滑杆的前端面设置有连接块。

[0014] 进一步的,所述齿轮环架的内部上下侧设置有齿轮。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1.本实用新型通过驱动杆在电机的作用下带动对半齿轮的转动,且与齿轮环架内部上下两侧的齿轮相互啮合,实现齿轮环架两侧的滑杆沿着支撑滑槽的内部进行滑动,然后滑杆的前端面设置有连接块带动过滤框架在滑轨支架的内部进行往复的滑动作用,通过滤网的往复滑动,可以使污水不断更新过滤,提高过滤效率,减少过滤时间,且滤网容易堵塞,但通过往复滑动,可以使滤网上的杂质更容易脱落,减少堵塞的发,且过滤框架在滑动时下端设置毛刷支架对滤网底部进行清理,对残留的杂质进行清理。

[0017] 2.本实用新型将水文水资源注入进水口的内部通过过滤箱的内部进行过滤,然后进入排水管通过水泵排入储药箱的内部,通过储药箱内的药剂对废水进行处理,增加了废水处理的效果,提高了二次使用时的范围,药剂可以快速有效地分解和去除废水中的有害物质,使废水得到净化,且废水过程中产生的污染物较少,对环境的影响也较小,有利于环境保护,且水文水资源在内部进行过滤时,第一破碎轴和第二破碎轴通过驱动齿轮和连接齿轮在电机的作用下进行转动,实现对进水口的水文水资源的污水内部的杂质进行破碎,通过破碎杂质,可以将污水中的大颗粒物、悬浮物、有机物等破碎成小颗粒,方便后续处理,这有助于提高污水处理的效率和质量,减少污染物排放,同时提高水质标准,以及在过滤时对避免对滤网的堵塞。

附图说明

[0018] 图1为装置主体的立体结构示意图;

[0019] 图2为过滤箱的立体结构示意图;

[0020] 图3为往复组件的立体结构示意图;

[0021] 图4为毛刷支架的立体结构示意图。

[0022] 图中:1、过滤箱;2、进水口;3、排水管;4、储药箱;5、辊压组件;501、驱动齿轮;502、第一破碎轴;503、连接齿轮;504、第二破碎轴;6、滑轨支架;601、毛刷支架;7、过滤框架;8、往复组件;801、驱动杆;802、半齿轮;803、齿轮环架;804、滑杆;805、支撑滑槽;806、连接块。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 实施例一

[0025] 如图1—图4所示,一种水文水资源二次利用节水装置,包括过滤箱1和进水口2,过滤箱1的上端面设置有进水口2,过滤箱1的右侧壁下方设置有排水管3,排水管3的末端设置

有储药箱4,进水口2的下方设置有辊压组件5,辊压组件5包括驱动齿轮501、第一破碎轴502、连接齿轮503和第二破碎轴504,过滤箱1的右侧壁设置有驱动齿轮501,驱动齿轮501的输出端设置有第一破碎轴502,驱动齿轮501的左侧啮合连接有连接齿轮503,连接齿轮503的输出端设置有第二破碎轴504,将水文水资源注入进水口2的内部通过过滤箱1的内部进行过滤,然后进入排水管3通过水泵排入储药箱4的内部,通过储药箱4内的药剂对废水进行处理,增加了废水处理的效果,提高了二次使用时的范围,药剂可以快速有效地分解和去除废水中的有害物质,使废水得到净化,且废水过程中产生的污染物较少,对环境的影响也较小,有利于环境保护,且水文水资源在内部进行过滤时,第一破碎轴502和第二破碎轴504通过驱动齿轮501和连接齿轮503在电机的作用下进行转动,实现对进水口2的水文水资源的污水内部的杂质进行破碎,通过破碎杂质,可以将污水中的大颗粒物、悬浮物、有机物等破碎成小颗粒,方便后续处理,这有助于提高污水处理的效率和质量,减少污染物排放,同时提高水质标准,以及在过滤时对避免对滤网的堵塞。

[0026] 进一步的,进水口2呈喇叭状结构,有助于分散水流冲击力,降低水流对结构的冲击破。

[0027] 进一步的,过滤箱1的内壁设置有滑轨支架6,滑轨支架6的内部设置有过滤框架7,设置的过滤框架7用于对水文水资源的过滤作用,然后通过滑轨支架6的内部进行滑动。

