



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215782902 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 11

(21) 申请号 202122022626.0

B01F 27/95 (2022.01)

(22) 申请日 2021.08.26

B01F 101/04 (2022.01)

(73) 专利权人 武汉市沃农肥业有限公司

地址 433100 湖北省潜江市杨市工业园刘杨路10号

(72) 发明人 程艳

(74) 专利代理机构 武汉经世知识产权代理事务所(普通合伙) 42254

代理人 马君胜

(51) Int. Cl.

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 27/192 (2022.01)

B01F 27/85 (2022.01)

B01F 35/45 (2022.01)

B01F 35/71 (2022.01)

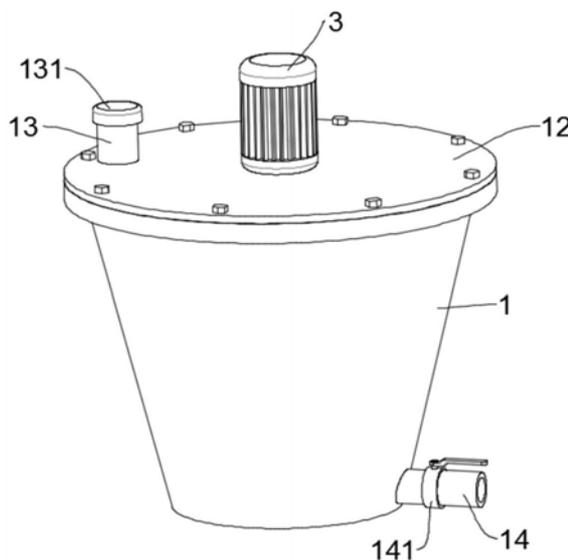
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种叶面阻控剂生产用密封混合机

(57) 摘要

本实用新型涉及了农药生产技术领域,公开了一种叶面阻控剂生产用密封混合机,包括圆锥形的筒体、固定于所述筒体侧壁内的箱体、安装于所述筒体上方的驱动电机、上端固定于所述驱动电机输出端的主轴,所述主轴下端穿过所述箱体,所述主轴的上端设有传动装置,所述传动装置上设有垂直于所述主轴方向的转臂,所述转臂位于所述箱体内部,所述转臂两端均连接有旋转轴,靠近所述转臂的所述旋转轴套设有斜齿轮,所述箱体内壁设有一圈的齿圈,所述斜齿轮与所述齿圈相啮合,所述旋转轴下端穿过所述箱体。本实用新型通过设置可自转的旋转轴和搅拌块等且对物料进行全方位搅拌,使得搅拌效果更加均匀,提高物料的混合速率。



1. 一种叶面阻控剂生产用密封混合机,其特征在于:包括圆锥形的筒体(1)、固定于所述筒体(1)侧壁内的箱体(2)、安装于所述筒体(1)上方的驱动电机(3)、上端固定于所述驱动电机(3)输出端的主轴(4),所述主轴(4)下端穿过所述箱体(2),所述主轴(4)的上端设有传动装置(5),所述传动装置(5)上设有垂直于所述主轴(4)方向的转臂(6),所述转臂(6)位于所述箱体(2)内部,所述转臂(6)两端均连接有旋转轴(7),靠近所述转臂(6)的所述旋转轴(7)套设有斜齿轮(71),所述箱体(2)内壁设有一圈的齿圈(21),所述斜齿轮(71)与所述齿圈(21)相啮合,所述旋转轴(7)下端穿过所述箱体(2)。

2. 根据权利要求1所述的一种叶面阻控剂生产用密封混合机,其特征在于:所述箱体(2)的底板(11)与箱体(2)内侧壁为可转动连接,所述底板(11)开设有两个通孔(111),两个所述旋转轴(7)分别穿过两个所述通孔(111),所述通孔(111)与所述旋转轴(7)为过盈配合。

3. 根据权利要求2所述的一种叶面阻控剂生产用密封混合机,其特征在于:所述底板(11)开设有中孔(112),所述中孔(112)位于两个所述通孔(111)之间,所述主轴(4)穿过所述中孔(112),所述主轴(4)与所述中孔(112)为过盈配合。

4. 根据权利要求3所述的一种叶面阻控剂生产用密封混合机,其特征在于:所述旋转轴(7)上设有螺旋搅拌片(72),所述螺旋搅拌片位于所述箱体(2)下方,所述旋转轴(7)与所述转臂(6)的夹角为锐角,两个所述旋转轴(7)的长度不一致。

