(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219460181 U
(45)授权公告日 2023.08.04

(21)申请号 202320109171.2

(22)申请日 2023.02.04

(73)专利权人 刘志德
地址 718500 陕西省榆林市靖边县张家畔镇一居委四组73号

(72)发明人 刘志德 白延生 高晓平 张珍 张倩 张毅

(74)专利代理机构 洛阳谷丰专利代理事务所(普通合伙) 41208
专利代理师 李腾飞

(51)Int.Cl.
A01M 21/04(2006.01)
B05B 15/68(2018.01)

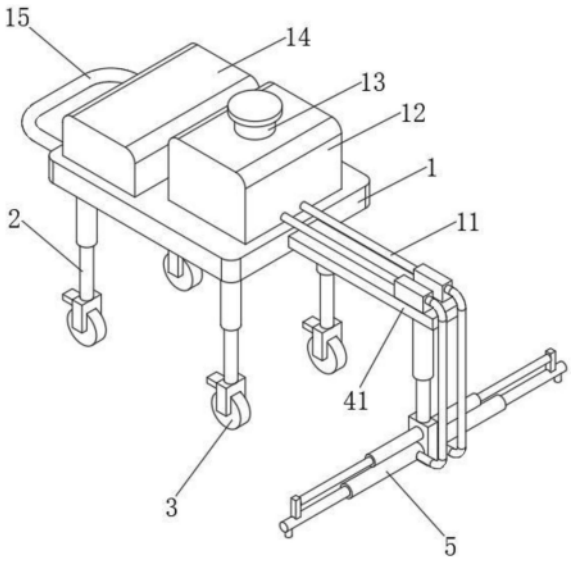
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种高杆作物管理用地表喷药器

(57)摘要

本实用新型公开了一种高杆作物管理用地表喷药器，包括操作台，操作台底部的四角分别固定有电动升降杆一，电动升降杆一的底端固定安装有万向轮，操作台的前侧固定有升降组件，升降组件底端的一侧固定有水平方向的固定筒，固定筒外侧端的内壁滑动连接有活动喷管，活动喷管上表面的外侧端与升降组件底端的同一侧之间固定有伸缩组件，活动喷管底部的外侧端边沿连通固定有喷头，该高杆作物管理用地表喷药器，结构合理实用，操作便捷，在对高杆作物进行地表的封闭式除草剂的喷洒操作时，便于对种植高杆作物的地表进行快速有效的自动调节喷洒，给高杆作物的地表封闭式除草剂的喷洒带来了极大的便利，提高了高杆作物的产量。



CN 219460181 U

1.一种高杆作物管理用地表喷药器,包括操作台(1),其特征在于:所述操作台(1)底部的四角分别固定有电动升降杆一(2),所述电动升降杆一(2)的底端固定安装有万向轮(3),所述操作台(1)的前侧固定有升降组件(4),所述升降组件(4)底端的一侧固定有水平方向的固定筒(5),所述固定筒(5)外侧端的内壁滑动连接有活动喷管(6),所述活动喷管(6)上表面的外侧端与升降组件(4)底端的同一侧之间固定有伸缩组件(8),所述活动喷管(6)底部的外侧端边沿连通固定有喷头(7)。

2.根据权利要求1所述的高杆作物管理用地表喷药器,其特征在于:所述升降组件(4)包含固定板(41)、电动升降杆二(42)和升降块(43),所述固定板(41)固定在操作台(1)前侧的中部,所述电动升降杆二(42)固定在固定板(41)底部的前侧,所述升降块(43)固定在电动升降杆二(42)的底端,所述固定筒(5)的内侧端固定在升降块(43)一侧的下部。

3.根据权利要求2所述的高杆作物管理用地表喷药器,其特征在于:所述伸缩组件(8)包含电动伸缩杆(81)和固定杆(82),所述固定杆(82)固定在活动喷管(6)上表面的外侧端,所述电动伸缩杆(81)的内侧端和外侧端分别固定在升降块(43)同一侧的上部和固定杆(82)的内侧端。

