(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221235243 U
(45)授权公告日 2024.06.28

(21)申请号 202323082139.9

(22)申请日 2023.11.15

(73)专利权人 保定市满城区水利局
地址 072150 河北省保定市满城区玉川西路25号政府西院

(72)发明人 赵静

(74)专利代理机构 陕西铭一知识产权代理有限公司 61287
专利代理师 陈昊

(51)Int.Cl.
C02F 1/00(2023.01)
B01D 29/03(2006.01)
B01D 29/64(2006.01)
B01F 27/70(2022.01)

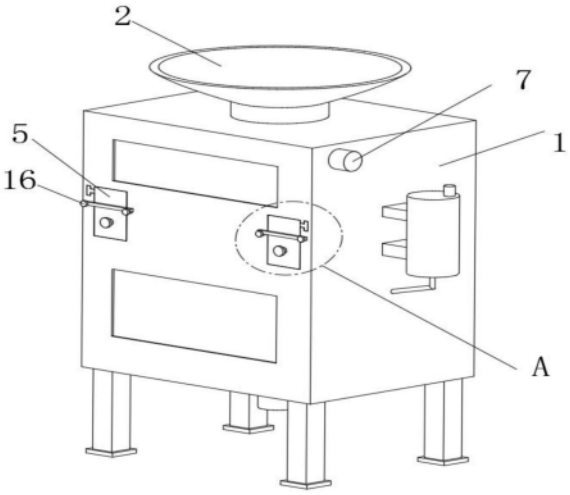
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种水资源二次利用节水装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种水资源二次利用节水装置,涉及到水资源二次利用技术领域,包括节水箱、药剂箱和出水管,所述节水箱的顶部安装有进料口,所述进料口与所述节水箱相连通,所述节水箱的相对内壁安装有滤网,所述节水箱的侧部开设有两个通孔。本实用新型中,在使用时,首先将水从进料口注入节水箱内,水流入节水箱内时,会被滤网过滤,然后启动电机,电机带动往复丝杆转动,往复丝杆转动在导向杆的作用下会使得移动块移动,移动块移动会带动刮板移动,刮板移动会将杂质刮进收集盒,当使用一段时间时,转动限位旋片接触对收集盒的限位,然后通过拉把将收集盒抽出,从而便于对杂质进行清理,便于使用。



CN 221235243 U

1.一种水资源二次利用节水装置,包括节水箱(1)、药剂箱和出水管,其特征在于:所述节水箱(1)的顶部安装有进料口(2),所述进料口(2)与所述节水箱(1)相连通,所述节水箱(1)的相对内壁安装有滤网(3),所述节水箱(1)的侧部开设有两个通孔,所述节水箱(1)的相对内壁分别开设有与两个所述通孔相连通的T形滑槽,两个所述T形滑槽内均滑动安装有T形滑块(4),两个所述T形滑块(4)的侧部均安装有收集盒(5),两个所述收集盒(5)的底部均开设有流动孔,所述节水箱(1)的顶部开设有凹槽,所述凹槽的相对内壁转动安装有往复丝杆(6),所述节水箱(1)的侧部安装有电机(7),所述往复丝杆(6)的一端延伸至所述节水箱(1)外并安装于所述电机(7)的输出轴上,所述往复丝杆(6)上螺纹套接有移动块(8),所述移动块(8)的底部安装有刮板(10),所述节水箱(1)上设置有搅拌机构,所述搅拌机构与所述往复丝杆(6)配合安装。

2.根据权利要求1所述的一种水资源二次利用节水装置,其特征在于:所述搅拌机构包括转动安装于所述节水箱(1)相对内壁上的搅拌杆(11),所述搅拌杆(11)上安装有多个搅拌叶(12),所述搅拌杆(11)通过传动单元与所述往复丝杆(6)配合安装。

3.根据权利要求2所述的一种水资源二次利用节水装置,其特征在于:所述传动单元包括分别安装于所述往复丝杆(6)和搅拌杆(11)延伸至所述节水箱(1)外一端的传动轮(13),两个所述传动轮(13)上共同张紧设置有皮带(14)。

