

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

A01B 49/06 (2006.01)

A01C 7/06 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720094113.8

[45] 授权公告日 2008年6月11日

[11] 授权公告号 CN 201069899Y

[22] 申请日 2007.7.16

[21] 申请号 200720094113.8

[73] 专利权人 梨树县农机技术推广总站

地址 136500 吉林省梨树县梨树镇朝阳北大路 51 号

[72] 发明人 陈占江 马振亚 马玉宝 赵云蛟
高学海 纪 静 陈建军 赵秀丽
于朝波 谷在兴 姜莲花 于 博
谭 铁 王 伟 李 翠 孙淑娟
张 才 姜福年 夏晓宁 姚 影
张 勇 洪利华 张 欣 高 剑
刘 艳

[74] 专利代理机构 四平市新时代专利事务所
代理人 石 岱

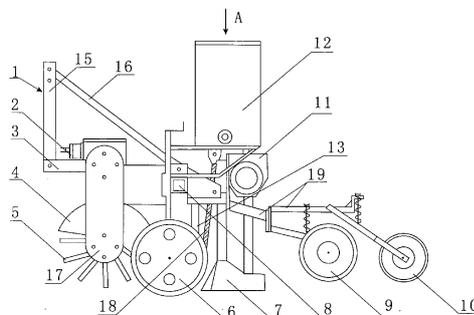
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

保护性耕作旋耕播种机

[57] 摘要

本实用新型涉及一种农业机械，更具体地说是一种保护性耕作旋耕播种机，该旋耕播种机由牵引臂、齿轮箱、下悬挂臂、旋耕刀罩、旋耕刀、地轮、开沟器、横梁、圆盘复土器、胶辊镇压轮、排种器、种子施肥箱、施肥铲、种肥箱支架构成。该机结构简单，操作方便、灵活，作业平稳，效果好，适于施农家肥的地块春季玉米播种作业。其显著特点是播种同时施口肥，旋耕宽度 40 厘米，动土量 33%，作业效率 0.5 公顷/小时。



1、一种保护性耕作旋耕播种机，其特征在于：它包括牵引机构（1）、齿轮箱（2）、下悬挂臂（3）、旋耕刀罩（4）、旋耕刀（5）、地轮（6）、开沟器（7）、横梁（8）、园盘复土器（9）、胶辊镇压轮（10）、排种器（11）、种子施肥箱（12）、施肥铲（13）、种肥箱支架（14），所述的齿轮箱（2）设置在下悬挂臂（3）上、旋耕刀罩（4）的上面，安装在旋耕轴（17）上的旋耕刀（5）和旋耕刀罩（4）设置在下悬挂臂（3）的下面，在下悬挂臂（3）的顶端设置有横梁（8），横梁（8）上固定一个种肥箱支架（14），种子施肥箱（12）设置在种肥箱支架（14）上面，在横梁（8）的两端对称设置两个上面带有调整装置的地轮（6），在横梁（8）的后侧对称设置两个施肥铲（13），施肥管（18）一端连接种子施肥箱（12）、另一端连接施肥铲（13），在种肥箱支架（14）下面对称设置两个开沟器（7），在种肥箱支架（14）下面还对称设置两个排种器（11），排种器（11）的上端连接种子施肥箱（12）、下端连接开沟器（7），所述的园盘复土器（9）通过斜支臂（19）固定在次尾端，胶辊镇压轮（10）通过斜支臂（19）固定在尾端。

2、根据权利要求1所述的一种保护性耕作旋耕播种机，其特征在于：所述的牵引机构由左右两个立支臂（15）、下悬挂臂（3）、斜拉杆（16）构成，所述的种子施肥箱用工字隔板（20）分隔成四个室，两端和前中部为肥室，后中部为种室。

保护性耕作旋耕播种机

技术领域

本实用新型涉及一种农业机械，更具体地说是一种保护性耕作旋耕播种机。

背景技术

保护性耕作是近年来，国家大力倡导的耕作技术。其实质是对土地实行少耕或免耕。目的是减少机车进地次数和压地次数，减少油料消耗，节约能源，降低浮尘和扬沙几率。

为了达到上述目的，农机和农艺要相结合进行。在农艺上，对农作物种植实现了宽窄行休闲轮作，即宽行为休耕带（80cm），窄行为苗带（40cm），也就是说，今年是休耕带，明年就是种植带。这一农艺措施则要求有相应的农机措施来作支撑。而现有的农业机械目前无一能够满足这一农艺要求。

