



(21) 申请号 202222184557.8

(22) 申请日 2022.08.19

(73) 专利权人 黑龙江隆士达国土空间规划发展
有限公司

地址 150000 黑龙江省哈尔滨市南岗区嵩
山路111号嵩山校区1号楼3层302室

(72) 发明人 张盼 张亮

(74) 专利代理机构 杭州研基专利代理事务所
(普通合伙) 33389

专利代理师 赵顺炜

(51) Int.Cl.

E03B 3/02 (2006.01)

C02F 9/02 (2006.01)

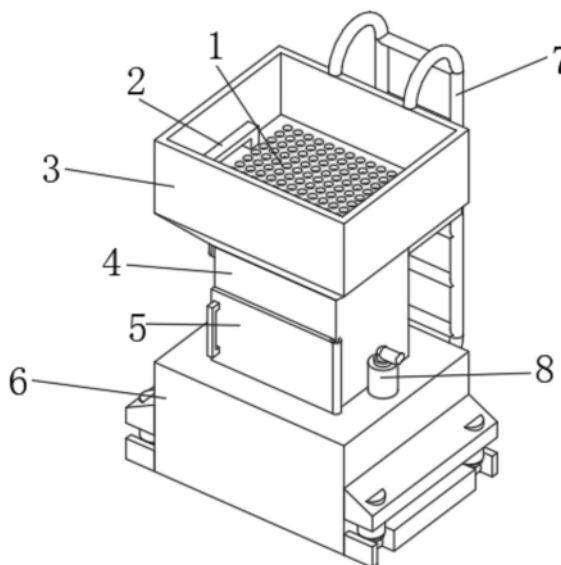
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于道路建设的雨水回收装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于道路建设的雨水回收装置,涉及雨水回收技术领域。本实用新型包括暂存箱,暂存箱的两侧均设置有移动机构,暂存箱的顶部正中处焊接安装有处理箱,处理箱上设置有雨水过滤净化机构,暂存箱的顶部位于处理箱的一侧焊接安装有水泵。本实用新型通过在道路建设工地设置雨水回收装置,同时在回收装置内添加过滤板和雨水过滤净化机构,对雨水进行二次过滤处理,致使装置收集的雨水能够直接投入工程内使用,从而有效的降低了施工用水的成本,且装置依次添加有移动机构和爬梯,致使使用者在使用时能够更加的便利,满足使用者的使用需求。



1. 一种用于道路建设的雨水回收装置,包括暂存箱(6),其特征在于,所述暂存箱(6)的两侧均设置有移动机构,暂存箱(6)的顶部正中处焊接安装有处理箱(4),处理箱(4)上设置有雨水过滤净化机构,暂存箱(6)的顶部位于处理箱(4)的一侧焊接安装有水泵(8),水泵(8)的抽水端焊接安装有抽水管(14),抽水管(14)纵向贯穿暂存箱(6)并延伸至暂存箱(6)的内部,水泵(8)的出水端外接储水箱,处理箱(4)的顶部焊接安装有集水罩(3),集水罩(3)的内侧壁焊接安装有托块(9),托块(9)上放置有过滤板(1),过滤板(1)为不锈钢材质,过滤板(1)的顶部焊接安装有第一把手(2)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于道路建设的雨水回收装置,其特征在于,所述移动机构包括安装块(16)、电动推杆(17)、导向块(18)和万向轮(19),暂存箱(6)的两侧壁均焊接安装有安装块(16)和导向块(18),安装块(16)与导向块(18)平行设置,安装块(16)位于导向块(18)的正上方,安装块(16)上镶嵌安装有电动推杆(17),电动推杆(17)的数量为两组,电动推杆(17)的伸缩端纵向贯穿导向块(18)并与导向块(18)滑动连接设置,电动推杆(17)的伸缩端焊接安装有万向轮(19)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于道路建设的雨水回收装置,其特征在于,所述雨水过滤净化机构包括泄水管(12)、卡块(11)、活性炭滤板(13)、加压泵(15)、加压管(10)和仓门(5),处理箱(4)的内侧顶部焊接安装有泄水管(12),泄水管(12)与外部连通设置,泄水管(12)上设置有单向阀,处理箱(4)的内侧壁位于泄水管(12)的下方设置有卡块(11),卡块(11)上插接设置有活性炭滤板(13),活性炭滤板(13)的前侧壁设置有拉手,处理箱(4)的前侧壁位于活性炭滤板(13)处铰接安装有仓门(5)。

