(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220630396 U
(45)授权公告日 2024.03.22

(21)申请号 202320962955.X

(22)申请日 2023.04.25

(73)专利权人 芜湖野树林生物科技有限公司
地址 241000 安徽省芜湖市芜湖县六郎镇

(72)发明人 许腾龙 许忠 金媛媛 李娟 朱芸 钱森和 徐强 鲍大鹏 吴庆喜

(74)专利代理机构 北京达友众邦知识产权代理事务所(普通合伙) 11904
专利代理师 封刃

(51)Int.Cl.
A01G 18/69(2018.01)
A01G 18/60(2018.01)

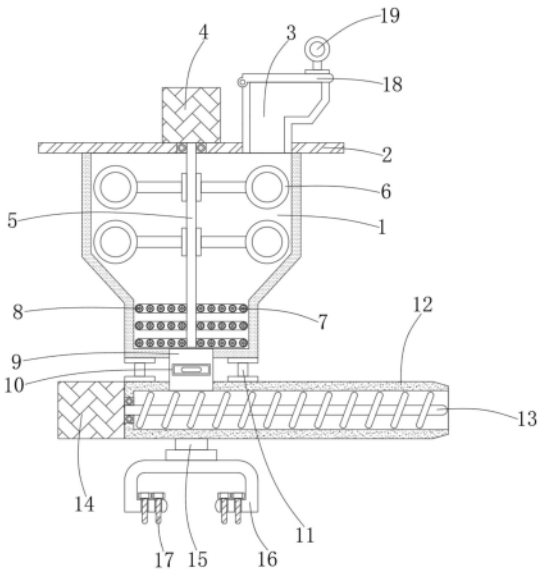
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种灵芝栽培施肥结构

(57)摘要

本实用新型适用于施肥结构技术领域,提供了一种灵芝栽培施肥结构,包括容纳箱与施肥机构,所述容纳箱的底部竖向固定连接有若干个支撑杆,所述支撑杆的底端横向固定连接输送筒,所述容纳箱内腔的底部与所述输送筒内腔的一端通过竖管连通,所述竖管上设置有阀门;所述施肥机构包括螺旋杆,所述螺旋杆可转动地横向设置于所述输送筒的内腔。该灵芝栽培施肥结构,通过将固体肥料储蓄于容纳箱的内腔后,打开阀门,固体肥料即可通过竖管的内部进入输送筒的内腔,通过第二电机驱动螺旋杆转动,即可对肥料进行输送,输送至输送筒的另一端后即可进行洒出下料施肥,输送肥料稳定且速率可控,提高对肥料的下料施肥均匀性,进而提高对灵芝的施肥效果。



CN 220630396 U

1.一种灵芝栽培施肥结构,包括容纳箱(1)与施肥机构,其特征在于:所述容纳箱(1)的底部竖向固定连接有若干个支撑杆(11),所述支撑杆(11)的底端横向固定连接输送筒(12),所述容纳箱(1)内腔的底部与所述输送筒(12)内腔的一端通过竖管(9)连通,所述竖管(9)上设置有阀门(10);

所述施肥机构包括螺旋杆(13),所述螺旋杆(13)可转动地横向设置于所述输送筒(12)的内腔,所述输送筒(12)的一端面横向固定连接有第二电机(14),所述第二电机(14)的输出轴可转动地延伸至所述输送筒(12)的内腔与所述螺旋杆(13)的一端固定连接;

