(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 202818899 U
(45)授权公告日 2013.03.27

(21)申请号 201220548414.4

(22)申请日 2012.10.07

(73)专利权人 李增杰
地址 024000 内蒙古自治区赤峰市松山区蒙东农机市场 24 号区

(72)发明人 李增杰

(51)Int.Cl.
A01B 49/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

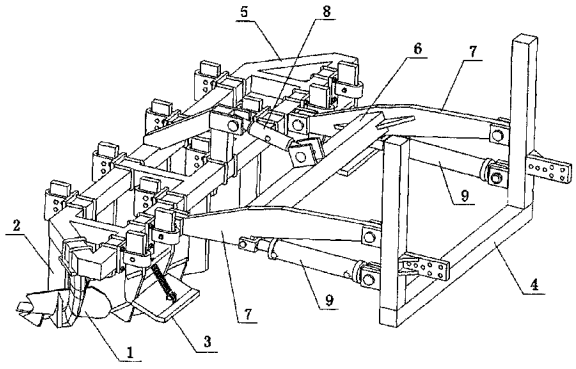
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

一种前置整地机

(57)摘要

本实用新型公开了一种前置整地机，它包括前置液压悬挂式机架，在机架上安装开墒犁铧、深松犁铧或倒茬器中的一种、两种或三种作业机具。在机具架一侧安装开墒犁铧，与后悬挂或牵引的翻地犁联合作业，解决了贴近界埂向内侧翻土开出一条沟来的难题。在机具架的两侧安装倒茬器，可以减少根茬对拖拉机轮胎的损坏。在机具架上安装多个深松犁铧，可以与后悬挂的灭茬机具、旋耕机具或浅翻犁联合作业，可以有效地避免因为农田秸秆或杂草太多造成的阻塞拖堆现象。



CN 202818899 U

1. 一种前置整地机，它包括前置液压悬挂式机架，其特征在于：在机架上安装开墒犁铧、深松犁铧或倒茬器中的一种、两种或三种作业机具。

2. 根据权利要求 1 所述的前置整地机，其特征在于：所述的前置液压悬挂式机架包括与机车之间的连接座、支撑架和机具架，支撑架包括由横梁连接在一起的两个支撑臂、机具架倾角调整拉杆和液压油缸；两个支撑臂的前端与机具架铰接，两个支撑臂的后端与连接座铰接；机具架倾角调整拉杆连接在横梁与机具架之间；液压油缸连接在横梁与连接座之间。

3. 根据权利要求 2 所述的前置整地机，其特征在于：所述的开墒犁铧是一个，它安装在机具架的左侧或右侧；所述的深松犁铧是多个，横向等间距地安装在机具架上；所述的倒茬器是两个，分别安装在机具架的两侧与机车轮对应位置。

4. 根据权利要求 3 所述的前置整地机，其特征在于：所述的液压油缸是两个，分别支撑安装在支撑臂中部与连接座下部之间。

5. 根据权利要求 3 所述的前置整地机，其特征在于：所述的液压油缸是一个，它安装在横梁与连接座的上部之间。

6. 根据权利要求 5 所述的前置整地机，其特征在于：在连接座的下部设置向前延伸的支架，在支架的前端设置顶在支撑臂或横梁上的高度调节螺杆。

一种前置整地机

技术领域

[0001] 本实用新型属于农业机械技术领域，尤其是和后置整地作业机具配套使用的一种前置整地机。

背景技术

[0002] 整地的主要作业包括翻耕、深松、旋耕、灭茬、耙地、耢地、镇压、平地等。整地目的是创造良好的土壤耕层构造和表面状态，协调水分、养分、空气、热量等因素，提高土壤肥力，为播种和作物生长、田间管理提供良好条件。为了提高整地效率，近年来，低耗、高效、多功能联合整地机有了很大的发展。这种联合整地机械普遍采用后置式牵引方式，在一个机架上安装多种作业机具，受到机架空间的限制，多种作业机具间距比较小，在农田秸秆或杂草太多的情况下，容易产生阻塞拖堆现象，使作业地块达不到深松标准，地表拖出深沟，给后期耕作造成很大困难，尤其是对后期耕作的机具会造成很大损坏。

