



(21)申请号 201621275516.8

(22)申请日 2016.11.25

(73)专利权人 枣庄海纳科技有限公司

地址 277100 山东省枣庄市市中区西华路9号

(72)发明人 雷志远 贾平

(51)Int.Cl.

A01C 9/08(2006.01)

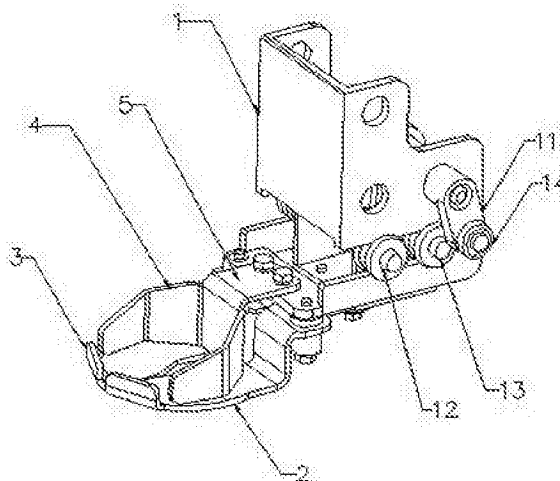
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种应用于马铃薯带芽播种机的播种器

(57)摘要

本实用新型涉及一种应用于马铃薯带芽播种机的播种器,包括支撑架、左底托、右底托、竖挡板、支撑臂、连杆、滑动座、复位弹簧、主动轴、拨叉、转动臂、前轮组、后轮组和滚珠轮。在支撑架的前端设有左底托、右底托、竖挡板、支撑臂,左底托、右底托与支撑架的前端活动连接,支撑臂与支撑架前端固定连接,竖挡板固定在支撑臂的前端,左底托和右底托对称设置在竖挡板的下面。本实用新型的有益效果是,结构合理,能应用于转轮式马铃薯播种机上,安装方便,运行平稳,播种效率高,使用寿命长,自动下料,能使播种的马铃薯芽苗全部朝上,有利于马铃薯生长。



1. 一种应用于马铃薯带芽播种机的播种器,其特征在于:包括支撑架、左底托、右底托、竖挡板、支撑臂、连杆、滑动座、复位弹簧、主动轴、拨叉、转动臂、前轮组、后轮组和滚珠轮,支撑架的底部设有方形框,在方形框内设有滑动座,滑动座的上部通过前轮组和后轮组固定在支撑架上,能随着前轮组和后轮组作前后往复运动;主动轴固定在支撑架的上部,在主动轴的中部设有一个与后轮组相连接的拨叉,用于拨动后轮组;在主动轴的右端连接有一个摇手状的转动臂,在转动臂的下部设有一个滚珠轮;在滑动座与支撑架之间设有复位弹簧。

2. 根据权利要求1所述的应用于马铃薯带芽播种机的播种器,其特征在于:所述支撑架左右两侧臂的下部设有对称的向前开口的滚轮槽,在支撑架左右两侧臂上还设有上轴孔、下轴孔和主轴孔,上轴孔与下轴孔竖直设置,主轴孔设置在下轴孔的后端,在支撑架下部的前端焊接有一块水平设置的连接板,用于连接左底托、右底托和支撑臂。

3. 根据权利要求1所述的应用于马铃薯带芽播种机的播种器,其特征在于:所述左底托与右底托由钢板折握而成,大小一致,左右对称设置在竖挡板的下面,仅在左底托及右底托的前端设有向上的折握部,与竖挡板围成一圈。

一种应用于马铃薯带芽播种机的播种器

[0001] 技术领域:

[0002] 本实用新型涉及一种应用于马铃薯带芽播种机的播种器,属农业机械技术领域。

[0003] 背景技术:

[0004] 马铃薯因其在保障粮食安全方面发挥了越来越重要的作用而得到政府部门的广泛重视。2010 年,中国发布了马铃薯产业的第十二个五年规划,其中提及预计到 2015 年中国马铃薯总产量将达到 1.5 亿吨,种植面积达到 1.2 亿亩,年均复合增长率将达到 13%。目前,马铃薯有两种播种方式,一种是马铃薯切块后不带芽直接播种,这种方式已经实现了机械化播种;还有一种是马铃薯切块后催芽,芽苗长到 3cm 左右后带芽播种,这种带芽薯种要求播种时芽苗必须朝上,现在播种都是靠人工操作,工作效率低,劳动强度大,其主要原因是马铃薯在种植过程中往往非常的麻烦,使用现有的马铃薯播种机进行马铃薯播种时,播种到地里的马铃薯芽苗有的朝上,有的朝下,无法保证马铃薯芽苗全部朝上,这样就影响马铃薯的生长。