所述输送筒(12)的底部设置用于转向的转座结构,所述容纳箱(1)的内腔设置有用于加速液体肥料溶解与防止固体肥料堵塞的搅拌机构。

2.如权利要求1所述的一种灵芝栽培施肥结构,其特征在于:所述容纳箱(1)的顶部可拆卸地设置有顶板盖(2),所述顶板盖(2)的上表面竖向连通有进料斗(3)。

3.如权利要求2所述的一种灵芝栽培施肥结构,其特征在于:所述进料斗(3)的顶端设置有封堵板(18),所述封堵板(18)的上表面固定连接有把手(19)。

4.如权利要求1所述的一种灵芝栽培施肥结构,其特征在于:所述容纳箱(1)的前侧面设置有观察窗(20)。

5.如权利要求2所述的一种灵芝栽培施肥结构,其特征在于:所述搅拌机构包括转动杆(5),所述转动杆(5)可转动地竖向设置于所述容纳箱(1)的内腔,所述顶板盖(2)的上表面竖向固定连接有第一电机(4),所述第一电机(4)的输出轴可转动地延伸至所述容纳箱(1)的内腔且与所述转动杆(5)的顶端固定连接,所述转动杆(5)表面的上部固定连接有若干个搅拌叶(6)。

6.如权利要求5所述的一种灵芝栽培施肥结构,其特征在于:所述转动杆(5)表面的底部固定连接有若干个固定板(7),所述固定板(7)的表面固定连接有若干个圆锥块(8)。

7.如权利要求1所述的一种灵芝栽培施肥结构,其特征在于:所述转座结构包括安装座(16),所述安装座(16)的顶部可转动地竖向设置有转动柱(15),所述转动柱(15)的顶端与所述输送筒(12)底部的一端固定连接,所述安装座(16)的底部设置有若干个螺栓(17)。

一种灵芝栽培施肥结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于施肥结构技术领域,尤其涉及一种灵芝栽培施肥结构。

背景技术

[0002] 灵芝:又称为瑞草、神芝、仙草、瑶草、还阳草、林中灵、菌灵芝、万年蕈、灵草、赤芝、丹芝、琼珍等,是一种多孔菌科真菌灵芝的子实体,其外形呈伞状,菌盖肾形、半圆形或近圆形。

[0003] 中国专利CN213694827U公开了一种用于灵芝种植的施肥装置,该技术方案,通过设置下压装置,电机带动蜗杆转动,使蜗轮带动螺纹杆转动,之后使连接杆右侧下移从而使下压板将堆积的肥料下压,不易堵塞,但下料过程中,不具备定量下料施肥的功能,下料的速率无法进行控制,施肥下料均匀性较差,进而降低灵芝栽培的施肥效果,影响灵芝的生长。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种灵芝栽培施肥结构,旨在解决下料过程中,不具备定量下料施肥的功能,下料的速率无法进行控制,施肥下料均匀性较差,进而降低灵芝栽培的施肥效果,影响灵芝生长的问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的,一种灵芝栽培施肥结构,包括容纳箱与施肥机构,所述容纳箱的底部竖向固定连接有若干个支撑杆,所述支撑杆的底端横向固定连接输送筒,所述容纳箱内腔的底部与所述输送筒内腔的一端通过竖管连通,所述竖管上设置有阀门;

[0006] 所述施肥机构包括螺旋杆,所述螺旋杆可转动地横向设置于所述输送筒的内腔,所述输送筒的一端面横向固定连接有第二电机,所述第二电机的输出轴可转动地延伸至所述输送筒的内腔与所述螺旋杆的一端固定连接;

[0007] 所述输送筒的底部设置用用于转向的转座结构,所述容纳箱的内腔设置有用于加速液体肥料溶解与防止固体肥料堵塞的搅拌机构。

[0008] 优选的,所述容纳箱的顶部可拆卸地设置有顶板盖,所述顶板盖的上表面竖向连通有进料斗。

[0009] 优选的,所述进料斗的顶端设置有封堵板,所述封堵板的上表面固定连接有把手。

[0010] 优选的,所述容纳箱的前侧面设置有观察窗。

[0011] 优选的,所述搅拌机构包括转动杆,所述转动杆可转动地竖向设置于所述容纳箱的内腔,所述顶板盖的上表面竖向固定连接有第一电机,所述第一电机的输出轴可转动地延伸至所述容纳箱的内腔且与所述转动杆的顶端固定连接,所述转动杆表面的上部固定连接有若干个搅拌叶。

