



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220920000 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 10

(21) 申请号 202322479226.1

(22) 申请日 2023.09.13

(73) 专利权人 湖北起超智能科技有限公司

地址 433000 湖北省仙桃市西流河镇华严
阁村四组红卫路48号

(72) 发明人 徐俊 程作 胡文圣 赵文洋

(74) 专利代理机构 武汉智嘉联合知识产权代理
事务所(普通合伙) 42231

专利代理师 周伟

(51) Int.Cl.

B07B 9/00 (2006.01)

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 7/01 (2006.01)

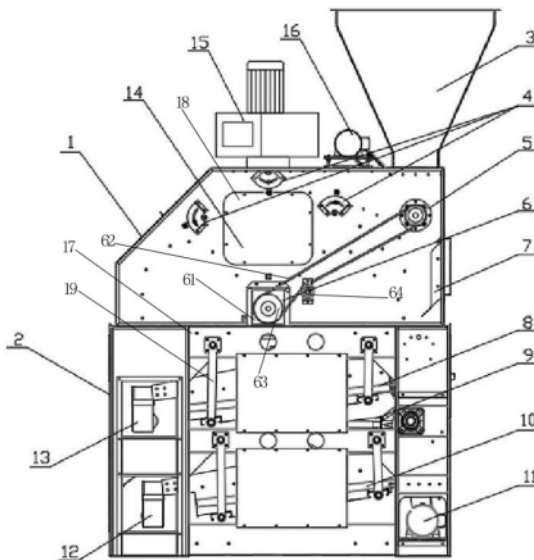
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种风选振动清理筛

(57) 摘要

本实用新型涉及一种风选振动清理筛,该清理筛包括机架以及安装于机架上的上部风选系统和下部振动系统,所述上部风选系统包括进料斗、进风装置和分离除杂装置,所述进料斗与集料叶片连接,所述集料叶片与减速电机连接,所述集料叶片下部设有挡谷板,所述挡谷板一侧设有所述进风装置,所述进风装置下部设有沉降室,所述沉降室下口连接有分离除杂装置,所述下部振动系统包括振动筛、筛面和电机,所述振动筛与偏心轴连接,所述偏心轴与所述电机连接,所述偏心轴与所述筛面连接,所述筛面一端连接有第一大杂口,所述振动筛的一端连接有第二大杂口。本实用新型不仅能够清理粮食中大、中、小杂质,而且清理效果好、成本低、产量高。



1. 一种风选振动清理筛, 包括机架 (17) 以及安装于机架 (17) 上的上部风选系统 (1) 和下部振动系统 (2), 其特征在于: 所述上部风选系统 (1) 包括进料斗 (3)、进风装置 (18) 和分离除杂装置 (6), 所述进料斗 (3) 与集料叶片 (5) 连接, 所述集料叶片 (5) 与减速电机 (16) 连接, 所述集料叶片 (5) 下部设有挡谷板 (7), 所述挡谷板 (7) 一侧设有所述进风装置 (18), 所述进风装置 (18) 下部设有沉降室 (14), 所述沉降室 (14) 下口连接有分离除杂装置 (6), 所述下部振动系统 (2) 包括振动筛 (8)、筛面 (10) 和电机 (11), 所述振动筛 (8) 与偏心轴 (9) 连接, 所述偏心轴 (9) 与所述电机 (11) 连接, 所述偏心轴 (9) 与所述筛面 (10) 连接, 所述筛面 (10) 一端连接有第一大杂口 (12), 所述振动筛 (8) 的一端连接有第二大杂口 (13)。

2. 根据权利要求1所述的风选振动清理筛, 其特征在于: 所述进风装置 (18) 包括风选门 (4) 和离心风机 (15), 所述离心风机 (15) 通过输风管道与所述风选门 (4) 连接。

