



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205755339 U

(45)授权公告日 2016.12.07

(21)申请号 201620506589.7

(22)申请日 2016.05.30

(73)专利权人 农业部南京农业机械化研究所

地址 210014 江苏省南京市玄武区柳营100号

(72)发明人 管春松 胡桢 高庆生 杨雅婷
陈永生

(74)专利代理机构 南京同泽专利事务所(特殊普通合伙) 32245

代理人 赵洪玉 闫彪

(51)Int.Cl.

A01B 49/02(2006.01)

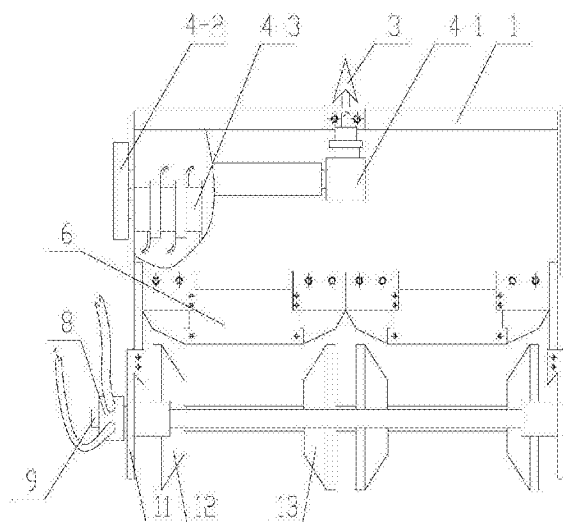
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

多畦整地机

(57)摘要

本实用新型涉及一种多畦整地机,属于农业机械技术领域。该整地机包括机架、耕作装置和作畦装置,所述耕作装置位于机架的前部,所述作畦装置位于机架的后部;所述作畦装置包括沿机架宽度方向依次设置的多个作畦部件,所述作畦部件包括通过螺栓连接安装于机架上表面的左支撑板和右支撑板,所述左支撑板和右支撑板之间固接有水平的压整板;所述压整板的左侧通过螺栓连接安装有向左下延伸的左侧板,所述压整板的右侧通过螺栓连接安装有向右下延伸的右侧板,所述左侧板、右侧板和压整板之间构成所需的畦形结构。该整地机中作畦部件可根据不同的土地整理要求,做出合理的拆装组合配置,调整方便、效率高且节能,特别适合露地蔬菜种植。



1. 一种多畦整地机,包括机架、镇压装置、耕作装置和作畦装置,所述耕作装置位于机架的前部,所述作畦装置位于机架的中部,所述镇压装置位于机架的后部;其特征在于:所述作畦装置包括沿机架宽度方向依次设置的多个作畦部件;所述作畦部件包括通过螺栓连接安装于机架上表面的左支撑板和右支撑板,所述左支撑板和右支撑板之间固接有水平的压整板;所述压整板的左侧通过螺栓连接安装有向左下延伸的左侧板,所述压整板的右侧通过螺栓连接安装有向右下延伸的右侧板,所述左侧板、右侧板和压整板之间构成所需的畦形结构;所述镇压装置包括设置在机架上的旋转轴、安装在旋转轴上并与所述作畦部件一一对应的多个圆盘对,所述圆盘对包括左圆盘和右圆盘,所述左圆盘和右圆盘均为朝向相对侧收缩的锥形结构并通过螺栓固接于旋转轴的外表面。

