(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 211048069 U
(45)授权公告日 2020.07.21

(21)申请号 201921954787.X

(22)申请日 2019.11.13

(73)专利权人 武汉琴台绿化工程有限责任公司
地址 430050 湖北省武汉市汉阳区汉阳大道74号

(72)发明人 张云浩

(74)专利代理机构 杭州知管通专利代理事务所（普通合伙）33288
代理人 黄华

(51)Int.Cl.
A01G 25/02(2006.01)
A01G 25/16(2006.01)

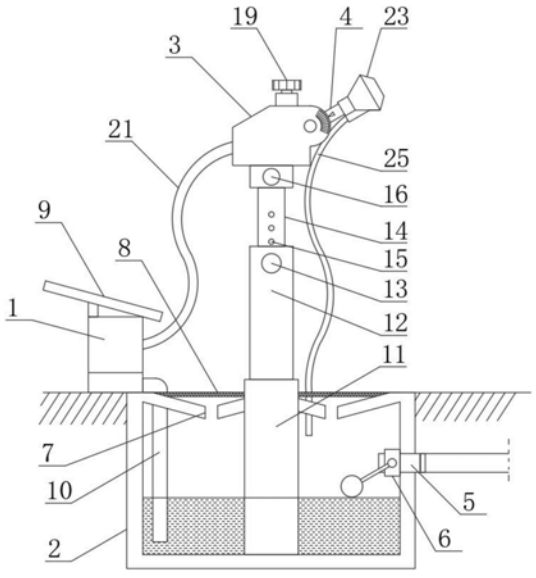
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种市政园林用节水型灌溉装置

(57)摘要

本实用新型提供一种市政园林用节水型灌溉装置，包括小型水泵、地下水箱、喷头座、喷头空心杆和支撑柱，所述小型水泵固定安装在地下水箱顶部的一侧，所述支撑柱固定安装在地下水箱内侧壁的底部，小型水泵的一侧分别连接有抽水管和输水管，所述输水管与喷头空心杆的尾端相连接，所述喷头空心杆的前端固定设置有喷头，所述喷头上固定设置有防溅套壳，所述防溅套壳的前端开设有开口，所述防溅套壳的底端固定连接有回流管，该市政园林用节水型灌溉装置设计合理，模式多样，能够有效减少灌溉水源的浪费。



CN 211048069 U

1.一种市政园林用节水型灌溉装置,包括小型水泵(1)、地下水箱(2)、喷头座(3)、喷头空心杆(4)和支撑柱(11),其特征在于,所述小型水泵(1)固定安装在地下水箱(2)顶部的一侧,所述支撑柱(11)固定安装在地下水箱(2)内侧壁的底部,小型水泵(1)的一侧分别连接有抽水管(10)和输水管(21),所述输水管(21)与喷头空心杆(4)的尾端相连接,所述喷头空心杆(4)的前端固定设置有喷头(22),所述喷头(22)上固定设置有防溅套壳(23),所述防溅套壳(23)的前端开设有开口(24),所述防溅套壳(23)的底端固定连接有回流管(25)。

2.根据权利要求1所述的一种市政园林用节水型灌溉装置,其特征在于:所述地下水箱(2)一侧的内侧壁上固定设置有进水管(5),所述进水管(5)上安装有浮球阀(6)。

3.根据权利要求1所述的一种市政园林用节水型灌溉装置,其特征在于:所述地下水箱(2)的顶部设置有漏槽(7),所述漏槽(7)上固定设置有滤网(8),所述小型水泵(1)的顶部设置有挡雨板(9)。

4.根据权利要求1所述的一种市政园林用节水型灌溉装置,其特征在于:所述抽水管(10)和回流管(25)均向下延伸至地下水箱(2)的内部。

5.根据权利要求1所述的一种市政园林用节水型灌溉装置,其特征在于:所述支撑柱(11)的顶部固定设置有套座柱(12),所述套座柱(12)的侧壁上固定设置有梢孔旋钮(13),所述套座柱(12)的内部安插有内杆(14),所述内杆(14)的侧壁上开设有若干个梢孔(15),所述喷头座(3)安插在内杆(14)的顶部,所述喷头座(3)上与内杆(14)相接的位置处固定设置有紧固旋钮(16)。

