(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 214210177 U
(45)授权公告日 2021.09.17

(21)申请号 202022700785.7

(22)申请日 2020.11.20

(73)专利权人 石家庄苗爱发生态农业科技有限公司

地址 050000 河北省石家庄市正定县正定镇成德北街168号金河花园3号楼5单元1902室

(72)发明人 陈苗 王鲍发 陈子康

(74)专利代理机构 广东有知猫知识产权代理有限公司 44681

代理人 肖林

(51)Int.Cl.

B01F 7/18(2006.01)

B01F 15/02(2006.01)

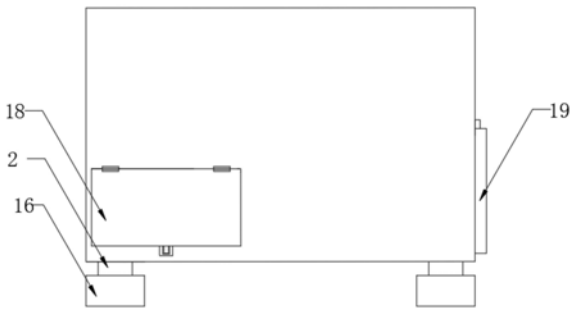
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种促芝麻生长生物菌肥的混合搅拌装置

(57)摘要

本实用新型涉及促芝麻生长生物菌肥技术领域，且公开了一种促芝麻生长生物菌肥的混合搅拌装置，解决了目前市场上的混合搅拌装置的进料口设置在顶部，不方便工作人员将肥料放入进料口内，以及现有的混合搅拌装置无法在搅拌时控制进料量的，导致内部的肥料过多，从而造成搅拌不均匀，其包括机箱，机箱的内部转动连接有两个活动杆，活动杆的外部固定套接有滚筒，两个滚筒的外部通过输送带传动连接，输送带的输送面固定安装有均匀分布的铲斗，机箱的内部固定安装有输送电机，输送电机的输出端与一个活动杆固定连接，本实用新型，具有将肥料从低处输送到高处，再落到进料箱的作用，和在进行混合搅拌的同时也可以控制肥料进入量的作用。



CN 214210177 U

1.一种促芝麻生长生物菌肥的混合搅拌装置,包括机箱(1),其特征在于:所述机箱(1)的内部转动连接有两个活动杆(14),所述活动杆(14)的外部固定套接有滚筒(13),两个所述滚筒(13)的外部通过输送带(11)传动连接,所述输送带(11)的输送面固定安装有均匀分布的铲斗(10),所述机箱(1)的内部固定安装有输送电机(12),所述输送电机(12)的输出端与一个活动杆(14)固定连接,所述机箱(1)的内部固定安装有搅拌箱(4),所述搅拌箱(4)的内部转动连接有第一转轴杆(5),所述第一转轴杆(5)的外部均匀分布有搅拌杆(3),所述第一转轴杆(5)的上端延伸至搅拌箱(4)的外部,且所述第一转轴杆(5)的上端固定安装有第二锥形齿轮(21),所述搅拌箱(4)的顶部固定安装有进料箱(9),所述搅拌箱(4)的顶部固定安装有转动电机(6),所述转动电机(6)的输出端固定连接有第二转轴杆(7),所述第二转轴杆(7)的外部固定套接有第一锥形齿轮(20),所述第一锥形齿轮(20)的齿牙与第二锥形齿轮(21)的齿牙啮合连接,所述第二转轴杆(7)的左端延伸至进料箱(9)的内部,且所述第二转轴杆(7)与进料箱(9)转动连接,所述第二转轴杆(7)的外部固定套接有挡片(8),所述挡片(8)位于进料箱(9)的内部。

2.根据权利要求1所述的一种促芝麻生长生物菌肥的混合搅拌装置,其特征在于:所述机箱(1)的内部固定安装有正面开口的提料箱(15),所述提料箱(15)的正面设有箱盖(18),所述箱盖(18)与机箱(1)转动连接。

3.根据权利要求1所述的一种促芝麻生长生物菌肥的混合搅拌装置,其特征在于:所述机箱(1)的右侧开设有出料口,所述出料口上设有出料盖(19),所述出料盖(19)与机箱(1)转动连接。