发明内容

本实用新型的目的在于克服上述现有技术之不足，提供一种结构简单，操作方便，能够满足农作物玉米宽窄行种植、便于大面积推广应用的保护性耕作旋耕播种机。

本实用新型的目的在于通过下述技术方案实现的。该旋耕播种机包括牵引臂、齿轮箱、下悬挂臂、旋耕刀罩、旋耕刀、地轮、开沟器、横梁、园盘复土器、胶辊镇压轮、排种器、种子施肥箱、施肥铲、种肥箱支架，所述的齿轮箱设置在下悬挂臂上、旋耕刀罩的上面，安装在旋耕轴上的旋耕刀和旋耕刀罩设置在下悬挂臂的下面，在下悬挂臂的顶端设置有横梁，横梁上固定一个种肥箱支架，种子施肥箱设置在种肥箱支架上面，在横梁的两端对称设置两个上面带有调整装置的地轮，在横梁的后侧对称设置两个施肥铲，施肥管一端连接种子施肥箱、另一端连接施肥铲，在种肥箱支架下面对称设置两个开沟器，在种肥箱支架下面还对称设置两个排种器，排种器的上端连接种子施肥箱、下端连接开沟器，所述的园盘复土器通过斜支臂和弹簧等固定在次尾端，胶辊镇压轮通过斜支臂和弹簧固定在尾端。

所述的牵引机构由左右两个立支臂、下悬挂臂、斜拉杆构成，所述的种子施肥箱用工字隔板分隔成四个室，两端和前中部为肥

室，后中部为种室。

本实用新型的有益效果是：该机结构简单，操作方便、灵活，作业平稳，效果好，适于施农家肥的地块春季玉米播种作业。其显著特点是播种同时施口肥，旋耕宽度 40 厘米，动土量 33%，作业效率 0.5 公顷/小时。

附图说明

图 1 为保护性耕作旋耕播种机整体结构示意图

图 2 为本实用新型种子施肥箱 A 向投影示意图。

具体实施方式

由附图 1 所示：该旋耕播种机包括牵引机构 1、齿轮箱 2、下悬挂臂 3、旋耕刀罩 4、旋耕刀 5、地轮 6、开沟器 7、横梁 8、园盘复土器 9、胶辊镇压轮 10、排种器 11、种子施肥箱 12、施肥铲 13、种肥箱支架 14，所述的齿轮箱 2 设置在下悬挂臂 3 上、旋耕刀罩 4 的上面，安装在旋耕轴 17 上的旋耕刀 5 和旋耕刀罩 4 设置在下悬挂臂 3 的下面，在下悬挂臂 3 的顶端设置有横梁 8，横梁 8 上固定一个种肥箱支架 14，种子施肥箱 12 设置在种肥箱支架 14 上面，在横梁 8 的两端对称设置两个上面带有调整装置的地轮 6，在横梁 8 的后侧对称设置两个施肥铲 13，施肥管 18 一端连接种子施肥箱 12、另一端连接施肥铲 13，在种肥箱支架 14 下面对称设置两个开沟器 7，在种肥箱支架 14 下面还对称设置两个排种器 11，排种器 11 的上端连接种子施肥箱 12、下端连接开沟器 7，所述的园盘复土器 9 通过斜支臂 19 固定在次尾端，胶辊镇压轮 10 通过斜支臂 19 固定在尾端。

所述的牵引机构由左右两个立支臂 15、下悬挂臂 3、斜拉杆 16 构成，所述的种子施肥箱用工字隔板 20 分隔成四个室，两端和前中部为肥室，后中部为种室。

所述的横梁 8 为该机主体框架，两端的地轮 6 分别用 U 型螺栓固定其上。

工作原理：

当四轮拖拉机带动保护性耕作旋耕播种机工作时，旋耕刀 5 将未耕地旋出宽 40 厘米，施肥铲 13 随即将上方种子施肥箱 12 的肥料通过施肥管 18 施入土壤中，深度在地下 8-10 厘米，种子下方 5-8 厘米；种子开沟器 7 将种子播在土壤下 5 厘米处，随后园盘复土器 9 将种子盖严并通过后方的胶辊镇压轮 10 将种床压实。如此往复运动，完成旋耕播种作业。

