(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221788909 U
(45)授权公告日 2024.10.01

(21)申请号 202420296684.3
(22)申请日 2024.02.18
(73)专利权人 黑龙江生态工程职业学院
地址 150000 黑龙江省哈尔滨市利民开发区学院路1038号
(72)发明人 王宇珊 齐翊超 林道鹏
(74)专利代理机构 重庆卓茂专利代理事务所(普通合伙) 50262
专利代理师 许冲
(51)Int.Cl.
B01F 27/808(2022.01)
B01F 27/90(2022.01)
B01F 27/191(2022.01)
B01F 35/71(2022.01)
B01F 35/221(2022.01)
B01F 101/32(2022.01)

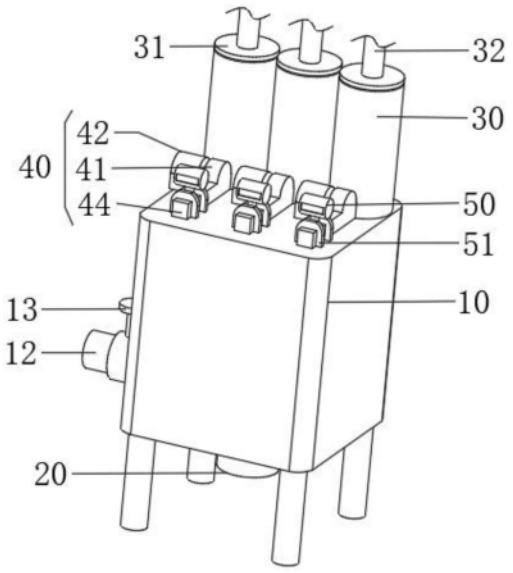
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种液体肥料加工用带导料计量的混合装置

(57)摘要

本实用新型涉及液体肥料技术领域,且公开了一种液体肥料加工用带导料计量的混合装置,包括混合釜,所述混合釜的内部设置有搅拌组件,所述混合釜的上部均匀设置有药液罐,所述药液罐的前侧设置有输送组件,所述输送组件的内部设置有平衡式流量计,所述输送组件包括壳体,所述壳体的一侧设置有电机,所述电机的传动轴贯穿壳体并连接有叶轮,所述壳体的前侧设置有输送管,所述输送管的前侧贯穿所述混合釜的上部,本新型方案可使得肥料通过输送管输送至混合釜的内部,且通过叶轮的转动对肥料进行均匀输送工作,提高肥料在输送时的均匀性与输送速度,避免因肥料的流速不同导致平衡式流量计无法有效的进行计量工作。



CN 221788909 U

1.一种液体肥料加工用带导料计量的混合装置,其特征在于:包括混合釜(10),所述混合釜(10)的内部设置有搅拌组件(20),所述混合釜(10)的上部均匀设置有药液罐(30),所述药液罐(30)的前侧设置有输送组件(40),所述输送组件(40)的内部设置有平衡式流量计(50),其中:

所述输送组件(40)包括壳体(41),所述壳体(41)的一侧设置有电机(42),所述电机(42)的传动轴贯穿壳体(41)并连接有叶轮(43),所述壳体(41)的前侧设置有输送管(44),所述输送管(44)的前侧贯穿所述混合釜(10)的上部。

2.根据权利要求1所述的一种液体肥料加工用带导料计量的混合装置,其特征在于:所述搅拌组件(20)包括驱动机构(21),所述驱动机构(21)的传动轴贯穿混合釜(10)的底部并连接有转杆(22),所述转杆(22)的上部均匀设置有搅拌杆(23)。

3.根据权利要求1所述的一种液体肥料加工用带导料计量的混合装置,其特征在于:所述混合釜(10)内腔的上部设置有导向板(11),所述导向板(11)的形状呈漏斗形设置,所述混合釜(10)的一侧设置有出料管(12),所述出料管(12)的内部设置有控制阀(13)。

