(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 209882553 U
(45)授权公告日 2020.01.03

(21)申请号 201822181130.6

(22)申请日 2018.12.25

(73)专利权人 天津市环投绿化工程有限公司
地址 300000 天津市滨海新区华苑高新区兰苑路5号留学生创业园A座7层

(72)发明人 陈圆

(74)专利代理机构 天津合正知识产权代理有限公司 12229
代理人 吕琦

(51)Int.Cl.
A01C 23/04(2006.01)
A01C 23/00(2006.01)

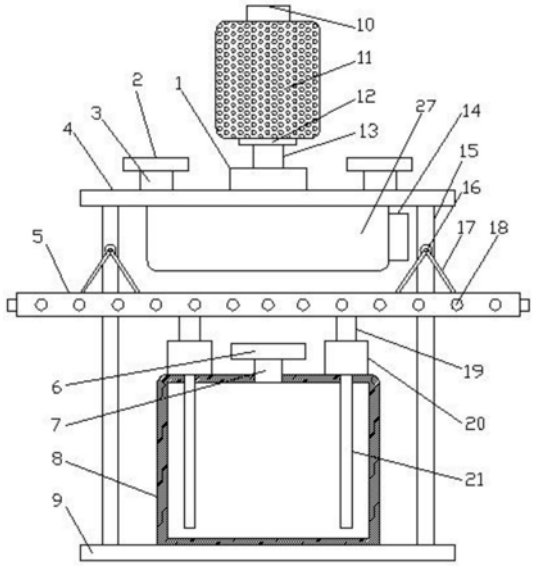
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种园林养护定时灌溉施肥装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种园林养护定时灌溉施肥装置，包括底座，所述底座上端中间位置和四角位置分别安装有蓄水箱和支撑柱，所述蓄水箱内部左右两侧、上端左右两侧和中间位置分别安装有吸水管、水泵和进水管，所述水泵上端安装有出水管，所述出水管上端安装有连通水管，所述连通水管左右两端安装有环形喷水器，所述环形喷水器外侧均匀安装有喷头，所述支撑柱上端安装有支撑板，所述支撑板上端左右两侧、中间位置和下端中间位置分别安装有光伏转化器、电机和蓄电箱。本实用新型结构简单便于操作，能提高装置的稳定性，能通过定时对植物进行浇灌和施肥，减少工作人员的工作难度，提高植物的成活率，并且装置能提供自身能耗，节约资源。



CN 209882553 U

1.一种园林养护定时灌溉施肥装置,包括底座(9),其特征在于:所述底座(9)上端中间位置和四角位置分别安装有蓄水箱(8)和支撑柱(15),所述蓄水箱(8)内部左右两侧、上端左右两侧和中间位置分别安装有吸水管(21)、水泵(20)和进水管(7),所述水泵(20)上端安装有出水管(19),所述出水管(19)上端安装有连通水管(22),所述连通水管(22)左右两端安装有环形喷水器(5),所述环形喷水器(5)外侧均匀安装有喷头(18),所述支撑柱(15)上端安装有支撑板(4),所述支撑板(4)上端左右两侧、中间位置和下端中间位置分别安装有光伏转化器(3)、电机(1)和蓄电箱(27),所述光伏转化器(3)上端安装有太阳能电池板(2),所述电机(1)上端安装有转轴(13),所述转轴(13)上端安装有旋转筛桶(11),所述蓄电箱(27)右侧安装有定时器(14)。

2.根据权利要求1所述的一种园林养护定时灌溉施肥装置,其特征在于:所述旋转筛桶(11)上端安装有进料管(10),所述旋转筛桶(11)与转轴(13)连接处外侧安装有密封圈(12)。

3.根据权利要求1所述的一种园林养护定时灌溉施肥装置,其特征在于:所述支撑柱(15)与环形喷水器(5)通过连钢索(17)连接,所述钢索(17)与支撑柱(15)通过固定钉(16)连接。

4.根据权利要求1所述的一种园林养护定时灌溉施肥装置,其特征在于:所述定时器(14)上侧安装有显示屏(24),所述显示屏(24)下方安装有调节按钮(25),所述调节按钮(25)下方左右两侧分别安装有定时开关(23)和电源开关(26)。

5.根据权利要求1所述的一种园林养护定时灌溉施肥装置,其特征在于:所述吸水管(21)与水泵(20)连接,所述进水管(7)上端安装有连接阀(6)。

6.根据权利要求1所述的一种园林养护定时灌溉施肥装置,其特征在于:所述蓄电箱(27)的电能输出端通过定时开关(23)和电源开关(26)分别与水泵(20)、电机(1)和定时器(14)的电能输入端连接,所述电机(1)通过电机轴与转轴(13)传动连接。