6.根据权利要求1所述的一种市政园林用节水型灌溉装置,其特征在于:所述喷头空心杆(4)的侧壁上固定设置有侧凸轴(17),所述喷头座(3)的前端设置有圆板槽(18),所述喷头空心杆(4)通过侧凸轴(17)安装在圆板槽(18)之间,所述圆板槽(18)的侧壁上设置有角度刻线(26)。

7.根据权利要求1所述的一种市政园林用节水型灌溉装置,其特征在于:所述喷头座(3)的顶部安插有旋钮螺杆(19),所述旋钮螺杆(19)的底端与喷头空心杆(4)尾端的顶部相接触,所述喷头空心杆(4)尾端的底部与喷头座(3)的内壁之间固定连接有弹簧(20)。

一种市政园林用节水型灌溉装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及园林灌溉技术领域，具体为一种市政园林用节水型灌溉装置。

背景技术

[0002] 灌溉，即用水浇地，灌溉原则是灌溉量、灌溉次数和时间要根据植物需水特性、生育阶段、气候、土壤条件而定，要适时、适量，合理灌溉，喷灌是由管道将水送到位于田地中的喷头中喷出，有高压和低压的区别，也可以分为固定式和移动式，固定式喷头安装在固定的地方，对于绿化区域中较深处的观赏植物为了不让灌溉设施影响其周遭环境的自然美观性，能够采用远程喷灌洒水的方式对其区域进行小范围灌溉，而传统的固定式高压喷灌装置存在着一些问题，一方面其喷灌角度和高度多为固定式结构，当出现风力或水压变化影响时不能够灵活的调节其高度和角度，容易使喷灌范围出现误差，造成灌溉效果和水源的利用较差，另一方面，高压喷头在喷水时由于压力或喷孔壁阻力的作用容易发生喷口处溅水和淌水的情况，在长时间的灌溉过程中容易造成装置表面的锈蚀和造成大量的水资源浪费，为此，本实用新型提供一种市政园林用节水型灌溉装置。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的不足，本实用新型目的是提供一种市政园林用节水型灌溉装置，以解决上述背景技术中提出的问题，本实用新型设计合理，模式多样，能够有效减少灌溉水源的浪费。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型是通过如下的技术方案来实现：一种市政园林用节水型灌溉装置，包括小型水泵、地下水箱、喷头座、喷头空心杆和支撑柱，所述小型水泵固定安装在地下水箱顶部的一侧，所述支撑柱固定安装在地下水箱内侧壁的底部，小型水泵的一侧分别连接有抽水管和输水管，所述输水管与喷头空心杆的尾端相连接，所述喷头空心杆的前端固定设置有喷头，所述喷头上固定设置有防溅套壳，所述防溅套壳的前端开设有开口，所述防溅套壳的底端固定连接有回流管。

[0005] 作为本实用新型的一种优选方式，所述地下水箱一侧的内侧壁上固定设置有进水管，所述进水管上安装有浮球阀。

[0006] 作为本实用新型的一种优选方式，所述地下水箱的顶部设置有漏槽，所述漏槽上固定设置有滤网，所述小型水泵的顶部设置有挡雨板。

[0007] 作为本实用新型的一种优选方式，所述抽水管和回流管均向下延伸至地下水箱的内部。

[0008] 作为本实用新型的一种优选方式，所述支撑柱的顶部固定设置有套座柱，所述套座柱的侧壁上固定设置有梢孔旋钮，所述套座柱的内部安插有内杆，所述内杆的侧壁上开设有若干个梢孔，所述喷头座安插在内杆的顶部，所述喷头座上与内杆相接的位置处固定设置有紧固旋钮。

[0009] 作为本实用新型的一种优选方式，所述喷头空心杆的侧壁上固定设置有侧凸轴，

所述喷头座的前端设置有圆板槽，所述喷头空心杆通过侧凸轴安装在圆板槽之间，所述圆板槽的侧壁上设置有角度刻线。

[0010] 作为本实用新型的一种优选方式，所述喷头座的顶部安插有旋钮螺杆，所述旋钮螺杆的底端与喷头空心杆尾端的顶部相接触，所述喷头空心杆尾端的底部与喷头座的内壁之间固定连接有弹簧。

