(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213187798 U
(45)授权公告日 2021.05.14

(21)申请号 202021587282.7

(22)申请日 2020.08.04

(73)专利权人 辽宁省旱地农林研究所
地址 122000 辽宁省朝阳市龙山街四段235号

(72)发明人 李树彬 王云跃 戈素芬 孔凡信 郑娟 王占龙 王洪江 白宇阳 李雪丹 吴宏生 朱晓东 付庆新 欧勇 孟庆林 曹锐 孙鑫 卢立华 佟景春 付国伟

(74)专利代理机构 北京君泊知识产权代理有限公司 11496
代理人 李丹

(51)Int.Cl.
A01M 7/00(2006.01)

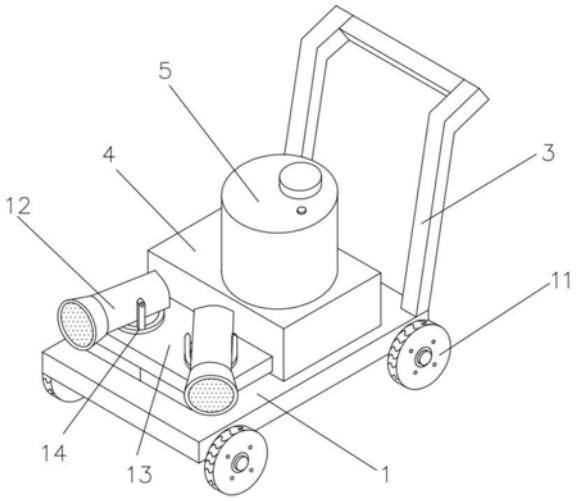
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种农用喷药机

(57)摘要

本实用新型公开了一种农用喷药机，包括控制箱，控制箱顶部设有用于混合和储存农药的混药桶，控制箱远离混药桶的一侧连接底座，底座靠近控制箱的一侧连接推把，底座靠近推把一端的侧壁连接有用于车辆拖拉喷药机的牵拉块，底座靠近控制箱的一侧设有用于喷洒农药的两组加压雾化喷头，加压雾化喷头进水端连接有用于从混药桶抽取农药的供液组件，两组加压雾化喷头均连接有用于调节其转动角度的安装组件，安装组件远离加压雾化喷头的一侧连接固定板，固定板远离安装架的一侧连接有用于控制加压雾化喷头升降的剪叉升降机构，本实用新型根据现有需求进行设计，能调节喷药的高度和角度，方便使用，喷洒面积广，实用性强。



CN 213187798 U

1.一种农用喷药机，包括控制箱(4)，所述控制箱(4)顶部设有用于混合和储存农药的混药桶(5)，所述控制箱(4)远离混药桶(5)的一侧连接底座(1)，所述底座(1)连接有用于喷药机移动的滚轮(11)，其特征在于：所述底座(1)靠近控制箱(4)的一侧连接推把(3)，所述底座(1)靠近推把(3)一端的侧壁连接有用于车辆拖拉喷药机的牵拉块(2)，所述底座(1)靠近控制箱(4)的一侧设有用于喷洒农药的两组加压雾化喷头(12)；

所述加压雾化喷头(12)进水端连接有用于从混药桶(5)抽取农药的供液组件，两组所述加压雾化喷头(12)均连接有用于调节其转动角度的安装组件，所述安装组件远离加压雾化喷头(12)的一侧连接固定板(13)，所述固定板(13)远离安装架(14)的一侧连接有用于控制加压雾化喷头(12)升降的剪叉升降机构(15)。

2.根据权利要求1所述的一种农用喷药机，其特征在于：所述混药桶(5)远离控制箱(4)的一侧设有用于添加水和农药的加注口(6)，所述混药桶(5)内设有搅拌杆，所述控制箱(4)内设有驱动搅拌杆工作的驱动机构。

3.根据权利要求1所述的一种农用喷药机，其特征在于：所述供液组件包括设置在控制箱(4)内的水泵(8)，所述水泵(8)的进水端连接进液管(7)，所述进液管(7)远离水泵(8)的一端连通混药桶(5)，所述进液管(7)靠近混药桶(5)的一端安装有用于滤除混药桶(5)内残渣的滤网，所述水泵(8)的出水端连接出液管(9)，所述出液管(9)远离水泵(8)的一端连接加压雾化喷头(12)的进水端。