4.根据权利要求1所述的一种促芝麻生长生物菌肥的混合搅拌装置,其特征在于:所述机箱(1)的左侧设有开关,所述输送电机(12)通过开关与电源电性连接。

5.根据权利要求1所述的一种促芝麻生长生物菌肥的混合搅拌装置,其特征在于:所述搅拌箱(4)的内部设有通孔,所述第一转轴杆5通过通孔贯穿搅拌箱(4)。

6.根据权利要求1所述的一种促芝麻生长生物菌肥的混合搅拌装置,其特征在于:所述机箱(1)的底部设有底座(16),所述底座(16)的内部活动插接有支撑杆(2),所述支撑杆(2)的顶部与机箱(1)的底部固定连接,所述底座(16)的内部固定安装有弹簧(17),所述弹簧(17)位于支撑杆(2)的底部。

一种促芝麻生长生物菌肥的混合搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于促芝麻生长生物菌肥技术领域，具体为一种促芝麻生长生物菌肥的混合搅拌装置。

背景技术

[0002] 在生产促进芝麻生长生物菌肥的时候，往往需要将多种肥料进行混合，那么在对肥料进行混合搅拌时就需要用到混合搅拌装置，混合搅拌装置就是将两种或两种以上肥料均匀混合起来的机械设备。

[0003] 但是目前市场上的混合搅拌装置的进料口设置在顶部，不方便工作人员将肥料放入进料口内，以及现有的混合搅拌装置无法在搅拌时控制进料量的，导致内部的肥料过多，从而造成搅拌不均匀。

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促芝麻生长生物菌肥的混合搅拌装置，有效的解决了目前市场上的混合搅拌装置，不方便将肥料放入进料口和不能控制进料量的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种促芝麻生长生物菌肥的混合搅拌装置，包括机箱，所述机箱的内部转动连接有两个活动杆，所述活动杆的外部固定套接有滚筒，两个所述滚筒的外部通过输送带传动连接，所述输送带的输送面固定安装有均匀分布的铲斗，所述机箱的内部固定安装有输送电机，所述输送电机的输出端与一个活动杆固定连接，所述机箱的内部固定安装有搅拌箱，所述搅拌箱的内部转动连接有第一转轴杆，所述第一转轴杆的外部均匀分布有搅拌杆，所述第一转轴杆的上端延伸至搅拌箱的外部，且所述第一转轴杆的上端固定安装有第二锥形齿轮，所述搅拌箱的顶部固定安装有进料箱，所述搅拌箱的顶部固定安装有转动电机，所述转动电机的输出端固定连接有第二转轴杆，所述第二转轴杆的外部固定套接有第一锥形齿轮，所述第一锥形齿轮的齿牙与第二锥形齿轮的齿牙啮合连接，所述第二转轴杆的左端延伸至进料箱的内部，且所述第二转轴杆与进料箱转动连接，所述第二转轴杆的外部固定套接有挡片，所述挡片位于进料箱的内部。

[0006] 优选的，所述机箱的内部固定安装有正面开口的提料箱，所述提料箱的正面设有箱盖，所述箱盖与机箱转动连接。

[0007] 优选的，所述机箱的右侧开设有出料口，所述出料口上设有出料盖，所述出料盖与机箱转动连接。

[0008] 优选的，所述机箱的左侧设有开关，所述输送电机通过开关与电源电性连接。

[0009] 优选的，所述搅拌箱的内部设有通孔，所述第一转轴杆通过通孔贯穿搅拌箱。

[0010] 优选的，所述机箱的底部设有底座，所述底座的内部活动插接有支撑杆，所述支撑杆的顶部与机箱的底部固定连接，所述底座的内部固定安装有弹簧，所述弹簧位于支撑杆

的底部。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 1)、在用户需要将肥料送入搅拌箱时，用户可以打开开关，使输送电机开始工作，从而让输送电机的输出端带动活动杆进行转动，以带动滚筒进行转动，当滚筒进行转动时，使输送带开始输送，从而带动输送带外部的铲斗按输送带的轨迹进行移动，在铲斗移动到提料箱内时，可以铲起提料箱内的肥料，然后在铲斗达到最高点的时候，铲斗内的肥料会落入到进料箱的内部，由此达到了将肥料从低处输送到高处，再落到进料箱的作用；

