



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222803423 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 29

(21) 申请号 202421335200.8

(22) 申请日 2024.06.12

(73) 专利权人 新疆拓丰农业工程技术有限公司

地址 835221 新疆维吾尔自治区伊犁哈萨克自治州霍尔果斯市友谊路12号3楼
360/360-1/360-2室

(72) 发明人 张炎军

(74) 专利代理机构 深圳众邦专利代理有限公司

44545

专利代理师 何磊

(51) Int.Cl.

A01C 23/04 (2006.01)

B05B 15/25 (2018.01)

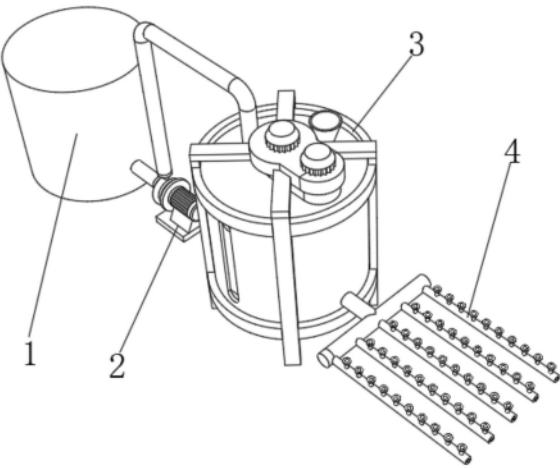
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种水肥一体化灌溉装置

(57) 摘要

本实用新型涉及灌溉装置技术领域,具体涉及一种水肥一体化灌溉装置,包括水箱、水泵、搅拌装置和灌溉装置,所述水箱的右端安装有水泵,所述水泵的右端安装有搅拌装置,所述搅拌装置的右端安装有灌溉装置。本实用新型设置有搅拌结构,电机一带动搅拌杆一转动,通过搅拌杆一对搅拌桶内的水和肥料进行搅拌,电机二带动搅拌杆二转动,搅拌杆二与搅拌杆一的转动方向相反,通过搅拌杆二使搅拌桶内的水和肥料搅拌地更加充分,搅拌好的水肥通过灌溉装置进行灌溉,便于使用。本实用新型设置有刻度表,通过水泵将水箱内的水送入搅拌桶内,通过刻度表观察搅拌桶内的水位,当水位合适时,关闭水泵,通过刻度表便于观察搅拌桶内的水位变化。



1. 一种水肥一体化灌溉装置,包括水箱(1)、水泵(2)、搅拌装置(3)和灌溉装置(4),其特征在于:所述水箱(1)的右端安装有水泵(2),所述水泵(2)的右端安装有搅拌装置(3),所述搅拌装置(3)的右端安装有灌溉装置(4),所述搅拌装置(3)包括支架(31)、搅拌桶(32)、刻度表(33)、顶盖(34)、进料口(35)、电机一(36)、搅拌杆一(37)、电机二(38)、转轴一(39)、皮带(310)、转轴二(311)和搅拌杆二(312),所述电机一(36)的底部固定连接搅拌杆一(37),所述搅拌杆一(37)转动连接顶盖(34),所述电机二(38)的底部固定连接转轴一(39),所述转轴一(39)通过皮带(310)连接转轴二(311),所述转轴二(311)转动连接顶盖(34),所述转轴二(311)的左右两侧均固定连接搅拌杆二(312)。

2. 根据权利要求1所述的一种水肥一体化灌溉装置,其特征在于:所述水箱(1)的右侧固定连接连接管一(11),所述连接管一(11)的右侧固定连接水泵(2),所述水泵(2)的顶部固定连接连接管二(21)。

3. 根据权利要求1所述的一种水肥一体化灌溉装置,其特征在于:所述支架(31)固定连接搅拌桶(32)的外壁,所述搅拌桶(32)的前侧安装有刻度表(33),所述搅拌桶(32)的右侧固定连接灌溉装置(4),所述搅拌桶(32)的顶部固定连接顶盖(34)。

4. 根据权利要求1所述的一种水肥一体化灌溉装置,其特征在于:所述顶盖(34)的顶部固定连接连接管二(21),所述顶盖(34)的顶部固定连接进料口(35),所述支架(31)固定连接电机一(36)和电机二(38)。

一种水肥一体化灌溉装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于灌溉装置技术领域,具体涉及一种水肥一体化灌溉装置。

