



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214167537 U

(45) 授权公告日 2021. 09. 10

(21) 申请号 202023196357.1

(22) 申请日 2020.12.24

(73) 专利权人 山西亚兰宝鑫环保节能科技有限公司

地址 030000 山西省太原市小店区长治路
药校宿舍

(72) 发明人 李亚斌

(51) Int.Cl.

C02F 9/02 (2006.01)

B01D 29/01 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

F17D 1/14 (2006.01)

C02F 103/02 (2006.01)

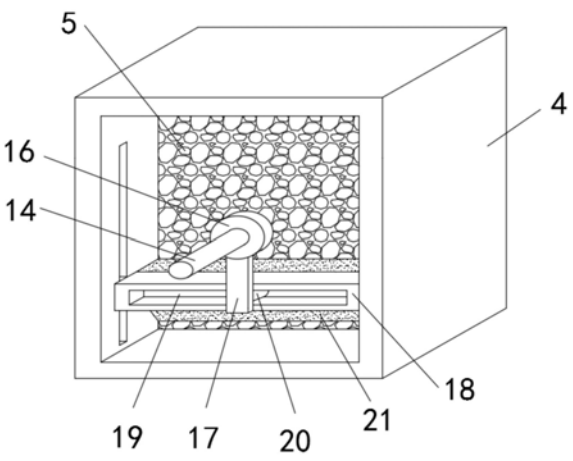
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种节能环保型循环水系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种节能环保型循环水系统,包括水箱,所述水箱一侧设置有进水口,所述水箱一侧底端连通有排水管,所述排水管远离水箱的一端与过滤箱顶部连通,所述过滤箱内部设置有滤网,所述过滤箱一侧设置有除臭箱,所述除臭箱底端与过滤箱底端通过管道连通,所述除臭箱内部设置有活性炭板,所述除臭箱顶部设置有与其内部连通的循环管,所述循环管远离除臭箱的一端与水箱远离进水口的一侧顶端连通,所述循环管上设置有增压泵,所述过滤箱内部设置有用于防止滤网堵塞的清理机构;所述清理机构包括设置在过滤箱内部的转轴,通过设置清理机构,能够解决现有装置在使用时滤网容易被杂质堵塞的问题,实用性强。



1. 一种节能环保型循环水系统,包括水箱(1),所述水箱(1)一侧设置有进水口(2),其特征在于,所述水箱(1)一侧底端连通有排水管(3),所述排水管(3)远离水箱(1)的一端与过滤箱(4)顶部连通,所述过滤箱(4)内部设置有滤网(5),所述过滤箱(4)一侧设置有除臭箱(6),所述除臭箱(6)底端与过滤箱(4)底端通过管道连通,所述除臭箱(6)内部设置有活性炭板(7),所述除臭箱(6)顶部设置有与其内部连通的循环管(8),所述循环管(8)远离除臭箱(6)的一端与水箱(1)远离进水口(2)的一侧顶端连通,所述循环管(8)上设置有增压泵(9),所述过滤箱(4)内部设置有用于防止滤网(5)堵塞的清理机构;

所述清理机构包括设置在过滤箱(4)内部的转轴(14),所述转轴(14)一端与过滤箱(4)内壁转动连接,其另一端固定设置有转轮(16),所述转轮(16)底端固定设置有连接杆(17),所述过滤箱(4)内部滑动设置有与连接杆(17)垂直的安装板(18),所述安装板(18)靠近滤网(5)的一侧设置有与滤网(5)接触的刮板(21),所述安装板(18)远离刮板(21)的一侧开设有滑槽(19),所述连接杆(17)靠近安装板(18)的一侧底端设置有与滑槽(19)匹配且与滑槽(19)滑动连接的卡块(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种节能环保型循环水系统,其特征在于,所述清理机构还包括固定设置在过滤箱(4)内部远离滤网(5)一端的隔板(10),所述隔板(10)与转轴(14)转动连接,所述隔板(10)远离滤网(5)的一侧设置有与转轴(14)垂直的传动轴(12),所述传动轴(12)一端至过滤箱(4)外部并与设置在过滤箱(4)顶部的输出端固定连接,所述传动轴(12)远离电机(11)的一端设置有主动齿轮(13),所述转轴(14)上设置有与主动齿轮(13)啮合的从动齿轮(15)。

3. 根据权利要求2所述的一种节能环保型循环水系统,其特征在于,所述过滤箱(4)底部可拆卸设置有用于收集杂质的集污盒(22)。

4. 根据权利要求1所述的一种节能环保型循环水系统,其特征在于,所述除臭箱(6)一侧开设有与活性炭板(7)匹配的凹槽,所述活性炭板(7)一侧穿过凹槽延伸至除臭箱(6)外部。