[0003] 为了稳定土地承包关系，鼓励农民增加投入，提高土地的生产率，农村土地承包实行 30 年不变政策。不同农户地块之间都会保留一条长期不变的界埂，这条不能破坏的界埂在给翻地作业造成很多不便。采用胶轮拖拉机翻地时，靠边耕翻需要让拖拉机的一侧胶轮走在界埂上，翻地犁铧不能平行入地；如果让拖拉机一侧的胶轮沿着界埂内侧行走翻地会留下一条翻不到的地块。为了解决上述问题，采用专用的单铧犁贴近界埂向内侧翻土开出一条沟来，或者使用可翻转的翻地犁倾斜着悬挂贴近界埂向内侧翻土开出一条沟来，然后拖拉机就可以顺着这条沟翻地作业。这种作业方式浪费柴油、作业效率低，对拖拉机手的操作技术有严格要求。

[0004] 还有一个问题就是，向日葵茬子坚硬锋利，胶轮拖拉机不敢进入向日葵茬子的农田进行整地作业。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足，提供一种前置整地机，它可以与后置式整地机配套使用实现多功能联合作业，可以避免秸秆或杂草的阻塞拖堆现象发生，降低整地成本，提高整地质量和作业效率。

[0006] 本实用新型的目的是这样实现的：一种前置整地机，它包括前置液压悬挂式机架，其特征在于：在机架上安装开墒犁铧、深松犁铧或倒茬器中的一种、两种或三种作业机具。这里所述的倒茬器是将根茬压倒或刮倒的机构，其目的是避免根茬扎坏轮胎。

[0007] 所述的前置液压悬挂式机架包括与机车之间的连接座、支撑架和机具架，支撑架包括由横梁连接在一起的两个支撑臂、机具架倾角调整拉杆和液压油缸；两个支撑臂的前端与机具架铰接，两个支撑臂的后端与连接座铰接；机具架倾角调整拉杆连接在横梁与机具架之间；液压油缸连接在横梁与连接座之间。

[0008] 所述的开墒犁铧是一个，它安装在机具架的左侧或右侧；所述的深松犁铧是多个，横向等间距地安装在机具架上；所述的倒茬器是两个，分别安装在机具架的两侧与机车轮

对应位置。

[0009] 所述的液压油缸是两个，分别支撑安装在支撑臂中部与连接座下部之间。

[0010] 所述的液压油缸是一个，它安装在横梁与连接座的上部之间。

[0011] 为了调整和定位机具架作业时的离地高度，在连接座的下部设置向前延伸的支架，在支架的前端设置顶在支撑臂或横梁上的高度调节螺杆。

[0012] 本实用新型和现有技术相比其优点在于：

[0013] 1) 本实用新型的机架是前置液压悬挂式机架，与后置式整地机具联合作业，使拖拉机前后的受力均衡合理，前置机具可起到前配重的作用，增加附着力，提高作业效率。前后机具采用全悬挂，整个机组转弯半径相对减小。

[0014] 2) 在机具架的左侧或右侧安装开墒犁铧，与拖拉机后悬挂或牵引的翻地犁联合作业，解决了贴近界埂向内侧翻土开出一条沟来的难题。

[0015] 3) 在机具架上横向等间距地安装多个深松犁铧，可以与后悬挂的灭茬机具、旋耕机具或浅翻犁联合作业，可以有效地避免因为农田秸秆或杂草太多造成的阻塞拖堆现象。

[0016] 4) 在机具架两侧与机车轮对应位置安装倒茬器，在拖拉机辗压之前，进行倒茬作业，减少根茬对拖拉机轮胎的损坏。

[0017] 5) 在机架上可以根据需要配置作业机具，机组作业更加灵活、方便。

附图说明

[0018] 图 1 是本实用新型实施例 1 一种前置整地机立体结构示意图；

[0019] 图 2 是本实用新型实施例 2 一种前置整地机立体结构示意图；

[0020] 图中：1- 开墒犁铧，2- 深松犁铧，3- 倒茬器，4- 连接座，5- 机具架，6- 横梁，7- 支撑臂，8- 拉杆，9- 液压油缸，10- 支架，11- 高度调节螺杆。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图对本实用新型作详细描述。

