

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

A01D 13/00 (2006.01)

A01D 33/12 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720021395.9

[45] 授权公告日 2008年4月9日

[11] 授权公告号 CN 201044573Y

[22] 申请日 2007.5.13

[21] 申请号 200720021395.9

[73] 专利权人 夏述功

地址 261315 山东省昌邑市石埠镇下小路东
宏胜配件公司

[72] 发明人 夏述功 夏海滨

[74] 专利代理机构 潍坊鸢都专利事务所
代理人 臧传进

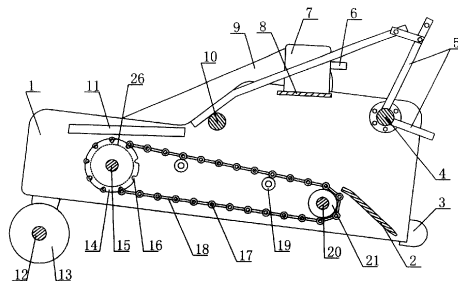
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

一种薯类收获机

[57] 摘要

本实用新型公开了一种薯类收获机，包括由左右墙板及连接左右墙板的前上支架构成的机架，机架的前端设有悬挂用三角架，在机架的前端设有减速箱，机架后端的左右墙板之间设有与减速箱动力连接的主传动轴，机架前端的左右墙板之间设有与主传动轴平行的从动传动辊，主传动轴与从动传动辊之间设有由主传动轴驱动的传送分离装置；在左右墙板之间前部下方设有斜向地面的铲刀，铲刀的尾部斜向传送分离装置上方，机架尾部下端设有限深轮。本实用新型结构简单，作业效率高，性能稳定，能连续工作，并可极大的降低农民的劳动强度。



1、一种薯类收获机，包括由左右墙板（1）及连接左右墙板（1）的前上支架（4）构成的机架，机架的前端设有悬挂用三角架（5），其特征是在机架的前端设有减速箱（7），机架后端的左右墙板（1）之间设有与减速箱（7）动力连接的主传动轴（15），机架前端的左右墙板（1）之间设有与主传动轴（15）平行的从动传动辊（21），主传动轴（15）与从动传动辊（21）之间设有由主传动轴（15）驱动的传送分离装置；在左右墙板（1）之间前部下方设有斜向地面的铲刀（2），铲刀（2）的尾部斜向传送分离装置上方，机架尾部下端设有限深轮（13）。

2、根据权利要求1所述的薯类收获机，其特征是所述的传送分离装置包括安装在主传动轴（15）上的链轮（14），链轮（14）分置于左右墙板（1）的内侧，两链轮（14）相对外侧设有环绕在主传动轴（15）与从动传动辊（21）之间的履带（18），两条履带（18）之间穿装有与链轮（14）上的凹槽（16）位置对应的柱杆（17）。

3、根据权利要求1所述的薯类收获机，其特征是在左右墙板（1）中部内侧、传送分离装置的上方设有向后延伸的内弧形挡板（11）。

4、根据权利要求1所述的薯类收获机，其特征是在左右墙板（1）的前部下方分设有向前延伸的犁刀（3）。

5、根据权利要求1所述的薯类收获机，其特征是在左右墙板（1）的中部上方设有支撑柱（10）。

6、根据权利要求1所述的薯类收获机，其特征是在左右墙板（1）的尾部下端通过支架安装有支撑轴（12），所述的限深轮（13）为两个，分设在支撑轴（12）的轴端内侧。

7、根据权利要求1所述的薯类收获机，其特征是在左右墙板（1）的内侧设有传送分离装置支撑转辊（19）。

一种薯类收获机

技术领域

本实用新型涉及一种收获薯类作物的机械。

背景技术

马铃薯、红薯等作物是我国的重要农作物品种，随着种植面积的不断扩大，快速、高品质的收获日显重要，但目前马铃薯、红薯等的收获主要靠人工手工收获，其劳动强度大，效率低，并且收获质量差。于是各种马铃薯收获机得到了应用，如挖掘铲式收获机、摇筛式收获机等，但收获机在使用过程中易夹带杂草，出现壅土现象，致使出现堵塞，不能连续工作，经常需要停机清理、维修，收获机工作部件磨损严重，故障率高，生产效率低。

发明内容

本实用新型要解决的技术问题是针对现有的马铃薯收获机存在故障率高、生产效率低的弊端，提供一种性能可靠、作业效率高，能连续工作的薯类收获机。

为解决上述技术问题，本实用新型包括由左右墙板及连接左右墙板的前上支架构成的机架，机架的前端设有悬挂用三角架，其结构特点是在机架的前端设有减速箱，机架后端的左右墙板之间设有与减速箱动力连接的主传动轴，机架前端的左右墙板之间设有与主传动轴平行的从动传动辊，主传动轴与从动传动辊之间设有由主传动轴驱动的传送分离装置；在左右墙板之间前部下方设有斜向地面的铲刀，铲刀的尾部斜向传送分离装置上方，机架尾部下端设有限深轮。