4.根据权利要求3所述的一种农用喷药机，其特征在于：所述固定板(13)靠近混药桶(5)的一侧连接固定环(10)，所述固定环(10)滑动套接出液管(9)。

5.根据权利要求1所述的一种农用喷药机，其特征在于：所述安装组件包括安装架(14)，所述安装架(14)螺纹连接加压雾化喷头(12)，所述安装架(14)远离加压雾化喷头(12)的一侧连接转动环，所述转动环上环形阵列设置有若干个螺孔，所述固定板(13)靠近转动环的一侧设有与螺孔相配合的固定孔，所述螺孔内设有用于固定转动环的固定螺栓。

6.根据权利要求1所述的一种农用喷药机，其特征在于：所述剪叉升降机构(15)的控制端电性连接控制箱(4)的输出端，所述剪叉升降机构(15)远离固定板(13)的一侧连接固定底座(16)，所述固定底座(16)螺纹连接底座(1)。

一种农用喷药机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农用机械技术领域，具体是一种农用喷药机。

背景技术

[0002] 农业属于第一产业。农业的劳动对象是有生命的动植物，获得的产品是动植物本身。农业种植的时候，都会对种植的农作物进行打药除虫，在农业生产中对于与农作物的病虫害需要使用喷药机农作物进行喷药。喷药机是将水与药液混合后通过压力将液体喷洒到物体表面的一种农机具，是农业施药机械的一种。

[0003] 种植农作物时，由于植株高度不同，现有农用喷药机喷洒时不方便调节高度，喷洒高度较高时雾状药物容易飘散，降低喷洒效率，喷洒高度较低会影响农作物生长，同时现有喷药机喷洒面积较小，使用较为不便。

[0004] 针对以上问题，我们提出一种农用喷药机。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种农用喷药机，以解决上述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：

[0007] 一种农用喷药机，包括控制箱，所述控制箱顶部设有用于混合和储存农药的混药桶，所述控制箱远离混药桶的一侧连接底座，所述底座连接有用于喷药机移动的滚轮，所述底座靠近控制箱的一侧连接推把，所述底座靠近推把一端的侧壁连接有用于车辆拖拉喷药机的牵拉块，所述底座靠近控制箱的一侧设有用于喷洒农药的两组加压雾化喷头；

[0008] 所述加压雾化喷头进水端连接有用于从混药桶抽取农药的供液组件，两组所述加压雾化喷头均连接有用于调节其转动角度的安装组件，所述安装组件远离加压雾化喷头的一侧连接固定板，所述固定板远离安装架的一侧连接有用于控制加压雾化喷头升降的剪叉升降机构。

[0009] 优选的，所述混药桶远离控制箱的一侧设有用于添加水和农药的加注口，所述混药桶内设有搅拌杆，所述控制箱内设有驱动搅拌杆工作的驱动机构。

[0010] 优选的，所述供液组件包括设置在控制箱内的水泵，所述水泵的进水端连接进液管，所述进液管远离水泵的一端连通混药桶，所述进液管靠近混药桶的一端安装有用于滤除混药桶内残渣的滤网，所述水泵的出水端连接出液管，所述出液管远离水泵的一端连接加压雾化喷头的进水端。

[0011] 优选的，所述固定板靠近混药桶的一侧连接固定环，所述固定环滑动套接出液管。

[0012] 优选的，所述安装组件包括安装架，所述安装架螺纹连接加压雾化喷头，所述安装架远离加压雾化喷头的一侧连接转动环，所述转动环上环形阵列设置有若干个螺孔，所述固定板靠近转动环的一侧设有与螺孔相配合的固定孔，所述螺孔内设有用于固定转动环的固定螺栓。

[0013] 优选的，所述剪叉升降机构的控制端电性连接控制箱的输出端，所述剪叉升降机构远离固定板的一侧连接固定底座，所述固定底座螺纹连接底座。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0015] 通过设置剪叉升降机构，能控制加压雾化喷头的高度，适合不同农作物种植时进行喷药，提高喷药效果，防止高度不合适导致农药喷洒时飘散，有利于农作物的生长。

[0016] 通过设置两组角度能进行调节的加压雾化喷头，两组加压雾化喷头的设置能增大喷洒面积，提高农药喷药的整体喷洒速度，角度方便调节，同时方便将喷头拆装，使用方便。

