



(21) 申请号 202323114256.9

(22) 申请日 2023.11.18

(73) 专利权人 黑龙江驰澜科技有限公司

地址 150001 黑龙江省哈尔滨市高新技术
产业开发区南岗集中区红旗大街180
号815室

(72) 发明人 耿志刚 张健 刘继成

(51) Int.Cl.

A01C 23/04 (2006.01)

A01C 23/00 (2006.01)

F16F 15/02 (2006.01)

B05B 15/25 (2018.01)

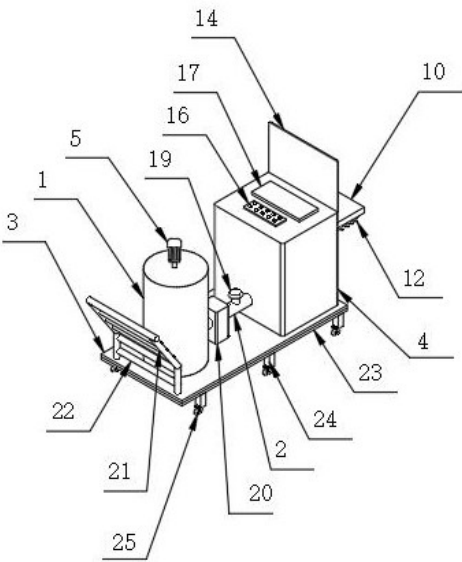
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种水肥一体机的施肥装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种水肥一体机的施肥装置,涉及施肥装置技术领域包括水肥桶、输水管、底板和施肥机,所述水肥桶的上端设置有驱动电机,所述驱动电机的输出端连接有转动轴,所述转动轴外壁的顶端设置有搅拌叶片,所述转动轴外壁的末端设置有双螺旋带式叶轮,水肥桶的一侧设置有加料管,所述加料管的上端螺纹连接有管盖,该水肥一体机的施肥装置,通过在水肥桶的上端和内部设置驱动电机、转动轴、搅拌叶片和双螺旋带式叶轮,通过驱动电机转动带动转动轴转动,转动轴转动带动搅拌叶片和双螺旋带式叶轮转动,对水肥桶内部的水肥进行搅拌,使水肥桶内部的水肥可以进一步得到溶解,防止在施肥时出现堵塞的情况。



1. 一种水肥一体机的施肥装置,包括水肥桶(1)、输水管(2)、底板(3)和施肥机(4),其特征在于:所述水肥桶(1)的上端设置有驱动电机(5),所述驱动电机(5)的输出端连接有转动轴(6),所述转动轴(6)外壁的顶端设置有搅拌叶片(7),所述转动轴(6)外壁的末端设置有双螺旋带式叶轮(8),水肥桶(1)的一侧设置有加料管(9),所述加料管(9)的上端螺纹连接有管盖。

2. 根据权利要求1所述的一种水肥一体机的施肥装置,其特征在于:所述施肥机(4)的正面设置有支撑板(10),所述支撑板(10)的下端设置有出料管(11),所述出料管(11)的下端设置有若干个喷头(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种水肥一体机的施肥装置,其特征在于:所述施肥机(4)的内部设置有蓄电池(13),所述施肥机(4)的上端设置有机盖(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种水肥一体机的施肥装置,其特征在于:所述施肥机(4)的表面设置有操作平台(15),所述操作平台(15)的上端设置有开关模组(16)和LED显示屏(17),所述开关模组(16)的上端设置有若干个按钮(18)。

5. 根据权利要求1所述的一种水肥一体机的施肥装置,其特征在于:所述输水管(2)的上端设置有手动阀门(19)。

6. 根据权利要求1所述的一种水肥一体机的施肥装置,其特征在于:所述底板(3)的上端设置有水泵(20),所述水泵(20)的两端分别连接有水肥桶(1)和输水管(2),所述底板(3)的上端设置有把手(21),所述把手(21)的一侧设置有若干个加固杆(22)。

7. 根据权利要求1所述的一种水肥一体机的施肥装置,其特征在于:所述底板(3)的下端设置有防震垫(23),所述防震垫(23)的下端设置有六个支撑腿(24),六个所述支撑腿(24)呈矩形阵列在防震垫(23)的下端,所述支撑腿(24)的下端设置有万向轮(25),所述万向轮(25)的数量为六个。

