(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216999948 U
(45)授权公告日 2022.07.19

(21)申请号 202220878781.4
(22)申请日 2022.04.16
(73)专利权人 李尔达
地址 063000 河北省唐山市路北区华岩路30号唐山市规划建筑设计研究院
(72)发明人 李尔达
(74)专利代理机构 深圳国联专利代理事务所(特殊普通合伙) 44465
专利代理师 王天兴
(51)Int.Cl.
E03B 3/02(2006.01)
E03F 5/10(2006.01)
B01D 35/02(2006.01)
B01D 29/96(2006.01)
B01D 29/03(2006.01)
B08B 9/087(2006.01)

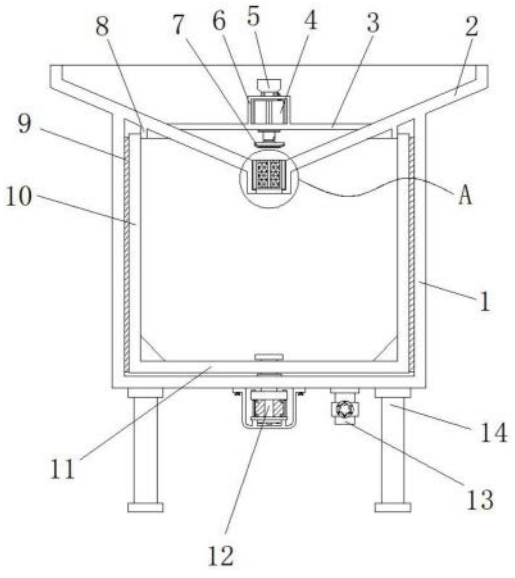
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种园林绿化用蓄水装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种园林绿化用蓄水装置，包括蓄水罐，所述蓄水罐底部两侧的两端分别固定连接有一组支撑腿，所述蓄水罐底端的一侧固定连接有出水阀管，所述蓄水罐的顶端固定连接有集水槽。该园林绿化用蓄水装置通过设置有集水槽，该装置在使用时，遇到雨天时雨水落在雨量传感器的内部，雨量传感器将信号传递给驱动气缸并快速的启动驱动气缸，驱动气缸带动底端的挡板快速上升，使挡板脱离集水槽的底端从而使导水口敞开，这样落入集水槽内部的雨水便可以通过导水口进入蓄水罐的内部，晴天时驱动气缸带动挡板下降盖在导水口的顶端，从而防止蓄水罐内部的雨水蒸发从导水口排出，解决的是在使用时不能有效防止雨水蒸发的问题。



CN 216999948 U

1.一种园林绿化用蓄水装置,包括蓄水罐(1),其特征在于:所述蓄水罐(1)底部两侧的两端分别固定连接有一组支撑腿(14),所述蓄水罐(1)底端的一侧固定连接有出水阀管(13),所述蓄水罐(1)的顶端固定连接有集水槽(2);

所述集水槽(2)的内部固定连接有安装板(3),所述安装板(3)的顶端固定连接有驱动气缸(4),所述驱动气缸(4)的输出端贯穿安装板(3)并延伸至安装板(3)的底端固定连接有挡板(7),所述安装板(3)的顶端固定连接有防护箱(6),所述防护箱(6)的顶端固定连接有雨量传感器(5)。

2.根据权利要求1所述的一种园林绿化用蓄水装置,其特征在于:所述挡板(7)的中心线与集水槽(2)的中心线在同一垂直面上,所述挡板(7)与集水槽(2)活动连接。

3.根据权利要求1所述的一种园林绿化用蓄水装置,其特征在于:所述集水槽(2)的底端固定连接有导水口(15),所述导水口(15)内部的两侧分别开设有一组插槽(18),所述导水口(15)的内部活动连接有安装架(16),所述安装架(16)的两侧分别固定连接有一组插板(19),所述安装架(16)的内部固定连接有过滤网(17)。

4.根据权利要求3所述的一种园林绿化用蓄水装置,其特征在于:所述插槽(18)与插板(19)活动连接,所述导水口(15)的中心线与安装架(16)的中心线在同一垂直面上。

5.根据权利要求1所述的一种园林绿化用蓄水装置,其特征在于:所述蓄水罐(1)的底端固定连接有驱动电机(12),所述驱动电机(12)的输出端贯穿蓄水罐(1)的底端并延伸至蓄水罐(1)的内部固定连接有转板(11),所述转板(11)顶端的两侧分别固定连接有一组活动板(10),所述活动板(10)的一侧固定连接有刮板(9),所述集水槽(2)的底端固定连接有限位圈(8)。

