(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221413836 U
(45)授权公告日 2024.07.26

(21)申请号 202322798790.X

(22)申请日 2023.10.18

(73)专利权人 安徽恒兴农业发展有限公司
地址 244000 安徽省铜陵市枞阳县官埠桥镇连湖村申庄组

(72)发明人 谢小勇 谢嘉伟

(74)专利代理机构 北京京专专利代理事务所(普通合伙) 11908
专利代理师 方明

(51)Int.Cl.
B07B 1/04(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)
B07B 1/50(2006.01)

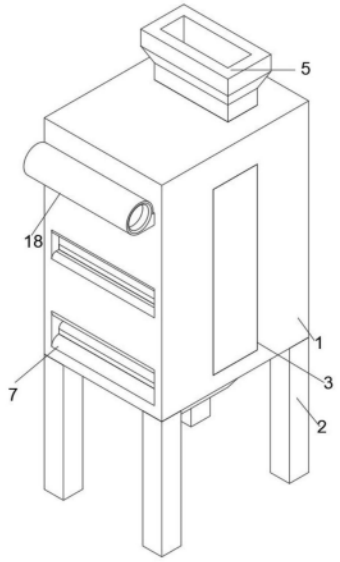
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种大米加工米粒饱满度分级筛分设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种大米加工米粒饱满度分级筛分设备,包括箱体,箱体的顶部开设有入料槽,入料槽的内腔设置有料斗,箱体的底部设置有多个支柱,箱体的右侧内壁开设有多个第一活动槽,箱体的右侧内壁开设有多个第二活动槽,第一活动槽与第二活动槽之间设置有筛分机构,箱体的底部设置有出料管。通过转轴、套环、叶片及梳齿的配合使用,材料经过时,则会对叶片造成冲击,此时叶片通过套环在转轴的外圈转动,此时叶片则可以对材料进行搅动,使得底层材料之间形成空隙,以便于上层材料下落,从而避免上层材料分离不完全的情况发生,叶片转动时,其底部连接的多个梳齿则在滑板的顶部转动,并对卡接于滤孔内的材料进行推动,以免滤孔堵塞。



CN 221413836 U

1.一种大米加工米粒饱满度分级筛分设备,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的顶部开设有入料槽(4),所述入料槽(4)的内腔设置有料斗(5),所述箱体(1)的底部设置有多个支柱(2),所述箱体(1)的右侧内壁开设有多个第一活动槽(6),所述箱体(1)的右侧内壁开设有多个第二活动槽(7),所述第一活动槽(6)与第二活动槽(7)之间设置有筛分机构(01),所述箱体(1)的底部设置有出料管(20);

所述筛分机构(01)包括滑板(12),所述滑板(12)的顶部贯穿开设有多个滤孔(13),所述滑板(12)的顶部设置有多个转轴(14),所述多个转轴(14)的外圈均套接有套环(15),所述套环(15)的外圈设置有多个叶片(16),所述多个叶片(16)的底部均设置有多个梳齿(17)。

2.根据权利要求1所述的一种大米加工米粒饱满度分级筛分设备,其特征在于:所述筛分机构(01)共有多个,所述多个筛分机构(01)处于同一垂直线。

3.根据权利要求1所述的一种大米加工米粒饱满度分级筛分设备,其特征在于:所述第一活动槽(6)及第二活动槽(7)的内腔两侧均设置有转杆(8),所述转杆(8)的一端均转动连接有突块(9),所述突块(9)的一端固定连接有连接杆(11),所述连接杆(11)一侧与滑板(12)固定连接,所述第一活动槽(6)及第二活动槽(7)的内腔均设置有多个弹簧(10),所述弹簧(10)的一端与连接杆(11)固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种大米加工米粒饱满度分级筛分设备,其特征在于:所述箱体(1)的一侧设置有风机(18),所述风机(18)的一端连接有风管(19),所述风管(19)与筛分机构(01)处于同一水平线。

5.根据权利要求1所述的一种大米加工米粒饱满度分级筛分设备,其特征在于:所述箱体(1)的正面开设有可视槽(3)。

一种大米加工米粒饱满度分级筛分设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及大米加工技术领域,具体为一种大米加工米粒饱满度分级筛分设备。

