



(21) 申请号 202220870116.0

(22) 申请日 2022.04.14

(73) 专利权人 李明芳

地址 137600 内蒙古自治区兴安盟扎赉特
旗巴彦高勒镇常胜村新建队屯76号

(72) 发明人 李明芳 李雪娇

(74) 专利代理机构 北京图亿天下专利代理有限
公司 11974

专利代理师 叶春娜

(51) Int.Cl.

A01M 7/00 (2006.01)

A01C 23/04 (2006.01)

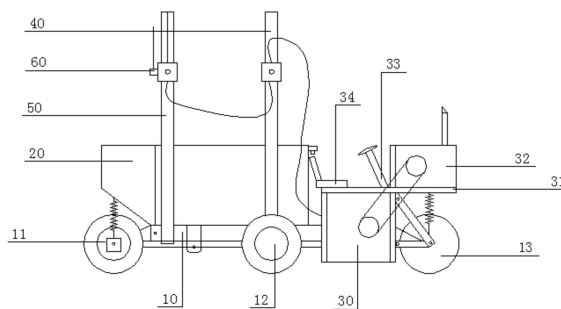
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种高架农药施肥机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高架农药施肥机,包括底盘、水箱、前放置箱、支撑杆一、支撑杆二、喷雾架,所述底盘底侧上从左至右依次装有后驱动轮、驱动轮、前驱动轮;所述水箱固定放置于底盘上侧;所述前放置箱固定连接于底盘上;所述支撑杆一固定连接于底盘上;所述支撑杆二固定连接于底盘上;所述喷雾架,滑动连接于支撑杆二后侧上;其中,所述喷雾架包括支撑杆、三角架;所述支撑杆上装有雾化喷头;本申请的高架施肥机使用方便,制造成本低,农药喷洒施肥过程中也无需人力劳作,进一步减少劳动力,省时省力,方便快捷,适用于大、中小型的种植用户都适用,适合大范围的推广应用。



1. 一种高架农药施肥机,包括底盘、水箱、前放置箱、支撑杆一、支撑杆二、喷雾架,其特征在于:

所述底盘底侧上从左至右依次装有后驱动轮、驱动轮、前驱动轮;

所述水箱,固定放置于底盘上侧,所述水箱右表面上开设进水口和出水口;进水口位于水箱右表面上侧,出水口位于水箱右表面下侧;

所述前放置箱,固定连接于底盘上,所述前放置箱位于水箱右侧,用于放置小型卷扬机、油缸等其他的驱动构件;

所述支撑杆一,固定连接于底盘上,所述支撑杆一设有两个,其分别位于底盘前后两侧上;

所述支撑杆二,固定连接于底盘上,所述支撑杆二位于支撑杆一左侧,所述支撑杆二同样设有两个,其分别位于底盘前后两侧上,用于喷雾架的安装支撑;

所述喷雾架,滑动连接于支撑杆二后侧上;其中,所述喷雾架包括支撑杆、三角架;支撑杆滑动连接于支撑杆二之间,所述支撑杆位于支撑杆二后侧上;三角架,固定连接于支撑杆上;

所述支撑杆上装有雾化喷头。

2. 如权利要求1所述的一种高架农药施肥机,其特征在于:所述雾化喷头至少装有一个,所述雾化喷头通过水管、水泵与水箱相通。

3. 如权利要求1所述的一种高架农药施肥机,其特征在于:所述雾化喷头与水箱之间的水管选用波纹管。

4. 如权利要求1所述的一种高架农药施肥机,其特征在于:所述前放置箱上侧固定连接有底座,所述底座左侧上固定连接有座椅,所述底座右侧上固定连接有驱动头,所述底座上设有转向杆,所述转向杆位于座椅和驱动头之间。

5. 如权利要求4所述的一种高架农药施肥机,其特征在于:所述转向杆与转向机连接,转向机为油压转向机。

6. 如权利要求1所述的一种高架农药施肥机,其特征在于:所述支撑杆一上固定连接有定滑轮,支撑杆二上滑动连接有动滑轮。

7. 如权利要求6所述的一种高架农药施肥机,其特征在于:所述定滑轮和动滑轮之间通过油绳连接,所述油绳与前放置箱内的小型卷扬机连接,所述油绳的靠近动滑轮的一端固定连接于支撑杆二上侧上。

8. 如权利要求1所述的一种高架农药施肥机,其特征在于:所述喷雾架固定连接于动滑轮后侧上。

9. 如权利要求1所述的一种高架农药施肥机,其特征在于:所述后驱动轮、驱动轮、前驱动轮可选用履带式驱动轮或驱动轮胎任意一种,所述后驱动轮、驱动轮、前驱动轮为同一种驱动轮。

