



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211407115 U

(45)授权公告日 2020.09.04

(21)申请号 201921812953.2

(22)申请日 2019.10.27

(73)专利权人 曹培新

地址 211799 江苏省淮安市盱眙县盱城镇
五墩巷37-8号号>线

(72)发明人 曹培新 冉建军

(51)Int.Cl.

A01G 25/02(2006.01)

A01M 7/00(2006.01)

B08B 3/02(2006.01)

B08B 13/00(2006.01)

B01F 7/24(2006.01)

B01D 29/01(2006.01)

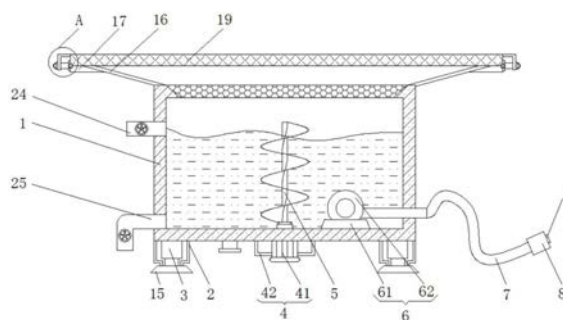
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有调节功能的水利灌溉装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有调节功能的水利灌溉装置,属于农业设备技术领域,其包括水箱,所述水箱的下表面与伸缩套筒的顶端固定连接,所述水箱的下表面与电动推杆的顶端固定连接,所述水箱的下表面固定连接有驱动装置,所述驱动装置的顶端通过水箱与转轴的底端固定连接,转轴的外表面套接有轴承,轴承的顶端与螺旋扇叶的底端固定连接,转轴卡接在水箱内壁的下表面,所述水箱内壁的下表面与水力装置的底端固定连接。该具有调节功能的水利灌溉装置,通过设置伸缩水管、喷头、挡板、漏板、螺纹柱和固定块,因设置有挡板和漏板,使得喷头喷洒的水量可以变小,使得工作人员在清洗农作物时,不易因水量过大造成农作物损坏。



1. 一种具有调节功能的水利灌溉装置,包括水箱(1),其特征在于:所述水箱(1)的下表面与伸缩套筒(2)的顶端固定连接,所述水箱(1)的下表面与电动推杆(3)的顶端固定连接,所述电动推杆(3)位于伸缩套筒(2)内,所述水箱(1)的下表面固定连接有驱动装置(4),所述驱动装置(4)的顶端通过水箱(1)与转轴的底端固定连接,转轴的外表面套接有轴承,轴承的顶端与螺旋扇叶(5)的底端固定连接,转轴卡接在水箱(1)内壁的下表面,所述水箱(1)内壁的下表面与水力装置(6)的底端固定连接;

所述水力装置(6)的右端通过水箱(1)与伸缩软管(7)的左端固定连接,所述伸缩软管(7)的右端与喷头(8)的左端固定连接,所述喷头(8)内壁的下表面固定连接有挡板(10),所述喷头(8)内壁的下表面与漏板(11)的下表面固定连接,所述挡板(10)的上表面螺纹连接有螺纹柱(12),所述漏板(11)的上表面与螺纹柱(12)的下表面固定连接,所述螺纹柱(12)的右端与固定块(9)的左侧面固定连接,所述螺纹柱(12)的左端螺纹连接在螺纹帽(13)内,所述螺纹帽(13)的上表面和下表面均固定连接有卡杆(14),且两个卡杆(14)顶端和底端分别与喷头(8)内壁的上表面和下表面固定连接;

所述水箱(1)的上表面固定连接有引水板(16),所述引水板(16)的外表面搭接有限位块(17),所述限位块(17)的上表面通过销轴(18)与盖板(19)的下表面固定连接,所述盖板(19)的左侧面搭接有磁块(20),所述磁块(20)的左侧面固定连接有连接杆(21),所述连接杆(21)的左侧面通过放置块(23)与活动块(22)的右侧面固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种具有调节功能的水利灌溉装置,其特征在于:所述限位块(17)的数量为若干个,所述活动块(22)的左侧面固定连接有拉环,拉环的外表面设置有防滑纹路。

