



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219288153 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 04

(21) 申请号 202320847558.8

A01D 34/68 (2006.01)

(22) 申请日 2023.04.17

A01D 34/73 (2006.01)

(73) 专利权人 刘琳

A01D 34/78 (2006.01)

地址 110000 辽宁省朝阳市喀喇沁左翼蒙古族自治县利州街道团结路66号楼7-42号

B01F 27/90 (2022.01)

(72) 发明人 刘琳

(74) 专利代理机构 深圳市广诺专利代理事务所
(普通合伙) 44611

专利代理师 赵耀

(51) Int.Cl.

A01C 15/12 (2006.01)

A01C 15/06 (2006.01)

A01C 15/00 (2006.01)

A01D 43/14 (2006.01)

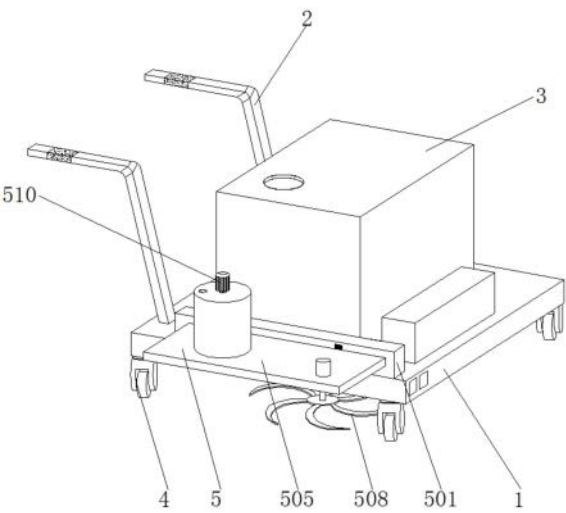
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种农业种植的可自动施肥机械

(57) 摘要

本实用新型涉及一种农业种植的可自动施肥机械,包括底座,所述底座的左侧固定安装有数量为两个的扶手,所述底座的顶部固定安装有储料箱,所述底座的底部四角处均固定安装有万向轮,所述底座的外侧设置有施肥机构。该农业种植的可自动施肥机械,通过设置扶手和万向轮之间的相互配合,可使得该装置达到便于移动的目的,而在对农田种植进行施肥时,可将肥料通过进料口输送至施肥箱内,在旋转电机的启动下可以对施肥箱内的肥料进行搅拌,因有部分的肥料还需要加入其他的药剂进行搅拌,可对肥料与药剂进行混合,之后在两个电动推杆的启动下带动连接板下移,连接板的下移进而可以使得割草刀与地面接触。



1. 一种农业种植的可自动施肥机械,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的左侧固定安装有数量为两个的扶手(2),所述底座(1)的顶部固定安装有储料箱(3),所述底座(1)的底部四角处均固定安装有万向轮(4),所述底座(1)的外侧设置有施肥机构(5);

所述施肥机构(5)包括竖板(501),所述底座(1)的顶部固定安装有竖板(501),所述竖板(501)的内顶壁固定安装有数量为两个的电动推杆(502),两个所述电动推杆(502)的一端固定安装有移动板(503),所述移动板(503)的正面固定安装有数量为两个的连杆(504),所述竖板(501)的正面滑动连接有连接板(505),所述连接板(505)的顶部固定安装有驱动电机(506),所述驱动电机(506)的输出轴处固定安装有转杆(507),所述转杆(507)远离驱动电机(506)的一端固定安装有割草刀(508),所述连接板(505)的顶部固定安装有施肥箱(509),所述施肥箱(509)的顶部外表面固定安装有旋转电机(510),所述旋转电机(510)的输出轴处固定安装有搅拌杆(511),所述搅拌杆(511)的左右两侧均固定安装有搅拌叶(512),两个所述搅拌叶(512)相背离的一侧均固定安装有刮板(513),所述施肥箱(509)的底部固定安装有出料筒(514),所述出料筒(514)的底部固定安装有数量不少于四个的施肥管(515)。

2. 根据权利要求1所述的一种农业种植的可自动施肥机械,其特征在于:所述竖板(501)与底座(1)之间相贯通,所述竖板(501)的正面开设有数量为两个的滑槽,且两个连杆(504)的一端均贯穿滑槽与连接板(505)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种农业种植的可自动施肥机械,其特征在于:所述移动板(503)的左右两侧均通过滑轮与竖板(501)的内壁滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种农业种植的可自动施肥机械,其特征在于:所述转杆(507)远离驱动电机(506)的一端贯穿连接板(505)的内部,且割草刀(508)位于连接板(505)的底部。

