



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221674867 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 10

(21) 申请号 202323412175.7

(22) 申请日 2023.12.14

(73) 专利权人 南县亮凡米业有限公司

地址 413000 湖南省益阳市南县三仙湖镇  
新民社区农村粮油企业管理住所站二  
仙湖分站081号

(72) 发明人 张亮凡

(74) 专利代理机构 长沙科永臻知识产权代理事  
务所(普通合伙) 43227

专利代理师 杨琦玲

(51) Int. Cl.

B07B 1/24 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

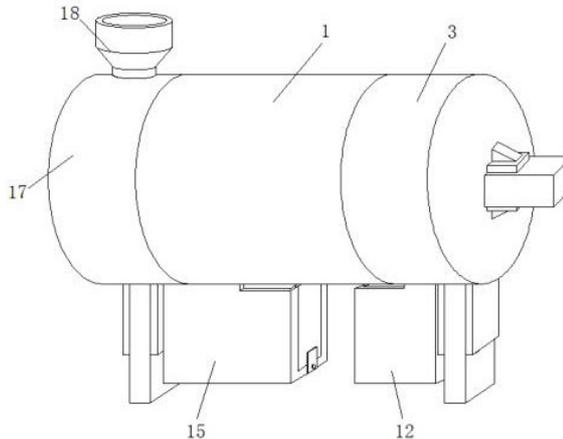
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种大米滚筒精选机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种大米滚筒精选机,包括中部连接仓,所述中部连接仓的一侧设有左侧连接仓,所述左侧连接仓的顶部设有入料口,所述入料口的内部设有延长管,所述延长管的底部设有导管料仓,所述导管料仓的一侧设有筛料网筒,所述筛料网筒的一侧设有连接筒,所述连接筒的一侧设有齿环,所述中部连接仓的一侧设有右侧连接仓;通过驱动电机、转轴、齿轮、小齿轮、筛料网筒和搅拌杆的配合下,在筛选的过程中能够带动筛料网筒内部的大米以搅拌杆旋转方向相反的位置以同样的速度进行旋转,进而大幅度的对大米进行翻滚工作,保证大米中的砂石和碎米能够被分离出去,进行单独收集,提高大米的质量。



1. 一种大米滚筒精选机,包括中部连接仓(1),其特征在于:所述中部连接仓(1)的一侧设有左侧连接仓(17),所述左侧连接仓(17)的顶部设有入料口(19),所述入料口(19)的内部设有延长管(18),所述延长管(18)的底部设有导管料仓(16),所述导管料仓(16)的一侧设有筛料网筒(2),所述筛料网筒(2)的一侧设有连接筒(4),所述连接筒(4)的一侧设有齿环(5),所述中部连接仓(1)的一侧设有右侧连接仓(3),所述右侧连接仓(3)的一侧设有驱动电机(6),所述驱动电机(6)的输出端设有转轴(7),所述转轴(7)的外侧设有齿轮(8),所述右侧连接仓(3)内部一侧的顶部和顶部对称定轴转动连接有小齿轮(21),所述小齿轮(21)分别与齿环(5)和齿轮(8)相互啮合,所述转轴(7)的一侧设有多组搅拌杆(20),所述右侧连接仓(3)和支撑腿(9)的底部皆设有支撑腿(9),所述左侧连接仓(17)底部的一侧设有大米收集仓(15),所述右侧连接仓(3)底部的一侧设有废料收集仓(12),所述右侧连接仓(3)底部的两侧对称设有连接板(11),所述连接板(11)的一侧设有电动推缸(10),两组所述电动推缸(10)分别与右侧连接仓(3)和左侧连接仓(17)相连,所述大米收集仓(15)和废料收集仓(12)的一侧皆铰接有侧板(14),所述废料收集仓(12)和大米收集仓(15)一侧的底部皆设有挡板(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种大米滚筒精选机,其特征在于:所述大米收集仓(15)和废料收集仓(12)一侧的底部皆设有固定杆,所述挡板(13)的一侧设有安装孔,且固定杆位于安装孔的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种大米滚筒精选机,其特征在于:所述中部连接仓(1)内部的底部设有导流板,且导流板的顶部有斜面结构制成,所述筛料网筒(2)外侧的一侧设有支撑环,且支撑环与导流板的顶部相互连接。

4. 根据权利要求1所述的一种大米滚筒精选机,其特征在于:所述导管料仓(16)内部的顶部设有导向槽,且导向槽呈斜面,所述导管料仓(16)的底部设有支撑座,且支撑座与左侧连接仓(17)相互连接。

