



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220658371 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 26

(21) 申请号 202322304288.9

(22) 申请日 2023.08.28

(73) 专利权人 蚌埠市清菲食品科技有限公司
地址 233000 安徽省蚌埠市固镇县蚌埠铜陵现代产业园区11号路和12号路交叉口东南

(72) 发明人 束春林 马洪安 黄艳

(74) 专利代理机构 蚌埠么二零二知识产权代理事务所(普通合伙) 34156
专利代理师 尹杰

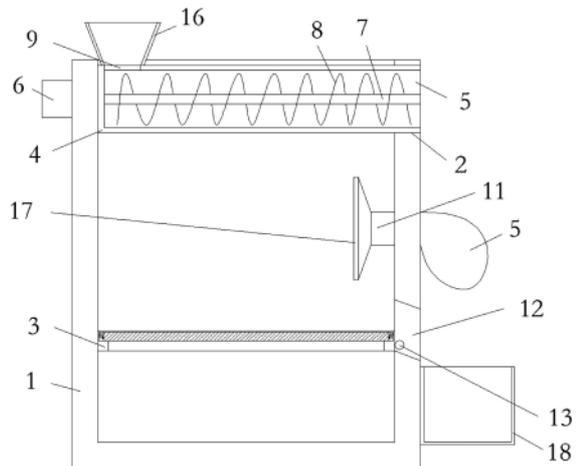
(51) Int. Cl.
B07B 9/00 (2006.01)
B07B 1/20 (2006.01)
B07B 4/02 (2006.01)
B07B 11/06 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种瓜子风选机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种瓜子风选机,包括箱体,所述箱体的右侧开设有排料孔,所述箱体的内部固定连接滤筒,所述滤筒外表面的右侧固定连接排料孔的内部,所述箱体的左侧固定安装有第一电机,本实用新型的优点:启动振动电机,滤板过滤掉干瘪的瓜子和小杂物等,干瘪的瓜子和小杂物掉落至箱体的内部底侧,正常质量的瓜子则遗留在滤板上,在此过程中,启动吸风机将残留的灰尘、瓜子壳等杂物吸入灰尘储存袋内,然后启动第二电机转动转杆使过滤机构倾斜,正常质量的瓜子便开始滑落,通过排出口掉入收集箱的内部。



1. 一种瓜子风选机,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的右侧开设有排料孔(2),所述箱体(1)的内部固定连接滤筒(4),所述滤筒(4)外表面的右侧固定连接排料孔(2)的内部,所述箱体(1)的左侧固定安装有第一电机(6),所述滤筒(4)的左内壁转动连接有绞龙轴(7),所述绞龙轴(7)的外表面固定连接绞龙叶片(8),所述第一电机(6)的输出端通过联轴器与绞龙轴(7)固定连接,所述滤筒(4)的顶部左侧开设有入料口(9),所述箱体(1)的内部设有过滤机构(3),所述过滤机构(3)位于滤筒(4)的下方,所述滤筒(4)的右侧开设有排料口(10),所述箱体(1)的内部固定安装有吸风机(11),所述箱体(1)的一侧设置有与吸风机(11)相对应的灰尘储存袋(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种瓜子风选机,其特征在于:所述箱体(1)的右侧开设有排出口(12),所述排出口(12)的内部转动连接有转杆(13),所述过滤机构(3)包括设于箱体(1)内部的安装框(301),所述安装框(301)的右侧与转杆(13)固定连接,所述安装框(301)的内壁开设有两组卡槽(302),两组所述卡槽(302)的内部均固定连接有弹簧(303),两组所述弹簧(303)之间固定连接滤板(304),所述滤板(304)的底部安装有振动电机(305),所述箱体(1)的正面固定安装有第二电机(14),所述第二电机(14)的输出端通过联轴器与转杆(13)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种瓜子风选机,其特征在于:所述吸风机(11)的吸风端固定连接滤网(17),所述箱体(1)的右侧固定连接有用于收集排料口(10)排出杂物的收集箱(18)。

4. 根据权利要求1所述的一种瓜子风选机,其特征在于:所述箱体(1)的正面设有箱门(15),所述入料口(9)的顶部固定安装有入料斗(16)。

一种瓜子风选机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及风选装置技术领域,具体为一种瓜子风选机。