5. 根据权利要求4所述的一种节能环保型循环水系统,其特征在于,所述活性炭板(7)靠近凹槽的一端设置有拉环。

6. 根据权利要求1所述的一种节能环保型循环水系统,其特征在于,所述安装板(18)两端均设置有导向块,所述过滤箱(4)内壁两侧设置有与导向块匹配的滑轨。

一种节能环保型循环水系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及节能环保技术领域，具体是一种节能环保型循环水系统。

背景技术

[0002] 近年来，随着人们生活水平的提高，人们日常生活中的用水量越来越大。随着地球上水资源的匮乏，越来越倡导节约用水、循环用水。现有的装置在对水进行过滤时是通过滤网的方式，长时间使用，滤网容易被杂质堵塞，影响过滤效率和过滤效果。

[0003] 针对上述问题，现在设计一种改进的节能环保型循环水系统。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种节能环保型循环水系统，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种节能环保型循环水系统，包括水箱，所述水箱一侧设置有进水口，所述水箱一侧底端连通有排水管，所述排水管远离水箱的一端与过滤箱顶部连通，所述过滤箱内部设置有滤网，所述过滤箱一侧设置有除臭箱，所述除臭箱底端与过滤箱底端通过管道连通，所述除臭箱内部设置有活性炭板，所述除臭箱顶部设置有与其内部连通的循环管，所述循环管远离除臭箱的一端与水箱远离进水口的一侧顶端连通，所述循环管上设置有增压泵，所述过滤箱内部设置有用于防止滤网堵塞的清理机构；所述清理机构包括设置在过滤箱内部的转轴，所述转轴一端与过滤箱内壁转动连接，其另一端固定设置有转轮，所述转轮底端固定设置有连接杆，所述过滤箱内部滑动设置有与连接杆垂直的安装板，所述安装板靠近滤网的一侧设置有与滤网接触的刮板，所述安装板远离刮板的一侧开设有滑槽，所述连接杆靠近安装板的一侧底端设置有与滑槽匹配且与滑槽滑动连接的卡块。

[0006] 优选的，所述清理机构还包括固定设置在过滤箱内部远离滤网一端的隔板，所述隔板与转轴转动连接，所述隔板远离滤网的一侧设置有与转轴垂直的传动轴，所述传动轴一端至过滤箱外部并与设置在过滤箱顶部的输出端固定连接，所述传动轴远离电机的一端设置有主动齿轮，所述转轴上设置有与主动齿轮啮合的从动齿轮。

[0007] 优选的，所述过滤箱底部可拆卸设置有用于收集杂质的集污盒。

[0008] 优选的，所述除臭箱一侧开设有与活性炭板匹配的凹槽，所述活性炭板一侧穿过凹槽延伸至除臭箱外部。

[0009] 优选的，所述活性炭板靠近凹槽的一端设置有拉环。

[0010] 优选的，所述安装板两端均设置有导向块，所述过滤箱内壁两侧设置有与导向块匹配的滑轨。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 1. 本实用新型装置中设置有过滤箱和除臭箱，过滤箱中的滤网能够对水箱内的水中的杂质进行过滤，过滤后的水流入除臭箱中，活性炭板能够对水中颗粒较小的杂质和异

味进行吸附,除臭完成的水能够在增压泵的作用下经过循环管再次进入水箱内,使水能够被循环利用,节约能源,实用性强。

[0013] 2.本实用新型装置中设置有清理机构,使用时通过启动电机能够带动传动轴转动,能够带动主动齿轮转动,能够带动从动齿轮转动,能够带动转轴转动,能够带动转轮转动,能够带动连接杆和卡块转动,卡块在转动时能够在滑槽内滑动并带动安装板在竖直方向上移动,当连接杆转动至最顶端时安装板能够移动至最顶端,连接杆向下转动时安装板能够向下移动,如此往复,安装板能够带动刮板往复运动,能够不断的对滤网进行清理,能够解决现有装置在使用时滤网容易被杂质堵塞的问题。

[0014] 3.本实用新型装置中设置有隔板,能够将主动齿轮和从动齿轮与水隔开,防止长时间使用主动齿轮和从动齿被腐蚀,影响装置的使用寿命,刮板在对滤网进行清理时,杂质会落在过滤箱底部并沉淀在集污盒中,集污盒与过滤箱可拆卸连接,便于对过滤箱内的杂质进行定期清理,有利于提高装置的实用性。

