



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219168245 U

(45) 授权公告日 2023.06.13

(21) 申请号 202223468614.1

(22) 申请日 2022.12.26

(73) 专利权人 大连迪麦医疗科技有限公司  
地址 116000 辽宁省大连市经济技术开发区富街2号-1

(72) 发明人 马南行

(74) 专利代理机构 大连大工智讯专利代理事务所(特殊普通合伙) 21244  
专利代理师 梁左秋

(51) Int.Cl.

B01F 29/64 (2022.01)

B01F 35/32 (2022.01)

B01F 35/71 (2022.01)

B01F 101/32 (2022.01)

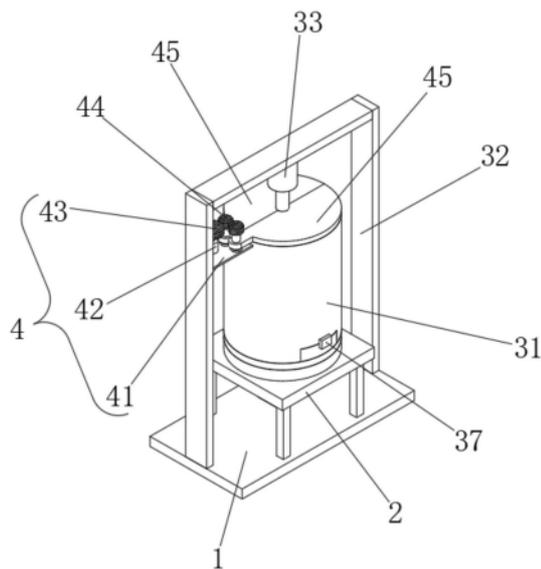
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种复合生物肥生产搅拌装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种复合生物肥生产搅拌装置,包括底板和固定安装在底板顶端的工作台,所述工作台的顶端固定安装有化肥搅拌结构,所述化肥搅拌结构包括有固定安装在工作台顶端的搅拌罐,固定安装在底板顶端的支撑架,固定安装在支撑架底端的电机一,固定连接在电机一输出端一侧的连接柱,固定连接在连接柱一侧的搅拌片,以及设置在搅拌罐一侧的出料口,加强了该装置的搅拌效率,缩短了复合生物肥的生产周期,提高了生产产量,增加了企业的经济效益,所述化肥搅拌结构的一侧固定安装有进料口调节结构,不需要人工打开搅拌罐,节省了工作人员的时间和精力,增加了该装置的便捷性。



1. 一种复合生物肥生产搅拌装置,包括底板(1)和固定安装在底板(1)顶端的工作台(2),其特征在于:所述工作台(2)的顶端固定安装有化肥搅拌结构(3),所述化肥搅拌结构(3)包括有固定安装在工作台(2)顶端的搅拌罐(31),固定安装在底板(1)顶端的支撑架(32),固定安装在支撑架(32)顶端下表面的电机一(33),固定连接在电机一(33)输出端一侧的连接柱(34),固定连接在连接柱(34)上的搅拌片(35),以及设置在搅拌罐(31)一侧的出料口(37);所述化肥搅拌结构(3)的一侧固定安装有进料口调节结构(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种复合生物肥生产搅拌装置,其特征在于:所述化肥搅拌结构(3)还包括有固定安装在工作台(2)底端的电机二(36),所述电机二(36)的旋转方向为逆时针方向,所述电机二(36)贯穿于工作台(2)。

3. 根据权利要求2所述的一种复合生物肥生产搅拌装置,其特征在于:所述搅拌罐(31)的底端设置有轴承,通过轴承与工作台(2)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种复合生物肥生产搅拌装置,其特征在于:所述电机一(33)的旋转方向为顺时针方向,所述搅拌片(35)设置有若干个。

5. 根据权利要求1所述的一种复合生物肥生产搅拌装置,其特征在于:所述进料口调节结构(4)包括有固定安装在支撑架(32)一侧的承重板(41),固定安装在承重板(41)顶端的电机三(42),固定连接在电机三(42)输出端一侧的齿轮一(43),活动卡接在齿轮一(43)一侧的齿轮二(44),以及固定连接在齿轮二(44)一侧的进料板(45)。

