



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208244515 U

(45)授权公告日 2018.12.18

(21)申请号 201820395314.X

(22)申请日 2018.03.22

(73)专利权人 昭通市土壤肥料工作站

地址 657000 云南省昭通市昭阳区凤霞路
83号

(72)发明人 张定红 王芳 李重红

(51)Int.Cl.

B01F 7/08(2006.01)

B01F 5/10(2006.01)

B01F 15/00(2006.01)

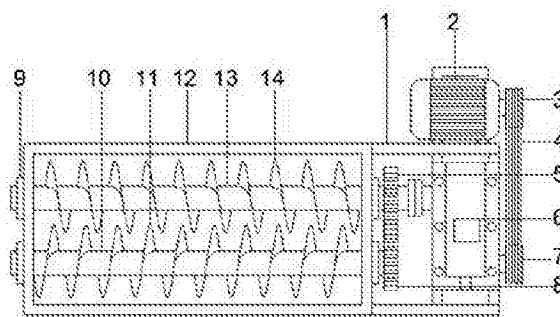
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种施肥用肥料混合搅拌装置

(57)摘要

本实用新型涉及农业设备技术领域,尤其涉及一种施肥用肥料混合搅拌装置,包括:框架、电机、第一驱动轮、三角带、第一齿轮、减速机、第二驱动轮、第二齿轮、轴承座、第一转轴、第一叶片;搅拌箱的底侧设置有框架,且框架通过螺栓与搅拌箱相连接;框架的底侧设置有支撑柱,且支撑柱通过焊接方式与框架相连接;搅拌箱内设置有第二转轴,且第二转轴的两端通过轴承座与搅拌箱相连接;第二转轴的外壁设置有第二叶片,且第二叶片通过焊接方式与第二转轴相连接;本实用新型通过以上结构上的改进,具有搅拌均匀、搅拌时间短、双轴搅拌、卸料方便的优点,从而有效的解决了现有装置中存在的问题和不足。



1. 一种施肥用肥料混合搅拌装置,包括:框架(1)、电机(2)、第一驱动轮(3)、三角带(4)、第一齿轮(5)、减速机(6)、第二驱动轮(7)、第二齿轮(8)、轴承座(9)、第一转轴(10)、第一叶片(11)、搅拌箱(12)、第二转轴(13)、第二叶片(14)、出料口(15)、支撑柱(16);其特征在于:所述搅拌箱(12)的底侧设置有框架(1),且框架(1)通过螺栓与搅拌箱(12)相连接;所述框架(1)的底侧设置有支撑柱(16),且支撑柱(16)通过焊接方式与框架(1)相连接;所述搅拌箱(12)内设置有第二转轴(13),且第二转轴(13)的两端通过轴承座(9)与搅拌箱(12)相连接;所述第二转轴(13)的外壁设置有第二叶片(14),且第二叶片(14)通过焊接方式与第二转轴(13)相连接;所述第二转轴(13)的右端设置有第一齿轮(5),且第一齿轮(5)通过过盈方式与第二转轴(13)相连接;所述第一齿轮(5)的右侧设置有减速机(6),且减速机(6)的一侧通过联轴器与第二转轴(13)相连接;所述减速机(6)的另一侧设置有第二驱动轮(7),且第二驱动轮(7)通过过盈方式与减速机(6)相连接;所述第二驱动轮(7)外壁设置有三角带(4),且三角带(4)通过嵌入方式与第二驱动轮(7)相连接;所述减速机(6)的上方设置有电机(2),且电机(2)通过螺栓与框架(1)相连接;所述电机(2)的一侧设置有第一驱动轮(3),且第一驱动轮(3)通过过盈方式与电机(2)相连接;所述第二转轴(13)的一侧设置有第一转轴(10),且第一转轴(10)的两端通过轴承座(9)与搅拌箱(12)相连接;所述第一转轴(10)的外壁设置有第一叶片(11),且第一叶片(11)通过焊接方式与第一转轴(10)相连接;所述第一转轴(10)的右端设置有第二齿轮(8),且第二齿轮(8)通过过盈方式与第一转轴(10)相连接;所述搅拌箱(12)的底侧设置有出料口(15),且出料口(15)通过焊接方式与搅拌箱(12)相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种施肥用肥料混合搅拌装置,其特征在于:所述搅拌箱(12)呈矩形状,且搅拌箱(12)内为中空式设置。

