



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216058265 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 18

(21) 申请号 202122117827.9

(22) 申请日 2021.09.03

(73) 专利权人 安徽省银禾园林绿化工程有限公司

地址 239000 安徽省滁州市南谯区大雄华东食品城C区西街4幢372室

(72) 发明人 张银

(74) 专利代理机构 北京盛凡佳华专利代理事务所(普通合伙) 11947

代理人 李芳

(51) Int.Cl.

A01C 23/04 (2006.01)

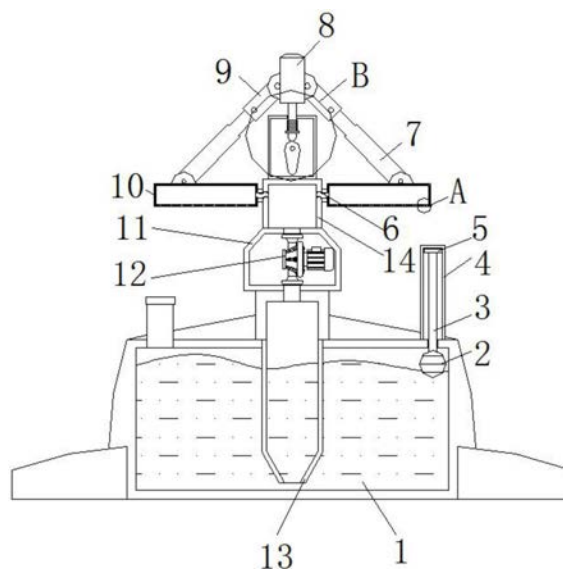
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种市政园林绿化智能育苗供液装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种市政园林绿化智能育苗供液装置,包括储液仓,所述储液仓的内部设有抽水管,所述抽水管的顶部设有水泵仓,所述水泵仓的内部设有水泵,所述水泵仓的顶部设有连接仓,所述水泵的输出端与连接仓相连;本实用新型通过驱动电机、凸轮、转轴、弹簧、外套管、连接柱、铰接杆A和铰接杆B的配合下,在对幼苗进行浇灌时,能够提高浇灌的面积,从而减少设备的使用量,降低培育的成本,减少耗电量,并且浇灌的效率高,通过浮球、稳定杆、液位管、对比板的配合下,使得工作人员能够直观的观察到的储液仓内部营养液剩余的量的,使得工作人员能够及时补充营养液,保证了幼苗能够正常的进行生长。



1. 一种市政园林绿化智能育苗供液装置,包括储液仓(1),其特征在于:所述储液仓(1)的内部设有抽水管(13),所述抽水管(13)的顶部设有水泵仓(11),所述水泵仓(11)的内部设有水泵(12),所述水泵仓(11)的顶部设有连接仓(14),所述水泵(12)的输出端与连接仓(14)相连,所述连接仓(14)的两侧对称铰接有喷水管(10),所述连接仓(14)与喷水管(10)之间设有通水管(6),所述喷水管(10)的外侧的底部均匀设有多组出水口(15),所述连接仓(14)的顶部设有安装仓(21),所述安装仓(21)的内部设有拉动组件,所述储液仓(1)内部的一侧设有浮球(2),所述浮球(2)的顶部设有稳定杆(3),所述储液仓(1)顶部的一侧设有液位管(4),所述稳定杆(3)的顶部延伸至液位管(4)的内部并设有对比板(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种市政园林绿化智能育苗供液装置,其特征在于:所述拉动组件由驱动电机(16)、凸轮(20)、转轴(19)、弹簧(18)、外套管(17)、连接柱(8)、铰接杆A(7)和铰接杆B(9)组成,所述驱动电机(16)位于安装仓(21)的一端,所述驱动电机(16)的输出端设有转轴(19),所述转轴(19)的外侧设有凸轮(20),所述安装仓(21)的顶部设有外套管(17),且外套管(17)的底部延伸至安装仓(21)的内部,所述外套管(17)外侧的底部设弹簧(18),所述外套管(17)的顶部设有连接柱(8),所述连接柱(8)的两侧对称铰接有铰接杆B(9),所述铰接杆B(9)的底部铰接有铰接杆A(7),所述铰接杆A(7)的底部与喷水管(10)相互铰接。

3. 根据权利要求2所述的一种市政园林绿化智能育苗供液装置,其特征在于:所述驱动电机(16)的正下方设有固定板,且驱动电机(16)通过螺栓与固定板相连。

4. 根据权利要求1所述的一种市政园林绿化智能育苗供液装置,其特征在于:所述液位管(4)的外侧设有刻度表。

5. 根据权利要求2所述的一种市政园林绿化智能育苗供液装置,其特征在于:所述外套管(17)外侧的底部设有限位板,且弹簧(18)的底部与限位板相连。

6. 根据权利要求1所述的一种市政园林绿化智能育苗供液装置,其特征在于:所述储液仓(1)顶部的一侧设有注水管,且注水管的顶部设有盖板。

一种市政园林绿化智能育苗供液装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及市政绿化技术领域，具体为一种市政园林绿化智能育苗供液装置。

