(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 212993974 U
(45)授权公告日 2021.04.20

(21)申请号 202021364678.5

(22)申请日 2020.07.13

(73)专利权人 合肥美好家园生态农场有限公司
地址 231100 安徽省合肥市长丰县双墩镇尚岗村

(72)发明人 陈刚

(74)专利代理机构 合肥昕华汇联专利代理事务所(普通合伙) 34176
代理人 崔雅丽

(51)Int.Cl.
A01M 7/00(2006.01)
A01G 13/00(2006.01)
A01G 7/06(2006.01)

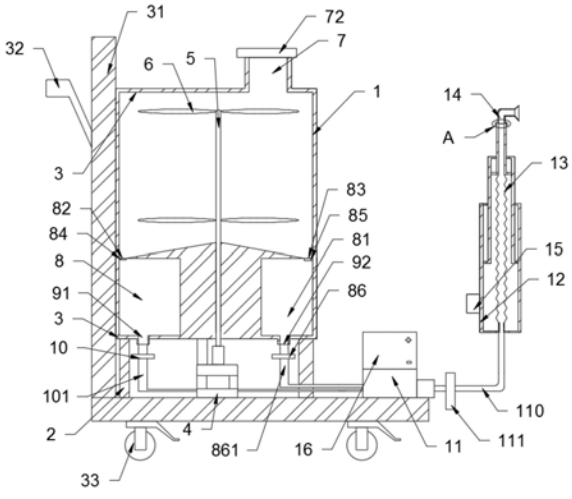
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种农业种植农药喷洒装置

(57)摘要

本实用新型涉及农业技术领域，具体为一种农业种植农药喷洒装置，包括底座，所述底座上设置有搅拌桶和电机，所述电机通过转轴穿过桶底连接搅拌扇叶，所述搅拌桶内底部两侧均开设有储液仓，所述储液仓上端均有开口并连接有电磁阀，所述储液仓下端均有出料口并连接有水泵且连接管道上设置有电磁阀，所述水泵连接可伸缩杆且连接管道上设置电磁阀，所述可伸缩杆内设置有波纹管且末端可拆卸连接有喷头，所述可伸缩杆上设置有控制器。本实用新型通过电磁阀的开闭来更换储液仓，方便更换农药喷洒，并且设置可拆卸的喷头和可伸缩杆，可以针对需求更换喷头和伸长伸缩杆，且通过电动搅拌和水泵加压喷洒，节省了人力，提高了装置的功能性、安全性和实用性。



CN 212993974 U

1.一种农业种植农药喷洒装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)上端设置有若干支撑柱(2),所述支撑柱(2)上端设置有搅拌桶(3),所述底座(1)上端搅拌桶(3)的下方设置有电机(4),所述电机(4)的输出轴通过联轴器连接有转轴(5),所述转轴(5)穿过搅拌桶(3)底部,所述转轴(5)上设置有两对搅拌扇叶(6),所述搅拌桶(3)上端开设有进料口(7),所述进料口(7)上端设置有进料口盖(72),所述底座(1)上端搅拌桶(3)左侧设置有固定板(31),所述固定板(31)左侧设置有把手(32),所述底座(1)下端设置有车轮(33),所述搅拌桶(3)内底部两侧分别开设有左储液仓(8)、右储液仓(81),所述左储液仓(8)上端开设有左开口(82),所述右储液仓(81)上端开设有右开口(83),所述左开口(82)连接有电磁阀一(84),所述右开口(83)连接有电磁阀四(85),所述左储液仓(8)下端开设有左出料口(91),所述右储液仓(81)下端开设有右出料口(92),所述底座(1)上端搅拌桶(3)右侧设置有水泵(11),所述左出料口(91)通过软管一(101)连通水泵(11),所述右出料口(92)通过软管二(861)连通水泵(11),所述软管一(101)上设置有电磁阀二(10),所述软管二(861)上设置有电磁阀五(86),所述水泵(11)上方设置有蓄电池(16),所述蓄电池(16)与控制器(15)、电机(4)、电磁阀一(84)、电磁阀二(10)、电磁阀三(111)、电磁阀四(85)、电磁阀五(86)电性连接,所述水泵(11)通过软管三(110)连通有可伸缩杆(12),所述软管三(110)上设置有电磁阀三(111),所述可伸缩杆(12)内设置有波纹管(13),所述可伸缩杆(12)末端使用螺栓连接有喷头(14),所述可伸缩杆(12)上设置有控制器(15),所述控制器(15)与电机(4)、电磁阀一(84)、电磁阀二(10)、电磁阀三(111)、电磁阀四(85)、电磁阀五(86)电性连接。