6. 根据权利要求5所述的一种复合生物肥生产搅拌装置,其特征在于:所述电机三(42)为伺服减速电机,所述齿轮二(44)设置有两个,两个齿轮二(44)之间卡接连接。

7. 根据权利要求5所述的一种复合生物肥生产搅拌装置,其特征在于:所述齿轮二(44)的底端设置有转轴,转轴的底端设置有轴承,所述进料板(45)设置有两块,所述齿轮二(44)分别连接对应的进料板(45),所述齿轮二(44)的底端贯穿于进料板(45)。

8. 根据权利要求5所述的一种复合生物肥生产搅拌装置,其特征在于:所述进料板(45)中间设置有半圆形孔洞,两个半圆形孔洞形成一个圆形孔洞,圆形孔洞与连接柱(34)的直径相匹配。

## 一种复合生物肥生产搅拌装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及肥料加工技术领域,特别是涉及一种复合生物肥生产搅拌装置。

### 背景技术

[0002] 复合生物肥料,是中国农科院资深专家根据各种植物整个生育期的生理特性和需肥特点研制而成的,集微生物肥、有机肥、化肥、中微量元素肥特点于一身,实现了氮磷钾养分平衡和有机无机平衡的双向平衡,兼顾植物生育期对速效养分和长效营养的综合需求,可使作物苗期壮旺,中期稳长,后期不早衰。

[0003] 然而,现有的装置在对复合生物肥料进行加工时,需要将多种原料放置在一起进行搅拌,而搅拌不均匀会影响产品的最终质量,因此需要延长搅拌的时间,从而导致生产周期延长,降低了装置的生产效率,为此,提出一种复合生物肥生产搅拌装置。

### 实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供一种复合生物肥生产搅拌装置,产生了本体搅拌效率高的技术效果。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种复合生物肥生产搅拌装置,包括底板和固定安装在底板顶端的工作台,所述工作台的顶端固定安装有化肥搅拌结构,所述化肥搅拌结构包括有固定安装在工作台顶端的搅拌罐,固定安装在底板顶端的支撑架,固定安装在支撑架顶端下表面的电机一,固定连接在电机一输出端一侧的连接柱,固定连接在连接柱上的搅拌片,以及设置在搅拌罐一侧的出料口;所述化肥搅拌结构的一侧固定安装有进料口调节结构。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述化肥搅拌结构还包括有固定安装在工作台底端的电机二,所述电机二的旋转方向为逆时针方向,所述电机二贯穿于工作台。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述搅拌罐的底端设置有轴承,通过轴承与工作台固定连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述电机一的旋转方向为顺时针方向,所述搅拌片设置有若干个。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述进料口调节结构包括有固定安装在支撑架一侧的承重板,固定安装在承重板顶端的电机三,固定连接在电机三输出端一侧的齿轮一,活动卡接在齿轮一—侧的齿轮二,以及固定连接在齿轮二—侧的进料板。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述电机三为伺服减速电机,所述齿轮二—侧设置有两个,两个齿轮二—侧之间卡接连接。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述齿轮二—侧的底端设置有转轴,转轴的底端设置有轴承,所述进料板设置有两块,所述齿轮二—侧分别连接对应的进料板,所述齿轮二—侧的底端贯穿于进料板。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述进料板中间设置有半圆形孔洞,两个

半圆形孔洞形成一个圆形孔洞,圆形孔洞与连接柱的直径相匹配。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型能达到的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型通过打开电机一,使电机一带动连接柱进行旋转,使连接柱上安装的搅拌片对搅拌罐内部的各种原料进行打散搅拌,使搅拌罐内部的各种原料充分混合在一起,多个搅拌片一起旋转,不断进行搅拌,加强了该装置的搅拌效率,缩短了复合生物肥的生产周期,提高了生产产量,增加了企业的经济效益;

[0015] 2、本实用新型通过打开电机三,使电机三带动齿轮一进行旋转,然后带动互相卡接的两个齿轮二同步进行旋转,齿轮二也会带动进料板形成以齿轮二为圆心进行转动的旋转轨道,因为两个齿轮二卡接在一起,所以在转动的过程中两个齿轮二的转动方向相反,因此会带动两个进料板朝着相反的方向进行旋转,进而形成打开和关闭搅拌罐的效果,不需要人工打开搅拌罐,节省了工作人员的时间和精力,增加了该装置的便捷性;

