



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208144082 U

(45)授权公告日 2018.11.27

(21)申请号 201820402311.4

(22)申请日 2018.03.23

(73)专利权人 广州芬芳莓甜农业技术有限公司

地址 511458 广东省广州市南沙区丰泽东路106号(自编1号楼)X1301-H3577(集群注册)(JM)

(72)发明人 段玮玮

(51)Int.Cl.

A01G 25/09(2006.01)

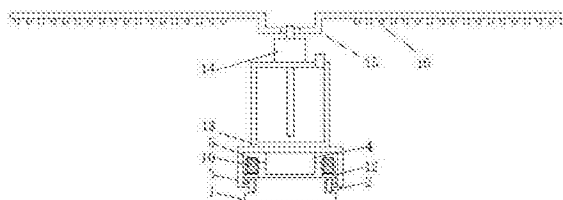
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于农业种植的自动化移动灌溉装置

(57)摘要

本实用新型涉及农业种植技术领域,且公开了一种用于农业种植的自动化移动灌溉装置,包括传送轨道,所述传送轨道左右两侧开设的内腔内均套接有两个限位轮,所述传送轨道的上方套接有U形座,所述限位轮的一侧通过转杆与U形座内壁的一侧活动连接,所述U形座内壁的顶部固定连接有方形套。本实用新型解决了现有技术中的灌溉装置需要人工控制和喷洒中不方便控制水量和运动中的稳定性的问题,本实用新型通过将限位轮侧表面的顶部与传送轨道内壁的顶部搭接,且将齿轮与齿条啮合,齿轮与限位轮两个方向相对作用下,能够保证U形座在滑动时更加的稳定,从而能够控制整体设备运行中的稳定性,进一步减少了与传送轨道的摩擦力,进而减少电能的消耗。



1. 一种用于农业种植的自动化移动灌溉装置,包括传送轨道(1),其特征在于:所述传送轨道(1)左右两侧开设的内腔内均套接有两个限位轮(2),所述传送轨道(1)的上方套接有U形座(3),所述限位轮(2)的一侧通过转杆与U形座(3)内壁的一侧活动连接,所述U形座(3)内壁的顶部固定连接有方形套(4),所述方形套(4)一侧的前后两侧均穿插有活动杆(5),所述方形套(4)内壁的底部固定连接有双轴正反转电机(6),所述双轴正反转电机(6)的两个输出端分别固定连接有双轮(7),所述活动杆(5)均套接有两个动轮(8),两个所述双轮(7)通过四个皮带(9)分别与四个动轮(8)传动连接,所述活动杆(5)的两端分别与两个齿轮(10)固定连接,所述方形套(4)内壁的底部固定连接有控制器(11),所述控制器(11)的输出端与双轴正反转电机(6)的输入端电连接,所述传送轨道(1)顶部的左右两侧均固定连接有机条(12),所述齿轮(10)与齿条(12)啮合,所述U形座(3)的顶部固定连接有水箱(13),所述水箱(13)的顶部固定连接有抽水泵(14),所述抽水泵(14)的进水端贯穿水箱(13)的顶部且延伸至水箱(13)内腔的下方,所述抽水泵(14)的出水端通过分流管分别与两个洒水管(15)的一端固定连接,所述洒水管(15)侧表面的底部穿插有洒水喷头(16),所述控制器(11)的输出端与抽水泵(14)的输入端电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于农业种植的自动化移动灌溉装置,其特征在于:所述双轴正反转电机(6)位于方形套(4)内壁底部的中部,且双轴正反转电机(6)的前后两侧分别与两个活动杆(5)的距离相等。

3. 根据权利要求1所述的一种用于农业种植的自动化移动灌溉装置,其特征在于:所述限位轮(2)侧表面的顶部与传送轨道(1)内壁的顶部搭接,且方形套(4)的顶部位于U形座(3)内壁顶部的中部。

4. 根据权利要求1所述的一种用于农业种植的自动化移动灌溉装置,其特征在于:所述动轮(8)活动套接在活动杆(5)上,且活动杆(5)的两端分别位于两个齿轮(10)相对一侧的轴心处。

