



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218191027 U

(45) 授权公告日 2023.01.03

(21) 申请号 202222249067.1

(22) 申请日 2022.08.25

(73) 专利权人 潜江市楚禾农贸有限公司  
地址 433100 湖北省潜江市高石碑镇钟长路2001号

(72) 发明人 柴克平

(74) 专利代理机构 武汉经世知识产权代理事务  
所(普通合伙) 42254  
专利代理师 罗林

(51) Int. Cl.

B07B 4/02 (2006.01)

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

B07B 9/00 (2006.01)

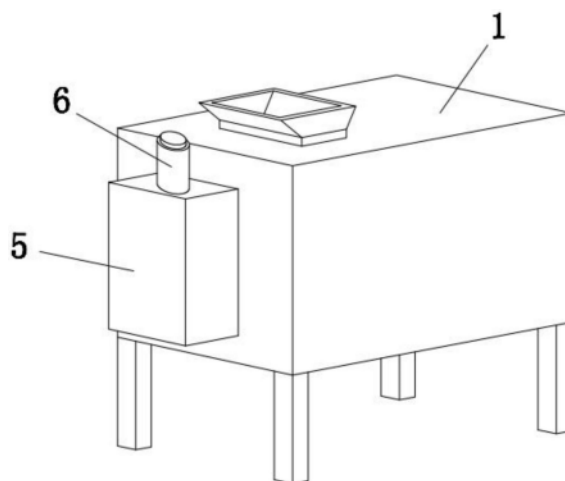
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种稻谷加工用粗清筛

(57) 摘要

本实用新型涉及粗清筛领域,公开了一种稻谷加工用粗清筛,包括筛分箱,所述筛分箱的一侧内壁上开设有杂物出口,杂物出口内转动安装有筛分板,且筛分板延伸至筛分箱内,筛分箱的一侧安装有过滤框,过滤框与杂物出口相适配,筛分箱的另一侧安装有壳体,壳体的顶部固定安装有驱动电机,驱动电机的输出轴上固定安装有转动轴,筛分箱的一侧内壁上设有鼓风机,转动轴与鼓风机之间设有传动机构,筛分箱的一侧内壁上转动安装有连接轴,转动轴与连接轴之间设有联动机构。本实用新型具有以下优点和效果:通过鼓风机叶进行转动,能够把稻谷内的谷壳吹向杂物出口,通过筛分板的震动能够对稻谷内的石子、大颗粒杂质进行过滤。



1. 一种稻谷加工用粗清筛,其特征在于,包括筛分箱(1),所述筛分箱(1)的一侧内壁上开设有杂物出口(2),所述杂物出口(2)内转动安装有筛分板(3),且所述筛分板(3)延伸至筛分箱(1)内,所述筛分箱(1)的一侧安装有过滤框(4),所述过滤框(4)与杂物出口(2)相适配,所述筛分箱(1)的另一侧安装有壳体(5),所述壳体(5)的顶部固定安装有驱动电机(6),所述驱动电机(6)的输出轴上固定安装有转动轴(7),所述筛分箱(1)的一侧内壁上设有鼓风机机构,所述转动轴(7)与鼓风机机构之间设有传动机构(10),所述筛分箱(1)的一侧内壁上转动安装有连接轴(11),所述转动轴(7)与连接轴(11)之间设有联动机构(12),所述连接轴(11)的一端安装有凸轮(13),所述筛分箱(1)的一侧内壁上滑动安装有推动板(15),所述凸轮(13)与推动板(15)相适配,所述推动板(15)与筛分板(3)之间设有推动机构。

2. 根据权利要求1所述的一种稻谷加工用粗清筛,其特征在于:所述鼓风机机构包括旋转轴(8)和鼓风机扇叶(9),所述旋转轴(8)转动安装在筛分箱(1)的内壁上,鼓风机扇叶(9)固定安装在旋转轴(8)上。

