



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219459984 U

(45) 授权公告日 2023.08.04

(21) 申请号 202223573372.2

(22) 申请日 2022.12.29

(73) 专利权人 兴辉建工集团有限公司

地址 010000 内蒙古自治区呼和浩特市赛  
罕区科尔沁南路秋实知行广场五层  
5053

(72) 发明人 闫耀波

(74) 专利代理机构 深圳博敖专利代理事务所

(普通合伙) 44884

专利代理师 余海波

(51) Int. Cl.

A01G 25/09 (2006.01)

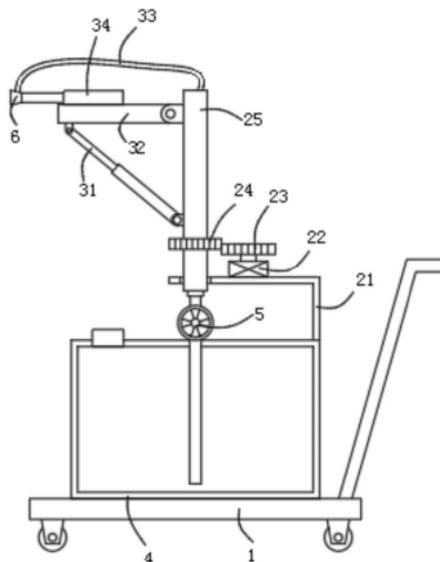
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种节水灌溉装置

(57) 摘要

本实用新型涉及农业技术领域,具体为一种节水灌溉装置,包括推车,推车上设有水箱,水箱上设有水泵和支架,水泵的进水管连通水箱,支架上设有转动机构,转动机构上设有调节机构,调节机构上设有喷头。本实用新型通过设置有转动机构,起到提高灌溉范围的目的,利于农业植物的种植生长,本实用新型通过设置有调节机构,起到调节喷头喷洒位置和角度的目的,利于对农业植物进行精准喷洒,避免用水浪费。



1. 一种节水灌溉装置,其特征在于,包括:

推车(1),所述推车(1)上设有水箱(4),所述水箱(4)上设有水泵(5)和支架(21),所述水泵(5)的进水管连通水箱(4),所述支架(21)上设有转动机构,所述转动机构上设有调节机构,所述调节机构上设有喷头(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种节水灌溉装置,其特征在于:所述转动机构包括管道(25),所述管道(25)转动连接于支架(21)上,所述水泵(5)的出水管与管道(25)的内壁转动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种节水灌溉装置,其特征在于:所述管道(25)上设有齿环(24),所述支架(21)上设有电机(22),所述电机(22)的转轴端设有齿轮(23),所述齿轮(23)与齿环(24)相啮合。

4. 根据权利要求2所述的一种节水灌溉装置,其特征在于:所述调节机构包括安装板(32),所述安装板(32)转动连接于管道(25)的侧面,所述安装板(32)上设有电动伸缩杆(34),所述电动伸缩杆(34)的伸缩杆端与喷头(6)固定连接,所述管道(25)的顶端设有导管(33),所述导管(33)的一端连通喷头(6)。

5. 根据权利要求4所述的一种节水灌溉装置,其特征在于:所述管道(25)的侧面转动连接有气缸(31),所述气缸(31)的活塞杆端与安装板(32)的底端转动连接。

## 一种节水灌溉装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业技术领域,具体为一种节水灌溉装置。

### 背景技术

[0002] 农业是指国民经济中一个重要产业。农业是指包括种植业、林业、畜牧业、渔业、副业五种产业形式;狭义农业是指种植业。包括生产粮食作物、经济作物、饲料作物和绿肥等农作物的生产活动。

[0003] 灌溉是为地补充作物所需水分的技术措施。为了保证作物正常生长,获取高产稳产,必须供给作物以充足的水分。在自然条件下,往往因降水量不足或分布的不均匀,不能满足作物对水分要求。因此,必须人为地进行灌溉,以补天然降雨之不足。

[0004] 目前,现有的农业灌溉装置,灌溉范围有限,导致灌溉效率较低,不利于农业生产,并且现有的农业灌溉装置无法精准对农业植物进行灌溉,导致用水存在浪费,从而不利于水资源的节约使用,为此,我们提出一种节水灌溉装置。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种节水灌溉装置,以解决现有农业灌溉装置灌溉范围有限,且无法精准对植物进行灌溉的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种节水灌溉装置,包括推车,所述推车上设有水箱,所述水箱上设有水泵和支架,所述水泵的进水管连通水箱,所述支架上设有转动机构,所述转动机构上设有调节机构,所述调节机构上设有喷头。

[0007] 优选的,所述转动机构包括管道,所述管道转动连接于支架上,所述水泵的出水管与管道的内壁转动连接。

[0008] 优选的,所述管道上设有齿环,所述支架上设有电机,所述电机的转轴端设有齿轮,所述齿轮与齿环相啮合。

[0009] 优选的,所述调节机构包括安装板,所述安装板转动连接于管道的侧面,所述安装板上设有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的伸缩杆端与喷头固定连接,所述管道的顶端设有导管,所述导管的一端连通喷头。

[0010] 优选的,所述管道的侧面转动连接有气缸,所述气缸的活塞杆端与安装板的底端转动连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1. 本实用新型通过设置有转动机构,起到提高灌溉范围的目的,利于农业植物的种植生长。

[0013] 2. 本实用新型通过设置有调节机构,起到调节喷头喷洒位置和角度的目的,利于对农业植物进行精准喷洒,避免用水浪费。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型齿环示意图；

