

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102907196 A

(43) 申请公布日 2013. 02. 06

(21) 申请号 201210462404. 3

(22) 申请日 2012. 11. 15

(71) 申请人 莱恩农业装备有限公司

地址 321025 浙江省金华市婺城区宾虹西路
3988 号

申请人 高福强

(72) 发明人 杨仲雄 高福强 胡璇 李明强

朱德峰 邵树有

(51) Int. Cl.

A01B 51/00 (2006. 01)

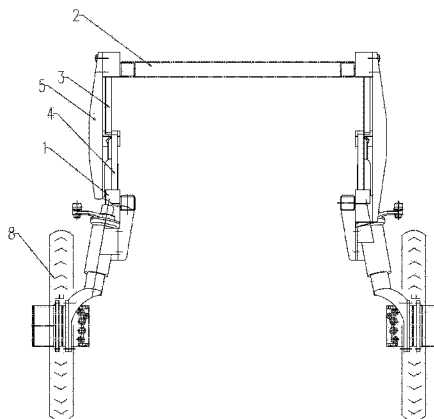
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 发明名称

田间护理机和插秧机的两用车架

(57) 摘要

本发明涉及一种田间护理机和插秧机的两用车架，它由底架和升降架构成，底架与车轮相连，并通过升降机构与所述的升降架相连，所述的底架由左、右侧梁构成，所述的升降架由为侧梁和横梁构成的框式结构，升降架上设有用于切换连接田间护理机构和插秧机构的连接装置。本发明可以分别用于插秧机和田间护理机，且结构简单、使用方便的田间护理机和插秧机的两用车架。



1. 一种田间护理机和插秧机的两用车架,其特征在于它由底架和升降架构成,底架与车轮相连,并通过升降机构与所述的升降架相连,所述的底架由左、右侧梁构成,所述的升降架由为侧梁和横梁构成的框式结构,升降架上设有用于切换连接田间护理机构和插秧机构的连接装置。

2. 根据权利要求1所述的田间护理机和插秧机的两用车架,其特征在于所述的升降机构包括四个上连杆和四个下连杆,四个上连杆两两设于升降架的左右两侧的前后两端,并与升降架相铰接,四个下连杆两两设于底架的左右两侧的前后两端,并于底架相铰接,所述的底架的左右两侧分别设有前后两个升降油缸,该升降油缸的缸体分别与底架转动连接,每个升降油缸的活塞杆分别与一个上连杆和一个与该上连杆上下对应的下连杆相铰接。

3. 根据权利要求1所述的田间护理机和插秧机的两用车架,其特征在于所述的升降架的左右两侧的前后两端分别设有固定板上连接孔,所述的底架的左右两侧的前后两端也分别设有固定板下连接孔,各方位的固定板下连接孔与相应方位的固定板上连接孔相对应。

4. 根据权利要求1或2或3所述的田间护理机和插秧机的两用车架,其特征在于所述的底架的左、右侧梁上侧或升降架的左、右侧梁的下侧设有阻尼片。

5. 根据权利要求1或2或3所述的田间护理机和插秧机的两用车架,其特征在于所述的相对应的上连杆和下连杆之间的夹角在升降架处于最低位时不小于25度。

6. 根据权利要求4所述的田间护理机和插秧机的两用车架,其特征在于所述的相对应的上连杆和下连杆之间的夹角在升降架处于最低位时不小于25度。

田间护理机和插秧机的两用车架

[0001]

技术领域

[0002] 本发明涉及一种农用机械,尤其是涉及一种多功能农用机械。

[0003]

背景技术

[0004] 插秧机是农用机构中的最常用的机构之一,而田间护理机(主要指的是施肥机、农药喷洒机)也得到了广泛的应用。如公开号为 CN101611668 的中国专利公开了一种施肥机,公开号为 CN102450131 的中国专利公开了一种农用施肥机。现有的插秧机和田间护理机是两个独立的设备,成本较高。由于插秧工作的特点决定了其机架较底,而田间护理机一般是在作物长到较高后才使用,因此其机架需要较高,机架上的结构尽量不能与作物相干涉。因此,现有的插秧机和田间护理机不可能在一个设备上实现。