3. 根据权利要求1所述的一种施肥用肥料混合搅拌装置,其特征在于:所述第一叶片(11)与第二叶片(14)通过第一转轴(10)与第二转轴(13)为反向旋转装置。

4. 根据权利要求1所述的一种施肥用肥料混合搅拌装置,其特征在于:所述第一齿轮(5)与第二齿轮(8)为啮合相连接。

5. 根据权利要求1所述的一种施肥用肥料混合搅拌装置,其特征在于:所述第一转轴(10)与第二转轴(13)的两端与搅拌箱(12)两侧的连接处均设置有轴承座(9)。

6. 根据权利要求1所述的一种施肥用肥料混合搅拌装置,其特征在于:所述出料口(15)内设置有卸料开关,且卸料开关通过活动连接方式与出料口(15)相连接。

一种施肥用肥料混合搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业设备技术领域,尤其涉及一种施肥用肥料混合搅拌装置。

背景技术

[0002] 混合搅拌装置是将肥料使之发生某种方式的循环流动,将两种或两种以上物料均匀混合起来的机械设备,通过叶片的反向旋转使其肥料充分搅拌,且出料口设置在搅拌箱的底部,其结构简单,使用方便、排料彻底。

[0003] 在肥料的制作过程中,肥料的搅拌均匀是一项必不可少的工序,直接影响肥料的质量稳定性,在后续的生产过程中,原料搅拌的是否均匀,搅拌效率是否快速,都影响着后续的生产加工工序,但是现有的搅拌装置,搅拌方式单一,功能单一,没有预处理原料的设备,增加搅拌的时间,降低加工速度,不利于生产。

[0004] 传统的搅拌方法是采用单一的螺旋输送方式,不容易将不同部分的肥料翻转搅匀,当进料多、肥料粘结时容易出现挤死现象,并且,传统的搅拌机出料口较小,容易发生堵塞。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种施肥用肥料混合搅拌装置,以解决上述背景技术中提出的搅拌不均匀、搅拌时间长、搅拌方式与单一、容易出现堵塞的问题和不足。

[0006] 本实用新型的目的与功效,由以下具体技术方案所达成:

[0007] 一种施肥用肥料混合搅拌装置,包括:框架、电机、第一驱动轮、三角带、第一齿轮、减速机、第二驱动轮、第二齿轮、轴承座、第一转轴、第一叶片、搅拌箱、第二转轴、第二叶片、出料口、支撑柱;所述搅拌箱的底侧设置有框架,且框架通过螺栓与搅拌箱相连接;所述框架的底侧设置有支撑柱,且支撑柱通过焊接方式与框架相连接;所述搅拌箱内设置有第二转轴,且第二转轴的两端通过轴承座与搅拌箱相连接;所述第二转轴的外壁设置有第二叶片,且第二叶片通过焊接方式与第二转轴相连接;所述第二转轴的右端设置有第一齿轮,且第一齿轮通过过盈方式与第二转轴相连接;所述第一齿轮的右侧设置有减速机,且减速机的一侧通过联轴器与第二转轴相连接;所述减速机的另一侧设置有第二驱动轮,且第二驱动轮通过过盈方式与减速机相连接;所述第二驱动轮外壁设置有三角带,且三角带通过嵌入方式与第二驱动轮相连接;所述减速机的上方设置有电机,且电机通过螺栓与框架相连接;所述电机的一侧设置有第一驱动轮,且第一驱动轮通过过盈方式与电机相连接;所述第二转轴的一侧设置有第一转轴,且第一转轴的两端通过轴承座与搅拌箱相连接;所述第一转轴的外壁设置有第一叶片,且第一叶片通过焊接方式与第一转轴相连接;所述第一转轴的右端设置有第二齿轮,且第二齿轮通过过盈方式与第一转轴相连接;所述搅拌箱的底侧设置有出料口,且出料口通过焊接方式与搅拌箱相连接。

