



(21) 申请号 201420134481. 0

(22) 申请日 2014. 03. 21

(73) 专利权人 西北农林科技大学

地址 712100 陕西省西安市杨凌示范区西农
路 22 号

(72) 发明人 王朝辉 朱琳 刘金山

(51) Int. Cl.

A01G 13/02(2006. 01)

A01C 7/06(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

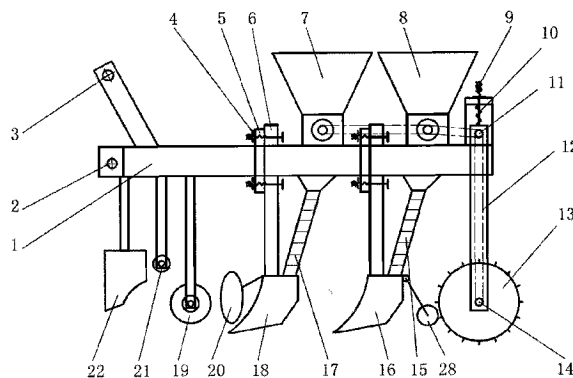
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种两垄八行小麦覆膜施肥播种机

(57) 摘要

本实用新型公开一种两垄八行小麦覆膜施肥播种机,包括机架,下悬挂销,上悬挂销,肥箱,种箱,驱动地轮,播种开沟器,肥料开沟器,整形轮,镇压轮,覆土器,模架,起垄板,支撑地轮,排种器,排肥器,所述起垄板、模架、整形轮、覆土器、肥料开沟器、种子开沟器、镇压轮依次安装在机架下边,所述肥箱和种箱固定在机架上端,所述排种器安装在种子箱内,并且固定于机架,所述排种主轴和排种器配合安装,所述排肥器安装在肥箱内,所述排肥主轴和排肥器配合安装,所述驱动地轮、支撑地轮分别安装在机架的后端左右两侧。本实用新型可实现小麦的覆膜、施肥及播种作业,播种均匀,土地利用率高,作业效率高,播种质量稳定。



1. 一种两垄八行小麦覆膜施肥播种机,包括机架(1)、下悬挂销(2)、上悬挂销(3)、驱动地轮(13)、支撑地轮(23),所述下悬挂销(2)和上悬挂销(3)安装在机架(1)的前端,所述驱动地轮(13)、支撑地轮(23)分别安装在机架(1)的后端左右两侧;

其特征在于,所述机架(1)的上端依次安装有肥箱(7)和种箱(8),所述机架(1)的下端依次安装有起垄板(22)、模架(21)、镇压轮(19)、覆土器(20)、肥料开沟器(18)、种子开沟器(16),所述肥箱(7)通过肥管(17)与肥料开沟器(18)的肥料通道连通,所述种箱(8)通过种管(15)与播种开沟器(16)的种子通道连通,所述驱动地轮(13)上安装有链轮(14),所述链轮(14)通过链条(12)与固定在机架(1)上的链轮(11)连接;所述链轮(11)通过链条与播种主轴(27)连接,所述播种主轴(27)通过链条与施肥主轴(26)连接;所述播种主轴(27)和排种器(24)配合安装,所述排肥器(25)安装在肥箱(7)内,所述施肥主轴(26)和排肥器(25)配合安装。

2. 根据权利要求1所述的两垄八行小麦覆膜施肥播种机,其特征在于,所述肥箱(7)安装有八组排肥器(25),所述种箱(8)包括三个箱子,中间种箱安装有四组排种器(24),两端种箱分别安装有两组排种器(24)。

3. 根据权利要求1所述的两垄八行小麦覆膜施肥播种机,其特征在于,在机架(1)和驱动地轮(13)之间安装有由螺杆(9)和弹簧(10)组成的调节装置。

一种两垄八行小麦覆膜施肥播种机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种两垄八行小麦覆膜施肥播种机,尤其是适合旱作小麦播种施肥的农业机械研究领域。

背景技术

[0002] 现有小麦覆膜施肥播种机为两垄6行或三垄6行播种机,两垄6行播种时会出现两行与4行相间的不均匀现象,而三垄6行播种机虽然播种均匀,但需要较大功率的拖拉机牵引,且对土地的利用率较低。两种机型均不能满足小农户的需求,三垄6行播种机机构复杂,生产成本低,土地利用率低;两垄6行播种机整体播种不整齐,作业质量不稳定。

