



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220528884 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 27

(21) 申请号 202322096008.X

(22) 申请日 2023.08.07

(73) 专利权人 李中标

地址 122100 辽宁省朝阳市北票市南山街  
孤岛检察院小区2号楼2单元501室

(72) 发明人 李中标

(74) 专利代理机构 宁波海曙甬睿专利代理事务  
所(普通合伙) 33330

专利代理师 陈杰

(51) Int. Cl.

A01G 25/09 (2006.01)

A01C 23/04 (2006.01)

B05B 15/25 (2018.01)

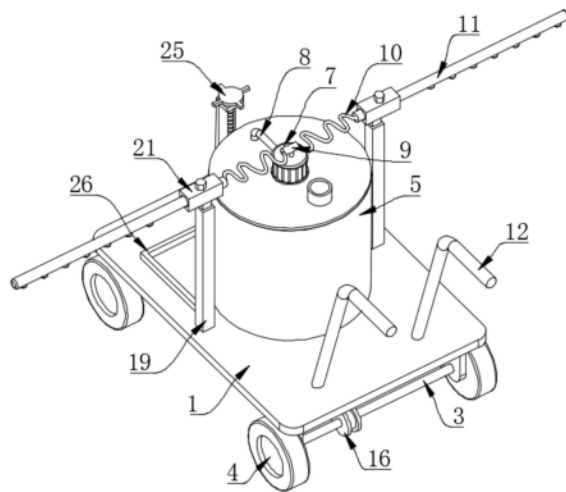
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种灌溉装置

(57) 摘要

本实用新型涉及灌溉技术领域,具体的说是一种灌溉装置,包括底板、安装架、转动杆和移动轮,安装架固定安装在底板的底部,转动杆转动安装在安装架上,移动轮固定安装在转动杆的一端上,底板的顶部固定安装有储水桶,储水桶的底部转动安装有搅拌杆,底板上设置有通孔,搅拌杆的一端穿设在通孔内,底板的底部设置有联动组件,储水桶的顶部固定安装有抽水泵,抽水泵的输入端上固定安装有抽水管,抽水泵的输出端上固定安装有三通管,三通管的一端上固定安装有软管,在本实用新型进行移动时,可使搅拌杆不断的对储水桶内的颗粒肥料和水进行搅拌混合,混合效果好,另外本实用新型也可根据农作物的高度,来调节灌溉喷管的使用高度。



1. 一种灌溉装置,包括底板(1)、安装架(2)、转动杆(3)和移动轮(4),其特征在于:所述安装架(2)固定安装在所述底板(1)的底部,所述转动杆(3)转动安装在所述安装架(2)上,所述移动轮(4)固定安装在所述转动杆(3)的一端上,所述底板(1)的顶部固定安装有储水桶(5),所述储水桶(5)的底部转动安装有搅拌杆(6),所述底板(1)上设置有通孔,所述搅拌杆(6)的一端穿设在所述通孔内,所述底板(1)的底部设置有联动组件,所述储水桶(5)的顶部固定安装有抽水泵(7),所述抽水泵(7)的输入端上固定安装有抽水管(8),所述抽水泵(7)的输出端上固定安装有三通管(9),所述三通管(9)的一端上固定安装有软管(10),所述软管(10)的一端上固定安装有灌溉喷管(11),所述底板(1)的顶部设置有调节固定一体组件。

2. 根据权利要求1所述的一种灌溉装置,其特征在于:所述底板(1)的顶部固定安装有推杆(12),所述抽水管(8)的一端设置在所述储水桶(5)内。

3. 根据权利要求1所述的一种灌溉装置,其特征在于:所述联动组件包括连接板(13),所述连接板(13)固定安装在所述底板(1)的底部,所述连接板(13)上转动安装有联动转杆(14),所述联动转杆(14)的一端上固定安装有第一锥齿轮(15)。