3. 根据权利要求1所述的一种具有调节功能的水利灌溉装置,其特征在于:所述驱动装置(4)包括电机(41),所述电机(41)的输出轴通过水箱(1)与转轴的底端固定连接,所述电机(41)机身的左右两侧面均固定连接有支撑杆(42),所述支撑杆(42)的顶端与水箱(1)的下表面固定连接,转轴的外表面设置有密封圈。

4. 根据权利要求1所述的一种具有调节功能的水利灌溉装置,其特征在于:所述水力装置(6)包括底座(61),所述底座(61)的下表面与水箱(1)内壁的上表面固定连接,所述底座(61)的上表面固定连接有水泵(62),所述水泵(62)的出水口与伸缩软管(7)的左端固定连接,所述水泵(62)为潜水泵。

5. 根据权利要求1所述的一种具有调节功能的水利灌溉装置,其特征在于:所述水箱(1)的上表面开设有通孔,通孔内设置有滤板,所述引水板(16)通过通孔与水箱(1)相连通。

6. 根据权利要求1所述的一种具有调节功能的水利灌溉装置,其特征在于:所述水箱(1)的左侧面开设有抽水口(25)和入水口(24),所述抽水口(25)和入水口(24)的正面均设置有阀门,所述伸缩套筒(2)和电动推杆(3)的底端均与支撑块(15)的上表面固定连接,所述支撑块(15)的数量为四个。

一种具有调节功能的水利灌溉装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于农业设备技术领域,具体为一种具有调节功能的水利灌溉装置。

背景技术

[0002] 水利灌溉装置用固定机构是一种主要对水利灌溉装置的灌溉水管进行固定的设备,水利灌溉设备在农业生产中有着重要地位,水利灌溉是农植物生长过程中必不可少的重要步骤,因此,一系列水利灌溉设备的配套设施如水利灌溉装置用固定机构都逐渐发展起来,现有的水利灌溉设备多是直接抽取河流里的水对农作物进行灌溉,而日常下雨时的雨水很大一部分则是被浪费,且现在有灌溉设备功能单一,在需要对农作物清洗时,过大的水量可能会造成农作物损坏。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供了一种具有调节功能的水利灌溉装置,解决了现有的水利灌溉设备多是直接抽取河流里的水对农作物进行灌溉,而日常下雨时的雨水很大一部分则是被浪费,且现在有灌溉设备功能单一,在需要对农作物清洗时,过大的水量可能会造成农作物损坏的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有调节功能的水利灌溉装置,包括水箱,所述水箱的下表面与伸缩套筒的顶端固定连接,所述水箱的下表面与电动推杆的顶端固定连接,所述电动推杆位于伸缩套筒内,所述水箱的下表面固定连接有驱动装置,所述驱动装置的顶端通过水箱与转轴的底端固定连接,转轴的外表面套接有轴承,轴承的顶端与螺旋扇叶的底端固定连接,转轴卡接在水箱内壁的下表面,所述水箱内壁的下表面与水力装置的底端固定连接。

[0007] 所述水力装置的右端通过水箱与伸缩软管的左端固定连接,所述伸缩软管的右端与喷头的左端固定连接,所述喷头内壁的下表面固定连接有挡板,所述喷头内壁的下表面与漏板的下表面固定连接,所述挡板的上表面螺纹连接有螺纹柱,所述漏板的上表面与螺纹柱的下表面固定连接,所述螺纹柱的右端与固定块的左侧面固定连接,所述螺纹柱的左端螺纹连接在螺纹帽内,所述螺纹帽的上表面和下表面均固定连接有卡杆,且两个卡杆顶端和底端分别与喷头内壁的上表面和下表面固定连接。

[0008] 所述水箱的上表面固定连接有限位板,所述限位板的外表面搭接有限位块,所述限位块的上表面通过销轴与盖板的下表面固定连接,所述盖板的左侧面搭接有磁块,所述磁块的左侧面固定连接有连接杆,所述连接杆的左侧面通过放置块与活动块的右侧面固定连接。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案:所述限位块的数量为若干个,所述活动块的左侧面固定连接有限位环,限位环的外表面设置有防滑纹路。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案:所述驱动装置包括电机,所述电机的输出轴通过水箱与转轴的底端固定连接,所述电机机身的左右两侧面均固定连接有支撑杆,所述支撑杆的顶端与水箱的下表面固定连接,转轴的外表面设置有密封圈。