5. 根据权利要求1或4所述的一种叶面阻控剂生产用密封混合机,其特征在于:所述主轴(4)中部外侧固定有多个三角板(41),所述三角板(41)角尖一端与所述主轴(4)固定,所述三角板(41)位于所述旋转轴(7)与所述主轴(4)之间。

6. 根据权利要求5所述的一种叶面阻控剂生产用密封混合机,其特征在于:所述主轴(4)底端设有多个搅拌块(42),所述搅拌块(42)为L字型。

7. 根据权利要求1所述的一种叶面阻控剂生产用密封混合机,其特征在于:所述筒体(1)上端设有盖板(12),所述筒体(1)上开口周侧内壁上设有一圈的限位板(15),所述限位板(15)用于抵触嵌入所述上开口的盖板(12),所述盖板(12)与所述筒体(1)通过螺栓固定连接。

8. 根据权利要求7所述的一种叶面阻控剂生产用密封混合机,其特征在于:所述盖板(12)开设有入料口(13),所述入料口(13)处设有翻盖(131)。

9. 根据权利要求1或7所述的一种叶面阻控剂生产用密封混合机,其特征在于:所述筒体(1)下端开设有出料口(14),所述出料口(14)处设有出料阀门(141)。

一种叶面阻控剂生产用密封混合机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农药生产技术领域,特别涉及了一种叶面阻控剂生产用密封混合机。

背景技术

[0002] 叶面阻控剂是一种农药产品,在生产过程中需要将很多不同类别的物质进行配比混合。用于农药生产的双螺旋锥形混合机是一种新型、高效、高精度的混合设备,广泛适用于制药、化工、饲料等行业的各种粉状原料的混合。

[0003] 现有混合机中存在技术问题:常见的筒体内的搅拌杆是对称设置的,筒体内部具有无法搅拌到的地方,造成搅拌不均匀,容易影响到农药产品的效果。并且转臂、传动机构以及传动头处容易堆积和堵塞粉碎后的物料,影响内部搅拌杆的转动。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种叶面阻控剂生产用密封混合机,通过设置可自转的旋转轴和搅拌块等且对物料进行全方位搅拌,使得搅拌效果更加均匀,提高物料的混合速率。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:包括圆锥形的筒体、固定于所述筒体侧壁内的箱体、安装于所述筒体上方的驱动电机、上端固定于所述驱动电机输出端的主轴,所述主轴下端穿过所述箱体,所述主轴的上端设有传动装置,所述传动装置上设有垂直于所述主轴方向的转臂,所述转臂位于所述箱体内部,所述转臂两端均连接有旋转轴,靠近所述转臂的所述旋转轴套设有斜齿轮,所述箱体内壁设有一圈的齿圈,所述斜齿轮与所述齿圈相啮合,所述旋转轴下端穿过所述箱体。

[0006] 本实用新型的进一步设置为:所述箱体的底板与箱体内侧壁为可转动连接,所述底板开设有二个通孔,二个所述旋转轴分别穿过二个所述通孔,所述通孔与所述旋转轴为过盈配合。

[0007] 本实用新型的进一步设置为:所述底板开设有中孔,所述中孔位于二个所述通孔之间,所述主轴穿过所述中孔,所述主轴与所述中孔为过盈配合。

[0008] 本实用新型的进一步设置为:所述旋转轴上设有螺旋搅拌片,所述螺旋搅拌片位于所述箱体下方,所述旋转轴与所述转臂的夹角为锐角,二个所述旋转轴的长度不一致。

[0009] 本实用新型的进一步设置为:所述主轴中部外侧固定有多个三角板,所述三角板角尖一端与所述主轴固定,所述三角板位于所述旋转轴与所述主轴之间。

[0010] 本实用新型的进一步设置为:所述主轴底端设有多个搅拌块,所述搅拌块为L字型。

[0011] 本实用新型的进一步设置为:所述筒体上端设有盖板,所述筒体上开口周侧内壁上设有一圈的限位板,所述限位板用于抵触嵌入所述上开口的盖板,所述盖板与所述筒体通过螺栓固定连接。

[0012] 本实用新型的进一步设置为:所述盖板开设有入料口,所述入料口处设有翻盖。

[0013] 本实用新型的进一步设置为:所述筒体下端开设有出料口,所述出料口处设有出料阀门。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:1、将筒体设置为圆锥形可以使得上方的物料由于重力因素向下方落下;驱动电机驱动主轴转动带动转臂,转臂再带动两端的旋转轴在筒体内部转动,而旋转轴上套设的斜齿轮与箱体内壁的齿圈啮合,因此旋转轴在围绕主轴转动的同时自身也旋转,使得筒体内部的物料得到充分的搅拌,物料的混合速率加快。

