



(21) 申请号 202420779871.7

(22) 申请日 2024.04.16

(73) 专利权人 李成元

地址 037400 山西省大同市浑源县永安镇
东关街107号

(72) 发明人 李成元

(74) 专利代理机构 蚌埠么四零二知识产权代理
事务所(普通合伙) 34156

专利代理师 王玲霞

(51) Int. Cl.

A01G 25/09 (2006.01)

A01C 23/04 (2006.01)

B05B 15/25 (2018.01)

B05B 15/68 (2018.01)

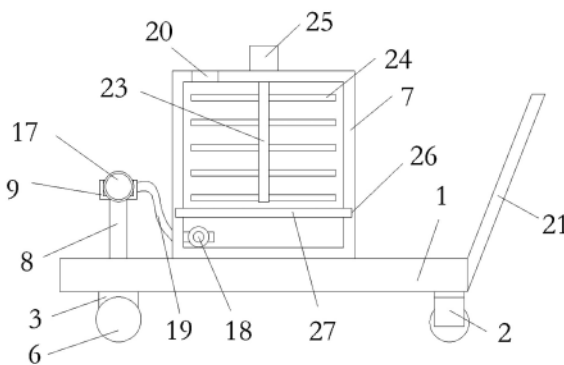
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种农业水利灌溉装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种农业水利灌溉装置,包括底座,所述底座底部的一侧固定安装有万向轮,所述底座底部的一侧固定连接安装有安装架,所述安装架的内部转动连接有转杆,所述转杆的两端分别伸出安装架固定连接移动轮,所述底座的顶部固定连接水箱,所述底座的顶部转动连接有两组第一转轴,所述第一转轴的顶部固定连接连接架,本实用新型的优点:通过推动推把将本装置从田地的一端推送至另一端,移动轮随之转动会带动转杆转动,从而使得第二锥齿轮带动第一锥齿轮转动,使得第二转轴转动,带动连接盘转动,连接盘带动限位筒转动,从而使滑条带动第一转轴的摆动,这样实现喷头摆动,这样可以对两边的农作物进行灌溉的工作,提高了工作的效率。



1. 一种农业水利灌溉装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)底部的一侧固定安装有万向轮(2),所述底座(1)底部的一侧固定连接安装有安装架(3),所述安装架(3)的内部转动连接有转杆(4),所述转杆(4)的两端分别伸出安装架(3)固定连接安装有移动轮(6),所述底座(1)的顶部固定连接安装有水箱(7),所述底座(1)的顶部转动连接有两组第一转轴(8),所述第一转轴(8)的顶部固定连接安装有连接架(9),所述底座(1)的顶部开设有两组通孔(10),所述通孔(10)的内部转动连接安装有第二转轴(11),所述第二转轴(11)的底部固定连接安装有第一锥齿轮(12),所述转杆(4)的外表面固定连接安装有两组第二锥齿轮(13),两组所述第二锥齿轮(13)分别与两组第一锥齿轮(12)啮合连接,所述第二转轴(11)的顶部固定连接安装有连接盘(14),所述连接盘(14)的顶部偏心处转动连接安装有连接柱(5),所述连接柱(5)的顶部固定连接安装有限位筒(15),所述第一转轴(8)的一侧固定连接安装有滑条(16),所述滑条(16)滑动连接于限位筒(15)的内部,所述连接架(9)的顶部固定连接安装有喷头(17),所述水箱(7)的内部固定安装有水泵(18),所述水泵(18)的排出端固定连接安装有软管(19),所述软管(19)的另一端伸出水箱(7)与喷头(17)固定连通,所述水箱(7)的顶部设有入水口(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种农业水利灌溉装置,其特征在于:所述底座(1)的一侧固定连接安装有推把(21),所述水箱(7)的一侧设有箱门(22)。

3. 根据权利要求1所述的一种农业水利灌溉装置,其特征在于:所述水箱(7)的内部顶侧转动连接安装有转动杆(23),所述转动杆(23)的外表面固定连接安装有搅拌叶(24),所述水箱(7)的顶部固定安装有第二电机(25),所述第二电机(25)的输出端通过联轴器与转动杆(23)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种农业水利灌溉装置,其特征在于:所述水箱(7)的两侧内壁均开设有滑槽(26),所述滑槽(26)的内部设有滤板(27),所述水泵(18)位于滤板(27)的下方,所述转动杆(23)位于滤网的上方。

一种农业水利灌溉装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业灌溉技术领域,具体为一种农业水利灌溉装置。

背景技术

[0002] 农业灌溉,主要是指对农业耕作区进行的灌溉作业,农业灌溉方式一般可分为传统的地面灌溉、普通喷灌以及微灌,在对农作物进行灌溉时需要用到灌溉装置,而传统灌溉装置过滤网都是固定在水箱内部,不方便进行清理和更换,在长时间使用后影响过滤的效果。

