



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217998262 U

(45) 授权公告日 2022.12.09

(21) 申请号 202221569115.9

(22) 申请日 2022.06.22

(73) 专利权人 青岛亿联建设集团股份有限公司  
地址 266400 山东省青岛市黄岛区山川路  
1860号

(72) 发明人 辛茂杰 卢志东 陈晓鹏 王文涛  
刘清学 孙兴盛

(74) 专利代理机构 北京华际知识产权代理有限公司 11676  
专利代理师 万长鑫

(51) Int. Cl.

E03B 3/02 (2006.01)

E03B 11/00 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 29/94 (2006.01)

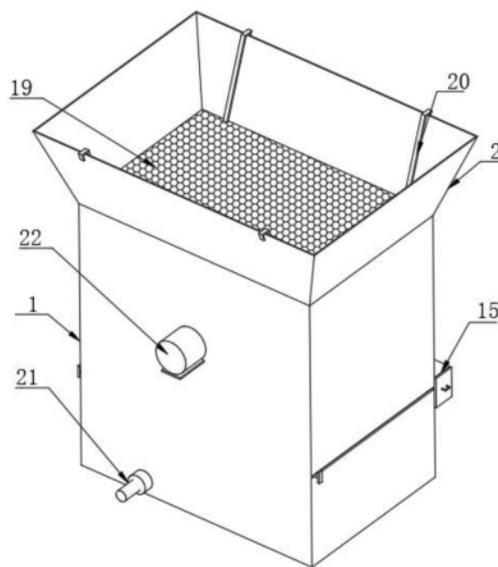
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

绿色节能建筑用雨水收集净化装置

### (57) 摘要

本实用新型提供绿色节能建筑用雨水收集净化装置,涉及收集净化装置技术领域。该绿色节能建筑用雨水收集净化装置,包括收集箱,所述收集箱顶部固定连通有收集框,所述收集箱内部固定连接第一过滤板,所述第一过滤板两侧均固定连接有倾斜板,所述第一过滤板顶部设有刮除板,所述收集箱一侧设有转动盘,所述转动盘与刮除板之间设有传动组件,该绿色节能建筑用雨水收集净化装置,当需要将倾斜板上的杂物进行清理,此时拉动拉板,使拉板带动推动板在倾斜板上进行滑动,将杂物进行刮除,并在收集箱外侧设置有固定框,通过推动拉板使杂物通过通槽进入固定框内部的滑动框中,便于对杂物进行清理。



1. 绿色节能建筑用雨水收集净化装置,包括收集箱(1),其特征在于:所述收集箱(1)顶部固定连通有收集框(2),所述收集箱(1)内部固定连接有第一过滤板(3),所述第一过滤板(3)两侧均固定连接有倾斜板(4),所述第一过滤板(3)顶部设有刮除板(8),所述收集箱(1)一侧设有转动盘(5),所述转动盘(5)与刮除板(8)之间设有传动组件,所述第一过滤板(3)底部设有吸附板(18),所述吸附板(18)与收集箱(1)内壁固定连接,所述收集箱(1)外侧固定连通有出液管(21)。

2. 根据权利要求1所述的绿色节能建筑用雨水收集净化装置,其特征在于:所述传动组件包括摆动板(6),所述摆动板(6)固定连接于刮除板(8)顶部,所述摆动板(6)一侧开设有滑槽,所述转动盘(5)一侧固定连接有竖轴(7),所述竖轴(7)穿过摆动板(6)开设的滑槽并与摆动板(6)滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的绿色节能建筑用雨水收集净化装置,其特征在于:所述传动组件还包括连接板(10),所述连接板(10)固定连接于刮除板(8)顶部,所述收集箱(1)内部固定连接有有限位杆(11),所述限位杆(11)贯穿连接板(10)并与连接板(10)滑动连接。

4. 根据权利要求3所述的绿色节能建筑用雨水收集净化装置,其特征在于:所述收集箱(1)后侧固定连接有驱动电机(22),所述驱动电机(22)输出轴贯穿收集箱(1)并与收集箱(1)转动连接,所述驱动电机(22)输出轴与转动盘(5)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的绿色节能建筑用雨水收集净化装置,其特征在于:所述收集箱(1)两侧均开设有斜槽(12),两个所述倾斜板(4)顶部均设有推动板(13)并与倾斜板(4)相贴合,所述推动板(13)一侧固定连接有拉板(14),所述拉板(14)穿过斜槽(12)并与收集箱(1)滑动连接。

