



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218437436 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 03

(21) 申请号 202221993034.1

(22) 申请日 2022.07.29

(73) 专利权人 瑞光建设工程有限公司

地址 665000 云南省普洱市思茅区洱园11
栋501号

(72) 发明人 李冠庭 刀迎庆 张明忠 石倩

(74) 专利代理机构 昆明科阳知识产权代理事务
所 53111

专利代理师 李楠

(51) Int. Cl.

E03F 5/10 (2006.01)

E03F 5/14 (2006.01)

E03B 3/02 (2006.01)

A01G 25/02 (2006.01)

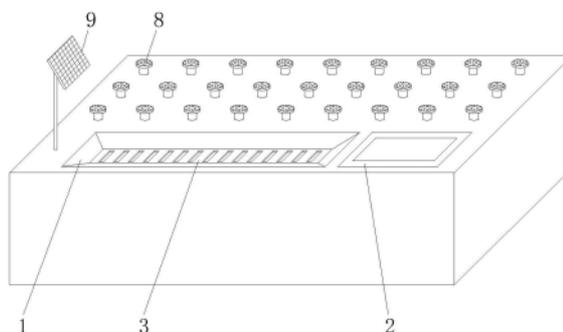
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种环保节能绿化施工装置

(57) 摘要

本实用新型涉及环保绿化技术领域,具体是一种环保节能绿化施工装置,所述蓄水池埋于地下,所述蓄水池的一侧设有滤渣池,所述蓄水池的内腔顶部安装有栅栏板,所述栅栏板的下方设有过滤板,所述蓄水池与滤渣池之间开设有排渣孔和排水孔,所述排渣孔的高度与过滤板相适应,所述排水孔的两端分别与蓄水池和滤渣池的底部连通,靠近滤渣池一侧的所述排水孔端部安装有过滤网。本实用新型在含有滤渣的雨水进入滤渣池内后,因为水泵的抽吸作用使得雨水会由排水孔再次进入蓄水池中,同时过滤网可对雨水进行再次过滤,既能够避免滤渣进入蓄水池,又可以将滤渣池内的雨水进行排空,便于工作人员后期对滤渣等杂物进行集中处理。



1. 一种环保节能绿化施工装置,包括蓄水池(1)和滤渣池(2),其特征在于,所述蓄水池(1)埋于地下,所述蓄水池(1)的一侧设有滤渣池(2),所述蓄水池(1)的内腔顶部安装有栅栏板(3),所述栅栏板(3)的下方设有过滤板(4),所述蓄水池(1)与滤渣池(2)之间开设有排渣孔(10)和排水孔(12),所述排渣孔(10)的高度与过滤板(4)相适应,所述排水孔(12)的两端分别与蓄水池(1)和滤渣池(2)的底部连通,靠近滤渣池(2)一侧的所述排水孔(12)端部安装有过滤网(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种环保节能绿化施工装置,其特征在于,所述蓄水池(1)的底部一侧固接有水管一(5),所述水管一(5)的另一端外接城市排水道,所述水管一(5)的顶部固接有水管二(6),所述水管二(6)的另一端与水泵(7)固接,所述水泵(7)与雾化喷头(8)一一连通,所述蓄水池(1)远离滤渣池(2)的一侧固定安装有太阳能板(9)。

3. 根据权利要求2所述的一种环保节能绿化施工装置,其特征在于,所述蓄水池(1)的顶部四侧内壁呈向下倾斜状,所述过滤板(4)和排渣孔(10)均呈倾斜状,且向滤渣池(2)一侧方向倾斜。

4. 根据权利要求3所述的一种环保节能绿化施工装置,其特征在于,所述滤渣池(2)靠近蓄水池(1)的一侧内壁上镶嵌有密封箱(14),所述密封箱(14)的内腔固定安装有电机(15),所述电机(15)的输出端与转轴(16)固接,所述转轴(16)的另一端与密封箱(14)的内壁转动连接,所述转轴(16)的下方设有连接轴(19),所述连接轴(19)的一端与密封箱(14)的内壁转动连接,所述连接轴(19)的另一端延伸至密封箱(14)的外侧与刷板(21)固接,所述刷板(21)与过滤网(13)贴合,所述连接轴(19)通过传动组件与转轴(16)连接,且连接轴(19)上套设有扭簧(20)。