[0015] 2、旋转轴绕主轴在筒体内部转动,由于转臂、斜齿轮等位于箱体内,可以避免物料从箱体上方进入影响齿轮转动的同时,旋转轴上端位于箱体内绕主轴转动,因此将箱体底板与箱体内侧壁设为可转动连接,使旋转轴穿过通孔、主轴穿过中孔且都为过盈配合,在旋转时同时带动箱体底板转动,避免在箱体底部开设整圈的滑槽引起物料从底部进入将齿轮卡死。

[0016] 3、旋转轴绕主轴公转时带动螺旋搅拌片上下拨动搅拌、自转时带动螺旋搅拌片倾斜方向拨动搅拌,以及将旋转轴的长度设置不一致,均是为了对物料进一步的充分搅拌。由于旋转轴和螺旋搅拌片主要是对于靠近筒体侧壁的物料进行搅拌,因此在主轴中部固定三角板,且三角板的角尖一端与主轴固定,可以在搅拌的同时将中部的物料拨动至两侧与螺旋搅拌片充分接触搅拌;在主轴底部设置搅拌块,能够充分的搅拌到筒体的底部,可以使得筒体内无死角搅拌,加快物料混合速率,且L型搅拌块便于将筒体底部的物料搅拌出出料口。

[0017] 4、将筒体的上端分离为盖板,便于维修和清理筒体内的部件;限位板能够减小盖板与筒体侧壁的直接缝隙,避免物料在搅拌混合的过程中流出筒体外,使用螺栓固定连接便于安装拆卸。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1是密封混合机实施例的结构示意图;

[0020] 图2是密封混合机实施例的结构剖视图;

[0021] 图中,1、筒体;11、底板;111、通孔;112、中孔;12、盖板;13、入料口;131、翻盖;14、出料口;141、出料阀门;15、限位板;2、箱体;21、齿圈;3、驱动电机;4、主轴;41、三角板;42、搅拌块;5、传动装置;6、转臂;7、旋转轴;71、斜齿轮;72、螺旋搅拌片。

具体实施方式

[0022] 下面将结合附图以及具体实施例对本实用新型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的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

[0023] 一种叶面阻控剂生产用密封混合机,如图1至图2所示,包括圆锥形的筒体1,在筒体1的下端开设有出料口14,且出料口14处设置有出料阀门141。在筒体1的上端设有盖板12,且盖板12上开设有入料口13,且入料口13处设有翻盖131,实现内部搅拌混合的密封性。在箱体2上开口的周侧内壁上设有一整圈的限位板15,盖板12嵌入筒体1上开口时正好边缘处与限位板15抵触,避免内部物料在搅拌时从上方流出,盖板12通过螺栓固定在筒体1上,方便安装拆卸。

[0024] 筒体1的上方安装有驱动电机3,筒体1内上侧壁固定有圆柱形的箱体2,箱体2内壁设有一圈的齿圈21,箱体2的底板11与箱体2的内侧壁为可转动连接,且底板11开设有一个中孔112和两个通孔111。筒体1内部设有主轴4,主轴4的上端固定于驱动电机3输出端的主轴4,主轴4下端穿过箱体2底板11的中孔112,且主轴4与中孔112为过盈配合。主轴4的上端还设有传动装置5,传动装置5上设有垂直于主轴4方向的转臂6,转臂6位于箱体2内部。转臂6两端均连接有可转动的旋转轴7,靠近转臂6的旋转轴7套设有斜齿轮71,斜齿轮71与齿圈21相啮合;其中旋转轴7与转臂6的夹角为锐角,且两个旋转轴7的长度不一致,两个旋转轴7分别穿过两个通孔111,且旋转轴7与通孔111为过盈配合,穿过箱体2底板11的旋转轴7上设有螺旋搅拌片72。在主轴4的中部外侧固定有多个三角板41,三角板41角尖一端与主轴4固定,三角板41位于旋转轴7与主轴4之间。主轴4底端设有多个L字型搅拌块42。

