



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222342701 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 14

(21) 申请号 202420990537.6

(22) 申请日 2024.05.08

(73) 专利权人 南京善思生态科技有限公司

地址 210000 江苏省南京市雨花台区凤展  
路32号A1幢2202、2205室

(72) 发明人 梁冰 张子勇 胡珍娣

(74) 专利代理机构 南京华恒专利代理事务所  
(普通合伙) 32335

专利代理师 裴素艳

(51) Int. Cl.

B01F 33/83 (2022.01)

B01F 27/07 (2022.01)

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 101/04 (2022.01)

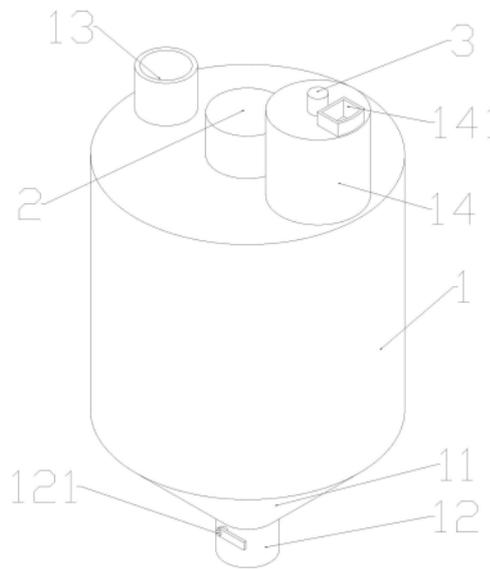
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种纳米悬浮剂农药调配设备

(57) 摘要

本实用新型涉及农药调配领域,具体公开了一种纳米悬浮剂农药调配设备,包括调配罐、搅拌电机、碾压电机;所述调配罐底部上设置有底漏腔,底漏腔呈漏斗状结构,底漏腔内部和调配罐内部连通,所述底漏腔底部设置有出料口,所述调配罐顶部上设置有进液管道,所述调配罐顶部上设置有固体倒料腔,所述搅拌电机设置在调配罐顶部上,搅拌电机上设置有搅拌轴,搅拌轴伸入调配罐内部,搅拌轴上设置有搅拌叶片,所述碾压电机设置在固体倒料腔顶部上,所述固体倒料腔内部设置有碾压板,碾压板上设置有若干漏孔;本实用新型通过碾压来避免固体颗粒结团,多组搅拌叶片和搅拌辊方便搅拌,提高了调配效率,减少结团。



1. 一种纳米悬浮剂农药调配设备,其特征在于:包括调配罐(1)、搅拌电机(2)、碾压机(3);所述调配罐(1)底部上设置有底漏腔(11),底漏腔(11)呈漏斗状结构,底漏腔(11)内部和调配罐(1)内部连通,所述底漏腔(11)底部设置有出料口(12),所述调配罐(1)顶部上设置有进液管道(13),所述调配罐(1)顶部上设置有固体倒料腔(14),所述搅拌电机(2)设置在调配罐(1)顶部上,搅拌电机(2)上设置有搅拌轴(21),搅拌轴(21)伸入调配罐(1)内部,搅拌轴(21)上设置有搅拌叶片(23),所述碾压机(3)设置在固体倒料腔(14)顶部上,所述固体倒料腔(14)内部设置有碾压板(4),碾压板(4)上设置有若干漏孔(41)。

2. 根据权利要求1所述的一种纳米悬浮剂农药调配设备,其特征在于:所述碾压机(3)上设置有碾压轴(31),碾压轴(31)设置在固体倒料腔(14)内部,碾压轴(31)底部上设置有碾压杆(33),碾压杆(33)上设置有碾压辊(32),碾压辊(32)设置在碾压板(4)上。

