(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221244701 U
(45)授权公告日 2024.07.02

(21)申请号 202322777257.5

(22)申请日 2023.10.17

(73)专利权人 河南省株丰农业科技有限公司
地址 450000 河南省郑州市金水区花园路28号2号楼

(72)发明人 曹建行

(74)专利代理机构 郑州浩德知识产权代理事务所(普通合伙) 41130
专利代理师 江兰

(51)Int.Cl.
B01F 27/192(2022.01)
B01F 35/32(2022.01)
B01F 27/90(2022.01)
B01F 27/191(2022.01)
B01F 27/92(2022.01)
B01F 35/75(2022.01)
B01F 101/33(2022.01)
B01F 101/44(2022.01)

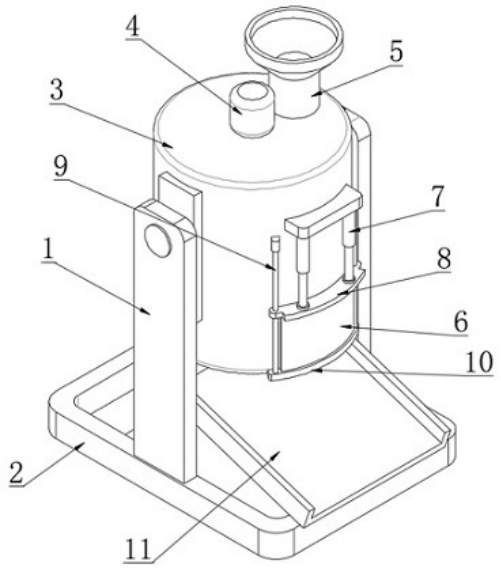
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种微生物有机肥料混匀装置

(57)摘要

本实用新型提供一种微生物有机肥料混匀装置,属于肥料混合技术领域,该微生物有机肥料混匀装置包括固定臂,所述固定臂的中部转动连接有罐体,所述固定臂的底部固定连接有支撑架,所述罐体的顶部固定连接有电机,所述罐体的内部转动连接有转轴,所述转轴上固定连接有搅拌桨,所述电机的输出轴与转轴固定连接,所述罐体的顶部固定连接有下料斗,所述罐体的一侧底部设置有出料口,所述出料口的一侧活动连接有盖板。该微生物有机肥料混匀装置,通过固定臂、罐体、转轴、搅拌桨、盖板、驱动机构和支撑架之间的配合,将肥料充分混合后再进行排料,能够使肥料混合更加均匀,且出料口不容易堵塞,排料更加干净彻底,使用更加方便。



CN 221244701 U

1.一种微生物有机肥料混匀装置,包括固定臂(1),其特征在于:所述固定臂(1)的中部转动连接有罐体(3),所述固定臂(1)的底部固定连接有支撑架(2),所述罐体(3)的顶部固定连接有电机(4),所述罐体(3)的内部转动连接有转轴(15),所述转轴(15)上固定连接有搅拌桨(13),所述电机(4)的输出轴与转轴(15)固定连接,所述罐体(3)的顶部固定连接有下料斗(5),所述罐体(3)的一侧底部设置有出料口(14),所述出料口(14)的一侧活动连接有盖板(6),所述盖板(6)的顶部固定连接有顶板(8),所述罐体(3)的底部一侧固定连接有底板(10),所述罐体(3)的一侧固定连接有电动伸缩杆(7),所述电动伸缩杆(7)的底部与顶板(8)固定连接,所述支撑架(2)的一侧设置有用于带动罐体(3)旋转的驱动机构。

2.根据权利要求1所述的一种微生物有机肥料混匀装置,其特征在于:所述驱动机构包括固定在罐体(3)底部一侧的连接块(16),所述连接块(16)上转动连接有连接架(17),所述连接架(17)的底部固定连接有液压缸(18),所述液压缸(18)的底部固定连接有底块(19),所述底块(19)通过杆体与支撑架(2)转动连接。

3.根据权利要求2所述的一种微生物有机肥料混匀装置,其特征在于:所述转轴(15)上固定连接有绞龙叶片(12)。

4.根据权利要求3所述的一种微生物有机肥料混匀装置,其特征在于:所述罐体(3)靠近出料口(14)的一侧固定连接有两个呈对称分布的连杆(9),所述顶板(8)贯穿连杆(9)。

