



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 115430606 B

(45) 授权公告日 2024. 05. 24

(21) 申请号 202211098800.2

B07B 1/46 (2006.01)

(22) 申请日 2022.09.09

B08B 5/02 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 115430606 A

(56) 对比文件

CN 107185802 A, 2017.09.22

CN 207103137 U, 2018.03.16

CN 208786898 U, 2019.04.26

CN 210230604 U, 2020.04.03

CN 213855605 U, 2021.08.03

CN 214021930 U, 2021.08.24

CN 214600401 U, 2021.11.05

CN 214975692 U, 2021.12.03

(43) 申请公布日 2022.12.06

(73) 专利权人 安徽省东博米业有限公司

地址 233300 安徽省蚌埠市五河县经济开发
发区域南工业园富民路南

(72) 发明人 史自顺 刘德田 史胜风

(74) 专利代理机构 合肥广源知识产权代理事务
所(普通合伙) 34129

专利代理师 汪纲

审查员 贾晓静

(51) Int. Cl.

B07B 1/34 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

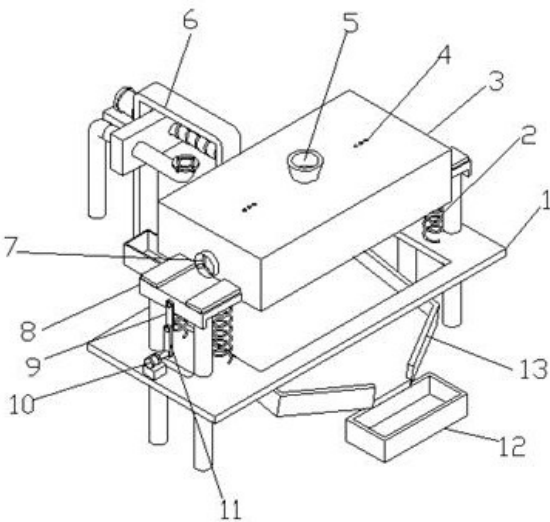
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种大米浮尘分离筛选装置

(57) 摘要

本发明公开了一种大米浮尘分离筛选装置,包括:支撑组件、弹簧、筛选箱、浮尘出口、进料口、出料组件、风扇、滑动侧板、第一连板、第一电机、第二连板、第一收集箱、接料斜槽;本发明提供的一种大米浮尘分离筛选装置,本发明提供的一种大米浮尘分离筛选装置,本发明装置能够便捷的针对大米浮尘、杂质、碎粒进行分离,从而得到合格的大米。



1. 一种大米浮尘分离筛选装置,其特征在于:包括:支撑组件(1)、弹簧(2)、筛选箱(3)、浮尘出口(4)、进料口(5)、出料组件(6)、风扇(7)、滑动侧板(8)、第一连板(9)、第一电机(10)、第二连板(11)、第一收集箱(12)、接料斜槽(13);

所述筛选箱(3)设置在支撑组件(1)上方,所述筛选箱(3)两侧分别设置有滑动侧板(8),所述滑动侧板(8)分别活动连接到支撑组件(1),所述支撑组件(1)下方设置有接料斜槽(13),所述接料斜槽(13)底部设置有第一收集箱(12),所述支撑组件(1)侧面设置有出料组件(6);

所述支撑组件(1)包括支撑板(103),所述支撑板(103)中部设置有排料孔(102),所述支撑板(103)两端分别设置有两根立柱(104),所述立柱(104)穿过支撑板(103),立柱(104)顶部设置有限位板(105),支撑板(103)左端设置有长槽(101),所述立柱(104)分别穿过滑动侧板(8),滑动侧板(8)相对立柱(104)自由滑动,所述滑动侧板(8)与支撑板(103)之间通过弹簧(2)相互连接;

所述筛选箱(3)左侧的滑动侧板(8)铰接到第一连板(9),所述第一连板(9)铰接到第二连板(11),所述第二连板(11)轴连接到第一电机(10),所述第一电机(10)设置在支撑板(103)上;

