



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202490777 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 17

(21) 申请号 201220002903. X

(22) 申请日 2012. 01. 03

(73) 专利权人 界首市粮食机械有限责任公司
地址 236500 安徽省界首市福通路 97 号界首市粮食机械有限责任公司

(72) 发明人 曹全礼 曹云飞 曹鹏飞

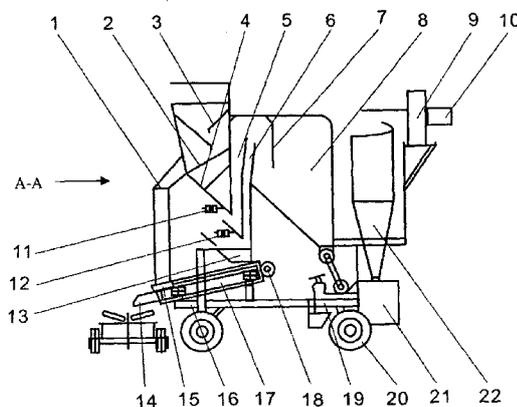
(51) Int. Cl.
B07B 9/00 (2006. 01)
B07B 1/28 (2006. 01)
B07B 4/00 (2006. 01)

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称
新型谷物清杂机

(57) 摘要

新型谷物清杂机, 由箱体、除杂设备与主机架构成, 其特征是: 箱体上方设有进粮口, 进粮口下设有导向板、大杂滤筛、风道、大杂通道, 在风道中设有粮食挡板及配重块, 在二级风道的下端设有初清粮食出口, 初清粮食出口设在振动筛体的上方, 振动筛体安装在主机架上, 风道与减速室相连接, 在减速室与风道连接处设有轻杂挡板, 减速室与除尘刹克龙相连接, 除尘刹克龙顶端设有风机和风机电机, 底部设有尘杂出口, 尘杂出口下方设有集尘器。本实用新型的优点是采用振动筛与风力相结合的设备去除粮食中的轻杂尘埃, 粮食的清洁度高, 效率高。



1. 新型谷物清杂机,由箱体、除杂设备与主机架构成,其特征是:箱体上方设有进粮口,进粮口下设有导向板、大杂滤筛、风道、大杂通道,在风道中设有粮食挡板及配重块,在二级风道的下端设有初清粮食出口,初清粮食出口设在振动筛体的上方,振动筛体安装在主机架上,风道与减速室相连接,在减速室与风道连接处设有轻杂挡板,减速室与除尘刹克龙相连接,除尘刹克龙顶端设有风机和风机电机,底部设有尘杂出口,尘杂出口下方设有集尘器。

2. 根据权利要求1所述的新型谷物清杂机,其特征是:所述的主机架上安装有行走轮与行走方向盘,主机架前部设有振动筛体,振动筛体上设有振动电机。

3. 根据权利要求1所述的新型谷物清杂机,其特征是:所述的大杂滤筛中设置导向板,分为一级导向板和二级导向板,在大杂滤筛上部设有一级导向板,在大杂滤筛的底部设有二级导向板。

4. 根据权利要求1所述的新型谷物清杂机,其特征是:所述的风道与减速室相连接,风道分为一级风道和二级风道,在一级风道入口处设有一级粮食挡板及配重块,在二级风道入口处设有二级粮食挡板和配重块。

5. 根据权利要求1所述的新型谷物清杂机,其特征是:所述的箱体上设置的进粮口下方设有分粮板,在进粮口的下方的箱体上设有大杂清理窗,在出杂绞龙下设有出杂绞龙牙盘和出杂绞龙链条以及出杂绞龙电机。

新型谷物清杂机

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及粮食清理机械领域，尤其是一种利用振动筛和风力对谷物进行除杂的机械。

技术背景：

[0002] 目前我国粮食收购入库进行除杂时，一般采用原始的单一或双层网筛进行大杂小杂的去除，而尘埃与轻杂都留在粮食内，达不到储粮时粮食的洁净度，且费力，效率低。必须有一种机械既能除大小杂质又能除去轻杂与尘埃的机械。满足上述要求，是当前急须解决的问题。

发明内容：

[0003] 本实用新型的目的是解决粮食收购仓储时，对粮食进行大小杂、轻杂、尘埃的清除提供一种新型谷物清杂机，它淘汰过去的单一或双层网状筛进行筛选，而采用一种振动筛与风力相结合去除轻杂尘埃的新型谷物清杂机械。