[0005]

发明内容

[0006] 本发明主要是解决现有技术所存在的插秧机和田间护理机的相到独立,成本较高,而现有的插秧机的机架较底,而田间护理机的机架高度要求较高的技术问题,提供一种可以分别用于插秧机和田间护理机,且结构简单、使用方便的田间护理机和插秧机的两用车架。

[0007] 本发明的上述技术问题主要是通过下述技术方案得以解决的:一种田间护理机和插秧机的两用车架,其特征在于它由底架和升降架构成,底架与车轮相连,并通过升降机构与所述的升降架相连,所述的底架由左、右侧梁构成,所述的升降架由为侧梁和横梁构成的框式结构,升降架上设有用于切换连接田间护理机构和插秧机构的连接装置。当本车架连接插秧机构,进行插秧工作时,升降架处于最低位;当本车架连接田间护理机构,进行施肥等操作时,由于这种操作一般都在作物生长到一定阶段进行,处于此时的作物高度较高,插秧时的车架高度已经不能满足要求。就需要升降架在升降机构的作用下升高。由于本技术方案的底架只有左右侧梁,没有横梁,在使用时,左右侧梁处于作物的间隙中,不与作物相干涉,因此,升降架的高度决定了该车架的有效高度。

[0008] 作为优选,所述的升降机构包括四个上连杆和四个下连杆,四个上连杆两两设于升降架的左右两侧的前后两端,并与升降架相铰接,四个下连杆两两设于底架的左右两侧的前后两端,并于底架相铰接,所述的底架的左右两侧分别设有前后两个升降油缸,该升降油缸的缸体分别与底架转动连接,每个升降油缸的活塞杆分别与一个上连杆和一个与该上连杆上下对应的下连杆相铰接。当升降油缸的活塞杆伸出,推动上、下连杆转动,上、下连杆的转动过程推动升降架上升,直到上、下连杆处于竖直位置时,即升降架处于最高的工作位,也即田间护理机构的工作高度上。

[0009] 作为优选,所述的升降架的左右两侧的前后两端分别设有固定板上连接孔,所述的底架的左右两侧的前后两端也分别设有固定板下连接孔,各方位的固定板下连接孔与相应方位的固定板上连接孔相对应。在升降架处于田间护理机构的工作高度时,为使其结构更为稳固,本技术方案设有固定板上、下连接孔,通过该固定板上、下连接孔设置固定板,连接升降架和底架。

[0010] 作为优选,所述的底架的左、右侧梁上侧或升降架的左、右侧梁的下侧设有阻尼片。该阻尼片使得升降架在下降到底部时,不会直接与底架相撞击,使得其具有一个缓冲作用。同时,也起到了阻碍升降架与底架之间的相对滑动的作用,有效的减小了升降架或底架在受到水平方向的冲击时,升降油压所受到的冲击。

[0011] 作为优选,所述的相对应的上连杆和下连杆之间的夹角在升降架处于最低位时不小于 25 度。该角度太大,就会影升降架的升降能力,但是如果太小,则升降活塞就不能顶起升降架,本技术方案采用 25 度,正是考虑了这两方面的要求。

[0012] 本发明的带来的有益效果是,解决了现有技术所存在的插秧机和田间护理机的相到独立,成本较高,而现有的插秧机的机架较底,而田间护理机的机架高度要求较高的技术问题,实现了一种可以分别用于插秧机和田间护理机,且结构简单、使用方便的田间护理机和插秧机的两用车架。

[0013]

附图说明

[0014] 附图 1 是本发明的一种主视图;

附图 2 是本发明的一种左视图;

附图 3 是本发明的升降架降低状态的结构示意图。

[0015]

具体实施方式

[0016] 下面通过实施例,并结合附图,对本发明的技术方案作进一步具体的说明。

[0017] 实施例:

如图 1、图 2、图 3 所示,本发明是一种田间护理机和插秧机的两用车架,它由底架 1 和升降架 2 构成,底架 1 的左、右侧梁上侧设有阻尼片。底架 1 与车轮 8 相连,并通过升降机构与所述的升降架 2 相连,升降机构包括四个上连杆 3 和四个下连杆 4,四个上连杆 3 两两设于升降架的左右两侧的前后两端,并与升降架 2 相铰接,四个下连杆 4 两两设于底架 1 的左右两侧的前后两端,并于底架相铰接,所述的底架 1 的左右两侧分别设有前后两个升降油缸 7,该升降油缸 7 的缸体分别与底架 1 转动连接,每个升降油缸 7 的活塞杆分别与一个上连杆 3 和一个与该上连杆上下对应的下连杆 4 相铰接。相对应的上连杆 3 和下连杆 4 之间的夹角在升降架处于最低位时不小于 25 度。所述的底架由左、右侧梁构成,所述的升降架由为侧梁和横梁构成的框式结构,升降架上设有用于切换连接田间护理机构和插秧机构的连接装置。升降架的左右两侧的前后两端分别设有固定板上连接孔 6,所述的底架的左右两侧的前后两端也分别设有固定板下连接孔 9,各方位的固定板下连接孔与相应方位的固定板上连接孔相对应。

[0018] 本发明的车架在连接插秧机构,进行插秧工作时,升降架处于最低位;当本车架连接田间护理机构,进行施肥等操作时,由于这种操作一般都在作物生长到一定阶段进行,处于此时的作物高度较高,插秧时的车架高度已经不能满足要求。就需要升降架在升降机构的作用下升高。由于本技术方案的底架只有左右侧梁,没有横梁,在使用时,左右侧梁处于作物的间隙中,不与作物相干涉,因此,升降架的高度决定了该车架的有效高度。为使其结构更为稳固,本发明还设有固定板上、下连接孔,通过该固定板上、下连接孔设置固定板 5 连接升降架和底架。