6.根据权利要求5所述的一种园林绿化用蓄水装置,其特征在于:所述限位圈(8)与活动板(10)活动连接,所述限位圈(8)的中心线与转板(11)的中心线在同一垂直面上。

一种园林绿化用蓄水装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及园林绿化装置技术领域，具体为一种园林绿化用蓄水装置。

背景技术

[0002] 在园林建设管理的过程中，需要定期为园林中的绿化植被进行浇灌，从而使植被水分充足，但是每次为这些植被浇水时都需要使用大量的水，所以为了节约净水，可以在雨天对雨水进行收集，从而后期使用收集的雨水进行浇灌，但是现有的园林绿化用蓄水装置在日常对雨水进行收集时仍存在一些缺陷，在使用时不能有效防止雨水蒸发，也不能对收集的雨水进行过滤，导致内部参杂大量颗粒物杂质，且雨水内部附带的污渍易附着在收集罐内部难以清理，所以现在需要一种新型的园林绿化用蓄水装置来解决以上提出的缺陷。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种园林绿化用蓄水装置，以解决上述背景技术中提出在使用时不能有效防止雨水蒸发的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种园林绿化用蓄水装置，包括蓄水罐，所述蓄水罐底部两侧的两端分别固定连接有一组支撑腿，所述蓄水罐底端的一侧固定连接有出水阀管，所述蓄水罐的顶端固定连接有集水槽；

[0005] 所述集水槽的内部固定连接有安装板，所述安装板的顶端固定连接有驱动气缸，所述驱动气缸的输出端贯穿安装板并延伸至安装板的底端固定连接有挡板，所述安装板的顶端固定连接有防护箱，所述防护箱的顶端固定连接有雨量传感器。

[0006] 优选的，所述挡板的中心线与集水槽的中心线在同一垂直面上，所述挡板与集水槽活动连接。

[0007] 优选的，所述集水槽的底端固定连接有导水口，所述导水口内部的两侧分别开设有一组插槽，所述导水口的内部活动连接有安装架，所述安装架的两侧分别固定连接有一组插板，所述安装架的内部固定连接有过滤网。

[0008] 优选的，所述插槽与插板活动连接，所述导水口的中心线与安装架的中心线在同一垂直面上。

[0009] 优选的，所述蓄水罐的底端固定连接有驱动电机，所述驱动电机的输出端贯穿蓄水罐的底端并延伸至蓄水罐的内部固定连接有转板，所述转板顶端的两侧分别固定连接有一组活动板，所述活动板的一侧固定连接有刮板，所述集水槽的底端固定连接有限位圈。

[0010] 优选的，所述限位圈与活动板活动连接，所述限位圈的中心线与转板的中心线在同一垂直面上。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该园林绿化用蓄水装置不仅实现了有效防止雨水蒸发，实现了可以对雨水进行过滤，而且实现了自动对内部进行清理；

[0012] (1)通过设置有集水槽、安装板、驱动气缸、雨量传感器、防护箱和挡板，该装置在使用时，遇到雨天时雨水落在雨量传感器的内部，雨量传感器将信号传递给驱动气缸并快

速的启动驱动气缸，驱动气缸带动底端的挡板快速上升，使挡板脱离集水槽的底端从而使导水口敞开，这样落入集水槽内部的雨水便可以通过导水口进入蓄水罐的内部，晴天时驱动气缸带动挡板下降盖在导水口的顶端，从而防止蓄水罐内部的雨水蒸发从导水口排出，实现了可以降低雨水蒸发量；

[0013] (2)通过设置有导水口、安装架、过滤网、插槽和插板，当雨水落入集水槽的内部并滑入导水口的内部后，导水口内部的过滤网可以快速的对雨水进行过滤，将雨水中的杂质滤除，而过滤完成后，可以拉动安装架将过滤网从导水口内部取出，从而对过滤网内部的杂质进行清理，之后将安装架两侧的插板插入插槽内部对安装架定位，实现了可以自动对雨水进行过滤；

[0014] (3)通过设置有限位圈、刮板、活动板、转板和驱动电机，当蓄水罐长时间的储存雨水，导致内部附着污渍时，可以启动底端的驱动电机带动转板快速转动，转板转动的同时带动两侧的活动板在蓄水罐的内部运动，集水槽底端的限位圈对活动板限位，保证活动板运动时的稳定性，并带动两侧的刮板贴合在蓄水罐的内侧壁上运动，从而将侧壁上附着的污渍刮下，并最后从出水阀管导出，实现了可以自动的对蓄水罐内部附着的污渍进行清理。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型的转板俯视剖面结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型的图1中A处局部剖面放大结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型的安装板俯视结构示意图。

