



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211285801 U

(45)授权公告日 2020.08.18

(21)申请号 201922002412.X

(22)申请日 2019.11.19

(73)专利权人 鹏图建设有限公司

地址 225400 江苏省泰州市泰兴高新技术
产业开发区文昌东路103号

(72)发明人 王宇

(74)专利代理机构 新余市渝星知识产权代理事
务所(普通合伙) 36124

代理人 何国强

(51)Int.Cl.

E03B 3/02(2006.01)

G02F 9/02(2006.01)

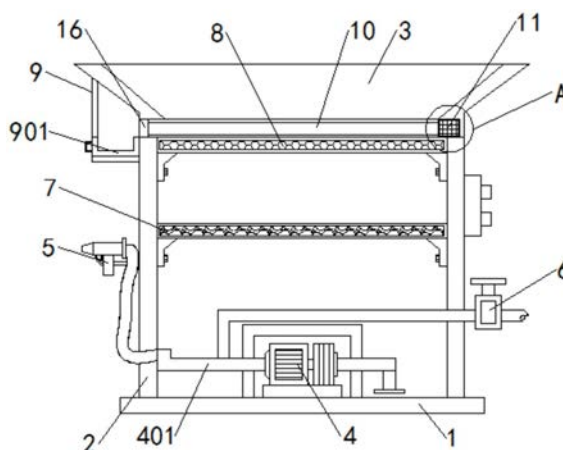
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种市政建设用雨水收集利用装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种市政建设用雨水收集利用装置,包括安装板和箱体,安装板的上方固定安装有箱体,箱体的右侧固定安装有控制开关,箱体的顶部固定安装有收集板,箱体的内部下方固定安装有水泵,水泵的一侧固定连接有排液分管,排液分管的左侧固定连接有水枪,排液分管的右侧固定连接有阀门,箱体的中部固定安装有净化板,安装板的内部上方固定安装有上筛网板,箱体的左上方固定安装有外连接板,外连接板的内部嵌入设置有储物箱,箱体内壁上方的前后端均固定安装有导向轨,两个导向轨之间嵌入设置有清洁板。本实用新型功能多样,可有效的防止树枝等杂物将装置的进水口堵塞,同时可提高雨水的水质,使用更加便捷。



1. 一种市政建设用雨水收集利用装置,包括安装板(1)和箱体(2),所述安装板(1)的上方固定安装有箱体(2),其特征在于,所述箱体(2)的右侧固定安装有控制开关(201),所述箱体(2)的顶部固定安装有收集板(3),所述箱体(2)的内部下方固定安装有水泵(4),所述水泵(4)的一侧固定连接有排液分管(401),所述排液分管(401)的左侧固定连接有水枪(5),所述排液分管(401)的右侧固定连接有阀门(6),所述箱体(2)的中部固定安装有净化板(7),所述安装板(1)的内部上方固定安装有上筛网板(8),所述箱体(2)的左上方固定安装有外连接板(9),所述外连接板(9)的内部嵌入设置有储物箱(901),所述箱体(2)内壁上方的前后端均固定安装有导向轨(10),两个所述导向轨(10)之间嵌入设置有清洁板(11),所述清洁板(11)的左侧固定连接有推板(12),所述清洁板(11)的内部固定安装有伺服电机(13),所述清洁板(11)的前后端均转动连接有导轮(14),所述箱体(2)内壁的右上方开口设置有收纳槽(15),所述箱体(2)内壁的左上方开口设置有进料口(16)。

2. 根据权利要求1所述的市政建设用雨水收集利用装置,其特征在于,所述水泵(4)的排液端与排液分管(401)的一侧固定连接,所述水泵(4)的进液端通过导管与箱体(2)的内部底端相导通。

3. 根据权利要求1所述的市政建设用雨水收集利用装置,其特征在于,所述净化板(7)为蜂窝活性炭净化板(7),所述净化板(7)的横切面积与箱体(2)内部的横切面积大小一致。

4. 根据权利要求1所述的市政建设用雨水收集利用装置,其特征在于,所述进料口(16)正好位于上筛网板(8)的左侧,所述收纳槽(15)正好位于进料口(16)的左下方。

5. 根据权利要求1所述的市政建设用雨水收集利用装置,其特征在于,所述收纳槽(15)位于上筛网板(8)的右侧,所述收纳槽(15)与清洁板(11)的体积大小一致。

6. 根据权利要求1所述的市政建设用雨水收集利用装置,其特征在于,所述清洁板(11)前后端的导轮(14)均嵌入设置在导向轨(10)中,所述清洁板(11)在导向轨(10)中呈水平方向左右滑动。

