



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216532603 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 17

(21) 申请号 202122583725.6

(22) 申请日 2021.10.26

(73) 专利权人 鞍山市博达科技开发有限公司
地址 114000 辽宁省鞍山市铁东区一道街
35栋1层

(72) 发明人 金山

(74) 专利代理机构 深圳紫晴专利代理事务所
(普通合伙) 44646

专利代理师 高兰

(51) Int. Cl.

A01C 23/04 (2006.01)

B05B 15/25 (2018.01)

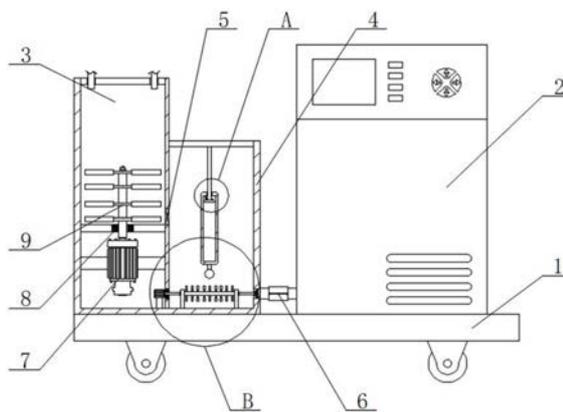
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种带有储水罐的水肥一体机

(57) 摘要

本实用新型涉及水肥一体机技术领域,尤其为一种带有储水罐的水肥一体机,包括电控箱、主水箱和副水箱,所述电控箱下端面固定连接有下列底板,所述下底板左端面上侧的位置固定连接有下列主水箱和副水箱,所述主水箱右端内侧固定连接有下列电磁阀,所述主水箱内侧设有第一电机、第二电机和第一搅拌杆,所述副水箱上端面内侧固定连接有下列固定杆,所述固定杆底端分别固定连接有下列压力传感器和控制器,本实用新型中,通过设置的主水箱、副水箱、电控箱、电磁阀和控制器,在使用的过程中便于对水肥进行预混合,这样的设置在使用的过程中可以有效的将水肥混合在一起,可以有效的提高水肥配比的精准程度,有利于灌溉植物的生长,具有良好的实用价值。



1. 一种带有储水罐的水肥一体机,包括电控箱(2)、主水箱(3)和副水箱(4),其特征在于:所述电控箱(2)下端面固定连接有以下底板(1),所述下底板(1)左端面上侧的位置固定连接有以下主水箱(3)和副水箱(4),所述主水箱(3)右端内侧固定连接有以下电磁阀(5),所述主水箱(3)内侧设有第一电机(7)、第二电机(14)和第一搅拌杆(9),所述副水箱(4)上端面内侧固定连接有以下固定杆(10),所述固定杆(10)底端分别固定连接有以下压力传感器(13)和控制器(12),所述固定杆(10)下端外侧滑动连接有以下移动杆(11),所述移动杆(11)底端固定连接有以下浮力球(20),所述第二电机(14)主轴顶端通过传动轴(19)固定连接有以下第二搅拌杆(16)和涡轮(18),所述传动轴(19)外侧转动连接有以下支撑架(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种带有储水罐的水肥一体机,其特征在于:所述电控箱(2)、电磁阀(5)、控制器(12)和压力传感器(13)之间电性连接在一起。

3. 根据权利要求1所述的一种带有储水罐的水肥一体机,其特征在于:所述主水箱(3)和副水箱(4)之间固定连接在一起,所述副水箱(4)通过水管(6)和电控箱(2)固定连接在一起,所述主水箱(3)内侧为双层的设置,所述第一电机(7)和第二电机(14)设置在主水箱(3)内侧下端的位置。

4. 根据权利要求1所述的一种带有储水罐的水肥一体机,其特征在于:所述第一电机(7)主轴通过第一密封圈(8)和主水箱(3)中间的隔板转动连接在一起,所述第二电机(14)主轴通过第二密封圈(15)和副水箱(4)左端面转动连接在一起。

5. 根据权利要求1所述的一种带有储水罐的水肥一体机,其特征在于:所述支撑架(17)的个数共有两个,所述支撑架(17)设置在第二搅拌杆(16)左右两端的位置和传动轴(19)转动连接在一起。

6. 根据权利要求1所述的一种带有储水罐的水肥一体机,其特征在于:所述固定杆(10)、浮力球(20)和移动杆(11)的中心点设置在同一竖直面上,所述浮力球(20)为空心的设置。

