



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219051101 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 23

(21) 申请号 202221524461.5

B01F 35/40 (2022.01)

(22) 申请日 2022.06.17

B01F 35/71 (2022.01)

B01F 101/32 (2022.01)

(73) 专利权人 赵伟丽

地址 251700 山东省滨州市惠民县桑落墅
镇后赵村57号

(72) 发明人 赵伟丽 苏小灵 于冬冬 朱震
张智杰 柳展 黄俊杰

(74) 专利代理机构 北京盛凡佳华专利代理事务
所(普通合伙) 11947

专利代理师 靳桂琳

(51) Int.Cl.

B01F 31/60 (2022.01)

B01F 23/70 (2022.01)

B01F 35/30 (2022.01)

B01F 35/33 (2022.01)

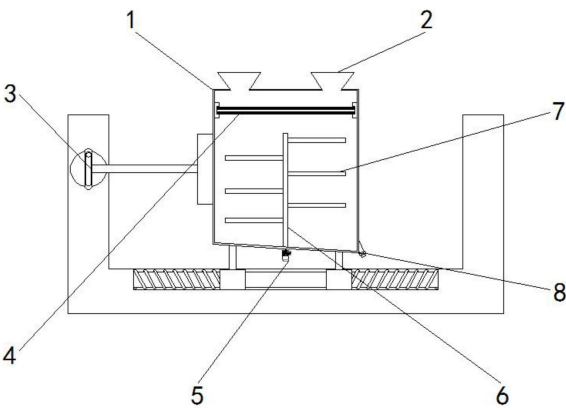
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种肥料生产用原料混合装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种肥料生产用原料混合装置,该肥料生产用原料混合装置,包括壳体,所述壳体的顶端固定连接有两个入料口,所述壳体的左侧设有混合组件,所述壳体的内部设有过滤结构,所述壳体的底端固定连接有第一电机,所述第一电机的输出轴固定连接转杆,所述转杆的外表面固定连接多个搅拌杆,所述壳体右侧的底端固定连接出料口;所述混合组件包括与壳体左侧固定连接的推板,所述推板的左侧固定连接推杆,所述推杆的左侧固定连接传动板,所述传动板的内侧活动连接辅助杆,所述辅助杆的背面固定连接转盘。该肥料生产用原料混合装置,通过操作壳体左侧设有的混合组件,使得原料混合得更加充分,从而提高了肥料的生产效率。



1. 一种肥料生产用原料混合装置,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)的顶端固定连接有两个入料口(2),所述壳体(1)的左侧设有混合组件(3),所述壳体(1)的内部设有过滤结构(4),所述壳体(1)的底端固定连接有第一电机(5),所述第一电机(5)的输出轴固定连接转杆(6),所述转杆(6)的外表面固定连接多个搅拌杆(7),所述壳体(1)右侧的底端固定连接出料口(8);

所述混合组件(3)包括与壳体(1)左侧固定连接的推板(301),所述推板(301)的左侧固定连接推杆(302),所述推杆(302)的左侧固定连接传动板(303),所述传动板(303)的内侧活动连接辅助杆(304),所述辅助杆(304)的背面固定连接转盘(305),所述转盘(305)的背面转动连接底座(306),所述底座(306)内侧的底部开设有凹槽(307),所述凹槽(307)的左右两端之间固定连接定杆(308),所述定杆(308)的外表面套接两个弹簧(309),两个所述弹簧(309)的相对一侧均固定连接滑套(310),所述滑套(310)的顶端固定连接连接杆(311)。

2. 根据权利要求1所述的一种肥料生产用原料混合装置,其特征在于:所述过滤结构(4)包括与壳体(1)内壁固定连接的两个固定座(401),两个所述固定座(401)相对的一侧均开设有卡槽(402),两个所述卡槽(402)之间滑动连接过滤框架(403),所述过滤框架(403)的内部固定连接第一层滤网(404),所述第一层滤网(404)的底部固定连接第二层滤网(405)。

3. 根据权利要求1所述的一种肥料生产用原料混合装置,其特征在于:所述底座(306)背面的左侧固定连接第二电机,所述第二电机的输出轴与转盘(305)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种肥料生产用原料混合装置,其特征在于:所述壳体(1)的底端呈倾斜状,所述出料口(8)上设有阀门。