5. 根据权利要求4所述的一种环保节能绿化施工装置,其特征在于,所述传动组件包括套接在转轴(16)上的半环齿轮(17)以及套接在连接轴(19)上的直齿轮(18),所述半环齿轮(17)与直齿轮(18)啮合连接。

6. 根据权利要求5所述的一种环保节能绿化施工装置,其特征在于,所述滤渣池(2)的顶部可拆卸连接有顶板(11),所述密封箱(14)的外壁上安装有密封轴承,所述连接轴(19)通过密封轴承与密封箱(14)转动连接。

一种环保节能绿化施工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环保绿化技术领域,具体是一种环保节能绿化施工装置。

背景技术

[0002] 城市绿化是以环境保护和改善环境为主,城市绿化是对社会环境资本的投入,其经济汇报是多方面的,而草坪建设的好坏以及数量直接关系到人民生活的舒适程度和市政绿化的效果。目前草坪绿化装置大多数使用消防栓内的城市供水直接对草坪进行浇灌,而且启动现有草坪绿化装置也都需要外接城市供电线路来完成,操作麻烦复杂,不仅消耗公共资源,而且达不到节能环保的目的。

[0003] 经检索,中国专利网公开了一种环保节能绿化施工装置(CN216164043U),包括蓄水池、排渣池以及盖板,所述蓄水池的前后两侧对称设置有排渣池,所述蓄水池顶部的边缘处均设置有支撑板,所述蓄水池的上方设置有盖板,所述盖板卡接在蓄水池上,所述盖板呈现出四周高、中间低的凹字型结构,所述盖板上开设有多个网孔;本实用新型在蓄水池的上方设置有盖板,并将盖板设置为四周高、中间低的凹字型结构,在盖板上开设有多个网孔,在雨水收集的过程中,雨水流入到蓄水池附近时,因盖板呈现出四周高、中间低、雨水会快速的通过盖板上的网孔进入到蓄水池内,通过网孔可以将雨水中的树叶等残渣初步过滤掉,雨水的收集效率高。但是此类设备在使用过程中滤渣会和部分雨水一起进入排渣池内,且进入排渣池内的雨水不便于排出,为后期工作人员清理排渣池内的滤渣杂物提高了工作强度;因此,本领域技术人员提供了一种环保节能绿化施工装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种环保节能绿化施工装置,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:一种环保节能绿化施工装置,包括蓄水池和滤渣池,所述蓄水池埋于地下,所述蓄水池的一侧设有滤渣池,所述蓄水池的内腔顶部安装有栅栏板,所述栅栏板的下方设有过滤板,所述蓄水池与滤渣池之间开设有排渣孔和排水孔,所述排渣孔的高度与过滤板相适应,所述排水孔的两端分别与蓄水池和滤渣池的底部连通,靠近滤渣池一侧的所述排水孔端部安装有过滤网。

[0006] 作为本实用新型更进一步的方案:所述蓄水池的底部一侧固接有水管一,所述水管一的另一端外接城市排水道,所述水管一的顶部固接有水管二,所述水管二的另一端与水泵固接,所述水泵与雾化喷头一一连通,所述蓄水池远离滤渣池的一侧固定安装有太阳能板。

[0007] 作为本实用新型更进一步的方案:所述蓄水池的顶部四侧内壁呈向下倾斜状,所述过滤板和排渣孔均呈倾斜状,且向滤渣池一侧方向倾斜。

[0008] 作为本实用新型更进一步的方案:所述滤渣池靠近蓄水池的一侧内壁上镶嵌有密

封箱,所述密封箱的内腔固定安装有电机,所述电机的输出端与转轴固接,所述转轴的另一端与密封箱的内壁转动连接,所述转轴的下方设有连接轴,所述连接轴的一端与密封箱的内壁转动连接,所述连接轴的另一端延伸至密封箱的外侧与刷板固接,所述刷板与过滤网贴合,所述连接轴通过传动组件与转轴连接,且连接轴上套设有扭簧。

