(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 211241147 U
(45)授权公告日 2020.08.14

(21)申请号 201921775341.0

(22)申请日 2019.10.22

(73)专利权人 江智辉
地址 310000 浙江省杭州市江干区香樟路2号泛海国际中心A座19楼

(72)发明人 江智辉 范凤英

(74)专利代理机构 青岛博展利华知识产权代理事务所(普通合伙) 37287
代理人 孙梦娅

(51)Int.Cl.
A01G 25/00(2006.01)
E03B 3/02(2006.01)
B01D 29/01(2006.01)
B01D 29/64(2006.01)

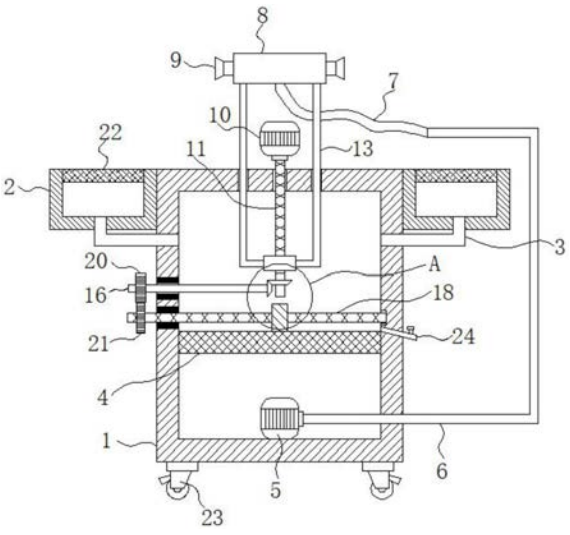
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种节能环保的园林灌溉装置

(57)摘要

本实用新型涉及园林技术领域，且公开了一种节能环保的园林灌溉装置，包括储水箱，储水箱靠近顶部的侧壁上对称固定连接有集雨槽，集雨槽的槽底固定连通有下水管，下水管的另一端与储水箱固定连通，储水箱内固定安装有匹配的过滤网，且过滤网位于下水管下方设置，储水箱内部的下表面固定安装有水泵，水泵的输出端固定连通有输水管，输水管的另一端贯穿储水箱的侧壁并向外延伸，且固定连通有软管，软管的另一端固定连通有环形喷盘，且环形喷盘的侧壁上固定连通有多个呈环形均匀分布的喷头。本实用新型方便对雨水资源进行充分利用，节能环保，而且方便带动喷头往复升降，有效提高喷洒范围。



CN 211241147 U

1.一种节能环保的园林灌溉装置,包括储水箱(1),其特征在于,所述储水箱(1)靠近顶部的侧壁上对称固定连接有集雨槽(2),所述集雨槽(2)的槽底固定连通有下水管(3),所述下水管(3)的另一端与储水箱(1)固定连通,所述储水箱(1)内固定安装有匹配的过滤网(4),且过滤网(4)位于下水管(3)下方设置,所述储水箱(1)内部的下表面固定安装有水泵(5),所述水泵(5)的输出端固定连通有输水管(6),所述输水管(6)的另一端贯穿储水箱(1)的侧壁并向外延伸,且固定连通有软管(7),所述软管(7)的另一端固定连通有环形喷盘(8),且环形喷盘(8)的侧壁上固定连通有多个呈环形均匀分布的喷头(9),所述环形喷盘(8)与储水箱(1)之间通过联动机构相连接;

所述联动机构包括固定安装在储水箱(1)顶部的驱动电机(10),所述驱动电机(10)的输出端固定连接有第一往复丝杆(11),所述第一往复丝杆(11)贯穿储水箱(1)的顶部并向下延伸,且第一往复丝杆(11)与储水箱(1)的顶部转动连接,所述第一往复丝杆(11)上套接有匹配的丝杆滑块(12),所述丝杆滑块(12)的侧壁上对称固定连接有L型杆(13),所述L型杆(13)的另一端贯穿储水箱(1)的顶部并与环形喷盘(8)的底部固定连接,且L型杆(13)与储水箱(1)的顶部滑动连接,所述第一往复丝杆(11)的底端固定连接有转轴(14),且转轴(14)上固定套接有第一锥齿轮(15),所述储水箱(1)的外侧壁上转动连接有转杆(16),且转杆(16)上固定套接有与第一锥齿轮(15)相啮合的第二锥齿轮(17),所述储水箱(1)内转动连接有第二往复丝杆(18),且第二往复丝杆(18)与储水箱(1)的侧壁转动连接,所述第二往复丝杆(18)上螺纹套接有刮板(19),所述刮板(19)的两端与储水箱(1)的内壁相抵,且刮板(19)与过滤网(4)的上表面滑动连接,所述转杆(16)上固定套接有主动齿轮(20),所述第二往复丝杆(18)上固定套接有与主动齿轮(20)相啮合的从动齿轮(21)。

