(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204544767 U
(45)授权公告日 2015.08.12

(21)申请号 201520116224.9

(22)申请日 2015.02.26

(73)专利权人 辽宁石化职业技术学院
地址 121001 辽宁省锦州市古塔区北京路二段四号

(72)发明人 金雅娟 乔彦明 孙建 景泉 岳宏 刘爽 王容梅

(74)专利代理机构 北京远大卓悦知识产权代理事务所(普通合伙) 11369
代理人 史霞

(51)Int.Cl.
B07B 9/00(2006.01)
B07B 11/06(2006.01)
B07B 11/00(2006.01)

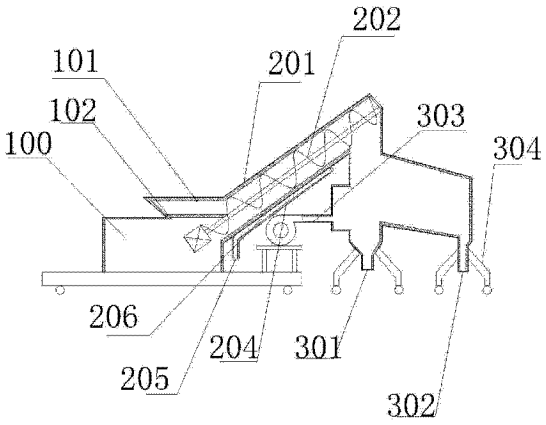
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种扬场机

(57)摘要

本实用新型公开了一种扬场机。包括:储料仓,其上部设有供物料进入的仓口;第一筛板,其设置在所述仓口下方,用于筛除杂质;上料机构,其与储料仓连通,所述上料机构设有落料口,所述上料机构用于将物料从储料仓运送到落料口;以及风室,其与落料口连通,并且布置在所述落料口下方;风机,其连通风室,用于吹动物料,将物料中的谷物和壳体分离;谷物出料口,其设置所述风室的下部并且靠近风机方向的一端;壳体出料口,其设置所述风室的下部并且远离风机方向的一端。本实用新型的有益效果是:能够有效的去除脱壳后谷物携带的杂质,并且能够对杂质进行分类收集;设有高度可调节的支撑架,更适合农村山地使用;结构简单,灵活可移动。



CN 204544767 U

1. 一种扬场机，其特征在于，包括：

储料仓，其上部设有供物料进入的仓口；

第一筛板，其设置在所述仓口下方，用于筛除杂质；

上料机构，其与储料仓连通，所述上料机构设有落料口，所述上料机构用于将物料从储料仓运送到落料口；以及

风室，其与落料口连通，并且布置在所述落料口下方；

风机，其连通风室，用于吹动物料，将物料中的谷物和壳体分离；

谷物出料口，其设置所述风室的下部并且靠近风机方向的一端；

壳体出料口，其设置所述风室的下部并且远离风机方向的一端。

2. 根据权利要求 1 所述的扬场机，其特征在于：所述上料机构包括，

上料筒，所述上料筒分别与储料仓和落料口相连，用于固定和支撑内部的螺旋进料器并在储料仓和落料口之间形成一个上料通道；

螺旋进料器，所述螺旋进料器设置在上料筒内部，螺旋进料器通过电机传动，用于将物料运送至落料口。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的扬场机，其特征在于：在所述储料仓下部设有机座，在机座上设有用于支撑风机的支架。

4. 根据权利要求 3 所述的扬场机，其特征在于：在所述谷物出料口和壳体出料口处分别设有用于支撑风室的支撑架，所述支撑架的高度可调节。

5. 根据权利要求 4 所述的扬场机，其特征在于：在所述机座和支撑架的底部设有滚轮，使整个装置能够灵活移动。

6. 根据权利要求 2 所述的扬场机，其特征在于：在所述上料筒的下部设有用于筛除体积较小杂质的第二筛板，在第二筛板的外侧设有接料槽，在接料槽的下部设有沙粒出料口。

