



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222240306 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 27

(21) 申请号 202420901117.6

B01F 101/33 (2022.01)

(22) 申请日 2024.04.28

(73) 专利权人 赣州锐源生物科技有限公司

地址 341000 江西省赣州市定南县岭北镇
柷下村枫树尾

(72) 发明人 钟金良 方新栋 李秋星

(74) 专利代理机构 南昌恒桥知识产权代理事务
所(普通合伙) 36125

专利代理师 杨志宇

(51) Int. Cl.

B01J 19/28 (2006.01)

B01F 31/00 (2022.01)

B01F 35/12 (2022.01)

B01F 35/32 (2022.01)

B08B 9/087 (2006.01)

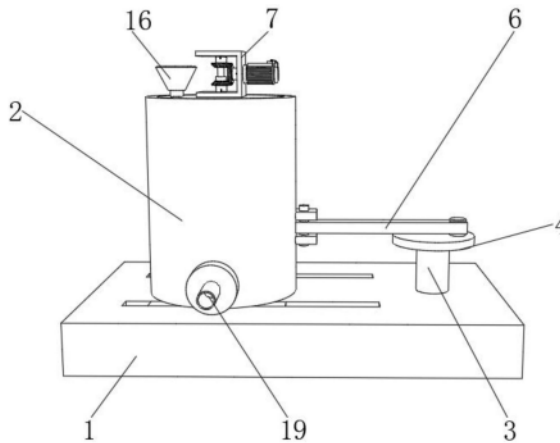
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种沼液肥生产用调配反应釜

(57) 摘要

本实用新型涉及沼液肥生产技术领域,公开了一种沼液肥生产用调配反应釜,包括底座,所述底座上端一侧滑动连接有反应罐,所述反应罐右侧设置有伺服电机一,所述伺服电机一输出端固定连接转动盘,所述转动盘上端固定连接偏心轴,所述偏心轴外侧转动连接有连接杆,所述连接杆另一端铰接在所述反应罐右端下侧,所述反应罐上端固定连接C型架,所述C型架右端固定连接伺服电机二,所述伺服电机二输出端固定连接锥齿轮一。本实用新型通过伺服电机一、转动盘、偏心轴、连接杆、伺服电机二、锥齿轮一、锥齿轮二、转轴一与搅拌杆之间的配合,达到了对沼液肥在生产过程快速搅拌混合的效果,提高反应速率,加快沼液肥的生产。



1. 一种沼液肥生产用调配反应釜,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)上端一侧滑动连接有反应罐(2),所述反应罐(2)右侧设置有伺服电机一(3),所述伺服电机一(3)输出端固定连接转动盘(4),所述转动盘(4)上端固定连接偏心轴(5),所述偏心轴(5)外侧转动连接有连接杆(6),所述连接杆(6)另一端铰接在所述反应罐(2)右端下侧,所述反应罐(2)上端固定连接C型架(7),所述C型架(7)右端固定连接伺服电机二(8),所述伺服电机二(8)输出端固定连接锥齿轮一(9),所述锥齿轮一(9)上端啮合连接锥齿轮二(10),所述锥齿轮二(10)内部固定连接贯穿所述反应罐(2)顶端内壁的转轴一(11),所述转轴一(11)外侧固定连接多个均匀分布的搅拌杆(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种沼液肥生产用调配反应釜,其特征在于:所述锥齿轮一(9)下端啮合连接锥齿轮三(13),所述锥齿轮三(13)内固定连接贯穿所述反应罐(2)顶端内壁的转轴二(14),所述转轴二(14)外侧固定连接刮板(15)。

3. 根据权利要求2所述的一种沼液肥生产用调配反应釜,其特征在于:所述转轴一(11)与所述转轴二(14)转动连接,所述刮板(15)滑动连接在所述反应罐(2)两侧内壁。

4. 根据权利要求1所述的一种沼液肥生产用调配反应釜,其特征在于:所述反应罐(2)上端设置有入料口(16),所述入料口(16)呈漏斗状。

5. 根据权利要求1所述的一种沼液肥生产用调配反应釜,其特征在于:所述反应罐(2)前端下侧设置有出料口,所述出料口外侧设置有电磁阀(17),所述电磁阀(17)输出端设置有过滤盒(18),所述过滤盒(18)输出端固定连接出料管(19),所述过滤盒(18)内部设置有过滤网(20),所述过滤网(20)位于所述电磁阀(17)与出料管(19)之间。