2.根据权利要求1所述的一种节能环保的园林灌溉装置,其特征在于,所述集雨槽(2)的槽口固定连接有匹配的挡网(22)。

3.根据权利要求1所述的一种节能环保的园林灌溉装置,其特征在于,所述转杆(16)和第二往复丝杆(18)与储水箱(1)侧壁之间均通过密封轴承转动连接。

4.根据权利要求1所述的一种节能环保的园林灌溉装置,其特征在于,所述储水箱(1)底部的四角处均固定安装有万向轮(23),且万向轮(23)上安装有匹配的刹车片。

5.根据权利要求1所述的一种节能环保的园林灌溉装置,其特征在于,所述储水箱(1)的侧壁固定连通有与过滤网(4)相对应的排污管(24),所述排污管(24)呈倾斜设置,且排污管(24)上安装有阀门。

一种节能环保的园林灌溉装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及园林技术领域，尤其涉及一种节能环保的园林灌溉装置。

背景技术

[0002] 中华文化的悠久历史和丰富资源，使我国文化产业孕育着宫苑产生巨大财富的机遇，文化产业吸引投资的领域不断扩大，各地各有关部门坚持以政府为主导，以公共财政为支撑，以基层为重点，大力发展文化事业，通过政府主导，引导多元投入，各地公共文化服务投入方式日趋多样化，其中园林就是其中之一，园林中植物的灌溉自然离不开园林灌溉装置。当前的园林灌溉装置对植物喷洒灌溉多使用的是自来水，存在以下缺陷：

[0003] 第一、自来水不利于节能环保，造成水资源的不合理利用，进一步加深了水资源的短缺；

[0004] 第二、园林灌溉过程中喷头的高度固定，从而影响喷洒范围，降低了灌溉效率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中园林灌溉装置不节能环保，以及喷头固定，影响喷洒范围的问题，而提出的一种节能环保的园林灌溉装置。

[0006] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0007] 一种节能环保的园林灌溉装置，包括储水箱，所述储水箱靠近顶部的侧壁上对称固定连接有集雨槽，所述集雨槽的槽底固定连通有下水管，所述下水管的另一端与储水箱固定连通，所述储水箱内固定安装有匹配的过滤网，且过滤网位于下水管下方设置，所述储水箱内部的下表面固定安装有水泵，所述水泵的输出端固定连通有输水管，所述输水管的另一端贯穿储水箱的侧壁并向外延伸，且固定连通有软管，所述软管的另一端固定连通有环形喷盘，且环形喷盘的侧壁上固定连通有多个呈环形均匀分布的喷头，所述环形喷盘与储水箱之间通过联动机构相连接；

[0008] 所述联动机构包括固定安装在储水箱顶部的驱动电机，所述驱动电机的输出端固定连接有第一往复丝杆，所述第一往复丝杆贯穿储水箱的顶部并向下延伸，且第一往复丝杆与储水箱的顶部转动连接，所述第一往复丝杆上套接有匹配的丝杆滑块，所述丝杆滑块的侧壁上对称固定连接有L型杆，所述L型杆的另一端贯穿储水箱的顶部并与环形喷盘的底部固定连接，且L型杆与储水箱的顶部滑动连接，所述第一往复丝杆的底端固定连接有转轴，且转轴上固定套接有第一锥齿轮，所述储水箱的外侧壁上转动连接有转杆，且转杆上固定套接有与第一锥齿轮相啮合的第二锥齿轮，所述储水箱内转动连接有第二往复丝杆，且第二往复丝杆与储水箱的侧壁转动连接，所述第二往复丝杆上螺纹套接有刮板，所述刮板的两端与储水箱的内壁相抵，且刮板与过滤网的上表面滑动连接，所述转杆上固定套接有主动齿轮，所述第二往复丝杆上固定套接有与主动齿轮相啮合的从动齿轮。