2.根据权利要求1所述的一种农业种植农药喷洒装置,其特征在于:所述搅拌桶(3)内底部呈锥状。

3.根据权利要求1所述的一种农业种植农药喷洒装置,其特征在于:所述蓄电池(16)上设置有防水膜。

4.根据权利要求1所述的一种农业种植农药喷洒装置,其特征在于:所述支撑柱(2)有四个且围绕搅拌桶(3)轴心均匀分布。

5.根据权利要求1所述的一种农业种植农药喷洒装置,其特征在于:所述车轮(33)共有四个且均为万向轮。

6.根据权利要求1所述的一种农业种植农药喷洒装置,其特征在于:所述搅拌桶(3)左端与固定板(31)固定连接。

一种农业种植农药喷洒装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业技术领域，具体为一种农业种植农药喷洒装置。

背景技术

[0002] 农药，是指农业上用于防治病虫害及调节植物生长的化学药剂。农药有粉末状农药和液体状农药，农药的一般使用方式为兑水搅拌喷洒，因此需要搅拌和液体输送；在喷洒农药时，大部分农药只需要大面积喷洒即可，但有些针对根部或者不适合淋到全植株上的农药需要对点喷洒，所以对于不同的喷洒需求需要针对性的处理，即多功能喷洒；农药手持喷洒杆太长则容易断裂，太短会导致吸入过量农药；且有时农药需要交叉更换喷洒，所以需要方便更换农药的功能。

[0003] 现有技术中，在搅拌和液体输送，多功能喷洒，手持杆处理三个方面已经各自实现但是并没有综合全面地实现在单个装置中，而方便更换农药的功能现有技术并未实现。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种农业种植农药喷洒装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种农业种植农药喷洒装置，包括底座，所述底座上端设置有若干支撑柱，所述支撑柱上端设置有搅拌桶，所述底座上端搅拌桶的下方设置有电机，所述电机的输出轴通过联轴器连接有转轴，所述转轴穿过搅拌桶底部，所述转轴上设置有两对搅拌扇叶，所述搅拌桶上端开设有进料口，所述进料口上端设置有进料口盖，所述底座上端搅拌桶左侧设置有固定板，所述固定板左侧设置有把手，所述底座下端设置有车轮，所述搅拌桶内底部两侧分别开设有左储液仓、右储液仓，所述左储液仓上端开设有左开口，所述右储液仓上端开设有右开口，所述左开口连接有电磁阀一，所述右开口连接有电磁阀四，所述左储液仓下端开设有左出料口，所述右储液仓下端开设有右出料口，所述底座上端搅拌桶右侧设置有水泵，所述左出料口通过软管一连通水泵，所述右出料口通过软管二连通水泵，所述软管一上设置有电磁阀二，所述软管二上设置有电磁阀五，所述水泵通过软管三连通有可伸缩杆，所述软管三上设置有电磁阀三，所述水泵上方设置有蓄电池，所述蓄电池与控制器、电机、电磁阀一、电磁阀二、电磁阀三、电磁阀四、电磁阀五电性连接，所述可伸缩杆内设置有波纹管，所述可伸缩杆末端使用螺栓可拆卸连接有喷头，所述可伸缩杆上设置有控制器，所述控制器与电机、电磁阀一、电磁阀二、电磁阀三、电磁阀四、电磁阀五电性连接。

[0006] 优选的，所述搅拌桶内底部呈锥状。

[0007] 优选的，所述蓄电池上设置有防水膜。

[0008] 优选的，所述支撑柱有四个且围绕搅拌桶轴心均匀分布。

[0009] 优选的，所述车轮共有四个且均为万向轮。

[0010] 优选的，所述搅拌桶左端与固定板固定连接。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 1、本实用新型设置有两个储液仓和相应的开关电磁阀，可以在需要更换农药喷洒的时候通过电磁阀的开闭来更换储液仓储液和喷洒，从而达到了方便更换农药喷洒的目的，提高了装置的功能性和实用性。

