



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215389465 U

(45) 授权公告日 2022.01.04

(21) 申请号 202121299507.3

B07B 4/00 (2006.01)

(22) 申请日 2021.06.10

(73) 专利权人 乌拉特前旗聚丰农牧业机械有限公司

地址 014499 内蒙古自治区巴彦淖尔市乌拉特前旗乌拉山镇一区(北郊农机北侧)

(72) 发明人 舒小全

(74) 专利代理机构 北京盛凡佳华专利代理事务所(普通合伙) 11947

代理人 吴佳佳

(51) Int.Cl.

B02B 1/02 (2006.01)

B07B 9/00 (2006.01)

B07B 1/28 (2006.01)

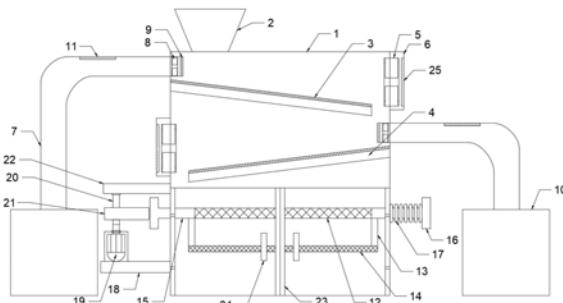
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种双风机粮食清选机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种双风机粮食清选机，包括清选箱，清选箱上端连接设有进料斗，清选箱内从上至下依次连接设有导向板一、导向板二、筛选架，清选箱两侧连接设有进风机，和吸尘管，吸尘管一端设于清选箱外连接设有收集箱，筛选架包括筛选板一，筛选板一下方通过连接条连接设有筛选板二，筛选板一两端连接设有滑条，滑条另一端伸出清选箱连接设有挡板，任一滑条上套接设有弹簧，清选箱一侧通过电机架连接设有电机，电机输出端连接设有转轴，转轴上连接设有凸轮，清选箱一侧连接设有匹配筛选架的挡门。本实用新型与现有技术相比的优点在于：多次清除，且可分级筛选，清选效果好，工序简单，安全环保。



1. 一种双风机粮食清选机,包括清选箱(1),其特征在于:所述清选箱(1)上端一侧连接设有进料斗(2),所述清选箱(1)内从上至下依次连接设有导向板一(3)、导向板二(4)、筛选架,所述导向板一(3)和所述导向板二(4)倾斜设置,所述导向板一(3)和导向板二(4)倾斜方向相反,所述清选箱(1)两侧连接设有分别匹配所述导向板一(3)和导向板二(4)的进风机(5),所述清选箱(1)上连接设有匹配所述进风机(5)的保护壳(6),所述清选箱(1)两侧连接设有与所述进风机(5)相对设置的吸尘管(7),所述吸尘管(7)内连接设有抽风机(8),所述吸尘管(7)一端设于所述清选箱(1)内连接设有过滤网一(9),所述吸尘管(7)另一端设于清选箱(1)外连接设有收集箱(10),所述吸尘管(7)上连接设有出风网(11),所述筛选架包括筛选板一(12),所述筛选板一(12)两端下方连接设有连接条(13),所述连接条(13)下端连接设有同一筛选板二(14),所述筛选板一(12)两端连接设有滑条(15),所述滑条(15)远离所述筛选板一(12)一端伸出所述清选箱(1)连接设有挡板(16),任一所述滑条(15)上套接设有弹簧(17),所述弹簧(17)一端与所述清选箱(1)外侧壁连接,所述弹簧(17)另一端与所述挡板(16)连接,所述清选箱(1)靠近另一所述滑条(15)一侧连接设有电机架(18),所述电机架(18)上连接设有电机(19),所述电机(19)输出端伸出所述电机架(18)连接设有转轴(20),所述转轴(20)上连接设有凸轮(21),所述凸轮(21)与所述挡板(16)相匹配,所述转轴(20)远离所述电机(19)一端连接设有固定板(22),所述固定板(22)一侧与所述清选箱(1)侧壁连接,所述清选箱(1)一侧连接设有匹配所述筛选架的挡门(23),所述挡门(23)上连接设有把手(24)。

2. 根据权利要求1所述的一种双风机粮食清选机,其特征在于:所述导向板一(3)和所述导向板二(4)上表面设有减速纹。

3. 根据权利要求1所述的一种双风机粮食清选机,其特征在于:所述保护壳(6)远离所述清选箱(1)一侧连接设有过滤网二(25)。

4. 根据权利要求1所述的一种双风机粮食清选机,其特征在于:所述筛选板一(12)和所述筛选板二(14)上分别设有若干筛选孔一和筛选孔二,所述筛选孔一直径大于所述筛选孔二直径。

5. 根据权利要求1所述的一种双风机粮食清选机,其特征在于:所述电机(19)输出端通过轴承与所述电机架(18)连接,所述转轴(20)通过轴承与所述固定板(22)连接。

一种双风机粮食清选机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粮食生产设备技术领域,具体是指一种双风机粮食清选机。