背景技术

[0002] 风选,顾名思义,利用风力对物料进行分选,以达到去除杂质的目的。说的科学一点就是利用物料和杂质之间空气动力学性质的差异,通过气流的作用进行除杂的方法。按照气流的方向的不同,风选法可分为垂直气流风选、水平气流风选和斜气流风选三种。这经过多年的发展,风选法已经在许多行业得到利用,各式各样的风选机也应运而生。农业,矿业,工业,风选法都展示着它强大的功能。

[0003] 在制作精品瓜子时,需要将瘪壳去除,另外瓜子中夹杂的一些小石子、灰尘也需要去除,但是现有的风选机结构过于复杂,设备制造成本较高,筛选出来的成品中依然有一些小石子等杂物,无法集筛选机、风选机于一体,为了解决上述技术问题,现有技术提出了如中国专利[申请号CN201820332817.2]公开了一种瓜子加工用风选装置,包括底座,所述底座上表面两侧对称安装有固定杆,两根固定杆之间固定有箱体,所述底座上表面的中间位置安装有蓄电池,所述箱体一侧侧壁的顶端设置有第一收料装置,箱体另一侧侧壁的底端设置有第二收料装置,且第一收料装置和第二收料装置的结构相同,所述箱体顶端侧壁的中间位置设置有进料漏斗;虽然该专利能通过两个滤网的设计,不仅能过滤掉较大的固体杂质,还可以过滤掉干瘪的瓜子和小石子等,同时利用吸风机,将残留的灰尘、瓜子壳等杂物吸入灰尘储存袋内,整个装置自动化高;但是上述专利在使用过程中存在着一定的缺陷,例如虽然上述专利在滤网上增加了振动电机增加过滤效果,但是上述专利中滤网都采用的是倾斜设置,而振动电机的设立会加快物品流落的速度,导致部分合格的瓜子会流落至第一收料装置内,部分不合格的瓜子或杂物落落至第二收料装置内,需要进行二次筛选。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种瓜子风选机。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种瓜子风选机,包括箱体,所述箱体的右侧开设有排料孔,所述箱体的内部固定连接滤筒,所述滤筒外表面的右侧固定连接排料孔的内部,所述箱体的左侧固定安装有第一电机,所述滤筒的左内壁转动连接有绞龙轴,所述绞龙轴的外表面固定连接绞龙叶片,所述第一电机的输出端通过联轴器与绞龙轴固定连接,所述滤筒的顶部左侧开设有入料口,所述箱体的内部设有过滤机构,所述过滤机构位于滤筒的下方,所述滤筒的右侧开设有排料口,所述箱体的内部固定安装有吸风机,所述箱体的一侧设置有与吸风机相对应的灰尘储存袋。

[0007] 优选地,所述箱体的右侧开设有排出口,所述排出口的内部转动连接有转杆,所述过滤机构包括设于箱体内部的安装框,所述安装框的右侧与转杆固定连接,所述安装框的

内壁开设有两组卡槽,两组所述卡槽的内部均固定连接有弹簧,两组所述弹簧之间固定连接滤板,所述滤板的底部安装有振动电机,所述箱体的正面固定安装有第二电机,所述第二电机的输出端通过联轴器与转杆固定连接。

[0008] 优选地,所述吸风机的吸风端固定连接滤网,所述箱体的右侧固定连接有用收集排料口排出杂物的收集箱。

[0009] 优选地,所述箱体的正面设有箱门,所述入料口的顶部固定安装有入料斗。

[0010] 本实用新型的有益效果是:本实用新型所提供的一种瓜子风选机,在使用本装置时,将待加工的瓜子通过入料斗倒入滤筒的内部,然后启动第一电机转动绞龙轴使绞龙叶片转动,在绞龙叶片推动待加工的瓜子时,较大的固体杂质遗留在滤筒内,瓜子掉落至过滤机构上,固体杂质会被绞龙叶片推出滤筒,不会积攒在滤筒的内部,瓜子和部分再杂物掉落至滤板上,启动振动电机,滤板过滤掉干瘪的瓜子和小杂物等,干瘪的瓜子和小杂物掉落至箱体的内部底侧,正常质量的瓜子则遗留在滤板上,在此过程中,启动吸风机将残留的灰尘、瓜子壳等杂物吸入灰尘储存袋内,然后启动第二电机转动转杆使过滤机构倾斜,正常质量的瓜子便开始滑落,通过排出口掉入收集箱的内部。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的基本结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型的主视图;

