



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217190932 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 16

(21) 申请号 202123094774.X

(22) 申请日 2021.12.10

(73) 专利权人 谈春平

地址 224000 江苏省盐城市东台市弢港镇  
新洋村一组67号

(72) 发明人 谈春平

(51) Int.Cl.

B07B 9/00 (2006.01)

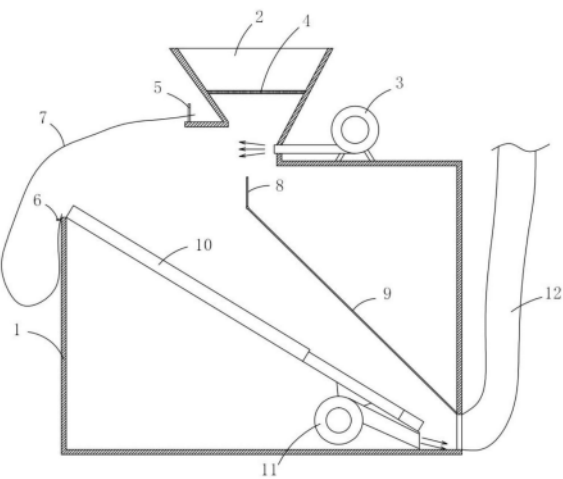
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种粮食除杂输送机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种粮食除杂输送机,包括机柜、筛选风机、装尘袋、石子分隔板、筛分板以及输送风机;所述机柜顶端设置有入粮口,所述装尘袋与机柜顶端一侧可拆卸式连接,所述筛选风机的出风口位于入粮口下方并且朝向装尘袋;所述石子分隔板位于机柜内侧并且与挡板活动连接;所述筛分板倾斜设置在机柜内部,所述筛分板包括空槽筛分部和斜导流部;所述输送风机位于筛分板底端,所述输送风机的出风口位于筛分板较低一端的下方并且朝向出粮口。本实用新型通过鼓风实现粮食的平抛运动,根据饱满粮食、灰尘、石子以及不饱满粮食的重量和尺寸的不同来进行快速、高效筛分,并且在筛分后实现粮食的传输,提升除杂效果和除杂效率。



1. 一种粮食除杂输送机,其特征在于:包括机柜(1)、筛选风机(3)、装尘袋(7)、石子分隔板(8)、筛分板(10)以及输送风机(11);所述机柜(1)顶端设置有入粮口(2),所述装尘袋(7)与机柜(1)顶端一侧可拆卸式连接,所述筛选风机(3)位于机柜(1)顶端,所述筛选风机(3)的出风口位于入粮口(2)下方并且朝向装尘袋(7);所述石子分隔板(8)位于机柜(1)内侧并且与挡板(9)活动连接;所述筛分板(10)倾斜设置在机柜(1)内部,所述筛分板(10)包括空槽筛分部(101)和斜导流部(102);所述输送风机(11)位于筛分板(10)底端,所述输送风机(11)的出风口位于筛分板(10)较低一端的下方并且朝向出粮口。

2. 根据权利要求1所述的一种粮食除杂输送机,其特征在于:所述入粮口(2)内设置有漏网(4),所述漏网(4)与入粮口(2)内壁可拆卸式连接,所述漏网(4)上设置有网孔。

3. 根据权利要求2所述的一种粮食除杂输送机,其特征在于:所述机柜(1)顶端设置有上挂钩(5)、侧面设置有下挂钩(6),所述装尘袋(7)具体为透气布袋并且其开口处分别与上挂钩(5)和下挂钩(6)可拆卸式连接。

4. 根据权利要求3所述的一种粮食除杂输送机,其特征在于:所述石子分隔板(8)位于入粮口(2)的下方,所述挡板(9)与机柜(1)内壁连接并且倾斜布置。

5. 根据权利要求4所述的一种粮食除杂输送机,其特征在于:所述空槽筛分部(101)的横截面呈波浪形并且波谷处设置有细槽,所述空槽筛分部(101)的较低一端与斜导流部(102)较高一端连接。

6. 根据权利要求5所述的一种粮食除杂输送机,其特征在于:还包括输送管(12),所述输送管(12)底端与机柜(1)侧面下部的出粮口可拆卸式连接,所述斜导流部(102)较低一端与出粮口的位置相对应。