背景技术

[0002] 小麦、玉米等颗粒作物在收获后大多采用在场上晾晒,人工扬场的方法,依靠自然风力完成去渣、分离等清选作业,劳动强度很大,并且在扬场的过程中由于杂物的飞扬,会给人体造成很大的危害。有些使用粮食清选机来实现对粮食的清理和筛选,目前粮食清选机械主要分为筛选式、风选式、比重式和复合式等类型,其主要是利用谷粒与杂质的大小及重量的不同将粮食与杂余分离开来,但是,由于部分谷粒与杂余没有完全剥离,清选后仍须进行再次脱壳、清选,从而增加了工序及工作量,降低劳动效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服以上技术缺陷,提供一种多次清除,且可分级筛选,清选效果好,工序简单,安全环保的一种双风机粮食清选机。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的技术方案为:一种双风机粮食清选机,包括清选箱,所述清选箱上端一侧连接设有进料斗,所述清选箱内从上至下依次连接设有导向板一、导向板二、筛选架,所述导向板一和所述导向板二倾斜设置,所述导向板一和导向板二倾斜方向相反,所述清选箱两侧连接设有分别匹配所述导向板一和导向板二的进风机,所述清选箱上连接设有匹配所述进风机的保护壳,所述清选箱两侧连接设有与所述进风机相对设置的吸尘管,所述吸尘管内连接设有抽风机,所述吸尘管一端设于所述清选箱内连接设有过滤网一,所述吸尘管另一端设于清选箱外连接设有收集箱,所述吸尘管上连接设有出风网,所述筛选架包括筛选板一,所述筛选板一两端下方连接设有连接条,所述连接条下端连接设有同一筛选板二,所述筛选板一两端连接设有滑条,所述滑条远离所述筛选板一端伸出所述清选箱连接设有挡板,任一所述滑条上套接设有弹簧,所述弹簧一端与所述清选箱外侧壁连接,所述弹簧另一端与所述挡板连接,所述清选箱靠近另一所述滑条一侧连接设有电机架,所述电机架上连接设有电机,所述电机输出端伸出所述电机架连接设有转轴,所述转轴上连接设有凸轮,所述凸轮与所述挡板相匹配,所述转轴远离所述电机一端连接设有固定板,所述固定板一侧与所述清选箱侧壁连接,所述清选箱一侧连接设有匹配所述筛选架的挡门,所述挡门上连接设有把手。

[0005] 本实用新型与现有技术相比的优点在于:进料斗可防止粮食洒落,提高清选机的效率,导向板一和导向板二倾斜设置可使粮食自动滑落,进而易于将粮食中的杂质去除,双进风机和双抽风机可对粮食进行多次清理,清理更彻底,进风机配合抽风机可将杂质吹起后立即吸入吸尘管进行收集,保证清选的速度,同时防止污染环境以及对人体造成伤害,过滤网一可防止粮食进入吸尘管造成浪费,出风网一可将空气及时排出,保证空气的流通,同时又可使杂质留在吸尘管内,防止污染环境,筛选板一配合筛选板二可对粮食进行分级筛选,达到良好的筛选效果。

[0006] 进一步的,所述导向板一和所述导向板二上表面设有减速纹,可使粮食与杂质分离彻底,以达到理想的清选效果。

[0007] 进一步的,所述保护壳远离所述清选箱一侧连接设有过滤网二,过滤网二可对进入清选机的空气进行过滤,防止新的杂质与粮食混合。

[0008] 进一步的,所述筛选板一和所述筛选板二上分别设有若干筛选孔一和筛选孔二,所述筛选孔一直径大于所述筛选孔二直径,保证分级筛选的有效性。

[0009] 进一步的,所述电机输出端通过轴承与所述电机架连接,所述转轴通过轴承与所述固定板连接,轴承既可将电机输出端和转轴位置固定,又使其易于转动。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0011] 如图所示:1、清选箱,2、进料斗,3、导向板一,4、导向板二,5、进风机,6、保护壳,7、吸尘管,8、抽风机,9、过滤网一,10、收集箱,11、出风网,12、筛选板一,13、连接条,14、筛选板二,15、滑条,16、挡板,17、弹簧,18、电机架,19、电机,20、转轴,21、凸轮,22、固定板,23、挡门,24、把手,25、过滤网二。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图对本实用新型做进一步的详细说明。