3. 根据权利要求2所述的一种纳米悬浮剂农药调配设备,其特征在于:所述固体倒料腔(14)内部设置有圆弧槽,所述碾压杆(33)一端设置在圆弧槽内。

4. 根据权利要求1所述的一种纳米悬浮剂农药调配设备,其特征在于:所述固体倒料腔(14)顶部上设置有腔进口(141)。

5. 根据权利要求1所述的一种纳米悬浮剂农药调配设备,其特征在于:所述搅拌轴(21)上设置有搅拌内板(22),所述搅拌内板(22)缠绕在搅拌轴(21)上,所述搅拌叶片(23)均匀间距的固定在搅拌内板(22),所述搅拌轴(21)上设置有搅拌辊(24)。

6. 根据权利要求1所述的一种纳米悬浮剂农药调配设备,其特征在于:所述出料口(12)上设置有阀门(121)。

7. 根据权利要求1所述的一种纳米悬浮剂农药调配设备,其特征在于:所述碾压板(4)固定在固体倒料腔(14)内部。

## 一种纳米悬浮剂农药调配设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及农药调配领域,具体为一种纳米悬浮剂农药调配设备。

### 背景技术

[0002] 纳米农药是利用纳米材料与制备技术,将原药、载体与辅剂进行有效高效配伍创制的农药制剂产品,其中的包括悬浮剂,悬浮剂是在助剂作用下,将不溶于水或难溶于水的原药分散到水中形成均匀稳定的分散体系,在生产过程中需要使用到调配设备。

[0003] 现有的农药调配设备在原料混合过程中,容易因为固体原料结块从而没有搅拌完全,导致搅拌液中存在结块,并且现有的搅拌结构搅拌缓慢,所以提出一种纳米悬浮剂农药调配设备。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种纳米悬浮剂农药调配设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种纳米悬浮剂农药调配设备,包括调配罐、搅拌电机、碾压电机;所述调配罐底部上设置有底漏腔,底漏腔呈漏斗状结构,底漏腔内部和调配罐内部连通,所述底漏腔底部设置有出料口,所述调配罐顶部上设置有进液管道,所述调配罐顶部上设置有固体倒料腔,所述搅拌电机设置在调配罐顶部上,搅拌电机上设置有搅拌轴,搅拌轴伸入调配罐内部,搅拌轴上设置有搅拌叶片,所述碾压电机设置在固体倒料腔顶部上,所述固体倒料腔内部设置有碾压板,碾压板上设置有若干漏孔。

[0006] 优选的,所述碾压电机上设置有碾压轴,碾压轴设置在固体倒料腔内部,碾压轴底部上设置有碾压杆,碾压杆上设置有碾压辊,碾压辊设置在碾压板上,通过碾压辊将碾压板上的固体从漏孔挤入调配罐内部,减少固体结块。

[0007] 优选的,所述固体倒料腔内部设置有圆弧槽,所述碾压杆一端设置在圆弧槽内。

[0008] 优选的,所述固体倒料腔顶部上设置有腔进口。

[0009] 优选的,所述搅拌轴上设置有搅拌内板,所述搅拌内板缠绕在搅拌轴上,所述搅拌叶片均匀间距的固定在搅拌内板,所述搅拌轴上设置有搅拌辊,通过搅拌叶片对调配罐内部进行搅拌,通过搅拌叶片之间空隙,实现对内部搅拌过程中避免上下分层加快搅拌速度,通过设置的搅拌辊提高搅拌效率。

[0010] 优选的,所述出料口上设置有阀门,通过阀门控制出料口的开关。

[0011] 优选的,所述碾压板固定在固体倒料腔内部。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过将固体原料先倒入固体倒料腔内部,通过碾压电机带动碾压辊对固体原料进行碾压,将固体原料中结块部分进行压散,固体原料通过漏孔掉入调配罐内;通过设置的搅拌电机带动搅拌轴转动,搅拌轴上设置的有搅拌内板,搅拌内板上设置有搅拌叶片,搅拌叶片之间存在空隙,方便搅拌过程中上下移动,通过搅拌辊提高搅拌效率。

