(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218248975 U
(45)授权公告日 2023.01.10

(21)申请号 202222207676.0

(22)申请日 2022.08.22

(73)专利权人 广州汉森建筑设计有限公司
地址 510000 广东省广州市天河区体育西路123号新创举大厦8楼

(72)发明人 李柱新 黄国恒 姚文发 胡伟洪 雷明 俞翰豪

(74)专利代理机构 新余市渝星知识产权代理事务所(普通合伙) 36124
专利代理师 张莹莹

(51)Int.Cl.
B01D 36/02(2006.01)
B01D 36/04(2006.01)
E03B 3/02(2006.01)
E03F 5/14(2006.01)

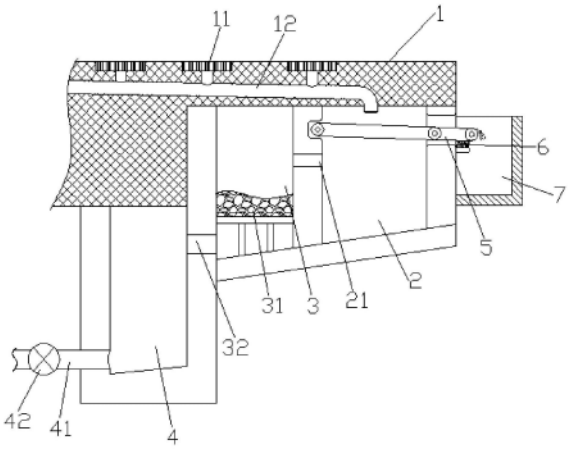
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

路面雨水回收利用系统

(57)摘要

本实用新型公开了路面雨水回收利用系统，它涉及雨水回收技术领域;所述路面的下方从右到左依次设置有沉淀池、净化池和储水池，所述沉淀池的中上端安装有过滤装置，所述沉淀池的右侧固定设置有垃圾收集箱，所述过滤装置的右端穿过沉淀池安装在垃圾收集箱的左上端，所述沉淀池的外侧壁上固定安装有毛刷，且毛刷设置在过滤装置的右下方;它通过过滤、沉淀和净化将雨水处理后回收再利用，本实用新型的过滤网倾斜设置，且在电机的带动下自由旋转，将雨水中过滤出来的垃圾和树叶带动到右侧后，直接掉落到垃圾收集箱上，并通过其下方的毛刷对粘附在过滤网上的垃圾进行清理，有效避免过滤网被堵塞，且滤网上的垃圾自动清理，清理速度快，成本低。



CN 218248975 U

1.路面雨水回收利用系统,其特征在于:它包含路面(1)、沉淀池(2)、净化池(3)、储水池(4)、过滤装置(5)、毛刷(6)和垃圾收集箱(7);所述路面(1)的下方从右到左依次设置有沉淀池(2)、净化池(3)和储水池(4),所述沉淀池(2)的中上端安装有过滤装置(5),所述沉淀池(2)的右侧固定设置有垃圾收集箱(7),所述过滤装置(5)的右端穿过沉淀池(2)安装在垃圾收集箱(7)的左上端,所述沉淀池(2)的外侧壁上固定安装有毛刷(6),且毛刷(6)设置在过滤装置(5)的右下方。

2.根据权利要求1所述的路面雨水回收利用系统,其特征在于:所述过滤装置(5)包含旋转轴(51)、网辊(52)、过滤网(53)和电机(54),所述沉淀池(2)和垃圾收集箱(7)的侧壁上通过轴承座转动安装有数根旋转轴(51),所述旋转轴(51)上固定安装有网辊(52),数根网辊(52)通过过滤网(53)保持传动连接,所述电机(54)固定安装在沉淀池(2)的外侧壁上,且电机(54)的输出端与最左侧的旋转轴(51)保持固定连接。

3.根据权利要求1所述的路面雨水回收利用系统,其特征在于:所述过滤装置(5)向右保持倾斜设置,其倾斜角度为5-10度。

4.根据权利要求1所述的路面雨水回收利用系统,其特征在于:所述路面(1)上的滤水盖(11)与埋藏在路面(1)下方的进水管(12)保持连通,所述进水管(12)的出水口设置在过滤装置(5)的正上方。

