



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204579042 U

(45) 授权公告日 2015. 08. 26

(21) 申请号 201520246163. 8

(22) 申请日 2015. 04. 22

(73) 专利权人 陈恒

地址 015100 内蒙古自治区巴彦淖尔市临河区阳光3号园3号楼2单元402室

(72) 发明人 陈恒

(74) 专利代理机构 上海申蒙商标专利代理有限公司 31214

代理人 周丰

(51) Int. Cl.

A01B 49/06(2006. 01)

A01G 13/02(2006. 01)

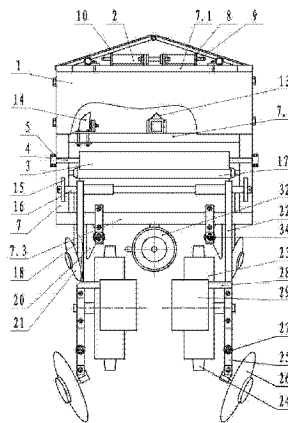
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

铺膜穴播机

(57) 摘要

本实用新型为一种铺膜穴播机，涉及农业机械，特别是一种集铺膜、播种、施肥等功能一体的铺膜穴播机。主要由机架和设置在机架上的开沟器(14)、铺膜装置、穴播装置组成，穴播装置为滚筒式气吸式精量播种装置或滚筒式机械精量播种装置，按行进方向，穴播装置的前端为压膜轮(20)、地膜的两侧为地膜覆土盘(21)，穴播装置的后端设置种穴覆土盘(26)。本实用新型的优点是结构简单，通过穴播装置的压膜轮、地膜覆土盘、种穴覆土盘以及铺膜装置的有机配合，消除了种孔错位的现象。本实用新型装置串联使用可以实现近似于宽幅膜铺膜播种的技术效果。



1. 铺膜穴播机, 主要由机架和设置在机架上的开沟器(14)、铺膜装置、穴播装置组成, 穴播装置为滚筒式气吸式精量播种装置或滚筒式机械精量播种装置, 其特征在于, 按行进方向, 穴播装置的前端为压膜轮(20)、地膜的两侧为地膜覆土盘(21), 穴播装置的后端设置种穴覆土盘(26), 使得先铺膜、压膜后穴播, 之后将土覆盖在膜上的穴播位置。

2. 根据权利要求 1 所述的铺膜穴播机, 其特征在于, 所述的铺膜装置由拉膜杆支架(5)、拉膜杆(4)、撑膜杆(6)、展膜辊(17)、压膜轮(20)、地膜覆土盘(21)组成, 拉膜杆支架(5)固定在机架(7)上, 拉膜杆支架(5)上端放置拉膜杆(4), 拉膜杆(4)上固定安装地膜(3), 紧贴拉膜杆支架(5)的前端并机架(7)上设有撑膜杆(6), 通过展膜辊拉杆铰座(11), 固定连接展膜辊拉杆(12), 展膜辊拉杆(12)上设有展膜辊(17)。

## 铺膜穴播机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业机械,特别是一种集铺膜、播种、施肥等功能一体的铺膜穴播机。

### 背景技术

[0002] 目前地膜作物种植的应用已经非常广泛,特别是内陆干旱地区已经成为一种不可或缺的种植方法。通常是,装置先将地膜铺设于地面,然后再采用点播的方式将种子穿过地膜播入土地中,也称作膜上点播。但在实际中,现有的精量播种装置是压膜轮与播种滚筒一体,这样就导致,在铺膜、播种作业后,膜并没有完全固定下来,需要进行覆土作业,在覆土作业时,很多情况下,膜上的种孔与地面的种穴已经错位,而覆土作业本身也很容易导致种孔错位现象的出现,进而导致苗不能正常出土,或者出土的苗不在膜的种孔位置而被盖压在膜下。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型目的是根据现有技术的不足之处,通过将压膜轮与播种滚筒分体设置,即先压膜后播种农艺,并采用同时在穴播装置的后端设置种穴覆土盘(而不是采用其他送土方法),使得装置结构简单,并且消除了种孔错位的现象。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的:

[0005] 本实用新型主要由机架和设置在机架上的开沟器 14、铺膜装置、穴播装置组成,穴播装置为滚筒式气吸式精量播种装置或滚筒式机械精量播种装置,按行进方向,穴播装置的前端为压膜轮 20、地膜的两侧为地膜覆土盘 21,穴播装置的后端设置种穴覆土盘 26,使得先铺膜、压膜后穴播,之后将土覆盖在膜上的穴播位置。所述的铺膜装置由拉膜杆支架 5、拉膜杆 4、撑膜杆 6、展膜辊 17、压膜轮 20、地膜覆土盘 21 组成,拉膜杆支架 5 固定在机架 7 上,拉膜杆支架 5 上端放置拉膜杆 4,拉膜杆 4 上固定安装地膜 3,紧贴拉膜杆支架 5 的前端并机架 7 上,设有撑膜杆 6,通过展膜辊拉杆铰座 11,固定连接展膜辊拉杆 12,展膜辊拉杆 12 上设有展膜辊 17。