[0028] 实施例二

[0029] 如图1和图4所示,本实用新型提出的一种水文水资源二次利用节水装置,相较于实施例一,作为本实用新型的另一种实施方式,滑轨支架6的下端壁设置有毛刷支架601。

[0030] 进一步的,滑轨支架6的上端面设置有往复组件8,往复组件8包括驱动杆801、半齿轮802、齿轮环架803、滑杆804、支撑滑槽805和连接块806。

[0031] 进一步的,滑轨支架6的上端面设置有支撑滑槽805,支撑滑槽805的内部设置有滑杆804,滑杆804的末端设置有齿轮环架803,齿轮环架803的内部啮合有半齿轮802,半齿轮802的内部设置有驱动杆801,滑杆804的前端面设置有连接块806,齿轮环架803的内部上下侧设置有齿轮,通过驱动杆801在电机的作用下带动对半齿轮802的转动,且与齿轮环架803内部上下两侧的齿轮相互啮合,实现齿轮环架803两侧的滑杆804沿着支撑滑槽805的内部进行滑动,然后滑杆804的前端面设置有连接块806带动过滤框架7在滑轨支架6的内部进行往复的滑动作用,通过滤网的往复滑动,可以使污水不断更新过滤,提高过滤效率,减少过滤时间,且滤网容易堵塞,但通过往复滑动,可以使滤网上的杂质更容易脱落,减少堵塞的发,且过滤框架7在滑动时下端设置毛刷支架601对滤网底部进行清理,对残留的杂质进行清理。

[0032] 工作原理:将水文水资源注入进水口2的内部通过过滤箱1的内部进行过滤,然后进入排水管3通过水泵排入储药箱4的内部,通过储药箱4内的药剂对废水进行处理,增加了废水处理的效果,提高了二次使用时的范围,药剂可以快速有效地分解和去除废水中的有害物质,使废水得到净化,且废水过程中产生的污染物较少,对环境的影响也较小,有利于环境保护,且水文水资源在内部进行过滤时,第一破碎轴502和第二破碎轴504通过驱动齿轮501和连接齿轮503在电机的作用下进行转动,实现对进水口2的水文水资源的污水内部的杂质进行破碎,通过破碎杂质,可以将污水中的大颗粒物、悬浮物、有机物等破碎成小颗粒,方便后续处理,这有助于提高污水处理的效率和质量,减少污染物排放,同时提高水质

标准,以及在过滤时对避免对滤网的堵塞。

[0033] 最后,通过驱动杆801在电机的作用下带动对半齿轮802的转动,且与齿轮环架803内部上下两侧的齿轮相互啮合,实现齿轮环架803两侧的滑杆804沿着支撑滑槽805的内部进行滑动,然后滑杆804的前端面设置有连接块806带动过滤框架7在滑轨支架6的内部进行往复的滑动作用,通过滤网的往复滑动,可以使污水不断更新过滤,提高过滤效率,减少过滤时间,且滤网容易堵塞,但通过往复滑动,可以使滤网上的杂质更容易脱落,减少堵塞的发,且过滤框架7在滑动时下端设置毛刷支架601对滤网底部进行清理,对残留的杂质进行清理。

[0034] 这就是该一种水文水资源二次利用节水装置的工作原理。

[0035] 本实用新型的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本实用新型限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本实用新型的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本实用新型从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