5.根据权利要求1所述的路面雨水回收利用系统,其特征在于:所述沉淀池(2)的左侧固定设置有溢流口一(21)。

6.根据权利要求1所述的路面雨水回收利用系统,其特征在于:所述净化池(3)中下部的滤板上堆放有鹅卵石(31),所述净化池(3)的左侧固定设置有溢流口二(32)。

7.根据权利要求1所述的路面雨水回收利用系统,其特征在于:所述储水池(4)的左侧与排水管(41)保持连通,且排水管(41)上固定安装有排水泵(42)。

路面雨水回收利用系统

技术领域

[0001] 本实用新型属于雨水回收技术领域，具体涉及路面雨水回收利用系统。

背景技术

[0002] 雨水回收利用是指在降雨量比较充沛的地区设置的，能够将降雨回收再利用，减缓城市用水紧张，收集到的雨水用于浇溉农作物、补充地下水、还可用于景观环境、绿化、洗车场用水、道路冲洗冷却水补充、冲厕等非生活用水用途。可以节约水资源，大大缓解我国的缺水问题。

[0003] 然而现有的雨水回收利用装置上，过滤网不方便清理，长时间使用容易造成堵塞，且人工清理劳动强度大，成本高。

实用新型内容

[0004] 为解决现有技术的缺陷和不足问题，本实用新型的目的在于提供一种结构简单、设计合理、使用方便的路面雨水回收利用系统，它将雨水中过滤出来的垃圾和树叶带动到右侧后，直接掉落到垃圾收集箱上，并通过其下方的毛刷对粘附在过滤网上的垃圾进行清理，其有效避免过滤网被堵塞，且滤网上的垃圾自动清理，清理速度快，成本低。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型采用的技术方案是：它包括路面、沉淀池、净化池、储水池、过滤装置、毛刷和垃圾收集箱；所述路面的下方从右到左依次设置有沉淀池、净化池和储水池，所述沉淀池的中上端安装有过滤装置，所述沉淀池的右侧固定设置有垃圾收集箱，所述过滤装置的右端穿过沉淀池安装在垃圾收集箱的左上端，所述沉淀池的外侧壁上固定安装有毛刷，且毛刷设置在过滤装置的右下方。

[0006] 作为优选，所述过滤装置包含旋转轴、网辊、过滤网和电机，所述沉淀池和垃圾收集箱的侧壁上通过轴承座转动安装有数根旋转轴，所述旋转轴上固定安装有网辊，数根网辊通过过滤网保持传动连接，所述电机固定安装在沉淀池的外侧壁上，且电机的输出端与最左侧的旋转轴保持固定连接。

[0007] 作为优选，所述过滤装置向右保持倾斜设置，其倾斜角度为5-10度。

[0008] 作为优选，所述路面上的滤水盖与埋藏在路面下方的进水管保持连通，所述进水管的出水口设置在过滤装置的正上方。

[0009] 作为优选，所述沉淀池的左侧固定设置有溢流口一。

[0010] 作为优选，所述净化池中下部的滤板上堆放有鹅卵石，所述净化池的左侧固定设置有溢流口二。

[0011] 作为优选，所述储水池的左侧与排水管保持连通，且排水管上固定安装有排水泵。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果为：本实用新型通过过滤、沉淀和净化将雨水处理后回收再利用，本实用新型的过滤网倾斜设置，且在电机的带动下自由旋转，将雨水中过滤出来的垃圾和树叶带动到右侧后，直接掉落到垃圾收集箱上，并通过其下方的毛刷对粘附在过滤网上的垃圾进行清理，其有效避免过滤网被堵塞，且滤网上的垃圾自动清

理，清理速度快，成本低。

附图说明

[0013] 为了易于说明，本实用新型由下述的具体实施及附图作以详细描述。

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型中过滤装置5的俯视图。

[0016] 图中：路面1、沉淀池2、净化池3、储水池4、过滤装置5、毛刷6、垃圾收集箱7、滤水盖11、进水管12、溢流口一21、鹅卵石31、溢流口二32、排水管41、排水泵42、旋转轴51、网辊52、过滤网53、电机54。

