(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215901379 U
(45)授权公告日 2022.02.25

(21)申请号 202120759363.9
(22)申请日 2021.04.14
(73)专利权人 扬帆(天津)生物科技发展有限公司
地址 300000 天津市北辰区天穆镇辰发花园1号楼2803
(72)发明人 王栗扬
(74)专利代理机构 北京喆翔知识产权代理有限公司 11616
代理人 李灿
(51)Int.Cl.
B01F 27/90(2022.01)
B01F 27/92(2022.01)
B01F 35/32(2022.01)
B01F 35/50(2022.01)
B01F 35/75(2022.01)

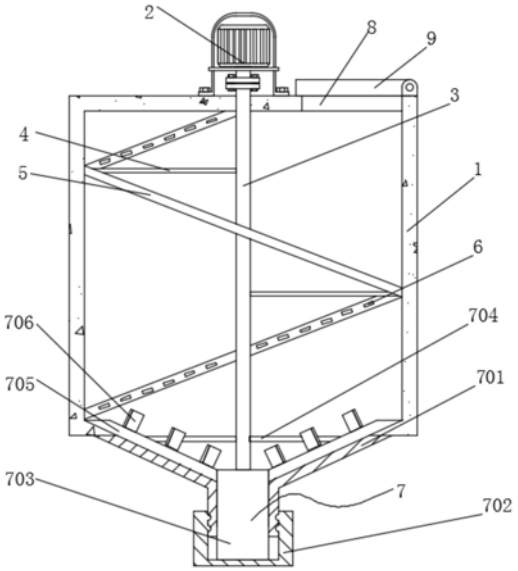
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种农业肥料生产加工用的搅拌装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种农业肥料生产加工用的搅拌装置,解决了现有技术中靠近搅拌桶内壁的原料不易混合,上下层的原料无法高效混合导致的搅拌质量下降和效率降低的问题。一种农业肥料生产加工用的搅拌装置,包括搅拌桶,搅拌桶的顶部固定连接有电机,电机的输出轴传动连接有位于搅拌桶内部的转动杆,转动杆的表面固定连接有若干个搅拌杆,搅拌杆之间固定连接有螺旋杆,螺旋杆靠近转动杆的一侧固定连接有若干个拨动板,拨动板朝搅拌桶内部向下倾斜,搅拌桶的底部设有出料机构,搅拌桶的顶部开设有进料口。本实用新型使得上层的原料大部分与下层混合,加快混合速度,提高搅拌的质量和效率,使得肥料在结束搅拌后能够便捷的排出。



CN 215901379 U

1.一种农业肥料生产加工用的搅拌装置,包括搅拌桶(1),所述搅拌桶(1)的顶部固定连接有电机(2),所述电机(2)的输出轴传动连接有位于所述搅拌桶(1)内部的转动杆(3),其特征在于,所述转动杆(3)的表面固定连接有若干个搅拌杆(4),若干个所述搅拌杆(4)之间固定连接有与搅拌桶(1)内壁贴合的螺旋杆(5),所述螺旋杆(5)靠近转动杆(3)的一侧固定连接有若干个拨动板(6),所述拨动板(6)朝搅拌桶(1)内部向下倾斜,所述搅拌桶(1)的底部设有出料机构(7),所述搅拌桶(1)的顶部开设有进料口(8)。

2.根据权利要求1所述的一种农业肥料生产加工用的搅拌装置,其特征在于,所述出料机构(7)包括与所述搅拌桶(1)底部连通的卸料斗(701),所述卸料斗(701)的底部螺纹连接有阻挡盖(702)。

3.根据权利要求2所述的一种农业肥料生产加工用的搅拌装置,其特征在于,所述转动杆(3)的一端位于所述卸料斗(701)内部,所述转动杆(3)位于卸料斗(701)内部的表面固定连接有两个呈对称分布的连接杆(704),所述连接杆(704)的一端固定连接有刮杆(705),所述刮杆(705)与所述卸料斗(701)的内壁贴合。

4.根据权利要求3所述的一种农业肥料生产加工用的搅拌装置,其特征在于,所述刮杆(705)的表面固定连接有若干个调节板(706),所述调节板(706)的一端靠近所述转动杆(3),所述调节板(706)朝搅拌桶(1)内部向上倾斜。