背景技术

[0002] 大米,亦称稻米,是稻谷经清理、砻谷、碾米、成品整理等工序后制成的食物。

[0003] 经检索,现有技术中,公告号为CN 216063375 U的实用新型,公开了一种大米加工用高效分级筛选设备,其包括装置外壳,所述装置外壳上端开设有进料口,且进料口处铰接安装有上盖板,所述装置外壳底部左端固定安装有两个安装侧板,两个所述安装侧板下端固定安装有底板,所述装置外壳上端开设有内部左右两端面对称固定安装有四个三角固定板,位于装置外壳内部同一壁面的两个三角固定板下端均通过多个弹簧分别固定安装有第一筛选板、第二筛选板,且第一筛选板位于第二筛选板下方,所述第一筛选板与第二筛选板之间设置有驱动机构,且驱动机构后端通过固定杆与装置外壳内部后端面固定连接。本实用新型筛选效果好,效率高,便于收料以及卸料,实用性高。

[0004] 及现有技术,公告号为CN219309288U的一种大米分级设备。

[0005] 上述多种技术方案,通过不同方式,使得大米加工为分级设备的使用效果更佳,但是我认为上述多种方式存在可以提升的地方,如上述多种方式均通过对筛板进行震动的方式,避免筛孔堵塞,但是这种方式并不能很好的将上层的米粒转换至下层,从而导致位于上层的米粒筛分效果较差,影响到整体筛分质量。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种大米加工米粒饱满度分级筛分设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:包括箱体,所述箱体的顶部开设有入料槽,所述入料槽的内腔设置有料斗,所述箱体的底部设置有多个支柱,所述箱体的右侧内壁开设有多个第一活动槽,所述箱体的右侧内壁开设有多个第二活动槽,所述第一活动槽与第二活动槽之间设置有筛分机构,所述箱体的底部设置有出料管;

[0008] 所述筛分机构包括滑板,所述滑板的顶部贯穿开设有多个滤孔,所述滑板的顶部设置有多个转轴,所述多个转轴的外圈均套接有套环,所述套环的外圈设置有多个叶片,所述多个叶片的底部均设置有多个梳齿。

[0009] 优选的,所述筛分机构共有多个,所述多个筛分机构处于同一垂直线。

[0010] 优选的,所述第一活动槽及第二活动槽的内腔两侧均设置有转杆,所述转杆的一端均转动连接有突块,所述突块的一端固定连接有连接杆,所述连接杆一侧与滑板固定连接,所述第一活动槽及第二活动槽的内腔均设置有多个弹簧,所述弹簧的一端与连接杆固定连接。

[0011] 优选的,所述箱体的一侧设置有风机,所述风机的一端连接有风管,所述风管与筛

分机构处于同一水平线。

[0012] 优选的,所述箱体的正面开设有可视槽。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、该大米加工米粒饱满度分级筛分设备,通过转轴、套环、叶片及梳齿的配合使用,材料经过时,则会对叶片造成冲击,此时叶片通过套环在转轴的外圈转动,此时叶片则可以对材料进行搅动,使得底层材料之间形成空隙,以便于上层材料下落,从而避免上层材料分离不完全的情况发生,叶片转动时,其底部连接的多个梳齿则在滑板的顶部转动,并对卡接于滤孔内的材料进行推动,以免滤孔堵塞。

[0015] 2、该大米加工米粒饱满度分级筛分设备,通过风机及风管的配合使用,风机启动后,可以通过风管对筛分机构进行吹风,使得落在滑板表面的材料呈零散状态,从而避免材料集中堆积在滑板表面的某一位置,以获得更好的筛分效果。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型结构截面示意图。

[0018] 图3为本实用新型结构图二的侧视示意图。

[0019] 图4为本实用新型结构叶片的完整示意图。

[0020] 图中:01、筛分机构;1、箱体;2、支柱;3、可视槽;4、入料槽;5、料斗;6、第一活动槽;7、第二活动槽;8、转杆;9、突块;10、弹簧;11、连接杆;12、滑板;13、滤孔;14、转轴;15、套环;16、叶片;17、梳齿;18、风机;19、风管;20、出料管。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中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一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做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。

[0022] 实施例:请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种大米加工米粒饱满度分级筛分设备,包括箱体1,箱体1的顶部开设有入料槽4,入料槽4的内腔设置有料斗5,箱体1的底部设置有多个支柱2,箱体1的右侧内壁开设有多个第一活动槽6,箱体1的右侧内壁开设有多个第二活动槽7,第一活动槽6与第二活动槽7之间设置有筛分机构01,箱体1的底部设置有出料管20;