## 附图说明

- [0013] 图1为本实用新型的外部整体结构示意图；
- [0014] 图2为本实用新型的搅拌电机结构示意图；
- [0015] 图3为本实用新型的碾压电机结构示意图；
- [0016] 图中标号:1、调配罐;11、底漏腔;12、出料口;121、阀门;13、进液管道;14、固体倒料腔;141、腔进口;2、搅拌电机;21、搅拌轴;22、搅拌内板;23、搅拌叶片;24、搅拌辊;3、碾压电机;31、碾压轴;32、碾压辊;33、碾压杆;4、碾压板;41、漏孔。

## 具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0019] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0020] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种纳米悬浮剂农药调配设备,包括调配罐1、搅拌电机2、碾压电机3;所述调配罐1底部上设置有底漏腔11,底漏腔11呈漏斗状结构,底漏腔11内部和调配罐1内部连通,所述底漏腔11底部设置有出料口12,所述调配罐1顶部上设置有进液管道13,所述调配罐1顶部上设置有固体倒料腔14,所述搅拌电机2设置在调配罐1顶部上,搅拌电机2上设置有搅拌轴21,搅拌轴21伸入调配罐1内部,搅拌轴21上设置有搅拌叶片23,所述碾压电机3设置在固体倒料腔14顶部上,所述固体倒料腔14内部设置有碾压板4,碾压板4上设置有若干漏孔41。

[0021] 进一步的,所述碾压电机3上设置有碾压轴31,碾压轴31设置在固体倒料腔14内部,碾压轴31底部上设置有碾压杆33,碾压杆33上设置有碾压辊32,碾压辊32设置在碾压板4上,通过碾压辊32将碾压板4上的固体从漏孔41挤入调配罐1内部,减少固体结块。

[0022] 进一步的,所述固体倒料腔14内部设置有圆弧槽,所述碾压杆33一端设置在圆弧槽内。

[0023] 进一步的,所述固体倒料腔14顶部上设置有腔进口141。

[0024] 进一步的,所述搅拌轴21上设置有搅拌内板22,所述搅拌内板22缠绕在搅拌轴21上,所述搅拌叶片23均匀间距的固定在搅拌内板22,所述搅拌轴21上设置有搅拌辊24,通过搅拌叶片23对调配罐1内部进行搅拌,通过搅拌叶片23之间空隙,实现对内部搅拌过程中避免上下分层加快搅拌速度,通过设置的搅拌辊24提高搅拌效率。

[0025] 进一步的,所述出料口12上设置有阀门121,通过阀门121控制出料口12的开关。

[0026] 进一步的,所述碾压板4固定在固体倒料腔14内部。

[0027] 工作原理:通过进液管道13连接外部输液装置,将固体原料从腔进口141倒入固体倒料腔14内部,原料落在碾压板4上,碾压电机3带动碾压辊32进行转动,碾压辊32在碾压板4上移动,将固定原料进行碾压,原料从漏孔41进入调配罐1内部,调配罐1上的搅拌电机2带动搅拌轴21进行转动,搅拌轴21上的搅拌叶片23对调配罐1内部的液体和固体进行混合搅拌,搅拌叶片23之间留有空隙,方便上下混合,通过设置的搅拌辊24提高搅拌效率。

