



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217011767 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 22

(21) 申请号 202220596685.0

(22) 申请日 2022.03.18

(73) 专利权人 陶成林

地址 122300 辽宁省朝阳市喀左县大城子
镇建设路98号楼3-61号

(72) 发明人 陶成林

(74) 专利代理机构 西安汇智创想知识产权代理
有限公司 61247

专利代理师 张亚玲

(51) Int. Cl.

A01C 15/00 (2006.01)

A01C 15/06 (2006.01)

A01B 63/00 (2006.01)

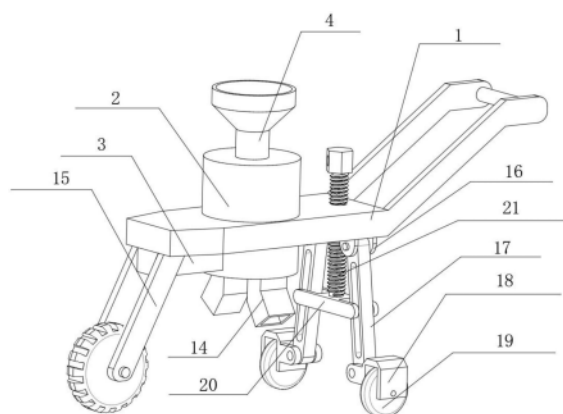
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种农业机械施肥装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种农业机械施肥装置，在架体内部设置有放置件，放置件侧壁设置有连接件，放置件顶端设置有进料漏斗，放置件内部设置有若干漏孔，放置件底端内部设置有滑轮杆，滑轮杆一端设置有翻转盘，翻转盘内部设置有若干螺纹孔，若干螺纹孔内壁设置有螺栓，架体内部设置有电机，电机输出端设置有滑轮，电机输出端和滑轮位于连接件内，滑轮和滑轮杆侧壁设置有履带，放置件底端设置有若干出料管；本实用新型提供的技术方案中，通过翻转盘和螺栓，实现肥料均匀施肥和控制施肥的多与少满足不同的作物需求，利用滑动杆和移动件，实现在不同宽度的种植地间隔区进行移动。



1. 一种农业机械施肥装置,其特征在于:在架体(1)内部设置有放置件(2),所述放置件(2)侧壁设置有连接件(3),所述放置件(2)内部设置有若干漏孔(6),所述放置件(2)底端内部设置有滑轮杆(7),所述滑轮杆(7)一端设置有翻转盘(8),所述翻转盘(8)内部设置有若干螺纹孔(9),若干所述螺纹孔(9)内壁设置有螺栓(10),所述架体(1)内部设置有电机(11),所述电机(11)输出端设置有滑轮(12),所述电机(11)输出端和滑轮(12)位于连接件(3)内,所述滑轮(12)和滑轮杆(7)侧壁设置有履带(13),所述放置件(2)底端设置有若干出料管(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种农业机械施肥装置,其特征在于:所述放置件(2)内壁固定连接有分割板(5),所述分割板(5)位于翻转盘(8)的顶端。

3. 根据权利要求1所述的一种农业机械施肥装置,其特征在于:所述滑轮杆(7)为中字型结构,所述滑轮杆(7)两端分别转动连接在放置件(2)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种农业机械施肥装置,其特征在于:所述翻转盘(8)顶端设置有四个挡板,且两个挡板之间设置有一个螺纹孔(9),所述螺纹孔(9)之间的间隔角度为九十度。

5. 根据权利要求1所述的一种农业机械施肥装置,其特征在于:所述架体(1)底端另一侧固定连接有若干第一转动件(16),所述第一转动件(16)位于放置件(2)的右侧,若干所述第一转动件(16)内侧转动连接有滑动杆(17),若干所述滑动杆(17)内侧滑动连接有移动件(20),所述架体(1)内部螺纹连接有螺杆(21),所述螺杆(21)一端转动连接在移动件(20)的内部。

6. 根据权利要求5所述的一种农业机械施肥装置,其特征在于:所述架体(1)底端一侧固定连接有前轮(15),若干所述滑动杆(17)一端转动连接有第二转动件(18),若干所述第二转动件(18)内侧转动连接有后轮(19)。