一种园林养护定时灌溉施肥装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及园林养护浇灌施肥设备技术领域，具体为一种园林养护定时灌溉施肥装置。

背景技术

[0002] 为了更好的维护绿化景观效果，就要根据不同园林树木的生长需要和某些特定的要求，及时对树木采取养护与管理，以保证园林树木正常生长，园林植物越来越受到人们的重视，然而在实际工作中，经常会遇到树木在栽培养护方面的种种问题，树木的养护管理是提高种植成活率和景观效果的重要手段，园林树木的养护管理，在城市绿化建设中占据极其重要的地位，绿化范围的扩大导致工作人员不能及时对每颗植物进行浇水和施肥，为了提高工作效率，增加植物的成活率和健康成长，提出一种园林养护定时灌溉施肥装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种园林养护定时灌溉施肥装置，解决了背景技术中所提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种园林养护定时灌溉施肥装置，包括底座，所述底座上端中间位置和四角位置分别安装有蓄水箱和支撑柱，所述蓄水箱内部左右两侧、上端左右两侧和中间位置分别安装有吸水管、水泵和进水管，所述水泵上端安装有出水管，所述出水管上端安装有连通水管，所述连通水管左右两端安装有环形喷水器，所述环形喷水器外侧均匀安装有喷头，所述支撑柱上端安装有支撑板，所述支撑板上端左右两侧、中间位置和下端中间位置分别安装有光伏转化器、电机和蓄电箱，所述光伏转化器上端安装有太阳能电池板，所述电机上端安装有转轴，所述转轴上端安装有旋转筛桶，所述蓄电箱右侧安装有定时器。

[0005] 作为本实用新型的一种优选实施方式，所述旋转筛桶上端安装有进料管，所述旋转筛桶与转轴连接处外侧安装有密封圈。

[0006] 作为本实用新型的一种优选实施方式，所述支撑柱与环形喷水器通过连钢索连接，所述钢索与支撑柱通过固定钉连接。

[0007] 作为本实用新型的一种优选实施方式，所述定时器上侧安装有显示屏，所述显示屏下方安装有调节按钮，所述调节按钮下方左右两侧分别安装有定时开关和电源开关。

[0008] 作为本实用新型的一种优选实施方式，所述吸水管与水泵连接，所述进水管上端安装有连接阀。

[0009] 作为本实用新型的一种优选实施方式，所述蓄电箱的电能输出端通过定时开关和电源开关分别与水泵、电机和定时器的电能输入端连接，所述电机通过电机轴与转轴传动连接。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0011] 1.本实用新型一种园林养护定时灌溉施肥装置，通过安装有旋转筛桶可以将肥料

通过小孔甩出对植物进行施肥，通过环形喷水器对四周的植物进行灌溉，通过蓄电箱将太阳能电池板转化的电能储存提供自身能耗，通过定时器控制灌溉施肥时间，减少工作人员的工作量。

[0012] 2.本实用新型一种园林养护定时灌溉施肥装置，通过进料管加料，通过密封圈能较少肥料从接缝处漏出，通过钢索加强支撑柱对环形喷水器的固定，提高装置的稳定性，通过连接阀便于连接外接水源。

[0013] 3.本实用新型一种园林养护定时灌溉施肥装置，结构简单便于操作，能提高装置的稳定性，能通过定时对植物进行浇灌和施肥，减少工作人员的工作难度，提高植物的成活率，并且装置能提供自身能耗，节约资源。

附图说明

[0014] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述，本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显：

[0015] 图1为本实用新型一种园林养护定时灌溉施肥装置的整体结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型一种园林养护定时灌溉施肥装置的环形喷水器俯视图；

[0017] 图3为本实用新型一种园林养护定时灌溉施肥装置的定时器结构示意图。

[0018] 图中：1、电机，2、太阳能电池板，3、光伏转化器，4、支撑板，5、环形喷水器，6、连接阀，7、进水管，8、蓄水箱，9、底座，10、进料管，11、旋转筛桶，12、密封圈，13、转轴，14、定时器，15、支撑柱，16、固定钉，17、钢索，18、喷头，19、出水管，20、水泵，21、吸水管，22、连通水管，23、定时开关，24、显示屏，25、调节按钮，26、电源开关，27、蓄电箱。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种园林养护定时灌溉施肥装置，包括底座9，所述底座9上端中间位置和四角位置分别安装有蓄水箱8和支撑柱15，所述蓄水箱8内部左右两侧、上端左右两侧和中间位置分别安装有吸水管21、水泵20和进水管7，所述水泵20上端安装有出水管19，所述出水管19上端安装有连通水管22，所述连通水管22左右两端安装有环形喷水器5，所述环形喷水器5外侧均匀安装有喷头18，所述支撑柱15上端安装有支撑板4，所述支撑板4上端左右两侧、中间位置和下端中间位置分别安装有光伏转化器3、电机1和蓄电箱27，所述光伏转化器3上端安装有太阳能电池板2，所述电机1上端安装有转轴13，所述转轴13上端安装有旋转筛桶11，所述蓄电箱27右侧安装有定时器14。

