



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213486173 U

(45) 授权公告日 2021.06.22

(21) 申请号 202022337272.4

(22) 申请日 2020.10.20

(73) 专利权人 海南水利方工程设计有限公司
地址 570100 海南省海口市美兰区海秀东路1号微波四层

(72) 发明人 甘聪颖 许勇顺 林雅 林政

(74) 专利代理机构 广州三环专利商标代理有限公司 44202

代理人 陈欢

(51) Int. Cl.

A01G 25/00 (2006.01)

B08B 1/00 (2006.01)

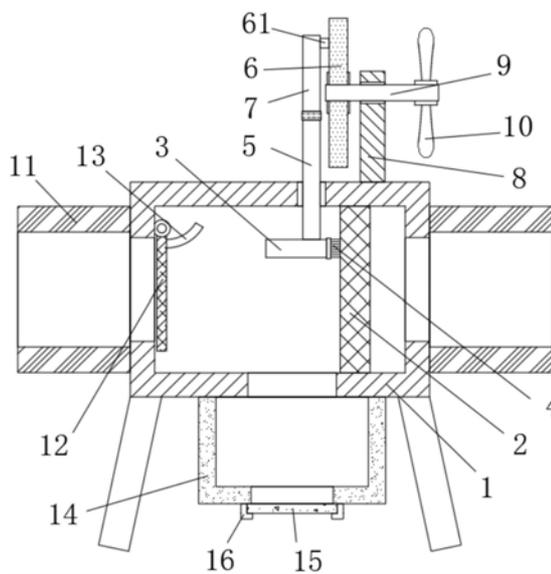
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种水利工程用水利灌溉装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种水利工程用水利灌溉装置,涉及到水利灌溉设备领域,包括过滤箱,过滤箱的内腔的一端设置有过滤网,过滤网的周侧与过滤箱的内腔壁固定连接,过滤网的一侧设置有压板,压板的一端面固定连接有毛刷,毛刷与过滤网的一侧面贴合连接,压板的上端面固定连接有活动杆,活动杆的上端贯过滤箱的上端内壁并延伸至过滤箱的上方。本实用新型通过在活动轴的两端分别固定连接转轮和扇叶,转轮的一侧通过连接轴活动连接有连接杆,连接杆通过销轴与活动杆活动连接,扇叶在风力作用下转动,进而带动毛刷能够对过滤网的侧面进行刷洗,避免过滤网被堵塞,本装置以风力做为动力,使用时更加节省能源。



1. 一种水利工程用水利灌溉装置,包括过滤箱(1),其特征在于:所述过滤箱(1)的内腔的一端设置有过滤网(2),所述过滤网(2)的周侧与过滤箱(1)的内腔壁固定连接,所述过滤网(2)的一侧设置有压板(3),所述压板(3)的一端面固定连接有毛刷(4),所述毛刷(4)与过滤网(2)的一侧面贴合连接,所述压板(3)的上端面固定连接有活动杆(5),所述活动杆(5)的上端贯过滤箱(1)的上端内壁并延伸至过滤箱(1)的上方,所述活动杆(5)的上端的一侧设置有转轮(6),所述转轮(6)的一侧面的边缘通过轴承活动插接有连接轴(61),所述连接轴(61)的一端固定连接有连接杆(7),所述连接杆(7)的下端与活动杆(5)的上端通过销轴活动连接,所述过滤箱(1)的上表面的一端固定连接有固定架(8),所述固定架(8)的上端贯穿连接活动轴(9),所述活动轴(9)的一端与转轮(6)的中部固定插接,所述活动轴(9)的另一端固定连接扇叶(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种水利工程用水利灌溉装置,其特征在于:所述过滤箱(1)的两端面均连通有连接管(11),所述过滤箱(1)的另一端内壁贴合连接挡板(12)。

3. 根据权利要求2所述的一种水利工程用水利灌溉装置,其特征在于:所述挡板(12)的上端通过销轴与过滤箱(1)的另一端内壁的上端活动连接,所述挡板(12)的上端固定连接有限位杆(13)。