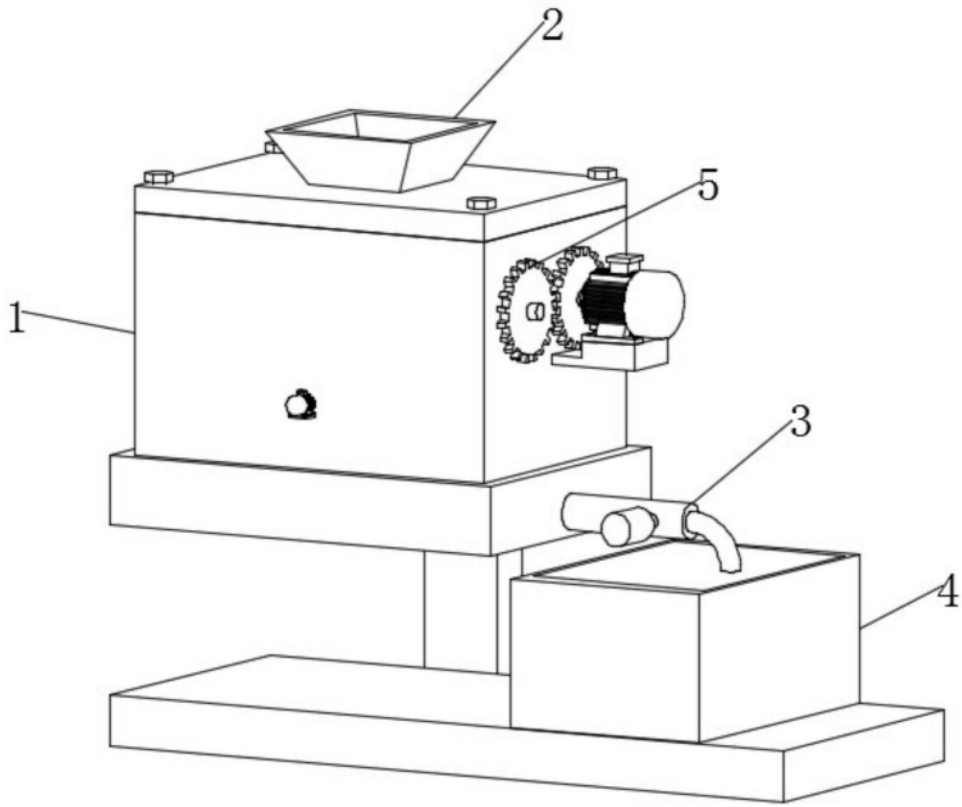


图1

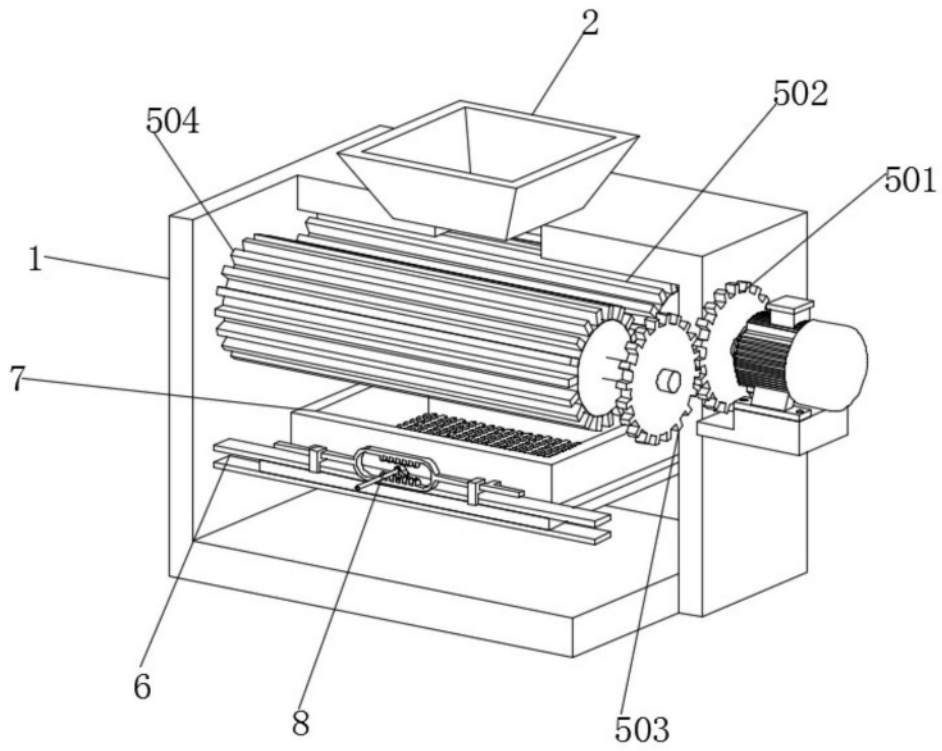


图2