6. 根据权利要求1所述的一种沼液肥生产用调配反应釜,其特征在于:所述反应罐(2)下端四角均固定连接滑块(21),所述底座(1)上端外壁开设有前后相对的滑槽(22),所述滑块(21)滑动连接在所述滑槽(22)上。

一种沼液肥生产用调配反应釜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及沼液肥生产技术领域,具体为一种沼液肥生产用调配反应釜。

背景技术

[0002] 沼液是一种天然的有机肥料,是指在动植物遗体经过微生物分解作用后,在低氧(缺氧)的环境下产生的一种天然液体,沼液呈浅棕色,具有较高的肥效和生物活性,它是一种非常优质的有机肥料。

[0003] 现有的对于沼液肥的生产过程中,通常采用单一的搅拌杆进行搅拌来促进反应,但这种搅拌反应效率较低,无法快速地完成物料的混合,不利于沼液肥的快速生产。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种沼液肥生产用调配反应釜,以解决上述背景技术中提出的现有的对于沼液肥的生产过程中,通常采用单一的搅拌杆进行搅拌来促进反应,但这种搅拌反应效率较低,无法快速地完成物料的混合,不利于沼液肥的快速生产的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种沼液肥生产用调配反应釜,包括底座,所述底座上端一侧滑动连接有反应罐,所述反应罐右侧设置有伺服电机一,所述伺服电机一输出端固定连接转动盘,所述转动盘上端固定连接偏心轴,所述偏心轴外侧转动连接有连接杆,所述连接杆另一端铰接在所述反应罐右端下侧,所述反应罐上端固定连接C型架,所述C型架右端固定连接伺服电机二,所述伺服电机二输出端固定连接锥齿轮一,所述锥齿轮一上端啮合连接锥齿轮二,所述锥齿轮二内部固定连接贯穿所述反应罐顶端内壁的转轴一,所述转轴一外侧固定连接多个均匀分布的搅拌杆。

[0006] 进一步地,所述锥齿轮一下端啮合连接锥齿轮三,所述锥齿轮三内固定连接贯穿所述反应罐顶端内壁的转轴二,所述转轴二外侧固定连接刮板。

[0007] 进一步地,所述转轴一与所述转轴二转动连接,所述刮板滑动连接在所述反应罐两侧内壁。

[0008] 进一步地,所述反应罐上端设置有入料口,所述入料口呈漏斗状。

[0009] 进一步地,所述反应罐前端下侧设置有出料口,所述出料口外侧设置有电磁阀,所述电磁阀输出端设置有过滤盒,所述过滤盒输出端固定连接出料管,所述过滤盒内部设置有过滤网,所述过滤网位于所述电磁阀与出料管之间。

[0010] 进一步地,所述反应罐下端四角均固定连接滑块,所述底座上端外壁开设有前后相对的滑槽,所述滑块滑动连接在所述滑槽上。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1. 本实用新型通过伺服电机一、转动盘、偏心轴、连接杆、伺服电机二、锥齿轮一、锥齿轮二、转轴一与搅拌杆之间的配合,达到了对沼液肥在生产过程中快速搅拌混合的效果,从而提高了反应速率,加快沼液肥的生产。

[0013] 2. 本实用新型通过伺服电机一、锥齿轮一、锥齿轮三、转轴二与刮板之间的配合,

达到了对反应罐内壁残留沼液肥原料刮除进行搅拌的效果,从而节省了原料且方便后续对罐体的清洗。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种沼液肥生产用调配反应釜主视结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型一种沼液肥生产用调配反应釜俯视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型一种沼液肥生产用调配反应釜反应罐内部结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型一种沼液肥生产用调配反应釜过滤盒结构拆分图。

[0018] 图中:1、底座;2、反应罐;3、伺服电机一;4、转动盘;5、偏心轴;6、连接杆;7、C型架;8、伺服电机二;9、锥齿轮一;10、锥齿轮二;11、转轴一;12、搅拌杆;13、锥齿轮三;14、转轴二;15、刮板;16、入料口;17、电磁阀;18、过滤盒;19、出料管;20、过滤网;21、滑块;22、滑槽。