[0017] 通过设置牵拉块和推把，能通过推把移动喷药机，方便推动喷药机进行农药喷洒，或者使用车辆连接牵拉块拉动喷药机进行移动喷药，实用性强。

附图说明

[0018] 图1为一种农用喷药机的结构示意图。

[0019] 图2为一种农用喷药机中的侧视结构示意图。

[0020] 图3为一种农用喷药机中剪叉升降机构的结构示意图。

[0021] 图中：1--底座、2--牵拉块、3--推把、4--控制箱、5--混药桶、6--加注口、7--进液管、8--水泵、9--出液管、10--固定环、11--滚轮、12--加压雾化喷头、13--固定板、14--安装架、15--剪叉升降机构、16--固定底座。

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] 请参阅图1-3，本实用新型实施例中，一种农用喷药机，包括控制箱4，所述控制箱4顶部设有用于混合和储存农药的混药桶5，所述控制箱4远离混药桶5的一侧连接底座1，所述底座1连接有用于喷药机移动的滚轮11，所述底座1靠近控制箱4的一侧连接推把3，所述底座1靠近推把3一端的侧壁连接有用于车辆拖拉喷药机的牵拉块2，所述底座1靠近控制箱4的一侧设有用于喷洒农药的两组加压雾化喷头12；

[0024] 所述加压雾化喷头12进水端连接有用于从混药桶5抽取农药的供液组件，两组所述加压雾化喷头12均连接有用于调节其转动角度的安装组件，所述安装组件远离加压雾化喷头12的一侧连接固定板13，所述固定板13远离安装架14的一侧连接有用于控制加压雾化喷头12升降的剪叉升降机构15。

[0025] 所述混药桶5远离控制箱4的一侧设有用于添加水和农药的加注口6，所述混药桶5内设有搅拌杆，所述控制箱4内设有驱动搅拌杆工作的驱动机构，通过加注口6加入水和农药后，搅拌杆工作能将农药和水混合均匀。

[0026] 所述供液组件包括设置在控制箱4内的水泵8，所述水泵8的进水端连接进液管7，所述进液管7远离水泵8的一端连通混药桶5，所述进液管7靠近混药桶5的一端安装有用于滤除混药桶5内残渣的滤网，所述水泵8的出水端连接出液管9，所述出液管9远离水泵8的一端连接加压雾化喷头12的进水端，所述固定板13靠近混药桶5的一侧连接固定环10，所述固

定环10滑动套接出液管9，固定环10能防止出液管9堆积缠绕，方便出液管9的正常使用。

[0027] 所述安装组件包括安装架14，所述安装架14螺纹连接加压雾化喷头12，所述安装架14远离加压雾化喷头12的一侧连接转动环，所述转动环上环形阵列设置有若干个螺孔，所述固定板13靠近转动环的一侧设有与螺孔相配合的固定孔，所述螺孔内设有用于固定转动环的固定螺栓，使用时，将加压雾化喷头12调节到合适的角度，两组加压雾化喷头12能增大喷洒面积，提高农药喷药的整体喷洒速度，加压雾化喷头12方便从安装架14上拆卸，使用方便。

[0028] 所述剪叉升降机构15的控制端电性连接控制箱4的输出端，所述剪叉升降机构15远离固定板13的一侧连接固定底座16，所述固定底座16螺纹连接底座1，控制剪叉升降机构15工作时，能控制加压雾化喷头12的高度，适合不同农作物种植时进行喷药，提高喷药效果，防止喷洒高度不合适导致农药飘散，有利于农作物的生长。

[0029] 本实用新型的工作原理是：在使用该一种农用喷药机时，通过加注口6向混药桶5内加入水和农药后，搅拌杆工作能将农药和水混合均匀，控制剪叉升降机构15工作将加压雾化喷头12调节到合适的高度，同时通过转动环调节两组加压雾化喷头12的角度后使用固定螺栓将转动环固定在固定板13上，水泵8工作将混合好的农药抽取到加压雾化喷头12喷洒出，通过推把3能移动喷药机，或是使用车辆挂取牵拉块2拖动喷药机。