[0016] 3、本实用新型优选设置第二电机,通过打开电机二,使电机二带动搅拌罐进行旋转,利用旋转时产生的离心力对搅拌罐内部的各种原料再次进行搅拌,并且电机一和电机二的旋转方向相反,加强了搅拌片对搅拌罐内部的各种原料的搅拌力度,再次对该装置的搅拌效率进行了提高,有利于增加该装置的生产产量。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型的示意图;

[0018] 图2为本实用新型的正视结构图;

[0019] 图3为本实用新型的俯视结构图;

[0020] 图4为本实用新型的剖视结构图。

[0021] 其中:1、底板;2、工作台;3、化肥搅拌结构;31、搅拌罐;32、支撑架;33、电机一;34、连接柱;35、搅拌片;36、电机二;37、出料口;4、进料口调节结构;41、承重板;42、电机三;43、齿轮一;44、齿轮二;45、进料板。

## 具体实施方式

[0022] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施例,进一步阐述本实用新型,但下述实施例仅仅为本实用新型的优选实施例,并非全部。基于实施方式中的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例,都属于本实用新型的保护范围。下述实施例中的实验方法,如无特殊说明,均为常规方法,下述实施例中所用的材料、试剂等,如无特殊说明,均可从商业途径得到。

[0023] 实施例一:

[0024] 如图1-4所示,一种复合生物肥生产搅拌装置,包括底板1和固定安装在底板1顶端的工作台2,工作台2的顶端固定安装有化肥搅拌结构3,化肥搅拌结构3包括有固定安装在工作台2顶端的搅拌罐31,固定安装在底板1顶端的支撑架32,固定安装在支撑架32下端表面的电机一33,固定连接在电机一33输出端一侧的连接柱34,固定连接在连接柱34上的搅拌片35,以及设置在搅拌罐31一侧的出料口37;化肥搅拌结构3的一侧固定安装有进料口调节结构4,电机一33的旋转方向为顺时针方向,搅拌片35设置有若干个;

[0025] 通过打开电机一33,使电机一33带动连接柱34进行旋转,使连接柱34上安装的搅拌片35对搅拌罐31内部的各种原料进行打散搅拌,使搅拌罐31内部的各种原料充分混合在一起,多个搅拌片35一起旋转,不断进行搅拌,加强了该装置的搅拌效率,缩短了复合生物肥的生产周期,提高了生产产量,增加了企业的经济效益。

[0026] 在其他实施例中,进料口调节结构4包括有固定安装在支撑架32一侧的承重板41,固定安装在承重板41顶端的电机三42,固定连接在电机三42输出端一侧的齿轮一43,活动卡接在齿轮一43一侧的齿轮二44,以及固定连接在齿轮二44一侧的进料板45,电机三42为伺服减速电机,齿轮二44设置有两个,两个齿轮二44之间卡接连接,齿轮二44的底端设置有转轴,转轴的底端设置有轴承,进料板45设置有两块,每块进料板45呈半圆形,两块进料板45闭合实现对搅拌罐31封闭。齿轮二44分别连接对应的进料板45,齿轮二44的底端贯穿于进料板45,进料板45中间设置有半圆形孔洞,两个半圆形孔洞形成一个圆形孔洞,圆形孔洞与连接柱34的直径相匹配,通过打开电机三42,使电机三42带动齿轮一43进行旋转,然后带动互相卡接的两个齿轮二44同步进行旋转,齿轮二44也会带动进料板45形成以齿轮二44为圆心进行转动的旋转轨道,因为两个齿轮二44卡接在一起,所以在转动的过程中两个齿轮二44的转动方向相反,因此会带动两个进料板45朝着相反的方向进行旋转,进而形成打开和关闭搅拌罐31的效果,不需要人工打开搅拌罐31,节省了工作人员的时间和精力,增加了该装置的便捷性。

[0027] 实施例二:

[0028] 化肥搅拌结构3还包括有固定安装在工作台2底端的电机二36,电机二36的旋转方向为逆时针方向,电机二36贯穿于工作台2,与搅拌罐31为固定连接关系。搅拌罐31的底端设置有轴承,通过轴承与工作台2固定连接。通过打开电机二36,使电机二36带动搅拌罐31进行旋转,利用旋转时产生的离心力对搅拌罐31内部的各种原料再次进行搅拌,并且电机一33和电机二36的旋转方向相反,加强了搅拌片35对搅拌罐31内部的各种原料的搅拌力度,再次对该装置的搅拌效率进行了提高,有利于增加该装置的生产产量。

