(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215736237 U
(45)授权公告日 2022.02.08

(21)申请号 202122224987.3

(22)申请日 2021.09.15

(73)专利权人 九江学院
地址 332000 江西省九江市前进东路551号

(72)发明人 吴次虎 吴泽俊 甘金莲

(74)专利代理机构 南昌明佳知识产权代理事务所(普通合伙) 36132
代理人 熊赣荣

(51)Int.Cl.
A01G 25/09(2006.01)
A01C 23/04(2006.01)
A01C 23/00(2006.01)
B05B 15/68(2018.01)
B05B 15/25(2018.01)

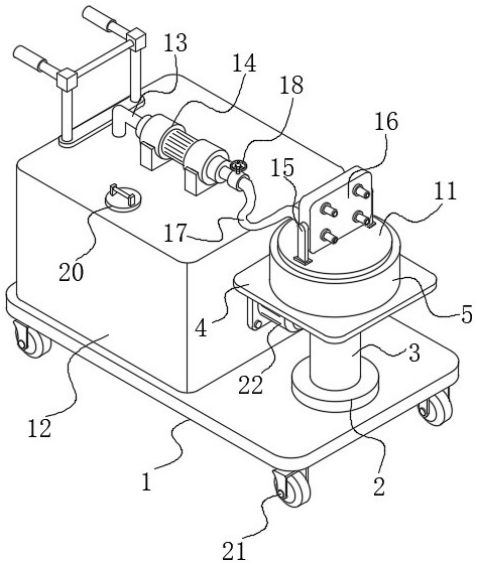
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种农业种植用灌溉设备

(57)摘要

本实用新型涉及农业种植技术领域，公开了一种农业种植用灌溉设备，包括底座，所述底座的上表面固定连接有固定座，所述固定座的顶部固定连接有电动推杆，所述电动推杆的输出端固定连接有升降台，所述升降台的顶部固定连接有驱动箱，所述驱动箱的内底壁固定连接有电机座。本实用新型具有以下优点和效果：通过设置电动推杆、升降台、驱动箱、抱闸电机、驱动齿轮、从动齿轮、转轴和旋转台，当需要调节喷洒头的喷洒角度时，抱闸电机工作带动驱动齿轮旋转，通过驱动齿轮和从动齿轮的传动，驱使转轴带动旋转台进行转动，即完成对喷洒头喷洒角度的调节，避免了人工调节喷洒角度的麻烦，达到了该装置自动调节喷洒头喷洒角度的效果。



CN 215736237 U

1.一种农业种植用灌溉设备,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上表面固定连接有固定座(2),所述固定座(2)的顶部固定连接有电动推杆(3),所述电动推杆(3)的输出端固定连接有升降台(4),所述升降台(4)的顶部固定连接有驱动箱(5),所述驱动箱(5)的内底壁固定连接有电机座(6),所述电机座(6)的内壁固定连接有抱闸电机(7),所述抱闸电机(7)的输出端固定连接有驱动齿轮(8),所述驱动齿轮(8)的底部啮合有从动齿轮(9),所述从动齿轮(9)的内壁插接有转轴(10),所述转轴(10)的顶部固定连接有旋转台(11)。

2.根据权利要求1所述的一种农业种植用灌溉设备,其特征在于:所述底座(1)的顶部固定连接有储液箱(12),所述储液箱(12)的顶部固定连接有抽液管(13),所述抽液管(13)的一端固定连接有抽水泵(14)。

3.根据权利要求1所述的一种农业种植用灌溉设备,其特征在于:所述旋转台(11)的顶部固定连接有支架(15),所述支架(15)的内壁固定连接有喷洒头(16),所述喷洒头(16)的一侧固定连接有进液管(17),所述进液管(17)的外表面设置有阀门(18),所述进液管(17)与抽水泵(14)固定连接。

4.根据权利要求2所述的一种农业种植用灌溉设备,其特征在于:所述储液箱(12)的上表面开设有添加孔(19),所述添加孔(19)的内壁插接有密封盖(20)。

5.根据权利要求1所述的一种农业种植用灌溉设备,其特征在于:所述底座(1)的底部固定连接有滑轮(21),所述滑轮(21)的数量为四个。

6.根据权利要求2所述的一种农业种植用灌溉设备,其特征在于:所述储液箱(12)的外表面固定连接有搅拌电机(22),所述搅拌电机(22)的输出端固定连接有搅拌轴(23),所述搅拌轴(23)的外壁套接有搅拌叶(24)。