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、完整的描述,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。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种沼液肥生产用调配反应釜,包括底座1,底座1上端一侧滑动连接有反应罐2,反应罐2右侧设置有伺服电机一3,伺服电机一3输出端固定连接转动盘4,转动盘4上端固定连接偏心轴5,偏心轴5外侧转动连接有连接杆6,连接杆6另一端铰接在反应罐2右端下侧,反应罐2上端固定连接C型架7,C型架7右端固定连接伺服电机二8,伺服电机二8输出端固定连接锥齿轮一9,锥齿轮一9上端啮合连接锥齿轮二10,锥齿轮二10内部固定连接贯穿反应罐2顶端内壁的转轴一11,转轴一11外侧固定连接多个均匀分布的搅拌杆12。具体的,通过伺服电机一3的输出,带动转动盘4进行转动,转动盘4带动偏心轴5进行圆周运动,偏心轴5通过连接杆6带动反应罐2在底座1上左右往复运动,对反应罐2中沼液肥原料摇匀,再通过伺服电机二8的输出,带动锥齿轮一9进行转动,锥齿轮一9带动锥齿轮二10进行转动,锥齿轮二10带动转轴一11进行转动,继而带动搅拌杆12进行转动,对反应罐2内沼液肥原料充分搅拌。

[0021] 其中,锥齿轮一9下端啮合连接锥齿轮三13,锥齿轮三13内固定连接贯穿反应罐2顶端内壁的转轴二14,转轴二14外侧固定连接刮板15。具体的,通过锥齿轮一9的转动带动锥齿轮三13进行转动,锥齿轮三13带动转轴二14进行转动,转轴二14带动刮板15进行转动,对反应罐2两侧内壁残留沼液肥原料刮除,进行搅拌混合。

[0022] 其中,转轴一11与转轴二14转动连接,刮板15滑动连接在反应罐2两侧内壁。具体的,转轴二14起到对转轴一11的限位作用,且让转轴一11的转动更加稳定,反应罐2起到对刮板15的限位作用。

[0023] 其中,反应罐2上端设置有入料口16,入料口16呈漏斗状。具体的,通过入料口16向反应罐2中加入沼液肥原料,设置成漏斗状保证了加料过程中液体不会飞溅。

[0024] 其中,反应罐2前端下侧设置有出料口,出料口外侧设置有电磁阀17,电磁阀17输出端设置有过滤盒18,过滤盒18输出端固定连接出料管19,过滤盒18内部设置有过滤网20,过滤网20位于电磁阀17与出料管19之间。具体的,搅拌混合过后的沼液肥原料,反应完

成后,通过出料口和电磁阀17的控制,进入到过滤盒18中,通过过滤网20剔除杂质,再通过出料管19进行收集。

[0025] 其中,反应罐2下端四角均固定连接有滑块21,底座1上端外壁开设有前后相对的滑槽22,滑块21滑动连接在滑槽22上。具体的,滑块21和滑槽22起到对反应罐2的导向限位作用。

[0026] 工作原理:通过入料口16向反应罐2中加入沼液肥原料,通过伺服电机一3的输出,带动转动盘4进行转动,转动盘4带动偏心轴5进行圆周运动,偏心轴5通过连接杆6带动反应罐2在底座1上左右往复运动,对反应罐2中沼液肥原料摇匀,再通过伺服电机二8的输出,带动锥齿轮一9进行转动,锥齿轮一9带动锥齿轮二10进行转动,锥齿轮二10带动转轴一11进行转动,继而带动搅拌杆12进行转动,对反应罐2内沼液肥原料充分搅拌,达到了对沼液肥在生产过程中快速搅拌混合的效果,从而提高了反应速率,加快沼液肥的生产,通过锥齿轮一9的转动带动锥齿轮三13进行转动,锥齿轮三13带动转轴二14进行转动,转轴二14带动刮板15进行转动,对反应罐2两侧内壁残留沼液肥原料刮除,进行搅拌混合,从而节省了原料且方便后续对罐体的清洗,反应完成后,通过出料口和电磁阀17的控制,进入到过滤盒18中,通过过滤网20剔除杂质,再通过出料管19进行收集。