5. 根据权利要求1所述的一种用于农业种植的自动化移动灌溉装置,其特征在于:所述齿条(12)的宽度与传送轨道(1)的宽度相等,且U形座(3)位于传送轨道(1)的正上方。

6. 根据权利要求1所述的一种用于农业种植的自动化移动灌溉装置,其特征在于:所述洒水喷头(16)的数量为三十六个,且三十六个洒水喷头(16)以十八个为一组分别设置在两个洒水管(15)上。

一种用于农业种植的自动化移动灌溉装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业种植技术领域,具体为一种用于农业种植的自动化移动灌溉装置。

背景技术

[0002] 在对大棚农业育苗时,需要定时对幼苗进行洒水,以保证幼苗能够柱状的成长,传统的洒水方式时将水管侧表面均匀的进行打孔,在接通水源进行洒水工作。

[0003] 传统的洒水方式主要由人工控制进行洒水,其洒水量不能够被均匀的控制,会影响幼苗的生长,而且人工控制的方式,需要定时接通的水源,增加了人工的负担,并且现有技术中的传送机构在传送中不稳定。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种用于农业种植的自动化移动灌溉装置,解决了现有技术中的灌溉装置需要人工控制和喷洒中不方便控制水量和运动中的稳定性的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于农业种植的自动化移动灌溉装置,包括传送轨道,所述传送轨道左右两侧开设的内腔内均套接有两个限位轮,所述传送轨道的上方套接有U形座,所述限位轮的一侧通过转杆与U形座内壁的一侧活动连接,所述U形座内壁的顶部固定连接有方形套,所述方形套一侧的前后两侧均穿插有活动杆,所述方形套内壁的底部固定连接有双轴正反转电机,所述双轴正反转电机的两个输出端分别固定连接有双轮,所述活动杆均套接有两个动轮,两个所述双轮通过四个皮带分别与四个动轮传动连接,所述活动杆的两端分别与两个齿轮固定连接,所述方形套内壁的底部固定连接有控制器,所述控制器的输出端与双轴正反转电机的输入端电连接,所述传送轨道顶部的左右两侧均固定连接有齿条,所述齿轮与齿条啮合,所述U形座的顶部固定连接有水箱,所述水箱的顶部固定连接有抽水泵,所述抽水泵的进水端贯穿水箱的顶部且延伸至水箱内腔的下方,所述抽水泵的出水端通过分流管分别与两个洒水管的一端固定连接,所述洒水管侧表面的底部穿插有洒水喷头,所述控制器的输出端与抽水泵的输入端电连接。

[0008] 优选的,所述双轴正反转电机位于方形套内壁底部的中部,且双轴正反转电机的前后两侧分别与两个活动杆的距离相等。

[0009] 优选的,所述限位轮侧表面的顶部与传送轨道内壁的顶部搭接,且方形套的顶部位于U形座内壁顶部的中部。

[0010] 优选的,所述动轮活动套接在活动杆上,且活动杆的两端分别位于两个齿轮相对一侧的轴心处。

[0011] 优选的,所述齿条的宽度与传送轨道的宽度相等,且U形座位于传送轨道的正上方。

[0012] 优选的,所述洒水喷头的数量为三十六个,且三十六个洒水喷头以十八个为一组分别设置在两个洒水管上。

[0013] 工作原理:使用时,控制器将设置好时间,控制器按照设置好的时间对双轴正反转电机进行通电,通电后,双轴正反转电机转动,双轴正反转电机通过皮带带动两个活动杆转动,四个齿轮分别在两个齿条上转动,转动时,方形套能够移动,从而U形座能够移动,在限位轮的限制下,U形座能够带动水箱移动,此时,控制器控制抽水泵启动,抽水泵将水箱内的水抽进洒水管上的洒水喷头内对幼苗进行喷洒。

[0014] (三)有益效果

[0015] 本实用新型提供了一种用于农业种植的自动化移动灌溉装置。具备以下有益效果:

[0016] (1)、本实用新型通过将限位轮侧表面的顶部与传送轨道内壁的顶部搭接,且将齿轮与齿条啮合,此时,齿轮与限位轮两个方向相对作用下,能够保证U形座在滑动时更加的稳定,从而能够控制整体设备运行中的稳定性,进一步减少了与传送轨道的摩擦力,进而减少电能的消耗。