5.根据权利要求4所述的一种微生物有机肥料混匀装置,其特征在于:所述支撑架(2)的上方固定连接有导料板(11)。

6.根据权利要求5所述的一种微生物有机肥料混匀装置,其特征在于:所述导料板(11)的两侧均固定连接有侧板。

一种微生物有机肥料混匀装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于肥料混合技术领域,具体涉及一种微生物有机肥料混匀装置。

背景技术

[0002] 微生物有机肥是有机固体废物(包括有机垃圾、秸秆、畜禽粪便、饼粕、农副产品和食品加工产生的固体废物)经微生物发酵、除臭和完全腐熟后加工而成的有机肥料或者有机微生物包膜。

[0003] 经检索,在中国公开实用新型专利申请号:202121013609.4中,公布了一种微生物有机肥料混匀装置。该实用新型结构合理简单、生产成本低、安装方便,功能齐全,通过设置的搅拌叶和搅拌辊可以更加快速有效的对有机肥料进行混匀,解决混匀有机肥料效率低的问题;通过设置的储料箱、螺栓、排料管和储料盒可以使混匀完的有机肥料进行快速的排出,无须人工进行掏出。但是该装置在实际使用过程中,肥料进入混合箱内部后,在重力作用下直接向下移动,虽然有搅拌结构对其进行搅拌,但是肥料掉落速度较快,容易出现混合不均的情况,混合效果较差。为解决上述问题,提出一种微生物有机肥料混匀装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种微生物有机肥料混匀装置,旨在解决现有技术中微生物有机肥料混合装置混合不均匀的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种微生物有机肥料混匀装置,包括固定臂,所述固定臂的中部转动连接有罐体,所述固定臂的底部固定连接有支撑架,所述罐体的顶部固定连接有电机,所述罐体的内部转动连接有转轴,所述转轴上固定连接有搅拌桨,所述电机的输出轴与转轴固定连接,所述罐体的顶部固定连接有下料斗,所述罐体的一侧底部设置有出料口,所述出料口的一侧活动连接有盖板,所述盖板的顶部固定连接有顶板,所述罐体的底部一侧固定连接有底板,所述罐体的一侧固定连接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的底部与顶板固定连接,所述支撑架的一侧设置有用于带动罐体旋转的驱动机构。

[0006] 作为本实用新型一种优选的,所述驱动机构包括固定在罐体底部一侧的连接块,所述连接块上转动连接有连接架,所述连接架的底部固定连接有液压缸,所述液压缸的底部固定连接有底块,所述底块通过杆体与支撑架转动连接。

[0007] 作为本实用新型一种优选的,所述转轴上固定连接有绞龙叶片。

[0008] 作为本实用新型一种优选的,所述罐体靠近出料口的一侧固定连接有两个呈对称分布的连杆,所述顶板贯穿连杆。

[0009] 作为本实用新型一种优选的,所述支撑架的上方固定连接有导料板。

[0010] 作为本实用新型一种优选的,所述导料板的两侧均固定连接有侧板。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、该微生物有机肥料混匀装置,通过固定臂、罐体、转轴、搅拌桨、盖板、驱动机构

和支撑架之间的配合,将肥料充分混合后再进行排料,能够使肥料混合更加均匀,且出料口不容易堵塞,排料更加干净彻底,使用更加方便。

[0013] 2、该微生物有机肥料混匀装置,通过搅拌桨、转轴和绞龙叶片之间的配合,能够将罐体底部的料输送至罐体顶部,防止罐体的底部积料,然后在搅拌桨的作用下,使其充分混合,使肥料混合更加均匀。

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为本实用新型的立体结构示意图之一;

[0016] 图2为本实用新型的立体结构示意图之二;

[0017] 图3为本实用新型中罐体的内部结构示意图。

[0018] 图中:1、固定臂;2、支撑架;3、罐体;4、电机;5、下料斗;6、盖板;7、电动伸缩杆;8、顶板;9、连杆;10、底板;11、导料板;12、绞龙叶片;13、搅拌桨;14、出料口;15、转轴;16、连接块;17、连接架;18、液压缸;19、底块。