7. 根据权利要求1所述的市政建设用雨水收集利用装置,其特征在于,所述推板(12)的底端紧贴上筛网板(8)的上表面,所述推板(12)的宽度与上筛网板(8)的宽度一致。

8. 根据权利要求1所述的市政建设用雨水收集利用装置,其特征在于,所述伺服电机(13)通过齿轮和传动轴与导轮(14)之间转动连接,所述伺服电机(13)和水泵(4)均通过控制开关(201)与外部电源之间电性连接。

一种市政建设用雨水收集利用装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及市政建设技术领域,尤其涉及一种市政建设用雨水收集利用装置。

背景技术

[0002] 随着我国市政建设的普及,在交通道路两旁需要种植一定量的绿化植物,如花草树木等,种植的绿化植物需要定期对其进行浇水来保证绿化植物的健康生长,这一过程需要耗费大量的水资源,为了改变这一现象,目前市场上出现了一些市政建设用雨水收集利用装置,以利用雨水对绿化植物进行浇水,但是,现有的市政建设用雨水收集利用装置,在实际使用的过程中,树叶等杂物容易掉落在收集口上,造成装置内部以及收集口堵塞,同时不能够对雨水进行过滤,去除雨水中含杂的微型污染物,导致储存的雨水容易发臭,功能较为单一。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决上述技术中存在的问题,而提出的一种市政建设用雨水收集利用装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种市政建设用雨水收集利用装置,包括安装板和箱体,所述安装板的上方固定安装有箱体,所述箱体的右侧固定安装有控制开关,所述箱体的顶部固定安装有收集板,所述箱体的内部下方固定安装有水泵,所述水泵的一侧固定连接有排液分管,所述排液分管的左侧固定连接有水枪,所述排液分管的右侧固定连接有阀门,所述箱体的中部固定安装有净化板,所述安装板的内部上方固定安装有上筛网板,所述箱体的左上方固定安装有外连接板,所述外连接板的内部嵌入设置有储物箱,所述箱体内壁上方的前后端均固定安装有导向轨,两个所述导向轨之间嵌入设置有清洁板,所述清洁板的左侧固定连接有推板,所述清洁板的内部固定安装有伺服电机,所述清洁板的前后端均转动连接有导轮,所述箱体内壁的右上方开口设置有收纳槽,所述箱体内壁的左上方开口设置有进料口。

[0006] 优选的,所述水泵的排液端与排液分管的一侧固定连接,所述水泵的进液端通过导管与箱体的内部底端相导通。

[0007] 优选的,所述净化板为蜂窝活性炭净化板,所述净化板的横切面积与箱体内部的横切面积大小一致。

[0008] 优选的,所述进料口正好位于上筛网板的左侧,所述收纳槽正好位于进料口的左下方。

[0009] 优选的,所述收纳槽位于上筛网板的右侧,所述收纳槽与清洁板的体积大小一致。

[0010] 优选的,所述清洁板前后端的导轮均嵌入设置在导向轨中,所述清洁板在导向轨中呈水平方向左右滑动。

[0011] 优选的,所述推板的底端紧贴上筛网板的上表面,所述推板的宽度与上筛网板的

宽度一致。

[0012] 优选的,所述伺服电机通过齿轮和传动轴与导轮之间转动连接,所述伺服电机和水泵均通过控制开关与外部电源之间电性连接。

[0013] 本实用新型提供了一种市政建设雨水收集利用装置,具有以下有益效果:

[0014] 1、该种市政建设雨水收集利用装置通过设置有清洁板,使得当上筛网板的顶部滤出有较多杂物和树叶时,清洁板内部的伺服电机可通过带动导轮转动,而推动其左侧的推板往左移动,将上筛网板顶部滤出的杂物和树叶通过进料口推入至储物箱中收集储存,可有效防止树叶等杂物造成装置堵塞。

[0015] 2、该种市政建设雨水收集利用装置通过设置有上筛网板和净化板,使得当雨水在进入至箱体内部时,上筛网板会对雨水进行预先过滤,将雨水中含杂的杂物滤出,之后雨水穿过蜂窝活性炭净化板,这时蜂窝活性炭净化板会对雨水中的污染物进行吸附,进一步的提高了雨水的水质,更加便于后续使用。

