



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212956830 U

(45) 授权公告日 2021.04.13

(21) 申请号 202021032307.7

(22) 申请日 2020.06.08

(73) 专利权人 苏州新建元建筑技术研究有限公司

地址 215000 江苏省苏州市工业园区东长
路88号建屋产业园G1幢11楼

(72) 发明人 王朝询

(74) 专利代理机构 苏州铭浩知识产权代理事务
所(普通合伙) 32246

代理人 潘志渊

(51) Int.Cl.

E03F 1/00 (2006.01)

E03F 5/10 (2006.01)

E03B 3/02 (2006.01)

E03F 5/14 (2006.01)

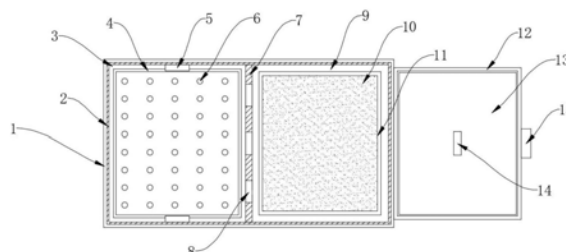
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种雨水花园自动排蓄水装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种雨水花园自动排蓄水装置,涉及排蓄水装置技术领域,为解决现有的雨水花园排蓄水不方便,雨水过滤净化效果不够好的问题。所述蓄水过滤箱的内部安装有防腐蚀保护内胆,所述防腐蚀保护内胆内部的中间位置处安装有隔板,所述隔板的一侧设置有蓄水池,所述蓄水池的内部安装有过滤浮板,所述隔板的另一侧安装有泡沫种植浮板,所述泡沫种植浮板内部的中间位置处设置有种植槽,所述种植槽的内部设置有土壤基质,所述土壤基质的内部设置有绿色净化植物,所述泡沫种植浮板的下方安装有蜂巢活性炭吸附块。



1. 一种雨水花园自动排蓄水装置,包括蓄水过滤箱(1),其特征在于:所述蓄水过滤箱(1)的内部安装有防腐蚀保护内胆(2),所述防腐蚀保护内胆(2)内部的中间位置处安装有隔板(7),所述隔板(7)的一侧设置有蓄水池(3),所述蓄水池(3)的内部安装有过滤浮板(4),所述隔板(7)的另一侧安装有泡沫种植浮板(9),所述泡沫种植浮板(9)内部的中间位置处设置有种植槽(11),所述种植槽(11)的内部设置有土壤基质(10),所述土壤基质(10)的内部设置有绿色净化植物(17),所述泡沫种植浮板(9)的下方安装有蜂巢活性炭吸附块(18),所述蓄水过滤箱(1)的一侧安装有排水箱(12),所述排水箱(12)内部的上方安装有保护盖(13),所述保护盖(13)的上方安装有拉把(14),所述排水箱(12)的一侧安装有水位传感器(15),所述排水箱(12)内部下方的中间位置处安装有虹吸雨水斗(19),所述虹吸雨水斗(19)的内部安装有防涡流导流罩(23),所述防涡流导流罩(23)的下方安装有雨水斗法兰(20),所述雨水斗法兰(20)的下方安装有斗体(24),所述斗体(24)的下方安装有连接管(21),所述连接管(21)的一侧安装有虹吸雨水管(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种雨水花园自动排蓄水装置,其特征在于:所述隔板(7)的内部设置有溢流孔(8),所述溢流孔(8)设置有若干个,且若干个溢流孔(8)依次分布。

3. 根据权利要求1所述的一种雨水花园自动排蓄水装置,其特征在于:所述过滤浮板(4)的内部设置有过滤孔(6),所述蓄水池(3)内部上方的两端均安装有限位块(5)。

4. 根据权利要求1所述的一种雨水花园自动排蓄水装置,其特征在于:所述泡沫种植浮板(9)的内部设置有过滤溢流孔(16),所述过滤溢流孔(16)设置有若干个,且若干个过滤溢流孔(16)依次分布。