[0013] 2、本实用新型同时还设置可伸缩杆和可拆卸的喷头，可伸缩杆不易断裂，且可以在使用时伸长以使操作人员尽可能少的吸入农药，对大面积喷洒和对点喷洒等需求，可以更换针对性的喷头进行喷洒，提高了装置的安全性和实用性。

[0014] 3、本实用新型设置搅拌装置和水泵，通过电动搅拌和水泵加压喷洒，节省了大量的人力，提高了装置的实用性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种农业种植农药喷洒装置整体结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型一种农业种植农药喷洒装置中A结构的局部放大示意图；

[0017] 图3为本实用新型一种农业种植农药喷洒装置侧面结构示意图。

[0018] 图中：1、底座；2、支撑柱；3、搅拌桶；31、固定板；32、把手；33、车轮；4、电机；5、转轴；6、搅拌扇叶；7、进料口；72、进料口盖；8、左储液仓；81、右储液仓；82、左开口；83、右开口；84、电磁阀一；85、电磁阀四；861、软管二；91、左出料口；92、右出料口；10、电磁阀二；101、软管一；11、水泵；110、软管三；111、电磁阀三；12、可伸缩杆；13、波纹管；14、喷头；15、控制器。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种农业种植农药喷洒装置，包括底座1，底座1上端焊接有若干支撑柱2，支撑柱2上端使用螺栓连接有搅拌桶3，支撑柱2有四个且围绕搅拌桶3轴心均匀分布，底座1上端搅拌桶3的下方栓接有电机4，电机4的输出轴通过联轴器连接有转轴5，转轴5穿过搅拌桶3底部，转轴5上安装有两对搅拌扇叶6，搅拌桶3上端开设有进料口7，进料口7上端使用螺纹连接有进料口盖72，底座1上端搅拌桶3左侧焊接有固定板31，搅拌桶3左端与固定板31固定连接，固定板31左侧栓接有把手32，底座1下端栓接有车轮33，车轮33共有四个且均为万向轮，搅拌桶3内底部呈锥状，搅拌桶3内底部两侧分别开设有左储液仓8、右储液仓81，左储液仓8上端开设有左开口82，右储液仓81上端开设有右开口83，左开口82连接有电磁阀一84，右开口83连接有电磁阀四85，左储液仓8下端开设有左出料口91，右储液仓81下端开设有右出料口92，底座1上端搅拌桶3右侧焊接有水泵11，左出料口91通过软管一101连通水泵11，右出料口92通过软管二861连通水泵11，软管一101上安装有电磁阀二10，软管二861上安装有电磁阀五86，水泵11通过软管三110连通有可伸缩杆12，软管三110上安装有电磁阀三111，所述水泵11上方焊接有蓄电池16，所述蓄电池16与控制器15、电机4、电磁阀一84、电磁阀二10、电磁阀三111、电磁阀四85、电磁阀五86电性

连接,可伸缩杆12内安装有波纹管13,可伸缩杆12末端使用螺栓可拆卸连接有喷头14,所蓄电池16上设置有防水膜,可伸缩杆12上安装有控制器15,控制器15与电机4、电磁阀一84、电磁阀二10、电磁阀三111、电磁阀四85、电磁阀五86电性连接。

[0021] 工作原理:使用该装置时,首先应打开进料口盖72,通过进料口7将农药和水按一定比例放入搅拌桶3中,然后通过控制器15启动电机4,电机4通过转轴5带动搅拌扇叶6对搅拌桶3内的混合物进行搅拌,搅拌完成后关闭电机4,通过控制器15打开电磁阀一84,此时搅拌完成的农药从搅拌桶3上端流入其下端左侧的左储液仓8,打开电磁阀二10,农药通过软管一101流入水泵11,伸长可伸缩杆12,打开电磁阀三111,农药通过软管110流入可伸缩杆12从而流入喷头14,进而针对需求通过大面积喷洒喷头或对点喷洒喷头进行农药喷洒,当需要更换所喷洒的农药时,关闭电磁阀一84、电磁阀二10,开启电磁阀四85、电磁阀五86,此时左储液仓8被封闭,右储液仓81被连通,农药从搅拌桶3中通过右储液仓81、软管二861流入水泵11,进而通过可伸缩杆12流到喷头14处喷洒。

