(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 212368075 U
(45)授权公告日 2021.01.19

(21)申请号 202020677810.1

(22)申请日 2020.04.28

(73)专利权人 北京中元园林绿化工程有限公司
地址 101400 北京市怀柔区开放路113号南四层409室

(72)发明人 蔡梅香

(51)Int.Cl.
A01G 25/09(2006.01)

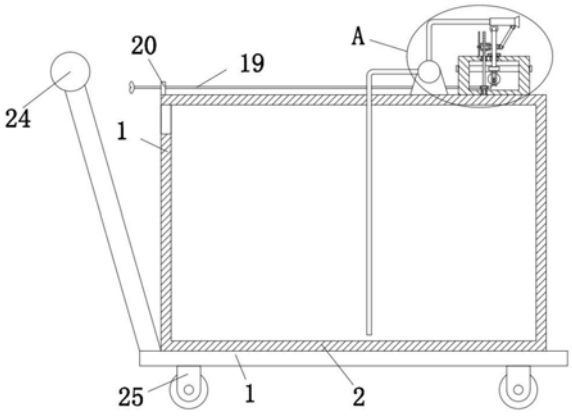
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种园林绿化用节水喷水控制装置

(57)摘要

本实用新型属于园林绿化设备技术领域，尤其为一种园林绿化用节水喷水控制装置，针对传统的园林绿化喷水方式喷洒不均匀、且操作费时费力的问题，现提出如下方案，其包括底座，底座顶部固定安装有水箱，水箱顶部一侧固定安装有箱体和水泵，箱体顶部开设有竖向孔，竖向孔内转动安装有竖轴，竖轴顶端通过铰链转动连接有喷头，水泵进水口连通有进水管的一端，进水管的另一端延伸至水箱内侧底部，水泵出水口连通有出水管的一端，出水管的另一端与喷头相连通，竖轴底端固定安装有齿轮。本实用新型结构设计合理，能够通过带动喷头自动摆动从而达到节水目的同时使得喷洒均匀，并可以对喷头的仰角进行调节以实现对于高处的喷洒。



CN 212368075 U

1.一种园林绿化用节水喷水控制装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)顶部固定安装有水箱(2),水箱(2)顶部一侧固定安装有箱体(3)和水泵(6),箱体(3)顶部开设有竖向孔,竖向孔内转动安装有竖轴(4),竖轴(4)顶端通过铰链转动连接有喷头(5),所述水泵(6)进水口连通有进水管的一端,进水管的另一端延伸至水箱(2)内侧底部,水泵(6)出水口连通有出水管的一端,出水管的另一端与喷头(5)相连通,竖轴(4)底端固定安装有齿轮(13),所述箱体(3)两侧均开设有通孔,两个通孔内滑动安装有同一齿条(12),齿条(12)与齿轮(13)相啮合,齿条(12)底部固定连接有两个竖杆(14)的一端,所述箱体(3)后侧内壁上固定安装有电机(9),电机(9)输出轴上固定连接有连接杆(10)的一端,连接杆(10)的另一端固定连接有圆轴(11),圆轴(11)与两个竖杆(14)活动连接,所述竖轴(4)外侧滑动套设有套筒(7),套筒(7)一侧通过铰链转动连接有拉杆(8)的一端,拉杆(8)的另一端通过铰链与喷头(5)底部转动连接,所述箱体(3)顶部内壁与底部内壁之间转动安装有同一个丝杆(15),丝杆(15)外侧螺纹套设有套板(16),套板(16)靠近套筒(7)的一侧顶部和底部均固定安装连接板(17),两个连接板(17)分别与套筒(7)的顶部和底部活动连接,箱体(3)靠近水泵(6)的一侧开设有安装孔,安装孔内转动安装有蜗杆(19),所述丝杆(15)上固定安装有蜗轮(18),蜗轮(18)与蜗杆(19)相啮合。

2.根据权利要求1所述的一种园林绿化用节水喷水控制装置,其特征在于,所述水箱(2)顶部另一侧固定安装有定位板(20),定位板(20)转动套设在蜗杆(19)外侧,蜗杆(19)一端固定安装有把手。