一种农业种植用灌溉设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业种植技术领域，特别涉及一种农业种植用灌溉设备。

背景技术

[0002] 农业种植是指对农作物、粮食作物、经济作物、蔬菜作物和牧草等进行种植栽培。为确保种植物的正常生长，常需要使用灌溉设备对种植物进行浇水施肥。

[0003] 中国专利公开号CN212306390U公开了一种农业种植用灌溉装置。在本实用新型的使用过程中，提高了灌溉装置的实用性；避免了杂物进入到储水箱中造成堵塞的情况发生；灌溉均匀。该实用新型还存在以下问题：该实用新型中的喷头在实际使用时，需要操作人员手持进行角度调节，在使用上较为麻烦，且操作人员长时间手持喷头也易出现疲劳。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种农业种植用灌溉设备，具有自动调节喷头喷洒角度的效果。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的：一种农业种植用灌溉设备，包括底座，所述底座的上表面固定连接有固定座，所述固定座的顶部固定连接有电动推杆，所述电动推杆的输出端固定连接有升降台，所述升降台的顶部固定连接有驱动箱，所述驱动箱的内底壁固定连接有电机座，所述电机座的内壁固定连接有抱闸电机，所述抱闸电机的输出端固定连接有驱动齿轮，所述驱动齿轮的底部啮合有从动齿轮，所述从动齿轮的内壁插接有转轴，所述转轴的顶部固定连接有旋转台。

[0006] 通过采用上述技术方案，通过设置电动推杆、升降台、驱动箱、抱闸电机、驱动齿轮、从动齿轮、转轴和旋转台，当需要调节喷洒头的喷洒角度时，抱闸电机工作带动驱动齿轮旋转，通过驱动齿轮和从动齿轮的传动，驱使转轴带动旋转台进行转动，即完成对喷洒头喷洒角度的调节，避免了人工调节喷洒角度的麻烦，达到了该装置自动调节喷洒头喷洒角度的效果，另外电动推杆工作时带动升降台上的喷洒头上升，可有效提高喷洒头的喷洒范围。

[0007] 本实用新型的进一步设置为：所述底座的顶部固定连接有储液箱，所述储液箱的顶部固定连接有抽液管，所述抽液管的一端固定连接有抽水泵。

[0008] 通过采用上述技术方案，抽水泵为喷洒头提供了压力。

[0009] 本实用新型的进一步设置为：所述旋转台的顶部固定连接有支架，所述支架的内壁固定连接有喷洒头，所述喷洒头的一侧固定连接有进液管，所述进液管的外表面设置有阀门，所述进液管与抽水泵固定连接。

[0010] 通过采用上述技术方案，通过设置支架，起到对喷洒头的支撑和固定作用。

[0011] 本实用新型的进一步设置为：所述储液箱的上表面开设有添加孔，所述添加孔的内壁插接有密封盖。

[0012] 通过采用上述技术方案，通过设置密封盖，可有效防止异物进入储液箱内。

[0013] 本实用新型的进一步设置为:所述底座的底部固定连接有滑轮,所述滑轮的数量为四个。

[0014] 通过采用上述技术方案,通过设置滑轮,便于操作人员对该装置进行移动。

[0015] 本实用新型的进一步设置为:所述储液箱的外表面固定连接有搅拌电机,所述搅拌电机的输出端固定连接有搅拌轴,所述搅拌轴的外壁套接有搅拌叶。

[0016] 通过采用上述技术方案,通过设置搅拌电机、搅拌轴和搅拌叶,在向储液箱中加入肥料后,搅拌电机开始工作,通过搅拌轴带动搅拌叶进行旋转,从而加速水与肥料的混合效率,进而提高了灌溉的效率。