[0019] 所以本发明具有功能多样,结构简单,使用方便,结构稳固等特征。

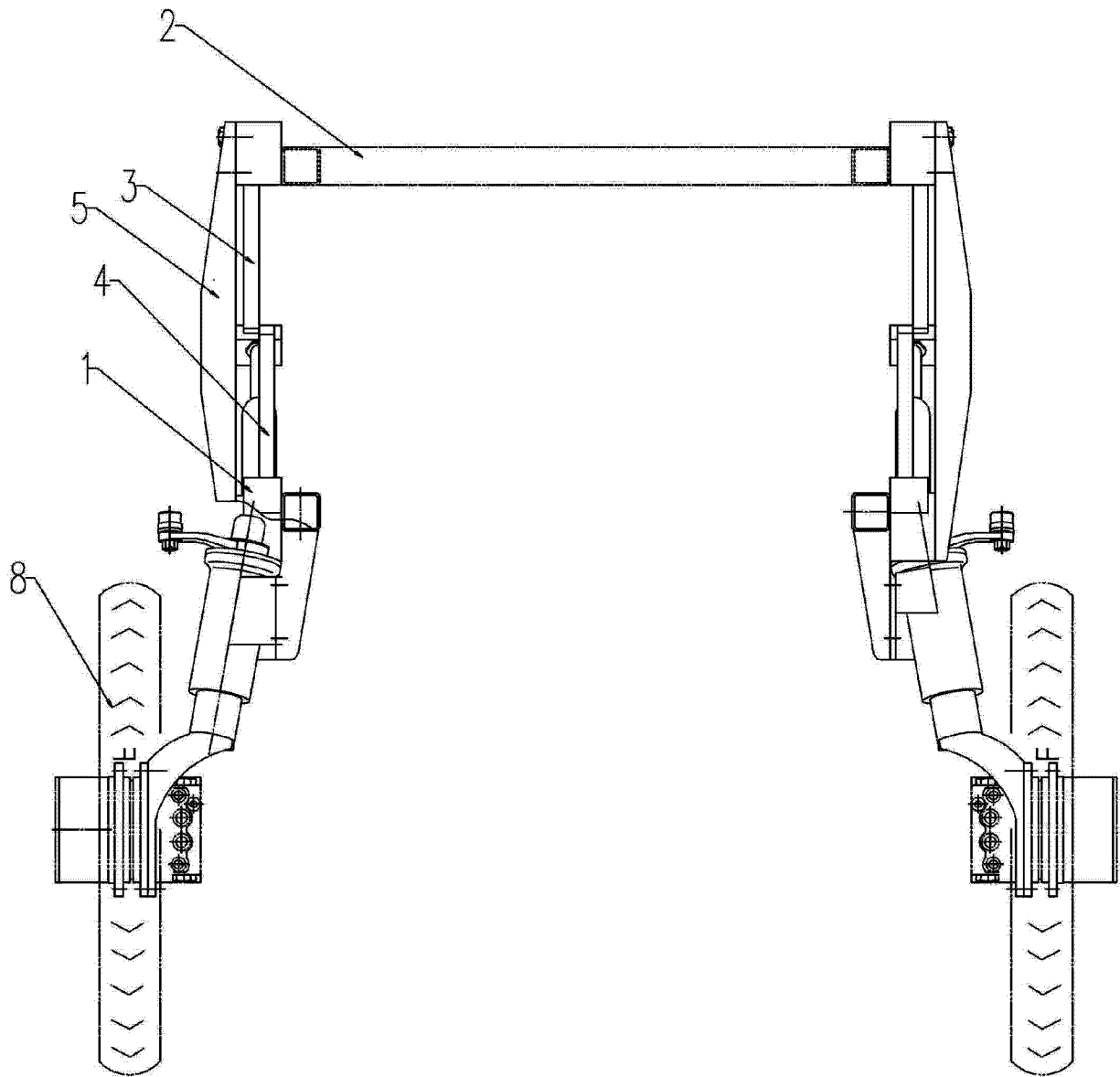


图 1