[0016] 3、该种市政建设雨水收集利用装置通过设置有排液分管,使得当在使用箱体中储存的雨水时,通过使用排液分管一侧的水枪使得雨水可对树木进行浇灌,通过打开排液分管另一侧的阀门使得雨水可从阀门中排出,更加便于路人和工作人员洗手等操作,功能多样,使用更加便捷。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型中整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型中整体结构剖面示意图;

[0019] 图3为本实用新型中清洁板局部结构左侧俯视示意图;

[0020] 图4为本实用新型中图2A处放大结构示意图。

[0021] 图例说明:

[0022] 1-安装板,2-箱体,201-控制开关,3-收集板,4-水泵,401-排液分管,5-水枪,6-阀门,7-净化板,8-上筛网板,9-外连接板,901-储物箱,10-导向轨,11-清洁板,12-推板,13-伺服电机,14-导轮,15-收纳槽,16-进料口。

具体实施方式

[0023] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 参照图1-4,一种市政建设雨水收集利用装置,包括安装板1和箱体2,安装板1的上方固定安装有箱体2,箱体2的右侧固定安装有控制开关201,箱体2的顶部固定安装有收集板3,箱体2的内部下方固定安装有水泵4,水泵4的一侧固定连接有排液分管401,排液分管401的左侧固定连接有水枪5,排液分管401的右侧固定连接有阀门6,箱体2的中部固定安装有净化板7,安装板1的内部上方固定安装有上筛网板8,箱体2的左上方固定安装有外连接板9,外连接板9的内部嵌入设置有储物箱901,箱体2内壁上方的前后端均固定安装有导向轨10,两个导向轨10之间嵌入设置有清洁板11,清洁板11的左侧固定连接有推板12,清洁

板11的内部固定安装有伺服电机13,清洁板11的前后端均转动连接有导轮14,箱体2内壁的右上方开口设置有收纳槽15,箱体2内壁的左上方开口设置有进料口16。

[0025] 本实施例中,水泵4的排液端与排液分管401的一侧固定连接,水泵4的进液端通过导管与箱体2的内部底端相导通,水泵4通过将箱体2中的雨水引入排液分管401中,使用排液分管401一侧的水枪5,使得水枪5中喷出的雨水可对树木进行浇灌,通过打开排液分管401另一侧的阀门6,使得雨水可从阀6中排出,更加便于路人和工作人员洗手等操作,使用更加便捷。

[0026] 本实施例中,净化板7为蜂窝活性炭净化板7,净化板7的横切面积与箱体2内部的横切面积大小一致,当雨水沿着收集板3进入至箱体2内部时,上筛网板8会对雨水进行预先过滤,将雨水中含杂的杂物滤出,之后雨水穿过蜂窝活性炭净化板7,这时蜂窝活性炭净化板7会对雨水中的污染物进行吸附,进一步的提高了雨水的水质。

[0027] 本实施例中,进料口16正好位于上筛网板8的左侧,收纳槽15正好位于进料口16的左下方,使得当清洁板11推动其左侧的推板12往左移动时,推板12可将上筛网板8顶部滤出的杂物和树叶通过进料口16推入至储物箱901中收集储存,可有效防止树叶等杂物造成装置堵塞。

[0028] 本实施例中,收纳槽15位于上筛网板8的右侧,收纳槽15与清洁板11的体积大小一致,使得当清洁板11在不使用时可移动至收纳槽15中储存,防止清洁板11长时间暴露在空气中。

[0029] 本实施例中,清洁板11前后端的导轮14均嵌入设置在导向轨10中,清洁板11在导向轨10中呈水平方向左右滑动,使得当清洁板11在开始工作时,其内部的伺服电机13可通过带动导轮14转动,而推动其左侧的推板12往左移动,对上筛网板8顶部滤出的杂物和树叶进行清理,可有效防止树叶等杂物造成装置堵塞。

[0030] 本实施例中,推板12的底端紧贴上筛网板8的上表面,推板12的宽度与上筛网板8的宽度一致,使得清洁板11在移动的过程中,推板12可全方位的推动上筛网板8上方滤出的杂物和树叶储存至储物箱901中。

[0031] 本实施例中,伺服电机13通过齿轮和传动轴与导轮14之间转动连接,伺服电机13和水泵4均通过控制开关201与外部电源之间电性连接,更加便于通过控制开关201切断或者连接伺服电机13和水泵4的电源,对伺服电机13和水泵4进行控制。

