



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203251605 U

(45) 授权公告日 2013. 10. 30

(21) 申请号 201320061843. 3

(22) 申请日 2013. 02. 04

(73) 专利权人 黄小文

地址 524244 广东省湛江市雷州市广垦农机
丰收分公司

(72) 发明人 黄小文 刘为华

(74) 专利代理机构 广州市南锋专利事务所有限
公司 44228

代理人 刘广生

(51) Int. Cl.

A01C 7/06 (2006. 01)

A01C 7/20 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

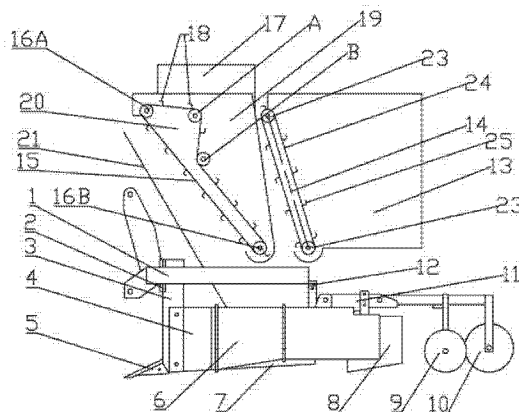
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

切段式甘蔗种植机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种切段式甘蔗种植机。其包括机架(1)，机架下前部设置有开沟器(4)，所述机架上部设置有排种装置(20)，排种装置由排种输送带和导种箱(19)组成，所述排种输送带的下端设置在导种箱内，排种输送带的带面外侧间隔设置有若干个取种勺(18)，所述排种输送带整体与水平面之间形成的夹角小于90度，且排种输送带的上部带面至少有一段与水平面之间形成的夹角大于90度，所述机架上设置有连接排种输送带出口端和开沟器(4)后部的导种槽(21)。本实用新型结构简单、紧凑、配置科学合理，可一次性完成切段式甘蔗种植的开沟、施肥、自动排种、覆土、覆膜、压实等工序，实现了甘蔗的全自动种植，种植效率高，效果也好。



1. 一种切段式甘蔗种植机,包括机架(1),机架(1)下前部设置有开沟器(4),其特征在于:所述机架(1)上部设置有排种装置(20),排种装置(20)由排种输送带和导种箱(19)组成,所述排种输送带的下端设置在导种箱(19)内,排种输送带的带面外侧间隔设置有若干个取种勺(18),所述排种输送带整体与水平面之间形成的夹角小于90度,且排种输送带的上部带面至少有一段与水平面之间形成的夹角大于90度,所述机架(1)上设置有连接排种输送带出口端和开沟器(4)后部的导种槽(21)。

2. 根据权利要求1所述的切段式甘蔗种植机,其特征在于:所述取种勺(18)为L形。

3. 根据权利要求1所述的切段式甘蔗种植机,其特征在于:所述排种输送带包括两个第一链轮(16A)、两个第二链轮(16B)、两根排种链条(15)、两个第一导向链轮(A),所述排种链条(15)绕在第一链轮(16A)、第二链轮(16B)、第一导向链轮(A)上,所述取种勺(18)水平装配在排种链条(15)上。

4. 根据权利要求3所述的切段式甘蔗种植机,其特征在于:所述排种输送带包括第二导向链轮(B),所述排种链条(15)绕在第一链轮(16A)、第二链轮(16B)、第一导向链轮(A)、第二导向链轮(B)上。

5. 根据权利要求1至4任一项所述的切段式甘蔗种植机,其特征在于:所述机架(1)上部设置有导种装置(14),所述的导种装置(14)包括供种箱(13)和供种输送带,供种输送带的输入端设置在供种箱(13)内,输出端连接至导种箱(19),供种输送带的带面外侧间隔设置有若干个供种勺(25)。

6. 根据权利要求5所述的切段式甘蔗种植机,其特征在于:所述供种输送带包括两条供种链条(24)、四个链轮(23)、供种链条(24)绕在链轮(23)上,供种勺(25)水平装配在两条供种链条(24)上。

