



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209810667 U

(45)授权公告日 2019.12.20

(21)申请号 201920472700.9

(22)申请日 2019.04.09

(73)专利权人 舒兰市禾鑫谷物有限责任公司
地址 132605 吉林省吉林市舒兰市平安镇
新发村舒五路东侧

(72)发明人 丛培文

(51)Int.Cl.

B07B 9/00(2006.01)

B07B 1/38(2006.01)

B07B 1/42(2006.01)

B07B 11/06(2006.01)

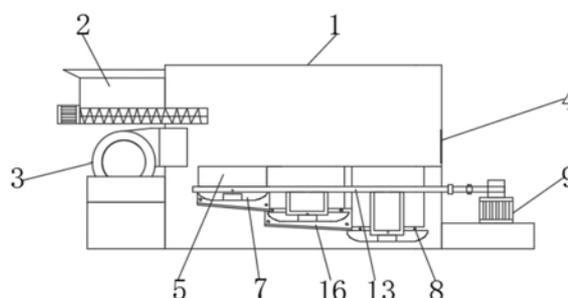
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种大米筛选装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种大米筛选装置,包括机架,所述机架的前部设置有进料斗,进料斗的下方设置有风机,风机正对的筛选箱的位置设置有出风口;所述筛选箱按摇筛的筛网的网口大小不同分为多级,筛网的网口尺寸从前到后依次变小;本大米筛选机通过设置的风机,实现了对大米的风力除杂和分级筛选功能,实现了对大米的一次性高效分级除杂,提高了筛选效果和筛选效率;通过设置的筛选箱和摇筛结构,实现了对大米的二次摇动筛选功能,从而提高了筛选的效率。相比现有的大米筛选机,本大米筛选机实现了对大米多过程,连续筛选的功能,同时本大米筛选机筛选能力更强,筛选过程更简单,筛选效率更高,使用更方便。



1. 一种大米筛选装置,包括机架(1),其特征在于,所述机架(1)的前部设置有进料斗(2),进料斗(2)的下方设置有风机(3),风机(3)正对的筛选箱(5)的位置设置有出风口(4);所述筛选箱(5)按摇筛(7)的筛网的网口大小不同分为多级,筛网的网口尺寸从前到后依次变小;所述筛选箱(5)通过螺栓螺母固定在机架(1)上,筛选箱(5)的高度从前先后依次降低,筛选箱(5)的下方设置有摇筛(7);摇筛(7)的四个角上分别设置有万向节(8),万向节(8)的下端通过螺栓螺母和摇筛(7)连接,万向节(8)的上端通过螺栓螺母和筛选箱(5)连接;摇筛(7)的两侧分别设置有连杆,摇筛(7)的外侧设置有摇架(13),摇架(13)的内侧设置有安装孔,安装孔内设置有轴承,连杆的前端安装在轴承孔内;摇架(13)的底部设置有滑轨(15),机架(1)上设置有和摇架(13)相配合的滑槽(14),摇架(13)通过滑轨(15)和滑槽(14)的配合和机架(1)连接;所述摇架(13)的前侧设置有动力机构(9),动力机构(9)包括摇动电机(10)、凸轮(11)和曲轴连杆(12),摇动电机(10)通过螺栓螺母固定在机架(1)上,摇动电机(10)的上方设置有凸轮(11),凸轮(11)通过螺栓螺母和摇动电机(10)的转轴连接,凸轮(11)的上方设置有曲轴连杆(12),曲轴连杆(12)的后端通过螺栓螺母和凸轮(11)铰接,曲轴连杆(12)的前端通过螺栓螺母和摇架(13)铰接;所述摇筛(7)的前侧设置有下料槽(6),下料槽(6)向前倾斜布置,下料槽(6)的前侧设置有收集池(17);摇筛(7)的下方设置有向后倾斜的导米槽(16),导米槽(16)通过螺栓螺母固定在机架(1)上,导米槽(16)的后侧正对下一级摇筛(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种大米筛选装置,其特征在于,所述风机(3)包括鼓风机(3)和导风筒,导风筒通过螺栓螺母固定在鼓风机(3)的前侧,鼓风机(3)通过螺栓螺母固定在机架(1)上,风机(3)水平布置。