3. 根据权利要求2所述的风选振动清理筛, 其特征在于: 所述风选门 (4) 的数量至少为3个。

4. 根据权利要求1所述的风选振动清理筛, 其特征在于: 所述分离除杂装置 (6) 包括螺旋蛟龙 (61)、同步皮带 (62) 和同步轮 (63), 所述同步轮 (63) 通过同步皮带 (62) 与所述减速电机 (16) 连接, 所述同步轮 (63) 与所述螺旋蛟龙 (61) 连接。

5. 根据权利要求4所述的风选振动清理筛, 其特征在于: 所述分离除杂装置 (6) 还包括张紧轮 (64), 所述张紧轮 (64) 设置于所述同步轮 (63) 的一侧。

6. 根据权利要求1所述的风选振动清理筛, 其特征在于: 所述分离除杂装置 (6) 的出料口与所述振动筛 (8) 连接。

7. 根据权利要求1所述的风选振动清理筛, 其特征在于: 所述振动筛 (8) 通过至少四根连接杆 (19) 与所述机架 (17) 连接。

8. 根据权利要求1所述的风选振动清理筛, 其特征在于: 所述筛面 (10) 通过至少四根连接杆 (19) 与所述机架 (17) 连接。

一种风选振动清理筛

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粮食清理设备技术领域,尤其是涉及一种风选振动清理筛。

背景技术

[0002] 目前市场稻谷、小麦、玉米等粮食原料初清处理的清理筛主要有振动式清理筛和风选式两种独立清理筛,但现有的振动式清理筛和风选式清理筛都存在不足之处,振动式清理筛对于清理有机杂(粮食中的秕壳、小稻草等)和灰尘没有明显的效果,而且这些有机杂容易堵塞筛孔,使清理效率大大降低。而风选式清理筛则清理大、中、小杂(粮食中的砂石、泥块、泥沙等)非常困难。

实用新型内容

[0003] 鉴于以上现有技术的不足,本实用新型提供了一种风选振动清理筛,不仅能够清理粮食中大、中、小杂质,而且清理效果好、成本低、产量高。

[0004] 为了实现上述目的及其他相关目的,本实用新型提供的技术方案如下:

[0005] 一种风选振动清理筛,包括机架以及安装于机架上的上部风选系统和下部振动系统,所述上部风选系统包括进料斗、进风装置和分离除杂装置,所述进料斗与集料叶片连接,所述集料叶片与减速电机连接,所述集料叶片下部设有挡谷板,所述挡谷板一侧设有所述进风装置,所述进风装置下部设有沉降室,所述沉降室下口连接有分离除杂装置,所述下部振动系统包括振动筛、筛面和电机,所述振动筛与偏心轴连接,所述偏心轴与所述电机连接,所述偏心轴与所述筛面连接,所述筛面一端连接有第一大杂口,所述振动筛的一端连接有第二大杂口。

[0006] 作为优选的,所述进风装置包括风选门和离心风机,所述离心风机通过输风管道与所述风选门连接。

[0007] 作为优选的,所述风选门的数量至少为3个。

[0008] 作为优选的,所述分离除杂装置包括螺旋蛟龙、同步皮带和同步轮,所述同步轮通过同步皮带与所述减速电机连接,所述同步轮与所述螺旋蛟龙连接。

[0009] 作为优选的,所述分离除杂装置还包括张紧轮,所述张紧轮设置于所述同步轮的一侧。

[0010] 作为优选的,所述分离除杂装置的出料口与所述振动筛连接。

[0011] 作为优选的,所述振动筛通过至少四根连接杆与所述机架连接。

[0012] 作为优选的,所述筛面通过至少四根连接杆与所述机架连接。

[0013] 本实用新型具有以下积极效果:

[0014] 1. 本实用新型通过上部风选系统对粮食进行除杂,能够除去粮食中的小颗粒和有机杂质,提高了振动清理的效果和产量。

[0015] 2. 本实用新型设计新颖、成本低、操作方便,具有广泛的市场前景。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型立体结构示意图。