7. 根据权利要求1所述的一种农业机械施肥装置,其特征在于:所述放置件(2)内壁螺纹连接有进料漏斗(4),所述放置件(2)与进料漏斗(4)相互连通。

一种农业机械施肥装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业设备技术领域，具体为一种农业机械施肥装置。

背景技术

[0002] 施肥，是指将肥料施于土壤中或喷洒在植物上，提供植物所需养分，并保持和提高土壤肥力的农业技术措施。

[0003] 现有技术存在以下缺陷或问题：

[0004] 现存的施肥装置存在施肥不均匀，施肥频率较为单一等问题，导致在面对不同作物进行施肥时，容易过多或者太少等情况，直接影响作物后续生长。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足之处，提供一种农业机械施肥装置，以解决背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种农业机械施肥装置，在架体内部设置有放置件，所述放置件侧壁设置有连接件，所述放置件顶端设置有进料漏斗，所述放置件内部设置有若干漏孔，所述放置件底端内部设置有滑轮杆，所述滑轮杆一端设置有翻转盘，所述翻转盘内部设置有若干螺纹孔，若干所述螺纹孔内壁设置有螺栓，所述架体内部设置有电机，所述电机输出端设置有滑轮，所述电机输出端和滑轮位于连接件内，所述滑轮和滑轮杆侧壁设置有履带，所述放置件底端设置有若干出料管。

[0007] 可选的，所述放置件内壁固定连接有分割板，所述分割板位于翻转盘的顶端。

[0008] 可选的，所述滑轮杆为中字型结构，所述滑轮杆两端分别转动连接在放置件的内部。

[0009] 可选的，所述翻转盘顶端设置有四个挡板，且两个挡板之间设置有一个螺纹孔，所述螺纹孔之间的间隔角度为九十度。

[0010] 可选的，所述架体底端另一侧固定连接有若干第一转动件，所述第一转动件位于放置件的右侧，若干所述第一转动件内侧转动连接有滑动杆，若干所述滑动杆内侧滑动连接有移动件，所述架体内部螺纹连接有螺杆，所述螺杆一端转动连接在移动件的内部。

[0011] 可选的，所述架体底端一侧固定连接有前轮，若干所述滑动杆一端转动连接有第二转动件，若干所述第二转动件内侧转动连接有后轮。

[0012] 可选的，所述放置件内壁螺纹连接有进料漏斗，所述放置件与进料漏斗相互连通。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种农业机械施肥装置，具备以下有益效果：

[0014] 1、本实用新型通过设置翻转盘和螺栓，翻转盘匀速转动螺纹孔与漏孔之间存在重合频率，间接控制肥料发排出效率，实现肥料均匀施肥，并且转动打开进料漏斗后，通过是否去除或者安装螺栓在螺纹孔内，实现控制肥料下落的速率，进而控制施肥的多与少满足不同的作物需求；

[0015] 2、本实用新型通过设置滑动杆和移动件，螺杆移动调动移动件上下移动，通过移

动件上移时,使两个滑动杆之间的夹角增加,进而使后轮之间的间隔增加,移动件下移时,使两个滑动杆之间的夹角减少,进而使后轮之间的间隔减少,通过控制后轮之间的间隔距离,实现在不同宽度的种植地间隔区进行移动。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅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示出的结构获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型结构剖视图;

[0019] 图3为本实用新型翻转盘结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型翻转盘结构剖视图。

[0021] 图中:1、架体;2、放置件;3、连接件;4、进料漏斗;5、分割板;6、漏孔;7、滑轮杆;8、翻转盘;9、螺纹孔;10、螺栓;11、电机;12、滑轮;13、履带;14、出料管;15、前轮;16、第一转动件;17、滑动杆;18、第二转动件;19、后轮;20、移动件;21、螺杆。

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] 本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”等指示的方位或者位置关系为基于附图所示的方位或者位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或者暗示所指的装置或者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。