所述出料组件(6)包括支架(66),所述支架(66)内设置有螺杆(69),所述螺杆(69)穿过移动块(64),所述移动块(64)另一端连接有出料管(63),所述螺杆(69)端部连接到第二电机(61),所述第二电机(61)设置在电机座(62)上,所述电机座(62)固定到支架(66)侧面,所述出料管(63)底部设置有第二收集箱(65),所述出料管(63)右端设置有连接盘(632),所述连接盘(632)上螺纹连接有四个螺栓(631);

所述筛选箱(3)底部为筛孔板,筛选板为两边向中间倾斜,筛选箱(3)底部中间位置设置有底部料管(31),所述底部料管(31)内设置有控制阀(32),出料管(63)通过连接盘(632)与底部料管(31)连接,并通过螺栓(631)进行连接固定。

2. 根据权利要求1所述的一种大米浮尘分离筛选装置,其特征在于:所述筛选箱(3)左侧设置有风扇(7)。

3. 根据权利要求1所述的一种大米浮尘分离筛选装置,其特征在于:所述接料斜槽(13)倾斜设置,接料斜槽(13)左端底部设置有支脚(131)。

4. 根据权利要求1所述的一种大米浮尘分离筛选装置,其特征在于:所述筛选箱(3)顶部设置有机架(15),所述机架(15)顶部设置有储料箱(18),所述储料箱(18)顶部设置有真空泵(17),真空泵(17)通过吸料管(16)连接到料仓(14);

所述储料箱(18)底部设置有与进料口(5)对齐的出料通道。

一种大米浮尘分离筛选装置

技术领域

[0001] 本发明属于大米加工领域,特别是一种大米浮尘分离筛选装置。

背景技术

[0002] 大米是人类的主食之一。稻谷的胚与糊粉层中含有近64%的稻米营养和90%以上的人体所须的营养元素,是南方人民的主要食品。

[0003] 工厂在加工大米时,通常的工序是除杂、砻谷、谷壳分离、谷糙分离、碾米、分级后得到普通白米。

[0004] 大米在打包出售之前需要将其中混入的杂物,尤其是大米中不仅具有碎粒、杂质,还粘附有较多的浮尘,这些浮尘常规的筛分不易去除。

[0005] 现有技术,申请号:201820598924X,本实用新型公开了一种大米筛分装置,涉及大米筛分设备技术领域。该大米筛分装置,包括底板和主体,所述主体上端的中部固定安装有进料口,所述进料口的内腔固定安装有金属滤网,所述金属滤网上端的两侧固定安装有延伸杆。该大米筛分装置,通过进料口、金属过滤网、延伸杆、鼓风机、十字导风管、连接板、支撑板、铆钉、金属倾斜板、连接杆、控制器、滑槽、数据处理器、滑块、圆盘板、橡胶板、漏屑孔、直杆、电动推杆、触碰板的配合设置,解决了剥壳后的大米含有的沙石谷壳大小不一,如谷壳质量较轻但体积大,沙子体积比大米更小,而石子有些比大米大有些比大米小,单纯的通过筛分网无法有效的将这些杂质与大米进行分离的问题。然而,其采用的震动结构对装置本身容易产生共振的作用,从而对装置本身各种连接螺栓容易产生松动,长时间工作,容易对装置产生损坏。

[0006] 因此,需要对现有技术进行进一步的改善。

发明内容

[0007] 本发明的目的是提供一种大米浮尘分离筛选装置,以解决现有技术中的不足。

[0008] 本发明采用的技术方案如下:

[0009] 一种大米浮尘分离筛选装置,包括:支撑组件、弹簧、筛选箱、浮尘出口、进料口、出料组件、风扇、滑动侧板、第一连板、第一电机、第二连板、第一收集箱、接料斜槽;

[0010] 所述筛选箱设置在支撑组件上方,所述筛选箱两侧分别设置有滑动侧板,所述滑动侧板分别活动连接到支撑组件,所述支撑组件下方设置有接料斜槽,所述接料斜槽底部设置有第一收集箱,所述支撑组件侧面设置有出料组件。