[0011] 本实用新型的有益效果：本实用新型的一种市政园林用节水型灌溉装置，包括小型水泵、地下水箱、喷头座、喷头空心杆、进水管、浮球阀、漏槽、滤网、挡雨板、抽水管、支撑柱、套座柱、梢孔旋钮、内杆、梢孔、紧固旋钮、侧凸轴、圆板槽、旋钮螺杆、弹簧、输水管、喷头、防溅套壳、开口、回流管和角度刻线。

[0012] 1.此市政园林用节水型灌溉装置能够实现喷头的上下高度调节和仰角角度调节，调节方式简单可靠，能够根据环境和水压的变化灵活改变喷头的朝向，使喷水的位置准确进入要喷淋的范围，增加水源的利用率。

[0013] 2.此市政园林用节水型灌溉装置的喷头上设置有防溅套壳，能够在喷头喷水时对喷口处外溅和沿外壁淌下的水进行收集，然后能够将收集的水再次利用，在保证装置安装环境不被淋水浸水的同时，能够有效的防止水源的浪费情况。

[0014] 3.此市政园林用节水型灌溉装置使用简单，无需控制水源的连通与关闭，能够自动维持地下水箱留有一定的水量以供使用，且通过挡雨板和漏槽能够收集雨水补充到地下水箱中，能够减少管道用水的消耗。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种市政园林用节水型灌溉装置的整体结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型一种市政园林用节水型灌溉装置喷头座内部结构的剖面示意图；

[0017] 图中：1-小型水泵、2-地下水箱、3-喷头座、4-喷头空心杆、5-进水管、6-浮球阀、7-漏槽、8-滤网、9-挡雨板、10-抽水管、11-支撑柱、12-套座柱、13-梢孔旋钮、14-内杆、15-梢孔、16-紧固旋钮、17-侧凸轴、18-圆板槽、19-旋钮螺杆、20-弹簧、21-输水管、22-喷头、23-防溅套壳、24-开口、25-回流管、26-角度刻线。

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] 请参阅图1至图2，本实用新型提供一种技术方案：一种市政园林用节水型灌溉装置，包括小型水泵1、地下水箱2、喷头座3、喷头空心杆4和支撑柱11，所述小型水泵1固定安装在地下水箱2顶部的一侧，所述支撑柱11固定安装在地下水箱2内侧壁的底部，小型水泵1的一侧分别连接有抽水管10和输水管21，所述输水管21与喷头空心杆4的尾端相连接，所述喷头空心杆4的前端固定设置有喷头22，所述喷头22上固定设置有防溅套壳23，所述防溅套壳23的前端开设有开口24，所述防溅套壳23的底端固定连接有回流管25。

[0020] 作为本实用新型的一种优选方式，所述地下水箱2一侧的内侧壁上固定设置有进水管5，所述进水管5上安装有浮球阀6，能够确保地下水箱2内的供水充足。

[0021] 作为本实用新型的一种优选方式，所述地下水箱2的顶部设置有漏槽7，所述漏槽7上固定设置有滤网8，所述小型水泵1的顶部设置有挡雨板9，能够收集雨水并防止杂物堵塞漏槽7。

[0022] 作为本实用新型的一种优选方式，所述抽水管10和回流管25均向下延伸至地下水箱2的内部。

[0023] 作为本实用新型的一种优选方式，所述支撑柱11的顶部固定设置有套座柱12，所述套座柱12的侧壁上固定设置有梢孔旋钮13，所述套座柱12的内部安插有内杆14，所述内杆14的侧壁上开设有若干个梢孔15，所述喷头座3安插在内杆14的顶部，所述喷头座3上与内杆14相接的位置处固定设置有紧固旋钮16，能够分别起到对喷头座3高度和水平旋转角度的调节与固定。

[0024] 作为本实用新型的一种优选方式，所述喷头空心杆4的侧壁上固定设置有侧凸轴17，所述喷头座3的前端设置有圆板槽18，所述喷头空心杆4通过侧凸轴17安装在圆板槽18之间，所述圆板槽18的侧壁上设置有角度刻线26，能够方便喷头空心杆4在圆板槽18之间进行垂直旋转角度的精确调整。

[0025] 作为本实用新型的一种优选方式，所述喷头座3的顶部安插有旋钮螺杆19，所述旋钮螺杆19的底端与喷头空心杆4尾端的顶部相接触，所述喷头空心杆4尾端的底部与喷头座3的内壁之间固定连接有弹簧20，能够起到固定喷头空心杆4旋转角度的作用。