[0024] 本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限制,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接,可以是机械连接,也可以是电连接,可以是直接连接,也可以是通过中间媒介相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 请参阅图1-4,本实施方案中:一种农业机械施肥装置,在架体1内部设置有放置件2,放置件2侧壁设置有连接件3,放置件2顶端设置有进料漏斗4,放置件2内部设置有若干漏孔6,放置件2底端内部设置有滑轮杆7,滑轮杆7一端设置有翻转盘8,翻转盘8内部设置有若干螺纹孔9,若干螺纹孔9内壁设置有螺栓10,架体1内部设置有电机11,电机11输出端设置有滑轮12,电机11输出端和滑轮12位于连接件3内,滑轮12和滑轮杆7侧壁设置有履带13,放置件2底端设置有若干出料管14,运行电机11带动滑轮12转动,由于履带13的连接关系,使滑轮12转动时间接使滑轮杆7转动,滑轮杆7转动带动翻转盘8转动,因此同时将肥料从进料漏斗4中倒进放置件2中,随着翻转盘8转动不断搅拌翻动放置件2内部的肥料,使多种肥料

能够均匀混合,混合后的肥料会随着翻转盘8上的螺纹孔9与漏孔6重合的时刻,进入放置件2底端,然后通过出料管14排出实现施肥过程,由于翻转盘8匀速转动螺纹孔9与漏孔6之间存在重合频率,间接控制肥料发排出效率,实现肥料均匀施肥,并且转动打开进料漏斗4后,通过是否去除或者安装螺栓10在螺纹孔9内,实现控制肥料下落的速率,进而控制施肥的多与少满足不同的作物需求。

[0026] 进一步的,放置件2内壁固定连接有分割板5,分割板5位于翻转盘8的顶端,用于分离进入的肥料,防止肥料搅拌混合不充分。

[0027] 进一步的,滑轮杆7为中字型结构,滑轮杆7两端分别转动连接在放置件2的内部,便于履带13带动滑轮杆7转动,便于滑轮杆7带动翻转盘8转动。

[0028] 进一步的,翻转盘8顶端设置有四个挡板,且两个挡板之间设置有一个螺纹孔9,螺纹孔9之间的间隔角度为九十度,通过是否去除或者安装四个螺栓10在螺纹孔9内,实现控制肥料下落的速率。

[0029] 进一步的,架体1底端另一侧固定连接有若干第一转动件16,第一转动件16位于放置件2的右侧,若干第一转动件16内侧转动连接有滑动杆17,若干滑动杆17内侧滑动连接有移动件20,架体1内部螺纹连接有螺杆21,螺杆21一端转动连接在移动件20的内部,转动螺杆21,利用螺纹连接关系实现旋转的螺杆21能够上下移动,螺杆21移动调动移动件20上下移动,通过移动件20上移时,使两个滑动杆17之间的夹角增加,进而使后轮19之间的间隔增加,移动件20下移时,使两个滑动杆17之间的夹角减少,进而使后轮19之间的间隔减少,通过控制后轮19之间的间隔距离,实现在不同宽度的种植地间隔区进行移动。

[0030] 进一步的,架体1底端一侧固定连接有前轮15,若干滑动杆17一端转动连接有第二转动件18,若干第二转动件18内侧转动连接有后轮19,便于装置整体进行移动,并且不使用时转动第二转动件18使后轮19向内,进而防止装置移动。

[0031] 进一步的,放置件2内壁螺纹连接有进料漏斗4,放置件2与进料漏斗4相互连通,方便转动打开进料漏斗4,对螺栓10进行控制。

[0032] 本实用新型的工作原理及使用流程:运行电机11带动滑轮12转动,由于履带13的连接关系,使滑轮12转动时间接使滑轮杆7转动,滑轮杆7转动带动翻转盘8转动,因此同时将肥料从进料漏斗4中倒进放置件2中,随着翻转盘8转动不断搅拌翻动放置件2内部的肥料,使多种肥料能够均匀混合,混合后的肥料会随着翻转盘8上的螺纹孔9与漏孔6重合的时刻,进入放置件2底端,然后通过出料管14排出实现施肥过程,由于翻转盘8匀速转动螺纹孔9与漏孔6之间存在重合频率,间接控制肥料发排出效率,实现肥料均匀施肥,并且转动打开进料漏斗4后,通过是否去除或者安装螺栓10在螺纹孔9内,实现控制肥料下落的速率,进而控制施肥的多与少满足不同的作物需求,转动螺杆21,利用螺纹连接关系实现旋转的螺杆21能够上下移动,螺杆21移动调动移动件20上下移动,通过移动件20上移时,使两个滑动杆17之间的夹角增加,进而使后轮19之间的间隔增加,移动件20下移时,使两个滑动杆17之间的夹角减少,进而使后轮19之间的间隔减少,通过控制后轮19之间的间隔距离,实现在不同宽度的种植地间隔区进行移动。

