



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207995770 U

(45)授权公告日 2018.10.23

(21)申请号 201820354539.0

(22)申请日 2018.03.15

(73)专利权人 云南永辉园林景观工程有限公司

地址 650000 云南省昆明市五华区红锦路
46号荷塘月色4幢2单元401号

(72)发明人 邹青 艾俊超 和磊 杨磊 杨玲
冯君

(74)专利代理机构 芜湖思诚知识产权代理有限
公司 34138

代理人 阮爱农

(51)Int.Cl.

A01G 25/09(2006.01)

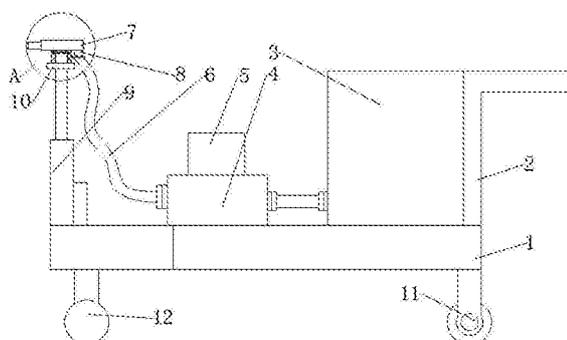
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种环保园林用洒水装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种环保园林用洒水装置,涉及林业设备技术领域,包括推车,推车的下端设有驱动轮,推车的侧端设有手动推杆,推车上安装有蓄水箱、抽水泵和内置有电源的电源箱,蓄水箱抽水泵通过硬质连接管连通,推车的上端竖直安装有直线电动升降杆,直线电动升降杆的顶端设有托座,托座的上端设有安装座,安装座的上端面设有转动座,转动座的上端面安装有水平的硬质水管,硬质水管的一端设有与外部连通的进水接口且另一端设有洒水管,进水接口与抽水泵的出水口之间通过软管连通,手动推杆上设有控制器,本实用新型降低了环卫工人的工作强度,可以根据实际喷洒的情况进行灵活的调节,使得喷洒效率的喷洒质量得到进一步的提高。



1. 一种环保园林用洒水装置,包括推车(1),所述推车(1)的下端设有驱动轮,所述推车(1)的侧端设有手动推杆(2),所述推车(1)上安装有蓄水箱(3)、抽水泵(4)和内置有电源的电源箱(5),所述蓄水箱(3)的出水口与所述抽水泵(4)的进水口通过硬质连接管连通,其特征在于,所述推车(1)的上端竖直安装有直线电动升降杆(9),所述直线电动升降杆(9)的顶端设有托座(10),所述托座(10)的上端设有安装座(13),所述安装座(13)的上端设有定位槽,定位槽内安装有步进电机(14),安装座(13)的上端面设有转动座(15),所述转动座(15)安装在步进电机(14)的驱动端,步进电机(14)可带动转动座(15)转动,所述转动座(15)的上端面紧固安装有水平的硬质水管(7),硬质水管(7)的一端设有与外部连通的进水接口(8)且另一端设有洒水管,进水接口(8)与抽水泵(4)的出水口之间通过软管(6)连通,所述抽水泵(4)、直线电动升降杆(9)以及步进电机(14)均与电源电性连接,所述手动推杆(2)上设有控制器(17),所述控制器(17)分别与电源、抽水泵(4)、直线电动升降杆(9)以及步进电机(14)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种环保园林用洒水装置,其特征在于:所述安装座(13)的上端面和转动座(15)的下端面均设有环形槽,两个所述环形槽之间安装有滚子(16),滚子(16)与环形槽滚动接触。

3. 根据权利要求1所述的一种环保园林用洒水装置,其特征在于:所述驱动轮包括后驱动轮(11)和前导向轮(12),所述后驱动轮(11)设有两个,所述前导向轮(12)设有一个,前导向轮(12)和后驱动轮(11)呈三角形分布。

4. 根据权利要求1所述的一种环保园林用洒水装置,其特征在于:所述电源上设有用于充电的充电接口。

5. 根据权利要求1所述的一种环保园林用洒水装置,其特征在于:所述控制器(17)上设有三组控制开关,且分别为抽水泵控制开关、直线电动升降杆控制开关和步进电机控制开关。

一种环保园林用洒水装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及林业设备技术领域,具体涉及一种环保园林用洒水装置。

背景技术:

[0002] 园林绿化抚育是养护管理的主要工作之一,就是定时定量给绿地植物洒水,传统多是手工操作,这种方式需要布置水管,如果需要更大范围的洒水就需要一次又一次的重新布管,工作量较大。有的直接在园林内安装了自动洒水机构,但是这种方式不能有效的灌溉到每一个区域。

[0003] 申请号为201620099294.2的中国专利公开了一种园林洒水装置,包括推车,所述推车的底部设置有滚轮,所述推车的底部通过竖直方向上的可伸缩机构安装有齿轮,所述推车上安装有蓄水箱、抽水泵、电源管理控制器、充电器和立式转动水管,所述蓄水箱的出水口与所述抽水泵的进水口通过硬质连接管连通,所述充电器连接在所述电源管理控制器的充电端,所述电源管理控制器的电源输出端与所述抽水泵的电源输入端连接,所述抽水泵的出水口与所述立式转动水管的进水口连通,所述立式转动水管的出水口设置有洒水管。

[0004] 上述专利的技术方案在使用过程中操作较为不便,需要人为的转动转动座使得洒水管转动对附近区域进行洒水,增加了环卫工人的工作量,且洒水管的高度是固定的,这样当推车停止在某一区域时,其喷洒范围就是确定的,无法根据待喷洒区域的大小来调节洒水管的喷洒范围,在一定程度上限制了其喷洒范围和喷洒效率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种环保园林用洒水装置,以解决现有技术中导致的上述多项缺陷。

[0006] 一种环保园林用洒水装置,包括推车,所述推车的下端设有驱动轮,所述推车的侧端设有手动推杆,所述推车上安装有蓄水箱、抽水泵和内置有电源的电源箱,所述蓄水箱的出水口与所述抽水泵的进水口通过硬质连接管连通,所述推车的上端竖直安装有直线电动升降杆,所述直线电动升降杆的顶端设有托座,所述托座的上端设有安装座,所述安装座的上端设有定位槽,定位槽内安装有步进电机,安装座的上端面设有转动座,所述转动座安装在步进电机的驱动端,步进电机可带动转动座转动,所述转动座的上端面紧固安装有水平的硬质水管,硬质水管的一端设有与外部连通的进水接口且另一端设有洒水管,进水接口与抽水泵的出水口之间通过软管连通,所述抽水泵、直线电动升降杆以及步进电机均与电源电性连接,所述手动推杆上设有控制器,所述控制器分别与电源、抽水泵、直线电动升降杆以及步进电机电性连接。

[0007] 优选的,所述安装座的上端面和转动座的下端面均设有环形槽,两个所述环形槽之间安装有滚子,滚子与环形槽滚动接触。

[0008] 优选的,所述驱动轮包括后驱动轮和前导向轮,所述后驱动轮设有两个,所述前导

向轮设有一个,前导向轮和后驱动轮呈三角形分布。

[0009] 优选的,所述电源上设有用于充电的充电接口。

[0010] 优选的,所述控制器上设有三组控制开关,且分别为抽水泵控制开关、直线电动升降杆控制开关和步进电机控制开关。

[0011] 本实用新型的优点在于:通过在推车的上端安装直线电动升降杆,当推车停留在待喷洒区域时,利用控制器启动抽水泵,蓄水箱内的液体会经由抽水泵和软管输送至硬质水管中,并由洒水管排出,抽水泵在工作的同时通过控制器启动步进电机转动、直线电动升降杆上升,这样洒水管的有效喷洒面积会渐渐增大,通过这样的方式来调节洒水管的喷洒范围,使得待喷洒区域均可进行液体的喷洒,提高了喷洒效率。

[0012] 本实用新型降低了环卫工人的工作强度,可以根据实际喷洒的情况进行灵活的调节,使得喷洒效率的喷洒质量得到进一步的提高。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0014] 图2为图1中A处的放大图。

[0015] 图3为本实用新型的俯视图的示意图。

[0016] 图4为控制器的连接示意图。

[0017] 其中:1-推车,2-手动推杆,3-蓄水箱,4-抽水泵,5-电源箱,6-软管,7-硬质水管,8-进水接口,9-直线电动升降杆,10-托座,11-后驱动轮,12-前导向轮,13-安装座,14-步进电机,15-转动座,16-滚子,17-控制器。