7. 根据权利要求1所述的一种带有储水罐的水肥一体机,其特征在于:所述第二电机(14)、第二搅拌杆(16)、传动轴(19)和涡轮(18)的中心点设置在同一水平面上,所述涡轮(18)转动连接在副水箱(4)右端面内侧的位置。

一种带有储水罐的水肥一体机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水肥一体机技术领域,具体为一种带有储水罐的水肥一体机。

背景技术

[0002] 市场上公知的水溶性肥料,是一种可以完全溶于水的多元复合肥料,它能迅速地溶解于水中,较之传统化肥更容易被农作物吸收,而且其吸收利用率相对较高,更为关键的是它可以应用于喷滴灌等设施农业,实现水肥一体化,达到省水省肥省人工的效能,对一种带有储水罐的水肥一体机的应用愈加广泛,因此,对一种带有储水罐的水肥一体机的需求日益增长。

[0003] 市面上大部分带有储水罐的水肥一体机在使用的过程中不具有对水肥进行预混合的设置,这样的带有储水罐的水肥一体机在使用的过程中不能对水肥进行充分的搅拌,容易出现搅拌不均匀导致灌溉的植物出现施肥过多影响生长的情况发生,因此,针对上述问题提出一种带有储水罐的水肥一体机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种带有储水罐的水肥一体机,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:

[0006] 一种带有储水罐的水肥一体机,包括电控箱、主水箱和副水箱,所述电控箱下端面固定连接有以下底板,所述下底板左端面上侧的位置固定连接有以下水箱和副水箱,所述主水箱右端内侧固定连接有以下电磁阀,所述主水箱内侧设有第一电机、第二电机和第一搅拌杆,所述副水箱上端面内侧固定连接有以下固定杆,所述固定杆底端分别固定连接有以下压力传感器和控制器,所述固定杆下端外侧滑动连接有以下移动杆,所述移动杆底端固定连接有以下浮力球,所述第二电机主轴顶端通过传动轴固定连接有以下第二搅拌杆和涡轮,所述传动轴外侧转动连接有以下支撑架。

[0007] 优选的,所述电控箱、电磁阀、控制器和压力传感器之间电性连接在一起。

[0008] 优选的,所述主水箱和副水箱之间固定连接在一起,所述副水箱通过水管和电控箱固定连接在一起,所述主水箱内侧为双层的设置,所述第一电机和第二电机设置在主水箱内侧下端的位置。

[0009] 优选的,所述第一电机主轴通过第一密封圈和主水箱中间的隔板转动连接在一起,所述第二电机主轴通过第二密封圈和副水箱左端面转动连接在一起。

[0010] 优选的,所述支撑架的个数共有两个,所述支撑架设置在第二搅拌杆左右两端的位置和传动轴转动连接在一起。

[0011] 优选的,所述固定杆、浮力球和移动杆的中心点设置在同一竖直面上,所述浮力球为空心的设置。

[0012] 优选的,所述第二电机、第二搅拌杆、传动轴和涡轮的中心点设置在同一水平面

上,所述涡轮转动连接在副水箱右端面内侧的位置。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型中,通过设置的主水箱、副水箱、电控箱、电磁阀和控制器,在使用的过程中便于对水肥进行预混合,这样的设置在使用的过程中可以有效的将水肥混合在一起,可以有效的提高水肥配比的精准程度,有利于灌溉植物的生长,具有良好的实用价值;

[0015] 2、本实用新型中,通过设置的第二搅拌杆、第二电机、涡轮和传动轴,在使用的过程中可以有效的防止副水箱中的水肥出现沉淀的情况发生,同时通过第二电机的转动速度可以控制水肥流出的速度,具有良好的实用性,值得进行广泛的推广和使用。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型图1中A处结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型图1中B处结构示意图。

[0019] 图中:1-下底板、2-电控箱、3-主水箱、4-副水箱、5-电磁阀、6-连接水管、7-第一电机、8-第一密封圈、9-第一搅拌杆、10-固定杆、11-移动杆、12-控制器、13-压力传感器、14-第二电机、15-第二密封圈、16-第二搅拌杆、17-支撑架、18-涡轮、19-传动轴、20-浮力球。

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1-3,本实用新型提供一种技术方案:

[0022] 一种带有储水罐的水肥一体机,包括电控箱2、主水箱3和副水箱4,电控箱2下端面固定连接下有底板1,下底板1左端面上侧的位置固定连接有主水箱3和副水箱4,主水箱3右端内侧固定连接有电磁阀5,主水箱3内侧设有第一电机7、第二电机14和第一搅拌杆9,副水箱4上端面内侧固定连接有固定杆10,固定杆10底端分别固定连接有压力传感器13和控制器12,固定杆10下端外侧滑动连接有移动杆11,移动杆11底端固定连接有浮力球20,第二电机14主轴顶端通过传动轴19固定连接有第二搅拌杆16和涡轮18,传动轴19外侧转动连接有支撑架17。