[0003] 为了解决上述技术问题,现有技术提出了如中国专利[申请号CN202023023364.1]公开了一种农业水利灌溉装置,包括底座,所述底座内腔的底部固定连接有电机,所述底座的顶部固定连接有箱体,所述电机的顶部固定连接有搅拌杆,所述搅拌杆的顶部延伸至箱体的内部,所述箱体的内部设置有过滤网本体,所述箱体内腔的两侧均固定连接有固定块;虽然该专利能通过固定块、卡槽和卡块,达到放置过滤网本体的效果,通过第一连接杆、第二连接杆、插杆和插槽,达到固定过滤网本体的效果,该设备方便对过滤网进行清理和更换,方便人们使用;但是上述专利在使用过程中存在着一定的缺陷,例如上述专利的喷头无法改变方向,只能向着一个方向进行喷射,导致灌溉的效率较低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种农业水利灌溉装置。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种农业水利灌溉装置,包括底座,所述底座底部的一侧固定安装有万向轮,所述底座底部的一侧固定连接有安装架,所述安装架的内部转动连接有转杆,所述转杆的两端分别伸出安装架固定连接有移动轮,所述底座的顶部固定连接有水箱,所述底座的顶部转动连接有两组第一转轴,所述第一转轴的顶部固定连接有连接架,所述底座的顶部开设有两组通孔,所述通孔的内部转动连接有第二转轴,所述第二转轴的底部固定连接有第一锥齿轮,所述转杆的外表面固定连接有两组第二锥齿轮,两组所述第二锥齿轮分别与两组第一锥齿轮啮合连接,所述第二转轴的顶部固定连接有连接盘,所述连接盘的顶部偏心处转动连接有连接柱,所述连接柱的顶部固定连接有限位筒,所述第一转轴的一侧固定连接滑条,所述滑条滑动连接于限位筒的内部,所述连接架的顶部固定连接有喷头,所述水箱的内部固定安装有水泵,所述水泵的排出端固定连接软管,所述软管的另一端伸出水箱与喷头固定连通,所述水箱的顶部设有入水口。

[0007] 优选地,所述底座的一侧固定连接有推把,所述水箱的一侧设有箱门。

[0008] 优选地,所述水箱的内部顶侧转动连接有转动杆,所述转动杆的外表面固定连接搅拌叶,所述水箱的顶部固定安装有第二电机,所述第二电机的输出端通过联轴器与转动杆固定连接。

[0009] 优选地,所述水箱的两侧内壁均开设有滑槽,所述滑槽的内部设有滤板,所述水泵位于滤板的下方,所述转动杆位于滤网的上方。

[0010] 本实用新型的有益效果是:本实用新型所提供的一种农业水利灌溉装置,在需要灌溉时,通过入水口倒入营养液和水,启动第二电机转动转动杆使搅拌叶转动,对水箱内的水和营养液进行均匀的混合,然后启动水泵将混合后的液体抽出,通过软管传输到喷头然后喷出,进行灌溉,通过推动推把将本装置从田地的一端推送至另一端,移动轮随之转动会带动转杆转动,从而使得第二锥齿轮带动第一锥齿轮转动,使得第二转轴转动,带动连接盘转动,连接盘带动限位筒转动,从而使滑条带动第一转轴的摆动,这样实现喷头摆动,这样可以对两边的农作物进行灌溉的工作,不需要手动转动该灌溉装置,这样提高了工作的效率。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的基本结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型的左剖图;

[0013] 图3为本实用新型的图2中A处结构放大图;

[0014] 图4为本实用新型的水箱结构示意图。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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。

[0017] 如图1—图4所示,本实用新型提供一种农业水利灌溉装置,包括底座1,底座1底部的一侧固定安装有万向轮2,底座1底部的一侧固定连接安装有安装架3,安装架3的内部转动连接有转杆4,转杆4的两端分别伸出安装架3固定连接有移动轮6,底座1的顶部固定连接有水箱7,底座1的顶部转动连接有两组第一转轴8,第一转轴8的顶部固定连接有连接架9,底座1的顶部开设有两组通孔10,通孔10的内部转动连接有第二转轴11,第二转轴11的底部固定连接有第一锥齿轮12,转杆4的外表面固定连接有两组第二锥齿轮13,两组第二锥齿轮13分别与两组第一锥齿轮12啮合连接,第二转轴11的顶部固定连接有连接盘14,连接盘14的顶部偏心处转动连接有连接柱5,连接柱5的顶部固定连接有限位筒15,第一转轴8的一侧固定连接有滑条16,滑条16滑动连接于限位筒15的内部,连接架9的顶部固定连接有喷头17,水箱7的内部固定安装有水泵18,水泵18的排出端固定连接有软管19,软管19的另一端伸出水箱7与喷头17固定连通,水箱7的顶部设有入水口20;启动水泵18将混合后的液体抽出,通过软管19传输到喷头17然后喷出,进行灌溉,通过移动轮6和万向轮2将本装置从田地的一