7. 根据权利要求 6 所述的扬场机，其特征在于：在所述上料筒侧壁设有用于吸附金属屑的磁铁条。

8. 根据权利要求 1 或 2 所述的扬场机，其特征在于：在所述上料机构与风室之间设有活动连接的机械臂，机械臂用于将上料机构与风室固定连接。

一种扬场机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种农机，特别涉及一种既结构简单适合农村山地使用，又能够对杂质进行分类收集的扬场机。

背景技术

[0002] 扬场机是一种对粮食简单清杂的设备，可清除粮食中的轻杂质及大杂质，以利于粮食储存。

[0003] 传统的扬场机设备通常较大并且结构较为复杂，设计不合理，分选效果不好，占地较大，并且不适合农村山地扬场需要。此外还不能对分离的杂质进行分类收集，在工作过程中，产生大量的扬尘，污染环境。

[0004] 因此，一种既结构简单适合农村山地使用，又能够对杂质进行分类收集的扬场机成为解决问题的关键。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种能够有效的去除杂质，并且能够对杂质进行分类收集的扬场机。

[0006] 本实用新型还有一个目的在于提供一种结构简单，灵活可移动， 更适合农村山地使用的扬场机。

[0007] 为实现上述目的，本实用新型采用如下技术方案，一种扬场机，其特征在于，包括：

[0008] 储料仓，其上部设有供物料进入的仓口；

[0009] 第一筛板，其设置在所述仓口下方，用于筛除杂质；

[0010] 上料机构，其与储料仓连通，所述上料机构设有落料口，所述上料机构用于将物料从储料仓运送到落料口；以及

[0011] 风室，其与落料口连通，并且布置在所述落料口下方；

[0012] 风机，其连通风室，用于吹动物料，将物料中的谷物和壳体分离；

[0013] 谷物出料口，其设置所述风室的下部并且靠近风机方向的一端；

[0014] 壳体出料口，其设置所述风室的下部并且远离风机方向的一端。

[0015] 优选的是，所述上料机构包括，

[0016] 上料筒，所述上料筒分别与储料仓和落料口相连，用于固定和支撑内部的螺旋进料器并在储料仓和落料口之间形成一个上料通道；

[0017] 螺旋进料器，所述螺旋进料器设置在上料筒内部，螺旋进料器通过电机传动，用于将物料运送至落料口。

[0018] 优选的是，在所述储料仓下部设有机座，在机座上设有用于支撑风机的支架。

[0019] 优选的是，在所述谷物出料口和壳体出料口处分别设有用于支撑风室的支撑架，所述支撑架的高度可调节。

[0020] 优选的是，在所述机座和支撑架的底部设有滚轮，使整个装置能够灵活移动。

[0021] 优选的是，在所述上料筒的下部设有用于筛除体积较小杂质的第二筛板，在第二筛板的外侧设有接料槽，在接料槽的下部设有沙粒出料口。

[0022] 优选的是，在所述上料筒侧壁设有用于吸附金属屑的磁铁条。

[0023] 优选的是，在所述上料机构与风室之间设有活动连接的机械臂，机械臂用于将上料机构与风室固定连接。

[0024] 本实用新型的有益效果是：

[0025] 1、能够有效的去除脱壳后谷物携带的杂质，并且能够对杂质进行分类收集。

[0026] 2、设有高度可调节的支撑架，更适合农村山地使用。

[0027] 3、结构简单，灵活可移动，操作方便。

附图说明

[0028] 图 1 是本实用新型一种扬场机的示意图。

[0029] 图 2 是本实用新型一种扬场机的剖视图。

[0030] 图中：储料仓 100，上料机构 200，风室 300，机座 400，风机 500，滚轮 600，机械臂 700，仓口 101，第一筛板 102，上料筒 201，螺旋进料器 202，落料口 203，接料槽 204，沙粒出料口 205，第二筛板 206，谷物出料口 301，壳体出料口 302，进风口 303，支撑架 304，支架 401。