4. 根据权利要求3所述的一种用于道路建设的雨水回收装置,其特征在于,所述仓门(5)与处理箱(4)的闭合处设置有密封垫,仓门(5)的前侧壁焊接安装有第二把手。

5. 根据权利要求3所述的一种用于道路建设的雨水回收装置,其特征在于,所述处理箱(4)的一侧壁焊接安装有加压泵(15),加压泵(15)的输出端焊接安装有加压管(10),加压管(10)的自由端与处理箱(4)的顶部焊接连接设置。

6. 根据权利要求1所述的一种用于道路建设的雨水回收装置,其特征在于,所述集水罩(3)的后侧壁焊接安装有爬梯(7),爬梯(7)的底端与暂存箱(6)的后侧壁焊接连接设置。

一种用于道路建设的雨水回收装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及雨水回收技术领域,具体涉及一种用于道路建设的雨水回收装置。

背景技术

[0002] 道路建设是道路附属工程的总成,工程项目包括道路维修、道路规划等,由于道路工程中,材料之间的混合、加工都需要水的添加,因此水在工程项目中起到重要的作用。

[0003] 工程项目中,由于用水量的巨大,会造成水费较高,高额的水费必然提高了工程项目的成本,若能够对雨水进行回收再利用,便可以有效的减少施工用水成本。

[0004] 为此提出一种用于道路建设的雨水回收装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于:为解决工程项目中,由于用水量的巨大,会造成水费较高,高额的水费必然提高了工程项目的成本,若能够对雨水进行回收再利用,便可以有效的减少施工用水成本的问题,本实用新型提供了一种用于道路建设的雨水回收装置。

[0006] 本实用新型为了实现上述目的具体采用以下技术方案:

[0007] 一种用于道路建设的雨水回收装置,包括暂存箱,暂存箱的两侧均设置有移动机构,暂存箱的顶部正中处焊接安装有处理箱,处理箱上设置有雨水过滤净化机构,暂存箱的顶部位于处理箱的一侧焊接安装有水泵,水泵的抽水端焊接安装有抽水管,抽水管纵向贯穿暂存箱并延伸至暂存箱的内部,水泵的出水端外接储水箱,处理箱的顶部焊接安装有集水罩,集水罩的内侧壁焊接安装有托块,托块上放置有过滤板,过滤板为不锈钢材质,过滤板的顶部焊接安装有第一把手,在一些实施例中,需要采用装置回收雨水使用减少工程用水成本时,此时优先的通过移动机构将装置移动至限定位置,此时在装置的一些优先设置储水箱,当雨水来临时,此时雨水优先进入集水罩内,此时雨水风力带起的落叶或其他大体积杂物优先收到过滤板进行过滤截留,同时雨水通过过滤后进入处理箱内,受到雨水过滤净化机构对其进行过滤净化处理,处理完毕的雨水进入暂存箱内暂存,若暂存箱内的雨水达到存储量,此时水泵驱动将暂存箱内的雨水抽入外接的储水箱内进行存储等待使用。

[0008] 进一步地,移动机构包括安装块、电动推杆、导向块和万向轮,暂存箱的两侧壁均焊接安装有安装块和导向块,安装块与导向块平行设置,安装块位于导向块的正上方,安装块上镶嵌安装有电动推杆,电动推杆的数量为两组,电动推杆的伸缩端纵向贯穿导向块并与导向块滑动连接设置,电动推杆的伸缩端焊接安装有万向轮,由上述可知,当移动机构开始使用时,优先的电动推杆驱动致使电动推杆的伸缩端携带万向轮纵向运动,万向轮纵向运动与地面接触致使万向轮顶升暂存箱脱离地面,此时使用者即可辅助推动装置整体进行位置的移动,当装置移动至限定位置时,此时电动推杆复位,万向轮回缩,暂存箱与地面接触放置。

