



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219844382 U

(45) 授权公告日 2023.10.20

(21) 申请号 202320864943.3

(22) 申请日 2023.04.18

(73) 专利权人 安徽盛雄建设工程有限公司

地址 246600 安徽省安庆市岳西县头陀镇
头陀村祠堂组

(72) 发明人 徐小龙

(74) 专利代理机构 六安市新图匠心专利代理事
务所(普通合伙) 34139

专利代理师 林弘毅

(51) Int.Cl.

A01G 25/02 (2006.01)

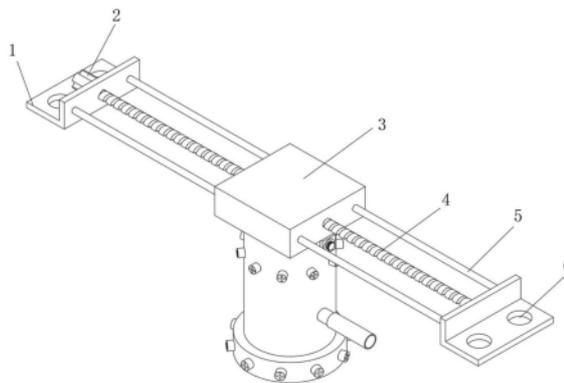
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种农田灌溉装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种农田灌溉装置,包括支架、灌溉箱、移动组件、灌溉组件和调节组件,所述灌溉组件包括喷头和通水管道,所述喷头安装于灌溉箱侧壁,所述通水管道开设与灌溉箱内部,所述喷头与通水管道相连接,所述灌溉箱侧壁安装有伸缩管,所述伸缩管外表面滑动连接有伸缩管套,所述灌溉箱内部滑动连接有滑杆,所述滑杆外表面安装有活塞,所述活塞与通水管道相配合,所述调节组件包括齿轮和齿条。本实用新型滑杆上升时,下方的活塞堵住通水管道,水通过上方的喷头进行浇灌,滑杆下降时,上方的活塞堵住通水管道,水通过下方的喷头进行灌溉,滑杆处于原位时,上下两方的喷头同时进行灌溉,以此来调节灌溉高度。



1. 一种农田灌溉装置,包括支架(1)、灌溉箱(7)、移动组件、灌溉组件和调节组件,其特征在于,所述灌溉组件包括喷头(8)和通水管道(12),所述喷头(8)安装于灌溉箱(7)侧壁,所述通水管道(12)开设与灌溉箱(7)内部,所述喷头(8)与通水管道(12)相连接,所述灌溉箱(7)侧壁安装有伸缩管(9),所述伸缩管(9)外表面滑动连接有伸缩管套(10),所述灌溉箱(7)内部滑动连接有滑杆(13),所述滑杆(13)外表面安装有活塞(11),所述活塞(11)与通水管道相配合。

2. 根据权利要求1所述的一种农田灌溉装置,其特征在于,所述调节组件包括齿轮(16)和齿条(14),所述齿条(14)焊接于滑杆(13)上端,所述灌溉箱(7)内部上方转动连接有转动轴(15),所述齿轮(16)键连接于转动轴(15)中部,所述齿轮(16)与齿条(14)相配合,所述灌溉箱(7)外表面上方转动连接有旋钮(17)。

3. 根据权利要求2所述的一种农田灌溉装置,其特征在于,所述移动组件包括移动盒(3)和丝杠(4),所述丝杠(4)转动连接于支架(1)侧壁,所述移动盒(3)螺纹连接于丝杠(4)外表面,所述支架(1)中部焊接有滑动杆(5),所述滑动杆(5)与移动盒(3)为滑动连接,所述移动盒(3)焊接于灌溉箱(7)上表面。

4. 根据权利要求3所述的一种农田灌溉装置,其特征在于,所述旋钮(17)与转动轴(15)相配合,所述旋钮(17)具有自锁功能。

5. 根据权利要求4所述的一种农田灌溉装置,其特征在于,所述支架(1)侧壁通过螺栓连接有电动机(2),所述电动机(2)输出端与丝杠(4)相连接。

6. 根据权利要求5所述的一种农田灌溉装置,其特征在于,所述支架(1)上表面开设有安装孔(6)。

7. 根据权利要求6所述的一种农田灌溉装置,其特征在于,所述灌溉箱(7)底部转动连接有转轴(18),所述转轴(18)一侧安装有底盖(19)。

8. 根据权利要求7所述的一种农田灌溉装置,其特征在于,所述底盖(19)下表面螺纹连接有固定件(20)。

一种农田灌溉装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农田灌溉技术领域,尤其涉及一种农田灌溉装置。