具体实施方式

[0031] 下面结合附图对实用新型做进一步的详细说明，以令本领域技术人员参照说明书文字能够据以实施。

[0032] 如图 1 所示，一种扬场机，包括：储料仓 100，其用于承接物料，储料仓 100 上部设有供物料进入的仓口 101；第一筛板 102，其设置在所述仓口 101 下方，用于体积较大的杂质，所述第一筛板 102 与仓口 101 活动连接可以拆卸；上料机构 200，其与储料仓 100 连通，所述上料机构 200 设有落料口 203，所述上料机构 200 用于将物料从储料仓运送到落料口；以及风室 300，其与落料口 203 连通，并且布置在所述落料口 203 下方；风机 500，通过进风口 303 连通风室 300，用于吹动物料，将物料中的谷物和壳体分离；谷物出料口 301，其设置所述风室 300 的下部并且靠近风机 500 方向的一端；壳体出料口 302，其设置所述风室 300 的下部并且远离风机 500 方向的一端。

[0033] 在使用过程中，将本实用新型置于场地中，分别在谷物出料口 301 和壳体出料口 302 处套设收集袋。向储料仓 100 内加入混有杂质的谷物，谷物经由仓口 101 落入储料仓 100 内，第一筛板 102 筛除粒度较大的杂质颗粒，在上料机构 200 的作用下，将谷物由下运送至落料口 203，运送到落料口 203 的谷物在重力作用下落入风室 300 内，在下落过程中受到风机 500 提供的侧力，质量较轻的壳体被吹至风室 300 一侧，沿壳体出料口 302 落下，质量较重的谷物侧移较小，沿谷物出料口 301 落下。

[0034] 在另一个实施例中，所述上料机构 200 包括：上料筒 201，所述上料筒 201 分别与储料仓 100 和落料口 203 相连，用于固定和支撑内 部的螺旋进料器 202 并在储料仓 100 和落料口 203 之间形成一个上料通道；螺旋进料器 202，所述螺旋进料器 202 设置在上料筒

201 的内部，螺旋进料器 202 通过电机传动，用于将物料均匀的运送至落料口 203。

[0035] 在另一个实施例中，在所述储料仓 100 下部设有机座 400，在机座 400 上设有用于支撑风机 500 的支架 401，使整个装置更加平稳。

[0036] 在另一个实施例中，在所述谷物出料口和壳体出料口处分别设有用于支撑风室的支撑架 304，所述支撑架 304 的高度可调节，通过调节支撑架 304 的高度是整个装置更加适合农村山路路面起伏不平的状况。

[0037] 在另一个实施例中，在所述机座 400 和支撑架 304 的底部设有滚轮 600，使整个装置能够灵活移动，在扬场机的使用过程中往往场地不固定，安装滚轮后能够灵活移动，使用更加方便。

[0038] 在另一个实施例中，在所述上料筒 201 的下部设有用于筛除体积较小杂质的第二筛板 206，在第二筛板 206 的外侧设有接料槽 204，在接料槽 204 的下部设有沙粒出料口 205。谷物在沿上料机构向上运输的过程中，粒度较小的杂质如砂粒等，由第二筛板 206 落下进入位于第二筛板 206 的外侧设有接料槽 204 中，再经由沙粒出料口 205 排出扬场机外部，在沙粒出料口 205 处套设收集袋，可对其进行收集。通过第二筛板 206 能够更好的去除谷物中携带的体积较小的杂质颗粒，并且能进行分类收集。

[0039] 在另一个实施例中，在所述上料筒侧壁设有用于吸附金属屑的磁 铁条，谷物在沿上料机构向上运输的过程中，磁铁条能够吸附谷物中携带的金属屑，使其与谷物进行分离。

[0040] 在另一个实施例中，在所述上料机构 200 与风室 300 之间设有活动连接的机械臂 700，机械臂 700 用于将上料机构 200 与风室 300 固定连接。增加了整个设备的牢固性。

[0041] 如上所述，本实用新型能够有效的去除脱壳后谷物携带的杂质，并且能够对杂质进行分类收集。设有高度可调节的支撑架，更适合农村山地使用。并且具有结构简单，灵活可移动，操作方便等优点。