[0027] 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。

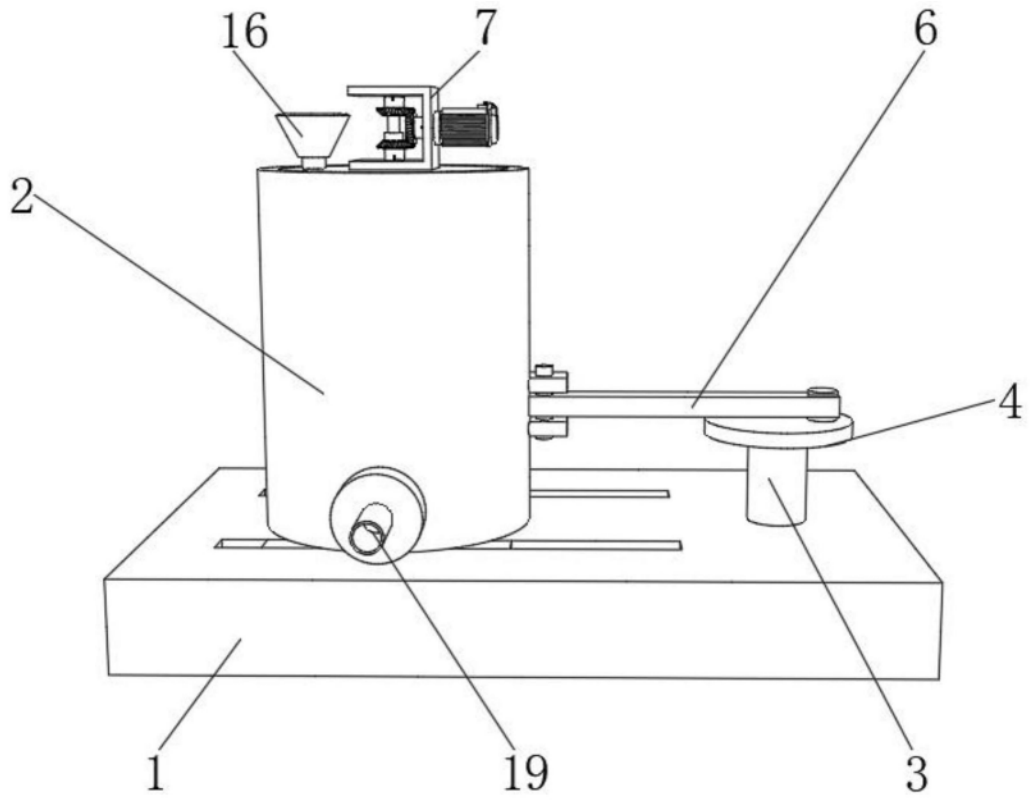


图1