附图说明

[0015] 图1为一种节能环保型循环水系统的结构示意图。

[0016] 图2为一种节能环保型循环水系统中过滤箱内部的三维结构示意图。

[0017] 图3为一种节能环保型循环水系统中除臭箱的结构示意图。

[0018] 其中,1—水箱,2—进水口,3—排水管,4—过滤箱,5—滤网,6—除臭箱,7—活性炭板,8—循环管,9—增压泵,10—隔板,11—电机,12—传动轴,13—主动齿轮,14—转轴,15—从动齿轮,16—转轮,17—连接杆,18—安装板,19—滑槽,20—卡块,21—刮板,22—集污盒。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3,本实用新型实施例中,一种节能环保型循环水系统,包括水箱1,所述水箱1一侧设置有进水口2,所述水箱1一侧底端连通有排水管3,所述排水管3远离水箱1的一端与过滤箱4顶部连通,所述过滤箱4内部设置有滤网5,所述过滤箱4一侧设置有除臭箱6,所述除臭箱6底端与过滤箱4底端通过管道连通,所述除臭箱6内部设置有活性炭板7,所述除臭箱6顶部设置有与其内部连通的循环管8,所述循环管8远离除臭箱6的一端与水箱1远离进水口2的一侧顶端连通,所述循环管8上设置有增压泵9,所述过滤箱4内部设置有用于防止滤网5堵塞的清理机构;

[0021] 所述清理机构包括设置在过滤箱4内部的转轴14,所述转轴14一端与过滤箱4内壁转动连接,其另一端固定设置有转轮16,所述转轮16底端固定设置有连接杆17,所述过滤箱4内部滑动设置有与连接杆17垂直的安装板18,所述安装板18靠近滤网5的一侧设置有与滤网5接触的刮板21,所述安装板18远离刮板21的一侧开设有滑槽19,所述连接杆17靠近安装板18的一侧底端设置有与滑槽19匹配且与滑槽19滑动连接的卡块20。

[0022] 所述清理机构还包括固定设置在过滤箱4内部远离滤网5一端的隔板10,所述隔板10与转轴14转动连接,所述隔板10远离滤网5的一侧设置有与转轴14垂直的传动轴12,所述传动轴12一端至过滤箱4外部并与设置在过滤箱4顶部的输出端固定连接,所述传动轴12远离电机11的一端设置有主动齿轮13,所述转轴14上设置有与主动齿轮13啮合的从动齿轮15,使用时通过启动电机能够带动传动轴转动,能够带动主动齿轮转动,能够带动从动齿轮转动,能够带动转轴转动,能够带动转轮转动,能够带动连接杆和卡块转动,卡块在转动时能够在滑槽内滑动并带动安装板在竖直方向上移动,当连接杆转动至最顶端时安装板能够移动至最顶端,连接杆向下转动时安装板能够向下移动,如此往复,安装板能够带动刮板往复运动,能够不断的对滤网进行清理,能够解决现有装置在使用时滤网容易被杂质堵塞的问题。

[0023] 所述过滤箱4底部可拆卸设置有用于收集杂质的集污盒22,刮板在对滤网进行清理时,杂质会落在过滤箱底部并沉淀在集污盒中,集污盒与过滤箱可拆卸连接,便于对过滤箱内的杂质进行定期清理,有利于提高装置的实用性。

[0024] 所述除臭箱6一侧开设有与活性炭板7匹配的凹槽,所述活性炭板7一侧穿过凹槽延伸至除臭箱6外部,所述活性炭板7靠近凹槽的一端设置有拉环,通过拉动拉环,能够将活性炭板从凹槽处移出除臭箱内,便于对活性炭板进行拆卸,便于安装和更换。

[0025] 所述安装板18两端均设置有导向块,所述过滤箱4内壁两侧设置有与导向块匹配的滑轨,在连接杆和卡块转动时带动安装板移动时,通过导向块与滑轨的配合能够提高安装板的稳固性。

[0026] 本实用新型的工作原理是:使用时,过滤箱中的滤网能够对水箱内的水中的杂质进行过滤,过滤后的水流入除臭箱中,活性炭板能够对水中颗粒较小的杂质和异味进行吸附,除臭完成的水能够在增压泵的作用下经过循环管再次进入水箱内,通过启动电机能够带动传动轴转动,能够带动主动齿轮转动,能够带动从动齿轮转动,能够带动转轴转动,能够带动转轮转动,能够带动连接杆和卡块转动,卡块在转动时能够在滑槽内滑动并带动安装板在竖直方向上移动,当连接杆转动至最顶端时安装板能够移动至最顶端,连接杆向下转动时安装板能够向下移动,如此往复,安装板能够带动刮板往复运动,能够不断的对滤网进行清理,能够解决现有装置在使用时滤网容易被杂质堵塞的问题,结构简单,实用性强。