[0009] 优选的，所述集雨槽的槽口固定连接有匹配的挡网。

[0010] 优选的，所述转杆和第二往复丝杆与储水箱侧壁之间均通过密封轴承转动连接。

[0011] 优选的，所述储水箱底部的四角处均固定安装有万向轮，且万向轮上安装有匹配的刹车片。

[0012] 优选的，所述储水箱的侧壁固定连通有与过滤网相对应的排污管，所述排污管呈倾斜设置，且排污管上安装有阀门。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种节能环保的园林灌溉装置，具备以下有益效果：

[0014] 该节能环保的园林灌溉装置，通过设置储水箱、集雨槽、下水管、过滤网、水泵、输水管、软管、环形喷盘、喷头和联动机构，集雨槽方便对雨水进行收集，经由下水管将雨水导入储水箱内，通过过滤网对雨水进行过滤处理，从而方便将过滤后的雨水收集在储水箱内，启动水泵，将过滤后的雨水经由输水管和软管导入环形喷盘内，最后由多个喷头均匀喷洒，从而方便对雨水资源进行充分利用，节能环保，联动机构方便带动环形喷盘进行往复升降，而且方便对过滤网进行清理，不仅有效提高喷洒范围，而且避免过滤网发生堵塞。

[0015] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现，本实用新型方便对雨水资源进行充分利用，节能环保，而且方便带动喷头往复升降，有效提高喷洒范围。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种节能环保的园林灌溉装置的结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型提出的一种节能环保的园林灌溉装置刮板与过滤网连接部分的结构示意图；

[0018] 图3为图1中A部分的放大图。

[0019] 图中：1储水箱、2集雨槽、3下水管、4过滤网、5水泵、6输水管、7软管、8环形喷盘、9喷头、10驱动电机、11第一往复丝杆、12丝杆滑块、13 L型杆、14转轴、15第一锥齿轮、16转杆、17第二锥齿轮、18第二往复丝杆、19刮板、20主动齿轮、21从动齿轮、22挡网、23万向轮、24排污管。

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。

[0021] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”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，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。

[0022] 参照图1-3，一种节能环保的园林灌溉装置，包括储水箱1，储水箱1靠近顶部的侧壁上对称固定连接有集雨槽2，集雨槽2的槽底固定连通有下水管3，下水管3的另一端与储水箱1固定连通，储水箱1内固定安装有匹配的过滤网4，且过滤网4位于下水管3下方设置，储水箱1内部的下表面固定安装有水泵5，水泵5的输出端固定连通有输水管6，输水管6的另一端贯穿储水箱1的侧壁并向外延伸，且固定连通有软管7，软管7的另一端固定连通有环形

喷盘8，且环形喷盘8的侧壁上固定连通有多个呈环形均匀分布的喷头9，环形喷盘8与储水箱1之间通过联动机构相连接；

[0023] 联动机构包括固定安装在储水箱1顶部的驱动电机10，驱动电机10的输出端固定连接有第一往复丝杆11，第一往复丝杆11贯穿储水箱1的顶部并向下延伸，且第一往复丝杆11与储水箱1的顶部转动连接，第一往复丝杆11上套接有匹配的丝杆滑块12，丝杆滑块12的侧壁上对称固定连接有L型杆13，L型杆13的另一端贯穿储水箱1的顶部并与环形喷盘8的底部固定连接，且L型杆13与储水箱1的顶部滑动连接，第一往复丝杆11的底端固定连接有转轴14，且转轴14上固定套接有第一锥齿轮15，储水箱1的外侧壁上转动连接有转杆16，且转杆16上固定套接有与第一锥齿轮15相啮合的第二锥齿轮17，储水箱1内转动连接有第二往复丝杆18，且第二往复丝杆18与储水箱1的侧壁转动连接，第二往复丝杆18上螺纹套接有刮板19，刮板19的两端与储水箱1的内壁相抵，且刮板19与过滤网4的上表面滑动连接，转杆16上固定套接有主动齿轮20，第二往复丝杆18上固定套接有与主动齿轮20相啮合的从动齿轮21，集雨槽2方便对雨水进行收集，经由下水管3将雨水导入储水箱1内，通过过滤网4对雨水进行过滤处理，从而方便将过滤后的雨水收集在储水箱1内，启动水泵5，将过滤后的雨水经由输水管6和软管7导入环形喷盘8内，最后由多个喷头9均匀喷洒，从而方便对雨水资源进行充分利用，节能环保，启动驱动电机10带动第一往复丝杆11转动，使丝杆滑块12带动连接有环形喷盘8的L型杆13沿着储水箱1的顶部往复升降，从而有效提高喷洒范围，同时，第一往复丝杆11带动转轴14同步转动，通过第一锥齿轮15带动套接有第二锥齿轮17的转杆16转动，转杆16上的主动齿轮20带动套接有从动齿轮21的第二往复丝杆18转动，从而使刮板19沿着过滤网4的上表面往复滑动，方便对过滤网4上的杂质进行清理，避免过滤网4发生堵塞，保证过滤效果。