[0011] 作为本实用新型的进一步方案:所述水力装置包括底座,所述底座的下表面与水箱内壁的上表面固定连接,所述底座的上表面固定连接有水泵,所述水泵的出水口与伸缩软管的左端固定连接,所述水泵为潜水泵。

[0012] 作为本实用新型的进一步方案:所述水箱的上表面开设有通孔,通孔内设置有滤板,所述引水板通过通孔与水箱相连通。

[0013] 作为本实用新型的进一步方案:所述水箱的左侧面开设有抽水口和入水口,所述抽水口和入水口的正面均设置有阀门,所述伸缩套筒和电动推杆的底端均与支撑块的上表面固定连接,所述支撑块的数量为四个。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0016] 1、该具有调节功能的水利灌溉装置,通过设置伸缩水管、喷头、挡板、漏板、螺纹柱和固定块,当工作人员需要对农作物进行喷洒时,只需启动水泵,水泵就会带动水箱里的水从伸缩软管内喷洒出来,当需要对农作物进行清洗时,只需转动固定块,使得漏板向上翻转即可,因设置有伸缩软管,使得工作人员在需要对喷头的位置进行移动时,只需移动喷头即可,因设置有挡板和漏板,使得喷头喷洒的水量可以变小,使得工作人员在清洗农作物时,不易因水量过大造成农作物损坏。

[0017] 2、该具有调节功能的水利灌溉装置,通过设置限位块、引水板和盖板,当出现下雨天气时,只需工作人员拉动拉环带动磁块向左移动,使得限位块不再对引水板进行固定,工作人员就可以将盖板取下,使得当有雨水落在引水板上时,就会通过滤板进入水箱内,因设置有通孔,当雨水落下时,会沿着通孔进入水箱,因设置有滤板,使得不易有杂物进入水箱内。

[0018] 3、该具有调节功能的水利灌溉装置,通过设置支撑块和电动推杆,使得在需要将水箱进行固定时,只需工作人员启动电动推杆,就可以使得支撑块向下移动,深入土壤内,从而对水箱进行固定和支撑,因设置有伸缩套筒,使得水不易进入电动推杆,使得电动推杆不易因进水而损坏。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型正视的剖面结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型漏板右视的结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型喷头正视的剖面结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型A处放大的结构示意图;

[0023] 图中:1水箱、2伸缩套筒、3电动推杆、4驱动装置、41电机、42支撑杆、5螺旋扇叶、6水力装置、61底座、62水泵、7伸缩软管、8喷头、9固定块、10挡板、11漏板、12螺纹柱、13螺纹帽、14卡杆、15支撑块、16引水板、17限位块、18销轴、19盖板、20磁块、21连接杆、22活动块、23放置块、24入水口、25抽水口。

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] 如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种具有调节功能的水利灌溉装置,包括水箱1,水箱1的下表面与伸缩套筒2的顶端固定连接,水箱1的下表面与电动推杆3的顶端固定连接,电动推杆3位于伸缩套筒2内,因设置有支撑块15和电动推杆3,使得在需要将水箱1固定在土壤内时,只需工作人员启动电动推杆3,就可以使得支撑块15深入土壤内,使得水箱1 可以固定在地面上,且不易倾倒,因设置有伸缩套筒2,使得水不易进入电动推杆3,使得电动推杆3不易因进水而损坏,水箱1的下表面固定连接驱动装置4,驱动装置4包括电机41,电机41的输出轴通过水箱1与转轴的底端固定连接,电机41机身的左右两侧面均固定连接支撑杆42,支撑杆42的顶端与水箱1的下表面固定连接,转轴的外表面设置有密封圈,因设置有电机41,当工作人员将农药倒入水箱1内时,只需启动电机41,就可以将农药和水充分混合,因设置有密封圈,使得在转轴旋转时,轴承内不易进入,使得电机41不易因进水而损坏,驱动装置4的顶端通过水箱1与转轴的底端固定连接,转轴的外表面套接有轴承,轴承的顶端与螺旋扇叶5的底端固定连接,因设置有螺旋扇叶5,使得在搅拌农合要水时可以更加均匀,转轴卡接在水箱1内壁的下表面,水箱1内壁的下表面与水力装置6的底端固定连接。