[0029] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0030] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

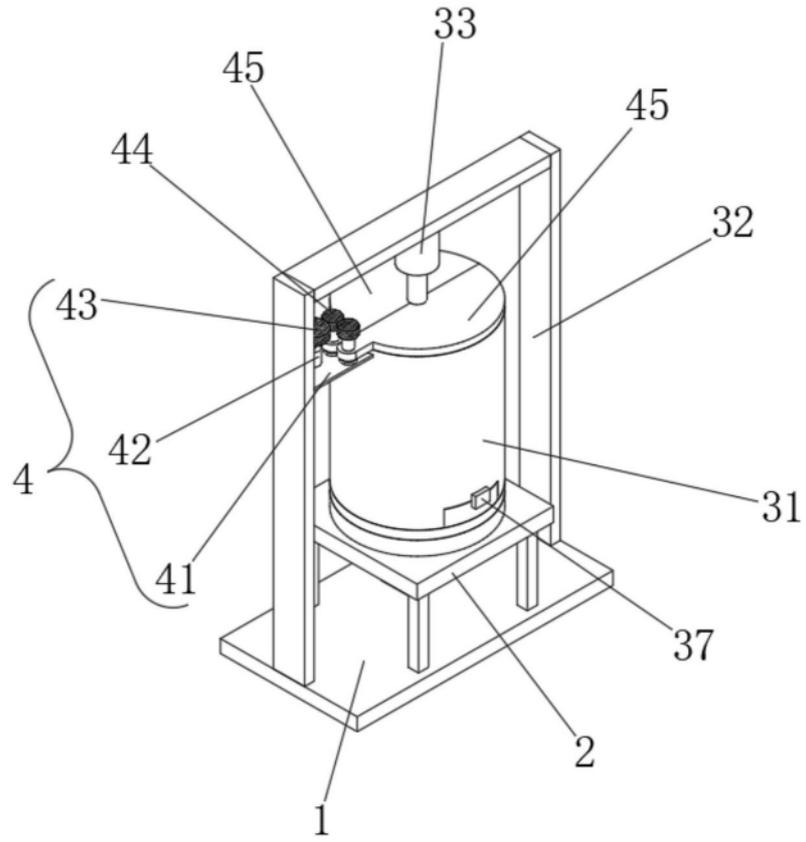