实用新型内容

[0003] 针对上述现有技术中存在的问题与缺陷,本发明的目的在于提供一种两垄八行小麦覆膜施肥播种机,其不仅仅能满足上述的要求,而且在播种时能实现平稳的作业,土地利用率高,工作效率较高,作业质量稳定。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是一种两垄八行小麦覆膜施肥播种机,包括机架、下悬挂销、上悬挂销、驱动地轮、支撑地轮,所述下悬挂销和上悬挂销安装在机架的前端,所述驱动地轮、支撑地轮分别安装在机架的后端左右两侧;

[0005] 所述机架的上端依次安装有肥箱和种箱,所述机架的下端依次安装有起垄板、模架、覆土器、镇压轮、肥料开沟器、种子开沟器,所述肥箱通过肥管与肥料开沟器的肥料通道连通,所述种箱通过种子管与播种开沟器的种子通道连通,所述驱动地轮上安装有链轮,所述链轮通过链条与固定在机架上的链轮连接;所述链轮通过链条与排种主轴连接,所述排种主轴通过链条与排肥主轴连接;所述排种主轴和排种器配合安装,所述排肥主轴和复合排肥器配合安装;

[0006] 所述肥料开沟器的铲柄通过U型螺栓和夹板固定在机架上;

[0007] 在机架和驱动地轮之间安装有由螺杆和弹簧组成的调节装置;

[0008] 所述的上述两垄八行小麦覆膜施肥播种机可以在播种的时候实现施肥、覆膜等作业,播种均匀整齐。

[0009] 本实用新型一种两垄八行小麦覆膜施肥播种机的工作原理:

[0010] 当播种机在拖拉机的带动下工作时,起垄板进行起垄作业,模架将缠绕着的地膜覆盖到所起的垄上,然后覆土器将土培覆盖到地膜边缘上,然后镇压轮将已经覆好的地膜进行压实作业;当播种机运动时,地轮在地面作用力下转动,通过链条动力将传递到肥箱和种箱中的排肥主轴和播种主轴上,进而将动力传递到排肥器和排种器上,实现施肥作业,种子在排种器中通过种管掉落到播种开沟器开出的凹槽里,实现播种作业,通过螺杆和弹簧可以调节地轮在机架上的位置用来控制播种深度。

[0011] 本发明的有益效果是,可以在小型精量播种机工作的时候实现高密度种植,生产率高,并且可以通过调节地轮在机架中的位置实现不同深度的小麦种植;实现了施肥作业;

实现了覆膜作业 ; 可以极大程度的节省劳动, 提高作业质量。

附图说明

[0012] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步说明 :

[0013] 图 1 为本实用新型一种两垄八行小麦覆膜施肥播种机的主视图。

[0014] 图 2 为本实用新型一种两垄八行小麦覆膜施肥播种机的俯视图。

[0015] 图中 : 机架 1、下悬挂销 2、上悬挂销 3、U 型螺栓 4、夹板 5、铲柄 6、肥箱 7、种箱 8、螺杆 9、弹簧 10、链轮 11、链条 12、驱动地轮 13、链轮 14、种管 15、播种开沟器 16、肥管 17、肥料开沟器 18、整形轮 19、覆土器 20、膜架 21、起垄板 22、支撑地轮 23、排种器 24、排肥器 25、施肥主轴 26、播种主轴 27、镇压轮 28。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本发明作更进一步的说明 :

[0017] 图 1 为本发明一种两垄八行小麦覆膜施肥播种机的主视图, 包括机架 1、下悬挂销 2、上悬挂销 3、驱动地轮 13、支撑地轮 23, 所述下悬挂销 2 和上悬挂销 3 安装在机架 1 的前端, 所述驱动地轮 13、支撑地轮 23 分别安装在机架 1 的后端左右两侧 ; 所述机架 1 的上端依次安装有肥箱 7 和种箱 8, 所述机架 1 的下端依次安装有起垄板 22、膜架 21、整形轮 19、覆土器 20、肥料开沟器 18、种子开沟器 16、镇压轮 28, 所述肥箱 7 通过肥管 17 与肥料开沟器 18 的肥料通道连通, 所述种箱 8 通过种管 15 与播种开沟器 16 的种子通道连通, 所述驱动地轮 13 上安装有链轮 14, 所述链轮 14 通过链条 12 与固定在机架 1 上的链轮 11 连接。

