



(21) 申请号 202422689496.X

(22) 申请日 2024.11.05

(73) 专利权人 禄劝老麻农产品加工有限公司
地址 651500 云南省昆明市禄劝彝族苗族自治县乌东德镇小集镇

(72) 发明人 麻正策 尹朝文

(74) 专利代理机构 昆明顺新图盛专利代理事务
所(特殊普通合伙) 53213
专利代理师 廖萍

(51) Int.Cl.

A23N 5/00 (2006.01)

B07B 9/00 (2006.01)

B08B 5/02 (2006.01)

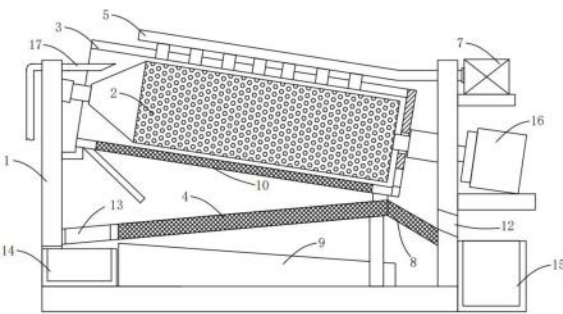
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种花椒籽壳分离装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种花椒籽壳分离装置,包括:分离支架,所述分离支架内侧转动设有对花椒进行揉搓分离的揉搓分离辊,所述揉搓分离辊的外部活动套接有固定在分离支架内侧并且用于配合揉搓分离辊进行花椒揉搓籽壳分离的分离筒,通过使花椒进入到倾斜固定的分离筒内,利用揉搓分离辊在分离筒内的旋转对花椒进行揉搓脱壳,并且揉搓脱壳过程中向一侧滚动脱壳从出料口A输出,并且利用过滤网板一和过滤网板二对分离的壳与籽各自进行过滤分离,从而能够让花椒向一侧滚动脱壳使花椒籽从分离筒倾斜位置低的一端快速输出,进而不会使花椒揉搓脱壳时间变长而出现花椒籽被磨碎的问题出现,进一步提高花椒脱壳后的质量。



1. 一种花椒籽壳分离装置,其特征在于,包括:

分离支架(1),所述分离支架(1)内侧转动设有对花椒进行揉搓分离的揉搓分离辊(2),所述揉搓分离辊(2)的外部活动套接有固定在分离支架(1)内侧并且用于配合揉搓分离辊(2)进行花椒揉搓籽壳分离的分离筒(3),所述分离筒(3)底部倾斜架设有对花椒壳进行导向滚动筛旋的过滤网板一(4);

横向气管(5),所述横向气管(5)通过气吹管头(6)设置在分离筒(3)的顶端,且横向气管(5)的一端贯穿分离支架(1)连接有气吹风机(7),所述分离筒(3)垂直底端设置的过滤网板一(4)一端也倾斜向下设有过滤网板二(8),且过滤网板一(4)的垂直下端设有对分离过滤的花椒壳导向下料并且为倾斜面的导料块(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种花椒籽壳分离装置,其特征在于:所述分离筒(3)底部贯穿设有为半圆结构的分离网板(10),且分离筒(3)的密封一端表面设有出料口A(11),且出料口A(11)斜对应分离支架(1)内壁的位置处贯穿设有使脱壳花椒籽输出的出料口B(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种花椒籽壳分离装置,其特征在于:所述过滤网板一(4)的末端贯穿设有使花椒籽进行下料的下料口(13),所述下料口(13)垂直底侧设有收集框A(14),且收集框A(14)贯穿设置在分离支架(1)一侧底端。

4. 根据权利要求1所述的一种花椒籽壳分离装置,其特征在于:所述分离支架(1)外部一侧设有收集框B(15),且过滤网板二(8)一端倾斜固定在分离支架(1)内部一侧。