图1

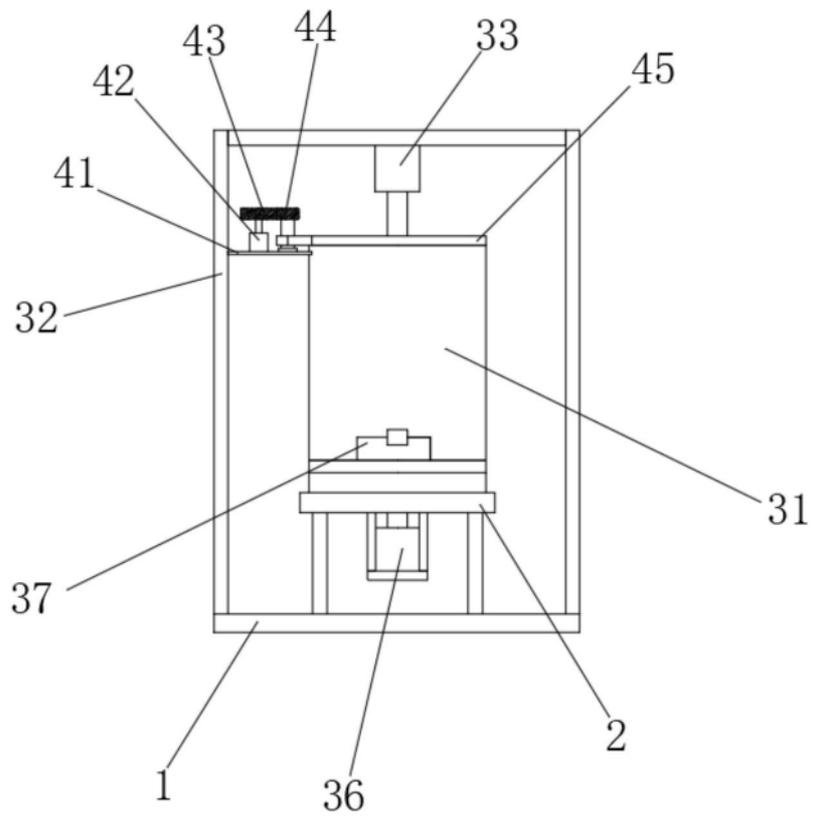


图2

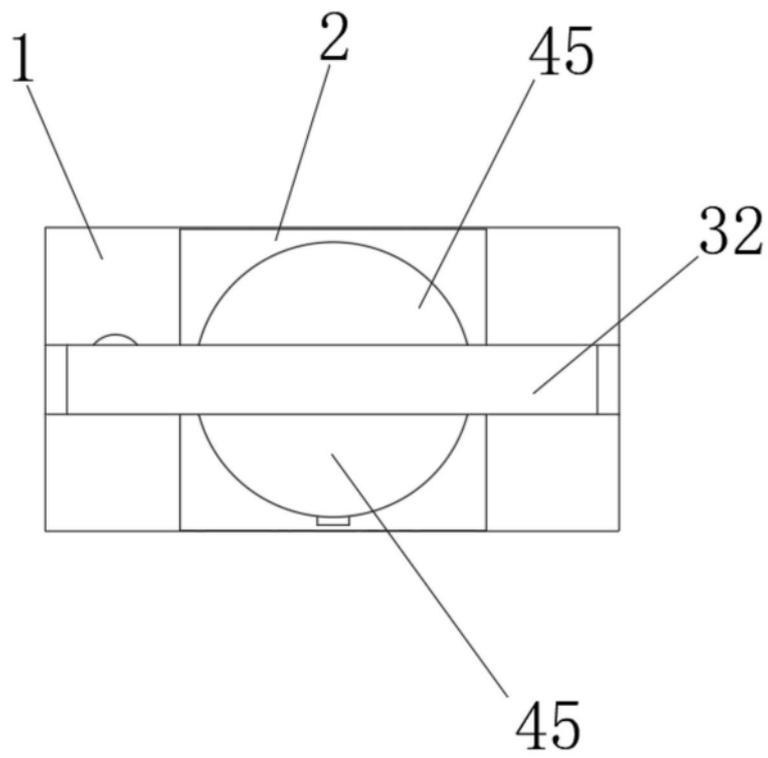


图3

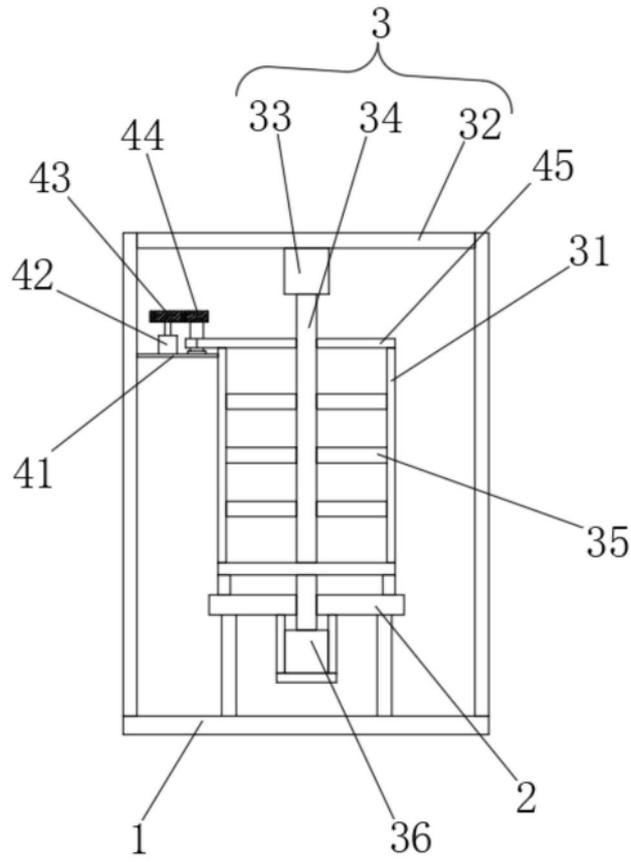


图4