(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217392196 U
(45)授权公告日 2022.09.09

(21)申请号 202220681868.2

(22)申请日 2022.03.27

(73)专利权人 上海沪联生物药业(夏邑)股份有限公司
地址 476400 河南省商丘市夏邑县高新技术开发区文昌西路1299号

(72)发明人 胡宾伟

(74)专利代理机构 郑州隆盛专利代理事务所(普通合伙) 41143
专利代理师 华倩倩

(51)Int.Cl.
B01F 31/00(2022.01)
B01F 35/00(2022.01)
B01F 101/32(2022.01)

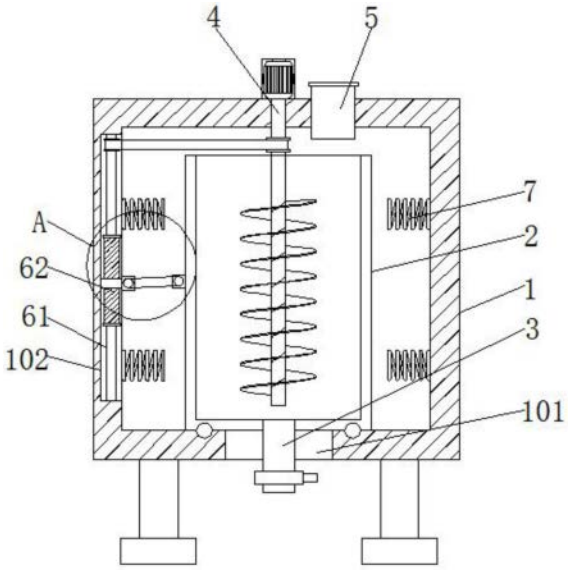
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种水溶肥生产用搅拌装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种水溶肥生产用搅拌装置，涉及水溶肥生产技术领域。该水溶肥生产用搅拌装置，包括机体，所述机体的内壁上滑动连接有搅拌箱，所述搅拌箱的底部设置有出料口，所述出料口的上方设置有搅拌组件，所述机体的顶部设置有进料口，所述搅拌箱的侧方设置有滑动组件，所述机体的内壁上固定连接有缓冲弹簧。该水溶肥生产用搅拌装置通过搅拌组件与滑动组件的配合使用，使电机带动搅拌轴转动时，在传送带的作用下，使转杆转动，进而带动往复丝杆转动，使滑块进行滑动，在铰接杆的作用下，能够带动搅拌箱滑动，使螺旋搅拌叶片搅拌的区域更大，搅拌全面，并且能够将底部的物料向上翻动，搅拌效果好。



CN 217392196 U

1.一种水溶肥生产用搅拌装置,包括机体(1),其特征在于:所述机体(1)的内壁上滑动连接有搅拌箱(2),所述搅拌箱(2)的底部设置有出料口(3),所述出料口(3)的上方设置有搅拌组件(4),所述机体(1)的顶部设置有进料口(5),所述搅拌箱(2)的侧方设置有滑动组件(6),所述机体(1)的内壁上固定连接有缓冲弹簧(7)。

2.根据权利要求1所述的一种水溶肥生产用搅拌装置,其特征在于:所述搅拌组件(4)包括电机(41),且电机(41)固定安装在机体(1)的顶部外壁上,所述电机(41)的输出轴固定连接有搅拌轴(42),所述搅拌轴(42)贯穿机体(1)的内壁且与机体(1)的内壁转动连接,所述搅拌轴(42)的外壁上固定连接有螺旋搅拌叶片(43),所述搅拌轴(42)的外壁上传动连接有传送带(44)。

3.根据权利要求2所述的一种水溶肥生产用搅拌装置,其特征在于:所述机体(1)的底部内壁上开设有通槽(101),所述通槽(101)被出料口(3)贯穿且与出料口(3)滑动连接,所述机体(1)靠近滑动组件(6)的一侧开设有限位滑槽(102)。

4.根据权利要求3所述的一种水溶肥生产用搅拌装置,其特征在于:所述滑动组件(6)包括转杆(61),且转杆(61)的两端转动连接在限位滑槽(102)壁上,所述转杆(61)的外壁上传动连接有传送带(44),所述转杆(61)贯穿往复丝杆(62)且与往复丝杆(62)固定连接,所述往复丝杆(62)贯穿滑块(63)且与滑块(63)滑动连接,所述滑块(63)远离限位滑槽(102)的一端铰接有铰接杆(64),且铰接杆(64)远离滑块(63)的一端铰接在搅拌箱(2)的外壁上。

一种水溶肥生产用搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水溶肥生产技术领域，具体为一种水溶肥生产用搅拌装置。