5. 根据权利要求1所述的一种肥料生产用原料混合装置,其特征在于:两个所述弹簧(309)的相背一侧分别于凹槽(307)的左右两侧固定连接,所述滑套(310)滑动连接于定杆(308)的外表面。

6. 根据权利要求2所述的一种肥料生产用原料混合装置,其特征在于:所述第一层滤网(404)的孔径大于第二层滤网(405)的孔径,所述过滤结构(4)位于入料口(2)的正下方。

7. 根据权利要求1所述的一种肥料生产用原料混合装置,其特征在于:所述连接杆(311)的顶端与壳体(1)的底端固定连接,所述传动板(303)的内部开设有长条孔,所述长条孔与辅助杆(304)滑动连接,所述底座(306)为U形。

一种肥料生产用原料混合装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及肥料生产技术领域，具体为一种肥料生产用原料混合装置。

背景技术

[0002] 肥料是指能供给作物生长发育所需养分，改善土壤性状，提高作物产量和品质的物质，是农业生产中的一种重要生产资料，一般分为有机肥料、无机肥料和生物性肥料。

[0003] 随着科技的发展，人们生活水平的提高，在肥料生产中，为了将肥料生产用的原料进行混合，通常会用到肥料生产用原料混合装置，现有的肥料生产用原料混合装置存在着混合不充分的缺点，现在有的是通过内部设有搅拌杆，由电机带动旋转从而进行搅拌混合，不过只通过搅拌进行混合，不仅混合不均匀，而且混合效果差，为了达到混合均匀的目的，需要长时间进行搅拌，不仅浪费时间，而且影响肥料的生产效率。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种肥料生产用原料混合装置，具备混合充分等优点，解决了现有的肥料生产用原料混合装置混合不充分的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种肥料生产用原料混合装置，包括壳体，所述壳体的顶端固定连接有两个入料口，所述壳体的左侧设有混合组件，所述壳体的内部设有过滤结构，所述壳体的底端固定连接有第一电机，所述第一电机的输出轴固定连接有转杆，所述转杆的外表面固定连接有多个搅拌杆，所述壳体右侧的底端固定连接出料口；

[0006] 所述混合组件包括与壳体左侧固定连接的推板，所述推板的左侧固定连接推杆，所述推杆的左侧固定连接传动板，所述传动板的内侧活动连接有辅助杆，所述辅助杆的背面固定连接转盘，所述转盘的背面转动连接有底座，所述底座内侧的底部开设有凹槽，所述凹槽的左右两端之间固定连接定杆，所述定杆的外表面套接有两个弹簧，两个所述弹簧的相对一侧均固定连接滑套，所述滑套的顶端固定连接连接杆。

[0007] 进一步，所述过滤结构包括与壳体内壁固定连接的两个固定座，两个所述固定座相对的一侧均开设有卡槽，两个所述卡槽之间滑动连接有过滤框架，所述过滤框架的内部固定连接第一层滤网，所述第一层滤网的底部固定连接第二层滤网。

[0008] 进一步，所述底座背面的左侧固定连接第二电机，所述第二电机的输出轴与转盘固定连接。

[0009] 进一步，所述壳体的底端呈倾斜状，所述出料口上设有阀门。

[0010] 进一步，两个所述弹簧的相背一侧分别于凹槽的左右两侧固定连接，所述滑套滑动连接于定杆的外表面。

[0011] 进一步，所述第一层滤网的孔径大于第二层滤网的孔径，所述过滤结构位于入料口的正下方。

[0012] 进一步，所述连接杆的顶端与壳体的底端固定连接，所述传动板的内部开设有长

条孔,所述长条孔与辅助杆滑动连接,所述底座为U形。

[0013] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0014] 1、该肥料生产用原料混合装置,通过操作壳体左侧设有的混合组件,使得原料混合得更加充分,从而提高了肥料的生产效率。

[0015] 2、该肥料生产用原料混合装置,通过操作壳体内部设有的过滤结构,使得原料在搅拌前先进行过滤,除掉杂质,从而使原料更加干净。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型混合组件的结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型过滤结构的结构示意图。

[0019] 图中:1壳体、2入料口、3混合组件、301推板、302推杆、303传动板、304辅助杆、305转盘、306底座、307凹槽、308定杆、309弹簧、310滑套、311连接杆、4过滤结构、401固定座、402卡槽、403过滤框架、404第一层滤网、405第二层滤网、5第一电机、6转杆、7搅拌杆、8出口口。

