



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203942772 U

(45) 授权公告日 2014. 11. 19

(21) 申请号 201420380226. 4

(22) 申请日 2014. 07. 11

(73) 专利权人 黑龙江省农业机械工程科学研究院

地址 150081 黑龙江省哈尔滨市南岗区哈平
路 156 号

(72) 发明人 窦钰程 王晋 吴景文 李金拾
程建波 王涛 韩宏宇 程亨曼
邱燃 李博

(51) Int. Cl.

A01C 9/02 (2006. 01)

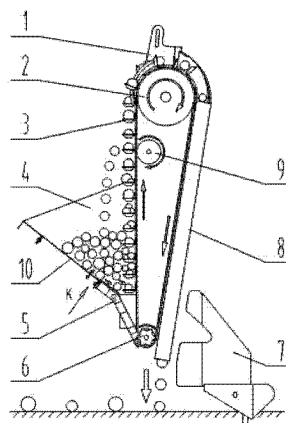
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

马铃薯种植机播种单体

(57) 摘要

本实用新型公开了一种马铃薯种植机播种单体,旨在提供一种结构简单、工作可靠性高的马铃薯种植机播种单体。包括种箱、开沟器,主动轮和从动轮上下配置,外侧等间距设置种勺的播种皮带挂接在主动轮和从动轮上,种箱设置在该播种皮带主动边后下方,还包括振动破拱机构,该振动破拱机构的抖动臂通过铰接螺栓与种箱下壳体连接,箱底板下端设置抖动销轴,该抖动销轴下端插入该抖动臂上横梁内,该抖动臂下端设置滚轮,拨动轮设置在从动轮轴端,该拨动轮沿周向均布设有凹槽,该滚轮配装在该拨动轮凹槽内。本实用新型适用于马铃薯播种作业。



1. 一种马铃薯种植机播种单体,包括种箱(4)、开沟器(7),主动轮(2)和从动轮上下配置,外侧等间距设置种勺(3)的播种皮带挂接在主动轮(2)和从动轮上,种箱(4)设置在该播种皮带主动边后下方,其特征在于:还包括振动破拱机构,该振动破拱机构由抖动臂(5)、拨动轮(6)、箱底板(10)、抖动销轴(11)、铰接螺栓(12)、滚轮(13)组成,抖动臂(5)通过铰接螺栓(12)与种箱(4)下壳体连接,箱底板(10)下端设置抖动销轴(11),该抖动销轴(11)下端插入该抖动臂(5)上横梁内,该抖动臂(5)下端设置滚轮(13),拨动轮(6)设置在从动轮轴端,该拨动轮(6)沿周向均布设有凹槽,该滚轮(13)配装在该拨动轮(6)凹槽内。

2. 根据权利要求1所述的马铃薯种植机播种单体,其特征在于:在所述主动轮(2)上方设有剔薯机构(1),沿该播种皮带从动立边设有导薯槽(8),在该播种皮带主动边内侧设有电子振动器(9)。