6. 根据权利要求5所述的绿色节能建筑用雨水收集净化装置,其特征在于:两个所述倾斜板(4)前侧均设有固定框(15),两个所述固定框(15)均与收集箱(1)固定连接,所述固定框(15)一侧开设有通槽(16),所述固定框(15)与收集箱(1)通过通槽(16)相通,两个所述固定框(15)内部滑动连接有滑动框(17)。

7. 根据权利要求1所述的绿色节能建筑用雨水收集净化装置,其特征在于:所述收集框(2)顶部设有第二过滤板(19),所述第二过滤板(19)顶部固定连接有多个挂板(20),多个所述挂板(20)挂钩与收集框(2)挂接。

## 绿色节能建筑用雨水收集净化装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种雨水收集,具体为绿色节能建筑用雨水收集净化装置,属于收集净化装置技术领域。

### 背景技术

[0002] 雨水收集,完整的说应该叫做“雨水收集与利用系统”,是指收集、利用建筑物屋顶及道路、广场等硬化地表汇集的降雨径流,经收集——输水——净水——储存等渠道积蓄、雨水收为绿化、景观水体、洗涤及地下水源提供雨水补给,以达到综合利用雨水资源和节约用水的目的,具有减缓城区雨水洪涝和地下水位下降、控制雨水径流污染、改善城市生态环境等广泛的意义。雨水收集利用建筑、道路、湖泊等,收集雨水,用于绿地灌溉、景观用水,或建立可渗式路面、采用透水材料铺装,直接增加雨水的渗入量。

[0003] 目前市面上大多数的雨水收集净化装置在雨水沉淀过程中,需要定时通过人工对过滤网表面清理,这种方式较为麻烦且耗费时间,另一方面,目前市面上大多数的雨水收集净化装置在雨水收集过程中,对于收集箱内部的杂物难以取出,需要使用者将部分雨水倒出,这种方式较为麻烦。

### 实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供绿色节能建筑用雨水收集净化装置,以解决现有技术中需要定时通过人工对过滤网表面清理,这种方式较为麻烦且耗费时间,另一方面,目前市面上大多数的雨水收集净化装置在雨水收集过程中,对于收集箱内部的杂物难以取出,需要使用者将部分雨水倒出,这种方式较为麻烦的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:绿色节能建筑用雨水收集净化装置,包括收集箱,所述收集箱顶部固定连通有收集框,所述收集箱内部固定连接有第一过滤板,所述第一过滤板两侧均固定连接有倾斜板,所述第一过滤板顶部设有刮除板,所述收集箱一侧设有转动盘,所述转动盘与刮除板之间设有传动组件,所述第一过滤板底部设有吸附板,所述吸附板与收集箱内壁固定连接,所述收集箱外侧固定连通有出液管。

[0008] 优选的,所述传动组件包括摆动板,所述摆动板固定连接于刮除板顶部,所述摆动板一侧开设有滑槽,所述转动盘一侧固定连接有竖轴,所述竖轴穿过摆动板开设的滑槽并与摆动板滑动连接,通过竖轴可以通过滑槽推动摆动板进行往复移动。

[0009] 优选的,所述传动组件还包括连接板,所述连接板固定连接于刮除板顶部,所述收集箱内部固定连接有有限位杆,所述限位杆贯穿连接板并与连接板滑动连接,有利于通过限位杆与连接板的滑动连接,使连接板对刮除板进行限位。

[0010] 优选的,所述收集箱后侧固定连接有驱动电机,所述驱动电机输出轴贯穿收集箱并与收集箱转动连接,所述驱动电机输出轴与转动盘固定连接。

[0011] 优选的,所述收集箱两侧均开设有斜槽,两个所述倾斜板顶部均设有推动板并与倾斜板相贴合,所述推动板一侧固定连接有拉板,所述拉板穿过斜槽并与收集箱滑动连接,有利于通过推动板对倾斜板顶部的杂物进行推动。