背景技术

[0002] 水溶肥是一种能够完全溶解于水的含氮、磷、钾、钙、镁、微量元素等的复合型肥料，在人们日常的农业生活中，为了保证农业作物的营养，需要运用施肥的手段，增加农业作物的营养，其中复合型肥料是不可或缺的一部分，水溶肥在生产过程中，需要将水溶肥搅拌融合，使水溶肥中的元素搅拌均匀，提高水溶肥的肥效。

[0003] 经检索，公告号为CN206746461U的中国专利，公开了一种水溶肥生产用搅拌装置，该装置通过搅拌杆、搅拌棒、从动锥齿轮、电机、传动轴和主动锥齿轮的设置，可对水溶肥进行搅拌，通过电加热棒的设置，可以增加水溶肥的分子活性，使水溶肥搅拌混合更均匀，通过进气腔、输气管和喷气口的设置，可以在对水溶肥搅拌的同时，对水溶肥内吹风，使水溶肥达到翻腾搅拌的效果，使水溶肥搅拌的更均匀，提高搅拌效率，增加水溶肥肥效，具有较好的实用价值。

[0004] 上述装置在使用过程中存在以下不足：上述装置在通过对水溶肥内吹风，使水溶肥达到翻腾搅拌的效果，使水溶肥搅拌的更均匀，但是在搅拌结束后，物料会从喷气口中进入凝固，堵塞喷气口，影响后续该装置的使用。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种水溶肥生产用搅拌装置，解决了上述背景技术中所提出的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种水溶肥生产用搅拌装置，包括机体，所述机体的内壁上滑动连接有搅拌箱，所述搅拌箱的底部设置有出料口，所述出料口的上方设置有搅拌组件，所述机体的顶部设置有进料口，所述搅拌箱的侧方设置有滑动组件，所述机体的内壁上固定连接有缓冲弹簧。

[0009] 优选的，所述搅拌组件包括电机，且电机固定安装在机体的顶部外壁上，所述电机的输出轴固定连接有搅拌轴，所述搅拌轴贯穿机体的内壁且与机体的内壁转动连接，所述搅拌轴的外壁上固定连接有螺旋搅拌叶片，所述搅拌轴的外壁上传动连接有传送带。

[0010] 优选的，所述机体的底部内壁上开设有通槽，所述通槽被出料口贯穿且与出料口滑动连接，所述机体靠近滑动组件的一侧开设有限位滑槽。

[0011] 优选的，所述滑动组件包括转杆，且转杆的两端转动连接在限位滑槽壁上，所述转杆的外壁上传动连接有传送带，所述转杆贯穿往复丝杆且与往复丝杆固定连接，所述往复丝杆贯穿滑块且与滑块滑动连接，所述滑块远离限位滑槽的一端铰接有铰接杆，且铰接杆远离滑块的一端铰接在搅拌箱的外壁上。

[0012] (三)有益效果

[0013] 本实用新型提供了一种水溶肥生产用搅拌装置。具备以下有益效果：

[0014] (1)、该水溶肥生产用搅拌装置通过搅拌组件与滑动组件的配合使用，使电机带动搅拌轴转动时，在传送带的作用下，使转杆转动，进而带动往复丝杆转动，使滑块进行滑动，在铰接杆的作用下，能够带动搅拌箱滑动，使螺旋搅拌叶片搅拌的区域更大，搅拌全面，并且能够将底部的物料向上翻动，搅拌效果好，不需要向水溶肥内吹风，有效防止搅拌结束后物料会从喷气口中进入凝固，堵塞喷气口的问题。

[0015] (2)、该水溶肥生产用搅拌装置通过缓冲弹簧的使用，能够对搅拌箱滑动时的作用力进行缓冲，能够对铰接杆进行保护，延长铰接杆的使用寿命。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型正视剖视结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型图1中A结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型搅拌组件结构示意图。

[0019] 图中：1、机体；2、搅拌箱；3、出料口；4、搅拌组件；5、进料口；6、滑动组件；7、缓冲弹簧；41、电机；42、搅拌轴；43、螺旋搅拌叶片；44、传送带；61、转杆；62、往复丝杆；63、滑块；64、铰接杆；101、通槽；102、限位滑槽。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-图3，本实用新型提供一种技术方案：一种水溶肥生产用搅拌装置，包括机体1，机体1的底部内壁上开设有通槽101，通槽101被出料口3贯穿且与出料口3滑动连接，机体1靠近滑动组件6的一侧开设有限位滑槽102，通过通槽101的使用，使搅拌箱2进行滑动时，出料口3能够在通槽101中滑动，机体1的内壁上滑动连接有搅拌箱2，搅拌箱2的底部镶嵌安装有滚珠，通过滚珠能够减小搅拌箱2滑动时的摩擦力，搅拌箱2的底部设置有出料口3，出料口3的上方设置有搅拌组件4，搅拌组件4包括电机41，且电机41固定安装在机体1的顶部外壁上，电机41的输出轴固定连接有搅拌轴42，搅拌轴42贯穿机体1的内壁且与机体1的内壁转动连接，搅拌轴42的外壁上固定连接有螺旋搅拌叶片43，搅拌轴42的外壁上传动连接有传送带44，通过电机41转动，带动搅拌轴42转动，进而带动螺旋搅拌叶片43转动，对物料进行搅拌，并且能够将底部的物料向上翻动，搅拌效果好，同时搅拌轴42转动会带动传送带44传动，便于后续搅拌箱2的滑动。