[0024] 集雨槽2的槽口固定连接有匹配的挡网22，避免集雨槽2因落叶而发生堵塞。

[0025] 转杆16和第二往复丝杆18与储水箱1侧壁之间均通过密封轴承转动连接，保证转动连接处的密封性。

[0026] 储水箱1底部的四角处均固定安装有万向轮23，且万向轮23上安装有匹配的刹车片，方便控制装置的移动。

[0027] 储水箱1的侧壁固定连通有与过滤网4相对应的排污管24，排污管24呈倾斜设置，且排污管24上安装有阀门，定期打开排污管24上的阀门，方便将过滤网4上清理下来的杂质排出。

[0028] 本实用新型中，集雨槽2方便对雨水进行收集，经由下水管3将雨水导入储水箱1内，通过过滤网4对雨水进行过滤处理，从而方便将过滤后的雨水收集在储水箱1内，启动水泵5，将过滤后的雨水经由输水管6和软管7导入环形喷盘8内，最后由多个喷头9均匀喷洒，从而方便对雨水资源进行充分利用，节能环保，启动驱动电机10带动第一往复丝杆11转动，使丝杆滑块12带动连接有环形喷盘8的L型杆13沿着储水箱1的顶部往复升降，从而有效提高喷洒范围，同时，第一往复丝杆11带动转轴14同步转动，通过第一锥齿轮15带动套接有第二锥齿轮17的转杆16转动，转杆16上的主动齿轮20带动套接有从动齿轮21的第二往复丝杆18转动，从而使刮板19沿着过滤网4的上表面往复滑动，方便对过滤网4上的杂质进行清理，避免过滤网4发生堵塞，保证过滤效果。