[0018] 图中标号说明:1—上部风选系统,2—下部风选系统,3—进料斗,4—风选门,5—集料叶片,6—分离除杂装置,61—螺旋蛟龙,62—同步皮带,63—同步轮,64—张紧轮,7—挡谷板,8—振动筛,9—偏心轴,10—筛面,11—电机,12—第一大杂口,13—第二大杂口,14—沉降室,15—离心电机,16—减速电机,17—机架,18—进风装置,19—连接杆。

具体实施方式

[0019] 为了便于理解本申请,下面将参照相关附图对本申请进行更全面的描述。附图中给出了本申请的较佳实施方式。但是,本申请可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施方式。相反地,提供这些实施方式的目的是使对本申请的公开内容理解的更加透彻全面。

[0020] 实施例:一种风选振动清理筛,包括机架17以及安装于机架17上的上部风选系统1和下部振动系统2,所述上部风选系统1包括进料斗3、进风装置18和分离除杂装置6,所述进料斗3与集料叶片5连接,所述集料叶片5与减速电机16连接,所述集料叶片5下部设有挡谷板7,所述挡谷板7一侧设有所述进风装置18,所述进风装置18下部设有沉降室14,所述沉降室14下口连接有分离除杂装置6,所述下部振动系统2包括振动筛8、筛面10和电机11,所述振动筛8与偏心轴9连接,所述偏心轴9与所述电机11连接,所述偏心轴9与所述筛面10连接,所述筛面10一端连接有第一大杂口12,所述振动筛8的一端连接有第二大杂口13。

[0021] 在本实施例中,所述进风装置18包括风选门4和离心风机15,所述离心风机15通过输风管道与所述风选门4连接,所述风选门4的数量至少为3个。

[0022] 在本实施例中,所述分离除杂装置6包括螺旋蛟龙61、同步皮带62和同步轮63,所述同步轮63通过同步皮带62与所述减速电机16连接,所述同步轮63与所述螺旋蛟龙61连接。

[0023] 在本实施例中,所述分离除杂装置6还包括张紧轮64,所述张紧轮64设置于所述同步轮63的一侧。

[0024] 在本实施例中,所述分离除杂装置6的出料口与所述振动筛8连接,所述振动筛8通过至少四根连接杆19与所述机架17连接,所述筛面10通过至少四根连接杆19与所述机架17连接。

[0025] 工作原理:上部风选系统1:进料斗3与集料叶片5相连,进料后集料叶片5在减速电机16的驱动下将粮食(稻谷、小麦等)均匀散落到挡谷板7。进风口与挡谷板7相连,同时工作的离心风机15,通过风选门4调节进风风压将比重不同的秕壳、小稻草带进沉降室14沉降,沉降室下口连接螺旋蛟龙口,进而通过螺旋蛟龙6除杂分离。

[0026] 下部振动系统2:谷物大颗粒通过风选系统1进入振动筛8和筛面10,振动筛8和筛面10在电机11驱动偏心轴9的动力下,带有倾角式的往复振动,大杂物在重力、筛面摩擦力和惯性驱使下从筛面端口第一大杂口12和第二大杂口13排出,从而达到净谷或净麦与杂物分离,净谷则从净谷口流出,达到粮食筛分目的。

[0027] 综上所述,本实用新型在保留原有风选筛去除有机杂和灰尘等全部功能的同时,

通过两层振动清理功能强化了大杂、中杂和小杂的清理效果,由于进入振动筛的物料已经风选去除易堵塞筛孔的有机杂,大大提高了振动清理效果和产量,并且设计新颖、成本低、操作方便,具有广泛的市场前景。

[0028] 应当理解的是,本申请的应用不限于上述的举例,对本领域普通技术人员来说,可以根据上述说明加以改进或变换,所有这些改进和变换都应属于本申请所附权利要求的保护范围。