5. 根据权利要求1所述的一种花椒籽壳分离装置,其特征在于:所述分离支架(1)外部一侧通过支撑底板设有伺服电机(16),所述伺服电机(16)的转轴与揉搓分离辊(2)一端的转轴传动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种花椒籽壳分离装置,其特征在于:所述揉搓分离辊(2)一端为圆锥形结构,所述分离支架(1)上的竖板贯穿设有延伸至分离筒(3)内部的进料连接管(17)。

一种花椒籽壳分离装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于花椒分离技术领域,具体涉及一种花椒籽壳分离装置。

背景技术

[0002] 椒籽为芸香科花椒属植物花椒的种子,富含油脂,其含量达35%以上,是一种理想的食用油脂加工原料,但花椒籽包含于花椒果皮之中,加工前必须将花椒的籽壳分离,众所周知,花椒由花椒籽和花椒壳组成,花椒籽和花椒壳的作用和功效均不相同,所以椒农一般将花椒籽和花椒壳筛分开来进行售卖,以此来获得更高的经济效益,市面上的一些花椒籽壳的筛分装置还存在几点缺陷,第一、现有的花椒分离装置壳籽分离速度较慢,加工效率低,同时在进行花椒壳籽分离时由于一次性放入大量花椒,在进行碾挫时间距控制不好,会造成过分挤压花椒籽造成损坏,第二、现有的花椒壳籽分离装置普遍存在结构庞大,购买成本高的问题,对于一些农户或者小型种植户而言,投入成本较大。

[0003] 为此,公告号为“CN218831874U”的一种花椒籽壳分离器,包括支架,还包括过筛部,过筛部包括筛盘,用于放置花椒籽壳对其过筛;将晒干后的花椒放入筛盘内,通过启动伸缩缸,用于调试挫盘与筛盘内花椒的接触间距,防止过分挤压花椒,之后启动电机二带动挫盘对筛盘内花椒进行磨挫,使其花椒籽壳快速分离,同时启动电机三带动圆头杆,使圆头杆接触到筛盘底端的软性筛网,加快籽壳分离下的花椒快速下落,进而可加快效率,将花椒全部分离后,筛盘内就只剩下花椒壳,最后启动电机一,带动筛盘旋转,经过度旋转的筛盘能一次性将内部中的花椒壳全数倒出筛盘,另外再进行收集。

[0004] 但是,对于上述花椒籽壳分离器,虽然通过挫盘的旋转可对筛盘内花椒进行磨挫,使其花椒籽壳快速分离,同时启动电机三带动转杆二旋转,通过转杆二旋转带动转板上的多个圆头杆,使旋转状态下的圆头杆能接触到筛盘底端的软性筛网,使其加快籽壳分离下的花椒快速下落,在使用过程中仍然存在以下较为明显的缺陷:上述分离器中的挫盘在对筛盘内的花椒完全脱壳过程中,由于筛盘内的空间较小无法使花椒在磨挫过程中大范围运动进行不同位置磨挫脱壳,从而容易使花椒在完全脱壳下分离需要较长的时间,从而使部分被磨挫脱壳的花椒出现被磨碎的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种花椒籽壳分离装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种花椒籽壳分离装置,包括:

[0007] 分离支架,所述分离支架内侧转动设有对花椒进行揉搓分离的揉搓分离辊,所述揉搓分离辊的外部活动套接有固定在分离支架内侧并且用于配合揉搓分离辊进行花椒揉搓籽壳分离的分离筒,所述分离筒底部倾斜架设有对花椒壳进行导向滚动筛旋的过滤网板一;

[0008] 横向气管,所述横向气管通过气吹管头设置在分离筒的顶端,且横向气管的一端

贯穿分离支架连接有气吹风机,所述分离筒垂直底端设置的过滤网板一端也倾斜向下设有过滤网板二,且过滤网板一的垂直下端设有对分离过滤的花椒壳导向下料并且为倾斜面的导料块。

[0009] 优选的,所述分离筒底部贯穿设有为半圆结构的分离网板,且分离筒的密封一端表面设有出料口A,且出料口A斜对应分离支架内壁的位置处贯穿设有使脱壳花椒籽输出的出料口B,可对分离的花椒进行两次分离,避免花椒籽中混有过多花椒壳。