4. 根据权利要求3所述的一种灌溉装置,其特征在于:所述联动转杆(14)的外侧壁上与所述转动杆(3)外侧壁上均固定安装有带轮(16),所述带轮(16)上套设有传动带(17)。

5. 根据权利要求4所述的一种灌溉装置,其特征在于:所述搅拌杆(6)的一端上固定安装有第二锥齿轮(18),所述第二锥齿轮(18)与所述第一锥齿轮(15)相啮合。

6. 根据权利要求1所述的一种灌溉装置,其特征在于:所述调节固定一体组件包括立板(19),所述立板(19)固定安装在所述底板(1)的顶部,所述立板(19)上设置有T形滑槽,所述T形滑槽内移动安装有T形调节板(20)。

7. 根据权利要求6所述的一种灌溉装置,其特征在于:所述T形调节板(20)的顶部固定安装有通孔定位板(21),所述灌溉喷管(11)的一端穿设在所述通孔定位板(21)内,所述通孔定位板(21)上穿设有定位螺杆(22)。

8. 根据权利要求7所述的一种灌溉装置,其特征在于:所述底板(1)的顶部固定安装有U形架(23),所述U形架(23)上转动安装有调节螺纹杆(24),所述调节螺纹杆(24)的顶部固定安装有手柄(25),所述调节螺纹杆(24)上旋合有U形驱动板(26),所述U形驱动板(26)的一端固定安装在所述T形调节板(20)的外侧壁上。

## 一种灌溉装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种农田水利工程用器械,具体为一种灌溉装置,属于灌溉技术领域。

### 背景技术

[0002] 目前申请号为(CN202221698421.2)的申请文件,公开了一种农田水利工程用灌溉装置,包括底板、拉板、万向轮、直行轮、蓄水框和联动喷洒机构。本实用新型通过设置了联动喷洒机构,转动机构随后直行轮的转动进行同步转动,使转动机构驱动推动机构进行联动,使推动机构带动输送管在蓄水框的内侧进行前后往复移动,使得灌溉头喷洒灌溉均匀。

[0003] 上述灌溉装置改变了传统需要通过电机等设备作为驱动源的方式,有效的减少能源损耗,节能减排,但是上述灌溉装置不便于对农药和颗粒肥料等与水进行混合,且上述灌溉装置也不能根据农作物的高度来调节灌溉喷头的位置,当农作物较高时,上述灌溉装置使用较为不便。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述灌溉装置不便于对农药和颗粒肥料等与水进行混合,且上述灌溉装置也不能根据农作物的高度来调节灌溉喷头的位置,当农作物较高时,上述灌溉装置使用较为不便,而提供一种灌溉装置。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的,一种灌溉装置,包括底板、安装架、转动杆和移动轮,所述安装架固定安装在所述底板的底部,所述转动杆转动安装在所述安装架上,所述移动轮固定安装在所述转动杆的一端上,所述底板的顶部固定安装有储水桶,所述储水桶的底部转动安装有搅拌杆,所述底板上设置有通孔,所述搅拌杆的一端穿设在所述通孔内,所述底板的底部设置有联动组件,所述储水桶的顶部固定安装有抽水泵,所述抽水泵的输入端上固定安装有抽水管,所述抽水泵的输出端上固定安装有三通管,所述三通管的一端上固定安装有软管,所述软管的一端上固定安装有灌溉喷管,所述底板的顶部设置有调节固定一体组件。

[0006] 进一步的,为了通过所述抽水管将所述储水桶内的水进行抽取,所述底板的顶部固定安装有推杆,所述抽水管的一端设置在所述储水桶内。

[0007] 进一步的,为了通过所述联动转杆带动所述第一锥齿轮进行转动,所述联动组件包括连接板,所述连接板固定安装在所述底板的底部,所述连接板上转动安装有联动转杆,所述联动转杆的一端上固定安装有第一锥齿轮。