4.根据权利要求2所述的高杆作物管理用地表喷药器,其特征在于:所述固定板(41)的上表面固定有水泵(9),所述水泵(9)的出口端连通固定有长软管(10),所述长软管(10)的底端与固定筒(5)连通。

5.根据权利要求4所述的高杆作物管理用地表喷药器,其特征在于:所述操作台(1)的上表面固定有储药箱(12),所述储药箱(12)的上表面连通设置有进料口(13),所述储药箱(12)的出口端连通固定有连接管(11),所述连接管(11)的前端与水泵(9)进口端固定连通。

6.根据权利要求1所述的高杆作物管理用地表喷药器,其特征在于:所述操作台(1)的上表面固定有蓄电池(14)。

7.根据权利要求1所述的高杆作物管理用地表喷药器,其特征在于:所述操作台(1)的后侧固定有把手(15)。

一种高杆作物管理用地表喷药器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及高杆农作物喷药管理技术领域，具体为一种高杆作物管理用地表喷药器。

背景技术

[0002] 喷药器，是将液体分散开来的一种农机具，是农业施药机械的一种，农业机械的植保机械。

[0003] 在对农作物进行种植时，为了保持作物的产量一般会对作物进行农药的喷洒，以便消灭病虫害和杂草等，避免对作物的生长产生不良影响。

[0004] 在作物的种植的过程中一般会种植一些高杆作物，但是目前的喷药器在对高杆作物进行农药的喷洒时，由于高杆作物的比较高的原因，在对高杆作物进行地表的封闭式除草剂的喷洒操作时，现有的喷药器不便于对种植高杆作物的地表进行快速有效的自动调节喷洒，给高杆作物的地表封闭式除草剂的喷洒带来了极大的不利影响，从而影响了高杆作物的产量。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷，提供一种高杆作物管理用地表喷药器，在对高杆作物进行地表的封闭式除草剂的喷洒操作时，便于对种植高杆作物的地表进行快速有效的自动调节喷洒，可以有效解决背景技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种高杆作物管理用地表喷药器，包括操作台，所述操作台底部的四角分别固定有电动升降杆一，所述电动升降杆一的底端固定安装有万向轮，所述操作台的前侧固定有升降组件，所述升降组件底端的一侧固定有水平方向的固定筒，所述固定筒外侧端的内壁滑动连接有活动喷管，所述活动喷管上表面的外侧端与升降组件底端的同一侧之间固定有伸缩组件，所述活动喷管底部的外侧端边沿连通固定有喷头。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述升降组件包含固定板、电动升降杆二和升降块，所述固定板固定在操作台前侧的中部，所述电动升降杆二固定在固定板底部的前侧，所述升降块固定在电动升降杆二的底端，所述固定筒的内侧端固定在升降块一侧的下部。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述伸缩组件包含电动伸缩杆和固定杆，所述固定杆固定在活动喷管上表面的外侧端，所述电动伸缩杆的内侧端和外侧端分别固定在升降块同一侧的上部和固定杆的内侧端。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述固定板的上表面固定有水泵，所述水泵的出口端连通固定有长软管，所述长软管的底端与固定筒连通。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述操作台的上表面固定有储药箱，所述储药箱的上表面连通设置有进料口，所述储药箱的出口端连通固定有连接管，所述连接管

的前端与水泵进口端固定连通。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述操作台的上表面固定有蓄电池。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述操作台的后侧固定有把手。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本高杆作物管理用地表喷药器，结构合理实用，操作便捷，通过电动升降杆一的升降调节，便于根据高杆作物的高度调节操作台高度，避免操作台对高杆作物产生压倒压折等损伤；通过电动升降杆二带动升降块的升降，便于将喷头移动到合适的喷洒位置，通过电动伸缩杆带动活动喷管和喷头的伸缩移动，便于喷头进行伸缩喷洒；通过水泵的工作，便于将储药箱中的药液输送至喷头进行地表的喷洒；综合上述操作，在对高杆作物进行地表的封闭式除草剂的喷洒操作时，便于对种植高杆作物的地表进行快速有效的自动调节喷洒，给高杆作物的地表封闭式除草剂的喷洒带来了极大的便利，提高了高杆作物的产量。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型局部结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型固定筒和活动喷管拆分结构示意图。