[0012] 优选的,两个所述倾斜板前侧均设有固定框,两个所述固定框均与收集箱固定连接,所述固定框一侧开设有通槽,所述固定框与收集箱通过通槽相通,两个所述固定框内部滑动连接有滑动框,有利于通过滑动框对杂物进行收集,便于后期人员清理。

[0013] 优选的,所述收集框顶部设有第二过滤板,所述第二过滤板顶部固定连接有多个挂板,多个所述挂板挂钩与收集框挂接,对雨水进行初步过滤。

[0014] 本实用新型提供了绿色节能建筑用雨水收集净化装置,其具备的有益效果如下:

[0015] 1、该绿色节能建筑用雨水收集净化装置,通过定期启动驱动电机,使驱动电机输出轴带动转动盘进行转动,当转动盘转动带动竖轴在摆动板开设的滑槽中进行滑动,由于限位杆贯穿连接板使连接板在限位杆外侧滑动,通过连接板对刮除板固定连接,从而使竖轴带动摆动板底部固定连接的刮除板在第一过滤板上进行往复移动,将过滤的杂物刮动到倾斜板顶部,避免第一过滤板出现堆积,影响过滤效果。

[0016] 2、该绿色节能建筑用雨水收集净化装置,当需要将倾斜板上的杂物进行清理,此时拉动拉板,使拉板带动推动板在倾斜板上进行滑动,将杂物进行刮除,并在收集箱外侧设置有固定框,通过推动拉板使杂物通过通槽进入固定框内部的滑动框中,便于对杂物进行清理。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的局部剖视图;

[0019] 图3为本实用新型传动组件结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型固定框结构示意图。

[0021] 图中:1、收集箱;2、收集框;3、第一过滤板;4、倾斜板;5、转动盘;6、摆动板;7、竖轴;8、刮除板;10、连接板;11、限位杆;12、斜槽;13、推动板;14、拉板;15、固定框;16、通槽;17、滑动框;18、吸附板;19、第二过滤板;20、挂板;21、出液管;22、驱动电机。

## 具体实施方式

[0022] 本实用新型实施例提供绿色节能建筑用雨水收集净化装置。

[0023] 请参阅图1、图2、图3和图4,包括收集箱1,收集箱1顶部固定连通有收集框2,收集箱1内部固定连接第一过滤板3,第一过滤板3两侧均固定连接有倾斜板4,第一过滤板3顶部设有刮除板8,收集箱1一侧设有转动盘5,转动盘5与刮除板8之间设有传动组件,第一过滤板3底部设有吸附板18,吸附板18与收集箱1内壁固定连接,收集箱1外侧固定连通有出液管21,在出液管21外侧安装有控制阀。

[0024] 传动组件包括摆动板6,摆动板6固定连接于刮除板8顶部,摆动板6一侧开设有滑槽,转动盘5一侧固定连接有竖轴7,竖轴7穿过摆动板6开设的滑槽并与摆动板6滑动连接,通过竖轴7可以通过滑槽推动摆动板6进行往复移动,传动组件还包括连接板10,连接板10固定连接于刮除板8顶部,收集箱1内部固定连接有限位杆11,限位杆11贯穿连接板10并与

连接板10滑动连接,有利于通过限位杆11与连接板10的滑动连接,使连接板10对刮除板8进行限位,收集箱1后侧固定连接驱动电机22,驱动电机22输出轴贯穿收集箱1并与收集箱1转动连接,驱动电机22输出轴与转动盘5固定连接。

[0025] 具体的,将装置放置于外界,通过收集框2对雨水收集,使雨水通过收集框2进入收集箱1内部,通过在收集箱1内部固定连接第一过滤板3,通过第一过滤板3对雨水中的杂质进行过滤,同时在第一过滤板3底部设有吸附板18,通过吸附板18对雨水进行净化吸附,并通过收集箱1外侧固定连通的出液管21,将控制收集箱1内部进行排水。

