



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206731552 U

(45)授权公告日 2017.12.12

(21)申请号 201720234163.5

(22)申请日 2017.03.12

(73)专利权人 吕海宇

地址 317000 浙江省台州市临海市东方大道88号东方豪庭楼下三阳汽车美容部

(72)发明人 吕海宇

(51)Int.Cl.

B07B 9/02(2006.01)

B07B 4/02(2006.01)

B07B 4/00(2006.01)

B07B 11/06(2006.01)

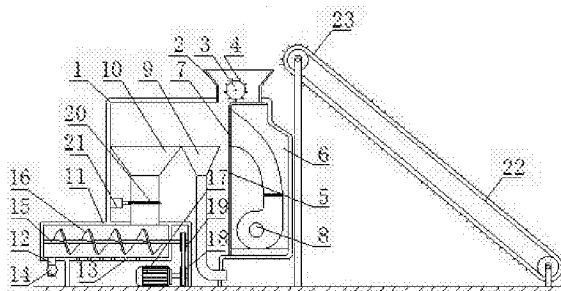
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种谷物清选筛分装置

(57)摘要

本实用新型涉及的谷物清选筛分装置,自动化程度高,筛分彻底,其中,进料斗内转动连接有匀料辊,匀料辊由第一驱动装置驱动转动,匀料辊外周安装有多个匀料板;进料斗出料口一侧下方设有竖直布置的隔板,隔板与机架之间形成机仓,隔板上贯穿地开设有通孔,通孔通过管道连通风机,风机位于机仓内;进料斗出料口另一侧设有重杂质出料斗以及谷物出料斗,重杂质出料斗的出料口通过出料管伸出机架,谷物出料斗的出料口通过管道连通有分料箱,分料箱受机架支撑,分料箱底部贯穿地开设有谷物出口以及多个杂质出口,谷物出口内设有电控阀,杂质出口的孔径小于谷物的粒径;分料箱内转动连接有转轴,转轴外周套装有分料叶片。



1. 一种谷物清选筛分装置,其特征在于,包括机架,所述机架上连接有进料斗,所述进料斗内转动连接有匀料辊,所述匀料辊由第一驱动装置驱动转动,所述匀料辊外周安装有多个匀料板,所述匀料板长度方向与匀料辊轴向平行;所述进料斗出料口一侧下方设有竖直布置的隔板,所述隔板与机架之间形成机仓,所述隔板上贯穿地开设有通孔,所述通孔内卡装有滤网,所述通孔通过管道连通风机,所述风机位于所述机仓内;所述进料斗出料口另一侧设有重杂质出料斗以及谷物出料斗,所述重杂质出料斗较谷物出料斗靠近所述隔板,所述重杂质出料斗的出料口通过出料管伸出所述机架,所述谷物出料斗的出料口通过管道连通有分料箱,所述分料箱受机架支撑,所述分料箱底部贯穿地开设有谷物出口以及多个杂质出口,所述谷物出口内设有电控阀,所述杂质出口的孔径小于谷物的粒径;所述分料箱内转动连接有转轴,所述转轴由第二驱动装置驱动转动,所述转轴外周套装有分料叶片。

2. 根据权利要求1所述的谷物清选筛分装置,其特征在于,所述第二驱动机构包括电机、主动轮和从动轮,所述主动轮套装在电机输出轴外周,所述从动轮与主动轮之间通过皮带传动连接。

3. 根据权利要求1所述的谷物清选筛分装置,其特征在于,所述谷物出料斗内活动连接有挡料板,所述挡料板一端能受气缸驱动水平运动。

4. 根据权利要求1所述的谷物清选筛分装置,其特征在于,还包括上料传动带,所述上料传送带的出料端位于所述进料斗上方。

5. 根据权利要求4所述的谷物清选筛分装置,其特征在于,所述上料传送带沿其宽度方向设有多个限位板。

6. 根据权利要求5所述的谷物清选筛分装置,其特征在于,所述限位板呈长条状,其可拆卸地安装在上料传送带上,相邻两限位板与上料传送带之间形成用于装载谷物的运料槽。

7. 根据权利要求1所述的谷物清选筛分装置,其特征在于,所述第一驱动装置为变频电机。

一种谷物清选筛分装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业用具领域,尤其涉及一种谷物清选筛分装置。

背景技术

[0002] 传统的振动筛分机可以用于谷物的筛分,但是由于刚从地里收回来的谷物灰尘以及碎石子较多,在筛分过程中扬尘严重,影响了人们的身体健康的同时,劳动强度较大,过程费时费力,对谷物的筛分效果也不甚理想。