[0008] 作为本技术方案的进一步优化,本实用新型一种施肥用肥料混合搅拌装置所述搅拌箱呈矩形状,且搅拌箱内为中空式设置。

[0009] 作为本技术方案的进一步优化,本实用新型一种施肥用肥料混合搅拌装置所述第一叶片与第二叶片通过第一转轴与第二转轴为反向旋转装置。

[0010] 作为本技术方案的进一步优化,本实用新型一种施肥用肥料混合搅拌装置所述第一齿轮与第二齿轮为啮合相连接。

[0011] 作为本技术方案的进一步优化,本实用新型一种施肥用肥料混合搅拌装置所述第一转轴与第二转轴的两端与搅拌箱两侧的连接处均设置有轴承座。

[0012] 作为本技术方案的进一步优化,本实用新型一种施肥用肥料混合搅拌装置所述出料口内设置有卸料开关,且卸料开关通过活动连接方式与出料口相连接。

[0013] 由于上述技术方案的运用,本实用新型与现有技术相比具有下列优点:

[0014] 1、本实用新型一种施肥用肥料混合搅拌装置通过搅拌箱呈矩形状的设置,增加装置的混合搅拌面积,且方便请清理搅拌箱内的肥料,同时也便于出料口卸料。

[0015] 2、本实用新型一种施肥用肥料混合搅拌装置通过第一叶片与第二叶片为反向旋转装置的设置,有利于肥料在搅拌箱内的循环流动,第一叶片与第二叶片反向旋转使其肥料充分搅拌,混合更均匀;通过第一转轴与第二转轴的两端与搅拌箱两侧的连接处均设置有轴承座的设置,便于第一转轴与第二转轴的转动,并使第一叶片与第二叶片反向旋转。

[0016] 3、本实用新型一种施肥用肥料混合搅拌装置通过第一齿轮与第二齿轮为啮合相连接,当第一齿轮顺时针转动时,第二齿轮则为逆时针转动,从而使第一转轴与第二转轴反向转动,同时第一叶片与第二叶片也反向旋转,将肥料充分搅拌,并通过第一叶片与第二叶片将肥料推送至出料口。

[0017] 4、本实用新型通过以上结构上的改进,具有搅拌均匀、搅拌时间短、双轴搅拌、卸料方便的优点,从而有效的解决了现有装置中存在的问题和不足。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的侧视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的转轴及叶片结构示意图。

[0021] 图中:框架1、电机2、第一驱动轮3、三角带4、第一齿轮5、减速机6、第二驱动轮7、第二齿轮8、轴承座9、第一转轴10、第一叶片11、搅拌箱12、第二转轴13、第二叶片14、出料口15、支撑柱16。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1至图3,本实用新型提供一种施肥用肥料混合搅拌装置技术方案:

[0024] 一种施肥用肥料混合搅拌装置,包括:框架1、电机2、第一驱动轮7、三角带4、第一齿轮5、减速机6、第二驱动轮7、第二齿轮8、轴承座9、第一转轴10、第一叶片11、搅拌箱12、第二转轴13、第二叶片14、出料口15、支撑柱16;搅拌箱12的底侧设置有框架1,且框架1通过螺

栓与搅拌箱12相连接;框架1的底侧设置有支撑柱16,且支撑柱16通过焊接方式与框架1相连接;搅拌箱12内设置有第二转轴13,且第二转轴13的两端通过轴承座9与搅拌箱12相连接;第二转轴13的外壁设置有第二叶片14,且第二叶片14通过焊接方式与第二转轴13相连接;第二转轴13的右端设置有第一齿轮5,且第一齿轮5通过过盈方式与第二转轴13相连接;第一齿轮5的右侧设置有减速机6,且减速机6的一侧通过联轴器与第二转轴13相连接;减速机6的另一侧设置有第二驱动轮7,且第二驱动轮7通过过盈方式与减速机6相连接;第二驱动轮7外壁设置有三角带4,且三角带4通过嵌入方式与第二驱动轮7相连接;减速机6的上方设置有电机2,且电机2通过螺栓与框架1相连接;电机2的一侧设置有第一驱动轮7,且第一驱动轮7通过过盈方式与电机2相连接;第二转轴13的一侧设置有第一转轴10,且第一转轴10的两端通过轴承座9与搅拌箱12相连接;第一转轴10的外壁设置有第一叶片11,且第一叶片11通过焊接方式与第一转轴10相连接;第一转轴10的右端设置有第二齿轮8,且第二齿轮8通过过盈方式与第一转轴10相连接;搅拌箱12的底侧设置有出料口15,且出料口15通过焊接方式与搅拌箱12相连接。