具体实施方式

[0018] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0019] 如图1至图4所示,一种环保园林用洒水装置,包括推车1,所述推车1的下端设有驱动轮,所述推车1的侧端设有手动推杆2,所述推车1上安装有蓄水箱3、抽水泵4和内置有电源的电源箱5,所述蓄水箱3的出水口与所述抽水泵4的进水口通过硬质连接管连通,蓄水箱3上设有注水口,通过注水口向蓄水箱3内加注需要喷洒的液体,所述推车1的上端竖直安装有直线电动升降杆9,所述直线电动升降杆9的顶端设有托座10,所述托座10的上端设有安装座13,安装座13和托座10可为一体件,所述安装座13的上端设有定位槽,定位槽内安装有步进电机14,步进电机14为正反转电机,安装座13的上端面设有转动座15,所述转动座15安装在步进电机14的驱动端,步进电机14可带动转动座15转动,所述转动座15的上端面紧固安装有水平的硬质水管7,硬质水管7的一端设有与外部连通的进水接口8且另一端设有洒水管,洒水管与硬质水管7连通,洒水管的末端可将液体喷洒出去,进水接口8与抽水泵4的出水口之间通过软管6连通,所述抽水泵4、直线电动升降杆9以及步进电机14均与电源电性连接,所述手动推杆2上设有控制器17,所述控制器17分别与电源、抽水泵4、直线电动升降杆9以及步进电机14电性连接,抽水泵4、电源和控制器17三者形成闭合回路,直线电动升降杆9、电源和控制器17三者形成闭合回路,步进电机14、电源和控制器17三者形成闭合回路,控制器17用于控制各用电器(抽水泵4、直线电动升降杆9和步进电机14)的工况,在本实用

新型中,步进电机14内置有时间继电器,并预先在时间继电器内设置时间参数,步进电机14在通电启动后每隔一定时间进行往复运动。

[0020] 在本实施例中,所述安装座13的上端面和转动座15的下端面均设有环形槽,两个所述环形槽之间安装有滚子16,滚子16与环形槽滚动接触,步进电机14在带动转动座15转动时,提高转动座15在转动过程中的平稳性。

[0021] 在本实施例中,所述驱动轮包括后驱动轮11和前导向12轮,所述后驱动轮11设有两个,所述前导向轮12设有一个,前导向轮12可为万向轮,前导向轮12和后驱动轮11呈三角形分布,手动推动手动推杆2时,后驱动轮11和前导向轮12会在地面滚动,通过前导向轮12来控制推车的行走方向。

[0022] 在本实施例中,所述电源上设有用于充电的充电接口(图中未画出),用于对电源进行充电。

[0023] 在本实施例中,所述控制器17上设有三组控制开关,且分别为抽水泵控制开关、直线电动升降杆控制开关和步进电机控制开关,分别用于控制抽水泵4、直线电动升降杆9以及步进电机14的工况。

[0024] 通过在推车1的上端安装直线电动升降杆9,当推车停留在待喷洒区域时,利用控制器17启动抽水泵4,蓄水箱3内的液体会经由抽水泵和软管6输送至硬质水管7中,并由洒水管排出,抽水泵4在工作的同时通过控制器17启动步进电机14转动、直线电动升降杆9上升,这样洒水管的有效喷洒面积会渐渐增大,通过这样的方式来调节洒水管的喷洒范围,使得待喷洒区域均可进行液体的喷洒,提高了喷洒效率。

[0025] 本实用新型降低了环卫工人的工作强度,可以根据实际喷洒的情况进行灵活的调节,使得喷洒效率的喷洒质量得到进一步的提高。

[0026] 由技术常识可知,本实用新型可以通过其它的不脱离其精神实质或必要特征的实施方案来实现。因此,上述公开的实施方案,就各方面而言,都只是举例说明,并不是仅有的。所有在本实用新型范围内或在等同于本实用新型的范围内的改变均被本实用新型包含。