背景技术

[0002] 果园中采用滴灌技术进行灌溉是现目前一种非常理想的节水灌溉方式。传统洒水灌溉时,水分很容易在表层蒸发,导致土层中盐分的积累,从而导致土壤盐碱化。而滴灌技术可以直接将水滴滴在根部,避免了土壤表面蒸发的问题,可以有效降低土壤盐碱度,让果树根系更加健康。并且滴灌技术可以精确地将水滴滴到果树的根部,避免了传统洒水灌溉时因风吹雨淋等原因造成的水资源浪费,可以实现水资源的最大化利用。还能精确地控制水分的流量和滴水的位置,避免了水分的浪费和流失,能够提高水分利用效率,让果树得到更加均匀和充足的水分供应。

[0003] 但现有的水肥一体化灌溉装置只通过单一的搅拌叶进行搅拌,导致搅拌面积小,造成搅拌效率低,可能出现搅拌不均匀的现象,导致部分肥料沉积在搅拌桶的底部,造成浪费,因此亟需一种水肥一体化灌溉装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 为了克服上述的技术问题,本实用新型的目的在于提供一种水肥一体化灌溉装置,以解决上述背景技术中提出的现有的水肥一体化灌溉装置只通过单一的搅拌叶进行搅拌,导致搅拌面积小,造成搅拌效率低的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种水肥一体化灌溉装置,包括水箱、水泵、搅拌装置和灌溉装置,所述水箱的右端安装有水泵,所述水泵的右端安装有搅拌装置,所述搅拌装置的右端安装有灌溉装置。

[0006] 优选的,所述水箱的右侧固定连接连接管一,所述连接管一的右侧固定连接水泵,所述水泵的顶部固定连接连接管二。

[0007] 优选的,所述搅拌装置包括支架、搅拌桶、刻度表、顶盖、进料口、电机一、搅拌杆一、电机二、转轴一、皮带、转轴二和搅拌杆二。

[0008] 优选的,所述支架固定连接搅拌桶的外壁,所述搅拌桶的前侧安装有刻度表,所述搅拌桶的右侧固定连接灌溉装置,所述搅拌桶的顶部固定连接顶盖。

[0009] 优选的,所述顶盖的顶部固定连接连接管二,所述顶盖的顶部固定连接进料口,所述支架固定连接电机一和电机二。

[0010] 优选的,所述电机一的底部固定连接搅拌杆一,所述搅拌杆一转动连接顶盖,所述电机二的底部固定连接转轴一。

[0011] 优选的,所述转轴一通过皮带连接转轴二,所述转轴二转动连接顶盖,所述转轴二的左右两侧均固定连接搅拌杆二。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、该一种水肥一体化灌溉装置设置有搅拌结构,开启电机一,使电机一带动搅拌

杆一转动,通过搅拌杆一对搅拌桶内的水和肥料进行搅拌,开启电机二,使电机二带动转轴一转动,转轴一通过皮带带动转轴二转动,转轴二带动搅拌杆二转动,搅拌杆二与搅拌杆一的转动方向相反,通过搅拌杆二使搅拌桶内的水和肥料搅拌地更加充分,搅拌好的水肥通过灌溉装置进行灌溉,便于使用,通过搅拌装置的搅拌杆一和搅拌杆二对搅拌桶内的肥料和水进行搅拌,提高了搅拌效率,防止出现搅拌不均匀的现象,从而导致部分肥料沉积在搅拌桶的底部,造成浪费。

[0014] 2、该一种水肥一体化灌溉装置设置有刻度表,通过水泵将水箱内的水送入搅拌桶内,通过刻度表观察搅拌桶内的水位,当水位合适时,关闭水泵,通过刻度表便于观察搅拌桶内的水位变化。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型正面立体示意图;

[0016] 图2为本实用新型爆炸结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型搅拌装置爆炸结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型顶盖爆炸结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型搅拌杆二爆炸结构示意图。

[0020] 图中:1、水箱;11、连接管一;2、水泵;21、连接管二;3、搅拌装置;31、支架;32、搅拌桶;33、刻度表;34、顶盖;35、进料口;36、电机一;37、搅拌杆一;38、电机二;39、转轴一;310、皮带;311、转轴二;312、搅拌杆二;4、灌溉装置。

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] 请参阅图1-5,本实用新型提供了一种实施例:一种水肥一体化灌溉装置,包括水箱1、水泵2、搅拌装置3和灌溉装置4,水箱1的右端安装有水泵2,水泵2的右端安装有搅拌装置3,搅拌装置3的右端安装有灌溉装置4。