[0010] 优选的,所述过滤网板一的末端贯穿设有使花椒籽进行下料的下料口,所述下料口垂直底侧设有收集框A,且收集框A贯穿设置在分离支架一侧底端,可对花椒分离后收集在收集框A中。

[0011] 优选的,所述分离支架外部一侧设有收集框B,且过滤网板二一端倾斜固定在分离支架内部一侧,可通过两个花椒出料端口进行花椒籽的收集。

[0012] 优选的,所述分离支架外部一侧通过支撑底板设有伺服电机,所述伺服电机的转轴与揉搓分离辊一端的转轴传动连接,带动揉搓分离辊对花椒进行揉搓分离。

[0013] 优选的,所述揉搓分离辊一端为圆锥形结构,所述分离支架上的竖板贯穿设有延伸至分离筒内部的进料连接管,使花椒利用外部上料设备输送至分离筒中的进行揉搓分离。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的技术效果和优点:该花椒籽壳分离装置,通过揉搓分离辊与分离筒活动套接组合,同时在伺服电机、过滤网板一、过滤网板二、分离网板、导料块以及出料口A、出料口B、收集框A、收集框B的配合使用下,可使花椒进入到倾斜固定的分离筒内,利用揉搓分离辊在分离筒内的旋转对花椒进行揉搓脱壳,并且揉搓脱壳过程中向一侧滚动脱壳从出料口A输出,并且利用过滤网板一和过滤网板二对分离的壳与籽各自进行过滤分离,从而能够让花椒向一侧滚动脱壳使花椒籽从分离筒倾斜位置低的一端快速输出,进而不会使花椒揉搓脱壳时间变长而出现花椒籽被磨碎的问题出现,进一步提高花椒脱壳后的质量。

[0015] 通过分离筒上设置的横向气管,横向气管利用多个气吹管头与分离筒的连通,且横向气管与气吹风机的连接,使花椒在利用揉搓分离辊与分离筒活动套接组合揉搓脱壳中,可使气吹风机产生气流到横向气管内,气流从气吹管头中吹在揉搓分离辊上,便可将粘附在揉搓分离辊上的花椒壳或者花椒籽以气吹的方式进行清理,避免花椒壳或花椒籽粘附在揉搓分离辊上而影响对花椒的壳与籽揉搓分离,从而可提高花椒的壳与籽揉搓分离的质量以及脱壳的效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型揉搓分离辊侧视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型分离筒结构示意图。

[0019] 图中:1、分离支架;2、揉搓分离辊;3、分离筒;4、过滤网板一;5、横向气管;6、气吹管头;7、气吹风机;8、过滤网板二;9、导料块;10、分离网板;11、出料口A;12、出料口B;13、下料口;14、收集框A;15、收集框B;16、伺服电机;17、进料连接管。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种花椒籽壳分离装置,包括:

[0022] 分离支架1,分离支架1内侧转动设有对花椒进行揉搓分离的揉搓分离辊2,且揉搓分离辊2表面均匀设有弧形凸起,利于对花椒揉搓脱壳,揉搓分离辊2的外部活动套接有固定在分离支架1内侧并且用于配合揉搓分离辊2进行花椒揉搓籽壳分离的分离筒3,分离筒3的底部一侧向右倾斜设有阻挡板,用于对下落的花椒壳进行阻挡,使分离筒3与揉搓分离辊2的配合下对花椒进行揉搓脱壳分离,并且使花椒在直线向一侧输出端滚动的状态下进行脱壳处理,分离筒3底部倾斜架设有对花椒壳进行导向滚动筛旋的过滤网板一4,使脱壳的花椒壳通过过滤网板一4落在过滤网板二8上进而二次过滤分离;

[0023] 横向气管5,横向气管5通过气吹管头6设置在分离筒3的顶端,且横向气管5的一端贯穿分离支架1连接有气吹风机7,将气流输送至横向气管5中,并利用气吹管头6输出对揉搓分离辊2表面气吹清理,分离筒3垂直底端设置的过滤网板一4一端也倾斜向下设有过滤网板二8,可对过滤的花椒壳再次进行过滤分离,避免花椒壳中混有花椒籽,且过滤网板一4的垂直下端设有对分离过滤的花椒壳导向下料并且为倾斜面的导料块9,使被二次过滤分离的花椒壳通过导料块9自动滑落至分离支架1一侧进行收集。