[0017] 本实用新型的有益效果是:通过设置电动推杆、升降台、驱动箱、抱闸电机、驱动齿轮、从动齿轮、转轴和旋转台,当需要调节喷洒头的喷洒角度时,抱闸电机工作带动驱动齿轮旋转,通过驱动齿轮和从动齿轮的传动,驱使转轴带动旋转台进行转动,即完成对喷洒头喷洒角度的调节,避免了人工调节喷洒角度的麻烦,达到了该装置自动调节喷洒头喷洒角度的效果,另外电动推杆工作时带动升降台上的喷洒头上升,可有效提高喷洒头的喷洒范围。通过设置搅拌电机、搅拌轴和搅拌叶,在向储液箱中加入肥料后,搅拌电机开始工作,通过搅拌轴带动搅拌叶进行旋转,从而加速水与肥料的混合效率,进而提高了灌溉的效率。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型中驱动箱的剖视结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型中电动推杆的结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型中储液箱的剖视结构示意图。

[0023] 图中,1、底座;2、固定座;3、电动推杆;4、升降台;5、驱动箱;6、电机座;7、抱闸电机;8、驱动齿轮;9、从动齿轮;10、转轴;11、旋转台;12、储液箱;13、抽液管;14、抽水泵;15、支架;16、喷洒头;17、进液管;18、阀门;19、添加孔;20、密封盖;21、滑轮;22、搅拌电机;23、搅拌轴;24、搅拌叶。

具体实施方式

[0024] 下面将结合具体实施例对本实用新型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的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

[0025] 参照图1-4,一种农业种植用灌溉设备,包括底座1,底座1的上表面固定连接有固定座2,固定座2的顶部固定连接有电动推杆3,电动推杆3的输出端固定连接有升降台4,升降台4的顶部固定连接有驱动箱5,驱动箱5的内底壁固定连接有电机座6,电机座6的内壁固定连接有抱闸电机7,抱闸电机7的输出端固定连接有驱动齿轮8,驱动齿轮8的底部啮合有

从动齿轮9，从动齿轮9的内壁插接有转轴10，转轴10的顶部固定连接有旋转台11，通过设置电动推杆3、升降台4、驱动箱5、抱闸电机7、驱动齿轮8、从动齿轮9、转轴10和旋转台11，当需要调节喷洒头16的喷洒角度时，抱闸电机7工作带动驱动齿轮8旋转，通过驱动齿轮8和从动齿轮9的传动，驱使转轴10带动旋转台11进行转动，即完成对喷洒头16喷洒角度的调节，避免了人工调节喷洒角度的麻烦，达到了该装置自动调节喷洒头16喷洒角度的效果，另外电动推杆3工作时带动升降台4上的喷洒头16上升，可有效提高喷洒头16的喷洒范围，底座1的顶部固定连接有储液箱12，储液箱12的顶部固定连接有抽液管13，抽液管13的一端固定连接有抽水泵14，抽水泵14为喷洒头16提供了压力，旋转台11的顶部固定连接有支架15，支架15的内壁固定连接有喷洒头16，喷洒头16的一侧固定连接有进液管17，进液管17的外表面设置有阀门18，进液管17与抽水泵14固定连接，通过设置支架15，起到对喷洒头16的支撑和固定作用，储液箱12的上表面开设有添加孔19，添加孔19的内壁插接有密封盖20，通过设置密封盖20，可有效防止异物进入储液箱12内，底座1的底部固定连接有滑轮21，滑轮21的数量为四个，通过设置滑轮21，便于操作人员对该装置进行移动，储液箱12的外表面固定连接有搅拌电机22，搅拌电机22的输出端固定连接有搅拌轴23，搅拌轴23的外壁套接有搅拌叶24，通过设置搅拌电机22、搅拌轴23和搅拌叶24，在向储液箱12中加入肥料后，搅拌电机22开始工作，通过搅拌轴23带动搅拌叶24进行旋转，从而加速水与肥料的混合效率，进而提高了灌溉的效率。

[0026] 本实用新型中，通过设置电动推杆3、升降台4、驱动箱5、抱闸电机7、驱动齿轮8、从动齿轮9、转轴10和旋转台11，当需要调节喷洒头16的喷洒角度时，抱闸电机7工作带动驱动齿轮8旋转，通过驱动齿轮8和从动齿轮9的传动，驱使转轴10带动旋转台11进行转动，即完成对喷洒头16喷洒角度的调节，避免了人工调节喷洒角度的麻烦，达到了该装置自动调节喷洒头16喷洒角度的效果，另外电动推杆3工作时带动升降台4上的喷洒头16上升，可有效提高喷洒头16的喷洒范围，通过设置搅拌电机22、搅拌轴23和搅拌叶24，在向储液箱12中加入肥料后，搅拌电机22开始工作，通过搅拌轴23带动搅拌叶24进行旋转，从而加速水与肥料的混合效率，进而提高了灌溉的效率。