[0023] 电控箱2、电磁阀5、控制器12和压力传感器13之间电性连接在一起,电性连接更加的具有稳定性;主水箱3和副水箱4之间固定连接在一起,副水箱4通过水管6和电控箱2固定连接在一起,主水箱3内侧为双层的设置,第一电机7和第二电机14设置在主水箱3内侧下端的位置,提高了主水箱3、副水箱4和电控箱2之间连接的稳定性;第一电机7主轴通过第一密封圈8和主水箱3中间的隔板转动连接在一起,第二电机14主轴通过第二密封圈15和副水箱4左端面转动连接在一起,有效的提高了装置之间连接的密封性;支撑架17的个数共有两个,支撑架17设置在第二搅拌杆16左右两端的位置和传动轴19转动连接在一起,可以在使用的过程中有效的提高第二搅拌杆16转动过程中的稳定性;固定杆10、浮力球20和移动杆11的中心点设置在同一竖直面上,浮力球20为空心的设置,有效的提高移动杆11上下移动

过程中的稳定性;第二电机14、第二搅拌杆16、传动轴19和涡轮18的中心点设置在同一水平面上,涡轮18转动连接在副水箱4右端面内侧的位置,可以在使用的过程中对副水箱4底部的水肥进行混合的同时可以通过涡轮18的转动速度控制副水箱4的出水速度。

[0024] 工作流程:在需要对一种带有储水罐的水肥一体机进行使用的过程中,首先工作人员需要给设备整体进行通电,通电完成后,工作人员通过电控箱2控制主水箱3上端设置的出水口和肥料注入口向主水箱3内侧加水和肥料,在注水和肥料的过程中通过设置的第一电机7和第一搅拌杆9可以对水和肥料进行充分的混合,当主水箱3内的水分注满时,通过电控箱2控制电磁阀5可以将水肥注入到副水箱4中,此时工作人员可以通过电控箱2控制第二电机14进行转动,在转动的过程中工作人员可以通过控制第二电机14的转动速度控制出水量,具有良好的实用价值,同时在副水箱4向外部供应水肥的过程中,工作人员可以通过电控箱2在主水箱3中混合水肥进行预备使用,这样可以提高水肥的混和效果,当副水箱4内侧的水肥下降到一定位置时,移动杆11会对固定杆10底端设置的压力传感器13进行挤压,压力传感器13将信号传递给控制器12,此时控制器12可以控制电磁阀5打开将主水箱3中混合充分的水肥注入副水箱4中,这样的设置在使用的时候可以有效的提高水肥混合的时间来提高水肥混合的充分程度,具有良好的实用性。