3. 根据权利要求1所述的一种稻谷加工用粗清筛,其特征在于:所述传动机构(10)包括两个主动锥齿轮,所述转动轴(7)和旋转轴(8)上均安装有主动锥齿轮,且两个主动锥齿轮相啮合。

4. 根据权利要求1所述的一种稻谷加工用粗清筛,其特征在于:所述联动机构(12)包括两个从动锥齿轮,所述转动轴(7)和连接轴(11)上均安装有从动锥齿轮,且两个从动锥齿轮相啮合。

5. 根据权利要求1所述的一种稻谷加工用粗清筛,其特征在于:所述推动机构包括铰接杆(17)和复位弹簧(16),所述复位弹簧(16)的底端固定安装在推动板(15)上,复位弹簧(16)的顶端固定安装在推动槽(14)的顶部内壁上,铰接杆(17)的底端铰接在推动板(15)上,铰接杆(17)的顶端铰接在筛分板(3)上。

6. 根据权利要求1所述的一种稻谷加工用粗清筛,其特征在于:所述筛分箱(1)的顶部设有进料管,筛分箱(1)的底部设有出料管。

## 一种稻谷加工用粗清筛

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及粗清筛技术领域,特别涉及一种稻谷加工用粗清筛。

### 背景技术

[0002] 稻谷在收割和运输的过程中,有时混粘连泥沙和泥土,影响稻谷的质量,使稻谷在加工的过程中会堵塞输送管和设备进料机构,影响稻谷的加工质量,

[0003] 目前,稻谷类等粮食中存在草秸、纤维带、砖石、泥块等大的杂质,在对稻谷进行加工之前,需要对上述的大杂质进行清理,传统的选筛采用人工对稻谷精选筛理,过程不仅浪费了大量时间,同时会浪费大量的人力资源,因此我们提出了一种稻谷加工用粗清筛用于解决上述问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种稻谷加工用粗清筛,通过鼓风机叶进行转动,能够把稻谷内的谷壳吹向杂物出口,通过筛分板的震动能够对稻谷内的石子、大颗粒杂质进行过滤。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种稻谷加工用粗清筛,包括筛分箱,所述筛分箱的一侧内壁上开设有杂物出口,杂物出口内转动安装有筛分板,且筛分板延伸至筛分箱内,筛分箱的一侧安装有过滤框,过滤框与杂物出口相适配,筛分箱的另一侧安装有壳体,壳体的顶部固定安装有驱动电机,驱动电机的输出轴上固定安装有转动轴,筛分箱的一侧内壁上设有鼓风机机构,转动轴与鼓风机机构之间设有传动机构,筛分箱的一侧内壁上转动安装有连接轴,转动轴与连接轴之间设有联动机构,连接轴的一端安装有凸轮,筛分箱的一侧内壁上滑动安装有推动板,凸轮与推动板相适配,推动板与筛分板之间设有推动机构。

[0006] 通过采用上述技术方案,通过鼓风机叶进行转动,能够把稻谷内的谷壳吹向杂物出口,通过筛分板的震动能够对稻谷内的石子、大颗粒杂质进行过滤。

[0007] 本实用新型的进一步设置为:所述鼓风机机构包括旋转轴和鼓风机叶,所述旋转轴转动安装在筛分箱的内壁上,鼓风机叶固定安装在旋转轴上。

[0008] 通过采用上述技术方案,通过设置有鼓风机机构,通过鼓风机叶的转动能够对稻谷内的请质量杂质进行去除。

[0009] 本实用新型的进一步设置为:所述传动机构包括两个主动锥齿轮,所述转动轴和旋转轴上均安装有主动锥齿轮,且两个主动锥齿轮相啮合。

[0010] 通过采用上述技术方案,通过设置有传动机构,转动轴的转动通过两个主动锥齿轮能够带动旋转轴进行转动。

[0011] 本实用新型的进一步设置为:所述联动机构包括两个从动锥齿轮,所述转动轴和连接轴上均安装有从动锥齿轮,且两个从动锥齿轮相啮合。

[0012] 通过采用上述技术方案,通过设置有联动机构,转动轴的转动通过两个从动锥齿

轮能够驱动连接轴进行转动。

[0013] 本实用新型的进一步设置为：所述推动机构包括铰接杆和复位弹簧，所述复位弹簧的底端固定安装在推动板上，复位弹簧的顶端固定安装在推动槽的顶部内壁上，铰接杆的底端铰接在推动板上，铰接杆的顶端铰接在筛分板上。