7. 根据权利要求1所述的切段式甘蔗种植机,其特征在于:所述机架(1)下后部铰接有覆膜机构,所述的覆膜机构包括覆膜机架(11)、镇压轮(10)、覆土圆盘(9)、M型刮土板(8)及连接于M型刮土板(8)内的地膜锁紧机构。

8. 根据权利要求1所述的切段式甘蔗种植机,其特征在于:所述的开沟器(4)包括犁尖(5)、犁柱(3)、左右开沟板(7)、左右副翼(6);机架(1)上设有行距调节孔,开沟器(4)通过犁柱连接座(2)及左右开沟板连接座(12)在机架(1)上对应位置的行距调节孔处与机架(1)固定连接。

切段式甘蔗种植机

技术领域

[0001] 本实用新型属于农业机械的技术领域,具体是指一种甘蔗联合种植机。

背景技术

[0002] 目前,我国甘蔗种植主要分布在南方,甘蔗种植已朝着机械化方向发展。现有技术中,国内使用的甘蔗联合种植机是整秆式甘蔗联合种植机,需由人工进行喂种,人工喂种容易出现漏种断垄现象,劳动强度也大,因而这种种植机的种植效率较低。此外,由于整秆式甘蔗种不能进行选芽、消毒和催芽,导致有效芽不足而影响甘蔗出苗率,甘蔗的收成也会受到影响。

[0003] 上述论述内容目的在于向读者介绍可能与下面将被描述和/或主张的本实用新型的各个方面相关的技术的各个方面,相信该论述内容有助于为读者提供背景信息,以有利于更好地理解本实用新型的各个方面,因此,应了解是以这个角度来阅读这些论述,而不是承认现有技术。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于避免现有技术中的不足而提供一种切段式甘蔗种植机,其可一次性完成甘蔗种植的开沟、施肥、自动排种、覆土、覆膜、压实等工序的切段式自动排种甘蔗联合种植机。

[0005] 本实用新型的目的通过以下技术方案实现:

[0006] 提供一种切段式甘蔗种植机,包括机架,机架下前部设置有开沟器,所述机架上部设置有排种装置,排种装置由排种输送带和导种箱组成,所述排种输送带的下端设置在导种箱内,排种输送带的带面外侧间隔设置有若干个取种勺,所述排种输送带整体与水平面之间形成的夹角小于 90° 度,且排种输送带的上部带面至少有一段与水平面之间形成的夹角大于 90° 度,所述机架上设置有连接排种输送带出口端和开沟器后部的导种槽。

[0007] 其中,所述取种勺为L形。

[0008] 其中,所述排种输送带包括两个第一链轮、两个第二链轮、两根排种链条、两个第一导向链轮,所述排种链条绕在第一链轮、第二链轮、第一导向链轮上,所述取种勺水平装配在排种链条上。

[0009] 其中,所述排种输送带包括第二导向链轮,所述排种链条绕在第一链轮、第二链轮、第一导向链轮、第二导向链轮上。

[0010] 其中,所述机架上部设置有导种装置,所述的导种装置包括供种箱和供种输送带,供种输送带的输入端设置在供种箱内,输出端连接至导种箱,供种输送带的带面外侧间隔设置有若干个供种勺。

[0011] 其中,所述供种输送带包括两条供种链条、四个链轮、供种链条绕在链轮上,供种勺水平装配在两条供种链条上。

[0012] 其中,所述机架下后部铰接有覆膜机构,所述的覆膜机构包括覆膜机架、镇压轮、

覆土圆盘、M 型刮土板及连接于 M 型刮土板内的地膜锁紧机构。

[0013] 其中,所述的开沟器包括犁尖、犁柱、左右开沟板、左右副翼;机架上设有行距调节孔,开沟器通过犁柱连接座及左右开沟板连接座在机架上对应位置的行距调节孔处与机架固定连接。

[0014] 本实用新型的有益效果:由于采用了上述的结构,本实用新型结构简单、紧凑、配置科学合理,可一次性完成切段式甘蔗种植的开沟、施肥、自动排种、覆土、覆膜、压实等工序,实现了甘蔗的全自动种植,种植效率高,效果也好。