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1-2,本实施例中的一种肥料生产用原料混合装置,包括壳体1,壳体1的顶端固定连接有两个入料口2,为了待搅拌完成后方便下料,壳体1的底端呈倾斜状,壳体1的左侧设有混合组件3,壳体1的内部设有过滤结构4,为了方便对原料进行过滤,过滤结构4位于入料口2的正下方,壳体1的底端固定连接有第一电机5,第一电机5的输出轴固定连接转杆6,为了搅拌充分,转杆6的外表面固定连接多个搅拌杆7,壳体1右侧的底端固定连接出料口8,出料口8上设有阀门。

[0022] 混合组件3包括与壳体1左侧固定连接的推板301,推板301的左侧固定连接推杆302,推杆302的左侧固定连接传动板303,传动板303的内侧活动连接辅助杆304,传动板303的内部开设有长条孔,为了限制辅助杆304的转动,长条孔与辅助杆304滑动连接,辅助杆304的背面固定连接转盘305,转盘305的背面转动连接底座306,底座306为U形,为了使转盘305旋转,底座306背面的左侧固定连接第二电机,且第二电机的输出轴与转盘305固定连接,底座306内侧的底部开设有凹槽307,凹槽307的左右两端之间固定连接定杆308,定杆308的外表面套接两个弹簧309,两个弹簧309的相背一侧分别于凹槽307的左右两侧固定连接,两个弹簧309的相对一侧均固定连接滑套310,滑套310滑动连接于定杆308的外表面,滑套310的顶端固定连接连接杆311,为了带动壳体1左右移动,连接杆311的顶端与壳体1的底端固定连接。

[0023] 本实施例中的混合组件3,通过启动第一电机5使得壳体1内部的搅拌杆7转动,再启动第二电机,使得壳体1左右震动,从而使原料混合的更加充分,提高了肥料的生产效率。

[0024] 需要说明的是,为了搅拌完成后方便出料,壳体1的底端为倾斜状,为了方便对过滤出的杂质进行清理,壳体1的正面设有舱门。

[0025] 请参阅图1和图3,为了在搅拌前对原料进行除杂,本实施例中的过滤结构4,过滤结构4包括与壳体1内壁固定连接的两个固定座401,两个固定座401相对的一侧均开设有卡槽402,两个卡槽402之间滑动连接有过滤框架403,过滤框架403的内部固定连接有第一层滤网404,第一层滤网404的底部固定连接有第二层滤网405,为了对原料过滤更加充分,第一层滤网404的孔径大于第二层滤网405的孔径。

[0026] 本实施例中的过滤结构4,原料经过入料口2掉落于过滤框架403上,通过第一层滤网404和第二层滤网405的过滤,从而完成了对原料的除杂。

[0027] 需要说明的是,为了对原料除杂更加充分,第一层滤网404的孔径大于第二层滤网405的孔径。

[0028] 上述实施例的工作原理为:

[0029] 首先启动第一电机5,带动转杆6转动,使搅拌杆7转动,然后从入料口2中倒入原料,原料经过第一层滤网404和第二层滤网405的过滤,除杂之后落入于壳体1中,然后启动第二电机,带动转盘305转动,使转盘305上的辅助杆304也跟着转动,辅助杆304由于传动板303的限制,辅助杆304在传动板303内上下移动,从而带动推杆302左右移动,使得推板301推动壳体1左右移动,滑套310在定杆308上也左右移动,待搅拌完成后,打开阀门,由于壳体1的底端呈倾斜状,混合之后的原料从出料口8中流出,最后对原料收集即可。

[0030] 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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0031] 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。