[0004] 本实用新型实现其发明目的所采用的技术方案是：

[0005] 新型谷物清杂机，由箱体、除杂设备与主机架构成，其特征是：箱体上方设有进粮口，进粮口下设有导向板、大杂滤筛、风道、大杂通道，在风道中设有粮食挡板及配重块，在二级风道的下端设有初清粮食出口，初清粮食出口设在振动筛体的上方，振动筛体安装在主机架上，风道与减速室相连接，在减速室与风道连接处设有轻杂挡板，减速室与除尘刹克龙相连接，除尘刹克龙顶端设有风机和风机电机，底部设有尘杂出口，尘杂出口下方设有集尘器。

[0006] 所述的主机架上安装有行走轮与行走方向盘，主机架前部设有振动筛体，振动筛体上设有振动电机。

[0007] 所述的大杂滤筛中设置的导向板，分为一级导向板和二级导向板，在大杂滤筛上部设有一级导向板，在大杂滤筛的底部设有二级导向板。

[0008] 所述的风道与减速室相连接，风道分为一级风道和二级风道，在一级风道入口处设有一级粮食挡板及配重块，在二级风道入口处设有二级粮食挡板和配重块。

[0009] 所述的箱体上设置的进粮口下方设有分粮板，在进粮口的下方的箱体上设有大杂清理窗，在出杂绞龙下设有出杂绞龙牙盘和出杂绞龙链条以及出杂绞龙电机。

[0010] 本实用新型的优点是采用振动筛与风力相结合的设备去除粮食中的轻杂尘埃，粮食的清洁度高，效率高。

附图说明：

[0011] 附图 1 为本实用新型结构示意图。

[0012] 附图 2 是附图 1 的 A-A 向结构示意图。

[0013] 在附图中，1 是大杂通道、2 是大杂滤筛、3 是一级导向板、4 是二级导向板、5 是一级

风道、6 是二级风道、7 是轻杂挡板、8 是减速室、9 是风机、10 是风机电机、11 是一级粮食挡板及配重块、12 是二级粮食挡板及配重块、13 是初清粮食出口、14 是净粮出口、15 是大杂出口、16 是主机架、17 是振动筛体、18 是振动电机、19 是行走方向盘、20 是行走轮、21 是集尘箱、22 是除尘刹克龙、23 是进粮口、24 是分粮板、25 是大杂清理窗、26 是出杂绞龙牙盘、27 是出杂绞龙链条、28 是出杂绞龙电机、29 是出杂绞龙、30 是送粮输送机。

具体实施方式：

[0014] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明：

[0015] 新型谷物清杂机，由箱体、除杂设备与主机架 16 构成，其特征是：箱体上方设有进粮口 23，进粮口 23 下设有导向板、大杂滤筛 2、风道、大杂通道 1，在风道中设有粮食挡板及配重块，在二级风道 6 的下端设有初清粮食出口 13，初清粮食出口 13 设在振动筛体 17 的上方，振动筛体 17 安装在主机架 16 上，风道与减速室 8 相连接，在减速室 8 与风道连接处设有轻杂挡板 7，减速室 8 与除尘刹克龙 22 相连接，除尘刹克龙 22 顶端设有风机 9 和风机电机 10，底部设有尘杂出口，尘杂出口下方设有集尘器 21。

[0016] 所述的主机架 16 上安装有行走轮 20 与行走方向盘 19，主机架 16 前部设有振动筛体 17，振动筛体 17 上设有振动电机 18。

[0017] 所述的大杂滤筛 2 中设置的导向板分为一级导向板 3 和二级导向板 4，在大杂滤筛上部设置的是一级导向板 4，在大杂滤筛 2 的底部设置的是二级导向板 4。

[0018] 所述的风道与减速室 8 相连接，风道分为一级风道 5 和二级风道 6，在一级风道 5 入口处设有一级粮食挡板及配重块 11，在二级风道 6 入口处设有二级粮食挡板和配重块 12。

[0019] 所述的箱体上设置的进粮口 23 下方设有分粮板 24，在进粮口 23 的下方的箱体上设有大杂清理窗 25，在出杂绞龙 29 上设有出杂绞龙牙盘 26 和出杂绞龙链条 27 以及出杂绞龙电机 28。

