



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211909643 U

(45) 授权公告日 2020.11.13

(21) 申请号 202020446255.1

(22) 申请日 2020.03.31

(73) 专利权人 吴传胜

地址 247100 安徽省池州市东至县尧渡镇
尧城路77号

(72) 发明人 吴传胜

(74) 专利代理机构 合肥中博知信知识产权代理
有限公司 34142

代理人 吴栋杰

(51) Int.Cl.

A01C 15/12 (2006.01)

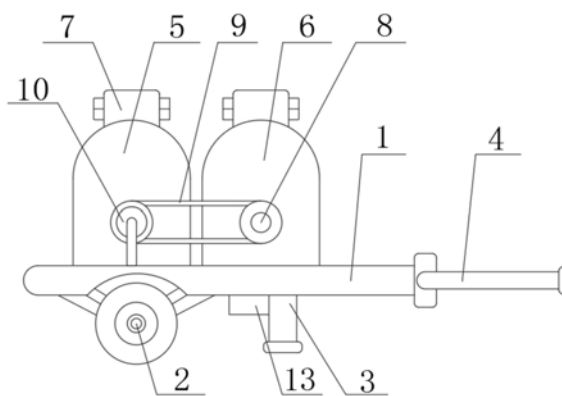
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种地表施肥双箱施肥机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种地表施肥双箱施肥机，包括支撑架、第一施肥箱和第二施肥箱，支撑架的底端安装有行走轮，第一施肥箱和第二施肥箱均固定连接于支撑架的顶端，第一施肥箱和第二施肥箱的顶端均开设有加料口，且第一施肥箱和第二施肥箱的内底端均固定连接有下料斗，且下料斗的输出口穿过支撑架位于其下方，下料斗的内壁转动连接有转轴，且转轴的一端穿过下料斗与棘轮固定连接，通过驱动机的输出轴转动带动第一连杆转动，第一连杆和第二连杆形成连杆机构驱动摆杆工作，摆杆和棘爪的配合带动棘轮进行间歇式转动，所以棘轮带动转动便可进行间歇式转动；所以转轴便可带动挡料板间歇式向地面洒落肥料。



1. 一种地表施肥双箱施肥机,其特征在于:包括支撑架(1)、第一施肥箱(5)和第二施肥箱(6),所述支撑架(1)的底端安装有行走轮(2),所述第一施肥箱(5)和第二施肥箱(6)均固定连接于支撑架(1)的顶端,所述第一施肥箱(5)和第二施肥箱(6)的顶端均开设有加料口(7),且所述第一施肥箱(5)和第二施肥箱(6)的内底端均固定连接有下列斗(13),且所述下列斗(13)的输出口穿过支撑架(1)位于其下方,所述下列斗(13)的内壁转动连接有转轴(20),且所述转轴(20)的一端穿过下列斗(13)与棘轮(14)固定连接,位于所述下列斗(13)内的转轴(20)的环形侧面均匀固定连接有若干个挡料板(21),所述棘轮(14)远离转轴(20)的一端转动连接有摆杆(15),所述摆杆(15)靠近顶端的位置通过销轴转动连接有棘爪(16),且所述棘爪(16)与棘轮(14)配合使用,所述摆杆(15)上通过销轴转动连接有第二连杆(19)的一端,且所述第二连杆(19)的另一端通过销轴与第一连杆(18)的一端转动连接,所述第一连杆(18)的另一端与驱动机(17)的输出轴固定连接,所述驱动机(17)通过安装架与下列斗(13)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种地表施肥双箱施肥机,其特征在于:还包括链轮(8)、链条(9)、电机(10)、搅拌杆(11)和搅拌叶(12),所述第一施肥箱(5)和第二施肥箱(6)内均转动连接有搅拌杆(11),两个所述搅拌杆(11)的一端均分别穿过第一施肥箱(5)和第二施肥箱(6)并固定连接有链轮(8),两个所述链轮(8)之间通过链条(9)传动连接,所述电机(10)与第一施肥箱(5)固定连接,且所述电机(10)的输出轴与链轮(8)固定连接,位于所述第一施肥箱(5)和第二施肥箱(6)内的搅拌杆(11)的环形侧面都均匀固定连接有若干个搅拌叶(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种地表施肥双箱施肥机,其特征在于:还包括底架(3),所述底架(3)固定连接于支撑架(1)的底端。