[0025] 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。

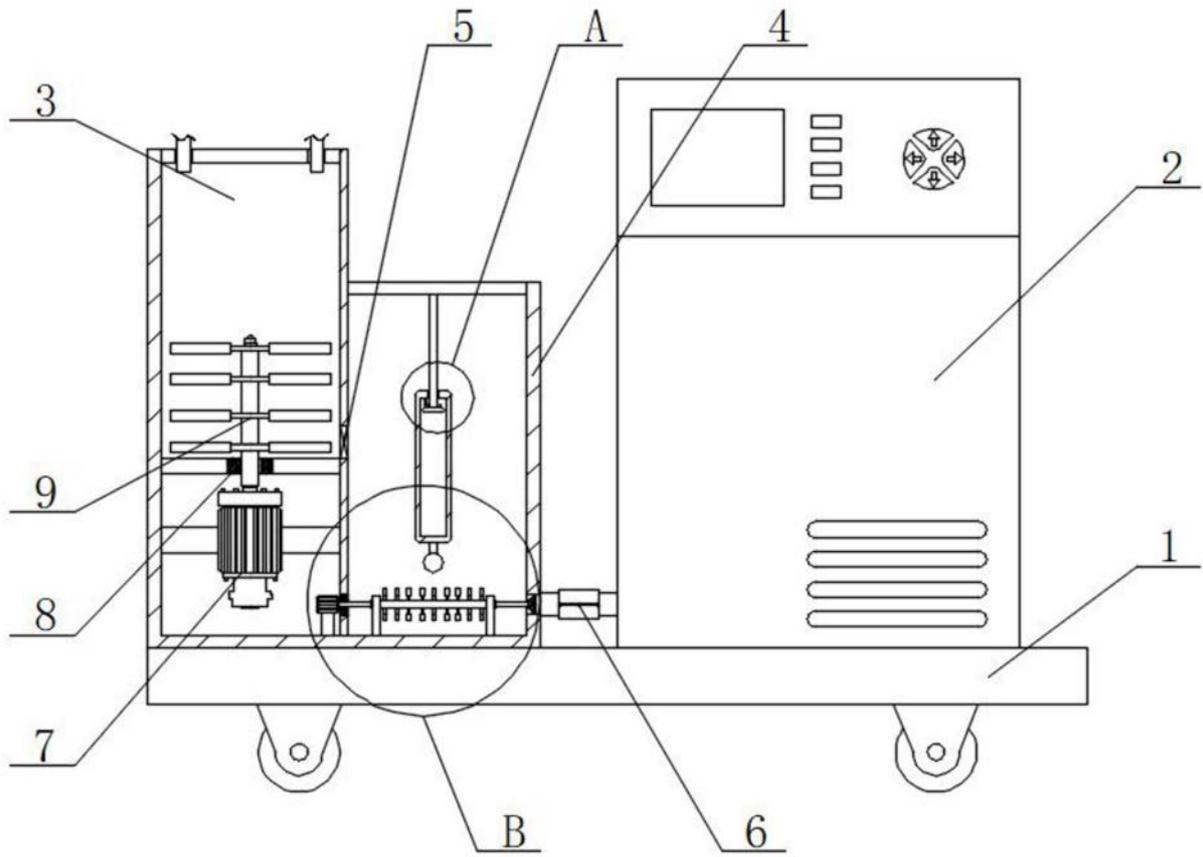