一种水肥一体机的施肥装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及施肥装置技术领域,具体为一种水肥一体机的施肥装置。

背景技术

[0002] 水肥一体机属于农业机械范畴,主要用途是管理水和肥,即灌溉中用水量和用肥料的关系,实现灌溉中的自动化,是水肥一体化首部设备中重要的控制终端。水肥一体化是借助压力系统,将肥料按土壤养分含量和作物种类的需肥规律和特点,配兑成的肥液与灌溉水一起,通过可控管道系统供水、供肥,使水肥相融后,通过滴灌等灌水器均匀、定时、定量的浸润作物根系发育生长区域,使主要根系土壤始终保持疏松和适宜的含水量,同时根据不同的作物的需肥特点、土壤环境、和养分含量状况、作物不同生长期需水、需肥规律情况进行不同生育期的需求设计,把水分、养分定时、定量,按比例直接提供给作物。

[0003] 现有的水肥一体机的施肥装置肥料和水不能充分融合,影响水肥的使用,对施肥装置移动时,上端水肥桶内部的水左右晃动,难以平衡。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种水肥一体机的施肥装置,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:一种水肥一体机的施肥装置,包括水肥桶、输水管、底板和施肥机,所述水肥桶的上端设置有驱动电机,所述驱动电机的输出端连接转动轴,所述转动轴外壁的顶端设置有搅拌叶片,所述转动轴外壁的末端设置有双螺旋带式叶轮,水肥桶的一侧设置有加料管,所述加料管的上端螺纹连接有管盖。

[0006] 优选的,所述施肥机的正面设置有支撑板,所述支撑板的下端设置有出料管,所述出料管的下端设置有若干个喷头。

[0007] 优选的,所述施肥机的内部设置有蓄电池,所述施肥机的上端设置有机盖。

[0008] 优选的,所述施肥机的表面设置有操作平台,所述操作平台的上端设置有开关模组和LED显示屏,所述开关模组的上端设置有若干个按钮。

[0009] 优选的,所述输水管的上端设置有手动阀门。

[0010] 优选的,所述底板的上端设置有水泵,所述水泵的两端分别连接有水肥桶和输水管,所述底板的上端设置有把手,所述把手的一侧设置有若干个加固杆。

[0011] 优选的,所述底板的下端设置有防震垫,所述防震垫的下端设置有六个支撑腿,六个所述支撑腿呈矩形阵列在防震垫的下端,所述支撑腿的下端设置有万向轮,所述万向轮的数量为六个。

有益效果

[0012] 本实用新型提供了一种水肥一体机的施肥装置,具备以下有益效果:

[0013] 1. 该水肥一体机的施肥装置,通过在水肥桶的上端和内部设置驱动电机、转动轴、搅拌叶片和双螺旋带式叶轮,通过驱动电机转动带动转动轴转动,转动轴转动带动搅拌叶

片和双螺旋带式叶轮转动,对水肥桶内部的水肥进行搅拌,使水肥桶内部的水肥可以进一步得到溶解,防止在施肥时出现堵塞的情况。

[0014] 2.该水肥一体机的施肥装置,通过在底板的下端设置防震垫和万向轮,通过设置万向轮,便于人工对植物进行施肥,通过设置防震垫,防止人工在对整体移动时出现颠簸的情况,可以起到减轻颠簸的作用。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型俯视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型左视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型右视结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型正视结构示意图;

[0020] 图6为本实用新型左剖结构示意图。

[0021] 图中:1、水肥桶;2、输水管;3、底板;4、施肥机;5、驱动电机;6、转动轴;7、搅拌叶片;8、双螺旋带式叶轮;9、加料管;10、支撑板;11、出料管;12、喷头;13、蓄电池;14、机盖;15、操作平台;16、开关模组;17、LED显示屏;18、按钮;19、手动阀门;20、水泵;21、把手;22、加固杆;23、防震垫;24、支撑腿;25、万向轮。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种技术方案:一种水肥一体机的施肥装置,包括水肥桶1、输水管2、底板3和施肥机4,水肥桶1的上端设置有驱动电机5,驱动电机5的输出端连接有转动轴6,转动轴6外壁的顶端设置有搅拌叶片7,转动轴6外壁的末端设置有双螺旋带式叶轮8,水肥桶1的一侧设置有加料管9,加料管9的上端螺纹连接有管盖。