[0023] 水箱1的右侧固定连接连接管一11,连接管一11的右侧固定连接水泵2,水泵2的顶部固定连接连接管二21,通过水泵2将水箱1内的水送入搅拌桶32内。

[0024] 搅拌装置3包括支架31、搅拌桶32、刻度表33、顶盖34、进料口35、电机一36、搅拌杆一37、电机二38、转轴一39、皮带310、转轴二311和搅拌杆二312,通过搅拌装置3的搅拌杆一37和搅拌杆二312对搅拌桶32内的肥料和水进行搅拌,提高了搅拌效率,防止出现搅拌不均匀的现象,从而导致部分肥料沉积在搅拌桶的底部,造成浪费。

[0025] 支架31固定连接搅拌桶32的外壁,搅拌桶32的前侧安装有刻度表33,搅拌桶32的右侧固定连接灌溉装置4,搅拌桶32的顶部固定连接顶盖34,通过刻度表33观察搅拌桶32内的水位,当水位合适时,关闭水泵2。

[0026] 顶盖34的顶部固定连接连接管二21,顶盖34的顶部固定连接进料口35,支架31固定连接电机一36和电机二38。

[0027] 电机一36的底部固定连接搅拌杆一37,搅拌杆一37转动连接顶盖34,电机二38的底部固定连接转轴一39,开启电机一36,使电机一36带动搅拌杆一37转动,通过搅拌杆一37对搅拌桶32内的水和肥料进行搅拌。

[0028] 转轴一39通过皮带310连接转轴二311,转轴二311转动连接顶盖34,转轴二311的左右两侧均固定连接搅拌杆二312,开启电机二38,使电机二38带动转轴一39转动,转轴一39通过皮带310带动转轴二311转动,转轴二311带动搅拌杆二312转动,搅拌杆二312与搅拌杆一37的转动方向相反,通过搅拌杆二312使搅拌桶32内的水和肥料搅拌地更加充分。

[0029] 工作原理:

[0030] 在使用时,通过水泵2将水箱1内的水送入搅拌桶32内,通过刻度表33观察搅拌桶32内的水位,当水位合适时,关闭水泵2,通过进料口35将肥料倒入搅拌桶32内,开启电机一36,使电机一36带动搅拌杆一37转动,通过搅拌杆一37对搅拌桶32内的水和肥料进行搅拌,开启电机二38,使电机二38带动转轴一39转动,转轴一39通过皮带310带动转轴二311转动,转轴二311带动搅拌杆二312转动,搅拌杆二312与搅拌杆一37的转动方向相反,通过搅拌杆二312使搅拌桶32内的水和肥料搅拌地更加充分,搅拌好的水肥通过灌溉装置4进行灌溉,便于使用,通过搅拌装置3的搅拌杆一37和搅拌杆二312对搅拌桶32内的肥料和水进行搅拌,提高了搅拌效率,防止出现搅拌不均匀的现象,从而导致部分肥料沉积在搅拌桶的底部,造成浪费。