[0019] 图中：1、蓄水罐；2、集水槽；3、安装板；4、驱动气缸；5、雨量传感器；6、防护箱；7、挡板；8、限位圈；9、刮板；10、活动板；11、转板；12、驱动电机；13、出水阀管；14、支撑腿；15、导水口；16、安装架；17、过滤网；18、插槽；19、插板。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 实施例1：请参阅图1-4，一种园林绿化用蓄水装置，包括蓄水罐1，蓄水罐1底部两侧的两端分别固定连接有一组支撑腿14，蓄水罐1底端的一侧固定连接有出水阀管13，蓄水罐1的顶端固定连接有集水槽2；

[0022] 集水槽2的内部固定连接有安装板3，安装板3的顶端固定连接有驱动气缸4，驱动气缸4的输出端贯穿安装板3并延伸至安装板3的底端固定连接有挡板7，安装板3的顶端固定连接有防护箱6，防护箱6的顶端固定连接有雨量传感器5；

[0023] 挡板7的中心线与集水槽2的中心线在同一垂直面上，挡板7与集水槽2活动连接；

[0024] 具体地，如图1和图4所示，该装置在使用时，遇到雨天时雨水落在雨量传感器5的内部，雨量传感器5将信号传递给驱动气缸4并快速的启动驱动气缸4，驱动气缸4带动底端的挡板7快速上升，使挡板7脱离集水槽2的底端从而使导水口15敞开，这样落入集水槽2内

部的雨水便可以通过导水口15进入蓄水罐1的内部，晴天时驱动气缸4带动挡板7下降盖在导水口15的顶端，从而防止蓄水罐1内部的雨水蒸发从导水口15排出，实现了可以降低雨水蒸发量。

[0025] 实施例2：集水槽2的底端固定连接有导水口15，导水口15内部的两侧分别开设有一组插槽18，导水口15的内部活动连接有安装架16，安装架16的两侧分别固定连接有一组插板19，安装架16的内部固定连接有过滤网17；

[0026] 插槽18与插板19活动连接，导水口15的中心线与安装架16的中心线在同一垂直面上；

[0027] 具体地，如图1和图3所示，当雨水落入集水槽2的内部并滑入导水口15的内部后，导水口15内部的过滤网17可以快速的对雨水进行过滤，将雨水中的杂质滤除，而过滤完成后，可以拉动安装架16将过滤网17从导水口15内部取出，从而对过滤网17内部的杂质进行清理，之后将安装架16两侧的插板19插入插槽18内部对安装架16定位，实现了可以自动对雨水进行过滤。

[0028] 实施例3：蓄水罐1的底端固定连接有驱动电机12，驱动电机12的输出端贯穿蓄水罐1的底端并延伸至蓄水罐1的内部固定连接有转板11，转板11顶端的两侧分别固定连接有一组活动板10，活动板10的一侧固定连接有刮板9，集水槽2的底端固定连接有限位圈8；

[0029] 限位圈8与活动板10活动连接，限位圈8的中心线与转板11的中心线在同一垂直面上；

[0030] 具体地，如图1和图2所示，当蓄水罐1长时间的储存雨水，导致内部附着污渍时，可以启动底端的驱动电机12带动转板11快速转动，转板11转动的同时带动两侧的活动板10在蓄水罐1的内部运动，集水槽2底端的限位圈8对活动板10限位，保证活动板10运动时的稳定性，并带动两侧的刮板9贴合在蓄水罐1的内侧壁上运动，从而将侧壁上附着的污渍刮下，并最后从出水阀管13导出，实现了可以自动的对蓄水罐1内部附着的污渍进行清理。