4. 根据权利要求1所述的一种地表施肥双箱施肥机,其特征在于:还包括牵引把手(4),所述支撑架(1)一端的两侧对称固定连接有两个牵引把手(4)。

5. 根据权利要求4所述的一种地表施肥双箱施肥机,其特征在于:所述牵引把手(4)上均固定安装有防滑胶套。

一种地表施肥双箱施肥机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业施肥设备技术领域,具体为一种地表施肥双箱施肥机。

背景技术

[0002] 随着农业耕作技术的精准要求的提升,对土地的可持续循环使用的高标准要求,对土地的改良和充分利用土地的营养配比最佳优势的理念;对土地大量使用化学肥料造成的土地板结,营养成分严重失调,对农作物的各生长期造成严重阻碍;使得土地无法真正的可持续性循环使用,主要是因为错误过量的使用化学肥料,严重的破坏了土地的有机成分的含量。造成土地贫瘠;

[0003] 现根据改良土地有机成分的组合,需每年度给耕地施入定量的有机肥料。使得肥料中的有机菌种在耕地里发挥作用,从而达到土地种植的营养标准实现耕地的可持续性耕作;

[0004] 综上所述,本申请现提出一种地表施肥双箱施肥机,来解决上述出现的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型目的是提供一种地表施肥双箱施肥机,以解决上述背景技术中提出的技术问题,本实用新型使用方便,操作简单,系统性高,实用性强。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种地表施肥双箱施肥机,包括支撑架、第一施肥箱和第二施肥箱,所述支撑架的底端安装有行走轮,所述第一施肥箱和第二施肥箱均固定连接于支撑架的顶端,所述第一施肥箱和第二施肥箱的顶端均开设有加料口,且所述第一施肥箱和第二施肥箱的内底端均固定连接有下料斗,且所述下料斗的输出口穿过支撑架位于其下方,所述下料斗的内壁转动连接有转轴,且所述转轴的一端穿过下料斗与棘轮固定连接,位于所述下料斗内的转轴的环形侧面均匀固定连接有若干个挡料板,所述棘轮远离转轴的一端转动连接有摆杆,所述摆杆靠近顶端的位置通过销轴转动连接有棘爪,且所述棘爪与棘轮配合使用,所述摆杆上通过销轴转动连接有第二连杆的一端,且所述第二连杆的另一端通过销轴与第一连杆的一端转动连接,所述第一连杆的另一端与驱动机的输出轴固定连接,所述驱动机通过安装架与下料斗固定连接。

[0007] 优选的,还包括链轮、链条、电机、搅拌杆和搅拌叶,所述第一施肥箱和第二施肥箱内均转动连接有搅拌杆,两个所述搅拌杆的一端均分别穿过第一施肥箱和第二施肥箱并固定连接有链轮,两个所述链轮之间通过链条传动连接,所述电机与第一施肥箱固定连接,且所述电机的输出轴与链轮固定连接,位于所述第一施肥箱和第二施肥箱内的搅拌杆的环形侧面都均匀固定连接有若干个搅拌叶。

[0008] 优选的,还包括底架,所述底架固定连接于支撑架的底端。

[0009] 优选的,还包括牵引把手,所述支撑架一端的两侧对称固定连接有两个牵引把手。

[0010] 优选的,所述牵引把手上均固定安装有防滑胶套。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过设置支撑架、棘轮、