5. 根据权利要求1所述的一种农业种植的可自动施肥机械,其特征在于:所述连接板(505)位于底座(1)的正面且与底座(1)之间滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种农业种植的可自动施肥机械,其特征在于:所述施肥箱(509)的顶部外表面开设有进料口,且两个刮板(513)均与施肥箱(509)的内壁滑动连接,所述出料筒(514)的外表面设置有阀门。

一种农业种植的可自动施肥机械

技术领域

[0001] 本实用新型涉及施肥机械技术领域,具体为一种农业种植的可自动施肥机械。

背景技术

[0002] 撒肥机是欧美各国用得最普遍的一种撒施机具,它是由动力输出轴带动旋转的撒肥盘利用离心力将化肥撒出,有单盘式与双盘式两种,撒肥盘上一般装有2—6个叶片,它们在转盘上的安装位置可以是径向的,也可以是相对于半径前倾或后倾的;叶片的形状有直的,也有曲线形的,前倾的叶片能将流动性好的化肥撒得更远,而后倾的叶片对于吸湿后的化肥则不易粘附,而在农业种植的过程中会常常使用到自动化施肥机械。

[0003] 而现有的自动施肥机械在给农田施肥时,施肥的装置一般都是处于机体的正下方,在施肥过程中农田的两侧施肥较为麻烦,在施肥时会使得施肥机的一侧压在田耕上,对侧边进行施肥,这样的操作方式会导致肥料喷洒到其他位置处,造成肥料的浪费,故而提出一种农业种植的可自动施肥机械来解决上述所提到的问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种具有施肥方便的农业种植的可自动施肥机械。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种农业种植的可自动施肥机械,包括底座,所述底座的左侧固定安装有数量为两个的扶手,所述底座的顶部固定安装有储料箱,所述底座的底部四角处均固定安装有万向轮,所述底座的外侧设置有施肥机构;

[0006] 所述施肥机构包括竖板,所述底座的顶部固定安装有竖板,所述竖板的内顶壁固定安装有数量为两个的电动推杆,两个所述电动推杆的一端固定安装有移动板,所述移动板的正面固定安装有数量为两个的连杆,所述竖板的正面滑动连接有连接板,所述连接板的顶部固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出轴处固定安装有转杆,所述转杆远离驱动电机的一端固定安装有割草刀,所述连接板的顶部固定安装有施肥箱,所述施肥箱的顶部外表面固定安装有旋转电机,所述旋转电机的输出轴处固定安装有搅拌杆,所述搅拌杆的左右两侧均固定安装有搅拌叶,两个所述搅拌叶相背离的一侧均固定安装有刮板,所述施肥箱的底部固定安装有出料筒,所述出料筒的底部固定安装有数量不少于四个的施肥管。

[0007] 优选的,所述竖板与底座之间相贯通,所述竖板的正面开设有数量为两个的滑槽,且两个连杆的一端均贯穿滑槽与连接板固定连接。

[0008] 优选的,所述移动板的左右两侧均通过滑轮与竖板的内壁滑动连接。

[0009] 优选的,所述转杆远离驱动电机的一端贯穿连接板的内部,且割草刀位于连接板的底部。

[0010] 优选的,所述连接板位于底座的正面且与底座之间滑动连接。

[0011] 优选的,所述施肥箱的顶部外表面开设有进料口,且两个刮板均与施肥箱的内壁

滑动连接,所述出料筒的外表面设置有阀门。

[0012] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0013] 该农业种植的可自动施肥机械,通过设置扶手和万向轮之间的相互配合,可使得该装置达到便于移动的目的,而在对农田种植进行施肥时,可将肥料通过进料口输送至施肥箱内,在旋转电机的启动下可以对施肥箱内的肥料进行搅拌,因有部分的肥料还需要加入其他的药剂进行搅拌,可对肥料与药剂进行混合,之后在两个电动推杆的启动下带动连接板下移,连接板的下移进而可以使得割草刀与地面接触,通过驱动电机的启动对杂草进行清理,同时通过出料筒、阀门和施肥管的相互配合可对农田进行施肥,而该施肥机构设置于底座的侧边,使得该装置在对农田进行施肥时可方便对侧边进行施肥,避免出现侧边施肥不均的情况,提高该装置的实用性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构立体图;

[0015] 图2为本实用新型结构剖视图;