2. 根据权利要求1所述的多畦整地机,其特征在于:所述耕作装置通过拖拉机的动力输出轴驱动。

3. 根据权利要求1所述的多畦整地机,其特征在于:所述旋转轴通过液压马达驱动。

4. 根据权利要求1所述的多畦整地机,其特征在于:相邻两个作畦部件的中间位置设有犁铲,所述犁铲安装在机架上并位于所述机架的最前端。

多畦整地机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种多畦整地机,属于农业机械技术领域。

背景技术

[0002] 整地环节是蔬菜生产中最为基础和最为关键的环节之一,整地质量的好坏直接决定后期蔬菜机械化种植和收获的作业质量。蔬菜种植以畦作或垄作为主,作物一般种植于畦上,目前国内已生产出少量专门用于作畦(或起垄)的机具,但是一般都是单畦(或单垄)作业,作业效率低,不能满足露地蔬菜种植的要求,因而研发高效的畦作整地机具显得刻不容缓。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于:提出一种适合于露地蔬菜种植的、可一次操作即可完成多畦作业的整地机。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明提出的技术方案是:一种多畦整地机,包括机架、镇压装置、耕作装置和作畦装置,所述耕作装置位于机架的前部,所述作畦装置位于机架的中部,所述镇压装置位于机架的后部;所述作畦装置包括沿机架宽度方向依次设置的多个作畦部件;所述作畦部件包括通过螺栓连接安装于机架上表面的左支撑板和右支撑板,所述左支撑板和右支撑板之间固接有水平的压整板;所述压整板的左侧通过螺栓连接安装有向左下延伸的左侧板,所述压整板的右侧通过螺栓连接安装有向右下延伸的右侧板,所述左侧板、右侧板和压整板之间构成所需的畦形结构;所述镇压装置包括设置在机架上的旋转轴、安装在旋转轴上并与所述作畦部件一一对应的多个圆盘对,所述圆盘对包括左圆盘和右圆盘,所述左圆盘和右圆盘均为朝向相对侧收缩的锥形结构并通过螺栓固接于旋转轴的外表面。

[0005] 优选的,所述耕作装置通过拖拉机的动力输出轴驱动。

[0006] 本实用新型带来的有益效果是:本实用新型将作畦装置分为多个作畦部件,通过可拆式连接将作畦部件安装在机架上,可根据不同蔬菜作物生产中土地整理要求,做出合理的数量配置,适于不同的畦垄要求(调节畦的幅宽和间隔);所述镇压装置也为可拆式结构,这样就通过多个作畦部件和镇压装置的拆装组合来满足土地整理的要求,调节畦的幅宽和间隔等。另外,本实用新型通过可拆式的作畦装置,可以调节作畦部件的宽幅等,而且在某个部件损坏后可以单独更换该部件,因此具有结构简单、管理方便、效率高等特点,特别适合露地蔬菜种植,能够节本降耗。

[0007] 上述技术方案的进一步改进是:所述旋转轴通过液压马达驱动。所述通过主动滚动旋转轴,提高制畦的精度。

[0008] 上述技术方案的进一步改进是:相邻两个作畦部件的中间位置设有犁铲,所述犁铲安装在机架上并位于所述机架的最前端。所述犁铲可以将相邻畦之间(畦底)的土翻起破碎,便于相邻作畦部件对畦沟的整理,提高畦沟的整理质量。

附图说明

[0009] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0010] 图1是本实用新型实施例的结构示意图。

[0011] 图2是图1中作畦部件的俯视示意图。

[0012] 图3是图1中作畦部件的主视示意图。

[0013] 图4是图1中右侧板的俯视示意图。

[0014] 图5是图1中右侧板的主视示意图。

具体实施方式

实施例

[0015] 如图1所示,本实施例的多畦整地机,包括机架1、耕作装置和作畦装置,其中耕作装置位于机架1的前部,作畦装置位于机架1的中部,镇压装置位于机架1的后部。

[0016] 本实施例中作畦装置包括沿机架1宽度方向依次设置的两个作畦部件6,当然也可以根据需要设置两个以上(如三个、四个或更多个等)的作畦部件6。

[0017] 本实施例中镇压装置包括采用螺栓紧固于机架1上的镇压架11、安装于镇压架11上的旋转轴9以及安装在旋转轴9上并与所述作畦部件6一一对应的多个圆盘对,所述圆盘对包括左圆盘12和右圆盘13,左圆盘12和右圆盘13均为朝向相对侧收缩的锥形结构并通过可调节张紧的螺栓固接于旋转轴9的外表面。进一步地,旋转轴9通过液压马达驱动,可以提高制畦的精度。

[0018] 如图2和图3所示,作畦部件6包括通过螺栓连接安装于机架1上表面的左支撑板6-1和右支撑板6-2,左支撑板6-1和右支撑板6-2之间固接有水平的压整板6-5;压整板6-5的左侧通过螺栓连接安装有向左下延伸的左侧板6-3,压整板6-5的右侧通过螺栓连接安装有向右下延伸的右侧板6-4,左侧板6-3、右侧板6-4和压整板6-5之间构成所需的畦形结构。

[0019] 左侧板6-3的前端为左梯形板,左梯形板与压整板6-5和机架1之间均通过螺栓连接。如图4和图5所示,右侧板6-4的前端为右梯形板6-41,右梯形板6-41与压整板6-5和机架1之间也均通过螺栓连接,这样可以加强作畦部件的强度和刚度。