[0011] 作为进一步的技术方案:所述支撑组件包括支撑板,所述支撑板中部设置有排料孔,所述支撑板两端分别设置有两根立柱,所述立柱穿过支撑板,立柱顶部设置有限位板,支撑板左端设置有长槽。

[0012] 作为进一步的技术方案:所述立柱分别穿过滑动侧板,滑动侧板相对立柱自由滑动;

[0013] 所述滑动侧板与支撑板之间通过弹簧相互连接。

[0014] 作为进一步的技术方案:所述筛选箱左侧的滑动侧板铰接到第一连板,所述第一连板铰接到第二连板,所述第二连板轴连接到第一电机,所述第一电机设置在支撑板上。

[0015] 作为进一步的技术方案:所述筛选箱左侧设置有风扇。

[0016] 作为进一步的技术方案:所述出料组件包括支架,所述支架内设置有螺杆,所述螺杆穿过移动块,所述移动块另一端连接有出料管,所述螺杆端部连接到第二电机,所述第二电机设置在电机座上,所述电机座固定到支架侧面,所述出料管底部设置有第二收集箱。

[0017] 作为进一步的技术方案:所述出料管右端设置有连接盘,所述连接盘上螺纹连接有四个螺栓。

[0018] 作为进一步的技术方案:所述筛选箱底部为筛孔板,筛选板为两边向中间倾斜,筛选箱底部中间位置设置有底部料管,所述底部料管内设置有控制阀;

[0019] 出料管通过连接盘与底部料管连接,并通过螺栓进行连接固定。

[0020] 作为进一步的技术方案:所述接料斜槽倾斜设置,接料斜槽左端底部设置有支脚。

[0021] 作为进一步的技术方案:所述筛选箱顶部设置有机架,所述机架顶部设置有储料箱,所述储料箱顶部设置有真空泵,真空泵通过吸料管连接到料仓;

[0022] 所述储料箱底部设置有与进料口对齐的出料通道。

有益效果

[0023] 本发明提供了一种大米浮尘分离筛选装置,本发明装置能够便捷的针对大米浮尘、杂质、碎粒进行分离,从而得到合格的大米。

[0024] 本发明通过采用上下翻动式对大米进行筛选处理,相较于传统的左右筛分式,具有效率更好,能够更彻底的清除大米中的浮尘,从而得到品质更好的筛选大米。

[0025] 通过采用上下翻动式对大米的筛选处理,其筛选效率相较于传统筛分方式,更高,能够更快的将杂质、碎粒过滤掉,并且,传统筛分多采用振动式筛分,而振动的过程容易使得装置上其它零部件产生共振,共振具有较大的危害性,尤其对装置本申请容易产生较大的损害。

附图说明

[0026] 图1是本发明第一实施例整体结构图;

[0027] 图2是本发明第二实施例整体结构图;

[0028] 图3是本发明支撑组件结构图;

[0029] 图4是本发明出料组件结构图;

[0030] 图5是本发明进出料管与底部料管连接结构图;

[0031] 图6是本发明接料斜槽结构图。

具体实施方式

[0032] 下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本发明,而不能解释为对本发明的限制。

实施例1

[0033] 本发明的实施例提供了一种大米浮尘分离筛选装置,包括:支撑组件1、弹簧2、筛选箱3、浮尘出口4、进料口5、出料组件6、风扇7、滑动侧板8、第一连板9、第一电机10、第二连板11、第一收集箱12、接料斜槽13;

[0034] 支撑组件1主要起到支撑的作用;

[0035] 所述筛选箱3设置在支撑组件1上方,所述筛选箱3两侧分别设置有滑动侧板8,滑动侧板8与筛选箱3之间为固定连接在一起,所述滑动侧板8分别活动连接到支撑组件1,所述支撑组件1下方设置有接料斜槽13,接料斜槽13时为了便于收集筛选出的杂质和碎粒进入到第一收集箱12中,所述接料斜槽13底部设置有第一收集箱12,所述支撑组件1侧面设置有出料组件6,出料组件6是为了是收集经过筛选后的大米。

[0036] 筛选箱3能够对大米进行筛选,将大米添加到筛选箱3中,进行筛选,能够有效的去除大米中的杂质、碎粒和浮尘,从而筛选出合格的大米,提高了大米的整体质量;