[0024] 施肥机4的正面设置有支撑板10,支撑板10的下端设置有出料管11,出料管11的下端设置有若干个喷头12,施肥机4的表面设置有操作平台15,操作平台15的上端设置有开关模组16和LED显示屏17,开关模组16的上端设置有若干个按钮18,输水管2的上端设置有手动阀门19,施肥机4的内部设置有蓄电池13,所述施肥机4的上端设置有机盖14。

[0025] 该水肥一体机的施肥装置,通过在水肥桶1的上端和内部设置驱动电机5、转动轴6、搅拌叶片7和双螺旋带式叶轮8,通过驱动电机5转动带动转动轴6转动,转动轴6转动带动搅拌叶片7和双螺旋带式叶轮8转动,对水肥桶1内部的水肥进行搅拌,使水肥桶1内部的水肥可以进一步得到溶解,防止在施肥时出现堵塞的情况,通过在操作平台15的上端设置LED显示屏17,便于人工对搅拌的时间和搅拌的速度进行设置,通过在输水管2的上端设置手动阀门19,便于人工随时关闭和打开阀门,对水肥桶1内部的水肥进行调节。

[0026] 底板3的上端设置有水泵20,水泵20的两端分别连接有水肥桶1和输水管2,底板3的上端设置有把手21,把手21的一侧设置有若干个加固杆22,底板3的下端设置有防震垫

23,防震垫23的下端设置有六个支撑腿24,六个支撑腿24呈矩形阵列在防震垫23的下端,支撑腿24的下端设置有万向轮25,万向轮25的数量为六个。

[0027] 该水肥一体机的施肥装置,通过在底板3的下端设置防震垫23和万向轮25,通过设置万向轮25,便于人工对植物进行施肥,通过设置防震垫23,防止人工在对整体移动时出现颠簸的情况,可以起到减轻颠簸的作用,通过在底板3的上端设置水泵20,便于将水肥桶1内部的水肥输送到输水管2中,通过在把手21的一侧设置加固杆22,对把手21进行加固,提高使用的时间。

[0028] 工作原理:工作时,人工通过加料管9对水肥管进行加料和加水,通过开关模组16上的按钮18启动蓄电池13开始供电,通过按钮18启动驱动电机5,使驱动电机5转动,驱动电机5转动带动转动轴6转动,转动轴6转动带动搅拌叶片7和双螺旋带式叶轮8,对水肥桶1内部的水肥进行搅拌,使水肥桶1内部的水肥可以进一步得到溶解,防止在施肥时出现堵塞的情况,搅拌一定的时间后,通过按钮18启动水泵20,水泵20工作将水肥桶1内部的水抽到输水管2内,通过人工手动将手动阀门19打开,将输水管2内的水肥输送到支撑板10的内部,支撑板10的下端设置出料管11,出料管11的下端设置喷头12,将水输送到出料管11中,水肥从出料管11下端的喷头12喷出,对植物进行施肥,通过在施肥机4的上表面设置操作平台15,便于人工操作,通过在操作平台15的上表面设置LED显示屏17,可以对搅拌的时间和搅拌的速度进行设置,便于人工施肥,通过设置把手21,便于人工推动施肥装置,通过设置加固杆22,加强把手21对其加固,提高使用的时间,通过在底板3的下端设置防震垫23和万向轮25,通过设置万向轮25,便于人工对植物进行施肥,通过设置防震垫23,防止人工在对整体移动时出现颠簸的情况,可以起到减轻颠簸的作用,使用后,通过将机盖14关闭防止灰尘掉入LED显示屏17上,起到保护的作用。