附图说明

[0015] 利用附图对本实用新型作进一步说明,但附图中的实施例不构成对本实用新型的任何限制,对于本领域的普通技术人员,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据以下附图获得其它的附图。

[0016] 图 1 是切段式甘蔗种植机的结构示意图。

[0017] 图 2 是图 1 的俯视图。

具体实施方式

[0018] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步详细的描述,需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0019] 本实用新型的核心在于提供一种切段式甘蔗种植机,其可一次性完成甘蔗种植的开沟、施肥、自动排种、覆土、覆膜、压实等工序。

[0020] 如图 1 和图 2 所示,本实用新型所述的切段式甘蔗种植机,包括机架 1,机架 1 下前部设置有开沟器 4。所述机架 1 上部设置有排种装置 20,排种装置 20 由排种输送带和导种箱 19 组成,所述排种输送带的下端设置在导种箱 19 内,排种输送带的带面外侧间隔设置有若干个取种勺 18,所述取种勺 18 为 L 形,L 形的大小根据单根甘蔗的直径来设置。所述排种输送带整体与水平面之间形成的夹角小于 90 度,且排种输送带的上部带面至少有一段与水平面之间形成的夹角大于 90 度,这样,取种勺 18 中多余的甘蔗种经过该段时,由于重力的作用落回导种箱 19,可以保证一个取种勺 18 只取一根甘蔗种,防止多种。所述机架 1 上设置有连接排种输送带出口端和开沟器 4 后部的导种槽 21,排种输送带将甘蔗种从导种箱 19 中带出后,甘蔗种从导种槽 21 滑到开沟器 4 后部,进入到开沟器 4 翻开的泥土中。机架 1 可与拖拉机进行三点悬挂式配套连接;可一次性完成开沟、施肥、自动排种、覆土、覆膜、压实等工序。

[0021] 优选的,所述排种输送带包括两个第一链轮 16A、两个第二链轮 16B、两根排种链条 15、两个第一导向链轮 A,所述排种链条 15 绕在第一链轮 16A、第二链轮 16B、第一导向链轮 A 上,所述取种勺 18 水平装配在排种链条 15 上,第一链轮 16A 或第二链轮 16B 可由液压马达 22 驱动。

[0022] 优选的,所述排种输送带还包括第二导向链轮 B,所述排种链条 15 绕在第一链轮 16A、第二链轮 16B、第一导向链轮 A、第二导向链轮 B 上。

[0023] 优选的,所述机架 1 上部设置有导种装置 14,所述的导种装置 14 包括供种箱 13 和

供种输送带,供种输送带的输入端设置在供种箱 13 内,输出端连接至导种箱 19,供种输送带的带面外侧间隔设置有若干个供种勺 25。所述供种输送带包括两条供种链条 24、四个链轮 23、供种链条 24 绕在链轮 23 上,供种勺 25 水平装配在两条供种链条 24 上,链轮 23 可由液压马达 22 驱动。

[0024] 优选的,所述机架 1 下后部铰接有覆膜机构,所述的覆膜机构包括覆膜机架 11、镇压轮 10、覆土圆盘 9、M 型刮土板 8 及连接于 M 型刮土板 8 内的地膜锁紧机构。

[0025] 优选的,所述的开沟器 4 包括犁尖 5、犁柱 3、左右开沟板 7、左右副翼 6;机架 1 上设有行距调节孔,开沟器 4 通过犁柱连接座 2 及左右开沟板连接座 12 在机架 1 上对应位置的行距调节孔处与机架 1 固定连接。用户可根据不同的农艺要求,将开沟器 4 安装于机架 1 上的位置调节孔处。在机架的上部还设置有施肥器 17。