4.根据权利要求1所述的一种水资源二次利用节水装置,其特征在于:所述凹槽的相对内壁安装有导向杆(9),所述移动块(8)的侧部开设有导向孔,所述导向杆(9)贯穿所述导向孔。

5.根据权利要求1所述的一种水资源二次利用节水装置,其特征在于:两个所述收集盒(5)的侧部均安装有拉把(15)。

6.根据权利要求1所述的一种水资源二次利用节水装置,其特征在于:所述节水箱(1)的侧部安装有两个固定轴(16),两个所述固定轴(16)上均转动安装有限位旋片(17),所述节水箱(1)的侧部安装有两个与所述限位旋片(17)相适配的放置轴(18)。

7.根据权利要求1所述的一种水资源二次利用节水装置,其特征在于:所述节水箱(1)上固设有观察窗。

一种水资源二次利用节水装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水资源二次利用技术领域,特别涉及一种水资源二次利用节水装置。

背景技术

[0002] 现有技术中,公开号为CN216377763U的专利公开的一种水资源二次利用节水装置,其通过、节水箱、观察箱盖、药剂箱、进料管、沥水筒、旋转齿盘、齿轮、移动密封板、液压泵、伺服电机、接水筒、连通水管、反应筒、出水管,通过沥水桶对注入的水进行过滤,再使沥水筒在节水箱内滚动,增加水与沥水筒的接触面积,加快过滤的速度,但是当沥水筒内过滤的杂质过多时,其需要先通过液压泵将移动密封板和进料管移动,然后再通过工具将沥水筒内部的杂质掏出,操作过于繁琐,不便于对杂质进行清理,且其进料管为弯折设计,容易导致拥堵,不便于使用,针对现有技术的不足,本实用新型公开了一种水资源二次利用节水装置,以解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本申请的目的在于提供一种水资源二次利用节水装置,以解决上述背景技术中提出的不便于对杂质进行清理,且其进料管为弯折设计,容易导致拥堵,不便于使用的问题。

[0004] 为实现上述目的,本申请提供如下技术方案:一种水资源二次利用节水装置,包括节水箱、药剂箱和出水管,所述节水箱的顶部安装有进料口,所述进料口与所述节水箱相连通,所述节水箱的相对内壁安装有滤网,所述节水箱的侧部开设有两个通孔,所述节水箱的相对内壁分别开设有与两个所述通孔相连通的T形滑槽,两个所述T形滑槽内均滑动安装有T形滑块,两个所述T形滑块的侧部均安装有收集盒,两个所述收集盒的底部均开设有流动孔,所述节水箱的顶部开设有凹槽,所述凹槽的相对内壁转动安装有往复丝杆,所述节水箱的侧部安装有电机,所述往复丝杆的一端延伸至所述节水箱外并安装于所述电机的输出轴上,所述往复丝杆上螺纹套接有移动块,所述移动块的底部安装有刮板,所述节水箱上设置有搅拌机构,所述搅拌机构与所述往复丝杆配合安装。

[0005] 优选的,所述搅拌机构包括转动安装于所述节水箱相对内壁上的搅拌杆,所述搅拌杆上安装有多个搅拌叶,所述搅拌杆通过传动单元与所述往复丝杆配合安装。

[0006] 优选的,所述传动单元包括分别安装于所述往复丝杆和搅拌杆延伸至所述节水箱外一端的传动轮,两个所述传动轮上共同张紧设置有皮带。

[0007] 优选的,所述凹槽的相对内壁安装有导向杆,所述移动块的侧部开设有导向孔,所述导向杆贯穿所述导向孔。

[0008] 优选的,两个所述收集盒的侧部均安装有拉把。

[0009] 优选的,所述节水箱的侧部安装有两个固定轴,两个所述固定轴上均转动安装有限位旋片,所述节水箱的侧部安装有两个与所述限位旋片相适配的放置轴。

[0010] 优选的,所述节水箱上固设有观察窗。

[0011] 综上,本实用新型的技术效果和优点:

[0012] 1、本实用新型中,在使用时,首先将水从进料口注入节水箱内,水流入节水箱内时,会被滤网过滤,然后启动电机,电机带动往复丝杆转动,往复丝杆转动在导向杆的作用下会使得移动块移动,移动块移动会带动刮板移动,刮板移动会将杂质刮进收集盒,当使用一段时间时,转动限位旋片接触对收集盒的限位,然后通过拉把将收集盒抽出,从而便于对杂质进行清理,便于使用。

[0013] 2、本实用新型中,通过搅拌杆、搅拌叶、传动轮和皮带的设置,使得往复丝杆在转动的同时使得搅拌杆转动,进而使得搅拌叶对水和药剂进行搅拌,从而加速两个的混合速度。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅是本申请的一些实施例,对于本领域技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1为本申请实施例中第一视角的立体结构示意图;

[0016] 图2为图1中A处放大结构示意图;

[0017] 图3为本申请实施例中第二视角的结构示意图;

[0018] 图4为本申请实施例中局部剖切的立体结构示意图。

[0019] 图中:1、节水箱;2、进料口;3、滤网;4、T形滑块;5、收集盒;6、往复丝杆;7、电机;8、移动块;9、导向杆;10、刮板;11、搅拌杆;12、搅拌叶;13、传动轮;14、皮带;15、拉把;16、固定轴;17、限位旋片;18、放置轴。

具体实施方式

[0020] 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、完整的描述,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。

[0021] 实施例1

[0022] 参考图1-4所示的一种水资源二次利用节水装置,包括节水箱1、药剂箱和出水管,节水箱1的顶部安装有进料口2,进料口2与节水箱1相连通,节水箱1的相对内壁安装有滤网3,节水箱1的侧部开设有两个通孔,节水箱1的相对内壁分别开设有与两个通孔相连通的T形滑槽,两个T形滑槽内均滑动安装有T形滑块4,两个T形滑块4的侧部均安装有收集盒5,两个收集盒5的底部均开设有流动孔,节水箱1的顶部开设有凹槽,凹槽的相对内壁转动安装有往复丝杆6,节水箱1的侧部安装有电机7,往复丝杆6的一端延伸至节水箱1外并安装于电机7的输出轴上,往复丝杆6上螺纹套接有移动块8,移动块8的底部安装有刮板10,节水箱1上设置有搅拌机构,搅拌机构与往复丝杆6配合安装。

[0023] 借由上述结构,在使用时,首先将水从进料口2注入节水箱1内,水流入节水箱1内时,会被滤网3过滤,过滤后的水会流至节水箱1的底部,再通过药剂箱向内添加药剂,并且

与水进行反应,反应完成的水通过底部的出水管排出,进行循环使用,同时在倒水时,启动电机7,电机7带动往复丝杆6转动,往复丝杆6转动会使得移动块8移动,移动块8移动会带动刮板10移动,刮板10移动会将杂质刮进收集盒5,当使用一段时间时,转动限位旋片17接触对收集盒5的限位,然后通过拉把15将收集盒5抽出,从而便于对杂质进行清理,便于使用。

[0024] 如图4所示,搅拌机构包括转动安装于节水箱1相对内壁上的搅拌杆11,搅拌杆11上安装有多个搅拌叶12,搅拌杆11通过传动单元与往复丝杆6配合安装,这样设置的好处是,通过搅拌杆11和搅拌叶12的设置,便于对水和药剂进行搅拌,从而加速两个的混合速度。

[0025] 实施例2

[0026] 如图3所示,传动单元包括分别安装于往复丝杆6和搅拌杆11延伸至节水箱1外一端的传动轮13,两个传动轮13上共同张紧设置有皮带14,这样设置的好处是,通过传动轮13和皮带14的设置,使得往复丝杆6在转动的同时使得搅拌杆11转动。