5. 根据权利要求1所述的一种雨水花园自动排蓄水装置,其特征在于:所述虹吸雨水斗(19)和排水箱(12)固定连接,所述雨水斗法兰(20)与虹吸雨水斗(19)和斗体(24)均密封连接。

6. 根据权利要求1所述的一种雨水花园自动排蓄水装置,其特征在于:所述连接管(21)与斗体(24)和虹吸雨水管(22)均密封连接。

一种雨水花园自动排蓄水装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及排蓄水装置技术领域,具体为一种雨水花园自动排蓄水装置。

背景技术

[0002] 蓄水一般是指将水储存起来,排水是指人为控制水的流向,排除与处理多余水量的措施;雨水花园是自然形成的或人工挖掘的浅凹绿地,被用于汇聚并吸收来自屋顶或地面的雨水,通过植物、沙土的综合作用使雨水得到净化,并使之逐渐渗入土壤,涵养地下水,或使之补给景观用水、厕所用水等城市用水,是一种生态可持续的雨洪控制与雨水利用设施,雨水花园除了能够有效地进行雨水渗透之外,还具有多方面的功能:一、能够有效地去除径流中的悬浮颗粒、有机污染物以及重金属、病原体等有害物质;二、通过合理的植物配置,雨水花园能够为昆虫与鸟类提供良好的栖息环境;三、雨水花园中通过其植物的蒸腾作用可以调节环境中空气的湿度与温度,改善小气候环境;四、与传统的草坪景观相比,雨水花园能够给人以新的景观感知与视觉感受。

[0003] 但是,现有的雨水花园排蓄水不方便,雨水过滤净化效果不够好;因此,不满足现有的需求,对此我们提出了一种雨水花园自动排蓄水装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种雨水花园自动排蓄水装置,以解决上述背景技术中提出现有的雨水花园排蓄水不方便,雨水过滤净化效果不够好的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种雨水花园自动排蓄水装置,包括蓄水过滤箱,所述蓄水过滤箱的内部安装有防腐蚀保护内胆,所述防腐蚀保护内胆内部的中间位置处安装有隔板,所述隔板的一侧设置有蓄水池,所述蓄水池的内部安装有过滤浮板,所述隔板的另一侧安装有泡沫种植浮板,所述泡沫种植浮板内部的中间位置处设置有种植槽,所述种植槽的内部设置有土壤基质,所述土壤基质的内部设置有绿色净化植物,所述泡沫种植浮板的下方安装有蜂巢活性炭吸附块,所述蓄水过滤箱的一侧安装有排水箱,所述排水箱内部的上方安装有保护盖,所述保护盖的上方安装有拉把,所述排水箱的一侧安装有水位传感器,所述排水箱内部下方的中间位置处安装有虹吸雨水斗,所述虹吸雨水斗的内部安装有防涡流导流罩,所述防涡流导流罩的下方安装有雨水斗法兰,所述雨水斗法兰的下方安装有斗体,所述斗体的下方安装有连接管,所述连接管的一侧安装有虹吸雨水管。

[0006] 优选的,所述隔板的内部设置有溢流孔,所述溢流孔设置有若干个,且若干个溢流孔依次分布。

[0007] 优选的,所述过滤浮板的内部设置有过滤孔,所述蓄水池内部上方的两端均安装有有限位块。

[0008] 优选的,所述泡沫种植浮板的内部设置有过滤溢流孔,所述过滤溢流孔设置有若干个,且若干个过滤溢流孔依次分布。

[0009] 优选的,所述虹吸雨水斗和排水箱固定连接,所述雨水斗法兰与虹吸雨水斗和斗体均密封连接。

[0010] 优选的,所述连接管与斗体和虹吸雨水管均密封连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型通过设置了虹吸雨水斗、雨水斗法兰和虹吸雨水管,使用时,当虹吸雨水斗水深达到一定高度,不再有空气掺入时,便形成满管压力流态,通过对虹吸雨水管的管径、高差的控制,可以实现对虹吸雨水管内雨水的流态的控制,使虹吸雨水管内形成一定的负压,虹吸雨水斗水面受到管道内外压差的作用,增大了管道的流量,大大增强了雨水系统的排水能力,雨水斗法兰保障了连接处的紧密性;