4. 根据权利要求3所述的一种水利工程用水利灌溉装置,其特征在于:所述过滤箱(1)的下表面固定连接收集箱(14),所述收集箱(14)与过滤箱(1)的内腔连通,所述收集箱(14)位于压板(3)的正下方。

5. 根据权利要求4所述的一种水利工程用水利灌溉装置,其特征在于:所述收集箱(14)的下端内壁开设有开口,所述收集箱(14)的下表面贴合连接密封板(15)。

6. 根据权利要求5所述的一种水利工程用水利灌溉装置,其特征在于:所述密封板(15)的两侧均卡接有卡块(16),所述卡块(16)与收集箱(14)的下表面固定连接。

7. 根据权利要求6所述的一种水利工程用水利灌溉装置,其特征在于:所述密封板(15)的一端通过螺纹插接连接定位螺栓(17),所述转轮(6)的一侧面开设有多个呈环形阵列分布的减重孔(62)。

一种水利工程用水利灌溉装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水利灌溉设备领域,特别涉及一种水利工程用水利灌溉装置。

背景技术

[0002] 如今,我国的经济实现了高速的发展,各类配套设施也得到了完善,水利工程是国家进行基础性工程建设的重点,与我国国名经济的发展密不可分对人们的生活产生了重要的影响。要想完善水利工程的作用,就要不断完善水利工程的质量。在对水利工程灌溉施工技术研究的基础上,可以逐步的提升水利工程灌溉的质量,其可以确保水利工程灌溉的质量。目前,现有的水利工程用水利灌溉装置,其过滤网长时间使用容易被杂物堵塞,并且过滤网清理时费时费力。

[0003] 因此,发明一种水利工程用水利灌溉装置来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种水利工程用水利灌溉装置,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:一种水利工程用水利灌溉装置,包括过滤箱,所述过滤箱的内腔的一端设置有过滤网,所述过滤网的周侧与过滤箱的内腔壁固定连接,所述过滤网的一侧设置有压板,所述压板的一端面固定连接有毛刷,所述毛刷与过滤网的一侧面贴合连接,所述压板的上端面固定连接有活动杆,所述活动杆的上端贯穿过滤箱的上端内壁并延伸至过滤箱的上方,所述活动杆的上端的一侧设置有转轮,所述转轮的一侧面的边缘通过轴承活动插接有连接轴,所述连接轴的一端固定连接有连接杆,所述连接杆的下端与活动杆的上端通过销轴活动连接,所述过滤箱的上表面的一端固定连接固定架,所述固定架的上端贯穿连接有活动轴,所述活动轴的一端与转轮的中部固定插接,所述活动轴的另一端固定连接扇叶。

[0006] 优选的,所述过滤箱的两端面均连通有连接管,所述过滤箱的另一端内壁贴合连接有挡板。

[0007] 优选的,所述挡板的上端通过销轴与过滤箱的另一端内壁的上端活动连接,所述挡板的上端固定连接有限位杆。

[0008] 优选的,所述过滤箱的下表面固定连接收集箱,所述收集箱与过滤箱的内腔连通,所述收集箱位于压板的正下方。

[0009] 优选的,所述收集箱的下端内壁开设有开口,所述收集箱的下表面贴合连接有密封板。

[0010] 优选的,所述密封板的两侧均卡接有卡块,所述卡块与收集箱的下表面固定连接。

[0011] 优选的,所述密封板的一端通过螺纹插接连接有定位螺栓,所述转轮的一侧面开设有多个呈环形阵列分布的减重孔。

[0012] 本实用新型的技术效果和优点:

[0013] 1、本实用新型通过在活动轴的两端分别固定连接有转轮和扇叶，转轮的一侧通过连接轴活动连接有连接杆，连接杆通过销轴与活动杆活动连接，扇叶在风力作用下转动，进而带动活动杆在竖直方向滑动，从而使得毛刷能够对过滤网的侧面进行刷洗，避免过滤网被堵塞，本装置以风力做为动力，使用时更加节省能源，并且无需人工操作，因此更加省时省力；