[0009] 进一步地,雨水过滤净化机构包括泄水管、卡块、活性炭滤板、加压泵、加压管和仓

门,处理箱的内侧顶部焊接安装有泄水管,泄水管与外部连通设置,泄水管上设置有单向阀,处理箱的内侧壁位于泄水管的下方设置有卡块,卡块上插接设置有活性炭滤板,活性炭滤板的前侧壁设置有拉手,处理箱的前侧壁位于活性炭滤板处铰接安装有仓门,由上述可知,当雨水通过泄水管进入处理箱内时,此时雨水受到活性炭滤板对其进行净化过滤,过滤完毕的雨水直接进入暂存箱内,若活性炭滤板需要进行更换时,此时直接开启仓门抽出活性炭滤板即可进行更换处理。

[0010] 进一步地,仓门与处理箱的闭合处设置有密封垫,仓门的前侧壁焊接安装有第二把手,具体的说,密封垫的使用能够有效的避免仓门与处理箱之间出现漏水的情况。

[0011] 进一步地,处理箱的一侧壁焊接安装有加压泵,加压泵的输出端焊接安装有加压管,加压管的自由端与处理箱的顶部焊接连接设置,具体的说,加压泵的使用能够配合泄水管上的单向阀加速处理箱内的雨水处理速度。

[0012] 进一步地,集水罩的后侧壁焊接安装有爬梯,爬梯的底端与暂存箱的后侧壁焊接连接设置,具体的说,爬梯的使用致使使用者能够更加便利的对集水罩内的大体积杂物进行清理。

[0013] 本实用新型的有益效果如下:

[0014] 1、本实用新型通过在道路建设工地设置雨水回收装置,同时在回收装置内添加过滤板和雨水过滤净化机构,对雨水进行二次过滤处理,致使装置收集的雨水能够直接投入工程内使用,从而有效的降低了施工用水的成本,且装置依次添加有移动机构和爬梯,致使使用者在使用时能够更加的便利,满足使用者的使用需求。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型立体结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型的雨水过滤净化机构结构示意图;

[0017] 图3是本实用新型的移动机构结构示意图;

[0018] 附图标记:1、过滤板;2、第一把手;3、集水罩;4、处理箱;5、仓门;6、暂存箱;7、爬梯;8、水泵;9、托块;10、加压管;11、卡块;12、泄水管;13、活性炭滤板;14、抽水管;15、加压泵;16、安装块;17、电动推杆;18、导向块;19、万向轮。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0020] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作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] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。此外,术语“第

一”、“第二”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0022] 在本实用新型实施方式的描述中,需要说明的是,术语“内”、“外”、“上”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0023] 如图1-3所示,一种用于道路建设的雨水回收装置,包括暂存箱6,暂存箱6的两侧均设置有移动机构,暂存箱6的顶部正中处焊接安装有处理箱4,处理箱4上设置有雨水过滤净化机构,暂存箱6的顶部位于处理箱4的一侧焊接安装有水泵8,水泵8的抽水端焊接安装有抽水管14,抽水管14纵向贯穿暂存箱6并延伸至暂存箱6的内部,水泵8的出水端外接储水箱,处理箱4的顶部焊接安装有集水罩3,集水罩3的内侧壁焊接安装有托块9,托块9上放置有过滤板1,过滤板1为不锈钢材质,过滤板1的顶部焊接安装有第一把手2,在一些实施例中,需要采用装置回收雨水使用减少工程用水成本时,此时优先的通过移动机构将装置移动至限定位置,此时在装置的一些优先设置储水箱,当雨水来临时,此时雨水优先进入集水罩3内,此时雨水风力带起的落叶或其他大体积杂物优先收到过滤板1进行过滤截留,同时雨水通过过滤后进入处理箱4内,受到雨水过滤净化机构对其进行过滤净化处理,处理完毕的雨水进入暂存箱6内暂存,若暂存箱6内的雨水达到存储量,此时水泵8驱动将暂存箱6内的雨水抽入外接的储水箱内进行存储等待使用。