[0013] 2、本实用新型通过设置了过滤浮板、泡沫种植浮板、绿色净化植物和蜂巢活性炭吸附块,使用时,过滤浮板可以对雨水进行初步过滤,且拿取方便,便与清理,泡沫种植浮板浮力大,绿色净化植物和蜂巢活性炭吸附块对水中的杂质和污物吸附效果好,使得水净化效果好。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种雨水花园自动排蓄水装置的俯视图;

[0015] 图2为本实用新型一种雨水花园自动排蓄水装置的剖视图;

[0016] 图3为本实用新型虹吸雨水斗的爆炸图。

[0017] 图中:1、蓄水过滤箱;2、防腐蚀保护内胆;3、蓄水池;4、过滤浮板;5、限位块;6、过滤孔;7、隔板;8、溢流孔;9、泡沫种植浮板;10、土壤基质;11、种植槽;12、排水箱;13、保护盖;14、拉把;15、水位传感器;16、过滤溢流孔;17、绿色净化植物;18、蜂巢活性炭吸附块;19、虹吸雨水斗;20、雨水斗法兰;21、连接管;22、虹吸雨水管;23、防涡流导流罩;24、斗体。

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。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供了一种实施例:一种雨水花园自动排蓄水装置,包括蓄水过滤箱1,蓄水过滤箱1的内部安装有防腐蚀保护内胆2,防腐蚀保护内胆2内部的中间位置处安装有隔板7,隔板7的一侧设置有蓄水池3,蓄水池3的内部安装有过滤浮板4,过滤效果好,隔板7的另一侧安装有泡沫种植浮板9,泡沫种植浮板9内部的中间位置处设置有种植槽11,种植槽11的内部设置有土壤基质10,土壤基质10的内部设置有绿色净化植物17,方便对雨水净化,泡沫种植浮板9的下方安装有蜂巢活性炭吸附块18,蓄水过滤箱1的一侧安装有排水箱12,排水箱12内部的上方安装有保护盖13,保护盖13的上方安装有拉把14,排水箱12的一侧安装有水位传感器15,排水箱12内部下方的中间位置处安装有虹吸雨水斗19,虹吸雨水斗19的内部安装有防涡流导流罩23,防涡流导流罩23的下方安装有雨水斗法兰20,雨水斗法兰20的下方安装有斗体24,斗体24的下方安装有连接管21,连接管21的一侧安装有虹吸雨水管22。