[0017] 图中：操作台1、电动升降杆一2、万向轮3、升降组件4、固定板41、电动升降杆二42、升降块43、固定筒5、活动喷管6、喷头7、伸缩组件8、电动伸缩杆81、固定杆82、水泵9、长软管10、连接管11、储药箱12、进料口13、蓄电池14、把手15。

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，本实用新型提供一种技术方案：一种高杆作物管理用地表喷药器，包括操作台1，操作台1底部的四角分别固定有电动升降杆一2，通过电动升降杆一2的升降调节，便于根据高杆作物的高度调节操作台1高度，避免操作台1对高杆作物产生压倒压折等损伤，电动升降杆一2的底端固定安装有万向轮3，通过万向轮3便于对本高杆作物管理用地表喷药进行整体的后退移动，操作台1的前侧固定有升降组件4，升降组件4底端的一侧固定有水平方向的固定筒5，固定筒5外侧端的内壁滑动连接有活动喷管6，活动喷管6上表面的外侧端与升降组件4底端的同一侧之间固定有伸缩组件8，活动喷管6底部的外侧端边沿连通固定有喷头7。

[0020] 升降组件4包含固定板41、电动升降杆二42和升降块43，固定板41固定在操作台1前侧的中部，电动升降杆二42固定在固定板41底部的前侧，升降块43固定在电动升降杆二42的底端，固定筒5的内侧端固定在升降块43一侧的下部，通过电动升降杆二42带动升降块43的升降，可以带动固定筒5、活动喷管6和喷头7升降移动，便于将喷头7移动到合适的喷洒位置。

[0021] 伸缩组件8包含电动伸缩杆81和固定杆82，固定杆82固定在活动喷管6上表面的外

侧端，电动伸缩杆81的内侧端和外侧端分别固定在升降块43同一侧的上部和固定杆82的内侧端，通过电动伸缩杆81带动活动喷管6的伸缩移动，进而带动喷头7的伸缩移动，便于喷头7进行伸缩喷洒。

[0022] 固定板41的上表面固定有水泵9，水泵9的出口端连通固定有长软管10，长软管10的底端与固定筒5连通。

[0023] 操作台1的上表面固定有储药箱12，储药箱12的上表面连通设置有进料口13，储药箱12的出口端连通固定有连接管11，连接管11的前端与水泵9进口端固定连通，通过水泵9的工作，便于将储药箱12中的药液输送至喷头7进行地表的喷洒。

[0024] 操作台1的上表面固定有蓄电池14，电动升降杆一2、电动升降杆二42、电动伸缩杆81和水泵9分别与蓄电池14电性连接，通过蓄电池14为其提供动力，以上所涉及的电动升降杆一2、电动升降杆二42、电动伸缩杆81和水泵9的工作原理以及与蓄电池14的电性连接原理，均为为现有成熟技术，在此不做过多进一步叙述。

[0025] 操作台1的后侧固定有把手15，通过把手15便于对本整体高杆作物管理用地表喷药器推动或者拉动移动。

[0026] 在使用时：

[0027] 通过电动升降杆一2的升降调节，便于根据高杆作物的高度调节操作台1高度，避免操作台1对高杆作物产生压倒压折等损伤；通过电动升降杆二42带动升降块43的升降，可以带动固定筒5、活动喷管6和喷头7升降移动，便于将喷头7移动到合适的喷洒位置，通过电动伸缩杆81带动活动喷管6的伸缩移动，进而带动喷头7的伸缩移动，便于喷头7进行伸缩喷洒；通过水泵9的工作，便于将储药箱12中的药液输送至喷头7进行地表的喷洒；通过万向轮3便于对本高杆作物管理用地表喷药进行整体的后退移动；综合上述操作，在对高杆作物进行地表的封闭式除草剂的喷洒操作时，便于对种植高杆作物的地表进行快速有效的自动调节喷洒，给高杆作物的地表封闭式除草剂的喷洒带来了极大的便利，提高了高杆作物的产量。