3. 根据权利要求1所述的一种大米筛选装置,其特征在于,所述进料斗(2)内设置有蛟龙,蛟龙的后侧设置有进料电机,进料电机通过螺栓螺母固定在进料斗(2)内,进料电机的转轴通过螺栓螺母和蛟龙转轴连接,蛟龙为塑料材质。

4. 根据权利要求1所述的一种大米筛选装置,其特征在于,所述摇筛(7)为圆筛型结构,摇筛(7)的筛口大于筛选箱(5)的箱口。

5. 根据权利要求1所述的一种大米筛选装置,其特征在于,所述滑轨(15)的底部设置有滚轮。

一种大米筛选装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及大米筛选装置领域,具体是一种大米筛选装置。

背景技术

[0002] 大米,是稻谷经清理、砻谷、碾米、成品整理等工序后制成的成品。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。大米中含碳水化合物75%左右,蛋白质7%-8%,脂肪1.3%-1.8%,并含有丰富的B族维生素等。大米中的碳水化合物主要是淀粉,所含的蛋白质主要是米谷蛋白,其次是米胶蛋白和球蛋白,其蛋白质的生物价和氨基酸的构成比例都比小麦、大麦、小米、玉米等禾谷类作物高,消化率66.8%-83.1%,也是谷类蛋白质中较高的一种。

[0003] 现有的大米筛选机通常只能对大米的分级或除杂的单个过程进行处理,不能多过程一次性地进行除杂分级处理,不能满足大批量连续筛选的需要,同时,现有的大米筛选机的筛选效率不高,筛选效果不理想,这使得发明一种新的大米筛选机成为需要。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种大米筛选装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种大米筛选装置,包括机架,所述机架的前部设置有进料斗,进料斗的下方设置有风机,风机正对的筛选箱的位置设置有出风口;所述筛选箱按摇筛的筛网的网口大小不同分为多级,筛网的网口尺寸从前到后依次变小;所述筛选箱通过螺栓螺母固定在机架上,筛选箱的高度从前先后依次降低,筛选箱的下方设置有摇筛;摇筛的四个角上分别设置有万向节,万向节的下端通过螺栓螺母和摇筛连接,万向节的上端通过螺栓螺母和筛选箱连接;摇筛的两侧分别设置有连杆,摇筛的外侧设置有摇架,摇架的内侧设置有安装孔,安装孔内设置有轴承,连杆的前端安装在轴承孔内;摇架的底部设置有滑轨,机架上设置有和摇架相配合的滑槽,摇架通过滑轨和滑槽的配合和机架连接;所述摇架的前侧设置有动力机构,动力机构包括摇动电机、凸轮和曲轴连杆,摇动电机通过螺栓螺母固定在机架上,摇动电机的上方设置有凸轮,凸轮通过螺栓螺母和摇动电机的转轴连接,凸轮的上方设置有曲轴连杆,曲轴连杆的后端通过螺栓螺母和凸轮铰接,曲轴连杆的前端通过螺栓螺母和摇架铰接;所述摇筛的前侧设置有下料槽,下料槽向前倾斜布置,下料槽的前侧设置有收集池;摇筛的下方设置有向后倾斜的导米槽,导米槽通过螺栓螺母固定在机架上,导米槽的后侧正对下一级摇筛。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述风机包括鼓风机和导风筒,导风筒通过螺栓螺母固定在鼓风机的前侧,鼓风机通过螺栓螺母固定在机架上,风机水平布置。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述进料斗内设置有绞龙,绞龙的后侧设置有进料电机,进料电机通过螺栓螺母固定在进料斗内,进料电机的转轴通过螺栓螺母和绞龙

