



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218218628 U

(45) 授权公告日 2023.01.06

(21) 申请号 202222749242.3

(22) 申请日 2022.10.18

(73) 专利权人 山东省林业科学研究院

地址 250014 山东省济南市历下区文化东路42号

(72) 发明人 梁燕 赵秀娟 刘文孝 张磊  
高嘉 乔艳辉

(74) 专利代理机构 济南圣达知识产权代理有限公司 37221

专利代理师 陈晓敏

(51) Int. Cl.

A01G 25/02 (2006.01)

A01G 29/00 (2006.01)

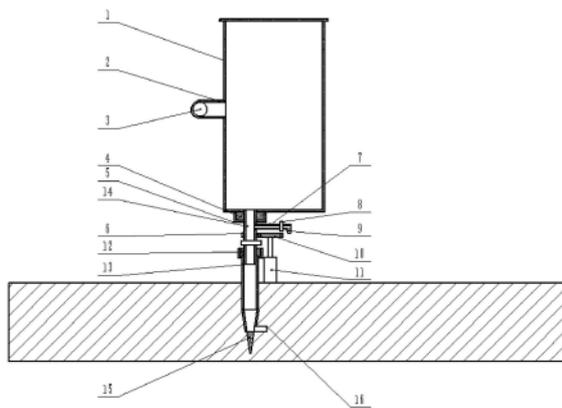
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54) 实用新型名称

一种园林绿化工程滴灌种植装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种园林绿化工程滴灌种植装置,通过驱动装置带动竖管旋转进而带动喷头旋转增加了灌溉的范围,使得根须部分也能得到充足的水分,提高了植株的成活率,具体方案如下:一种园林绿化工程滴灌种植装置,包括盛水器,所述盛水器底部转动连接有竖管,所述竖管上转动连接有驱动装置,所述竖管底端转动连接有滴渗装置,所述竖管一侧连接有横管,所述横管一端设置有喷头,所述竖管上设置有第一阀门。



1. 一种园林绿化工程滴灌种植装置,其特征在于,包括盛水器,所述盛水器底部转动连接有竖管,所述竖管上转动连接有驱动装置,所述竖管底端转动连接有滴渗装置,所述竖管一侧连接有横管,所述横管一端设置有喷头,所述竖管上设置有第一阀门。

2. 根据权利要求1所述的一种园林绿化工程滴灌种植装置,其特征在于,所述竖管顶端外侧设置有第一轴承。

3. 根据权利要求2所述的一种园林绿化工程滴灌种植装置,其特征在于,所述第一轴承外侧设置有第一轴承座,所述轴承座固定连接在盛水器底部。

4. 根据权利要求1所述的一种园林绿化工程滴灌种植装置,其特征在于,所述竖管上固定连接环形齿条。

5. 根据权利要求4所述的一种园林绿化工程滴灌种植装置,其特征在于,所述环形齿条上转动连接有驱动装置。

6. 根据权利要求5所述的一种园林绿化工程滴灌种植装置,其特征在于,所述驱动装置包括电机,所述电机的主轴上固定连接齿轮,所述齿轮与环形齿条转动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种园林绿化工程滴灌种植装置,其特征在于,所述竖管顶端外侧设置有第二轴承,所述第二轴承外侧设置有第二轴承座。

8. 根据权利要求7所述的一种园林绿化工程滴灌种植装置,其特征在于,所述第二轴承座固定连接在滴渗装置上。

9. 根据权利要求8所述的一种园林绿化工程滴灌种植装置,其特征在于,所述滴渗装置包括连接管,所述连接管套设在竖管外侧,所述轴承座固定连接在连接管上,所述连接管底端设置有椎尖,所述连接管一侧设置有滴渗管。

10. 根据权利要求1所述的一种园林绿化工程滴灌种植装置,其特征在于,所述盛水器一侧设置有进水管,所述进水管一端连接有输水管。

## 一种园林绿化工程滴灌种植装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及干燥技术领域,尤其是一种园林绿化工程滴灌种植装置。

### 背景技术

[0002] 本部分的陈述仅仅是提供了与本实用新型相关的背景技术信息,不必然构成在先技术。

[0003] 园林绿化工程是建设风景园林绿地的工程。园林绿化是为人们提供一个良好的休息、文化娱乐、亲近大自然、满足人们回归自然愿望的场所,是保护生态环境、改善城市生活环境的重要措施。园林绿化泛指园林城市绿地和风景名胜区中涵盖园林建筑工程在内的环境建设工程,包括园林建筑工程、土方工程、园林筑山工程、园林理水工程、园林铺地工程、绿化工程、花卉种植工程等,它是应用工程技术来表现园林艺术,使地面上的工程构筑物 and 园林景观融为一体。