端推送至另一端,移动轮6随之转动会带动转杆4转动,从而使得第二锥齿轮13电动第一锥齿轮12转动,使得第二转轴11转动,带动连接盘14转动,连接盘14带动限位筒15转动,从而使滑条16带动第一转轴8的摆动,这样实现喷头17摆动,这样可以对两边的农作物进行灌溉的工作,不需要手动转动该灌溉装置,这样提高了工作的效率。

[0018] 底座1的一侧固定连接有推把21,水箱7的一侧设有箱门22;推把21的设立便于移动本装置。

[0019] 水箱7的内部顶侧转动连接有转动杆23,转动杆23的外表面固定连接有搅拌叶24,水箱7的顶部固定安装有第二电机25,第二电机25的输出端通过联轴器与转动杆23固定连接;启动第二电机25转动转动杆23使搅拌叶24转动,可以对水箱7内的水和营养液进行均匀的混合。

[0020] 水箱7的两侧内壁均开设有滑槽26,滑槽26的内部设有滤板27,水泵18位于滤板27的下方,转动杆23位于滤网的上方;通过滤板27可以将杂质过滤掉,定期打开箱门22可以对滤板27进行更换或清理。

[0021] 工作原理:在需要灌溉时,通过入水口20倒入营养液和水,启动第二电机25转动转动杆23使搅拌叶24转动,对水箱7内的水和营养液进行均匀的混合,然后启动水泵18将混合后的液体抽出,通过软管19传输到喷头17然后喷出,进行灌溉,通过推动推把21将本装置从田地的一端推送至另一端,移动轮6随之转动会带动转杆4转动,从而使得第二锥齿轮13电动第一锥齿轮12转动,使得第二转轴11转动,带动连接盘14转动,连接盘14带动限位筒15转动,从而使滑条16带动第一转轴8的摆动,这样实现喷头17摆动,这样可以对两边的农作物进行灌溉的工作,不需要手动转动该灌溉装置,这样提高了工作的效率。