3.根据权利要求1所述的一种园林绿化用节水喷水控制装置,其特征在于,所述底座(1)底部四角均固定安装有支架(25),四个支架(25)内均转动安装有滚轮。

4.根据权利要求1所述的一种园林绿化用节水喷水控制装置,其特征在于,所述竖轴(4)外侧固定套设有限位轴套(21),限位轴套(21)与箱体(3)顶部活动连接。

5.根据权利要求1所述的一种园林绿化用节水喷水控制装置,其特征在于,所述套板(16)远离套筒(7)的一侧固定安装有导向套(23),所述箱体(3)顶部固定连接有导向杆(22)的一端,导向套(23)滑动套设在导向杆(22)外侧。

6.根据权利要求1所述的一种园林绿化用节水喷水控制装置,其特征在于,所述底座(1)顶部一侧固定连接有推杆的一端,推杆的另一端固定连接有推手(24)。

一种园林绿化用节水喷水控制装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及园林绿化设备技术领域，尤其涉及一种园林绿化用节水喷水控制装置。

背景技术

[0002] 园林绿化是指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。园林包括庭园、宅园、小游园、花园、公园、植物园、动物园等，随着园林学科的发展，还包括森林公园、风景名胜区、自然保护区或国家公园的游览区以及休养胜地。

[0003] 在园林绿化的维护中需要对园林中的植物进行喷水，传统的方式一般是人工手持水枪进行喷淋，难以使得喷洒均匀，且在对一些较高的灌木进行喷洒时人工操作较为费时费力，因此我们提出了一种园林绿化用节水喷水控制装置用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决传统的园林绿化喷水方式喷洒不均匀、且操作费时费力的缺点，而提出的一种园林绿化用节水喷水控制装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种园林绿化用节水喷水控制装置，包括底座，所述底座顶部固定安装有水箱，水箱顶部一侧固定安装有箱体和水泵，箱体顶部开设有竖向孔，竖向孔内转动安装有竖轴，竖轴顶端通过铰链转动连接有喷头，所述水泵进水口连通有进水管的一端，进水管的另一端延伸至水箱内侧底部，水泵出水口连通有出水管的一端，出水管的另一端与喷头相连通，竖轴底端固定安装有齿轮，所述箱体两侧均开设有通孔，两个通孔内滑动安装有同一齿条，齿条与齿轮相啮合，齿条底部固定连接有两个竖杆的一端，所述箱体后侧内壁上固定安装有电机，电机输出轴上固定连接有连接杆的一端，连接杆的另一端固定连接有圆轴，圆轴与两个竖杆活动连接，所述竖轴外侧滑动套设有套筒，套筒一侧通过铰链转动连接有拉杆的一端，拉杆的另一端通过铰链与喷头底部转动连接，所述箱体顶部内壁与底部内壁之间转动安装有同一个丝杆，丝杆外侧螺纹套设有套板，套板靠近套筒的一侧顶部和底部均固定安装连接板，两个连接板分别与套筒的顶部和底部活动连接，箱体靠近水泵的一侧开设有安装孔，安装孔内转动安装有蜗杆，所述丝杆上固定安装有蜗轮，蜗轮与蜗杆相啮合。

[0007] 优选的，所述水箱顶部另一侧固定安装有定位板，定位板转动套设在蜗杆外侧，蜗杆一端固定安装有把手，对蜗杆进行定位并便于控制蜗杆转动。

[0008] 优选的，所述底座底部四角均固定安装有支架，四个支架内均转动安装有滚轮，便于设备的移动。

[0009] 优选的，所述竖轴外侧固定套设有限位轴套，限位轴套与箱体顶部活动连接，对竖轴进行支撑定位。

[0010] 优选的，所述套板远离套筒的一侧固定安装有导向套，所述箱体顶部固定连接有导向杆的一端，导向套滑动套设在导向杆外侧，对套板进行导向。

[0011] 优选的，所述底座顶部一侧固定连接有推杆的一端，推杆的另一端固定连接有推手，便于人工推动设备。

[0012] 本实用新型中，所述的一种园林绿化用节水喷水控制装置，通过手握推手并使滚动在地面上滚动从而对设备进行移动，通过开启电机和水泵，水泵通过进水管对水箱内的水进行抽取，并通过出水管导入喷头内进行喷洒，电机输出轴通过连接杆带动圆轴做圆周运动，圆轴通过与两个竖杆的连接带动齿条横向往复运动，齿条通过与齿轮的啮合带动竖轴往复转动，竖轴带动喷头往复转动从而使得喷洒均匀，节省用水的同时降低了工作人员的劳动强度；

