



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204579084 U

(45) 授权公告日 2015. 08. 26

(21) 申请号 201520293781. 8

(22) 申请日 2015. 05. 08

(73) 专利权人 叶虬

地址 415600 湖南省常德市安乡县大鲸港镇  
五和剅村 02039 号

(72) 发明人 叶虬 刘建春 许军 虞进炎

(74) 专利代理机构 常德市源友专利代理事务所  
43208

代理人 江妹

(51) Int. Cl.

A01C 7/06(2006. 01)

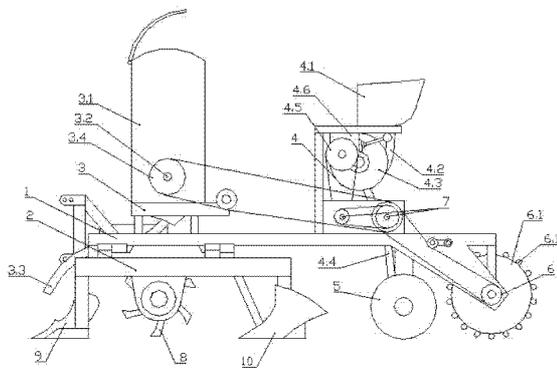
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

多功能施肥播种机

(57) 摘要

本实用新型公开一种多功能施肥播种机,包括上机架、下机架,上机架的前部设有施肥机构,上机架的中后部设有多个播种机构,上机架的后部设有覆土机构;下机架的中部且位于施肥机构的前方设有旋耕机构,其特征在于,下机架的前部设有起垄犁,下机架的后部且位于施肥机构后方设有清沟犁;上机架与下机架通过铰接而连接在一起。相比现有技术而言,本实用新型通过将几个功能部分集中在上机架和下机架上,结构更为集中,功能更为多样,而且在遇到地势不平坦的田地时,也能很好地作业,此外增加了清沟和起垄功能,有利于播种后期的排水与培育。



1. 多功能施肥播种机,包括上架、下机架,所述上架的前部设有施肥机构,上架的中后部设有多个播种机构,上架的后部设有覆土机构;所述下机架的中部且位于施肥机构的前方设有旋耕机构,其特征在于,所述下机架的前部设有起垄犁,下机架的后部且位于施肥机构后方设有清沟犁;所述上架与下机架通过铰接而连接在一起。

2. 根据权利要求 1 所述的多功能施肥播种机,其特征在于,所述施肥机构包括肥料箱、匀料旋转轴和施肥管,其中在肥料箱底部设有多个肥料出口,匀料旋转轴设置在肥料出口的上方,匀料旋转轴的一端端部连接有第一链轮,与肥料出口数量相对应的施肥管连接在肥料出口处。

3. 根据权利要求 2 所述的多功能施肥播种机,其特征在于,所述播种机构包括种箱、种子输送管、分粒盘和落种管,其中种箱底部连通有种子输送管,种子输送管连接分粒盘,分粒盘的旋转轴通过变速箱连接有第二链轮,分粒盘的出口连接落种管。

4. 根据权利要求 3 所述的多功能施肥播种机,其特征在于,所述上架上位于每个播种机构的下部均设有双片掩种盘,落种管伸入双片掩种盘内。

5. 根据权利要求 1 或 2 或 3 或 4 所述的多功能施肥播种机,其特征在于,所述覆土机构包括覆土驱动轮,覆土驱动轮通过链条与大小链轮对中的大链轮连接,大链轮通过链条又与第一链轮连接,而小链轮通过链条与第二链轮连接,大小链轮对设置在上机架上。

6. 根据权利要求 5 所述的多功能施肥播种机,其特征在于,所述覆土驱动轮表面均布有摩擦阻力条。

## 多功能施肥播种机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业机械领域,具体讲的是一种多功能施肥播种机。

### 背景技术

[0002] 随着农村劳动力的减少,农业机械在我国得到了极为普通的提倡与应用,尤其是地势比较平坦、耕种面积广阔的北方农村,像插秧机、收割机、播种机等各种机械已渐渐代替人体劳作,有效减轻了劳动强度,减少了人工成本,提高了工作效率。就播种机而言,目前市面上存在的播种机大多功能单一,只能播种,增加了机具下地次数。为解决功能单一这一问题,很多人研究出了将施肥、播种、开沟或旋耕集成在一起的一体机。