所述的传送分离装置包括安装在主传动轴上的链轮，链轮分置于左右墙板的内侧，两链轮相对外侧设有环绕在主传动轴与从动传动辊之间的履带，两条履带之间穿装有与链轮上的凹槽位置对应的柱杆。

在左右墙板中部内侧、传送分离装置的上方设有向后延伸的内弧形挡板。

在左右墙板的前部下方分设有向前延伸的犁刀。

在左右墙板的中部上方设有支撑柱。

在左右墙板的尾部下端通过支架安装有支撑轴，所述的限深轮为两个，分设在支撑轴的轴端内侧。

在左右墙板的内侧设有传送分离装置支撑转辊。

采用上述结构后，本实用新型可以方便的挂接在农业机械上，由于在机架内设有由动力装置驱动的传送分离装置及与传送分离装置位置对应的斜向地面的铲刀，可以方便地将薯果和泥土一同铲起到传送分离装置上，由传送分离装置实现薯果和泥土的分离，分离后薯果落到传送分离装置后端的地面上，由人工收集，其作业效率高，性能稳定，能连续工作，收净率高，损伤率低，并可极大的降低农民的劳动强度。传送分离装置采用间隔设置的柱杆与履带的结构形式，可以避免出现壅土现象，防止出现堵塞以及果秧、杂草、塑料薄膜等的缠绕；在左右墙板上设置内弧形挡板，便于将分离后的薯果集中在一起；而在左右墙板的前部下方分设有向前延伸的犁刀，可以将塑料薄膜犁碎，使铲刀入土容易。

附图说明

下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述：

图 1 为本实用新型的纵剖面结构示意图；

图 2 为图 1 俯视图的结构示意图。

具体实施方式

参照附图，该薯类收获机包括由左右墙板 1 及连接左右墙板 1 的前上支架 4 构成的机架，机架的前端设有悬挂用三角架 5，该三角架 5 用于将其挂接在拖拉机等农业机械的后悬挂架上，在机架前端的左右墙板 1 之间设有支撑板 8，支撑板 8 上安装有减速箱 7，减速箱 7 的动力输入轴 6 通过万向轴与拖拉机后动力输出或侧动力输出动力连接。机架后端的左右墙板 1 之间设有与减速箱 7 动力连接的主传动轴 15，具体连接方式是：在减速箱 7 的动力输出轴 22 上安装有主动链轮 23，主传动轴 15 的端部安装有从动链轮 25，主从动链轮之间由链条 24 连接，在链轮、链条外侧设有安装在墙板上的防护罩 9。机架前端的左右墙板 1 之间设有与主传动轴 15 平行的从动传动辊 21，从动传动辊 21 通过从动转轴 20 支撑在左右墙板 1 上，从动转轴 20 同时对机架起支撑作用，主传动轴 15 与从动传动辊 21 之间设有由主传动轴 15 驱动的传送分离装置，该传送分离装置包括安装在主传动轴 15 上的链轮 14，链

轮 14 分置于左右墙板 1 的内侧，两链轮 14 相对外侧设有环绕在主传动轴 15 与从动传动辊 21 之间的履带 18，履带 18 类似于履带拖拉机上的履带结构，两条履带 18 之间穿装有与链轮 14 上的凹槽 16 位置对应的柱杆 17，柱杆 17 相间平行设置，相当于履带 18 相邻链片连接用铰接轴，在主传动轴 15 上、链轮 14 与左右墙板 1 之间设有履带支撑辊 26，前述的从动传动辊 21 分为两段，置于从动转轴 20 两端与履带 18 位置相对应，履带支撑辊 26、从动传动辊 21 与履带 18 等宽。在左右墙板 1 之间前部下方设有斜向地面的铲刀 2，铲刀 2 的尾部斜向传送分离装置上方，机架尾部下端设有限深轮 13，在左右墙板 1 的尾部下端通过支架安装有支撑轴 12，所述的限深轮 13 为两个，分设在支撑轴 12 的轴端内侧，该支撑轴 12 同时对机架起支撑作用。在左右墙板 1 中部内侧、传送分离装置的上方设有向后延伸的内弧形挡板 11，左右墙板 1 的前部下方分设有向前延伸的犁刀 3；左右墙板 1 的中部上方设有支撑柱 10，左右墙板 1 的内侧设有传送分离装置支撑转辊 19，支撑转辊 19 置于上层履带 18 下方，并与履带 18 等宽。