[0013] 本实用新型中，所述的一种园林绿化用节水喷水控制装置，在需要对一些较高的树木进行喷洒时，可以通过手握把手控制蜗杆转动，蜗杆带动蜗轮转动，蜗轮带动丝杆转动，套板在丝杆和导向杆的共同作用下向上运动，套板通过两个连接板带动套筒向上运动，套筒通过拉杆带动喷头逆时针转动，从而对喷头的仰角进行调节以实现对于高处的喷洒，从而避免了人工操作造成的费时费力；

[0014] 本实用新型结构设计合理，能够通过带动喷头自动摆动从而达到节水目的同时使得喷洒均匀，并可以对喷头的仰角进行调节以实现对于高处的喷洒，可靠性高。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种园林绿化用节水喷水控制装置的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型提出的一种园林绿化用节水喷水控制装置的A部分的结构示意图。

[0017] 图中：1、底座；2、水箱；3、箱体；4、竖轴；5、喷头；6、水泵；7、套筒；8、拉杆；9、电机；10、连接杆；11、圆轴；12、齿条；13、齿轮；14、竖杆；15、丝杆；16、套板；17、连接板；18、蜗轮；19、蜗杆；20、定位板；21、限位轴套；22、导向杆；23、导向套；24、推手；25、支架。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 参照图1-2，一种园林绿化用节水喷水控制装置，包括底座1，底座1顶部固定安装有水箱2，水箱2顶部一侧固定安装有箱体3和水泵6，箱体3顶部开设有竖向孔，竖向孔内转动安装有竖轴4，竖轴4顶端通过铰链转动连接有喷头5，水泵6进水口连通有进水管的一端，进水管的另一端延伸至水箱2内侧底部，水泵6出水口连通有出水管的一端，出水管的另一端与喷头5相连通，竖轴4底端固定安装有齿轮13，箱体3两侧均开设有通孔，两个通孔内滑动安装有同一齿条12，齿条12与齿轮13相啮合，齿条12底部固定连接有两个竖杆14的一端，箱体3后侧内壁上固定安装有电机9，电机9输出轴上固定连接有连接杆10的一端，连接杆10的另一端固定连接有圆轴11，圆轴11与两个竖杆14活动连接，竖轴4外侧滑动套设有套筒7，套筒7一侧通过铰链转动连接有拉杆8的一端，拉杆8的另一端通过铰链与喷头5底部转动连

接，箱体3顶部内壁与底部内壁之间转动安装有同一个丝杆15，丝杆15外侧螺纹套设有套板16，套板16靠近套筒7的一侧顶部和底部均固定安装连接板17，两个连接板17分别与套筒7的顶部和底部活动连接，箱体3靠近水泵6的一侧开设有安装孔，安装孔内转动安装有蜗杆19，丝杆15上固定安装有蜗轮18，蜗轮18与蜗杆19相啮合。

[0020] 本实用新型中，水箱2顶部另一侧固定安装有定位板20，定位板20转动套设在蜗杆19外侧，蜗杆19一端固定安装有把手，对蜗杆19进行定位并便于控制蜗杆19转动。

[0021] 本实用新型中，底座1底部四角均固定安装有支架25，四个支架25内均转动安装有滚轮，便于设备的移动。

[0022] 本实用新型中，竖轴4外侧固定套设有限位轴套21，限位轴套21与箱体3顶部活动连接，对竖轴4进行支撑定位。

[0023] 本实用新型中，套板16远离套筒7的一侧固定安装有导向套23，箱体3顶部固定连接有导向杆22的一端，导向套23滑动套设在导向杆22外侧，对套板16进行导向。