实用新型内容

[0003] 本实用新型正是针对现有技术存在的不足,提供了一种谷物清选筛分装置。

[0004] 为解决上述问题,本实用新型所采取的技术方案如下:

[0005] 一种谷物清选筛分装置,包括机架,所述机架上连接有进料斗,所述进料斗内转动连接有匀料辊,所述匀料辊由第一驱动装置驱动转动,所述匀料辊外周安装有多个匀料板,所述匀料板长度方向与匀料辊轴向平行;所述进料斗出料口一侧下方设有竖直布置的隔板,所述隔板与机架之间形成机仓,所述隔板上贯穿地开设有通孔,所述通孔内卡装有滤网,所述通孔通过管道连通风机,所述风机位于所述机仓内;所述进料斗出料口另一侧设有重杂质出料斗以及谷物出料斗,所述重杂质出料斗较谷物出料斗靠近所述隔板,所述重杂质出料斗的出料口通过出料管伸出所述机架,所述谷物出料斗的出料口通过管道连通有分料箱,所述分料箱受机架支撑,所述分料箱底部贯穿地开设有谷物出口以及多个杂质出口,所述谷物出口内设有电控阀,所述杂质出口的孔径小于谷物的粒径;所述分料箱内转动连接有转轴,所述转轴由第二驱动装置驱动转动,所述转轴外周套装有分料叶片。

[0006] 优选地,所述第二驱动机构包括电机、主动轮和从动轮,所述主动轮套装在电机输出轴外周,所述从动轮与主动轮之间通过皮带传动连接。

[0007] 优选地,所述谷物出料斗内活动连接有挡料板,所述挡料板一端能受气缸驱动水平运动。

[0008] 优选地,还包括上料传动带,所述上料传送带的出料端位于所述进料斗上方。

[0009] 优选地,所述上料传送带沿其宽度方向设有多个限位板。

[0010] 优选地,所述限位板呈长条状,其可拆卸地安装在上料传送带上,相邻两限位板与上料传送带之间形成用于装载谷物的运料槽。

[0011] 优选地,所述第一驱动装置为变频电机。

[0012] 本实用新型与现有技术相比较,本实用新型的实施效果如下:

[0013] 能够实现对谷物的高效率筛分,其自动化程度高,劳动强度低,过程连续性强,筛分彻底。此外,谷物、重质杂质以及轻质杂质是被分类收集的,有效减轻了后续工作的负担。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型提出的谷物清选筛分装置的结构示意图。

[0015] 图2是图1中上料传送带所在部分的结构示意图。

具体实施方式

[0016] 下面将结合具体的实施例来说明本实用新型的内容。

[0017] 如图1所示,图1是本实用新型提出的谷物清选筛分装置的结构示意图。如图2所示,图2是图1中上料传送带所在部分的结构示意图。

[0018] 参照图1,本实用新型提出的谷物清选筛分装置,包括机架1,所述机架1上连接有进料斗2,所述进料斗2内转动连接有匀料辊3,所述匀料辊3由第一驱动装置驱动转动,具体地,所述第一驱动装置为变频电机;所述匀料辊3外周安装有多个匀料板4,所述匀料板4长度方向与匀料辊2轴向平行;所述进料斗2出料口一侧下方设有竖直布置的隔板5,所述隔板5与机架1之间形成机仓6,所述隔板5上贯穿地开设有通孔,所述通孔内卡装有滤网7,所述通孔通过管道连通风机8,所述风机8位于所述机仓6内;所述进料斗2出料口另一侧设有重杂质出料斗9以及谷物出料斗10,所述重杂质出料斗9较谷物出料斗10靠近所述隔板5,所述重杂质出料斗9的出料口通过出料管伸出所述机架1,所述谷物出料斗10的出料口通过管道连通有分料箱11,所述分料箱11受机架1支撑,所述分料箱11底部贯穿地开设有谷物出口12以及多个杂质出口13,所述谷物出口12内设有电控阀14,所述杂质出口13的孔径小于谷物的粒径;所述分料箱11内转动连接有转轴15,所述转轴15由第二驱动装置驱动转动,所述转轴15外周套装有分料叶片16。

[0019] 本方案原理如下:将谷物投放在进料斗2内,第一驱动装置驱动匀料辊3转动,匀料辊3在转动过程中带动匀料板4转动,匀料板4翻动谷物,并使之通过进料斗2的出料口脱离进料斗2。

[0020] 风机8通过管道进行鼓风,由进料斗2落下的谷物在风力以及重力的作用下,如石子这样的重质杂质下落在重杂质出料斗9内,并通过其出料口排除。谷物以及轻质杂质则下落在谷物出料斗10中,并通过谷物出料斗10的出料口落在分料箱11内。