[0013] 图3为本实用新型的过滤机构结构示意图;

[0014] 图4为本实用新型的图3中A处结构放大图。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0017] 如图1—图4所示,本实用新型提供的一种瓜子风选机,包括箱体1,箱体1的右侧开设有排料孔2,箱体1的内部固定连接滤筒4,滤筒4外表面的右侧固定连接排料孔2的内部,箱体1的左侧固定安装有第一电机6,滤筒4的左内壁转动连接有绞龙轴7,绞龙轴7的外表面固定连接绞龙叶片8,第一电机6的输出端通过联轴器与绞龙轴7固定连接,滤筒4的顶部左侧开设有入料口9,箱体1的内部设有过滤机构3,过滤机构3位于滤筒4的下方,滤筒4的右侧开设有排料口10,箱体1的内部固定安装有吸风机11,箱体1的一侧设置有与吸风机11相对应的灰尘储存袋5,箱体1的右侧开设有排出口12,排出口12的内部转动连接有转杆13,过滤机构3包括设于箱体1内部的安装框301,安装框301的右侧与转杆13固定连接,安装

框301的内壁开设有两组卡槽302,两组卡槽302的内部均固定连接有弹簧303,两组弹簧303之间固定连接有滤板304,滤板304的底部安装有振动电机305,箱体1的正面固定安装有第二电机14,第二电机14的输出端通过联轴器与转杆13固定连接;将待加工的瓜子倒入滤筒4的内部,然后启动第一电机6转动绞龙轴7使绞龙叶片8转动,在绞龙叶片8推动待加工的瓜子时,较大的固体杂质遗留在滤筒4内,瓜子掉落至过滤机构3上,固体杂质会被绞龙叶片8推出滤筒4,不会积攒在滤筒4的内部,瓜子和部分再杂物掉落至滤板304上,启动振动电机305,滤板304过滤掉干瘪的瓜子和小杂物等,干瘪的瓜子和小杂物掉落至箱体1的内部底侧,正常质量的瓜子则遗留在滤板304上,在此过程中,启动吸风机11将残留的灰尘、瓜子壳等杂物吸入灰尘储存袋5内,然后启动第二电机14转动转杆13使过滤机构3倾斜,正常质量的瓜子便开始滑落,通过排出口12排出。

[0018] 吸风机11的吸风端固定连接有滤网17,箱体1的右侧固定连接有用于收集排料口10排出杂物的收集箱18;滤网17的设立可以防止防止较大的瓜子进入吸风机11,收集箱18的设立便于收集正常质量的瓜子。

[0019] 箱体1的正面设有箱门15,入料口9的顶部固定安装有入料斗16;可以打开箱门15对箱体1内进行清理,入料斗16的设立便于倒入待加工的瓜子。

[0020] 工作原理:在使用本装置时,将待加工的瓜子通过入料斗16倒入滤筒4的内部,然后启动第一电机6转动绞龙轴7使绞龙叶片8转动,在绞龙叶片8推动待加工的瓜子时,较大的固体杂质遗留在滤筒4内,瓜子掉落至过滤机构3上,固体杂质会被绞龙叶片8推出滤筒4,不会积攒在滤筒4的内部,瓜子和部分再杂物掉落至滤板304上,启动振动电机305,滤板304过滤掉干瘪的瓜子和小杂物等,干瘪的瓜子和小杂物掉落至箱体1的内部底侧,正常质量的瓜子则遗留在滤板304上,在此过程中,启动吸风机11将残留的灰尘、瓜子壳等杂物吸入灰尘储存袋5内,然后启动第二电机14转动转杆13使过滤机构3倾斜,正常质量的瓜子便开始滑落,通过排出口12掉入收集箱18的内部。