5. 根据权利要求1所述的一种大米滚筒精选机,其特征在于:所述连接筒(4)的一侧设有连接孔,所述转轴(7)的一侧通过连接孔延伸至中部连接仓(1)的内部。

6. 根据权利要求1所述的一种大米滚筒精选机,其特征在于:所述驱动电机(6)的外侧设有电机仓,且电机仓的内部设有消音棉。

## 一种大米滚筒精选机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及大米加工技术领域,具体为一种大米滚筒精选机。

### 背景技术

[0002] 大米是重要的粮食之一,由于大米在加工的过程中会混入碎米或杂质,为提高大米加工质量,因此需使用大米精选机对大米进行精选操作,进而保证大米的质量;

[0003] 现有授权公开号为“CN218048861U”的一种大米滚筒精选机,其通过设置振动机构,振动电机可带动振动板振动,振动板可带动精选滚筒振动,可将卡住精选滚筒筛孔的大米、碎米或杂质振出,以防止大米对精选滚筒的筛孔造成堵塞,进而可有效提高大米精选效率。

[0004] 但是该装置虽然能够对大米进行筛选,但是在筛选完成后,很难将大米和被分离出的杂质取出,从而影响加工的效率,并且在取出的过程中,还有可能会将大米和杂质重新混合在一起。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种大米滚筒精选机,以解决上述背景技术中提出存在的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种大米滚筒精选机,包括中部连接仓,所述中部连接仓的一侧设有左侧连接仓,所述左侧连接仓的顶部设有入料口,所述入料口的内部设有延长管,所述延长管的底部设有导管料仓,所述导管料仓的一侧设有筛料网筒,所述筛料网筒的一侧设有连接筒,所述连接筒的一侧设有齿环,所述中部连接仓的一侧设有右侧连接仓,所述右侧连接仓的一侧设有驱动电机,所述驱动电机的输出端设有转轴,所述转轴的外侧设有齿轮,所述右侧连接仓内部一侧的顶部和顶部对称定轴转动连接有小齿轮,所述小齿轮分别与齿环和齿轮相互啮合,所述转轴的一侧设有多组搅拌杆,所述右侧连接仓和支撑腿的底部皆设有支撑腿,所述左侧连接仓底部的一侧设有大米收集仓,所述右侧连接仓底部的一侧设有废料收集仓,所述右侧连接仓底部的两侧对称设有连接板,所述连接板的一侧设有电动推缸,两组所述电动推缸分别与右侧连接仓和左侧连接仓相连,所述大米收集仓和废料收集仓的一侧皆铰接有侧板,所述废料收集仓和左侧连接仓一侧的底部皆设有挡板。

[0007] 优选的,所述大米收集仓和废料收集仓一侧的底部皆设有固定杆,所述挡板的一侧设有安装孔,且固定杆位于安装孔的内部,使得挡板能够固定在大米收集仓和废料收集仓上,并且使得挡板能够进行旋转,方便对侧板进行限制。

[0008] 优选的,所述中部连接仓内部的底部设有导流板,且导流板的顶部有斜面结构制成,对下落的杂质进行导向,方便其进行堆积,能够进行集中处理,所述筛料网筒外侧的一侧设有支撑环,且支撑环与导流板的顶部相互连接,保证筛料网筒旋转过程中的稳定性。

[0009] 优选的,所述导管料仓内部的顶部设有导向槽,且导向槽呈斜面,方便下落的大米

能全部滚落至筛料网筒的内部,所述导管料仓的底部设有支撑座,且支撑座与左侧连接仓相互连接,保证稳定性。

[0010] 优选的,所述连接筒的一侧设有连接孔,所述转轴的一侧通过连接孔延伸至中部连接仓的内部,使得转轴延伸至筛料网筒的内部,使得搅拌杆能对筛料网筒内部的大米进行翻动工作。

[0011] 优选的,所述驱动电机的外侧设有电机仓,且电机仓的内部设有消音棉,对电机的位置进行固定。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该大米滚筒精选机;

[0013] 1、通过驱动电机、转轴、齿轮、小齿轮、筛料网筒和搅拌杆的配合下,在筛选的过程中能够带动筛料网筒内部的大米以搅拌杆旋转方向相反的位置以同样的速度进行旋转,进而大幅度的对大米进行翻滚工作,保证大米中的砂石和碎米能够被分离出去,进行单独收集,提高大米的质量;

[0014] 2、通过电动推缸、连接板、废料收集仓、挡板、侧板、大米收集仓的配合下,在大米筛选完成后,能快速的将大米和米中的碎米和砂石分开进行装填,使得防止其重新接触而导致重新和米混合的情况发生,同时取出的速度快,能够有效的保证加工的效率。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的立体图;