驱动机、转轴、挡料板、第一施肥箱和第二施肥箱的相互配合,通过驱动机的输出轴转动带动第一连杆转动,第一连杆和第二连杆形成连杆机构驱动摆杆工作,摆杆和棘爪的配合带动棘轮进行间歇式转动,所以棘轮带动转动便可进行间歇式转动;所以转轴便可带动挡料板间歇式向地面洒落肥料,而棘轮的间歇式转动的时间便是挡料板带动肥料向地面下料的时间;如此,通过第一施肥箱和第二施肥箱的共同配合,便可实现对地面的均匀洒落肥料。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型支撑架的侧视结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型中第一施肥箱的主视剖切结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型中下料斗的侧视剖切结构示意图。

[0015] 附图标记:1、支撑架;2、行走轮;3、底架;4、牵引把手;5、第一施肥箱;6、第二施肥箱;7、加料口;8、链轮;9、链条;10、电机;11、搅拌杆;12、搅拌叶;13、下料斗;14、棘轮;15、摆杆;16、棘爪;17、驱动机;18、第一连杆;19、第二连杆;20、转轴;21、挡料板。

具体实施方式

[0016] 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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种地表施肥双箱施肥机,其特征在于:包括支撑架1、第一施肥箱5和第二施肥箱6,所述支撑架1的底端安装有行走轮2,所述第一施肥箱5和第二施肥箱6均固定连接于支撑架1的顶端,所述第一施肥箱5和第二施肥箱6的顶端均开设有加料口7,且所述第一施肥箱5和第二施肥箱6的内底端均固定连接有下料斗13,且所述下料斗13的输出口穿过支撑架1位于其下方,所述下料斗13的内壁转动连接有转轴20,且所述转轴20的一端穿过下料斗13与棘轮14固定连接,位于所述下料斗13内的转轴20的环形侧面均匀固定连接有若干个挡料板21,通过挡料板21进行均匀下料;所述棘轮14远离转轴20的一端转动连接有摆杆15,所述摆杆15靠近顶端的位置通过销轴转动连接有棘爪16,且所述棘爪16与棘轮14配合使用,所述摆杆15上通过销轴转动连接有第二连杆19的一端,且所述第二连杆19的另一端通过销轴与第一连杆18的一端转动连接,所述第一连杆18的另一端与驱动机17的输出轴固定连接,所述驱动机17通过安装架与下料斗13固定连接,驱动机17的输出轴转动带动第一连杆18转动,第一连杆18和第二连杆19形成连杆机构驱动摆杆15工作;

[0018] 还包括链轮8、链条9、电机10、搅拌杆11和搅拌叶12,所述第一施肥箱5和第二施肥箱6内均转动连接有搅拌杆11,两个所述搅拌杆11的一端均分别穿过第一施肥箱5和第二施肥箱6并固定连接链轮8,两个所述链轮8之间通过链条9传动连接,所述电机10与第一施肥箱5固定连接,且所述电机10的输出轴与链轮8固定连接,位于所述第一施肥箱5和第二施肥箱6内的搅拌杆11的环形侧面都均匀固定连接若干个搅拌叶12,搅拌杆11的转动带动搅拌叶12转动,通过搅拌叶12转动对第一施肥箱5和第二施肥箱6内的混合废料进行均匀搅拌;

[0019] 还包括底架3,所述底架3固定连接于支撑架1的底端,用于支撑本设备;

[0020] 还包括牵引把手4,所述支撑架1一端的两侧对称固定连接有两个牵引把手4,通过牵引把手4推动本设备运动;

[0021] 所述牵引把手4上均固定安装有防滑胶套;