[0021] 第二驱动装置驱动转轴15转动,转轴15转动带动分料叶片16转动。分料叶片16在转动时扬起谷物,谷物中的细小杂质以及干瘪的谷物通过杂质出口13排除,而谷物则通过谷物出口12排出。

[0022] 上述方案中,所述第二驱动机构包括电机17、主动轮18和从动轮19,所述主动轮18套装在电机17输出轴外周,所述从动轮19与主动轮18之间通过皮带传动连接。

[0023] 为调整向分料箱11内供给的谷物量,以保证谷物与轻质杂质的分离效果,在具体设计时,所述谷物出料斗10内活动连接有挡料板20,所述挡料板20一端能受气缸21驱动水平运动。

[0024] 为实现向进料斗2内自动送料,减轻工作人员的劳动强度,本方案还包括上料传动带22,所述上料传送带22的出料端位于所述进料斗2上方。

[0025] 参照图2,在具体设计时,所述上料传送带22沿其宽度方向设有多个限位板23。所述限位板23呈长条状,其可拆卸地安装在上料传送带22上,相邻两限位板23与上料传送带22之间形成用于装载谷物的运料槽,此设计能够防止送料过程中谷物由上料传送带22上落下,保证了送料效果。

[0026] 本实用新型提出的谷物清选筛分装置,能够实现对谷物的高效率筛分,其自动化

程度高,劳动强度低,过程连续性强,筛分彻底。此外,谷物、重质杂质以及轻质杂质是被分类收集的,有效减轻了后续工作的负担。

[0027] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,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,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

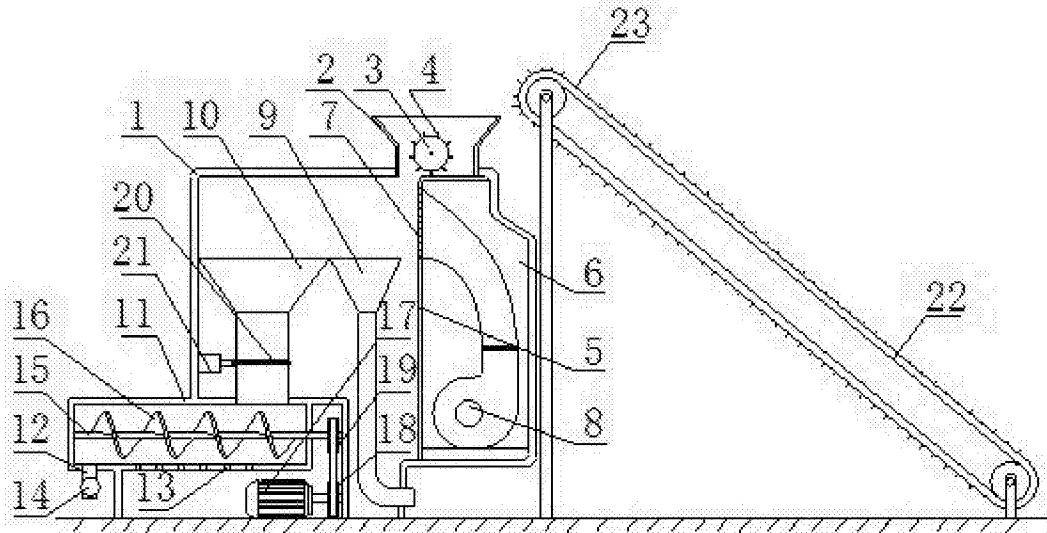


图1

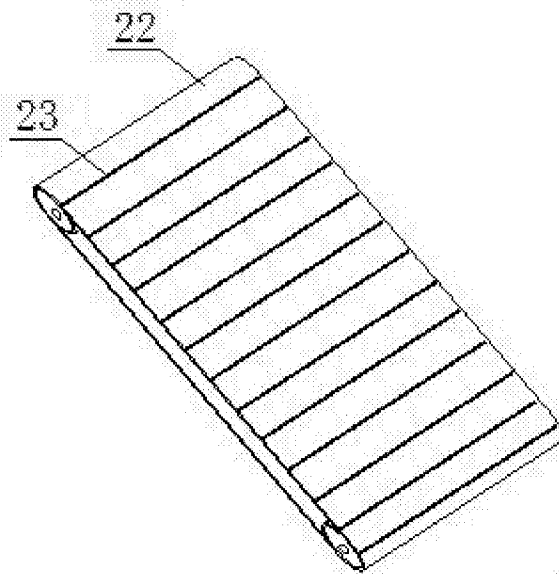


图2