[0017] (2)、本实用新型通过对抽水泵上设置有两个洒水管和三十六个洒水喷头,能够保证幼苗被有效的进行喷洒,避免现有技术中喷洒量难以控制,对控制器的使用,控制器能够控制设备准时进行喷水,从而减轻了工人的负担,提高了喷水的效率。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的正面剖视图;

[0019] 图2为本实用新型方形套俯视图的剖视图。

[0020] 图中:1传送轨道、2限位轮、3 U形座、4方形套、5活动杆、6双轴正反转电机、7双轮、8动轮、9皮带、10齿轮、11控制器、12齿条、13水箱、14抽水泵、15洒水管、16洒水喷头。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 如图1-2所示,本实用新型提供一种技术方案:一种用于农业种植的自动化移动灌溉装置,包括传送轨道1,传送轨道1左右两侧开设的内腔内均套接有两个限位轮2,传送轨道1的上方套接有U形座3,且U形座3位于传送轨道1的正上方,限位轮2的一侧通过转杆与U形座3内壁的一侧活动连接,U形座3内壁的顶部固定连接有方形套4,限位轮2侧表面的顶部与传送轨道1内壁的顶部搭接,且方形套4的顶部位于U形座3内壁顶部的中部,方形套4一侧的前后两侧均穿插有活动杆5,方形套4内壁的底部固定连接有双轴正反转电机6,双轴正反转电机6的两个输出端分别固定连接有双轮7,活动杆5均套接有两个动轮8,动轮8活动套接在活动杆5上,且活动杆5的两端分别位于两个齿轮10相对一侧的轴心处,两个双轮7通过四

个皮带9分别与四个动轮8传动连接,活动杆5的两端分别与两个齿轮10固定连接,方形套4内壁的底部固定连接有控制器11,控制器11的型号为羿龙控制器,控制器11能够控制双轴正反转电机6前进或者后退,从而能够在传送轨道1上移动进行喷洒,控制器11的输出端与双轴正反转电机6的输入端电连接,双轴正反转电机6位于方形套4内壁底部的中部,且双轴正反转电机6的前后两侧分别与两个活动杆5的距离相等,传送轨道1顶部的左右两侧均固定连接有齿条12,齿条12的宽度与传送轨道1的宽度相等,齿轮10与齿条12啮合,U形座3的顶部固定连接有水箱13,水箱13的顶部固定连接有抽水泵14,抽水泵14的进水端贯穿水箱13的顶部且延伸至水箱13内腔的下方,抽水泵14的出水端通过分放管分别与两个洒水管15的一端固定连接,洒水管15侧表面的底部穿插有洒水喷头16,控制器11的输出端与抽水泵14的输入端电连接,洒水喷头16的数量为三十六个,且三十六个洒水喷头16以十八个为一组分别设置在两个洒水管15上,通过洒水喷头16的数量设置为三十六个,且将三十六个洒水喷头16以十八个为一组分别设置在两个洒水管15上,能够增加喷洒的面积,减少设备的放置量,通过将限位轮2侧表面的顶部与传送轨道1内壁的顶部搭接,且将齿轮10与齿条12啮合,此时,齿轮10与限位轮2两个方向相对作用下,能够保证U形座3在滑动时更加的稳定,从而能够控制整体设备运行中的稳定性,进一步减少了与传送轨道1的摩擦力,进而减少电能的消耗,通过对抽水泵14上设置有两个洒水管15和三十六个洒水喷头16,能够保证幼苗被有效的进行喷洒,避免现有技术中喷洒量难以控制,对控制器11的使用,控制器11能够控制设备准时进行喷水,从而减轻了工人的负担,提高了喷水的效率。

