



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211922807 U

(45)授权公告日 2020.11.13

(21)申请号 201922248101.1

(22)申请日 2019.12.16

(73)专利权人 苏州知境环保工程有限公司

地址 215000 江苏省苏州市工业园区星港
街283号中园大厦B301-132#

(72)发明人 高爽 温德坤

(74)专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司
11777

代理人 郭童瑜

(51)Int.Cl.

E03B 3/02(2006.01)

E03B 7/07(2006.01)

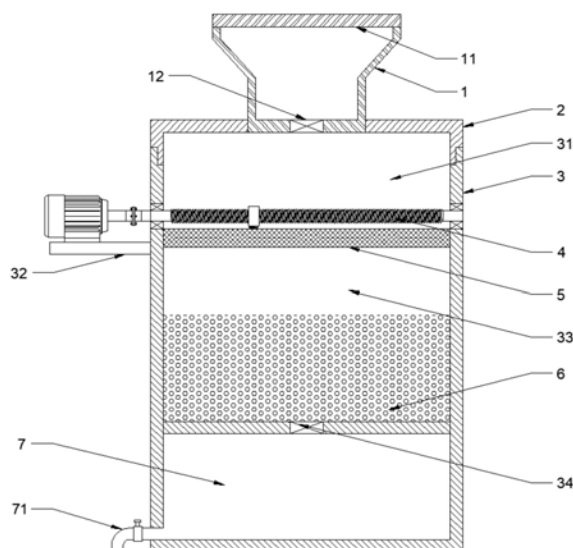
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种雨水收集装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种雨水收集装置,包括箱体和设置在箱体内部的过滤网和活性炭,所述箱体顶部设置有箱盖并且箱盖上固定安装有集水斗;所述箱体内部设置有过滤室和吸附室,所述过滤室内部固定设置有过滤网,所述过滤网上还设置有清洁组件,所述吸附室内部设置有若干组活性炭,所述箱体底部还设置有储水箱。本实用新型采用带有水感应门和集水压力阀发热集水斗,既能保证及时收集雨水,又能避免灰尘进入箱体,实用性强;采用过滤网和六边形活性炭,并配合吸附压力阀,使雨水充分与活性炭接触,多级过滤雨水,增强除杂效果;采用清洁组件,定时清洁过滤网上的灰尘,再通过打开箱盖取出,防止滤网堵塞,增强过滤效果。



1. 一种雨水收集装置,包括箱体(3)和设置在箱体(3)内部的过滤网(5)和活性炭(6),其特征在于,所述箱体(3)顶部设置有箱盖(2)并且箱盖(2)上固定安装有集水斗(1);所述箱体(3)内部设置有过滤室(31)和吸附室(33),所述过滤室(31)内部固定设置有过滤网(5),所述过滤网(5)上还设置有清洁组件(4),所述吸附室(33)内部设置有若干组活性炭,所述箱体(3)底部还设置有储水箱(7)。

2. 根据权利要求1所述的雨水收集装置,其特征在于,所述活性炭(6)呈球形。

3. 根据权利要求1所述的雨水收集装置,其特征在于,所述集水斗(1)内还设置有集水压力阀(12)。

4. 根据权利要求3所述的雨水收集装置,其特征在于,所述吸附室(33)底部设置有吸附压力阀(34)。

5. 根据权利要求1所述的雨水收集装置,其特征在于,所述储水箱(7)外侧底部设置有自带控制开关的出水管(71)。

6. 根据权利要求1所述的雨水收集装置,其特征在于,所述清洁组件(4)包括清洁电机(41)、清洁丝杠(42)和清洁毛刷(43),所述清洁电机(41)与固定设置在所述箱体(3)外壁的电机安装座(32)固定连接,所述清洁丝杠(42)转动安装在所述箱体(3)内部并且其一端穿过所述箱体(3)侧壁与清洁电机(41)的输出轴固定连接,所述清洁毛刷(43)的一端设置有螺纹孔并且与清洁丝杠(42)形成螺纹连接,所述清洁毛刷(43)另一端与过滤网(5)上表面贴合。