[0026] 水力装置6的右端通过水箱1与伸缩软管7的左端固定连接,水力装置6 包括底座61,底座61的下表面与水箱1内壁的上表面固定连接,底座61的上表面固定连接水泵62,水泵62的出水口与伸缩软管7的左端固定连接,水泵62为潜水泵,因设置有水泵62,使得工作人员可以方便的对农作物进行浇灌或喷洒,因水泵62为潜水泵,使得在可以放置在水箱1内且不易损坏,因设置有底座61,使得水泵62不易因水箱1震动而被磕碰,降低了水泵62 损坏的可能,伸缩软管7的右端与喷头8的左端固定连接,喷头8内壁的下表面固定连接挡板10,因设置有伸缩软管7,使得工作人员可以任意拉升喷头8,使得工作人员可以方便的对不同的位置进行灌溉,喷头8内壁的下表面与漏板11的下表面固定连接,挡板10的上表面螺纹连接有螺纹柱12,漏板11的上表面与螺纹柱12的下表面固定连接,水箱1的上表面开设有通孔,通孔内设置有滤板,引水板16通过通孔与水箱1相连通,因设置有挡板10 和漏板11,使得喷头8喷洒的水量可以变小,使得工作人员在清洗农作物时,不易因水量过大造成农作物损坏,螺纹柱12的右端与固定块9的左侧面固定连接,螺纹柱12的左端螺纹连接在螺纹帽13内,螺纹帽13的上表面和下表面均固定连接支撑杆42,水箱1的左侧面开设有抽水口25和入水口24,抽水口25和入水口24的正面均设置有阀门,伸缩套筒2和电动推杆3的底端均与支撑块15的上表面固定连接,支撑块15的数量为四个,因设置有抽水口25,使得在水箱1内没有储存足够灌溉的雨水时,工作人员就可以通过抽水口25对水箱1进行注水,因设置有入水口24,使得工作人员可以方便的将农药倒入水箱1内,提高该灌溉装置的实用性,且两个支撑杆42顶端和底端分别与喷头8内壁的上表面和下表面固定连接。

[0027] 水箱1的上表面固定连接引水板16,引水板16的外表面搭接有限位块 17,限位块17的数量为若干个,活动块22的左侧面固定连接拉环,拉环的外表面设置有防滑纹路,因设置有拉环,使得工作人员在需要拉动活动块 22时,只需拉动拉环即可,因拉环的外表面设置有防滑纹路,使得工作人员拉动拉环时不易脱手,限位块17的上表面通过销轴18与盖板19的下表面固定连接,盖板19的左侧面搭接有磁块20,磁块20的左侧面固定连接有连

接杆21,连接杆21的左侧面通过放置块23与活动块22的右侧面固定连接。

[0028] 本实用新型的工作原理为:

[0029] S1、当工作人员需要将水箱1固定在一处时,只需工作人员启动电动推杆3,使得电动推杆3带动伸缩套筒2和支撑块15向下移动,从而将水箱1 固定住,随后工作人员就可以启动水泵62进行抽水;

[0030] S2、当工作人员需要对农田进行灌溉和喷洒农药时,只需工作人员将农药通过入水口24注入水箱1内,随时启动电机41,使得电机41带动螺旋扇叶5进行旋转,从而带动水箱1的水和农药充分混合,随后工作人员启动水泵62,就可以对农田进行灌溉,同时将农药均匀的喷洒,当工作人员需要对农作物表面进行清洗时,只需转动固定块9,使得漏板11向上翻转,此时喷洒出的水量就会变小;

[0031] S3、当出现下雨天气时,只需工作人员拉动拉环,使得连接杆21杆带动磁块20向左移动,使得限位块17不再对引水板16进行固定,依次将所有限位块17脱离,工作人员就可以将盖板19取下,使得当有雨水落在引水板16 上时,就会通过滤板进入水箱1内。

[0032] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0033] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下作出各种变化。