[0013] 2)、当本装置进行搅拌时，转动电机的输出端会带动第二转轴杆进行带动，通过第一锥形齿轮的齿牙与第二锥形齿轮的齿牙啮合连接，使第二转轴杆带动第一转轴杆进行转动，从而带动第一转轴杆外部的搅拌杆进行转动，以达到混合搅拌的效果，同时在第二转轴杆进行转动时，使进料箱内部的挡片进行转动，从而控制肥料进入搅拌箱内的量，由此达到了本装置在进行混合搅拌的同时也可以控制肥料进入量的作用。

附图说明

[0014] 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。在附图中：

[0015] 图1为本实用新型整体的正视结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型整体的正视剖视结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型A处的放大结构示意图；

[0018] 图中：1、机箱；2、支撑杆；3、搅拌杆；4、搅拌箱；5、第一转轴杆； 6、转动电机；7、第二转轴杆；8、挡片；9、进料箱；10、铲斗；11、输送带；12、输送电机；13、滚筒；14、活动杆；15、提料箱；16、底座；17、弹簧；18、箱盖；19、出料盖；20、第一锥形齿轮；21、第二锥形齿轮。

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] 实施例一，由图1-3给出，本实用新型包括机箱1，机箱1的内部转动连接有两个活动杆14，活动杆14的外部固定套接有滚筒13，两个滚筒13的外部通过输送带11传动连接，输送带11的输送面固定安装有均匀分布的铲斗 10，机箱1的内部固定安装有输送电机12，输送电机12的输出端与一个活动杆14固定连接，机箱1的内部固定安装有搅拌箱4，搅拌箱4的内部转动连接有第一转轴杆5，第一转轴杆5的外部均匀分布有搅拌杆3，第一转轴杆5 的上端延伸至搅拌箱4的外部，且第一转轴杆5的上端固定安装有第二锥形齿轮21，搅拌箱4的顶部固定安装有进料箱9，搅拌箱4的顶部固定安装有转动电机6，转动电机6的输出端固定连接有第二转轴杆7，第二转轴杆7的外部固定套接有第一锥形齿轮20，第一锥形齿轮20的齿牙与第二锥形齿轮 21的齿牙啮合连接，第二转轴杆7的左端延伸至进料箱9的内部，且第二转轴杆7与进料箱9转动连接，第二转轴杆7的外部固定套接有挡片8，挡片8 位于进料箱9的内部。

[0021] 实施例二，在实施例一的基础上，机箱1的内部固定安装有正面开口的提料箱15，提料箱15的正面设有箱盖18，箱盖18与机箱1转动连接，用户可以打开箱盖18将肥料放入提料箱15内。

[0022] 实施例三，在实施例一的基础上，机箱1的右侧开设有出料口，出料口上设有出料盖19，出料盖19与机箱1转动连接，用户可以在混合搅拌过后没打开出料盖19，再取出搅拌箱4内混合过的肥料。

[0023] 实施例四，在实施例一的基础上，机箱1的左侧设有开关，输送电机12 通过开关与电源电性连接，当打开开关时，输送电机12开始工作。

[0024] 实施例五，在实施例一的基础上，搅拌箱4的内部设有通孔，第一转轴杆5通过通孔贯穿搅拌箱4，通过通孔，使第一转轴杆5能够穿过搅拌箱4。

[0025] 实施例六，在实施例一的基础上，机箱1的底部设有底座16，底座16的内部活动插接有支撑杆2，支撑杆2的顶部与机箱1的底部固定连接，底座 16的内部固定安装有弹簧17，弹簧17位于支撑杆2的底部，由此可以在本装置工作时具有减小震动的作用。

[0026] 本实施例中：转动电机6与输送电机12采用的型号均为MSMF042L1U2M。

[0027] 工作原理：在用户需要将肥料送入搅拌箱4时，用户可以打开开关，使输送电机12开始工作，从而让输送电机12的输出端带动活动杆14进行转动，以带动滚筒13进行转动，当滚筒13进行转动时，使输送带11开始输送，从而带动输送带11外部的铲斗10按输送带11的轨迹进行移动，在铲斗10移动到提料箱15内时，可以铲起提料箱15内的肥料，然后在铲斗10达到最高点的时候，铲斗10内的肥料会落入到进料箱9的内部，由此达到了将肥料从低处输送到高处，再落到进料箱9的作用。