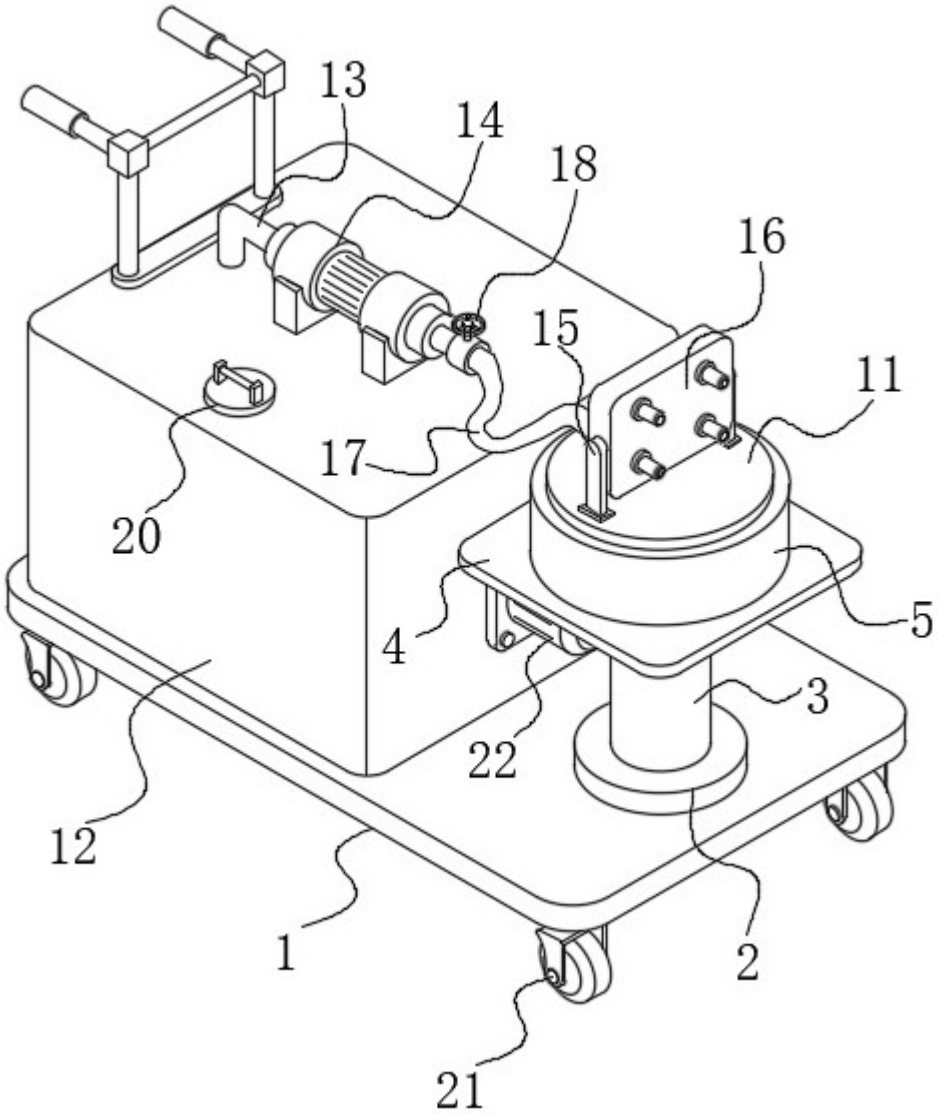


图1

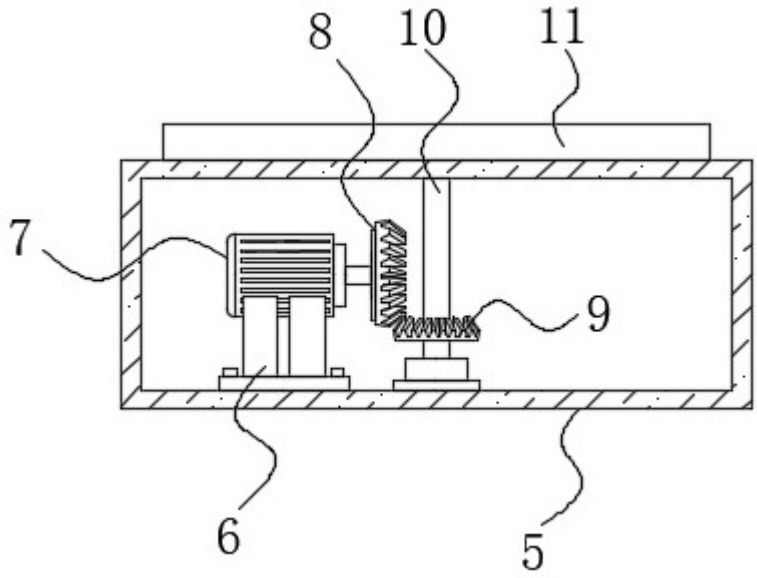


图2