[0027] 如图4所示,凹槽的相对内壁安装有导向杆9,移动块8的侧部开设有导向孔,导向杆9贯穿导向孔,这样设置的好处是,通过导向杆9的设置,使得移动块8沿着水平移动。

[0028] 如图2所示,两个收集盒5的侧部均安装有拉把15,这样设置的好处是,通过拉把15的设置,便于将收集盒5拉出。

[0029] 如图2所示,节水箱1的侧部安装有两个固定轴16,两个固定轴16上均转动安装有限位旋片17,节水箱1的侧部安装有两个与限位旋片17相适配的放置轴18,这样设置的好处是,通过固定轴16、限位旋片17和放置轴18的设置,便于对收集盒15进行限位,防止限位盒15移动。

[0030] 如图1所示,节水箱1上固设有观察窗,这样设置的好处是,通过观察窗的设置,便于对节水箱1内的情况进行观察。

[0031] 本实用工作原理:

[0032] 在使用时,首先将水从进料口2注入节水箱1内,水流入节水箱1内时,会被滤网3过滤,过滤后的水会流至节水箱1的底部,再通过药剂箱向内添加药剂,并且与水进行反应,反应完成的水通过底部的出水管排出,进行循环使用,同时在倒水时,启动电机7,电机7带动往复丝杆6转动,往复丝杆6转动在导向杆9的作用下会使得移动块8移动,移动块8移动会带动刮板10移动,刮板10移动会将杂质刮进收集盒5,当使用一段时间时,转动限位旋片17接触对收集盒5的限位,然后通过拉把15将收集盒5抽出,从而便于对杂质进行清理,便于使用,同时往复丝杆6在转动的同时会通过传动轮13和皮带14使得搅拌杆11转动,搅拌杆11转动会带动搅拌叶12转动,进而对水和药剂进行搅拌,从而加速两个的混合速度。

[0033] 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,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