[0025] 具体的,搅拌箱12呈矩形状,且搅拌箱12内为中空式设置,增加了搅拌箱12的搅拌混合空间,同时也方便清理搅拌箱12内的肥料,增加了装置的实用性。

[0026] 具体的,第一叶片11与第二叶片14通过第一转轴10与第二转轴13为反向旋转装置,第一叶片11与第二叶片14的转动使肥料在搅拌箱12内为循环流动,并将肥料充分混合及搅拌。

[0027] 具体的,第一齿轮5与第二齿轮8为啮合相连接,第一齿轮5顺时针转动时,第二齿轮8则为逆时针转动,从而使第一转轴10与第二转轴13为反方向旋转,并使第一叶片11与第二叶片14也反方向旋转。

[0028] 具体的,第一转轴10与第二转轴13的两端与搅拌箱12两侧的连接处均设置有轴承座9,便于第一转轴10与第二转轴13在搅拌箱12内的转动,避免第一转轴10与第二转轴13出现卡阻的现象。

[0029] 具体的,出料口15内设置有卸料开关,且卸料开关通过活动连接方式与出料口15相连接。

[0030] 具体使用方法与作用:

[0031] 使用该装置时,首先接通电源,打开电机2开关,将肥料倒入搅拌箱12内,电机2的转动使第一驱动轮7与从动轮7通过三角带4的连接而转动,从动轮7的转动使第一齿轮5转动,通过第一齿轮5与第二齿轮8为啮合连接的设置,而使第一齿轮5与第二齿轮8为反向转动,第一齿轮5顺时针转动时,带动第一转轴10与第一叶片11顺时针转动,使肥料在搅拌箱12内往左运动,同时,第二齿轮8为反向转动,而第一转轴10与第一叶片11为逆时针转动,使肥料在搅拌箱12内往右运动,肥料在搅拌箱12内循环运动,搅拌10-15min后,从搅拌箱12顶部观察肥料的混合程度,搅拌均匀后,将肥料袋放置于出料口15的下方,并通过外力将卸料开关打开,第一叶片11与第二叶片14将混合后的肥料推送至出料口15,混合均匀后的肥料便落入肥料袋内,直至搅拌箱12内的肥料全部落入肥料袋内,再将未混合的肥料倒入搅拌箱12内,直至搅拌均匀,通过该装置的设置,具有搅拌均匀、搅拌时间短、双轴搅拌、卸料方便的优点。

[0032] 综上所述:该一种施肥用肥料混合搅拌装置,通过搅拌箱呈矩形状的设置,增加装

置的混合搅拌面积,且方便请清理搅拌箱内的肥料,同时也便于出料口卸料,通过第一叶片与第二叶片为反向旋转装置的设置,有利于肥料在搅拌箱内的循环流动,第一叶片与第二叶片反向旋转使其肥料充分搅拌,混合更均匀;通过第一转轴与第二转轴的两端与搅拌箱两侧的连接处均设置有轴承座的设置,便于第一转轴与第二转轴的转动,并使第一叶片与第二叶片反向旋转,通过第一齿轮与第二齿轮为啮合相连接,当第一齿轮顺时针转动时,第二齿轮则为逆时针转动,从而使第一转轴与第二转轴反向转动,同时第一叶片与第二叶片也反向旋转,将肥料充分搅,并通过第一叶片与第二叶片将肥料推送至出料口,解决了搅拌不均匀、搅拌时间长、搅拌方式与单一、容易出现堵塞的问题。