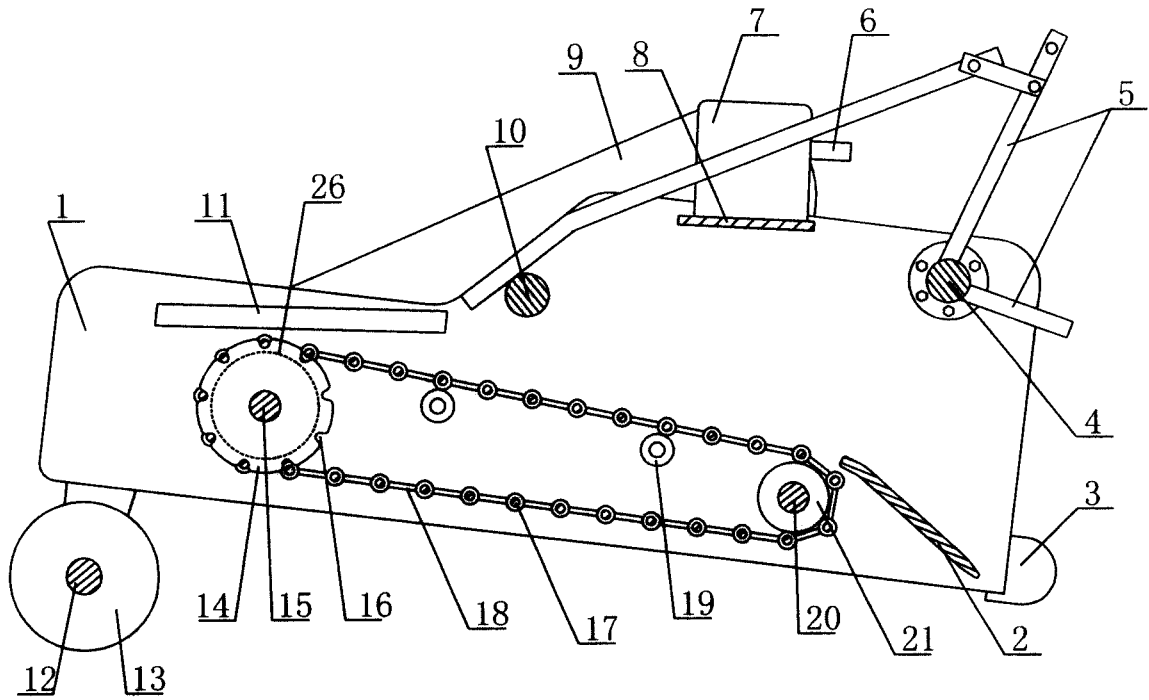


图1

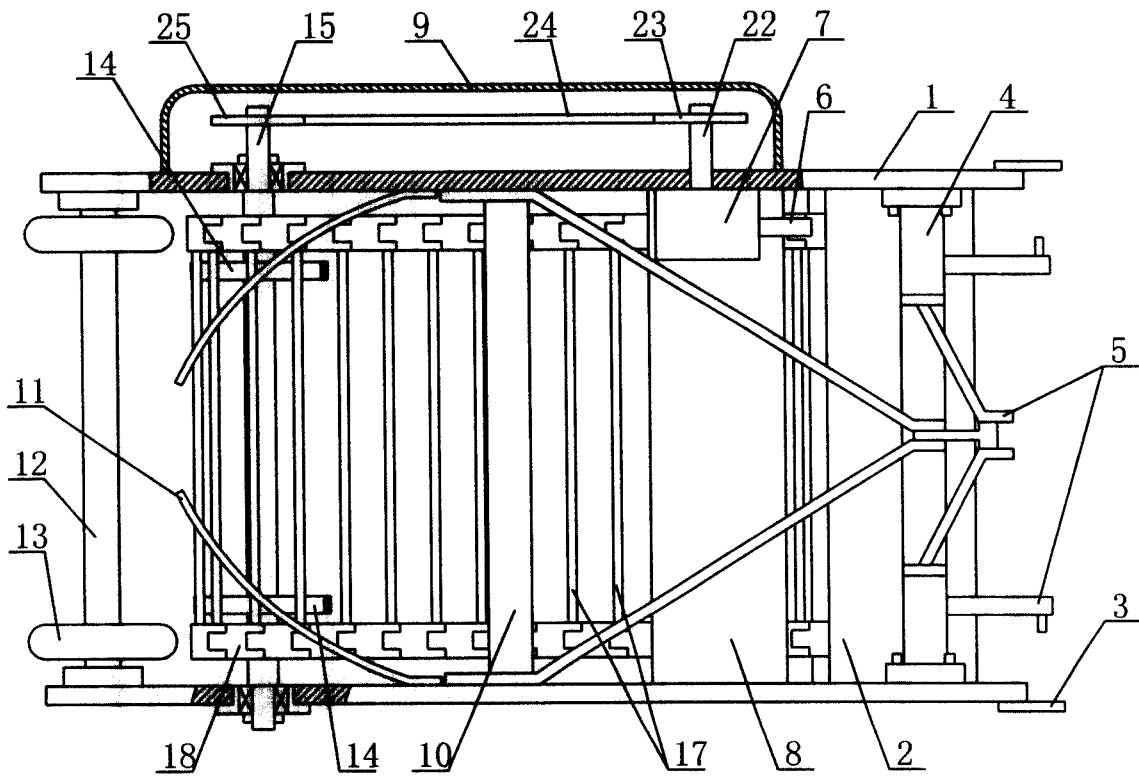


图2