7. 根据权利要求3所述的雨水收集装置,其特征在于,所述集水斗(1)顶部还设置有水感应门(11)。

一种雨水收集装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种收集装置,具体是一种雨水收集装置。

背景技术

[0002] 水资源在世界范围内都是比较短缺的,收集雨水进行再利用是缓解水资源短缺的一项重要举措,但现有的雨水收集装置没有设置清洁组件,在对雨水进行过滤时,容易堵塞过滤网,导致过滤效果差。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种雨水收集装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种雨水收集装置,包括箱体和设置在箱体内部的过滤网和活性炭,所述箱体顶部设置有箱盖并且箱盖上固定安装有集水斗;所述箱体内部设置有过滤室和吸附室,所述过滤室内部固定设置有过滤网,所述过滤网上还设置有清洁组件,所述吸附室内部设置有若干组活性炭,所述箱体底部还设置有储水箱。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述活性炭呈球形。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述集水斗内还设置有集水压力阀。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述吸附室底部设置有吸附压力阀。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述储水箱外侧底部设置有自带控制开关的出水管。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述清洁组件包括清洁电机、清洁丝杠和清洁毛刷,所述清洁电机与固定设置在所述箱体外壁的电机安装座固定连接,所述清洁丝杠转动安装在所述箱体内部并且其一端穿过所述箱体侧壁与清洁电机的输出轴固定连接,所述清洁毛刷的一端设置有螺纹孔并且与清洁丝杠形成螺纹连接,所述清洁毛刷另一端与过滤网上表面贴合。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述集水斗顶部还设置有水感应门。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 采用带有水感应门和集水压力阀发热集水斗,既能保证及时收集雨水,又能避免灰尘进入箱体,实用性强;采用过滤网和六边形活性炭,并配合吸附压力阀,将雨水分散,充分与活性炭接触,多级过滤雨水,去除水中的灰尘和漂浮物等杂质,增强除杂效果;采用清洁组件,定时清洁过滤网上的灰尘,再通过打开箱盖取出,防止滤网堵塞,增强过滤效果。

附图说明

[0014] 图1为实施例1中雨水收集装置的结构示意图。

[0015] 图2为雨水收集装置中清洁组件的结构示意图。

[0016] 附图标记说明:

[0017] 1-集水斗;11-水感应门;12-集水压力阀;2-箱盖;3-箱体;31-过滤室;32-电机安装座;33-吸附室;34-吸附压力阀;4-清洁组件;41-清洁电机;42-清洁丝杠;43-清洁毛刷;5-过滤网;6-活性炭;7-储水箱;71-出水管。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 实施例1

[0020] 请参阅图1~2,本实用新型实施例中,一种雨水收集装置,包括箱体3和设置在箱体3内部的过滤网5和活性炭6,所述箱体3顶部设置有箱盖2并且箱盖2上固定安装有集水斗1,雨水从集水斗1进入到箱体3内部;所述箱体3内部设置有过滤室31和吸附室33,所述过滤室31内部固定设置有过滤网5,用于过滤雨水中的灰尘和漂浮物,所述过滤网5上还设置有清洁组件4,定时清除过滤网5上的灰尘和漂浮物,防止堵塞过滤网5;所述吸附室33内部设置有若干组活性炭6,所述活性炭6呈六边形,便于雨水分散流入到吸附室33内部;所述箱体3底部还设置有储水箱7,用于储存处理好的雨水。

[0021] 所述集水斗1内还设置有集水压力阀12,当雨水汇集到一定量,超过设定值时,集水压力阀12打开,将雨水引入过滤室31内进行过滤。

[0022] 所述吸附室33底部设置有吸附压力阀34,当过滤后的水量未达到吸附压力阀34的设定值时,让过滤后的水充分与活性炭6接触,吸附水中的杂质,当吸附室33内的水量超过吸附压力阀34的设定值时,所述吸附压力阀34打开,将雨水引入到储水箱7中。