一种高架农药施肥机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及施肥机技术领域,尤其涉及一种高架农药施肥机。

背景技术

[0002] 农作物生长过程中需要喷洒农药或是施肥,从而为农作物生长过程中提供所需的养分,并保持和提高土壤肥力,有助于农作物的生长。喷洒农药和施肥主要是为了增加农作物产量,改善农作物品质。然而现有农药喷洒和施肥主要还是依靠人力进行劳作,费时费力;虽然现有社会推出农用小型飞机进行大面积的农药喷洒,可使用成本过高,一般小面积的种植农用户不适用。

实用新型内容

[0003] 本申请实施例通过提供一种高架农药施肥机,本申请的高架施肥机使用方便,制造成本低,农药喷洒施肥过程中也无需人力劳作,进一步减少劳动力,省时省力,方便快捷,适用于大、中小型的种植用户都适用,适合大范围的推广应用。

[0004] 本申请实施例提供了一种高架农药施肥机,包括底盘、水箱、前放置箱、支撑杆一、支撑杆二、喷雾架,

[0005] 所述底盘底侧上从左至右依次装有后驱动轮、驱动轮、前驱动轮;

[0006] 所述水箱,固定放置于底盘上侧,所述水箱右表面上开设进水口和出水口;进水口位于水箱右表面上侧,出水口位于水箱右表面下侧;

[0007] 所述前放置箱,固定连接于底盘上,所述前放置箱位于水箱右侧,用于放置小型卷扬机、油缸等其他的驱动构件;

[0008] 所述支撑杆一,固定连接于底盘上,所述支撑杆一设有两个,其分别位于底盘前后两侧上;

[0009] 所述支撑杆二,固定连接于底盘上,所述支撑杆二位于支撑杆一左侧,所述支撑二同样设有两个,其分别位于底盘前后两侧上,用于喷雾架的安装支撑;

[0010] 所述喷雾架,滑动连接于支撑杆二后侧上;其中,所述喷雾架包括支撑杆、三角架;支撑杆滑动连接于支撑杆二之间,所述支撑杆位于支撑杆二后侧上;三角架,固定连接于支撑杆上;

[0011] 所述支撑杆上装有雾化喷头。

[0012] 进一步的所述雾化喷头至少装有一个,所述雾化喷头通过水管、水泵与水箱相通。

[0013] 进一步的所述雾化喷头与水箱之间的水管选用波纹管。

[0014] 进一步的所述前放置箱上侧固定连接有底座,所述底座左侧上固定连接有座椅,所述底座右侧上固定连接有驱动头,所述底座上设有转向杆,所述转向杆位于座椅和驱动头之间。

[0015] 进一步的所述转向杆与转向机连接,转向机为油压转向机。

[0016] 进一步的所述支撑杆一上固定连接有定滑轮,支撑杆二上滑动连接有动滑轮。

[0017] 进一步的所述定滑轮和动滑轮之间通过油丝绳连接,所述油丝绳与前放置箱内的小型卷扬机连接,所述油丝绳的靠近动滑轮的一端固定连接于支撑杆二上侧上。

[0018] 进一步的所述喷雾架固定连接于动滑轮后侧上。

[0019] 进一步的所述后驱动轮、驱动轮、前驱动轮可选用履带式驱动轮或驱动轮胎任意一种,所述后驱动轮、驱动轮、前驱动轮为同一种驱动轮。

[0020] 本申请实施例中提供的一个或多个技术方案,至少具有如下技术效果或优点:将要喷洒的农药水或是液态肥掺入适量的水相融,然后注入水箱内,接着驱动高架施肥机到需要施肥的地界内,通过前放置箱内的小型卷扬机驱动动滑轮上下移动,将喷雾架调整到适宜的位置高度,紧接着一边驱动高架施肥机行走,一边开启水泵,将水箱内的液体经由雾化喷头进行喷洒即可;本申请的高架施肥机使用方便,制造成本低,农药喷洒施肥过程中也无需人力劳作,进一步减少劳动力,省时省力,方便快捷,适用于大、中小型的种植用户都适用,适合大范围的推广应用。

附图说明

[0021] 图1为本申请结构示意图;

[0022] 图2为图1中喷雾架结构示意图;

[0023] 图3为图2中支撑杆结构示意图;