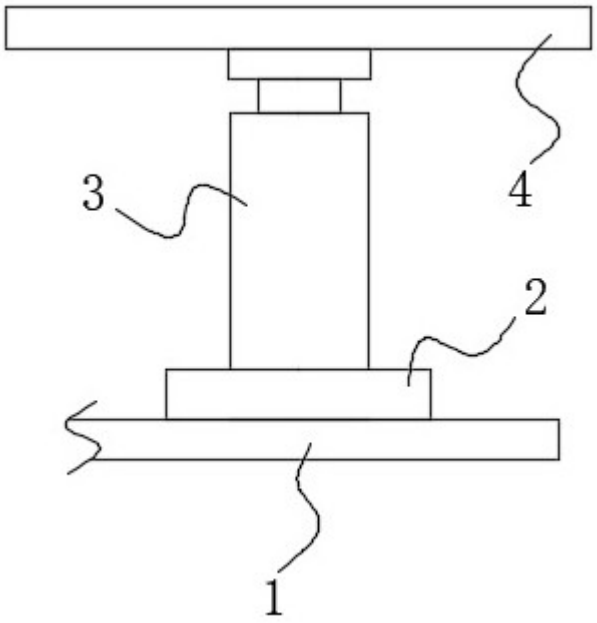


图3

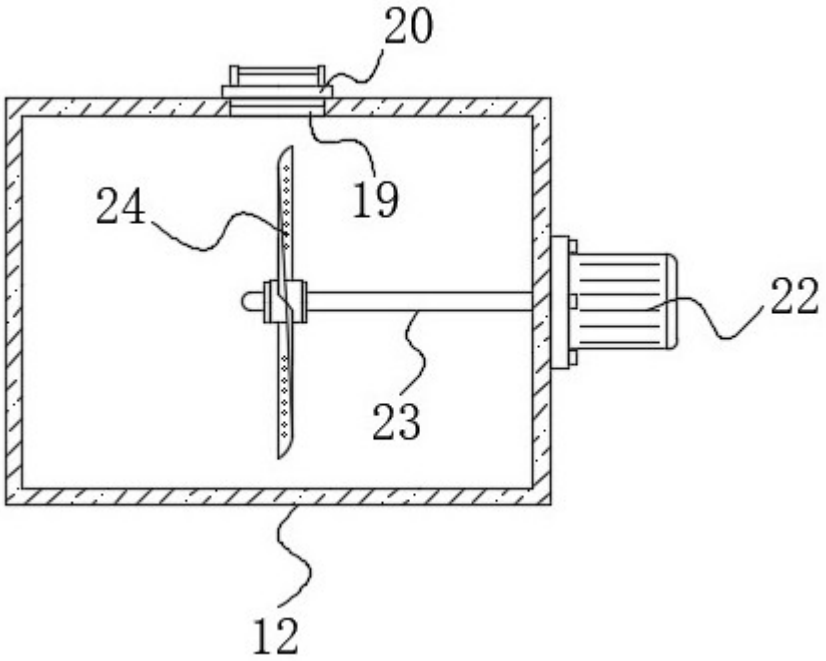


图4