(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209749381 U
(45)授权公告日 2019.12.10

(21)申请号 201920145408.6

(22)申请日 2019.01.28

(73)专利权人 陕西锦瑞能源开发有限公司
地址 710065 陕西省西安市雁塔区高新区锦业路32号锦业时代第4幢22105号房

(72)发明人 朱宁涛

(74)专利代理机构 西安吉顺和知识产权代理有限公司 61238
代理人 付强

(51)Int.Cl.
A01G 25/09(2006.01)
E03B 3/02(2006.01)
B01D 35/027(2006.01)
B01D 29/58(2006.01)
B01D 29/01(2006.01)
B01D 29/96(2006.01)

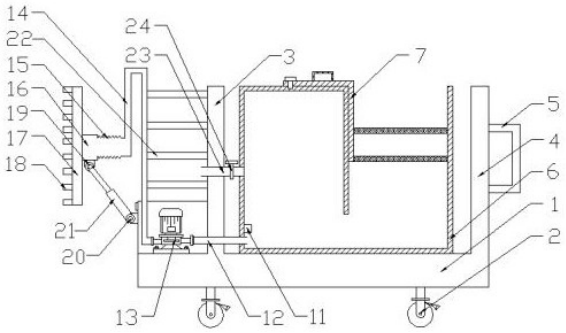
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种环保型园林灌溉设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种环保型园林灌溉设备，通过设置的储水室，实现灌溉水的收集功能，此种灌溉水分为两种，一种为清水收集室内的自来水，另一种为雨水收集室内的雨水，双层过滤网处于雨水收集室内部，将整个装置露天放置，下雨时，雨水通过双层过滤网的净化过滤后到达其底端，和清水收集室内的水混合起来，用于园林的灌溉，储水室内部还安装有水位传感器，在水位传感器感应到储水室内的水不足水位线时，提醒工作人员利用补水管对储水室内的水进行补充，需要灌溉时，利用万向自锁轮和推手将整个装置移动至需要灌溉的地点，通过智能控制器控制，打开水泵，调节电动伸缩杆的长度实现不同方位的灌溉功能。



CN 209749381 U

1.一种环保型园林灌溉设备，包括固定底座(1)，其特征在于，所述固定底座(1)下端固定安装有若干万向自锁轮(2)，所述固定底座(1)上端一侧垂直设有第一固定板(3)，所述固定底座(1)上端另一侧垂直设有第二固定板(4)，所述第一固定板(3)和第二固定板(4)之间设有储水室(6)，所述储水室(6)内部设有清水收集室和雨水收集室，所述雨水收集室上端为开口结构，所述雨水收集室内部放置有安装板(7)，所述安装板(7)下端一侧固定连接有双层过滤网(8)，所述安装板(7)上端安装有提手(9)，所述安装板(7)上端一侧安装有螺栓(10)，所述清水收集室上端和安装板(7)通过螺栓(10)固定连接，所述清水收集室一侧连通设有补水管(23)，所述储水室(6)底端连通设有抽水管(12)，所述抽水管(12)一端连接有水泵(13)，所述水泵(13)外套设有保护盖，所述水泵(13)位于第一固定板(3)一侧，所述水泵(13)远离抽水管(12)一端连接有送水管(14)，所述送水管(14)一端连通设有波纹软管(15)，所述波纹软管(15)远离送水管(14)一端连通设有固定管(16)，所述固定管(16)远离波纹软管(15)一端连通设有喷水器(17)，所述固定管(16)下端安装有第一连接件(19)，所述保护盖一侧安装有第二连接件(20)，所述第一连接件(19)和第二连接件(20)之间固定连接有电动伸缩杆(21)，所述固定底座(1)外设有智能控制器，所述智能控制器以MCU单片机为控制单元。

2.根据权利要求1所述的一种环保型园林灌溉设备，其特征在于，所述储水室(6)位于固定底座(1)上端。

3.根据权利要求1所述的一种环保型园林灌溉设备，其特征在于，所述清水收集室和雨水收集室之间设有隔板，所述雨水收集室底端和清水收集室为连通连接。

4.根据权利要求1所述的一种环保型园林灌溉设备，其特征在于，所述安装板(7)为L型结构。

5.根据权利要求1所述的一种环保型园林灌溉设备，其特征在于，所述补水管(23)上安装有电磁阀(24)，所述储水室(6)内部底端还安装有水位传感器(11)。

6.根据权利要求1所述的一种环保型园林灌溉设备，其特征在于，所述水泵(13)也位于固定底座(1)上端。

7.根据权利要求1所述的一种环保型园林灌溉设备，其特征在于，所述送水管(14)和第一固定板(3)之间安装有连接板(22)，所述送水管(14)通过连接板(22)固定于第一固定板(3)一侧。