[0008] 进一步的,为了通过所述传动带使所述联动转杆进行转动,所述联动转杆的外侧壁上与所述转动杆外侧壁上均固定安装有带轮,所述带轮上套设有传动带。

[0009] 进一步的,为了使所述第一锥齿轮进行转动时可带动第二锥齿轮进行转动,所述搅拌杆的一端上固定安装有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮与所述第一锥齿轮相啮合。

[0010] 进一步的,为了便于所述T形调节板进行上升和下降,所述调节固定一体组件包括

立板,所述立板固定安装在所述底板的顶部,所述立板上设置有T形滑槽,所述T形滑槽内移动安装有T形调节板。

[0011] 进一步的,为了通过所述定位螺杆将所述灌溉喷管进行限位固定,所述T形调节板的顶部固定安装有通孔定位板,所述灌溉喷管的一端穿设在所述通孔定位板内,所述通孔定位板上穿设有定位螺杆。

[0012] 进一步的,为了通过所述U形驱动板带动所述T形调节板进行位移,所述底板的顶部固定安装有U形架,所述U形架上转动安装有调节螺纹杆,所述调节螺纹杆的顶部固定安装有手柄,所述调节螺纹杆上旋合有U形驱动板,所述U形驱动板的一端固定安装在所述T形调节板的外侧壁上。

[0013] 本实用新型的技术效果和优点:

[0014] 本实用新型通过设有联动组件和调节固定一体组件,在本实用新型进行移动时可使联动组件进行工作,从而联动组件可驱使搅拌杆进行转动,进而搅拌杆可对储水桶内的颗粒肥料和水进行搅拌混合,混合效果好,防止了沉淀,当需要灌溉的农作物的高度较高时,通过调节固定一体组件可调节灌溉喷管的高度,之后便可对农作物进行灌溉。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型中储水桶的内部结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型中底板的底部结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型中调节固定一体组件的结构示意图。

[0019] 图中:1、底板;2、安装架;3、转动杆;4、移动轮;5、储水桶;6、搅拌杆;7、抽水泵;8、抽水管;9、三通管;10、软管;11、灌溉喷管;12、推杆;13、连接板;14、联动转杆;15、第一锥齿轮;16、带轮;17、传动带;18、第二锥齿轮;19、立板;20、T形调节板;21、通孔定位板;22、定位螺杆;23、U形架;24、调节螺纹杆;25、手柄;26、U形驱动板。

## 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4所示,一种灌溉装置,包括底板1、安装架2、转动杆3和移动轮4,安装架2固定安装在底板1的底部,转动杆3转动安装在安装架2上,移动轮4固定安装在转动杆3的一端上,底板1的顶部固定安装有储水桶5,储水桶5的底部转动安装有搅拌杆6,底板1上设置有通孔,搅拌杆6的一端穿设在通孔内,底板1的底部设置有联动组件,储水桶5的顶部固定安装有抽水泵7,抽水泵7的输入端上固定安装有抽水管8,抽水泵7的输出端上固定安装有三通管9,三通管9的一端上固定安装有软管10,软管10的一端上固定安装有灌溉喷管11,底板1的顶部设置有调节固定一体组件,通过搅拌杆6可对储水桶5内的水进行搅拌。

[0022] 底板1的顶部固定安装有推杆12,抽水管8的一端设置在储水桶5内,在抽水泵7进行工作时,通过抽水管8可进行抽水。

[0023] 联动组件包括连接板13,连接板13固定安装在底板1的底部,连接板13上转动安装有联动转杆14,联动转杆14的一端上固定安装有第一锥齿轮15,联动转杆14的外侧壁上与转动杆3外侧壁上均固定安装有带轮16,带轮16上套设有传动带17,搅拌杆6的一端上固定安装有第二锥齿轮18,第二锥齿轮18与第一锥齿轮15相啮合,当本实用新型进行移动时,右传动带17的作用下,可使第二锥齿轮18进行转动,从而便可带动搅拌杆6进行转动。

