



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211329230 U

(45)授权公告日 2020.08.25

(21)申请号 201922311550.6

(22)申请日 2019.12.20

(73)专利权人 曲光峰

地址 156400 黑龙江省佳木斯市同江市农垦总局建三江管理局鸭绿河农场林业局

(72)发明人 曲光峰 刘英杰 徐立军

(74)专利代理机构 青岛博展利华知识产权代理事务所(普通合伙) 37287

代理人 杨春雷

(51)Int.Cl.

B01F 13/10(2006.01)

B01F 15/02(2006.01)

B01F 15/00(2006.01)

B01F 3/20(2006.01)

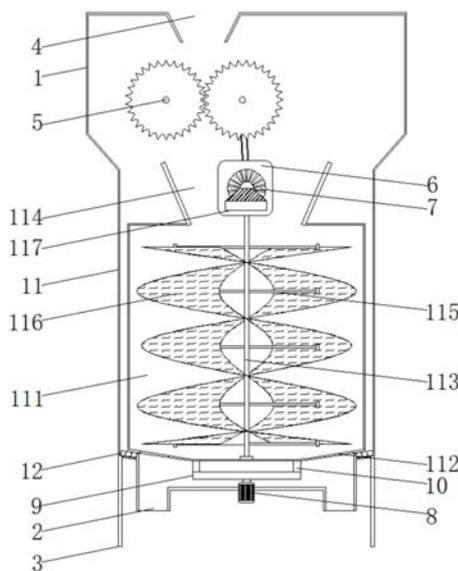
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种园林土壤粉碎肥料混合装置

(57)摘要

本实用新型涉及混合搅拌技术领域,且公开了一种园林土壤粉碎肥料混合装置,包括箱体,所述箱体底部的两侧均开设有出料口,且箱体底部的两侧边均固定连接脚架,所述箱体的顶部开设有进料口,所述箱体内通过两个转杆均活动连接有粉碎齿轮,且两个粉碎齿轮啮合,所述箱体内壁的一侧固定连接双轴电机,所述双轴电机的输出端通过皮带轮和皮带与其中一个转杆上套接的皮带轮传动连接。本实用新型通过双轴电机的另一端带动着主动锥齿轮转动,主动锥齿轮使得从动锥齿轮转动,从而入料口带动着搅拌叶正向转动,搅拌叶混合搅拌桶内粉碎后的土壤与肥料,启动发动机,使得搅拌桶反向转动,搅拌桶与搅拌叶相对运动,混合效果更加。



1. 一种园林土壤粉碎肥料混合装置,包括箱体(1),其特征在于,所述箱体(1)底部的两侧均开设有出料口(2),且箱体(1)底部的两侧边均固定连接有脚架(3),所述箱体(1)的顶部开设有进料口(4),所述箱体(1)内通过两个转杆均活动连接有粉碎齿轮(5),且两个粉碎齿轮(5)啮合,所述箱体(1)内壁的一侧固定连接有双轴电机(6),所述双轴电机(6)的输出端通过皮带轮和皮带与其中一个转杆上套接的皮带轮传动连接,所述双轴电机(6)的另一端固定连接有主动锥齿轮(7),所述箱体(1)的底部固定连接有发动机(8),所述发动机(8)的输出端固定连接有转盘(9),所述转盘(9)顶面的四周均固定连接有支撑柱(10),四个所述支撑柱(10)的顶面分别与搅拌装置(11)底部的四周固定连接,所述搅拌装置(11)的底面与箱体(1)内壁底面的两侧通过滚珠(12)搭接,且滚珠(12)套接在箱体(1)内壁底部两侧开设的滚珠槽内;

所述搅拌装置(11),包括搅拌桶(111),所述搅拌桶(111)的底部的两侧均开设有输料口(112),所述搅拌桶(111)的顶部开设有入料口(113),所述搅拌桶(111)内壁的底面活动连接有转轴(114),所述转轴(114)的表面固定连接有十个连接杆(115),所述连接杆(115)的一端与搅拌叶(116)的表面固定连接,所述转轴(114)的顶端固定连接有从动锥齿轮(117),所述从动锥齿轮(117)与主动锥齿轮(7)相互啮合。

2. 根据权利要求1所述的一种园林土壤粉碎肥料混合装置,其特征在于,所述连接杆(115)与转轴(114)呈垂直状态,且十个连接杆(115)以五个为一组分别等距离固定连接在转轴(114)侧表面的两侧。

3. 根据权利要求1所述的一种园林土壤粉碎肥料混合装置,其特征在于,所述搅拌叶(116)的数量为两个,所述搅拌叶(116)的形状为螺旋形,两个所述搅拌叶(116)环绕在转轴(114)的两侧。

4. 根据权利要求1所述的一种园林土壤粉碎肥料混合装置,其特征在于,所述进料口(4)位于两个粉碎齿轮(5)之间开口的正上方。

5. 根据权利要求1所述的一种园林土壤粉碎肥料混合装置,其特征在于,所述发动机(8)位于箱体(1)底部的中间位置,且转盘(9)的顶部固定连接在搅拌桶(111)底部的中间位置。