背景技术

[0002] 随着我国的经济不断发展,各大经济体快速成熟,而我国是传统的农业大国,自古以来都是以农业为主,而如今农业技术也在不断发展进步,农田灌溉是农业中非常重要的一个环节,而随着技术的改进,传统的灌溉方式逐渐暴露弊端,开始采用先进的灌溉技术以及设备来代替人工灌溉。

[0003] 农作物在灌溉时,需对其根部进行灌溉,有的农作物需对顶部进行喷洒,现有灌溉装置在对农田进行灌溉时,灌溉位置固定统一,不便于调节其灌溉高度。

[0004] 经检索,中国专利申请号为202220490802.5的专利,公开了一种农田灌溉装置,包括滴灌箱,滴灌箱的顶部固定安装有传导柱,传导柱的顶部设置有喷淋蓄水箱,喷淋蓄水箱的内部为中空状,且喷淋蓄水箱的内部贯穿喷淋蓄水箱的顶部对应位置壁面与喷淋蓄水箱顶部区域相互连通,喷淋蓄水箱的内侧顶部固定安装有能够拆卸的蓄水导板。上述专利存在以下不足:该装置在使用时,灌溉位置固定统一,不便于调节其灌溉高度,同时不便于对其进行移动。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种农田灌溉装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种农田灌溉装置,包括支架、灌溉箱、移动组件、灌溉组件和调节组件,所述灌溉组件包括喷头和通水管道,所述喷头安装于灌溉箱侧壁,所述通水管道开设与灌溉箱内部,所述喷头与通水管道相连接,所述灌溉箱侧壁安装有伸缩管,所述伸缩管外表面滑动连接有伸缩管套,所述灌溉箱内部滑动连接有滑杆,所述滑杆外表面安装有活塞,所述活塞与通水管道相配合。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述调节组件包括齿轮和齿条,所述齿条焊接于滑杆上端,所述灌溉箱内部上方转动连接有转动轴,所述齿轮键连接于转动轴中部,所述齿轮与齿条相配合,所述灌溉箱外表面上方转动连接有旋钮。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述移动组件包括移动盒和丝杠,所述丝杠转动连接于支架侧壁,所述移动盒螺纹连接于丝杠外表面,所述支架中部焊接有滑动杆,所述滑动杆与移动盒为滑动连接,所述移动盒焊接于灌溉箱上表面。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述旋钮与转动轴相配合,所述旋钮具有自锁功能。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述支架侧壁通过螺栓连接有电动机,所述电动机输出端与丝杠相连接。

- [0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述支架上表面开设有安装孔。
- [0013] 作为本实用新型再进一步的方案:所述灌溉箱底部转动连接有转轴,所述转轴一侧安装有底盖。
- [0014] 作为本实用新型再进一步的方案:所述底盖下表面螺纹连接有固定件。
- [0015] 本实用新型的有益效果为:
- [0016] 1.通过在箱体内部设置有通水管道和活塞,可以便于控制装置的灌溉高度,装置在使用时,水通过伸缩管进入到灌溉箱内部,通过旋转旋钮带动转动轴进行转动,转动轴带动齿轮进行转动,齿轮带动齿条进行上下移动,通过滑杆带动活塞进行移动,与通水管道相配合,滑杆上升时,下方的活塞堵住通水管道,水通过上方的喷头进行浇灌,滑杆下降时,上方的活塞堵住通水管道,水通过下方的喷头进行灌溉,滑杆处于原位时,上下两方的喷头同时进行灌溉,以此来调节灌溉高度。
- [0017] 2.通过在灌溉箱上表面设置有移动盒,可以便于对装置进行移动,通过转动丝杠带动移动盒进行移动,以此来带动灌溉箱进行移动,实现移动灌溉。
- [0018] 3.通过在灌溉箱底部安装有底盖,可以便于对农田进行大范围灌溉。