[0024] 调节固定一体组件包括立板19,立板19固定安装在底板1的顶部,立板19上设置有T形滑槽,T形滑槽内移动安装有T形调节板20,T形调节板20的顶部固定安装有通孔定位板21,灌溉喷管11的一端穿设在通孔定位板21内,通孔定位板21上穿设有定位螺杆22,底板1的顶部固定安装有U形架23,U形架23上转动安装有调节螺纹杆24,调节螺纹杆24的顶部固定安装有手柄25,调节螺纹杆24上旋合有U形驱动板26,U形驱动板26的一端固定安装在T形调节板20的外侧壁上,通过定位螺杆22可将灌溉喷管11安装在通孔定位板21内,灌溉喷管11的一端与软管10是通过接头进行连接的,所以当使用者通过定位螺杆22解除对灌溉喷管11的定位后,在解除与软管10之间的连接便可将灌溉喷管11取下。

[0025] 本实用新型在使用时,使用者可先将水和颗粒肥料置入储水桶5内,当使用者通过移动轮4带动本实用新型进行移动时,可带动转动杆3进行转动,从而便可使传动带17进行转动,进而在传动带17进行转动时可带动联动转杆14在连接板13上进行转动,且在联动转杆14进行转动时可带动第一锥齿轮15进行转动,因此转动的第一锥齿轮15可带动第二锥齿轮18和搅拌杆6进行转动,达到了在本实用新型进行移动时,搅拌杆6可对储水桶5内的颗粒肥料和水进行搅拌混合,混合效果好,防止了沉淀,当使用者可使抽水泵7工作后,抽水管8可将储水桶5内的水进行抽取,抽取的水可通过三通管9和软管10进入到灌溉喷管11内,灌溉喷管11喷出的水可对农作物进行灌溉,当需要灌溉的农作物的高度较高时,使用者可通过手柄25使调节螺纹杆24进行转动,从而便可带动U形驱动板26进行上升,进而U形驱动板26可带动T形调节板20进行上升,T形调节板20上升时可带动通孔定位板21和灌溉喷管11进行上升,达到了根据农作物的高度,来调节灌溉喷管11的使用高度的作用。

[0026] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0027] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