[0025] 工作原理:物料需要混合时,将物料从入料口13投入筒体1内,驱动电机3主轴4与转臂6转动,然后转臂6带动旋转轴7绕主轴4转动,由于旋转轴7上套设有斜齿轮71与箱体2内部的齿圈21啮合,使得旋转轴7同时带动螺旋搅拌片72自转,且主轴4中部固定有三角板41,主轴4底部故一定有搅拌块42,使得筒体1内物料得到各方位的充分搅拌,加快物料混合速率,且L型搅拌块42便于将筒体1底部的物料搅拌出出料口14。

[0026] 需要说明的是,本说明书中各个实施例采用递进的方式描述,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处,各个实施例之间相同相似部分互相参见即可。

[0027] 上述描述仅是对本实用新型较佳实施例的描述,并非对本实用新型范围的任何限定,本实用新型领域的普通技术人员根据上述揭示内容做的任何变更、修饰,均属于权利要求书的保护范围。

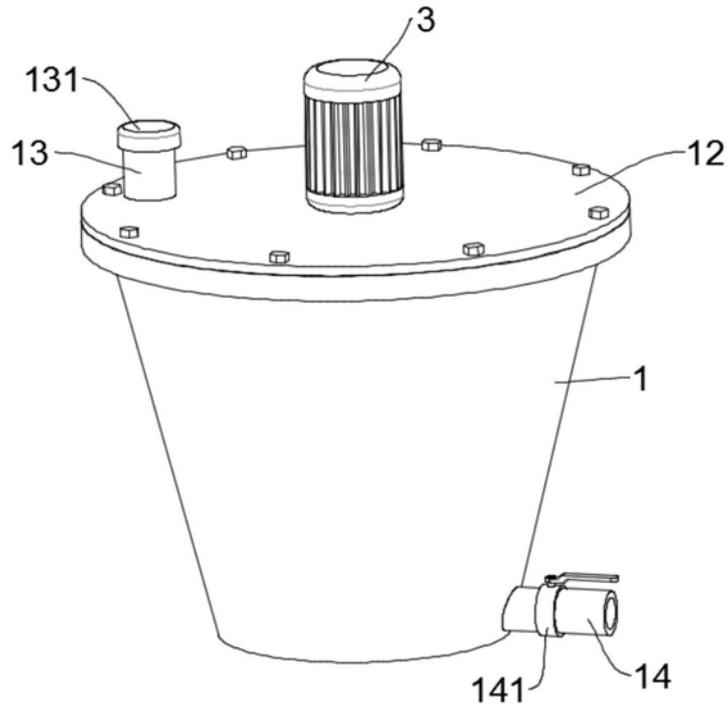


图1

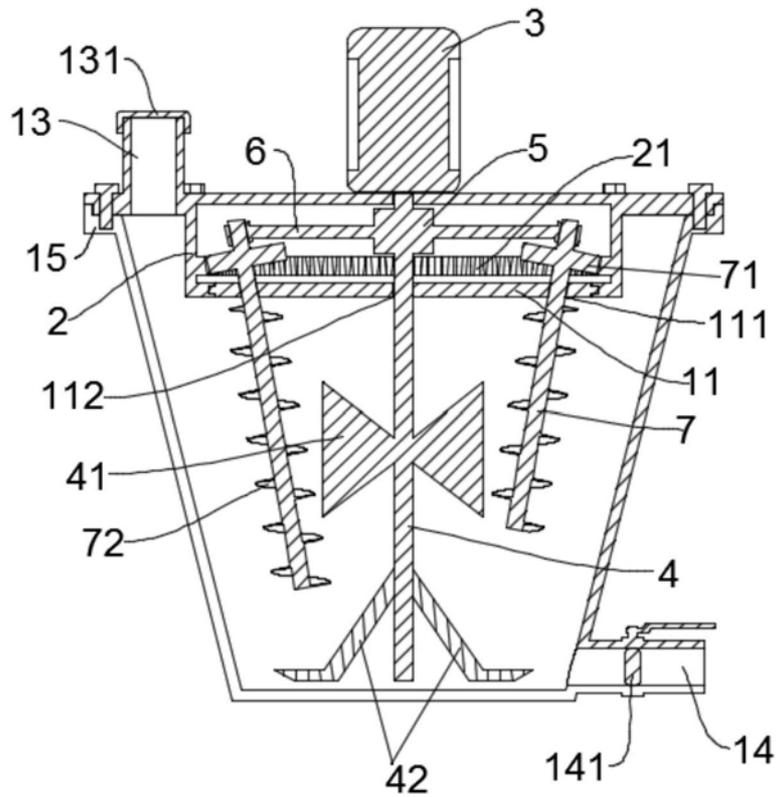


图2