4.根据权利要求1所述的一种液体肥料加工用带导料计量的混合装置,其特征在于:所述平衡式流量计(50)的两侧均设置有法连盘(51),所述平衡式流量计(50)通过法连盘(51)与输送管(44)相连接。

5.根据权利要求1所述的一种液体肥料加工用带导料计量的混合装置,其特征在于:所述叶轮(43)包括转动块,所述转动块与电机(42)的传动轴呈套接设置,所述转动块的外径均匀设置有叶片,所述叶片呈弯曲设置。

6.根据权利要求1所述的一种液体肥料加工用带导料计量的混合装置,其特征在于:所述药液罐(30)的上部设置有密封盖(31),所述密封盖(31)的上部设置有供料管(32)。

一种液体肥料加工用带导料计量的混合装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于液体肥料技术领域,具体为一种液体肥料加工用带导料计量的混合装置。

背景技术

[0002] 液体肥,是生化实验专家在研究一种能完全替代根部追肥的“有机、无机多元复合液肥”的专利技术时,在实验过程中意外发现后,经一系列催化、氧化工艺,充分应用络合、螯合等发酵技术,并经多层级高精度过滤而成的重大科研成果。

[0003] 其液体肥料在进行加工时,液体肥料比例需要通过人工进行测量,但人工在对液体肥料进行比例测量,其测量速度较慢,在测量过后需将测量后的液体肥料添加至混合釜的内部,影响液体肥料的加工速度,为此,我们提出了一种液体肥料加工用带导料计量的混合装置。

实用新型内容

[0004] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供一种液体肥料加工用带导料计量的混合装置,有效的解决了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:一种液体肥料加工用带导料计量的混合装置,包括混合釜,所述混合釜的内部设置有搅拌组件,所述混合釜的上部均匀设置有药液罐,所述药液罐的前侧设置有输送组件,所述输送组件的内部设置有平衡式流量计,其中:

[0006] 所述输送组件包括壳体,所述壳体的一侧设置有电机,所述电机的传动轴贯穿壳体并连接有叶轮,所述壳体的前侧设置有输送管,所述输送管的前侧贯穿所述混合釜的上部。

[0007] 优选的,所述搅拌组件包括驱动机构,所述驱动机构的传动轴贯穿混合釜的底部并连接有转杆,所述转杆的上部均匀设置有搅拌杆。

[0008] 优选的,所述混合釜内腔的上部设置有导向板,所述导向板的形状呈漏斗形设置,所述混合釜的一侧设置有出料管,所述出料管的内部设置有控制阀。

[0009] 优选的,所述平衡式流量计的两侧均设置有法连盘,所述平衡式流量计通过法连盘与输送管相连接。

[0010] 优选的,所述叶轮包括转动块,所述转动块与电机的传动轴呈套接设置,所述转动块的外径均匀设置有叶片,所述叶片呈弯曲设置。

[0011] 优选的,所述药液罐的上部设置有密封盖,所述密封盖的上部设置有供料管。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1.肥料在输送至混合釜的内部时,会通过搅拌组件对肥料进行搅拌工作,使得肥料进行搅拌混合工作,肥料在通过输送组件进行输送时,可通过运行电机进行旋转工作,通过电机的转动带动叶轮进行旋转工作,通过叶轮的转动对壳体内部的肥料进行拨动输送工

作,使得肥料通过输送管输送至混合釜的内部,且通过叶轮的转动对肥料进行均匀输送工作,提高肥料在输送时的均匀性与输送速度,避免因肥料的流速不同导致平衡式流量计无法有效的进行计量工作;

[0014] 2.其搅拌组件在进行工作,可通过驱动机构进行工作,通过驱动机构的转动带动转杆进行转动,通过转杆的转动带动搅拌杆进行旋转工作,通过搅拌杆的转动对混合釜内部的肥料进行搅拌工作,使得混合釜更好的进行搅拌混合工作;