[0006] 本实用新型的优点是结构简单,通过穴播装置的压膜轮、地膜覆土盘、种穴覆土盘以及铺膜装置的有机配合,消除了种孔错位的现象,达到增产的目的。本实用新型装置串联使用可以实现近似于宽幅膜铺膜播种的技术效果。

### 附图说明

[0007] 图 1 是本实用新型装置的主视图;

[0008] 图 2 是附图 1 的俯视图。

### 具体实施方式

[0009] 以下结合实施方式,对本实用新型技术特征及相关技术特征作进一步详述,便于

同行业的技术人员理解。

[0010] 如附图 1、2 所示,图中的标号分别表示:1-肥箱、2-牵引架、3-地膜、4-拉膜杆、5-拉膜杆支架、6-撑膜杆、7-机架、7.1-机架前端横梁、7.2-机架中间横梁、7.3-机架后端横梁、8-牵引架铰座、9-销轴、10-平地板、11、展膜辊拉杆铰座、12-展膜辊拉杆、13-地轮、14-开沟器 15-滚筒拉杆铰座 16-滚筒牵引轴、17-展膜辊、18-地膜覆土盘拉杆 19-牵引轴 20-压膜轮 21-地膜覆土盘、22-滚筒拉杆、23-滚筒、24-鸭子嘴、25-种穴覆土盘拉杆、26-种穴覆土盘、27-压簧、28-种箱支架、29-种箱、30-负压管、31-负压风机支架、32-负压电风机、33-压膜轮拉杆、34-压膜轮增压架。

[0011] 本实施例以滚筒式气吸式精量播种装置为例进行说明,本实施例主要由机架和设置在机架上的开沟器 14、铺膜装置、穴播装置组成,穴播装置为滚筒式气吸式精量播种装置或滚筒式机械精量播种装置,按行进方向,穴播装置的前端为压膜轮 20、地膜的两侧为地膜覆土盘 21,穴播装置的后端设置种穴覆土盘 26,使得先铺膜、压膜后穴播,之后将土覆盖在膜上的穴播位置;所述的开沟铺膜装置由开沟器 14、拉膜杆支架 5、拉膜杆 4、撑膜杆 6、展膜辊 17、压膜轮 20、地膜覆土盘 21 组成,拉膜杆支架 5 固定在机架 7 上,拉膜杆支架 5 上端放置拉膜杆 4,拉膜杆 4 上固定安装地膜 3,紧贴拉膜杆支架 5 的前端并机架 7 上,设有撑膜杆 6,通过展膜辊拉杆铰座 11,固定连接展膜辊拉杆 12,展膜辊拉杆 12 上设有展膜辊 17。

[0012] 进一步的相关特征说明,本实施例包括机架 7、肥箱 1、平地板 10、地轮 13、开沟器 14、铺膜装置、穴播装置、负压装置。机架 7 的前端横梁 7.1 上固定安装平地板 10、前端横梁 7.1 上设有两个牵引架铰座 8,牵引架铰座 8 上通过销轴 9 连接安装牵引架 2;肥箱 1 通过螺栓安装在机架 7 上,肥箱 1 的正下方的机架上安装地轮 13;肥箱 1 的后面,依次设有开沟器、铺膜装置、负压装置、穴播装置;铺膜装置由拉膜杆支架 5、拉膜杆 4、撑膜杆 6、展膜辊 17、压膜轮 20、地膜覆土盘 21 组成。拉膜杆支架 5 通过 U 型螺栓固定在机架 7 上,拉膜杆支架 5 上端放置拉膜杆 4,拉膜杆 4 上固定安装地膜 3,紧贴拉膜杆支架 5 的前端、机架 7 上,设有撑膜杆 6;机架 7 的下端,通过展膜辊拉杆铰座 11,固定连接展膜辊拉杆 12,展膜辊拉杆 12 上设有展膜辊 17,展膜辊 17 的前端设有开沟器 14,开沟器 14 通过 U 型螺栓支架固定安装在机架中间横梁 7.2 上;展膜辊 17 的后端设有压膜轮 20,压膜轮 20 通过压膜轮拉杆 33 与牵引轴 19 连接,压膜轮增压架 34 安装在机架后端横梁 7.3 上,牵引轴 19 上连接安装地膜覆土盘拉杆 18,地膜覆土盘拉杆 18 上固定安装地膜覆土盘 21,地膜覆土盘 21 设置在压膜轮 20 的后端;负压装置主要由负压电风机 32、负压风机支架 31、负压管 30 组成,负压风机支架 31 安装在机架后端横梁 7.3 的中间位置,负压风机支架 31 上端安装负压电风机 32,用两根负压管 30 连接在负压电风机 32 与滚筒拉杆 22 上的负压接口上;穴播装置主要由滚筒 23、滚筒拉杆 22、种穴覆土盘 26 组成。滚筒 23 上设有等分安装的鸭子嘴 24,滚筒拉杆 22 上通过 U 型螺栓固定安装滚筒 23,U 型螺栓上靠前端的螺栓头上固定安装种箱支架 28,种箱支架 28 上固定种箱 29;滚筒拉杆 22 后端通过种穴覆土盘拉杆 25 固定安装种穴覆土盘 26,种穴覆土盘拉杆 25 上设有压簧 27,压簧 27 的作用是土质过硬时调整压簧以解决覆土不足的问题;滚筒拉杆 22 安装在滚筒牵引轴 16 内,滚筒牵引轴 16 安装在滚筒拉杆铰座 15 上,滚筒拉杆铰座 15 焊接在机架 7 的后端。

