(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 115430606 A
(43)申请公布日 2022.12.06

(21)申请号 202211098800.2

(22)申请日 2022.09.09

(71)申请人 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区城南工业园富民路南

(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

(51)Int.Cl.
B07B 1/34(2006.01)
B07B 1/42(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)
B08B 5/02(2006.01)

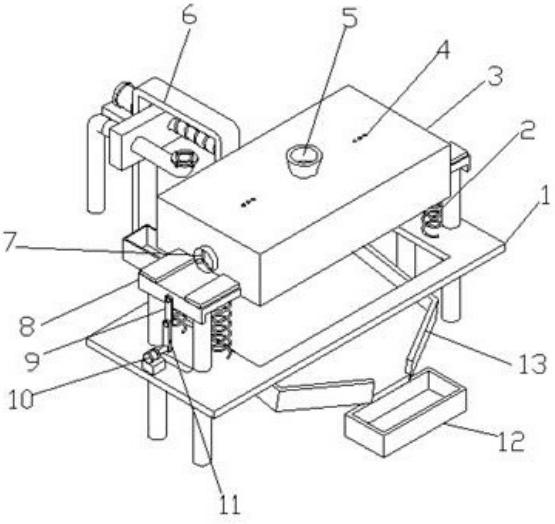
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(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。



CN 115430606 A

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)。

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:所述支撑组件(1)包括支撑板(13),所述支撑板(13)中部设置有排料孔(12),所述支撑板(13)两端分别设置有两根立柱(14),所述立柱(14)穿过支撑板(13),立柱(13)顶部设置有限位板(15),支撑板(13)左端设置有长槽(11)。

3.根据权利要求2所述的一种大米浮尘分离筛选装置,其特征在于:所述立柱(14)分别穿过滑动侧板(8),滑动侧板(8)相对立柱(14)自由滑动;

所述滑动侧板(8)与支撑板(13)之间通过弹簧(2)相互连接。

4.根据权利要求2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(13)上。

5.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)。

6.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)。

7.根据权利要求6所述的一种大米浮尘分离筛选装置,其特征在于: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)。

8.根据权利要求7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)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。

9.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)。

10.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,该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:

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;

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。

[0009] 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。

[0010] 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;

所述滑动侧板与支撑板之间通过弹簧相互连接。

[0011] 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。

[0012] 作为进一步的技术方案:所述筛选箱左侧设置有风扇。

[0013] 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。

[0014] 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。

[0015] 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;

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。

[0016] 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。

[0017] 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;

所述储料箱底部设置有与进料口对齐的出料通道。

[0018] 有益效果:

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。

[0019] 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。

[0020] 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

[0021] 图1是本发明第一实施例整体结构图;

图2是本发明第二实施例整体结构图;

图3是本发明支撑组件结构图;

图4是本发明出料组件结构图;

图5是本发明进出料管与底部料管连接结构图;

图6是本发明接料斜槽结构图。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 第一实施例

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；

支撑组件1主要起到支撑的作用；

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。

[0024] 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；

所述支撑组件1包括支撑板13，所述支撑板13中部设置有排料孔12，排料孔12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13两端分别设置有两根立柱14，所述立柱14穿过支撑板13，立柱13顶部设置有限位板15，支撑板13左端设置有长槽11。

[0025] 所述立柱14分别穿过滑动侧板8，滑动侧板8相对立柱14自由滑动；

所述滑动侧板8与支撑板13之间通过弹簧2相互连接。

[0026] 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13上。

[0027] 通过第一电机10带动第二连板11进行转动，长槽11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。