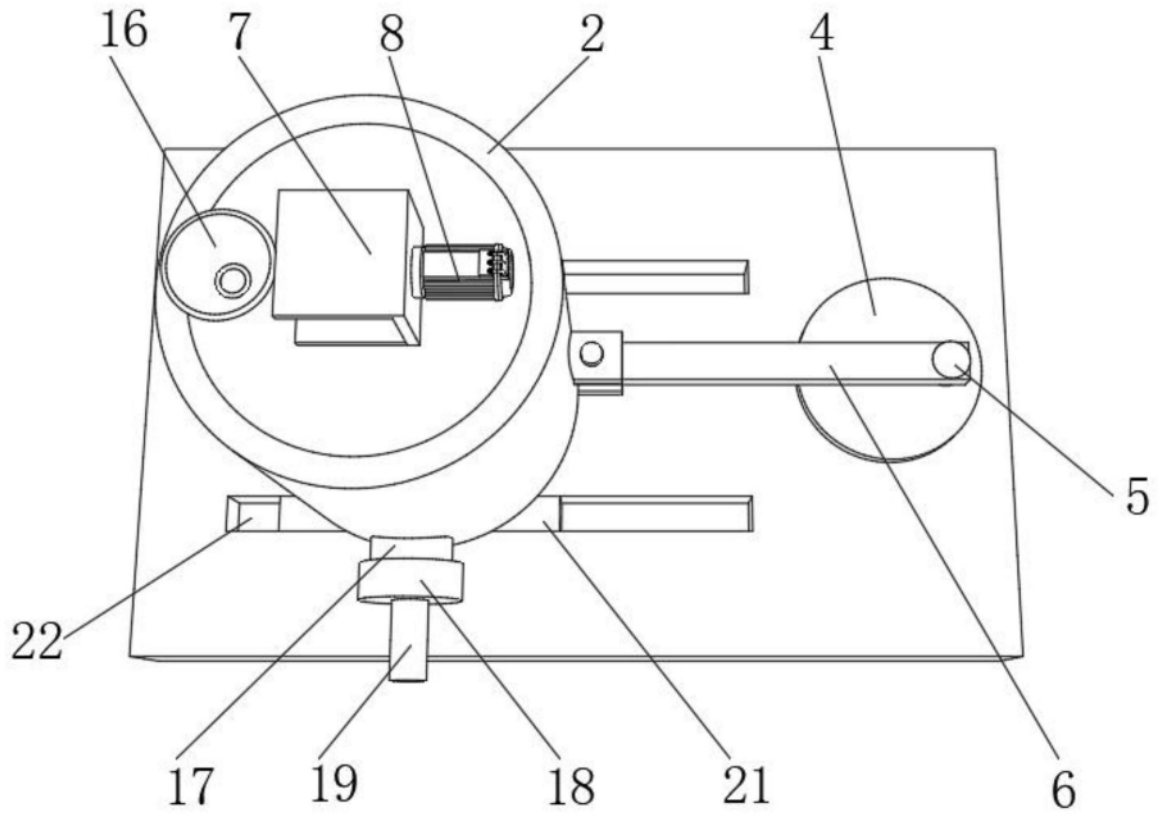


图2

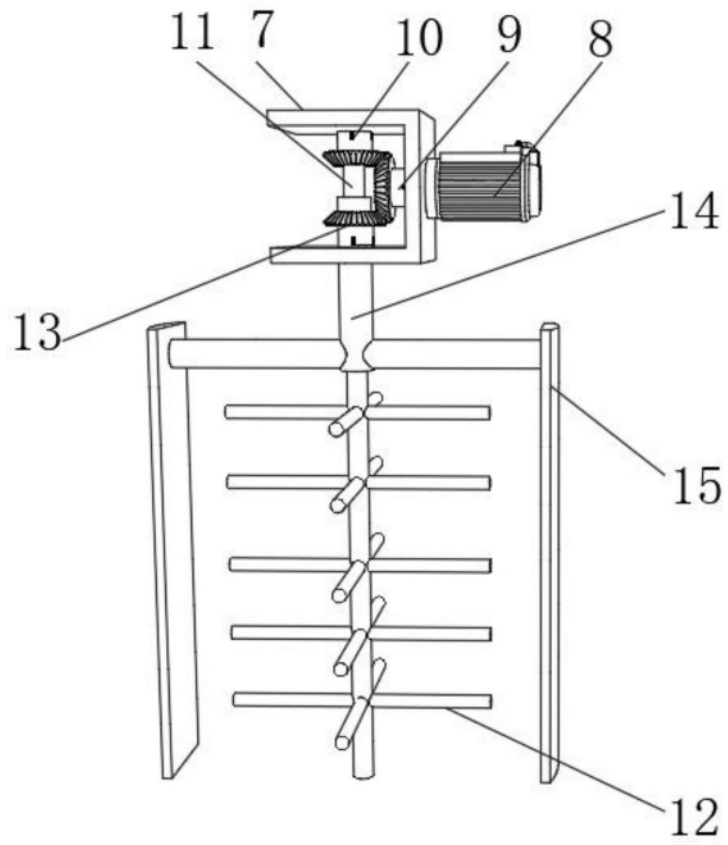


图3

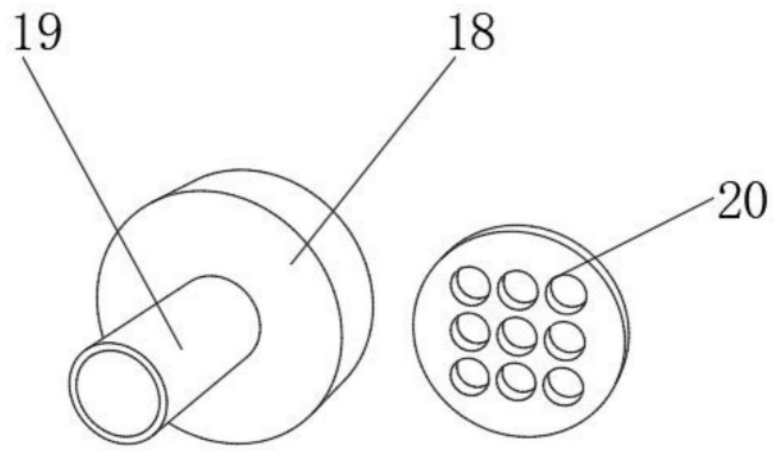


图4