[0030] 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。

[0031] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

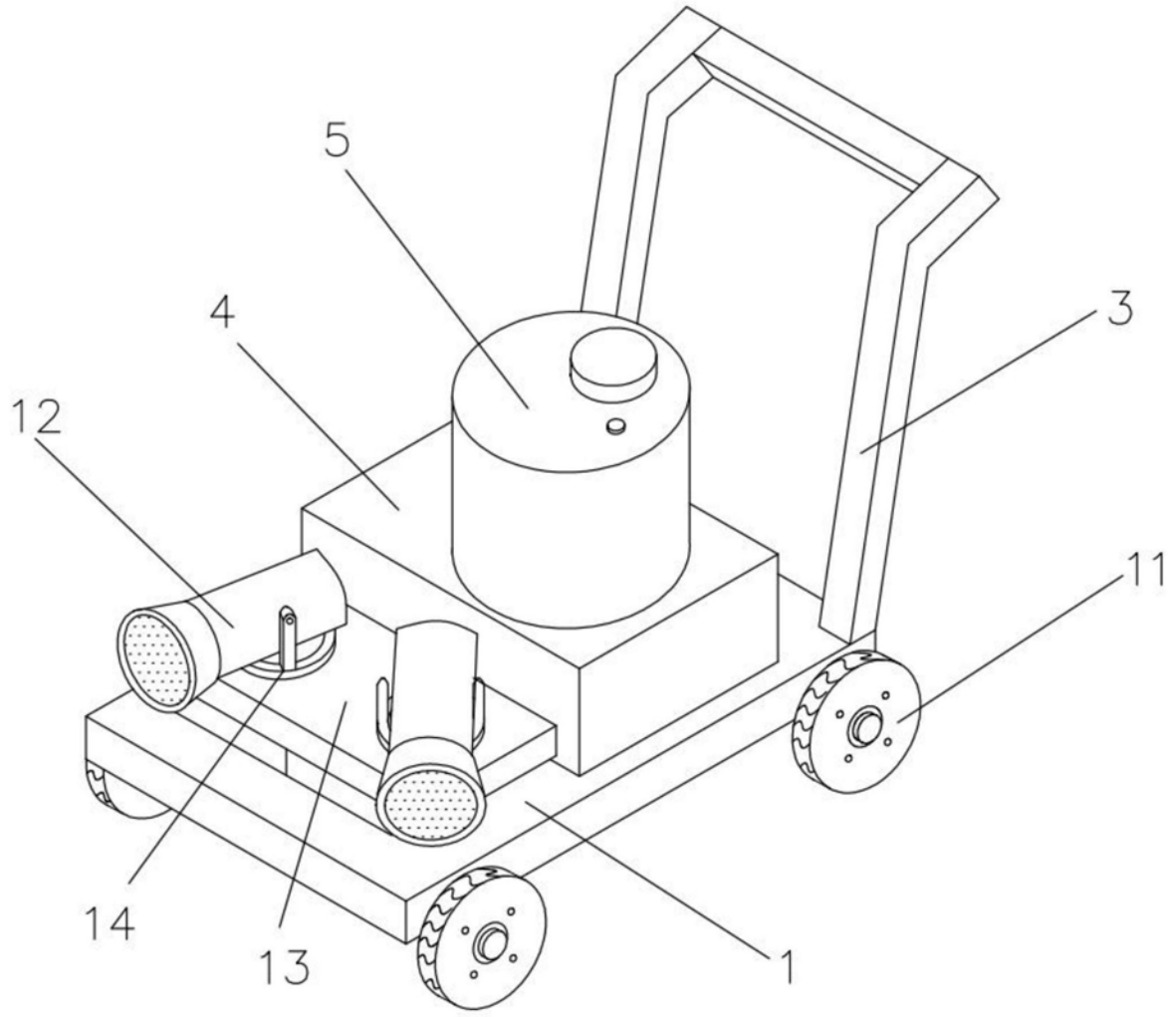


图1

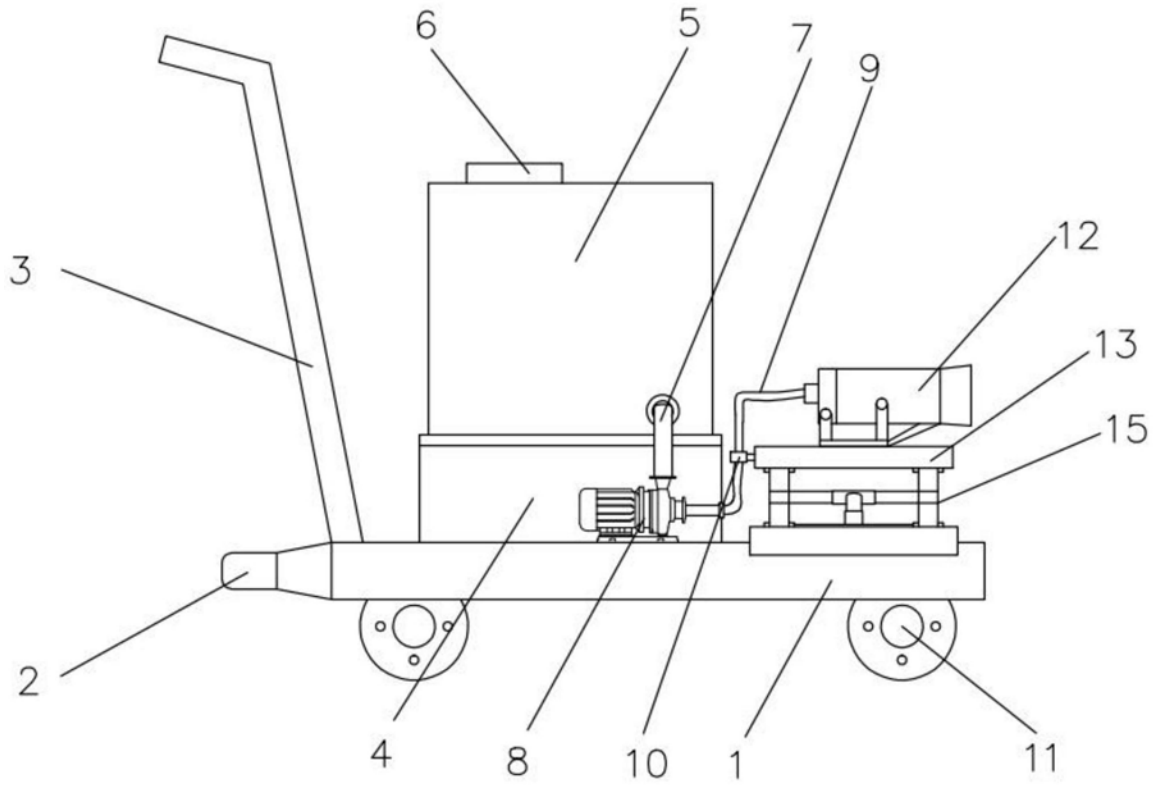


图2

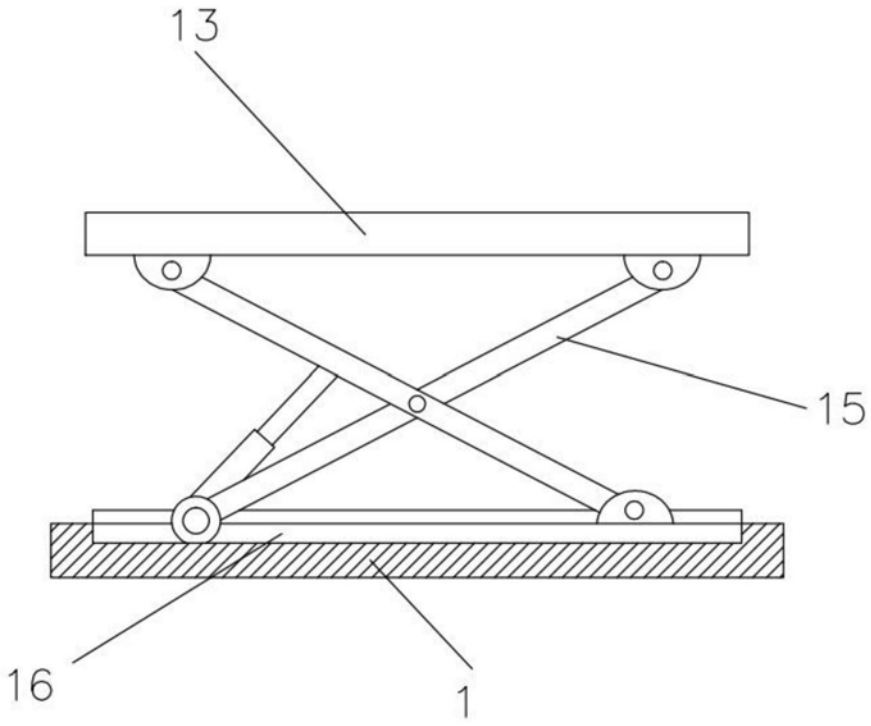


图3