## 一种粮食除杂输送机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及粮食除杂领域,具体涉及一种粮食除杂输送机。

### 背景技术

[0002] 在粮食的加工处理工艺里,需要将掺杂在粮食中的石子、灰尘杂质以及不饱满的颗粒等进行去除,确保经过筛分的粮食的品质。

[0003] 传统的除杂装置大多使用多层滤网来进行筛分,这种筛分方式的除杂效果不佳,经过筛分的粮食中依然会掺杂相当一部分的杂质,并且除杂种类单一,同时效率较低,因此需要设计一种新的除杂装置。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是:

[0005] 设计一种粮食除杂输送机,通过鼓风实现粮食的平抛运动,根据饱满粮食、灰尘、石子以及不饱满粮食的重量和尺寸的不同来进行快速、高效筛分,并且在筛分后实现粮食的传输,提升除杂效果和除杂效率。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下的技术方案:

[0007] 一种粮食除杂输送机,包括机柜、筛选风机、装尘袋、石子分隔板、筛分板以及输送风机;所述机柜顶端设置有入粮口,所述装尘袋与机柜顶端一侧可拆卸式连接,所述筛选风机位于机柜顶端,所述筛选风机的出风口位于入粮口下方并且朝向装尘袋;所述石子分隔板位于机柜内侧并且与挡板活动连接;所述筛分板倾斜设置在机柜内部,所述筛分板包括空槽筛分部和斜导流部;所述输送风机位于筛分板底端,所述输送风机的出风口位于筛分板较低一端的下方并且朝向出粮口。

[0008] 进一步的,所述入粮口内设置有漏网,所述漏网与入粮口内壁可拆卸式连接,所述漏网上设置有网孔。

[0009] 进一步的,所述机柜顶端设置有上挂钩、侧面设置有下挂钩,所述装尘袋具体为透气布袋并且其开口处分别与上挂钩和下挂钩可拆卸式连接。

[0010] 进一步的,所述石子分隔板位于入粮口的下方,所述挡板与机柜内壁连接并且倾斜布置。

[0011] 进一步的,所述空槽筛分部的横截面呈波浪形并且波谷处设置有细槽,所述空槽筛分部的较低一端与斜导流部较高一端连接。

[0012] 进一步的,还包括输送管,所述输送管底端与机柜侧面下部的出粮口可拆卸式连接,所述斜导流部较低一端与出粮口的位置相对应。

[0013] 本实用新型的有益效果为:一种粮食除杂输送机,结合筛选风机、漏网、装尘袋、石子分隔板、挡板、筛分板、输送风机以及输送管的综合搭配,通过鼓风实现粮食的平抛运动,根据饱满粮食、灰尘、石子以及不饱满粮食的重量和尺寸的不同来进行快速、高效筛分,除杂种类多,并且在筛分后实现粮食的传输,可大幅提升除杂效果和除杂效率,可确保经过筛

分的粮食的品质。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种粮食除杂输送机的整体结构剖视图。

[0015] 图2为本实用新型一种粮食除杂输送机的筛分板的立体结构示意图。

[0016] 图中:1、机柜;2、入粮口;3、筛选风机;4、漏网;5、上挂钩;6、下挂钩;7、装尘袋;8、石子分隔板;9、挡板;10、筛分板;101、空槽筛分部;102、斜导流部;12、输送管。

### 具体实施方式

[0017] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型作进一步的详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0018] 参考图1和图2,一种粮食除杂输送机,包括机柜1、筛选风机3、装尘袋7、石子分隔板8、筛分板10以及输送风机11;所述机柜1顶端设置有入粮口2,用于投入粮食,所述装尘袋7与机柜1顶端一侧可拆卸式连接,装尘袋7用于盛装灰尘,所述筛选风机3位于机柜1顶端,所述筛选风机3的出风口位于入粮口2下方并且朝向装尘袋7,筛选风机3用于对从入粮口2落下的粮食进行横向鼓风,通过重量不同实现筛分;所述石子分隔板8位于机柜1内侧并且与挡板9活动连接,石子分隔板8用于筛分石子;所述筛分板10倾斜设置在机柜1内部,所述筛分板10包括空槽筛分部101和斜导流部102,筛分板10用于对不饱满的粮食和饱满的粮食进行筛分和导向;所述输送风机11位于筛分板10底端,所述输送风机11的出风口位于筛分板10较低一端的下方并且朝向出粮口,输送风机11用于将筛分出的饱满粮食吹入输送管12,实现输送。