[0028] 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。

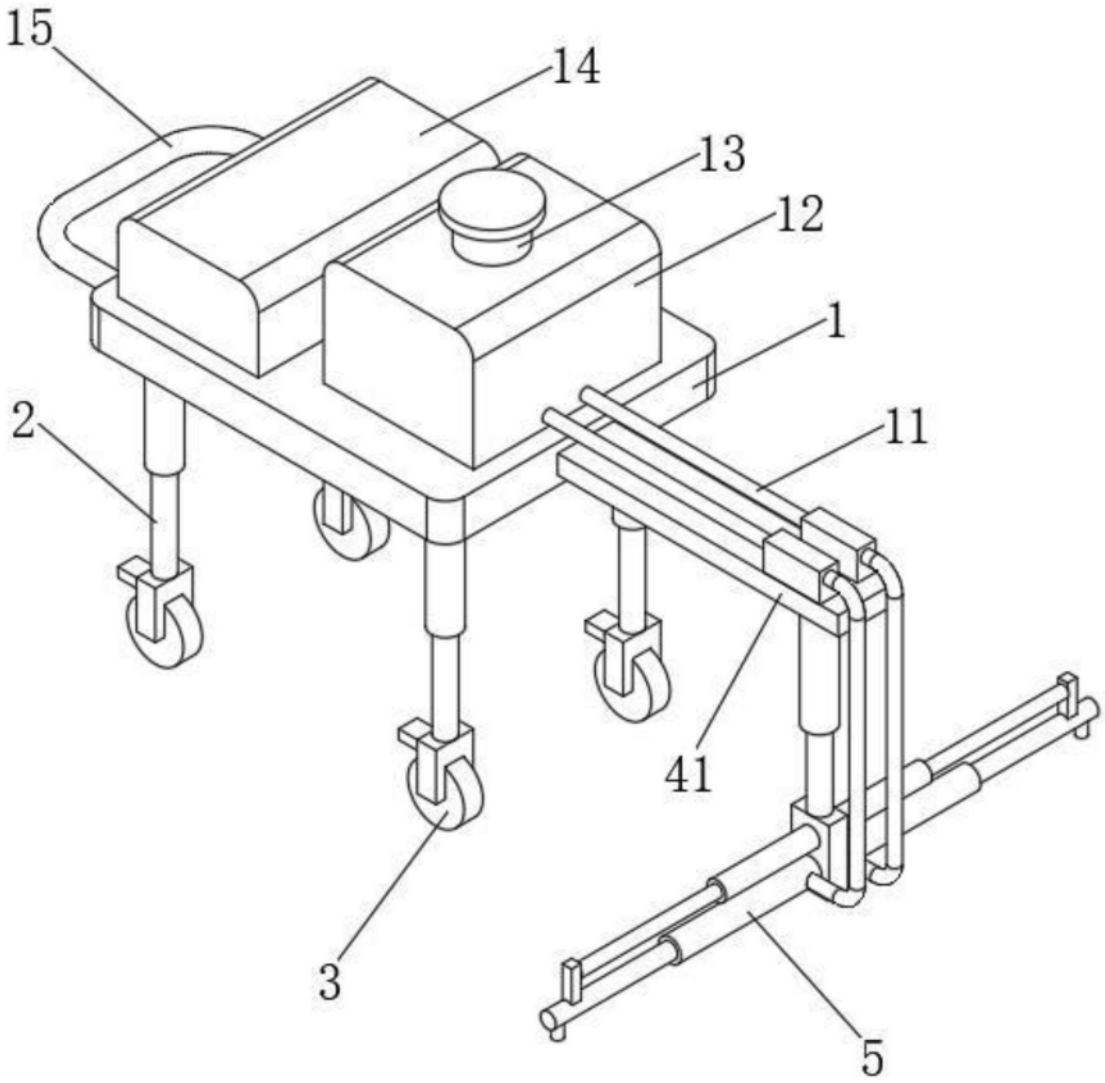