[0024] 本实用新型中，底座1顶部一侧固定连接有推杆的一端，推杆的另一端固定连接有推手24，便于人工推动设备。

[0025] 本实用新型中，在使用时，通过手握推手24并使滚动在地面上滚动从而对设备进行移动，通过开启电机9和水泵6，水泵6通过进水管对水箱2内的水进行抽取，并通过出水管导入喷头5内进行喷洒，电机9输出轴通过连接杆10带动圆轴11做圆周运动，圆轴11通过与两个竖杆14的连接带动齿条12横向往复运动，齿条12通过与齿轮13的啮合带动竖轴4往复转动，竖轴4带动喷头5往复转动从而使得喷洒均匀，节省用水的同时降低了工作人员的劳动强度，且在需要对一些较高的树木进行喷洒时，可以通过手握把手控制蜗杆19转动，蜗杆19带动蜗轮18转动，蜗轮18带动丝杆15转动，套板16在丝杆15和导向杆22的共同作用下向上运动，套板16通过两个连接板17带动套筒7向上运动，套筒7通过拉杆8带动喷头5逆时针转动，从而对喷头5的仰角进行调节以实现对于高处的喷洒，从而避免了人工操作造成的费时费力。

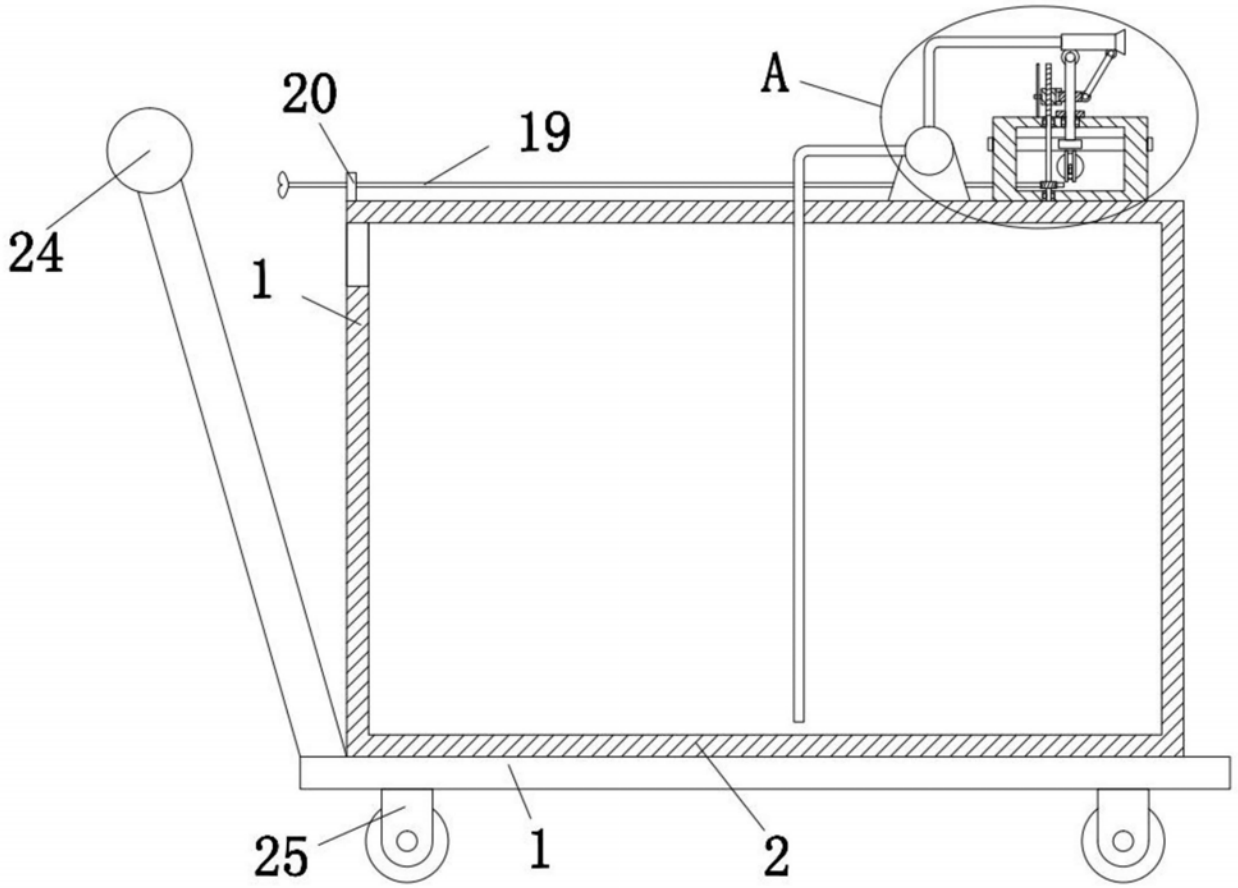


图1

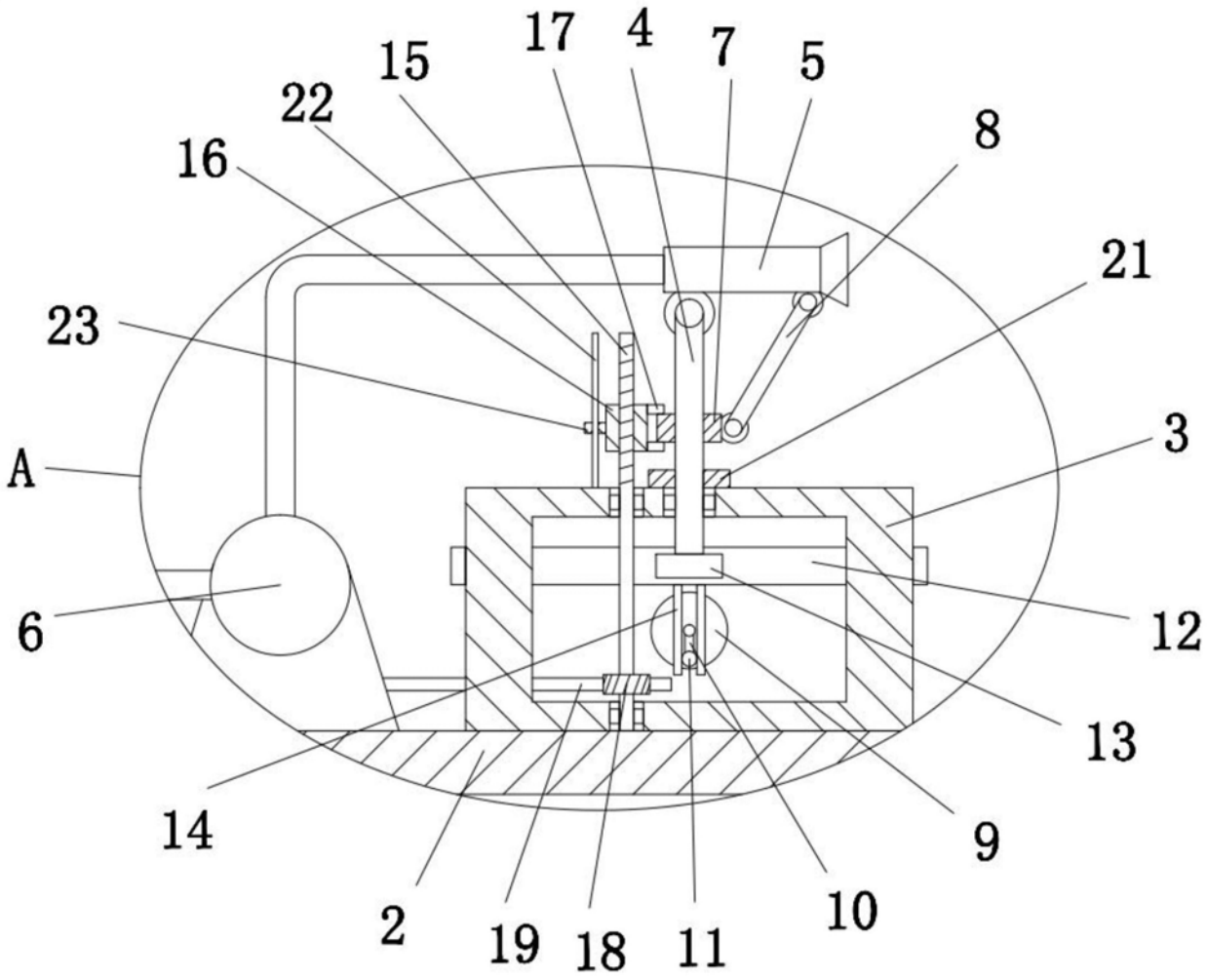


图2