[0021] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

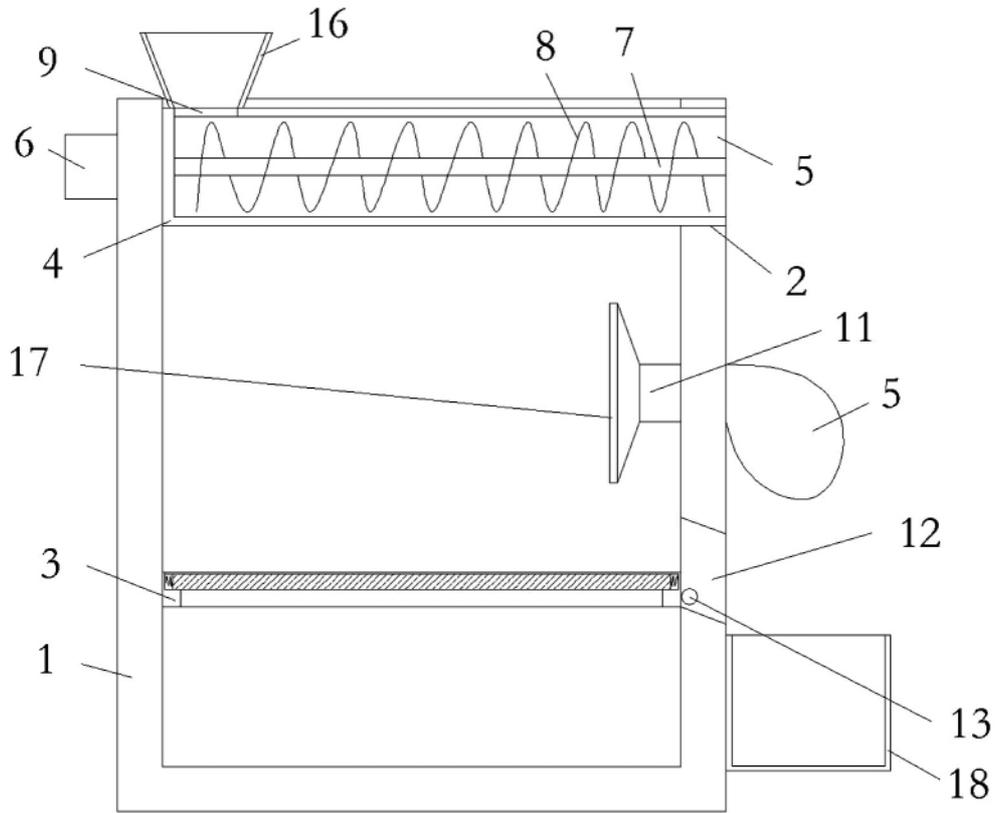


图 1