[0029] 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。

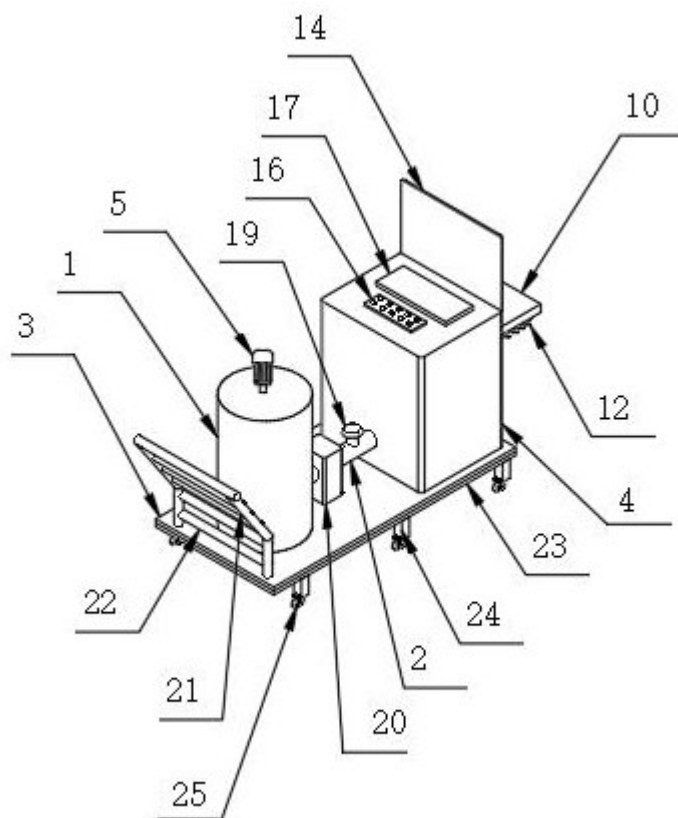


图 1

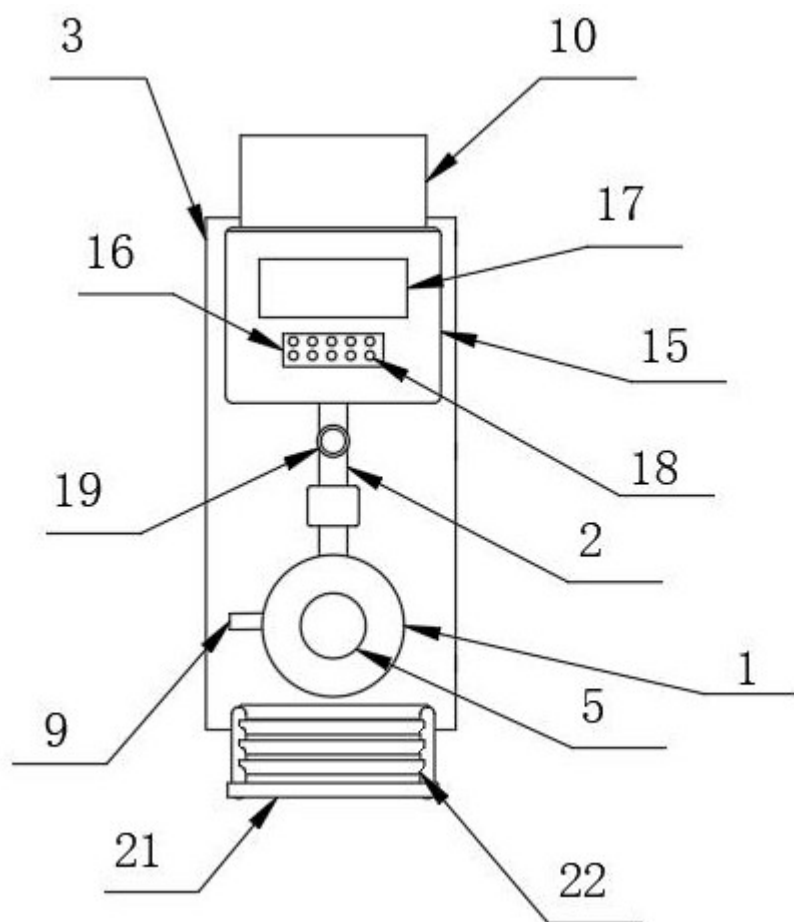


图 2