附图说明

- [0019] 图1为本实用新型提出的一种农田灌溉装置整体的结构示意图;
- [0020] 图2为本实用新型提出的一种农田灌溉装置另一视角的结构示意图;
- [0021] 图3为本实用新型提出的一种农田灌溉装置内部的结构示意图;
- [0022] 图4为本实用新型提出的一种农田灌溉装置内部另一视角的结构示意图。
- [0023] 图中:1-支架、2-电动机、3-移动盒、4-丝杠、5-滑动杆、6-安装孔、7-灌溉箱、8-喷头、9-伸缩管、10-伸缩管套、11-活塞、12-通水管道、13-滑杆、14-齿条、15-转动轴、16-齿轮、17-旋钮、18-转轴、19-底盖、20-固定件。

具体实施方式

- [0024] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。
- [0025] 下面详细描述本专利的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本专利,而不能理解为对本专利的限制。
- [0026] 实施例1
- [0027] 一种农田灌溉装置,如图1-4所示,包括:
- [0028] 支架1、灌溉箱7、移动组件、灌溉组件和调节组件;
- [0029] 所述灌溉组件包括喷头8和通水管道12,所述喷头8安装于灌溉箱7侧壁,所述通水管道12开设与灌溉箱7内部,所述喷头8与通水管道12相连接,所述灌溉箱7侧壁安装有伸缩管9,所述伸缩管9外表面滑动连接有伸缩管套10,所述灌溉箱7内部滑动连接有滑杆13,所述滑杆13外表面安装有活塞11,所述活塞11与通水管道相配合;
- [0030] 所述调节组件包括齿轮16和齿条14,所述齿条14焊接于滑杆13上端,所述灌溉箱7内部上方转动连接有转动轴15,所述齿轮16键连接于转动轴15中部,所述齿轮16与齿条14相配合,所述灌溉箱7外表面上方转动连接有旋钮17,所述旋钮17与转动轴15相配合,所述

旋钮17具有自锁功能。

[0031] 通过在箱体1内部设置有通水管道12和活塞11,可以便于控制装置的灌溉高度,装置在使用时,水通过伸缩管9进入到灌溉箱7内部,通过旋转旋钮17带动转动轴15进行转动,转动轴15带动齿轮16进行转动,齿轮16带动齿条14进行上下移动,通过滑杆13带动活塞11进行移动,与通水管道相配合,滑杆13上升时,下方的活塞11堵住通水管道12,水通过上方的喷头8进行浇灌,滑杆13下降时,上方的活塞11堵住通水管道12,水通过下方的喷头8进行灌溉,滑杆13处于原位时,上下两方的喷头同时进行灌溉,以此来调节灌溉高度。

[0032] 为了便于对装置进行移动;如图1所示,所述移动组件包括移动盒3和丝杠4,所述丝杠4转动连接于支架1侧壁,所述移动盒3螺纹连接于丝杠4外表面,所述支架1中部焊接有滑动杆5,所述滑动杆5与移动盒3为滑动连接,所述移动盒3焊接于灌溉箱7上表面。

[0033] 通过在灌溉箱7上表面设置有移动盒3,可以便于对装置进行移动,通过转动丝杠4带动移动盒3进行移动,以此来带动灌溉箱7进行移动,实现移动灌溉。

[0034] 为了便于转动丝杠4;如图1所示,所述支架1侧壁通过螺栓连接有电动机2,所述电动机2输出端与丝杠4相连接。

[0035] 通过在支架1侧壁安装有电动机2,可以便于转动丝杠4。

[0036] 为了便于对装置进行安装;如图1所示,所述支架1上表面开设有安装孔6。

[0037] 通过在支架1上表面开设有安装孔6,可以便于对装置进行安装。

[0038] 工作原理:装置在使用时,水通过伸缩管9进入到灌溉箱7内部,通过旋转旋钮17带动转动轴15进行转动,转动轴15带动齿轮16进行转动,齿轮16带动齿条14进行上下移动,通过滑杆13带动活塞11进行移动,与通水管道相配合,滑杆13上升时,下方的活塞11堵住通水管道12,水通过上方的喷头8进行浇灌,滑杆13下降时,上方的活塞11堵住通水管道12,水通过下方的喷头8进行灌溉,滑杆13处于原位时,上下两方的喷头同时进行灌溉,以此来调节灌溉高度。