5.根据权利要求1所述的一种农业肥料生产加工用的搅拌装置,其特征在于,所述搅拌桶(1)的顶部转动连接有盖板(9),所述盖板(9)位于所述进料口(8)上方。

6.根据权利要求2所述的一种农业肥料生产加工用的搅拌装置,其特征在于,所述阻挡盖(702)的顶部固定连接有固体塞(703),所述固体塞(703)位于所述卸料斗(701)内部。

一种农业肥料生产加工用的搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业肥料加工的技术领域,尤其涉及一种农业肥料生产加工用的搅拌装置。

背景技术

[0002] 农业肥料值得是在农业生产过程中能够加强农作物产量的营养物质,由大量的元素组成,不同元素组成的肥料能够满足不同农作物生产需求。

[0003] 现有技术中,将不同的原料倒入搅拌桶的内部,然后搅拌混合后产生肥料,再将肥料排出打包,但是,在这个过程中,靠近搅拌桶内壁的原料不易被搅拌杆带动,使得搅拌的质量不高,同时搅拌杆的转动无法使得上下层的原料进行高效的混合,从而降低搅拌的效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种农业肥料生产加工用的搅拌装置,解决了现有技术中靠近搅拌桶内壁的原料不易混合,上下层的原料无法高效混合导致的搅拌质量下降和效率降低的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种农业肥料生产加工用的搅拌装置,包括搅拌桶,搅拌桶的顶部固定连接有电机,电机的输出轴传动连接有位于搅拌桶内部的转动杆,转动杆的表面固定连接有若干个搅拌杆,若干个搅拌杆之间固定连接有与搅拌桶内壁贴合的螺旋杆,螺旋杆靠近转动杆的一侧固定连接有若干个拨动板,拨动板朝搅拌桶内部向下倾斜,搅拌桶的底部设有出料机构,搅拌桶的顶部开设有进料口。

[0007] 优选的,出料机构包括与搅拌桶底部连通的卸料斗,卸料斗的底部螺纹连接有阻挡盖。

[0008] 优选的,转动杆的一端位于卸料斗内部,转动杆位于卸料斗内部的表面固定连接有两个呈对称分布的连接杆,连接杆的一端固定连接有刮杆,刮杆与卸料斗的内壁贴合。

[0009] 优选的,刮杆的表面固定连接有若干个调节板,调节板的一端靠近转动杆,调节板朝搅拌桶内部向上倾斜。

[0010] 优选的,搅拌桶的顶部转动连接有盖板,盖板位于进料口上方。

[0011] 优选的,阻挡盖的顶部固定连接有固体塞,固体塞位于卸料斗内部。

[0012] 本实用新型至少具备以下有益效果:

[0013] 1、通过螺旋杆和拨动板使得在搅拌过程中能够将靠近搅拌桶内壁的原料搅入靠近中间的原料中,同时倾斜的拨动板能够通过斜侧面对远离施加压力,使得上层的原料大部分与下层混合,加快混合速度,提高搅拌的质量和效率。

[0014] 2、通过使用倒圆锥形的卸料斗,使得肥料在搅拌完成后能够方便的排出搅拌桶,同时较小的底部使得卸料时能够方便对肥料的控制,使得肥料在结束搅拌后能够便捷的排

出。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例技术方案，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。

[0016] 图1为本实用新型的示意图；

[0017] 图2为图1中搅拌桶的俯视示意图；

[0018] 图3为图1中卸料斗的俯视示意图。

[0019] 图中：1、搅拌桶；2、电机；3、转动杆；4、搅拌杆；5、螺旋杆； 6、拨动板；7、出料机构；8、进料口；9、盖板；701、卸料斗；702、阻挡盖；703、固体塞；704、连接杆；705、刮杆；706、调节板。

具体实施方式

[0020] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0021] 参照图1-3，一种农业肥料生产加工用的搅拌装置，包括搅拌桶 1，搅拌桶1的顶部固定连接有电机2，电机2的输出轴传动连接有位于搅拌桶1内部的转动杆3，转动杆3的表面固定连接有若干个搅拌杆4，若干个搅拌杆4之间固定连接有与搅拌桶1内壁贴合的螺旋杆5，螺旋杆5靠近转动杆3的一侧固定连接有若干个拨动板6，拨动板6朝搅拌桶1内部向下倾斜，具体的，使得拨动板6在跟随螺旋杆5转动时，能够使得拨动板6的侧面对原料施加压力使得原料多数向下移动与下方的原料混合，搅拌桶1的底部设有出料机构7，具体的，出料机构7方便将搅拌好的肥料排出搅拌桶1，搅拌桶1的顶部开设有进料口8。