[0022] 本实施例中，机体1的顶部设置有进料口5，搅拌箱2的侧方设置有滑动组件6，滑动组件6包括转杆61，且转杆61的两端转动连接在限位滑槽102壁上，转杆61的外壁上传动连接有传送带44，转杆61贯穿往复丝杆62且与往复丝杆62固定连接，往复丝杆62贯穿滑块63且与滑块63滑动连接，滑块63远离限位滑槽102的一端铰接有铰接杆64，且铰接杆64远离滑块63的一端铰接在搅拌箱2的外壁上，电机41带动搅拌轴42转动时，在传送带44的作用下，

使转杆61转动，进而带动往复丝杆62转动，使滑块63进行滑动，在铰接杆64的作用下，能够带动搅拌箱2滑动，使螺旋搅拌叶片43搅拌的区域更大，搅拌全面，机体1的侧壁上固定连接有缓冲弹簧7，通过缓冲弹簧7的使用，能够对搅拌箱2滑动时的作用力进行缓冲，能够对铰接杆64进行保护，延长铰接杆64的使用寿命。

[0023] 工作时(或使用时)，先将物料从进料口5中加入到搅拌箱2中，然后启动电机41，通过电机41转动，带动搅拌轴42转动，进而带动螺旋搅拌叶片43转动，对物料进行搅拌，并且能够将底部的物料向上翻动，搅拌效果好，同时搅拌轴42转动会带动传送带44传动，使转杆61转动，进而带动往复丝杆62转动，使滑块63进行滑动，在铰接杆64的作用下，能够带动搅拌箱2滑动，使螺旋搅拌叶片43搅拌的区域更大，搅拌全面，在搅拌箱2滑动过程中，通过缓冲弹簧7能够对铰接杆64进行保护，延长铰接杆64的使用寿命，搅拌好的物料通过出料口3放出即可。