[0028] 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。

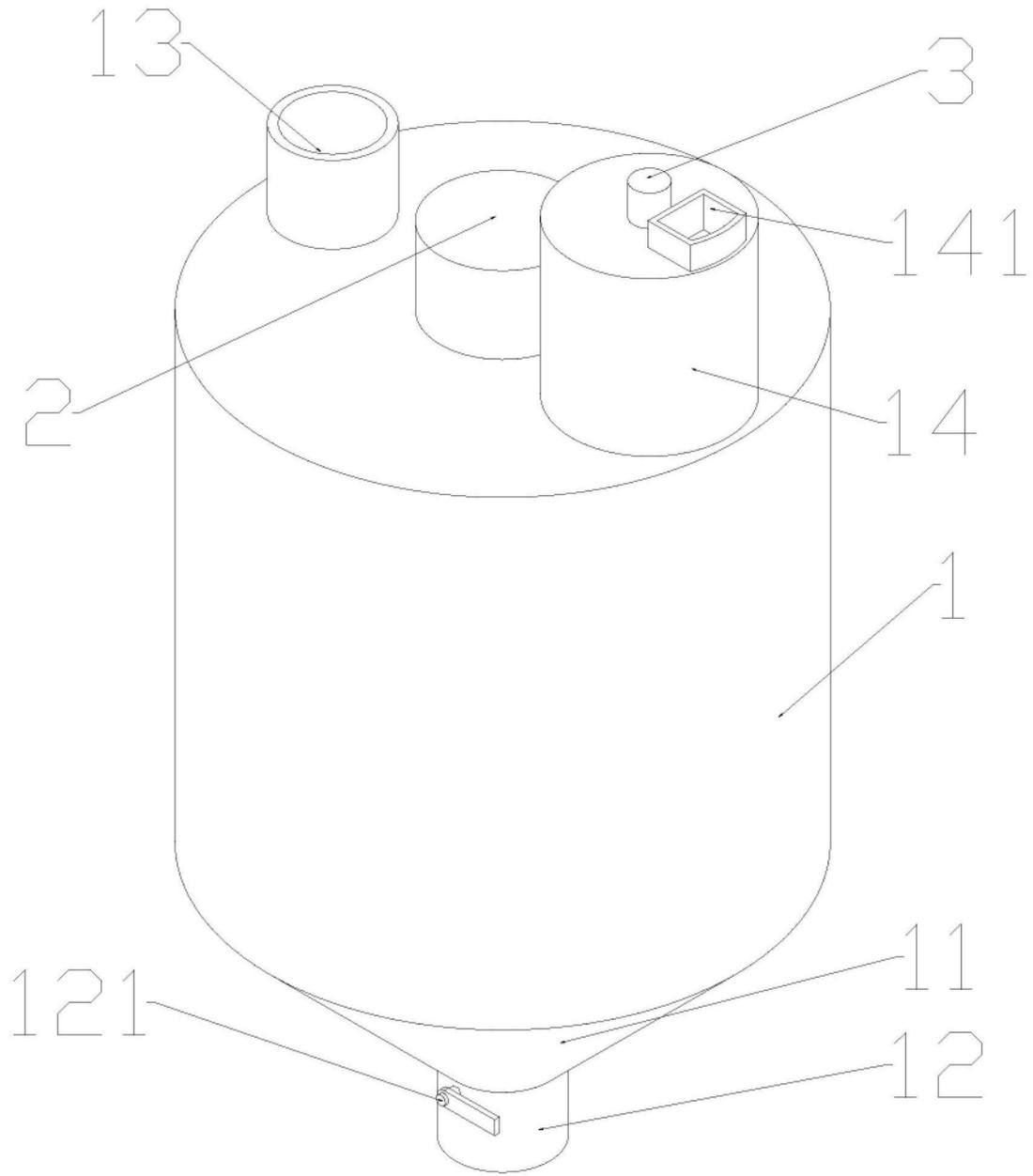