[0028] 当本装置进行搅拌时，转动电机6的输出端会带动第二转轴杆7进行带动，通过第一锥形齿轮20的齿牙与第二锥形齿轮21的齿牙啮合连接，使第二转轴杆7带动第一转轴杆5进行转动，从而带动第一转轴杆5外部的搅拌杆3进行转动，以达到混合搅拌的效果，同时在第二转轴杆7进行转动时，使进料箱9内部的挡片8进行转动，从而控制肥料进入搅拌箱4内的量，由此达到了本装置在进行混合搅拌的同时也可以控制肥料进入量的作用。

[0029] 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。

[0030] 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。

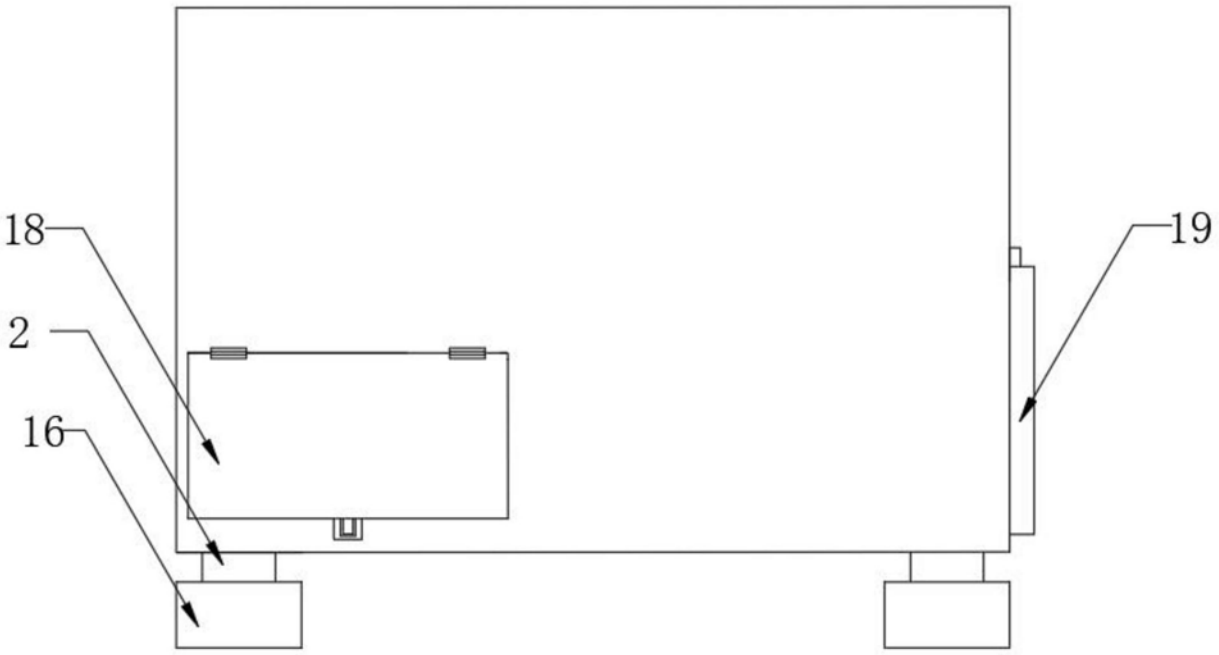


图1

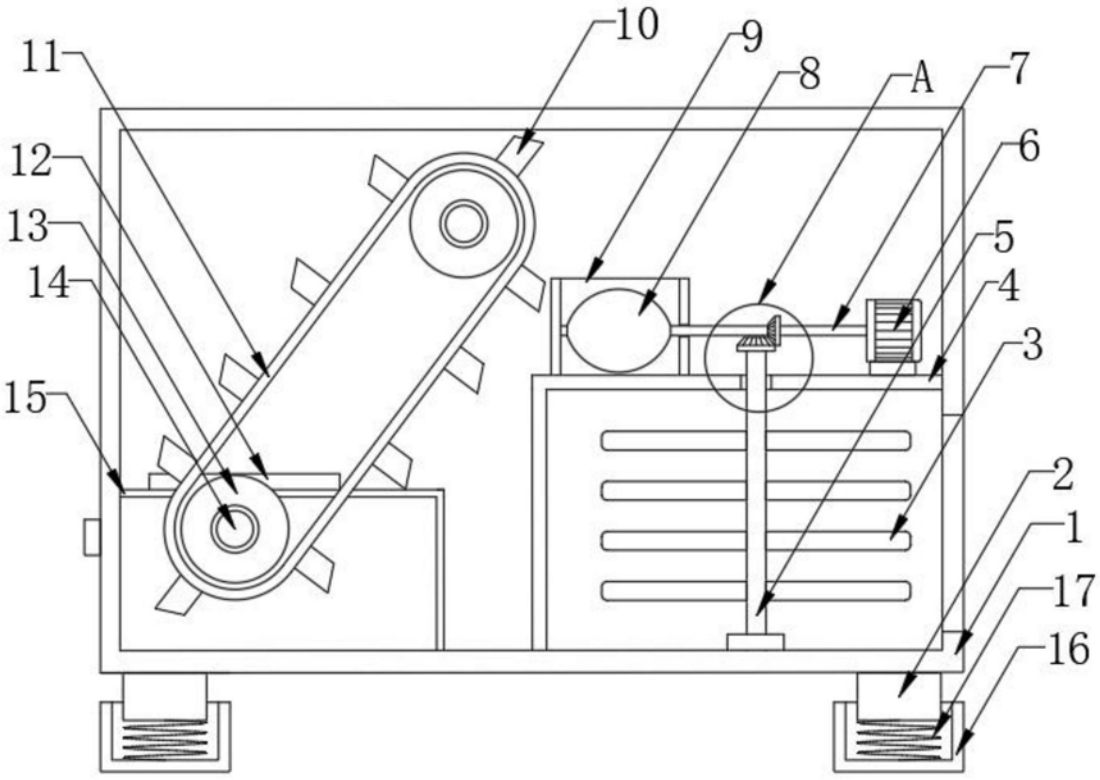


图2

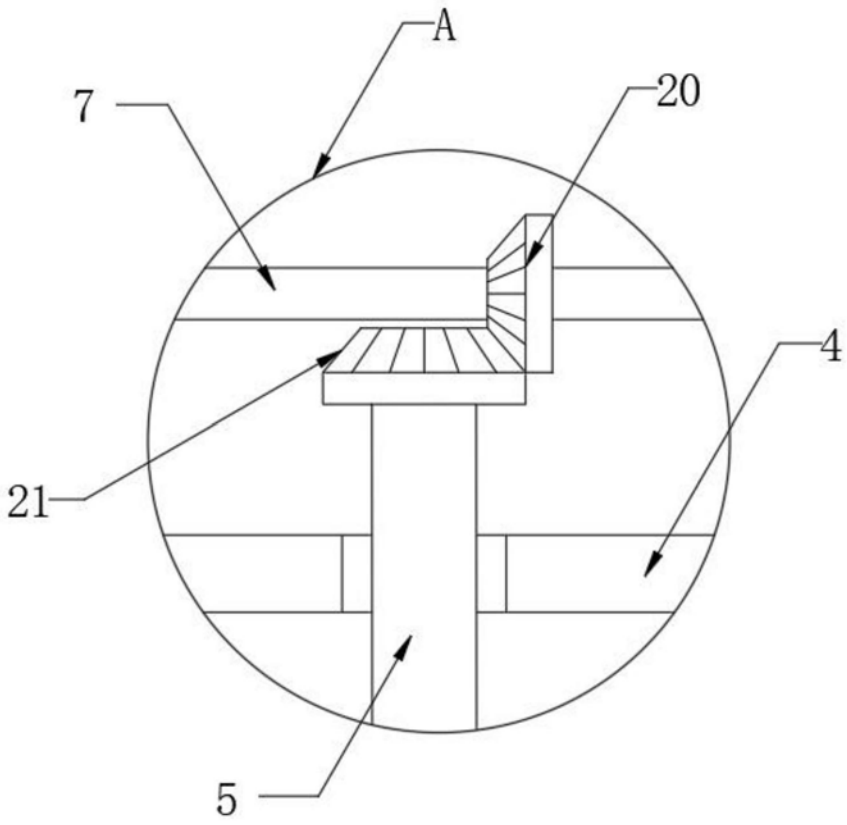


图3