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。

实施例

[0020] 请参阅图 1-3,本实用新型提供以下技术方案:一种微生物有机肥料混匀装置,包括固定臂1,固定臂1的中部转动连接有罐体3,固定臂1的底部固定连接有支撑架2,罐体3的顶部固定连接有电机4,罐体3的内部转动连接有转轴15,转轴15上固定连接有搅拌桨13,电机4的输出轴与转轴15固定连接,罐体3的顶部固定连接有下料斗5,罐体3的一侧底部设置有出料口14,出料口14的一侧活动连接有盖板6,盖板6的顶部固定连接有顶板8,罐体3的底部一侧固定连接有底板10,罐体3的一侧固定连接有电动伸缩杆7,电动伸缩杆7的底部与顶板8固定连接,支撑架2的一侧设置有用于带动罐体3旋转的驱动机构。

[0021] 在本实用新型的具体实施例中,待混合的肥料通过下料斗5进入到罐体3的内部,电机4通电后带动转轴15旋转,从而使罐体3内部的肥料均匀混合;混合完成之后,驱动机构带动罐体3运动,使罐体3倾斜,随后电动伸缩杆7通过带动顶板8使盖板6向上移动,出料口14开启,此时罐体3内部的肥料便可通过出料口14排出。该装置将肥料充分混合后再进行排料,能够使肥料混合更加均匀,且出料口14不容易堵塞,排料干净彻底,使用更加方便。

[0022] 具体的,驱动机构包括固定在罐体3底部一侧的连接块16,连接块16上转动连接有连接架17,连接架17的底部固定连接有液压缸18,液压缸18的底部固定连接有底块19,底块19通过杆体与支撑架2转动连接。

[0023] 本实施例中:需要排料时,液压缸18伸展并通过连接架17带动连接块16运动,从而

使罐体3绕着与固定臂1的连接处转动,使罐体3倾斜,直至出料口14朝下,便可进行排料工作。

[0024] 具体的,转轴15上固定连接有绞龙叶片12。

[0025] 本实施例中:转轴15旋转时能够带动绞龙叶片12旋转,旋转的绞龙叶片12能够将罐体3底部的料输送至罐体3顶部,防止罐体3的底部积料,然后在搅拌桨13的作用下,使其充分混合,使肥料混合更加均匀。