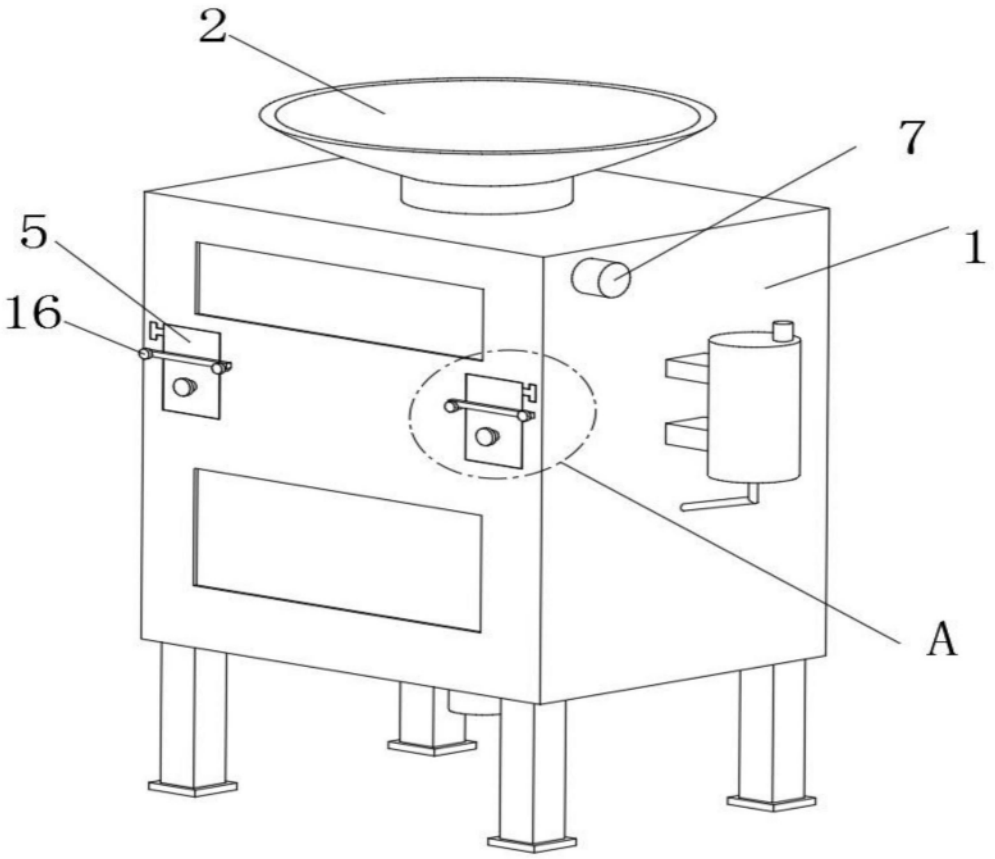


图1

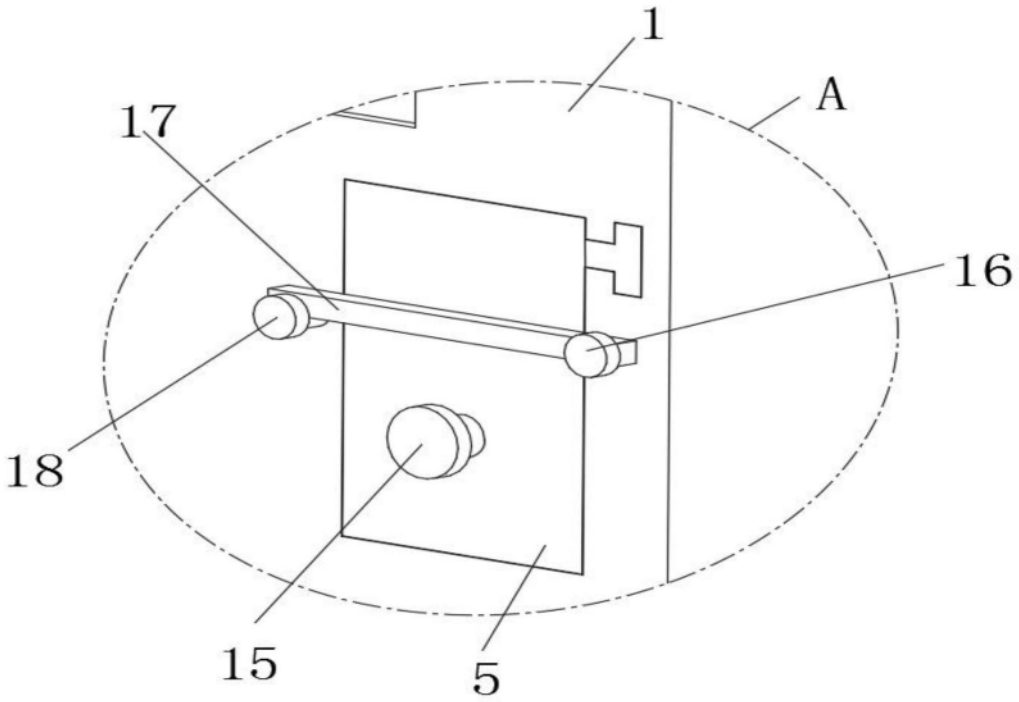


图2