[0019] 所述入粮口2内设置有漏网4,所述漏网4与入粮口2内壁可拆卸式连接,所述漏网4上设置有网孔,漏网4对粮食进行第一次过滤,去除尺寸较大的杂质。

[0020] 所述机柜1顶端设置有上挂钩5、侧面设置有下挂钩6,所述装尘袋7具体为透气布袋并且其开口处分别与上挂钩5和下挂钩6可拆卸式连接,上挂钩5、下挂钩6 用于钩挂装尘袋7。

[0021] 所述石子分隔板8位于入粮口2的下方,所述挡板9与机柜1内壁连接并且倾斜布置,石子分隔板8与挡板9铰接或者通过螺钉可调整式连接,即石子分隔板8的角度可调整或者位置可调整,以适应不同的使用需求,实现石子的筛分。

[0022] 所述空槽筛分部101的横截面呈波浪形并且波谷处设置有细槽,所述空槽筛分部101的较低一端与斜导流部102较高端连接,细槽用于使不饱满的粮食和小石子落下。

[0023] 还包括输送管12,所述输送管12底端与机柜1侧面下部的出粮口可拆卸式连接,所述斜导流部102较低一端与出粮口的位置相对应,输送风机11运转时具有振动,有利于空槽筛分部101的筛分以及沿斜导流部102的流动。

[0024] 本实用新型的工作原理为:将需要筛分的粮食从入粮口2放入,在筛选风机3 运转时的振动作用下,经过漏网4的第一次筛分,可将枯叶、稻杆等尺寸明显较大的杂质滤除;

[0025] 经过漏网4第一次筛分的粮食,沿入粮口2向下移动,被筛选风机3吹出的横风扰动,由于饱满的粮食、灰尘、石子以及不饱满的粮食的重量不同,因此会在横风与中立的双

重作用下,分别落入不同的区域,具体为:石子较重,会落入石子分隔板8与机柜1围成的区域内,实现石子的筛分;饱满的粮食、不饱满的粮食以及部分小石子的重量居中,会落入石子分隔板8与筛分板10之间的区域内,落在空槽筛分部101上并向下滑动,在滑动过程中,由于不饱满的粮食和小石子的尺寸相对于饱满的粮食较小,因此可以通过细槽落入下部,而饱满的粮食则会沿空槽筛分部101继续进入斜导流部;灰尘较轻,横向移动的距离最长,因此会被吹入装尘袋7内,实现鼓风筛分;

[0026] 输送风机11运转时具有振动作用,可促进粮食或者小石子沿筛分板10的滑动,经过筛选的饱满的粮食,最终从斜导流部102滑落至机柜1的出粮口处,被输送风机11吹出的风吹入输送管12,并沿输送管12传输,实现已筛分粮食的输送。

[0027] 机柜1的侧壁上设置有可开启的柜门,当石子、不饱满的粮食积累到一定量时,可通过开启柜门实现清理。

[0028] 上述实施例用于对本实用新型作进一步的说明,但并不将本实用新型局限于这些具体实施方式。凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应理解为在本实用新型的保护范围之内。