[0031] 工作原理：本实用新型在使用时，首先，当雨水落入集水槽2的内部并滑入导水口15的内部后，导水口15内部的过滤网17可以快速的对雨水进行过滤，将雨水中的杂质滤除，而过滤完成后，可以拉动安装架16将过滤网17从导水口15内部取出，从而对过滤网17内部的杂质进行清理，之后将安装架16两侧的插板19插入插槽18内部对安装架16定位，该装置在使用时，遇到雨天时雨水落在雨量传感器5的内部，雨量传感器5将信号传递给驱动气缸4并快速的启动驱动气缸4，驱动气缸4带动底端的挡板7快速上升，使挡板7脱离集水槽2的底端从而使导水口15敞开，这样落入集水槽2内部的雨水便可以通过导水口15进入蓄水罐1的内部，晴天时驱动气缸4带动挡板7下降盖在导水口15的顶端，从而防止蓄水罐1内部的雨水蒸发从导水口15排出，当蓄水罐1长时间的储存雨水，导致内部附着污渍时，可以启动底端的驱动电机12带动转板11快速转动，转板11转动的同时带动两侧的活动板10在蓄水罐1的内部运动，集水槽2底端的限位圈8对活动板10限位，保证活动板10运动时的稳定性，并带动两侧的刮板9贴合在蓄水罐1的内侧壁上运动，从而将侧壁上附着的污渍刮下，并最后从出水阀管13导出。