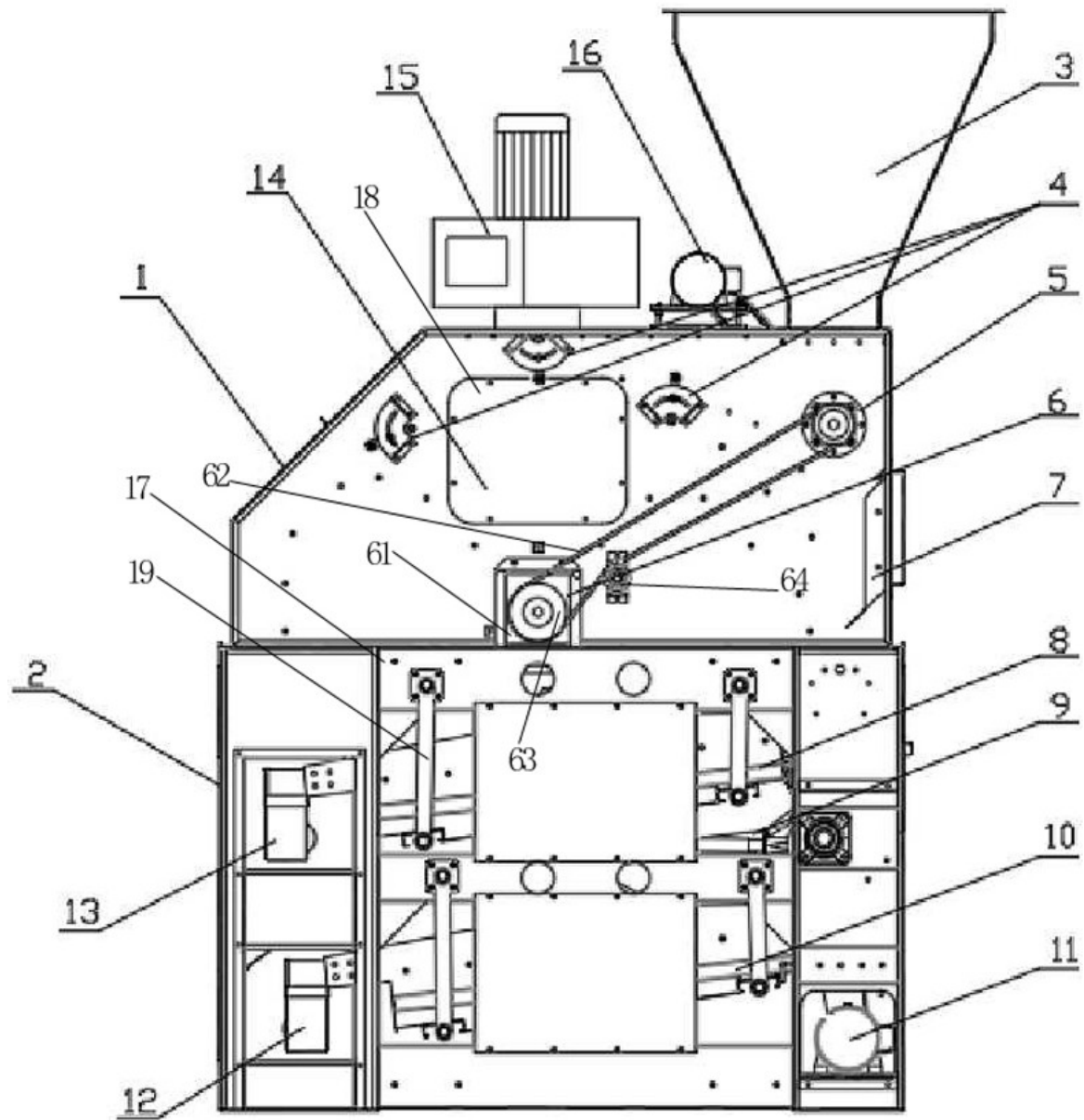


图 1