[0012] 优选的,所述转动杆表面的底部固定连接有若干个固定板,所述固定板的表面固定连接有若干个圆锥块。

[0013] 优选的,所述转座结构包括安装座,所述安装座的顶部可转动地竖向设置有转动

柱,所述转动柱的顶端与所述输送筒底部的一端固定连接,所述安装座的底部设置有若干个螺栓。

[0014] 有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型的一种灵芝栽培施肥结构,通过将固体肥料储蓄于容纳箱的内腔后,打开阀门,固体肥料即可通过竖管的内部进入输送筒的内腔,通过第二电机驱动螺旋杆转动,即可对肥料进行输送,输送至输送筒的另一端后即可进行洒出下料施肥,输送肥料稳定且速率可控,提高对肥料的下料施肥均匀性,进而提高对灵芝的施肥效果,便于灵芝的生长使用,并在下料的过程中,第一电机驱动转动杆转动,固定板旋转的过程中,对固体肥料进行搅动,避免固体肥料下料出现堵塞的情况出现,需要液体施肥时,关闭阀门,将固体肥料与水流均储蓄于容纳箱的内腔后,即可通过第一电机驱动固定板旋转,圆锥块对固体肥料进行击打,提高固定肥料与水流的溶液效率,且搅拌叶在转动的过程中,即可加快溶解后的溶液与水流的混合效果,打开阀门后,液体肥料即可通过输送筒的内腔流出进行施肥使用,固体与液体肥料均可进行施肥使用。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的正面剖视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的正面结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型中转动杆与固定板的结构示意图。

[0019] 图中:1、容纳箱;2、顶板盖;3、进料斗;4、第一电机;5、转动杆;6、搅拌叶;7、固定板;8、圆锥块;9、竖管;10、阀门;11、支撑杆;12、输送筒;13、螺旋杆;14、第二电机;15、转动柱;16、安装座;17、螺栓;18、封堵板;19、把手;20、观察窗。

具体实施方式

[0020] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0021] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种灵芝栽培施肥结构,包括容纳箱1与施肥机构,容纳箱1的底部竖向固定连接有若干个支撑杆11,支撑杆11的底端横向固定连接输送筒12,容纳箱1内腔的底部与输送筒12内腔的一端通过竖管9连通,竖管9上设置有阀门10。

[0022] 施肥机构包括螺旋杆13,螺旋杆13可转动地横向设置于输送筒12的内腔,输送筒12的一端面横向固定连接有第二电机14,第二电机14的输出轴可转动地延伸至输送筒12的内腔与螺旋杆13的一端固定连接。

[0023] 输送筒12的底部设置用用于转向的转座结构,容纳箱1的内腔设置有用于加速液体肥料溶解与防止固体肥料堵塞的搅拌机构。

[0024] 将固体肥料储蓄于容纳箱1的内腔后,打开阀门10,固体肥料即可通过竖管9的内部进入输送筒12的内腔,通过第二电机14驱动螺旋杆13转动,即可对肥料进行输送,输送至输送筒12的另一端后即可进行洒出下料施肥,输送肥料稳定且速率可控,提高对肥料的下料施肥均匀性,进而提高对灵芝的施肥效果,便于灵芝的生长使用。