[0032] 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。

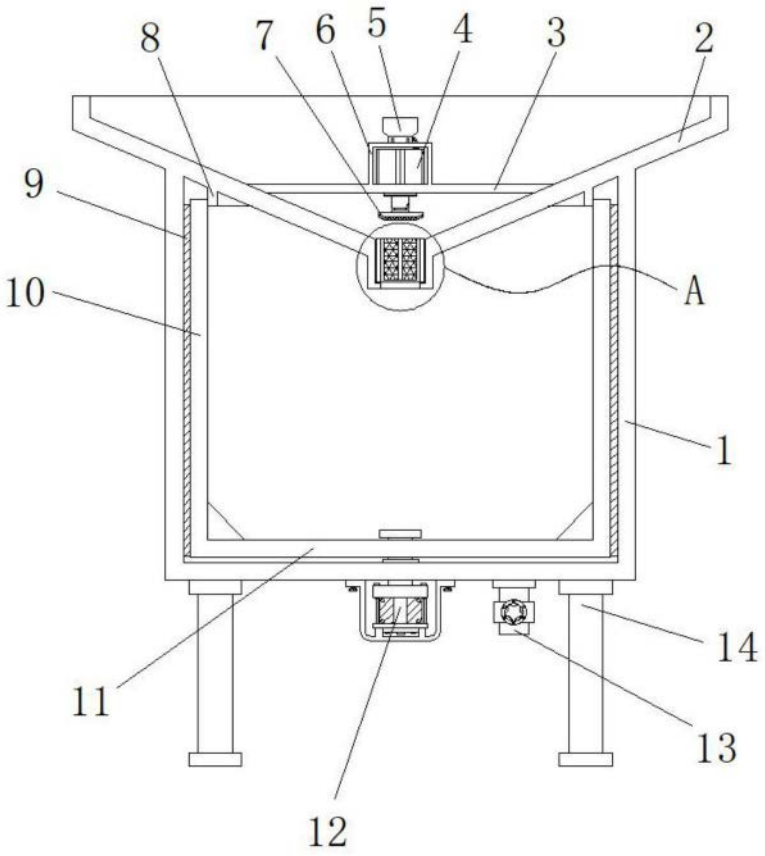


图1

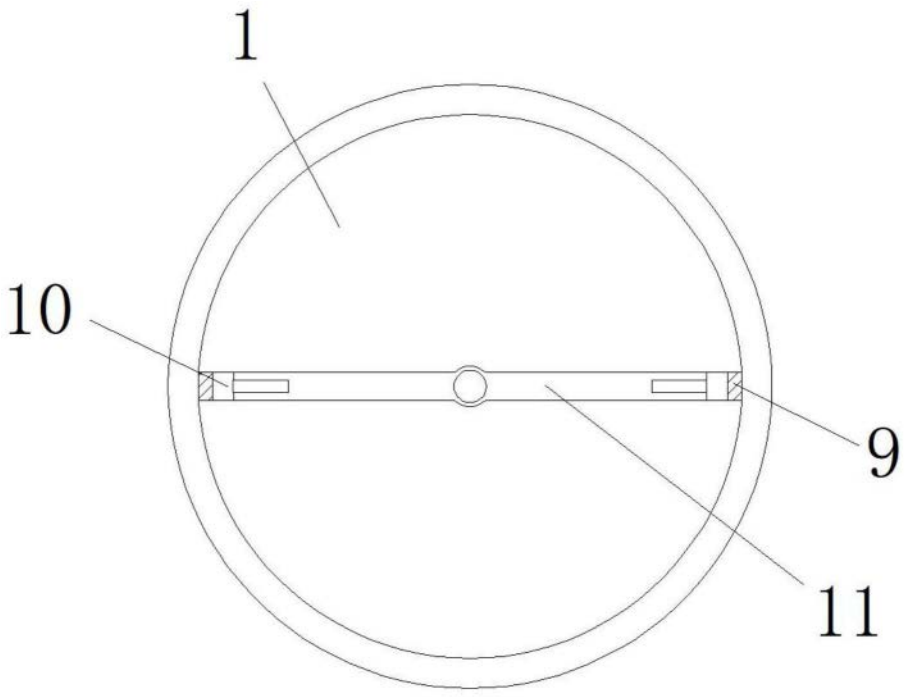


图2

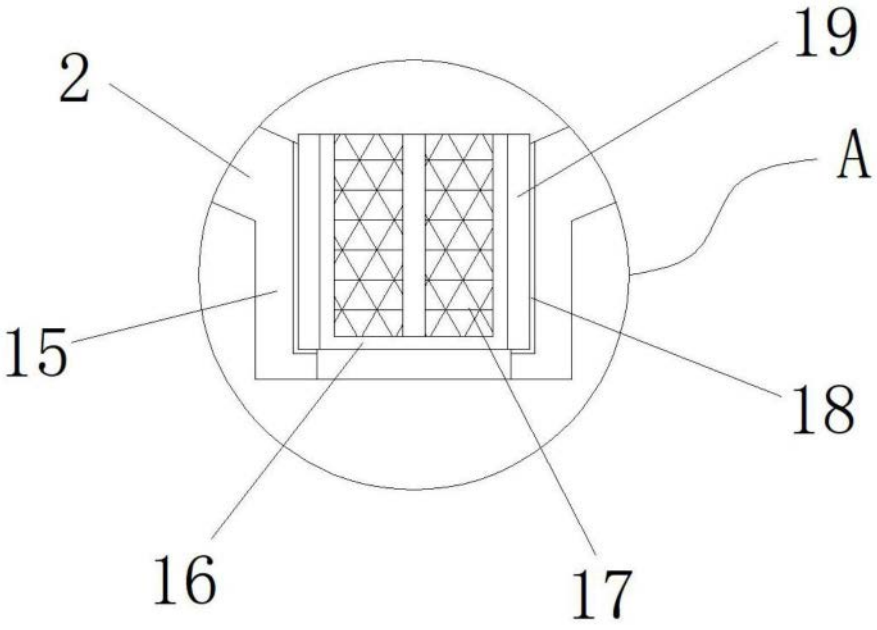


图3

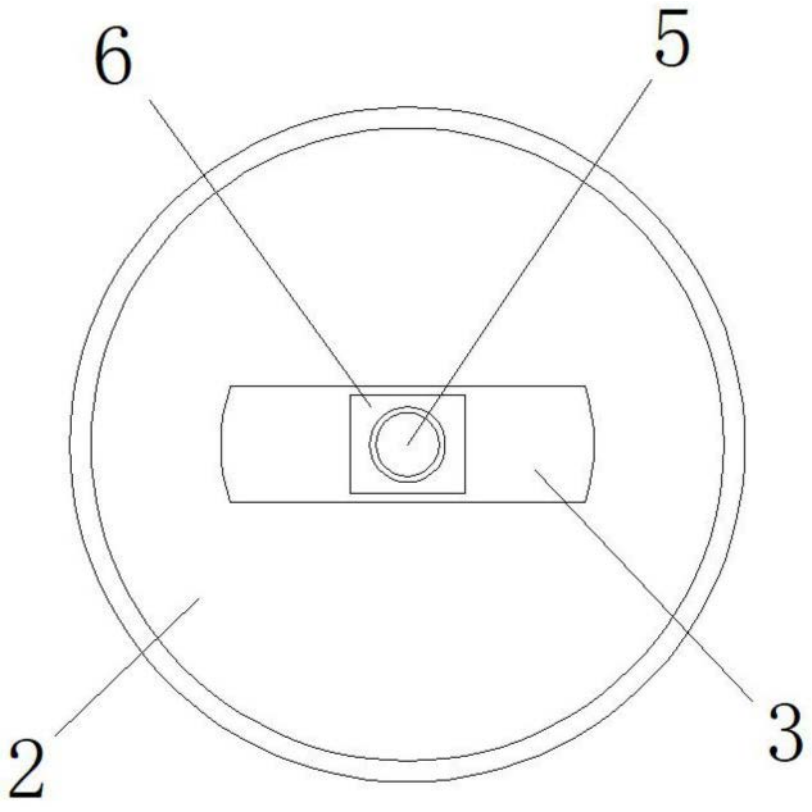


图4