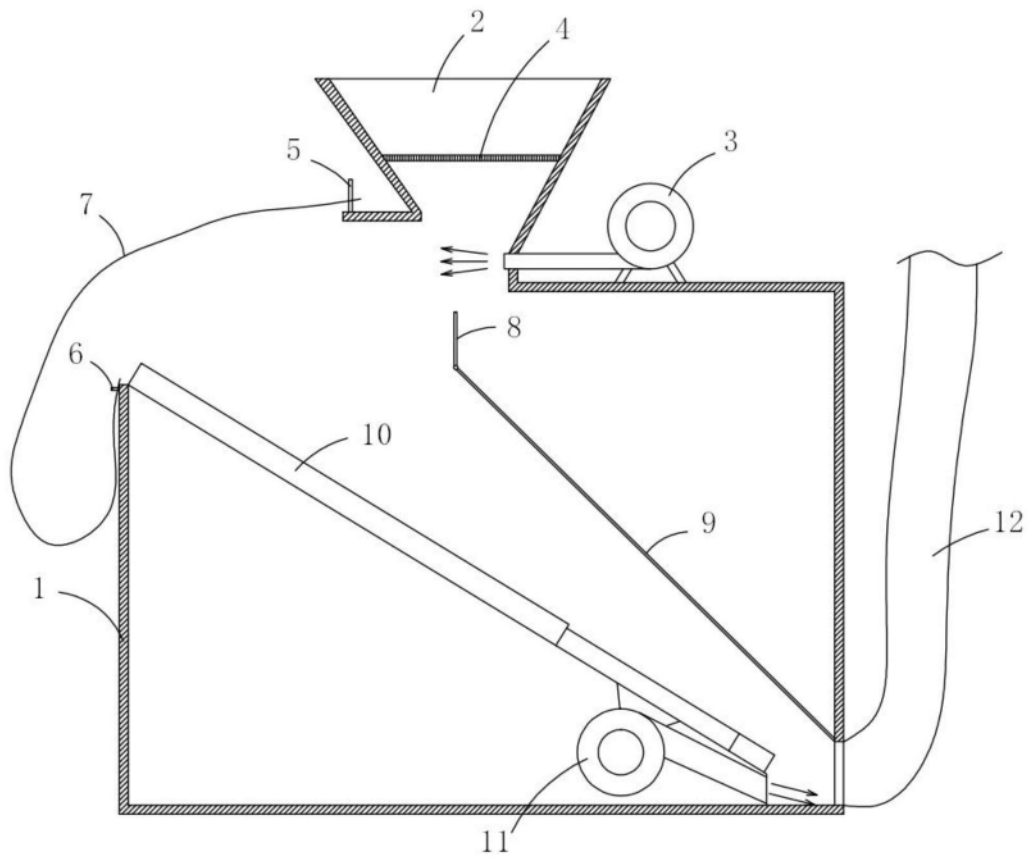


图1

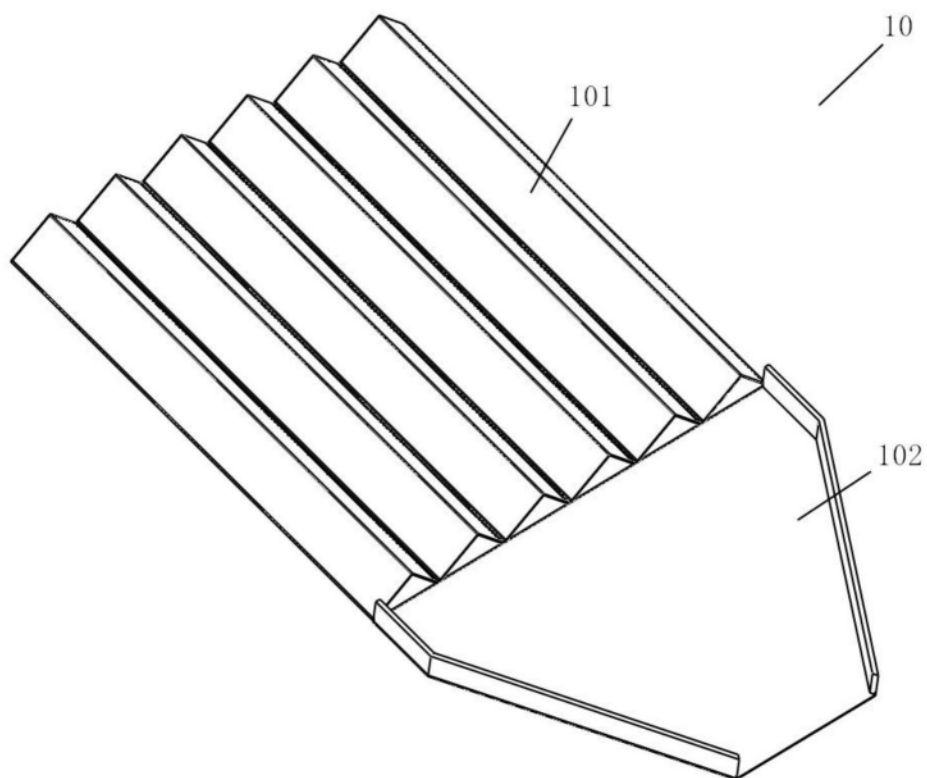


图2