[0020] 进一步,隔板7的内部设置有溢流孔8,溢流孔8设置有若干个,且若干个溢流孔8依

次分布,使用效果好。

[0021] 进一步,过滤浮板4的内部设置有过滤孔6,蓄水池3内部上方的两端均安装有限位块5,有一个限位的作用。

[0022] 进一步,泡沫种植浮板9的内部设置有过滤溢流孔16,过滤溢流孔16设置有若干个,且若干个过滤溢流孔16依次分布,溢流效果好,形式多样。

[0023] 进一步,虹吸雨水斗19和排水箱12固定连接,雨水斗法兰20与虹吸雨水斗19和斗体24均密封连接,保障了连接处的密封性,使用性能完善。

[0024] 进一步,连接管21与斗体24和虹吸雨水管22均密封连接,整体结构更加的稳定。

[0025] 工作原理:使用时,下雨天,雨水低落到蓄水过滤箱1的内部,防腐蚀保护内胆2防腐蚀效果好,蓄水池3内的过滤浮板4遇到雨水有一定的浮力,限位块5有一个限位的作用,雨水通过过滤孔6进行过滤,使用效果好,将大的杂质过滤掉,雨水在蓄水池3内可以沉淀掉砂石,蓄水池3内水位到达一定高度时,雨水通过隔板7内的溢流孔8溢流入蓄水过滤箱1内部的另一侧,泡沫种植浮板9浮力大,种植槽11内的土壤基质10内种植的绿色净化植物17可以吸附雨水中的杂质污物,蜂巢活性炭吸附块18可以吸附有毒气体和杂质,净化效果好,且雨水可以通过泡沫种植浮板9内部的过滤溢流孔16流入到蓄水过滤箱1的内部,再通过溢流孔8流入排水箱12内,在降雨过程中,虹吸雨水斗19具有极强的反涡流功能,能很好的防止空气通过雨水斗入口处的水流带入整个系统,并在斗前水位升高到一定程度时,形成水封完全阻隔空气进入,雨水斗法兰20保障了连接的紧密性,水位升到一定高度时,雨水落入虹吸雨水斗19内,内部的防涡流导流罩23使处于涡流状态的雨水平稳地以淹没泄流流出进入斗体24中,在压力的作用下通过连接管21和虹吸雨水管22快速进行排水,同时提高了雨水斗的额定流量,通过对管道的管径、高差的控制,可以实现对管道内雨水的流态的控制,水位传感器15可以观察排水箱12内部的水位,通过拉把14可以打开保护盖13观察内部排蓄水情况。