[0009] 作为本实用新型更进一步的方案:所述传动组件包括套接在转轴上的半环齿轮以及套接在连接轴上的直齿轮,所述半环齿轮与直齿轮啮合连接。

[0010] 作为本实用新型更进一步的方案:所述滤渣池的顶部可拆卸连接有顶板,所述密封箱的外壁上安装有密封轴承,所述连接轴通过密封轴承与密封箱转动连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过倾斜的过滤板,使得雨水可将滤渣等杂物沿着过滤板由排渣孔冲入滤渣池中,避免滤渣等杂物堆积在过滤板上造成堵塞,含有滤渣的雨水进入滤渣池内后,因为水泵的抽吸作用使得雨水会由排水孔再次进入蓄水池中,同时过滤网可对雨水进行再次过滤,既能够避免滤渣进入蓄水池,又可以将滤渣池内的雨水进行排空,便于工作人员后期对滤渣等杂物进行集中处理;通过电机带动转轴旋转,使得转轴配合传动组件带动连接轴转动,进而使得刷板旋转对过滤网进行清刷,避免滤渣堵塞网孔,通过扭簧配合传动组件可以实现刷板对过滤网有规律的左右清刷。

附图说明

[0012] 图1为一种环保节能绿化施工装置的整体结构示意图;

[0013] 图2为一种环保节能绿化施工装置的正视结构示意图;

[0014] 图3为图2中A处的放大结构示意图;

[0015] 图4为一种环保节能绿化施工装置的传动组件结构示意图。

[0016] 图中:1、蓄水池;2、滤渣池;3、栅栏板;4、过滤板;5、水管一;6、水管二;7、水泵;8、雾化喷头;9、太阳能板;10、排渣孔;11、顶板;12、排水孔;13、过滤网;14、密封箱;15、电机;16、转轴;17、半环齿轮;18、直齿轮;19、连接轴;20、扭簧;21、刷板。

具体实施方式

[0017] 请参阅图1~4,本实用新型实施例中,一种环保节能绿化施工装置,包括蓄水池1和滤渣池2,蓄水池1埋于地下,蓄水池1的一侧设有滤渣池2,蓄水池1的内腔顶部安装有栅栏板3,栅栏板3的下方设有过滤板4,蓄水池1与滤渣池2之间开设有排渣孔10和排水孔12,排渣孔10的高度与过滤板4相适应,排水孔12的两端分别与蓄水池1和滤渣池2的底部连通,靠近滤渣池2一侧的排水孔12端部安装有过滤网13;通过栅栏板3可对雨水进行初次过滤,通过过滤板4可对雨水中携带的残渣垃圾等杂物进行二次过滤,使得雨水进入蓄水池1的底部,通过排渣孔10使得杂物和部分雨水进入滤渣池2内,通过排水孔12配合水泵7使得进入滤渣池2内的雨水可以再次进入蓄水池1中,通过过滤网13可对雨水进行过滤,既能够避免滤渣进入蓄水池1造成水管一5和水管二6的堵塞,又实现了对滤渣池2内雨水的充分利用,使得滤渣池2内的雨水可以排空,便于工作人员后期对滤渣等杂物进行集中处理。

[0018] 蓄水池1的底部一侧固接有水管一5,水管一5的另一端外接城市排水道,水管一5的顶部固接有水管二6,水管二6的另一端与水泵7固接,水泵7与雾化喷头8一一连通,蓄水池1远离滤渣池2的一侧固定安装有太阳能板9;通过水泵7配合水管一5和水管二6将蓄水池

1内的雨水抽出送入雾化喷头8进行喷洒灌溉,通过太阳能板9可将太阳能转化为电能为水泵7和电机15提供电能。

[0019] 蓄水池1的顶部四侧内壁呈向下倾斜状,过滤板4和排渣孔10均呈倾斜状,且向滤渣池2一侧方向倾斜;在雨水落在过滤板4上的同时,因为过滤板4呈倾斜状,使得雨水可将滤渣等杂物沿着过滤板4由排渣孔10冲入滤渣池2中,避免滤渣等杂物堆积在过滤板4上造成堵塞,影响过滤板4对雨水的过滤效果。