[0023] 所述储水箱7外侧底部设置有自带控制开关的出水管71,打开出水管71能够将储水箱7内的水引出使用。

[0024] 所述清洁组件4包括清洁电机41、清洁丝杠42和清洁毛刷43,所述清洁电机41与固定在箱体3外壁的电机安装座32固定连接,所述清洁丝杠42转动安装在箱体3内部并且其一端穿过箱体3侧壁与清洁电机41的输出轴固定连接,所述清洁毛刷43的一端设置有螺纹孔并且与清洁丝杠42形成螺纹连接,所述清洁毛刷43另一端与过滤网5上表面贴合;所述清洁电机41驱动清洁丝杠42转动,带动清洁毛刷43在清洁丝杠42上往复运动,从而清洁毛刷43将过滤网5上的灰尘和漂浮物刷到两侧,便于中间过滤雨水;当使用一段时间后,打开箱盖2,清除箱体3内的垃圾物质,增强过滤效果。

[0025] 实施例2

[0026] 请参阅图1,本实用新型实施例中,一种雨水收集装置,在实施例1的基础上,所述集水斗1顶部还设置有水感应门11,当不下雨时,所述水感应门11保持关闭,防止灰尘从集水斗1进入箱体3内,污染过滤网5、活性炭6和水,当下雨时,所述水感应门11感应到水自动打开,从而将雨水收集到箱体3内,操作十分方便。

[0027] 本实用新型的工作原理是:

[0028] 工作时,水感应门11感应到下雨就自动打开,雨水汇集到集水斗1内,当集水斗1内

的雨水达到一定量时,所述集水压力阀12打开,雨水进入到过滤室31内并经过过滤网5过滤,除去水中的灰尘和漂浮物;当使用一段时间后,启动清洁电机41,所述清洁电机41通过清洁丝杠42带动清洁毛刷43往复刷过滤网5,将过滤网5上的灰尘和漂浮物刷到两侧,便于中间过滤雨水,当使用一段时间后,打开箱盖2,清除箱体3内的垃圾物质,增强过滤效果;过滤后的水进入到吸附室33内,充分与活性炭6接触,进一步吸附掉水中的杂质,当吸附室33内的水量超过吸附压力阀34的设定值时,所述吸附压力阀34打开,将雨水引入到储水箱7中备用。