转轴连接,绞龙为塑料材质。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述摇筛为圆筛型结构,摇筛的筛口大于筛选箱的箱口。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述滑轨的底部设置有滚轮。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本大米筛选机通过设置的风机,实现了对大米的风力除杂和分级筛选功能,实现了对大米的一次性高效分级除杂,提高了筛选效果和筛选效率;通过设置的筛选箱和摇筛结构,实现了对大米的二次摇动筛选功能,从而提高了筛选的效率。相比现有的大米筛选机,本大米筛选机实现了对大米多过程,连续筛选的功能,同时本大米筛选机筛选能力更强,筛选过程更简单,筛选效率更高,使用更方便。

附图说明

[0012] 图1为一种大米筛选装置的部分结构示意图。

[0013] 图2为一种大米筛选装置中的部分结构示意图。

[0014] 图3为一种大米筛选装置中的摇架的结构示意图。

[0015] 图4为一种大米筛选装置中的动力机构的结构示意图。

[0016] 图5为一种大米筛选装置中的摇筛结构示意图。

[0017] 图中:机架1、进料斗2、风机3、出风口4、筛选箱5、下料槽6、摇筛7、万向节8、动力机构9、摇动电机10、凸轮11、曲轴连杆12、摇架13、滑槽14、滑轨15、导米槽16、收集池17。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1~2,本实用新型实施例中,种大米筛选装置,包括机架1,所述机架1的前部设置有进料斗2,进料斗2的下方设置有风机3,风机3包括鼓风机3和导风筒,导风筒通过螺栓螺母固定在鼓风机3的前侧,鼓风机3通过螺栓螺母固定在机架1上,风机3水平布置,风机3正对的筛选箱5的位置设置有出风口4,出风口4用于通风和分离轻质杂质;所述进料斗2内设置有绞龙,绞龙的后侧设置有进料电机,进料电机通过螺栓螺母固定在进料斗2内,进料电机的转轴通过螺栓螺母和绞龙转轴连接,绞龙为塑料材质;所述绞龙用于把进料斗2内的大米向前传送;所述鼓风机3用于去除大米的轻质杂质和对大米按质量进行风力分离;

[0020] 请参阅图1、图2、图3和图5,本实用新型实施例中,所述筛选箱5按摇筛7的筛网的网口大小不同分为多级,筛网的网口尺寸从前到后依次变小,这样设置依据的原理是在风力作用下,大米从前到后按质量从大到小分布,前面的米粒大,质量大,后面的米粒小,质量小;所述筛选箱5通过螺栓螺母固定在机架1上,筛选箱5的高度从前先后依次降低,筛选箱5的下方设置有摇筛7,摇筛7为圆筛型结构,摇筛7的筛口大于筛选箱5的箱口,这样设置的目的是使得进入筛选箱5的大米全部落入摇筛7;摇筛7的四个角上分别设置有万向节8,万向节8的下端通过螺栓螺母和摇筛7连接,万向节8的上端通过螺栓螺母和筛选箱5连接;摇筛7的两侧分别设置有连杆,摇筛7的外侧设置有摇架13,摇架13的内侧设置有安装孔,安装孔

内设置有轴承,连杆的前端安装在轴承孔内;摇架13的底部设置有滑轨15,机架1上设置有和摇架13相配合的滑槽14,摇架13通过滑轨15和滑槽14的配合和机架1连接,滑轨15的底部设置有滚轮,滚轮用于减小滑轨15和滑槽14之间的摩擦力;