8.根据权利要求1所述的一种环保型园林灌溉设备，其特征在于，所述喷水器(17)一侧连通有若干喷水口(18)。

9.根据权利要求5所述的一种环保型园林灌溉设备，其特征在于，所述智能控制器电性连接水位传感器(11)、水泵(13)、电动伸缩杆(21)和电磁阀(24)。

一种环保型园林灌溉设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种灌溉装置，尤其是涉及一种环保型园林灌溉设备。

背景技术

[0002] 园林指的是在一定的地域运用工程技术和艺术手段，通过改造地形(或进一步筑山、叠石、理水)、种植树木花草、营造建筑和布置园路等途径创作而成的美的自然环境和游憩境域，就称为园林。在中国传统建筑中独树一帜，有重大成就的是古典园林建筑。

[0003] 花草树木作为园林重要的组成部分，对其灌溉也是必不可少的，现有的灌溉设备一般为设置一个储水室，连接一个水泵和软管，将储水室内的水通过水泵抽取给园林灌溉，此种方法费时费力，得通过人工移动管道的方位以给予不同方位的花草灌溉，且雨水是大自然特有的资源，如果将雨水收集起来，对其杂质进行必要的过滤后，在干燥的时候对园林进行灌溉，不仅节约资源，也缓解了淡水资源紧缺的现状。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是在园林改造的基础上，为园林灌溉提供一种辅助功能，设计一种环保型园林灌溉设备，从而解决上述问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 本实用新型一种环保型园林灌溉设备，包括固定底座，所述固定底座下端固定安装有若干万向自锁轮，所述固定底座上端一侧垂直设有第一固定板，所述固定底座上端另一侧垂直设有第二固定板，所述第一固定板和第二固定板之间设有储水室，所述储水室内部设有清水收集室和雨水收集室，所述雨水收集室上端为开口结构，所述雨水收集室内部放置有安装板，所述安装板下端一侧固定连接有双层过滤网，所述安装板上端安装有提手，所述安装板上端一侧安装有螺栓，所述清水收集室上端和安装板通过螺栓固定连接，所述清水收集室一侧连通设有补水管，所述储水室底端连通设有抽水管，所述抽水管一端连接有水泵，所述水泵外套设有保护盖，所述水泵位于第一固定板一侧，所述水泵远离抽水管一端连接有送水管，所述送水管一端连通设有波纹软管，所述波纹软管远离送水管一端连通设有固定管，所述固定管远离波纹软管一端连通设有喷水器，所述固定管下端安装有第一连接件，所述保护盖一侧安装有第二连接件，所述第一连接件和第二连接件之间固定连接有电动伸缩杆，所述固定底座外设有智能控制器，所述智能控制器以MCU单片机为控制单元。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述储水室位于定底座上端。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述清水收集室和雨水收集室之间设有隔板，所述雨水收集室底端和清水收集室为连通连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述安装板为L型结构。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述补水管上安装有电磁阀，所述储水室内部底端还安装有水位传感器。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述水泵也位于固定底座上端。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述送水管和第一固定板之间安装有连接板，所述送水管通过连接板固定于第一固定板一侧。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述喷水器一侧连通有若干喷水口。

[0014] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述智能控制器电性连接水位传感器、水泵、电动伸缩杆和电磁阀。