[0024] 移动机构包括安装块16、电动推杆17、导向块18和万向轮19,暂存箱6的两侧壁均焊接安装有安装块16和导向块18,安装块16与导向块18平行设置,安装块16位于导向块18的正上方,安装块16上镶嵌安装有电动推杆17,电动推杆17的数量为两组,电动推杆17的伸缩端纵向贯穿导向块18并与导向块18滑动连接设置,电动推杆17的伸缩端焊接安装有万向轮19,由上述可知,当移动机构开始使用时,优先的电动推杆17驱动致使电动推杆17的伸缩端携带万向轮19纵向运动,万向轮19纵向运动与地面接触致使万向轮19顶升暂存箱6脱离地面,此时使用者即可辅助推动装置整体进行位置的移动,当装置移动至限定位置时,此时电动推杆17复位,万向轮19回缩,暂存箱6与地面接触放置。

[0025] 雨水过滤净化机构包括泄水管12、卡块11、活性炭滤板13、加压泵15、加压管10和仓门5,处理箱4的内侧顶部焊接安装有泄水管12,泄水管12与外部连通设置,泄水管12上设置有单向阀,处理箱4的内侧壁位于泄水管12的下方设置有卡块11,卡块11上插接设置有活性炭滤板13,活性炭滤板13的前侧壁设置有拉手,处理箱4的前侧壁位于活性炭滤板13处铰接安装有仓门5,由上述可知,当雨水通过泄水管12进入处理箱4内时,此时雨水受到活性炭滤板13对其进行净化过滤,过滤完毕的雨水直接进入暂存箱6内,若活性炭滤板13需要进行更换时,此时直接开启仓门5抽出活性炭滤板13即可进行更换处理。

[0026] 仓门5与处理箱4的闭合处设置有密封垫,仓门5的前侧壁焊接安装有第二把手,具体的说,密封垫的使用能够有效的避免仓门5与处理箱4之间出现漏水的情况。

[0027] 处理箱4的一侧壁焊接安装有加压泵15,加压泵15的输出端焊接安装有加压管10,加压管10的自由端与处理箱4的顶部焊接连接设置,具体的说,加压泵15的使用能够配合泄水管12上的单向阀加速处理箱4内的雨水处理速度。