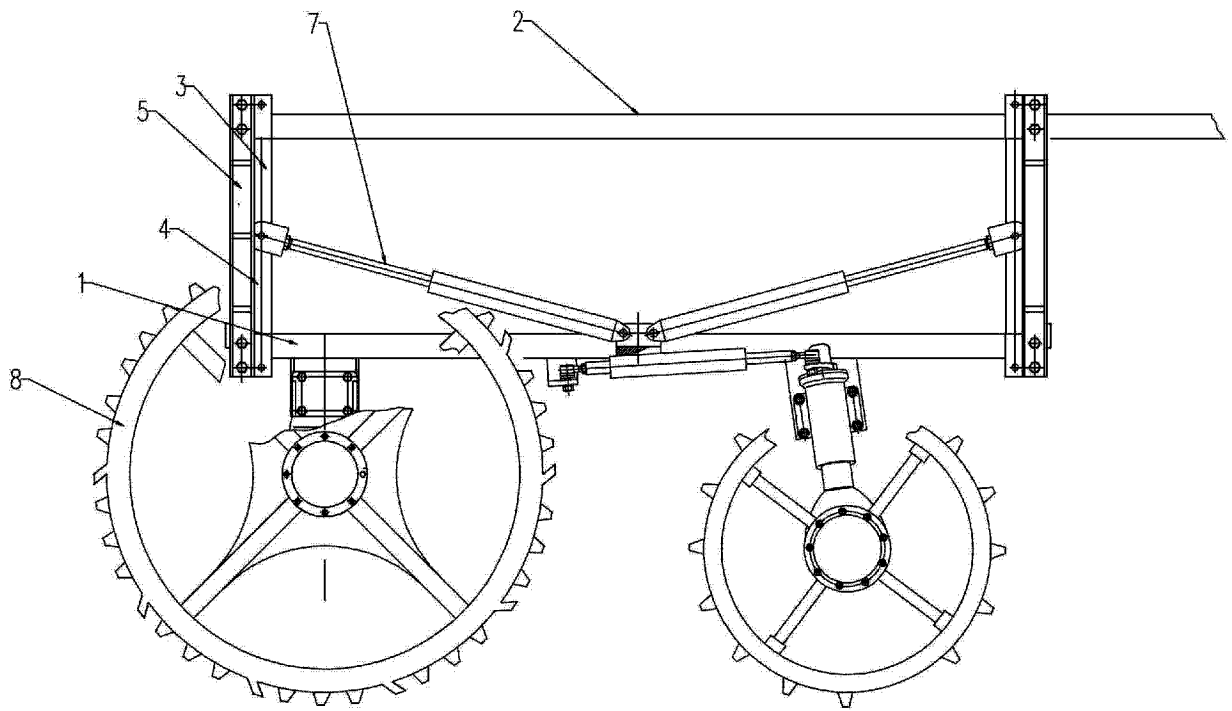


图 2

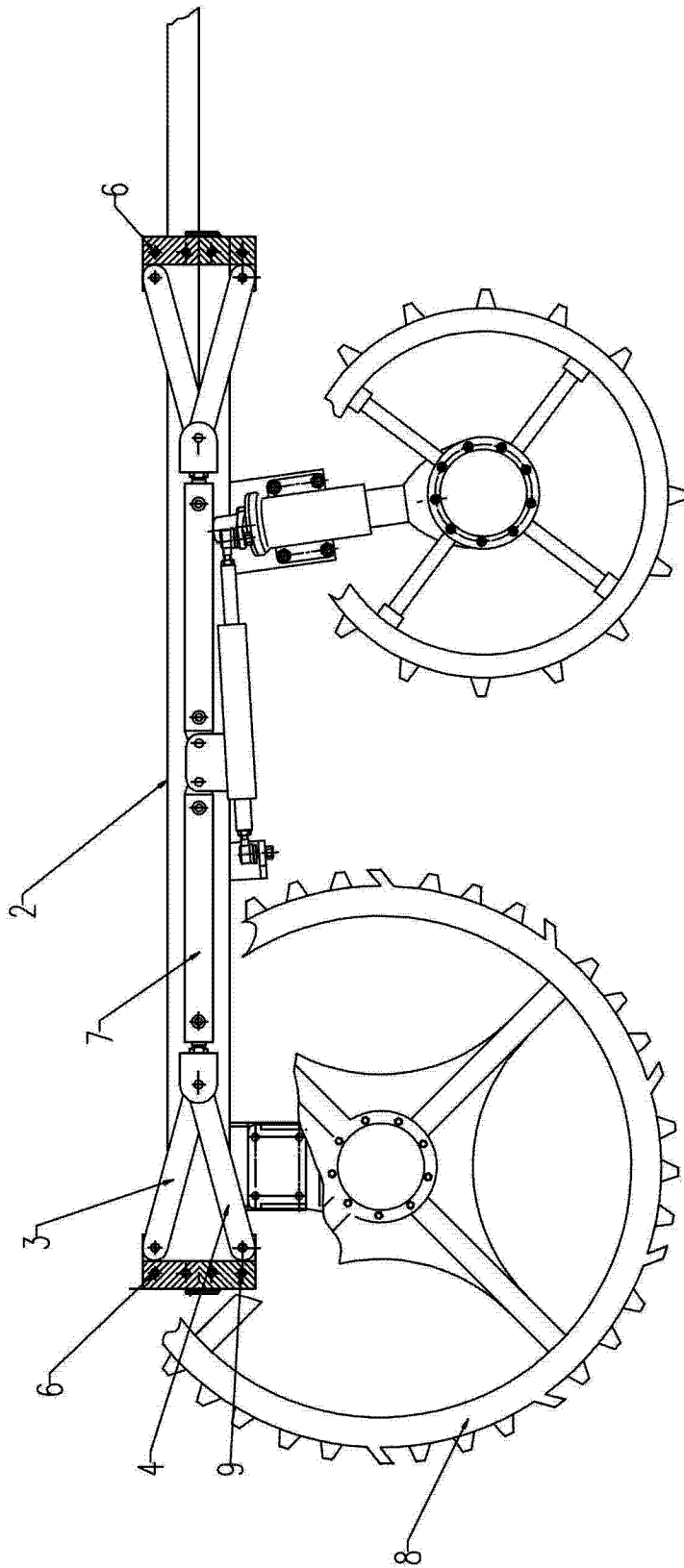


图 3