[0026] 通过定期启动驱动电机22,使驱动电机22输出轴带动转动盘5进行转动,当转动盘5转动带动竖轴7在摆动板6开设的滑槽中进行滑动,由于限位杆11贯穿连接板10使连接板10在限位杆11外侧滑动,通过连接板10对刮除板8固定连接,从而使竖轴7带动摆动板6底部固定连接的刮除板8在第一过滤板3上进行往复移动,将过滤的杂物刮到倾斜板4顶部,避免第一过滤板3出现堆积,影响过滤效果。

[0027] 请再次参阅图1、图2、图3、和图4,收集箱1两侧均开设有斜槽12,两个倾斜板4顶部均设有推动板13并与倾斜板4相贴合,推动板13一侧固定连接有拉板14,拉板14穿过斜槽12并与收集箱1滑动连接,有利于通过推动板13对倾斜板4顶部的杂物进行推动,两个倾斜板4前侧均设有固定框15,两个固定框15均与收集箱1固定连接,固定框15一侧开设有通槽16,固定框15与收集箱1通过通槽16相通,两个固定框15内部滑动连接有滑动框17,有利于通过滑动框17对杂物进行收集,便于后期人员清理,收集框2顶部设有第二过滤板19,第二过滤板19顶部固定连接多个挂板20,多个挂板20挂钩与收集框2挂接,对雨水进行初步过滤。

[0028] 具体的,当需要将倾斜板4上的杂物进行清理,此时拉动拉板14,使拉板14带动推动板13在倾斜板4上进行滑动,将杂物进行刮除,并在收集箱1外侧设置有固定框15,通过推动拉板14使杂物通过通槽16进入固定框15内部的滑动框17中,便于对杂物进行清理。