[0022] 实施例 1：如图 1 所示，一种前置整地机，它包括前置液压悬挂式机架，所述的前置液压悬挂式机架包括与机车之间的连接座 4、支撑架和机具架 5，支撑架包括由横梁 6 连接在一起的两个支撑臂 7、机具架倾角调整拉杆 8 和液压油缸 9；两个支撑臂 7 的前端与机具架 5 铰接，两个支撑臂 7 的后端与连接座 4 铰接；机具架倾角调整拉杆 8 连接在横梁 6 与机具架 5 之间；液压油缸 9 是两个，分别支撑安装在支撑臂 7 中部与连接座 4 下部之间。在机架的机具架 5 上安装开墒犁铧 1、深松犁铧 2 和倒茬器 3 三种作业机具。所述的开墒犁铧 1 是一个，它安装在机具架 5 的左侧；所述的深松犁铧 2 是七个，横向等间距地安装在机具架 5 上；所述的倒茬器 3 是两个，分别安装在机具架 5 的两侧与机车轮对应位置。

[0023] 实施例 2：如图 2 所示，其它结构与实施例 1 一样，不同的是：所述的液压油缸 9 是一个，它安装在横梁 6 与连接座 4 的上部之间。在连接座 4 的下部设置向前延伸的支架 10，在支架 10 的前端设置顶在横梁 6 上的高度调节螺杆 11。

[0024] 实施例 3：其它结构与实施例 1 一样，不同的是：在机具架 5 的左侧安装开墒犁铧 1，不安装深松犁铧 2 和倒茬器 3。

[0025] 实施例 4：其它结构与实施例 2 一样，不同的是：在机具架 5 上横向等间距地安装

七个深松犁铧 2，不安装开墒犁铧 1 和倒茬器 3。

[0026] 实施例 5：其它结构与实施例 2 一样，不同的是：在机具架 5 的两侧与机车轮对应位置分别安装倒茬器 3，不安装开墒犁铧 1 和深松犁铧 2。

[0027] 最后应当说明的是，以上具体实施方式仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对本实用新型保护范围的限制，本领域的普通技术人员对本实用新型的技术方案进行的简单修改或者等同替换，均不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