[0015] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该种环保型园林灌溉设备，结构设计完整紧凑，通过设置的储水室，实现灌溉水的收集功能，此种灌溉水分为两种，一种为清水收集室内的自来水，另一种为雨水收集室内的雨水，雨水收集室上端设有安装板，安装板通过螺栓固定于清水收集室上端，此时，双层过滤网处于雨水收集室内部，将整个装置露天放置，下雨时，雨水通过双层过滤网的净化过滤后到达其底端，和清水收集室内的水混合起来，用于园林的灌溉，储水室内部还安装有水位传感器，在水位传感器感应到储水室内的水不足水位线时，提醒工作人员利用补水管对储水室内的水进行补充，需要灌溉时，利用万向自锁轮和推手将整个装置移动至需要灌溉的地点，通过智能控制器控制，打开水泵，调节电动伸缩杆的长度实现不同方位的灌溉功能，以保证灌溉的全面性，也避免了人力灌溉的费时费力，在使用一段时间的过滤网后，拔出螺栓，将安装板取出，对过滤网进行清理或者替换，避免过滤网的堵塞，以保证过滤网的高效工作，本实用新型结构简单高效且设计合理，更加人性化，适合推广使用。

附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0017] 图1为本实用新型的主体结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型的过滤网结构示意图；

[0019] 图中：1、固定底座；2、万向自锁轮；3、第一固定板；4、第二固定板；5、推手；6、储水室；7、安装板；8、过滤网；9、提手；10、螺栓；11、水位传感器；12、抽水管；13、水泵；14、送水管；15、波纹软管；16、固定管；17、喷水器；18、喷水口；19、第一连接件；20、第二连接件；21、电动伸缩杆；22、连接板；23、补水管；24、电磁阀。

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] 请参阅图1-2，本实用新型提供一种技术方案：一种环保型园林灌溉设备，包括固定底座1，固定底座1下端固定安装有若干万向自锁轮2，固定底座1上端一侧垂直设有第一固定板3，固定底座1上端另一侧垂直设有第二固定板4，第一固定板3和第二固定板4之间设有储水室6，储水室6内部设有清水收集室和雨水收集室，雨水收集室上端为开口结构，雨水收集室内部放置有安装板7，安装板7下端一侧固定连接有双层过滤网8，安装板7上端安装

有提手9，安装板7上端一侧安装有螺栓10，清水收集室上端和安装板7通过螺栓10固定连接，清水收集室一侧连通设有补水管23，储水室6底端连通设有抽水管12，抽水管12一端连接有水泵13，水泵13外套设有保护盖，水泵13位于第一固定板3一侧，水泵13远离抽水管12一端连接有送水管14，送水管14一端连通设有波纹软管15，波纹软管15远离送水管14一端连通设有固定管16，固定管16远离波纹软管15一端连通设有喷水器17，固定管16下端安装有第一连接件19，保护盖一侧安装有第二连接件20，第一连接件19和第二连接件20之间固定连接有电动伸缩杆21，固定底座1外设有智能控制器，智能控制器以MCU单片机为控制单元。

[0022] 储水室6位于定底座1上端，清水收集室和雨水收集室之间设有隔板，雨水收集室底端和清水收集室为连通连接，安装板7为L型结构，补水管23上安装有电磁阀24，储水室6内部底端还安装有水位传感器11，水泵13也位于固定底座1上端，送水管14和第一固定板3之间安装有连接板22，送水管14通过连接板22固定于第一固定板3一侧，喷水器17一侧连通有若干喷水口18，智能控制器电性连接水位传感器11、水泵13、电动伸缩杆21和电磁阀24。

[0023] 具体原理：该种环保型园林灌溉设备，平时将整个装置露天放置，下雨时，雨水通过双层过滤网8的净化过滤后到达其底端，和清水收集室内的水混合起来待用，需要灌溉时，利用万向自锁轮2和推手5将整个装置移动至需要灌溉的地点，通过智能控制器控制，打开水泵13，调节电动伸缩杆21的长度实现不同方位的灌溉功能，灌溉完毕后，将整个装置推至储放地点进行储存，待得下次使用，在水位传感器11感应到储水室6内的水不足水位线时，将其信号传输给智能控制器，提醒工作人员利用补水管23对储水室6内的水进行补充，在使用一段时间的过滤网8后，拔出螺栓10，将安装板7取出，对过滤网8进行清理或者替换。