[0018] 图 2 为本发明一种两垄八行小麦覆膜施肥播种机的俯视图, 所述链轮 11 通过链条与播种主轴 27 连接, 所述播种主轴 27 通过链条与排肥主轴 26 连接 ; 所述播种主轴 27 和排种器 24 配合安装, 所述排肥器 25 安装在肥箱 7 内, 所述排肥主轴 26 和排肥器 25 配合安装。

[0019] 所述肥料开沟器 18 的铲柄 6 通过 U 型螺栓 4 和夹板 5 固定在机架 1 上。

[0020] 在机架 1 和驱动地轮 13 之间安装有由螺杆 10 和弹簧 11 组成的调节装置。

[0021] 上面以具体实例予以说明本实用新型的结构及工作原理, 本实用新型并不局限于以上实例, 根据上述的说明内容, 凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、替换和改进等, 均应包含在本实用新型的保护范围之内。

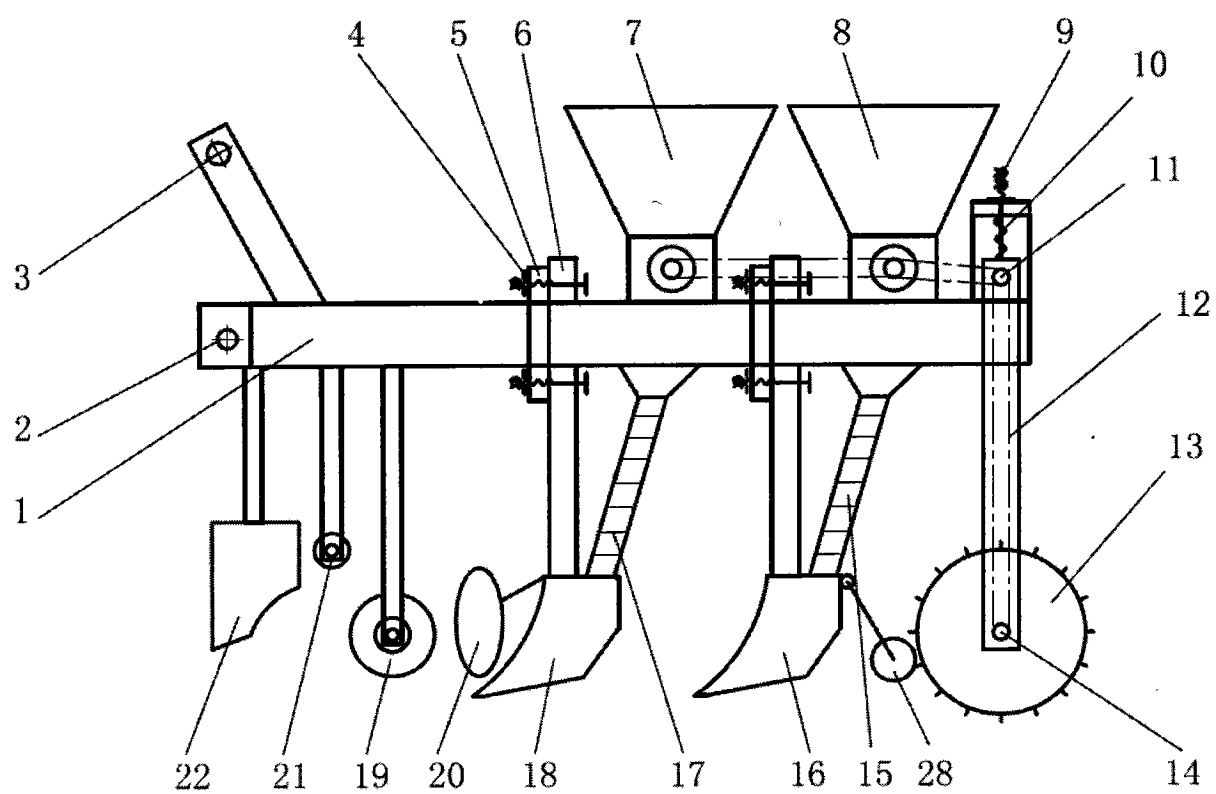


图 1

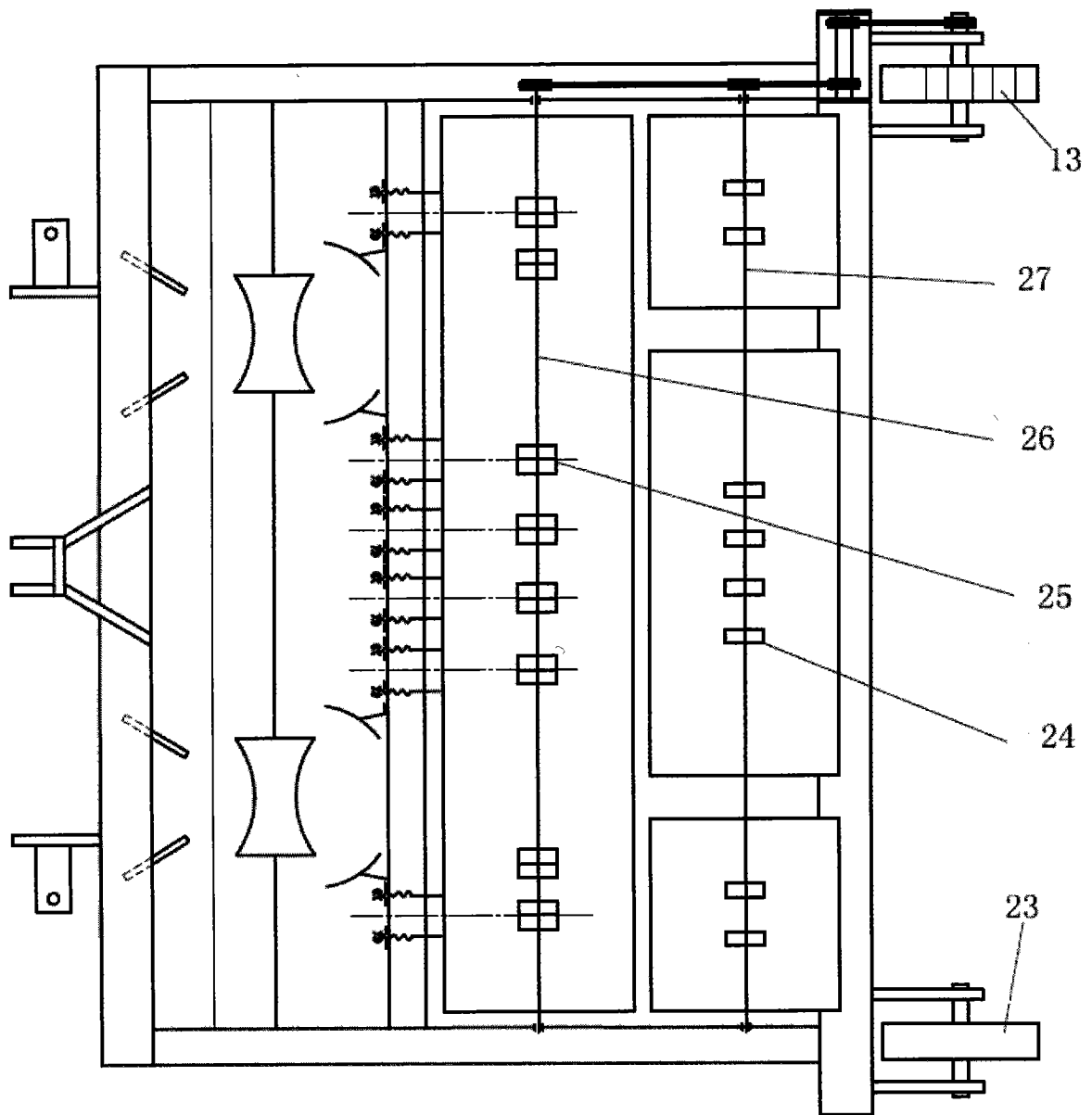


图 2