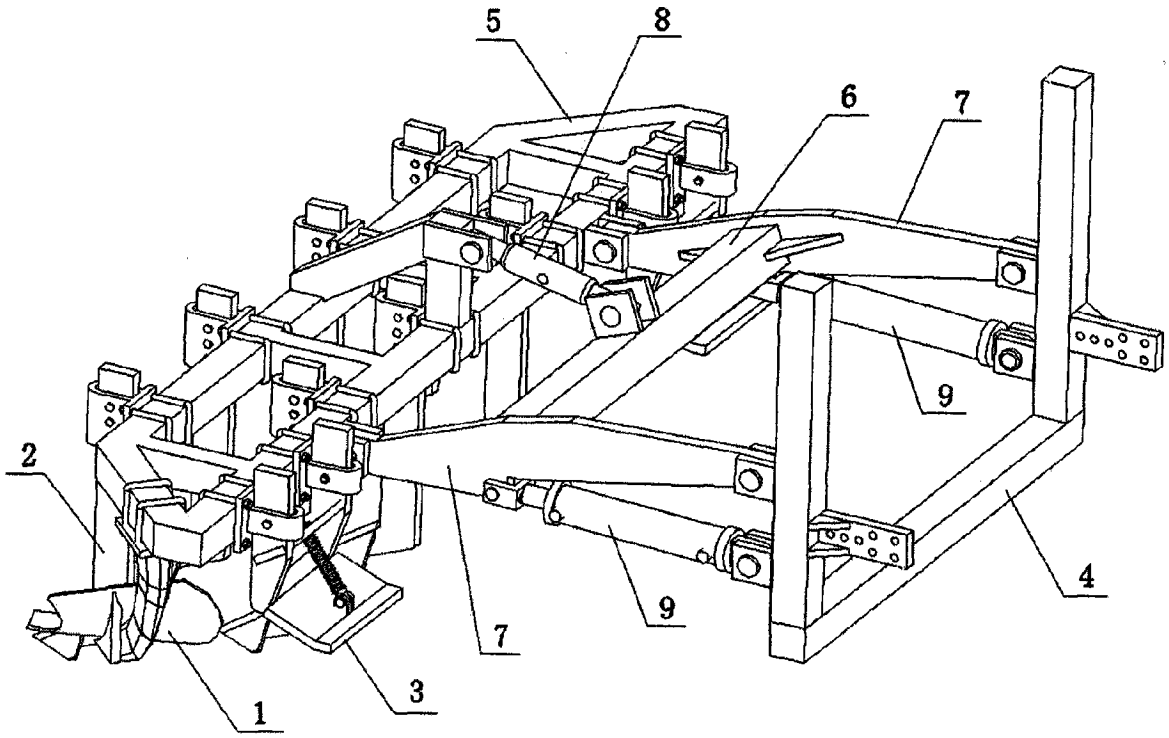


图 1

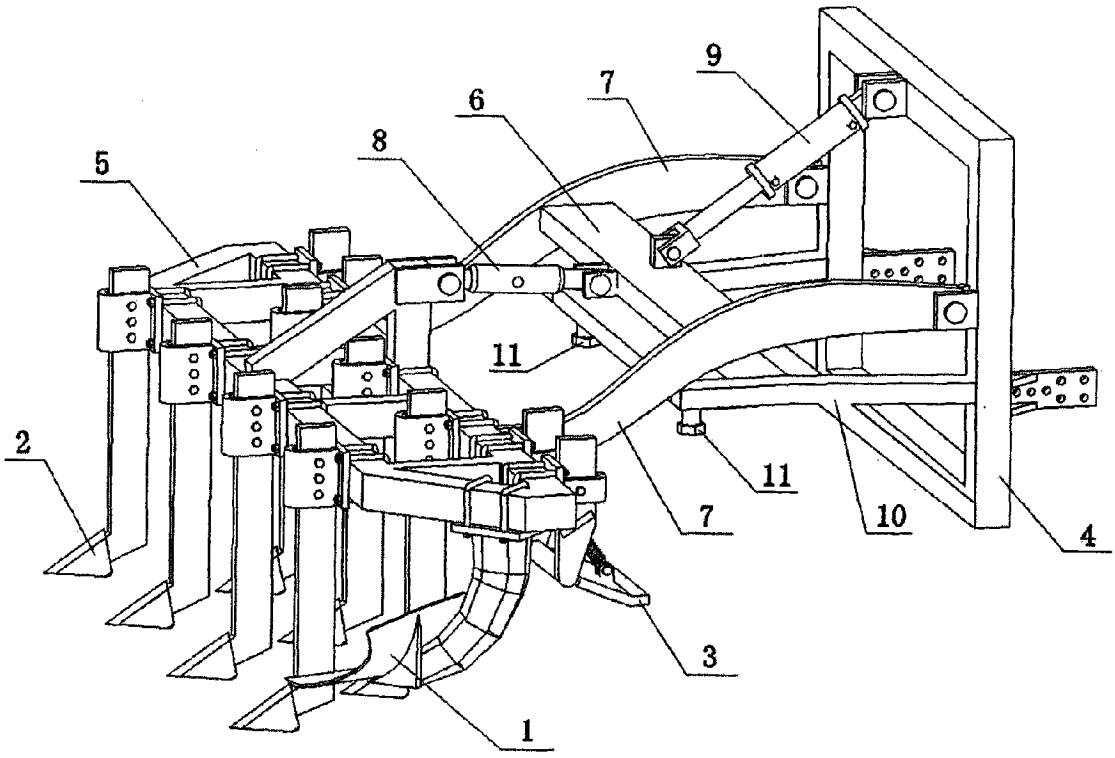


图 2