[0020] 滤渣池2靠近蓄水池1的一侧内壁上镶嵌有密封箱14,密封箱14的内腔固定安装有电机15,电机15的输出端与转轴16固接,转轴16的另一端与密封箱14的内壁转动连接,转轴16的下方设有连接轴19,连接轴19的一端与密封箱14的内壁转动连接,连接轴19的另一端延伸至密封箱14的外侧与刷板21固接,刷板21与过滤网13贴合,连接轴19通过传动组件与转轴16连接,且连接轴19上套设有扭簧20;通过电机15带动转轴16旋转,使得转轴16配合传动组件带动连接轴19转动,进而使得刷板21旋转对过滤网13进行清刷,避免滤渣堵塞网孔,通过扭簧20配合传动组件可以实现刷板21对过滤网13有规律的左右清刷。

[0021] 传动组件包括套接在转轴16上的半环齿轮17以及套接在连接轴19上的直齿轮18,半环齿轮17与直齿轮18啮合连接;因为半环齿轮17只会带动直齿轮18旋转半圈再配合扭簧20,使得半环齿轮17与直齿轮18旋转半圈后就会脱离直至再次啮合,从而实现刷板21有规律的转动。

[0022] 滤渣池2的顶部可拆卸连接有顶板11,密封箱14的外壁上安装有密封轴承,连接轴19通过密封轴承与密封箱14转动连接;通过密封箱14上的密封轴承使得滤渣池2内的水不会进入密封箱14内,通过滤渣池2上设有的顶板11,便于工作人员定期拆卸打开对滤渣池2内的杂物进行清理。

[0023] 本实用新型的工作原理是:雨水从栅栏板3进入蓄水池1内,通过过滤板4可将雨水中携带的残渣垃圾等杂物过滤,使得雨水进入蓄水池1的底部,并通过水泵7配合水管一5和水管二6将蓄水池1内的雨水抽出送入雾化喷头8进行喷洒灌溉,通过太阳能板9可将太阳能转化为电能为水泵7和电机15提供电能,在雨水落在过滤板4上的同时,因为过滤板4呈倾斜状,使得雨水可将滤渣等杂物沿着过滤板4由排渣孔10冲入滤渣池2中,避免滤渣等杂物堆积在过滤板4上造成堵塞,影响过滤板4对雨水的过滤效果,含有滤渣的雨水进入滤渣池2内后,因为水泵7的抽吸作用使得雨水会由排水孔12再次进入蓄水池1中,同时过滤网13可对雨水进行再次过滤,既能够避免滤渣进入蓄水池1造成水管一5和水管二6的堵塞,又实现了对滤渣池2内雨水的充分利用,使得滤渣池2内的雨水可以排空,便于工作人员后期对滤渣等杂物进行集中处理,通过电机15带动转轴16旋转,使得半环齿轮17带动直齿轮18旋转,进而使得连接轴19带动刷板21旋转对过滤网13进行清刷,避免滤渣堵塞网孔,刷板21转动的同时扭簧20蓄能,当半环齿轮17与直齿轮18脱离后,通过扭簧20的弹性势能带动连接轴19和刷板21回转直至半环齿轮17再次与直齿轮18啮合,如此往复实现刷板21对过滤网13有规律的左右清刷。