[0023] 筛分机构01包括滑板12,滑板12的顶部贯穿开设有多个滤孔13,滑板12的顶部设置有多个转轴14,多个转轴14的外圈均套接有套环15,套环15的外圈设置有多个叶片16,多个叶片16的底部均设置有多个梳齿17。

[0024] 其中,筛分机构01共有多个,多个筛分机构01处于同一垂直线。

[0025] 本实施例中,材料由料斗5投入,并通过入料槽4进入箱体1的内腔,随后材料落在筛分机构01的上方,并沿着滑板12的表面下滑,在此过程中,碎料及小料则通过滤孔13被分离出,合格材料则通过第二活动槽7排出装置,滑板12的顶部通过转轴14转动连接有套环15,当材料经过时,则会对叶片16造成冲击,此时叶片16通过套环15在转轴14的外圈转动,

此时叶片16则可以对材料进行搅动,使得底层材料之间形成空隙,以便于上层材料下落,从而避免上层材料分离不完全的情况发生,叶片16转动时,其底部连接的多个梳齿17则在滑板12的顶部转动,并对卡接于滤孔13内的材料进行推动,以免滤孔13堵塞,本装置共设置有多个筛分机构01,上方的筛分机构01能够将小料及碎料分离,下层的筛分机构01能够将碎料分离,并通过出料管20排出,从而实现对材料进行三级分类,使得装置的实用性得到提升。

[0026] 其中,第一活动槽6及第二活动槽7的内腔两侧均设置有转杆8,转杆8的一端均转动连接有突块9,突块9的一端固定连接有连接杆11,连接杆11一侧与滑板12固定连接,第一活动槽6及第二活动槽7的内腔均设置有多个弹簧10,弹簧10的一端与连接杆11固定连接。

[0027] 本实施例中,当材料落在滑板12的上方时,此时第二活动槽7内弹簧10受力下压,并带动滑板12以转杆8为中心转动,此时滑板12另一端通过连接杆11连接的弹簧10则在第一活动槽6的内腔对滑板12进行拉动,从而使得滑板12两端呈上下浮动状态,从而更大程度上的增加滑板12表面材料的活动性,以免有材料对滤孔13造成堵塞。

[0028] 其中,箱体1的一侧设置有风机18,风机18的一端连接有风管19,风管19与筛分机构01处于同一水平线。

[0029] 本实施例中,风机18启动后,可以通过风管19对筛分机构01进行吹风,使得落在滑板12表面的材料呈零散状态,从而避免材料集中堆积在滑板12表面的某一位置,以获得更好的筛分效果。

[0030] 其中,箱体1的正面开设有可视槽3。

[0031] 本实施例中,可视槽3可以便于工作人员观察材料的分离情况,从而提升装置的实用性。

[0032] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0033] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