[0026] 具体的,罐体3靠近出料口14的一侧固定连接有两个呈对称分布的连杆9,顶板8贯穿连杆9。

[0027] 本实施例中:在盖板6移动时,顶板8能够沿着连杆9进行移动;连杆9对顶板8进行限位,使盖板6的移动更加平稳。

[0028] 具体的,支撑架2的上方固定连接有导料板11。

[0029] 本实施例中:导料板11能够对从罐体3倒出的肥料进行导向,便于对肥料进行收集,使用更加方便。

[0030] 具体的,导料板11的两侧均固定连接有侧板。

[0031] 本实施例中:通过侧板对导料板11的两侧进行限位,防止肥料从导料板11的两侧掉落。

[0032] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

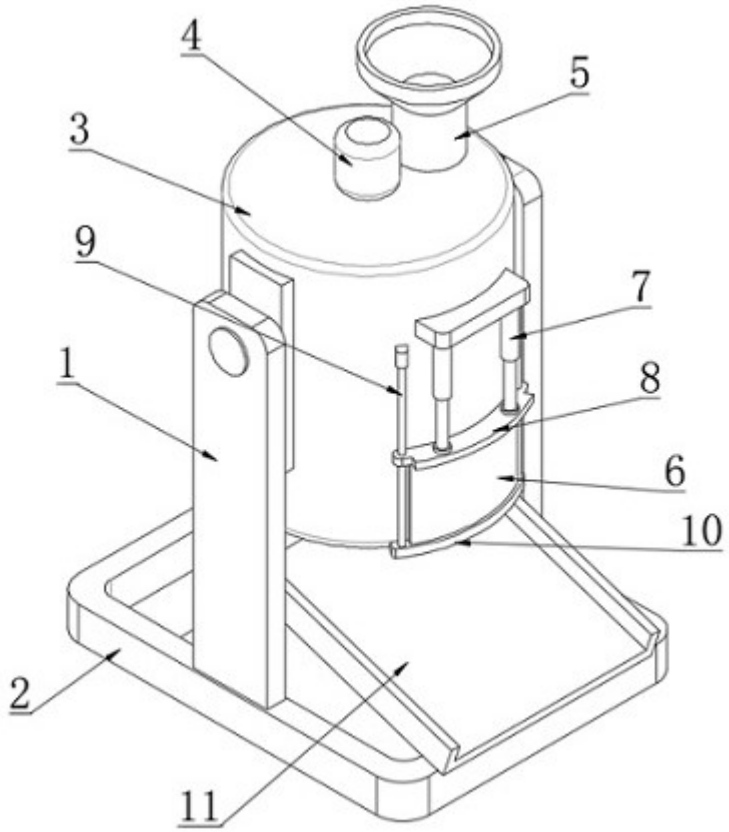


图1

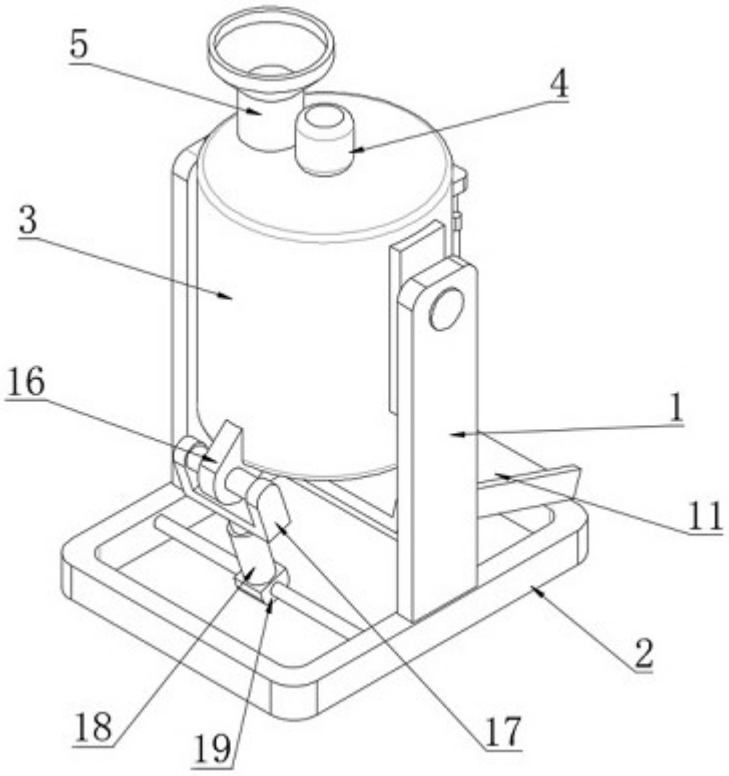


图2

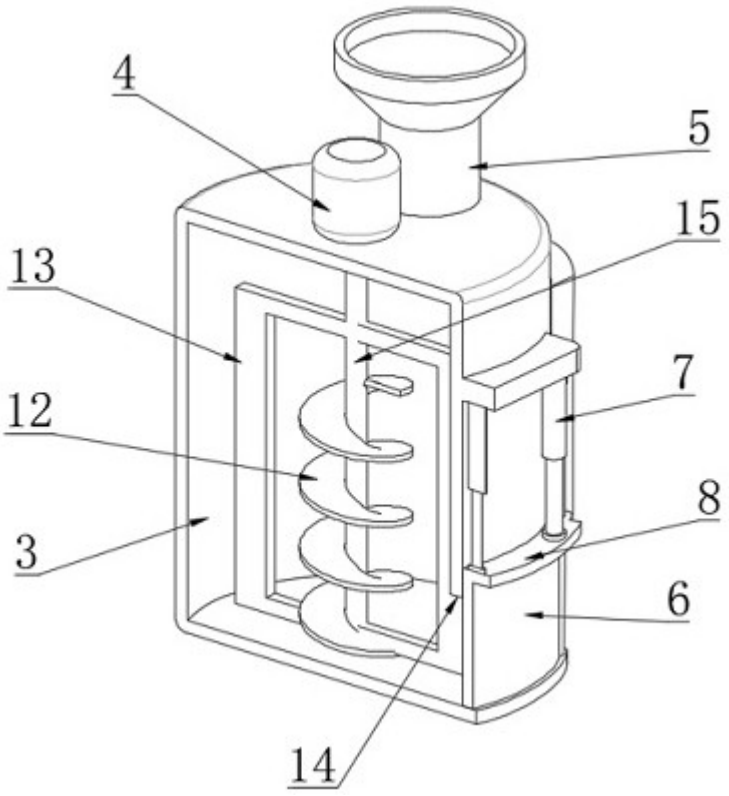


图3