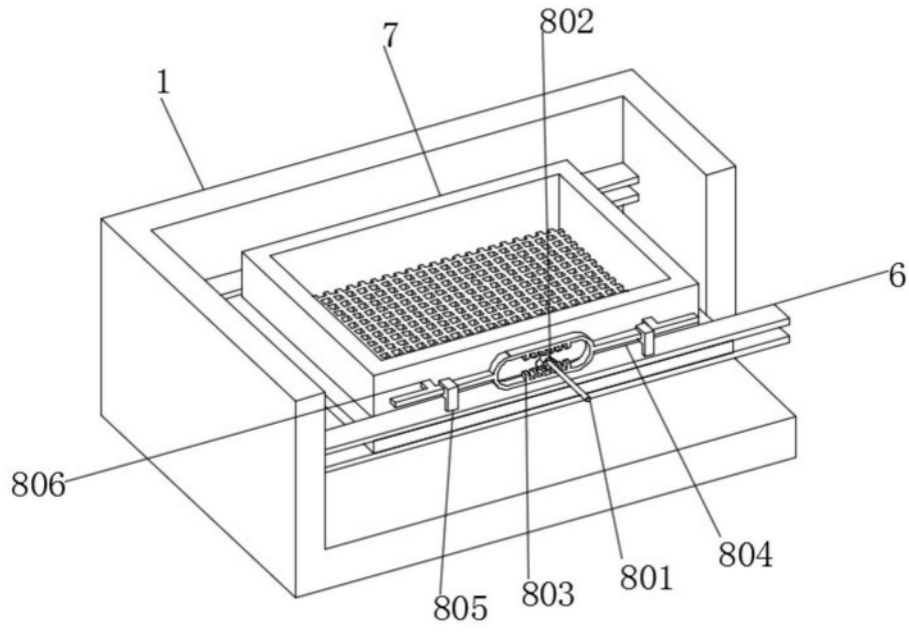


图3

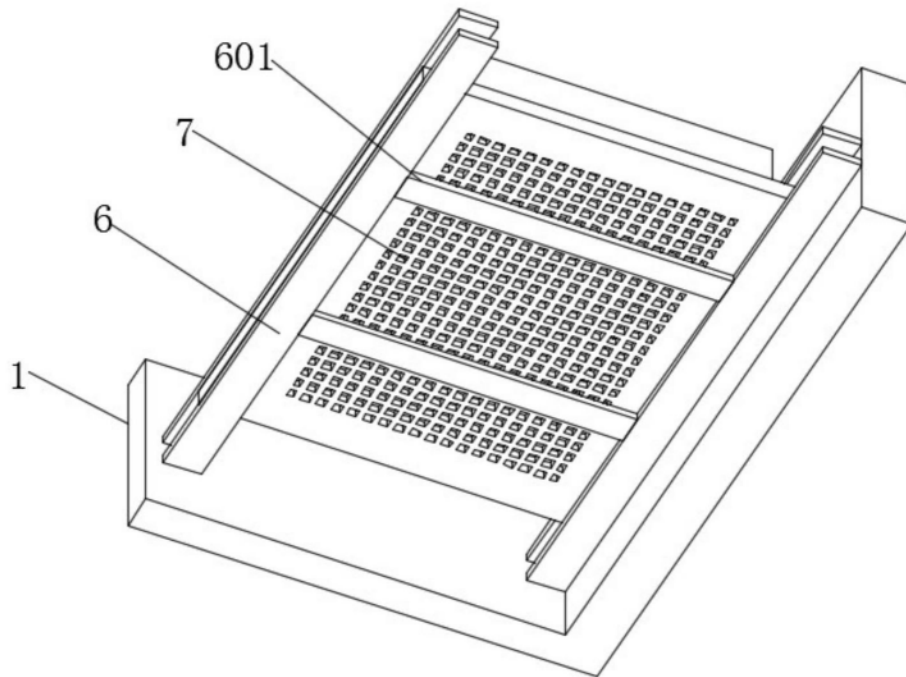


图4