[0022] 工作原理:使用时,首先将肥料通过加料口7分别加入至第一施肥箱5和第二施肥箱6,然后启动电机10和驱动机17,电机10的输出轴转动带动链轮8转动,两个链轮8通过链条9同步转动,两个链轮8分别带动对应的搅拌杆11在第一施肥箱5和第二施肥箱6内进行搅拌,通过搅拌叶12对肥料进行均匀搅拌,然后通过牵引把手4推动本设备运动,驱动机17的输出轴转动带动第一连杆18转动,第一连杆18带动第二连杆19工作,第一连杆18和第二连杆19形成连杆机构带动摆杆15在棘轮14上进行往复式摆动,所以摆杆15带动棘爪16在棘轮14上进行往复式啮合运动;当棘爪16与棘轮14啮合时,棘爪16推动棘轮14转动,棘轮14带动转轴20转动,所以挡料板21得以转动;当棘爪16与不在棘轮14啮合时,棘轮14失去驱动力停止转动,如此往复便可实现棘轮14的间歇式转动,所以转轴20便可带动挡料板21进行间歇式转动;综上,所以肥料从第一施肥箱5和第二施肥箱6通过下料斗13落入相邻的两个挡板之间,然后通过转轴20的间歇式转动便可带动挡料板21间歇式向地面洒落肥料,而棘轮14的间歇式转动的的时间便是挡料板21带动肥料向地面下料的时间;如此,通过第一施肥箱5和第二施肥箱6的共同配合,便可实现对地面的均匀洒落肥料。

[0023] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[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。