[0015] 3.电机在进行转动时,会带动转动块进行旋转工作,通过转动块的转动带动叶片进行旋转工作,使得叶片更好的对肥料进行拨动工作,且弯曲设置的叶片,可使得叶片在进行转动时,更好的对肥料进行拨动工作,停止状态下的叶片,可更好的对肥料进行遮挡工作。

附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0017] 在附图中:

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型混合釜结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型壳体结构示意图。

[0021] 图中:10、混合釜;11、导向板;12、出料管;13、控制阀;20、搅拌组件;21、驱动机构;22、转杆;23、搅拌杆;30、药液罐;31、密封盖;32、供料管;40、输送组件;41、壳体;42、电机;43、叶轮;44、输送管;50、平衡式流量计;51、法连盘。

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] 实施例一,由图1-3给出,一种液体肥料加工用带导料计量的混合装置,包括混合釜10,混合釜10的内部设置有搅拌组件20,混合釜10的上部均匀设置有药液罐30,药液罐30的前侧设置有输送组件40,输送组件40的内部设置有平衡式流量计50,其中:

[0024] 输送组件40包括壳体41,壳体41的一侧设置有电机42,电机42的传动轴贯穿壳体41并连接有叶轮43,壳体41的前侧设置有输送管44,输送管44的前侧贯穿混合釜10的上部,该装置在进行使用时,可通过把肥料输送至药液罐30的内部,药液罐30内部的液体会通过输送组件40输送至混合釜10的内部,通过液体在通过平衡式流量计50的内部时,会通过平衡式流量计50对输送至的肥料进行计量工作,肥料在输送至混合釜10的内部时,会通过搅拌组件20对肥料进行搅拌工作,使得肥料进行搅拌混合工作,肥料在通过输送组件40进行输送时,可通过运行电机42进行旋转工作,通过电机42的转动带动叶轮43进行旋转工作,通过叶轮43的转动对壳体41内部的肥料进行拨动输送工作,使得肥料通过输送管44输送至混合釜10的内部,且通过叶轮43的转动对肥料进行均匀输送工作,提高肥料在输送时的均匀

性与输送速度,避免因肥料的流速不同导致平衡式流量计50无法有效的进行计量工作,搅拌组件20包括驱动机构21,驱动机构21的传动轴贯穿混合釜10的底部并连接有转杆22,转杆22的上部均匀设置有搅拌杆23,其搅拌组件20在进行工作,可通过驱动机构21进行工作,通过驱动机构21的转动带动转杆22进行转动,通过转杆22的转动带动搅拌杆23进行旋转工作,通过搅拌杆23的转动对混合釜10内部的肥料进行搅拌工作,使得混合釜10更好的进行搅拌混合工作,混合釜10内腔的上部设置有导向板11,导向板11的形状呈漏斗形设置,混合釜10的一侧设置有出料管12,出料管12的内部设置有控制阀13,通过漏斗设置的导向板11,当肥料下落至导向板11的内部时,会通过导向板11进行导向下落工作,使得肥料自动下落至搅拌组件20的内部,辅助搅拌组件20更好的对肥料进行搅拌工作,且通过设置有出料管12,可使得搅拌后的肥料更好的进行出料工作,且通过设置有控制阀13,可有效的对混合后的肥料进行出料工作,平衡式流量计50的两侧均设置有法连盘51,平衡式流量计50通过法连盘51与输送管44相连接,通过设置有法连盘51,可使得平衡式流量计50更好的与输送管44进行连接工作,更好的对平衡式流量计50进行装卸固定工作,叶轮43包括转动块,转动块与电机42的传动轴呈套接设置,转动块的外径均匀设置有叶片,叶片呈弯曲设置,电机42在进行转动时,会带动转动块进行旋转工作,通过转动块的转动带动叶片进行旋转工作,使得叶片更好的对肥料进行拨动工作,且弯曲设置的叶片,可使得叶片在进行转动时,更好的对肥料进行拨动工作,停止状态下的叶片,可更好的对肥料进行遮挡工作,药液罐30的上部设置有密封盖31,密封盖31的上部设置有供料管32,通过设置有密封盖31,可更好的向药液罐30的上部进行密封工作,且通过设置有供料管32,可更好的向药液罐30的内部输送药液。