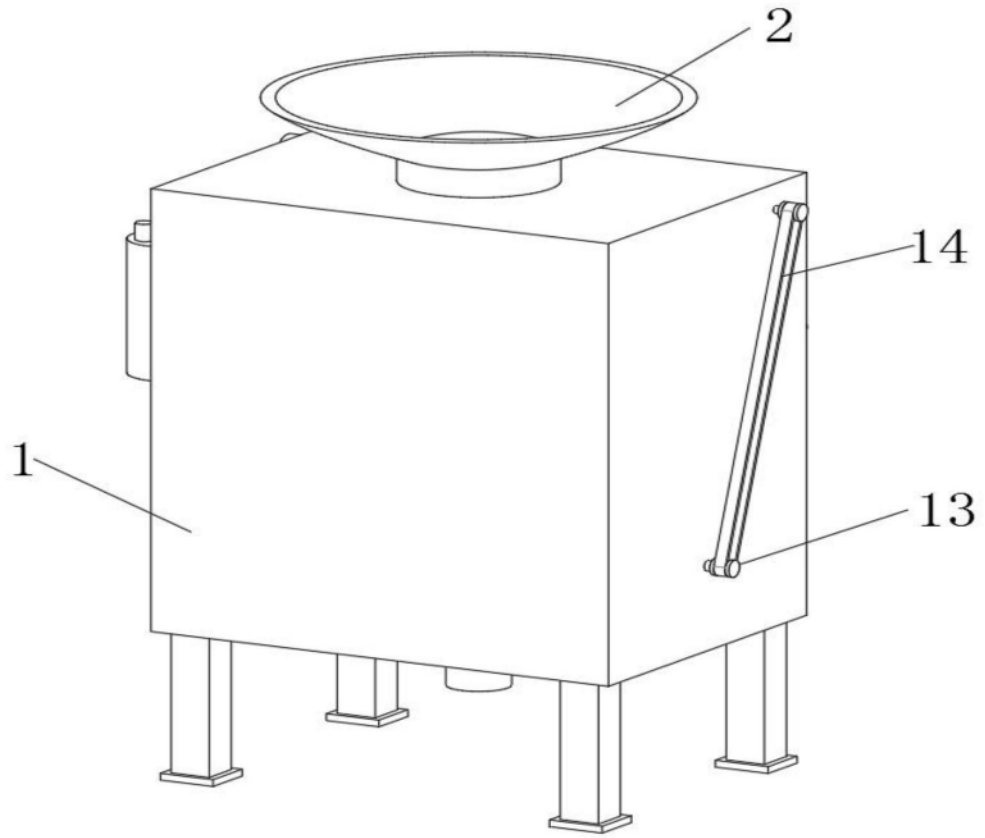


图3

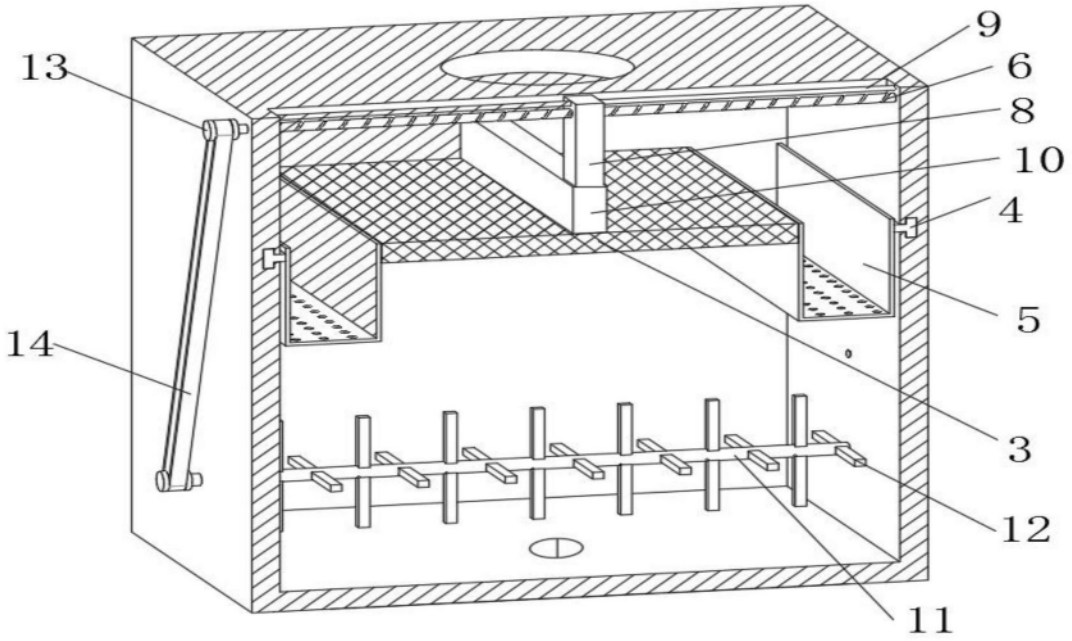


图4