[0003] 申请号为 201310472023.8 公开了一种多功能旋耕施肥播种机,它将旋耕开沟、施肥播种及覆土几种功能集成化,有效减少了机具下地次数,减少了生产成本,但是其缺乏清沟及起垄功能,不利于排水,而且不适合地势不平坦的田地耕种,同时覆土机构过于复杂。

### 实用新型内容

[0004] 针对上述现有技术的不足,本实用新型的目的是提供一种结构更为集中、功能更为齐全且适合地势不平坦的田地耕种的多功能施肥播种机。

[0005] 本实用新型的技术方案是:多功能施肥播种机,包括上机架、下机架,所述上机架的前部设有施肥机构,上机架的中后部设有多个播种机构,上机架的后部设有覆土机构;所述下机架的中部且位于施肥机构的前方设有旋耕机构,其特征在于,所述下机架的前部设有起垄犁,下机架的后部且位于施肥机构后方设有清沟犁;所述上机架与下机架通过铰接而连接在一起。

[0006] 所述施肥机构包括肥料箱、匀料旋转轴和施肥管,其中在肥料箱底部设有多个肥料出口,匀料旋转轴设置在肥料出口的上方,匀料旋转轴的一端端部连接有第一链轮,与肥料出口数量相对应的施肥管连接在肥料出口处。

[0007] 所述播种机构包括种箱、种子输送管、分粒盘和落种管,其中种箱底部连通有种子输送管,种子输送管连接分粒盘,分粒盘的旋转轴通过变速箱连接有第二链轮,分粒盘的出口连接落种管。

[0008] 所述上机架上位于每个播种机构的下部均设有双片掩种盘,落种管伸入双片掩种盘内。

[0009] 所述覆土机构包括覆土驱动轮,覆土驱动轮通过链条与大小链轮对中的大链轮连接,大链轮通过链条又与第一链轮连接,而小链轮通过链条与第二链轮连接,大小链轮对设置在上机架上。该设计使得在拖拉机的带动下,覆土驱动轮行走的同时带动播种机构及施肥机构工作,动力得到充分利用,节约了能源。

[0010] 所述覆土驱动轮表面均布有摩擦阻力条,有利于覆土。

[0011] 本实用新型的优点是:相比现有技术而言,本实用新型通过将几个功能部分集中在上机架和下机架上,结构更为集中,功能更为多样,而且上机架与下机架铰接在一起,在

遇到地势不平坦的田地时,也能很好地作业,此外增加了清沟和起垄功能,有利于播种后期的排水与培育。

### 附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型的结构示意图;

[0013] 图中,1、上机架,2、下机架,3、施肥机构,3.1、肥料箱,3.2、匀料旋转轴,3.3、施肥管,3.4、第一链轮,4、播种机构,4.1、种箱,4.2、种子输送管,4.3、分粒盘,4.4、落种管,4.5、第二链轮,4.6、变速箱,5、双片掩种盘,6、覆土机构,6.1、覆土驱动轮,6.11、摩擦阻力条,7、大小链轮对,8、旋耕机构,9、起垄犁,10、清沟犁。

### 具体实施方式

[0014] 现结合附图具体说明本实用新型的发明内容。

[0015] 参见附图 1,上机架 1 的前部设有施肥机构 3,施肥机构 3 包括肥料箱 3.1、匀料旋转轴 3.2 和施肥管 3.3,其中在肥料箱 3.1 底部设有多个肥料出口,匀料旋转轴 3.2 设置在肥料出口的上方,匀料旋转轴 3.2 的一端端部连接有第一链轮 3.4,与肥料出口数量相对应的施肥管 3.3 连接在肥料出口处。

[0016] 上机架 1 的中后部设有多个播种机构 4,播种机构 4 包括种箱 4.1、种子输送管 4.2、分粒盘 4.3 和落种管 4.4,其中种箱 4.1 底部连通有种子输送管 4.2,种子输送管 4.2 连接分粒盘 4.3,分粒盘 4.3 的旋转轴通过变速箱 4.6 连接有第二链轮 4.5,分粒盘 4.3 的出口连接落种管 4.4。上机架 1 上位于每个播种机构 4 的下部均设有双片掩种盘 5,落种管 4.4 伸入双片掩种盘 5 内。