[0013] 结合附图1所示,一种双风机粮食清选机,包括清选箱1,所述清选箱1上端一侧连接设有进料斗2,所述清选箱1内从上至下依次连接设有导向板一3、导向板二4、筛选架,所述导向板一3和所述导向板二4倾斜设置,所述导向板一3和导向板二4倾斜方向相反,所述清选箱1两侧连接设有分别匹配所述导向板一3和导向板二4的进风机5,所述清选箱1上连接设有匹配所述进风机5的保护壳6,所述清选箱1两侧连接设有与所述进风机5相对设置的吸尘管7,所述吸尘管7内连接设有抽风机8,所述吸尘管7一端设于所述清选箱1内连接设有过滤网一9,所述吸尘管7另一端设于清选箱1外连接设有收集箱10,所述吸尘管7上连接设有出风网11,所述筛选架包括筛选板一12,所述筛选板一12两端下方连接设有连接条13,所述连接条13下端连接设有同一筛选板二14,所述筛选板一12两端连接设有滑条15,所述滑条15远离所述筛选板一12一端伸出所述清选箱1连接设有挡板16,任一所述滑条15上套接设有弹簧17,所述弹簧17一端与所述清选箱1外侧壁连接,所述弹簧17另一端与所述挡板16连接,所述清选箱1靠近另一所述滑条15一侧连接设有电机架18,所述电机架18上连接设有电机19,所述电机19输出端伸出所述电机架18连接设有转轴20,所述转轴20上连接设有凸轮21,所述凸轮21与所述挡板16相匹配,所述转轴20远离所述电机19一端连接设有固定板22,所述固定板22一侧与所述清选箱1侧壁连接,所述清选箱1一侧连接设有匹配所述筛选架的挡门23,所述挡门23上连接设有把手24。

[0014] 所述导向板一3和所述导向板二4上表面设有减速纹。所述保护壳6远离所述清选箱1一侧连接设有过滤网二25。所述筛选板一12和所述筛选板二14上分别设有若干筛选孔一和筛选孔二,所述筛选孔一直径大于所述筛选孔二直径。所述电机19输出端通过轴承与所述电机架18连接,所述转轴20通过轴承与所述固定板22连接。

[0015] 本实用新型在具体实施时:将粮食经进料斗2放入清选箱1内,粮食沿导向板一3落

下至导向板二4上,后沿导向板二4落至筛选板一12上,同时打开进风机5和抽风机8,进风机5将外部空气经过滤网一5过滤后引入清选箱1内,利用风力将粮食和杂物分离,同时抽风机8将较轻的杂质混合空气吸入吸尘管7内,空气经出风网11排出,杂质被出风网11阻挡落入收集箱10内,打开电机19,电机19带动转轴20转动,转轴20带动凸轮21转动,凸轮21间断推动挡板16,进而使得筛选板一12和筛选板二14进行晃动,由于弹簧17的作用,筛选板一12和筛选板二14往复移动,对粮食进行筛选,较大颗粒的粮食留在筛选板一12上,较小的粮食落至筛选板二14上,干瘪的粮食落至清选箱1底部,进而实现粮食的分级筛选,筛选结束后,打开挡门23,将筛选后的粮食取出,最后对收集箱10内的杂物取出清理。

[0016] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性地设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

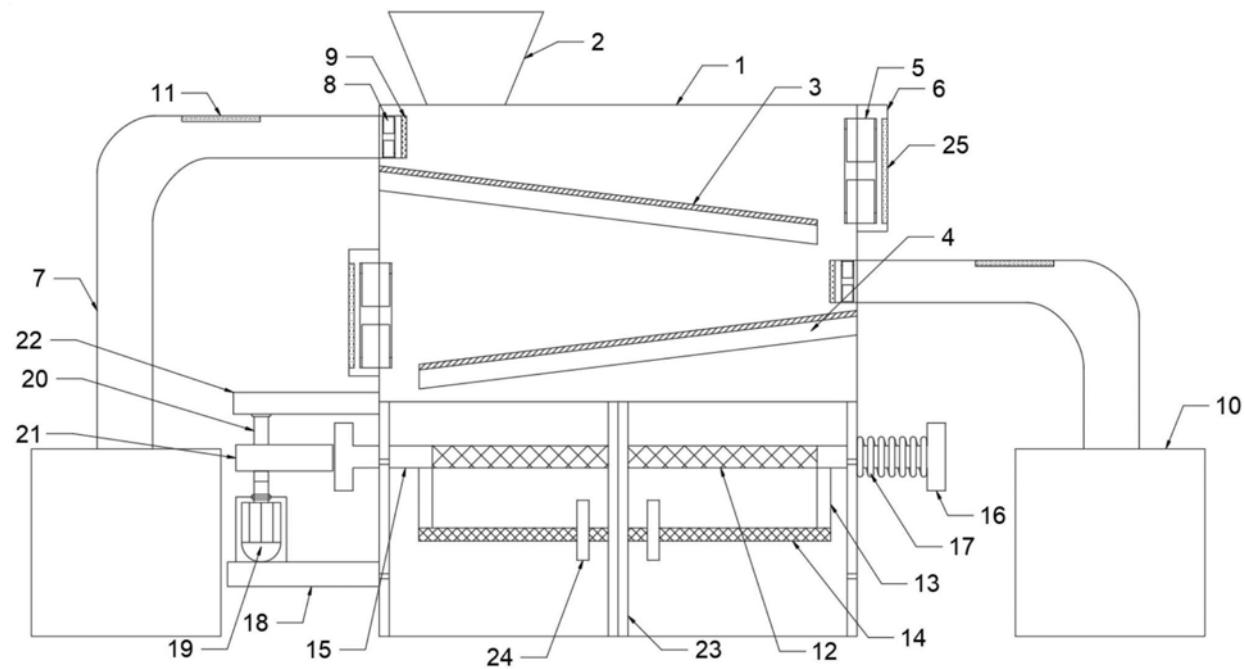


图1