[0024] 以上所述的,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

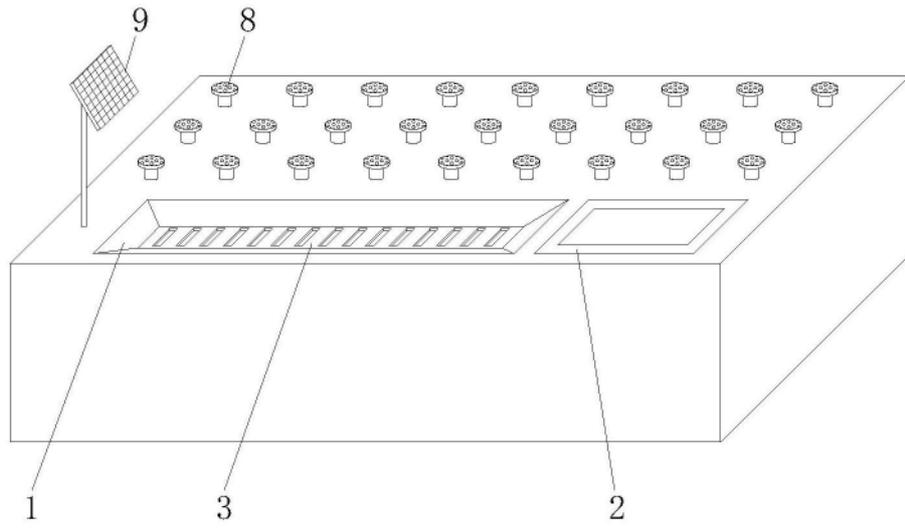


图1

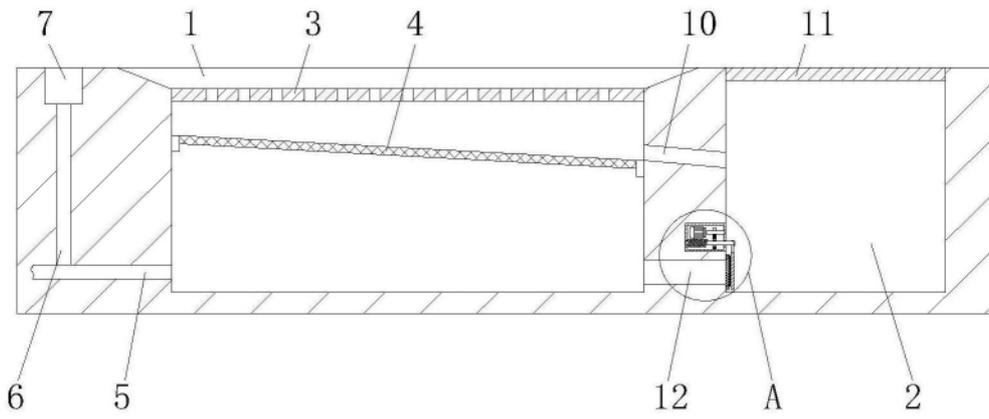


图2

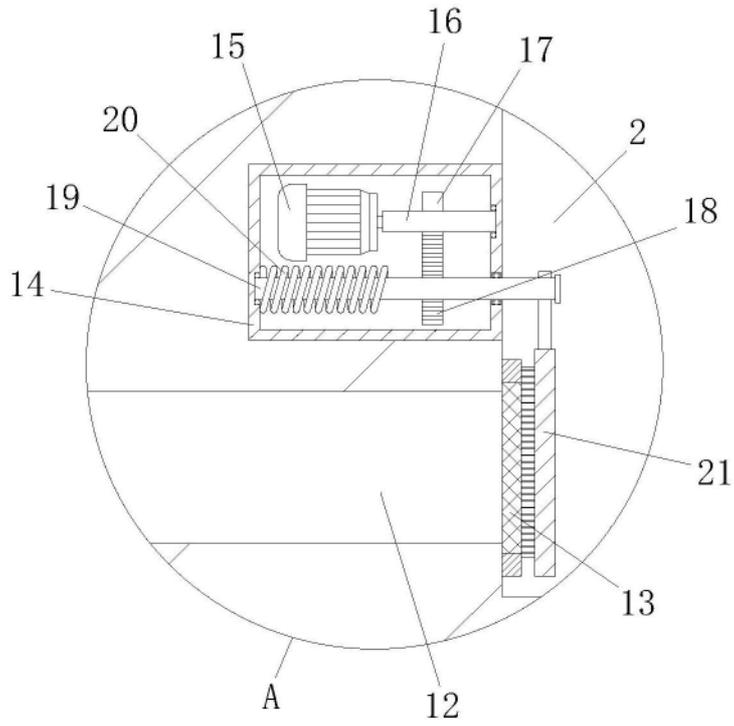


图3

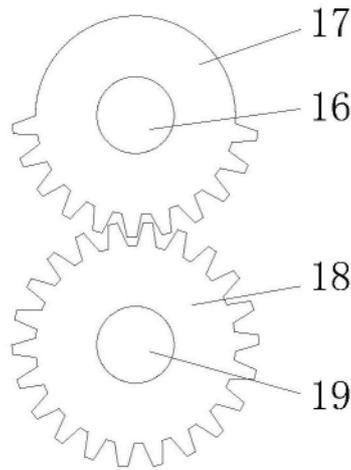


图4