[0029] 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。

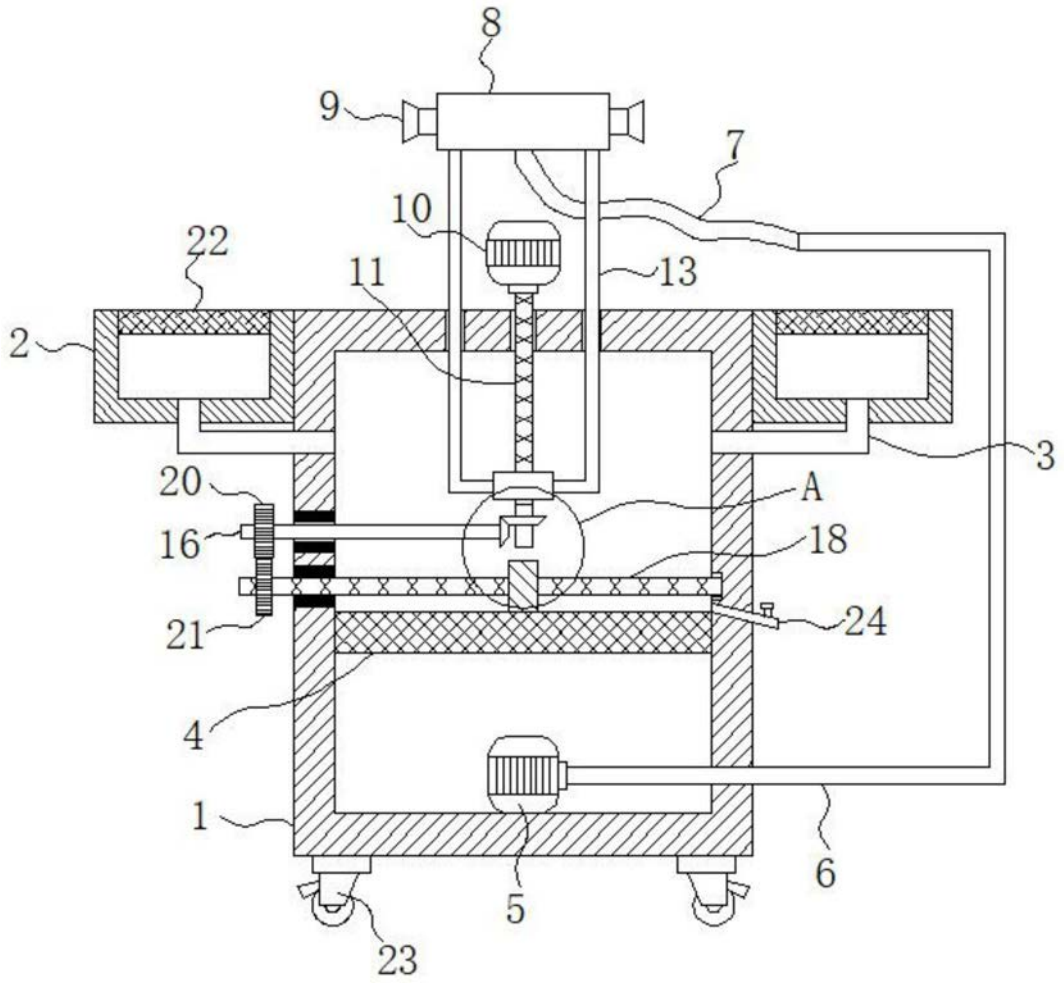


图1

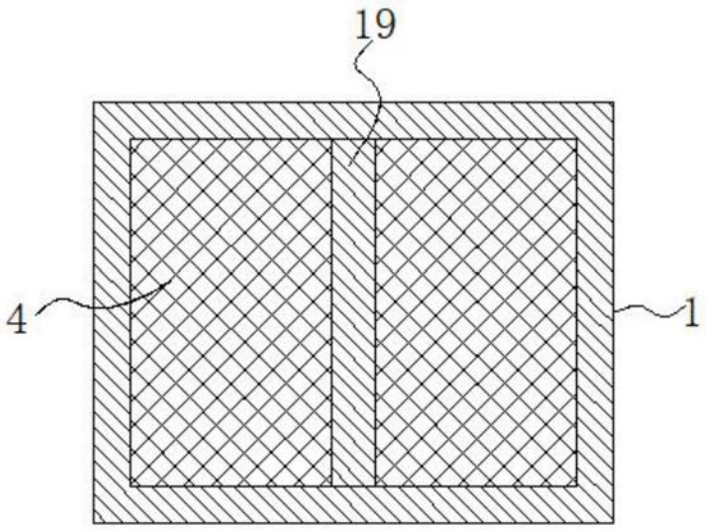


图2

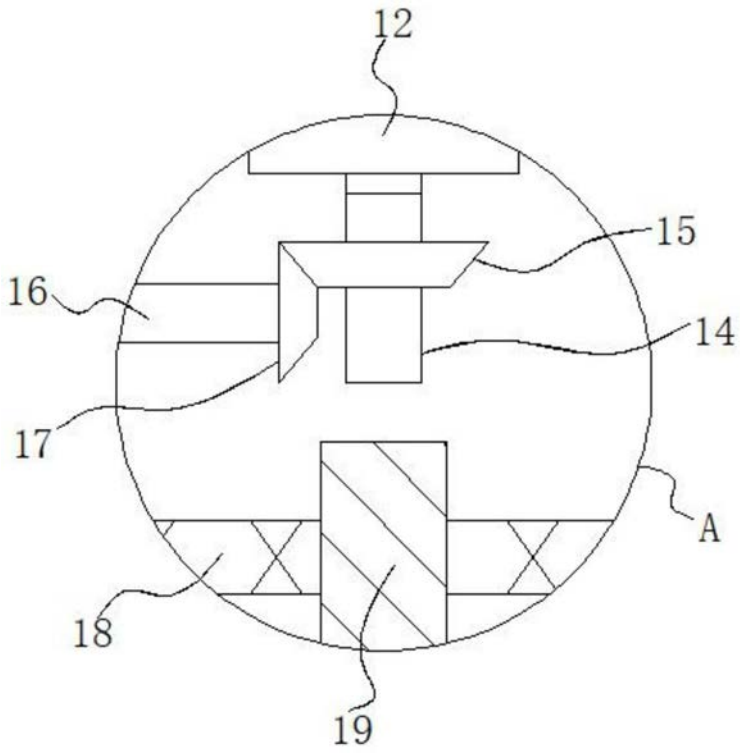


图3