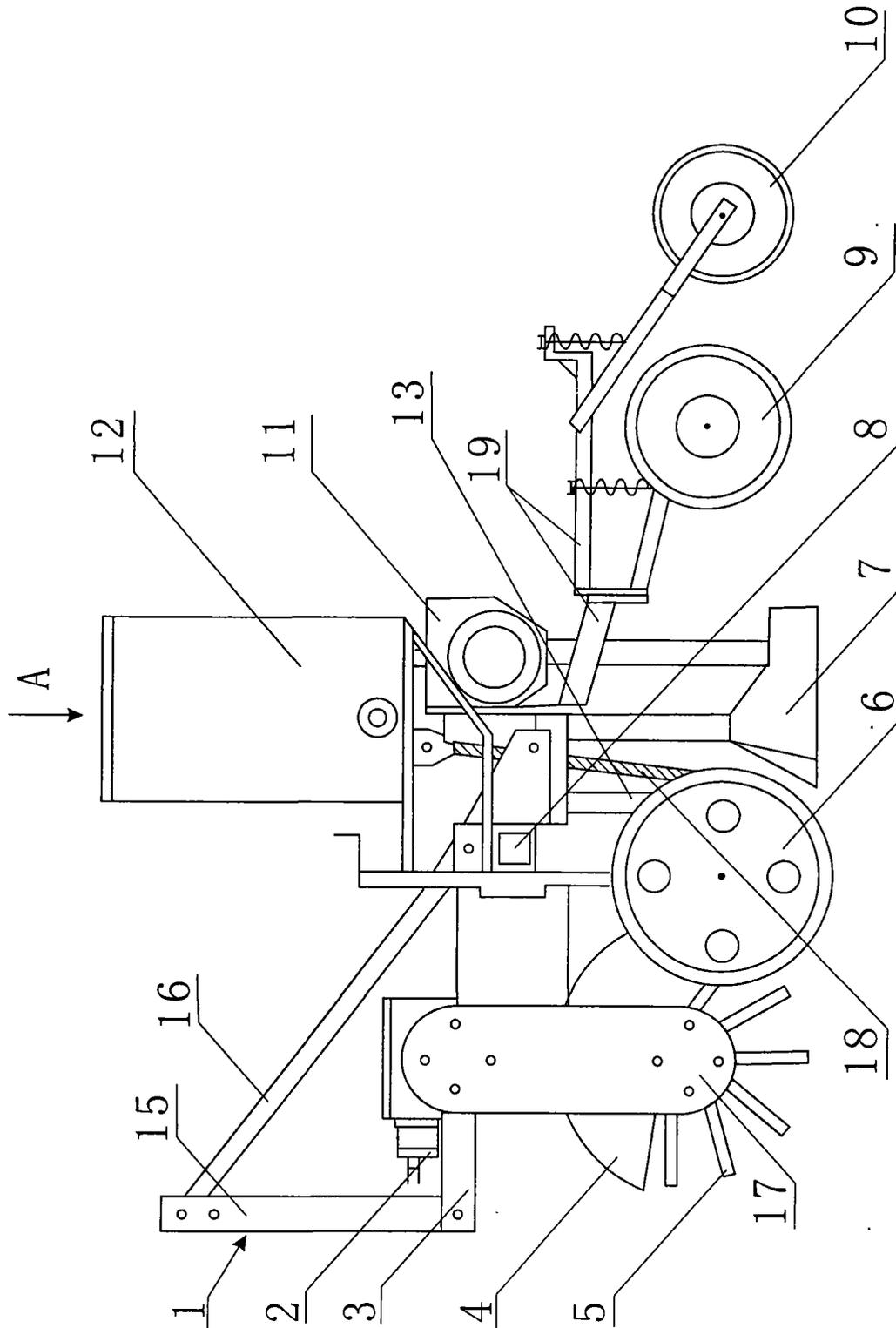


图1

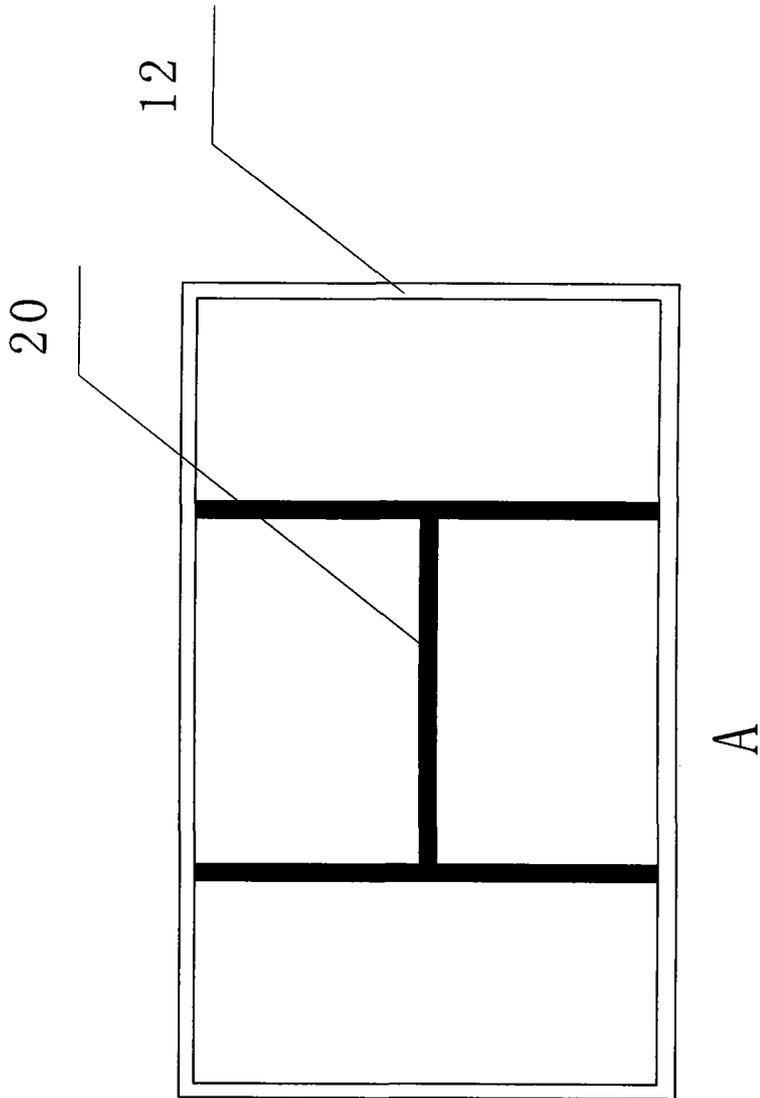


图2