[0022] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

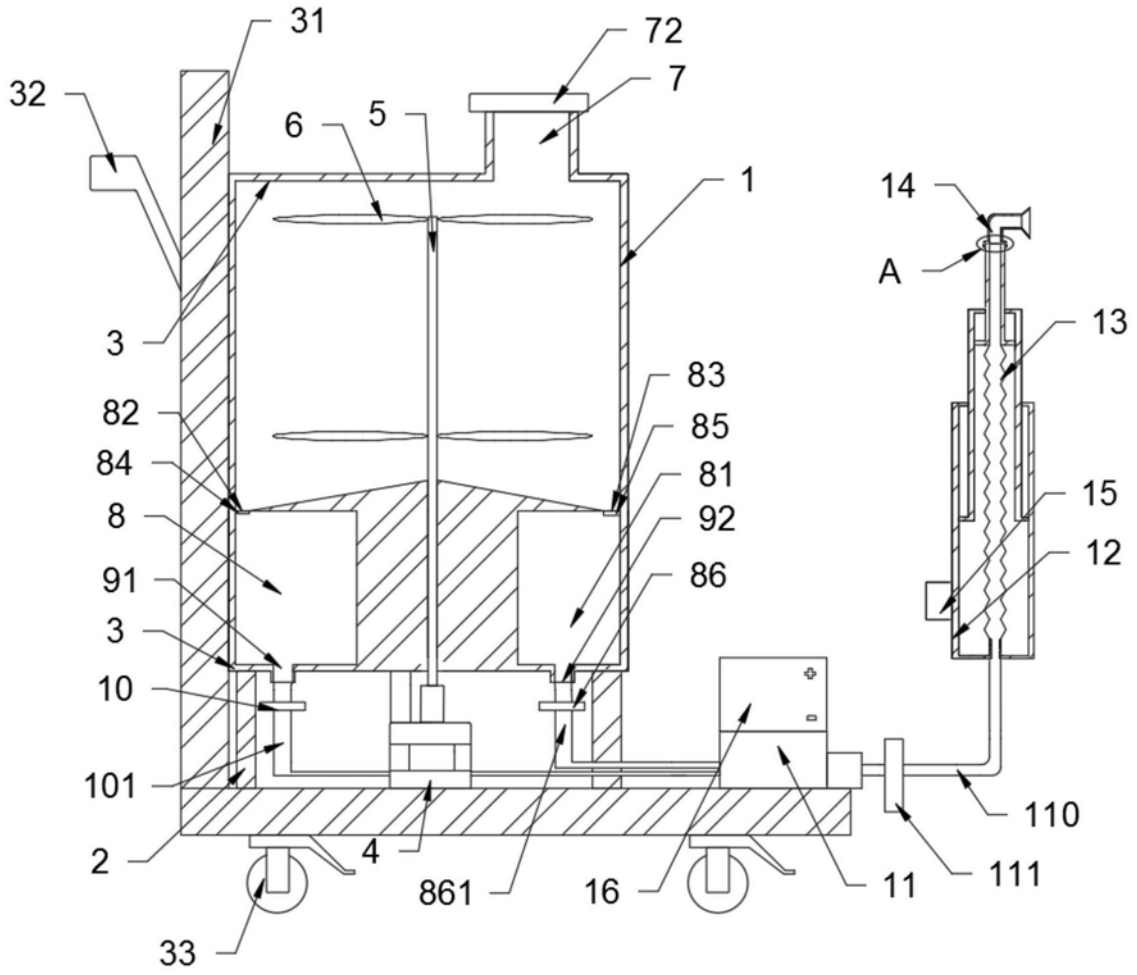

31
72
32
7
6
5
1
14
A
13
3
83
82
85
84
81