[0026] 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。

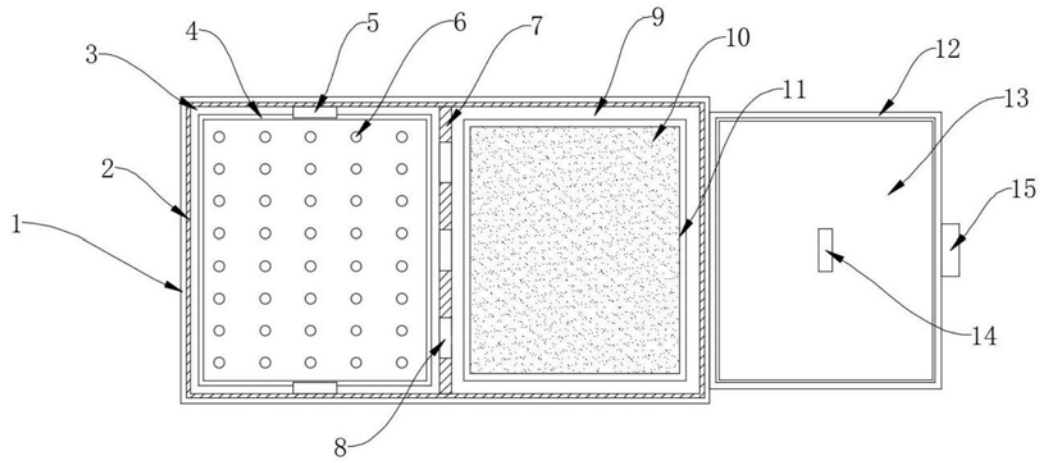


图1

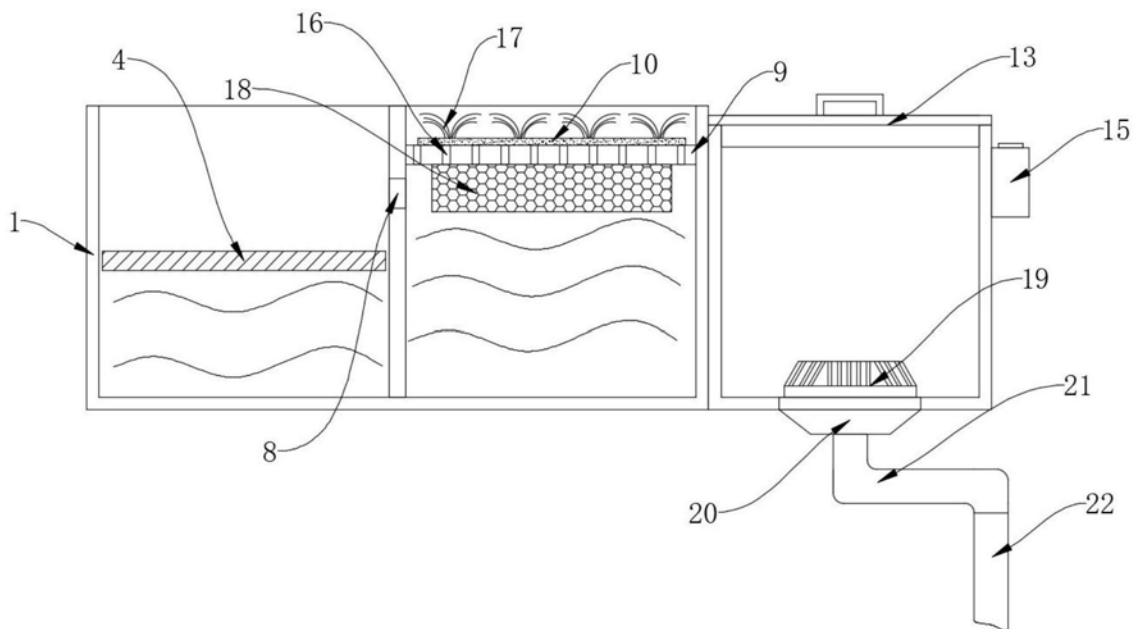


图2

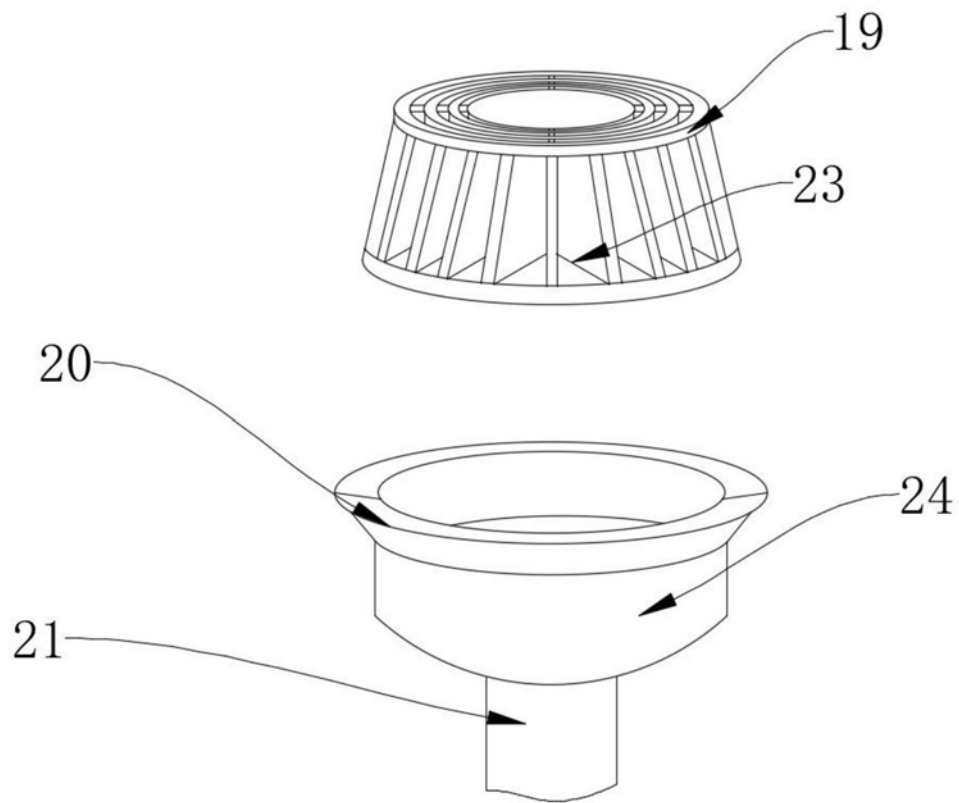


图3