具体实施方式

[0017] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了，下面通过附图中示出的具体实施例来描述本实用新型。但是应该理解，这些描述只是示例性的，而并非要限制本实用新型的范围。此外，在以下说明中，省略了对公知结构和技术的描述，以避免不必要地混淆本实用新型的概念。

[0018] 在此，还需要说明的是，为了避免因不必要的细节而模糊了本实用新型，在附图中仅仅示出了与根据本实用新型的方案密切相关的结构和/或处理步骤，而省略了与本实用新型关系不大的其它细节。

[0019] 如图1所示，本具体实施方式采用以下技术方案：它包括路面1、沉淀池2、净化池3、储水池4、过滤装置5、毛刷6和垃圾收集箱7；所述路面1的下方从右到左依次设置有沉淀池2、净化池3和储水池4，所述沉淀池2的中上端安装有过滤装置5，所述沉淀池2的右侧固定设置有垃圾收集箱7，所述过滤装置5的右端穿过沉淀池2安装在垃圾收集箱7的左上端，所述沉淀池2的外侧壁上固定安装有毛刷6，且毛刷6设置在过滤装置5的右下方。

[0020] 如图2所示，进一步的，所述过滤装置5包含旋转轴51、网辊52、过滤网53和电机54，所述沉淀池2和垃圾收集箱7的侧壁上通过轴承座转动安装有数根旋转轴51，所述旋转轴51上固定安装有网辊52，数根网辊52通过过滤网53保持传动连接，所述电机54固定安装在沉淀池2的外侧壁上，且电机54的输出端与最左侧的旋转轴51保持固定连接；所述过滤装置5向右保持倾斜设置，其倾斜角度为5-10度，倾斜设置的过滤装置5，便于过滤网53上的垃圾掉落到垃圾收集箱7内。

[0021] 进一步的，所述路面1上的滤水盖11与埋藏在路面1下方的进水管12保持连通，所述进水管12的出水口设置在过滤装置5的正上方；所述沉淀池2的左侧固定设置有溢流口一21；所述净化池3中下部的滤板上堆放有鹅卵石31，所述净化池3的左侧固定设置有溢流口二32；所述储水池4的左侧与排水管41保持连通，且排水管41上固定安装有排水泵42。

[0022] 本具体实施方式的工作原理为：首先路面1上的雨水通过滤水盖11和进水管12，经过滤装置5过滤后，进入沉淀池2内，过滤装置5上的过滤网53将雨水中的垃圾、树叶过滤出来，在电机54带动过滤网53旋转的过程中，过滤网53上垃圾、树叶从右端掉落到垃圾收集箱7内，并通过下方的毛刷6对粘附在过滤网53上的垃圾进行清理，掉落在沉淀池2内的雨水经过沉淀后，从溢流口一21流到净化池3，再经过鹅卵石31净化后，从溢流口二32流到储水池4，最后通过排水管41和排水泵42排出后进行利用。

[0023] 本实用新型通过过滤、沉淀和净化将雨水处理后回收再利用，本实用新型的过滤网倾斜设置，且在电机的带动下自由旋转，将雨水中过滤出来的垃圾和树叶带动到右侧后，直接掉落到垃圾收集箱上，并通过其下方的毛刷对粘附在过滤网上的垃圾进行清理，其有效避免过滤网被堵塞，且滤网上的垃圾自动清理，清理速度快，成本低。

[0024] 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，能够以其它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。