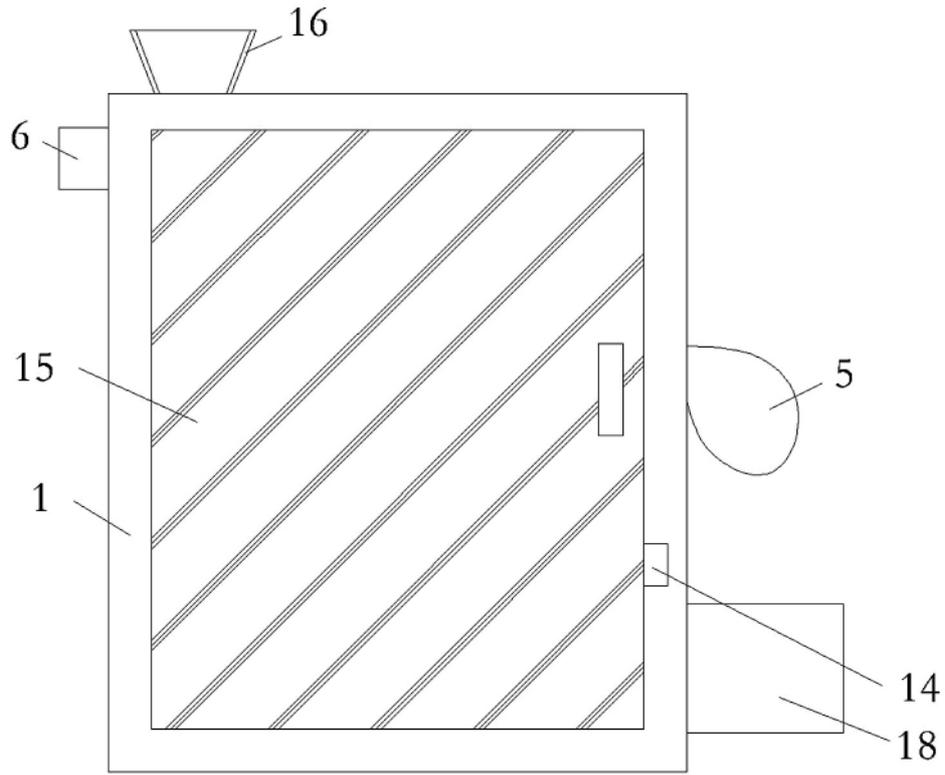


图 2

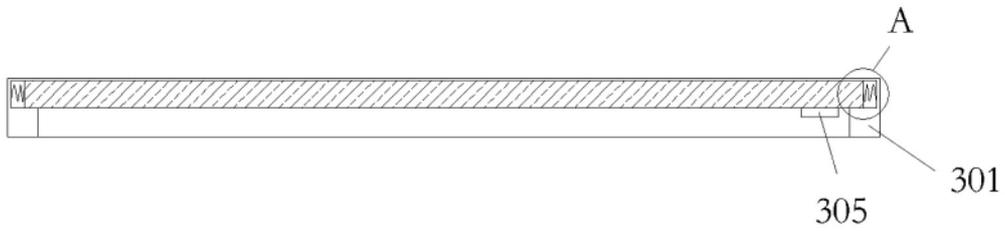


图 3

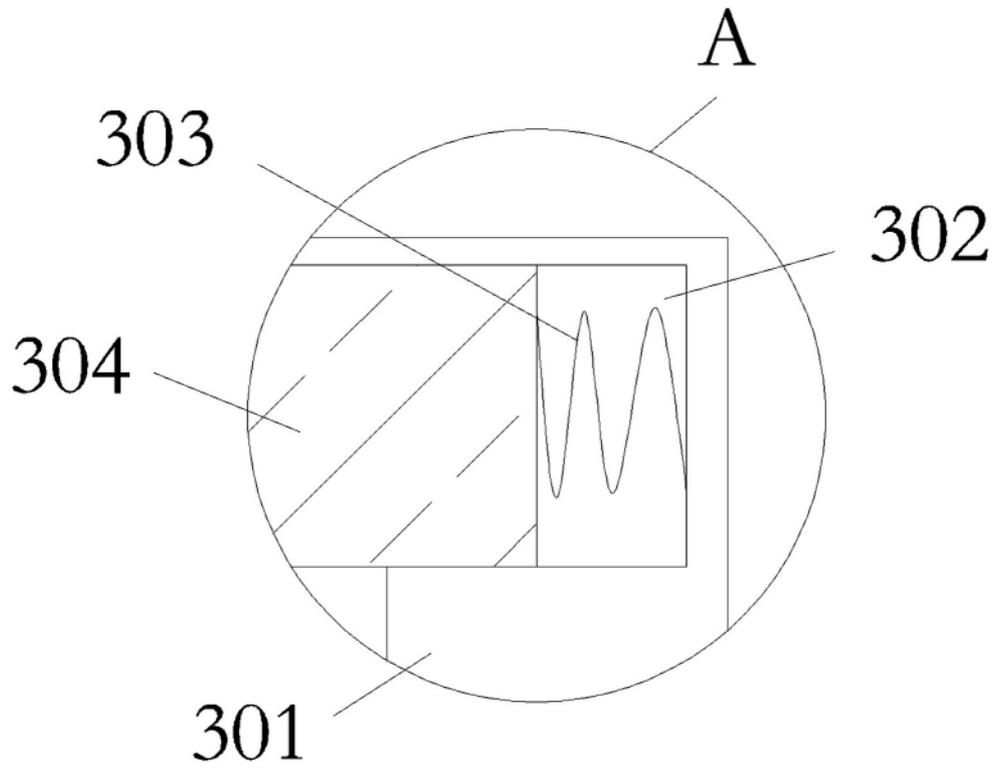


图 4