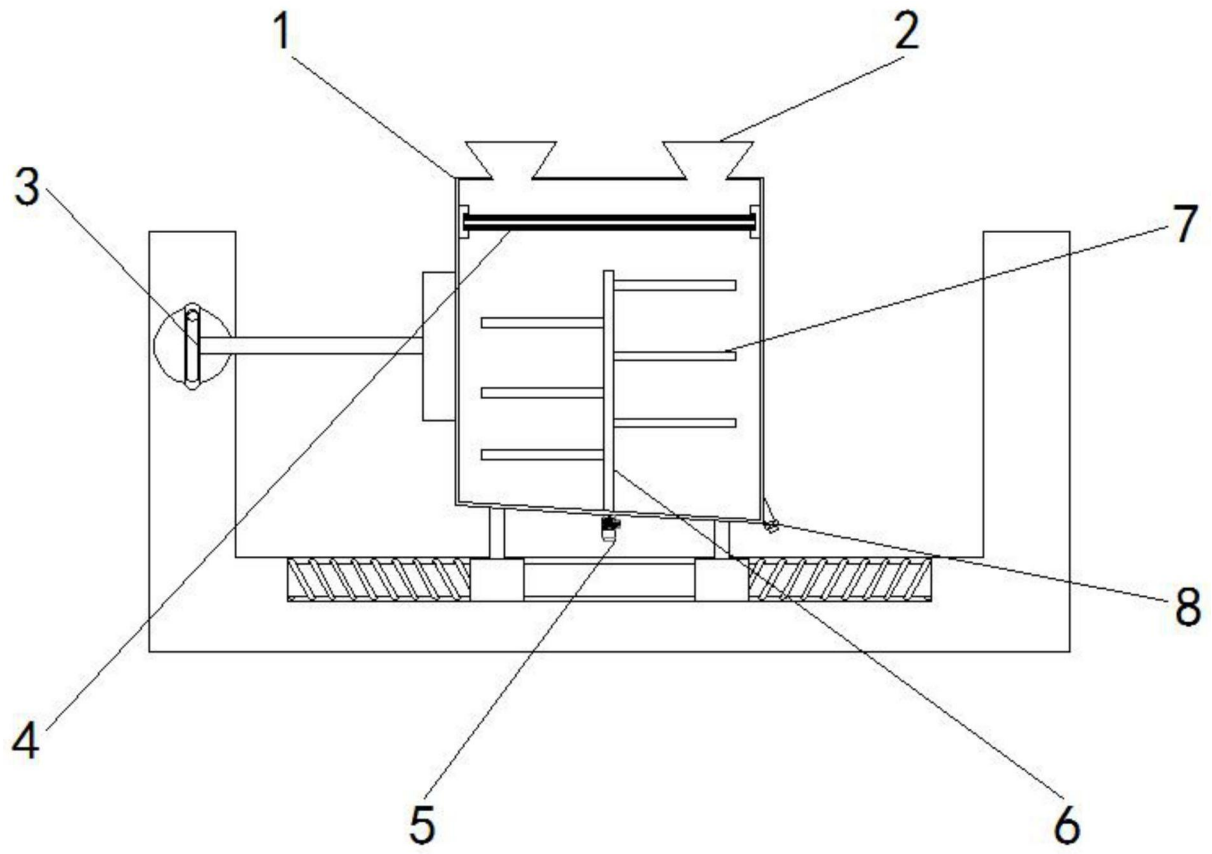


图1

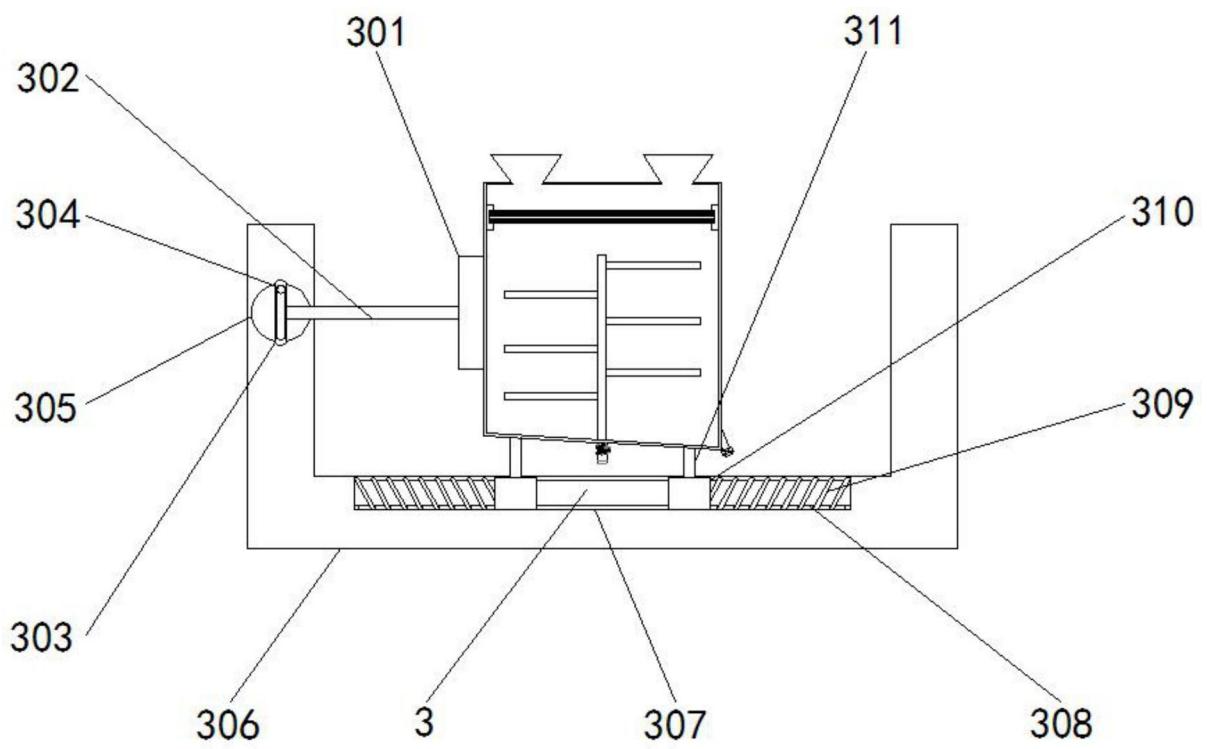