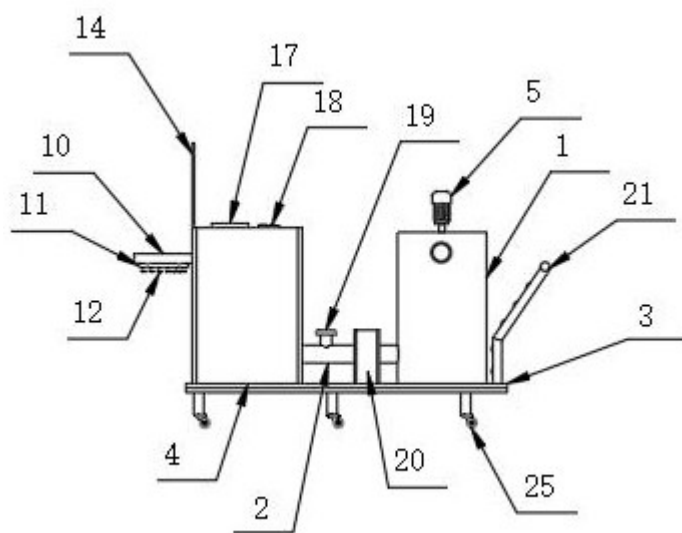


图 3

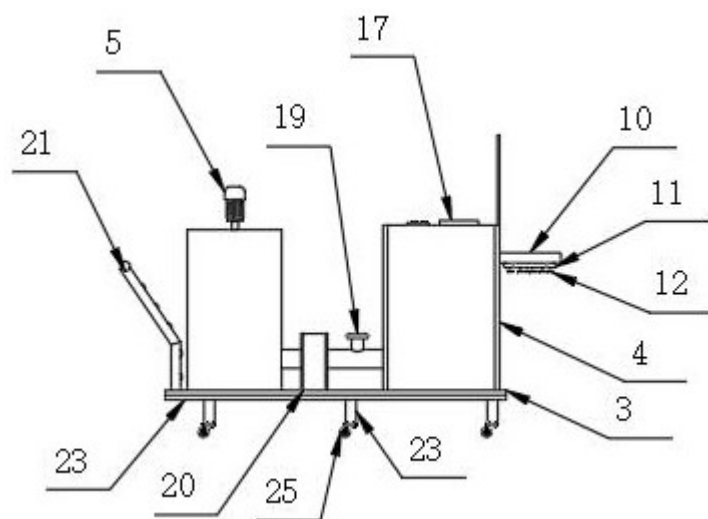


图 4

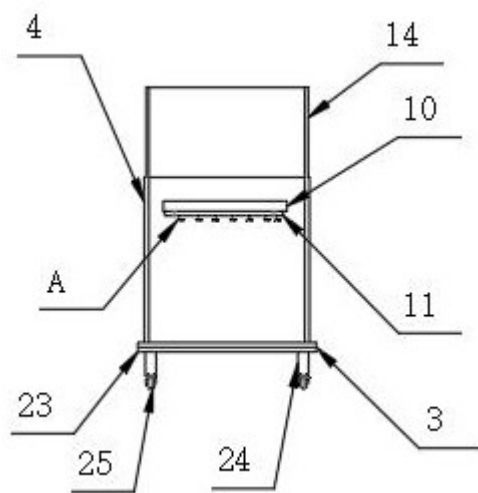


图 5

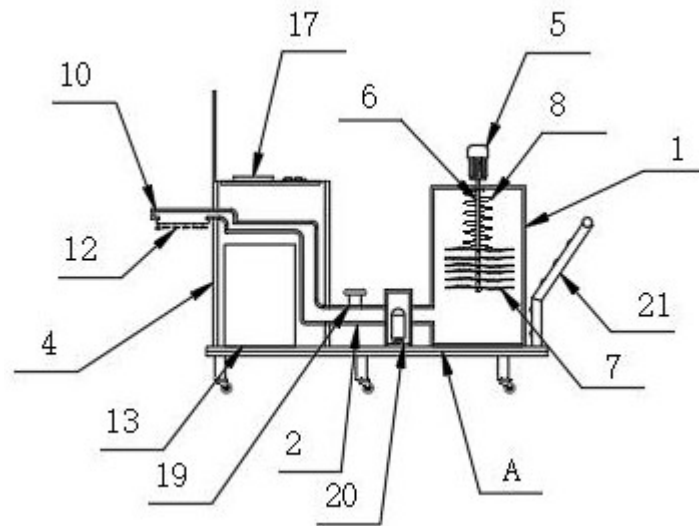


图 6