[0024] 图4为图1中支撑杆一、支撑杆二连接主视图。

[0025] 图中:10底盘、11后驱动轮、12驱动轮、13前驱动轮、20水箱、30前放置箱、31底座、32驱动头、33转向杆、34座椅、40支撑杆一、41定滑轮、50支撑杆二、51动滑轮、60喷雾架、61支撑杆、62三角架、63雾化喷头、70油丝绳。

具体实施方式

[0026] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。附图中给出了本实用新型的较佳实施方式。但是,本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施方式。相反地,提供这些实施方式的目的是使对本实用新型的公开内容理解的更加透彻全面。

[0027] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的,并不表示是唯一的实施方式。

[0028] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施方式的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0029] 请参阅图1-4,一种高架农药施肥机,包括底盘10、水箱20、前放置箱30、支撑杆一40、支撑杆二50、喷雾架60;

[0030] 底盘10,用于其他构件的安装支撑,所述底盘10底侧上从左至右依次装有后驱动轮11、驱动轮12、前驱动轮13,用于实现该高架农药施肥机的行走;

[0031] 水箱20,固定放置于底盘10上侧,所述水箱20右表面上开设进水口和出水口;进水口位于水箱20右表面上侧,用于向水箱20内注入农药水或是施肥液等;出水口位于水箱20右表面下侧,用于将水箱20内多余的液体排除;

[0032] 前放置箱30,固定连接于底盘10上,所述前放置箱30位于水箱20 右侧,用于放置小型卷扬机、油缸等其他的驱动构件;

[0033] 支撑杆一40,固定连接于底盘10上,所述支撑杆一40设有两个,其分别位于底盘10前后两侧上;

[0034] 支撑杆二50,固定连接于底盘10上,所述支撑杆二50位于支撑杆一40左侧,所述支撑杆二50同样设有两个,其分别位于底盘10前后两侧上,用于喷雾架60的安装支撑;

[0035] 喷雾架60,滑动连接于支撑杆二50后侧上,用于实现农药等的喷洒。

[0036] 水箱20位于两个支撑杆一40之间,同样的水箱20也位于两个支撑杆二50之间。

[0037] 进水口处通过吸水管与吸水泵连接,通过吸水泵将液体注入到水箱 20内;

[0038] 出水口处装有封盖,水箱20需要放水或是冲刷时,将封盖取下即可;

[0039] 吸水管的长度以及吸水泵的型号可根据需求自行选择。

[0040] 前放置箱30上侧固定连接有底座31,所述底座31左侧上固定连接有座椅,34所述底座31右侧上固定连接有驱动头32,所述底座31上设有转向杆33,所述转向杆33位于座椅32和驱动头32之间;

[0041] 转向杆33与转向机连接,转向机位于前放置箱30内,转向机为油压转向机,通过油缸提供动力从而实现高架施肥机的转向。

[0042] 喷雾架60包括支撑杆61、三角架62;支撑杆61滑动连接于支撑杆二50之间,所述支撑杆61位于支撑杆二50后侧上;三角架62,固定连接于支撑杆61上。

[0043] 支撑杆61上装有雾化喷头63,所述雾化喷头63至少装有一个,所述雾化喷头63通过水管、水泵与水箱20相通,以至于水箱20内的液体经由水泵作为动力源流经水管,通过雾化喷头63实现喷洒。

[0044] 支撑杆一40上固定连接有定滑轮41,支撑杆二50上滑动连接有动滑轮51,所述定滑轮41和动滑轮51之间通过油绳70连接,油绳70 与前放置箱30内的小型卷扬机连接;

[0045] 油绳70的靠近动滑轮51的一端固定连接于支撑杆二50上侧上,以至于拽到油绳70,经由定滑轮41的滑动,能够拽着动滑51轮向上滑动。

[0046] 也就是说小型卷扬机工作,将油绳70卷起,经过定滑轮41拽着动滑轮51向上移动,油绳70下放,动滑轮51下移;

[0047] 喷雾架60,固定连接于动滑轮51后侧上,通过动滑轮51的上下滑动从而实现喷雾架60的上下移动,以至于能够调整雾化喷头63的喷洒范围。

[0048] 由于喷雾架60的上下移动,为避免雾化喷头63与水箱20之间的水管出现断裂,所述雾化喷头63与水箱20之间的水管选用波纹管,使其能够任意来回收缩。

[0049] 油绳70的尺寸规格以及喷雾架的大小可根据需求自行调整。

[0050] 后驱动轮11、驱动轮12、前驱动轮13可选用履带式驱动轮或驱动轮胎任意一种方式,所述后驱动轮11、驱动轮12、前驱动轮13为同一种驱动轮,便于本申请高架农药施肥机的行走。