3. 根据权利要求1或2所述的马铃薯种植机播种单体,其特征在于:所述拨动轮(6)为五星凹槽橡胶轮。

马铃薯种植机播种单体

技术领域

[0001] 本实用新型属于马铃薯种植机械技术领域,尤其是涉及一种马铃薯种植机播种单体。

背景技术

[0002] 播种单体是马铃薯种植机主要播种部件,一般由主动轮和从动轮带动取种皮带往复运转,取种皮带上均匀设置种勺,种勺随皮带上升时,种勺从种箱内连续不断取种,种勺经过主动轮最高点时,种子被抛出,抛到前一个种勺的背面,进入到导薯机构,最后落入到开沟器形成的沟槽内,完成播种。为了提高马铃薯的播种质量和精度,现有马铃薯种植机播种单体都配有振动机构,可将种勺内多余种子抖动掉,减少重播率,在种箱上都设有防止种薯架空的振动破拱装置,保证种箱里的种子不断向种箱底部下滑,保证连续提供种子,能有效减少漏播。但上述振动机构和破拱装置存在结构复杂,工作时整机振动大,降低了工作可靠性。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是针对存在的上述问题,提供一种结构简单、工作可靠性高的马铃薯种植机播种单体。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用下述技术方案:本实用新型的马铃薯种植机播种单体,包括种箱、开沟器,主动轮和从动轮上下配置,外侧等间距设置种勺的播种皮带挂接在主动轮和从动轮上,种箱设置在该播种皮带主动边后下方,还包括振动破拱机构,该振动破拱机构由抖动臂、拨动轮、箱底板、抖动销轴、铰接螺栓、滚轮组成,抖动臂通过铰接螺栓与种箱下壳体连接,箱底板下端设置抖动销轴,该抖动销轴下端插入该抖动臂上横梁内,该抖动臂下端设置滚轮,拨动轮设置在从动轮轴端,该拨动轮沿周向均布设有凹槽,该滚轮配装在该拨动轮凹槽内。

[0005] 作为本实用新型的优选方案,在所述主动轮上方设有剔薯机构,沿该播种皮带从动立边设有导薯槽,在该播种皮带主动边内侧设有电子振动器。

[0006] 作为本实用新型的优选方案,所述拨动轮为五星凹槽橡胶轮。

[0007] 采用上述技术方案后,本实用新型提供的马铃薯种植机播种单体具有的有益效果是:

[0008] 由于本实用新型设有振动破拱机构,该机构利用从动轮轴带动拨动轮(五星橡胶轮)转动,抖动臂通过铰接螺栓与种箱下壳体连接,箱底板下端设置抖动销轴,该抖动销轴下端插入该抖动臂上横梁内,在重力的作用下,当五星橡胶轮转动时,设置在该抖动臂下端的滚轮时刻与五星橡胶轮接触,这就会引起抖动臂不停抖动,带动箱底板抖动,种箱里的薯种不断向种箱底部下滑,保证连续提供薯种,最大限度减少漏播。同时,播种单体设有电子振动器,可将多余薯种抖动掉,减少重播率;导薯槽可以保证薯种逐个均匀播种下去,保证株距均匀性。而且该振动破拱机构振动幅度小,工作性能稳定。所以得到了结构简单、工作

可靠性高的效果。

附图说明

[0009] 图 1 是本实用新型马铃薯种植机播种单体的构造示意图；

[0010] 图 2 是图 1 中沿 K 向示意图。

[0011] 图中：剔薯机构 1；主动轮 2；种勺 3；种箱 4；抖动臂 5；拨动轮 6；开沟器 7；导薯槽 8；电子振动器 9；箱底板 10；抖动销轴 11；铰接螺栓 12；滚轮 13。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细描述：

[0013] 如图 1、图 2 所示，给出了本实用新型马铃薯种植机播种单体的具体实施方式构造示意图，包括种箱 4、开沟器 7，主动轮 2 和从动轮上下配置，外侧等间距设置种勺 3 的播种皮带挂接在主动轮 2 和从动轮上，种箱 4 设置在该播种皮带主动边后下方，还包括振动破拱机构，该振动破拱机构由抖动臂 5、拨动轮 6、箱底板 10、抖动销轴 11、铰接螺栓 12、滚轮 13 组成，抖动臂 5 通过铰接螺栓 12 与种箱 4 下壳体连接，箱底板 10 下端设置抖动销轴 11，该抖动销轴 11 下端插入该抖动臂 5 上横梁内，该抖动臂 5 下端设置滚轮 13，拨动轮 6 设置在从动轮轴端，该拨动轮 6 沿周向均布设有凹槽，该滚轮 13 配装在该拨动轮 6 凹槽内。

[0014] 作为本实用新型的优选实施例，如图 1 所示，在所述主动轮 2 上方设有剔薯机构 1，沿该播种皮带从动立边设有导薯槽 8，在该播种皮带主动边内侧设有电子振动器 9。