背景技术

[0002] 育苗就是培育幼苗的意思，原意是指在苗圃、温床或温室里培育幼苗，以备移植至土地里去栽种，也可指各种生物细小时经过人工保护直至能独立生存的这个阶段，俗话说“苗壮半收成”，育苗是一项劳动强度大、费时、技术性强的工作，同时在育苗时，需要经常浇灌营养液来促进其生长；

[0003] 现有育苗供液装置，存在以下不便之处：

[0004] 现有的育苗供液装置，大都是对一个位置的植物幼苗浇灌营养液的，其浇灌的面积小，知道在培育幼苗时，需要设置大量的设备，导致了培育幼苗的成本增加，同时工作人员无法直观的观察设备的内剩余营养液的量，在设备后续的使用过程中，工作人员无法及时的对设备内部补充营养液，从而影响幼苗的生长速度。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种市政园林绿化智能育苗供液装置，以解决上述背景技术中提出浇灌的面积小以及无法直观的观察设备内部剩余营养液量的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种市政园林绿化智能育苗供液装置，包括储液仓，所述储液仓的内部设有抽水管，所述抽水管的顶部设有水泵仓，所述水泵仓的内部设有水泵，所述水泵仓的顶部设有连接仓，所述水泵的输出端与连接仓相连，所述连接仓的两侧对称铰接有喷水管，所述连接仓与喷水管之间设有通水管，所述喷水管的外侧的底部均匀设有多组出水口，所述连接仓的顶部设有安装仓，所述安装仓的内部设有拉动组件，所述储液仓内部的一侧设有浮球，所述浮球的顶部设有稳定杆，所述储液仓顶部的一侧设有液位管，所述稳定杆的顶部延伸至液位管的内部并设有对比板。

[0007] 优选的，所述拉动组件由驱动电机、凸轮、转轴、弹簧、外套管、连接柱、铰接杆A和铰接杆B组成，所述驱动电机位于安装仓的一端，所述驱动电机的输出端设有转轴，所述转轴的外侧设有凸轮，所述安装仓的顶部设有外套管，且外套管的底部延伸至安装仓的内部，所述外套管外侧的底部设弹簧，所述外套管的顶部设有连接柱，所述连接柱的两侧对称铰接有铰接杆B，所述铰接杆B的底部铰接有铰接杆A，所述铰接杆A的底部与喷水管相互铰接。

[0008] 优选的，所述驱动电机的正下方设有固定板，且驱动电机通过螺栓与固定板相连。

[0009] 优选的，所述液位管的外侧设有刻度表。

[0010] 优选的，所述外套管外侧的底部设有限位板，且弹簧的底部与限位板相连。

[0011] 优选的，所述储液仓顶部的一侧设有注水管，且注水管的顶部设有盖板。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该市政园林绿化智能育苗供液装置；

[0013] 通过驱动电机、凸轮、转轴、弹簧、外套管、连接柱、铰接杆A和铰接杆B的配合下，在

对幼苗进行浇灌时,能够提高浇灌的面积,从而减少设备的使用量,降低培育的成本,减少耗电量,并且浇灌的效率高,通过浮球、稳定杆、液位管、对比板的配合下,使得工作人员能够直观的观察到的储液仓内部营养液剩余的量,使得工作人员能够及时补充营养液,保证了幼苗能够正常的进行生长。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的主视剖视图;

[0015] 图2为本实用新型的主视图;

[0016] 图3为本实用新型的图1的A处放大示意图;

[0017] 图4为本实用新型的图1的B处放大示意图。

[0018] 图中:1、储液仓;2、浮球;3、稳定杆;4、液位管;5、对比板;6、通水管;7、铰接杆A;8、连接柱;9、铰接杆B;10、喷水管;11、水泵仓;12、水泵;13、抽水管;14、连接仓;15、出水口;16、驱动电机;17、外套管;18、弹簧;19、转轴;20、凸轮;21、安装仓。

具体实施方式

[0019] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供的实施例:一种市政园林绿化智能育苗供液装置,包括储液仓1,储液仓1的内部设有抽水管13,抽水管13的顶部设有水泵仓11,水泵仓11的内部设有水泵12,便于抽取储液仓1内部的营养液进行浇灌,水泵仓11的顶部设有连接仓14,水泵12的输出端与连接仓14相连,连接仓14的两侧对称铰接有喷水管10,能够将营养液分散喷出,提高浇灌的面积,连接仓14与喷水管10之间设有通水管6,喷水管10的外侧的底部均匀设有出水口15,连接仓14的顶部设有安装仓21,安装仓21的内部设有拉动组件,储液仓1内部的一侧设有浮球2,浮球2的顶部设有稳定杆3,储液仓1顶部的一侧设有液位管4,稳定杆3的顶部延伸至液位管4的内部并设有对比板5。