[0051] 后驱动轮11、驱动轮12、前驱动轮13还可选用动力转换器作为一种行走机构,其动

力转换器由轴承座和齿轮组成。

[0052] 本申请实施例实际运行时,将要喷洒的农药水或是液态肥掺入适量的水相融,然后注入水箱20内,接着驱动高架施肥机到需要施肥的地界内,通过前放置箱30内的小型卷扬机驱动动滑轮上下移动,将喷雾架60 调整到适宜的位置高度,紧接着一边驱动高架施肥机行走,一边开启水泵,将水箱20内的液体经由雾化喷头63进行喷洒即可。

[0053] 上述本申请实施例中的技术方案,至少具有如下的技术效果或优点:本申请的高架施肥机使用方便,制造成本低,农药喷洒施肥过程中也无需人力劳作,进一步减少劳动力,省时省力,方便快捷,适用于大、中小型的种植用户都适用,适合大范围的推广应用。

[0054] 本申请高架农药施肥机的行走机构以及动力机构与现有普通拖拉机类似,本申请就不在具体论述。

[0055] 以上所述仅为本实用新型的优选实施方式,并不用于限制本实用新型,对于本领域技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型精神和原则内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

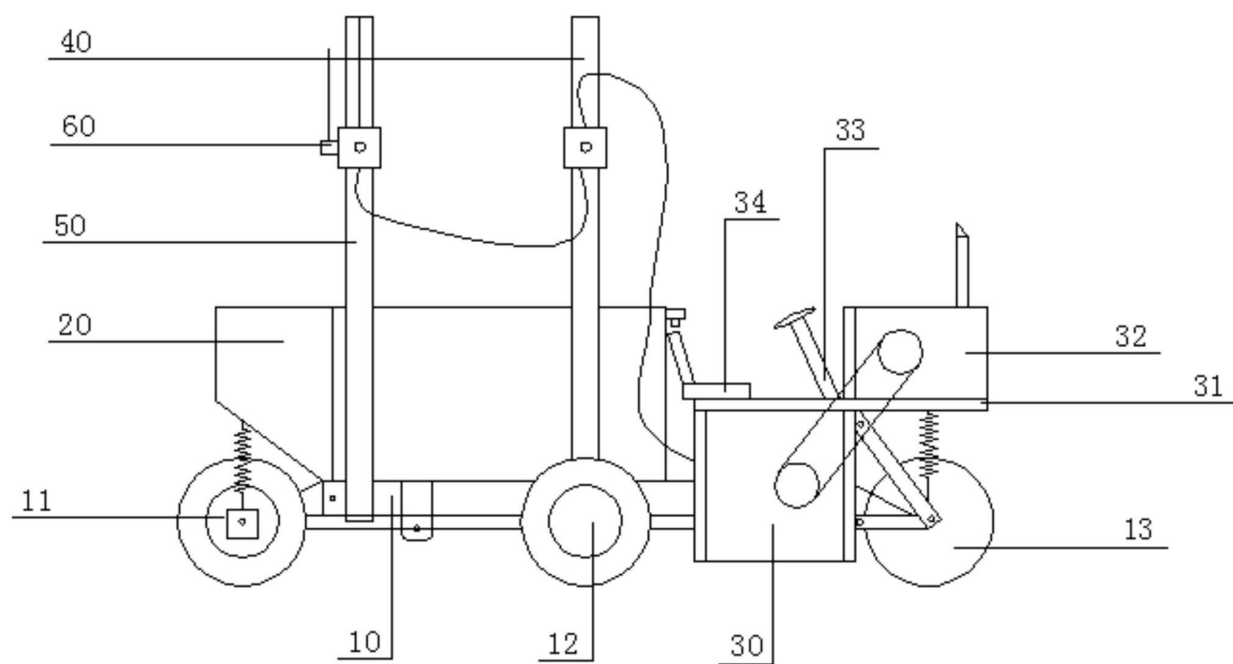


图1

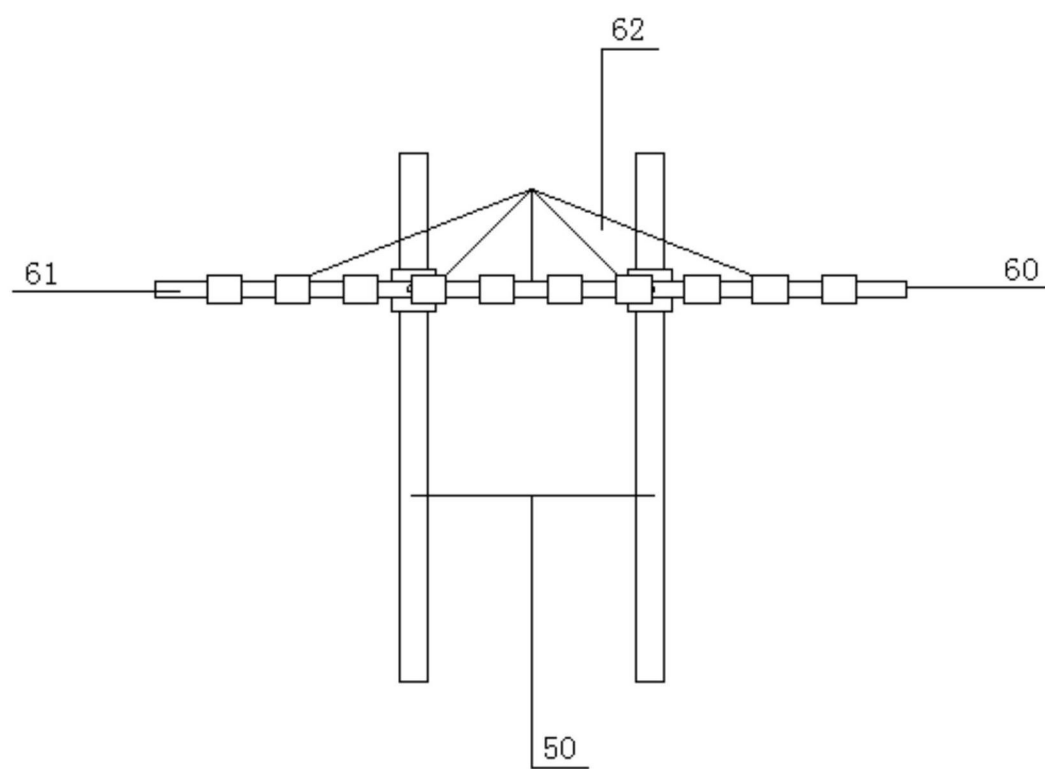


图2

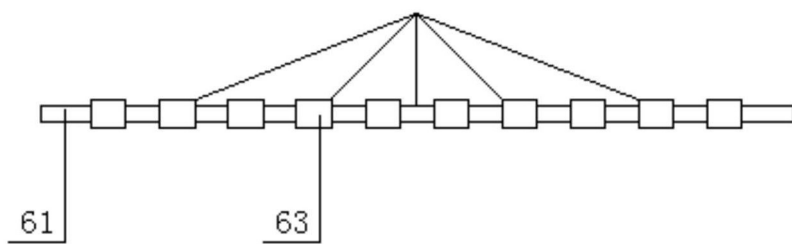


图3

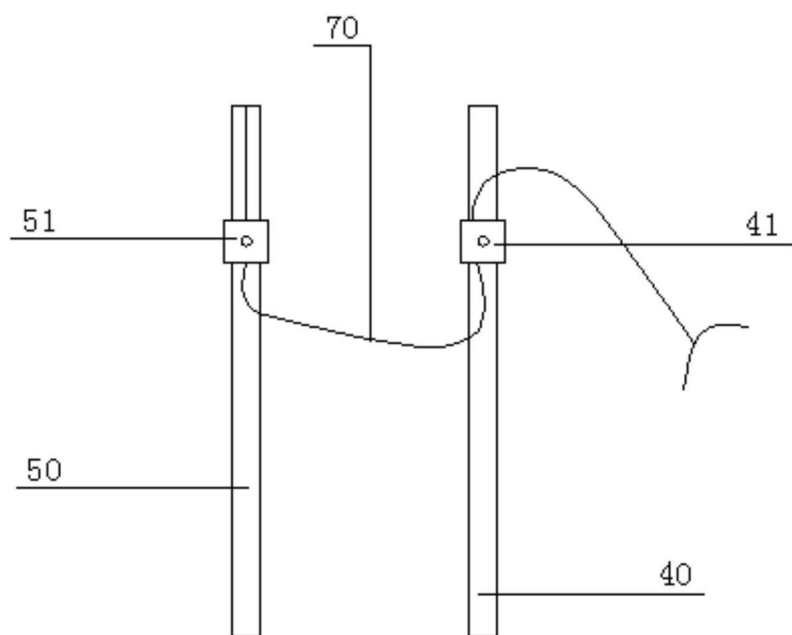


图4