[0004] 滴灌是利用塑料管道将水通过直径约10mm毛管上的孔口或滴头送到作物根部进行局部灌溉,它是目前干旱缺水地区最有效的一种节水灌溉方式,水的利用率可达95%。

[0005] 在园林绿化工程的人工接种过程中,由于过程管理落后无法实现合理滴灌,现有技术中大多只滴灌固定位置,而对于具有较大根系的植株而言,只滴灌固定位置并不能为根系提供足够的水分,导致植株的成活率较低。

### 实用新型内容

[0006] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的第一目的是提供一种园林绿化工程滴灌种植装置,通过驱动装置带动竖管旋转进而带动喷头旋转增加了灌溉的范围,使得根须部分也能得到充足的水分,通过灌溉与滴灌相结合的方式提高了植株的成活率。

[0007] 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:

[0008] 一种园林绿化工程滴灌种植装置,包括盛水器,所述盛水器底部转动连接有竖管,所述竖管上转动连接有驱动装置,所述竖管底端转动连接有滴渗装置,所述竖管一侧连接有横管,所述横管一端设置有喷头,所述竖管上设置有第一阀门。

[0009] 进一步地,所述竖管顶端外侧设置有第一轴承。

[0010] 进一步地,所述第一轴承外侧设置有第一轴承座,所述轴承座固定连接在盛水器底部。

[0011] 进一步地,所述竖管上固定连接环形齿条。

[0012] 进一步地,所述环形齿条上转动连接有驱动装置。

[0013] 进一步地,所述驱动装置包括电机,所述电机的主轴上固定连接齿轮,所述齿轮与环形齿条转动连接。

[0014] 进一步地,所述竖管顶端外侧设置有第二轴承,所述第二轴承外侧设置有第二轴承座。

[0015] 进一步地,所述轴第二承座固定连接在滴渗装置上。

[0016] 进一步地,所述滴渗装置包括连接管,所述连接管套设在竖管外侧,所述轴承座固定连接在连接管上,所述连接管底端设置有椎尖,所述连接管一侧设置有滴渗管。

[0017] 进一步地,所述盛水器一侧设置有进水管,所述进水管一端连接有输水管。

[0018] 上述本实用新型的有益效果如下:

[0019] 1) 本实用新型通过设置驱动装置带动竖管旋转进而带动喷头旋转增加了灌溉的范围,使得根须部分也能得到充足的水分,通过灌溉与滴灌相结合的方式提高了植株的成活率,并将喷头和滴渗装置均连接在同一竖管上,保证了喷头可以360度旋转,方便调节。

## 附图说明

[0020] 构成本实用新型的一部分的说明书附图用来提供对本实用新型的进一步理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。

[0021] 图1是本实用新型根据一个或多个实施方式的一种园林绿化工程滴灌种植装置的主视图。

[0022] 图中:为显示各部位位置而夸大了互相间间距或尺寸,示意图仅作示意。

[0023] 其中:1.盛水器2.进水管3.输水管4.第一轴承5.第一轴承座6.环形齿条7.横管8.第二阀门9.喷头10.齿轮11.电机12.第二轴承13.连接管14.竖管15.椎尖16.滴渗管17.第二轴承座18.第一阀门。

## 具体实施方式

[0024] 应该指出,以下详细说明都是例示性的,旨在对本实用新型提供进一步的说明。除非另有指明,本实用新型使用的所有技术和科学术语具有与本实用新型所属技术领域的普通技术人员通常理解的含义。

[0025] 需要注意的是,这里所使用的术语仅是为了描述具体实施方式,而非意图限制根据本实用新型的示例性实施方式。如在这里所使用的,除非本实用新型另外明确指出,否则单数形式也意图包括复数形式,此外,还应当理解的是,当在本说明书中使用术语“包含”和/或“包括”时,其指明存在特征、步骤、操作、器件、组件和/或它们的组合;

[0026] 为了方便叙述,本实用新型中如果出现“上”、“下”、“左”、“右”字样,仅表示与附图本身的上、下、左、右方向一致,并不对结构起限定作用,仅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设备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。

[0027] 术语解释部分:本实用新型中的术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或为一体;可以是机械连接,也可以是电连接,可以是直接连接,也可以是通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部连接,或者两个元件的相互作用关系,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的具体含义。