[0014] 2、本实用新型通过在过滤箱的另一端内壁贴合连接有挡板，挡板的上端通过销轴与过滤箱的另一端内壁活动连接，过滤箱的下端连通有收集箱，本装置灌溉时，挡板在水流冲击下自动打开，停止灌溉时，挡板在重力作用下自动关闭并将杂物留在过滤箱的内腔，而压板能够将杂物推进收集箱的内腔并收集，因此本装置能够有效避免杂物回流至水箱(图中未画出)中。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体结构剖面示意图。

[0016] 图2为本实用新型密封板结构仰视示意图。

[0017] 图3为本实用新型转轮结构侧视示意图。

[0018] 图中：1、过滤箱；2、过滤网；3、压板；4、毛刷；5、活动杆；6、转轮；61、连接轴；62、减重孔；7、连接杆；8、固定架；9、活动轴；10、扇叶；11、连接管；12、挡板；13、限位杆；14、收集箱；15、密封板；16、卡块；17、定位螺栓。

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] 本实用新型提供了如图1-3所示的一种水利工程用水利灌溉装置，如图1所示，包括过滤箱1，过滤箱1的内腔的一端设置有过滤网2，过滤网2的周侧与过滤箱1的内腔壁固定连接，过滤网2用于对水中的杂物进行过滤，过滤网2的一侧设置有压板3，压板3的一端面固定连接毛刷4，毛刷4与过滤网2的一侧面贴合连接，压板3在竖直方向上下移动时能够带动毛刷4对过滤网2的侧面进行清理，从而避免过滤网2上粘附杂物过多而被堵塞，压板3的上端面固定连接活动杆5，活动杆5的上端贯穿过滤箱1的上端内壁并延伸至过滤箱1的上方，活动杆5与过滤箱1的上端内壁之间活动插接，活动杆5的外侧壁粘接连接有密封垫，以提高活动杆5与过滤箱1之间的密封性，活动杆5的上端的一侧设置有转轮6，转轮6的一侧面的边缘通过轴承活动插接有连接轴61，连接轴61的一端固定连接连接杆7，连接杆7的下端与活动杆5的上端通过销轴活动连接，转轮6、连接轴61与连接杆7之间形成曲柄连杆机构，因此转轮6转动即可带动活动杆5在竖直方向上下滑动，过滤箱1的上表面的一端固定连接固定架8，固定架8的上端贯穿连接活动轴9，活动轴9的一端与转轮6的中部固定插接，活动轴9的另一端固定连接扇叶10，扇叶10转动通过活动轴9的连接作用即可带动转轮6转动，因此本装置以风力做为动力，更加节省能源，过滤箱1的两端面均连通有连接管11，连接管11用于与水利管道连接，过滤箱1的另一端内壁贴合连接有挡板12，挡板12的上

端通过销轴与过滤箱1的另一端内壁的上端活动连接,挡板12能够转动,挡板12的上端固定连接有限位杆13,限位杆13能够对挡板12的转动进行限位,当水泵(图中未画出)抽水时,水流冲击挡板12将挡板12打开,过滤网2对水中的杂物进行过滤,停止抽水时,挡板12在重力作用下关闭,从而使得杂物能够停留在过滤箱1的内腔。

[0021] 如图2所示,在过滤箱1的下表面固定连接收集箱14,收集箱14与过滤箱1的内腔连通,收集箱14用于收集杂物,收集箱14位于压板3的正下方,因此压板3在竖直方向上下移动时,压板3挤压过滤箱1内腔的杂物,从而将杂物挤进收集箱14的内腔,收集箱14的下端内壁开设有开口,收集箱14的下表面贴合连接密封板15,密封板15的两侧均卡接有卡块16,卡块16与收集箱14的下表面固定连接,因此通过滑动密封板15即可将收集箱14的下端开口打开,从而便于将收集箱14中的杂物排出,密封板15的一端通过螺纹插接连接定位螺栓17,定位螺栓17的设置能够对密封板15进行固定。

[0022] 如图3所示,在转轮6的一侧面开设多个呈环形阵列分布的减重孔62,减重孔62的设置能够减小转轮6的整体重量,并且避免转轮6对空气的流动造成阻挡。

[0023] 本实用新型工作原理:

[0024] 本装置使用时,启动水泵(图中未画出),水流冲击挡板12将挡板12打开,过滤网2对水中的杂物进行过滤,当水泵(图中未画出)关闭时,挡板12在重力作用下转动至竖直放置,从而使得杂物能够停留在过滤箱1的内腔;

[0025] 外界的风吹动时,风力带动扇叶10发生转动,进而带动转轮6转动,转轮6通过连接轴61、连接杆7和活动杆5的连接作用带动压板3在竖直方向上下移动,进而使得毛刷4能够对过滤网2的侧面进行刷洗,从而避免过滤网2的表面粘附杂物过多而堵塞,并且压板3向下移动时能够对过滤箱1内腔的杂物产生挤压,从而将过滤箱1内腔的杂物挤进收集箱14的内腔;

[0026] 当收集箱14内收集杂物过多时,通过滑动密封板15即可将收集箱14下端的开口打开,从而便于将收集箱14内腔的杂物排出。

[0027] 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,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

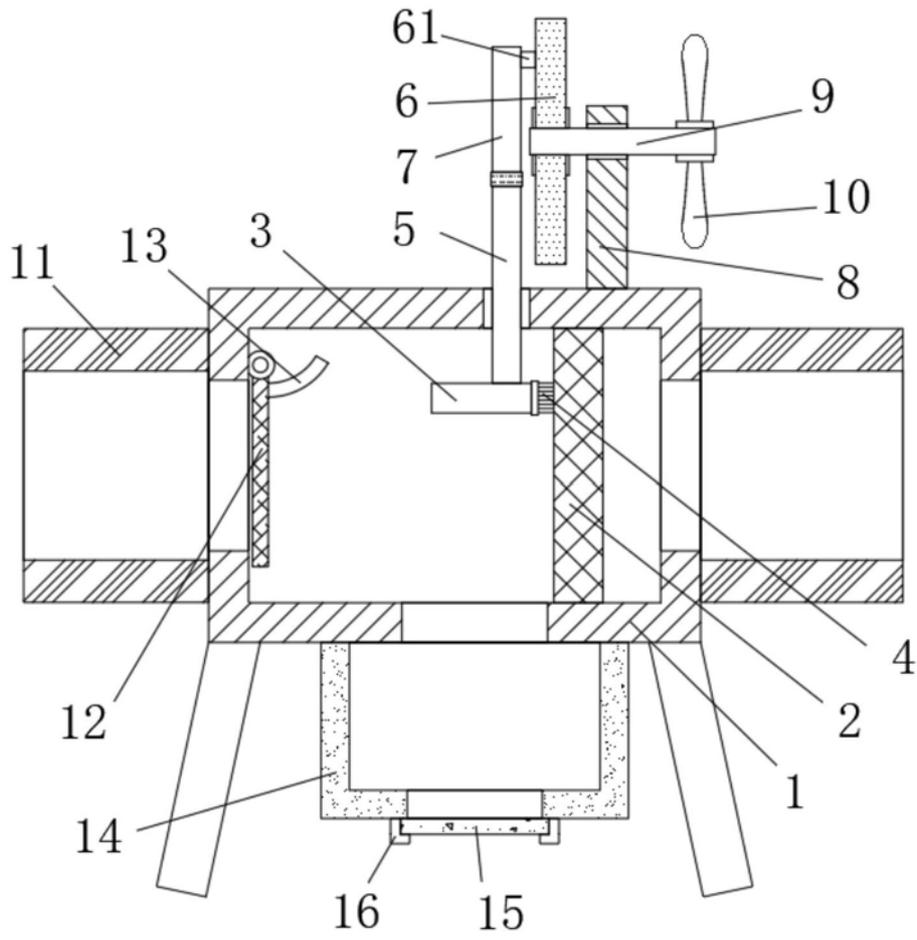


图1

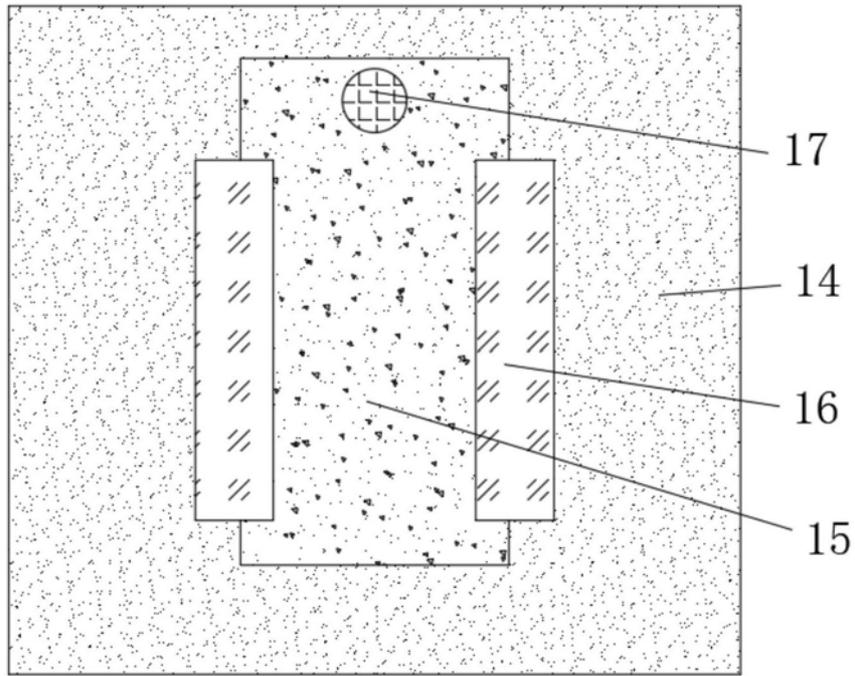


图2

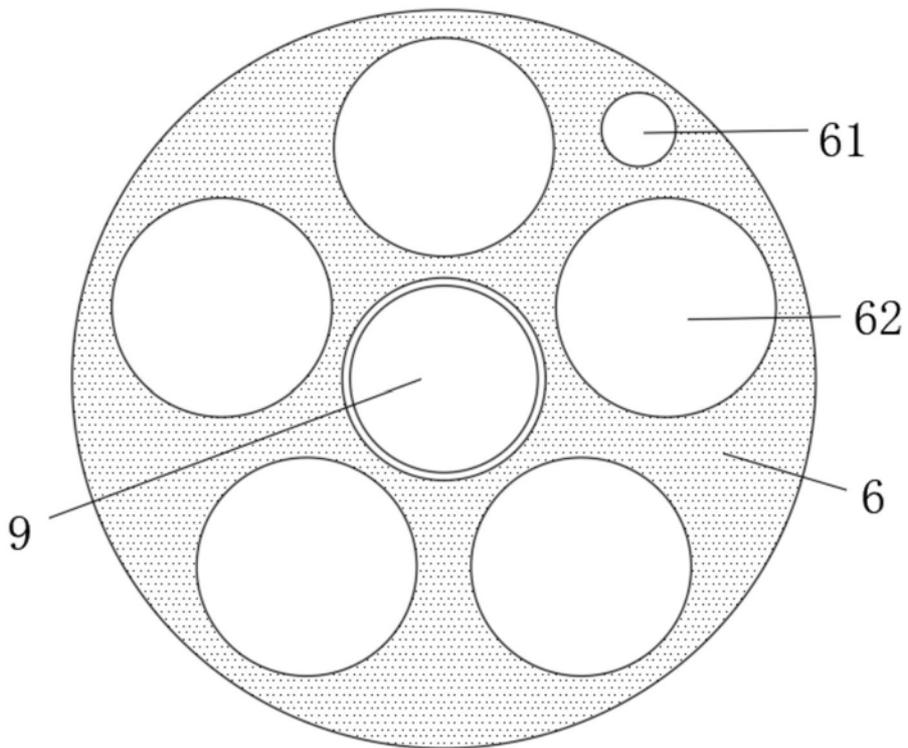


图3