[0020] 本实施例中耕作装置包括齿轮箱4-1、减速箱4-2和刀辊4-3,齿轮箱4-1与拖拉机的动力输出轴相连,随动力输出轴的旋转运动而运动,齿轮箱4-1通过减速箱4-2传动后将动力传递至刀辊4-3上,用于实现对土壤的翻耕作业。也就是说,本实施例中耕作装置4通过拖拉机的动力输出轴驱动,当然也可以选用其他独立的驱动装置来驱动。

[0021] 本实施例还可以作以下改进:如图1所示,相邻两个作畦部件6的中间位置设有犁铲3,犁铲3安装在机架1上并位于机架1的最前端,这样犁铲3可以将相邻畦之间(畦底)的土翻起破碎,便于相邻作畦部件对畦沟的整理,提高畦沟的整理质量。

[0022] 本实用新型不局限于上述实施例所述的具体技术方案,除上述实施例外,本实用新型还可以有其他实施方式。凡采用等同替换或等效变换形成的技术方案,均落在本实用新型要求的保护范围。

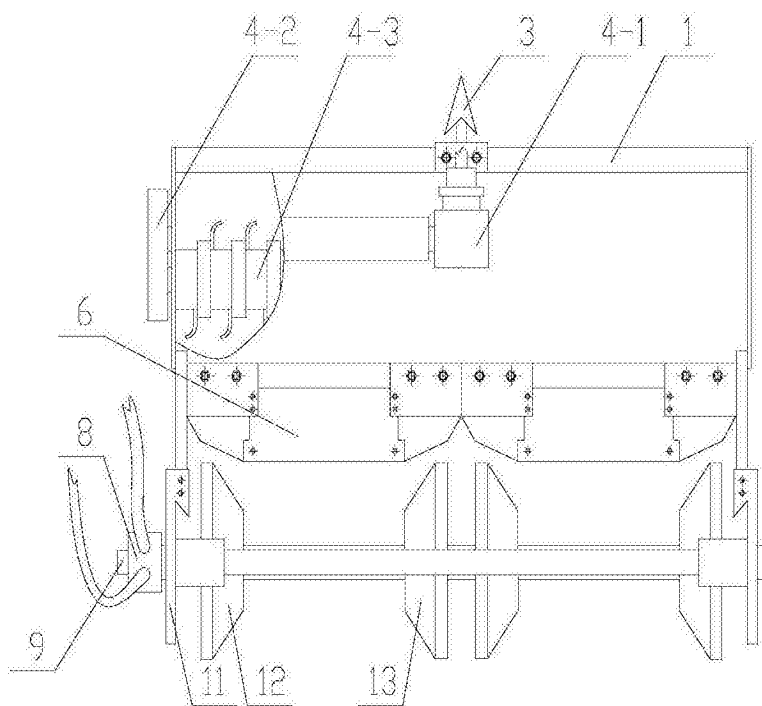


图1

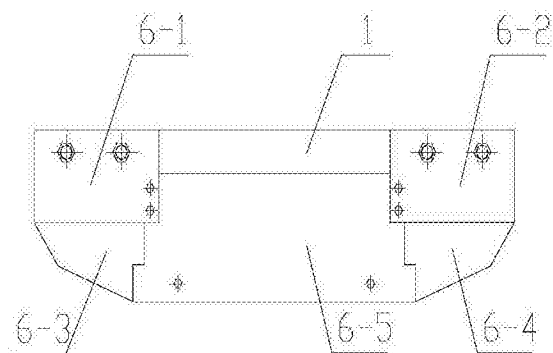


图2

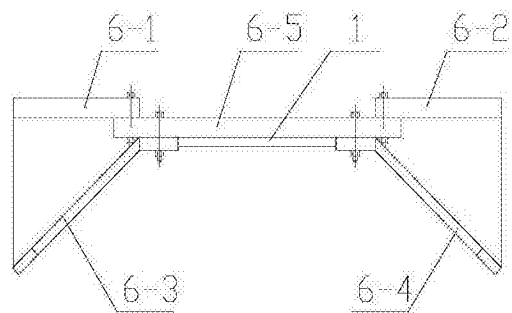


图3

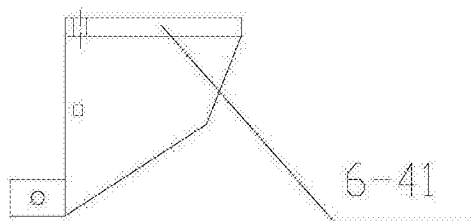


图4

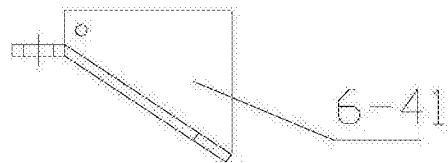


图5