[0027] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0028] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

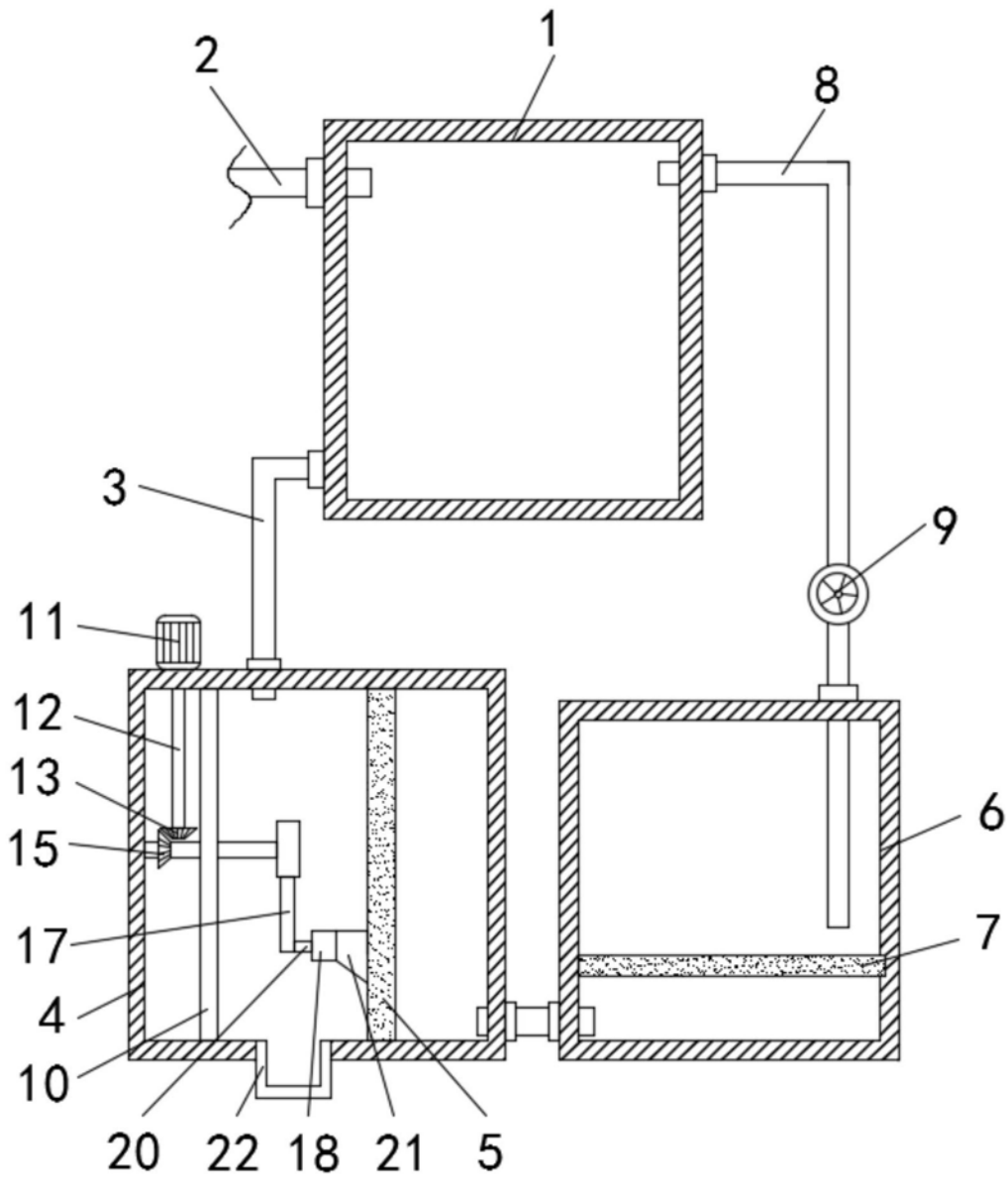


图1

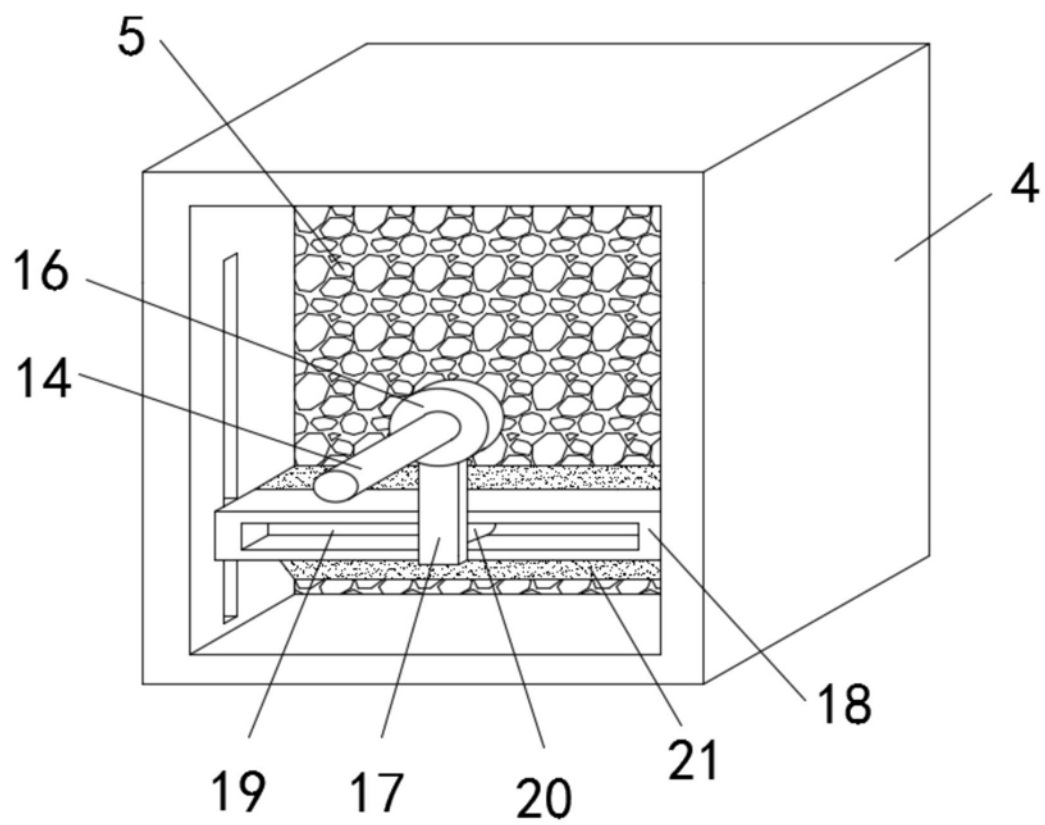


图2

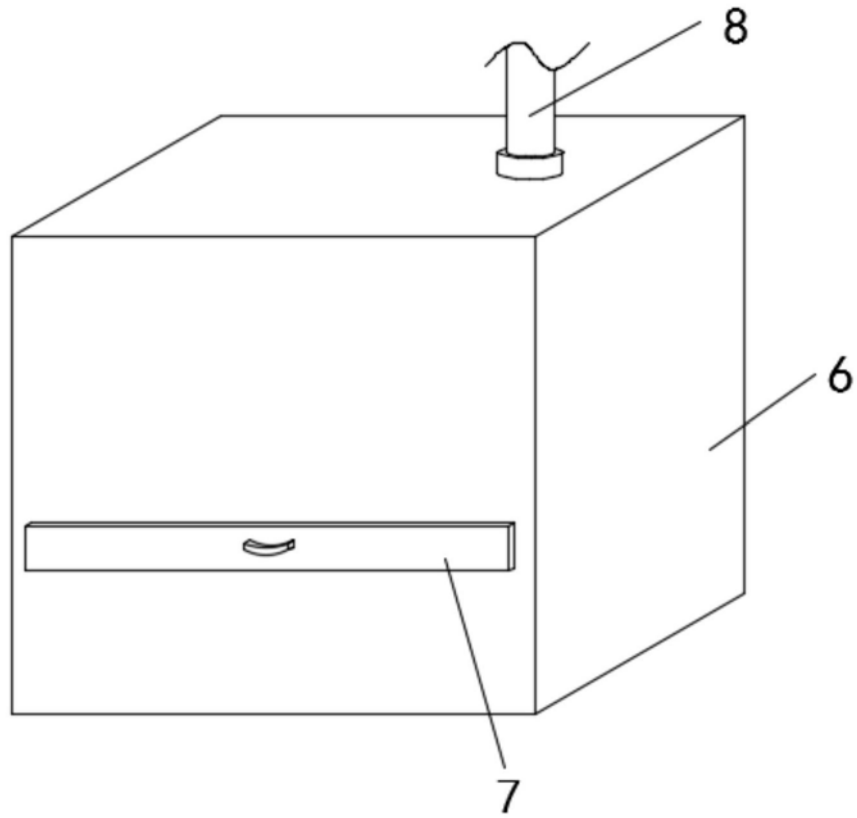


图3