[0025] 工作原理:该装置在进行使用时,可通过把肥料输送至药液罐30的内部,药液罐30内部的液体会通过输送组件40输送至混合釜10的内部,通过液体在通过平衡式流量计50的内部时,会通过平衡式流量计50对输送至的肥料进行计量工作,肥料在输送至混合釜10的内部时,会通过搅拌组件20对肥料进行搅拌工作,使得肥料进行搅拌混合工作,肥料在通过输送组件40进行输送时,可通过运行电机42进行旋转工作,通过电机42的转动带动叶轮43进行旋转工作,通过叶轮43的转动对壳体41内部的肥料进行拨动输送工作,使得肥料通过输送管44输送至混合釜10的内部,且通过叶轮43的转动对肥料进行均匀输送工作,提高肥料在输送时的均匀性与输送速度,避免因肥料的流速不同导致平衡式流量计50无法有效的进行计量工作。

[0026] 需要说明的是,在本文中,诸如第二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。

[0027] 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。

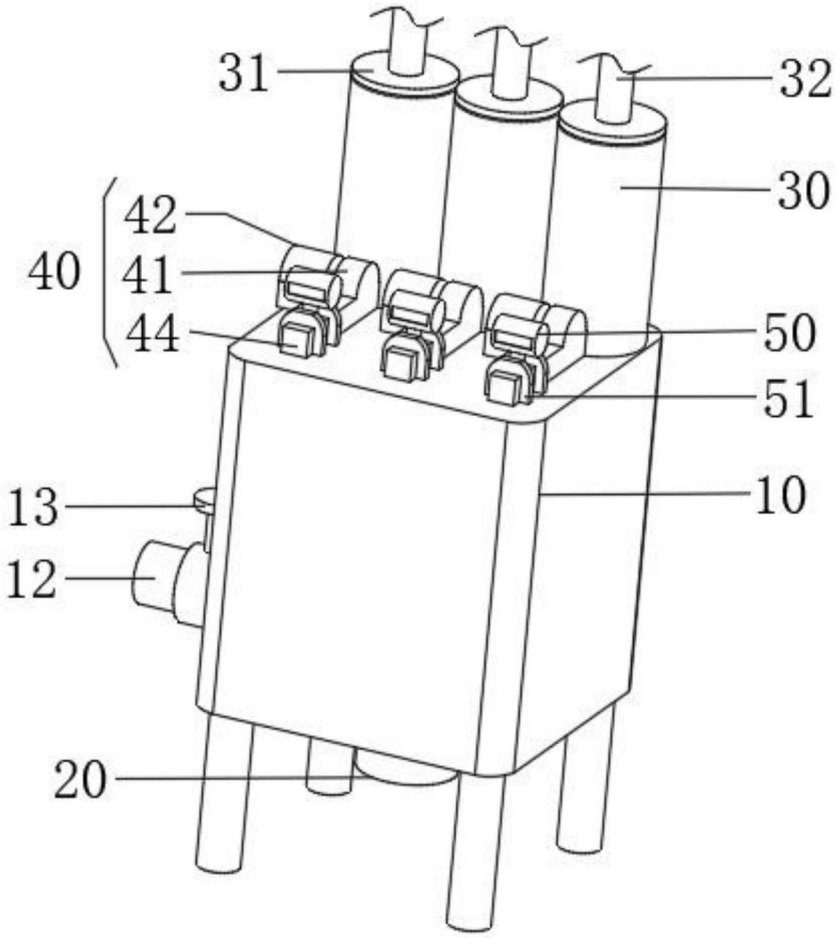


图1

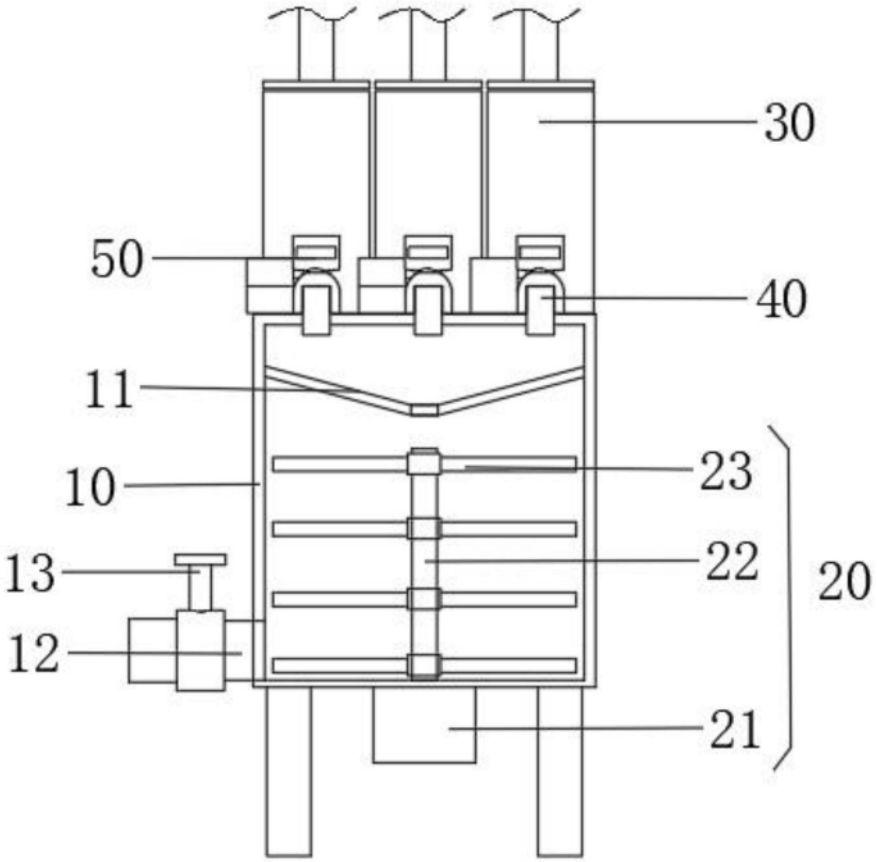


图2

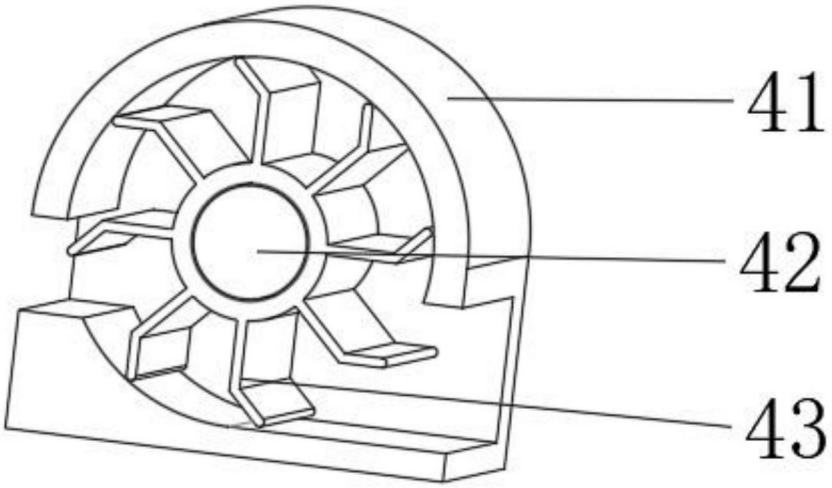


图3