[0031] 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。

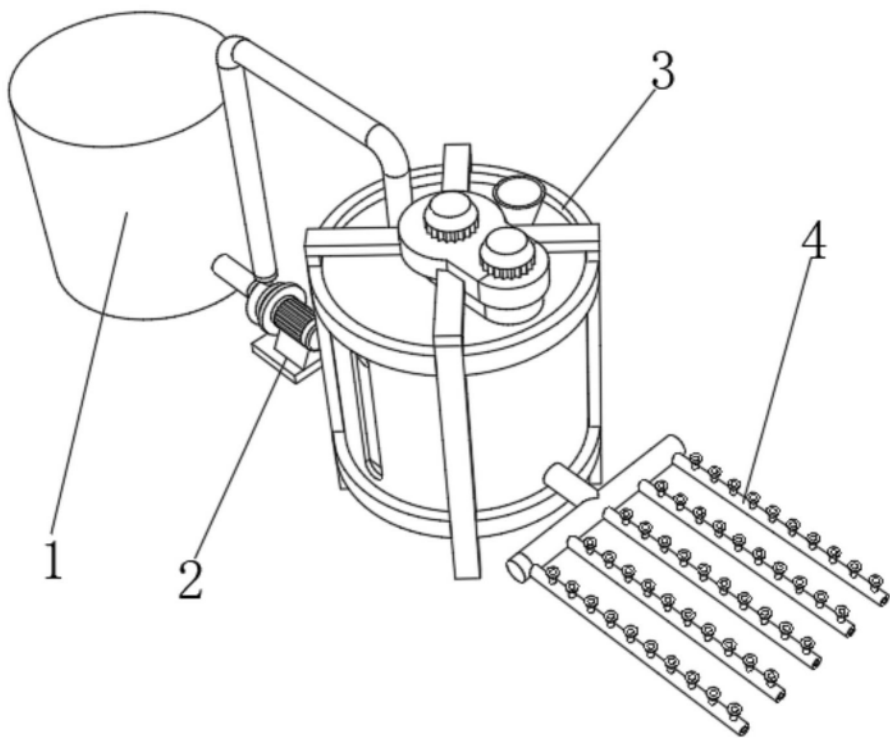


图1

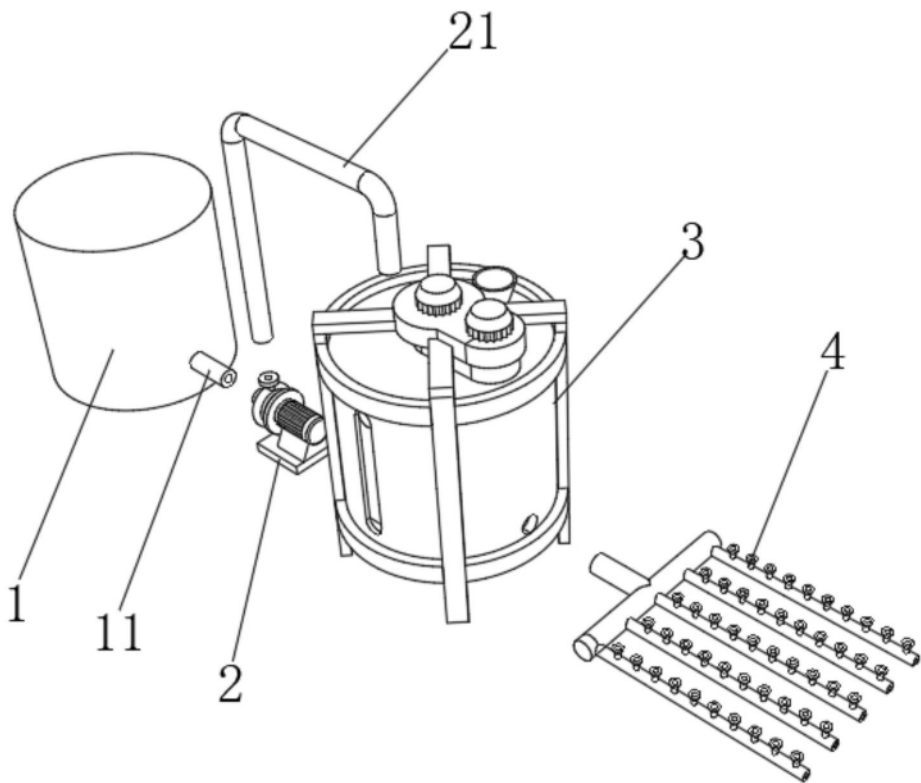