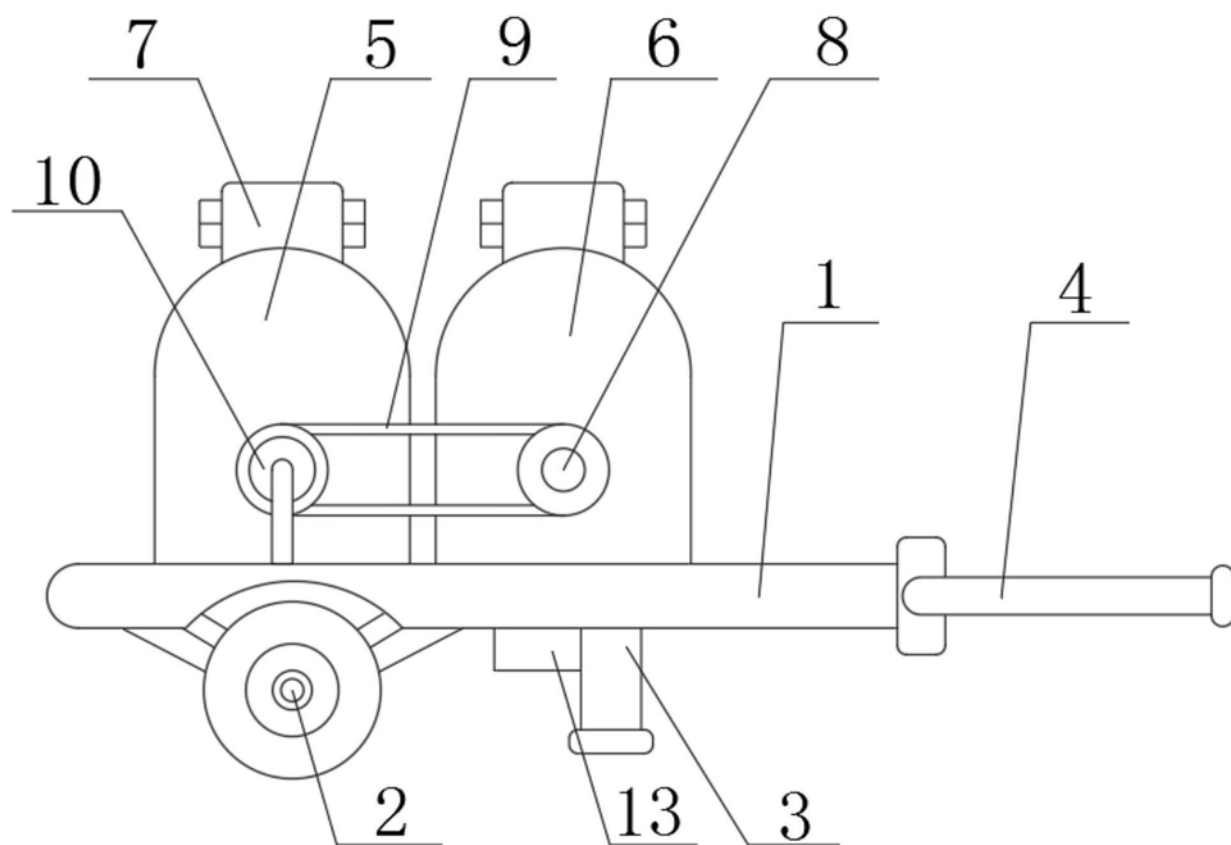


图1

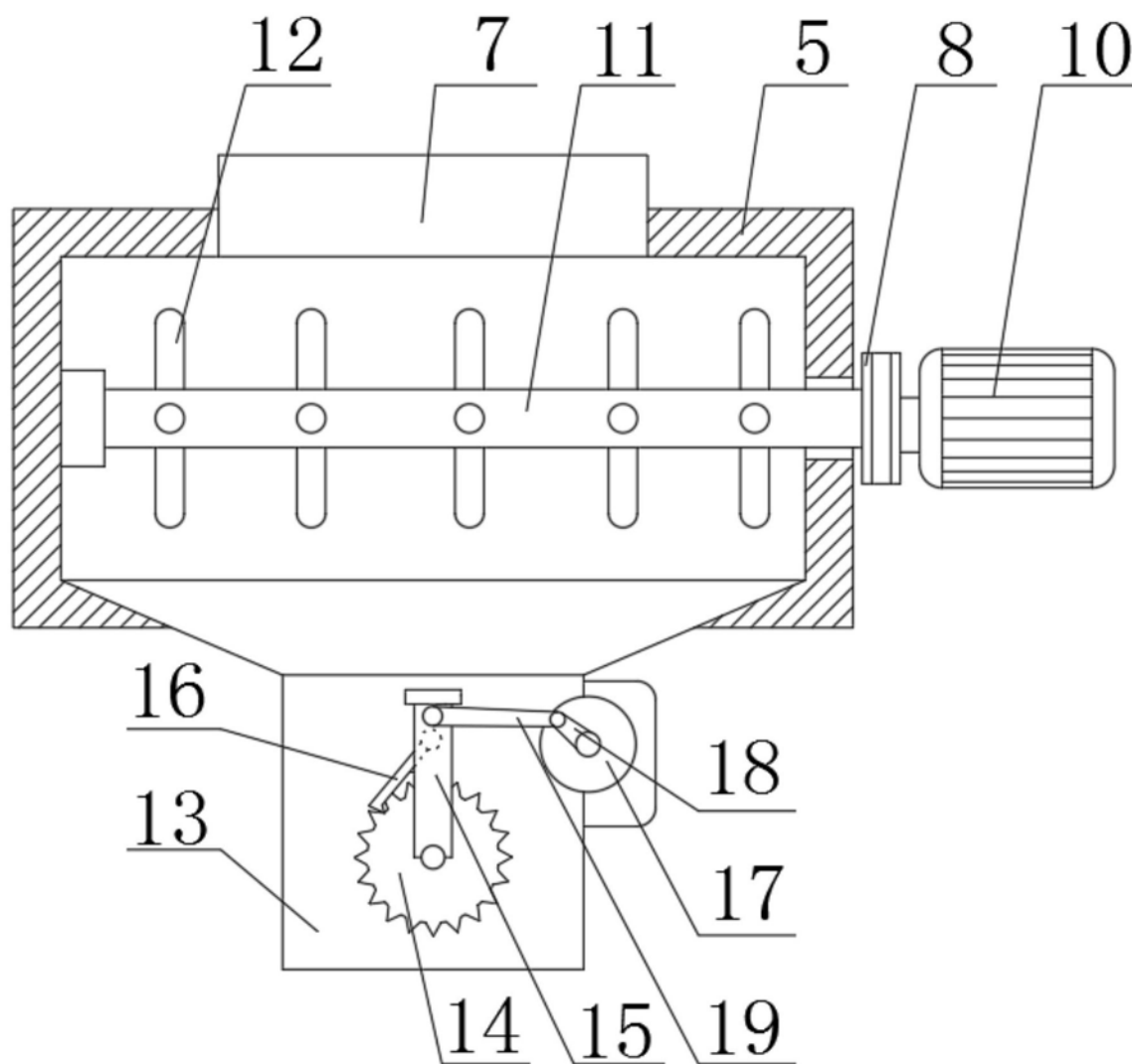