[0025] 进一步的,容纳箱1的顶部可拆卸地设置有顶板盖2,顶板盖2的上表面竖向连通有进料斗3。

[0026] 在本实施方式中,肥料与水流可通过进料斗3倒入容纳箱1的内腔当中进行储蓄,顶板盖2与容纳箱1为分体结构,便于后期对装置进行检修维护操作。

[0027] 进一步的,进料斗3的顶端设置有封堵板18,封堵板18的上表面固定连接有把手19。

[0028] 在本实施方式中,倒入肥料于容纳箱1的内腔后,即可通过封堵板18对进料斗3的顶端进行封堵,避免杂质进入容纳箱1内腔的情况出现。

[0029] 进一步的,容纳箱1的前侧面设置有观察窗20。

[0030] 在本实施方式中,观察窗20便于工作人员查看容纳箱1内腔肥料的下料状态。

[0031] 进一步的,搅拌机构包括转动杆5,转动杆5可转动地竖向设置于容纳箱1的内腔,顶板盖2的上表面竖向固定连接有第一电机4,第一电机4的输出轴可转动地延伸至容纳箱1的内腔且与转动杆5的顶端固定连接,转动杆5表面的上部固定连接有若干个搅拌叶6,转动杆5表面的底部固定连接有若干个固定板7,固定板7的表面固定连接有若干个圆锥块8。

[0032] 在本实施方式中,在下料的过程中,第一电机4驱动转动杆5转动,固定板7旋转的过程中,对固体肥料进行搅动,避免固体肥料下料出现堵塞的情况出现。

[0033] 液体施肥时,关闭阀门10,将固体肥料与水流均储蓄于容纳箱1的内腔后,即可通过第一电机4驱动固定板7旋转,圆锥块8对固体肥料进行击打,进而对固体废料进行破碎,提高固定肥料与水流的溶液效率。

[0034] 转动杆5带动搅拌叶6在转动的过程中,即可加快溶解后的溶液与水流的混合效果,打开阀门10后,液体肥料即可通过输送筒12的内腔流出进行施肥使用,固体与液体肥料均可进行施肥使用。

[0035] 进一步的,转座结构包括安装座16,安装座16的顶部可转动地竖向设置有转动柱15,转动柱15的顶端与输送筒12底部的一端固定连接,安装座16的底部设置有若干个螺栓17。

[0036] 在本实施方式中,螺栓17将安装座16与推车进行固定连接后,即可将输送筒12固定安装使用,通过转动柱15的连接,使得输送筒12的另一端可进行转向,进而便于进行施肥操作。

[0037] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型安装好过后,将固体肥料储蓄于容纳箱1的内腔后,打开阀门10,固体肥料即可通过竖管9的内部进入输送筒12的内腔,通过第二电机14驱动螺旋杆13转动,即可对肥料进行输送,输送至输送筒12的另一端后即可进行洒出下料施肥,输送肥料稳定且速率可控,提高对肥料的下料施肥均匀性,进而提高对灵芝的施肥效果,便于灵芝的生长使用,并在下料的过程中,第一电机4驱动转动杆5转动,固定板7旋转的过程中,对固体肥料进行搅动,避免固体肥料下料出现堵塞的情况出现,需要液体施肥时,关闭阀门10,将固体肥料与水流均储蓄于容纳箱1的内腔后,即可通过第一电机4驱动固定板7旋转,圆锥块8对固体肥料进行击打,提高固定肥料与水流的溶液效率,且搅拌叶6在转动的过程中,即可加快溶解后的溶液与水流的混合效果,打开阀门10后,液体肥料即可通过输送筒12的内腔流出进行施肥使用,固体与液体肥料均可进行施肥使用。