[0021] 请参阅图1、图2和图4,本实用新型实施例中,所述摇架13的前侧设置有动力机构9,动力机构9包括摇动电机10、凸轮11和曲轴连杆12,摇动电机10通过螺栓螺母固定在机架1上,摇动电机10的上方设置有凸轮11,凸轮11通过螺栓螺母和摇动电机10的转轴连接,凸轮11的上方设置有曲轴连杆12,曲轴连杆12的后端通过螺栓螺母和凸轮11铰接,曲轴连杆12的前端通过螺栓螺母和摇架13铰接;所述摇筛7的前侧设置有下列槽6,下料槽6向前倾斜布置,下料槽6的前侧设置有收集池17;摇筛7的下方设置有向后倾斜的导米槽16,导米槽16通过螺栓螺母固定在机架1上,导米槽16的后侧正对下一级摇筛7,这样设置的目的是使前一级筛除的较小的米粒落入后一级摇筛7中;所述动力机构9用于推动摇架13前后摇动,从而推动摇筛7前后摇动,实现对大米的筛选;

[0022] 在使用时,先将大米装入进料斗2,然后大米通过进料斗2落入筛选箱5,大米下落的同时,风机3转动对大米进行风力筛选,风力筛选时,大米根据质量大小不同,米粒大的落入前侧的筛选箱5,米粒小的落入后部的筛选箱5;然后大米落入到摇筛7中,通过动力机构9工作带动摇筛7前后摇动,摇筛7的摇动把较大的米粒筛选出来通过下料槽6进入收集池17,较小的米粒落入导米槽16后进入摇筛7。