图2

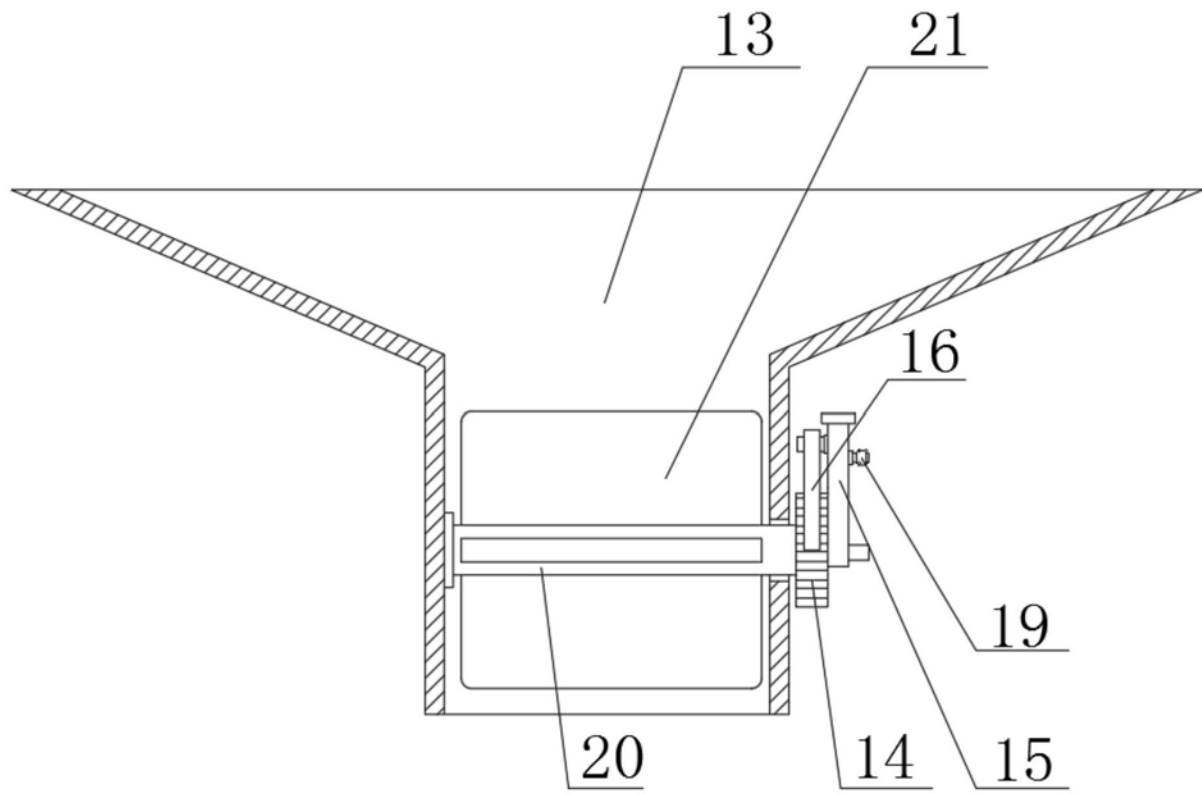


图3