[0022] 本方案具备以下工作过程：

[0023] 在需要对农业肥料进行搅拌时，先将原料从进料口8倒入搅拌桶 1内部，然后启动电机2，电机2带动转动杆3使得搅拌杆4开始转动，搅拌杆4使得螺旋杆5能够将与搅拌桶1内壁贴合的原料搅动，然后通过螺旋杆5表面的拨动板6使得位于上方的原料能够与下方的原料进行混和，在通过出料机构7使得搅拌结束的肥料离开搅拌桶 1。

[0024] 根据上述工作过程可知：

[0025] 通过螺旋杆5使得靠近搅拌桶1内壁的原材料能够进行混和，并且螺旋杆5的转动带动了拨动板6，能够使得上下层的原材料进行混合，加快原材料的混合速度并且防止出现搅拌死角导致混合不均匀。

[0026] 进一步的，出料机构7包括与搅拌桶1底部连通的卸料斗701，卸料斗701的底部螺纹连接有阻挡盖702，具体的，卸料斗701呈倒圆锥形，使得肥料能够方便的排出搅拌桶1，并且通过阻挡盖702使得卸料斗701在搅拌过程中不会泄漏原料。

[0027] 进一步的，转动杆3的一端位于卸料斗701内部，转动杆3位于卸料斗701内部的表面固定连接有两个呈对称分布的连接杆704，连接杆704的一端固定连接有刮杆705，刮杆

705与卸料斗701的内壁贴合，具体的，通过连接杆704带动刮杆705对卸料斗701内部的原料进行搅拌，使得卸料斗701不会干扰原料的搅拌效果。

[0028] 进一步的，刮杆705的表面固定连接有若干个调节板706，调节板706的一端靠近转动杆3，调节板706朝搅拌桶1内部向上倾斜，具体的，通过刮杆705带动调节板706转动，调节板706的转动对原料进行挤压使得原料大部分向上移动，使得卸料斗701内部原料的混合效果更好。

[0029] 进一步的，搅拌桶1的顶部转动连接有盖板9，盖板9位于进料口8上方，具体的，通过盖板9在搅拌时盖住搅拌桶1防止内部原料飞出搅拌桶1。

[0030] 进一步的，阻挡盖702的顶部固定连接有固体塞703，固体塞703 位于卸料斗701内部，具体的，固体塞703使得封闭卸料斗701底部的凸出部分，使得转动杆3的底部与固体塞703顶部接触，防止部分原料在卸料斗701底部无法被搅拌。

[0031] 综上所述，通过倒圆锥形的卸料斗701使得肥料搅拌好之后能够方便的排出，并且能够在搅拌时同时搅拌卸料斗701内部的原料，使得卸料斗701不会干扰搅拌桶1内部原料的混合。

[0032] 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只是本实用新型的原理，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的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