[0016] 图3为本实用新型图2中A处结构放大图。

[0017] 图中:1、底座;2、扶手;3、储料箱;4、万向轮;5、施肥机构;501、竖板;502、电动推杆;503、移动板;504、连杆;505、连接板;506、驱动电机;507、转杆;508、割草刀;509、施肥箱;510、旋转电机;511、搅拌杆;512、搅拌叶;513、刮板;514、出料筒;515、施肥管。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3,本实施例中的一种农业种植的可自动施肥机械,包括底座1,底座1的左侧固定安装有数量为两个的扶手2,底座1的顶部固定安装有储料箱3,储料箱3的顶部开设有矩形口,且储料箱3的侧面设置有活动门,通过储料箱3的设计可以对肥料进行储存,底座1的底部四角处均固定安装有万向轮4,底座1的外侧设置有施肥机构5,将施肥机构5设置在底座1的外侧,可以方便通过施肥机构5对农田的侧面进行施肥,因现有的施肥机械的施肥装置大多都设置在底座1的正下方,这样会不便对农田的四边进行施肥,会导致四边施肥不均匀,因此将施肥机构5设置在底座1的侧面,可达到该装置实用性高的目的,底座1的顶部且位于储料箱3的右侧设置有蓄电池,蓄电池分别与驱动电机506、两个电动推杆502和旋转电机510通过导线电连接,为该装置提供电能。

[0020] 施肥机构5包括竖板501,底座1的顶部固定安装有竖板501,竖板501的内顶壁固定安装有数量为两个的电动推杆502,两个电动推杆502的一端固定安装有移动板503,移动板503的正面固定安装有数量为两个的连杆504,竖板501的正面开设有数量为两个的滑槽,且两个连杆504的一端均贯穿滑槽与连接板505固定连接,两个连杆504均贯穿滑槽与连接板505的外表面固定连接,通过设置的电动推杆502可以对割草刀508与土壤表面的杂草进行调节,在需要使用时,可以使得割草刀508与杂草接触,当未使用时,可以将割草刀508调至

上方,避免割草刀508阻碍该装置运行;竖板501的正面滑动连接有连接板505,连接板505的顶部固定安装有驱动电机506,驱动电机506的输出轴处固定安装有转杆507,转杆507远离驱动电机506的一端固定安装有割草刀508,连接板505的顶部固定安装有施肥箱509,施肥箱509的顶部外表面固定安装有旋转电机510,旋转电机510的输出轴处固定安装有搅拌杆511,搅拌杆511的左右两侧均固定安装有搅拌叶512,两个搅拌叶512相背离的一侧均固定安装有刮板513,通过设置旋转电机510可以带动搅拌杆511、搅拌叶512和刮板513进行转动,对肥料和药剂进行混合,因有些肥料还需要加入一些其他的药剂,可达到一定的效果,施肥箱509的底部固定安装有出料筒514,出料筒514的底部固定安装有数量不少于四个的施肥管515,通过以上的设置可以达到农业种植时可用的施肥机,该施肥机构5设置的底座1的侧边,使得该装置在对农田进行施肥时可方便对侧边进行施肥,避免出现侧边施肥不均的情况,提高该装置的实用性。

[0021] 在实施时,按以下步骤进行操作:

[0022] 1) 先将肥料通过进料口输送至施肥箱509内,在旋转电机510的启动下可以对施肥箱509内的肥料进行搅拌;

[0023] 2) 然后通过设置扶手2和万向轮4之间的相互配合,可使得该装置移动;

[0024] 3) 再两个电动推杆502的启动下带动连接板505下移,使得割草刀508与地面接触;

[0025] 4) 通过驱动电机506的启动对杂草进行清理;

[0026] 5) 最后通过出料筒514、阀门和施肥管515的相互配合可对农田进行施肥。

[0027] 综上所述,该农业种植的可自动施肥机械,通过设置扶手2和万向轮4之间的相互配合,可使得该装置达到便于移动的目的,而在对农田种植进行施肥时,可将肥料通过进料口输送至施肥箱509内,在旋转电机510的启动下可以对施肥箱509内的肥料进行搅拌,因有部分的肥料还需要加入其他的药剂进行搅拌,可对肥料与药剂进行混合,之后在两个电动推杆502的启动下带动移动板503下移,而移动板503的移动会通过两个连杆504带动连接板505下移,而连接板505会通过滑槽在竖板501的侧面移动,连接板505的下移进而可以使得割草刀508与地面接触,通过驱动电机506的启动带动割草刀508对杂草进行清理,可以将土壤表面的杂草进行切割,从而在施肥时,使肥料被农作物吸收,防止出现杂草吸收养分,而疯长的现象,实用性高;同时通过出料筒514、阀门和施肥管515的相互配合可对农田进行施肥,而该施肥机构5设置的底座1的侧边,使得该装置在对农田进行施肥时可方便对侧边进行施肥,避免出现侧边施肥不均的情况,提高该装置的实用性。