6. 根据权利要求1所述的一种园林土壤粉碎肥料混合装置,其特征在于,所述出料口(2)位于输料口(112)的正下方。

[0012] 优选的,所述出料口位于输料口的正下方。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] (1) 本实用新型通过启动双轴电机,所述粉碎齿轮相互啮合转动,从而实现粉碎目的。

[0015] (2) 本实用新型通过双轴电机的另一端带动着主动锥齿轮转动,主动锥齿轮使得从动锥齿轮转动,从而入料口带动着搅拌叶正向转动,搅拌叶混合搅拌桶内粉碎后的土壤与肥料,启动发动机,使得搅拌桶反向转动,搅拌桶与搅拌叶相对运动,混合效果更加。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构的正面剖视图;

[0017] 图2为本实用新型结构双轴电机、主动锥齿轮和从动锥齿轮的立体图;

[0018] 图3为本实用新型结构转盘的立体图。

[0019] 图中:1、箱体;2、出料口;3、脚架;4、进料口;5、粉碎齿轮;6、双轴电机;7、主动锥齿轮;8、发动机;9、转盘;10、支撑柱;11、搅拌装置;12、滚珠;111、搅拌桶;112、输料口;113、入料口;114、转轴;115、连接杆;116、搅拌叶;117、从动锥齿轮。

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。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”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。

[0022] 参照图1-3,一种园林土壤粉碎肥料混合装置,包括箱体1,箱体1底部的两侧均开设有出料口2,且箱体1底部的两侧边均固定连接脚架3,箱体1的顶部开设有进料口4,箱体1内通过两个转杆均活动连接有粉碎齿轮5,且两个粉碎齿轮5啮合,进料口4位于两个粉碎齿轮5之间开口的正上方,使得土壤与肥料粉碎充分,箱体1内壁的一侧固定连接双轴电机6,双轴电机6的输出端通过皮带轮和皮带与其中一个转杆上套接的皮带轮传动连接,双轴电机6的另一端固定连接主动锥齿轮7,箱体1的底部固定连接发动机8,发动机8的输出端固定连接转盘9,转盘9顶面的四周均固定连接支撑柱10,四个支撑柱10的顶面分别与搅拌装置11底部的四周固定连接,发动机8位于箱体1底部的中间位置,且转盘9的顶部固定连接在搅拌桶111底部的中间位置,转动稳定,搅拌充分,搅拌装置11的底面与箱体1内壁底面的两侧通过滚珠12搭接,且滚珠12套接在箱体1内壁底部两侧开设的滚珠槽内;

[0023] 搅拌装置111,包括搅拌桶111,搅拌桶111的底部的两侧均开设有输料口112,出料口2位于输料口112的正下方,使得粉碎搅拌后的土壤与肥料顺利流出,搅拌桶111的顶部开设有入料口113,搅拌桶111内壁的底面活动连接转轴114,转轴114的表面固定连接十个连接杆115,连接杆115的一端与搅拌叶116的表面固定连接,连接杆115与转轴114呈垂直状态,且十个连接杆115以五个为一组分别等距离固定连接在转轴114侧表面的两侧,连接

更加稳定,使得搅拌叶116在工作时不易脱落,使用寿命更长,搅拌叶116的数量为两个,搅拌叶116的形状为螺旋形,两个搅拌叶116环绕在转轴114的两侧,搅拌效果更佳,搅拌更充分,转轴114的顶端固定连接有从动锥齿轮117,从动锥齿轮117与主动锥齿轮7相互啮合。

[0024] 本实用新型中,使用者使用该装置时,启动双轴电机6与发动机8,粉碎齿轮5相互啮合转动,将土壤与肥料从进料口4上方倒入,主动锥齿轮7、从动锥齿轮117和转轴114通过双轴电机6的转动带动着搅拌叶116正向旋转,转盘9和支撑柱10通过发动机8的转动带动着搅拌桶111的反向旋转,从而搅拌叶116与搅拌桶111的相互作用将粉碎后的土壤与肥料混合,完成混合后,打开输料口112与出料口2,土壤与肥料粉碎混合完成。