[0037] 所述支撑组件1包括支撑板103,所述支撑板103中部设置有排料孔102,排料孔102能够便于筛选箱3中筛选出的杂质和碎粒进入到接料斜槽13中,所述支撑板103两端分别设置有两根立柱104,所述立柱104穿过支撑板103,立柱104顶部设置有限位板105,支撑板103左端设置有长槽101。

[0038] 所述立柱104分别穿过滑动侧板8,滑动侧板8相对立柱104自由滑动;

[0039] 所述滑动侧板8与支撑板103之间通过弹簧2相互连接。

[0040] 所述筛选箱3左侧的滑动侧板8铰接到第一连板9,所述第一连板9铰接到第二连板11,所述第二连板11轴连接到第一电机10,所述第一电机10设置在支撑板103上。

[0041] 通过第一电机10带动第二连板11进行转动,长槽101的设置是为了便于第二连板11的转动预留空间,第二连板11转动又会带动第一连板9进行摆动,第一连板9带动滑动侧板8上下运动,滑动侧板8带动筛选箱3进行上下运动,通过弹簧2起到缓冲的作用。

[0042] 筛选箱3进行上下运动,对筛选箱3中的大米进行上下翻动,扬起大米中的浮尘,通过风扇及时的将浮尘吹出,从而使得大米与浮尘进行脱离,提高了大米的筛选质量,同时,大米进行上下式翻动时,会将大米中的杂质和碎料通过底部筛板排出;

[0043] 所述筛选箱3左侧设置有风扇7。

[0044] 所述出料组件6包括支架66,所述支架66内设置有螺杆69,所述螺杆69穿过移动块64,所述移动块64另一端连接有出料管63,所述螺杆69端部连接到第二电机61,所述第二电机61设置在电机座62上,所述电机座62固定到支架66侧面,所述出料管63底部设置有第二收集箱65,当筛选箱3对大米筛选完成后,通过第二电机61的转动,将移动块64进行调节移动,直到出料管63右端部与筛选箱3底部的底部料管31对齐,然后通过螺栓631将二者紧固连接在一起,打开控制阀32,将大米排入出料管63中,进而进入到第二收集箱65中,即可。

[0045] 所述出料管63右端设置有连接盘632,所述连接盘632上螺纹连接有四个螺栓631。

[0046] 所述筛选箱3底部为筛孔板,筛选板为两边向中间倾斜,筛选箱3底部中间位置设置有底部料管31,所述底部料管31内设置有控制阀32,控制阀32能够控制底部料管31的开启和关闭;

[0047] 出料管63通过连接盘632与底部料管31连接,并通过螺栓631进行连接固定。

[0048] 所述接料斜槽13倾斜设置,接料斜槽13左端底部设置有支脚131。

实施例2

[0049] 在第一实施例基础上,所述筛选箱3顶部设置有机架15,所述机架15顶部设置有储料箱18,所述储料箱18顶部设置有真空泵17,真空泵17通过吸料管16连接到料仓14;

[0050] 所述储料箱18底部设置有与进料口5对齐的出料通道。

[0051] 通过储料箱18可以随时对筛选箱3中进行补充待筛选的大米,提高了工作效率,通过真空泵17可以将料仓14内的大米吸入到储料箱18中。

[0052] 以上依据图式所示的实施例详细说明了本发明的构造、特征及作用效果,以上所述仅为本发明的较佳实施例,但本发明不以图面所示限定实施范围,凡是依照本发明的构想所作的改变,或修改为等同变化的等效实施例,仍未超出说明书与图示所涵盖的精神时,均应在本发明的保护范围内。