[0038] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本

实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

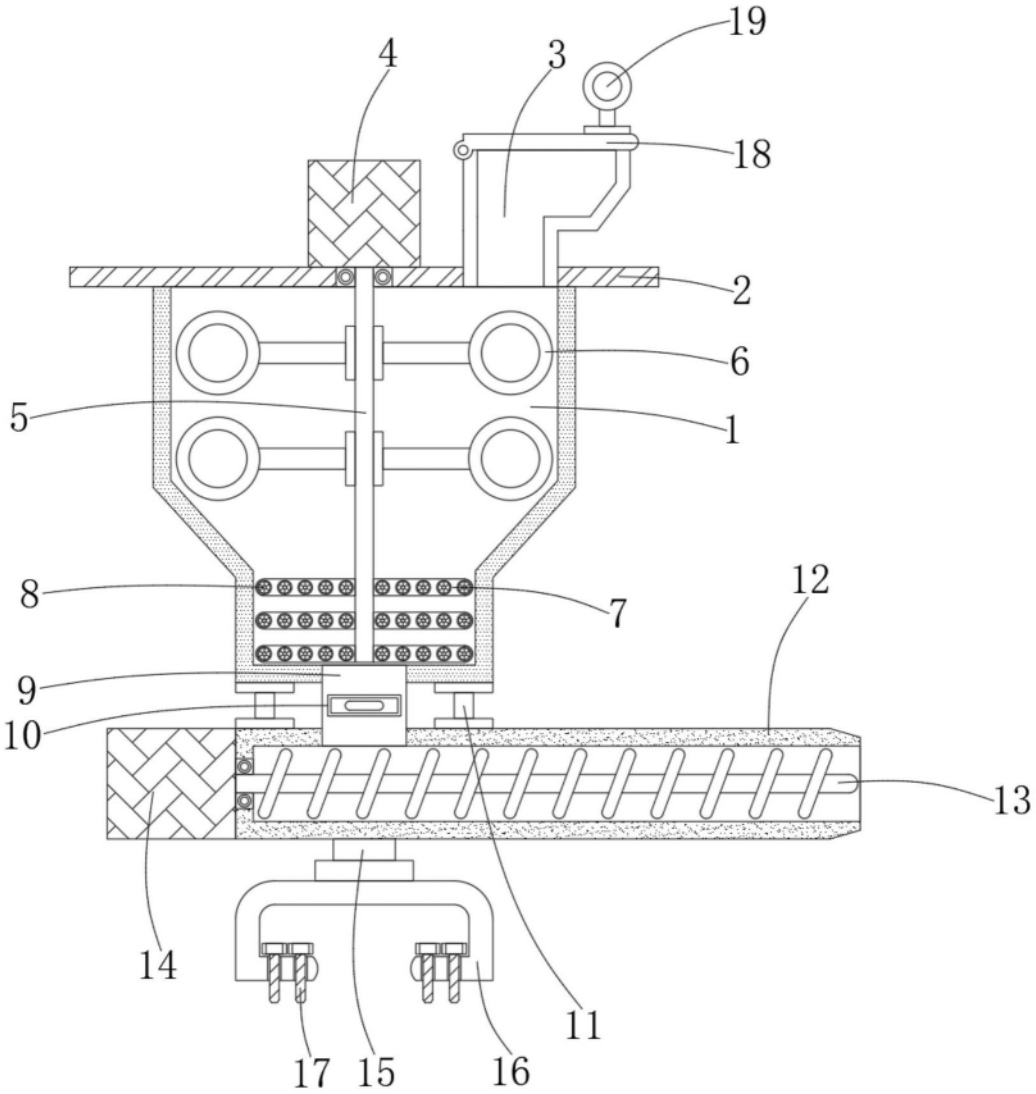


图1

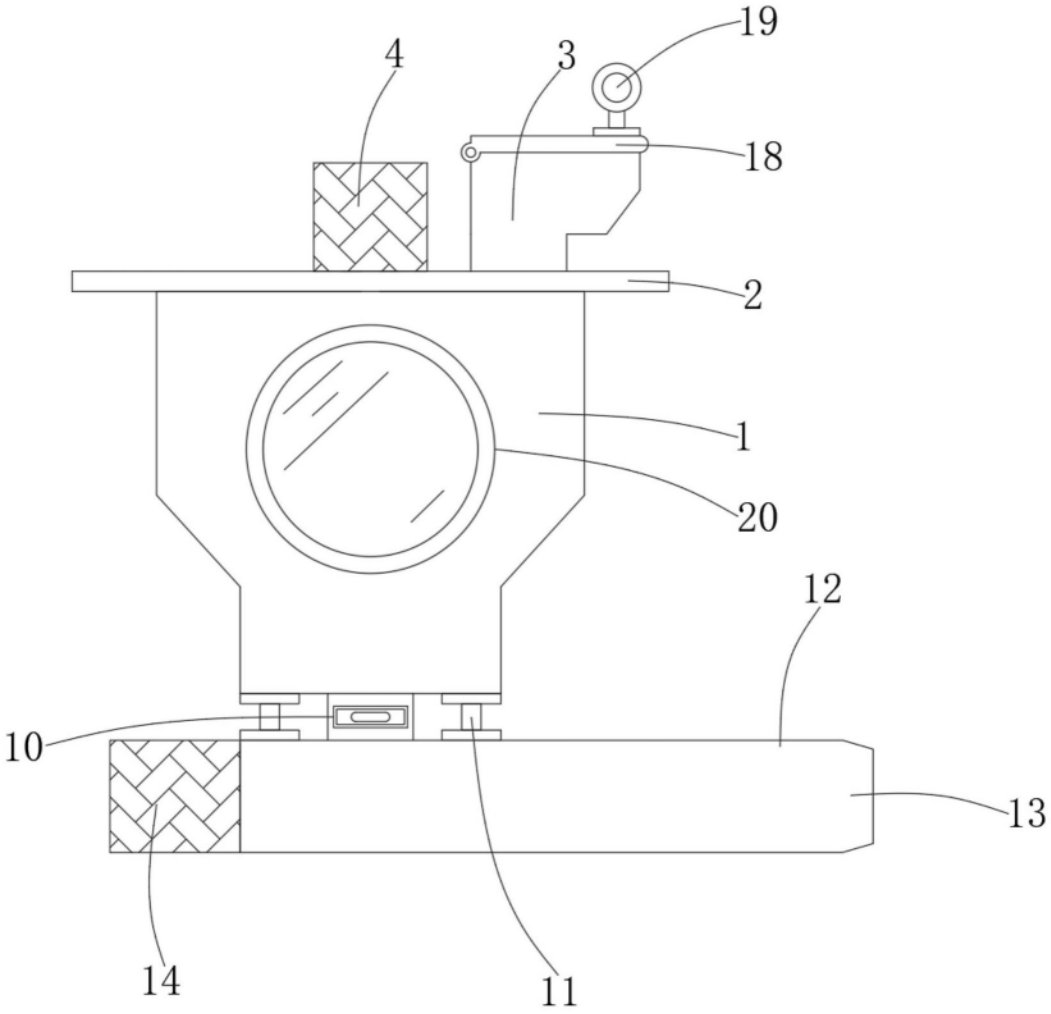


图2

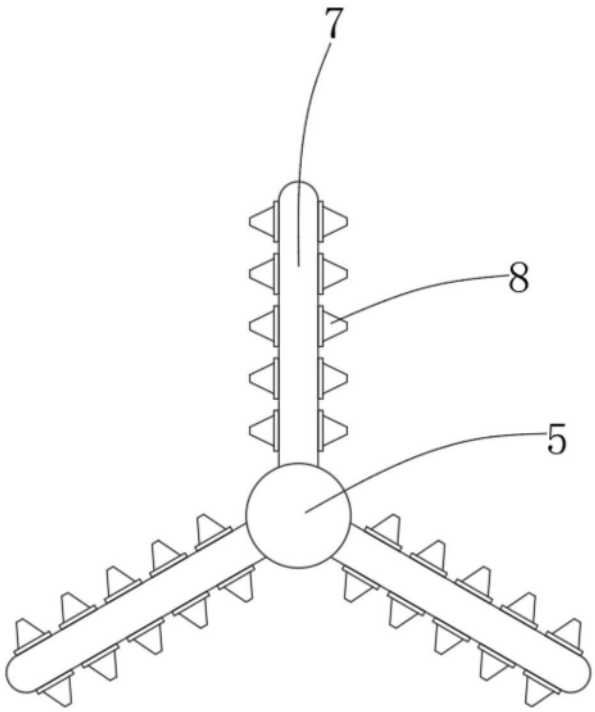


图3