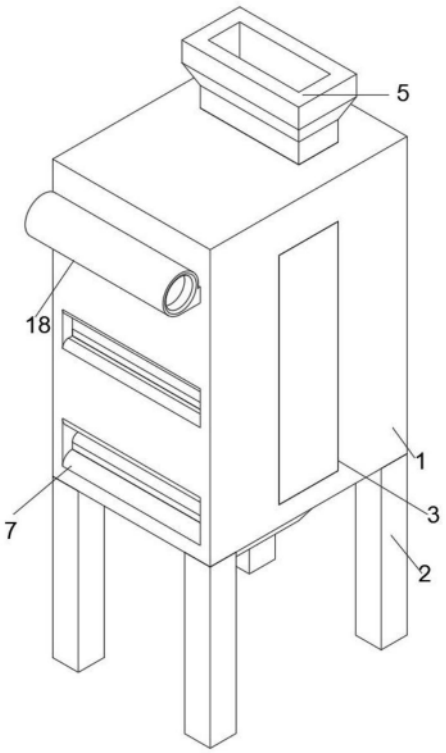


图1

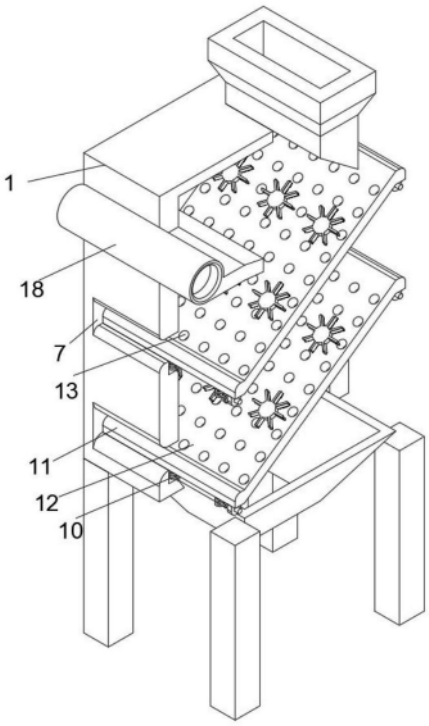


图2

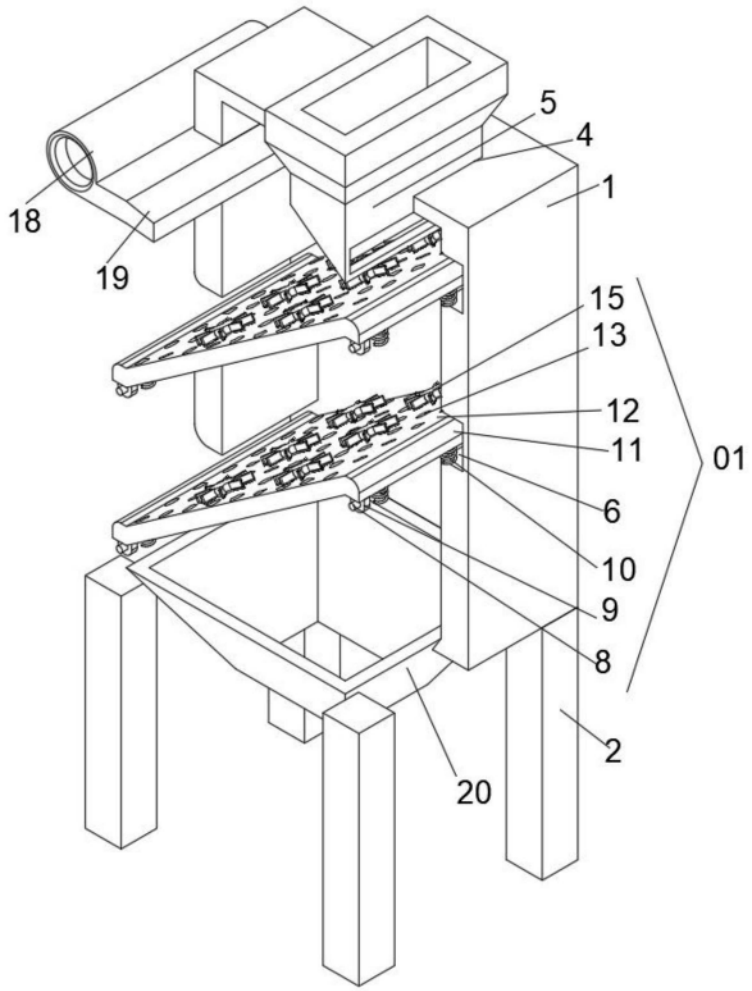


图3

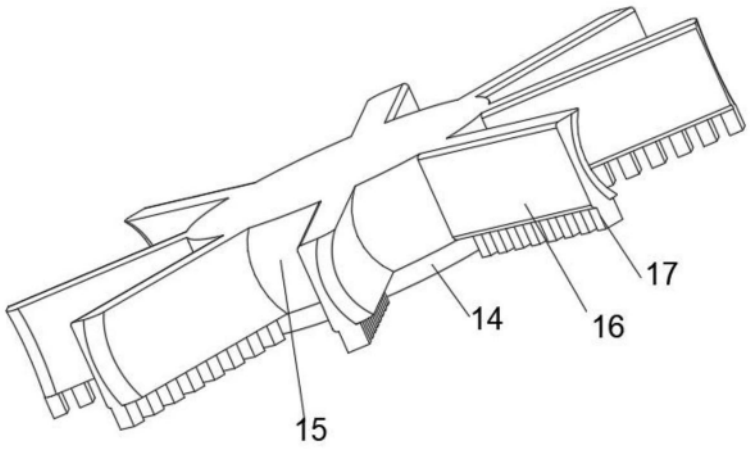


图4