[0020] 本实用新型的动力路线是：振动筛：振动电机 18 → 振动筛体 17。

[0021] 绞龙：出杂绞龙电机 28 → 出杂绞龙链条 27 → 出杂绞龙牙盘 26。

[0022] 风机：由靠背电机直接驱动风机 10。

[0023] 本实用新型的工作原理：需要工作时，用配套输送设备供给粮食，首先启动振动筛体 17 上的振动电机 18、风机电机 10 和出杂绞龙电机 28 后，用配套的输送设备把粮食送入进粮口 23 内，粮食下落首先经过一级导向板 3，下落至大杂滤筛 2，此时绝大部分大杂被过滤掉。粮食继续下落通过二级导向板 4，下落至一级粮食挡板及配重块 11，使粮食成瀑布状通过一级风道 5，大部分粮食轻杂被吸走。粮食继续下落通过二级粮食挡板及配重块 12，使粮食再次成瀑布状通过二级风道 6，粮食中剩余轻杂被吸走。在两次除杂的过程中，粮食中的灰尘在风机的作用下被吸入除尘刹克龙 22 内，最终进入集尘箱 21 内收集起来。轻杂经轻杂挡板 7 进入减速室 8，在重力的作用下下滑至出杂绞龙 29，排出箱体。初清粮食由初清粮食出口流入振动筛体 17 内，在振动电机 18 的作用下再次被筛选的粮食由净粮出口 14 流出，再由送粮输送机 30 输送至储粮地点。完成一次粮食除杂过程。

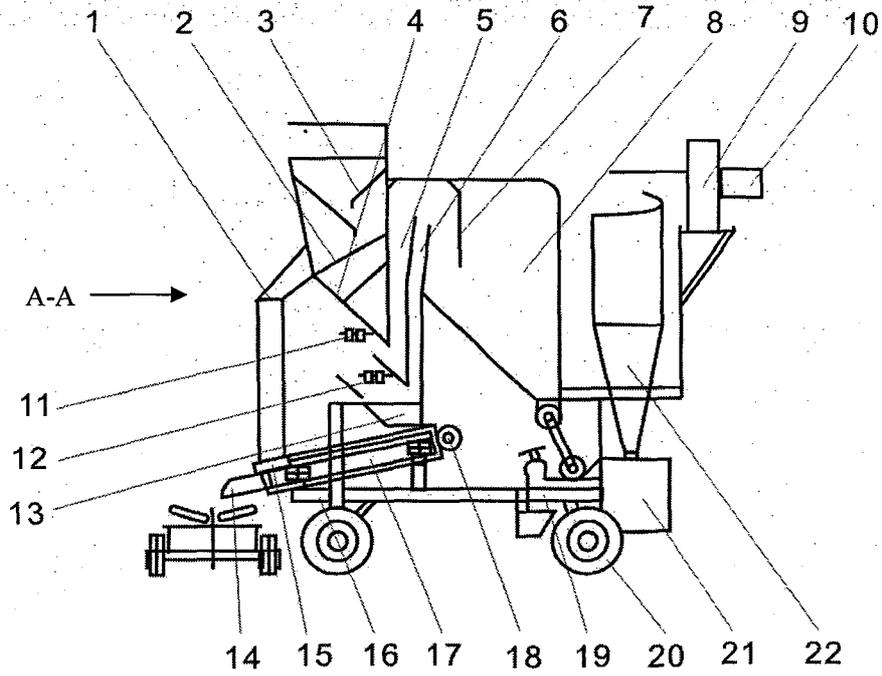


图 1

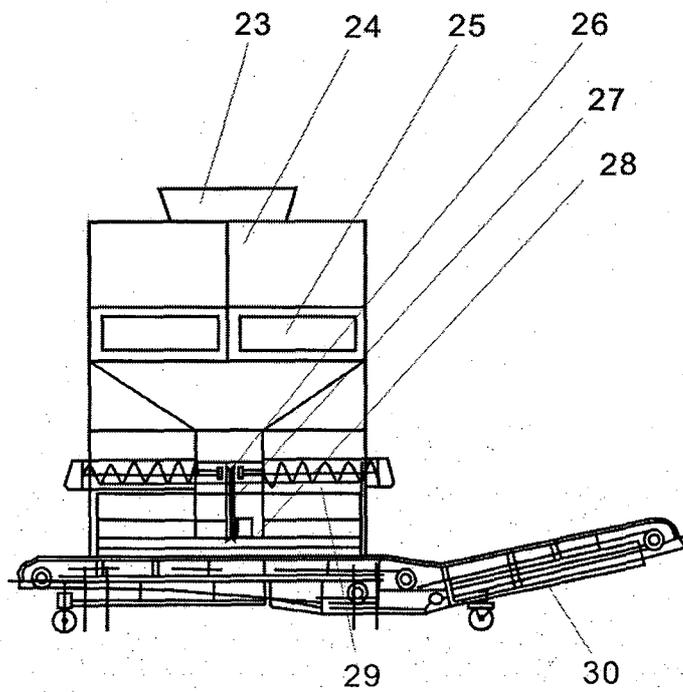


图 2