[0013] 本实用新型工作之前,需要将地膜 3 串入拉膜杆 4 上,负压电风机 32 接线在拖拉机的发电机上。工作时,拖拉机通过牵引架 2 带动整个装置工作,平地板 10 将地面刮平,地

膜 3 从拉膜杆上端延伸下来,依次经过撑膜杆 6、展膜辊 17、压膜轮 20 ;开沟器 14 将地表开出地沟,地膜 3 两端的膜边被压膜轮 20 压入地沟内,紧接着被地膜覆土盘 21 覆土,由此,完成了铺膜过程。滚筒 23 内设有气腔传动组合、吸籽盘、气腔盖组合,在负压风机 32 的作用下,实现精量取种、分种、排种,将种子输送至鸭子嘴 24 内,滚筒在铺好的地膜 3 上完成精量穴播作业,种穴覆土盘 26 将土覆在种穴上,由此完成了整个作业过程。

[0014] 虽然以上已经参照附图对按照本实用新型目的的构思和实施例作了详尽说明,但本领域普通技术人员可以认识到,在没有脱离权利要求限定范围的前提下,仍然可以对本实用新型作出各种改进和变换,如采用机械式精量取种装置替换气吸式取种装置,而这种改进和变换仍然应当属于本实用新型的保护范围。

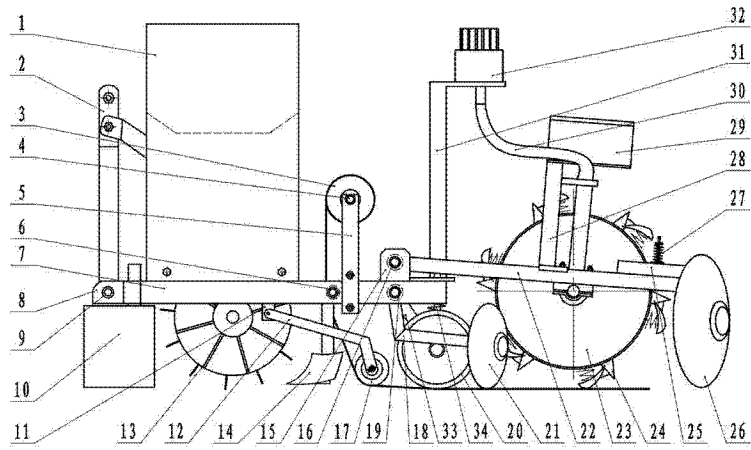


图 1

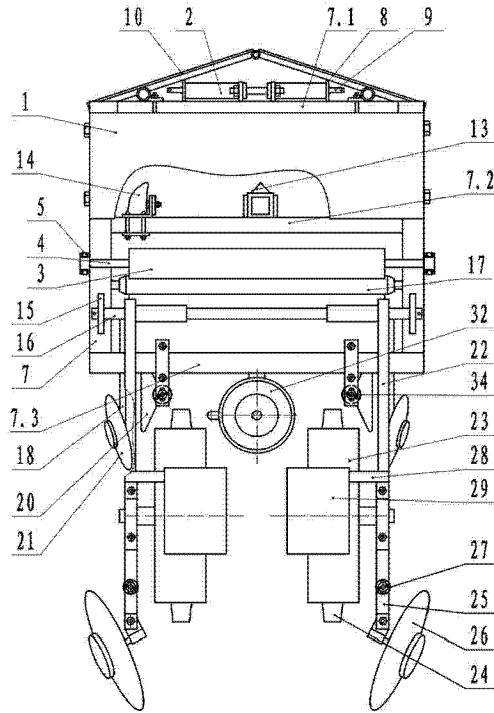


图 2