[0029] 同时在收集框2顶部设有第二过滤板19,通过第二过滤板19对雨水进行初步过滤,并通过挂板20对收集框2进行悬挂,便于后期人员进行清理。

[0030] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

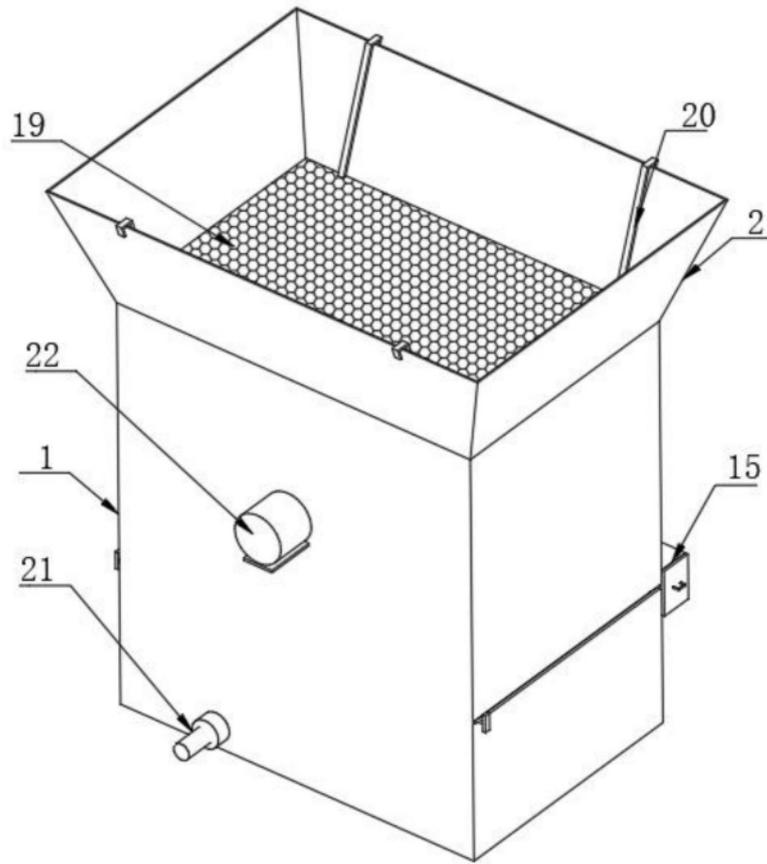


图1

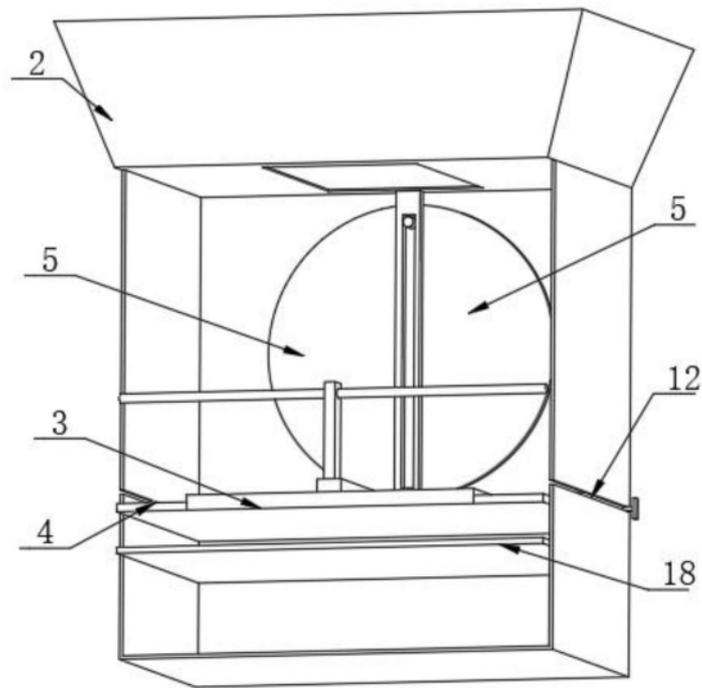


图2

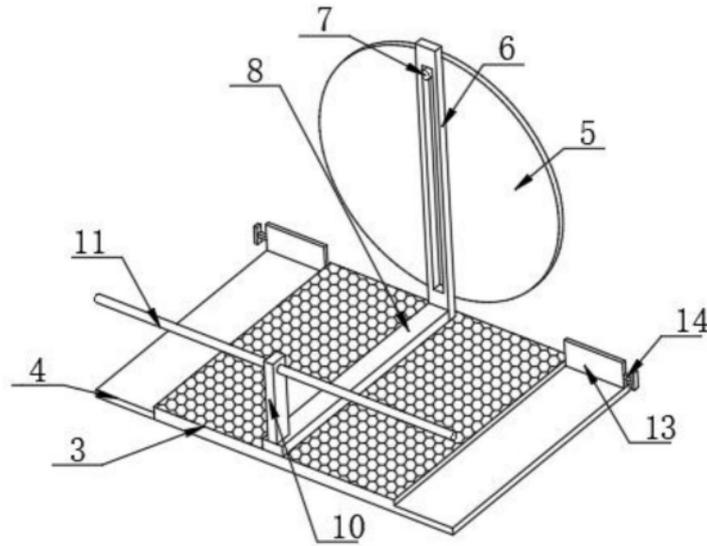


图3

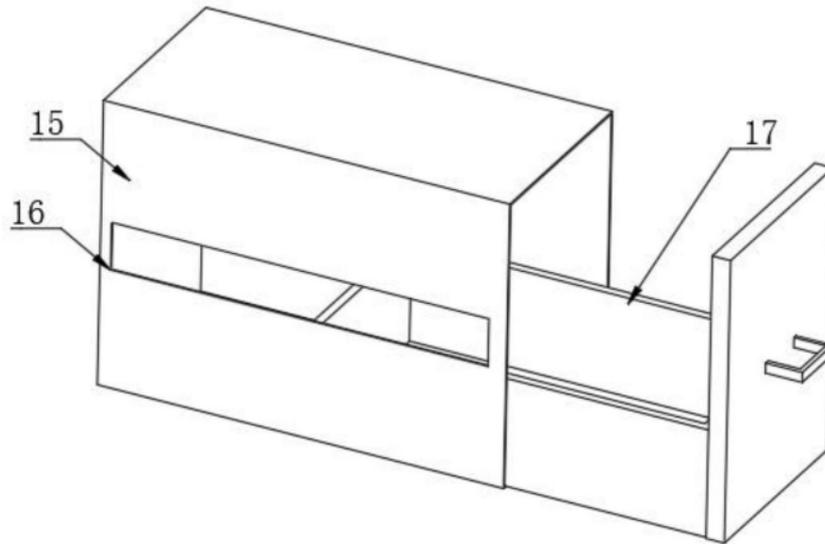


图4