图2

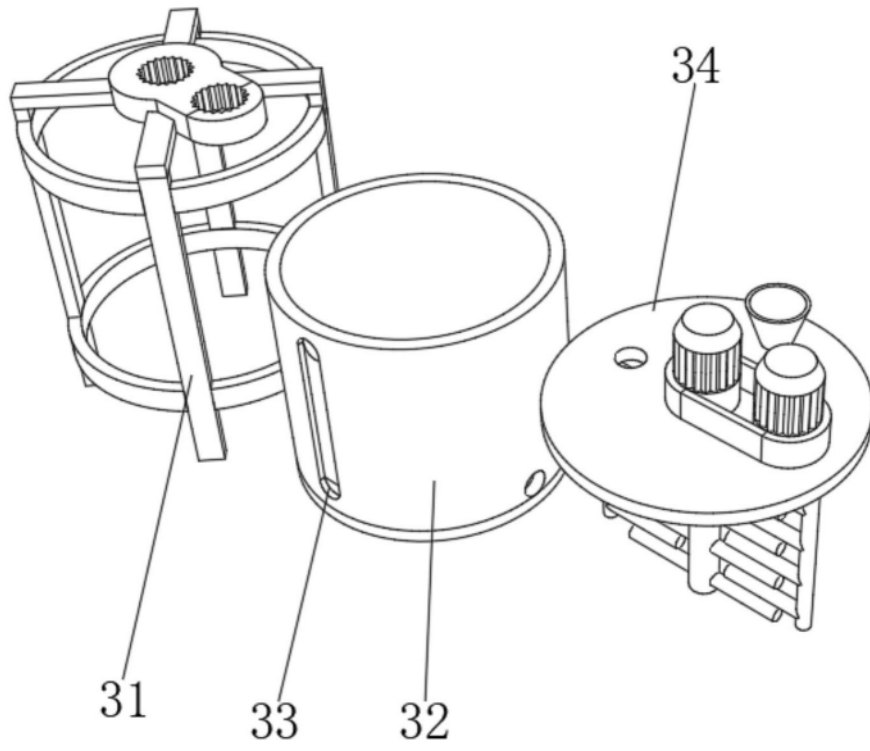


图3

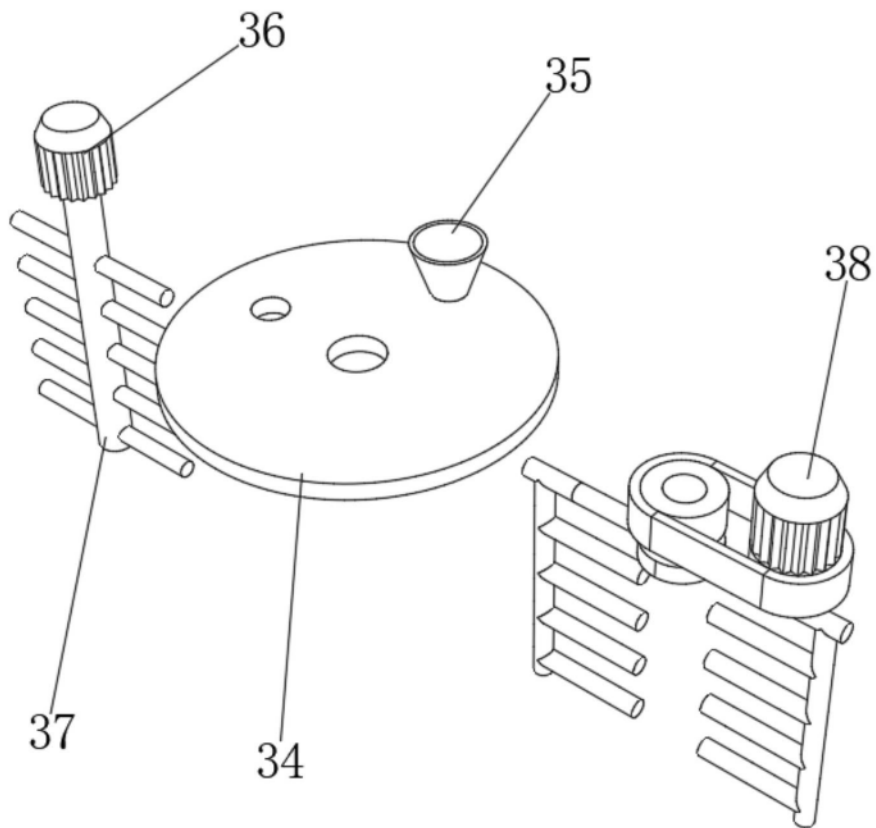


图4

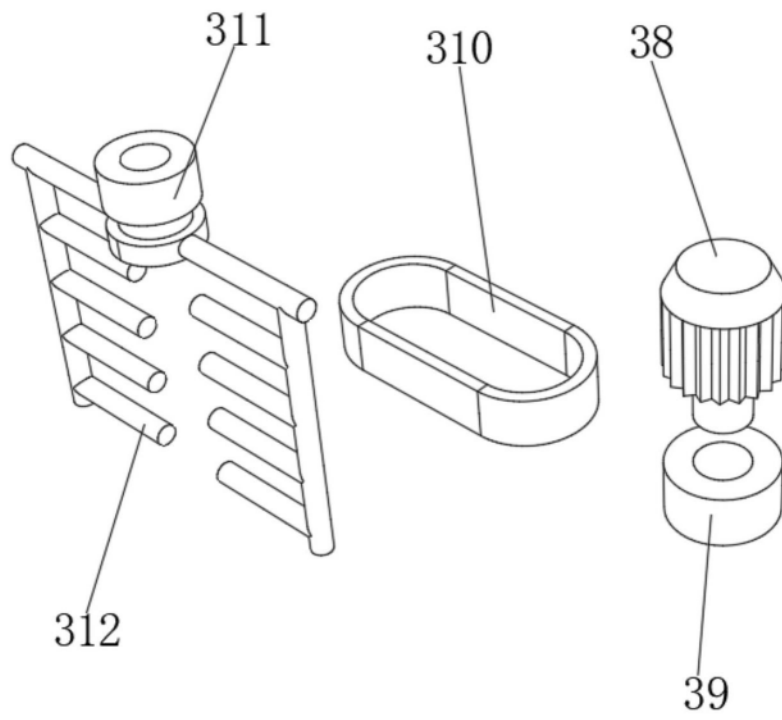


图5