图1

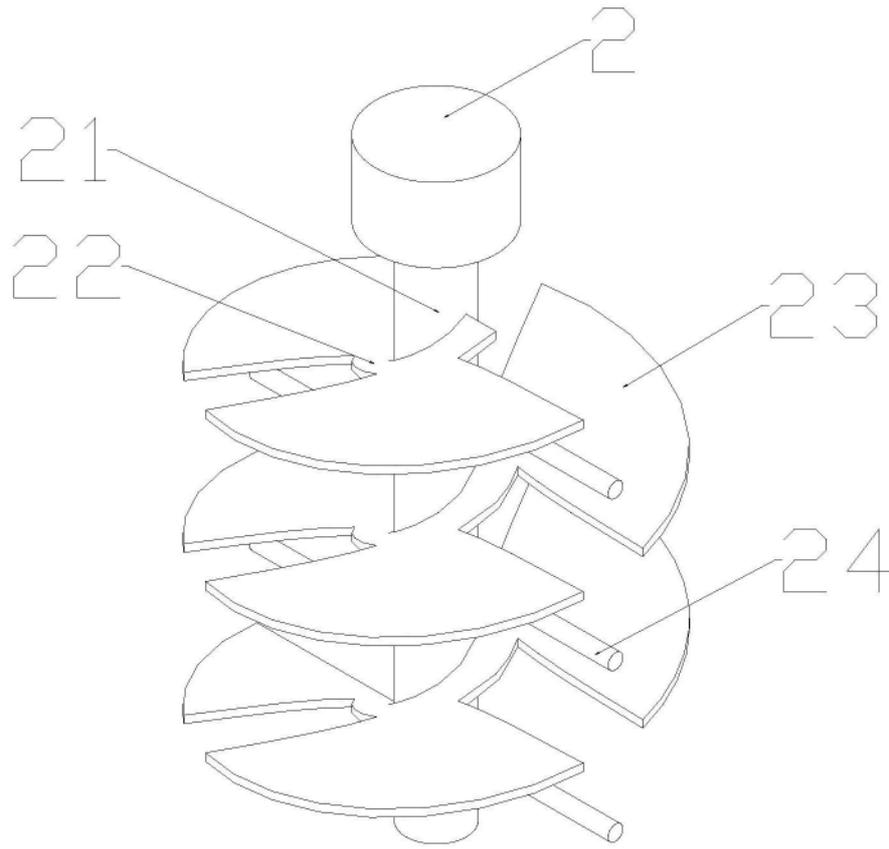


图2

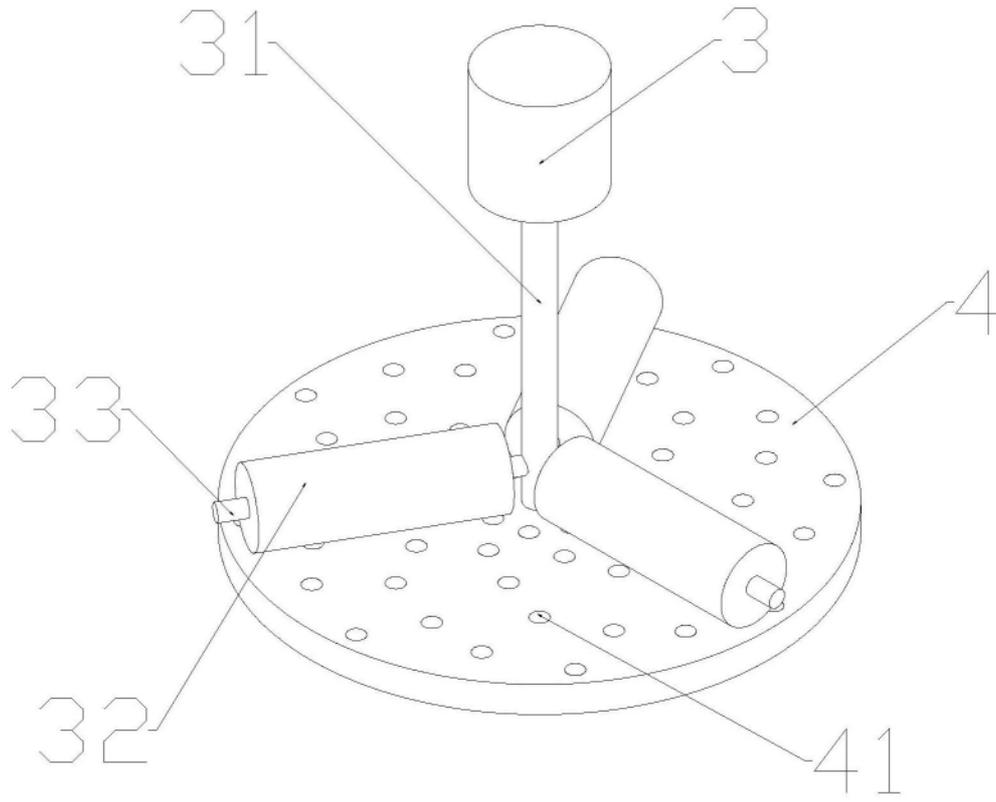


图3