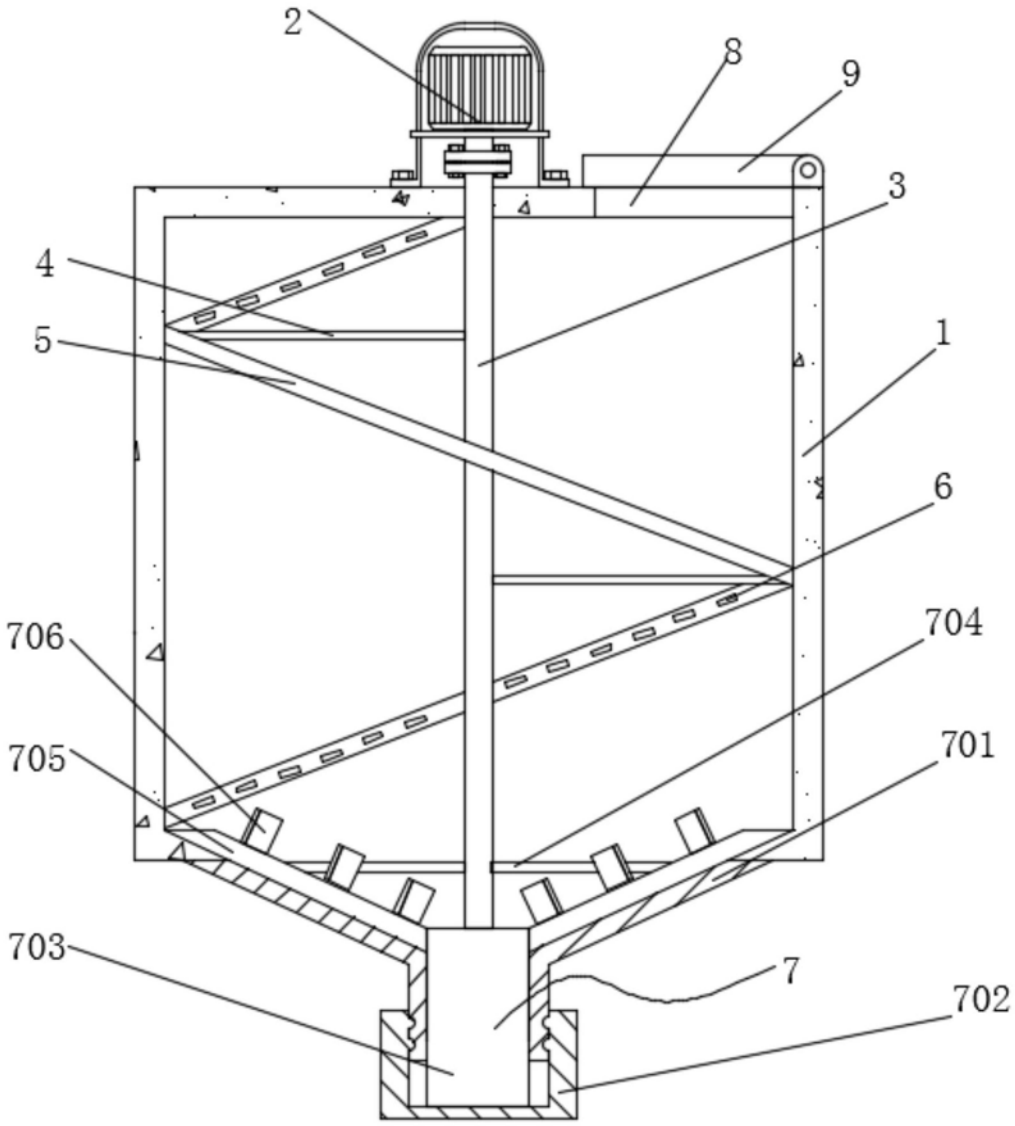


图1

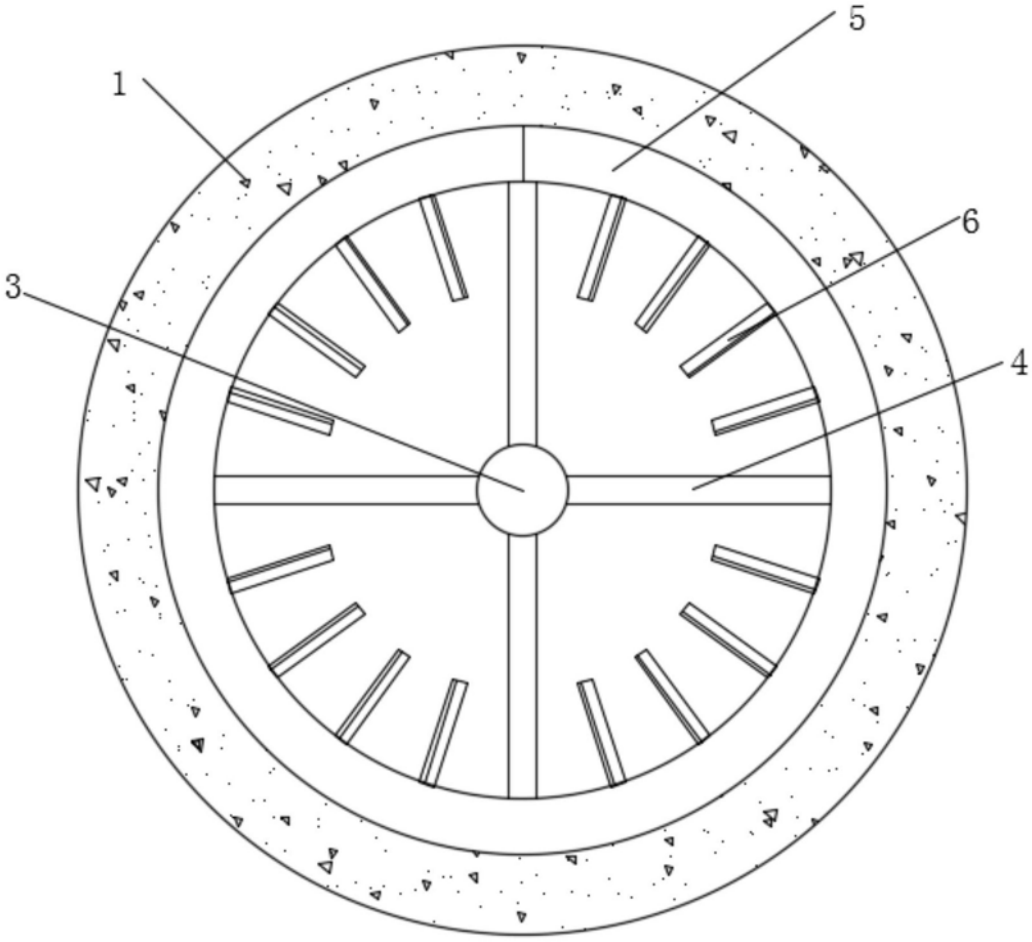