[0028] 筛选箱3进行上下运动，对筛选箱13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；

所述筛选箱3左侧设置有风扇7。

[0029] 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。

[0030] 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。

[0031] 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；

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。

[0032] 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。

[0033] 第二实施例

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；

所述储料箱18底部设置有与进料口5对齐的出料通道。

[0034] 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。

[0035] 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。

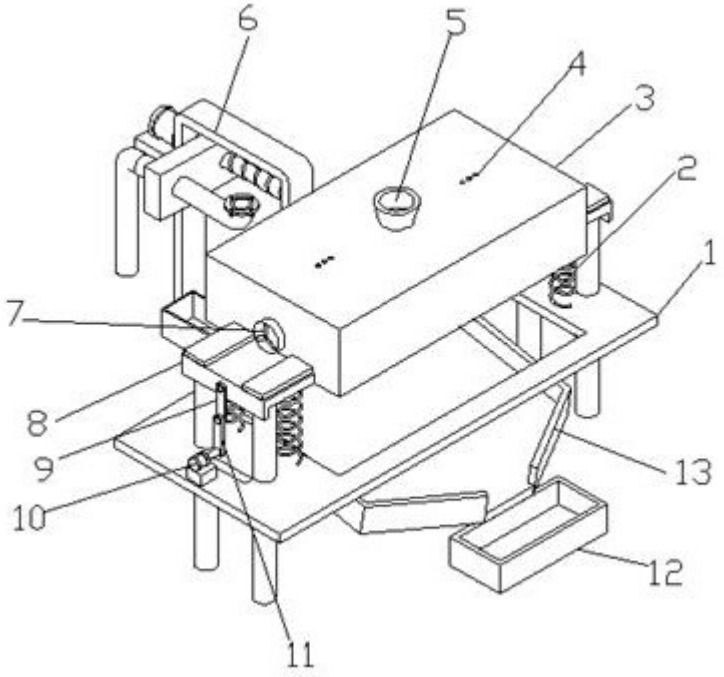


图1

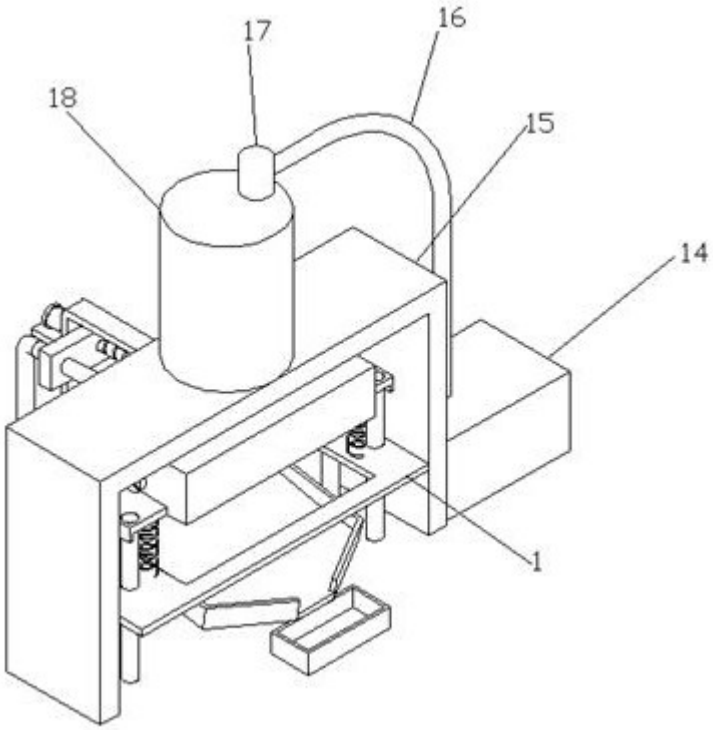


图2

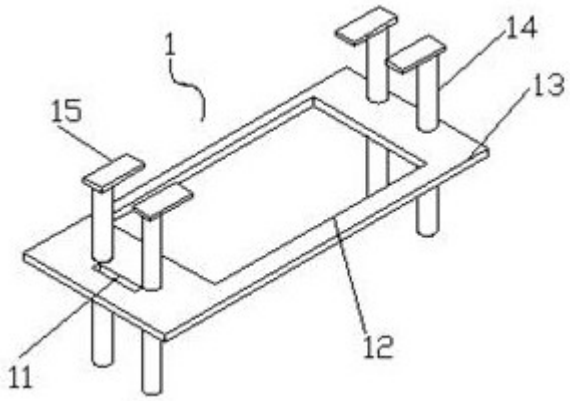


图3

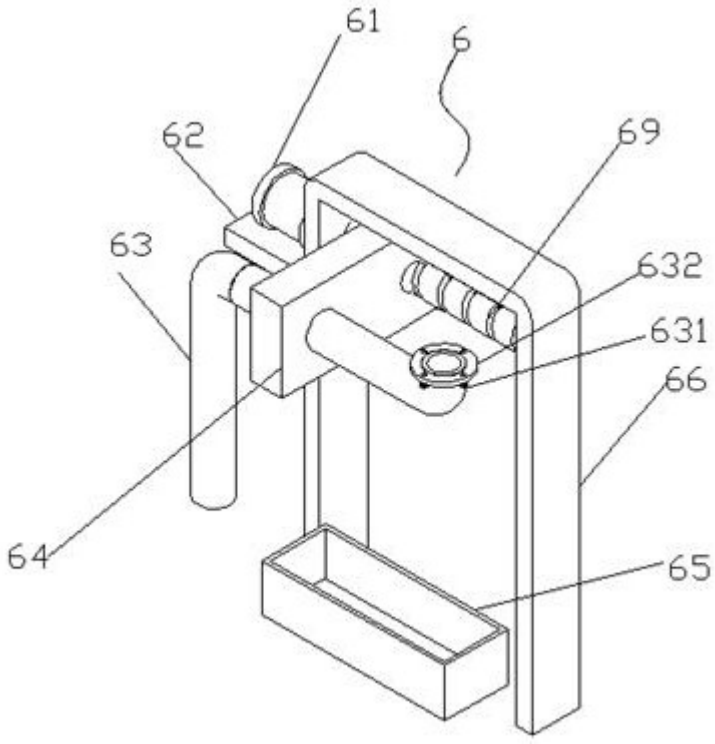


图4

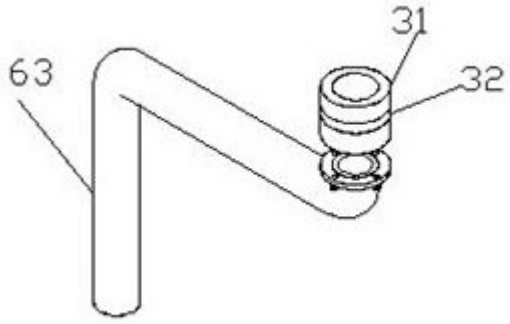


图5

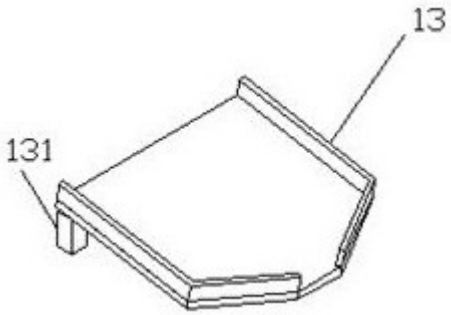


图6