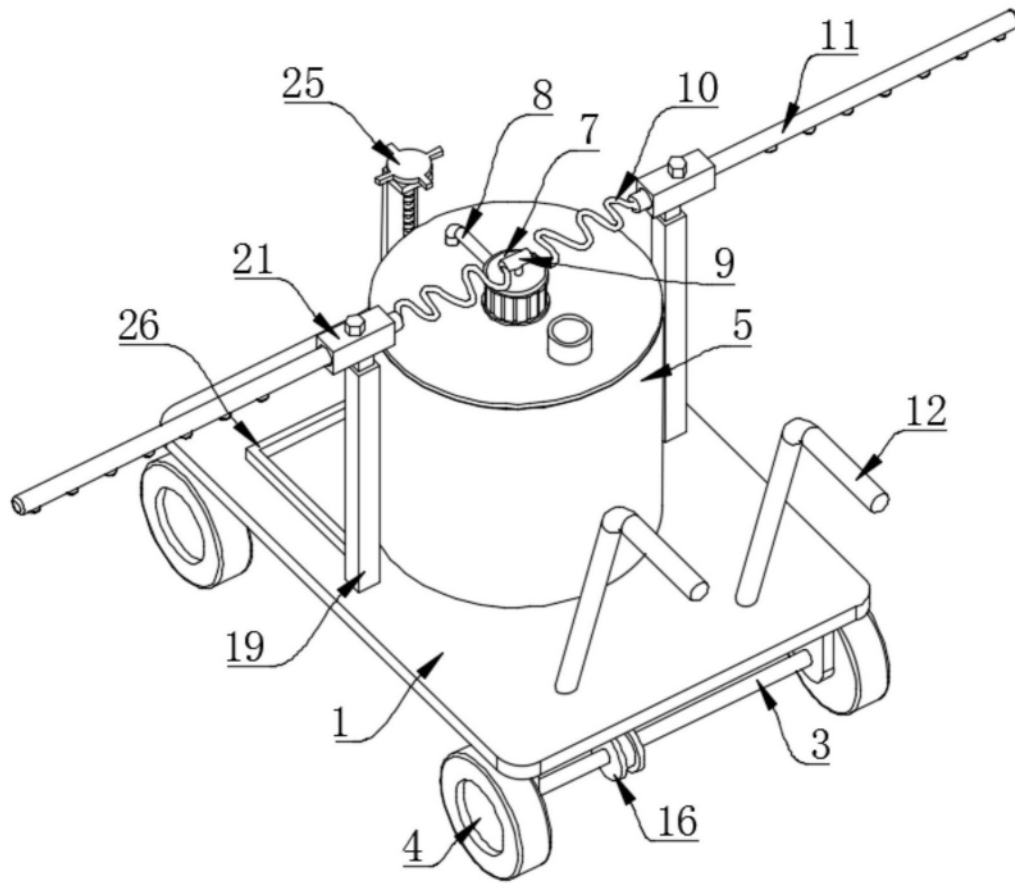


图1

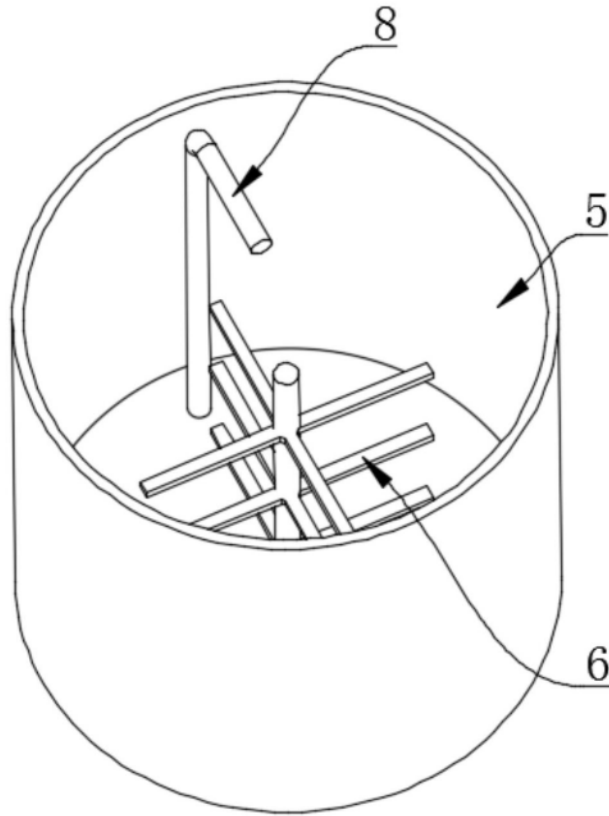


图2