[0021] 本实施例中(请参阅图1-3所示)通过安装有旋转筛桶11可以将肥料通过小孔甩出对植物进行施肥，通过环形喷水器5对四周的植物进行灌溉，通过蓄电箱27将太阳能电池板2转化的电能储存提供自身能耗，通过定时器14控制灌溉施肥时间，减少工作人员的工作量。

[0022] 其中，所述旋转筛桶11上端安装有进料管10，所述旋转筛桶11与转轴13连接处外侧安装有密封圈12。

[0023] 本实施例中(请参阅图1所示)通过进料管10加料，通过密封圈12能较少肥料从接

缝处漏出。

[0024] 其中，所述支撑柱15与环形喷水器5通过连钢索17连接，所述钢索17与支撑柱15通过固定钉16连接。

[0025] 本实施例中(请参阅图1所示)通过钢索17加强支撑柱15对环形喷水器5的固定，提高装置的稳定性。

[0026] 其中，所述定时器14上侧安装有显示屏24，所述显示屏24下方安装有调节按钮25，所述调节按钮25下方左右两侧分别安装有定时开关23和电源开关26。

[0027] 本实施例中(请参阅图3所示)通过调节按钮25进行定时操作，定时时间通过显示屏24显示。

[0028] 其中，所述吸水管21与水泵20连接，所述进水管7上端安装有连接阀6。

[0029] 本实施例中(请参阅图1所示)通过连接阀6便于连接外接水源。

[0030] 其中，所述蓄电箱27的电能输出端通过定时开关23和电源开关26分别与水泵20、电机1和定时器14的电能输入端连接，所述电机1通过电机轴与转轴13传动连接。

[0031] 在一种园林养护定时灌溉施肥装置使用的时候通过连接阀6接入水源向蓄水箱8中注入水，需要进行喷洒药物时也可以将药物注入蓄水箱8中，将肥料进行破碎处理然后通过进料管10投入旋转筛桶11中，打开电源开关26启动定时器14通过调节按钮25设定浇灌和施肥的时间以及每次浇灌的持续时长通过显示屏24显示，然后按下定时开关23，当到时间时，定时开关23连通电路，启动电机1和水泵20，电机1带动转轴13转动从而带动旋转筛桶11快速旋转将肥料从小孔中甩出进行施肥，同时水泵20通过吸水管21将水吸入连通水管22并进入环形喷水器5中，通过喷头18向四周喷洒，能促进植物对肥料的吸收，到喷洒时长后，定时开关23断开电路，装置停止浇灌和施肥，太阳能电池板2将太阳能通过光伏转化器3将太阳能转化为电能储存在蓄电箱27中供自身使用，工作人员在下班之前对装置进行检查一下即可。