[0016] 图2为本实用新型的主视图;

[0017] 图3为本实用新型的主视剖视图;

[0018] 图4为本实用新型的齿环处的侧视图;

[0019] 图5为本实用新型的大米收集仓处的主视剖视图。

[0020] 图中:1、中部连接仓;2、筛料网筒;3、右侧连接仓;4、连接筒;5、齿环;6、驱动电机;7、转轴;8、齿轮;9、支撑腿;10、电动推缸;11、连接板;12、废料收集仓;13、挡板;14、侧板;15、大米收集仓;16、导管料仓;17、左侧连接仓;18、延长管;19、入料口;20、搅拌杆;21、小齿轮。

## 具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-图5,本实用新型提供的实施例:一种大米滚筒精选机,包括中部连接仓1,中部连接仓1的一侧设有左侧连接仓17,左侧连接仓17的顶部设有入料口19,入料口19的内部设有延长管18,延长管18的底部设有导管料仓16,导管料仓16的一侧设有筛料网筒2,导管料仓16内部的顶部设有导向槽,且导向槽呈斜面,方便下落的大米能全部滚落至筛料网筒2的内部,导管料仓16的底部设有支撑座,且支撑座与左侧连接仓17相互连接,保证稳定性,中部连接仓1内部的底部设有导流板,且导流板的顶部有斜面结构制成,对下落的杂质进行导向,方便其进行堆积,能够进行集中处理,筛料网筒2外侧的一侧设有支撑环,且

支撑环与导流板的顶部相互连接,保证筛料网筒2旋转过程中的稳定性,筛料网筒2的一侧设有连接筒4,连接筒4的一侧设有齿环5,中部连接仓1的一侧设有右侧连接仓3,右侧连接仓3的一侧设有驱动电机6,驱动电机6的外侧设有电机仓,且电机仓的内部设有消音棉,对电机的位置进行固定,驱动电机6的输出端设有转轴7,转轴7的外侧设有齿轮8,右侧连接仓3内部一侧的顶部和顶部对称定轴转动连接有小齿轮21,小齿轮21分别与齿环5和齿轮8相互啮合,转轴7的一侧设有多组搅拌杆20,连接筒4的一侧设有连接孔;

[0023] 转轴7的一侧通过连接孔延伸至中部连接仓1的内部,使得转轴7延伸至筛料网筒2的内部,使得搅拌杆20能对筛料网筒2内部的大米进行翻动工作,右侧连接仓3和支撑腿9的底部皆设有支撑腿9,左侧连接仓17底部的一侧设有大米收集仓15,右侧连接仓3底部的一侧设有废料收集仓12,右侧连接仓3底部的两侧对称设有连接板11,连接板11的一侧设有电动推缸10,两组电动推缸10分别与右侧连接仓3和左侧连接仓17相连,大米收集仓15和废料收集仓12的一侧皆铰接有侧板14,废料收集仓12和大米收集仓15一侧的底部皆设有挡板13,大米收集仓15和废料收集仓12一侧的底部皆设有固定杆,挡板13的一侧设有安装孔,且固定杆位于安装孔的内部,使得挡板13能够固定在大米收集仓15和废料收集仓12上,并且使得挡板13能够进行旋转,方便对侧板14进行限制。

[0024] 工作原理:在加工大米的过程中,首先将待加工的大米沿着入料口19导入,此时大米沿着延长管18进入至导管料仓16的内部,然后在导管料仓16导向的作用下滚落至筛料网筒2的内部进行收集,此时再启动驱动电机6,然后驱动电机6带动转轴7和齿轮8进行旋转,齿轮8在旋转的过程中带动小齿轮21进行旋转,然后小齿轮21带动齿环5、连接筒4和筛料网筒2进行旋转,并且小齿轮21的一侧沿着导管料仓16进行旋转,进而保证旋转的稳定性,并且转轴7带动搅拌杆20进行旋转,而此时搅拌杆20旋转的方向与筛料网筒2旋转的方向相反,使得搅拌杆20能有效的提高大米翻动的速度,然后大米中的碎石和碎米则沿着筛料网筒2的网孔掉落至中部连接仓1的底部,然后在中部连接仓1底部的导向作用下滚落至最右侧进行收集,在大米筛选完成后启动两组大米收集仓15,然后两组大米收集仓15带动左侧连接仓17和右侧连接仓3进行分离,然后筛料网筒2与导管料仓16分离,此时位于筛料网筒2内部的大米从缝隙处滚落至大米收集仓15的内部进行收集,而杂质则滚落至废料收集仓12的内部进行收集,在需要取出大米时则旋转挡板13,使得挡板13的顶部不再对侧板14处进行限制,然后翻下侧板14即可将大米收集仓15内部的大米取出。