[0042] 尽管本实用新型的实施方案已公开如上，但其并不仅仅限于说明书和实施方式中所列运用，它完全可以被适用于各种适合本实用新型的领域，对于熟悉本领域的人员而言，可容易地实现另外的修改，因此在不背离权利要求及等同范围所限定的一般概念下，本实用新型并不限于特定的细节和这里示出与描述的图例。

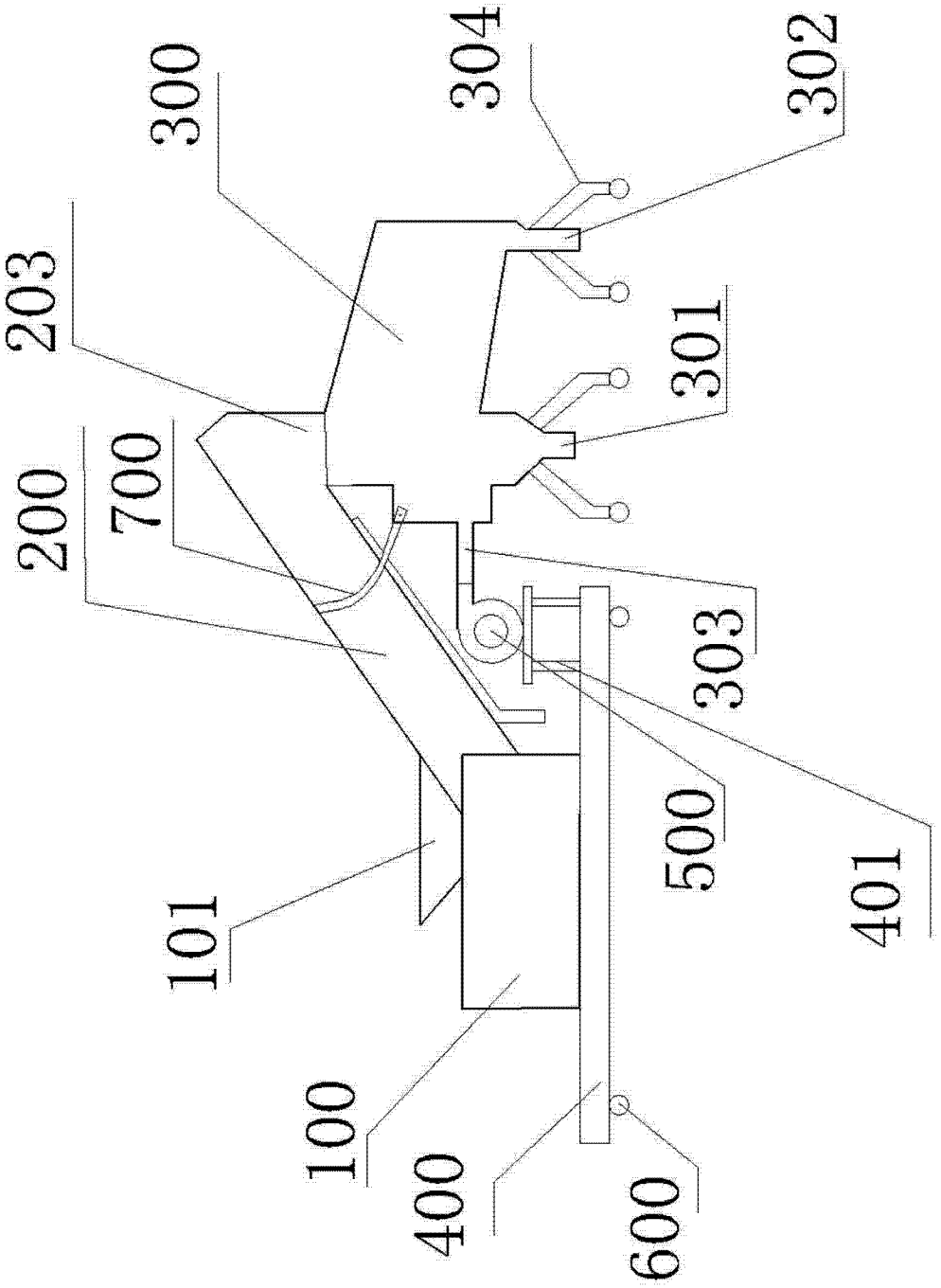


图 1

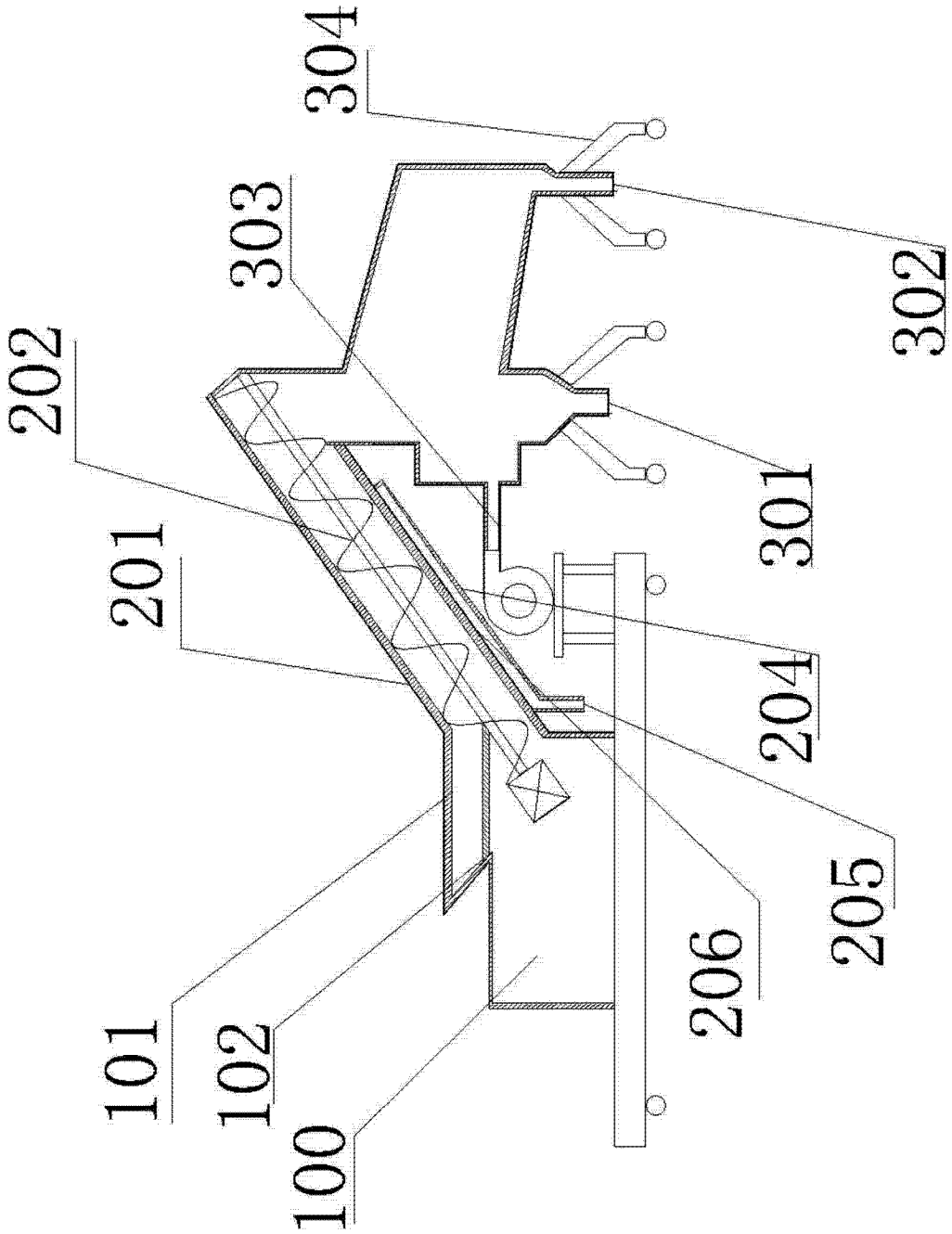


图 2