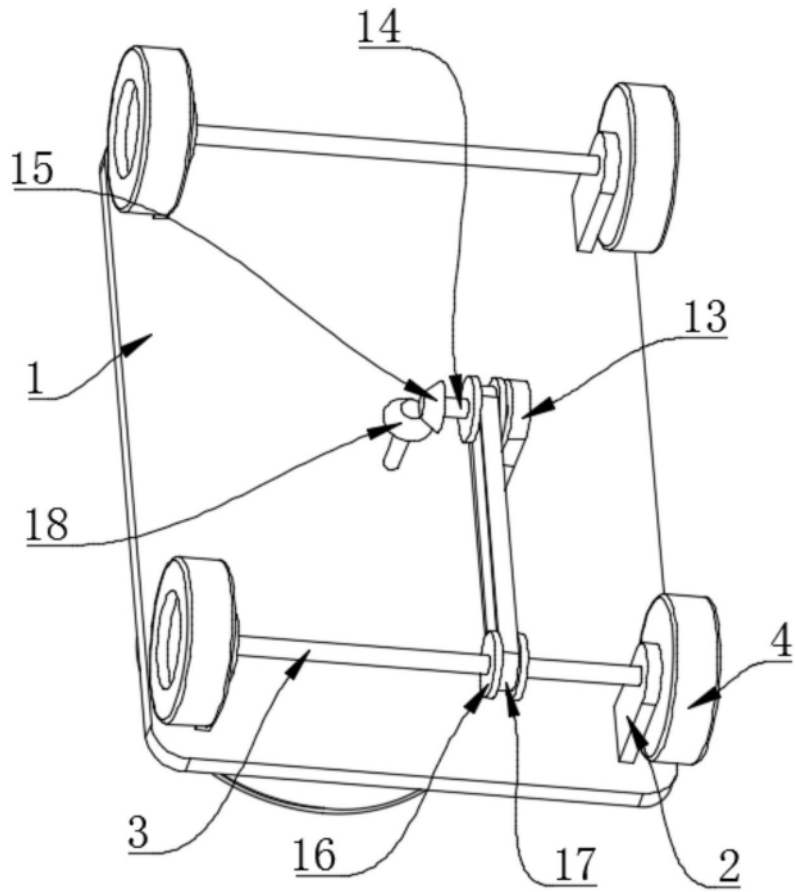


图3

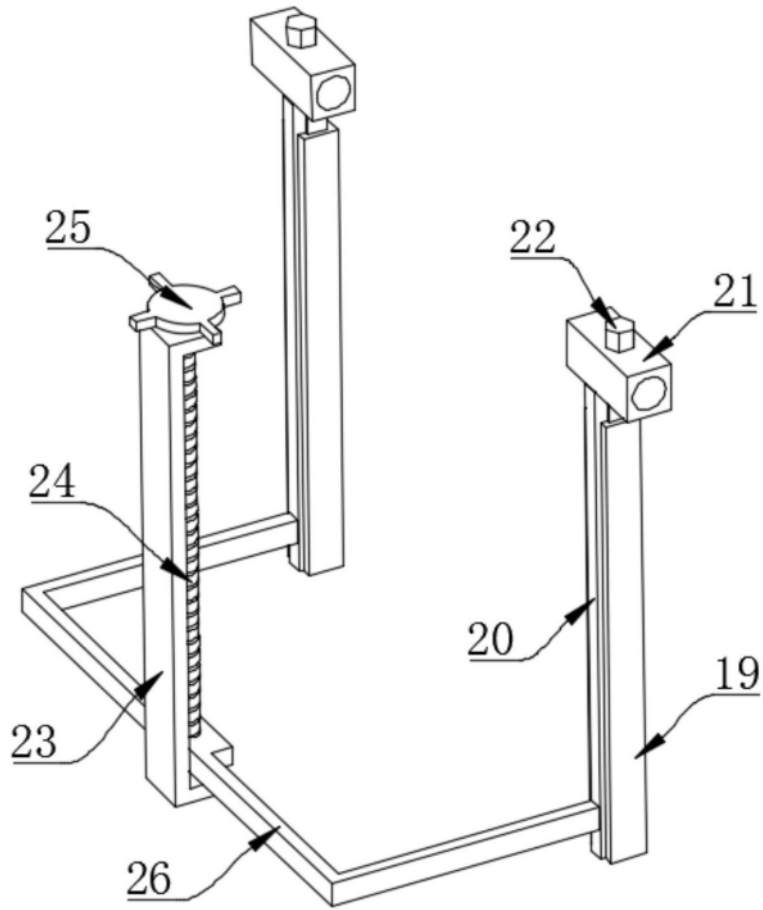


图4