[0024] 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。

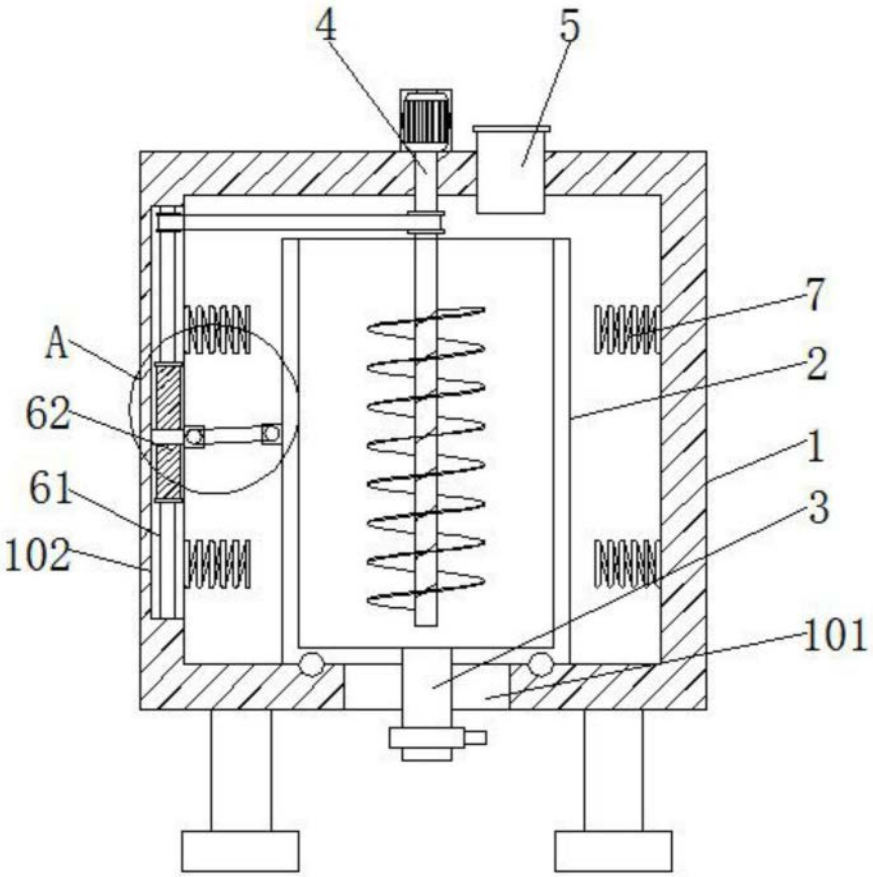


图1

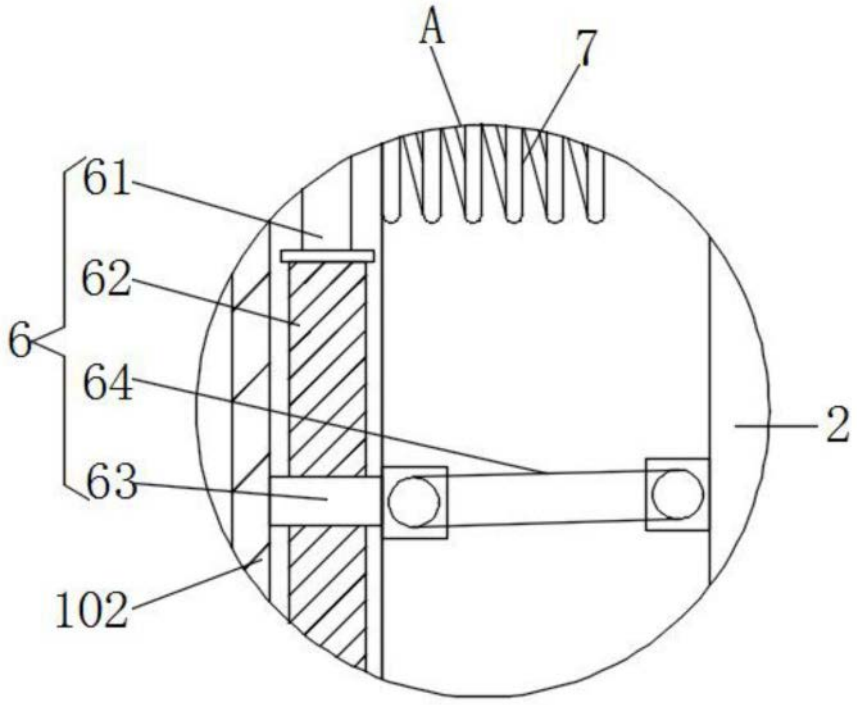


图2

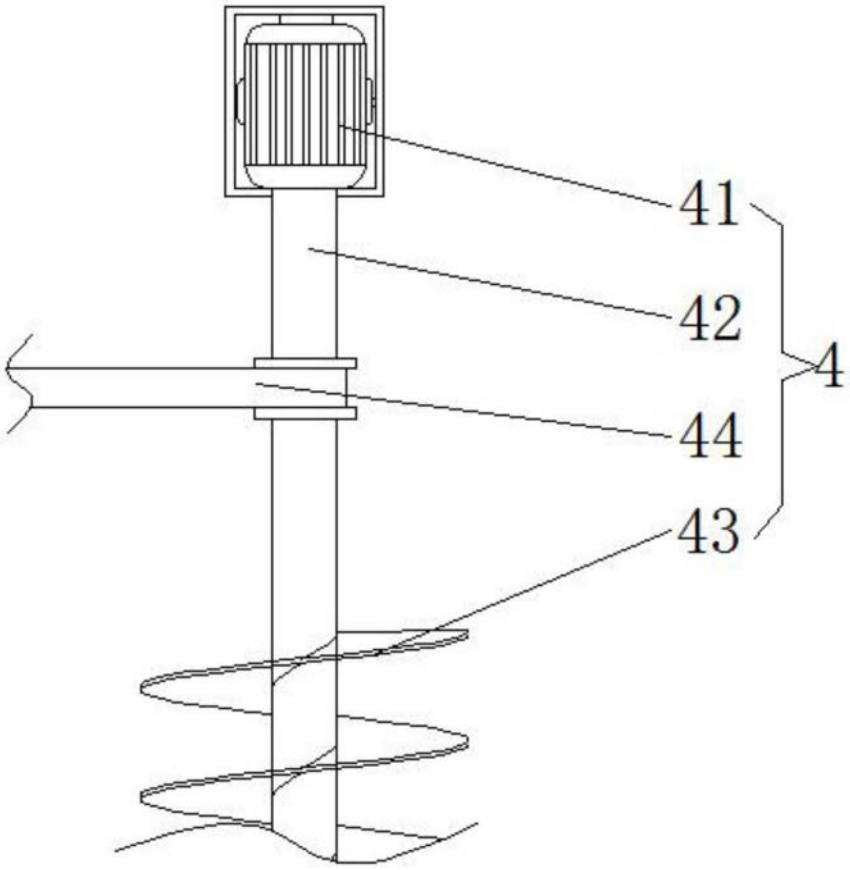


图3