[0021] 进一步的,拉动组件由驱动电机16、凸轮20、转轴19、弹簧18、外套管17、连接柱8、铰接杆A7和铰接杆B9组成,驱动电机16位于安装仓21的一端,驱动电机16的输出端设有转轴19,转轴19的外侧设有凸轮20,安装仓21的顶部设有外套管17,且外套管17的底部延伸至安装仓21的内部,外套管17外侧的底部设弹簧18,外套管17的顶部设有连接柱8,连接柱8的两侧对称铰接有铰接杆B9,铰接杆B9的底部铰接有铰接杆A7,铰接杆A7的底部与喷水管10相互铰接,能够提高浇灌的面积,从而减少设备的使用量,降低培育的成本,减少耗电量,并且浇灌的效率高。

[0022] 进一步的,驱动电机16的正下方设有固定板,且驱动电机16通过螺栓与固定板相连,对驱动电机16的位置进行固定,防止其自转。

[0023] 进一步的,液位管4的外侧设有刻度表,便于观察到储液仓1内部营养液的剩余量

[0024] 进一步的,外套管17外侧的底部设有限位板,且弹簧18的底部与限位板相连,防止外套管17脱落。

[0025] 进一步的,储液仓1顶部的一侧设有注水管,且注水管的顶部设有盖板,便于对储液仓1的内部补充营养液,同时防止外部的污染物进入到储液仓1的内部。

[0026] 工作原理:进行浇灌时,首先启动水泵12,水泵12将储液仓1内部的营养液通过抽水管13抽入至连接仓14的内部,并通过通水管6进入至喷水管10的内部,然后营养液通过喷水管10喷出对植物幼苗进行浇灌,在浇灌时,启动驱动电机16,然后驱动电机16带动转轴19和凸轮20旋转,凸轮20在旋转的过程中,推动外套管17和连接柱8进行上下往复位移,并使弹簧18进行压缩,连接柱8在上移的过程中拉动铰接杆B9,进而带动铰接杆A7向上位移,使得喷水管10的一端逐渐向上,从而改变喷水管10浇灌的位置,提高设备浇灌的面积;

[0027] 当储液仓1内部的营养液逐渐减少时,浮球2跟随营养液的液面逐渐下移,进而带动稳定杆3和对比板5下移,然后工作人员通过对比板5与液位管4进行比对,即可观察到储液仓1内部剩余营养液的量。

[0028] 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。

[0029] 在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”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。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0030] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