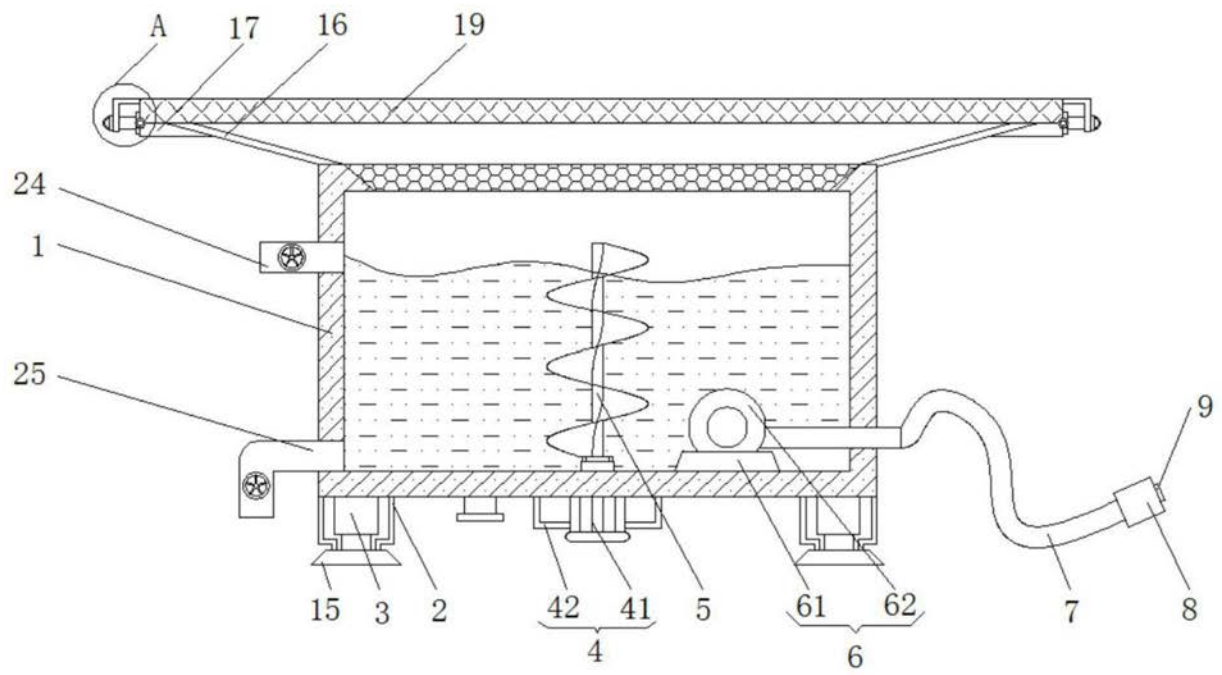


图1

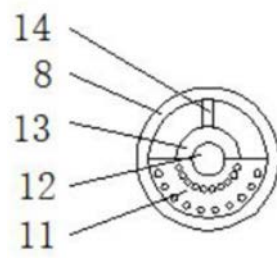


图2

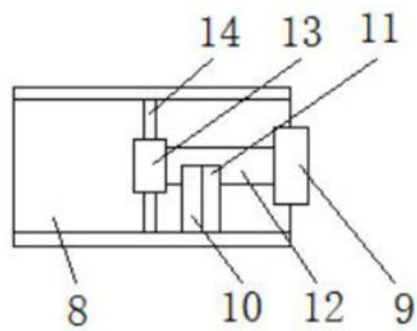


图3

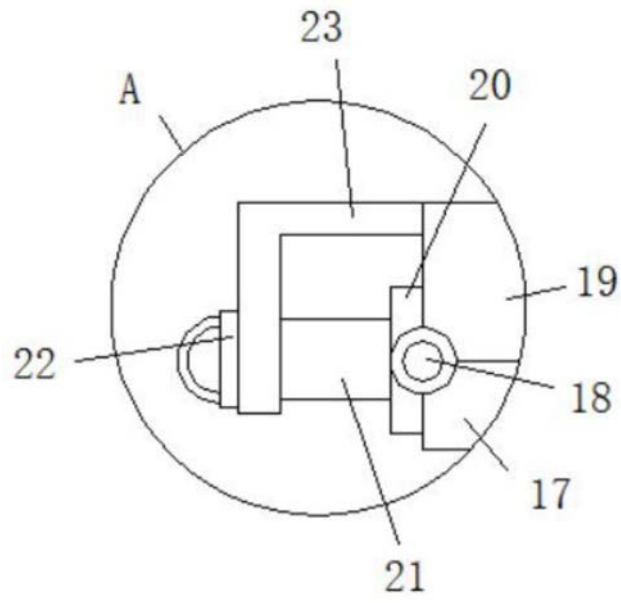


图4