[0039] 实施例2

[0040] 为了便于对农田进行大范围灌溉,参照图4,一种农田灌溉装置,本实施例相较于实施例1作出以下改进,所述灌溉箱7底部转动连接有转轴18,所述转轴18一侧安装有底盖19。

[0041] 通过在灌溉箱7底部安装有底盖19,可以便于对农田进行大范围灌溉。

[0042] 为了便于对底盖19进行固定;如图4所示,所述底盖19下表面螺纹连接有固定件20。

[0043] 通过在底盖19下表面螺纹连接有固定件20,可以便于对底盖19进行固定。

[0044] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

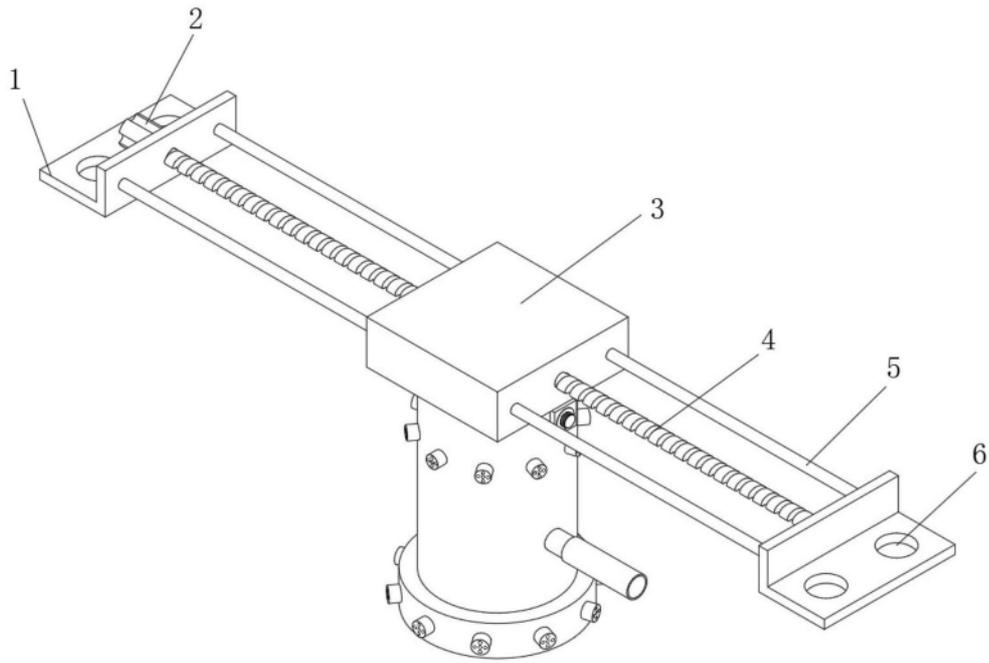


图1

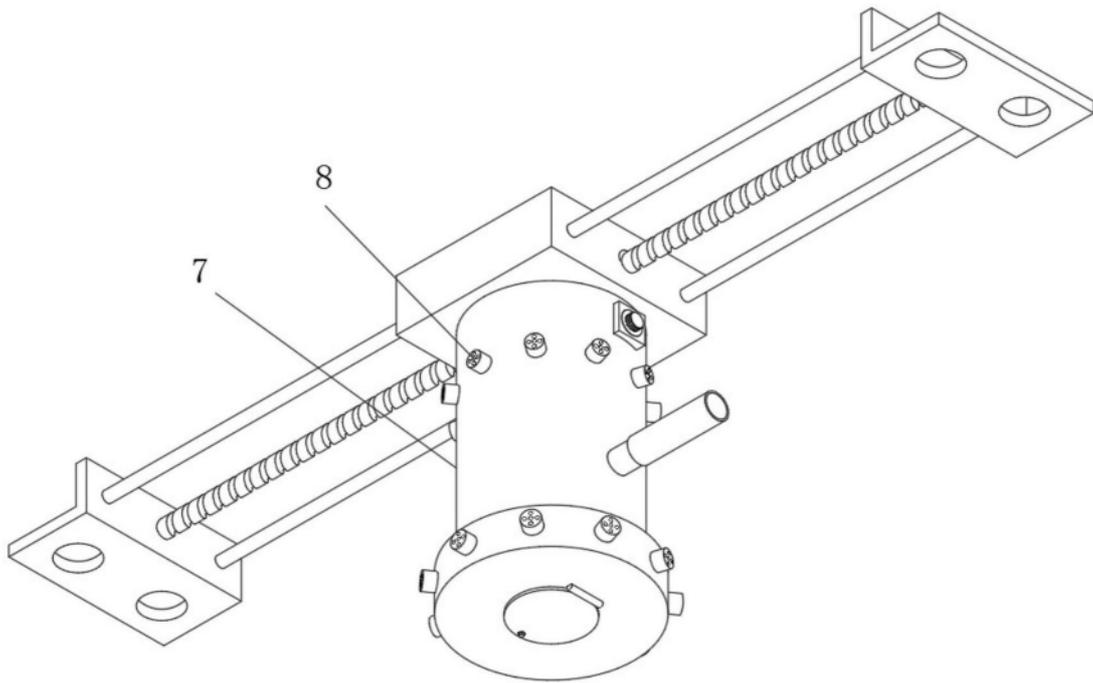


图2

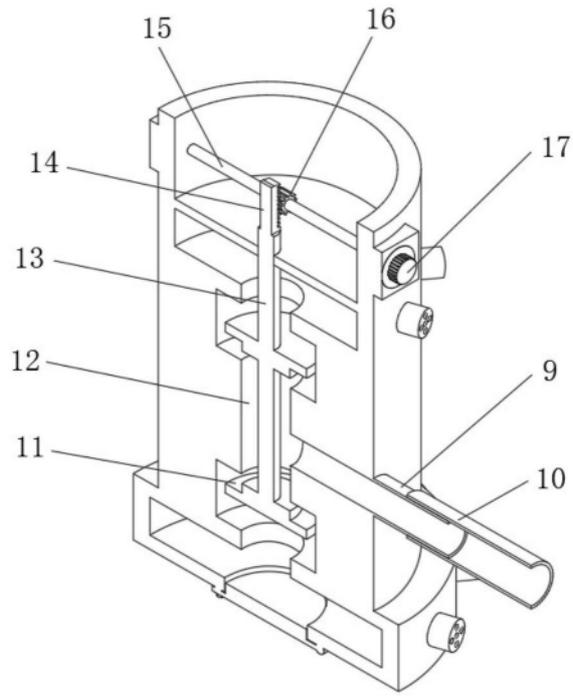


图3

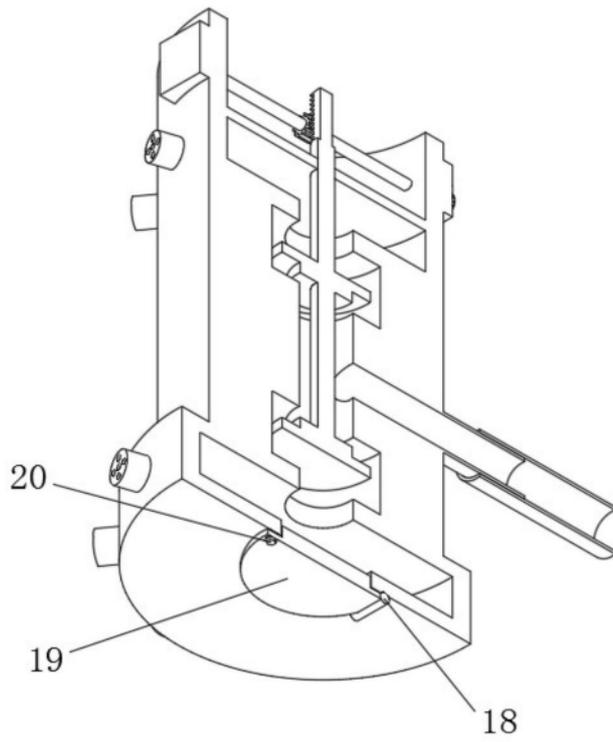


图4