[0025] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

[0026] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

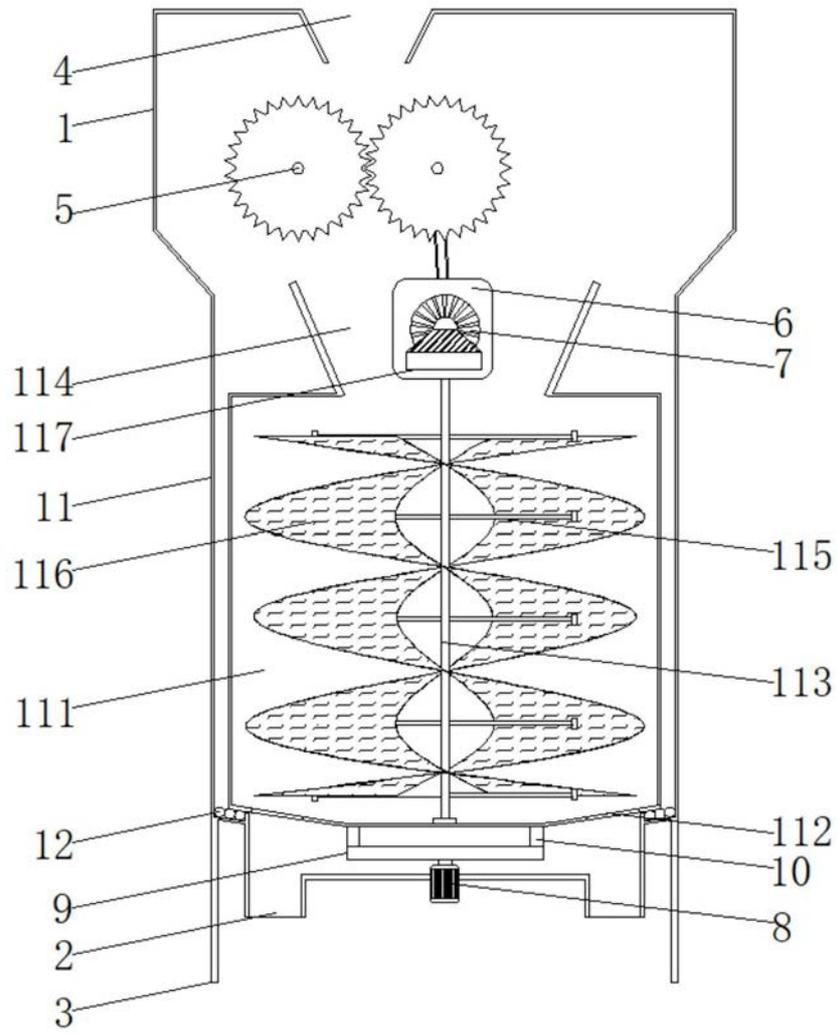


图1

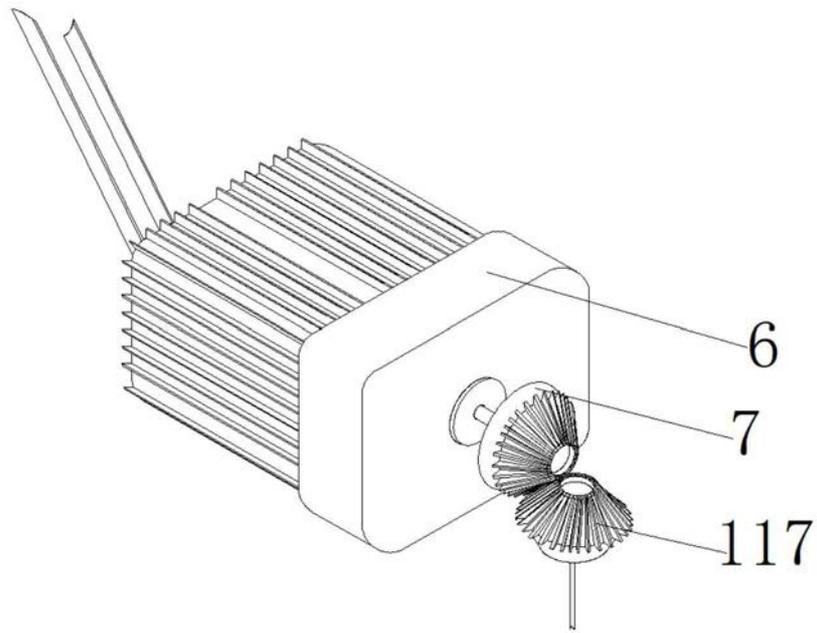


图2

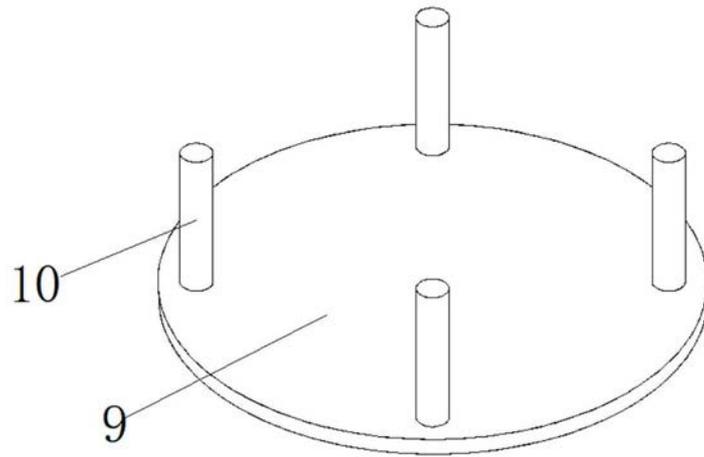


图3