[0024] 分离筒3底部贯穿设有为半圆结构的分离网板10,可对从出料口A11输出花椒籽再进行过滤分离,使花椒籽从出料口B12出料收集,而分离的花椒壳相向下掉落至分离支架1内侧一端进行收集,且分离筒3的密封一端表面设有出料口A11,使初步分离的花椒从出料口A11输出,且出料口A11斜对应分离支架1内壁的位置处贯穿设有使脱壳花椒籽输出的出料口B12,使再次分离所得的花椒籽输出进行收集,过滤网板一4的末端贯穿设有使花椒籽进行下料的下料口13,使从过滤网板二8分离的花椒籽输出收集,下料口13垂直底侧设有收集框A14,且收集框A14贯穿设置在分离支架1一侧底端,对从分离支架1右侧输出的花椒籽收集。

[0025] 分离支架1外部一侧设有收集框B15,且过滤网板二8一端倾斜固定在分离支架1内部一侧,分离支架1外部一侧通过支撑底板设有伺服电机16,带动揉搓分离辊2进行转动,伺服电机16的转轴与揉搓分离辊2一端的转轴传动连接,揉搓分离辊2一端为圆锥形结构,分离支架1上的竖板贯穿设有延伸至分离筒3内部的进料连接管17,利于使花椒输入至分离筒3内进行花椒的壳与籽分离。

[0026] 具体的,使用时,首先使进料连接管17与外部的供料设备连接进行供料,使供给的料输入至分离筒3一端内部,此时伺服电机16带动揉搓分离辊2在分离筒3内转动,使进入的花椒进入至揉搓分离辊2与分离筒3之间的揉搓脱壳空间中进行壳与籽的滚动揉搓分离,由于分离筒3为向一侧倾斜能够让花椒在揉搓脱壳中向输出端滚动便可进行脱壳处理,从而使花椒以最短的时间进行壳与籽的揉搓分离,避免揉搓时间较长出现花椒籽磨碎的现象,分离后花椒籽从出料口A11中输出,而花椒壳伴有花椒籽的混合物从分离网板10中落在过滤网板一4向一侧滚动,使花椒壳过滤落在导料块9上向一滑动收集,而被分离的花椒籽从

下料口13落入至收集框A14中,并且从出料口A11中输出的花椒子落在过滤网板二8对混入的花椒壳过滤落在分离支架1内侧的一端位置,而花椒籽穿过出料口B12输出收集在收集框B15中,从而使该装置可对花椒进行多次分离,进而提高花椒籽的质量,在花椒进行揉搓脱壳分离利用气吹风机7产生气流进入至横向气管5中,并利用气吹管头6吹出至揉搓分离辊2上,可对粘附的壳与籽进行气吹清理,避免影响花椒壳与籽的分离质量和效率。