[0015] 作为本实用新型的优选实施例，在图 1 中，所述拨动轮 6 为五星凹槽橡胶轮。

[0016] 使用时，将播种单体安装在马铃薯种植机机架上。在机组进地后，通过马铃薯种植机地轮传动系统带动播种单体开始运转，随着机组在田间的行进，主动轮 2 通过播种皮带带动从动轮转动，一方面，从动轮上安装的五星橡胶轮带动防架空振动破拱机构不停地抖动，箱底板随之摆动，种箱 4 里的薯种不断向种箱底部下滑，保证连续提供薯种；另一方面，种勺 3 随播种皮带上升，种勺 3 从种箱 4 内连续不断取种。当种勺 3 经过运行经过电子振动器 9 时，种勺 3 里多余的薯种被抖出勺外，落回到种箱内，种勺 3 经过主动轮最高点时，薯种被抛出，抛到前一个种勺的背面，进入到导薯槽 8，最后落入到开沟器 7 形成的沟槽内，完成播种。

[0017] 本实用新型应用于马铃薯种植机上，可提高马铃薯的播种质量和精度，有利于农民增产增收，促进马铃薯产业可持续发展。

[0018] 本实用新型适用于马铃薯播种作业。

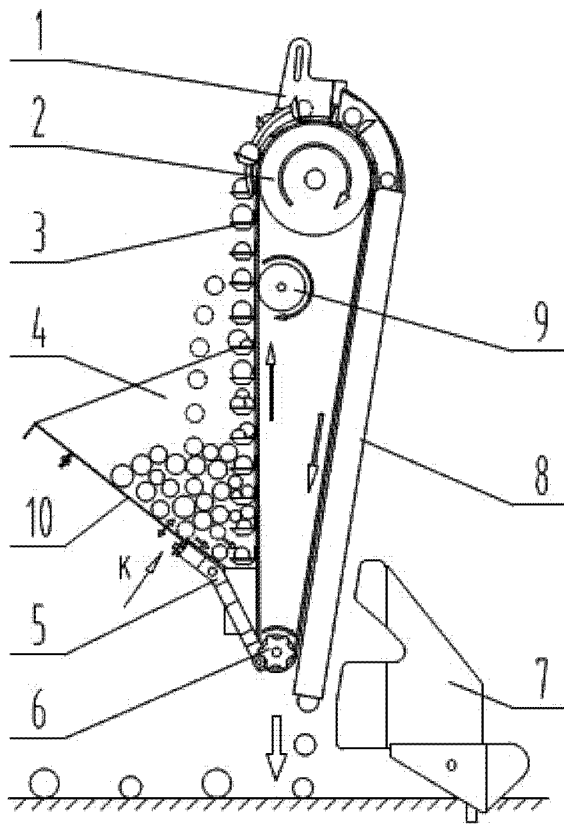


图 1

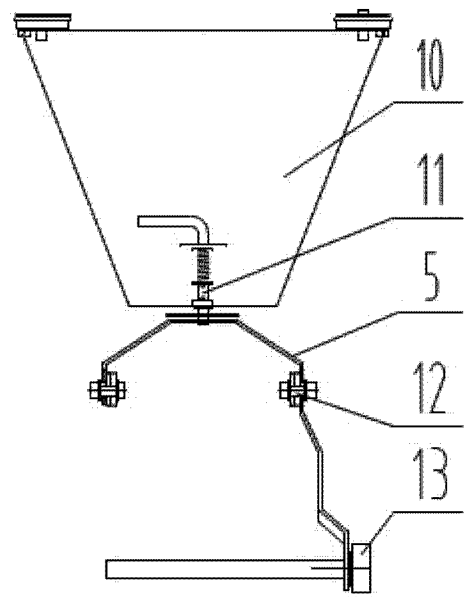


图 2