[0033] 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。

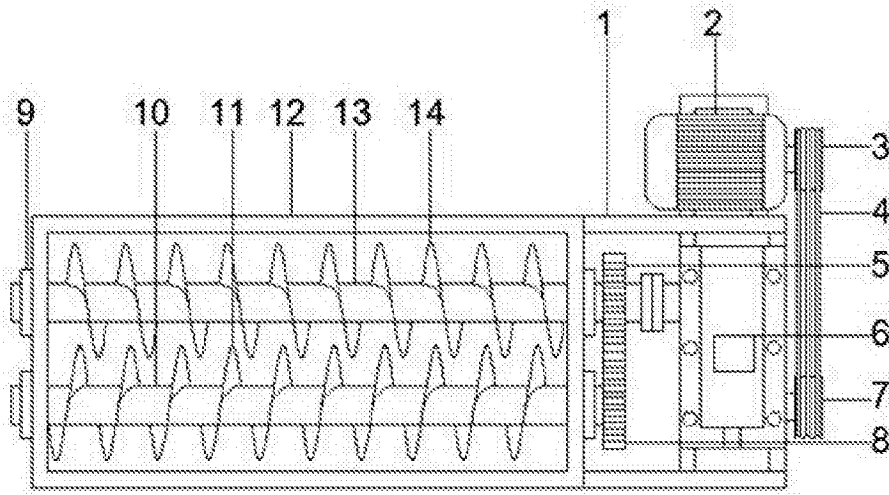


图1

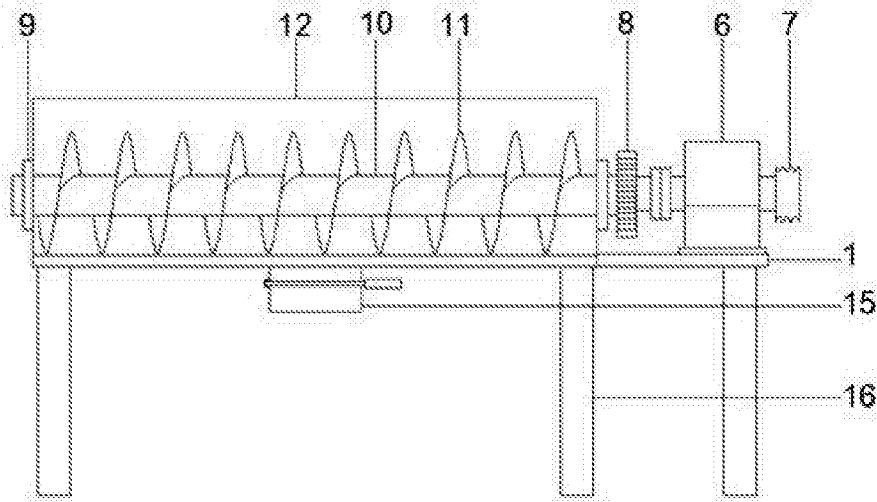


图2

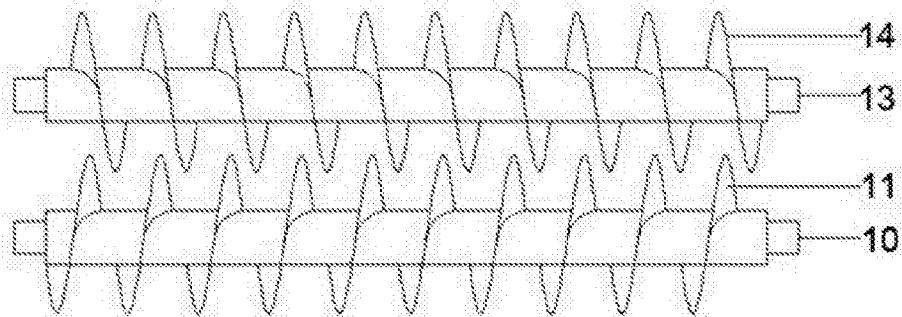


图3