[0027] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

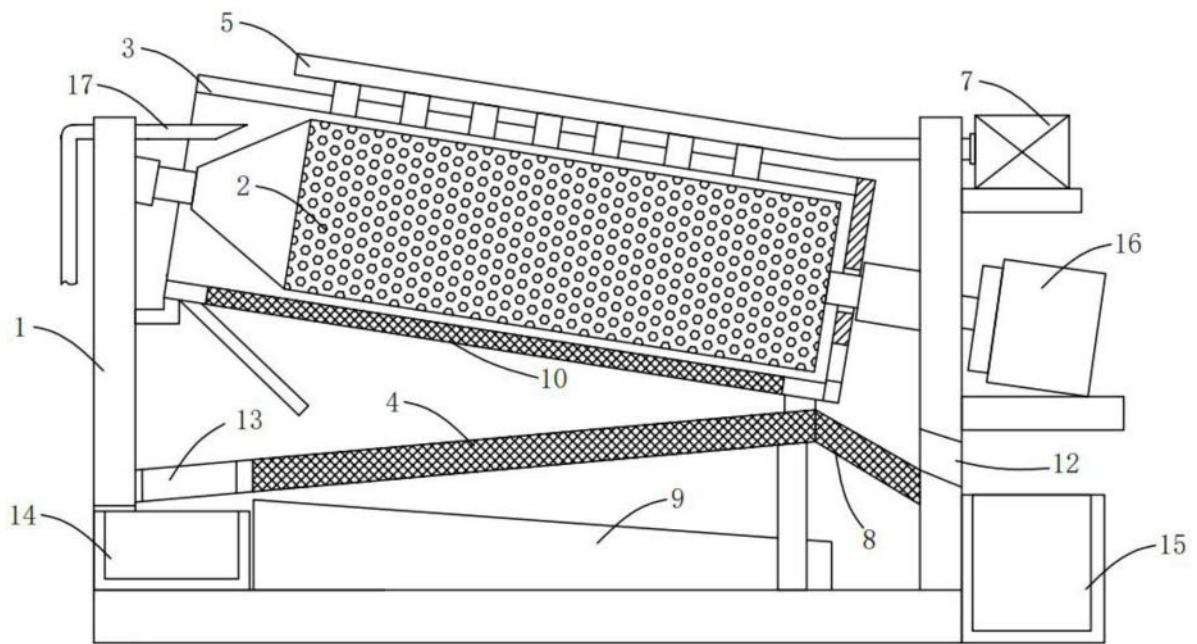


图1

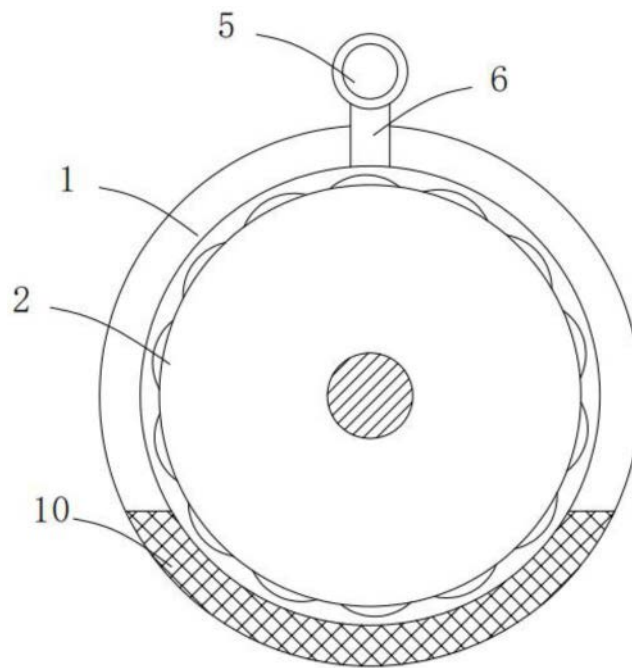


图2

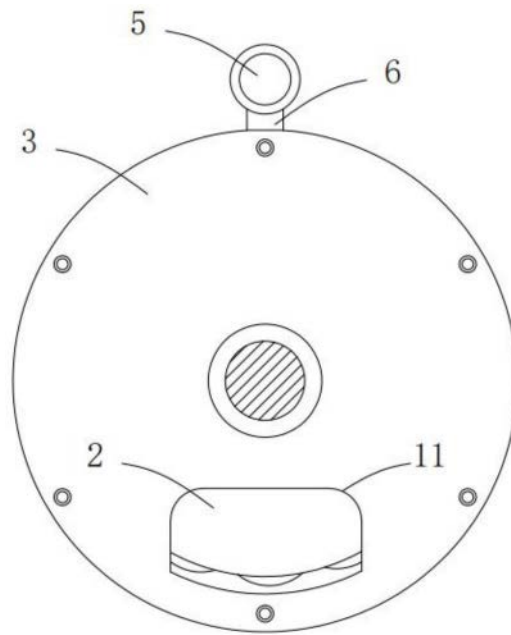


图3