[0023] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

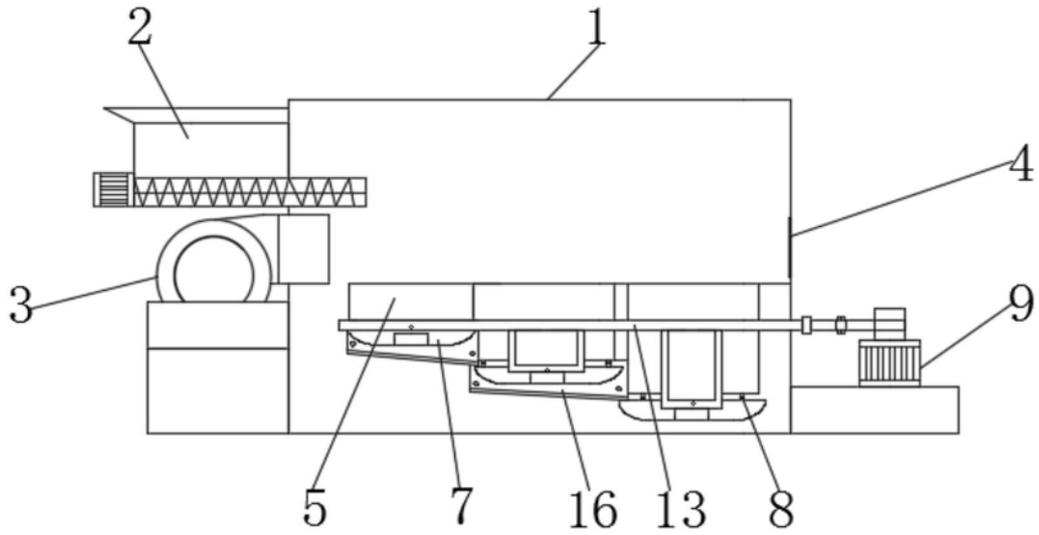


图1

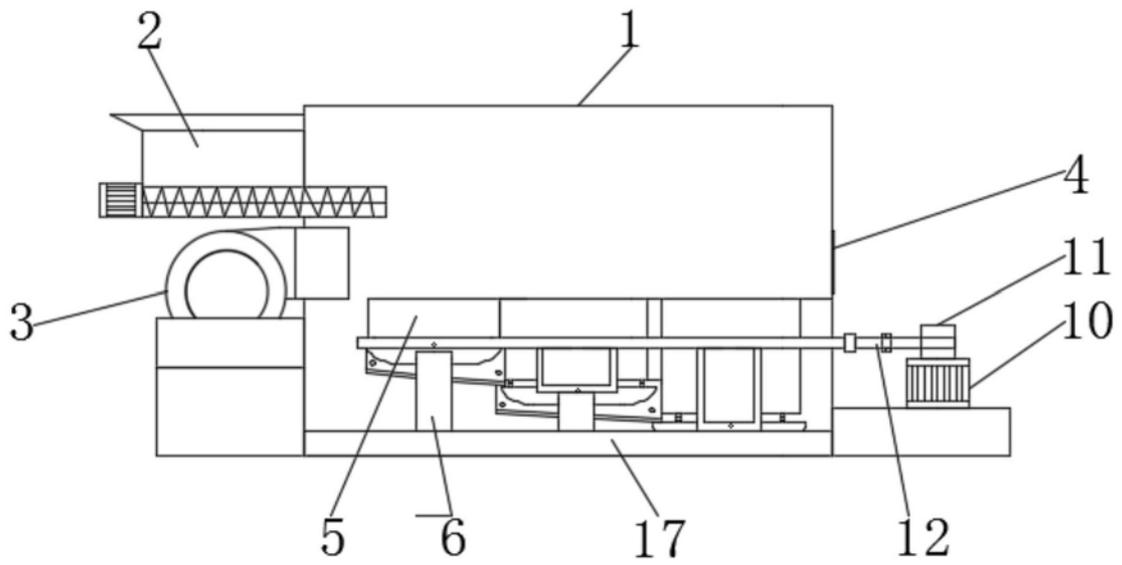


图2

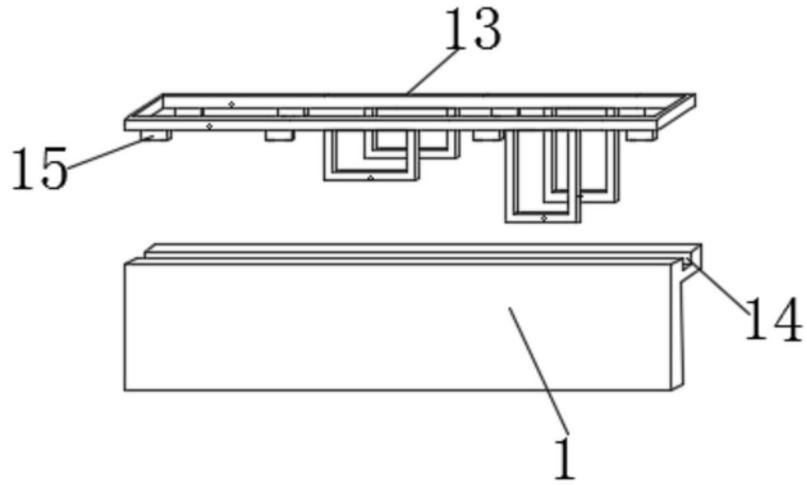


图3

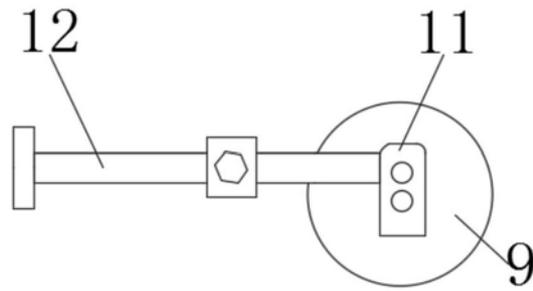


图4

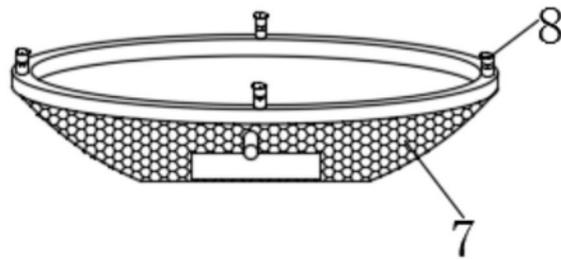


图5