[0032] 工作原理:使用时,预先将装置放在地面上并将装置与外部电源连接,当雨水沿着收集板3进入至箱体2内部时,上筛网板8会对雨水进行预先过滤,将雨水中含杂的杂物滤出,之后雨水穿过蜂窝活性炭净化板7,这时蜂窝活性炭净化板7会对雨水中的污染物进行吸附,进一步的提高了雨水的水质,之后雨水储存在箱体2的内部,当在使用箱体2中储存的雨水时,按动控制开关201,水泵4可将箱体2中的雨水引入排液分管401中,可通过使用排液分管401一侧的水枪5,使得水枪5中喷出的雨水可对树木进行浇灌,通过打开排液分管401另一侧的阀门6,使得雨水可从阀6中排出,更加便于路人和工作人员洗手等操作,功能多样,当上筛网板8的顶部滤出有较多杂物和树叶时,按动控制开关201后,清洁板11内部的伺服电机13可通过带动导轮14转动,而推动其左侧的推板12往左移动,将上筛网板8顶部滤出的杂物和树叶通过进料口16推入至储物箱901中收集储存,可有效防止树叶等杂物造成装置堵塞。

[0033] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

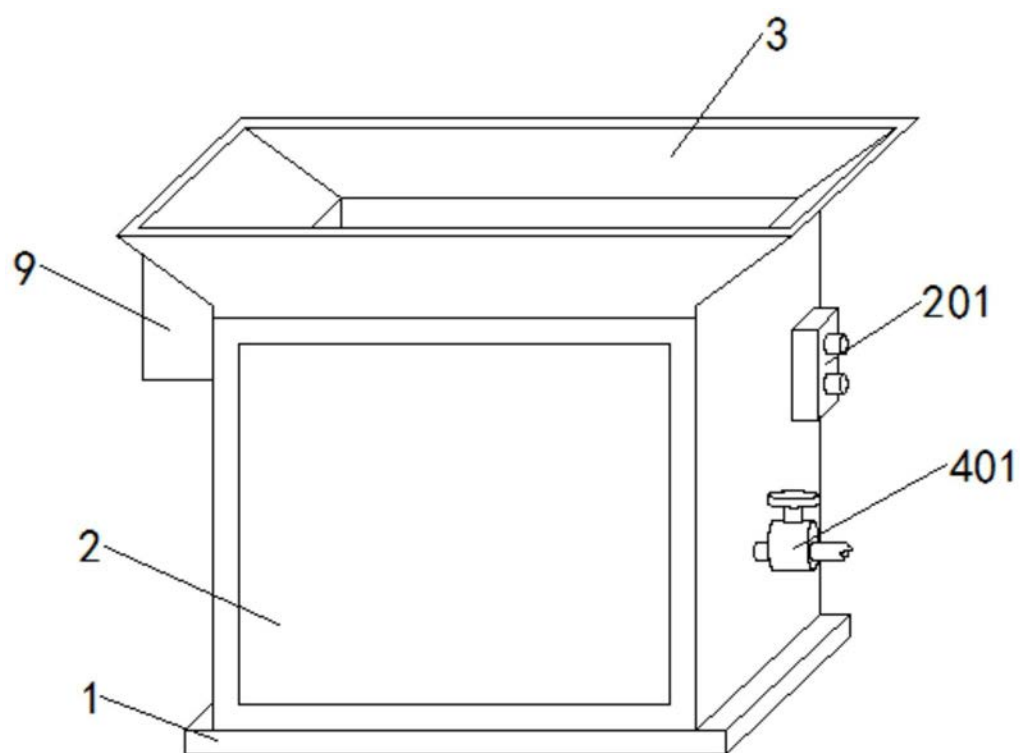


图1

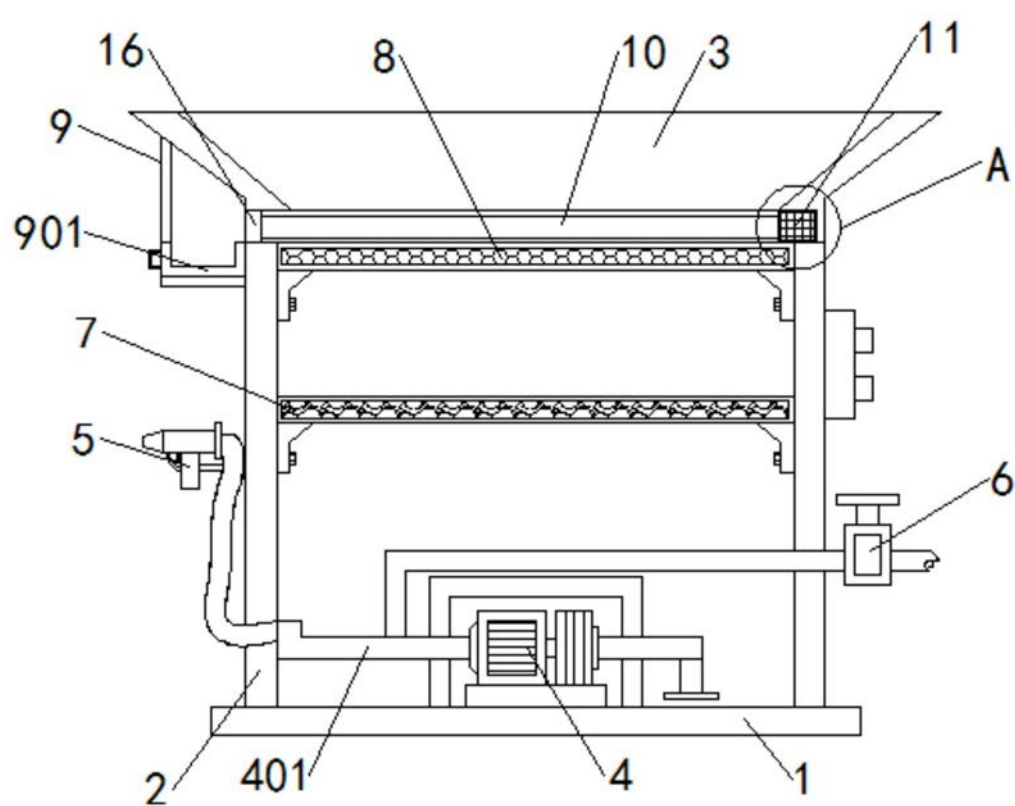


图2

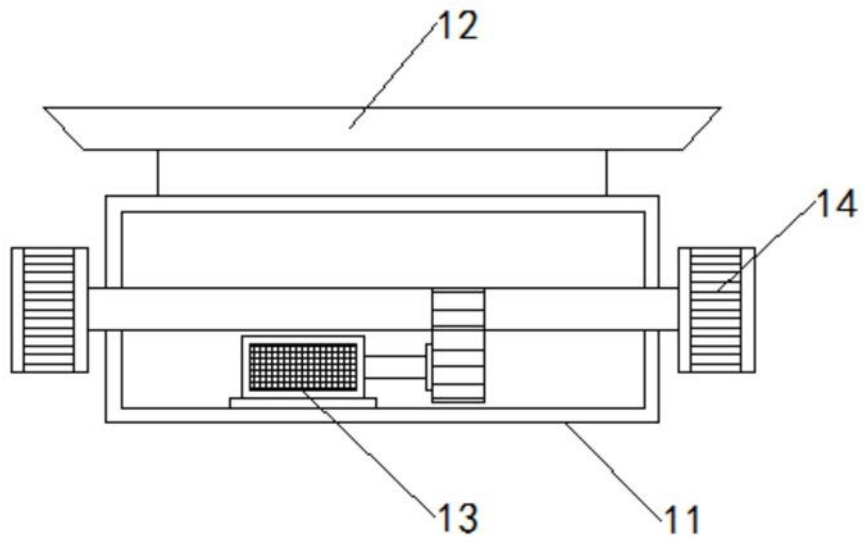


图3

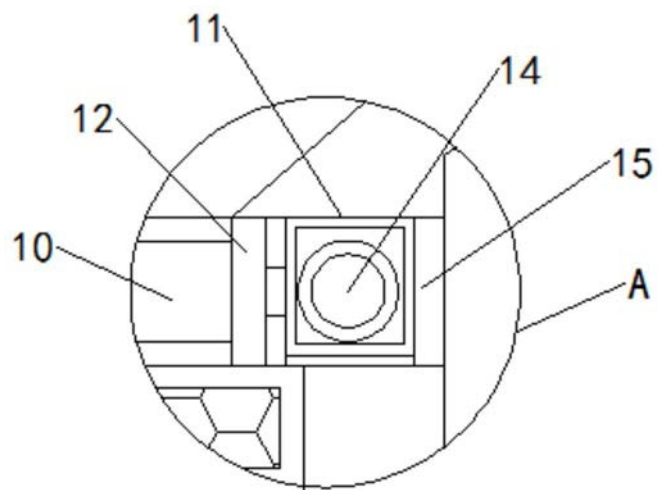


图4