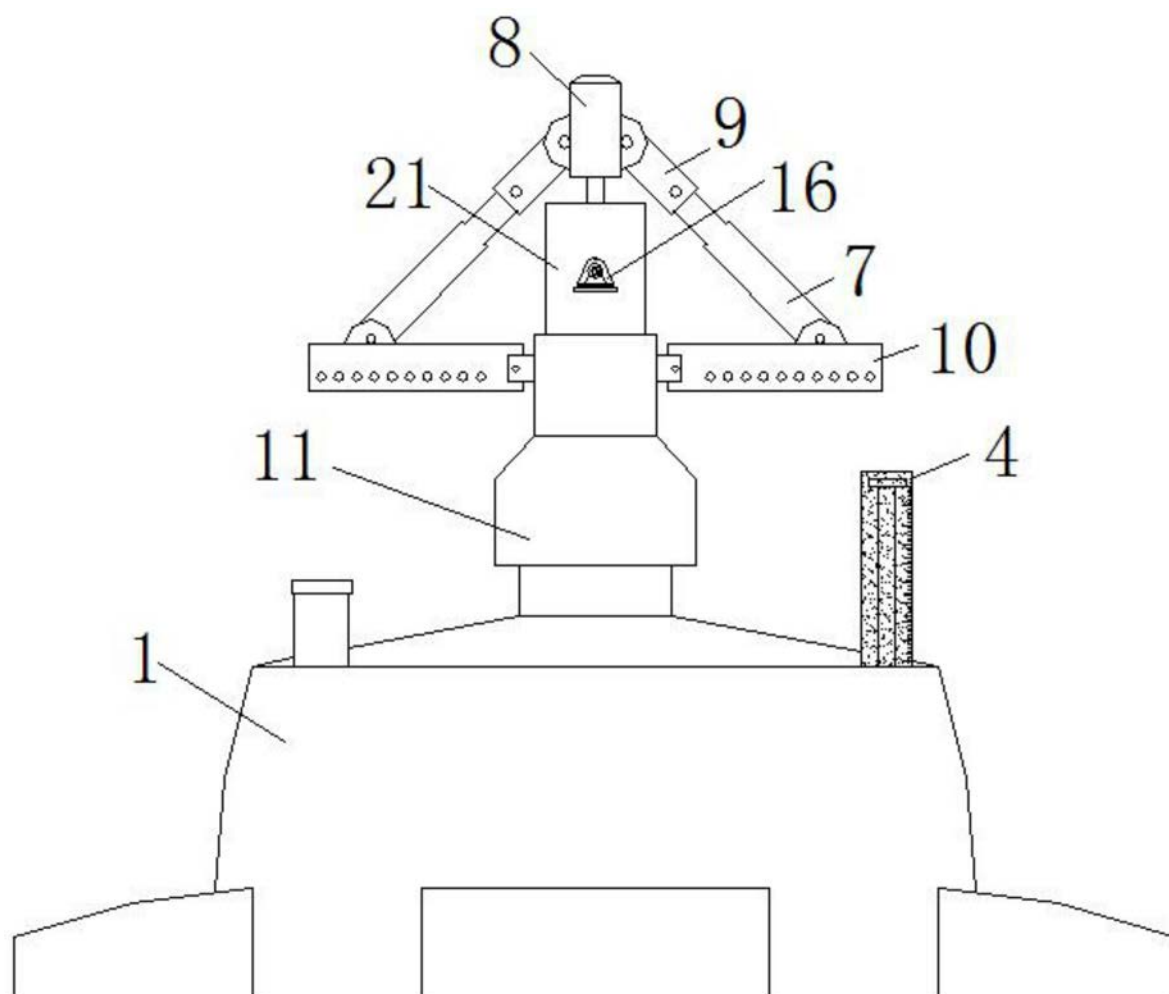


图2

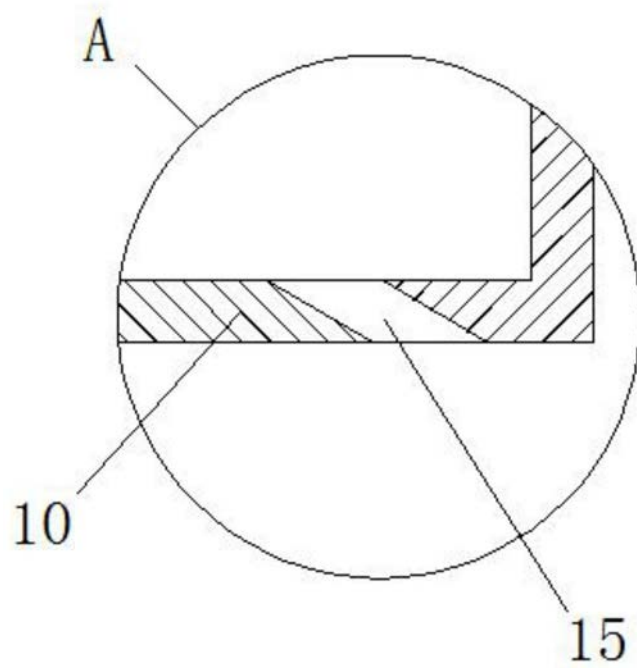


图3

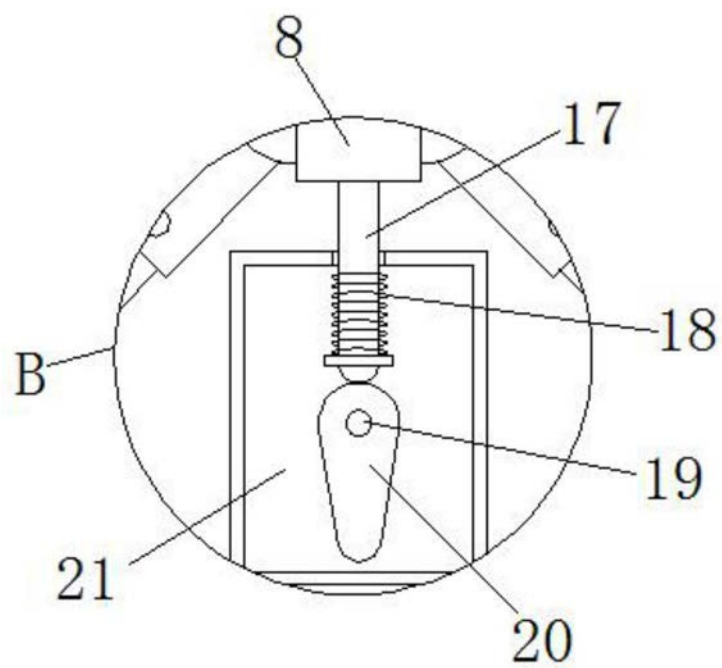


图4