[0032] 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。

[0033] 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。

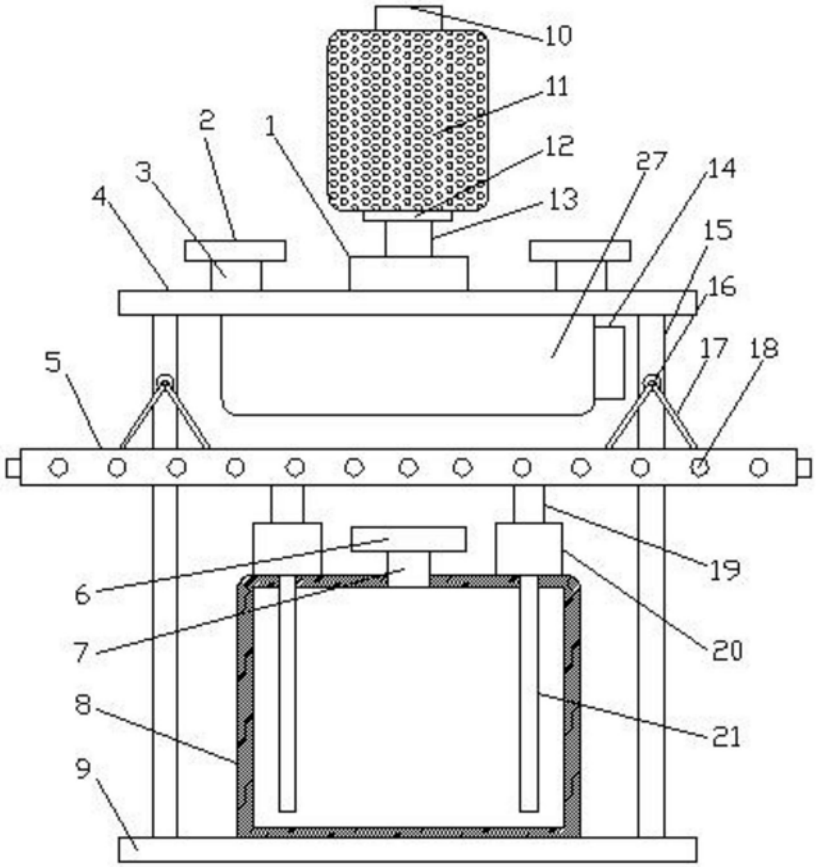


图1

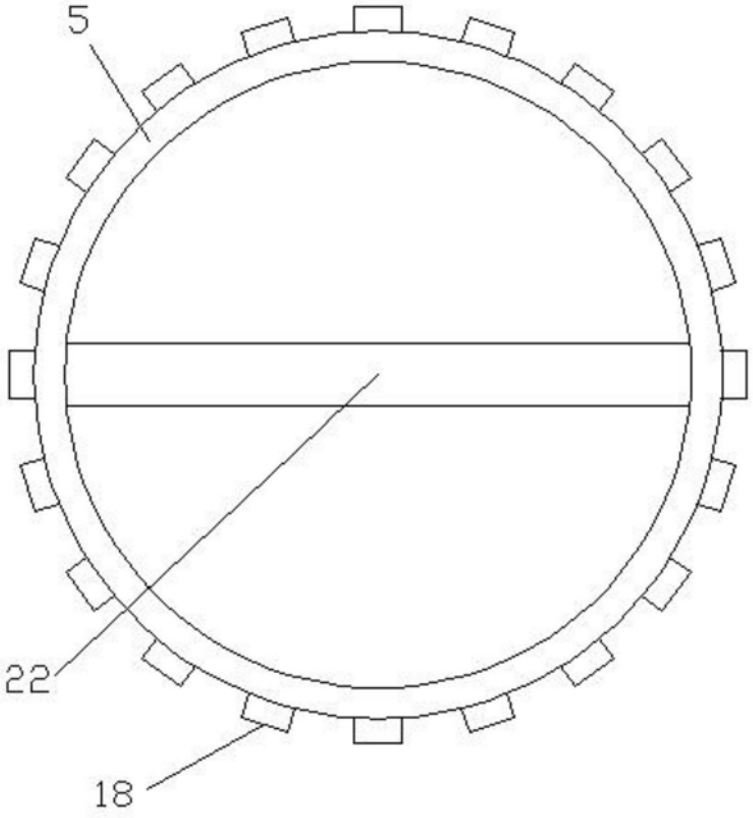


图2

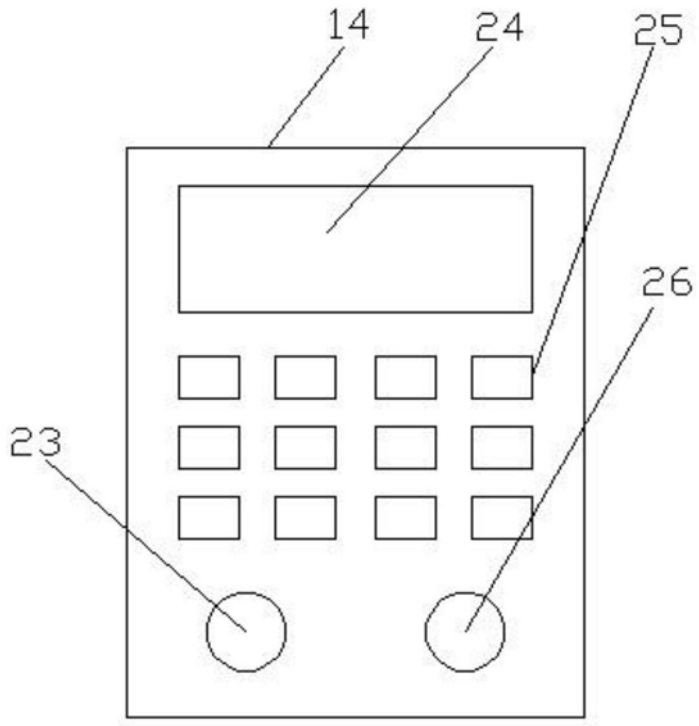


图3