[0005] 发明内容:

[0006] 本实用新型的目的是提供一种能使播种的马铃薯芽苗全部朝上,有利于马铃薯生长的应用于马铃薯带芽播种机的播种器,也可以用在其他播种机上。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案为:

[0008] 一种应用于马铃薯带芽播种机的播种器,包括支撑架、左底托、右底托、竖挡板、支撑臂、连杆、滑动座、复位弹簧、主动轴、拨叉、转动臂、前轮组、后轮组和滚珠轮。在支撑架的前端设有左底托、右底托、竖挡板、支撑臂,左底托、右底托与支撑架的前端活动连接,支撑臂与支撑架前端固定连接,竖挡板固定在支撑臂的前端,左底托和右底托对称设置在竖挡板的下面。左底托及右底托后端的外侧通过轴销与支撑架的前部相连接,左底托及右底托后端的内侧通过轴销与连杆的前端相连接,连杆的后端通过轴销与滑动座相连接。支撑架的底部设有方形框,在方形框内设有滑动座,滑动座的上部通过前轮组和后轮组固定在支撑架上,能随着前轮组和后轮组作前后往复运动,从而带动左底托和右底托做张开或闭合动作。主动轴固定在支撑架的上部,在主动轴的中部设有一个与后轮组相连接的拨叉,用于拨动后轮组。在主动轴的右端连接有一个摇手状的转动臂,在转动臂的下部设有一个滚珠轮,能减少摩擦,使转动灵活。滑动座与支撑架之间设有复位弹簧,能使滑动座向前运行带动左底托和右底托张开后复位,完成一次播种工序。

[0009] 所述左底托与右底托,大小一致,左右对称设置在竖挡板的下面,仅在左底托及右底托的前端设有向上的折握部,与竖挡板围成一圈,用于放置带芽马铃薯种,防止带芽马铃薯种滑落,还能防止土壤积聚在左底托及右底托上面,影响左底托及右底托张开的幅度。

[0010] 所述支撑架左右两侧臂的下部设有对称的向前开口的滚轮槽,在支撑架左右两侧臂上还设有上轴孔、下轴孔和主轴孔,上轴孔与下轴孔竖直设置,主轴孔设置在下轴孔的后端,在支撑架下部的前端设有一块水平设置的连接板,用于连接左底托、右底托和支撑臂。

[0011] 本实用新型的有益效果是,结构合理,能应用于马铃薯带芽播种机上,安装方便,运行平稳可靠,播种效率高,使用寿命长,自动下料,能使播种的马铃薯种芽苗全部朝上,有

利于马铃薯生长。

[0012] 附图说明：

[0013] 图1是本实用新型的立体结构示意图。

[0014] 图2是本实用新型的俯视结构示意图。

[0015] 图3是本实用新型的仰视结构示意图。

[0016] 图4是本实用新型中支撑架的结构示意图。

[0017] 图中：1支撑架、1-1滚轮槽、1-2上轴孔、1-3下轴孔、1-4主轴孔、1-5连接板、2左底托、3右底托、4竖挡板、5支撑臂、6连杆、7滑动座、8复位弹簧、9主动轴、10拨叉、11转动臂、12前轮组、13后轮组、14滚珠轮。

[0018] 具体实施方式：

[0019] 如图1-4所示，一种应用于马铃薯带芽播种机的播种器，包括支撑架1、左底托2、右底托3、竖挡板4、支撑臂5、连杆6、滑动座7、复位弹簧8、主动轴9、拨叉10、转动臂11、前轮组12、后轮组13和滚珠轮14。支撑架1左右两侧臂的下部设有对称的向前开口的滚轮槽1-1，在支撑架1左右两侧臂上还设有上轴孔1-2、下轴孔1-3和主轴孔1-5，上轴孔1-2与下轴孔1-3竖直设置，主轴孔1-5设置在下轴孔1-3的后端，在支撑架1下部的前端焊接有一块水平设置的连接板，用于连接左底托2、右底托3和支撑臂5。在支撑架1的前端设有左底托2、右底托3、竖挡板4、支撑臂5，左底托2、右底托3与支撑架1的前端活动连接，支撑臂5与支撑架1前端固定连接，竖挡板4固定在支撑臂5的前端，左底托2和右底托3对称设置在竖挡板4的下面。左底托2及右底托3后端的外侧通过轴销与支撑架1的前部相连接，左底托2及右底托3后端的内侧通过轴销与连杆6的前端相连接，连杆6的后端通过轴销与滑动座7相连接。支撑架1的底部设有方形框，在方形框内设有滑动座7，滑动座7的上部通过前轮组12和后轮组13固定在支撑架1上，能随着前轮组12和后轮组13作前后往复运动，从而带动左底托2和右底托3做张开或闭合动作。左底托2与右底托3大小一致，左右对称设置在竖挡板4的下面，仅在左底托2及右底托3的前端设有向上的折握部，与竖挡板4围成一圈，用于放置带芽马铃薯种，防止带芽马铃薯种滑落，还能防止土壤积聚在左底托2及右底托3上面，影响左底托2及右底托3张开的幅度。主动轴9固定在支撑架1的上部，在主动轴9的中部设有一个与后轮组13相连接的拨叉10，用于拨动后轮组13。在主动轴9的右端连接有一个摇手状的转动臂11，在转动臂11的下部设有一个滚珠轮14，能减少摩擦，使转动灵活。滑动座7与支撑架1之间设有复位弹簧8，能使滑动座7向前运行带动左底托2和右底托3张开后复位，完成一次播种工序。