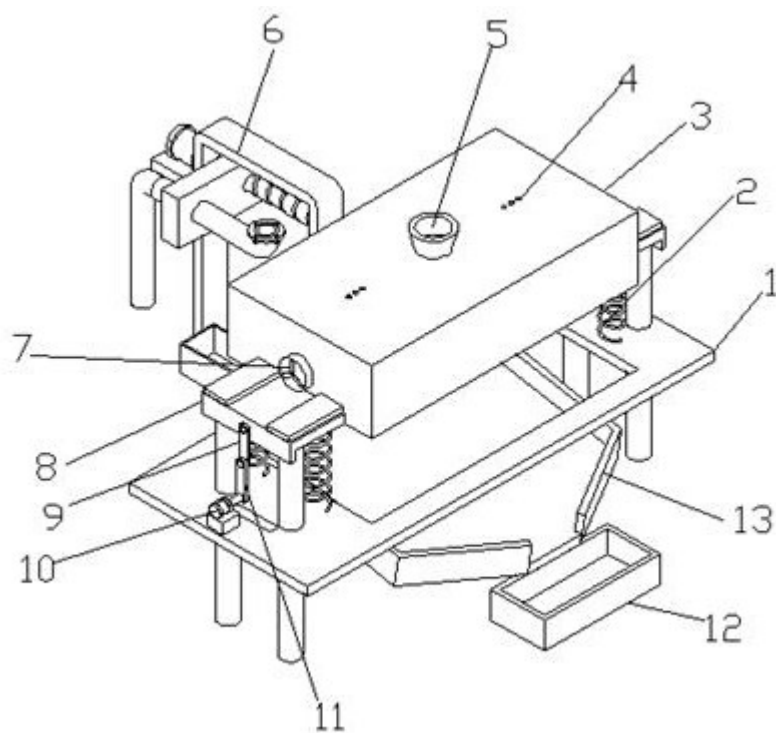


图 1

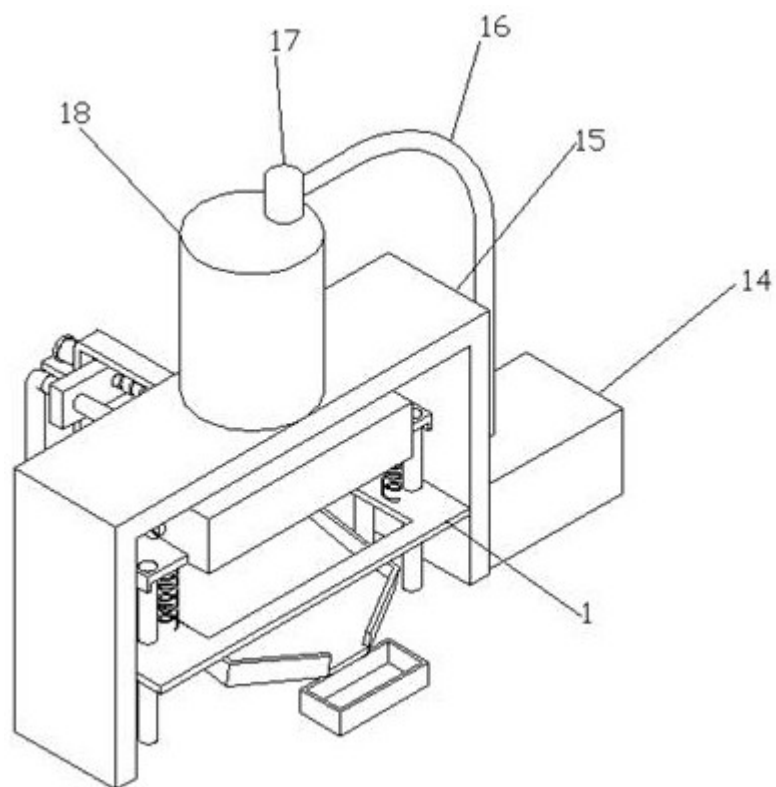


图 2

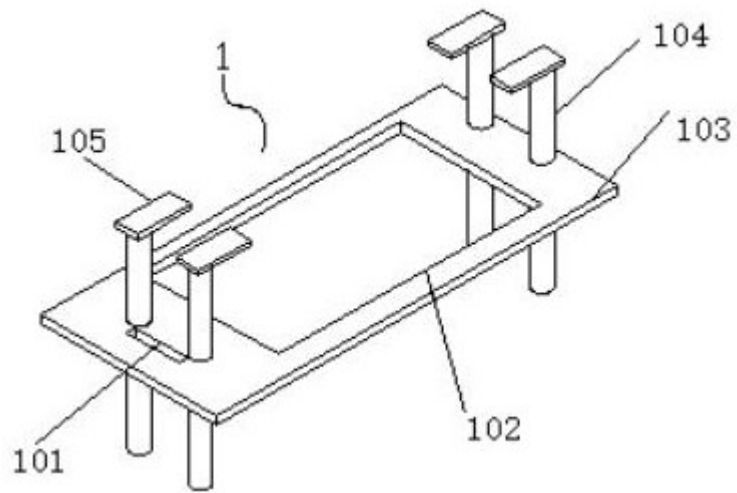


图 3