[0023] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0024] 工作原理:使用时,控制器11将设置好时间,控制器11按照设置好的时间对双轴正反转电机6进行通电,通电后,双轴正反转电机6转动,双轴正反转电机6通过皮带9带动两个活动杆5转动,四个齿轮10分别在两个齿条12上转动,转动时,方形套4能够移动,从而U形座3能够移动,在限位轮2的限制下,U形座3能够带动水箱13移动,此时,控制器11控制抽水泵14启动,抽水泵14将水箱13内的水抽进洒水管15上的洒水喷头16内对幼苗进行喷洒。

[0025] 综上可得,通过将限位轮2侧表面的顶部与传送轨道1内壁的顶部搭接,且将齿轮10与齿条12啮合,此时,齿轮10与限位轮2两个方向相对作用下,能够保证U形座3在滑动时更加的稳定,从而能够控制整体设备运行中的稳定性,进一步减少了与传送轨道1的摩擦力,进而减少电能的消耗,通过对抽水泵14上设置有两个洒水管15和三十六个洒水喷头16,能够保证幼苗被有效的进行喷洒,避免现有技术中喷洒量难以控制,对控制器11的使用,控制器11能够控制设备准时进行喷水,从而减轻了工人的负担,提高了喷水的效率,从而解决了现有技术中的灌溉装置需要人工控制和喷洒中不方便控制水量和运动中的稳定性的问题。

[0026] 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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个引用结构”限定的要素,并不排

除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0027] 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。

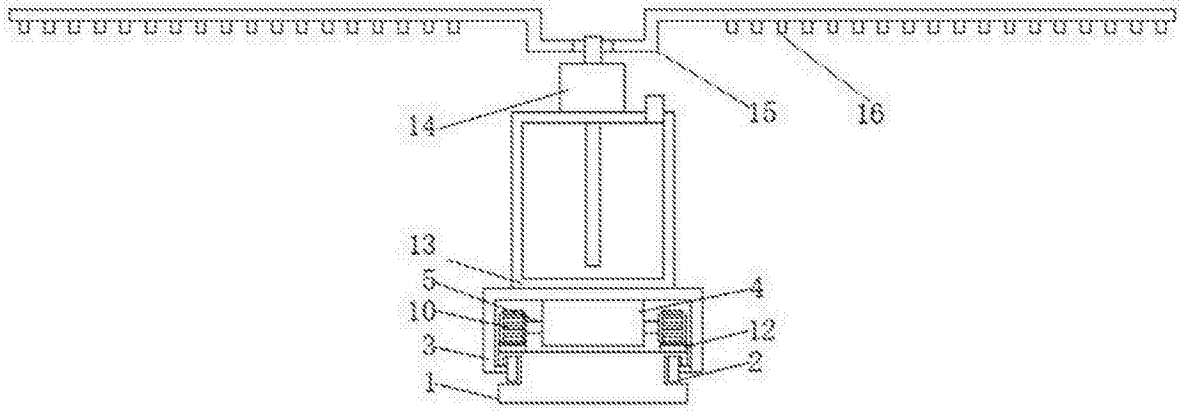


图1

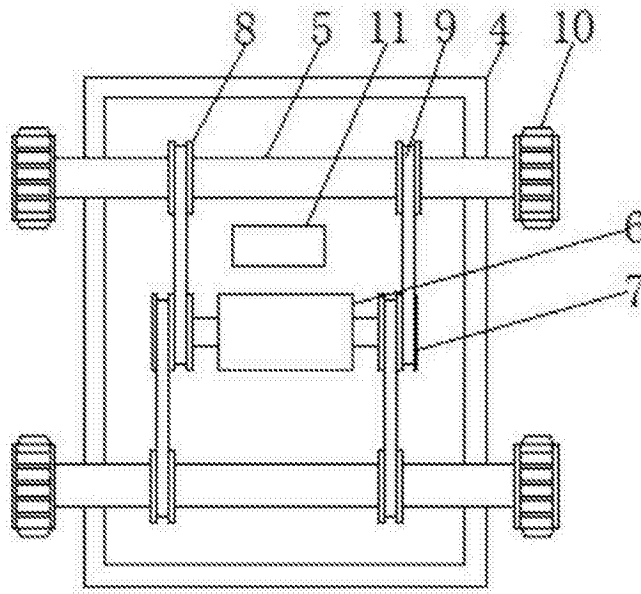


图2