[0022] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

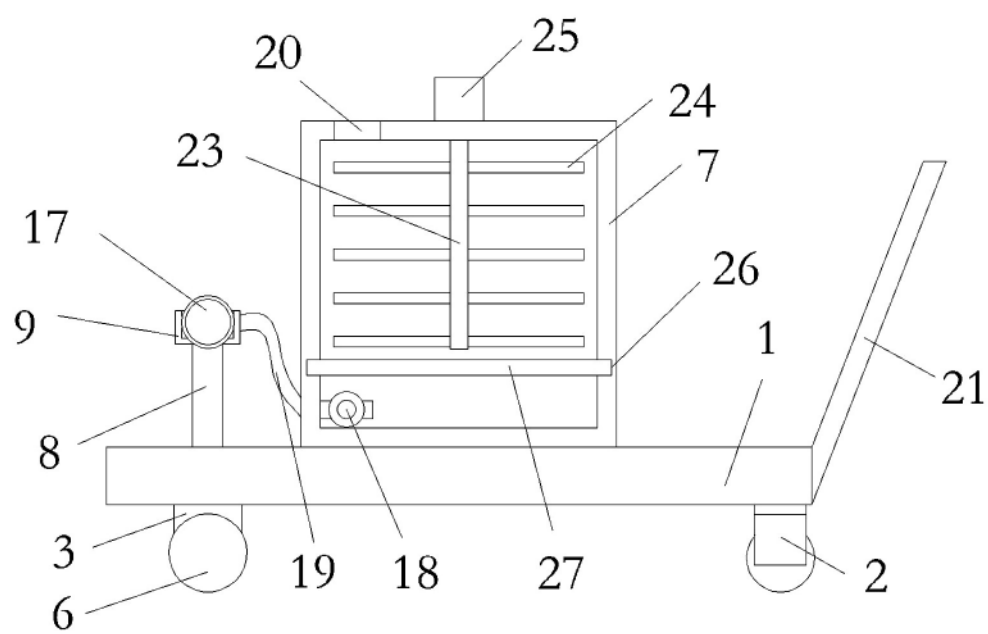


图 1

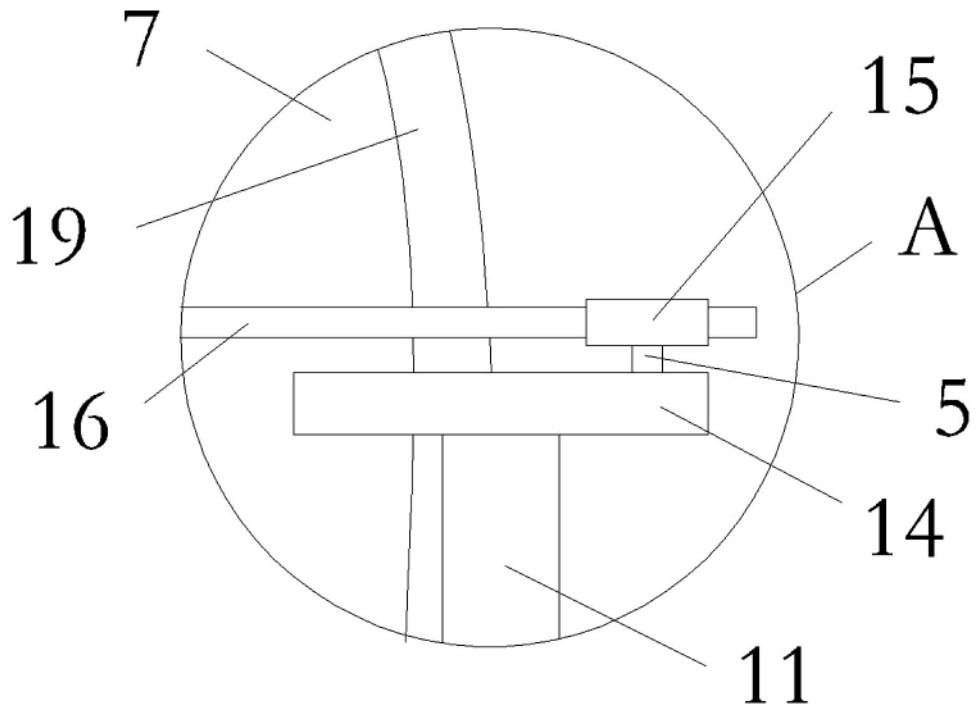


图 3

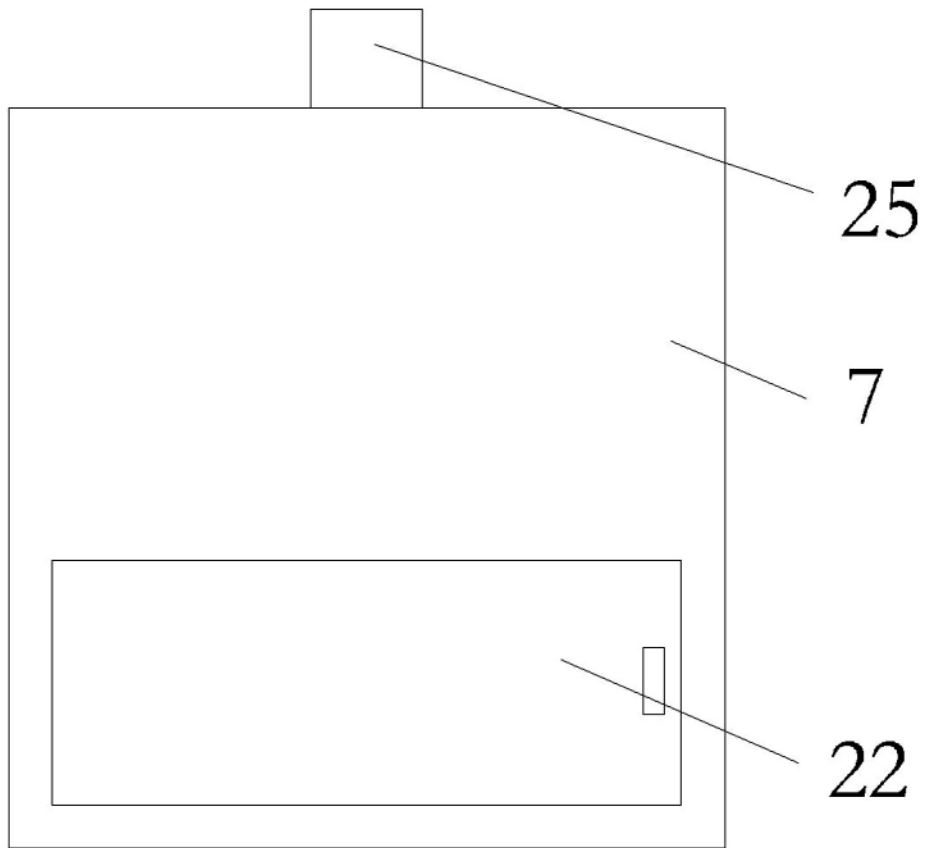


图 4