图2

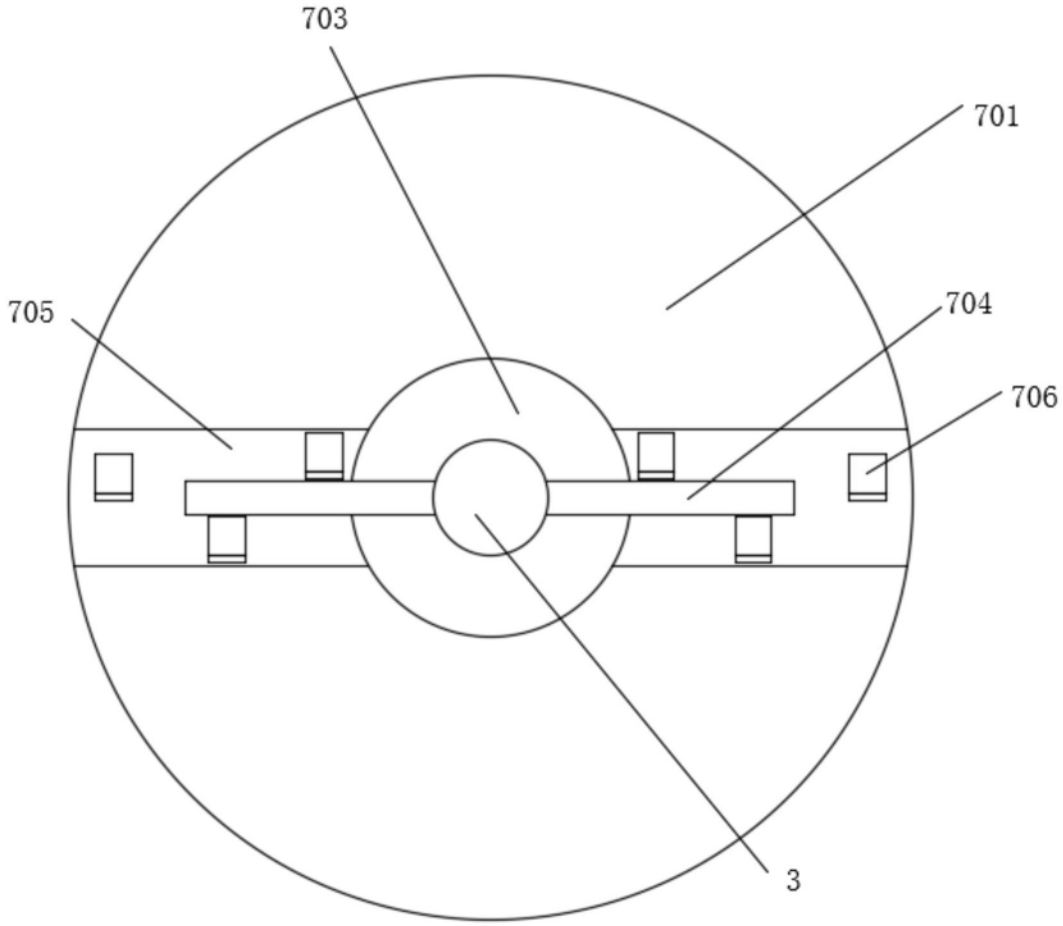


图3