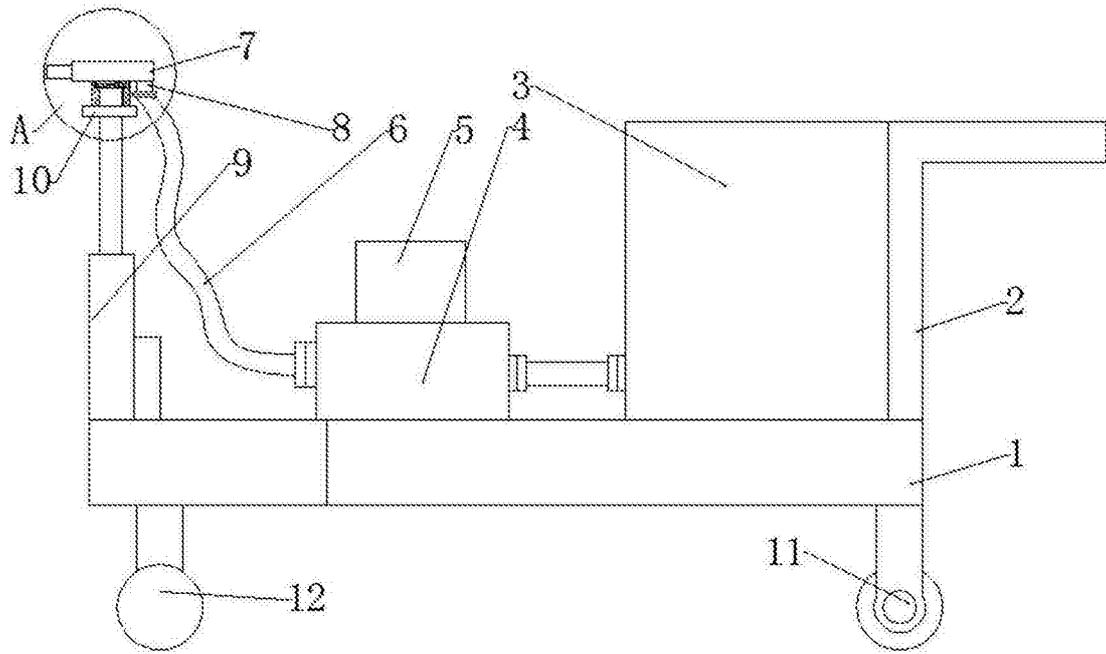


图1

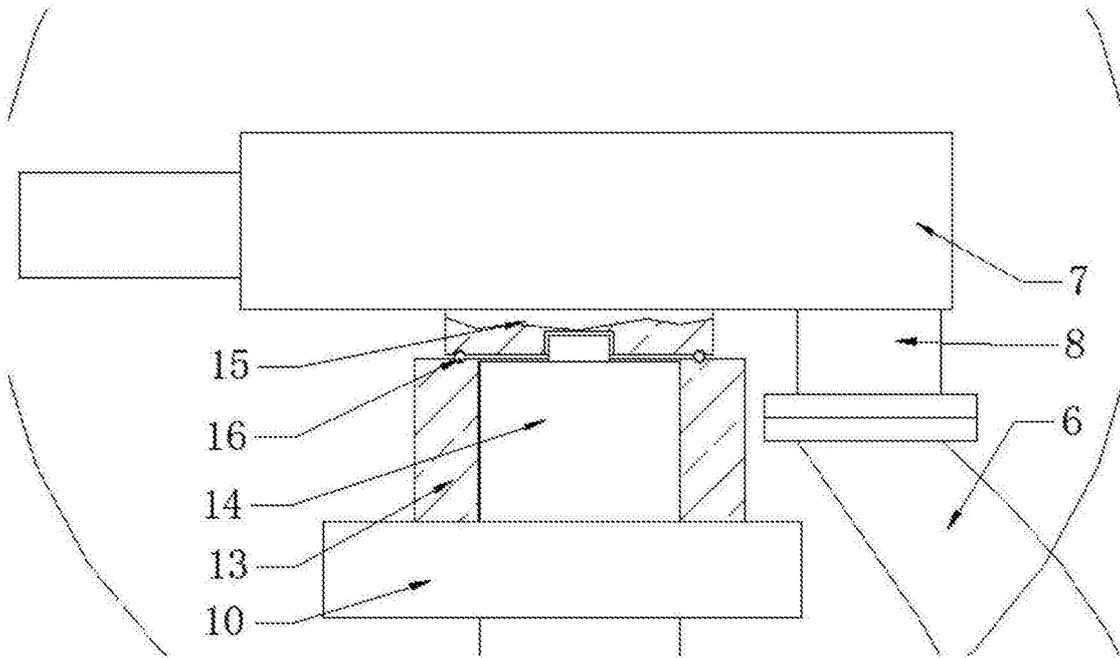


图2