15
8
92
12
91
86
3
10
101
110
2
4
861
16
11
111
33

图1

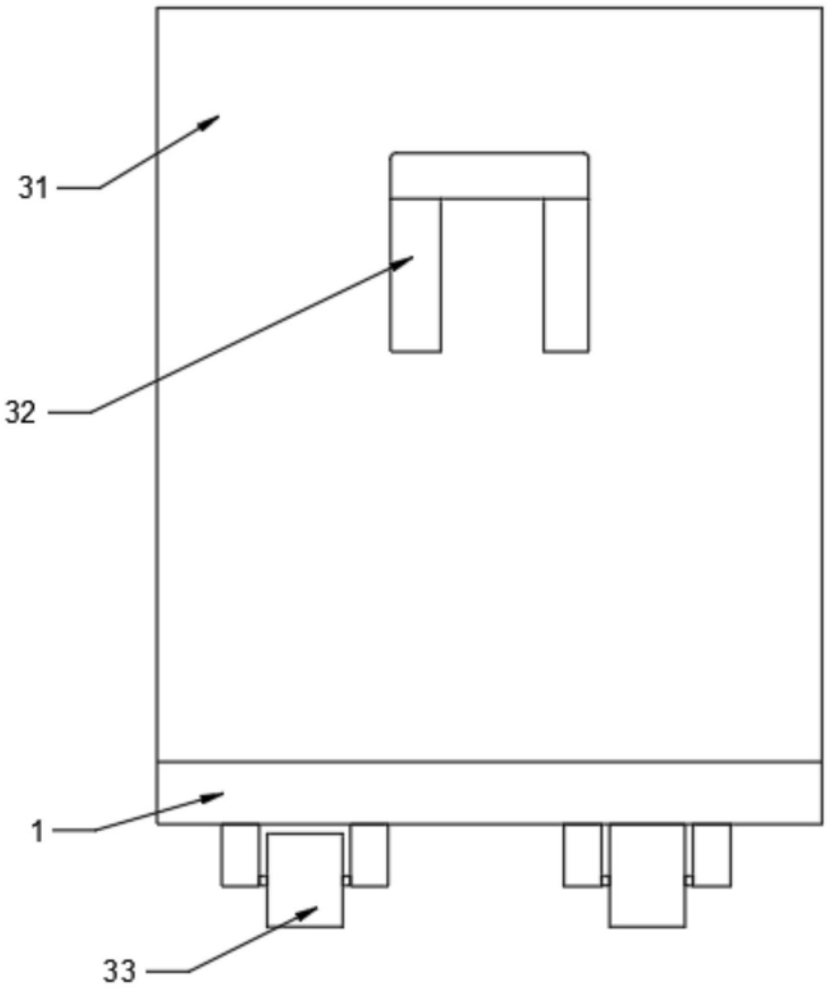


图2

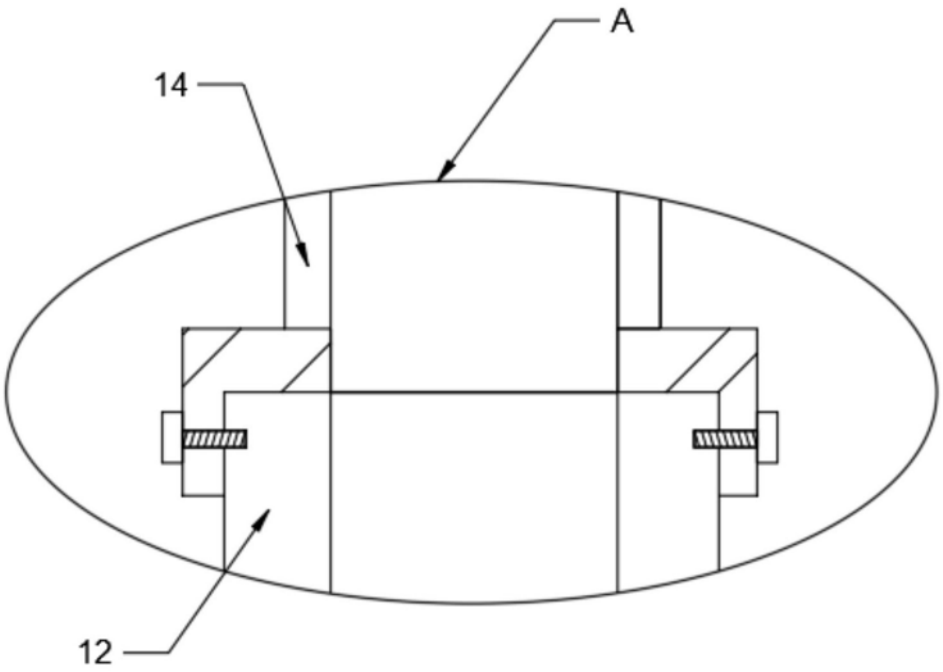


图3