[0025] 此外，还应当理解，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它实施方式。

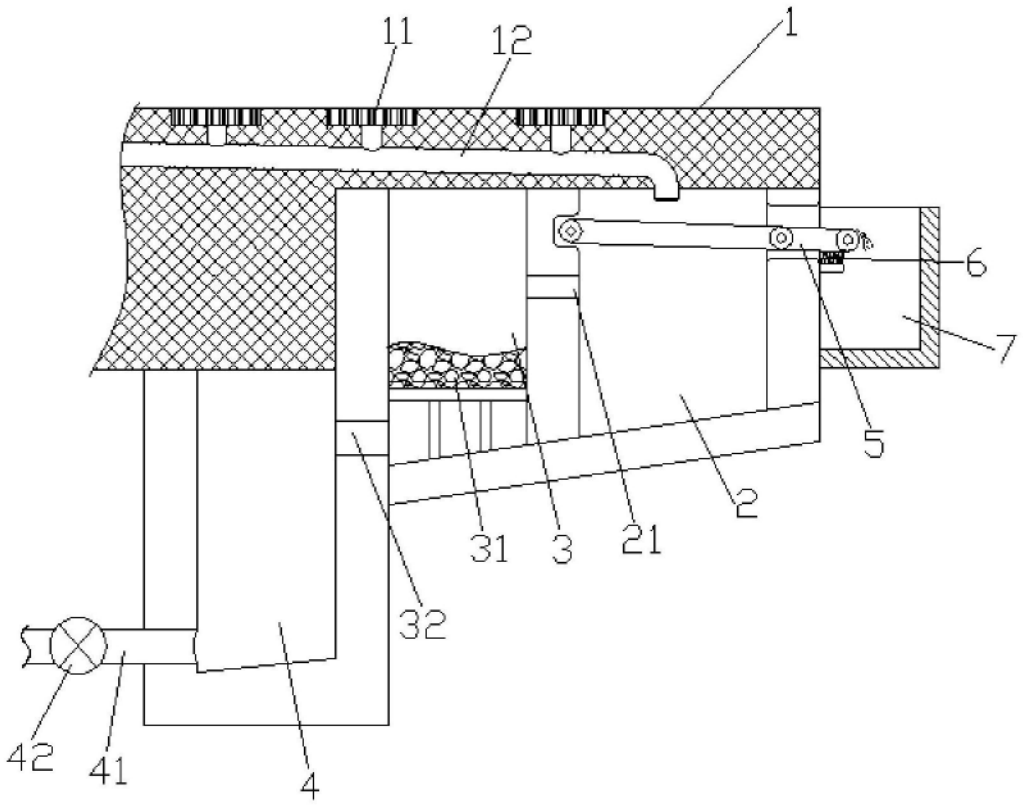


图1

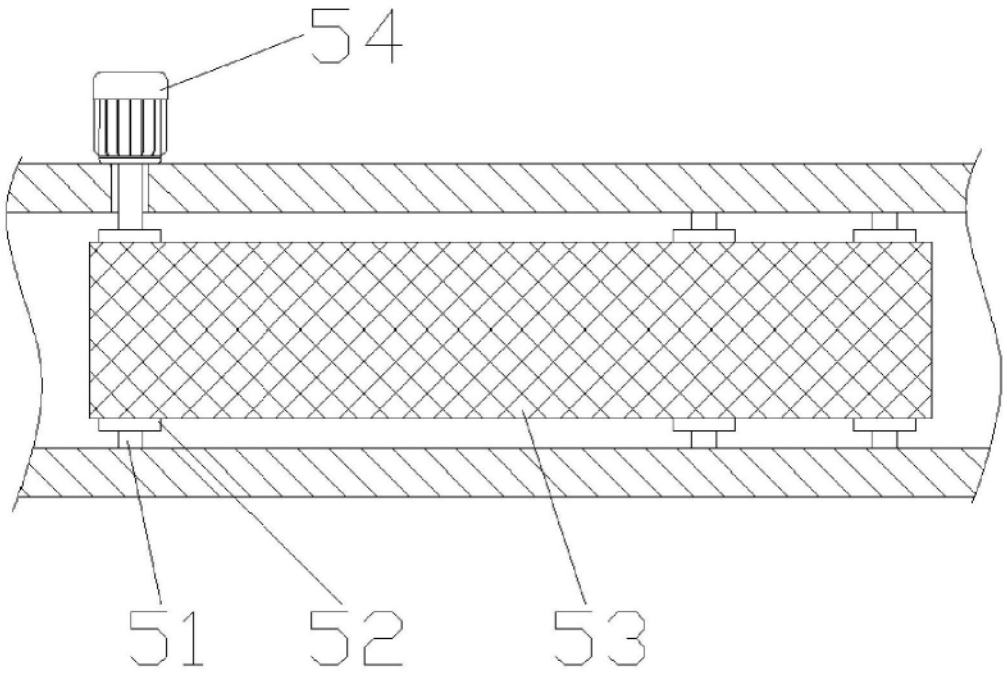


图2