[0026] 本实用新型的工作过程是:整机依靠拖拉机三点悬挂背负运动,并依靠拖拉机的液压动力系统为设备自身的液压系统提供动力,来控制自动排种装置和施肥器 17 的运动;导种装置 14 使供种箱 13 内的甘蔗种连续均匀送入导种箱 19 内,排种装置 20 的链条 15 回转,取种勺 18 向上运动时在导种箱 19 内进行取种作业,取种勺 18 运动到由链轮 A 和链轮 B 与链条 15 形成的运行面时,由于该处与水平面之间形成的夹角大于 90 度,这样,取种勺 18 中多余的甘蔗种经过该段时,由于重力的作用落回导种箱 19,可以保证一个取种勺 18 只取一根甘蔗种,防止多种。取种勺 18 朝下方运动时,甘蔗种落入导种槽 21 进入由开沟器 4 开出的沟内,并由开沟器 4 后端覆膜机构进行覆膜培土从而完成整个种植流程。

[0027] 在本实用新型中,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性,在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“设有”、“设置”、“安装”、“连接”、“相连”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接,可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,还可以指两个元件的内部连通,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 上面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用其他不同于在此描述的方式来实施,因此,不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0029] 总之,本实用新型虽然例举了上述优选实施方式,但是应该说明,虽然本领域的技术人员可以进行各种变化和改型,除非这样的变化和改型偏离了本实用新型的范围,否则都应该包括在本实用新型的保护范围内。