[0020] 工作原理：当转动臂11下部的滚珠轮14受力向前运动时，带动主动轴9顺时针方向转动，主动轴9上的拨叉10拨动后轮组13向前运动，带动整个滑动座7及连杆6向前运动，连杆6向前运动带动左底托2和右底托3同时向左右水平旋转张开，使放在左底托2和右底托3上的带芽马铃薯种保持原姿态落下，然后左右底托3保持开启状态离开薯种，到达设计的关闭位置时，在复位弹簧8的作用下，使滑动座7复位，左底托2和右底托3闭合，完成一次播种工序。

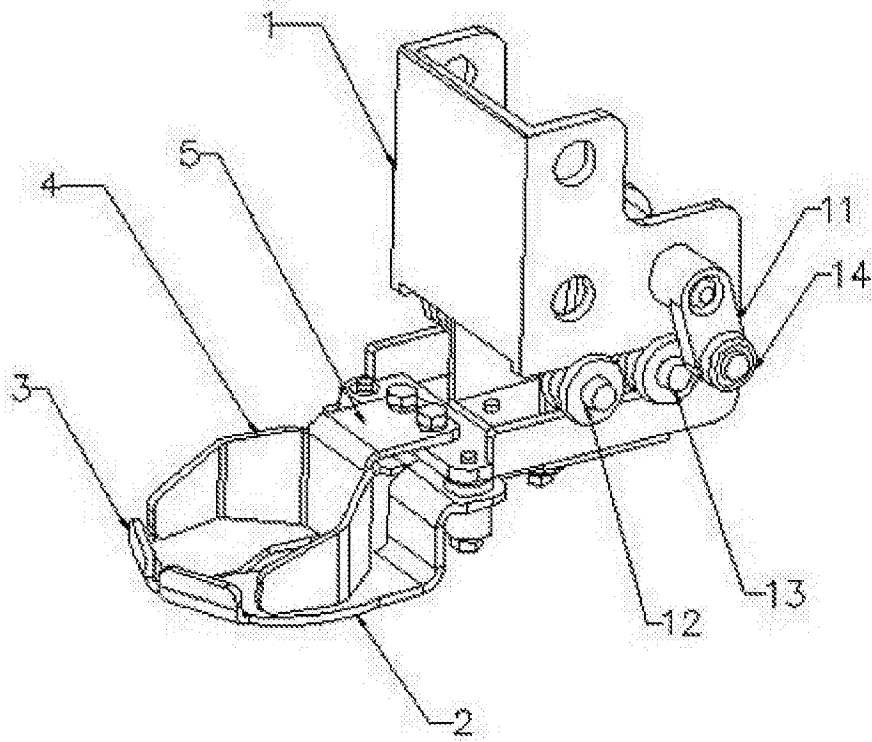


图1

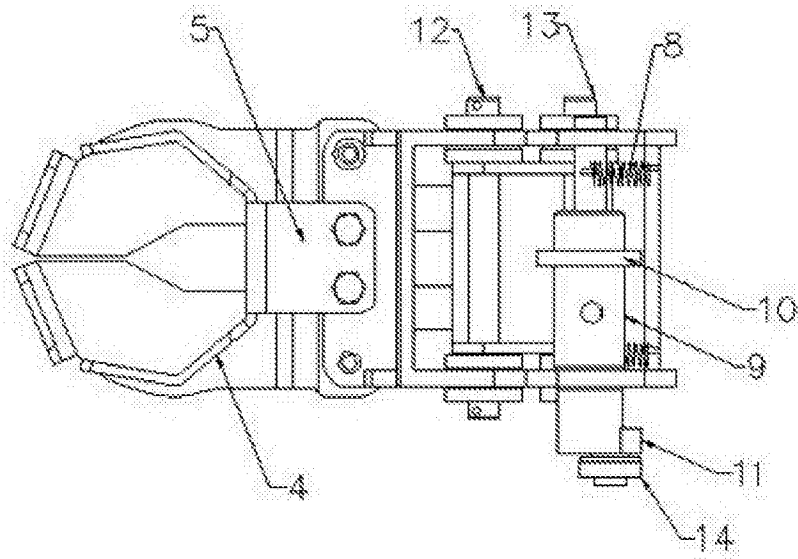


图2

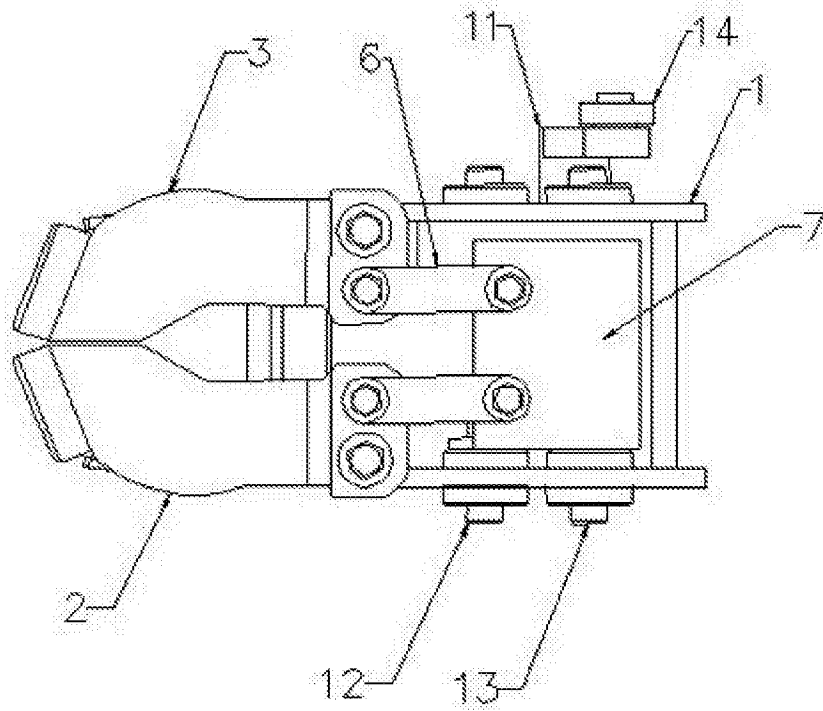


图3

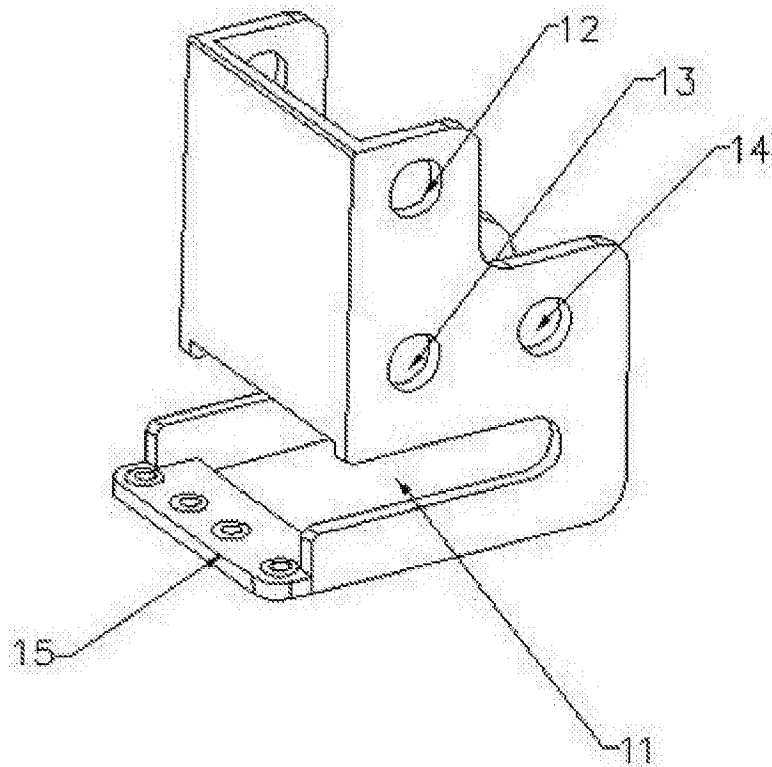


图4