[0033] 以上仅为本实用新型的优选实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是在本实用新型的构思下,利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本实用新型的专利保护范围内。

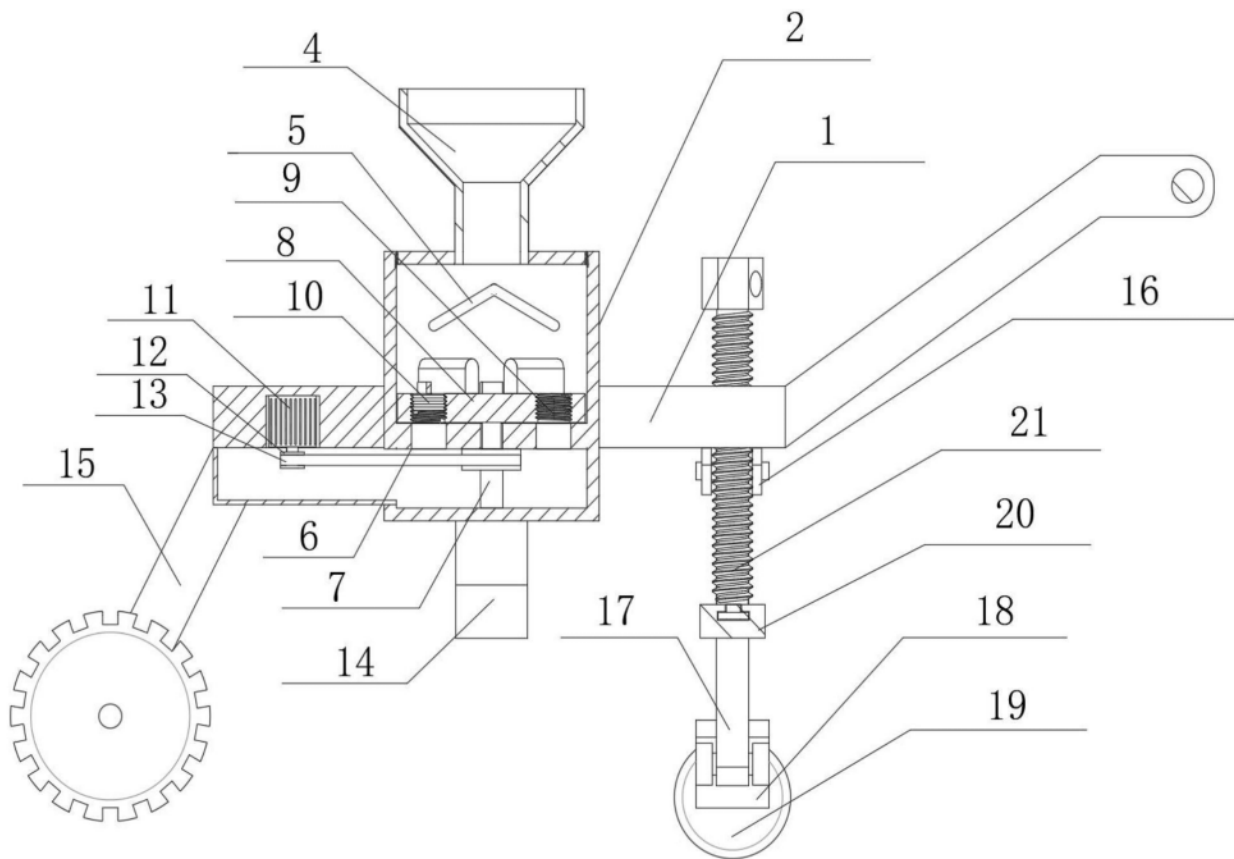


图2

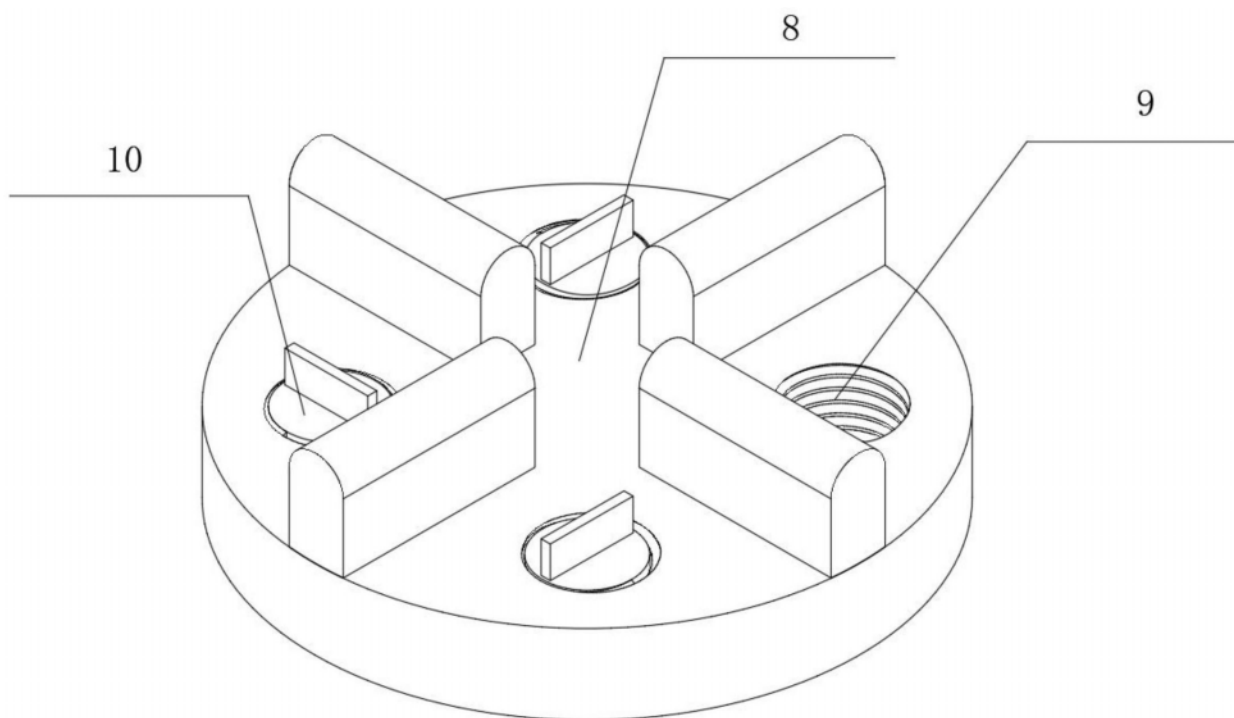


图3

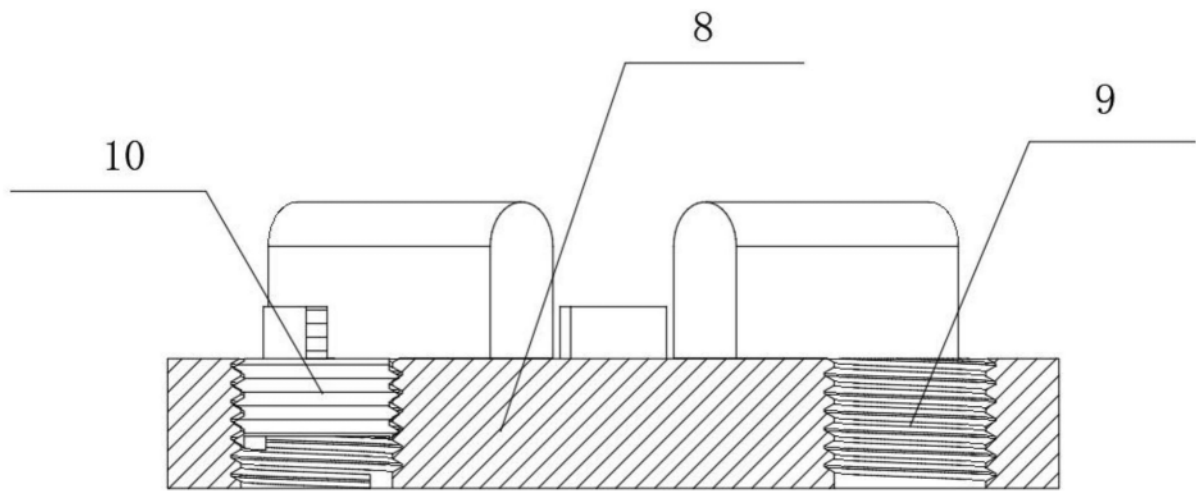


图4