图1

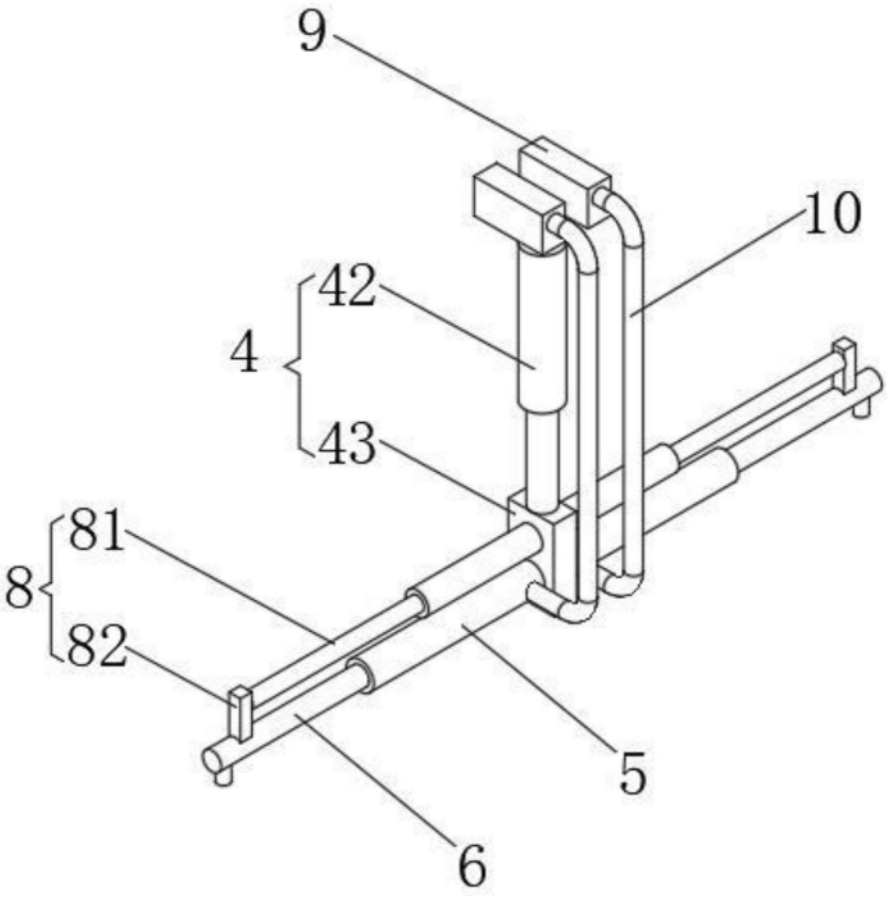


图2

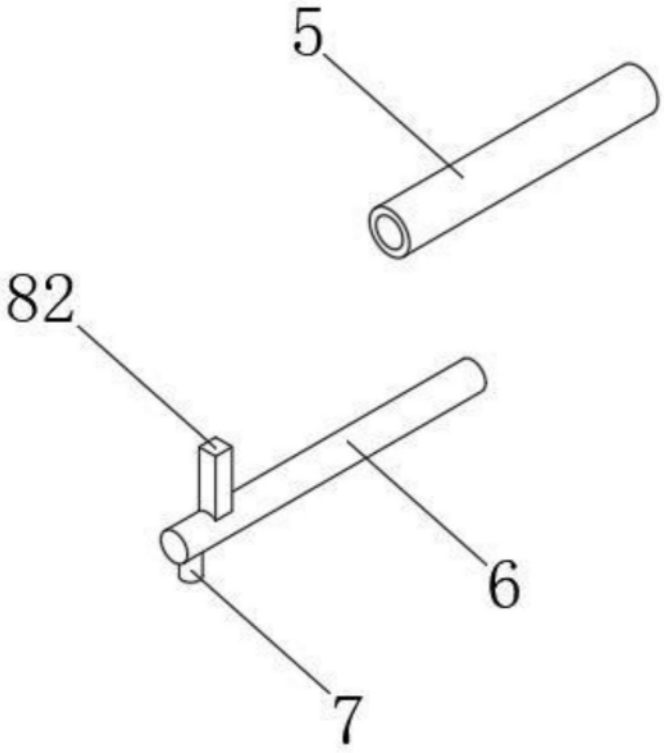


图3