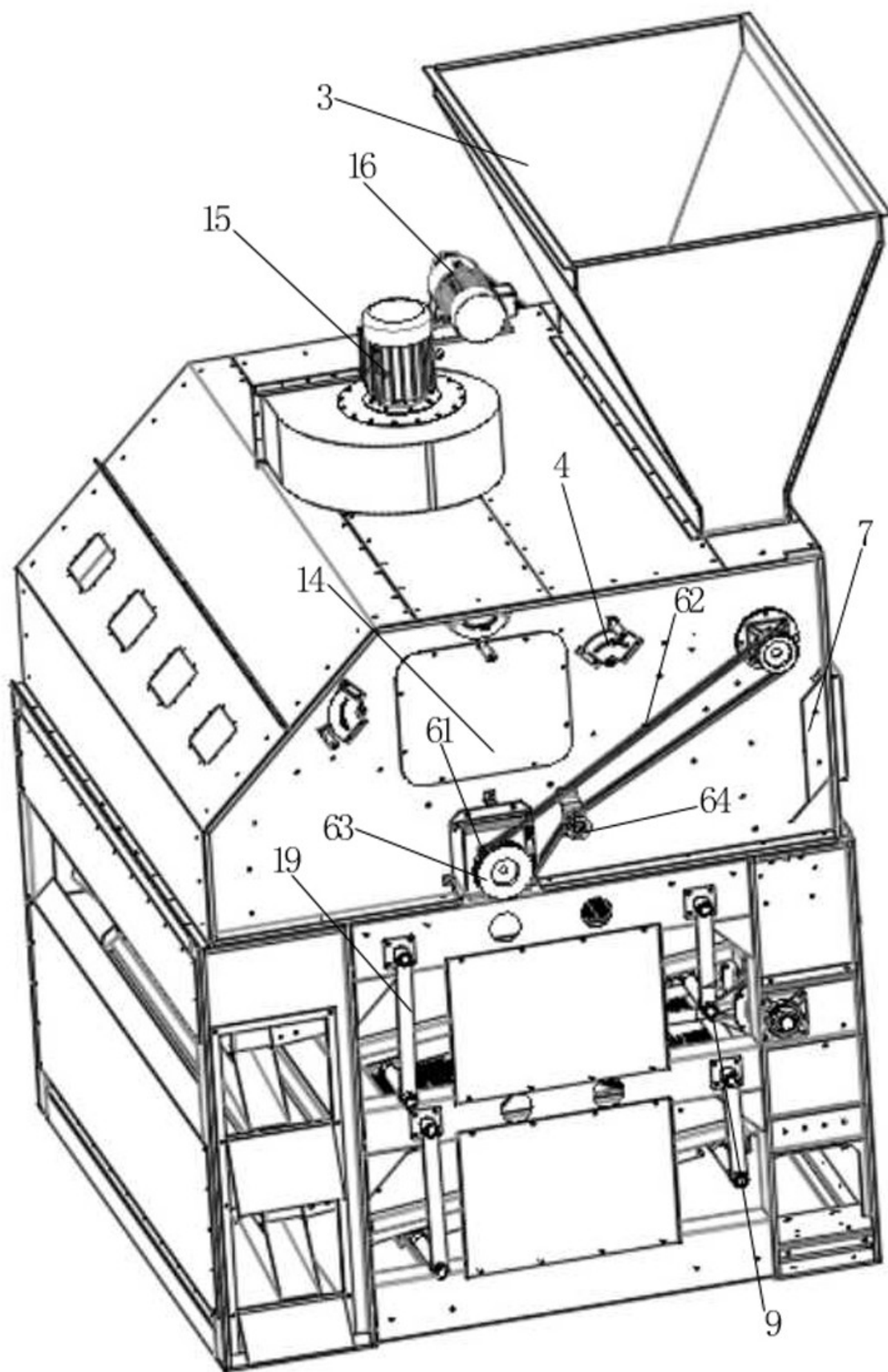


图 2