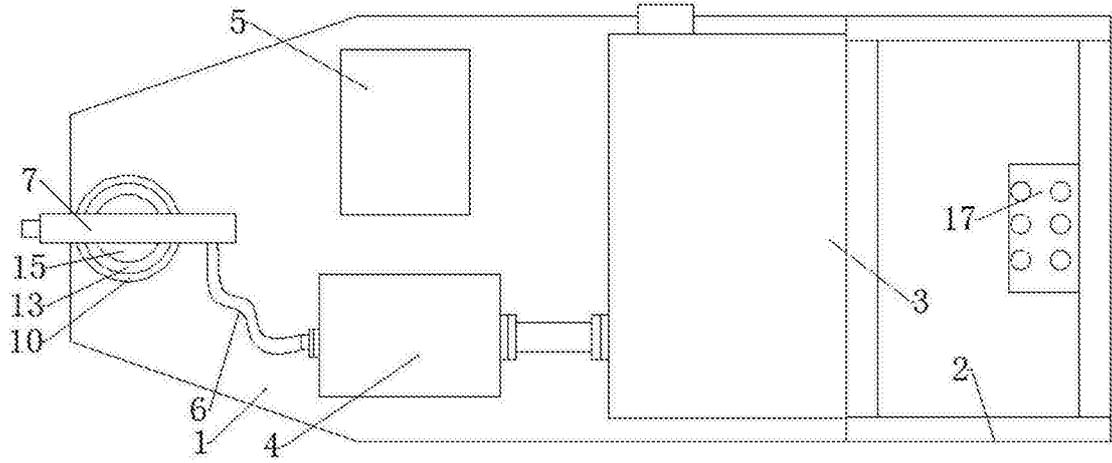


图3

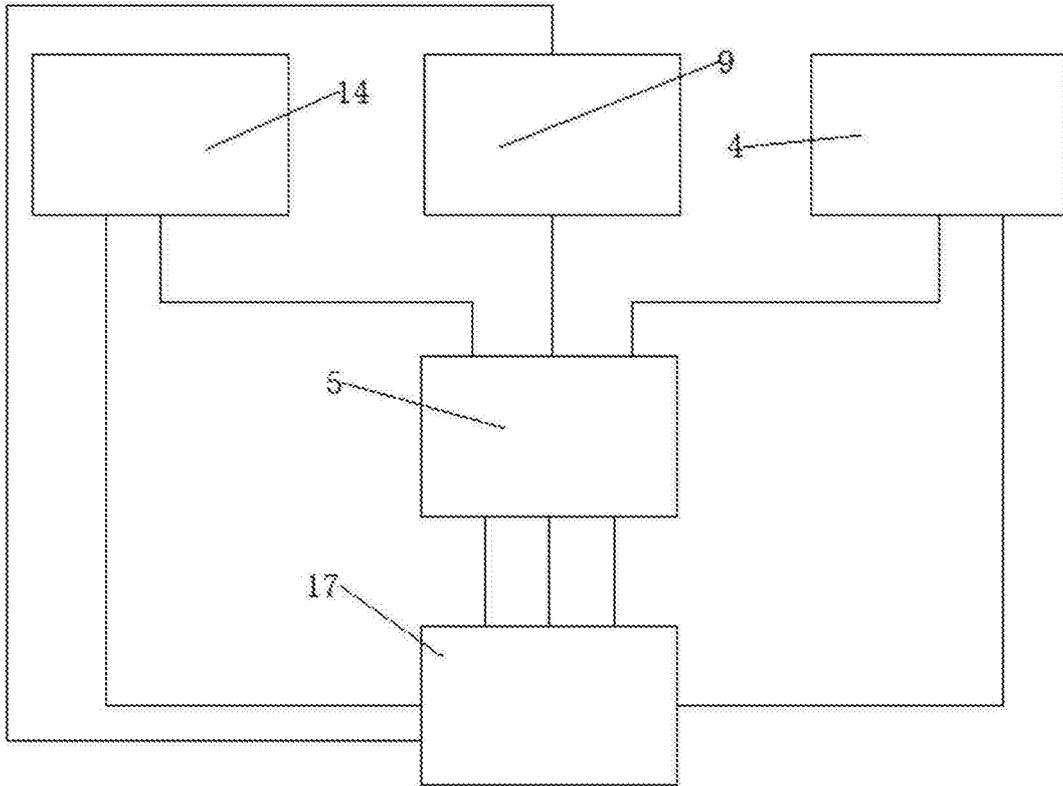


图4