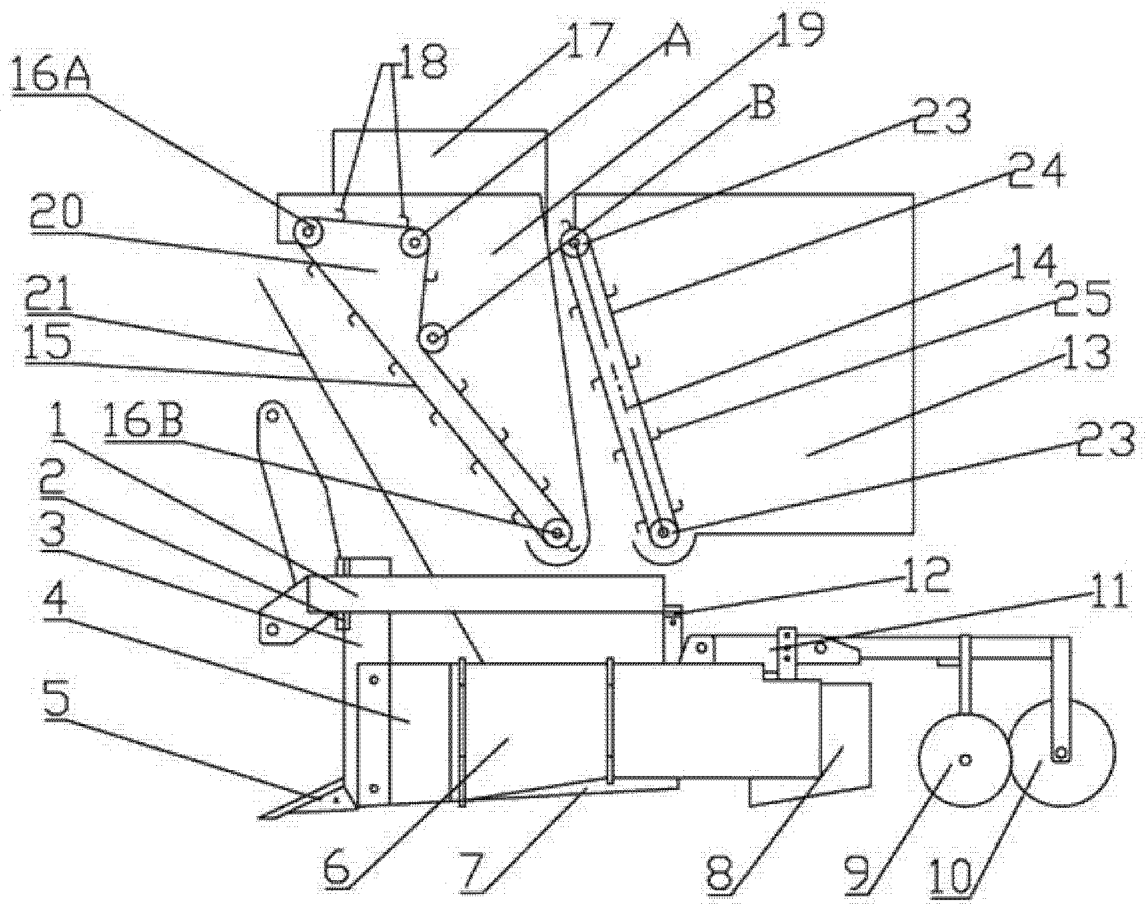


图 1

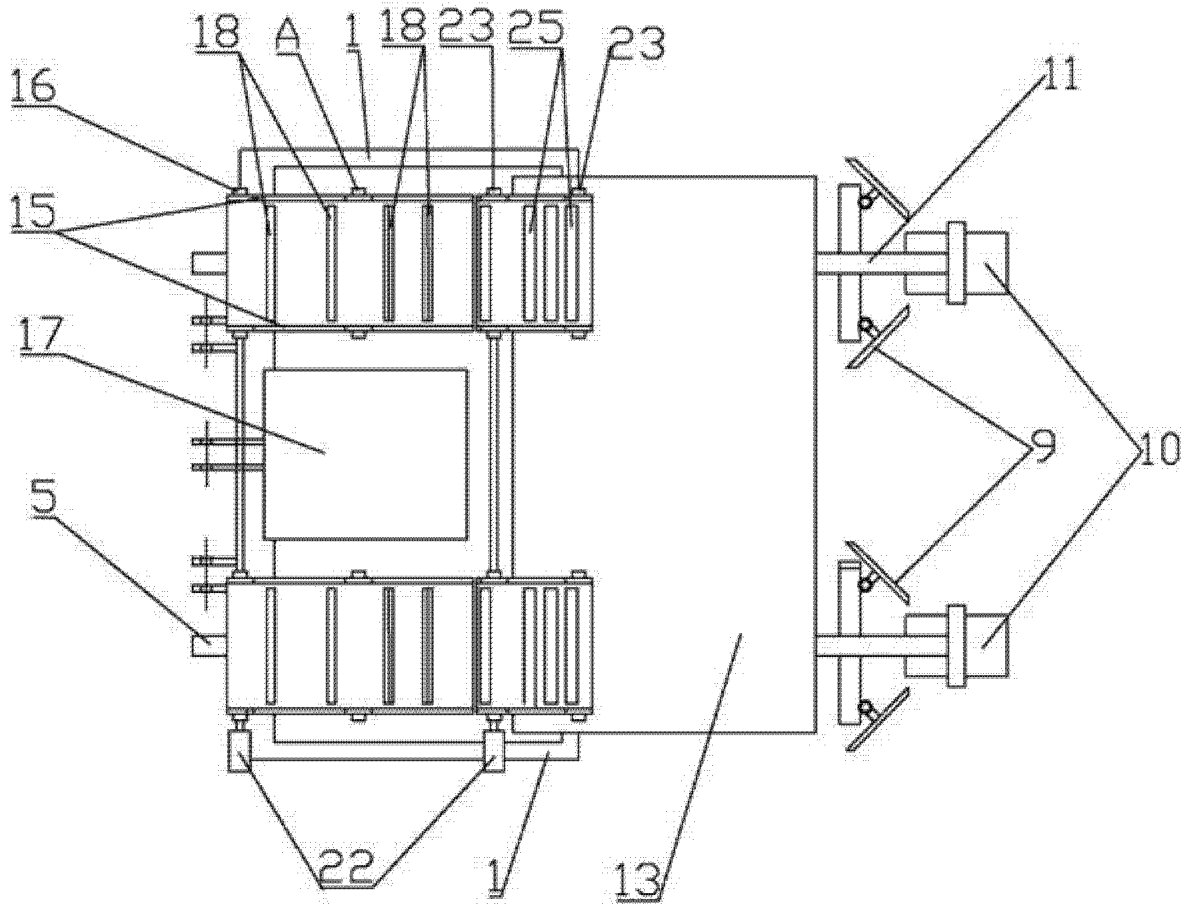


图 2