[0024] 该种环保型园林灌溉设备，结构设计完整紧凑，通过设置的储水室6，实现灌溉水的收集功能，此种灌溉水分为两种，一种为清水收集室内的自来水，另一种为雨水收集室内的雨水，雨水收集室上端设有安装板7，安装板7通过螺栓10固定于清水收集室上端，此时，双层过滤网8处于雨水收集室内部，将整个装置露天放置，下雨时，雨水通过双层过滤网8的净化过滤后到达其底端，和清水收集室内的水混合起来，用于园林的灌溉，储水室6内部还安装有水位传感器11，在水位传感器11感应到储水室6内的水不足水位线时，提醒工作人员利用补水管23对储水室6内的水进行补充，需要灌溉时，利用万向自锁轮2和推手5将整个装置移动至需要灌溉的地点，通过智能控制器控制，打开水泵13，调节电动伸缩杆21的长度实现不同方位的灌溉功能，以保证灌溉的全面性，也避免了人力灌溉的费时费力，在使用一段时间的过滤网8后，拔出螺栓10，将安装板7取出，对过滤网8进行清理或者替换，避免过滤网8的堵塞，以保证过滤网8的高效工作，本实用新型结构简单高效且设计合理，更加人性化，适合推广使用。

[0025] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

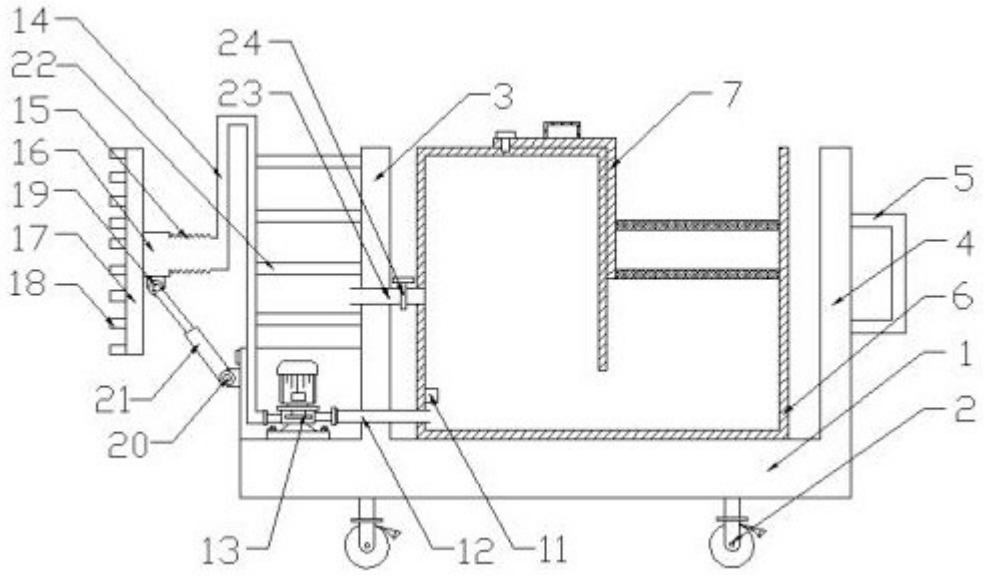


图1

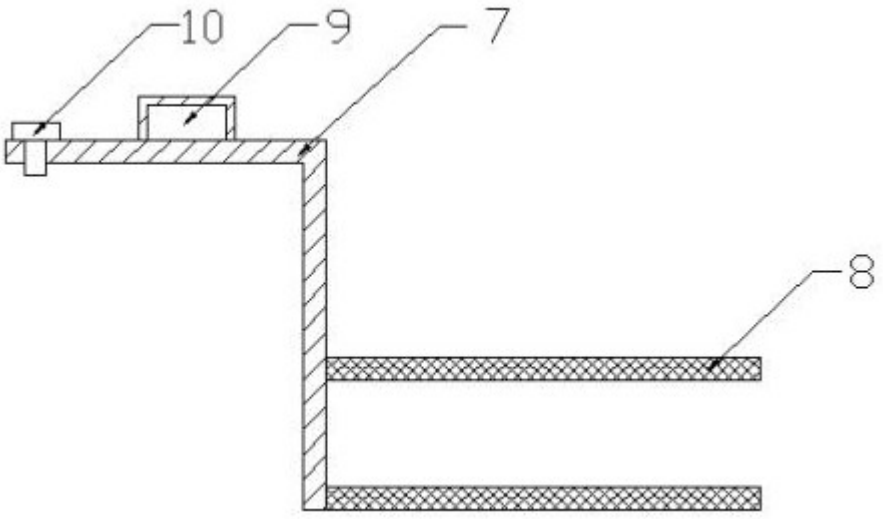


图2