[0025] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0026] 在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能

理解为指示或暗示相对重要性。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

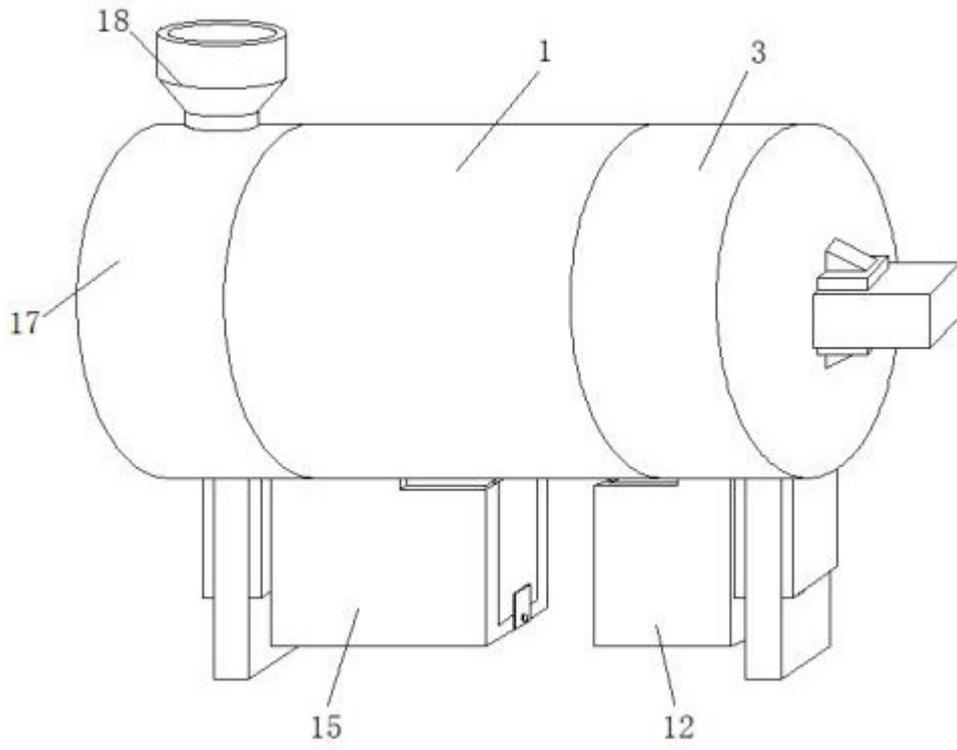


图1

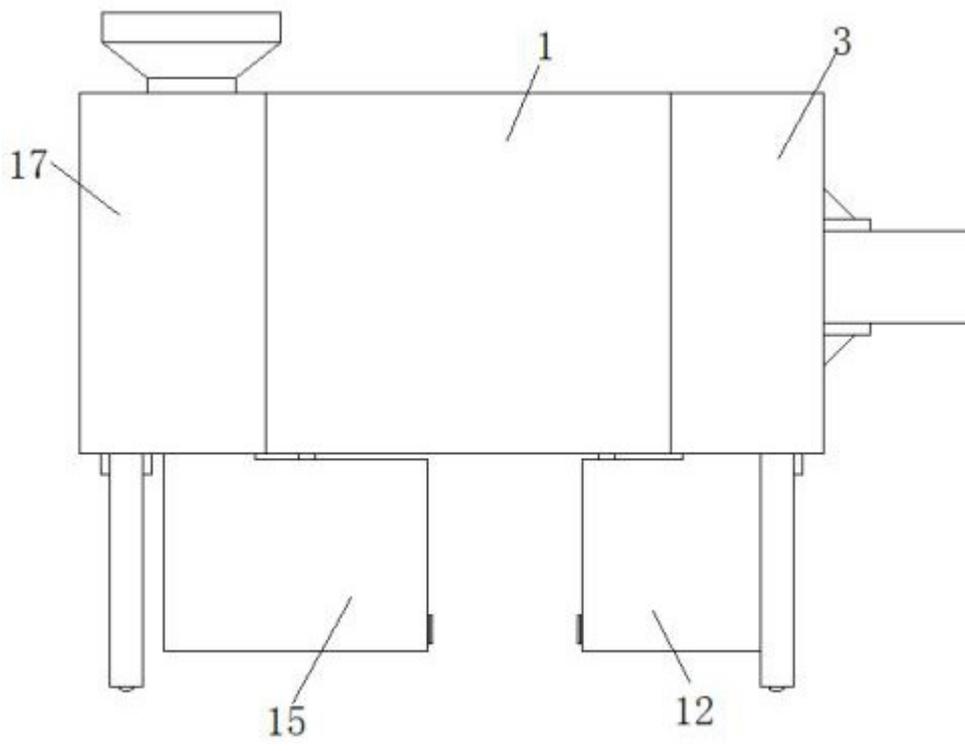


图2

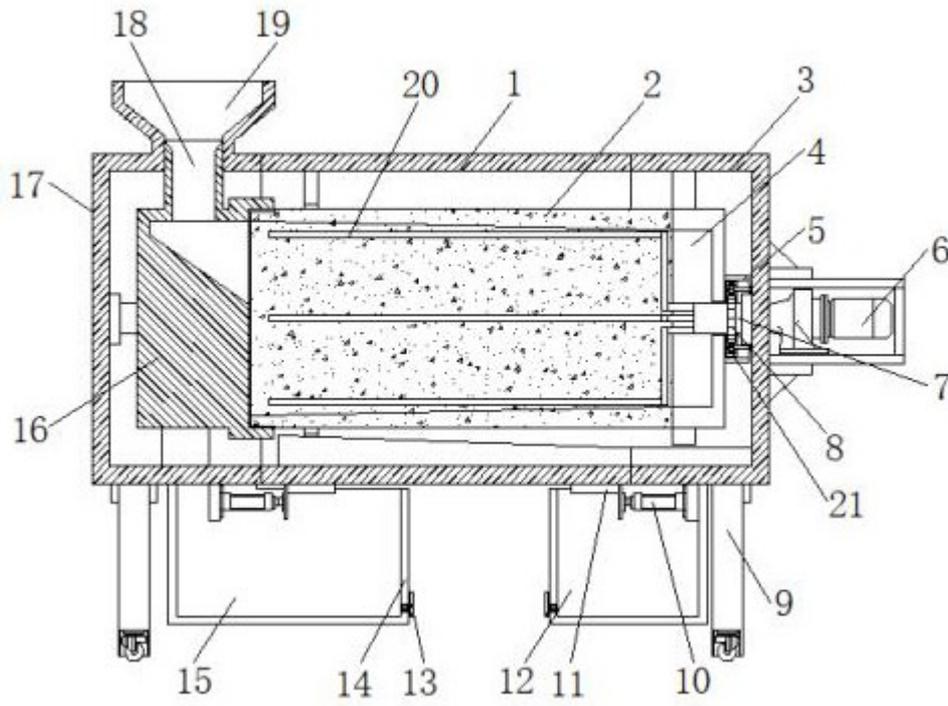


图3

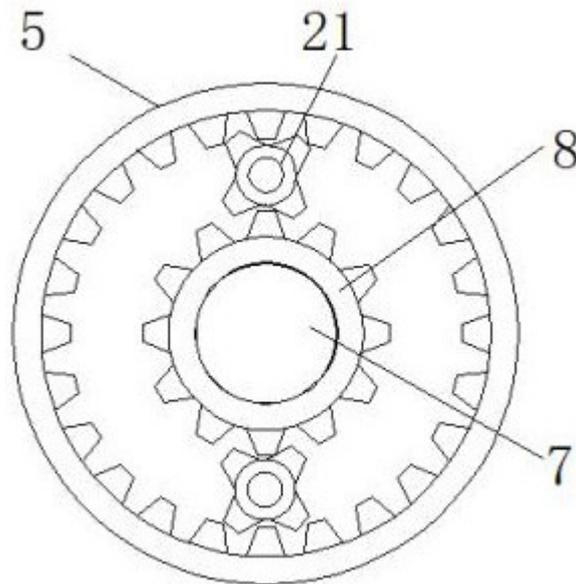


图4

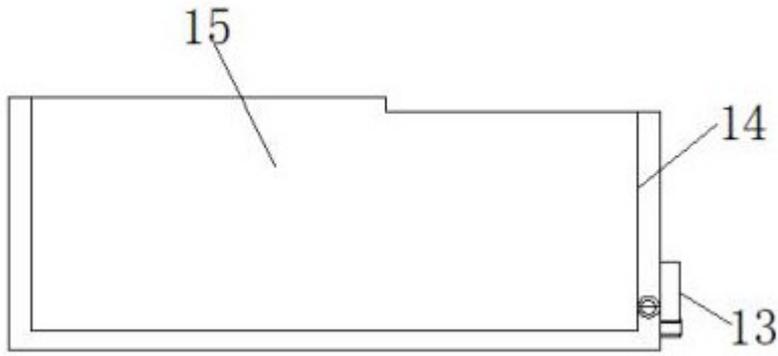


图5