[0028] 集水罩3的后侧壁焊接安装有爬梯7,爬梯7的底端与暂存箱6的后侧壁焊接连接设

置,具体的说,爬梯7的使用致使使用者能够更加便利的对集水罩3内的大体积杂物进行清理。

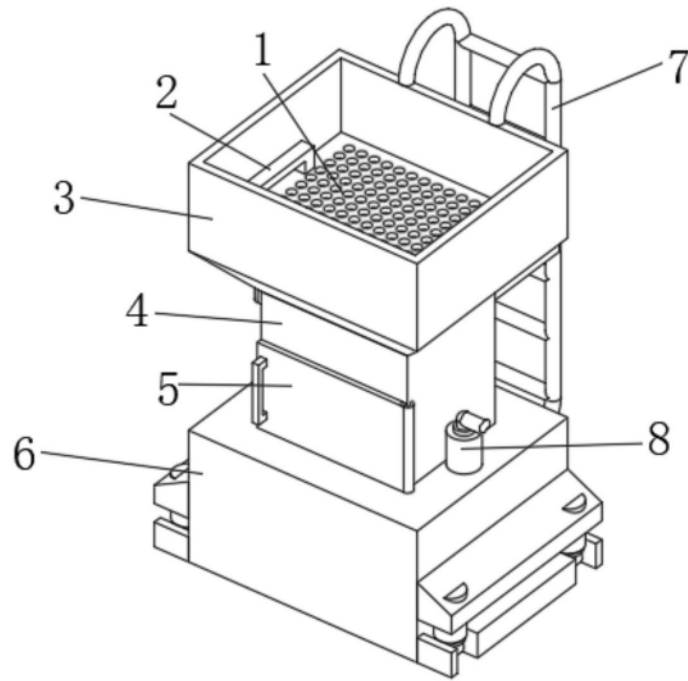


图1

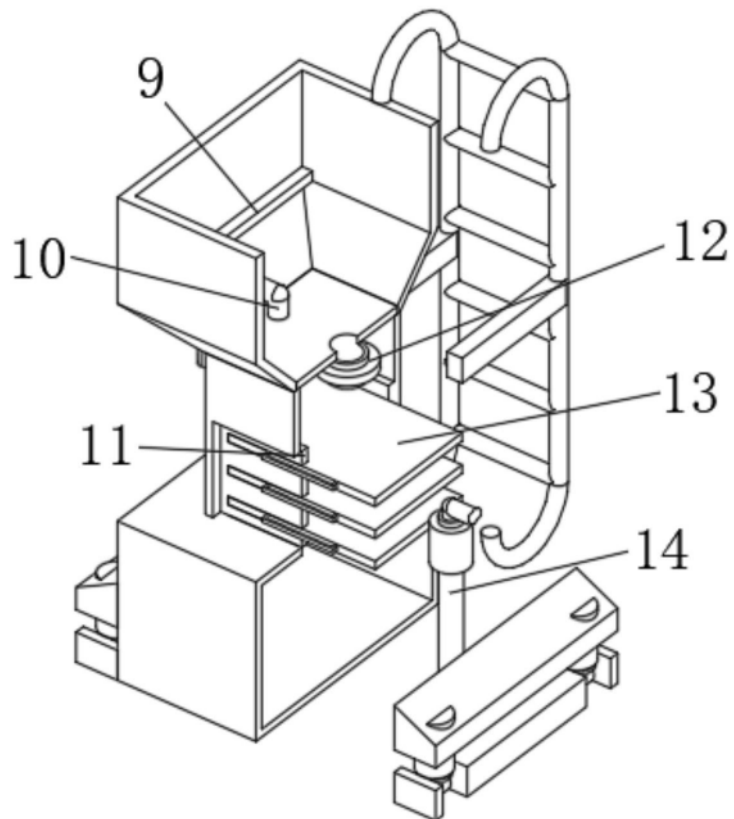


图2

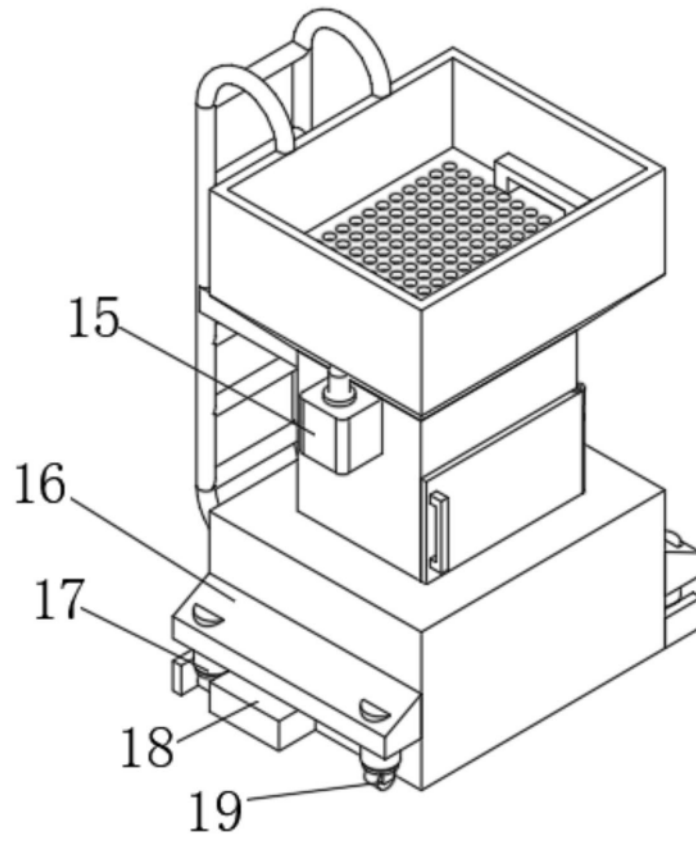


图3