[0028] 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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0029] 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。

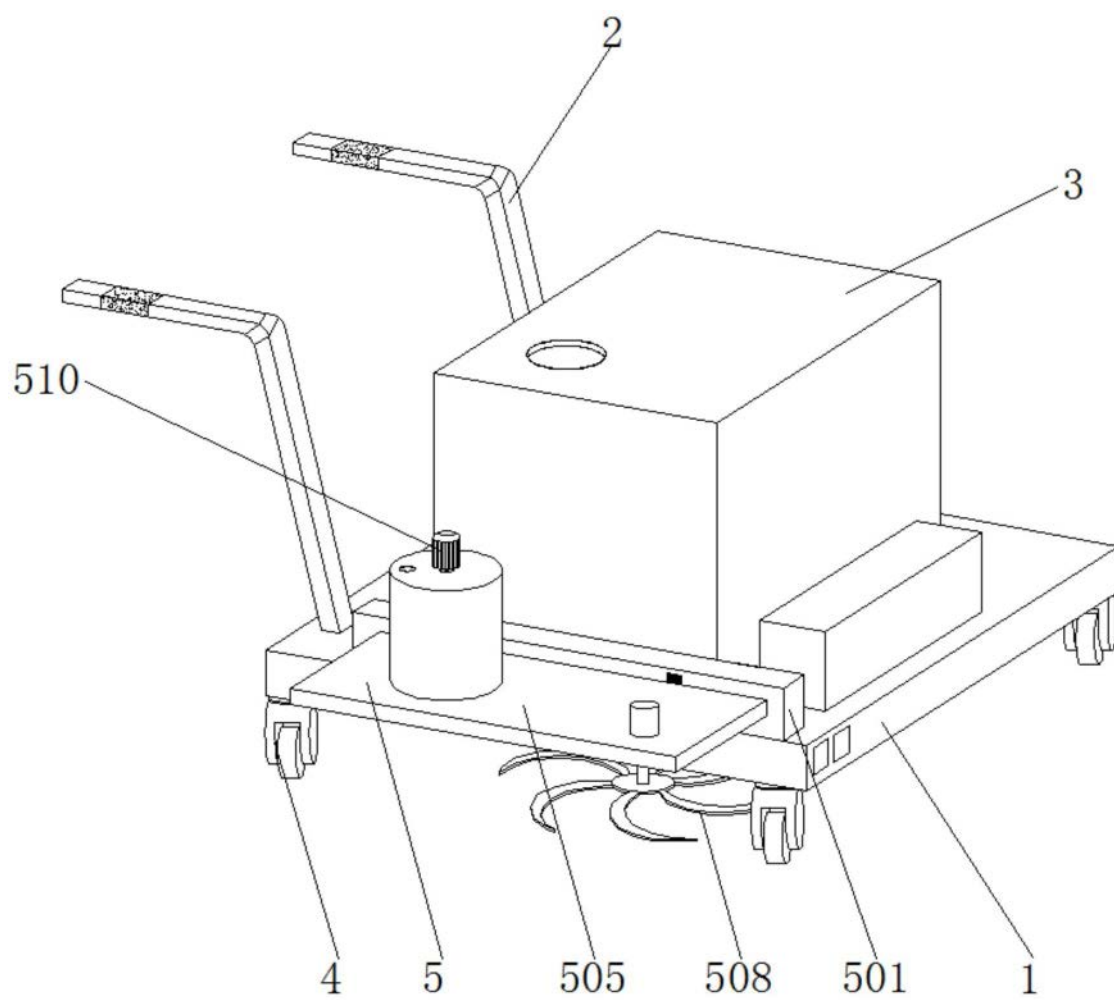


图1

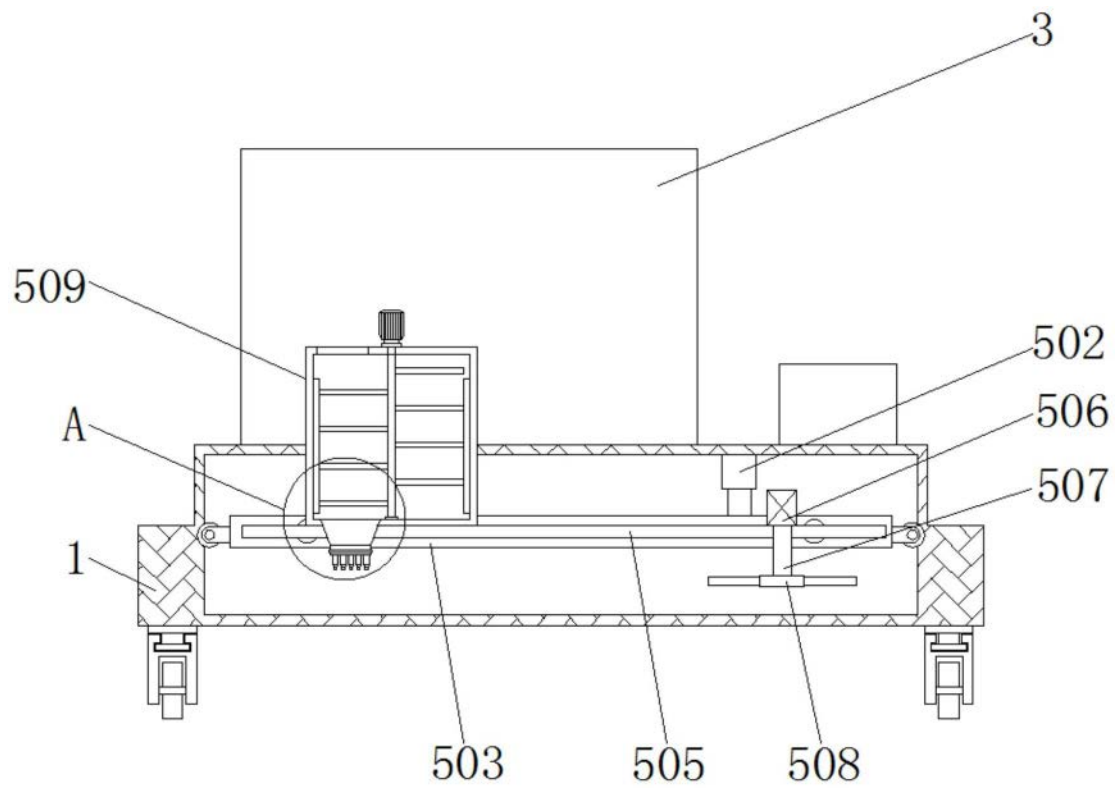


图2

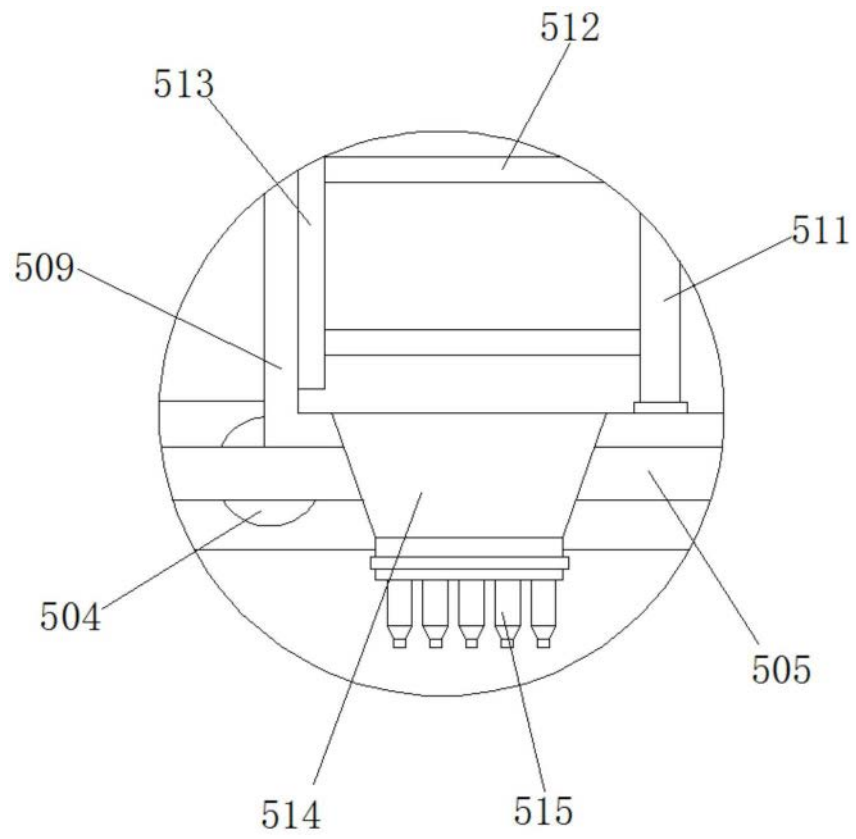


图3