图1

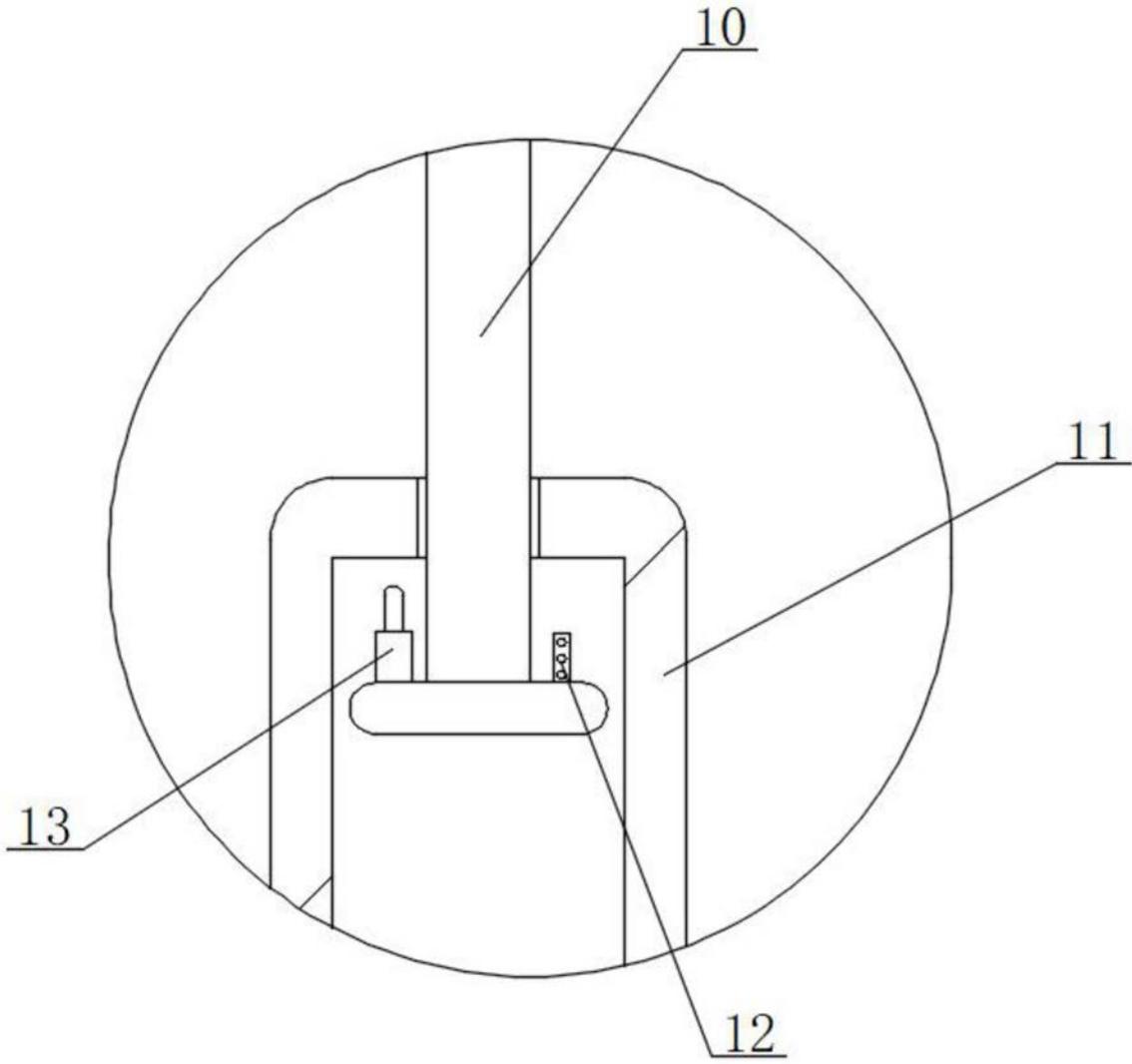


图2

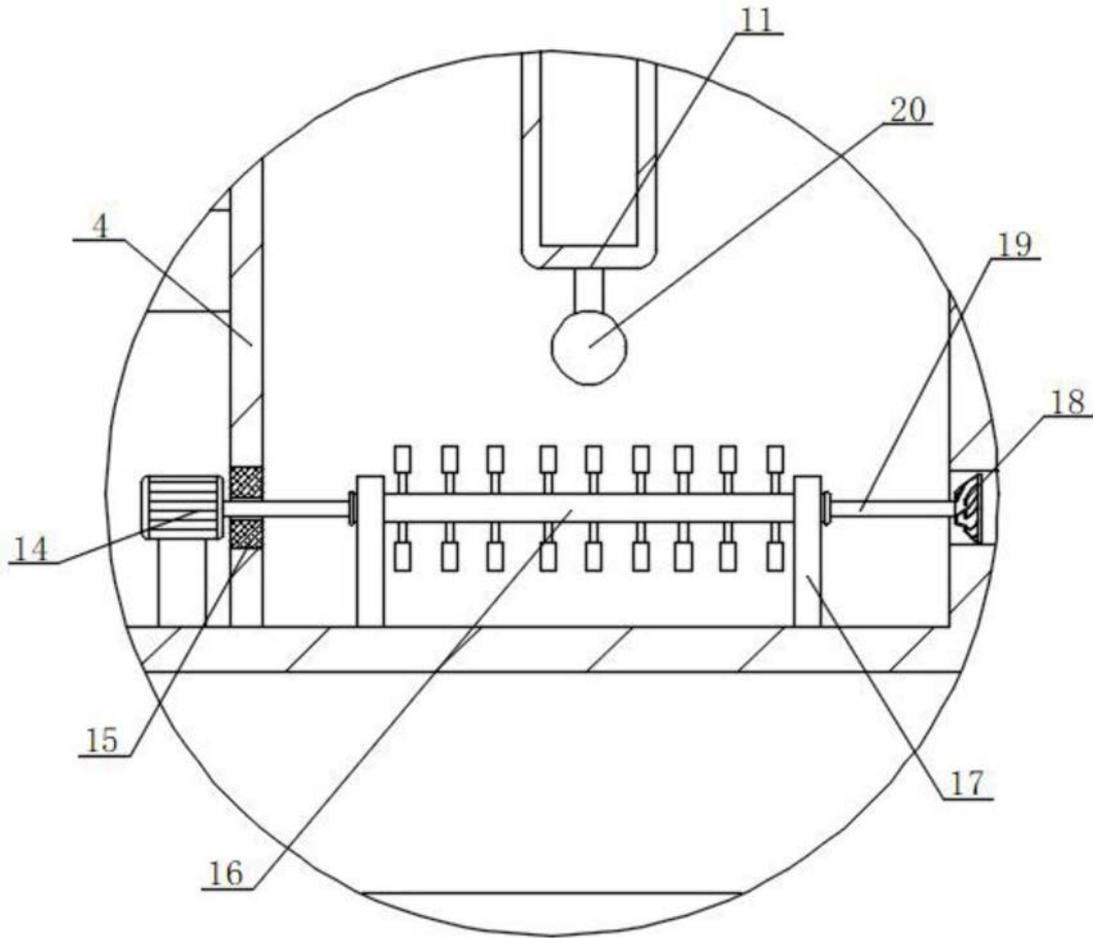


图3