[0028] 实施例一

[0029] 一种园林绿化工程滴灌种植装置,其特征在于,包括盛水器1,所述盛水器底部转动连接有竖管14,所述竖管上转动连接有驱动装置,所述竖管底端转动连接有滴渗装置,所

述竖管一侧连接有横管7,所述横管一端设置有喷头9,所述竖管上设置有第一阀门18,当打开第一阀门时可以进行滴渗,当关闭第一阀门时,水会进入到横管中,可以进行滴灌。

[0030] 通过设置驱动装置带动竖管旋转进而带动喷头旋转增加了灌溉的范围,使得根须部分也能得到充足的水分,提高了植株的成活率,并将喷头和滴渗装置均连接在同一竖管上,避免了当喷头和滴渗装置采用不同管道连接时会导致连接滴渗装置的管道阻碍喷头旋转的情形,保证了喷头可以360度旋转,方便调节。

[0031] 所述竖管顶端外侧设置有第一轴承4,所述第一轴承外侧设置有第一轴承座5,所述轴承座固定连接在盛水器底部,通过轴承保证转动的稳定性,进一步地,所述竖管和盛水器的连接处旋转密封。

[0032] 所述竖管上固定连接环形齿条7,所述环形齿条上转动连接有驱动装置,所述驱动装置包括电机11,所述电机的主轴上固定连接齿轮10,所述齿轮与环形齿条转动连接。

[0033] 所述竖管顶端外侧设置有第二轴承12,所述第二轴承外侧设置有第二轴承座17,所述第二轴承座固定连接在滴渗装置上。

[0034] 具体的,所述滴渗装置包括连接管13,所述连接管套设在竖管外侧,所述第二轴承座固定连接在连接管上,所述连接管底端设置有椎尖,所述连接管一侧设置有滴渗管。

[0035] 所述盛水器一侧设置有进水管,所述进水管一端连接有输水管。

[0036] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

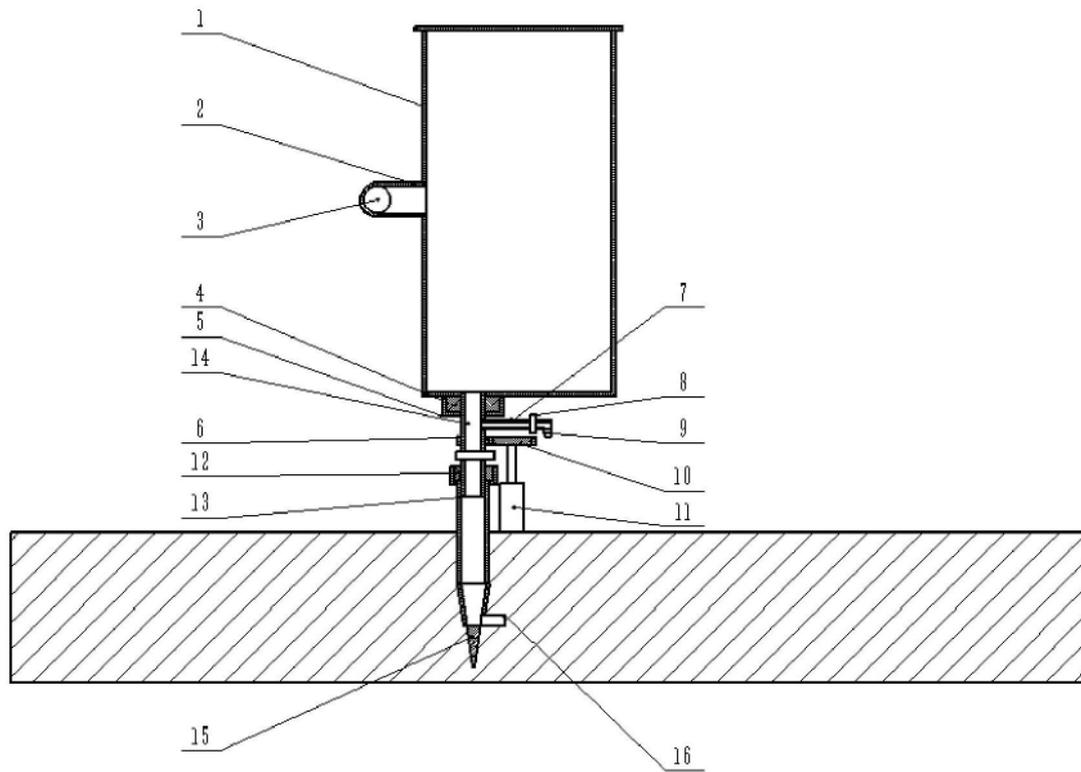


图1