[0016] 图3为本实用新型水箱示意图。

[0017] 图中：1、推车；21、支架；22、电机；23、齿轮；24、齿环；25、管道；31、气缸；32、安装板；33、导管；34、电动伸缩杆；4、水箱；5、水泵；6、喷头。

## 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。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。

[0019] 实施例1

[0020] 请参阅图1、图2和图3，图示中的一种节水灌溉装置，包括推车1，通过设置有推车1，便于推动灌溉装置移动，推车1上设有水箱4，通过设置有水箱4，便于存储灌溉用水，水箱4上设有水泵5和支架21，通过设置有水泵5，便于将水抽取到管道25内，支架21的形状为L形，通过设置有支架21，便于承接管道25的转动，水泵5的进水管连通水箱4，支架21上设有转动机构，通过设置有转动机构，起到提高灌溉范围的目的，利于农业植物的种植生长，转动机构上设有调节机构，通过设置有调节机构，起到调节喷头6喷洒位置和角度的目的，利于对农业植物进行喷洒，避免用水浪费，调节机构上设有喷头6。

[0021] 其中，转动机构包括管道25，管道25的形状为圆柱形管，管道25转动连接于支架21上，通过设置有管道25，便于承接安装板32和齿环24的安装，水泵5的出水管与管道25的内壁转动连接，管道25上设有齿环24，通过设置有齿环24，便于与齿轮23相啮合，支架21上设有电机22，通过设置有电机22，便于带动齿轮23转动，电机22的转轴端设有齿轮23，齿轮23与齿环24相啮合，通过设置有齿轮23和齿环24，在电机22工作时，起到带动管道25转动的目的。

[0022] 同时，调节机构包括安装板32，安装板32的形状为方形板，通过设置有安装板32，便于承接电动伸缩杆34的安装，安装板32转动连接于管道25的侧面，安装板32上设有电动伸缩杆34，通过设置有电动伸缩杆34，便于调整喷头6的位置，电动伸缩杆34的伸缩杆端与喷头6固定连接，管道25的顶端设有导管33，通过设置有导管33，便于连通喷头6和管道25，导管33的一端连通喷头6，管道25的侧面转动连接有气缸31，通过设置有气缸31，便于调节安装板32的倾斜角度，气缸31的活塞杆端与安装板32的底端转动连接。

[0023] 本灌溉装置使用时：通过推出1将灌溉装置推动至适当位置，启动水泵5，水泵5将抽取水箱4内的水，并将其导入到管道25内，再由管道25和导管33传入到喷头6处，由喷头6喷出，当需要调节喷头6位置时，通过电动伸缩杆34调整喷头6的位置，当需要调节喷头6的喷洒角度时，通过气缸31调整喷头6的倾斜角度，通过上述设置，利于对农业植物进行精准喷洒，减少水资源的浪费，利于节约用水。

[0024] 当需要环绕喷洒时，启动电机22，电机22通过齿轮23和齿环24带动管道25转动，管道25通过安装板32和电动伸缩杆34带动喷头6进行圆周运动，从而达到环绕喷洒的目的，利

于提高喷洒范围。

[0025] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

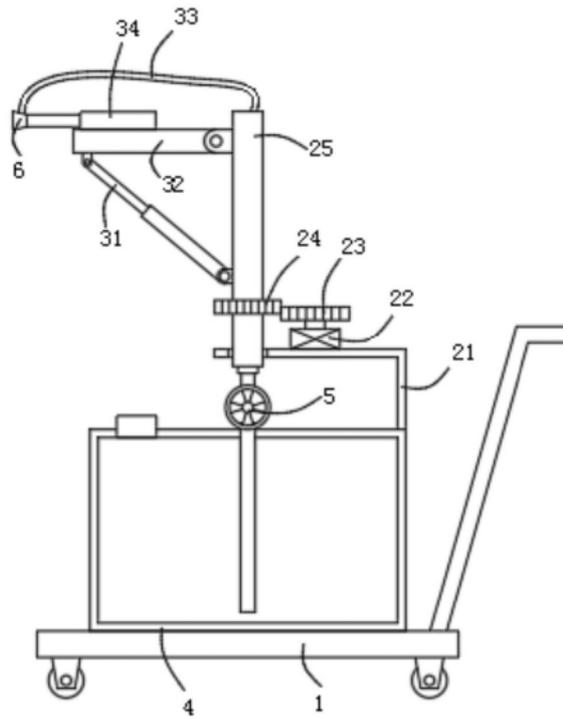


图1

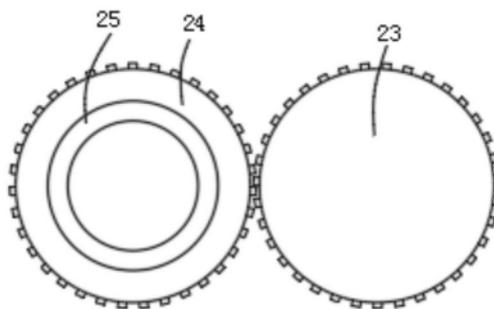


图2

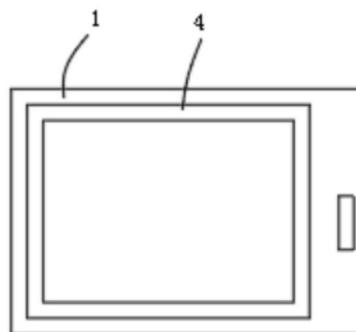


图3