图2

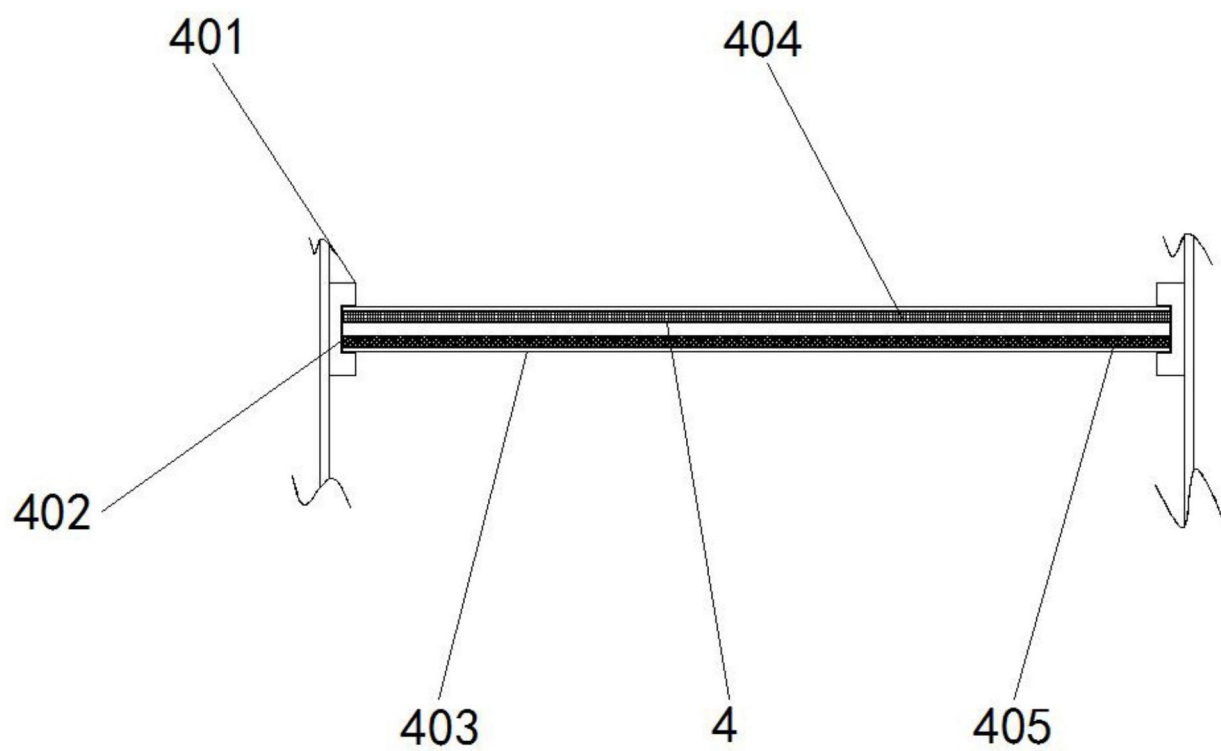


图3