[0014] 通过采用上述技术方案，通过设置有推动机构，推动板的移动通过铰接杆能够驱动筛分板进行摆动。

[0015] 本实用新型的进一步设置为：所述筛分箱的顶部设有进料管，筛分箱的底部设有出料管。

[0016] 通过采用上述技术方案，通过设置有进料管，便于对筛分箱进行添加原料，通过设置有出料管便于筛分后的稻谷进行出料。

[0017] 本实用新型的有益效果是：

[0018] (1)、将稻谷通过进料管添加到筛分箱内，通过启动驱动电机，驱动电机能够驱动转动轴进行转动，转动轴通过传动机构能够带动旋转轴进行转动，旋转轴能够带动鼓风机扇叶进行转动，能够把稻谷内的谷壳吹向杂物出口；

[0019] (2)、当转动轴转动时，转动轴通过联动机构能够带动连接轴进行转动，连接轴能够驱动凸轮进行转动，通过凸轮、推动板和复位弹簧的配合下，能够实现推动板进行上下往复移动，推动板通过铰接杆能够往复推动筛分板，能够实现筛分板的震动，通过筛分板能够对稻谷内的石子、大颗粒杂质进行过滤。

## 附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图1是本实用新型一种稻谷加工用粗清筛的立体结构示意图；

[0022] 图2是本实用新型一种稻谷加工用粗清筛的主视结构示意图；

[0023] 图3是本实用新型一种稻谷加工用粗清筛的A结构示意图；

[0024] 图4是本实用新型一种稻谷加工用粗清筛的B结构示意图。

[0025] 图中，1、筛分箱；2、杂物出口；3、筛分板；4、过滤框；5、壳体；6、驱动电机；7、转动轴；8、旋转轴；9、鼓风机扇叶；10、传动机构；11、连接轴；12、联动机构；13、凸轮；14、推动槽；15、推动板；16、复位弹簧；17、铰接杆。

## 具体实施方式

[0026] 下面将结合具体实施例对本实用新型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的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型的实施例，本领域普通技术人员在没有作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。

[0027] 当部件被称为“设置于”另一个部件，它可以直接在另一个部件上或者也可以存在居中的部件，“设置”表示一种存在的方式，可以是连接、安装、固定连接、活性连接等连接方

式。当一个部件被认为是“连接”另一个部件,它可以是直接连接到另一个部件或者可能同时存在居中部件。

[0028] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本发明的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本发明的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施方式的目的,不是旨在于限制本发明。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0029] 参见图1-图4,本实用新型提供一种稻谷加工用粗清筛,包括筛分箱1,筛分箱1的一侧内壁上开设有杂物出口2,杂物出口2内转动安装有筛分板3,且筛分板3延伸至筛分箱1内,筛分箱1的一侧安装有过滤框4,过滤框4与杂物出口2相适配,筛分箱1的另一侧安装有壳体5,壳体5的顶部固定安装有驱动电机6,驱动电机6的输出轴上固定安装有转动轴7,筛分箱1的一侧内壁上设有鼓风机机构,转动轴7与鼓风机机构之间设有传动机构10,筛分箱1的一侧内壁上转动安装有连接轴11,转动轴7与连接轴11之间设有联动机构12,连接轴11的一端安装有凸轮13,筛分箱1的一侧内壁上滑动安装有推动板15,凸轮13与推动板15相适配,推动板15与筛分板3之间设有推动机构。