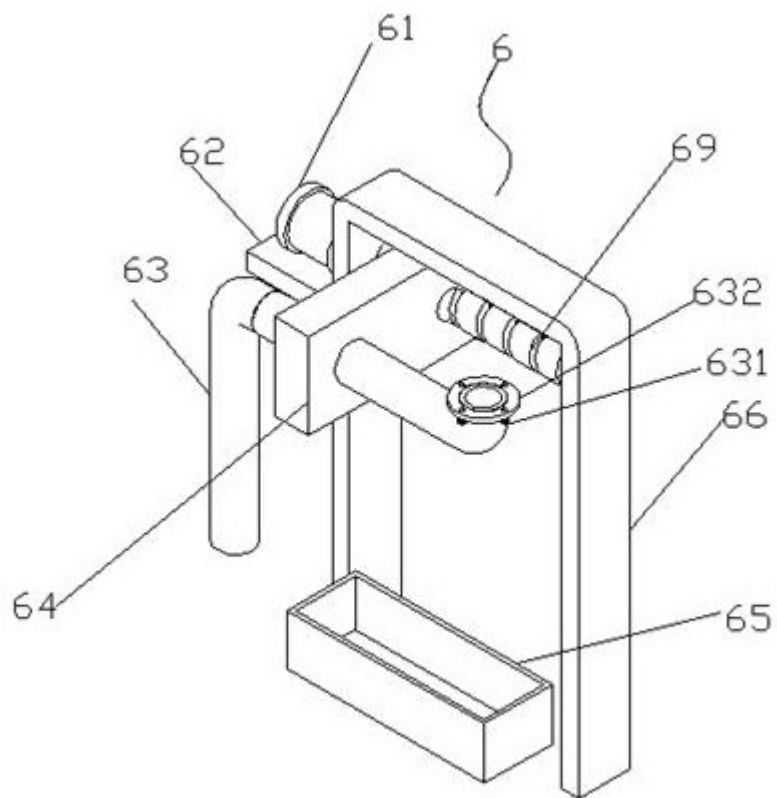


图 4

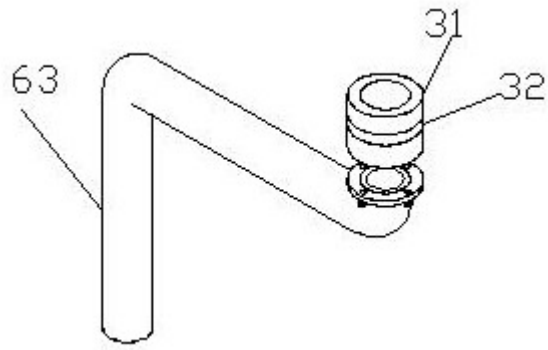


图 5

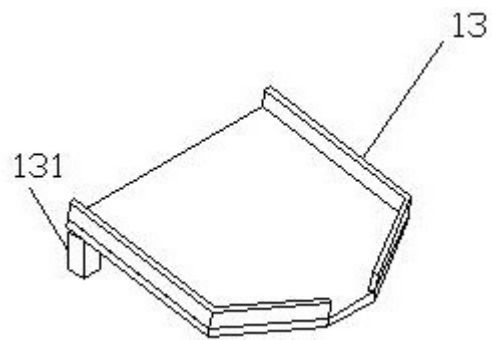


图 6