[0026] 工作原理：在使用此市政园林用节水型灌溉装置前，首先将进水管5与底下供水管道相连接，将小型水泵1通过电缆连接外部电源进行供电与控制，然后此灌溉装置即可正常使用，在使用时能够调整内杆14在套座柱12中的高度，能够调节喷头座3在内杆14顶端的朝向方向，并能够分别通过梢孔旋钮13和紧固旋钮16实现其调节结构的固定，此外还能通过旋钮螺杆19在喷头座3上的插入深度配合角度刻线26的指示精确控制喷头空心杆4的仰起角度，调节方式简单可靠，能够根据环境和水压的变化灵活改变喷头的朝向，使喷水的位置准确进入要喷淋的范围，增加水源的利用率，在喷水过程中，防溅套壳23能够在喷头22喷水时对喷口处外溅和沿外壁淌下的水进行收集，然后能够通过回流管25将收集的水再次流回底下水箱2中进行利用，在保证装置安装环境不被淋水浸水的同时，能够有效的防止水源的浪费情况，此装置在使用过程中，无需控制通入水源的连通与关闭，能够通过浮球阀6自动维持地下水箱2内的水位到达一定高度，且倾斜的挡雨板9和地下水箱2顶面的漏槽7能够收集雨水，并通过滤网8的过滤补充到地下水箱2中，能够减少管道用水的消耗。

[0027] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点，对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0028] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员