[0029] 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。

[0030] 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。

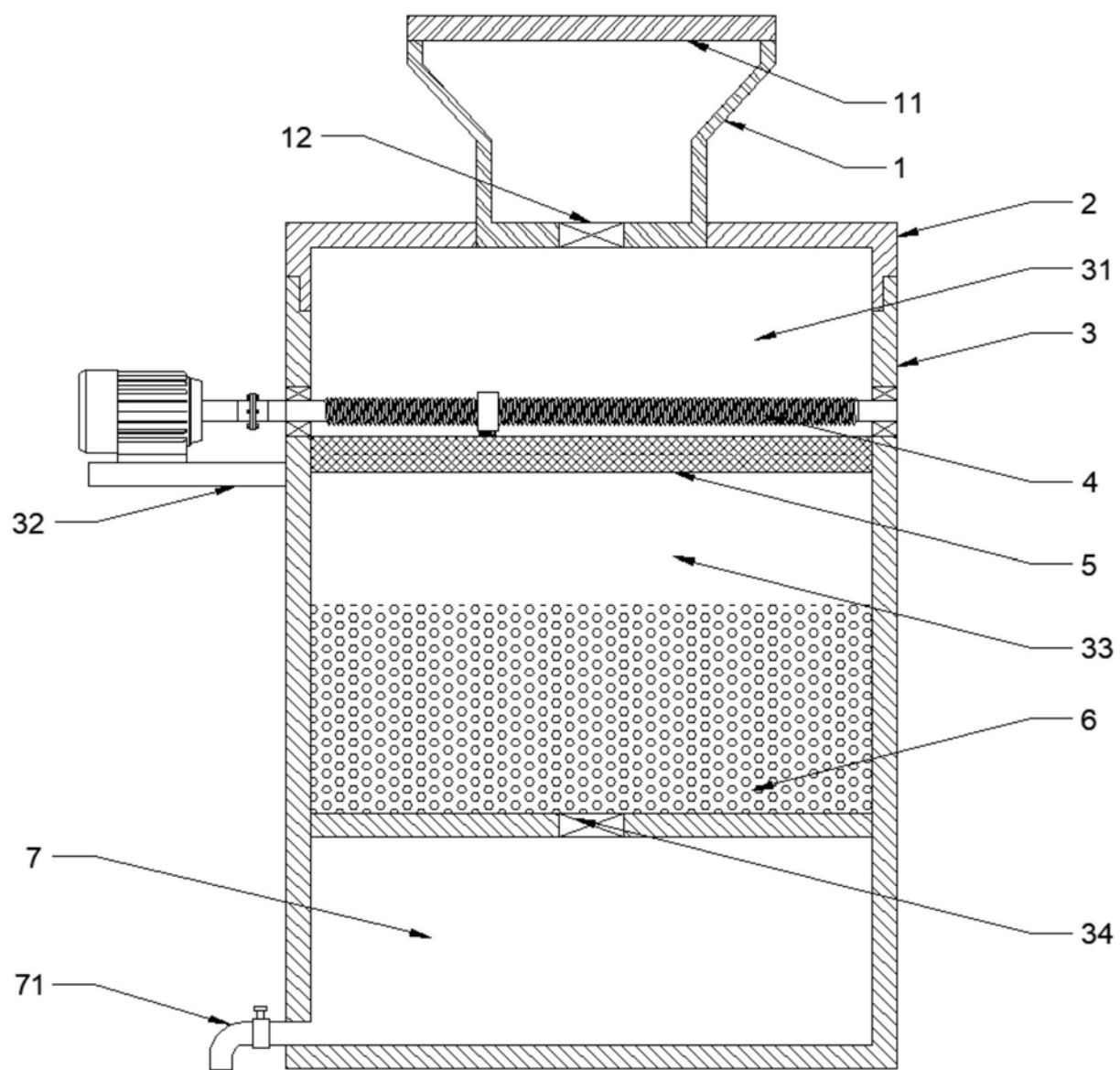


图1

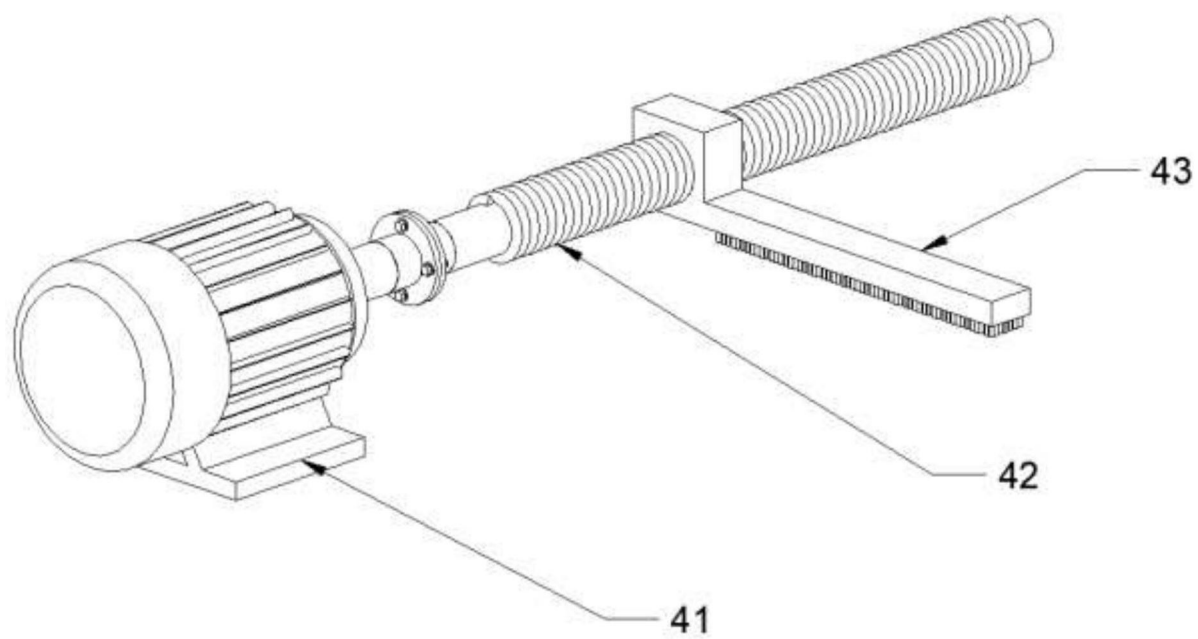


图2