[0017] 上机架 1 的后部设有覆土机构 6;覆土机构 6 包括覆土驱动轮 6.1,覆土驱动轮 6.1 通过链条与大小链轮对 7 中的大链轮连接,大链轮通过链条又与第一链轮 3.4 连接,而小链轮通过链条与第二链轮 4.5 连接,大小链轮对 7 设置在上机架 1 上。该设计使得在拖拉机的带动下,覆土驱动轮行走的同时带动播种机构及施肥机构工作,动力得到充分利用,节约了能源。覆土驱动轮表面均布有摩擦阻力条,有利于覆土。

[0018] 下机架 2 的中部且位于施肥机构 3 的前方设有旋耕机构 8,旋耕机构 8 由动力齿轮箱带动。下机架 2 的前部设有起垄犁 9,下机架 2 的后部且位于施肥机构 3 后方设有清沟犁 10;上机架 1 与下机架 2 通过铰接而连接在一起。

[0019] 本实用新型在实际使用时,连在拖拉机等动力机构上,可用于玉米、棉花、黄豆、高粱、小麦等作物的机械化施肥、播种,结构整合度高,集灭前茬、耕地、施肥、播种、清沟、覆土等,多样功能于一体,且效率高,值得大力推广。

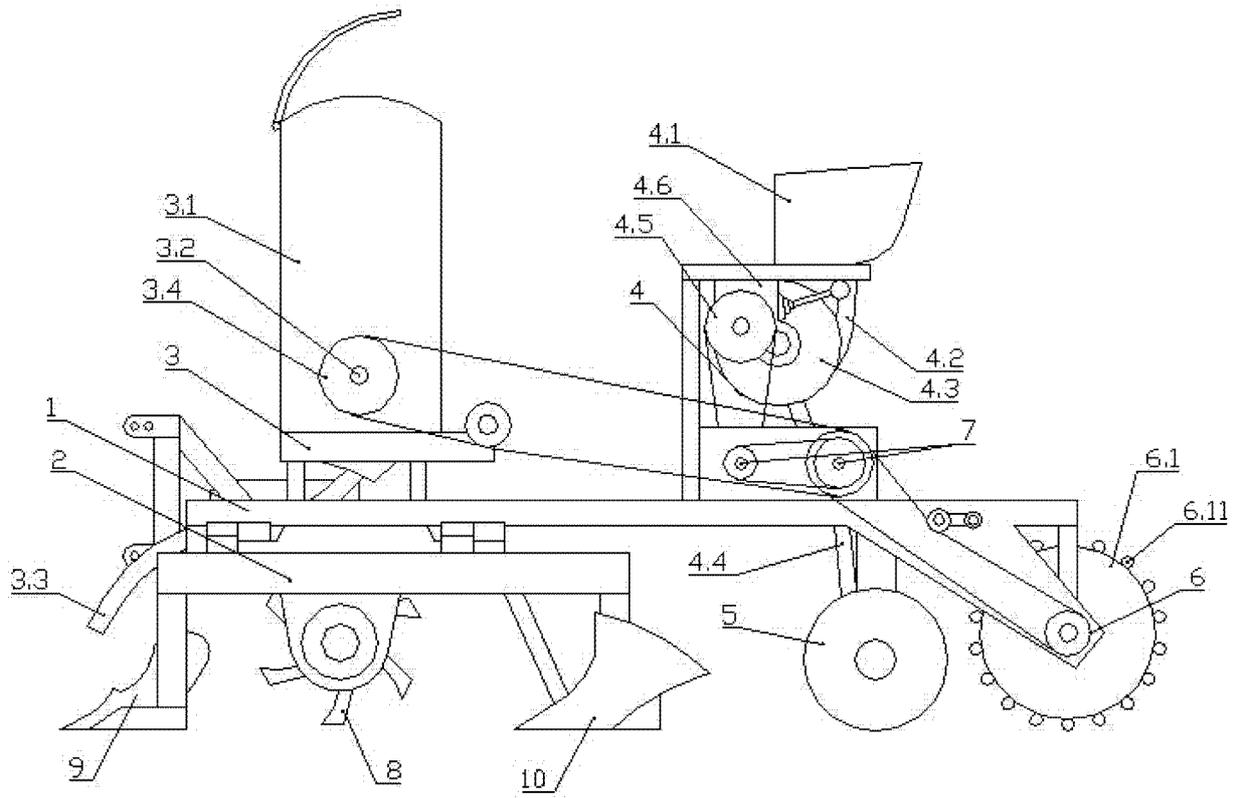


图 1