可以理解的其他实施方式。

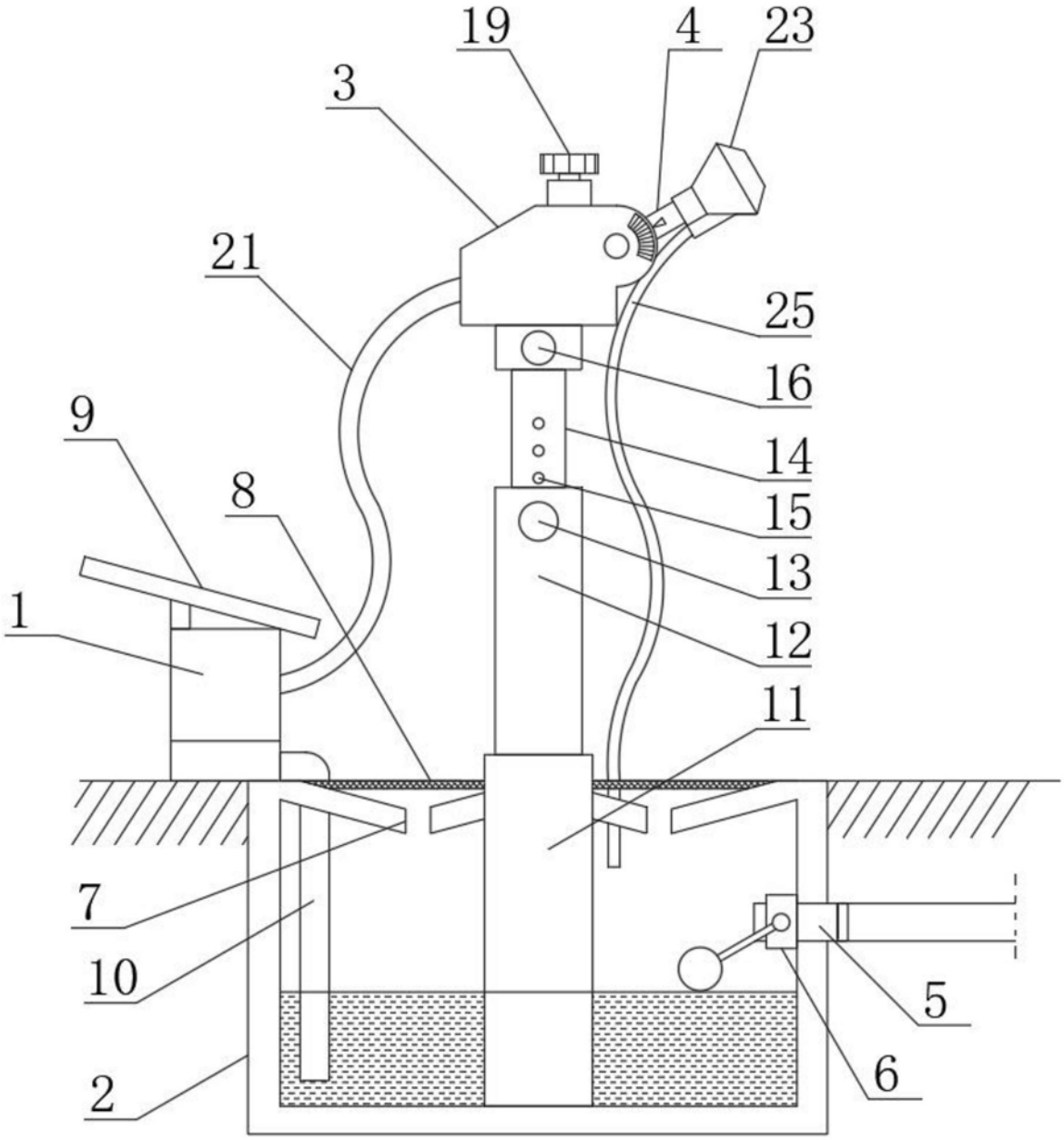


图1

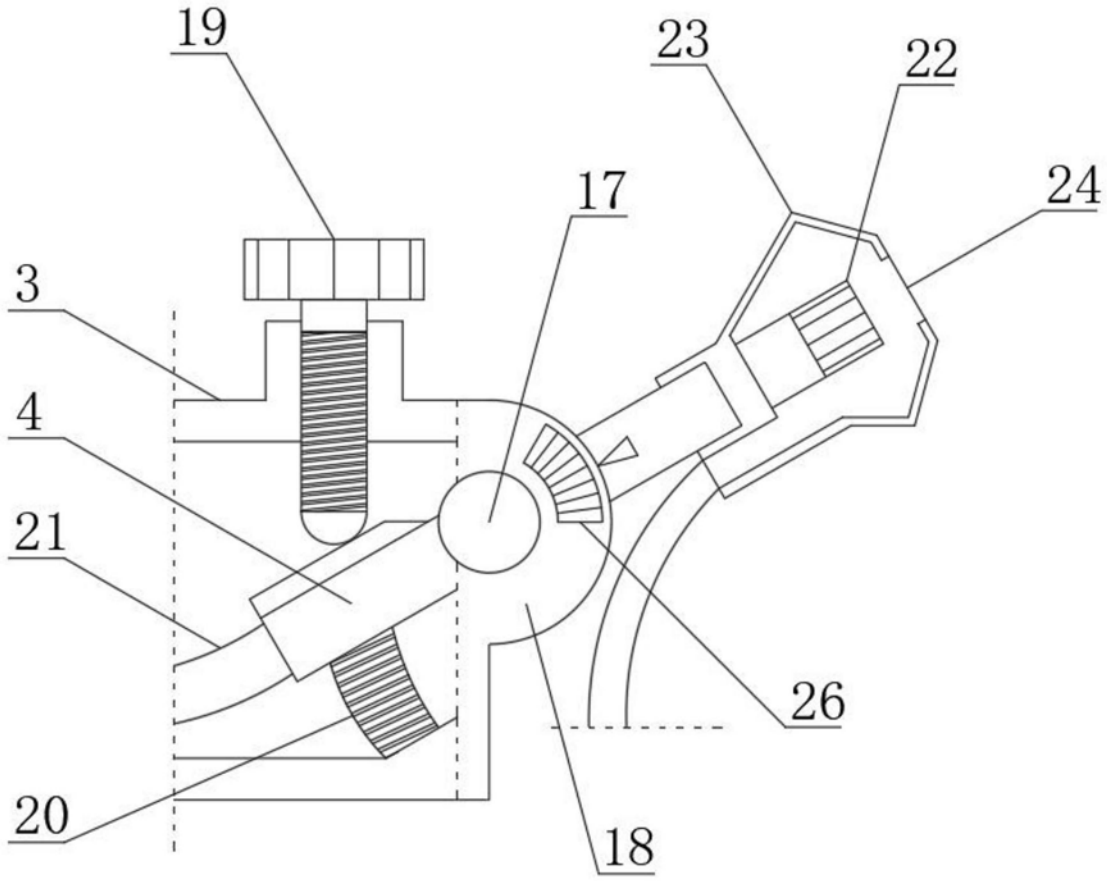


图2