[0030] 具体的,鼓风机机构包括旋转轴8和鼓风机扇叶9,旋转轴8转动安装在筛分箱1的内壁上,鼓风机扇叶9固定安装在旋转轴8上。

[0031] 具体的,传动机构10包括两个主动锥齿轮,转动轴7和旋转轴8上均安装有主动锥齿轮,且两个主动锥齿轮相啮合。

[0032] 具体的,联动机构12包括两个从动锥齿轮,转动轴7和连接轴11上均安装有从动锥齿轮,且两个从动锥齿轮相啮合。

[0033] 具体的,推动机构包括铰接杆17和复位弹簧16,复位弹簧16的底端固定安装在推动板15上,复位弹簧16的顶端固定安装在推动槽14的顶部内壁上,铰接杆17的底端铰接在推动板15上,铰接杆17的顶端铰接在筛分板3上。

[0034] 具体的,筛分箱1的顶部设有进料管,筛分箱1的底部设有出料管。

[0035] 以上对本实用新型所提供的一种稻谷加工用粗清筛进行了详细介绍。本文中应用了具体实施例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以对本实用新型进行若干改进和修饰,这些改进和修饰也落入本实用新型权利要求的保护范围内。

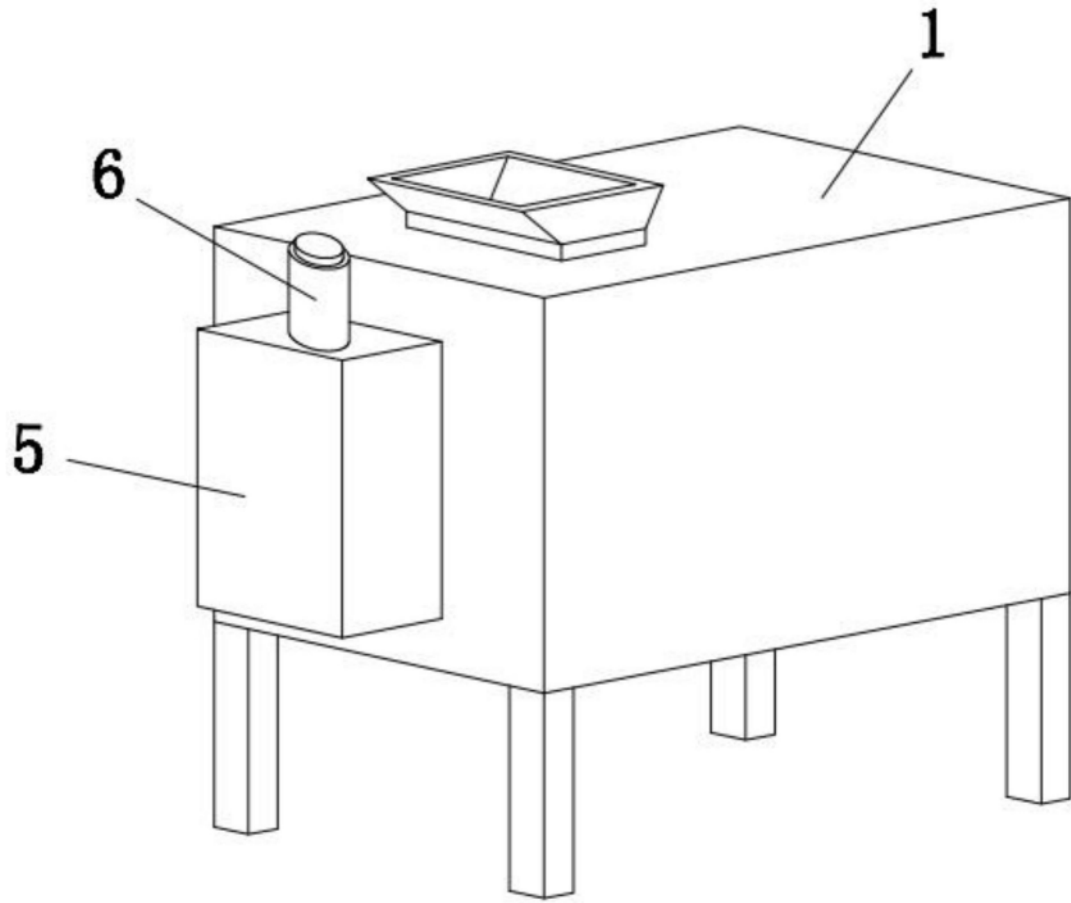


图1

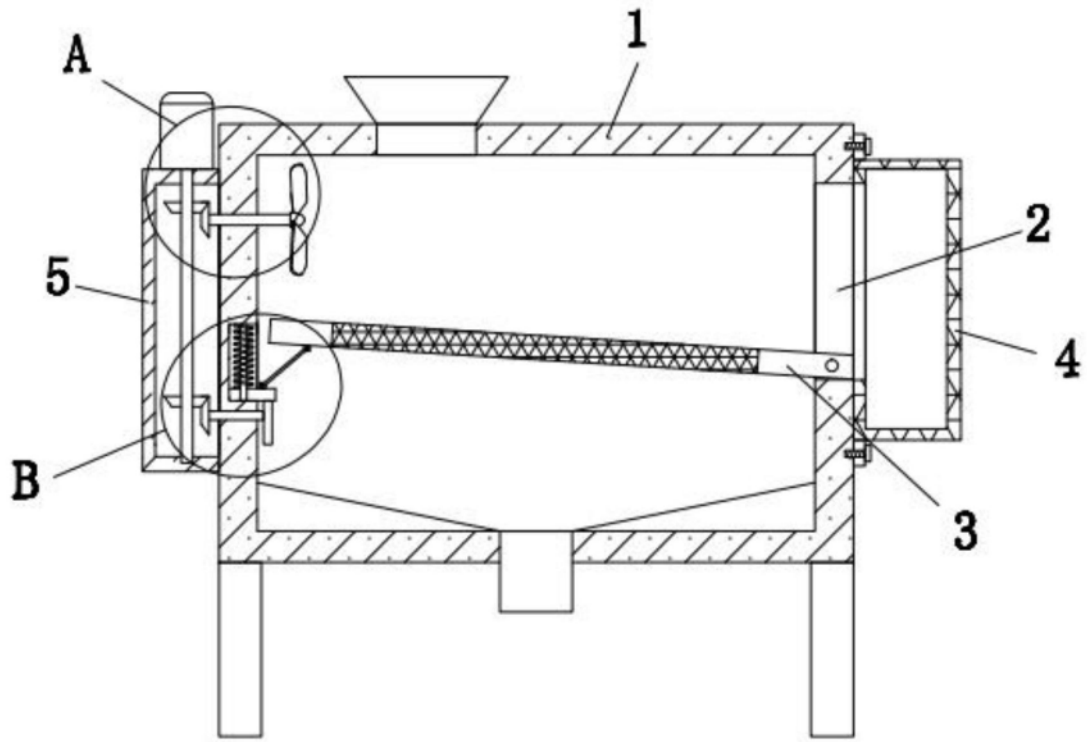


图2

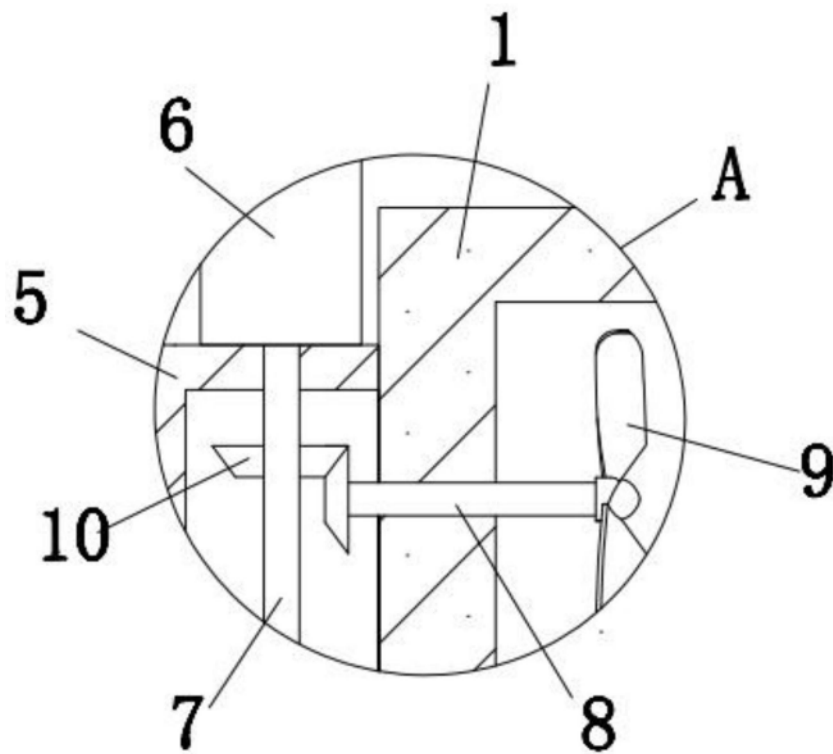


图3

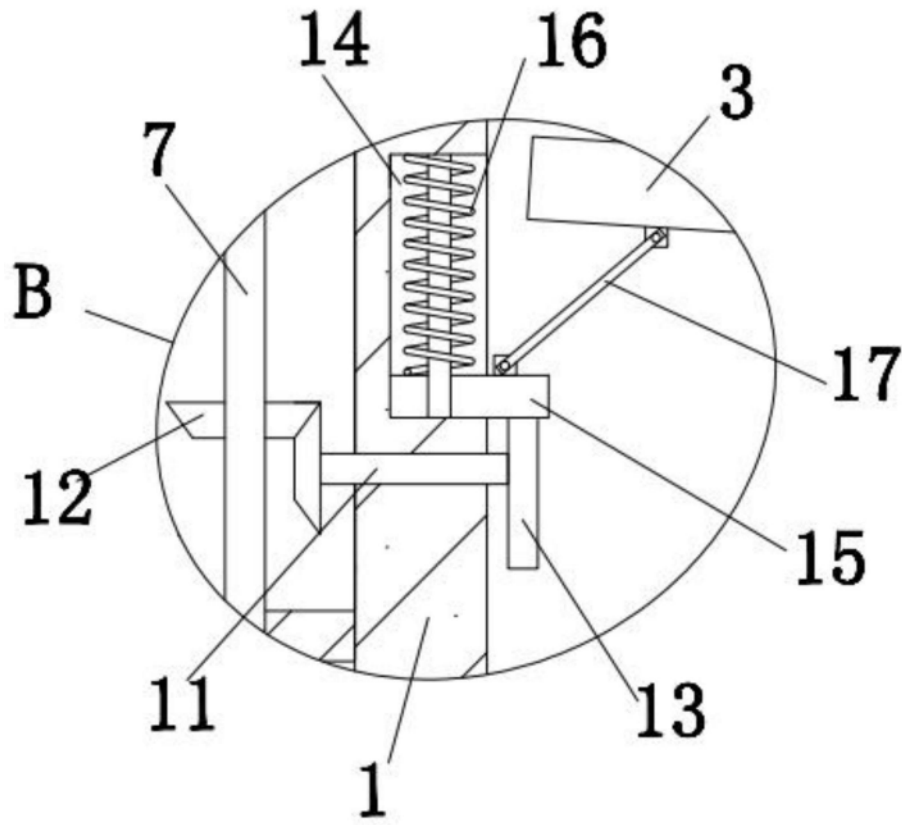


图4